พิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี



นางสาว อธิษชา จังศิริพรปกรณ์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศิลปกรรมและการวางแผน
คณะศิลปกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2555 – 2556

พิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี

The Royal Barge Museum

นางสาวอธิษชา จังศิริพรปกรณ์

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี.....

b.12639128 X
i.....

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
(สาขาสถาปัตยกรรม) สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2555 – 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....

รองศาสตราจารย์ บุญสนอง รัตนสุนทรากุล

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

คณบดี	รองศาสตราจารย์ บุญสนอง	รัตนสุนทรากุล	ที่ปรึกษา
หัวหน้าภาควิชา	ผศ.ดร.ญาณินทร์	รักวงศ์วาน	ที่ปรึกษา
	รองศาสตราจารย์ ดร.ปรีชญา	รังสิรักษ์	ประธานคณะกรรมการ
	รองศาสตราจารย์ วรวรรณ	โรจนไพบูลย์	กรรมการ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไกรทอง	โชติวุฒิพัฒนา	กรรมการ
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วนัสสุดา	ไชยมนตรี	กรรมการ
	อาจารย์ ดร. สมโชค	สินนุกูล	กรรมการและเลขานุการ

.....

อาจารย์ธีรชัย ลี้สุรพลานนท์

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถสำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี ด้วยคำแนะนำ การให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจที่ดี ทั้งยังมอบโอกาสให้ข้าพเจ้าทำวิทยานิพนธ์โครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีได้สำเร็จเสร็จสิ้น จากบุคคลเหล่านี้ ข้าพเจ้าขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

-ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่และครอบครัวของข้าพเจ้า ในทุกๆเรื่อง ดูแลเอาใจใส่ เป็นกำลังใจและสนับสนุนทุกสิ่งที่ได้ตัดสินใจทำลงไป

-ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ธีรชัย ลี้สุรพลานนท์ สำหรับคำแนะนำที่ดี ทั้งยังเอาใจใส่ดูแลและคอยกระตุ้นให้ขยันทำงานอย่างสม่ำเสมอ ช่วยผลักดันให้วิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้าลุล่วงไปได้ด้วยดี

-ขอขอบพระคุณ ร.อ. เผด็จ มุ่งมิตร ที่คอยช่วยเหลือในเรื่องข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรือพระราชพิธี และเป็นธุระในการจัดหาบัตรเข้าชมพระราชพิธีกระบวนพยุหยาตราชลมารค

-ขอขอบพระคุณ น.อ.เพิ่มพงษ์ จันทะพิมพะ ที่คอยให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในเรื่องข้อมูลที่เกี่ยวกับเรือพระราชพิธี ทั้งยังคอบสอบถามความคืบหน้า

-ขอขอบพระคุณ อาจารย์อุไรวรรณ บุญญานุกูล อาจารย์โรงเรียนสุราษฎร์ธานี ที่เป็นแรงบัลดาลใจให้ทำวิทยานิพนธ์พิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี และเป็นผู้ชักชวนให้ไปชมพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี ในครั้งแรก

-ขอขอบพระคุณ อาจารย์กัลยา รัตนพันธ์ อาจารย์โรงเรียนสุราษฎร์ธานี ที่เป็นแรงบัลดาลใจให้เริ่มรู้จักกาพย์เห่เรือ และทำให้ทราบเกี่ยวกับเรือพระราชพิธีในเวลาต่อมา

-ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี ที่คอยช่วยอำนวยในเรื่องข้อมูลและให้คำแนะนำเกี่ยวกับเรือพระราชพิธี

-ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ประจำท่าวาสุกรี และเจ้าหน้าที่จากกองเรือเล็กแผนกเรือพระราชพิธี สำหรับการให้ข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับการจัดเก็บเรือ

-ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่ประจำกรมอู่ทหารเรือ ที่พาเข้าชม สถานที่เก็บเรือก่อนที่จะมีพิพิธพยุหยาตราชลมารค

-ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้สั่งสอนและให้คำแนะนำต่างๆแก่ข้าพเจ้ามาตลอดระยะเวลา 5 ปี

-ขอขอบพระคุณพี่ๆน้องๆสายรหัส 85 และ 30 ทุกท่านสาหรับแรงกายแรงใจ ที่ช่วยเหลือกัน เป็นอีกกำลังสำคัญที่ช่วยทำให้งานเสร็จสมบูรณ์ผ่านไปได้ด้วยดี ตามรายชื่อดังนี้

นายปรมิตร รุ่งสมบูรณ์

นางสาวอุไรวรรณ ปะละกัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นายสุพพัต ทองอุไรพร

นายสมสกุล ขำสะอาด

นางสาวอณินาถ ขนอม

นางสาวสิราวรรณ สุวรรณฉิม

-ขอขอบพระคุณเพื่อน ที่คอยช่วยเหลือกันซึ่งกันและกัน ทั้งยังคอยเป็นกำลังใจในช่วงระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ให้สำเร็จลุงล่วงไปด้วยดี ตามรายชื่อดังนี้

นางสาวชโลธร ศรีศิริรังสิมากุล

นายชวกานต์ ช้วนกุล

นางสาวชวิกา อิทธิชัยเจริญ

นายธาวิน หาญบุญเศรษฐ

นายธีรภัทร จำรัสสมบูรณ์

นายธนพัฒน์ แซ่ฉั่ว

นางสาวฟิลิปดา เจียมเจริญ

นายเกียรติขจร มุ่งมิตร

ขอขอบพระคุณเพื่อน สถ5 ทุกคนที่ร่วมฟันฝ่าอุปสรรคมาด้วยกันตลอด 5 ปี และมอบรอยยิ้มและกำลังใจ ความช่วยเหลือต่างๆที่ให้กันมาโดยตลอด

-บุคคลที่ข้าพเจ้าไม่ได้กล่าวถึง ขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์คณะกรรมการวิทยานิพนธ์ทุกท่านสาหรับคำแนะนำต่างๆในการสอบวิทยานิพนธ์ อันจะเป็นประโยชน์ในการประกอบอาชีพต่อไปในภายหน้า

อธิษชา จังศิริพรปกรณ์

มีนาคม 2556

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ พิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี (The Royal Barge Museum)

นักศึกษา นางสาวอธิษชา จังศิริพรปกรณ์

รหัสประจำตัว 51020085

ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

สาขาวิชา สถาปัตยกรรมและการวางแผน

ปีการศึกษา 2555 – 2556

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ธีรชัย ลี้สุรพลานนท์

บทคัดย่อ

"พระราชพิธีพยุหยาตราชลมารค"ถือเป็นพระราชพิธีที่มีความสำคัญยิ่งต่อรากฐานทางวัฒนธรรมของสังคมไทยมาอย่างช้านาน เนื่องด้วยประเพณีที่สืบทอดมาตั้งแต่ครั้นสมัยกรุงศรีอยุธยา ในพระราชพิธีถวายผ้าพระกฐิน และพระราชพิธีอื่นๆ เช่นพระราชพิธีอัญเชิญพระพุทธรูปที่สำคัญจากเมืองหนึ่งไปยังอีกเมืองหนึ่ง พระราชพิธีรับพระสาส์นและราชทูตของต่างประเทศที่มาเจริญสัมพันธไมตรี ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างชีวิตในสังคมชาวสยามกับสายน้ำ รวมถึงระบอบพระมหากษัตริย์ ที่มีมาตั้งแต่อดีตจวบจนปัจจุบัน

"เรือพระราพิธี" วึ่งเป็นส่วนสำคัญในพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารค จึงนับเป็น "ศิลปะนาวาสถาปัตยกรรม(Naval Architecture)" อันมีคุณค่าและเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ที่เราทุกคนจะต้องอนุรักษ์ไว้เพราะนอกจากจะมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ของชาติแล้ว ยังเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงรากฐานทางวัฒนธรรมและประเพณี รวมทั้งศาสตร์และศิลป์ ซึ่งเป็นความสามารถของบรรพบุรุษ แต่กลับเป็นที่น่าเสียดายว่าในปัจจุบัน สถานที่จัดเก็บเรือพระราชพิธีมีพื้นที่ไม่เพียงพอสำหรับจัดเก็บและแสดงถึงความยิ่งใหญ่ได้อย่างสมเกียรติ เพราะบริเวรที่จัดเก็บในปัจจุบันได้ยืมพื้นที่ของกองทัพเรือ ซึ่งสภาพโดยรอบมีลักษณะเป็นชุมชนแออัด รวมทั้งสถานที่มีสภาพชำรุดทรุดโทรม ไม่มีความสมบูรณ์ในลักษณะการพิพิธภัณฑ์ที่ที่เป็นสถานที่เก็บและจัดแสดงมรดกของชาติ

โครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีนี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมและบำรุงรักษาเรือพระราชพิธีให้มีความครบถ้วนสมบูรณ์ และเผยแพร่แก่ผู้ที่สนใจ อีกทั้งเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน นักท่องเที่ยว เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเสริมสร้างความรู้และสืบทอดศิลปะนาวาสถาปัตยกรรม อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติให้ดำรงสืบไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทคัดย่อ..... I

กิตติกรรมประกาศ..... II

สารบัญ..... III

สารบัญรูปภาพ..... IV

สารบัญตาราง..... XII

บทที่1

บทนำ..... 1.1

1.1 ความเป็นมาของโครงการ 1-1

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ 1-4

1.3 ขอบเขตของโครงการ 1-4

1.4 ประโยชน์ของโครงการ 1-5

บทที่2

ศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

2.1 คำสำคัญของโครงการ 2-1

2.2 สถานที่เก็บเรือพระราชพิธีในปัจจุบัน 2-6

2.3 ลำดับการจัดการขบวนพยุหยาตรา 2-9

2.4 การเคลื่อนย้ายเรือพระราชพิธี 2-17

2.5 ผู้รับผิดชอบเรือพระราชพิธี 2-23

2.6 ผู้รับผิดชอบพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี 2-25

2.7 ประเภทกิจกรรมของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี 2-27

2.8 ลักษณะการดำเนินงานของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี 2-30

2.9 งบประมาณในการดำเนินการของพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี 2-30

บทที่3

การศึกษาอาคารตัวอย่าง 3-1

3.1 ศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ 3-1

3.1.1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี 3-2

3.1.2 พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ จังหวัดสมุทรปราการ 3-19

3.1.3 สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ 3-30

3.2 ศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ 3-41

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1 The Viking Ship Museum 3-41
3.2.2 The New Western Australian Maritime Museum 3-48

บทที่4

รายละเอียดผู้ใช้โครงการ 4-1
4.1 ศึกษาประเภทผู้ใช้อาคาร 4-1
4.2 การคาดคะเนผู้เข้าชมโครงการ 4-8
4.3 ศึกษาโครงสร้างการบริหารงาน 4-15

บทที่5

วิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการและพื้นที่ใช้สอย 5-1
5.1 วิเคราะห์องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ 5-1
5.2 วิเคราะห์องค์ประกอบจากขอบเขตของโครงการ 5-3
5.3 วิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการจากความต้องการพื้นฐาน 5-5
5.4 วิเคราะห์องค์ประกอบจากอาคารตัวอย่าง 5-7
5.5 สรุปองค์ประกอบของโครงการ 5-9
5.6 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 5-21
5.7 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ 5-27
5.7.1 ส่วนบริการสาธารณะ (Public Service) 5-27
5.7.2 ส่วนพิพิธภัณฑ์ (Museum Quarter) 5-31
5.7.3ส่วนบริการด้านการศึกษา (Education Service Quarter) 5-61
5.7.4 ส่วนงานฝ่ายวิชาการ (Educational Office) 5-63
5.7.5 ส่วนงานฝ่ายบริหารดำเนินการ (Administration Office) 5-64
5.7.6 ฝ่ายธุรการ-การเงิน-อาคารสถานที่ 5-65
5.7.7 งานระบบ 5-68
5.7.8 พื้นที่ส่วนจอดรถ 5-69
5.7.9 สรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ 5-71

บทที่6

การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ
6.1 เกณฑ์ในการพิจารณาพื้นที่ตั้งโครงการ 6-1
6.2 การพิจารณาที่ตั้งโครงการ 6-8
6.3 การพิจารณาเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโครงการ 6-25
6.4 ศึกษาพื้นที่ระดับที่ตั้ง 6-31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่7

ระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ 7-1

7.1 ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง 7-1

7.2. ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในอาคาร..... 7-7

7.3. ระบบเสียง 7-15

7.4 ระบบปรับอากาศ 7-17

7.5ระบบน้ำประปา 7-19

7.6 ระบบป้องกันอัคคีภัย 7-22

7.7 ระบบรักษาความปลอดภัย 7-22

7.8 เทคนิคการเคลื่อนย้ายเรือ 7-25

บทที่8

ผลงานการออกแบบ 8-1

ภาคผนวก ก กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ..... ผก-1

ภาคผนวก ข พิธีพยุหยาตราชลมารค..... ผข-2

บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพที่2.1รูปภาพแสดงพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี 2-6
รูปภาพที่2.2รูปภาพแสดงพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี 2-8
รูปภาพที่2.3รูปภาพแสดงพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี 2-9
รูปภาพที่2.4แผนผังแสดงลำดับการนำเรือลงน้ำ 2-12
รูปภาพที่2.5แผนที่แสดงสถานที่เก็บเรือพระราชพิธี..... 2-13
รูปภาพที่2.6รูปภาพแสดงอู่เรือเปียกสถานที่เก็บเรือพระราชพิธี 2-14
รูปภาพที่2.7รูปภาพแสดงอู่เรือแห้งสถานที่เก็บเรือ 2-14
รูปภาพที่2.8รูปภาพแสดงวัดราชาธิวาสสถานที่เก็บเรือดั้ง 2-15
รูปภาพที่2.9แผนที่แสดงสถานที่เก็บเรือพระราชพิธีหลังจากลงน้ำแล้ว 2-15
รูปภาพที่2.10แผนที่แสดงเส้นทางขบวนพยุหยาตราชลมารค 2-16
รูปภาพที่2.11รูปภาพแสดงการเคลื่อนย้ายเรือที่พิพิธภัณฑ์ 2-18
รูปภาพที่2.12รูปภาพแสดงการเคลื่อนย้ายเรือที่กองเรือเล็ก..... 2-20
รูปภาพที่2.13รูปภาพแสดงการเคลื่อนย้ายเรือที่ท่าวาสุกรี..... 2-22
รูปภาพที่2.14แผนผังแสดงลำดับผู้รับผิดชอบเรือพระราชพิธี 2-24
รูปภาพที่2.15แผนผังแสดงลำดับผู้รับผิดชอบโครงการ 2-26
รูปภาพที่2.16รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงเรือ 2-27
รูปภาพที่2.17รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงเรือ 2-27
รูปภาพที่2.18รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงหุ่นจำลอง..... 2-28
รูปภาพที่2.19รูปภาพแสดงศิลปะวัตถุ 2-28
รูปภาพที่2.20รูปภาพแสดงส่วนวิดิทัศน์ 2-29
รูปภาพที่2.21รูปภาพแสดงส่วนสำนักงาน..... 2-29
รูปภาพที่2.22รูปภาพแสดงส่วนวิดิทัศน์ 2-29
รูปภาพที่3.1รูปภาพแสดงพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี..... 3-2
รูปภาพที่3.2รูปภาพแสดงพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี..... 3-3
รูปภาพที่3.3รูปภาพแสดงอู่เก็บเรือหลัก 3-3
รูปภาพที่3.4รูปภาพแสดงอาคารสำนักงาน 3-4
รูปภาพที่3.5รูปภาพแสดงทางเข้าพิพิธภัณฑ์ 1 3-4
รูปภาพที่3.6รูปภาพแสดงทางเข้าพิพิธภัณฑ์ 2 3-5
รูปภาพที่3.7รูปภาพแสดงสภาพโดยรอบพิพิธภัณฑ์ 3-5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่3.8รูปภาพแสดงผังพิพิธภัณฑ์ 3-7
รูปภาพที่3.9รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ 3-8
รูปภาพที่3.10รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณรัชกาลที่9 3-8
รูปภาพที่3.11รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งอนันตนาคราช 3-9
รูปภาพที่3.12รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์ 3-9
รูปภาพที่3.13รูปภาพแสดงเรือกระบี่ปราบเมืองมาร 3-10
รูปภาพที่3.14รูปภาพแสดงเรือเอกไชยเหินหาว 3-10
รูปภาพที่3.15รูปภาพแสดงเรืออสุรวายุภักษ์ 3-11
รูปภาพที่3.16รูปภาพแสดงเรือครุฑเหินเห็จ 3-11
รูปภาพที่3.17รูปภาพแสดงระดับน้ำที่ท่วมเมื่อเดือนตุลาคม2554 3-12
รูปภาพที่3.18รูปภาพแสดงการจัดแสดงเครื่องประกอบเรือพระราชพิธี..... 3-13
รูปภาพที่3.19รูปภาพแสดงการจัดแสดงผ้าและเรื่องราวเกี่ยวกับเรือพระราชพิธี 3-13
รูปภาพที่3.20รูปภาพแสดงการจัดแสดงผังพยุหยาตราชลมารค 3-14
รูปภาพที่3.21รูปภาพแสดงการจัดแสดงโขนเรือที่ชำรุด 3-15
รูปภาพที่3.22รูปภาพแสดงการจัดแสดงท้ายเรือที่ชำรุด 3-15
รูปภาพที่3.23รูปภาพแสดงโครงสร้างหลังคาพาดช่วงกว้าง 3-17
รูปภาพที่3 24รูปภาพแสดงพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ 3-19
รูปภาพที่3.25รูปภาพแสดงที่ตั้งพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ 3-20
รูปภาพที่3.26รูปภาพแสดงที่ตั้งพิพิธภัณฑ์ทหารเรืออาคาร1 3-21
รูปภาพที่3.27รูปภาพแสดงที่ตั้งพิพิธภัณฑ์ทหารเรืออาคาร2 3-22
รูปภาพที่3.28รูปภาพแสดงวัตถุที่จัดแสดงอาคาร2 ชั้น1 3-22
รูปภาพที่3.29รูปภาพแสดงวัตถุที่จัดแสดงอาคาร2 ชั้น2 และ 3 3-23
รูปภาพที่3.30รูปภาพแสดงวัตถุที่จัดแสดงแบบเดี่ยว 3-23
รูปภาพที่3.31รูปภาพแสดงวัตถุที่จัดแสดงแบบกลุ่ม 3-24
รูปภาพที่3.32รูปภาพแสดงวัตถุที่จัดแสดงในตู้ 3-24
รูปภาพที่3.33รูปภาพแสดงการจัดแสดงพร้อมฉาก 3-24
รูปภาพที่3.34รูปภาพแสดงการจัดบอร์ดแสดง 3-25
รูปภาพที่3.35รูปภาพแสดงการจัดแสดงวัตถุกลางแจ้ง 3-25
รูปภาพที่3.36 รูปภาพแสดงทัศนียภาพภายนอกและบรรยากาศทางด้านหน้าอาคาร 3-30
รูปภาพที่3.37รูปภาพแสดงผังบริเวณของโครงการ 3-32
รูปภาพที่3.38รูปภาพแสดงผังชั้นที่ 1 ของอาคารพิพิธภัณฑ์และห้องจัดแสดงนิทรรศการต่าง 3-35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่3.39รูปภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 17 และ 1 3-35
รูปภาพที่3.40รูปภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 1 3-35
รูปภาพที่3.41รูปภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 2 3-36
รูปภาพที่3.42รูปภาพแสดงผังชั้นที่3 ของอาคารพิพิธภัณฑ์และห้องจัดแสดงนิทรรศการต่างๆ 3-36
รูปภาพที่3.43รูปภาพที่3.44แสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 3 และ 4 3-36
รูปภาพที่3.45 รูปภาพที่3.46แสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 5 และ 6..... 3-37
รูปภาพที่3.47รูปภาพที่3.48แสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 7 และ 8 3-37
รูปภาพที่3.49แสดงผังชั้นที่ 2 ของอาคารพิพิธภัณฑ์และห้องจัดแสดงนิทรรศการต่างๆ 3-37
รูปภาพที่3.50รูปภาพที่3.51แสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 9 และ 10 3-38
รูปภาพที่3.52รูปภาพที่3.53แสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 11 และ 12 3-38
รูปภาพที่3.54รูปภาพที่3.55แสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 13 และ 14 3-38
รูปภาพที่3.56รูปภาพที่3.57แสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 15 และ 16 3-39
รูปภาพที่3.58รูปอาคารกระทรวงพาณิชย์เก่าเมื่อแรกสร้างปี 2465 3-39
รูปภาพที่3.59รูปอาคารสถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติปัจจุบัน 3-40
รูปภาพที่3.60รูปภาพแสดงThe Viking Ship Museum 3-41
รูปภาพที่3.61 รูปภาพแสดงแผนผังพิพิธภัณฑ์ 3-42
รูปภาพที่3.62 รูปภาพแสดงผังการจัดแสดงเรือ 3-43
รูปภาพที่3.63รูปภาพแสดงการจัดแสดงเรือที่วางอยู่เหนือหินแม่น้ำ 3-43
รูปภาพที่3.64รปูภาพแสดงการจัดแสดงเรือ 3-44
รูปภาพที่3.65รูปภาพแสดงส่วนปฏิบัติการโบราณคดี 3-45
รูปภาพที่3.66รูปภาพแสดงการต่อเรือ 3-45
รูปภาพที่3.67 รูปภาพแสดงการจัดแสดงเรือภายนอก 3-46
รูปภาพที่3.68รูปภาพแสดงมุมมองภายใน viking Ship Hallมองออกสู่พื้นน้ำ 3-46
รูปภาพที่3.69 รูปภาพแสดงการจัดแสดงเรือ 3-46
รูปภาพที่3.70รูปภาพการจัดแสดงแบบ Diorama 3-47
รูปภาพที่3.71รูปภาพแสดง Western Australian Maritime Museum 3-48
รูปภาพที่3.72รูปภาพแสดงทางเข้าพิพิธภัณฑ์ 3-48
รูปภาพที่3.73รูปภาพแสดงภายในพิพิธภัณฑ์ 3-49
รูปภาพที่3.74 รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงชั้นG 3-50
รูปภาพที่3.75 รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงชั้น 1 3-51
รูปภาพที่3.76รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงชั้น 1 3-51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่3.77รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงชั้น G 3-52
รูปภาพที่3.78รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงชั้น1 3-52
รูปภาพที่3.79รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงชั้น1 3-52
รูปภาพที่3 80รูปภาพแสดงการจัดแสดงเรือจริง 3-53
รูปภาพที่3.81รูปภาพแสดงลักษณะภายนอกพิพิธภัณฑ์ 3-54
รูปภาพที่3.82รูปภาพแสดงลักษณะภายนอกพิพิธภัณฑ์ 3-54
รูปภาพที่3.83รูปภาพแสดงลักษณะภายนอกพิพิธภัณฑ์ 3-55
รูปภาพที่3.84รูปภาพแสดงวัสดุไม้ที่ใช้บริเวณโถงอาคาร 3-56
รูปภาพที่3.85รูปภาพแสดงโครงสร้างของอาคาร 3-57
รูปภาพที่3 86รูปภาพแสดงวัสดุปิดผิว 3-57
รูปภาพที่4.1ผังแสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ 4-2
รูปภาพที่4.2ผังแสดงพฤติกรรมการใช้โครงการของนักท่องเที่ยว 4-3
รูปภาพที่4.3ผังแสดงพฤติกรรมการใช้โครงการของนักเรียน นักศึกษา 4-4
รูปภาพที่4.4ผังแสดงพฤติกรรมการใช้โครงการของนักวิชาการ 4-4
รูปภาพที่4.5ผังแสดงพฤติกรรมของผู้เข้ามาติดต่อโครงการ 4-5
รูปภาพที่4.6ผังแสดงพฤติกรรมของแขกพิเศษ 4-5
รูปภาพที่4.7ผังแสดงพฤติกรรมของทหารเรือ 4-6
รูปภาพที่4.8ผังแสดงพฤติกรรมของวัตถุที่จัดแสดง 4-7
รูปภาพที่4.10ผังแสดงโครงสร้างการบริหาร 4-16
รูปภาพที่5.1รูปภาพแสดงการเคลื่อนไหวเป็นแบบลักษณะช้าๆ 5-13
รูปภาพที่5.2รูปภาพแสดงการสดงการเคลื่อนตัวที่ชักนาไปสู่จุดหมาย 5-13
รูปภาพที่5.3รูปภาพแสดงแสดงจุดเริ่มต้นจะอยู่ทางใดทางหนึ่ง 5-14
รูปภาพที่5.4รูปภาพแสดงการลักษณะการเปิดทางเข้าแบบเข้ากลาง..... 5-14
รูปภาพที่5.5รูปภาพแสดงการลักษณะการเปิดทางเข้าแบบเข้ามุมห้อง 5-14
รูปภาพที่5.6รูปภาพแสดงการลักษณะการเปิดทางเข้าแบบเข้าด้านข้างห้อง 5-15
รูปภาพที่5.7รูปภาพแสดงลักษณะของห้องจัดแสดงที่มีผลต่อความรู้สึกของผู้ชม 5-15
รูปภาพที่5.8รูปภาพแสดงมุมมองในการหมุนศีรษะหรือหมุนตัวเพื่อดูภาพ 5-15
รูปภาพที่5.9รูปภาพแสดงมุมมองและขอบเขตการมองเห็น 5-16
รูปภาพที่5.10ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ 5-21
รูปภาพที่5.11ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการ 5-22
รูปภาพที่5.12ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนจอดรถ 5-22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่5.13ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนร้านอาหาร 5-22
รูปภาพที่5.14ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนโถงทางเข้า 5-23
รูปภาพที่5.15ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนจัดแสดง 5-23
รูปภาพที่5.16ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด 5-24
รูปภาพที่5.17ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนดำเนินงาน 5-24
รูปภาพที่5.18ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนวิชาการ 5-25
รูปภาพที่5.19ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนงานเทคนิคและวัสดุ 5-25
รูปภาพที่5.20ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนทะเบียนวัตถุและคลังพิพิธภัณฑ์ 5-26
รูปภาพที่5.21รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงชุดฝีพาย 5-39
รูปภาพที่5.22รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงเรืออเนกชาติภุชงค์ 5-41
รูปภาพที่5.23รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงเรืออเนกชาติภุชงค์ 5-41
รูปภาพที่5.24รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงเรือแซง 5-42
รูปภาพที่5.25รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงเรือแซง 5-42
รูปภาพที่5.26 รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงโขนเรือทองบ้าบิ่น 5-47
รูปภาพที่5.27รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงโขนเรือทองบ้าบิ่น 5-47
รูปภาพที่5.28รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงโขนเรือทวยเทพถวายกร 5-48
รูปภาพที่5.29รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงโขนเรือทวยเทพถวายกร 5-48
รูปภาพที่5.30รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงแท่นฐานกัญญาชำรุด 5-51
รูปภาพที่5.31รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงแท่นฐานกัญญาชำรุด 5-51
รูปภาพที่5.32รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงหมอนตราครุฑ 5-52
รูปภาพที่5.33รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงหุ่นจำลองเรือพระราชพิธี 5-56
รูปภาพที่6.1รูปภาพแสดงเส้นทางกระบวนพยุหยาตราชลมารค 6-2
รูปภาพที่6.2รูปภาพแสดงเส้นทางรถไฟฟ้าในอนาคต 6-5
รูปภาพที่6.3รูปภาพแสดงเส้นทางเรือโดยสาร"เรือด่วนเจ้าพระยา" 6-6
รูปภาพที่6.4รูปภาพแสดงรัศมีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ 6-9
รูปภาพที่6.5รูปภาพแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ 6-10
รูปภาพที่6.6รูปภาพแสดงที่ตั้งโครงการA 6-11
รูปภาพที่6.7รูปภาพแสดงขนาดที่ตั้งA และบรรยากาศโดยรอบ 6-12
รูปภาพที่6.8รูปภาพแสดงบรรยากาศโดยรอบ 6-13
รูปภาพที่6.9รูปภาพแสดงผังสี ของSite A 6-14
รูปภาพที่6.10รูปภาพแสดงทัศนียภาพทางเข้าโครงการ 6-15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่6.11รูปภาพแสดงที่ตั้งโครงการB 6-16
รูปภาพที่6.12รูปภาพแสดงขนาดที่ตั้งB และบรรยากาศโดยรอบบริเวณท่าเรือ 6-17
รูปภาพที่6.13 รูปภาพแสดงบรรยากาศโดยรอบ 6-18
รูปภาพที่6.14รูปภาพแสดงบรรยากาศโดยรอบ 6-19
รูปภาพที่6.15รูปภาพแสดงผังสี ของSite A 6-20
รูปภาพที่6.16รูปภาพแสดงที่ตั้งโครงการ C 6-21
รูปภาพที่6.17รูปภาพแสดงขนาดที่ดิน และบรรยากาศโดยรอบ 6-22
รูปภาพที่6.18รูปภาพแสดงบรรยากาศของที่ตั้งโครงการC 6-23
รูปภาพที่6.19รูปภาพแสดงผังสี ของSite C 6-24
รูปภาพที่6.20รูปภาพขนาดและลักษณะที่ดินที่ตั้งโครงการ 6-31
รูปภาพที่6.21รูปภาพแสดงของโครงการจากมุมมองต่างๆ 6-32
รูปภาพที่6.22รูปภาพแสดงมุมมองจากสะพานพระราม8 6-32
รูปภาพที่6.23รูปภาพแสดงมุมมองที่1 6-33
รูปภาพที่6.24รูปภาพแสดงมุมมองที่2 6-33
รูปภาพที่6.25รูปภาพแสดงมุมมองที่3 6-33
รูปภาพที่6.26รูปภาพแสดงมุมมองริมแม่น้ำเจ้าพระยา 6-34
รูปภาพที่6.27รูปภาพแสดงมุมมองที่4 6-34
รูปภาพที่6.28รูปภาพแสดงมุมมองจากสะพานพระราม8 6-34
รูปภาพที่6.29รูปภาพแสดงทิศทางแด ลม ฝน 6-36
รูปภาพที่6.30รูปภาพแสดงการเข้าถึงของโครงการ 6-37
รูปภาพที่7.1รูปภาพแสดงรูปแบบโครงสร้าง SPACE FRAME 7-4
รูปภาพที่7.2 Diagram แสดงลำดับการนำไฟฟ้ากำลังเข้ามาใช้ภายในอาคาร 7-8
รูปภาพที่7.3 Diagram แสดงการเดินสายไฟเพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ 7-9
รูปภาพที่7.4รูปภาพแสดงระบบบันทึกภาพแบบดิจิตอล 7-23
รูปภาพที่7.5รูปภาพแสดงระบบบันทึกภาพแบบดิจิตอล รุ่น DISS NM-5016DX 7-23
รูปภาพที่7.6แสดง ระบบกั้นทางรถเข้า – ออกบริเวณทางเข้า 7-25
รูปภาพที่7.7 รูปภาพแสดงการเคลื่อนย้ายเรือที่ท่าวาสุกรี 7-26
รูปภาพที่7.8 รูปภาพแสดงการเคลื่อนย้ายเรือแบบ คานรอก 7-27
รูปภาพที่7.9รูปภาพแสดงโครงสร้างการย้ายเรือโดยอีกฝั่งหนึ่งยึดติดตาย 7-28
รูปภาพที่8. 1 วิเคราะห์ข้อมูลโครงการ 8-1
รูปภาพที่8. 2 วิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ 8-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่8. 3วิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ 8-
รูปภาพที่8. 4 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ 8-
รูปภาพที่8. 5 วิเคราะห์การงางอาคาร และแนวความคิดในการออกแบบ 8-
รูปภาพที่8. 6แนวความคิดในการออกแบบนิทรรศการ 8-
รูปภาพที่8. 7 เส้นทางทางในการใช้งานโครงการ 8-
รูปภาพที่8. 8 ผังพื้นอาคารชั้น1 8-
รูปภาพที่8. 9 ผังพื้นอาคารชั้น2 8-
รูปภาพที่8.10 ผังบริเวณอาคาร 8-
รูปภาพที่8.11 รูปตัดอาคาร 8-
รูปภาพที่8.12 รูปตัดอาคาร 8-
รูปภาพที่8.13 รูปทัศนียภาพภายนอกอาคาร1 8-
รูปภาพที่8.14รูปทัศนียภาพภายนอกอาคาร2 8-
รูปภาพที่8.15รูปทัศนียภาพภายนอกอาคาร3 8-
รูปภาพที่8.16รูปทัศนียภาพภายนอกอาคาร4 8-
รูปภาพที่8.17 รูปทัศนียภาพภายนอกอาคาร5 8-
รูปภาพผนวก-ข 1รูปภาพแสดงการจัดกระบวนพยุหยาตราชลมารค ผข-5
รูปภาพผนวก-ข 2 รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ ผข-14
รูปภาพผนวก-ข 3รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์2 ..... ผข-15
รูปภาพผนวก-ข 4 รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งอนันตนาคราช ผข-16
รูปภาพผนวก-ข 5 รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งอนันตนาคราช ผข-17
รูปภาพผนวก-ข 6รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์ ผข-19
รูปภาพผนวก-ข 7รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ ผข-21
รูปภาพผนวก-ข 8รูปภาพแสดงเรือทยานชล และเรือเสือคำรณสินธุ์ ผข-23
รูปภาพผนวก-ข 9รูปภาพแสดงเรือเอกไชยเหินหาวและเรือเอไชยหลาวทอง ผข-24
รูปภาพผนวก-ข 10รูปภาพแสดงเรือเอกไชยเหินหาวและเรือเอกไชยหลาวทอง ผข-25
รูปภาพผนวก-ข 11รูปภาพแสดงเรือครุฑเหินเห็จ ผข-26
รูปภาพผนวก-ข 12 รูปภาพแสดงเรือครุฑเตร็จไตรจักร ผข-26
รูปภาพผนวก-ข 13รูปภาพแสดงเรือพาลีรั้งทวีป ผข-27
รูปภาพผนวก-ข 14รูปภาพแสดงเรือสุครีพครองเมือง ผข-28
รูปภาพผนวก-ข 15รูปภาพแสดงเรือกระบี่ปราบเมืองมาร ผข-29
รูปภาพผนวก-ข 16รูปภาพแสดงเรือกระบี่ราญรอนราพณ์ ผข-30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพผนวก-ข 17รูปภาพแสดงเรืออสุรปักษี ผข-31
รูปภาพผนวก-ข 18รูปภาพแสดงเรืออสุรวายุภักษ์ ผข-32
รูปภาพผนวก-ข 19รูปภาพแสดงเรือทองขวานฟ้าและเรือทองบ้าบิ่น ผข-32
รูปภาพผนวก-ข 20รูปภาพแสดงเรือแตงโม ผข-33
รูปภาพผนวก-ข 21รูปภาพแสดงเรือดั้ง ผข-34
รูปภาพผนวก-ข 22รูปภาพแสดงเรือดั้งและเรือพระที่นั่งอนันตนาคราช ผข-34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่3.1แสดงอัตรานักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ..... 3-20
ตารางที่4.1แสดงเวลาและปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ 4-2
ตารางที่4.2แสดงสถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ 4-8
ตารางที่4.3แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ 4-9
ตารางที่4.4แสดงอัตรานักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เข้ามาเที่ยวในประเทศไทย..... 4-11
ตารางที่4.5แสดงอัตรานักท่องเที่ยวพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีในอีก7ปีข้างหน้า 4-11
ตารางที่4.6แสดงอัตรานักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เข้ามาเที่ยวในประเทศไทย..... 4-12
ตารางที่4.7แสดงอัตรานักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เข้ามาเที่ยวในประเทศไทย..... 4-12
ตารางที่4.8แสดงความถี่ของผู้เข้าชมโครงการเป็นหมู่คณะ 4-14
ตารางที่4 9 แสดงอัตรากำลังพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี 4-19
ตารางที่4.10แสดงการสรุปอัตรากำลัง 4-20
ตารางที่5.1แสดงองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ 5-3
ตารางที่5.2แสดงองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ 5-5
ตารางที่5.3แสดงองค์ประกอบของโครงการตามผู้ใช้งาน 5-6
ตารางที่5.4แสดงองค์ประกอบของโครงการตามผู้ใช้งาน 5-8
ตารางที่5 5แสดงการสุปพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ 5-30
ตารางที่5.6แสดงพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร 5-37
ตารางที่5.7แสดงชุดฝึพายในกระบวนพยุหยาตราชลมารค 5-38
ตารางที่5.8แสดงขนาดเรือพระราชพิธี 5-40
ตารางที่5.9ขนาดโขนเรือที่ผูพัง 5-46
ตารางที่5 10ขนาดศิลปะโบราณวัตถุ 5-50
ตารางที่5.11แสดงการสุปพื้นที่ส่วนพิพิธภัณฑ์ 5-58
ตารางที่5.12แสดงพื้นที่ส่วนงานฝ่ายการศึกษา 5-63
ตารางที่5.13 แสดงพื้นที่ส่วนงานบริการดำเนินการ..... 5-64
ตารางที่5.14แสดงพื้นที่ส่วนธุรการ-การเงิน-อาคารสถานที่ 5-65
ตารางที่5.15แสดงพื้นที่ส่วนงานเทคนิค 5-66
ตารางที่5 16แสดงการสรุปพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ 5-76
ตารางที่5.17แสดงพื้นที่อาคารทั้งหมด 5-76
ตารางที่6.1แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของZoning 6-25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่6.2แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญเรื่องลักษณะกายภาพของที่ตั้ง 6-26
ตารางที่6.3แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญเรื่องการเข้าถึงโครงการและสภาพการจราจร 6-27
ตารางที่6.4แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญเรื่องระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ 6-28
ตารางที่6.5แสดงการเปรียบเทียบเรื่องความปลอดภัย 6-28
ตารางที่6.6แสดงการเปรียบเทียบเรื่องความเป็นไปได้ในการพัฒนาพื้นที่ 6-29
ตารางที่6.7แสดงการเปรียบเทียบเรื่องตำแหน่งในการประกอบพระราชพิธี 6-29
ตารางที่6.8แสดงการเปรียบเทียบเรื่อง Transportation 6-30
ตารางที่6.9แสดงการสรุปพื้นที่ตั้งโครงการ..... 6-30
ตารางที่7.1แสดงการเดินสายไฟบนลูกถ้วยผ่านที่โล่ง 7-10
ตารางที่7.2แสดงมาตรฐานค่าการส่องสว่างสำหรับโครงการนี้ 7-13
ตารางที่7 3แสดงความดันที่จำเป็นสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ 7-20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

1.1.1ความเป็นมาของพิธีพยุหยาตราชลมารคและเรือพระราชพิธี

การเสด็จพระราชดำเนินของพระมหากษัตริย์ไทยตั้งแต่โบราณมานอกจากการเสด็จพระราชดำเนินทางบก ที่เรียกว่า "พยุหยาตราสถลมารค"แล้ว การเสด็จพระราชดำเนินทางน้ำ หรือที่เรียกว่า “พยุหยาตราชลมารค”ก็เป็นเส้นทางการคมนาคมที่สำคัญยิ่งเช่นกันตั้งแต่ครั้งสมัยสุโขทัยเป็นราชธานีของไทยได้ปรากฏว่าพระร่วงทรงเรือออกไปลอยกระทงหรือพิธีจองเปรียงณ สระกลางน้ำพร้อมทั้งเผาเทียนเล่นไฟในยามเพ็ญเดือนสิบสองต่อมาสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานีซึ่งเป็นเมืองเกาะล้อมรอบไปด้วยแม่น้ำลำคลองมากมายหลายสายชีวิตความเป็นอยู่ของชาวกรุงศรีอยุธยาจึงต้องอาศัยเรือในการสัญจรไปมารวมทั้งในเวลารบทัพจับศึกก็จะใช้กระบวนทัพเรือเป็นสำคัญจึงปรากฏว่ามีการสร้างเรือรบมากมายในสมัยกรุงศรีอยุธยาในเวลาบ้านเมืองปราศจากศึกสงครามได้ใช้เรือรบฝึกซ้อมกระบวนยุทธ์กันเป็นนิจเพราะฉะนั้นเมื่อถึงฤดูน้ำหลากอันเป็นเวลาที่ราษฎรว่างจากการทำนาจึงเรียกระดมพลมาฝึกซ้อมกระบวนทัพเรือโดยอาศัยในช่วงฤดูกาลประจวบกับเป็นช่วงของประเพณีการทอดกฐินพระเจ้าแผ่นดินจึงเสด็จพระราชดำเนินไปถวายผ้าพระกฐินโดยกระบวนเรือรบแห่แหนเพื่อให้ไพร่พลได้รื่นเริงในการกุศล จึงจัดเป็นประเพณีที่แห่เสด็จกฐินนอกจากนั้นกระบวนพยุหยาตราชลมารคในอดีตยังได้จัดในคราวที่พระมหากษัตริย์เสด็จพระราชดำเนินไปในการต่างๆทั้งส่วนพระองค์และที่เป็นพระราชพิธีตลอดจนโอกาสสำคัญ เช่น พระราชพิธีบรมราชาภิเษกการเสด็จพระราชดำเนินไปนมัสการรอยพระพุทธบาท การอัญเชิญพระพุทธรูปที่สำคัญจากหัวเมืองเข้าประดิษฐานในเมืองหลวงการต้อนรับทูตต่างประเทศ เป็นต้น[1]

แต่ครั้งเมื่อเสียกรุงศรีอยุธยา ครั้งที่2 พม่าได้เผาทำลายเรือพระราชพิธีที่งดงามไปแทบหมดสิ้น จวบจนกระทั้งในสมัยพระเจ้าตากสินมหาราชได้ทรงดำริให้มีการสร้างเรือพระราชพีธีขึ้นมาใหม่ ดังเช่น เรือพระที่นั่งสุวรรณพิไชยนาวาท้ายรถ เรือพระที่นั่งศรีสักหลาด เรือโขมดยาปิดทองทึบส่วนในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ก็ได้มีการสร้างเรือพระราชพิธีอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

---

[1]พลเรือตรี สมภพ ภิรมย์ , เรือพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารค,(กรุงเทพฯ: อมรินทร์, 2526),9.

เป็นจำนวนหลายลำ สำหรับเรือบางส่วนก็ได้มีการเสื่อมโทรมไปตามกาลเวลา บ้างก็ยังเก็บเอาไว้ บ้างก็ไม่ได้รับการดูแลบ้างก็สูญหาย

สำหรับประวัติการสร้างเรือพระราชพิธีในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ได้มีการสร้างเรือพระราชพิธีในทุกๆรัชกาล ตั้งแต่สมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชพระองค์ได้ทรงสร้างเรือขึ้นมาใหม่อีกจำนวน67 ลำ มีทั้งเรือพระที่นั่งเรือกระบวนปิดทอง เรือพิฆาต และเรือแซง ซึ่งเป็นเรือที่สำคัญๆเป็นที่รู้จักมาจนเท่าทุกวันนี้ในรัชกาลต่อๆมาก็ยังมีการสร้างเรือเพิ่มขึ้นมาอีกโดยในสมัยรัชกาลที่ 2สร้างขึ้นใหม่จำนวน 2 ลำรัชกาลที่ 3 จำนวน 24 ลำรัชกาลที่ 4 จำนวน 7 ลำรัชกาลที่ 5 จำนวน 1ลำรัชกาลที่ 6 จำนวน 2 ลำจากนั้นก็มิได้มีการสร้างเรืออีกจนถึงรัชกาลที่ 9 จึงได้มีการสร้างเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่9 เนื่องในโอกาสพระราชพิธีกาญจนาภิเษก สำหรับเรือที่สำคัญๆและตกทอดมาจนถึงปัจจุบันได้แก่เรือพระที่นั่งอนันตนาคราช สร้างขึ้นครั้งแรกในสมัยรัชกาลที่ 4 และมาสร้างขึ้นแทนลำเดิมอีกในสมัยรัชกาลที่ 6 เรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์สร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่5และเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์สร้างขึ้นในรัชกาลที่6 ในสมัยสงครามมหาเอเชียบูรพา อู่เรือพระที่นั่งที่ปากคลองบางกอกน้อยได้ถูกระเบิดจึงเป็นเหตุให้เรือพระราชพิธีได้รับความเสียหายเป็นจำนวนมากจากนั้นจึงมีการซ่อมแซมเรือจากช่างที่มีฝีมือของกรมศิลปากรโดยมีการตัดหัวเรือ และท้ายเรือเพื่อเก็บรักษาไว้ที่อู่เรือ คลองบางกอกน้อยซึ่งมีกองทัพเรือดูแลรักษา และปัจจุบันได้โอนเรือบางส่วนให้กรมศิลปากร โดยกรมศิลปากรได้ใช้พื้นที่ของกองเรือเล็ก กองทัพเรือเพื่อสร้าง“อู่เรือพระราชพิธี” และด้วยคุณค่าและความสำคัญของเรือพระราชพิธี ทางกรมศิลปากรได้ขึ้นทะเบียนเรือพระที่นั่งต่างๆ ไว้เป็นมรดกของชาติพร้อมกับยกฐานะของอู่เก็บเรือขึ้นเป็น "พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี"ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2517 เป็นต้นมา

1.1.2การเก็บรักษาและจัดแสดงเรือพระราชพิธีในปัจจุบัน

ปัจจุบันเรือพระราชพิธีทั้งหมด อยู่ภายใต้การครอบครองของสำนักพระราชวัง โดยมอบหมายให้ กองเรือเล็กแผนกเรือพระราชพิธี ดูแล จำนวน 38 ลำ และพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีดูแล 14 ลำ แต่เนื่องด้วยสภาพพื้นที่ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี ซึ่งมีขนาดเล็ก ไม่สามารถจัดแสดง เรือพระราชพิธี และ ศิลปะวัตถุ ได้อย่างครบถ้วน เรือพระราชพิธีทั้งหมด 52 ลำ จึงถูกแบ่งจัดเก็บไว้ทั้งหมด3ที่ดังนี้

-พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธีตั้งอยู่บริเวณเชิงสะพานอรุณอัมรินทร์ จัดเก็บได้เพียงจำนวน 8ลำ เท่านั้นอันประกอบไปด้วยเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่9 เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ เรือพระที่นั่งอนันตนาคราช เรือพระที่นั่งเอนกชาติภุชงค์ เรือเอกไชยเหินหาว เรือครุฑเหินเห็จ เรือกระบี่ปราบเมืองมาร เรืออสุรวายุภักษ์ โดยพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธีนี้จะเปิดให้คนทั่วไปเข้ามาชมได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-**แผนกกองเรือยนต์** ท่าวาสุกรี โดยจัดเก็บไว้จำนวน 6 ลำ อันประกอบด้วย เรือเอกชัย หลาวทอง เรือกระบี่ราญรอนราพณ์ เรือครุฑเตร็จไตรจักร เรืออสุรปักษีเรือพาลีรั้งทวีป และเรือสุครีพครองเมือง ซึ่งบริเวณทาวาสุกรีเป็นพื้นที่ในเขตพระราชฐาน ไม่ได้มีนโยบายให้บุคคลทั่วไปเข้าไปชมได้

-**กองเรือเล็ก**แผนกเรือพระราชพิธีซึ่งตั้งอยู่บริเวณเชิงสะพานอรุณอัมรินทร์ ตรงข้ามพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี จะจัดเก็บเรือจำนวน38ลำอันประกอบด้วย เรือเสือทยานชล เรือเสือคำรณสินธุ์ เรือทองขวานฟ้า เรือทองบ้าบิ่น เรืออีเหลือง เรือแตงโม เรือดั้ง เรือแซง และเรือตำรวจ โดยจัดเก็บไว้ และมีเรือที่ใช้สำหรับซ้อมจำนวน 1 ลำ บริเวณแผนกกองเรือพระราชพิธีนี้ ไม่มีนโยบายให้บุคคลภายนอกให้เข้าชม นอกจาก จะมีหนังสือจากทางราชการเพื่อเข้าไป

ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

- เรือพระราชพิธีทั้งหมด 52 ลำ ได้แยกกันเก็บรักษาไว้ 3 ที่ จึงส่งผลให้การจัดการที่เกี่ยวข้องกับเรือทั้งในเรื่องของการดูแลรักษา การเคลื่อนย้ายเรือ เพราะในแต่ละสถานที่มีการเก็บที่ต่างกันจึงทำให้การเคลื่อนย้ายต่างกัน รวมถึงการบวงสรวงเรือในพิธีการนำเรือลงน้ำ

- สถานที่เก็บเรือทั้ง 3 ที่ จะสามารถเปิดในบุคคลทั่วไปเข้ามาชมเรือได้เพียงที่เดียวเท่านั้น นั้นคือ ที่ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี เพราะฉะนั้นหมายความว่าเรือพระราชพิธีทั้งหมด 52 ลำ บุคคลทั่วไปเข้าชมได้เพียง 8 ลำเท่านั้น

-สถานที่เก็บเรือในปัจจุบันไม่มีความสมบูรณ์พร้อมเพราะ มีการดูแลได้ไม่ดีเท่าควร อีกทั้งการเก็บเรือ เป็นการเก็บแบบเปิด จึงส่งผลให้ เกิดฝุ่นละอองและเขม่าควันจากเรือ ซึ่งจะทำให้เรือมีสภาพที่เสื่อโทรมกว่าเดิม และเจ้าหน้าที่จะต้องมีการทำความสะอาดเรืออยู่บ่อยครั้ง

1.1.3 **โครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี**

ด้วยเหตุเรือพระราชพิธี เป็นศิลปะนาวาสถาปัตยกรรม อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่ทรงคุณค่าของชาติ ควรค่าแก่การเก็บรักษาอย่างถูกต้องและสง่างามเพื่อส่งเสริม และเผยแพร่ศิลปะอันสวยงามของชาติ ความรู้ด้านวิชาการ ประวัติศาสตร์ นี้จึงมีความประสงค์ที่จะเสนอโครงการออกแบบ"พิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี"ขึ้นมาใหม่เพื่อจัดแสดงเรือพระราชพิธีได้อย่างสมบูรณ์และสามารถดูแลรักษาศิลปะวัตถุ ได้อย่างถูกต้อง

โดยพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีนี้จะเป็นแหล่งให้ความรู้เกี่ยวกับผู้ที่สนใจในเรื่องราวที่เกี่ยวกับเรือพระราชพิธี โดยจะจัดแสดงเรือพระราชพิธีลำจริง จำนวน 24 ลำจากจำนวนเรือทั้งหมด 52 ลำโดยเรือที่เหลือจำนวน 38 ลำ ไม่นำมาจัดแสดงด้วยเพราะเรือดังกล่าวได้แก่ เรือดั้ง เรือแซง เรือตำรวจ ล้วนมีลักษณะและรูปแบบของเรือที่ซ้ำกัน โดยเรือจำนวน 38 ลำนี้ จะเก็บไว้ในส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนสลับกับลำอื่นเพื่อการดูแลรักษาก็เป็นได้ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความ

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานเมื่อนำไปใช้

ครบถ้วนสมบูรณ์ของเรือพระราชพิธี และแสดงถึงความยิ่งใหญ่อย่างสมเกียรติของมรดกทางวัฒนธรรมชองชาติต่อไป

1.2วัตถุประสงค์ของโครงการ

ในการศึกษาโครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาอาคารประเภท พิพิธภัณฑ์ โดยที่อาคารประเภทนี้จะเป็นสถานที่เก็บและสงวนรักษาของเก่าที่มีคุณค่าเพื่อเป็นการออกแบบที่ดี รวมทั้งเป็นสถานที่ที่ให้ความรู้ทางด้านเรือพระราชพิธีโดยหวังให้เมื่อศึกษาและนำมาพัฒนาแล้วก่อให้เกิดประโยชน์ในด้านต่างๆ ทั้งสถาปัตยกรรม การอนุรักษ์ และการแสดงเอกลักษณ์ประจำชาติ จึงได้ทำการศึกษาเรื่องราว เพื่อศึกษารูปแบบของอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์

1.2.1 เพื่อเก็บรวบรวมและจัดแสดงเรือพระราชพิธีลำจริงและศิลปะวัตถุอันเกี่ยวเนื่องกับเรือพระราชพิธี ไว้ในสถานีที่เดียวกัน

1.2.2เพื่อจัดแสดงข้อมูลพื้นฐานทางด้านประวัติศาสตร์ของเรือพระราชพิธี ความสำคัญของเรือแต่ละประเภท และรูปแบบขบวนเรือ

1.2.3เพื่อรวบรวมข้อมูลและเรื่องราวทั้งหมดเกี่ยวกับเรือพระราชพิธี ได้อย่างครบถ้วนและเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

1.2.4เพื่อเป็นสถานที่สงวนรักษา และซ่อมแซมบำรุง เรือพระราชพิธี และศิลปวัตถุ อย่างถูกต้องโดยช่างผู้ชำนาญการ

1.2.5 เพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยวของประชาชนชาวไทยและชาวต่างชาติเพื่อจะได้เรียนรู้และเข้าใจถึงขนบธรรมเนียมประเพณีของไทยของไทยในสมัยโบราณตลอดจนความงามของเรือพระราชพิธี

1.2.6เพื่อเป็นศูนย์กลางในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการประกอบพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารค

1.3ขอบเขตของโครงการ

1.3.1 พิพิธภัณฑ์ที่เป็นสถานที่เก็บรักษารวบรวมเรือพระราชพิธี จำนวน 52 ลำโดยจะจัดแสดงให้ชม 24 ลำ ส่วนที่เหลือจะเก็บไว้ในคลังพิพิธภัณฑ์ และวัตถุโบราณที่เกี่ยวข้องกับเรือพระราชพิธี ทั้งที่เป็น โบราณวัตถุของจริง รูปถ่าย หุ่นจำลอง วิดีทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.2 พิพิธภัณฑ์ที่เป็นสถานที่ จัดแสดงประวัติ และเรื่องราวของเรือพระราชพิธีและกระบวนพยุหยาตราชลมารค ในลักษณะนิทรรศการ การสาธิต การบรรยาย และการแสดงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรือพระราชพิธี

1.3.3 พิพิธภัณฑ์ที่เป็นสถานที่ค้นคว้า ข้อมูลการศึกษาประวัติเกี่ยวกับริ้วกระบวนพยุหยาตราชลมารคและรวมถึงเรื่องราวของเรือพระราชพิธี

1.3.4 พิพิธภัณฑ์ที่เป็นสถานที่ซ่อมบำรุงและให้ความรู้ในการซ่อมบำรุง ซึ่งแสดงฝีมือของช่างไทยในการซ่อมเรือพระราชพิธีโดยวิธีที่ถูกต้องเหมาะสม

1.3.5 พิพิธภัณฑ์ที่เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน

1.4ประโยชน์ของโครงการ

1.4.1 สามารถจัดเก็บรักษาและอนุรักษ์เรือพระราชพิธีได้ครบถ้วนและน่าสนใจยิ่งขึ้น

1.4.2 เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้แก่บุคคลทั่วไป

1.4.3 เป็นสถานที่เผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมของชาติ

1.4.4 ตอบสนองนโยบายการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

1.4.5 เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจของประชาชน

1.4.6สร้างจิตสำนึกให้คนไทยได้เห็นถึงคุณค่าของศิลปวัตถุของชาติไทยได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่2
ศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

โครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี จัดทำขึ้นเพื่อเป็นโครงการเสนอแนะโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวม สงวนรักษาและซ่อมแซมเรือพระราชพิธี ไว้ให้อยู่ในสถานที่เดียวกัน ทั้งยังเป็นการธำรงรักษา มรดกทางศิลปะและวัฒนธรรมอันทรงคุณค่าของชาติให้ดำรงสืบไป เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและส่งเสริมความรู้ ความสนใจทางด้านวิชาการในส่วนที่เกียวข้องกับเรือพระราชพิธี และ การพยุหยาตราชลมารคให้แก่นักศึกษา ประชาชน และผู้ที่สนใจดังนั้นในการดำเนินงานของโครงการจึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับโครงการเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

2.1 คำสำคัญของโครงการ

การศึกษาคำสำคัญของ โครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี จะศึกษาคำสำคัญคือ พิพิธภัณฑ์ และ คำว่า เรือพระราชพิธี

2.1.1**พิพิธภัณฑ์**[1] ความหมายของ museum หรือ พิพิธภัณฑสถาน เป็นที่ยุติยอมรับกันตามคำจำกัดความของสภาการพิพิธภัณฑสถานระหว่างชาติ หรือ ICOM (International Council of museums) ซึ่งมีสมาชิกทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทยด้วยเป็นองค์การระหว่างประเทศที่ UNESCO หรือองค์การการศึกษาวิทยาศาสตร์และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติได้สนับสนุนให้จัดตั้งขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2489 ICOM ได้ให้คำจำกัดความ museum ไว้ในธรรมนูญที่แก้ไขฉบับหลังสุดดังนี้

"พิพิธภัณฑสถาน เป็นสถาบันถาวรที่ไม่จัดหาผลประโยชน์ ให้บริการแก่สังคมและการพัฒนาของสังคม เป็นสถานที่เปิดทั่วไปสำหรับประชาชน ทำหน้าที่รวบรวมสงวนรักษา ค้นคว้าวิจัย เผยแพร่ความรู้ และจัดแสดงโดยมุ่งหมายเพื่อการค้นคว้า ให้การศึกษาและความเพลิดเพลินจากวัตถุที่รวบรวมไว้เป็นหลักฐาน ในเรื่องมนุษย์และสิ่งแวดล้อมนอกจากพิพิธภัณฑสถานตามความหมายที่กล่าวข้างต้นแล้วคำจำกัดความของพิพิธภัณฑสถานยังรวมไปถึงสถานที่อื่นๆ ที่ ICOM ถือว่าเป็นพิพิธภัณฑสถานด้วย ได้แก่

- สถานที่สงวนรักษา และห้องแสดงถาวร ในหอสมุดและจดหมายเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[1] [online]Available :http://blog.eduzones.com/poonpreecha/865478 สิงหาคม 2555

- โบราณสถาน หรือแหล่งอนุสรณ์สถานทางโบราณคดี ชาติพันธุ์วิทยาและธรรมชาติวิทยา อนุสาวรีย์ประวัติศาสตร์และสถานที่ซึ่งมีลักษณะหน้าที่เป็น พิพิธภัณฑสถานโดยกิจกรรมและการสงวนรักษา

- สถาบันที่จัดแสดงสิ่งที่มีชีวิต เช่น สวนพฤกษชาติ สวนสัตว์ สถานที่แสดงสัตว์น้ำ สถานที่แสดงสิ่งมีชีวิตต่างๆ เป็นต้น

- สถานที่ตามธรรมชาติซึ่งเป็นที่สงวน

- ศูนย์แสดงทางวิทยาศาสตร์และท้องฟ้าจำลอง"

2.1.2**เรือพระราชพิธี**[2]เรือพระราชพิธีนั้น หมายถึงเรือสำหรับใช้ในการประกอบพระราชพิธีชลมารคหรือที่เรียกว่า กระบวนพยุหยาตราชลมารคถือเป็นพระราชประเพณีดั้งเดิมสืบเนื่องมาแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาซึ่งก็คือการจัดรูปกระบวนเรือรบในแม่น้ำตามตำราพิชัยสงครามนั่นเองซึ่งการรบทางน้ำในสมัยโบราณนั้นส่วนใหญ่รบกันทางทะเลหรือแม่น้ำดังนั้นเรือที่ใช้ในการราบการสงครามจึงต้องมีขนาดใหญ่และยาวเพื่อบรรจุพลรบได้คราวละมากๆ แต่ถ้าในยามปกติแล้วในหน้าน้ำจะจัดเป็นพระราชพิธีการทอดกฐินตามพระอารามหลวงที่สำคัญๆ ที่ตั้งอยู่ริมน้ำเป็นกระบวนพยุหยาตราชลมารคส่วนประชาชนธรรมดาก็ถือเป็นประเพณีกำหนดงานเทศกาลแข่งเรือ

กระบวนพยุหยาตราคือกระบวนพระราชพิธีที่องค์พระมหากษัตริย์ในสมัยกรุงศรีอยุธยาโปรดเกล้าฯ ให้จัดขึ้นมีกระบวนพิธีซึ่งพิธีหนึ่งๆ ก็เป็นเฉพาะการนั้น ๆดังนั้น กระบวนพยุหยาตราชลมารคก็คือการเสด็จพระราชดำเนินของพระมหากษัตริย์ที่จัดเป็นกระบวนโดยทางน้ำซึ่งต้องอาศัยเรือเป็นพาหนะมักจัดขึ้นในโอกาสที่ต้องเสด็จกรีฑาทัพในศึกสงครามและในโอกาสพระราชพิธีเพื่อเป็นการรวมพลโดยเสด็จครั้งใหญ่อีกประการหนึ่ง ก็คือเพื่อเป็นการฝึกพลเรือรบทางน้ำพร้อมไปในการพิธีต่างๆ ด้วยเนื่องจากยามว่างจากสงครามจะต้องมีการระดมพลเพื่อเตรียมความพร้อมเพรียงและทันต่อการเกิดสงครามเพราะในสมัยอยุธยานั้นการเตรียมพร้อมด้านกำลังรบเป็นสิ่งสำคัญที่สุดกระบวนพยุหยาตรานั้นสันนิษฐานว่าเกิดขึ้นเป็นครั้งแรกในราวพ.ศ. 2217 รัชสมัยสมเด็จพระเอกาทศรถ

พระราชพิธีที่เนื่องด้วยเสด็จพระราชดำเนินโดยกระบวนพยุหยาตราชลมารคคือ

1.พระราชพิธีอาสวยุทธเป็นพระราชพิธีเกี่ยวกับกระบวนเรือรบจัดขึ้นเพื่อเฉลิมฉลองเทิดพระเกียรติองค์พระมหากษัตริย์ในสมัยกรุงศรีอยุธยาเช่นในสมัยสมเด็จพระเอกาทศรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[2]พลเรือตรี สมภพ ภิรมย์ , เรือพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารค.(กรุงเทพฯ: อมรินทร์, 2526),บทสรุป.

2.พระราชพิธีไล่เรือ

3.กระบวนเสด็จพยุหยาตราเพชรพวงในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชในสมัยนี้ได้มีการใช้เรือรบโบราณประกอบพระราชพิธีแห่แหนทูตชาวตะวันตกที่เข้ามาเจริญสัมพันธ์ไมตรีอย่างมโหฬารซึ่งในสมัยรัชการที่ 4 โปรดฯให้จัดเรือเหล่านี้ต้อนรับบรรดาทูตานุทูตที่ปากน้ำสมุทรปราการแห่เข้ามายังกรุงรัตนโกสินทร์ด้วยอย่างไรก็ตามในวรรณกรรมสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้นได้มีการกล่าวถึงกระบวนพยุหยาตราเพชรพวงในสมัยรัชกาลที่ 1 ซึ่งถือว่าเป็นพระราชพิธีที่สืบเนื่องมาแต่ครั้งอยุธยาที่สำคัญพระราชพิธีหนึ่งโดยเฉพาะเป็นการพระราชพิธีเกี่ยวกับการต้อนรับทูตตะวันตกที่เข้ามาเจริญสัมพันธ์ไมตรีสมัยต่างๆ ที่สำคัญคือสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกและสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวดังกล่าวแล้วข้างต้น

4.กระบวนการเสด็จราชดำเนินเลียบพระมหานครเนื่องในการพระราชพิธีบรมราชภิเษกโดยเฉพาะในสมัยรัชกาลที่ 1 ซึ่งโปรดฯให้สร้างเรือรบชนิดต่าง ๆ 67 ลำเพื่อใช้เป็นเรือรบทางแม่น้ำในการยกทัพไปโจมตีข้าศึกโดยเฉพาะพม่าที่ยังคงสงครามติดพันอยู่และทรงโปรดฯให้ใช้เป็นเรือในการประกอบพระราชพิธีสำคัญๆดังเช่นพระราชพิธีบรมราชาภิเษกเป็นต้น

5.กระบวนเสด็จพระราชดำเนินพยุหยาตราชลมารค (รวมทั้งสถลมารค)เพื่อเสด็จนมัสการพระพุทธบาทสระบุรีในสมัยอยุธยา ดังเช่นในสมัยสมเด็จพระเจ้าทรงธรรม

6.พระราชพิธีถวายผ้าพระกฐินเป็นการพระราชพิธีที่สืบเนื่องมาตั้งแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยาและถือเป็นพระราชพิธีโดยเสด็จพยุหยาตราชลมารคที่สำคัญในสมัยปัจจุบันเช่น กระบวนพยุหยาตราชลมารคเสด็จถวายผ้าพระกฐินหลวงวัดอรุณราชวรารามในปีพ.ศ.2502

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชโปรดฯให้ฟื้นฟูจารีตประเพณีเสด็จพระราชดำเนินถวายผ้าพระกฐินโดยกระบวนพยุหยาตราชลมารคกระบวนใหญ่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2502 เป็นต้นมาเหตุที่มีพระราชหฤทัยในการฟื้นฟูก็ด้วยเสด็จยังโรงเก็บเรือพระราชพิธีที่คลองบางกอกน้อยทอดพระเนตรเรืออยู่ในสภาพชำรุดทรุดโทรมจึงมีพระราชดำริว่าถ้าจะโปรดฯให้มีการฟื้นฟูการเสด็จระราชดำเนินถวายผ้าพระกฐินโดยกระบวนพยุหยาตราชลมารคขึ้นก็คงไม่เป็นการสิ้นเปลืองอะไรนักเพราะกำลังคนสามารถใช้ของทหารเรือเสื้อผ้าเครื่องแต่งกายทำขึ้นครั้งเดียวก็สามารถใช้ได้แรมปีส่วนประโยชน์ที่ได้รับนั้นมีมากมายหลายประการเช่น เรือพระราชพิธีต่าง ๆอันสวยงามและทรงคุณค่าในทางศิลปะเหล่านี้จะได้รับการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอเป็นการรักษาสมบัติอันมีค่าของชาติที่เราได้กระทำมาแล้วแต่กาลก่อนให้ดำรงคงอยู่เป็นที่เชิดหน้าของชาติเป็นการบำรุงขวัญและก่อให้เกิดความภูมิใจของคนไทยและยังเป็นการเผยแพร่วัฒนธรรมให้เป็นที่ประจักษ์แก่สายตาของชาวต่างประเทศด้วยโดยเรือพระที่นั่งจะประกอบไปด้วยเรือ 2 ประเภทดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2.1**เรือพระที่นั่ง**คือ เรือที่สำคัญที่สุดในกระบวน เป็นเรือที่ประทับของพระมหากษัตริย์ซึ่งหากจะเปรียบเทียบกับเรือในสมัยโบราณแล้วนั้น ก็ปรียบได้กับ เรือไชย โดยเรือพระที่นั่งทุกลำจะมีการการประดับประดาและเขียนลวดลายอย่างวิจิตร ซึ่งจะมีความแตกต่างจากเรือลำอื่นนั้นคือ เรือพระที่นั่งจะไม่มีการกระทุ้งเส้าให้จังหวะฝีพายโดยเปลี่ยนมาใช้ กรับ แทน นอกจากนี้แล้ว เรือพระที่นั่งยังมีชื่อเรียกที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

-เรือต้นคือเรือพระที่นั่งของพระมหากษัตริย์ ซึ่งในภายหลังหมายถึงเรือลำที่เสด็จลำลองเป็นการประพาสต้น

-เรือพระที่นั่งทรง และเรือพระที่นั่งรองคือ เรือพระที่นั่งลำที่พระมหากษัตริย์เป็นผู้ประทับและในขณะเดียวกัน จะมีเรือพระที่นั่งอีกลำสำรองในกรณีที่เรือพระที่นั่งที่ทรงประทับอยู่เกิดชำรุด

-เรือพลับพลาคือ เรือสำหรับทรงเปลื้องเครื่องของพระมหากษัตริย์ เพราะโดยปกติเมื่อพระมหากษัตริย์เสด็จพระราชดำเนินโดยพยุหยาตราใหญ่ จะทรงเครื่องบรมราชภูษิตาภรณ์ และทรงพระมหามงกุฎหรือพระชฎามหากฐิน ประทับบนพระที่นั่งบุษบก เวลาจะเสด็จพระราชดำเนินขึ้นบก ก็ทรงเปลื้องพระมหามงกุฎ หรือ พระชฎามหากฐิน ทรงพระมาลาเส้าสูง เมื่อเสด็จฯโดยกระบวนพยุหยาตราสถลมารคเทียบพระราชยานที่พลับพลาเปลื้องเครื่อง เสด็จเข้าเปลื้องพระมหามงกุฎ หรือพระชฎามหากฐินในพลับพลา แต่เมื่อเสด็จโดยชลมารค ที่ท่าเรือไม่มีพลับพลาเปลื้องเครื่อง จึงต้องใช้เรือเป็นพลับพลา โดยเรือพลับพลานี้จะเข้าเทียบท่าก่อนเรือพระที่นั่งลำทรงจะเทียบด้านนอกเรือพลับพลา

-เรือพระที่นั่งกิ่งคือเรือชั้นสูงสุดของเรือพระที่นั่ง ซึ่งจะมีความสวยงาม ประดับประดาเป็นพิเศษมีความเป็นมาว่า เกิดขึ้นครั้งแรกในสมัยกรุงศรีอยุธยาในรัชกาลสมเด็จพระเจ้าทรงธรรมมีรับสั่งให้เอากิ่งดอกเลาประดับเรือต่อมาภายหลังเจ้าพนักงานจึงคิดเขียนลายกิ่งไม้ประดับไว้ที่หัวเรือโดยเรือพระที่นั่งกิ่งนี้มิโปรดเกล้าฯให้พระบรมวงศานุวงศ์ชั้นใดประทับเว้นแต่บางครั้งโปรดเกล้าฯเท่านั้นเรือพระที่นั่งกิ่งบางโอกาสใช้เป็นเรือทรงผ้าไตรหรือทรงผ้าสะพักพระพุทธรูปหรือพานพุ่มดอกไม้และเป็นเรือทรงพระชัยในกระบวนพยุหยาตราทางชลมารคถวายผ้ากฐินเรือพระที่นั่งกิ่งที่เคยใช้เป็นเรือทรงผ้าไตรแต่เดิมมาที่ปรากฏในทำเนียบแต่ครั้งกรุงศรีอยุธยาคือเรือพระที่นั่งศรีสมรรถไชยต่อมาในปีพ.ศ. ๒๔๗๐ใช้เรือพระที่นั่งประภัสสรชัยซึ่งเป็นเรือพระที่นั่งเอกไชยมิใช่เรือพระทที่นั่งกิ่งแต่ในรัชกาลปัจจุบันเรือพระที่นั่งประภัสสรชัยชำรุดจึงใช้เรือพระที่นั่งอนันตนาคราชซึ่งเป็นเรือพระที่นั่งกิ่งแทน

-เรือพระที่นั่งเอกชัยคือเรือพระที่นั่งชั้นเกือบเทียบเท่าเรือพระที่นั่งกิ่งมีลายสลักหรือประดับให้สวยงามอย่างเรือพระที่นั่งเหมือนกันแต่ขึ้นทำเนียบเป็นเรือพระที่นั่งเอกไชย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(อาจสันนิษฐานในเบื้องต้นได้ว่าเช่นเรือพระที่นั่งเอกไชยเหินหาวและหลาวทองลำเดิมซึ่งผุพังไปแล้วแกะสลักลวดลายประดับกระจกลงรักปิดทองงามกว่าลำปัจจุบันซึ่งลงรักปิดทองเท่านั้น)

-เรือพระที่นั่งศรีสักหลาดคือเรือพระที่นั่งซึ่งมีลวดลายสวยงามมักวาดกัญญาด้วยสักหลาดใช้สำหรับพระมหากษัตริย์ทรงใช้เสด็จลำลอง(หมายถึงมิได้นำเข้ากระบวนพระราชพิธี)ต่อมาภายหลัง ได้นำเข้ากระบวนพยุหยาตราชลมารคด้วยเช่นกัน

-เรือพระที่นั่งกราบคือเรือพระที่นั่งลำเล็กที่ใช้เสด็จไปพร้อมๆกับเรือพระที่นั่งศรีสำหรับเปลี่ยนลำเสด็จเข้าคลองเล็กคลองน้อยได้สะดวก

-เรือพระประเทียบคือเรือพระที่นั่งสำหรับเจ้านายฝ่ายในการเข้ากระบวนพยุหยาตราบางโอกาสโดยจะใช้เรือพระที่นั่งศรีเป็นเรือพระประเทียบ

2.1.2.2 **เรือเหล่าแสนยากร**เป็นเรือที่ใช้ประกอบในกระบวนพยุหยาตราชลมารค ซึ่งมีอยู่หลายลำ โดยจะทำหน้าที่แตกต่างกันออกไป คือ

-เรือดั้งคือ เรือที่ทำหน้าที่ป้องกันหน้ากระบวนเรือ"ดั้ง"แปลว่า"หน้า"เรือดั้งคือเรือหน้านั้นเองศัพท์ที่ว่า"เรือดั้ง"นี้เป็นชื่อซึ่งพบกันใหม่ในแผ่นดินสมเด็จพระเจ้ากรุงธนบุรี เป็นเรือที่มีส่วนหัวดั้งสูงงอนขึ้นไป เป็นเรือไม้ หรือเรือปิดทอง

-เรือพิฆาตคือ เรือรูปสัตว์ที่เคลื่อนไหวได้รวดเร็ว ทำหน้าที่เรือกระบวนอันดับแรกซึ่งเป็นเรือรูปสัตว์ชั้นรอง เขียนรูปด้วยสีธรรมดา ไม้ปิดทอง

-เรือประตู คือเรือที่ใช้ขั้นระหว่างประตูย่อย

-เรือแซงคือ เรือที่มีขนาดเล็ก วิ่งเร็ว จะทำหน้าที่เป็นเรืออารักขาเรือพระที่นั่งของพระมหากษัตริย์

-เรือกันคือเรือที่ทำหน้าที่ป้องกันศัตรูมิให้จู่โจมมาถึงเรือพระที่นั่งทรง

-เรือคู่ชัก คือ เรือไชยหรือเรือศรีษะสัตว์ที่ทำหน้าที่ลากเรือพระที่นั่งซึ่งมีขนาดใหญ่และหนักมาก ในกรณีที่ฝีพายไม่เพียงพอในคราวจำเป็น

-เรือตำรวจคือเรือที่พระตำรวจประจำมีหน้าที่เป็นองค์รักษ์พระตำรวจนี้คือตำรวจใหญ่ตำรวจในตำรวจนอกหมายถึงข้าราชการในพระราชสำนักมิใช่ตรวจนครบาลหรือตำรวจภูธร

-เรือรูปสัตว์ คือเรือที่แกะสลัก หัวเรือเป็นลวดลายสวยงาม โอ่อ่าโดยจะแกะเป็นรูปอสูร รูปขุนกระบี่ รูปพญาวานรและรูปครุฑ ซึ่งเรืออสูร มีชื่อว่า เรืออสุรวายุภักษ์ และเรืออสุรปักษา เรือขุนกระบี่มีชื่อว่า เรือกระบี่ปราบเมืองมาร และเรือกระบี่ราญรอญราพณ์ เรือพญาวานรมีชื่อว่า เรือพาลีรั้งทวีป และเรือสุครีพครองเมือง เรือครุฑมีชื่อว่า เรือครุฑเหินเห็จ และเรือครุฑเตร็

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จไตรจักโดยเรือทั้ง 4คู่นี้ แล่นเรียงกันเป็นคู่ โดยชื่อแรกของแต่ละคู่ แล่นในริ้วขวา ชื่อหลังแล่นในริ้วซ้าย

-เรือโขมดยาคือเรือไชยที่หัวเขียนด้วยลายน้ำยาหัวท้ายงอนคล้ายเรือกัญญาเรือโขมดยาเป็นพาหนะแสดงสมณศักดิ์ของเจ้าอาวาสหรือเป็นเรือประจำยศของพระราชาคณะ

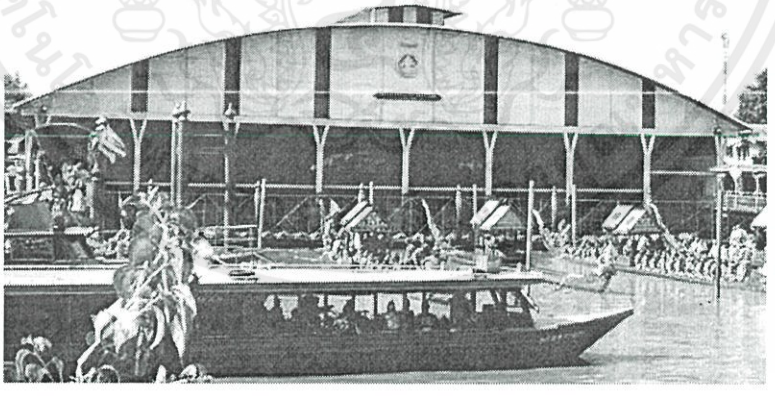
-เรือกลองคือเรือสัญญาณเพื่อให้เรืออื่นหยุดหรือพายหรือจ้ำสมัยเมื่อแตรฝรั่งเข้ามาเมืองไทยแล้วเสียงแตรไพเราะได้ยินไกลกว่าเสียงกลองเข้าใจว่าการใช้กลองเพื่อรักษาประเพณีเดิมไว้

-เรือริ้วคือเรือที่อยู่ในริ้วกระบวนที่แล่นตามกันไปในกระบวน

2.2สถานที่เก็บเรือพระราชพิธีในปัจจุบัน

ปัจจุบันเรือพระราชพิธี มีจำนวนทั้งหมด 53 ลำ(เรือซ้อม 1 ลำ)ซึ่งเรือทั้งหมด สำนักพระราชวังเป็นเจ้าของ โดยกรมศิลปากรได้ดูแลในส่วนเรือพระราชพิธี จำนวน 14 ลำ ซึ่งจัดสถานที่เก็บเรือไว้ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี แต่เนื่องจากพื้นที่ในการจัดการไม่เพียงพอต่อจำนวนเรือทั้งหมดจึงได้มีการนำเรือไปฝากไว้ที่อู่เรือยนต์หลวง และเรืออีก 38 ลำ กองเรือเล็กแผนกกองเรือพระราชพิธี ดูแล เพราะฉะนั้นเรือพระราชพิธีทั้งหมด แยกเก็บอยู่ใน 3 สถานที่

2.2.1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี



รูปภาพที่2.1รูปภาพแสดงพิพิธภัณฑสถานแห่งชาตเรือพระราชพิธี

ที่ตั้ง ริมคลองบางกอกน้อย ช่วงสะพานอรุณอัมรินทร์ กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติความเป็นมา

เดิมเรียกอู่เรือพระราชพิธีสร้างขึ้นในสมัยสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชเพื่อใช้เก็บเรือพระที่นั่งและเรือรบแต่ปัจจุบันใช้เก็บเรือในพิธีกระบวนพยุหยาตราทางชลมารคเดิมอยู่ในความดูแลของกองทัพเรือแต่ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 โรงเรือได้รับความเสียหายมากและในปี พ.ศ. 2490 สำนักพระราชวังและกองทัพเรือได้มอบให้กรมศิลปากรทำการซ่อมแซมดูแลรักษาบรรดาเรือต่าง ๆที่ใช้ในพระราชพิธีเหล่านี้เป็นเรือที่มีประวัติสำคัญมาแต่โบราณที่ยังคงความสวยงามในฝีมือช่างอันล้ำเลิศและทรงคุณค่าในงานศิลปกรรมประการสำคัญยังสามารถนำมาใช้ในการพระราชพิธีต่างๆ สืบเนื่องมาถึงปัจจุบันกรมศิลปกรเล็กเห็นความสำคัญดังกล่าวจึงได้ขึ้นทะเบียนเรือพระที่นั่งต่างๆ ไว้เป็นมรดกของชาติพร้อมกับยกฐานะของอู่เก็บเรือขึ้นเป็นฯ "พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี"ตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2517 เป็นต้นมาจัดแสดงเรือพระราชพิธี ศิลปโบราณวัตถุสิ่งของเครื่องใช้ประกอบในพระราชพิธีชลมารคเพิ่มเติมเพื่อเปิดบริการแก่ผู้เข้าชมทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศได้ชื่นชมความงาม และศึกษาเรื่องราวของเรือพระราชพิธีได้อย่างลึกซึ้งและเข้าใจมากยิ่งขึ้น

การจัดเก็บแสดงเรือ

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธีจัดแสดงเรือพระราชพิธีสำคัญ 8 ลำ ได้แก่

เรือพระที่นั้ง จำนวน 4 ลำ ได้แก่ เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์เรือพระที่นั่งอนันตนาคราชเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่ 9

เรือรูปสัตว์ จำนวน 4 ลำได้แก่ เรือครุฑเหินเห็จเรือกระบี่ปราบเมืองมารเรืออสุรวายุภักษ์และเรือเอกไชยเหินหาว

นอกจากเรือพระที่นั่งและเรือต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนพยุหยาตราทางชลมารคที่จัดแสดงอยู่ในพิพิธภัณฑ์ฯ แล้ว ยังมีเครื่องประกอบและสิ่งของเครื่องใช้ในพระราชพิธีต่าง ๆ จัดแสดงอยู่ด้วย เช่นบัลลังก์บุษบกบัลลังก์กัญญาพายชนิดต่าง ๆ และเครื่องแต่งกายของเหล่าฝีพาย

ปัญหาที่เกิดขึ้นของโครงการ

-โครงการมีพื้นที่อย่างจำกัด ไม่สามารถจัดเก็บ และ จัดแสดงเรือพระราชพิธีได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

-การเข้าถึงโครงการจากทางบก ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ทางเข้ามีลักษณะเป็นตรอกทางแคบ ซึ่งต้องเดินผ่านชุมชนแออัดเข้าไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 แผนกอู่เรือยนต์หลวง ท่าวาสุกรี



รูปภาพที่2.2รูปภาพแสดงพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี

ที่ตั้ง ถนนสามเสน ท่าวาสุกรี กรุงเทพมหานคร

ประวัติความเป็นมา

แผนกเรือยนต์หลวง ขึ้นอยู่กับ กองพระราชพาหนะ สำนักพระราชวัง มีหน้าที่เก็บและดูแลรักษาเรือยนต์หลวง ซึ่งได้แก่ เรือพระที่นั่ง และเรือพระประเทียบ ที่มีการใช้เครื่องยนต์

เรือที่รับฝากจากกรมศิลปากร เป็นเรือรูปสัตว์ มีจำนวนทั้งหมด 6 ลำ ได้แก่

เรือเอกไชยหลาวทอง เรือกระบี่ราญรอนราพณ์ เรือครุฑเตร็จไตรจักร เรืออสุรปักษีเรือพาลีรั้งทวีปและเรือสุครีพครองเมือง

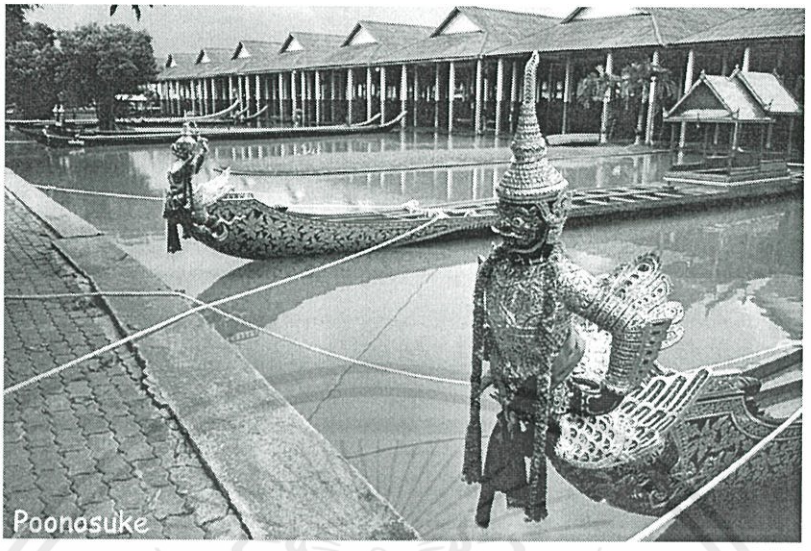
ปัญหาที่เกิดขึ้นของโครงการ

-เป็นสถานที่ที่ไม่เปิดให้บุคคลภายนอกได้เข้าชมเนื่องจากบริเวณท่าวาสุกรีเป็นเขตพระราชฐานชั้นนอก

-เรือที่เก็บที่นี่ทั้งหมดเป็นเพียงเรือที่รับฝากเก็บมาจากกรมศิลปากรเนื่องจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี มีพื้นที่ไม่เพียงพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 กองเรือเล็ก แผนกเรือพระราชพิธี



รูปภาพที่2.3รูปภาพแสดงพิพิธภัณฑสถานแห่งชาตเรือพระราชพิธี

*ที่มาhttp://www.thaidphoto.com/forums/showthread.php?t=24963

ที่ตั้ง เชิงสะพานอรุณอัมรินทร์ กรุงเทพมหานคร

ประวัติความเป็นมา

กองเรือเล็ก แผนกเรือพระราชพิธี ขึ้นอยู่กับ กองทัพเรือ มีหน้าที่ จัดเก็บดูแลรักษา และซ่อมแซมเรือพระราชพิธีในส่วน ที่อยู่ในความดูแลของทหารเรือ และฝึกซ้อมฝีพายสำหรับพระราชพิธีต่างๆ เก็บเรือพระราชพิธีทั้งหมด 39 ลำ (เป็นเรือซ้อม 1 ลำ) ได้แก่ เรือดั้ง เรือแซง เรือตำรวจ ซึ่งเรือทั้งหมดอยู่ในความดูแลของกองทัพเรือ นอกจากนี้ ยังมีเรือที่เป็นวัตถุโบราณ อีกด้วย

ปัญหาที่เกิดขึ้นของโครงการ

-ตามปกติโครงการไม่เปิดให้คนทั่วไปเข้ามาชม ยกเว้นแต่ เป็นแขกพิเศษของทางราชการหรือหน่วยงานใดที่สนใจต้องทำหนังสือติดต่อ ขอเข้ามาชม

2.3ลำดับการจัดการขบวนพยุหยาตรา

เนื่องด้วยพิพิธภัณฑ์เป็นสถานที่จัดเก็บและแสดงเรือพระราชพิธี และศิลปะวัตถุอื่น โดยที่เรือพระราชพิธีที่จะแสดงอยู่นี้ ยังคงมีการนำออกมาใช้งานประกอบขบวนพยุหยาตราชลมารคเสมอๆดังนั้นลำดับในการพยุหยาตรา และการจัดการเคลื่อนย้ายเรือพระราชพิธี ในการนำออกมาประกอบขบวนจึงเป็นเรือสำคัญที่จะต้องศึกษาในขั้นต้นดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1พิธีการเกี่ยวกับการนำเรือลงน้ำลำดับขั้นตอนในการประกอบพิธีพยุหยาตราชลมารคทางสำนักพระราชวังจะแจ้งให้ทราบเรื่องการกำหนดพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารคซึ่งจะมีพิธีการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของเรือในการนำเรือออกมาใช้งานโดยจะมีขั้นตอนดังนี้

2.3.1.1ทางสำนักพระราชวังจะมีคำสั่งมาทางกองเรือเล็ก แผนกเรือพระราชพิธีเพื่อจัดเตรียมเรือให้พร้อมใช้งาน พร้อมกับมีคำสั่งมายังพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี ให้เตรียมเรือพระราชพิธีในส่วนที่พิพิธภัณฑ์ดูแลอยู่ซึ่งจะบอกก่อนเป็นเวลาร่วมปี เพื่อให้หน่วยงานต่างๆที่เก็บรักษาเรือ ตรวจสอบสภาพของเรือ และรายงานผลกลับที่ไปสำนักพระราชวัง

2.3.1.2หากเรือพระราชพิธีลำใดจำเป็นต้องมีการซ่อมแซมก็จะมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบ คือ ถ้าเป็นส่วนที่เกี่ยวกับ เนื้อไม้ หรือ โครงสร้างของเรือ จะเป็นหน้าที่ของกรมช่างโยธาทหารเรือ เป็นผู้จัดการงวางแผนการซ่อม ทว่าหากเป็นในส่วนของพื้นผิวลวดลายประดับ จะเป็นหน้าที่ของกรมศิลปากร ที่จะให้เจ้าหน้าที่จากช่างสิบป์หมู่มาซ่อมแซมซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 4-6 เดือน ก่อนที่จะมีพิธีซ้อมใหญ่

2.3.1.3เมื่อซ่อมแซมและตรวจสภาพเรือครั้งสุดท้ายแล้วนั้น จะแจ้งไปยังสำนักพระราชวัง เพื่อจัดเตรียมอุปกรณ์ประกอบต่างๆในส่วนที่สำนักพระราชวังเก็บไว้ เช่นเรือแต่งกายของเจ้าพนักงาน และฝีพาย

2.3.1.4พร้อมกันนั้นทางกองเรือเล็ก จะมีหน้าที่เกณฑ์ฝีพายมาจากกองทัพเรือเพื่อมาทำการฝึกซ้อม โดยการฝึกซ้อมจะมีลำดับการฝึกซ้อมคือ

-กำลังพลฝีพายจะทำการฝึกซ้อมการพายบนเขียงซึ่งจะฝึกอยู่บนบก แต่จะจำลองเสมือนกับการพายอยู่ในเรือจริงๆเพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกันก่อน

-กำลังพลฝีพายจะฝึกซ้อมการพายเรือในน้ำจริงๆ แต่ยังผูกเรือติดอยู่กับหลักเพื่อให้เรืออยู่กับที่ เพื่อปรับสภาพให้คุ้นชินในการควบคุมจังหวะ ขณะที่เรือลงอยู่น้ำแล้ว

-จะมีการซ้อมย่อย และซ้อมใหญ่อีกครั้งหลังจากที่เรือได้ทำพิธีและนำลงน้ำเรียบร้อยแล้ว

2.3.1.5 เมื่อถึงเวลาใกล้พิธีจริงโหรหลวงจากสำนักพระราชวังจะกำหนดฤกษ์ยามของการนำเรือลง โดยมีฤกษ์สำหรับเรือพระที่นั่งเท่านั้น การบวงสรวงจะแยกตามสถานี้ที่เก็บเรือเอาไว้ จะแบ่งเป็น

-เรือที่เก็บไว้ที่กองเรือเล็ก แผนกเรือพระราชพิธี(38ลำ) จะมีพิธีบวงสรวงก่อนและจะนำเรือลงน้ำเพื่อทำการซ้อมในแม่น้ำเจ้าพระยา โดยเรือเหล่านี้ที่ลงน้ำไปแล้วจะไปเก็บไว้ที่ท่าวัดราชาธิวาส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-เรือที่เก็บไว้ที่พิพิธภัณฑ์(8ลำ) จะทำการบวงสรวงภายหลัง เมื่อใกล้ถึงเวลาซ้อมใหญ่ โดยจะมีการบวงสรวงและไหว้แม่ย่านางเรือ ในที่นี้จะมีนาฏศิลป์ที่ทางกรมศิลปากรจัดไว้มา

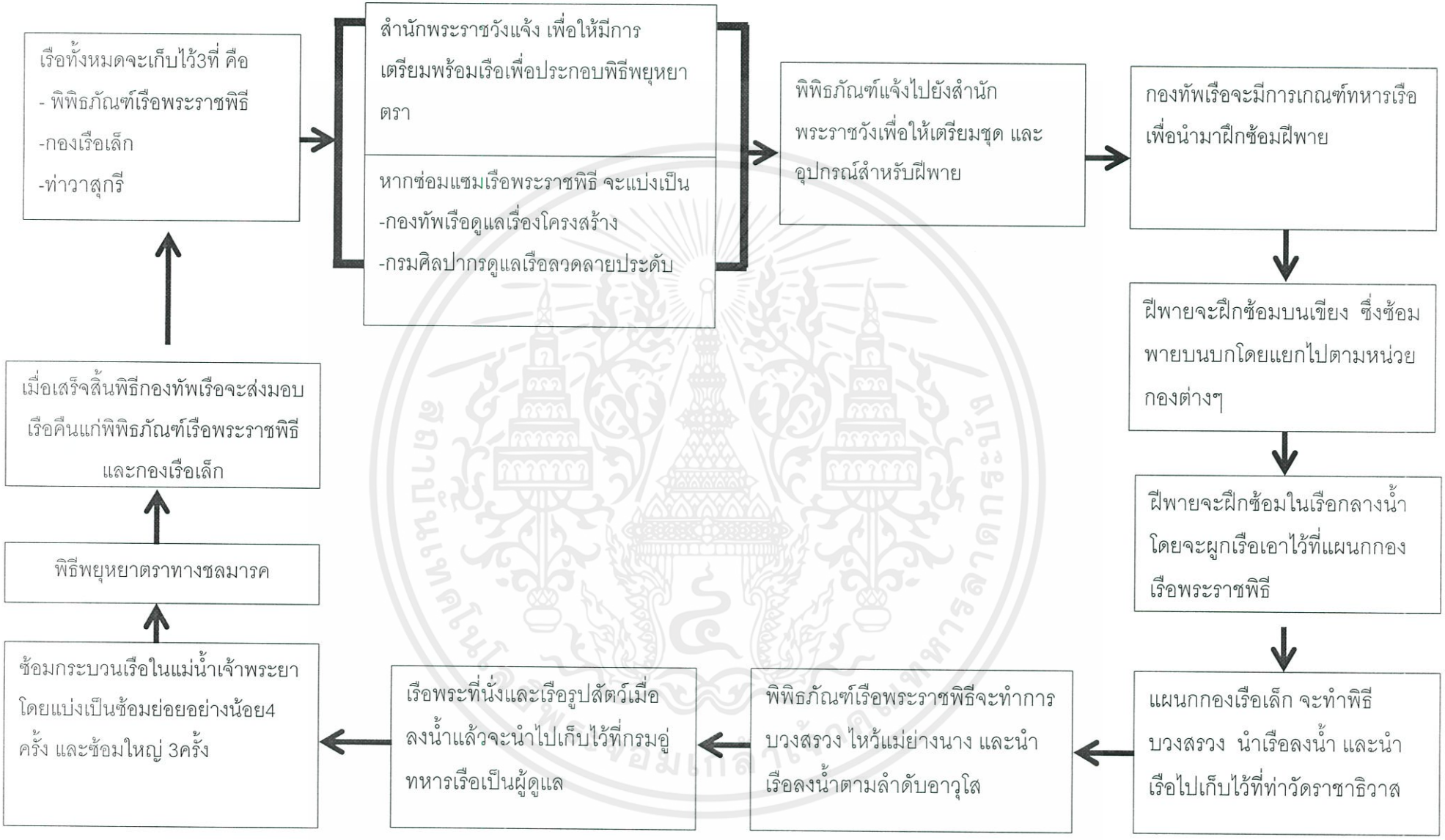
รำหน้าเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ โดยมีผู้บัญชาการทหารเรือ และอธิบดีกรมศิลปากร เป็นประธานในพิธีซึ่งพิธีที่จัดที่พิพิธภัณฑ์นี้จะเสมือนการบวงสรวงเรือที่ประกอบในขบวนทั้งหมด เมื่อทำพิธีบวงสรวงแล้วจะมีการนำเรือลงน้ำ โดยใช้รอก และแรงงานคนของทหารเรือเป็นผู้นำเรือลงน้ำ การนำเรือลงน้ำจะลงตามลำดับความอาวุโสของเรือ เช่นเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์จะได้ฤกษ์ลงน้ำก่อนและขึ้นจากน้ำหลังสุด ทางพิพิธภัณฑ์จะกำหนดไว้ว่าเรือพระที่นั่งจะนำลงน้ำวันละ1ลำโดยเรือที่ลงน้ำยากที่สุดคือเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่9 เพราะมีขนาดใหญ่ที่สุดในบรรดาเรือทั้งหมด และมีน้ำหนักมากที่สุด ส่วนเรือรูปสัตว์จะนำลงน้ำวันละ 2 ลำ ทั้งนี้ทั้งนั้น ขึ้นอยู่กับระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาด้วย เมื่อนำเรือลงน้ำแล้ว เรือพระที่นั่ง และเรือรูปสัตว์ทุกลำจะนำไปเก็บไว้ที่กรมอู่ทหารเรือเพราะพื้นที่ที่กรมอู่ทหารเรือจะสามารถควบคุมสภาพของเรือให้อยู่ในน้ำได้ดี ปราศจากมลพิษโดยมีเจ้าหน้าที่ของกองทัพเรือเป็นผู้รับผิดชอบเรือทั้งหมดเมื่อเรือลงน้ำแล้ว

- เรือที่ฝากไว้ที่ท่าวาสุกรี(6ลำ) ก็จะทำพิธีบวงสรวงและเชิญลงน้ำ เช่นเดียวกับเรือที่เก็บไว้ที่ กองเรือเล็ก

2.3.1.6เมื่อเรือทั้งหมดลงน้ำเรียบร้อยแล้วจะมีการซ้อมย่อยซึ่งจะมีการปิดเส้นทางสัญจรทางน้ำทั้งหมดสำหรับเพื่อการซ้อม การซ้อมย่อยจะซ้อมโดยเรือจริงแต่ชุดฝีพายยังไม่ได้แต่งเต็มรูปแบบ โดยจะซ้อมอย่างน้อย 4 ครั้ง และจะมีการซ้อมใหญ่โดยแต่งการพร้อมเสมือนพระราชพิธีจริง อีก 3 ครั้ง

2.3.1.7เมื่อพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารคเสร็จสิ้น เรือทั้งหมดจะนำกลับไปเก็บไว้อย่างเดิม ซึ่งถ้าหากมีการชำรุดหรือเสียหาย ทางกองทัพเรือจะต้องแจ้งให้พิพิธภัณฑ์ทราบและทำการซ่อมบำรุงต่อไป โดยเมื่อเรือขึ้นจากนำแล้วนั้น จะเป็นการสิ้นสุดการรับผิดชอบของกองทัพเรือและส่งต่อให้พิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี และกองเรือเล็ก ดูแลต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่2.4แผนผังแสดงลำดับการนำเรือลงน้ำ

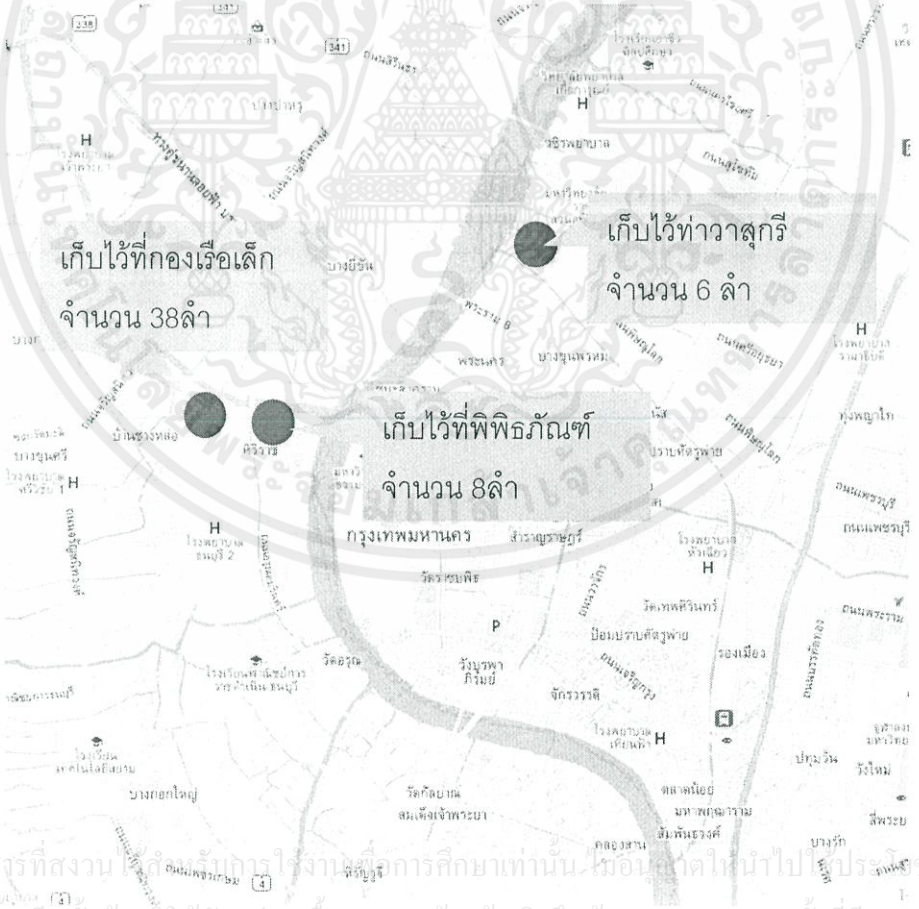
2.3.2 การดูแลเรือพระราชพิธี

2.3.2.1 การดูแลเรือพระราชพิธีเรือในขณะที่ไม่มีพิธีพยุหยาตราชลมารค เรือพระราชพิธีทั้งหมดจะแบ่งการเก็บและดูแลรักษา

-เก็บไว้ที่กองเรือเล็ก แผนกกองเรือพระราชพิธีบริเวณเชิงสะพานอรุณอัมรินทร์ จำพวกเรือดั้ง เรือแซง เรือตำรวจ จำนวน 38 ลำ

-เก็บไว้ที่พิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี บริเวณฝั่งตรงข้ามกองเรือเล็ก เชิงสะพานอรุณอัมรินทร์ จำนวน 8 ลำอันประกอบไปด้วย เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่9 เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ เรือพระที่นั่งอนันตนาคราช เรือพระที่นั่งเอนกชาติภุชงค์ เรือเอกชัยเหินหาว เรือครุฑเหินเห็จ เรือกระบี่ปราบเมืองมาร เรืออสุรวายุภักษ์

-เก็บไว้ที่แผนกกองเรือยนต์ บริเวณท่าวาสุกรี จำนวน6ลำ อันประกอบไปด้วย เรือเอกชัยหลาวทอง เรือกระบี่ราญรอนราพณ์ เรือครุฑเตร็จไตรจักร เรืออสุรปักษา เรือพาลีรั้งทวีปและเรือสุครีพครองเมือง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่2.5แผนที่แสดงสถานที่เก็บเรือพระราชพิธี

2.3.2.2การดูแลเรือพระราชพิธีก่อนมีพีธีขบวนพยุหยาตราชลมารค จนจบพิธี เรือพระราชพิธีทั้งหมดจะเก็บไว้ที่ กรมอู่ทหารเรือทั้งหมด โดยจะแบ่งเก็บดังนี้

-อู่เรือเปียก จะเป็นอู่เรือที่เปิดน้ำเข้ามาในอู่เรือซึ่งบริเวณตรงนี้จะเป็นที่เก็บเรือทั้งหมด 6 ลำ อันประกอบด้วยเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่9 เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ เรือพระที่นั่งอนันตนาคราช เรือพระที่นั่งเอนกชาติภุชงค์ เรือเสือทยานชล และเรือเสือคำรณสินธุ์



รูปภาพที่2.6รูปภาพแสดงอู่เรือเปียกสถานที่เก็บเรือพระราชพิธี

-อู่เรือแห้ง เป็นอู่เรือที่ในสภาวะปกติจะใช้สำหรับต่อเรือยนต์ ซึ่งมีขนาดใหญ่ จะมีประตูสำหรับระบายน้ำเข้า-ออก ซึ่งในสภาวะปกติจะอยู่ในระบบแห้ง แต่เมื่อนำเรือพระราชพิธีมาเก็บ จะเปิดน้ำเข้ามาในบริเวณดังกล่าวโดยจะเก็บเรือรูปสัตว์ทั้งหมด 10 ลำ ประกอบด้วยเรือเอกชัยเหินหาว เรือครุฑเหินเห็จ เรือกระบี่ปราบเมืองมาร เรืออสุรวายุภักษ์ เรือเอกชัยหลาวทอง เรือกระบี่ราญรอนราพณ์ เรือครุฑเตร็จไตรจักร เรืออสุรปักษา เรือพาลีรั้งทวีปและเรือสุครีพครองเมือง



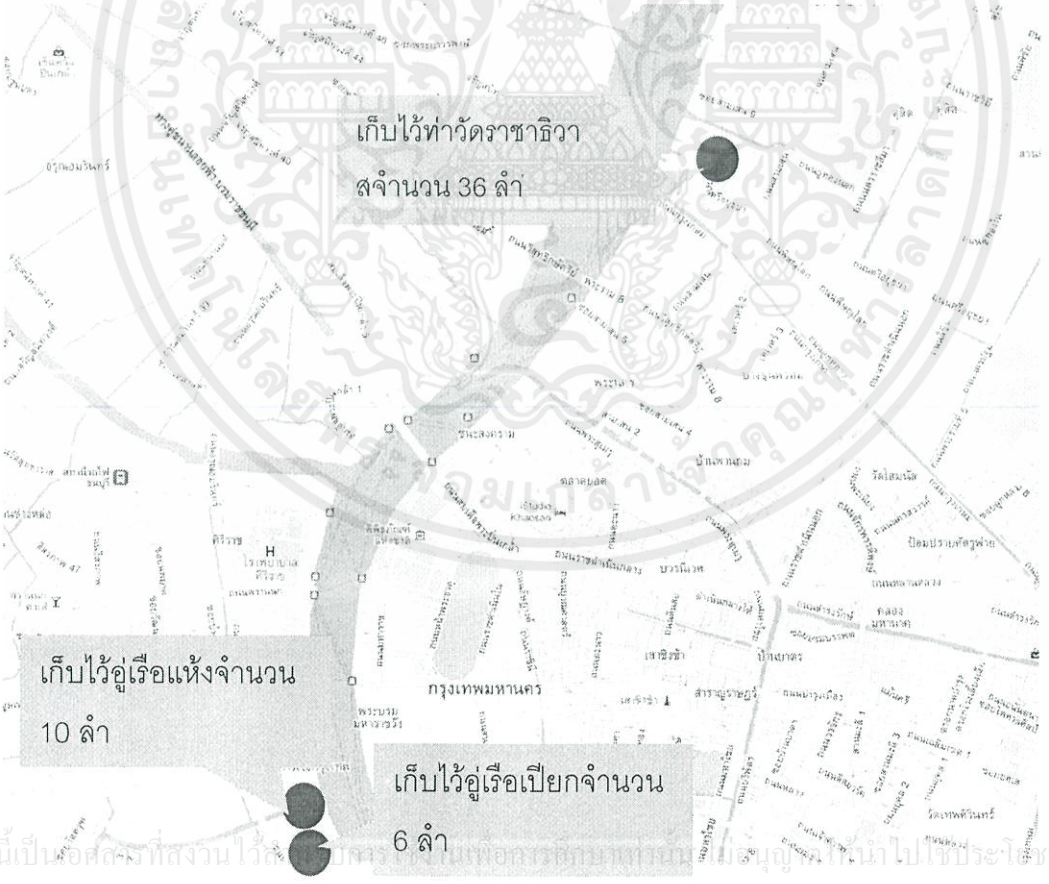
รูปภาพที่2.7รูปภาพแสดงอู่เรือแห้งสถานที่เก็บเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-วัดราชาธิวาสจะเก็บเรือดั้ง เรือแซง และเรือตำรวจโดยจะเก็บตรงบริเวณท่าน้ำวัดราชาธิวาส ซึ่งจะเก็บโดยการมัดไว้กับเสาริมท่าน้ำทั้งหมด



รูปภาพที่2.8รูปภาพแสดงวัดราชาธิวาสสถานที่เก็บเรือดั้ง



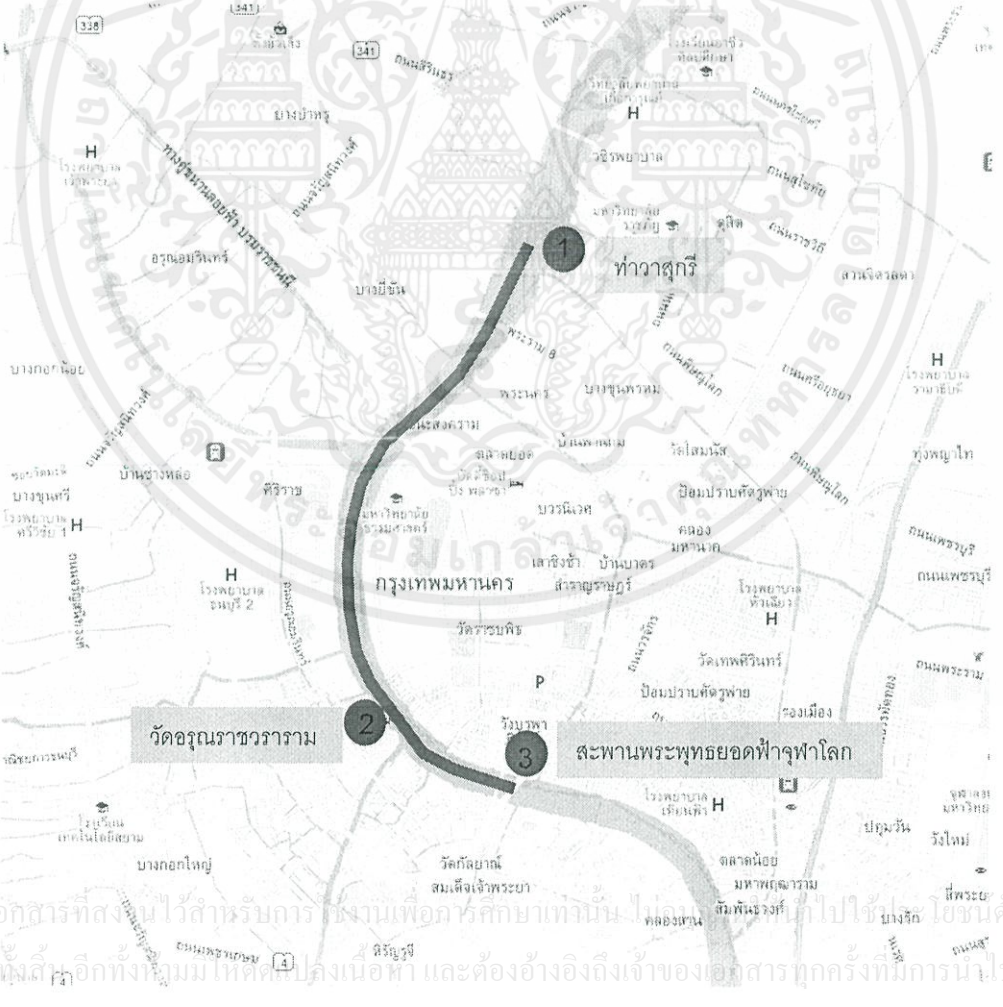
รูปภาพที่2.9แผนที่แสดงสถานที่เก็บเรือพระราชพิธีหลังจากลงน้ำแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.3 ตำแหน่งที่กำหนดในการประกอบพระราชพิธี

การเสด็จพระราชดำเนินในงานพระราชพิธีกระบวนพยุหยาตราทางชลมารคเรือพระราชพิธีทั้งหมด ที่มีฝีพายประจำการอยู่แล้วจะถูกลาก มายังท่าวาสุกรี พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้เสด็จพระราชดำเนินลงประทับเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ จากท่าวาสุกรีไปยังวัดอรุณราชวราราม และเสด็จกลับจากวัดอรุณราชวราราม โดยรถยนต์พระที่นั่ง ทุกครั้งที่มีพระราชพิธีกระบวนพยุหยาตราทางชลมารค ก่อนจะถึงเวลาที่กระบวนพยุหยาตราฯ จะเคลื่อนจากท่าวาสุกรี สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ได้เสด็จพระราชดำเนินโดยเรือยนต์พระที่นั่งมาประทับที่ราชนาวิกสภา โดยกองทัพเรือเป็นผู้จัดสถานที่ถวาย เพื่อทอดพระเนตรเมื่อเสร็จพระราชพิธีแล้วได้เสด็จกลับโดยเรือยนต์พระที่นั่งลำเดิม

สำหรับเรือพระราชพิธีจะไปกลับหัวเรือที่สะพานพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก รวมระยะทางจาก สะพานกรุงธนบุรีถึงสะพานพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก เป็นระยะทางทั้งสิ้น 4.5 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางของขบวนฯ ประมาณ ๔๕ นาที โดยก่อนเสด็จประทับที่ท่าวาสุกรี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่2.10แผนที่แสดงเส้นทางขบวนพยุหยาตราชลมารค

2.4การเคลื่อนย้ายเรือพระราชพิธี

จากการศึกษาการเก็บรักษาและการเคลื่อนย้ายเรือพระราชพิธี ซึ่งปัจจุบันเก็บรักษากระจายกันไปในแต่ละที่ และมีลักษณะการเก็บรักษาตลอดจนสถานที่เก็บเรือมีสภาพต่างๆกันไปในแต่ละที่ ดังนั้นจึงมีวิธีการเคลื่อนย้ายเรือและการนำเรือลงน้ำจึงมีวิธีการที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งแต่ละที่จะมีลักษณะดังนี้

2.4.1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี

การนำเรือเข้า-ออก เป็นภาระการรับผิดชอบของกองเรือเล็ก แผนกเรือพระราชพิธีทั้งหมด โดยจะเป็นผู้จัดเตรียมทั้งอุปกรณ์ และแรงงาน ขั้นตอนจะเป็นตามวิธีโบราณ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1นำนั่งร้านเหล็กทรงสามเหลี่ยม มาวางขนาบเป็นคู่ๆ ทั้งสองข้างของเรือ บนทางเดินพิพิธภัณฑ์ โดยวางตามตำแหน่งที่มีหมอนรองเรือรับอยู่แล้วเช่น ถ้าเรือพระที่นั่งอนันตนาคราชมีหมอนรองเมื่อเวลาจัดแสดงทั้งหมด 5 จุด ก็จะใช้นั่งร้านทั้งหมด 5 คู่

2นำไม้คานมาวางพาดระหว่างเหล็กนั่งร้านแต่ละคู่ สำหรับแขวนรอก

3นำรอกขนาดรับน้ำหนัก 5 ตัน มาแขวนบนคานทุกๆชุด ชุดละคู่ เช่น มีชุดคานและนั่งร้าน 5 ชุด ก็จะใช้รอก 5 คู่ สำหรับทั้งสองข้างของตัวเรือ

4ใช้เชือกเข้ากับรอก โดยจะร้อยเชือกไว้กับคานที่รองรับเรือ ซึ่งคานจะมีการถอดสลักเรียบร้อยแล้ว โดยในช่วงนี้ สิ่งที่รับน้ำหนักเรือทั้งหมด คือ รอก

5เมื่อใส่เชือกร้อยเรียบร้อยแล้ว ก็จะใช้แรงงานคนช่วยกันดึงเชือกทั้ง 2ข้างปกติ รอกแต่ละตัวจะใช้แรงงานคนดึง 4–5 คน ดังนั้น เรือที่มีหมอนรอง5 จุด จะมีรอก 40 ตัว และจะมีแรงงานคน 40-50 คน

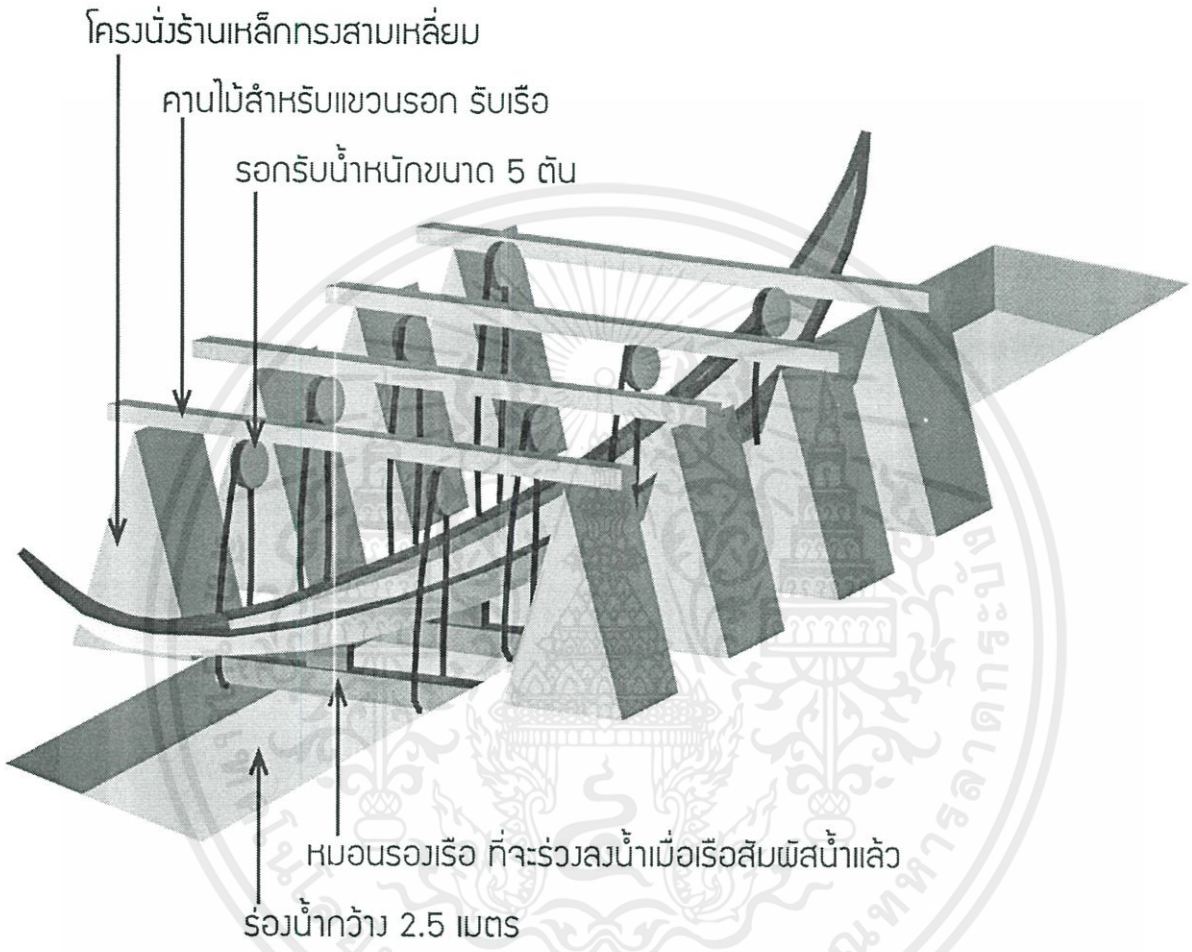
6การดึงเรือลง จะทำการสาวเชือกเป็นจังหวะๆ โดยจะมีผู้ให้สัญญาณในการสาวเชือกพร้อมๆกัน เพื่อให้เรือหย่อนลงน้ำพร้อมๆกัน หากเรือลงน้ำไม่พร้อมกันจะส่งผลให้เรือมีโอกาสแตกได้

7เมื่อเรือถึงพื้นน้ำ เรือก็จะหลุดออกจากคานเรือ ส่วนคานเรือ ก็ตกลงสู่พื้นน้ำ

8เจ้าหน้าที่ฝีพาย จะพายเรือออกจากพิพิธภัณฑ์

9การนำเรือขึ้นจากน้ำ ให้ทำกลับขั้นตอนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่2.11 รูปภาพแสดงการเคลื่อนย้ายเรือที่พิพิธภัณฑ์

2.4.2 กองเรือเล็กแผนกเรือพระราชพิธี

ปัจจุบันจัดเก็บเรืออยู่ในโรงเก็บที่ออกแบบมาเพื่อเก็บเรือโดยเฉพาะ การนำเรือเข้าออกสามารถทำได้โดยง่าย และใช้อุปกรณ์และแรงงานในหน่วยงานเอง ซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่นำไปใช้ในพิพิธภัณฑ์ ซึ่งจะมีขั้นตอนการเคลื่อนย้ายดังนี้

1.หน้าโรงเก็บเรือ จะมีสระน้ำสำหรับการฝึกซ้อมและปล่อยเรืออยู่ เมื่อจะนำเรือออก จะทำการปล่อยน้ำจากคลองบางกอกน้อย เข้ามาในสระเพื่อให้ระดับน้ำสูงขึ้นจนท่วมถึงทางลาดหน้าโรงเรือ หรือถ้าปีใดน้ำมาก ก็ให้ท่วมถึงพื้นโรงเรือก็จะยิ่งดี

2นำรอกพร้อมเชือกขนาด 5 ตัน มาแขวนขื่อด้านบนของโรงเก็บเรือ โดยอาจผูกขื่อเว้นขื่อหรือเฉลี่ยๆไปตามความยาวเรือ แต่ยึดตามตำแหน่งขื่อของโรงเรือเป็นหลัก ในแต่ละขื่อ จะใช้รอกเพียง 1 ตัวเพราะเรือบริวารเหล่านี้มีขนาดเล็กไม่ต้องใช้รอกถึง 2 ตัว ต่อจุด เหมือนเช่นเรือพระที่นั่ง

3ร้อยเชือกอ้อมใต้ลำเรือ และใช้แรงงานคนในการดึงเชือกเช่นเดิม รอกแต่ละตัวจะใช้แรงงาน 4 -5 คนดังนั้น เรือที่มีหมอนรอง 5 จุด มีรอก5 ตัว ก็จะใช้แรงงานคนประมาณ 25 -30 คนต่อเรือ 1 ลำ

4การดึงเรือขึ้น จะทำเป็นจังหวะ โดยมีคนให้จังหวะเพื่อดึงขึ้นพร้อมๆกัน ไม่มีจุดใดที่โดนดึงขึ้นมากกว่าจุดอื่น เพราะจะทำให้โครงเรือบิดเบี้ยวเสียหาย โดยจะมีเจ้าหน้าที่กำกับให้จังหวะในการสาวเชือก

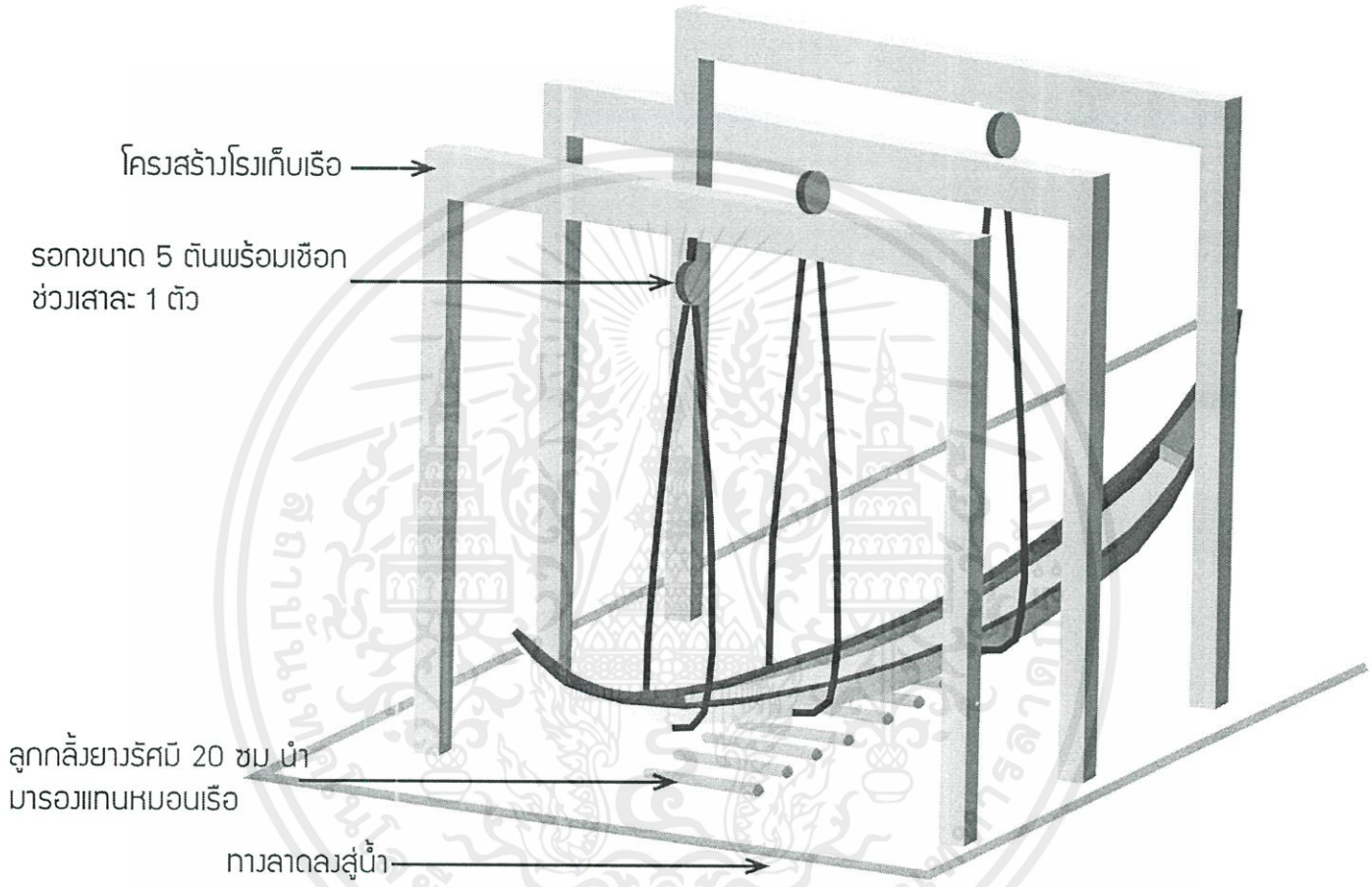
5เมื่อดึงเรือขึ้นจากหมอนได้สูงประมาณ 50 เซนติเมตร. แล้ว ก็จะมีเจ้าหน้าที่ยกหมอนที่รองเรือออกจนหมด

6นำลูกกลิ้งยางทรงกระบอก รัศมี 20 เซนติเมตร มารองใต้เรือระยะห่างประมาณ 1 เมตรตลอดความยาวเรือ

7หน้าโรงเก็บเรือ จะเป็นทางลาดลงสู่สระ เรียกว่า สะพานเรือ จะทำการเข็นเรือให้กลิ้งไปบนลูกยางโดยต้องมีคนคอยเอาลูกกลิ้งด้านหลังมาวางต่อด้านหน้าตลอดเวลาจนเรือลงน้ำ

8การนำเรือขึ้นให้ทำกลับข้างต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่2.12 รูปภาพแสดงการเคลื่อนย้ายเรือที่กองเรือเล็กแผนกเรือพระราชพิธี

2.4.3 ท่าวาสุกรี

การเก็บรักษาเรือที่ท่าวาสุกรี เป็นความรับผิดชอบของกรมศิลปากร แต่การนำเรือลงน้ำนั้น ก็เป็นความรับผิดชอบของกองเรือเล็กแผนกเรือพระราชพิธีเช่นกัน โดยจะจัดเตรียมอุปกรณ์และแรงงานมาเองกานำเรือเข้า-ออกที่นี่ จะค่อนข้างเป็นระบบ เพราะโรงเก็บเรือ เป็นโรงเก็บที่ออกแบบมาสำหรับเก็บรักษาเรือโดยเฉพาะ โดยมีการเคลื่อนย้ายเรือดังนี้

1เรือพระราชพิธีทั้งหมด 6 ลำ จอดเรียงลำดับการเข้าออกอยู่บนรางลักษณะคล้ายรางรถไฟ ที่สามารถเลื่อนได้ตามแนวตั้งฉากกับตัวเรือ โดยลำที่ต้องลงน้ำก่อนคือลำที่อยู่ใกล้น้ำมากที่สุด

2เลื่อนเรือลำที่ถึงคราวลงน้ำมาตำแหน่งริมน้ำโดยใช้แรงงานคนในการผลัก

3จะมีรอก และโซ่ติดตั้งไว้บนโครงสร้างเรือ ตามตำแหน่งโครงหลังคา นำโซ่พาดอ้อมใต้เรือ และยึดข้อต่อต่างๆให้เรียบร้อย โดยมีวัสดุรองโซ่ใต้ท้องเรือ

4ยกเรือขึ้นโดยใช้เครื่องจักดึงรอกเรือจะถูกดึงขึ้นพร้อมๆกันทุกจุดโดยไม่มีการให้สัญญาณ หรือขั้นตอนอะไรพิเศษ

5เมื่อเรือลอยขึ้นประมาณ1 เมตร ก็จะเลื่อนตำแหน่งรอกทุกชุดให้เรือลอยไปตรงตำแหน่งลำน้ำ

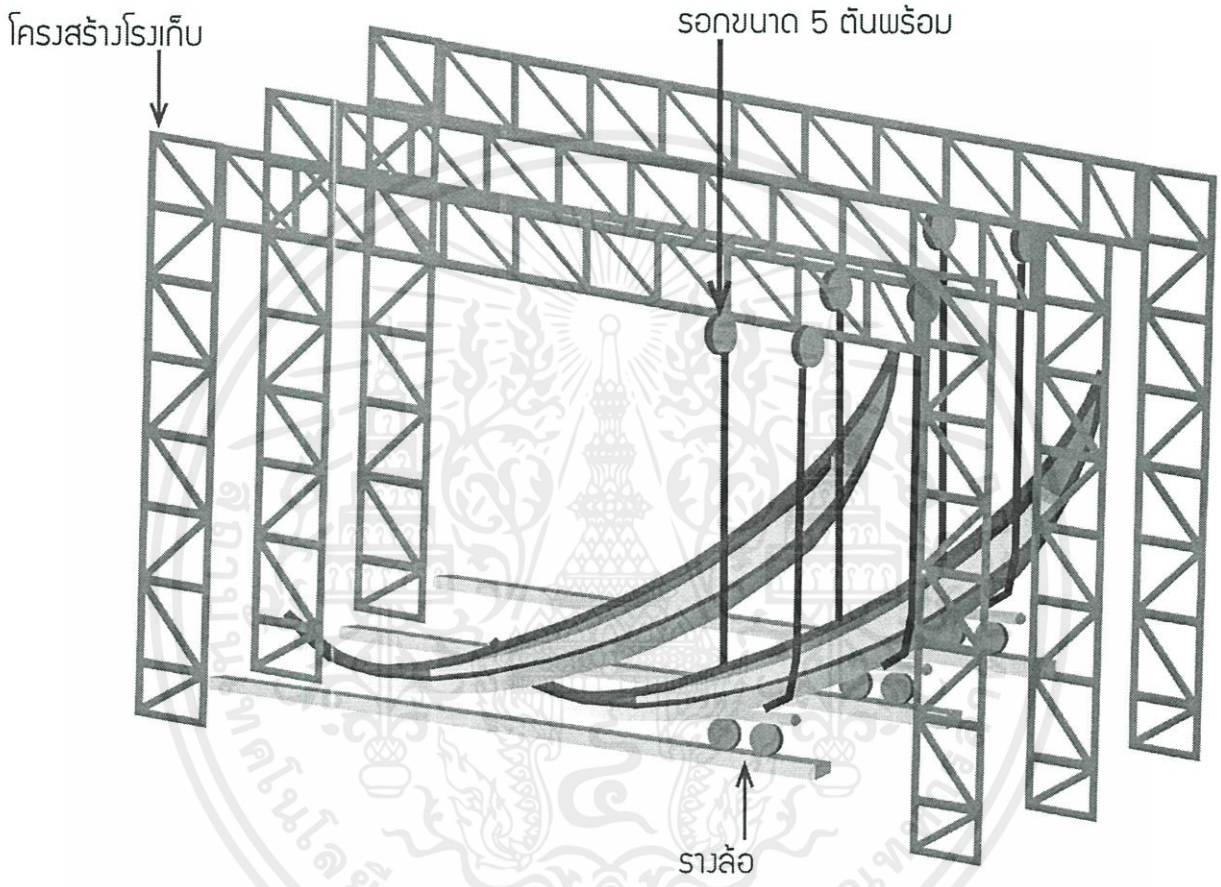
6ปล่อยเรือลงน้ำด้วยแรงเครื่องจักร

7นำแท่นเลื่อนที่รองเรือลำที่ลงน้ำแล้วออกไป เพื่อให้เรือลำต่อไปมาแทนที่และทำซ้ำจนครบทุกลำ

8การนำเรือขึ้นให้ทำกลับขั้นตอนข้างต้น

9จะไม่มีการนำเรือลงน้ำข้ามลำดับที่จัดวางไว้ เพราะตามจารีตห้ามยกเรือข้ามกันเองและการยกเรือข้ามกันสูงๆ หากพลาดจะทำให้เรือตกลงมาและเกิดความเสียหายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่2.13รูปภาพแสดงการเคลื่อนย้ายเรือที่ท่าวาสุกรี

2.5ผู้รับผิดชอบเรือพระราชพิธี

การรับผิดชอบในส่วนของตัวเรือพระราชพิธีนั้น มี หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ 3 หน่วยงาน คือ สำนักพระราชวัง ซึ่งเป็นผู้ครอบครองเรือพระราชพิธีทั้งหมดแต่มอบหมายให้อยู่ในการดูแลของกรมอู่ท่าเรือ กองทัพเรือ ในการรักษาและซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และมอบหมายให้ให้กรมศิลปากรเก็บรักษา และเปิดให้ประชาชนได้เข้าชม

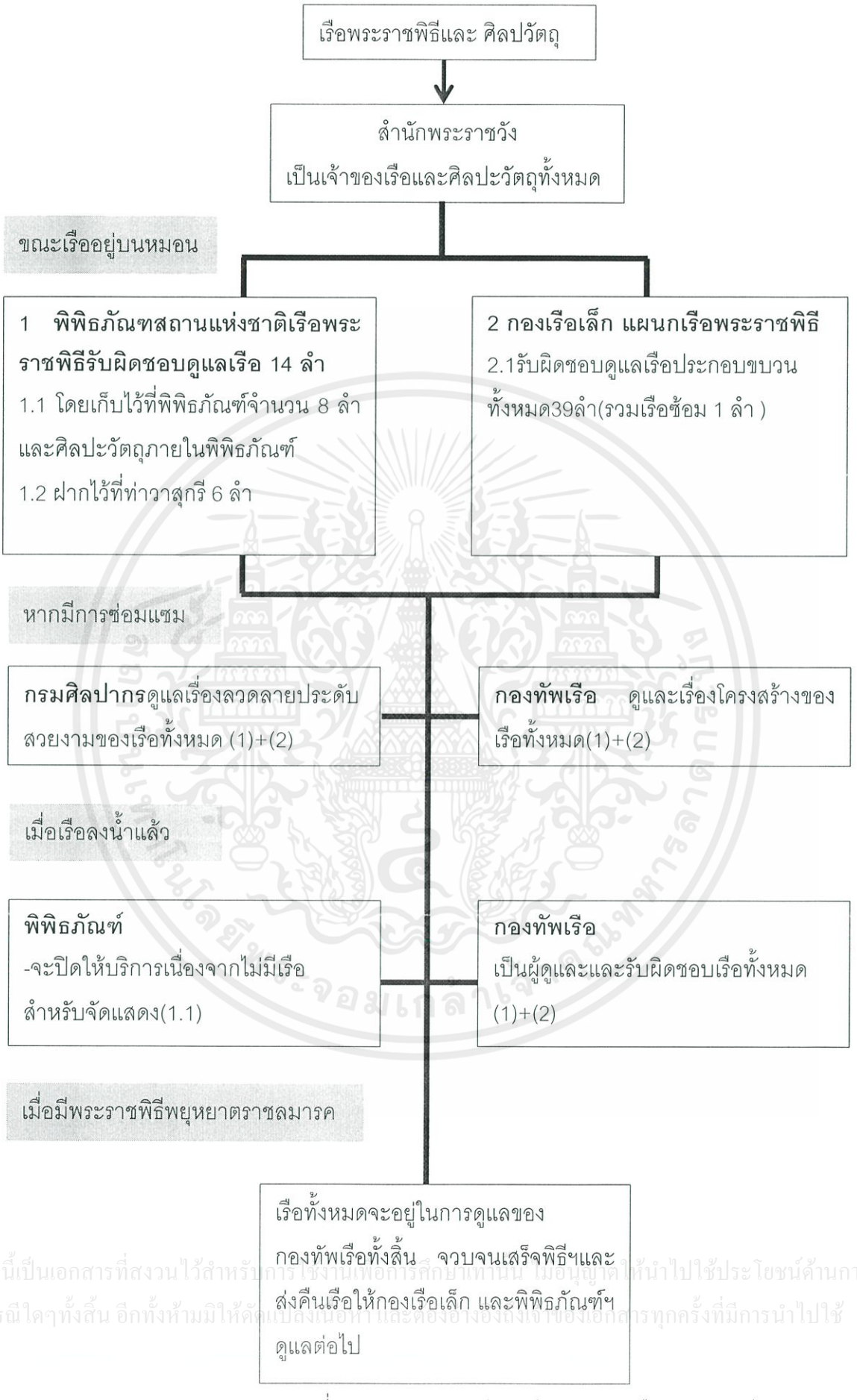
เมื่อเรือพระราชพิธียังไม่ได้นำออกมาใช้งาน หรือเมื่อเรือยังอยู่บนแท่น หรือ หมอน จัดแสดง หน้าที่ความรับผิดชอบจะเป็นของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี กรมศิลปากร แต่หากเมื่อมีการนำออกมาใช้งาน ตั้งแต่เมื่อจะนำเรือลงน้ำ จนเมื่อเสร็จจากภาระกิจและจะนำกลับมาขึ้นหมอน จะเป็นความรักผิดชอบของ แผนกเรือพระพระราชพิธี กองเรือเล็ก ซึ่งเมื่อต้องมีการส่งมอบไป-กลับระหว่างหน่วยงานต้องมีการตรวจสภาพให้เหมือนเดิมก่อนมอบคืน

เมื่อมีการซ่อมแซม กรมอู่ท่าเรือ จะรับผิดชอบด้านโครงสร้าง หรือโครงสร้างหลักของตัวเรือ ในขณะที่กองช่างสิบป์หมู่ กรมศิลปากร รับผิดชอบลวดลายต่างๆที่ประดับเรือ

อุปกรณ์และเครื่องประดับต่างๆของเรือพระที่นั่ง เช่น ภู่ ธง พาย และผ้าต่างๆ เมื่อไม่ได้มีการใช้งานจะเป็นความรับผิดชอบเก็บไว้กับสำนักพระราชวัง รวมกับอุปกรณ์ของเรือเหล่าแสนยากรอื่นๆ แต่เมื่อมีการใช้งานกองทัพเรือจะเป็นผู้ทำเรื่องเบิกต่อสำนักพระราชวังก่อนนำออกมาใช้ซึ่งจะรวมถึงชุดแต่งกายของฝีพายด้วย

สำหรับแผนผังการดูและและรับผิดชอบเรือมีดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่2.14แผนผังแสดงลำดับผู้รับผิดชอบเรือพระราชพิธี

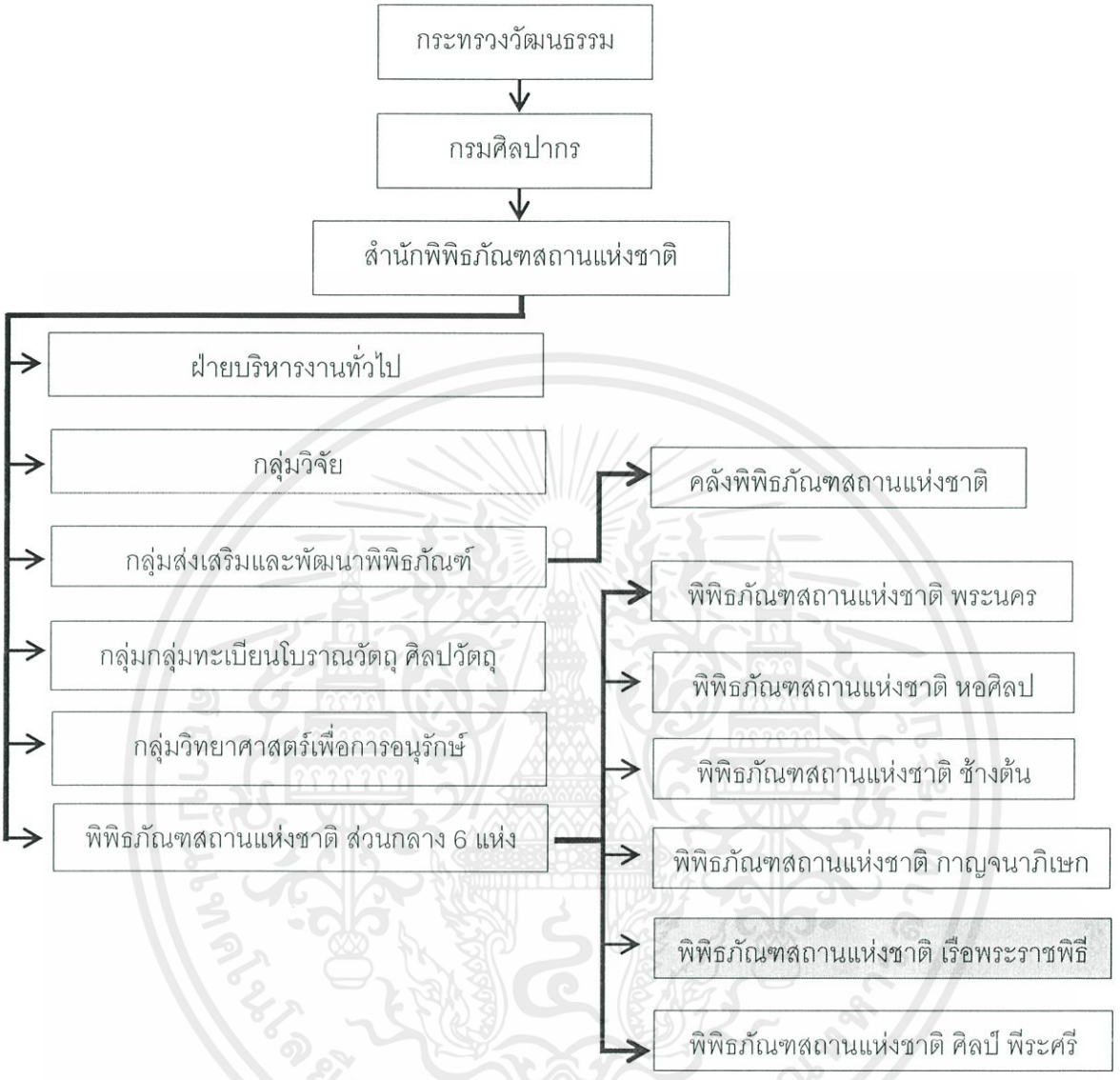
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6ผู้รับผิดชอบพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี

โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธีนี้ เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อเก็บ และสงวนรักษาเรือพระราชพิธีและศิลปโบราณวัตถุ อันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่ทรงคุณค่าแสดงออกถึงความเป็นเอกลักษณ์ของประเทศไทย โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธีนี้จะจัดตั้งขึ้นจากการที่สำนักพระราชวังมอบหมายให้กรมศิลปากรเป็นผู้ดูและเรือร่วมกับกองทัพเรือ พิพิธภัณฑ์ฯนี้จึงเป็นสถานที่เก็บ และจัดแสดงเรือ แต่เนื่องด้วยพื้นที่ที่มีอย่างจำกัดพิพิธภัณฑ์จึงจัดแสดงเรือได้เพียงบางส่วนดังนั้นการเก็บเรือในปัจจุบันจึงมีการแบ่งกันไปจัดเก็บยังที่ต่างๆ

สำหรับพิพิธภัณฑ์ฯนี้จัดตั้งขึ้นภายใต้การดูแลของรัฐบาล ดั้งนั้นรัฐบาลจึงเป็นเจ้าของโครงการ โดยมอบหมายให้กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม เป็นผู้ดำเนินการผ่านทาง สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ โดยมีลำดับดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



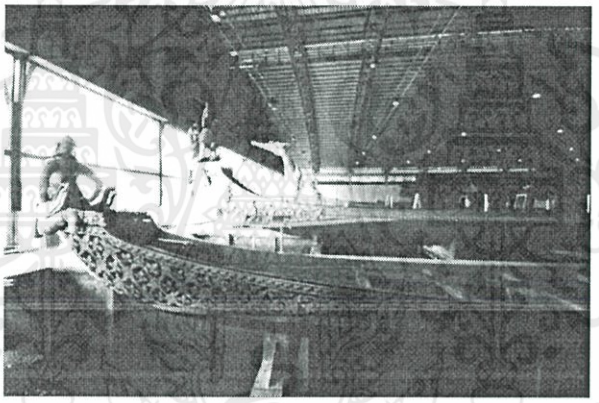
รูปภาพที่2.15แผนผังแสดงลำดับผู้รับผิดชอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ประเภทกิจกรรมของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี

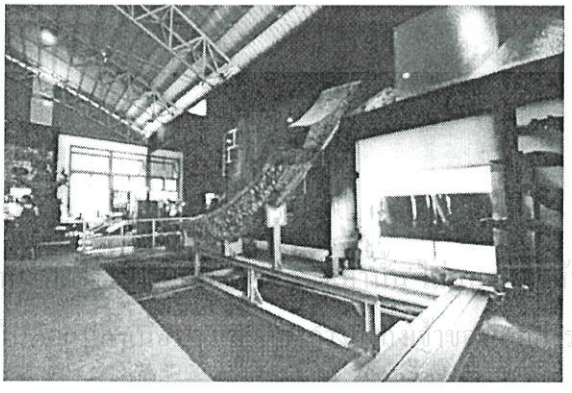
พิพิธภัณฑเรือพระราชพิธีจัดเป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ที่รวบรวมศิลปะวัตถุ อันทรงคุณค่าเอาไว้ ทั้งยังจัดแสดงเรื่องราวทางด้านวิชาการเกี่ยวกับกระบวนพยุหยาตราชลมารคเอาไว้ดังนั้นการศึกษาประเภทของกิจกรรมภายในโครงการนี้ได้ทำการศึกษากิจกรรมของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี โดยกิจกรรมหลักภายในโครงการจะประกอบไปด้วย

2.7.1 **ส่วนจัดแสดงซ่อม และสงวนรักษาเรือพระราชพิธี** เป็นส่วนที่จัดแสดงเรือพระราชพิธีลำจริงซึ่งสามารถเข้ามาชมได้ ทั้งยังเป็นพื้นที่สำหรับซ่อมแซมตกแต่งเรือด้วย เพราะการจะย้ายเรือเพื่อไปซ่อมแซมนั้นจะกระทำได้ยาก พื้นที่ซ่อมแซมเรืออยู่ในบริเวณที่จัดแสดงเรือ การซ่อมแซมเรือโดยช่างสิปป์หมู่ของกรมศิลปากรโดยในช่วงเวลาการซ่อมประชาชนทั่วไปสามารถเข้ามาชมได้



รูปภาพที่2.16รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงเรือ

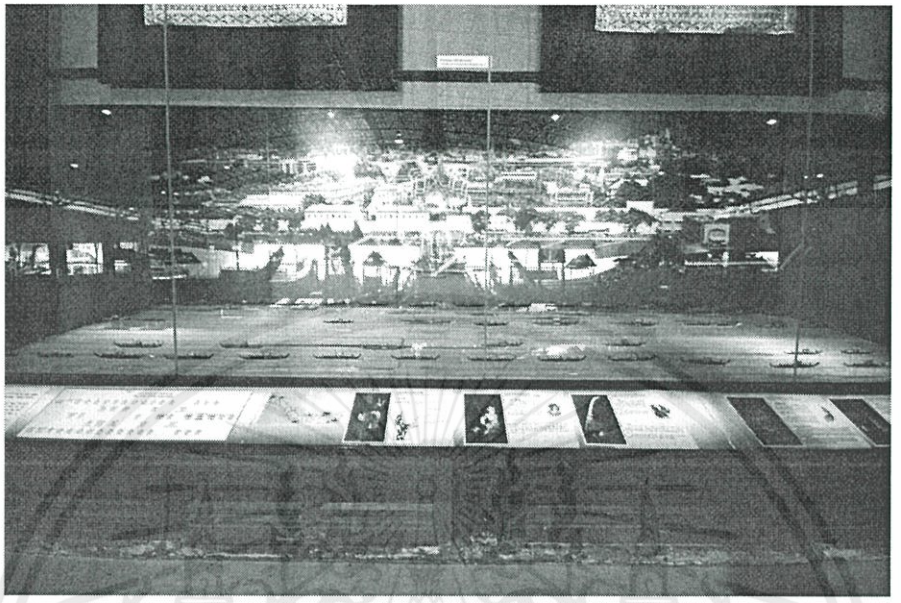
2.7.2 **ส่วนแสดงโขนเรือที่ชำรุด**เป็นส่วนที่จัดแสดงชิ้นส่วนของเรือพระราชพิธีโบราณที่เกิดการชำรุดจากการโดยระเบิดในสมัยสงครามโลกครั้งที่2ซึ่งบริเวณดังกลาวจะเป็นที่ตั้งของศาลแม่ย่านางเรือ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำ นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิ ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่2.17รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงเรือ

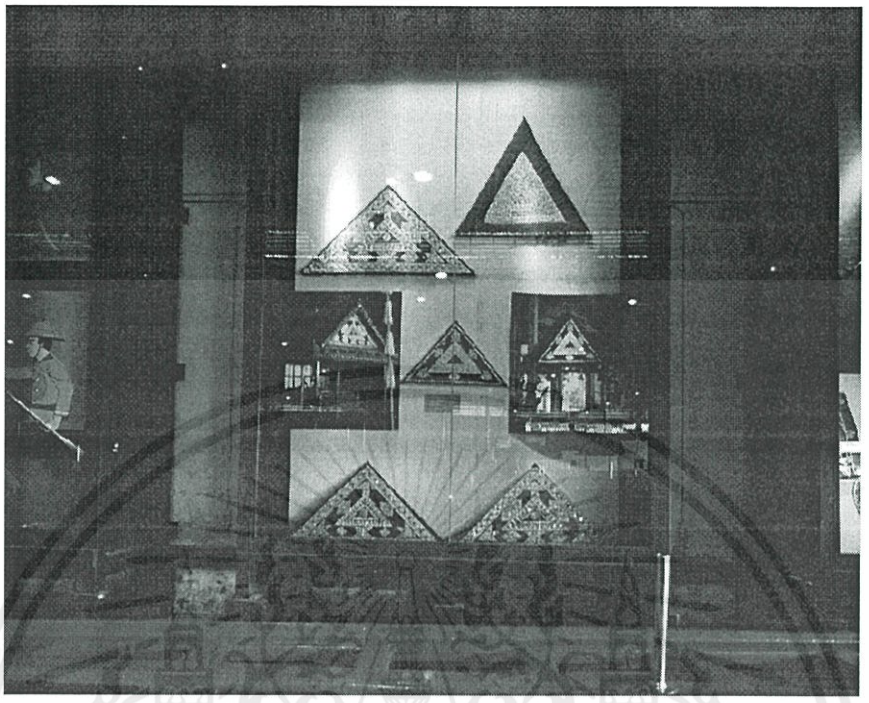
2.7.3 **ส่วนแสดงหุ่นจำลองของผังริ้วขบวนพยุหยาตราชลมารค** เป็นส่วนที่จัดแสดงลำดับการจัดวางเรือพระราชพิธีในขบวนพยุหยาตราทางชลมารคจำลอง



รูปภาพที่2.18รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงหุ่นจำลอง

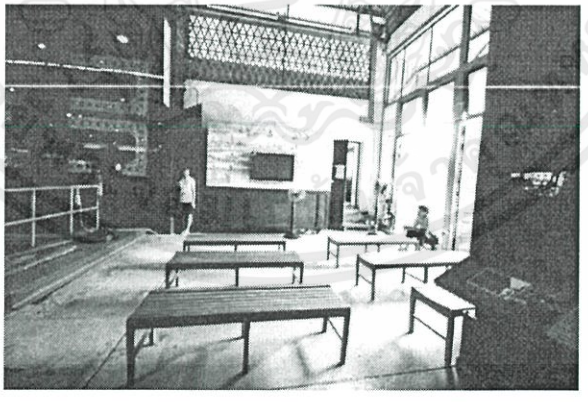
2.7.4 **ส่วนแสดงศิลปะวัตถุที่เกี่ยวกับเรือพระราชพิธี** เป็นส่วนที่จัดแสดงศิลปะวัตถุ ที่ไม่มีการใช้งานแล้ว เนื่องด้วยมีสภาพที่เก่าแก่ และชำรุด โดยพื้นที่ที่จัดแสดงนี้จะอยู่ขนาบข้างรอบทั้ง 3 ด้านของพิพิธภัณฑ์ฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่2.19รูปภาพแสดงศิลปะวัตถุ

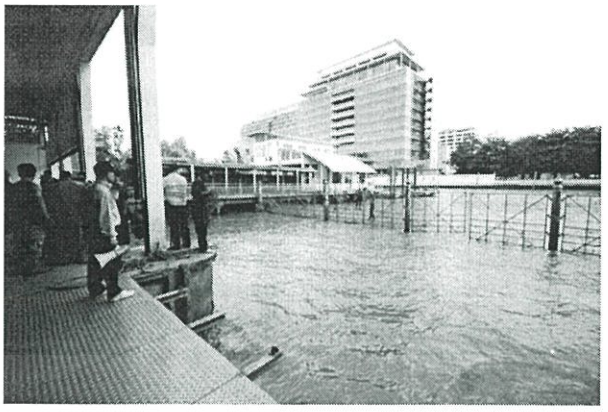
2.7.5 **ส่วนแสดงวิดิทัศน์** เป็นส่วนสำหรับนั่งชมวิดิทัศน์ที่เกียวข้องกับขบวนพยุหยาตราชลมารคและเรือพระราชพิธี



รูปภาพที่2.20รูปภาพแสดงส่วนวิดิทัศน์

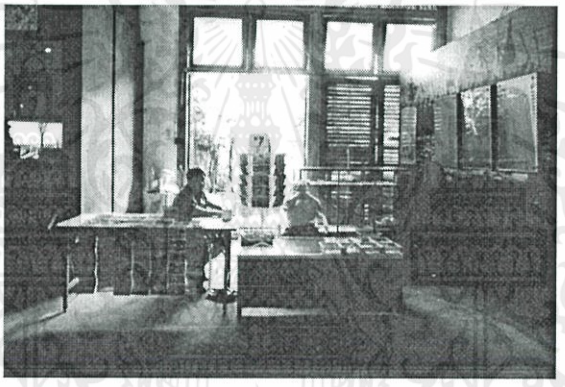
2.7.6 **ส่วนสำนักงานเจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์** เป็นส่วนของเจ้าหน้าที่ที่สำนักงานประกอบได้ด้วยฝ่ายบริหาร และฝ่ายภัณฑารักษ์ดูแลโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่2.21รูปภาพแสดงส่วนสำนักงาน

2.7.7**ส่วนจำหน่ายของที่ระลึก** เป็นส่วนที่จำหน่ายหนังสือ และของที่ระลึกที่เกี่ยวข้องกับพิธีพยุหยาตราชลมารค



รูปภาพที่2.22รูปภาพแสดงส่วนวิดิทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8ลักษณะการดำเนินงานของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี

โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี เป็นโครงการที่ขึ้นตรงกับ สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรมดังนั้นผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลและรับผิดชอบโครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี จึงเป็นหน้าที่ของ หัวหน้าพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีเป็นผู้ดูแลองค์กร และภาพรวมของโครงการ ซึ่งจะมอบหมายการรับผิดชอบออกเป็นแผนกๆ ซึ่งจะมีหน้าที่แตกต่างกันออกไปสำหรับพิพิธภัณฑ์ฯ นี้มีเจ้าหน้าที่ทั้งสิ้น 13 คน อันประกอบไปด้วย

ข้าราชการตำแหน่ง ภัณฑารักษ์ หัวหน้าพิพิธภัณฑ์	1	คน
ข้าราชการตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าพิพิธภัณฑ์	1	คน
ลูกจ้างประจำ	3	คน
ลูกจ้างชั่วคราว	3	คน
ลูกจ้างเหมา(รายเดือน)	4	คน
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	1	คน

ถ้าหากมีการขยายองค์กรเพิ่มมากขึ้น ระบบจะแตกต่างกันออกไปโดยผู้ที่ทำหน้าที่เป็นตำแหน่งใหญ่ที่สุดคือผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์อีกทั้งจำนวนบุคลากรก็จะมีเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม

2.9งบประมาณในการดำเนินการของพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี

ซึ่งจะได้งบประมาณในการดำเนินงานมาจากการจัดสรรงบประมาณประจำปี จากสำนักงบประมาณ โดยจะเป็นการจัดสรรงาบประมาณเป็น 2 ระยะ คือ

2.9.1 งบประมาณในการจัดตั้งโครงการ

เป็นงบประมาณที่จะจัดตั้งโครงการใช้จ่ายใน ระยะแรกซึ่งจะเป็น ค่าที่ดิน(หากที่ดินเป็นของเอกชน) ค่าก่อสร้างตกแต่งอาคาร ภูมิสถาปัตยกรรม ค่าวัสดุและอุปกรณ์ โดยงบประมาณในการจัดตั้งโครงการ นี้จะได้มาจาก

- งบประมาณจากรัฐบาล
- เงินบริจาค จากภาคเอกชนที่ต้องการสนับสนุนโครงการ
- เงินจากกองทุน สมาคม มูลนิธิ องค์กรที่ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม

2.9.2งบประมาณในการดำเนินงานของโครงการ

เป็นงบประมาณที่ใช้จ่ายภายหลังจากโครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี เปิดทำการแล้ว โดยเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับ เงินเดือนของเจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์ ค่าวัสดุอุปกรณ์ต่างที่มีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปรับเปลี่ยน ค่าซ่อมบำรุงเรือพระราชพิธี และวัสดุอุปกรณ์อื่นในโครงการ ค่ากิจกรรมประชาสัมพันธ์โครงการ โดยงบประมาณในการดำเนินงานของโครงการได้มาจาก

- งบประมาณประจำปีของรัฐบาล
- รายได้จากค่าธรรมเนียมในการเข้าชม ซึ่งจะนำไปเข้ากองทุนโบราณคดี
- เงินบริจาคจากภาคเอกชน หน่วยงาน องค์กร มูลนิธิ ต่างๆที่ต้องการส่งเสริมสนับสนุนโครงการ
- ค่าธรรมเนียมจากการเข้าชมพิพิธภัณฑ์
- ผลประโยชน์จากการค้าในโครงการ เช่น ร้านค้าของที่ระลึก ร้านอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่3
การศึกษาอาคารตัวอย่าง

การศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีซึ่งจะแบ่งออกเป็นอาคารตัวอย่างภายในประเทศและอาคารตัวอย่างในต่างประเทศเพื่อทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานลักษณะเฉพาะข้อดีข้อเสียของอาคารเหล่านั้นและนำมาใช้กับโครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี ในเรื่องขององค์ประกอบของโครงการการจัดแสดงการสร้างรูปลักษณ์ของอาคารการออกแบบพื้นที่ของพิพิธภัณฑ์รวมถึงการจัดการที่เกี่ยวข้องกับงานระบบและงานบริการของพิพิธภัณฑ์โดยการเลือกกรณีศึกษาที่น่าสนใจมีลักษณะเด่นในแต่ละเรื่องที่แตกต่างกันทั้งนี้เพื่อความหลากหลายต่อการศึกษาและการประยุกต์ใช้ต่อไปอันได้แก่

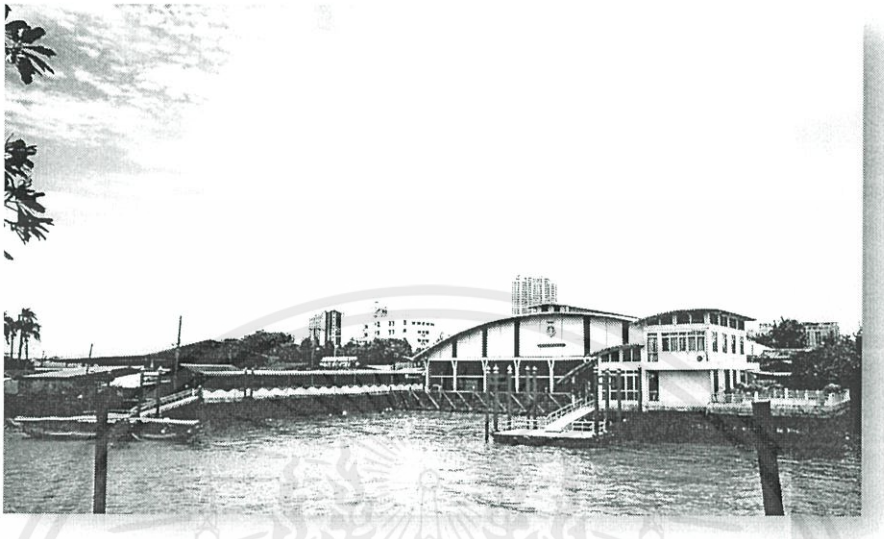
1. องค์ประกอบโครงการทั้งองค์ประกอบเสริมและองค์ประกอบรอง
2. รูปลักษณ์และภาพรวมของโครงการ
3. ขนาดของที่ตั้งและพื้นที่อาคารที่ใช้งานจริง
4. ภูมิประเทศของที่ตั้ง

3.1ศึกษาอาคารตัวอย่างในประเทศ

อาคารตัวอย่างในประเทศได้การศึกษาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธีและพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ จังหวัดสมุทรปราการเพื่อทำการศึกษา ลักษณะการจัดแสดงเรือพระราชพิธีที่มีอยู่จริงรวมถึงองค์ประกอบภายในที่จัดแสดง อีกทั้งยังศึกษาถึงข้อดีข้อด้อยของการจัดแสดงในปัจจุบันอีกด้วย และอีกหนึ่งอาคารตัวอย่างที่ได้ทำการศึกษานั้นคือสถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติไดทำการศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวกับการจัดนิทรรศการ ที่มีความน่าสนใจเพื่อเป็นการดึงดูดผู้เข้าชมโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี



รูปภาพที่3.1รูปภาพแสดงพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี

สถานที่ตั้ง :: ภายในบริเวณชุมชนริมปากคลองบางกอกน้อย เชิงสะพานอรุณอัมรินทร์ ถนนอรุณอัมรินทร์ แขวงบางยี่ขัน เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร

พื้นที่โครงการ::ประมาณ 5,600 ตารางเมตร(รวมพื้นน้ำและพื้นดิน)

เวลาเปิดทำการ :: 9.00 – 17.00 น เปิดบริการทุกวันยกเว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์

1ความเป็นมาของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธีเป็นพิพิธภัณฑ์ที่ตั้งอยู่บริเวณปากคลองบางกอกน้อยเขตบางกอกน้อยภายในพิพิธภัณฑ์ฯ จัดแสดงเรือพระราชพิธีสำคัญ 8 ลำ ได้แก่เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์เรือพระที่นั่งอนันตนาคราชเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่ 9เรือครุฑเหินเห็จเรือกระบี่ปราบเมืองมารเรืออสุรวายุภักษ์และเรือเอกไชยเหินหาว

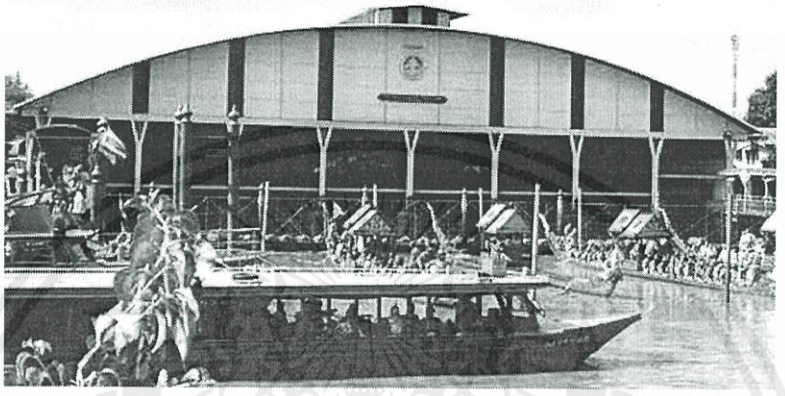
นอกจากเรือพระที่นั่งและเรือต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนพยุหยาตราทางชลมารคที่จัดแสดงอยู่ในพิพิธภัณฑ์ฯ แล้ว ยังมีเครื่องประกอบและสิ่งของเครื่องใช้ในพระราชพิธีต่าง ๆ จัดแสดงอยู่ด้วย เช่นบัลลังก์บุษบกบัลลังก์กัญญาพายชนิดต่าง ๆ และเครื่องแต่งกายของเหล่าฝีพาย

เดิมเป็นอู่หรือโรงเก็บเรือพระราชพิธี โดยมีสำนักพระราชวังและกองทัพเรือควบคุมดูแล เมื่อคราวสงครามโลกครั้งที่ 2อู่และเรือพระราชพิธีบางส่วนถูกระเบิดได้รับความเสียหาย และอยู่ในสภาพทรุดโทรมต่อมาอีกหลายปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปีพ.ศ. 2490สำนักพระราชวังและกองทัพเรือได้มอบหมายให้กรมศิลปากรบูรณะซ่อมแซมเรือพระที่นั่งและเรือเก่าที่ใช้ในพระราชพิธี ซึ่งล้วนแต่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์

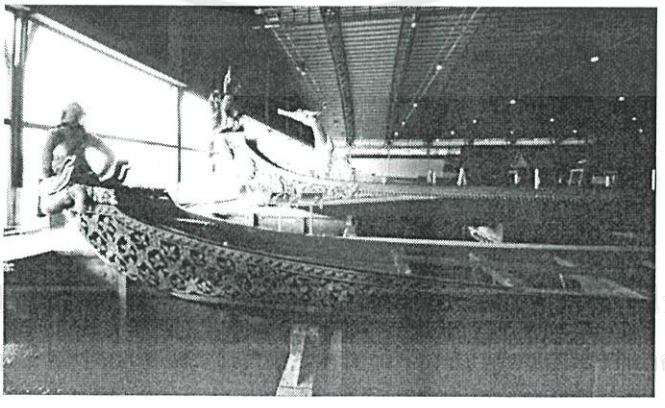
ความงดงามทางศิลปกรรมในปีพ.ศ. 2517กรมศิลปากรได้ขอขึ้นทะเบียนเรือพระที่นั่งต่าง ๆ ให้เป็นมรดกของชาติพร้อมกับยกฐานะของอู่เรือหลวงขึ้นเป็น "พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี"



รูปภาพที่3.2รูปภาพแสดงพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี

2 พื้นที่โครงการ ประกอบด้วยส่วนสำคัญต่าง ๆดังนี้

โรงอู่เก็บเรือหลัก พื้นที่ 3,600 ตารางเมตร กว้าง 60 เมตร ยาว 60 เมตร เป็นพื้นที่เก็บ และจัดแสดงเรือพระราชพิธี ซึ่งเป็นเรือพระที่นั่งทั้งหมด 4 ลำ ประกอบด้วยเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์เรือพระที่นั่งอนันตนาคราชเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่ 9 และเรือเหล่าแสนยากร 4 ลำประกอบไปด้วย เรือครุฑเหินเห็จเรือกระบี่ปราบเมืองมารเรืออสุรวายุภักษ์และเรือเอกไชยเหินหาวรวมทั้งหมด 8 ลำ ซึ่งตั้งตระง่าน เหนือร่องน้ำ 8 ร่อง กว้างโดยประมาณ 2.5–3 เมตร ซึ่งสลับกับทางเดิน กว้าง 2 เมตร 8 ร่อง ยาว 50 เมตร นอกจากนี้ ยังประกอบไปด้วย ท่าเทียบเรือรับผู้โดยสาร ที่มาทางน้ำ และสะพานทางเดินเชื่อมระหว่างอาคารสำนักงาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไ ปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ ครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่3.3รูปภาพแสดงอู่เก็บเรือหลัก

อาคารสำนักงาน เป็นส่วนต่อเติมออกไปในคลองบางกอกน้อย และยื่นไปสู่ท่าเรือริมน้ำ ขนาด 60 ตารางเมตร กว้าง 5 เมตร ยาว 12 เมตร ใช้เป็นส่วนสำนักงาน ร้านขายของที่ระลึก และเป็นจุดจำหน่ายบัตร และทางเข้าสำหรับผู้มาเยี่ยมชมทางน้ำ

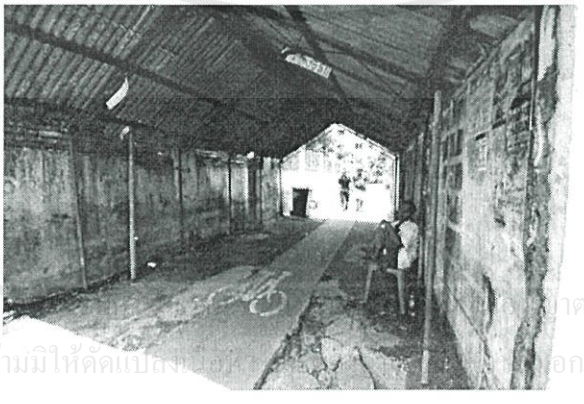


รูปภาพที่3.4รูปภาพแสดงอาคารสำนักงาน

ส่วนบ้านพักพนักงานเป็นบ้านพักจำนวน 3 หลัง อยู่หลังโรงเรือออกไปทางทิศเหนือ อยู่ในเขตรั้วเดียวกัน ใช้เป็นที่พักของยามเฝ้าอยู่ตลอดเวลา

3 **การเข้าถึงโครงการ**

ทางบก สามารถเข้าถึงโครงการได้2 ทาง โดยทางหลักของโครงการ จะเข้าโครางการโดยโดยทางเท้า หรือ ทางรถจักรยานยนต์ ซึ่งต้องเดินผ่าน ส่วนที่เป็นชุมชน เข้ามาประมาณ 300 เมตร ซึ่งเป็นทางเดินเชื่อม หรือเดินผ่านชุมชนแออัดตั้งแต่ เชิงสะพานพระปิ่นเกล้า ซอยวัดดุสิต หรือซอยเชิงสะพานอรุณอัมรินทร์ ลัดเลาะมาเจอกันที่คลองขนมจีน แล้วจึงเข้าสู่โครงการ ลักษณะทางเดินเป็นทางเดินคอนกรีต กว้างประมาณ 1 เมตร ลัดเลาะไปตามชุมชนวัดดุสิต ซึ่งจะไม่สะดวกและ มีอันตราย ส่วนอีกทางหนึ่ง คือต้องเดินผ่านกองบังคับการกองเรือเล็ก ซึ่งต้องแลกบัตรเข้าโครงการ และเดินทะลุรั้วกองเรือเล็ก ข้ามคลองขนมจีน ผ่านทางคอนกรีตและเข้าสู่โครงการ ซึ่งทางเข้ามีขนาดเล็ก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่3.5รูปภาพแสดงทางเข้าพิพิธภัณฑ์ 1



รูปภาพที่3.6รูปภาพแสดงทางเข้าพิพิธภัณฑ์ 2

ทางน้ำ เดินทางเข้ามาทางคลองบางกอกน้อย โดยอาจเหมาเรือรับจ้างมา หรือเรือเมล์ ซึ่งโดยปกติไม่จอดประจำหน้าพิพิธภัณฑ์ ซึ่งอาศักการโบกเรียก เรือรับจ้าง

4 สภาพแวดล้อมโดยรอบ

ชุมชนวัดดุสิต เป็นชุมชนที่มานาน ชาวบ้านส่วนใหญ่เป็นชาวมุสลิม(ซึ่งจะไปกอบศาสนกิจที่มัสยิดในชุมชน) การพัฒนาพื้นที่ทางถนนโดยรอบทำให้กลายเป็นชุมชนแออัด มีคลองขนมจีนผ่ากลาง ซึ่งปัจจุบันตื้นเขิน เน่าเหม็น ทำให้ชาวบ้านในชุมชนดั้งเดิมบางส่วนที่ฐานะดีขึ้นย้ายออกไปชานเมือง มีเพียงบางส่วนที่ปรับปรุงบ้านตนให้ถูกสุขลักษณะขึ้น แต่โดยมากจะเป็นครอบครัวที่ฐานะยากจน ที่อาศัยพื้นที่ของราชพัสดุ สร้างบ้านซึ่งสภาพโดยรวมมีลักษณะที่ทรุดโทรม และมีปัญหายาเสพติด โจรผู้ร้ายประปราย จึงนับได้ว่าการเข้าถึงพิพิธภัณฑ์ นั้นมีความอันตรายพอสมควร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง ครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่3.7รูปภาพแสดงสภาพโดยรอบพิพิธภัณฑ์

5 ผู้เข้าชมโครงการ

ผู้เข้าชมโครงการโดยมากเป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ ซึ่งมาเป็นหมู่คณะ โดยร้อยละ 70 มาโดยบริการทัวร์ทางเรือ โดยจะเป็นเรือจ้างเหมาลำ ส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 30 มาทางบกซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวแบบเดี่ยว

คนไทยที่มาโดยมากจะขับรถ หรือโดยสารรถประจำทางมา เข้าสู่โครงการโดยทางบก ซึ่งจะจอดรถไว้ตรงบริเวณเชิงสะพานอรุณอัมรินทร์ หรือนำรถเข้ามาจอดในซอยวัดดุสิต หรือในบริเวณชาปณสถานของวัดโดยเสียค่าจอดรถ เพราะการเรือเมล์เดินทางมาจะยุ่งยาด และไม่สะดวกเพรามีน้อย หากเหมาเรือจะมีค่าใช้จ่ายที่สูง

นักเรียน นักศึกษา หรือข้าราชการที่มาเป็นหมู่คณะ คราวละประมาณ 60-150 คน จะมาโดยรถบัส และไปจอดที่กองเรือเล็ก เชิงสะพานอรุณอัมรินทร์ แล้วจึงเดินเข้ามาในโครงการ

6 งบประมาณและการเงิน

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาต เรือพระราชพิธี เป็นหนึ่งในเครือข่าย ของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร ดังนั้นจึงถือเป็นหน่วยงานหนึ่งของกรมศิลปากร

รายได้มาจาก

-การจำหน่ายบัตร และค่าถ่ายรูป ปีละประมาณ 3.5-4 ล้านบาท ซึ่งนำไปเข้ากองทุนโบราณคดี

-กองทุนโบราณคดี

-การจำหน่ายของที่ระลึก ปีละประมาณ 20,000-30,000 บาท

-การบริจาค ปีละประมาณ 10,00 บาท

ค่าใช้จ่าย

เกิดจากการดูแล รักษา ซ่อมแซมเรือ นอกจากรายจ่ายประจำเช่น ค่าน้ำ ค่าไฟ ยังอาจมีรายจ่ายที่เกิดขึ้นหลายๆปี ต่อครั้ง เช่น เมื่อจะมีพิธี ก็จะมีการซ้อมใหญ่ แต่โดยเฉลี่ยจะมีค่าใช้จ่ายประมาณ ปีละ 2.5 – 3 ล้านบาท

7 โครงสร้างการบริหาร

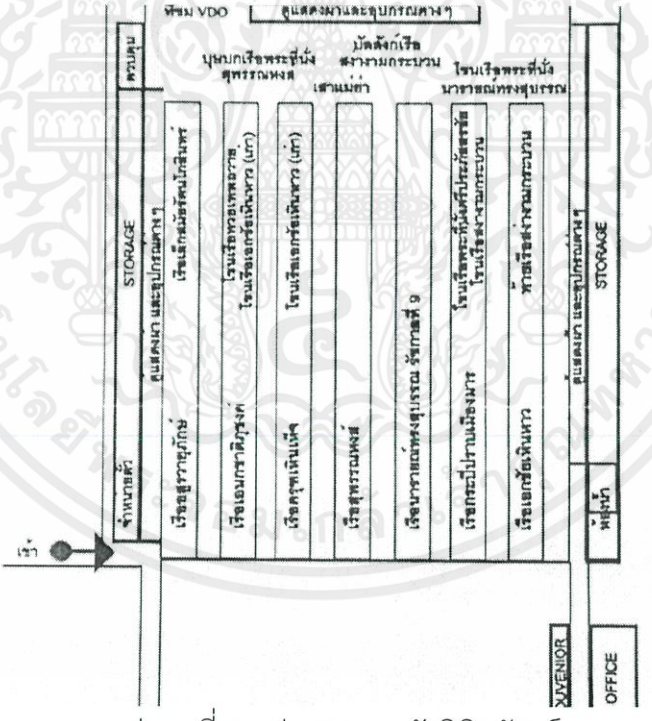
โครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี เป็นโครงการที่ขึ้นตรงกับสำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรมดังนั้นผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลและรับผิดชอบโครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี จึงเป็นหน้าที่ของ หัวหน้าพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี เป็นผู้ดูแลองค์กร และภาพรวมของโครงการ ซึ่งจะมอบหมายการรับผิดชอบออกเป็นแผนกๆ ซึ่งจะมีหน้าที่แตกต่างกันออกไปสำหรับพิพิธภัณฑ์ฯ นี้มีเจ้าหน้าที่ทั้งสิ้น 13 คน อันประกอบไปด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้าราชการตำแหน่ง ภัณฑารักษ์ หัวหน้าพิพิธภัณฑ์	1	คน
ข้าราชการตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าพิพิธภัณฑ์	1	คน
ลูกจ้างประจำ	3	คน
ลูกจ้างชั่วคราว	3	คน
ลูกจ้างเหมา(รายเดือน)	4	คน
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	1	คน

8 แนวความคิดด้านการวางผัง

โดยพื้นฐานแล้วพิพิธภัณฑ์แห่งนี้ก็คืออู่เรือที่ไว้สำหรับเก็บเรือพระราชพิธีที่นำมาดัดแปลงและเปิดให้ประชาชนเข้าชมนั้นเอง ดังนั้นวิธีการจัดแสดงก็คือ การจัดแสดงในรูปแบบการจัดเก็บ คือการวางบนหมอนเหนือร่องน้ำ ประมาณ 1 เมตร และให้มีทางเดินคอนกรีตสลับกันไปจำนวน 8 ร่อง โดยหันหัวเรือออกทางคลอง ซึ่งเป็นสภาพที่พร้อมสำหรับการนำออกไปใช้งานเป็นสำคัญ และการจัดวางตำแหน่งเรือคำนึงถึงลำดับการเข้าออกเป็นหลัก



รูปภาพที่3.8รูปภาพแสดงผังพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

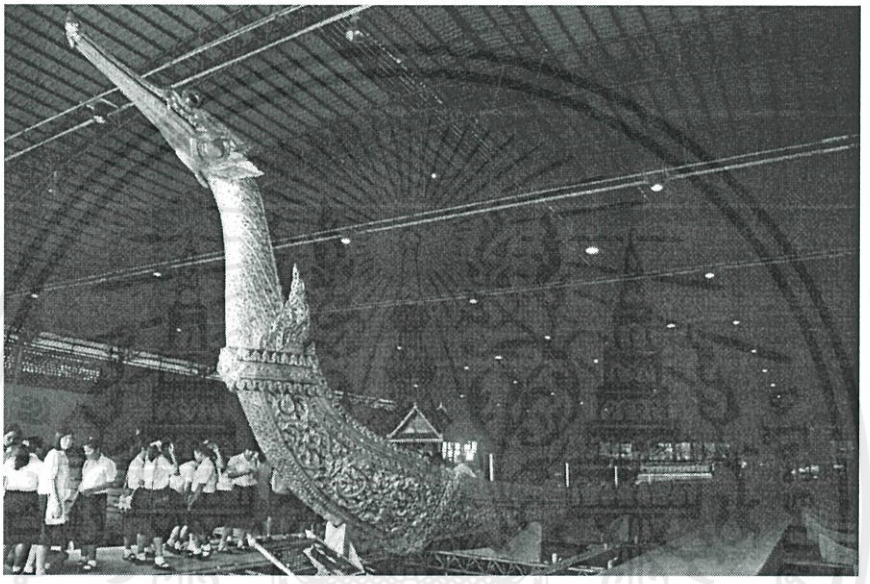
9 แนวคิดในด้านการออกแบบประโยชน์ใช้สอย

ลักษณะการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ จะแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

-เรือพระราชพิธี

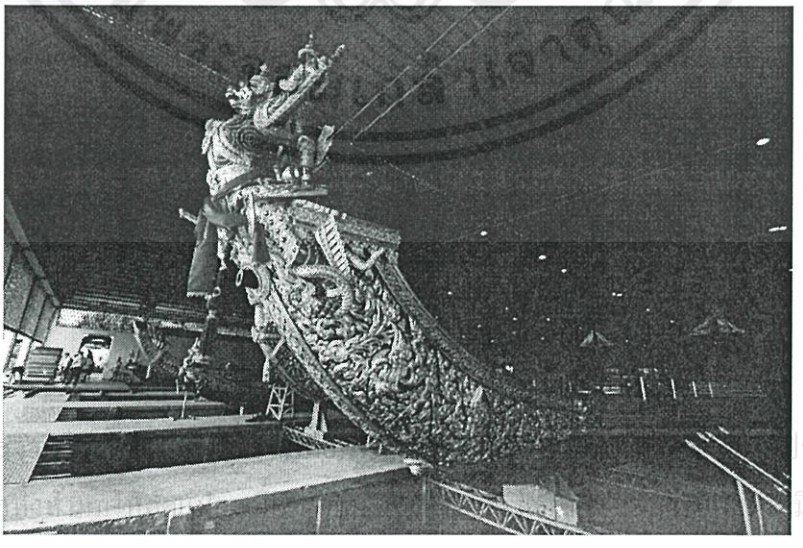
การจัดเก็บ เรือทุกลำอยู่บนคานเหล็ก ยกสูงเหนือระดับน้ำปกติประมาณ 1 เมตร ลักษณะเป็นร่องน้ำสลับกับร่องคอนกรีตทางเดิน รวม 8 ร่อง โดยเรือที่จัดแสดงมีดังนี้

เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์น้ำหนัก15.1ตัน กว้าง 3.15เมตร ยาว 46.15เมตร ลึก 0.94เมตร กินน้ำลึก0.41เมตร ฝีพาย 50นาย



รูปภาพที่3.9รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์

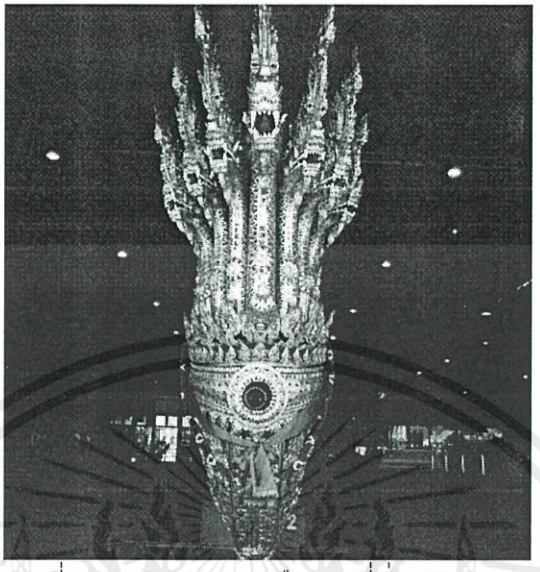
เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณรัชกาลที่9 น้ำหนัก 20ตัน กว้าง 3.20เมตร ยาว 44.30เมตร ลึก 1.10เมตร กินน้ำลึก 0.40เมตร ฝีพาย 50นาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อี มีการนำไปใช้

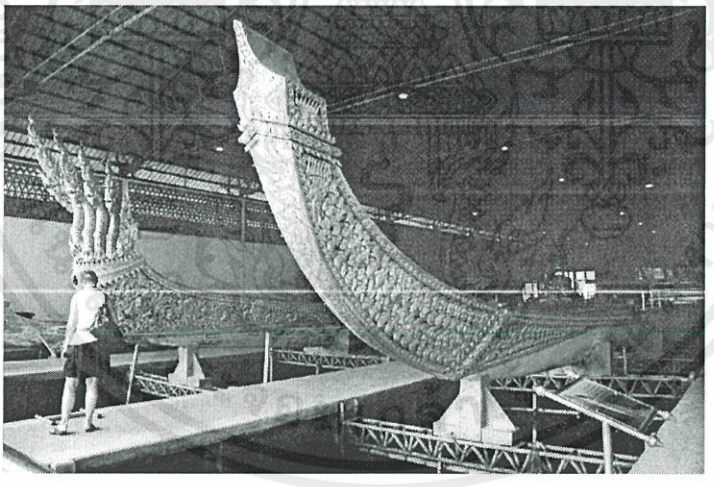
รูปภาพที่3.10รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณรัชกาลที่9

เรือพระที่นั่งอนันตนาคราชน้ำหนัก 15.36ตัน กว้าง 2.95เมตรยาว 42.95เมตร ลึก 0.76เมตร กินน้ำลึก 0.31เมตร ฝีพาย 54นาย



รูปภาพที่3.11รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งอนันตนาคราช

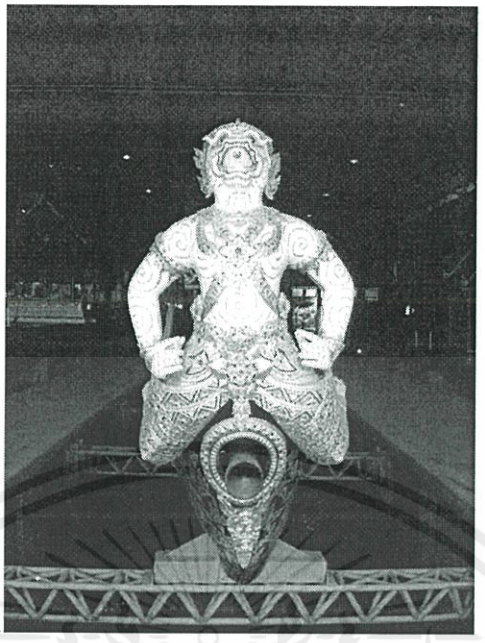
เรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์น้ำหนัก 7.7ตัน กว้าง 3.15เมตร ยาว 45.67 เมตร ลึก 1.11 เมตร กินน้ำลึก 1.46เมตร ฝีพาย 61นาย นายเรือ2นาย นายท้าย 2นาย



รูปภาพที่3.12รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์

เรือกระบี่ปราบเมืองมารน้ำหนัก 5.62ตัน ยาว 28.85เมตร กว้าง 2.10เมตร ลึก 0.56เมตร กินน้ำลึก 0.25เมตร ฝีพาย 36นายนายท้าย 2นาย หัวเรือมีช่องสำ หรับติดตั้งปืนใหญ่ 1 กระบอก ขนาด 65มม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่3.13รูปภาพแสดงเรือกระบี่ปราบเมืองมาร

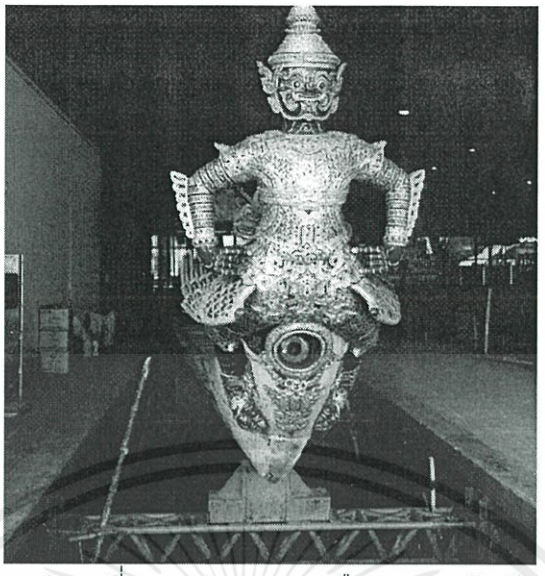
เรือเอกไชยเหินหาวความยาว 29.76 เมตร กว้าง 2.06 เมตร กินน้ำลึก 0.6เมตร กำลัง3.00 เมตรฝีพาย 38 นาย นายท้าย 2 นาย



รูปภาพที่3.14รูปภาพแสดงเรือเอกไชยเหินหาว

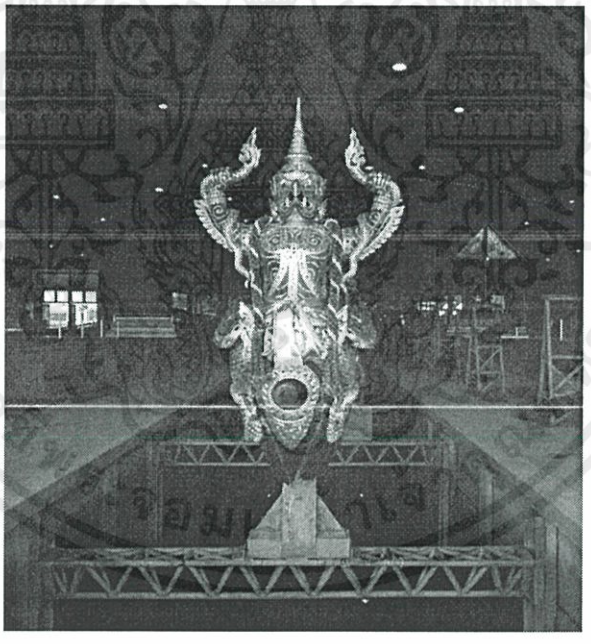
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรืออสุรวายุภักษ์มีความยาวประมาณ 31เมตร กว้าง 2.03เมตร ฝีพาย 40 คน



รูปภาพที่3.15รูปภาพแสดงเรืออสุรวายุภักษ์

เรือครุฑเหินเห็จน้ำหนัก 7 ตัน กว้าง 2.10 เมตร ยาว 28.58 เมตร ลึก 0.59 เมตร กินน้ำลึก 0.32 เมตร ฝี พาย 34 คน นายท้าย 2 คน



รูปภาพที่3.16รูปภาพแสดงเรือครุฑเหินเห็จ

ปัญหาที่เกิดขึ้น

การจัดเก็บเรือ มียกระดับความสูงน้อยไป เพราะประสบปัญหาน้ำท่วมขัง ติดต่อกัน และระดับน้ำในบางครั้งสูงกว่าคานทำให้เรือลอยและถูกคลื่นจากเรือยนต์ซัดกระแทกจึงต้องรั้งเรือไว้

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่3.17รูปภาพแสดงระดับน้ำที่ท่วมเมื่อเดือนตุลาคม2554

-เครื่องประกอบเรือพระราชพิธี

การจัดเก็บแบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

ประเภทโลหะ เช่น ดาบ หอก โล่ จัดเก็บวางซ้อนทับกันในตู้

ประเภทไม้ เช่น พายทอง พายเงิน ฉากคัดท้าย บัลลังก์กัญญา จัดเก็บนอกตู้โดยใช้พลาสติกปิดบางส่วน

ประเภทผ้า ของเรือเก็บรักษายากที่สุด ส่วนใหญ่ปักทองแผ่ลวด หัก หรือฉีกขาดได้ง่าย การเก็บปกติทุกชิ้นต้องแขวนแผ่กางทั้งผืนในตู้ เก็บมิดชิดปราศจากฝุ่นละอองและแสงแดด เพื่อป้องกันคราบสกปรก และสีซีด แต่ปัจจุบันจัดเก็บได้เฉพาะผ้าของเรือพระราชพิธีเท่านั้น เนื่องจากจำนวนและขนาดตู้มีไม่เพียงพอ เช่น

ผ้าหลังคาจั่ว จำนวน 36 ผืน ขนาดประมาณเฉลี่ย กว้าง 400 เซนติเมตร ยาว 560 เซนติเมตร

ผ้าหน้าจั่ว จำนวน 34 ผืน ขนาดประมาณเฉลี่ย กว้าง 78 เซนติเมตร ยาว 154 เซนติเมตร

ผ้าม่าน จำนวน 38 ผืน ขนาดประมาณเฉลี่ย กว้าง 318 เซนติเมตร ยาว 697 เซนติเมตร

ผ้าหน้าโขน จำนวน 11 ผืน ขนาดประมาณเฉลี่ย กว้าง 29 เซนติเมตร ยาว 95 เซนติเมตร

ธงสามชายใหญ่ จำนวน 24 ผืน ขนาดประมาณเฉลี่ย กว้าง 115 เซนติเมตร ยาว 315 เซนติเมตร

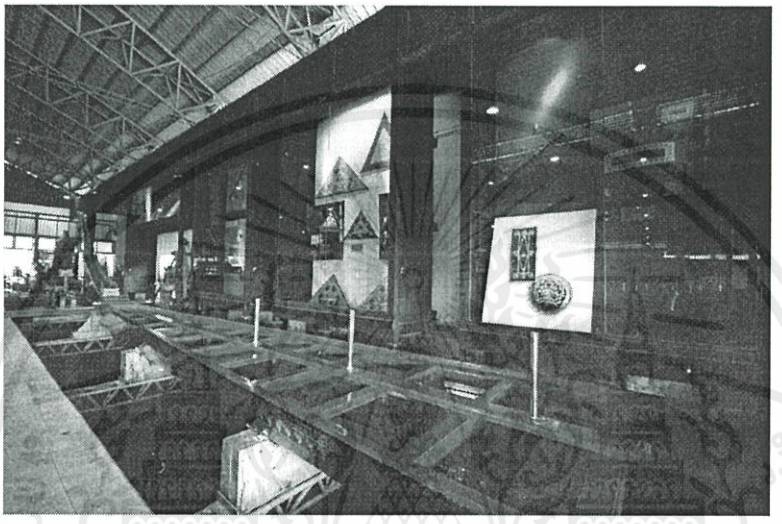
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ธงสามชายเล็ก จำนวน 18 ผืน ขนาดประมาณเฉลี่ย กว้าง 30 เซนติเมตร ยาว 145 เซนติเมตร

เส้า จำนวน 60 อัน ขนาดประมาณเฉลี่ย กว้าง 30 เซนติเมตร ยาว 320 เซนติเมตร

พู่เรือพระที่นั่ง จำนวน 12 ภู่ ขนาดประมาณเฉลี่ย กว้าง 30 เซนติเมตร ยาว 120 เซนติเมตร

พู่เรือดั้ง จำนวน 128 ภู่ ขนาดประมาณเฉลี่ย กว้าง 28 เซนติเมตร ยาว 90 เซนติเมตร

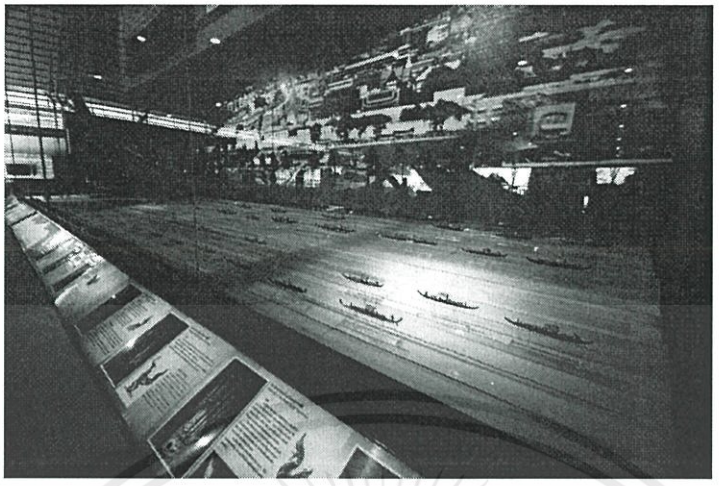


รูปภาพที่3.18รูปภาพแสดงการจัดแสดงเครื่องประกอบเรือพระราชพิธี



รูปภาพที่3.19รูปภาพแสดงการจัดแสดงผ้าและเรื่องราวเกี่ยวกับเรือพระราชพิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่3.20รูปภาพแสดงการจัดแสดงผังพยุหยาตราชลมารค

ปัญหาที่เกิดขึ้น

ความปลอดภัยในการชมเรือ การเดินชมเรือในปัจจุบันจะเดินบนแท่นคอนกรีตขนาบข้างด้วยร่อยน้ำที่จัดแสดงเรือ ลึกลงไป 1.50 เมตร โดยไม่มีที่กั้นใดๆ อาจส่งผลให้ เกิดอุบัติเหตุพลัดตกลงไปได้เช่นกัน

การจัดเก็บ โดยแยกประเภท ชนิดทั้งผ้า โลหะและไม้ เนื่องจากสถานที่จำกัด ตู้เก็บไม่เพียงพอศิลปะวัตถุมีขนาดกว้าง จำเป็นต้องแขวนหรือวางซ้อนกัน ทำให้เออัด ไม่ถูกลักษณะ มีความเสี่ยงสูงที่พอนานไปอาจเกิดความเสียหายได้เนื่องจากมิได้มีพระราชพิธีทุกปี

การเคลื่อนย้ายเรือ เนื่องด้วยพิพิธภัณฑ์ ไม่มีประตูกั้นน้ำจึงทำให้ควบคุมระดับน้ำได้ยาก จึงส่งผลต่อเรือเป็นอย่างมากที่ในบางครั้งน้ำท่วมสูงถึงท้องเรือจนทำให้เรือสัมผัสกับน้ำ เพราะจะทำให้เรือผุพังเร็วขึ้น

การจัดแสดงตามที่จัดเก็บ นอกจากนี้ยังมี ศิลปะโบราณวัตถุเก่า แต่คุณค่าประโยชน์ด้านข้อมูลหลักฐานทางประวัติศาสตร์ คือ

1.เหรียญเกียรติยศ " เรือมรดกโลก" พร้อมใบประกาศเกียรติคุณ

2. เรือจำลองอเนกชาติภุชงค์ ขนาดกว้าง 0.50 เมตร ยาว 9 เมตร ลึก 17 เซนติเมตร

3.หลังคาเก๋งเรือ ขนาดกว้าง1.60 เมตร ยาว 3.70 เมตร

4 โขนเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ สมัยรัชกาลที่4(ชำรุด) ขนากว้าง 1.55 เมตร สูง 2.50 เมตร

5 หัว-ท้ายเรือพระที่นั่งศรีประภัสสรชัย(ชำรุด) ขนากว้าง 1.60 เมตร ยาว 8.50 เมตร สูง 0.70 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6หัว-ท้ายเรือพระที่นั่งเทพถวายพร(ชำรุด) ขนาดกว้าง1.35 เมตร ยาว 7.50 เมตร ลึก 0.7 เมตร

7บุษบกเรือเก่า(ชำรุด) ขนาด 1.40 เมตร สูง 3 เมตร

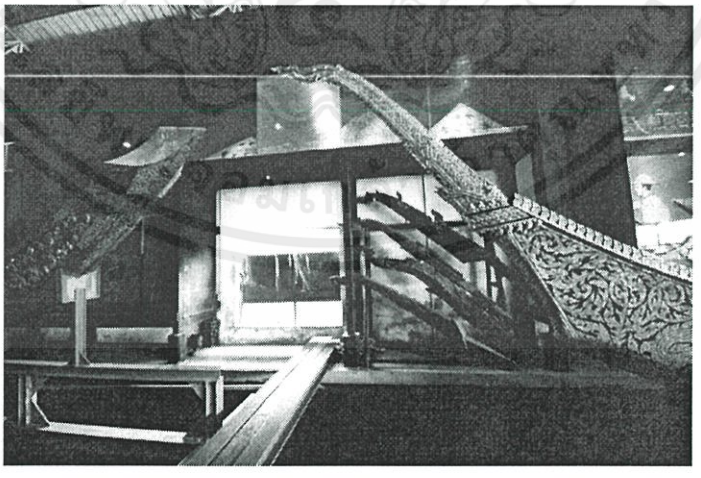
8 ซากเรือขุดเก่า ขนาด กว้าง0.62เมตร ยาว 9.25 เมตร ลึก 0.48 เมตร

9 บัลลังก์กัญญา จำนวน 3 ชุด ขนาดเฉลี่ยกว้าง 2 เมตร ยาว 4 เมตร

ทั้งหมดต้องใช้พื้นที่พอสมควรในการจัดตั้ง เพราะมีขนาดใหญ่ ทำให้พื้นที่ที่ดูน้อยอยู่แล้วกลับคับแคบยิ่งขึ้นจึงได้มีการย้ายซากเรือขุดออกไปไว้ที่ศาลาหน้าวัดดุสิตารามแทนนอกจากนี้ยังมีตู้จัดแสดงเรือราวเกี่ยวกับเรือพระราชพิธี และ หุ่นจำลองริ้วขบวนพยุหยาตราชลมารค ซึ่งจะจัดแสดงที่ส่วนด้านหลังของพิพิธภัณฑ์



รูปภาพที่3.21รูปภาพแสดงการจัดแสดงโขนเรือที่ชำรุด



รูปภาพที่3.22รูปภาพแสดงการจัดแสดงท้ายเรือที่ชำรุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10 แนวความคิดด้านสถาปัตยกรรม

ดังที่กล่าวไว้ในข้างต้นว่าพิพิธภัณฑ์แห่งนี้เป็นเพียงอู่เรือเก่าของกองเรือเล็ก ดังนั้น รูปแบบอาคารจึงเป็นลักษณะอู่เรือแท้ๆ คือเป็นอาคารช่วงกว้างขนาดใหญ่ ภายนอกมีรูปแบบเรียบง่าย มุงหลังคาด้วยMetal sheet นำแสงเข้าสู่อาคารผ่านช่องเปิดด้านหลังคา

11 แนวความคิดด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง

โครงสร้างหลักเป็นรูปแบบของโรงเก็บเรือพาหนะขนาดใหญ่ทั่วไป คือเป็นอาคารโครงสร้างข้อแข็ง พาดช่วงกว้าง ทรงครึ่งวงกลม ภายในเป็นพื้นที่โล่งไม่มีเสาบังงานระบบต่างมีการเสริมเพิ่มเข้าไปให้เหมาะสมกับการเป็นพิพิธภัณฑ์ เช่น ระบบเสียง แสงสว่าง จะเป็นระบบที่แขวนเพิ่มเข้าไปที่ใต้โครงสร้างหลังคา โดยมีการขึงสลิงข้ามตลอดแนว เพื่อกันการแกว่ง นอกจากนี้ยังมีการใช้แสงธรรมชาติจากช่องแสงทางหลังคา และมีการใช้ระบบไฟเฉพาะจุด เช่น ตามตู้แสดง อย่างไรก็ตาม ยังพอมีปัญหาจากการที่มีช่องเปิดขนาดใหญ่ด้านหน้าอาคาร ทำให้การมอง หรือการถ่ายภาพ กลายเป็นการย้อนแสงในมุมมองสู่คลอง

ระบบเครื่องจักรกลแสดง มีเพียงคานเหล็กรองใต้หมอนเรือ ยึดปรับด้วยสลัก การยกหรือเคลื่อนย้าย จะทำด้วยวิธีการโบราณ โดยใช้แรงคนทั้งสิ้น ส่วนประตูม้วนด้านหน้าอาคารที่ใช้เปิดเมื่อมีการนำเรือออก ก็เป็นระบบรอกผ่อนแรง โดยใช้แรงคนเช่นกัน และสพานทางเดินที่พาดหน้าเรือ ก็เป็นสะพานเหล็กที่ยกออกด้วยแรงคน ตลอดจน ประตูตาข่าย และทุ่นกรองเศษขยะในน้ำ ที่เลื่อนออกด้วยแรงคน

ระบบสื่อต่างๆ เช่น วิดีโอเสียง จะเป็นตู้โทรทัศน์เคลื่อนที่ขนาดใหญ่ เข็นไปมาได้ ซึ่งเป็นการนำมาเพิ่มเติมภายหลัง

ระบบน้ำในร่องน้ำ เป็นระบบธรรมชาติ คือมีเพียงตะแกรงกันเศษขยะขนาดใหญ่ก่อนเข้าอาคาร แล้วเข้าสู่ร่องน้ำแต่ละร่อง ซึ่งแยกขาดออกจากกัน น้ำที่เข้าไปหากจะมีการไหลเวียน ก็คือการย้อนกลับออกมาทางเดิม หากน้ำนิ่งๆ ก็อาจเน่าเหม็นได้ แต่ไม่ค่อยพบปัญหานี้ เพราะมีเรือหางยาววิ่งผ่านตลอดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่3.23รูปภาพแสดงโครงสร้างหลังคาพาดช่วงกว้าง

ผลสรุปที่ได้จากการศึกษา

จุดเด่นของโครงการ

-พิพิธภัณฑ์แห่งนี้มีค่าใช้จ่ายที่น้อยมาก เพราไม่มีระบบซับซ้อนมากมาย

-ใช้กำลังเจ้าหน้าที่ดูแลดำเนินการน้อย

-สภาพแวดล้อมในการเก็บเรือใกล้เคียงกับเวลาใช้งานจริงเพราะเป็นระบบระบายอากาศธรรมชาติ เนื้อไม้ของเรือจึงไม่มีการเปลี่ยนสภาพบ่อยๆเมื่อนำออกไปใช้งาน

ข้อเสียและปัญหาที่พบ

-การเข้าถึงพิพิธภัณฑ์ ยากและอันตราย เพราะคดเคี้ยว และต้องฝ่าชุมชนแออัดเข้าไป ทั้งยังเกิดภาพลักษณ์ที่ไม่ดีต่อโครงการ

-การที่อยูริมน้ำ และใช้ระดับน้ำเดียวกันกับระดับน้ำในคลอง ทำให้มีปัญหาน้ำท่วมเกือบทุกปี โดยทั่วไป น้ำจะท่วมทางเดิน จึงเป็นเหตุให้บางช่วงเวลาปิดบริการชั่วคราวแต่หากปีใดที่น้ำท่วมมาก เช่นปี พ.ศ. 2554 จะท่วมจนถึงตัวเรือจึงจำเป็นต้องนำเรือทั้งหมดไปเก็บไว้ที่กรมอู่ทหารเรือ

-คลื่นจากเรือหางยาวที่พัดเข้ามาถึงในโครงการ ทำให้มีนำกระเซ็นขึ้นเลอะเทอะทางเดินและโดนตัวเรือเสมอๆ ซึ่งเรือที่ไม่ได้มีการใช้งานตลอดเวลา อย่างเรือพระราชพิธีหากอยู่ในสภาพสลับแห้งอยู่ตลอดเวลาจะส่งผลให้ผุกร่อนได้ง่าย

-การเคลื่อนย้ายเรือในปัจจุบันกระทำโดยใช้แรงงานคน โดยใช้คาน รอก และแรงคนช่วยยกเป็นจุดๆ เป็นวิธีการโบราณที่ไม่ได้มาตรฐาน หากออกแรงไม่เท่ากันจะส่งผลให้เรือชำรุดเสียหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-การที่ไม่ได้จัดเรือไว้อย่างครบถ้วนทำให้การเข้าชมเข้าศึกษา ไม่สมบูรณ์ และการดูแลบำรุงรักษาก็จะไม่ทั่วถึง

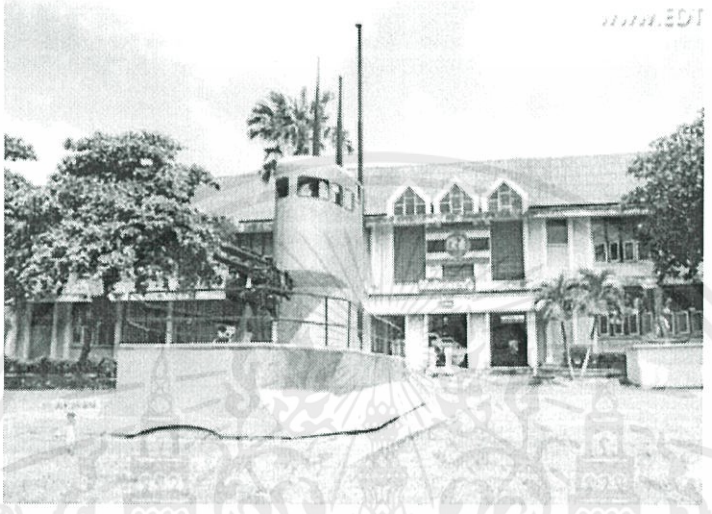
-ความปลอกภัยในการชมเรือ ควรมีที่กั้นระหว่าง ทางเดิน และส่วนที่เป็นร่องน้ำจัดแสดงเรือป้องกันการพลัดตกลงไปในร่องน้ำ และเป็นการกำหนดอาณาเขตในการชมเรือเพื่อไม่ให้เข้าใกล้เรือมากจนเกินไปเพราะอาจไปแตะต้องสัมผัส ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ จังหวัดสมุทรปราการ

สถานที่ตั้ง :: ริมถนนสุขุมวิท ตรงข้ามโรงเรียนนายเรือ อำเภอเมือง จังหวัสมุทรปราการ

เวลาเปิดทำการ :: 9.00 – 15.30 น ทุกวันจันทร์ – ศุกร์ และสามารถเปิดบริการในวันเสาร์และวันอาทิตย์



รูปภาพที่3 24รูปภาพแสดงพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ

ที่มา: http://travel.edtguide.com/

1ความเป็นมาของพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ

ได้ถือกำเนิดขึ้นเมื่อวันที่ 12 เดือนมีนาคม 2466 ซึ่งกระทรวงทหารเรือได้เล็งเห็นความสำคัญกิจการทางด้านนี้ จึงได้จัดตั้งกองประวัติศาสตร์ขึ้นมีหน้าที่รวบรวมประวัติของราชการทหารเรือและอื่น ๆตามความประสงค์ของเสนาธิการทหารเรือ

พ.ศ. 2484 กองทัพเรือได้วางโครงการปรับปรุงกองประวัติศาสตร์ขึ้นใหม่และริเริ่มโครงการพิพิธภัณฑ์ขึ้นเป็นครั้งแรกแต่โครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์ในครั้งนี้มิได้ดำเนินการแต่อย่างใดเนื่องจากไม่มีงบประมาณเพียงพอแต่ก็ได้พยายามเก็บรวบรวมวัตถุไว้ที่กองประวัติศาสตร์และใช้สถานที่ของสโมสรกรมเสนาธิการทหารเรือ ซึ่งเป็นอาคารไม้ตั้งอยู่ติดอาคารกรมสื่อสารทหารเรือ

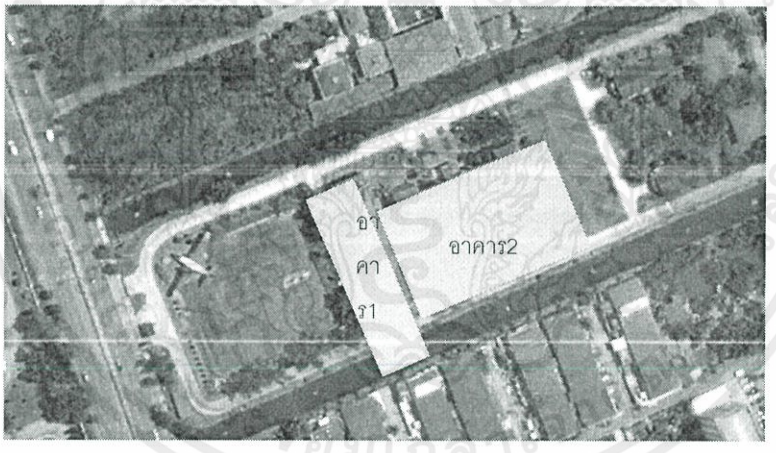
ในปี พ.ศ. 2512 พลเรือเอก จรูญ เฉลิมเตียรณ ผู้บัญชาการทหารเรือในขณะนั้นได้เห็นความสำคัญของการจัดให้มีอาคารพิพิธภัณฑ์ทหารเรือขึ้นเป็นการถาวรจึงได้มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นคณะหนึ่งเพื่อจัดทำโครงการสร้างอาคารพิพิธภัณฑ์ทหารเรือและได้เลือกใช้ที่ดินของกองทัพเรือบริเวณตรงข้ามโรงเรียนนายเรือซึ่งเป็นที่ดินว่างเปล่าอยู่ประมาณ 22 ไร่เป็นที่ตั้งอาคารพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ แต่เนื่องจากกองทัพเรือมีงบประมาณจำกัดจึงดำเนินการก่อสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารเพียงส่วนหนึ่งเป็นอาคารตึก 2 ชั้น 1 หลังซึ่งเป็นอาคารพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ อาคารหมายเลข 1 ในปัจจุบัน

พิพิธภัณฑ์ทหารเรือได้เริ่มก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2514 แล้วเสร็จและได้เปิดให้ประชาชนเข้าชมในปี พ.ศ. 2515 เป็นต้นมาพิพิธภัณฑ์ทหารเรือที่ได้จัดตั้งขึ้นในครั้งนี้จัดเป็นพิพิธภัณฑ์แบบพิเศษซึ่งกองทัพเรือจัดตั้งขึ้นเพื่อแสดงและรวบรวม สงวนรักษาวัตถุพิพิธภัณฑ์เรื่องราวประวัติความเป็นมาของกองทัพเรือโดยเฉพาะเพื่อใช้ประกอบการศึกษาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ทหารและพัฒนาการทางทะเล ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการศึกษาพิจารณายุทธศาสตร์ยุทธวิธี และหลักนิยมในการรบของกองทัพเรือ เพื่อให้ข้าราชการของกองทัพเรือข้าราชการทั่วไป ตลอดจนประชาชนได้เข้าชมเพื่อการศึกษาและได้รับความเพลิดเพลินในโอกาสเดียวกัน

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 จนถึงปี พ.ศ. 2525 อาคารพิพิธภัณฑ์ทหารเรือที่สร้างไว้เดิมได้คับแคบลงเนื่องจากมีวัตถุพิพิธภัณฑ์เป็นจำนวนมากประมาณ 2,000 กว่าชิ้นจนทำให้อาคารพิพิธภัณฑ์ทหารเรือได้กลายเป็นคลังเก็บรักษาวัตถุพิพิธภัณฑ์มากกว่าการจัดแสดงวัตถุพิพิธภัณฑ์ ซึ่งเป็นการไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการพิพิธภัณฑ์ ดังนั้นจึงได้สร้างอาคารพิพิธภัณฑ์ทหารเรืออาคาร 2 ขึ้นอีก 1 หลัง เป็นอาคาร 3 ชั้น ในปี พ.ศ.2529 แล้วเสร็จในปี พ.ศ.2530



รูปภาพที่3.25รูปภาพแสดงที่ตั้งพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ

ผู้เข้าชมผู้เข้าชมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยมากเป็นนักเรียน นักศึกษา และผู้มาเยี่ยมชมเฉลี่ยประมาณ 100 คนต่อวัน

ปี(พ.ศ)	จำนวนผู้เข้าชมรวม
ต.ค.2549-ก.ย.2550	37,150
ต.ค.2550-ก.ย.2551	44,338
ต.ค.2551-ก.ย.2552	44,776

ตารางที่3.1แสดงอัตรานักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 งบประมาณและการเงิน

เงินทุนสนับสนุนสำหรับการดำเนินการและการดูแลรักษาพิพิธภัณฑ์หลักมาจากงบประมาณของกองทัพเรือ มีเพียงส่วนน้อยที่ได้จากเงินบริจาค เนื่องจากไม่มีการเก็บค่าเข้าชม ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่จึงเป็นค่าจ้างพนักงาน และค่าจัดกิจกรรมพิเศษต่างๆ ทั้งในและนอกสถานที่ โดยมีค่าใช้จ่ายประมาณ 300,000 ต่อปี

3 โครงสร้างการบริหาร

พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ ถือเป็นส่วนหนึ่งของกองประวัติศาสตร์ กรมยุทธการทหารเรือ มีเจ้าหน้าที่ทั้งสิ้น 23 คน

4 แนวความคิดในการวางผัง

เนื่องจากข้อจำกัดในการใช้พื้นที่ร่วมกับโรงเรียนนายเรือ จึงได้วางอาคารพิพิธภัณฑ์ไว้ด้านหน้า และให้บ้านพักนักเรียนนายเรือ และเจ้าหน้าที่อยู่ด้านหลัง โดยจะใช้ประตูเข้าโครงการทางเดียวกันเมื่อเข้าสู่พื้นที่จะเป็นถนนวนไปเพื่อเป็นจุดส่งคน ที่หน้าอาคารแรก แล้ววนกลับมาหน้าอาคารอย่างเดิม ไม่มีที่จอดรถ เป็นการจอดรถริมถนนภายใน

อาคารในส่วนของพิพิธภัณฑ์ จะมีสองหลัง โดยหลังแรกจะเป็นสาวนสำนักงาน และส่วนแสดงวัตถุที่มีความสำคัญเฉพาะ เช่น ส่วนแสดงประวัติศาสตร์กองทัพเรือ พระราชกรณียกิจ หรือประวัติบุคลสำคัญต่างๆ ในกองทัพเรือ และเป็นส่วนบริหารหลัก อาคารหลังนี้จะขวางกับแนวแกนทางเข้า เป็นมุมมองจากทางเข้าแบบสมดุล ทั้งสองข้าง นอกจากนี้ยังมีวัตถุขนากใหญ่ที่จัดแสดงภายนอก บริเวณสนามหน้าอาคารทั้งสองข้าง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่3.26รูปภาพแสดงที่ตั้งพิพิธภัณฑ์ทหารเรืออาคาร1

อาคารหลังที่ 2 เป็นอาคารที่สร้างขึ้นภายหลัง วางตั้งฉากกับอาคารแรก ตามแนวแกนไปทางด้านหลัง อาคารทั้งสองโดยรวมเป็นรูป ตัว T โดยพื้นที่เว้าทั้งสองข้างของอาคารจะเป็นส่วนที่ไว้สำหรับเป็นสวนเล็กๆและจัดแสดงวัตถุกลางแจ้งได้ ภายในเป็นส่วนแสดงวัตถุสำคัญทั่วไปของกองทัพเรือ เช่น อาวุธยุทโธปกรณ์ หรือแบบจำลองเรือรบต่างๆ และแบบจำลองกระบวนพยุหยาตราชลมารคทั้งกระบวน



รูปภาพที่3.27รูปภาพแสดงที่ตั้งพิพิธภัณฑ์ทหารเรืออาคาร2

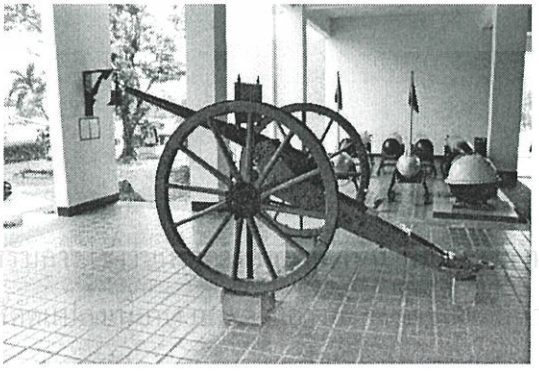
ที่มา: http://travel.edtguide.com/

5 **แนวคิดด้านการออกแบบประโยชน์ใช้สอย**

การออกแบบอาคาร นอกจากจะมีลักษณะการวางอาคารในผังบริเวณดังกล่าวแล้วในส่วนของตัวอนาคารมีการจัดพื้นที่ดั้งนี้

อาคารที่1 จะมีส่วนจุดส่งคนที่หน้าอาคารและเข้าไปเป็นโถงกลาง ที่ใช้สัญจรขึ้นชั้นสอง โดยทั้ง 2 ชั้นจะมีห้องจัดแสดง ที่ปีกทั้งสองข้างของอาคารและที่โถงกลางนี้เองสามารถเดินเชื่อมต่อไป-กลับ อาคาร2 ได้ทั้ง 2 ชั้น

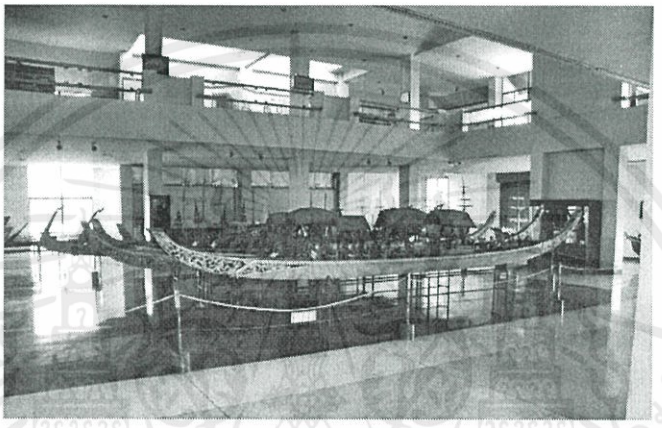
อาคารที่2 เมื่อเดินต่อเนื่องมาจากอาคารแรก ในส่วนทั้นที่1 จะเป็นส่วน ที่พักคอย ส่วนจำหน่ายของที่ระลึก และจัดแสดงวัตถุขนาดใหญ่ เช่นเครื่องจักรต่างๆ และตัวเรือพระราชพิธีโบราณ ตลอดจนปืนใหญ่ ปืนกลต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ[illegible]ห้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้[illegible]ารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่3.28รูปภาพแสดงวัตถุที่จัดแสดงอาคาร2 ชั้น1

ชั้นที่2 และชั้นที่3 ที่เป็นส่วนจัดแสดงภายในอาคารต่อไป ซึ่งเมื่อขึ้นมาแล้วชั้นสองจะเป็นพื้นที่โล่งทะลุทั้งสองชั้นขนาดใหญ่ และมีแบบจำลองเรือพระราชพิธีลำสำคัญๆขนาดใหญ่ เรียงรายอยู่ตรงกลาง โดยพื้นที่รอบๆเป็นที่จัดแสดงย่อย แต่ละส่วนๆ เรียงไปจนรอบโดยมี 4 มุมอาคารที่จะมีการยื่นออกไปจนเกือบเป็นห้องเพื่อเน้นพื้นที่ที่เป็นส่วนจัดแสดงย่อยๆหนึ่ง loop ที่ค่อนข้างชัดเจนอยู่ที่ทั้ง 4 มุอาคาร ส่วนชั้น 3เป็นเพียงลักษณะคล้ายๆทางเดินโดยรอบ ของdouble space แสดงแบบจะลองเรือพระราชพิธีตรงกลาง และมีวัตถุจัดแสดงโดยรอบเช่นเดียวกับชั้น 2 พื้นที่ตรงกลาง ทะลุลงไปมองเห็นเรือพระราชพิธีมุมสูง



รูปภาพที่3.29รูปภาพแสดงวัตถุที่จัดแสดงอาคาร2 ชั้น2 และ 3

6 การจัดพื้นที่แสดง

การจัดพื้นที่แสดงแบ่งเป็นห้องๆ หรือเป็น ส่วนๆ แต่ละส่วนจะมี loop การเดินชมที่จบในตัวเอง

การจัดพื้นที่แสดงแบบรวม คือ ใช้กับการจัดแสดงวัตถุขนาดใหญ่ จะวางรวมๆกันในลักษณะโถง โดยมีส่วนจัดแสดงย่อย ห้อมล้อมทั้งในแนว แปลน และแนวดิ่ง

-การจัดแสดงแบบเดี่ยว ถ้าเป้นวัตถุที่มีขนาดใหญ่จะวางไว้บนพื้นโดยตรง หรือวัตถุขนาดกลางจนเล็กจะวางบนแท่นจัดแสดงเช่น ปืนใหญ่ต่างๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ส นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิ ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

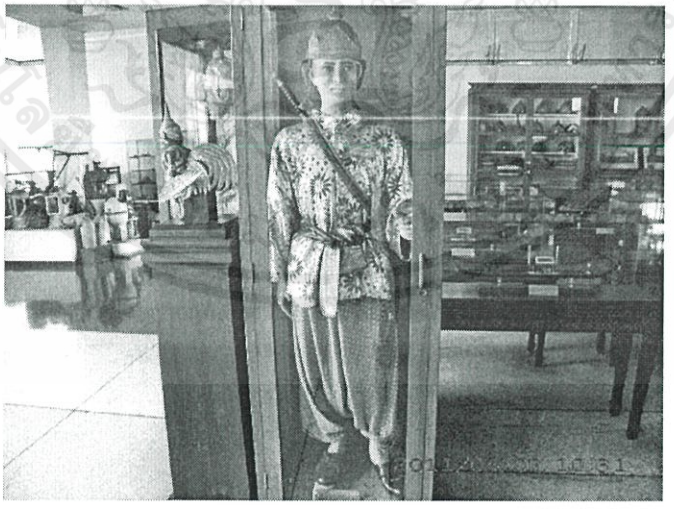
รูปภาพที่3.30รูปภาพแสดงวัตถุที่จัดแสดงแบบเดี่ยว

-การจัดแสดงเป็นกลุ่ม ใช้กับการจัดแสดงวัตถุที่มีขนาดเล็ก หรือวัตถุที่ความสำคัญร่วมกัน บางกรณีอาจจัดเรียงในลักษณะกึ่งฉากจำลอง โดยมีตำแหน่งที่สัมพันธ์กัน เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าในที่ดีขึ้น เช่นกลุ่มแบบจำลองเรือพระราชพิธี



รูปภาพที่3.31รูปภาพแสดงวัตถุที่จัดแสดงแบบกลุ่ม

-การจัดแสดงในตู้ มักจะใช้กับวัตถุที่มีขนาดเล็ก แตกหักได้ง่าย ต้องอาศัยความระมัดระวังในการจัดเก็บ ป้องกันปัญหาจากสภาพแวดล้อม เช่น แบบ จำลองต่างๆ หรือเครื่องแบบทหารเรือที่มีความสำคัญ



รูปภาพที่3.32รูปภาพแสดงวัตถุที่จัดแสดงในตู้

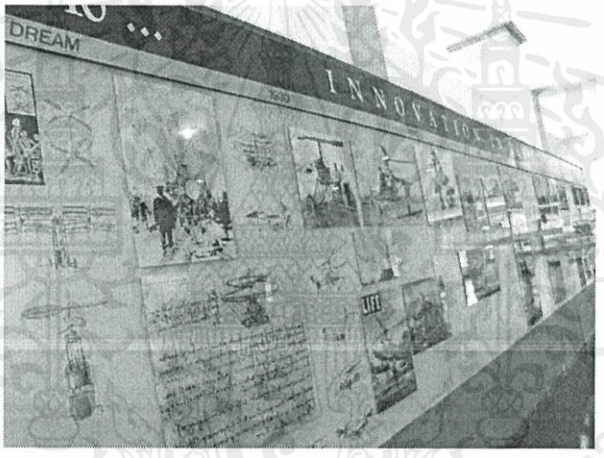
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-การจัดฉากจำลองเพื่อใช้อธิบายเนื้อหาให้มีความเข้าใจมายิ่งขึ้น มีทั้งแบบ ขนาดเท่าของจริงและแบบย่อส่วน มักใช้ในกรณีที่ต้องมีการเล่าเรื่อง เช่นเหตุการณ์ในสงครามต่างๆ



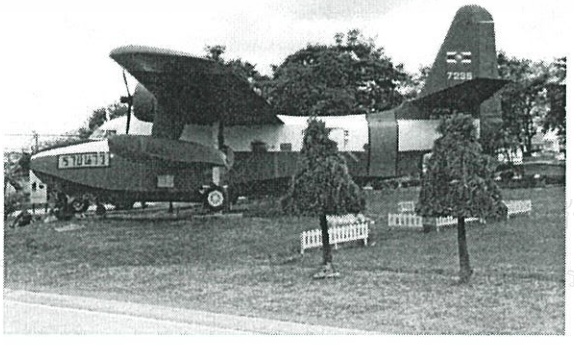
รูปภาพที่3.33รูปภาพแสดงการจัดแสดงพร้อมฉาก

-การจัดแสดงแบบใช้บอร์ดจัดแสดง มีทั้งแบบราบไปกับผนังและแบบแบ่งกั้นเป็นส่วนๆ โดยมากมักใช้ประกอบกับการจัดแสดงแบบอื่นๆเพื่อให้น่าสนใจ



รูปภาพที่3.34รูปภาพแสดงการจัดบอร์ดแสดง

-การจัดแสดงกลางแจ้งโดยเป็นส่วนหนึ่งของภูมิทัศน์ใช้กับวัตถุที่มีขนาดใหญ่มากเช เครื่องบิน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำ นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิ ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่3.35รูปภาพแสดงการจัดแสดงวัตถุกลางแจ้ง

7 วัตถุที่จัดแสดง

การจัดแสดงกลางแจ้ง

จัดแสดง อาวุธยุทโธปกรณ์ขนาดใหญ่ จัดตั้งบนพื้นที่กลางแจ้งบริเวณสนามหญ้าด้านหน้าของตัวอาคารและบริเวณโดยรอบเช่น

-เรือดำน้ำ

-เครื่องบิน HU-16B-

-รถสะเทินน้ำสะเทินบก (LVT MK4)

รถหุ้มเกราะ V-150-

เรือPBR-

ปืนล้อสนาม

ปืนเรือ ขนาด 75/51 มม.

การจัดแสดงในอาคาร 1มีพื้นที่จัดแสดงดังนี้

อาคาร 1 ชั้น 1 จัดแสดง

- ห้องเทิดพระเกียรติ พลเรือเอก พระเจ้าบรมวงศ์เธอ พระองค์เจ้าอาภากรเกียรติวงศ์ กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์
- ห้องเทิดพระเกียรติ สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
- ห้องสรรพาวุธ

อาคาร 1 ชั้น 2 จัดแสดง

- ห้องเทิดพระเกียรติ จอมพลเรือ สมเด็จพระมหิตลาธิเบศรอดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก
- ห้องเทิดพระเกียรติ จอมพลเรือ สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้าบริพัตรสุขุมพันธุ์ กรมพระนครสวรรค์วรพินิต
- ห้องเครื่องลายคราม
- ห้องเครื่องแบบทหารเรือ
- ห้องเครื่องลายคราม
- ห้องธงราชนาวีและธงที่ใช้ในกองทัพเรือ
- ห้องอดีตผู้บัญชาการทหารเรือ

อาคาร 2 สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2530 มีพื้นที่จัดแสดงดังนี้

อาคาร 2 ชั้น 1 จัดแสดง

- ประภาคารแห่งแรกของประเทศไทย
- ปืนเที่ยง
- เรือโบราณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตอร์ปิโด
- ทุ่นระเบิด

อาคาร 2 ชั้น 2 จัดแสดง

- เรือพระราชพิธี
- การจัดกระบวนเรือพระราชพิธี
- เรือสำคัญ (เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ เรือพระที่นั่งอนันตนาคราช เรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์ เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ)
- เรือรบสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ตอนต้น
- ครุฑหัวเรือ
- เครื่องมือเดินเรือและอุปกรณ์ใช้งานของชาวเรือ

อาคาร 2 ชั้น 3 (นิทรรศการพิเศษ) จัดแสดง เหตุการณ์การสู้รบและการทำสงครามของทหารเรือที่สำคัญในช่วงเวลาต่าง ๆ เช่น

- ยุทธนาวีที่เกาะช้าง
- การรบที่ปากแม่น้ำเจ้าพระยา ร.ศ.112
- สงครามมหาเอเชียบูรพา
- สงครามเกาหลี
- ยุทธการบ้านชำราก จังหวัดตราด
- วีรกรรมที่ดอนน้อย จังหวัดหนองคาย

8 แนวความคิดด้านรูปด้านทางสถาปัตยกรรม

โดยทั่วไปเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กธรรมดาทั่วไป ไม่มีลักษณะพิเศษอื่นใดนอกจากการใช้จั่วประดับอาคาร เพื่อให้ดูภูมิฐานสมกับเป็นอาคาราชการ ส่วนอาคารที่2 มีการก่ออิฐโชว์แนว และการทำผนังกระจกส่วนที่เป็นบันได

9 แนวความคิดด้านการออกแบบระบบเทคโนโลยีทางอาคาร

เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านงบประมาณ จึงต้องให้มีการดูแล และค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด อาคารจึงไม่มีระบบอะไรเป็นพิเศษ ไม่มีการปรับอากาศ เป็นระบบถ่ายเทตามธรรมชาติ อาจเป็นเพราะอยู่นอกตัวเมือง มีพื้นที่โล่งพอจะให้อากาศถ่ายเทสะดวก ระบบแสงสว่าง เป็นเพียงระบบไฟฟลูออเรสเซนต์ธรรมดา แต่จะใช้แสงธรรมชาติเข้ามาตามความต้องการ เพื่อประหยัด จึงมีการเว้นผนังกระจกบางส่วน และการทำหลังคา skylight ในส่วนที่ต้องการเน้นบางส่วน ในด้านโครงสร้างอาคาร ไม่มีอะไรพิเศษ เพราะการจัดแสดงเป็นเพียงการวางวัตถุจัดแสดงเรียบๆกันไปตามพื้นเท่านั้น ไม่มีการแขวน หรือแสดงแบบพิเศษอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลที่ได้จากการศึกษา

การแสดงแบบจำลองเรือพระราชพิธี อันเป็นจุดแสดงที่ค่อนข้างเด่น ของโครงการเป็นไปดังนี้

-การจัดแสดงแบบจำลองเรือทุกลำ แยกในตู้กระจกของเรือแต่ละลำเรียงตามรูปกระบวนตามเมื่อปี พ.ศ. 2500 พร้อมผังอธิบายประกอบ

-การจัดแสดงแบบจำลองขนาดใหญ่ เฉพาะลำดับที่สำคัญๆ โดยจัดเรียงในพื้นที่กลางโถงกินพื้นที่ส่วนใหญ่ของอาคาร การเรียงให้ลักษณะคล้ายเมื่ออยู่ในรูปกระบวน การจัดแสดงแบบนี้แบบแสดงจำลองจะไม่มีอะไรปกคลุม จึงต้องกั้นเชือกกันความเสียหายจากผู้มาชม สามารถชมได้ทั้งที่ระดับปกติและมุมมองจากด้านบน ทั้งกระบวน

-การจัดแสดงอุปกรณ์ และวัตถุประกอบอื่นๆ เช่นโขนเรือต่างๆ ชุดของฝีพาย เก๋งเรือพระราชพิธีโบราณ จะจัดแสดงแยกกันเป็นส่วน ในพื้นที่โล่ง

จุดเด่นของโครงการ

จะเห็นได้ว่าการออกแบบที่เน้นประโยชน์ใช้สอยอย่างตรงไปตรงมา ไม่หวือหวา เพราะความต้องการด้านความประหยัด ด้วยงบประมาณที่มีอย่างจำกัดทำให้

-ไม่ต้องมีการดูแลรักษามาก

-ประหยัดค่าใช้จ่าทั้งค่าน้ำ ค่าไฟ และค่าดูแลรักษาต่างๆเพราะใช้ระบบตามธรรมชาติโดยมากทั้งแสง และการระบายอากาศ

-ประหยัดบุคลากรที่จะต้องจัดหามาดูแล เพราะผู้ชมสามารถเดินชมเองได้และอาคารไม่ได้มีความซับซ้อนอะไรเป็นพิเศษ

ข้อเสียและปัญหาที่พบ

-การออกแบบที่เน้นไปที่การเก็บรักษา และจัดแสดงเป็นสำคัญ ทำให้ไม่สามารถรองรับกิจกรรมอื่นๆนอกเหนือจากนี้ได้มากนัก เช่นไม่มีห้องสมุด ไม่มีห้องประชุม หรือไม่สามารถให้มีการเข้าชมในปริมาณมากๆได้โดยสะดวก เพราะขาดพื้นที่รวมคน และไม่มีพื้นที่สำหรับประทานอาหารตลอดจน มีจำนวนสุขาไม่เพียงพอ

-ไม่มีที่จอดรถเป็นกิจลักษณะ ปัจจุบันใช้การจอดเลียบถนนภายในและรองรับได้ในปริมาณไม่มาก และทางเข้าก็คับแคบทำให้รถบัสต้องไปจอดริมถนนใหญ่ภายนอกซึ่งอัตราย

-วัตถุที่จัดแสดงที่มีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่พื้นที่จัดแสดงเท่าเดิม ทำให้ต้องเวียนนำเอามาออกแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-แสงสว่างในบางบริเวณไม่เพียงพอ

-การจัดแสดงโดยมากไม่น่าสนใจ เพราะเป็นเป็นเทคนิคการจัดแสดงแบบทั่วไป คือเป็นเพียงวางเรียงๆกัน หรือการใช้บอร์ดไม่มีสื่อประกอบอื่นทำให้น่าเบื่อ

-การระบายอากาศระบบเปิด ทำให้มีฝุ่นละออกเข้ามามาก ต้องทำความสะอาดวัตถุอยู่เสมอๆ แต่กระนั้นก็ยังทำให้วัตถุที่จัดแสดงดูทรุดโทรม และการทำความสะอาดในหลายครั้งมัดก่อให้เกิดความเสียหายแก่วัตถุที่จัดแสดง

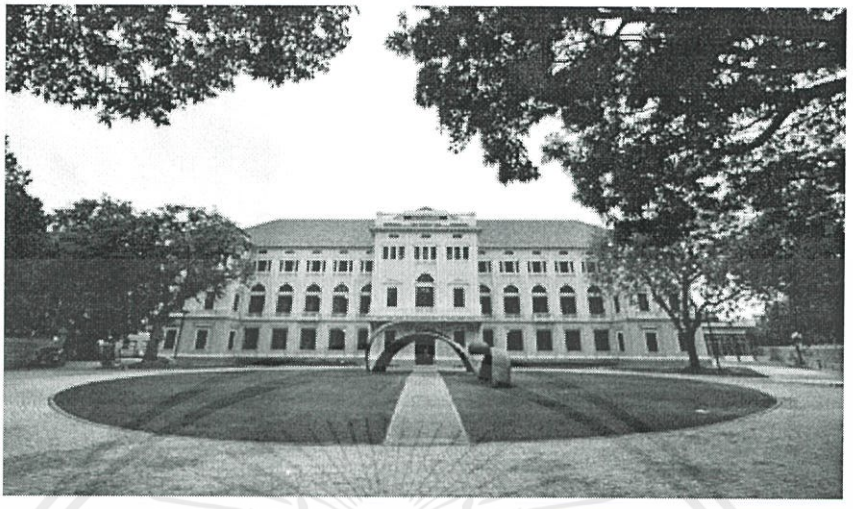
-จุดเด่นของการจัดแสดงมีจุดเดียว คือโถงใหญ่อาคารที่2 ที่แสดงเรือพระราชพิธี เมื่อเข้ามาก็จะเจอเป็นสิ่งแรก ทำให้ขาดความน่าสนใจและทำให้วัตถุจัดแสดงอื่นๆดูขาดความน่าสนใจไปทันที

-ไม่มีการจัดเพื่อเน้นความสนใจ หรือมีลำดับในการมองทุกอย่างดูให้ความสำคัญเท่าๆกันหมด

-การใช้พื้นที่ และทางเข้าออกร่วมกับทหารเรือ ทำให้ยามที่หน้าประตูเป็นยามทหารเรือกลายเป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อนและเข้มงวดเกินจำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ



รูปภาพที่3.36แสดงทัศนียภาพภายนอกและบรรยากาศทางด้านหน้าอาคาร

ที่มา: http://www.trueplookpanya.com/

1 ความเป็นมาของโครงการ

รัฐบาลมีภารกิจที่สำคัญคือการทำให้สังคมไทยเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ทำให้คนไทยมีคุณภาพด้วยการที่สามารถแสวงหาความรู้ใหม่ๆด้วยตนเองได้ตลอดเวลาดังนั้นสังคมจึงควรมีแหล่งที่จะแสวงหาความรู้ที่มีความหลากหลายในรูปแบบและเนื้อหาในประเทศที่พัฒนาแล้วส่วนมากจะมีแหล่งแสวงหาความรู้สำหรับคนในแต่ละช่วงวัยและมีความสนใจต่างๆโดยมีทั้งห้องสมุดพิพิธภัณฑ์ศูนย์วัฒนธรรมศูนย์นันทนาการและกีฬาโรงละครหอศิลป์และสถานที่แสดงดนตรีรวมทั้งสนับสนุนให้ชุมชนมีกิจกรรมเพื่อการเติบโตของความรู้สติปัญญาและความงอกงามของจิตใจสำหรับประเทศไทยซึ่งจำเป็นต้องขยายโอกาสทางการศึกษาด้วยสถาบันใหม่ที่จะมารองรับการศึกษายุคปฏิรูปให้ทันกับโลกยุคการเรียนรู้แบบไร้ขีดจากัด (School Without Walls) เพราะคุณภาพชีวิตของคนรุ่นใหม่ให้คุณค่าต่อการศึกษาเรียนรู้ที่ทำให้สามารถเข้าใจโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วสามารถเข้าใจปัญหาที่เผชิญหน้าควบคู่ไปกับความเพลิดเพลินประเทศจึงต้องการ"พิพิธภัณฑ์"ในฐานะที่เป็นสถาบันใหม่ที่สะท้อนความมั่นคงของสังคมวัฒนธรรมลักษณะเฉพาะตนและความภาคภูมิใจในสังคมของตนโดยต้องการพิพิธภัณฑ์มีลักษณะดังนี้

- เป็นพิพิธภัณฑ์ชั้นนำที่ทันสมัย
- มีแนวคิดในการนาเสนอที่ใช้แนวคิดเชิง Thematic Approach คือการนำเสนอแก่นเรื่องราวแทนการเน้นแต่วัตถุ(Object - Based) แบบสมัยก่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เน้นการเรียนรู้ที่เข้าถึงผู้ชมทุกกลุ่มเป้าหมายทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศโดยไม่จำกัดเพศ-วัยคุณวุฒิและฐานะทางสังคมมีการใช้แนวคิดแบบ Interactive Approach เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมและสิ่งแสดง

- พิจารณาเลือกใช้สื่อหลายประเภท(Multi-Medium For The Exhibition) เพื่อเสริมสร้างความรู้และบรรยากาศในการเรียนรู้ของกลุ่มเป้าหมาย

- มีทั้งการจัดแสดงแบบถาวรและแบบหมุนเวียนมีกิจกรรมและกระบวนการเรียนรู้ที่ต่อเนื่องเพื่อสร้างความมีชีวิตให้แก่พิพิธภัณฑ์

- พื้นที่ทางกายภาพเป็น Complex Museum ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มอาคารที่ตอบสนองต่อการใช้งานและการจัดแสดงที่หลากหลาย

- มีการศึกษาวิจัยต่อเนื่องเพิ่มพูนองค์ความรู้แก่คลังความรู้ของประเทศชาติเชื่อมโยงแขนงความรู้สากลกับภูมิปัญญาไทย

- มีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพคล่องตัวและทันสมัย

- เปิดโอกาสแก่การมีส่วนร่วมของประชาชนนักวิชาการชุมชนและสังคมอย่างกว้างขวาง

- มีส่วนอานวยความสะดวกครบถ้วน

2 รายละเอียดโครงการ

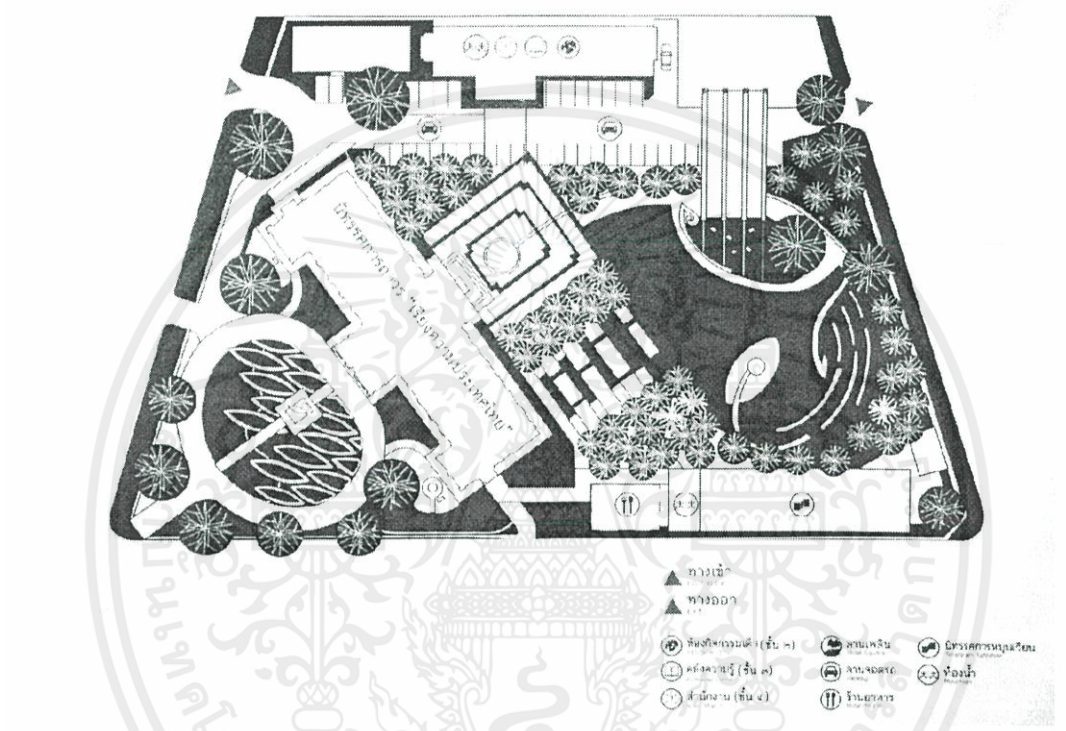
สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติใช้อาคารเดิมของกระทรวงพาณิชย์เป็นที่ตั้งโดยรายละเอียดอาคารมีดังต่อไปนี้

ชื่อราชการ	อาคารที่ทาการกระทรวงพาณิชย์
สร้าง	สมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว(รัชกาลที่6)ปีพ.ศ.2463
ที่ตั้ง	เลขที่๔ริมถนนสนามไชยแขวงพระบรมมหาราชวังเขตพระนครกรุงเทพฯ
อาณาเขต	ทิศเหนือติดซอยเศรษฐการ
	ทิศใต้ติดสถานีตารวจนครบาลพระราชวัง
	ทิศตะวันออกติดถนนสนามไชย
	ทิศตะวันตกติดถนนมหาราช
เนื้อที่	ประมาณ3.5ไร่
ขนาดอาคาร	กว้าง20เมตรยาว60เมตรสูง18เมตรอาคารมีทั้งหมด๓ชั้น
โครงสร้าง	ผนังรับน้ำหนักผสมคอนกรีตเสริมเหล็กหลังคาโครงสร้างไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3องค์ประกอบหลักของสถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ

สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติหรือมิวเซียมสยามมีอาคารหลักในโครงการที่สาคัญดังนี้คือส่วนอาคารพิพิธภัณฑ์อาคารสานักงานและร้านอาหารโดยในส่วนอาคารพิพิธภัณฑ์มีองค์ประกอบหลักๆคือส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวรชั่วคราวร้านค้าพิพิธภัณฑ์และห้องอเนกประสงค์มีลานอเนกประสงค์ระหว่างอาคารพิพิธภัณฑ์กับอาคารสานักงานใช้สาหรับจัดกิจกรรมที่จะมีทุกๆวันเสาร์และอาทิตย์



รูปภาพที่3.37รูปภาพแสดงผังบริเวณของโครงการ

4แนวความคิดในการจัดแสดงนิทรรศการภายในพิพิธภัณฑ์ฯ

เป็น complex museum ที่นำเสนอเนื้อหาเชิงบูรณาการประกอบด้วย๔พิพิธภัณฑ์โดยมีแก่นเรื่องรวมกลางของเนื้อหาทั้งหมดวางอยู่บน Theme

" ความเป็นมาของผู้คนและดินแดนในประเทศไทย"

แสดงภูมิศาสตร์และนิเวศวิทยาของประเทศไทยในภูมิภาคที่เกื้อกูลให้เกิดผลดีนานัปการทั้งด้านการเกษตรการค้าอันอุดมสมบูรณ์มาแต่โบราณแสดงความหลากหลายของทั้งสภาพแวดล้อมทางชีวภาพและความหลากหลายของชาติพันธุ์ในภูมิภาคที่ก่อให้เกิดวัฒนธรรมระบบความเชื่อและวิถีปฏิบัติที่หลากหลายและการเชื่อมโยงประสมประสานในภูมิภาคแสดงถึงศักยภาพและความสามารถของผู้คนที่อยู่ในประเทศไทยที่พัฒนาเป็นคุณลักษณะ " คนไทย" ขึ้นจากการปรับตัวในพื้นที่กึ่งกลางได้อย่างสมดุลและชาญฉลาดก่อเกิดความมั่นคงและสันติสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมทั้งการพัฒนาภูมิปัญญาสร้างสรรค์เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาโดยตลอดและเรียนรู้ที่จะปรับตัวเข้าสู่อนาคตที่ไร้พรมแดน

ส่วนที่ 1: **พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ธรรมชาติของอุษาคเนย์**แสดงเรื่องราวประวัติศาสตร์ธรรมชาติสภาพที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ทั้งภาคพื้นทวีปคาบสมุทรและหมู่เกาะของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่มีทรัพยากรธรรมชาติพรรณพืชและสรรพสัตว์มีพื้นที่ป่าร้อนร้อนชื้น (Tropical rain forest) ที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดแห่งหนึ่งของโลกระบบนิเวศน์ของดินแดนแถบนี้อุดมด้วยความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตเป็นแหล่งอาหารที่เกื้อหนุนให้ประชากรของภูมิภาคเป็นทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภคในระบบเศรษฐกิจโลก

ส่วนที่ 2: **พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ผู้คนและดินแดนของอุษาคเนย์**จัดแสดงอุษาคเนย์โบราณเป็นส่วนหนึ่งของเอเชียประกอบด้วยผืนแผ่นดินใหญ่ตั้งแต่ยูนนาน- อัสสัม- กวางสี - กวางตุ้งถึงหมู่เกาะอินโดนีเซียและฯลฯยุคดึกดาบรรพ์เป็นแผ่นดินต่อเนื่องกันต่อมาเกิดการเปลี่ยนแปลงทางภูมิศาสตร์ทำให้แยกกันมนุษย์ยุคเริ่มแรกเช่นมนุษย์ชวา (Java man) และมนุษย์ที่อื่นๆต่อมาเป็นผู้คนชาติพันธุ์ต่างๆกระจัดกระจายทั่วไปเป็นชนเผ่าและชนชาติมีภาษาพูดตระกูลต่างๆมีวัฒนธรรมข้าวและการตั้งถิ่นฐานตามแหล่งน้ำจนถึงวัฒนธรรมโลหะเช่นสัมฤทธิ์เหล็กฯลฯ เน้นความเป็นสุวรรณภูมิศูนย์กลางหรือจุดพบกันของเส้นทางคมนาคมทางทะเล " ตะวันตก-ตะวันออก" รับวัฒนธรรมอินเดีย/จีนเกิดบ้านเมืองและรัฐที่มีศาสนาและอักษรฯลฯ

ส่วนที่ 3: พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ชาติไทย

3.1 **ชาติพันธุ์ในประเทศไทย**ลักษณะที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ประกอบด้วยสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบกว้างขวางทรัพยากรทรัพยากรธรรมชาติอันหลากหลายของแผ่นดินและความอุดมสมบูรณ์ของลุ่มน้ำเป็นจุดดึงดูดให้ผู้คนเผ่าพันธุ์ต่างๆเคลื่อนย้ายเข้ามาตั้งถิ่นฐานโดยผสมผสานกับสังคมวัฒนธรรมของคนพื้นเมืองดั้งเดิมมีการพัฒนาจากบ้านเป็นชุมชนเมืองแว่นแคว้นและอาณาจักรที่เจริญรุ่งเรืองทั้งในด้านการปกครองการกสิกรรมและการค้าเป็นบ่อเกิดของอารยธรรมอันยิ่งใหญ่มาแต่ครั้งโบราณ

3.2 **ศิลปะและวัฒนธรรมไทย**อาจแบ่งเป็นส่วนแสดงย่อยต่างๆที่ชี้ให้เห็นวิถีและการพัฒนาวัฒนธรรมและศิลปะแขนงต่างๆทั้งในอดีตหรือจากอดีตจนปัจจุบันทั้งในมิติของวิถีการดารงชีวิตด้วยปัจจัย๔เช่นนิทรรศการข้าวปลาอาหารไทยนิทรรศการเครื่องนุ่งห่มนิทรรศการสุขภาพไทยฯลฯทั้งในวัฒนธรรมราชธานีและวัฒนธรรมท้องถิ่นเป็นต้นนอกจากนี้ยังเป็นศูนย์กลางการศึกษาเรียนรู้รวบรวมส่งเสริมสร้างสรรค์เผยแพร่และถ่ายทอดศิลปะร่วมสมัยของชาติและของภูมิภาคเพื่อสร้างสุนทรีย์และคุณภาพชีวิตของประชาชนทั้งระดับครอบครัวและชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 **ระบบความเชื่อกับคนไทย**เพื่อแสดงถึงระบบความคิดความเชื่อของชนชาติไทยที่พัฒนาขึ้นจากระบบความคิดความเชื่อในแต่ละท้องถิ่นมาสู่การยอมรับนับถือเอาศาสนาอันหลากหลายทั้งพราหมณ์พุทธคริสต์อิสลามฯลฯที่เข้ามาสู่ประเทศไทยในแต่ละยุคแต่ละสมัยนาไปสู่การประสมประสานหลักทางศาสนาต่างๆเข้ากับปัจจัยภายในของสังคมก่อเกิดเป็นวิถีการนับถือศาสนาที่ยอมรับในความแตกต่างอย่างกลมกลืนและเป็นแบบอย่างของการอยู่ร่วมกันอย่างปรองดองและสันติจนถึงปัจจุบันนอกจากนี้ยังมีส่วนนิทรรศการที่แสดงเกี่ยวกับศาสนาต่างๆเพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อหลักการและพัฒนาการของแต่ละศาสนาโดยเฉพาะศาสนาพุทธอันเป็นศาสนาประจำชาติ

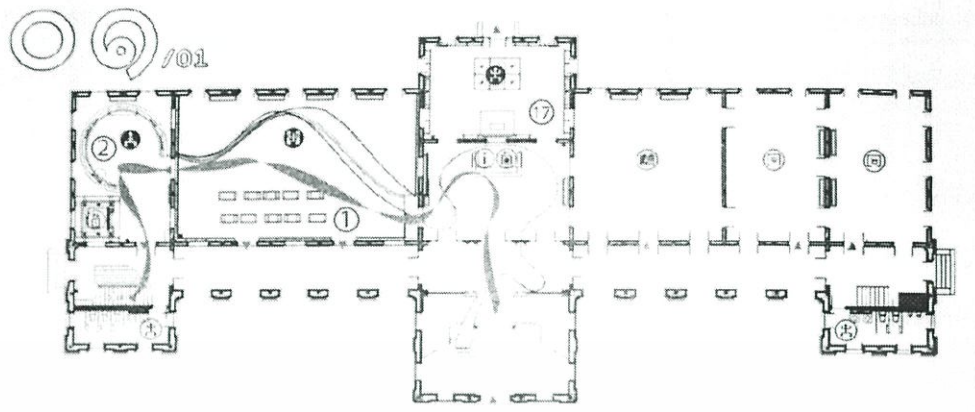
ส่วนที่ 4: **พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีกับสังคมไทยและความเปลี่ยนแปลง**

4.1**พิพิธภัณฑ์ภูมิปัญญาไทยและการพัฒนาเทคโนโลยี**แสดงถึงความรู้ความสามารถในการสร้างสรรค์เทคโนโลยีตั้งแต่ยุคดึกดาบรรพ์อันเป็นลักษณะเฉพาะภูมิภาคตลอดจนภูมิปัญญาที่จะต่อสู้เพื่อเอาชนะความผันแปรของธรรมชาติเพื่อความอยู่รอดในการดำรงชีวิตภูมิปัญญาในการนำสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติมาปรับใช้ให้เกิดประโยชน์เช่นวัฒนธรรมข้าวสมุนไพรและการแพทย์แผนไทยเครื่องปั้นดินเผาและเครื่องมือเครื่องใช้

4.2 **พิพิธภัณฑ์ศักยภาพคนไทยในโลกที่เปลี่ยนแปลง**จัดแสดงเทคโนโลยีที่กำลังเปลี่ยนแปลงพัฒนาการของโลกเพื่อนำเสนอแก่เด็กและเยาวชนให้มองเห็นแนวโน้มและการเคลื่อนตัวของเทคโนโลยีของโลกอนาคตนำไปสู่การเตรียมตัวที่จะเข้าใจรู้ทันและสามารถที่จะใช้ศักยภาพของความเป็นคนไทยในการปรับตัวเรียนรู้ที่จะประยุกต์ให้เข้ากับสังคมไทยอย่างพอเหมาะพอดีและก้าวไปสู่เวทีแข่งขันในโลกต่อไปนอกจากพิพิธภัณฑ์ที่เป็นนิทรรศการถาวรดังกล่าวข้างต้นพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติยังจะประกอบด้วยนิทรรศการหมุนเวียนและโครงการหรือกิจกรรมตามวาระต่างๆเพื่อเสริมเนื้อหาความเข้าใจที่แตกแขนงกว้างขึ้นหรือเจาะลงลึกมากขึ้นเพื่อเสริมให้แก่นิทรรศการถาวรที่จัดแสดงไว้

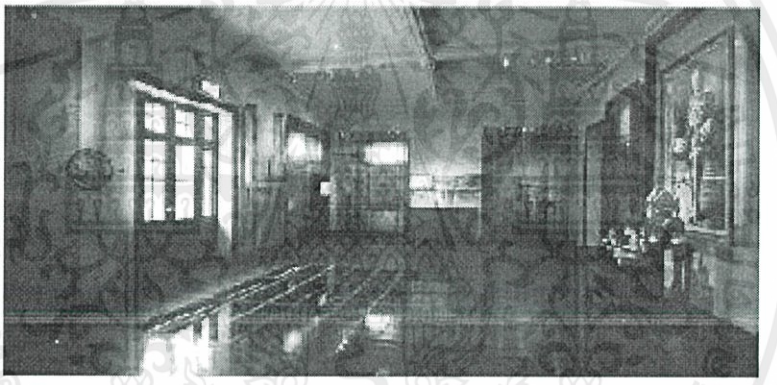
โดยการชมพิพิธภัณฑ์นั้นจะเริ่มจากชั้นที่ 1 โดยการชมภาพยนตร์ที่ห้องเบิกโรงจากนั้นจะดำเนินต่อไปเรื่อยๆตามหมายเลขจากชั้นที่ 1 ขึ้นต่อไปชั้นที่ 3 และจบที่ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

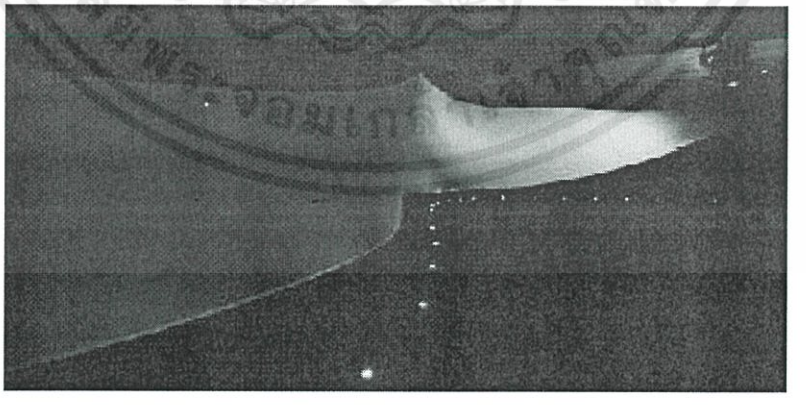


รูปภาพที่3.38รูปภาพแสดงผังชั้นที่1ของอาคารพิพิธภัณฑ์และห้องแสดงนิทรรศการต่าง

ชั้น 1 - ตึกเก่าเล่าเรื่องห้องจัดแสดงความเป็นมาของอาคารกระทรวงพาณิชย์เดิมการบูรณะซ่อมแซมรวมถึงการกลายเป็นมิวเซียมสยามในปัจจุบัน(17)



รูปภาพที่3.39รูปภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 17 และ 1



รูปภาพที่3.40รูปภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 1

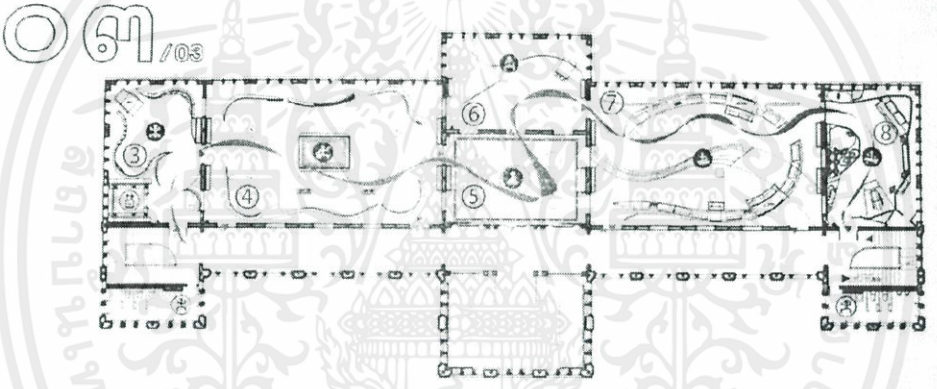
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เบิกโรงห้องฉายภาพยนตร์สั้นเพื่อนาเข้าสู่การชมมิวเซียมสยามผ่านตัวละครต่างๆ(1)

- ไทยแท้ห้องแสดงวัฒนธรรมเอกลักษณ์ของไทยพร้อมการไขว่าแท้ที่จริงแล้วสิ่งเหล่านี้เป็นของไทยแท้หรือไม่ (2)



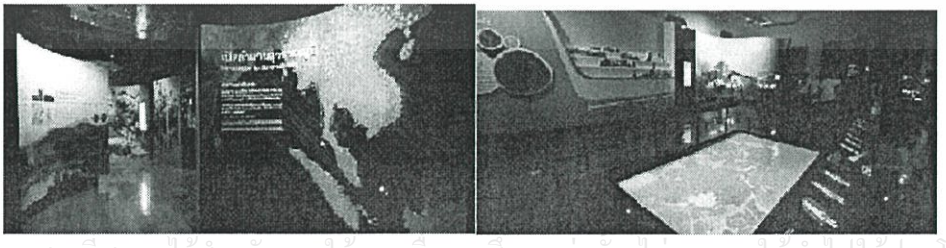
รูปภาพที่3.41รูปภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 2



รูปภาพที่3.42รูปภาพแสดงผังชั้นที่ 3 ของอาคารพิพิธภัณฑ์และห้องแสดงนิทรรศการต่าง

ชั้น 3 - เปิดตานานสุวรรณภูมิห้องจัดแสดงที่ตั้งของดินแดนที่เรียกว่าสุวรรณภูมิชาติพันธุ์ในดินแดนนี้และวิธีการขุดค้นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ (3)

- สุวรรณภูมิห้องจัดแสดงความเป็นอยู่ของผู้คนในสุวรรณภูมิการติดต่อกับต่างประเทศและหลักฐานประวัติศาสตร์สุวรรณภูมิ (4)

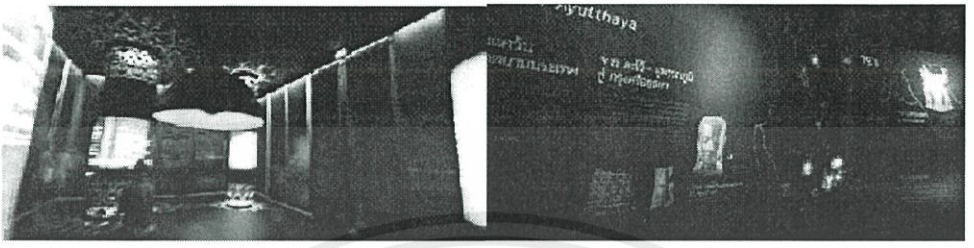


รูปภาพที่3.43รูปภาพที่3.44รูปภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 3 และ 4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พุทธิปัญญาห้องแสดงหัวใจพระพุทธศาสนาและเรื่องราวที่แสดงถึงสัจจธรรม (5)

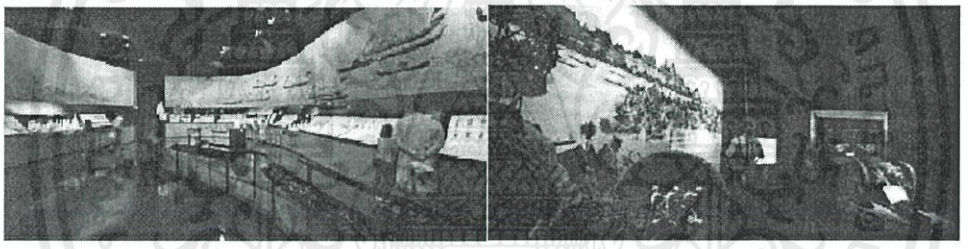
- กำเนิดสยามประเทศห้องแสดงเรื่องราวความเป็นมาอาณาจักรต่างๆในดินแดนสยามและตำนานต้นกำเนิดกรุงศรีอยุธยา (6)



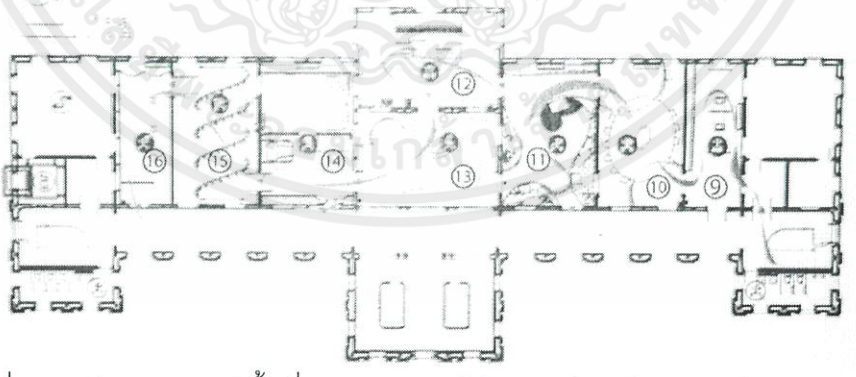
รูปภาพที่3.45รูปภาพที่3.46รูปภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 5 และ 6

- สยามประเทศห้องแสดงเรื่องราวความเป็นอยู่ในสมัยอยุธยาและรูปจำลองเรือแบบต่างๆตั้งแต่เรือพื้นบ้านถึงเรือพระราชพิธี (7)

- สยามยุทธ์ห้องแสดงรูปแบบการรบกำลังพลและการทาสงครามในสมัยอยุธยา (8)



รูปภาพที่3.47รูปภาพที่3.48รูปภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 7 และ 8

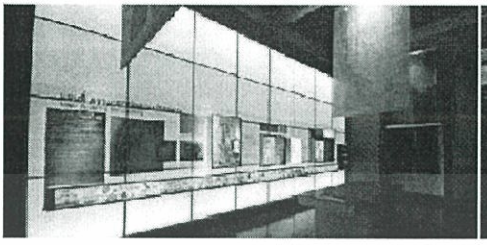
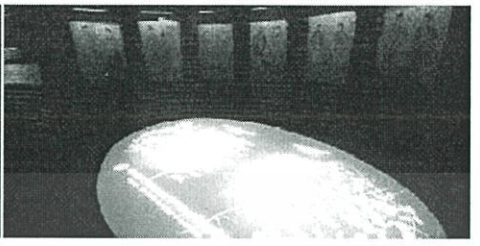


รูปภาพที่3.49รูปภาพแสดงผังชั้นที่ 2 ของอาคารพิพิธภัณฑ์และห้องแสดงนิทรรศการต่าง

ชั้น 2 - แผนที่ : ความยอกย้อนบนแผ่นกระดาษห้องแสดงแผนที่ประเทศไทยในสมัยต่างๆ (9)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กรุงเทพฯภายใต้ฉากอยุธยาห้องแสดงเรื่องราวเมื่อสิ้นกรุงศรีอยุธยาเริ่มตั้งกรุงธนบุรีจนถึงกรุงรัตนโกสินทร์การอพยพของคนชาติต่างๆในสยามและการเปรียบเทียบว่ากรุงรัตนโกสินทร์เหมือนกับกรุงศรีอยุธยาอย่างไร (10)

รูปภาพที่3.50รูปภาพที่3.51รูปภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 9 และ 10

- ชีวิตนอกกรุงเทพฯห้องแสดงวิถีชีวิตของคนในชนบทนอกกรุงเทพฯโดยมีเรื่องข้าวเป็นหลัก (11)

- แปลงโฉมสยามประเทศห้องแสดงการเปลี่ยนแปลงสยามในสมัยรัชกาลที่ 5 และเรื่องราวของถนนเจริญกรุง (12)




รูปภาพที่3.52รูปภาพที่3.53รูปภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 11 และ 12

- กำเนิดประเทศไทยห้องแสดงเรื่องราวในสมัยเปลี่ยนแปลงการปกครองเป็นระบอบประชาธิปไตย (13)

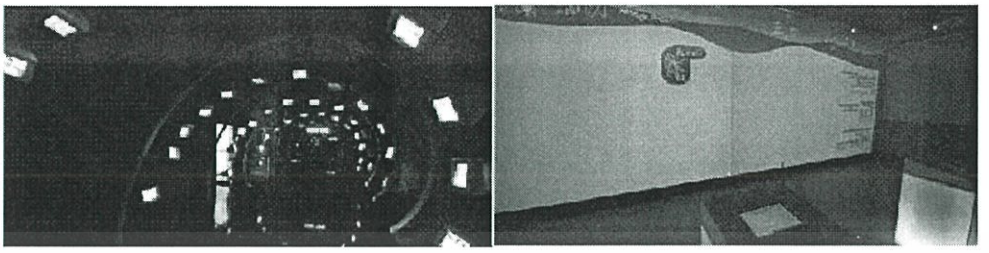
- สีสันตะวันตกห้องแสดงวัฒนธรรมตะวันตกที่เริ่มเข้ามาในประเทศไทย (14)




รูปภาพที่3.54รูปภาพที่3.55รูปภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 13 และ 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมืองไทยวันนี้ห้องอุโมงค์กระจกขนาดใหญ่มีโทรทัศน์ขนาดเล็กรายล้อมทั่วห้อง (15)
- มองไปข้างหน้าห้องสำหรับแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าชมแบบไม่ธรรมดา (16)

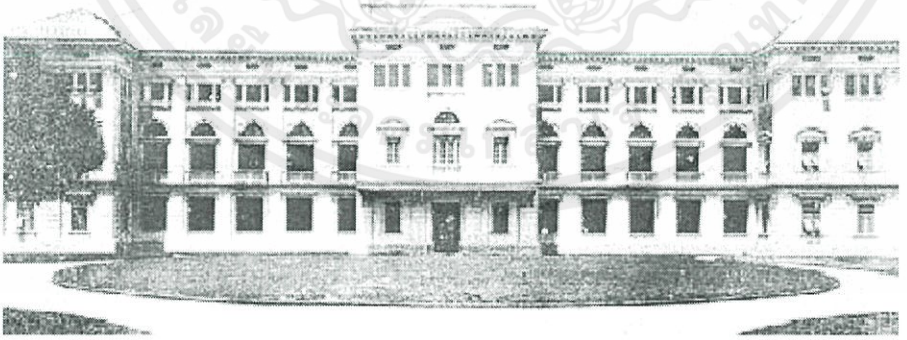


รูปภาพที่3.56รูปภาพที่3.57รูปภาพแสดงทัศนียภาพภายในห้องหมายเลข 15 และ 16

บทวิเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบ

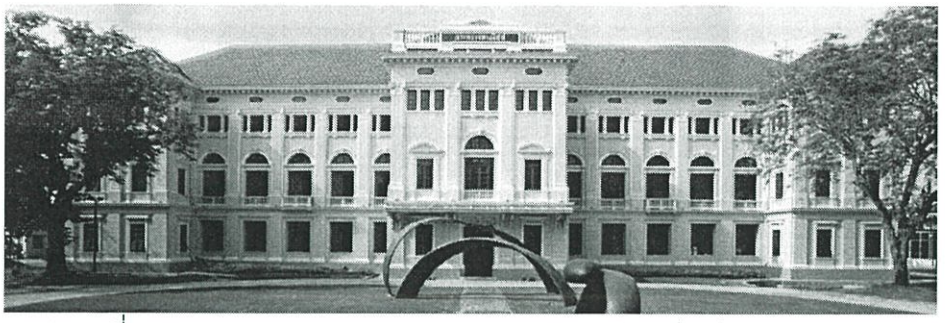
ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

ใช้อาคารเก่าซึ่งเป็นอาคารที่ทาการกระทรวงพาณิชย์ถูกสร้างขึ้นเป็นอาคารสูง 3 ชั้นผังเป็นรูปตัวอี (E) ก่ออิฐถือปูนเรียบทาสีเหลืองอ่อนโดยออกแบบให้มีระเบียงในส่วนด้านหน้าของอาคารทุกชั้นลักษณะอาคารและลวดลายประดับอาคารเป็นแบบสถาปัตยกรรมยุโรปชั้นล่างของผนังฉาบปูนเรียบเสาติดผนังทาเป็นเสาสี่เหลี่ยมเซาะร่องตามแนวขวางของเสาคล้ายกับการก่อด้วยหินเหนือบานหน้าต่างทำเป็นแผงกันสาดยื่นยาวรองรับด้วยค้ำยันปูนปั้นรูปวงก้นหอยซุ้มหน้าต่างชั้นสองก่อเป็นรูปวงโค้งครึ่งวงกลมปั้นปูนเป็นลายดอกไม้ร้อยห้อยขนาบตามแนวโค้งยอดวงโค้งปั้นเป็นรูปหน้าผู้หญิงฝรั่งอย่างสวยงามปลายยอดเสาของผนังชั้นสามปั้นเป็นบัวหัวเสาแบบไอโอนิค (Ionic) ส่วนผนังด้านหลังของอาคารไม่มีการประดับลวดลายใดๆนอกจากมุขด้านหลังชั้นที่๒เหนือช่องวงโค้งทำเป็นลายปูนปั้นรูปหน้าผู้หญิงฝรั่งเช่นเดียวกันกับด้านหน้าอาคาร



รูปภาพที่3.58รูปภาพแสดงอาคารกระทรวงพาณิชย์เก่าเมื่อแรกสร้างปี 2465

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่3.59รูปภาพแสดงอาคารสถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติปัจจุบัน

แนวความคิดในระบบการสัญจร

ระบบการสัญจรภายในแบบ Room To Room Arrangementเป็นการจัดห้องแสดงที่ให้ผู้ชมเดินจากห้องหนึ่งไปยังอีกห้องหนึ่งเรื่อยไปจบครบการแสดงโดยไม่ต้องย้อนกลับทาให้ชมได้ทั่วถึงตามลาดับอาจจะใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่งแล้วกั้นเป็นส่วนๆ

ข้อดีจัดง่ายประหยัดเนื้อที่ในการจัดแสดงและไม่มีปัญหาเรื่องการเคลื่อนตัวของผู้ชม

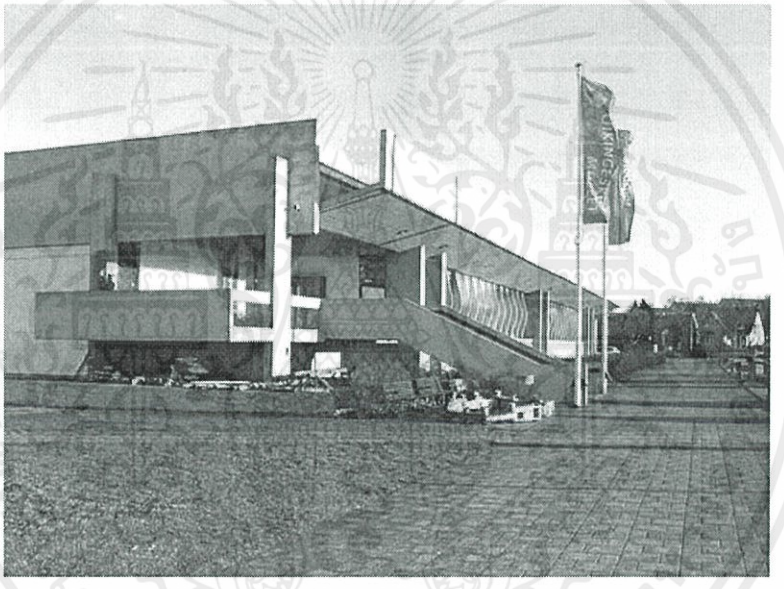
ข้อเสียเมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้วจะกระทบกระเทือนห้องอื่นด้วยและผู้ชมไม่สามารถเลือกชมเฉพาะส่วนหนึ่งส่วนใดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศ

การศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศได้ทำการศึกษาThe Viking Ship Museum และ The New Western Australian Maritime Museumเพื่อศึกษาถึงความน่าสนใจของพิพิธภัณฑ์ที่ได้รับการยอมรับ ละมีจำนวนผู้เข้าชมโครงการเป็นจำนวนมาก รวมถึงศึกษาระบบเทคโนโลยีทางอาคารที่มีความน่าสนใจอีกด้วย

3.2.1The Viking Ship Museum



รูปภาพที่3.60รูปภาพแสดงThe Viking Ship Museum

1ข้อมูลเบื้องต้นอาคาร

โครงการ The Viking Ship Museum เกิดขึ้นเมื่องปี 1970 หรือราว 40 ปีก่อน เนื่องด้วยประเทศ เดนมาร์ก เป็นประเทศซึ่งเป็นที่ตั้งถิ่นฐานเดิมของชาวไวกิ้ง มีการขุดพบซากเรือไวกิ้งในสมัยโบราณขึ้นมากมาย จึงมีการจัดเก็บรวบรวม และจัดแสดงรวมอยู่จนสร้างเป็นพิพิธภัณฑ์แห่งนี้ด้วยแนวคิด Living Museum คือพิพิธภัณฑ์ซึ่งมีชีวิต มีกิจกรรมต่างๆให้ผู้เยี่ยมชมได้เข้าร่วม

ที่ตั้งของโครงการอยู่บริเวณริมน้ำในเมือง Roskilde ประเทศ เดนมาร์ก จัดแสดงซากเรือไวกิ้งโบราณในสมัยศตวรรษที่11 รวมทั้งหมด 5 ลำ ซึ่งขุดพบในปี 1962 รวบรวมอยู่ใน Viking Ship Hall ซึ่งเป็นโถงจัดแสดงหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันพิพิธภัณฑ์แห่งนี้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวที่สำคัญของเมืองRoskilde ด้วยตัวเลขผู้เข้ามาเยี่ยมชมต่อปีประมาณ 130,000 คนด้วยกัน ทั้งหมดนี้นับเป็นชาวต่างประเทศมากกว่า70%และมีเด็กนักเรียนเข้าเยี่ยมชมศึกษาประมาณ 20,000 คนต่อปีอีกด้วย

2แนวความคิดในการออกแบบประโยชน์ใช้สอย

การออกแบบพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยภายในโครงการนี้แบ่งออกเป็น3 พื้นที่หลักซึ่ง เชื่อมต่อกันด้วยทางเดินถึงกันทั้งหมด ประกอบด้วย

-โถงจัดแสดงหลัก Viking Ship Hall

ทำหน้าที่จัดแสดงซากเรือไวกิ้งดั้งเดิมทั้งหมด 5 ลำ รวมทั้งยังมีศูนย์บริการความรู้ พื้นที่จัดแสดงนิทรรศการแบบพิเศษ และวิดีทัศน์ รวมทั้งร้านขายสินค้าของพิพิธภัณฑ์

-เกาะศูนย์การเรียนรู้ (Museum Island)

-อาคารขายตั๋วเข้าชม และบริการข้อมูล

-ศูนย์ฝึกอบรมการล่องเรือ

-ส่วนปฏิบัติการโบราณคดี

-ศูนย์ความรู้สำหรับนักเรียน

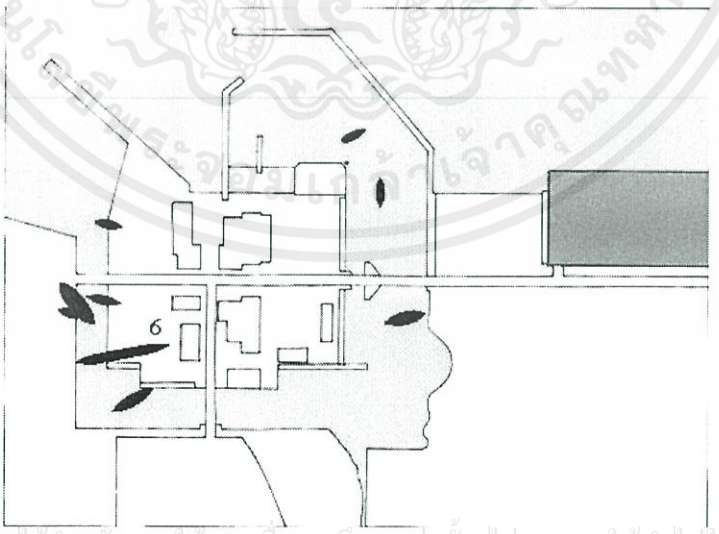
-ลานต่อเรือ

-ส่วนพักผ่อนและร้านค้า

-อาคารสำนักงาน

-ส่วนสำนักงานบริหาร

-ร้านอาหาร



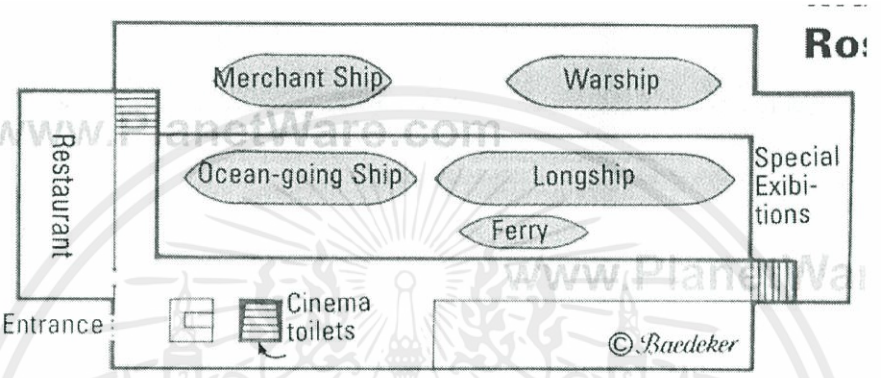
รูปภาพที่3.61 รูปภาพแสดงแผนผังพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเด็นที่น่าสนใจคือบริเวณ MuseumIsland ด้วยแนวความคิดที่ต้องการให้เป็น Living Museumจึงมีการสร้างกลุ่มอาคารขึ้นมาเพื่อรองรับแนวคิดการให้ผู้เข้าชมมีส่วนร่วมในประสบการณ์ของชุมชนดั้งเดิม พร้อมทั้งยังเรียนรู้วิธีการดูแลบำรุงรักษาเรือโบราณอย่างสัมผัสได้จริงอีกด้วย

3แนวความคิดในการจัดแสดงภายในอาคาร

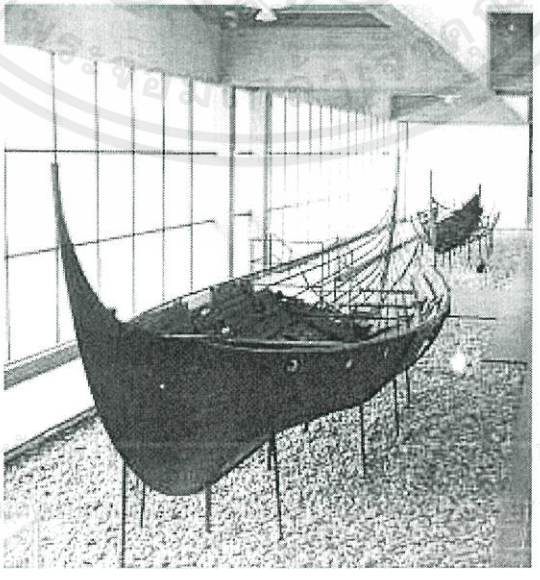
การจัดแสดงเรือทั้งหมด 5 ลำ จัดวางตามผังดังรูป



รูปภาพที่3.62 รูปภาพแสดงผังการจัดแสดงเรือ

การจัดแสดง

จะใช้ขาตั้งเหล็กพยุงรับตัวเรือโดยรอบ และจัดวางอยู่บนหินแม่น้ำ เพื่อให้มีความรู้สึกเบาการจัดพื้นที่ จะเป็นไปในลักษณะที่เปิดโล่งเชื่อมต่อถึงกันโดยตลอด มีทางเดินแทรกระหว่างกลางทำให้ผู้เข้าชมได้รับความรู้สึกสอดประสานระหว่างตัวเรือที่จัดแสดงอยู่สองข้างทาง สำหรับบริเวณด้านบนเป็นพื้นที่บริการการบรรยายด้วยวิดีทัศน์ เกี่ยวกับประวัติและความเป็นมาของเรือทั้ง5ลำที่จัดแสดงอยู่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำ ห้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใ ารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

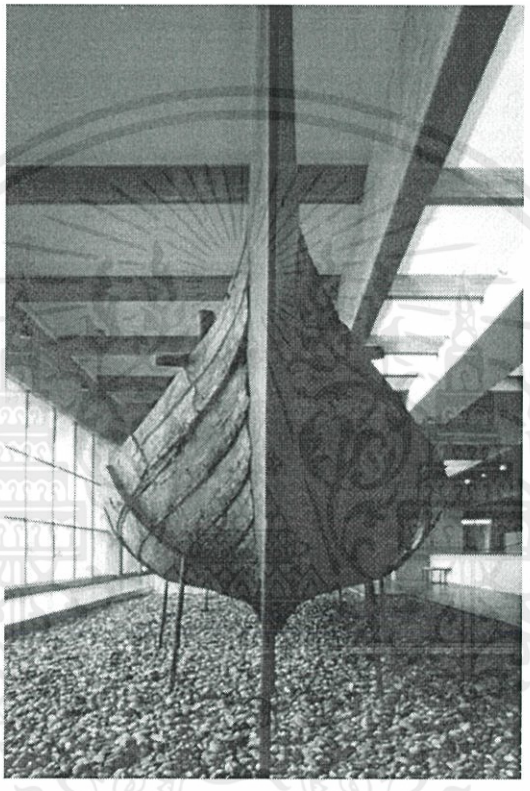
รูปภาพที่3.63รูปภาพแสดงการจัดแสดงเรือที่วางอยู่เหนือหินแม่น้ำ

การให้แสงภายในพิพิธภัณฑ์

แสงที่ใช้มีทั้งระบบแสงธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์

แสงธรรมชาติจะเข้ามาทาง Skylight ด้านบนบริเวณกลางโถง และด้านข้างจากกระจก ซึ่งกระจกด้านข้างตัวอาคารแสงจะเข้ามาเพียงพอในตอนกลางวัน

แสงประดิษฐ์จะมีบริเวณด้านล่างของเรือ เพื่อส่องเน้นจุดที่สนใจ และบริเวณดวงโคมด้านบนซึ่งจะเป็นบริเวณที่ให้แสงสว่างกับตัวอาคารในเวลากลางคืน



รูปภาพที่3.64รูปภาพแสดงการจัดแสดงเรือ

4 **แนวคิดในการสร้างกิจกรรม**

การจัดแสดงหลักอยู่ในพื้นที่ Viking Ship Hall แต่บริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมสำหรับผู้เยี่ยมชมเข้าร่วมจะอยู่ในบริเวณเกาะกลางที่มีสะพานเชื่อมเดินเข้าไปโดยสร้างเป็นหมู่บ้าน ที่เป็นศูนย์บริการทางความรู้ในด้านโบราณคดี โดยมีส่วนประกอบแยกเป็นพื้นที่และกิจกรรมดังนี้

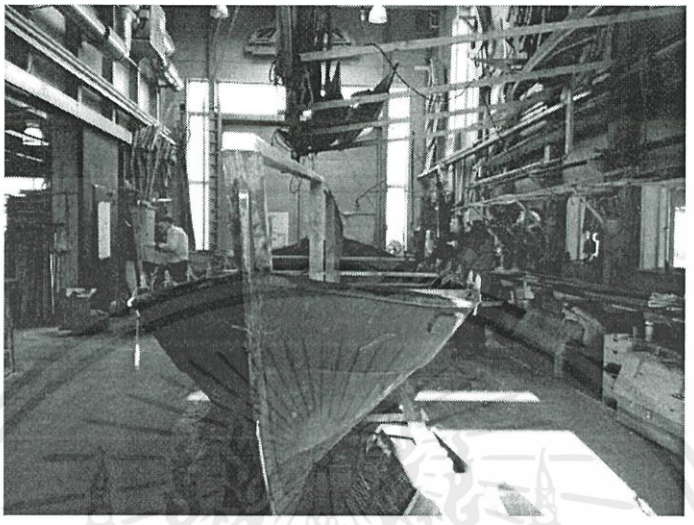
-ศูนย์ฝึกอบรมด้านการล่องเรือ

ที่ซึ่งสามารถให้ผู้เข้าชมลงสมัครอมรมวิธีการล่องเรือ พร้อมทั้งยังมีการจัด ทริปท่องเที่ยวด้วยเรือไวกิ้ง สำหรับผู้ที่ต้องการมาพักผ่อนอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ศูนย์ปฏิบัติการโบราณคี

จัดแสดง และให้ความรู้ในด้านการดูแลบูรณะ และวิธีการปฏิบัติงานด้านโบราณคดี โดยให้ผู้เข้าชมสัมผัสบรรยากาศอย่างใกล้ชิด



รูปภาพที่3.65รูปภาพแสดงส่วนปฏิบัติการโบราณคดี

-ลานต่อเรือ

เป็นพื้นที่ลานกว้างจัดแสดงเรือเหมือนเป็น Outdoor Museum พร้อมทั้งยังเชื่อมต่อไปกับบริเวณท่าเรือที่จอดรถไวกิ้งสำหรับท่องเที่ยว

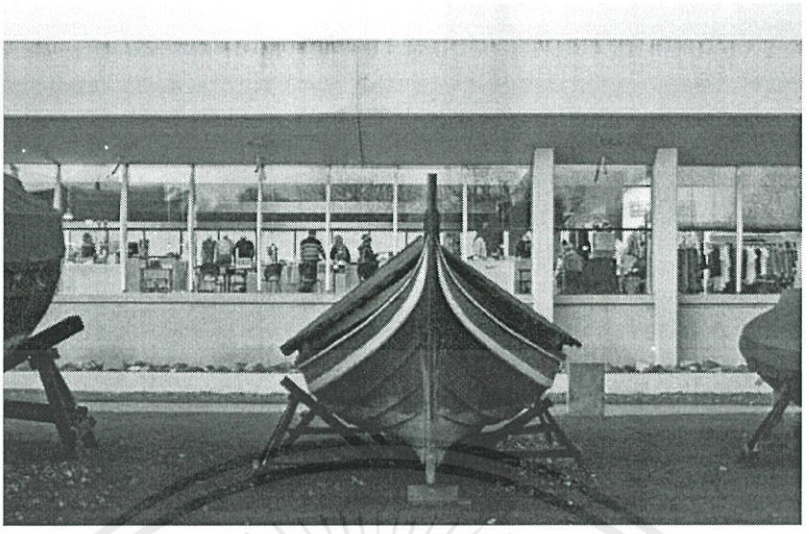


รูปภาพที่3.66รูปภาพแสดงการต่อเรือ

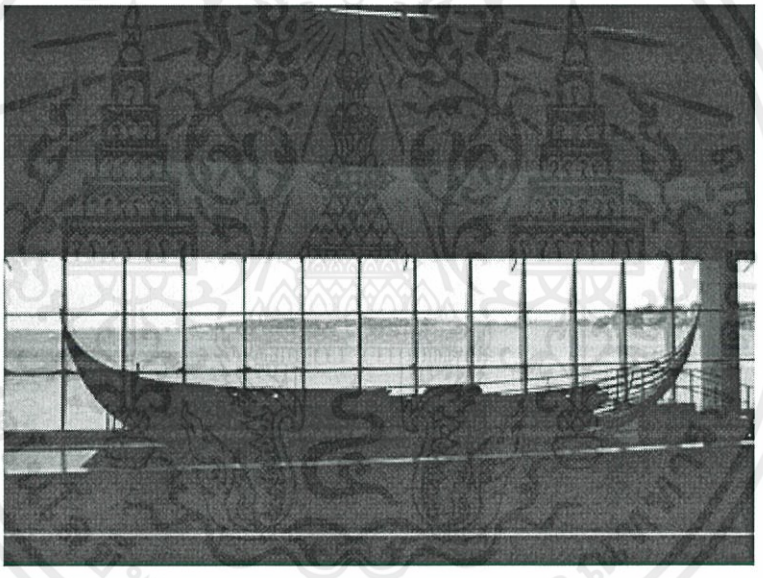
-พิพิธภัณฑ์สำหรับเด็ก

เป็นอาคารการเรียนรู้สำหรับการศึกษาด้านประวัติศาสตร์ความเป็นมาของไวกิ้งและเรือไวกิ้งโบราณ โดยในอาคารนี้จะมีจุดประสงค์เฉพาะสำหรับเด็กนักเรียน เพราะใช้วิธีการนำเสนอที่น่าสนใจและดึงดูดเด็ก โดยจัดให้เด็กนักเรียนได้เข้าไปนั่งประจำตำแหน่งคนต่างๆในเรือไวกิ้งจริง

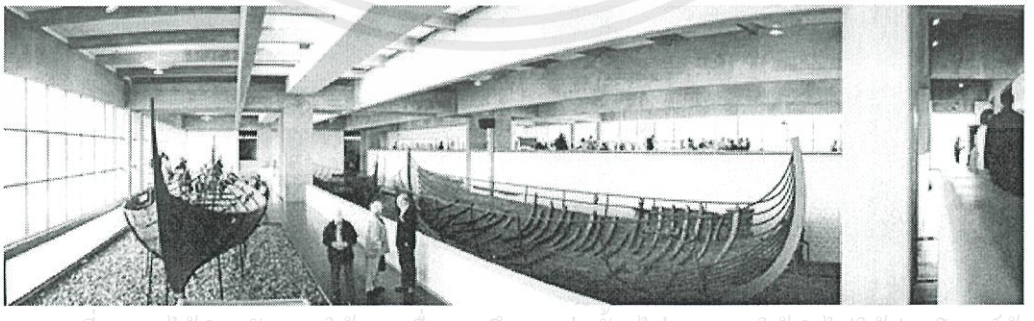
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่3.67 รูปภาพแสดงการจัดแสดงเรือภายนอก



รูปภาพที่3.68รูปภาพแสดงมุมมองภายใน viking Ship Hallมองออกสู่พื้นน้ำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่3.69 รูปภาพแสดงการจัดแสดงเรือ

ผลสรุปที่ได้จากการศึกษา

-แนวคิด Living Museum ที่ประสบความสำเร็จ ต้องมีกิจกรรมที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้าชม รวมทั้งยังสอดประสานการแสดงเนื้อหาสาระได้อย่างสมบูรณ์ครบครัน

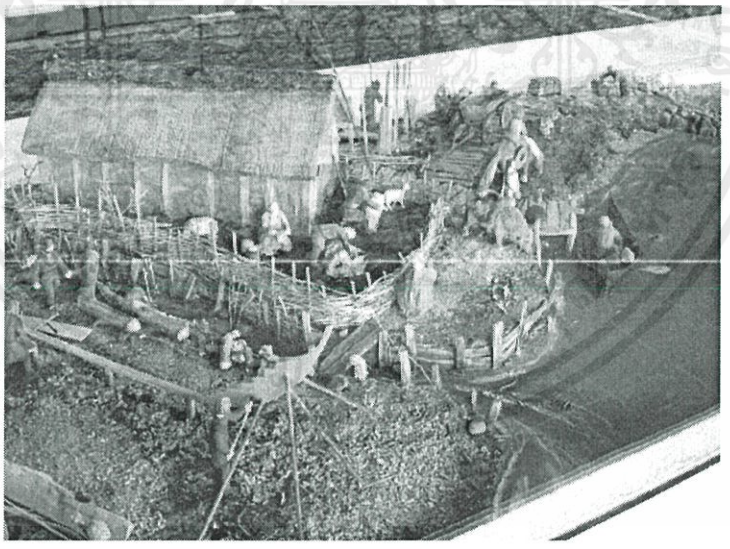
-การออกแบบตัวอาคารจัดแสดง ต้องคำนึงถึงแสงธรรมชาติที่สามารถส่องเข้ามาสู่ตัววัตถุที่จัดแสดงได้อย่างเพียงพอ รูปแบบของอาคารต้องไม่แปลกแยก มีเอกลักษณ์ และใช้วัสดุที่ดูแลรักษาง่าย

-มีการนำมุมมองของทัศนียภาพภายนอกเข้ามาเป็นประโยชน์ส่วนหนึ่งของการออกแบบอาคาร มีการเชื่อมต่อกันทางมุมมองระหว่างพื้นที่สองส่วน

-การออกแบบอาคารแบบปิด เพื่อควบคุมสภาพแวดล้อม และความชื้นจากแหล่งน้ำที่อยู่ติดกัน

-การออกแบบพื้นที่แบบเปิดโล่ง มีการจัดแสดงงานบริเวณลานโล่ง เป็น Outdoor Museumให้เกิดการเชื่อมต่อของspace ภายนอกและภายในอาคาร

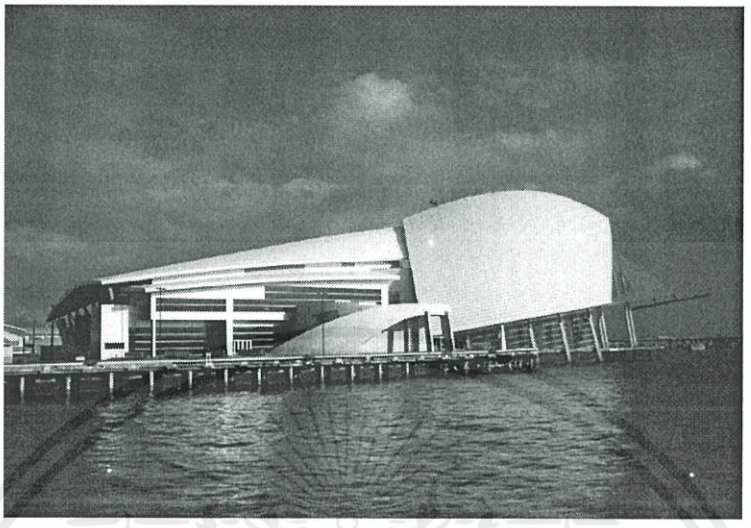
-การออกแบบพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยต่างๆ ควรสร้างความเชื่อมต่อกันและการลำดับการเข้าถึงที่ดี รวมทั้งการจัดCirculation ของทางเดินชมวัตถุจัดแสดงควรสร้างบรรยากาศของการเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งใน Spaceโดยรอบ



รูปภาพที่3.70รูปภาพการจัดแสดงแบบ Diorama

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 The New Western Australian Maritime Museum



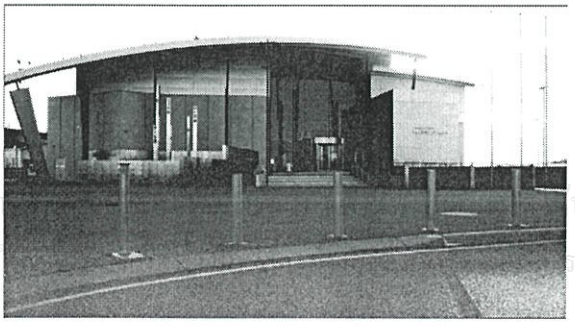
รูปภาพที่3.71รูปภาพแสดงWestern Australian Maritime Museum

1ข้อมูลเบื้องต้นอาคาร

โครงการNew Western Australian Maritime Museum นี้เป็นโครงการเพิ่มขยายจาก Maritime Museum แห่งเดิมด้วยความต้องการของกระทรวงศิลปะวัฒนธรรมแห่งชาติ ประเทศออสเตรเลีย ด้วยแนวคิดการสร้าง Landmark ให้กับเมืองเช่นเดียวกับ Sydney Opera House ได้ประสบความสำเร็จมาแล้ว

ที่ตั้งของโครงการอยู่ในบริเวณ Victoria Quay วึ่งเป็นอ่าวที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ เนื่องจากเป็นจุดขึ้นฝั่งครั้งแรกของของนักสำรวจที่เดินทางมายังประเทศออสเตรเลีย ในปัจจุบันบริเวณนี้ยังเป็นท่าเรือที่มีความสำคัญมาแห่งหนึ่ง เนื่องจากพื้นที่บริเวณนี้เป็นพื้นที่ที่มีเรือเข้าออกตลอดเวลา เป็นจุดรวมการเดินทางทางน้ำ เสมือนเป็นจุดศูนย์กลางของภูมิภาค

ส่วนประกอบต่างๆของพิพิธภัณฑ์ประกอบด้วย อาคารพิพิธภัณฑ์ ลานกลางแจ้งด้านนอกและเรือดำน้ำที่ร่วมจัดแสดงอยู่นอกตัวอาคาร โครงการมีขนาดพื้นที่ประมาณ 6,000 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำ นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิ ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่3.72รูปภาพแสดงทางเข้าพิพิธภัณฑ์

2แนวความคิดหลักของการออกแบบโครงการ

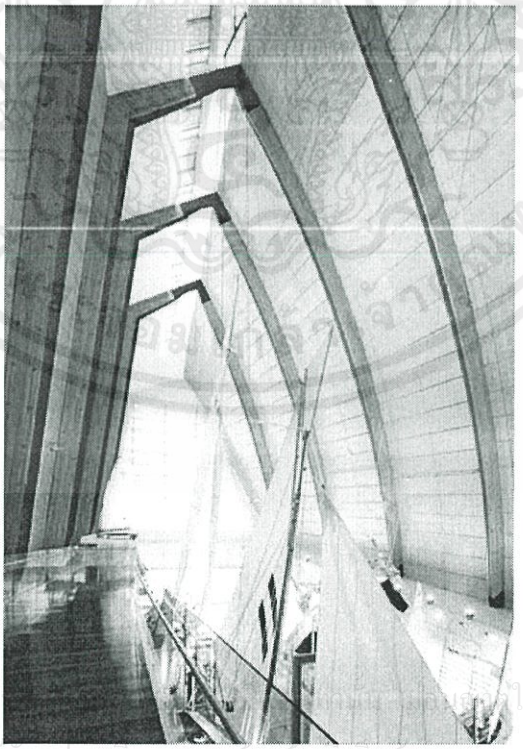
เนื่องมาจากแนวคิดหลักของโครงการนี้ ต้องการให้พิพิธภัณฑ์เป็นสถานที่ที่สามารถตอบรับทั้งในด้านเนื้อหาทางวัฒนธรรม และตอบรับกับพื้นที่ที่มีความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ การออกแบบจึงต้องตอบสนององค์ประกอบดังต่อไปนี้

-เป็น Landmark ที่จะกระตุ้นการท่องเที่ยวให้กับประเทศออสเตรเลีย

-เป็น Maritime Museum ในระดับโลก เป็นศูนย์เผยแพร่วัฒนธรรมของภูมิภาคออสเตรเลียใต้

-รองรับความต้องการ การจัดแสดงวัตถุขนาดใหญ่ และรองรับจำนวนผู้เข้าชมในระดับใหญ่ได้

การออกแบบตัวอาคารจะเป็นในลักษณะแทรกสอดสถาปัตยกรรมระหว่างผืนดินและผืนน้ำ โดยตัวอาคารครึ่งหนึ่งจะอยู่บนพื้นดิน ส่วนอีกครึ่งหนึ่งจะทอดยาวลงไปในน้ำ ทางเข้าของอาคารจะนำผู้เข้าชมมาจากลานกิจกรรมที่อยู่ด้านหน้า เมื่อเดินผ่านเข้ามาในอาคารตาม Circulation การจัดแสดงตาม Gallery ต่างๆจะนำผู้เข้าชมลดระดับความสูงลงทีละน้อย นำสายตาให้ผู้เข้าชมเปิดมุมมองออกสู่ทัศนียภาพ เปิดกว้างของท้องทะเล จนพบกับโถงขนาดใหญ่ที่มีโครงสร้างเหมือนโครงสร้างเรือ ที่แสดงความเป็นเอกลักษณ์และเชื่อมโยงกันของเนื้อหาภายในตัวสถาปัตยกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่3.73รูปภาพแสดงภายในพิพิธภัณฑ์

3 แนวความคิดด้านการออกแบบประโยชน์ใช้สอย

การจัดพื้นที่แสดงงานภายในพิพิธภัณฑ์ ประกอบด้วย

-ส่วนสาธารณะ แบ่งgallery ภายในดังนี้

-The Indian Ocean

-Tin Canoe to Australian

-Fremantle and the Swan River

-Hooked On Fishing

-Cargoes

-Naval Defence

-ส่วนจัดเก็บและเตรียมวัตถุจัดแสดง

-โรงละคร

-ร้านหนังสือ

-ห้องจัดเลี้ยง จัดงานต่างๆ

-ส่วนสำนักงาน

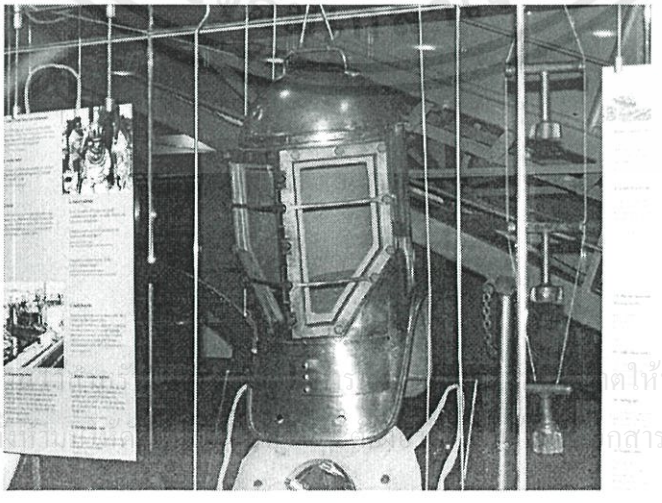
-ส่วนบริการสาธารณะอื่นๆ

-ส่วนเพาะชำต้นไม้

ซึ่งส่วนจัดแสดงแบ่งเป็นรายละเอียดดังนี้

ชั้น G The Indian Ocean

เป็น Gallery ที่แสดงถึงอดีต ความเป็นมา จัดแสดงวัตถุโบราณ และเรือโบราณ แสดงศิลปะวัฒนธรรมของชาวออสเตรเลียตะวันตกที่เกี่ยวข้องกับชีวิตทางน้ำ การค้าขาย และเปลี่ยนสินค้าต่างๆ

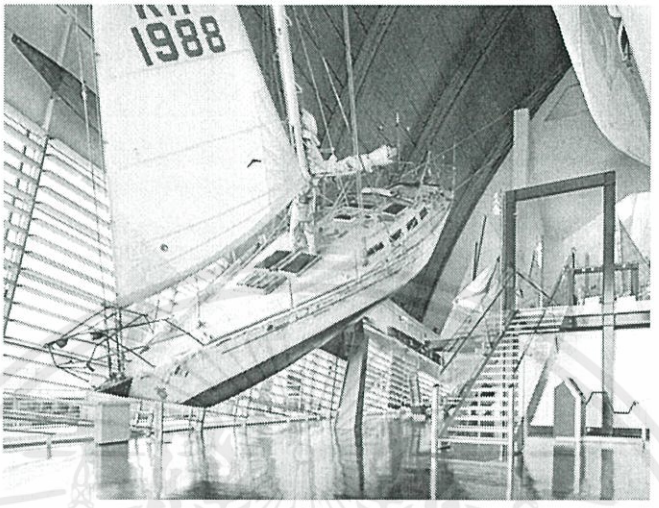


รูปภาพที่3.74 รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงชั้นG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น 1 Tin Canoe to Australian II

เป็นส่วนจัดแสดงบริเวณโถงสูง 30 เมตร แสดงเรือและอุปกรณ์ข้าวของเครื่องใช้ต่างๆ ทั้งเก่าและใหม่ รวมทั้งเรือยอช์ท ที่แข่งขันชนะรายการต่างๆมารวมไว้ด้วยกัน



รูปภาพที่3.75รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงชั้น 1

ชั้น1 Fremantle and the Swan River

จัดแสดงประวัติความเป็นมาของพื้นที่ ทั้งสภาพที่ตั้ง สังคม และวัฒนธรรม การพัฒนาของสิ่งของเครื่องใช้ และกิจกรรมทางน้ำต่างๆของพื้นถิ่นบริเวณนี้



รูปภาพที่3.76รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงชั้น 1

ชั้น G Hooked On Fishing

จัดแสดงเนื้อหาเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการประมง ตั้งแต่วิธีการสมัยชนเผ่าพื้นเมืองใช้ จนกระทั่งปฏิวัติอุตสาหกรรมรวมทั้งจัดแสดงเรือที่ใช้ตกปลา และทำการประมงอีกมากมาย

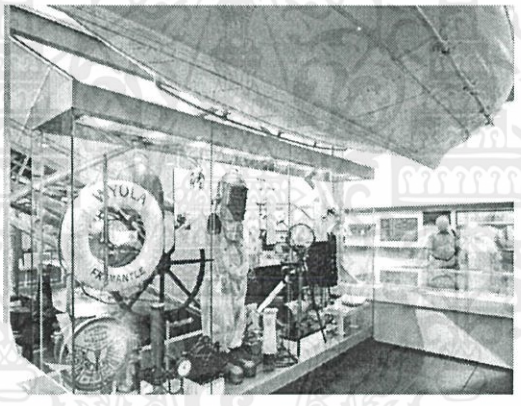
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่3.77รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงชั้น G

ชั้น 1 Cargoes

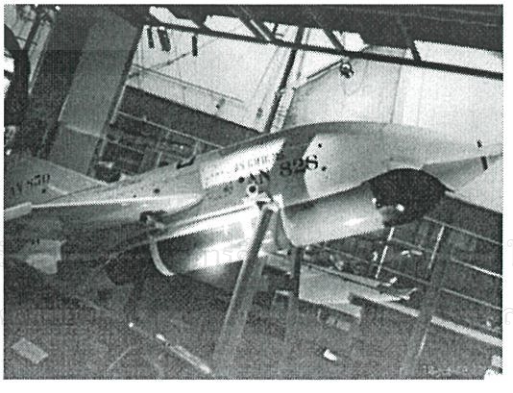
แสดงเนื้อหาด้านประวัติศาสตร์การทำการค้าระหว่างภูมิภาค ออสเตรเลีย และน่านน้ำอินเดีย รวมทั้งลักษณะทางภูมิประเทศ เศรษฐกิจ และการเมืองด้วย



รูปภาพที่3.78รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงชั้น1

ชั้น 1 Naval Defence

จัดแสดงอาวุธ ยุทโธปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในภูมิภาค รวมทั้งระบบ บทบาท หน้าที่ของหน่วยงานด้านความปลอดภัยทางน้ำความรู้ในด้านจุดยุทธศาสตร์ และประวัติทางการทหาร



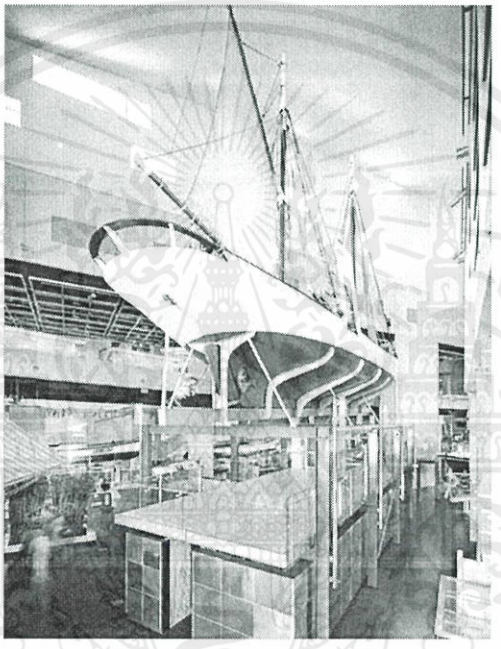
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่3.79รูปภาพแสดงส่วนจัดแสดงชั้น1

4 แนวความคิดด้านการออกแบบการจัดแสดง

การจัดแสดงส่วนใหญ่ จะเน้นในด้านการจัดแสดงด้วยวัตถุจริง ที่เก็บสะสมไว้ทั้งเก่า และใหม่ และวัตถุต่างๆจะมีขนาดที่แตกต่างกันไปตามเนื้อหารายละเอียดในแต่ละ Gallery มีตั้งแต่วัตถุที่เป็น ข้าวของเครื่องใช้ขนาดเล็ก อุปกรณ์ที่ใช้ในการเดินเรือ จนกระทั้งถึงเรือของจริงขนาดใหญ่ จึงจำเป็นต้องออกแบบจัดวาง โครงสร้าง และการใช้สลิงยึดอย่างเหมาะสม

ที่นอกเหนือจากวัตถุจริงที่จัดแสดง จะเป็นเนื้อหาที่ติดตั้งบนบอร์ด หรือจัดวางด้วยแท่น Display ทั่วไป ทั้งนี้การจัด Lighting ให้แสงก็มีเฉพาะจุดการจัดแสดงทุกที่ ทำให้เน้นให้เห็นเด่นชัด

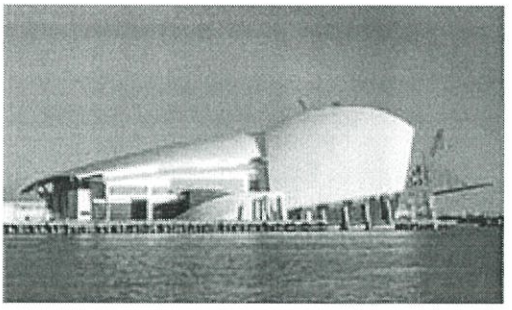


รูปภาพที่3 80รูปภาพแสดงการจัดแสดงเรือจริง

5 แนวความคิดด้านการออกแบบทางสถาปัตยกรรม

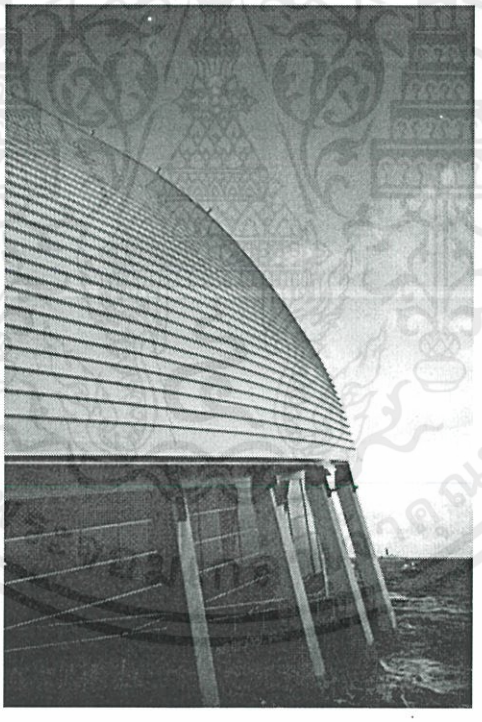
แนวความคิดหลักในการออกแบบรูปทรงอาคารคือ การสะท้อนเนื้อหา และรายละเอียดของสิ่งที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ ซึ่งก็คือเรือ ลักษณะ Form ของอาคารจึงมีรูปแบบคล้ายทรงเรือคว่ำ โดยมีส่วนโถงสูง ซึ่งใช้โครงสร้างเหมือนกระดูกเรือ และใช้รูปทรงโค้งมน เพื่อให้เกิดความรู้สึกลื่นไหลเหมือนรูปทรงของเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่3.81รูปภาพแสดงลักษณะภายนอกพิพิธภัณฑ์

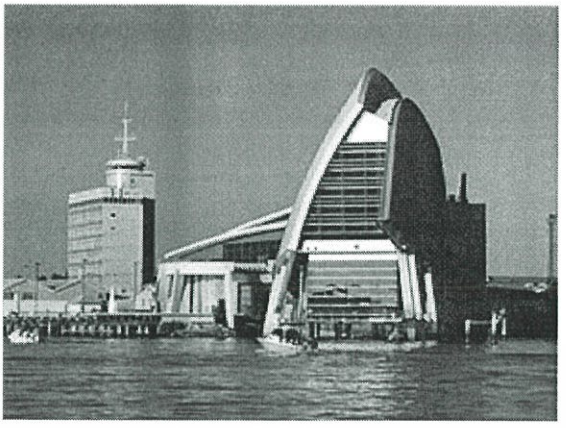
เทคนิคการออกแบบของอาคารนั้นเน้นการใช้ประโยชน์จากที่ตั้งซึ่งอยู่ติดกับทะเล ด้วยการใช้ช่องเปิดที่เชื่อมกับ Space ระหว่างภายในกับภายนอกไว้เป็นอย่างดี Massของอาคารมีส่วนทึบขนาดใหญ่ซึ่งคล้างคลึงกับใบเรือ ห่อหุ้มช่องเปิดที่หันหน้าออกสู่ทะเลไว้ได้อย่างลงตัว ช่องเปิดนี้นอกจากจะทำหน้าที่เปิดมุมมองให้กว้างขึ้น ยังเป็นช่องรับแสงธรรมชาติให้เข้าไปสู่ภายในอาคารได้อย่างเพียงพอ



รูปภาพที่3.82รูปภาพแสดงลักษณะภายนอกพิพิธภัณฑ์

วัสดุที่ใช้ในอาคารเป็นวัสดุที่สะท้อนให้เห็นถึงความทันสมัย และสามารถตอบรับกับรูปทรงโค้งมนได้อย่างดี เช่นการใช้คอนกรีตหล่อเป็นเส้นโค้ง และเสาโดยรอบของตัวอาคาร ตอบรับการใช้เหล็ก กระจก และ Metal Cladding

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่3.83รูปภาพแสดงลักษณะภายนอกพิพิธภัณฑ์

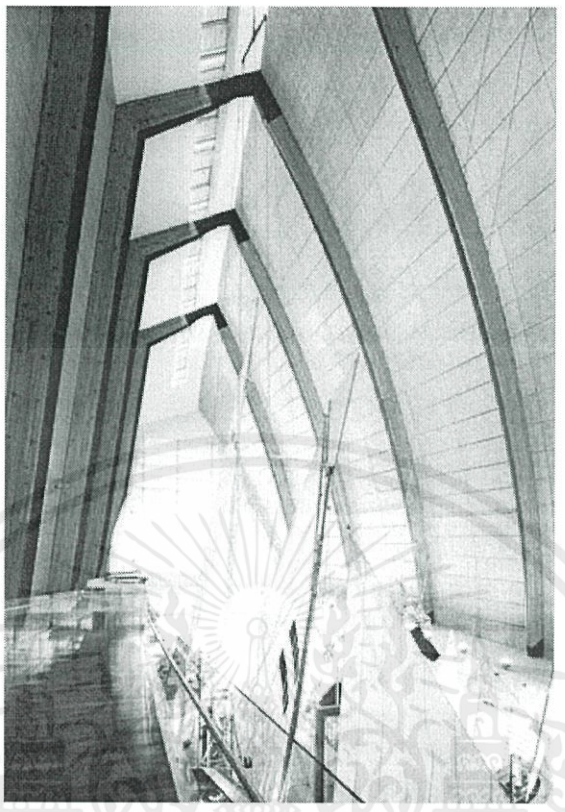
6 แนวความคิดด้านการออกแบบระบบเทคโนโลยีอาคาร

เป็นสถาปัตยกรรมที่ต้องการสะท้อนให้เห็นรูปทรงที่ค่อนข้าง อิสระ และโค้งมน เทคนิคการก่อสร้างจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญในการทำงานของโครงการนี้ โครงสร้างที่ใช้มีการออกแบบให้เหมือนลักษณะการต่อเรือ ใช้โครงสร้างเหล็ก I-Beam Frame ทรงโค้งรูปร่างคล้ายกระดูกงูของเรือ ปิดผิวด้วย Aluminum Cladding การออกแบบหลังคา และพื้นผิวทรงโค้งนี้ต้องใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ

วัสดุที่ใช้ประกอบในอาคาร

ไม้ ใช้เป็นโครงสร้างบางส่วน ใช้ปูพื้นแบบดาดฟ้าเรือ มีการนำมาใช้เป็นจุดเด่นของอาคาร บริเวณโถงสูงที่ใช้พักผ่อน โดยใช้คานไม้ลามิเนตประกอบกัน เพื่อความแข็งแรง ตีทรงโค้งให้มีลักษณะเหมือนอยู่ภายในเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่3.84รูปภาพแสดงวัสดุไม้ที่ใช้บริเวณโถงอาคาร

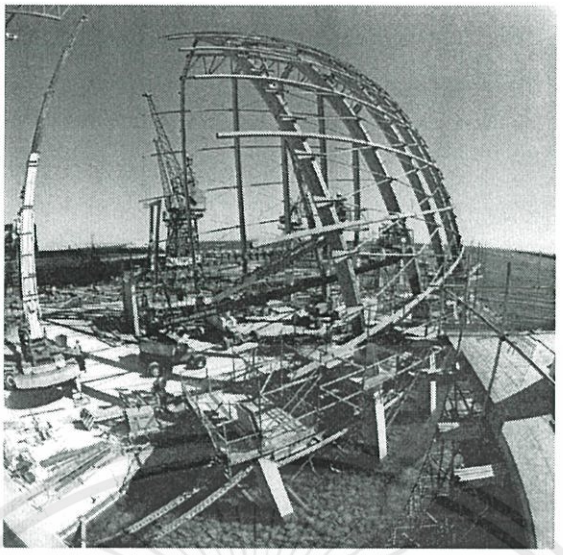
หิน และ คอนกรีตอัดแรง

ใช้ในส่วนของพื้น ผนัง และโครงสร้าง

เหล็ก

ใช้เป็นโครงสร้างของตัวอาคารหลัก และพื้นที่โดยรอบ

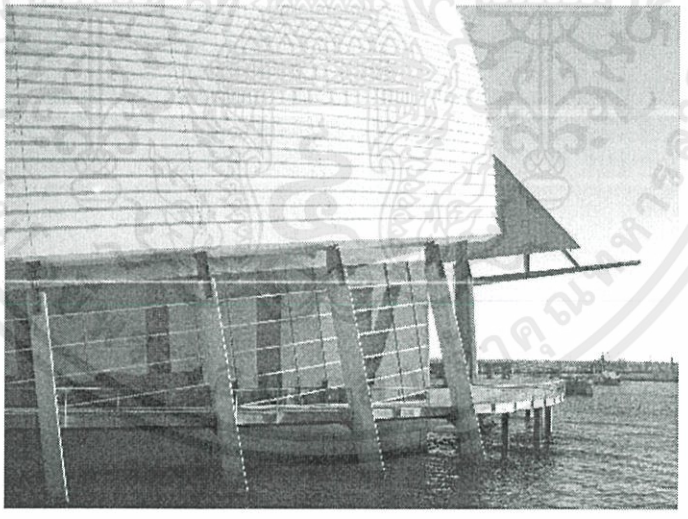
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่3.85รูปภาพแสดงโครงสร้างของอาคาร

วัสดุปิดผิว Metal Cladding

.ใช้ปิดผิวที่มีความโค้งได้ดี มีอิสระ โดยภายในโครงการนี้ จะใช้วัสดุที่มีความแตกต่างกันออกไป เช่น Aluminum Panels , Zinc Panels เป็นต้น โดยสังกะสีนั้นจะมีคุณสมบัติในการทนการกัดกร่อนจากไอทะเลได้ดี



รูปภาพที่3 86รูปภาพแสดงวัสดุปิดผิว

กระจก

กระจกในโครงการเป็น Laminate สีฟ้าช่วยดูดซับ UV ได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลสรุปที่ได้จากการศึกษาโครงการ

-แนวความคิดที่ใช้ออกแบบอาคารมีความเกี่ยวเนื่อง สัมพันธ์กับเนื้อหา ของพิพิธภัณฑ์ ด้วยวิธีการนี้ทำให้อาคารมีเอกลักษณ์ และสร้างความเป็นLandmark ให้กับตัวเมืองตามต้องการได้

-ออกแบบโครงสร้างให้รูปรูปทรงที่สื่อถึง Form อาคารที่มีการล้อ รูปทรงของเรือ เกิดแกนอาคารที่มีรูปทรงคล้ายโครงสร้างเรือ ทำให้โครงสร้างมีความน่าสนใจ มีเอกลักษณ์แสดงถึงแนวคิดทางสถาปัตยกรรมได้

-การใช้ประโยชน์จากสถานที่ตั้งให้มากที่สุด เช่นจากโครงการนี้จะเห็นว่ามีการดึงน้ำเข้าเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการออกแบบ คือสามารถนำใช้เชื่อมต่อ Spaceทั้งหมดให้เป็นหนึ่งเดียวกัน และสามารถใช้พื้นที่ Outdoor เป็นพื้นที่พักผ่อน ได้

-การออกแบบช่องเปิด สามารถทำให้น่าสนใจ นอกจากจะช่วยในด้านของเอกลักษณ์ของตัวอาคารแล้ว ยังช่วยในด้านการนำแสงธรรมชาติมาใช้ให้แสงสว่างกับวัตถุที่จัดแสดงภายในอาคารได้ด้วย

-การเลือกใช้วัสดุต่างๆ ที่แสดงออกถึงรูปแบบของสถาปัตยกรรม สื่อถึงความทันสมัย และตอบสนองกับรูปทรงของอาคารที่มีลักษณะโค้งมน สร้างความอิสระในการออกแบบมากขึ้น รวมทั้ง การใช้กระจกที่ช่วยกัน UV นอกจากจะช่วยกันความร้อน และยังช่วยรักษาสภาพของวัตถุที่จัดแสดงให้อยู่ได้นานมากขึ้นอีกด้วย

-การออกแบบ Gallery จัดแสดงให้มี Theme ทำให้การชมพิพิธภัณฑ์ดูมีความน่าสนใจมากขึ้น และสามารถทำให้เกิดบรรยากาศการร่วมชม ที่สัมผัสได้ใกล้ชิดมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่4
รายละเอียดผู้ใช้โครงการ

กลุ่มผู้ใช้โครงการถือเป็นสิ่งสำคัญในการจัดตั้งโครงการ จึงทำการศึกษารายละเอียดผู้ใช้โครงการ เพราะจะได้นำมาจำแนกและลำดับความสาคัญและหน้าที่ของผู้ใช้โครงการในส่วนต่างๆ ทำให้เข้าใจถึงวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการและประเภทของผู้ใช้โครงการที่แตกต่างกันออกไป ด้วยลักษณะพฤติกรรมของผู้ใช้ที่แตกต่างกันออกไปนี้ส่งผลต่อการออกแบบอาคารให้สามารถรองรับพฤติกรรมผู้ใช้ได้อย่างสมบูรณ์รวมถึงการคาดคะเนจำนวนผู้ใช้งานของโครงการในส่วนกิจกรรมต่างๆทั้งหมด เพื่อที่จะนำมาเป็นขอบเขตขนาดโครงการและสามารถรองรับจำนวนผู้ใช้งานได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงที่สุดลักษณะกิจกรรมและการใช้บริการหลักของโครงการ

4.1 ศึกษาประเภทผู้ใช้อาคาร

การแบ่งประเภทผู้ใช้อาคาร เพื่อเป็นแนวทางในการที่จะนำไปศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารแต่ละกลุ่ม โครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี เป็นสถานที่ราชการที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ความรู้บริการประชาชนโดยทั่วไปทั้งชาวไทยและต่างประเทศจึงแบ่งออกเป็น

4.1.1 ผู้ให้บริการ

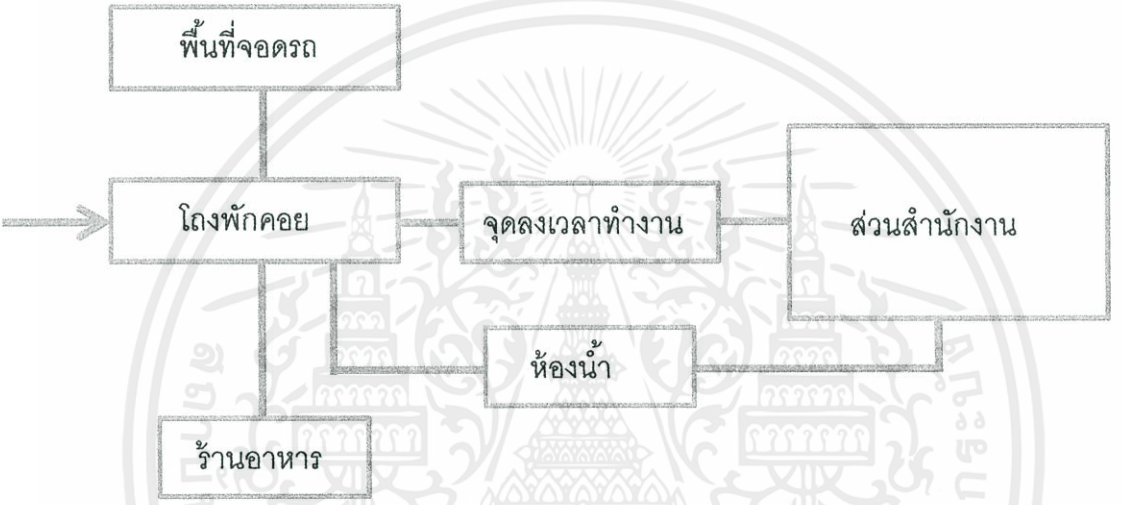
4.1.1.1เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์

ทำหน้าที่ดูแลและบรรยายให้ความรู้แก่ผู้ที่มาเข้าชมพิพิธภัณฑ์ซึ่งเจ้าหน้าที่จะเดินทางมาโดย รถยนต์ส่วนตัว รถประจำทาง หรือเดินมาโดยจะต้องเดินทางมาถึงก่อนที่พิพิธภัณฑ์ จะเปิดให้บริการ ซึ่งจะเปิดเวลา 09.00 น- 17.00 น และจะแยกย้ายกันไปปฏิบัติหน้าที่ โดยหน้าที่การทำงานของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์จะแบ่งเป็น 2 ส่วน นั้นคือ ส่วนของการดูแลคอยอำนวยความสะดวกในการบรรยายให้ความรู้แก่ผู้มาเข้าชม และอีกส่วนหนึ่งทำหน้าที่ในส่วนสำนักงาน ดูแลเรือการจัดการในภาพรวมของพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาทำงาน	การปฏิบัติงาน
08.30 น	ลงเวลาทำงาน
09.00น-12.00น	ปฏิบัติงานตามหน้าที่แต่ละคน
12.00น-13.00น	พักกลางวัน
13.00น-17.00น	ปฏิบัติงาน

ตารางที่4.1แสดงเวลาและปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์



รูปภาพที่4.1ผังแสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์

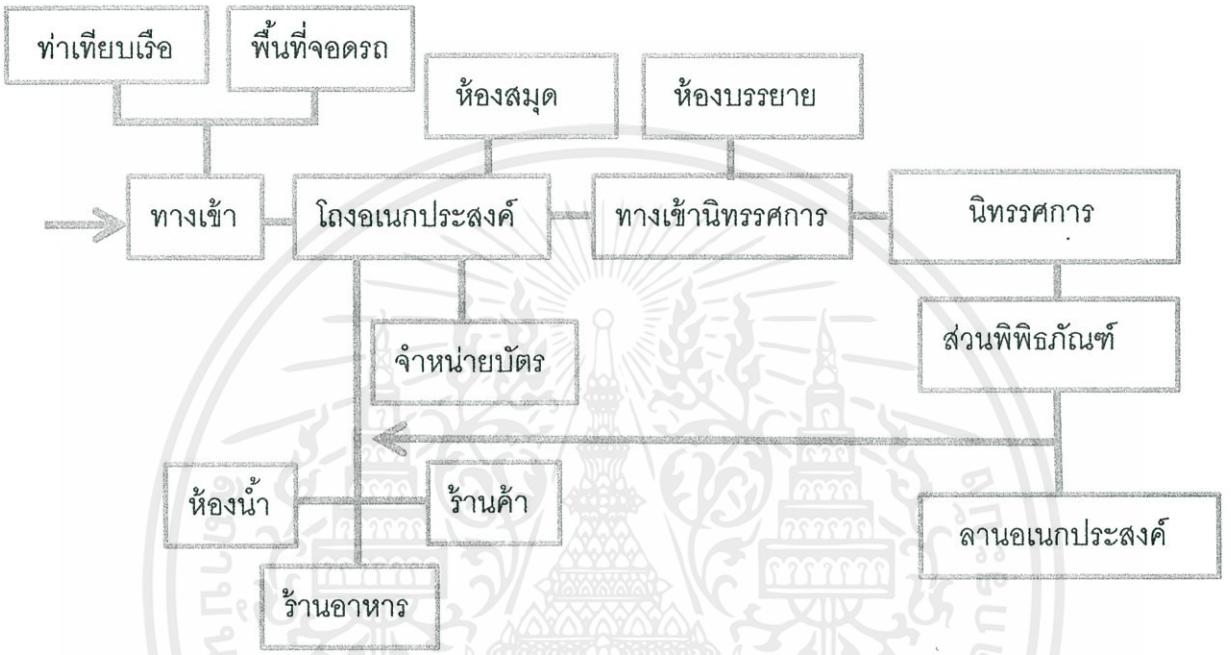
4.1.2 **ผู้รับบริการ** หมายถึง ผู้ที่เข้ามาใช้บริการภายในพิพิธภัณฑ์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้ และมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละประเภทดังนี้

4.1.2.1**ประชาชนทั่วไป**(General Public) เป็นบุคคลที่โดยส่วนใหญ่นั้นจะเข้าไปใช้บริการในส่วนของพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี มีจุดประสงค์เพื่อต้องการศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับเรือพระราชพิธี และชมเรือพระราชพิธีลำจริงในส่วนที่จัดแสดง ซึ่งบุคคลเหล่านี้จะเป็นทั้งผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับเรือพระราชพิธี หรือไม่มีมีความรู้มาก่อน การเข้าชมส่วนมากจะมาในวันหยุดเสาร์- อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์โดยจะมาชมโครงการแบบเดี่ยว หรือกลุ่มเล็กๆเป็นครอบครัว

4.1.2.2**นักท่องเที่ยว**(Tourist)เป็นกลุ่มคนที่เข้ามาชมโครงการเป็นจำนวนมากที่สุด ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเข้ามาชมโครงการเป็นหมู่คณะ มีจุดประสงค์เพื่อต้องการศึกษาเรื่องราวเกี่ยวกับเรือพระราชพิธีและได้เห็นเรือพระราชพิธีซึ่งไม่เคยเห็นมาก่อนกลุ่มนักท่องเที่ยวนี้ จะเป็นกลุ่มที่ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ในเรื่องเรือพระราชพิธีมาก่อนการเข้าชมส่วนมากจะเดินทางมาโดยทางเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของประชาชนทั่วไปและนักท่องที่ยว คือ ผู้เข้าชมจะเดินทางมาทางถนน และทางเรือ เข้าสู่ทางเข้าพิพิธภัณฑ์ ทำการซื้อตั๋ว และเข้าสู่โถงซึ่งจะเป็นโถงทางเข้าหลักโดยจะมีบริการส่วนสาธารณะต่างๆ เช่น ห้องน้ำ ติดต่อสอบถาม จุดพักคอย ซึ่งโถงจะเป็นส่วนหลักซึ่งจะเชื่อมไปสู่บริการร้านอาหาร ร้านขายของที่ระลึก ห้องสมุด ห้องบรรยาย และเข้าสู่ส่วนนิทรรศการต่อไป

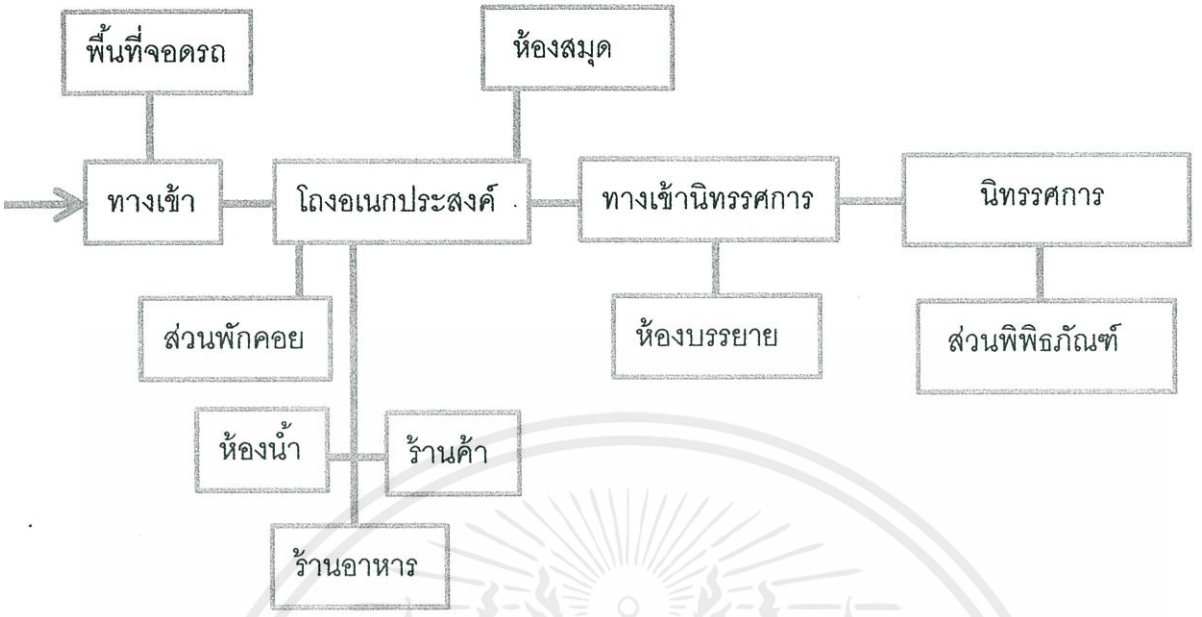


รูปภาพที่4.2ผังแสดงพฤติกรรมการใช้โครงการของนักท่องเที่ยว

4.1.2.3**นักเรียน นักศึกษา**(Students) **พระสงฆ์** (Priest) เป็นกลุ่มคนที่เข้ามาชมพิพิธภัณฑ์ เพื่อชมเรือพระราชพิธี และโดยส่วนใหญ่ทางสถาบันจะนำมาเพื่อมาฟังคำบรรยายจากเจ้าหน้าที่ ชมตัวอย่างการสาธิต ตลอดจนเพื่อค้นคว้าหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรือพระราชพิธี และขบวนพยุหยาตราชลมารค

พฤติกรรมของนักเรียน นักศึกษา คือ จะมาเป็นหมู่คณะ และจะมีการติดต่อมาก่อน ดังนั้นจะเข้าสู่ทางเข้าหลักของพิพิธภัณฑ์ แล้วเข้าสู่โถง และรวมคนเข้าห้องบรรยายเพื่อให้เห็นภาพรวมของโครงการ ให้ห้องโสต จากนั้นจึงเข้าชมนิทรรศการ

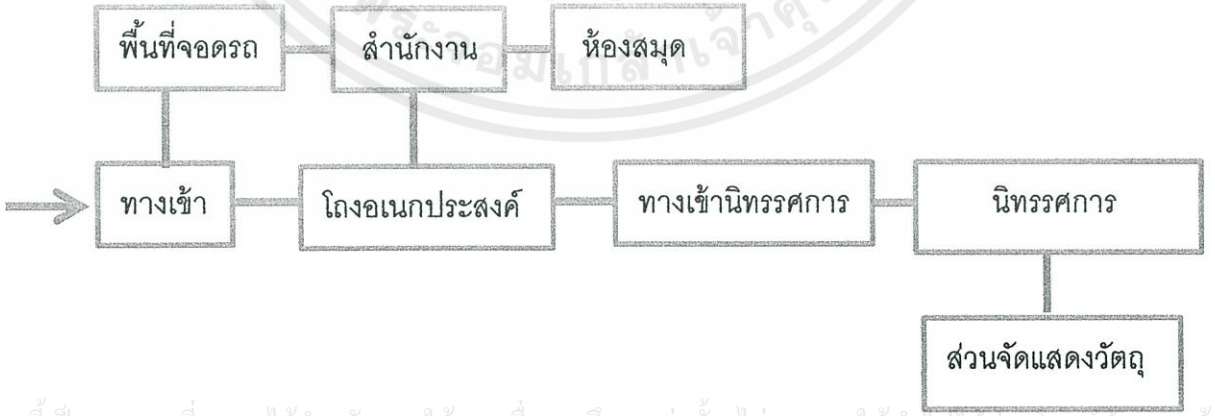
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่4.3ผังแสดงพฤติกรรมการใช้โครงการของนักเรียน นักศึกษา

4.1.2.4**นักวิชาการ**(Scholars)เป็นกลุ่มคนที่เข้ามาพิพิธภัณฑ์เพื่อต้องการศึกษาถึงเนื้อหาของวัตถุที่จัดแสดง ซึ่งต้องการรายละเอียดเชิงลึกจึงเป็นกลุ่มคนที่จะเข้ามาใช้งานในส่วนจัดแสดงเรือพระราชพิธีและศิลปะวัตถุ เป็นหลัก บุคคลกลุ่มนี้จะเป็นผู้ที่มีภูมิหลังที่เกี่ยวกับเรือพระราชพิธีอยู่แล้ว

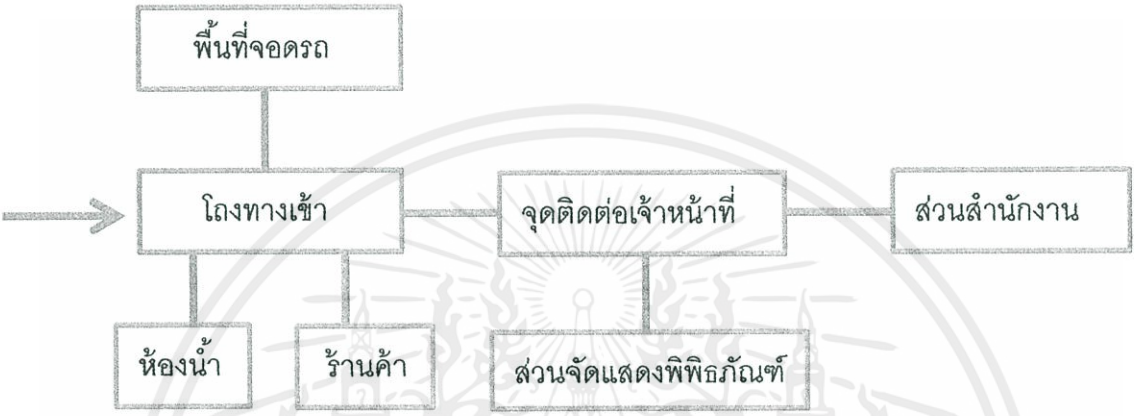
พฤติกรรมของนักวิชาการ คือ เข้ามาศึกษาค้นคว้า ในเชิงลึก และอาจมาสัมมนา ซึ่งอาจเดินทางเข้ามาทางหลัก และทางรอง(จากสำนักงาน) เพื่อเข้ามาสู่ส่วนจัดแสดงนิทรรศการโดยการสอบถามจากเจ้าหน้าที่ หรือเข้ามาใช้ในส่วนห้องสมุดเฉพาะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่4.4ผังแสดงพฤติกรรมการใช้โครงการของนักวิชาการ

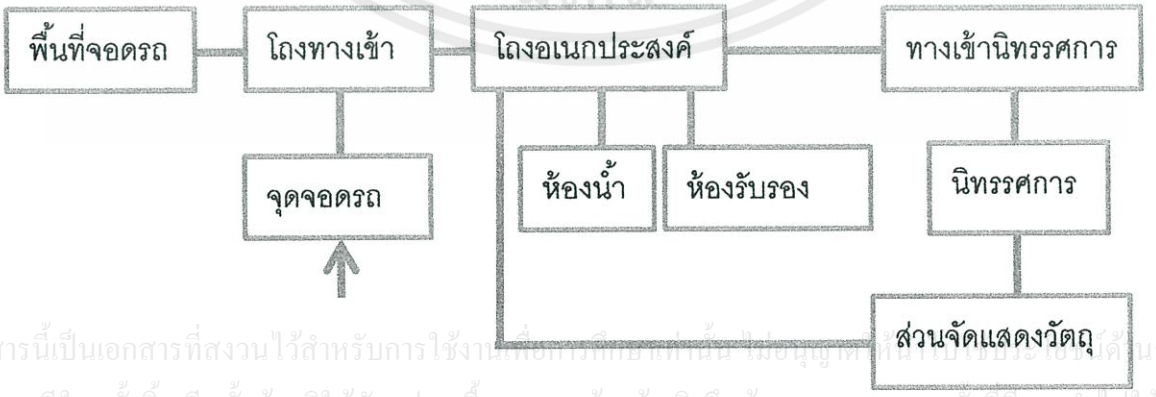
4.1.2.5 **ผู้ที่เข้ามาติดต่อกับทางพิพิธภัณฑ์** จะเป็นผู้ที่เข้ามาติดต่อราชการ ขอเอกสาร ข้อมูล หรือติดต่อเพิ่มเติม เพื่อพบประเจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์ โดยจะเดินทางมาทางโถงทางเข้าเพื่อไปยังส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ เมื่อเสร็จธุระ ก็เดินทางออกทางเดิม



รูปภาพที่4.5ผังแสดงพฤติกรรมของผู้เข้ามาติดต่อโครงการ

4.1.2.6 **แขกพิเศษจากทางราชการ** (VIP) เป็นกลุ่มพิเศษที่เข้าชมโครงการซึ่งจะเป็นแขกพิเศษจากทางราชการ แขกพิเศษจากสำนักพระราชวัง ทั้งชาวไทยและต่างประเทศ มักจะเข้ามาในโครงการในวันราชการ โดยมากจะมาลักษณะเป็นหมู่คณะ ซึ่งมากับทางราชเปป็นกรณีพิเศษ

พฤติกรรมของแขกแขกพิเศษ คือ เข้ามาชมโครงการ โดยใช้ทางเข้าในส่วนของทางเข้าเจ้าหน้าที่ และไปยังห้องรับรองพิเศษ และเข้าชมส่วนนิทรรศการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่4.6ผังแสดงพฤติกรรมของแขกพิเศษ

ทหารเรือทหารเรือ จะเข้ามาในพิพิธภัณฑ์เพื่อ เคลื่อนย้ายเรือไปซ้อมเพื่อประกอบพิธีพยุหยาตราชลมารค โดยจะเป็นฝีพาย และทหารช่างจากกรมอู่ทหารเรือซึ่งจะมาเคลื่อนย้ายเรือ จำนวนทหารเรือที่เข้ามาในโครงการ จะคิดจากจำนวนฝีพาย และเจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายเรือซึ่งคิดจาก เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่9 เป็น หลัก เพราะมีจำนวนฝีพายถึง 65 คน อีกทั้งเป็นเรือที่มีน้ำหนักมากที่สุด และเคลื่อนย้ายยากที่สุด เพราะฉะนั้นหากมีการเคลื่อนย้ายเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่9 จะมีจำนวนทหารเรือเข้ามาในโครงการมากที่สุด และช่วงเวลาในการเคลื่อนย้ายเรือ จะเคลื่อนย้ายในช่วงเวลาที่น้ำขึ้น นั้นคือช่วงเวลาเย็น สำหรับทหารที่เข้ามาเคลื่อนย้ายเรือนั้น จะเดินทางมาโดยรถบัสของกองทัพเรือส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งจะเดินทางมาทางเรือ โดยจะขึ้นที่ท่าของพิพิธภัณฑ์



รูปภาพที่4.7ผังแสดงพฤติกรรมของทหารเรือ

พฤติกรรมของกลุ่มผู้รับบริการ

บุคคลและหมู่คณะ

1. เข้าสู่อาคาร ทางโถงทางเข้า
   - ติดต่อ พบวิทยากรเพื่อนำชมโครงการ
   - ฝากของ (ในกรณีที่มี)
   - รับเอกสารคู่มือการนำชมพิพิธภัณฑ์
   - ใช้บริการโทรศัพท์สาธารณะ ห้องสุขาหรือพักคอย
2. เข้าฟังการปฐมนิเทศ และบรรยายนำก่อนเข้าชมการจัดแสดง
3. เข้าชมการจัดแสดง การสาธิต ตลอดจนคำอธิบาย จากวิทยากรนำชม
4. พักผ่อนอิริยาบท หรือนั่งพักในบางช่วง
5. ชมการจัดแสดงต่อ แล้วออกจากส่วนจัดแสดง
6. กลับสู่โถง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ใช้บริการห้องสมุด
- ซื้อของที่ระลึก
- รับของคืน (ในกรณีที่ฝากของ)
-ใช้บริการโทรศัพท์สาธารณะ ห้องสุขาหรือพักผ่อน

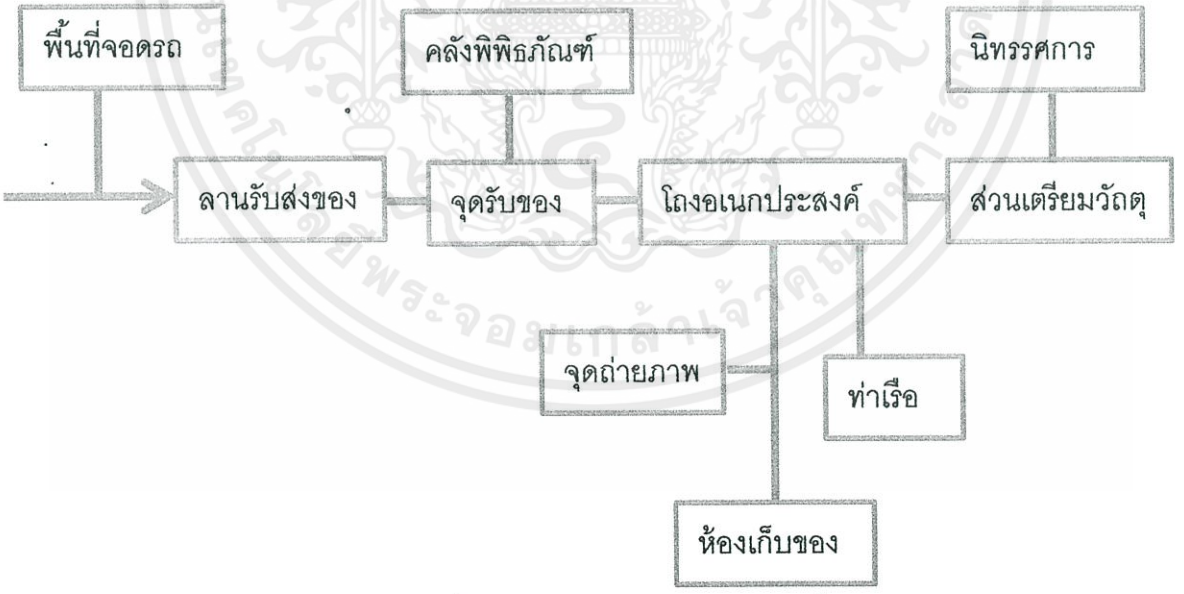
**หมายเหตุ

-พฤติกรรมในข้อ 6 นี้ ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของแต่ละบุคคล

-พฤติกรรมการใช้บริการห้องสมุดและซื้อของที่ระลึก ขึ้นอยู่กับหมายกำหนดการของแต่ละหมู่คณะ ส่วนพฤติกรรมข้ออื่น จะขึ้นกับความพึงพอใจของแต่ละบุคคล

พฤติกรรมของวัตถุที่จัดแสดง

พฤติกรรมของวัตถุที่จัดแสดงในพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี ส่งเข้ามาทางส่วนส่งของ (Service Way) นำของลงที่ชานชาลารับส่งของ(Loading Area) จะมีเจ้าหน้าที่ตรวจรับของ (Receiving Area) แล้วนำไปยังบริเวณคัดแยกงาน และหีบห่อ ทำการตรวจสอบทำทะเบียน ถ้าวัตถุแสดงชำรุดก็จะนำไปยังส่วนซ่อมแซมรักษา แล้วนำไปถ่ายภาพ เป็นหลักฐานหลังจากนั้นก็จะนำเข้าสู่คลัง หรือ ส่วนจัดแสดง



รูปภาพที่4.8ผังแสดงพฤติกรรมของวัตถุที่จัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การคาดคะเนผู้เข้าชมโครงการ

การคาดคเนผู้เข้าชมโครงการ จะใช้ตัวเลขของคนที่เข้ามาชมพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธีในการคาดคะเน เพราะสถานที่เก็บเรือพระราชพิธีอื่น ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้ามาชมเรือพระราชพิธี หรือหากจะเข้ามาชม ต้องทำหนังสือจากทางราชการเพื่อเข้ามาชมเป็นคณะ

4.2.1 **อัตรานักท่องเที่ยว**ที่เข้ามาในโครงการใช้การคิดจากจากจำหน่ายบัตรเข้าชมโครงการ และในส่วนของที่มาเป็นกลุ่มคณะของทางราชการ นักเรียน นักศึกษา ซึ่งจะทำหนังสือมาเข้าชมโครงการ โดยการฟังคำบรรยายจากเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์เมื่อเสร็จจากพิพิธภัณฑ์จะเดินไปชมเรือพระราชพิธีที่กองเรือเล็ก(หากอยู่ในช่วงใกล้พิธีพยุหยาตรา จะมีการสาธิตการเห่เรือจากทหารเรือให้ฟังด้วย)การนำอัตรานักท่องเที่ยวมาคิดในส่วนนี้จะเป็นการคิดนักท่องเที่ยวรวมทั้งปี หากในช่วงปีใด ที่มีพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารค ทางพิพิธภัณฑ์จะปิดให้บริการชั่วคราวเพื่อนำเรือพระราชพิธีมาซ้อมในกระบวนพยุหยาตราชลมารคซึ่งจะเว้นช่วงประมาณ 1-2 เดือน ทำให้การจำนวนผู้เข้าชมในบางปีมีจำนวนลดลงไปมาก

พ.ศ.	นักเรียน	ชาวต่างชาติ		ชาวไทย		รวม
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
ต.ค.2548-ก.ย.2549	3,352	22,482	22,664	4,747	4,558	57,803
ต.ค.2549-ก.ย.2550	3,657	24,809	24,426	5,033	5,115	63,040
ต.ค.2550-ก.ย.2551	3,371	22,553	22,831	4,610	4,745	58,110
ต.ค.2551-ก.ย.2552	3,547	22,787	24,988	4,928	4,925	61,175
ต.ค.2552-ก.ย.2553	4,998	33,376	33,938	6,862	7,016	86,190
ต.ค.2553-ก.ย.2554	3,520	22,986	24,417	4,817	4,955	60,695

ตารางที่4.2แสดงสถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์

**หมายเหตุ ::ที่มา พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี

1) ปีพ.ศ. 2548 เริ่มเปิดทำการวันแรก 22 ตุลาคม 2548 และในช่วงเดือนตุลาคม-เดือนพฤศจิกายน จะปิดให้บริการในช่วงเวลาที่น้ำขึ้น เนื่องจากน้ำท่วมสูงมาก

2)เดือนกันยายน - เดือนตุลาคม 2550 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธีปิดให้บริการ เพื่อจัดกระบวนพยุหยาตราชลมารคในพิธีฉลองพระชนมพรรษา 80 พรรษา โดยเปิดทำการวันแรกใน วันที่ 29 พฤศจิการยน 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) เดือนสิงหาคม- เดือนกันยายน 2553 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธีปิดให้บริการ เพื่อจัดกระบวนพยุหยาตราชลมารคในพิธีฉลองพระชนมพรรษา 84 พรรษา

4.2.2 อัตราการเปลี่ยนแปลงของนักท่องเที่ยวจากตาราง3.2 วิเคราะห์ได้ว่าอัตรานักท่องเที่ยวสถิตินักท่องเที่ยว ตั้งแต่ปี พ.ศ.2549 – พ.ศ.2554 จะมีความแตกต่างกันในแต่ละปีพอสมควร ซึ่งด้วยสภาพที่ตั้งของพิพิธภัณฑ์ด้วยอยู่แล้วที่จะทำให้นักท่องเที่ยวเดินทางมาลำบากทำให้จำนวนผู้มาเข้าชมอาจน้อยกว่าพิพิธภัณฑ์อื่นทั่วไป และจะเห็นได้ว่าพิพิธภัณฑ์จะมีนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเข้ามาจำนวนมาก เพราะกลุ่มนักท่องเที่ยวเหล่านี้ จะซื้อบริการท่องเที่ยวแบบเหมาเรือเดินทางมาเป็นกลุ่มคณะ จะส่งผลให้นักท่องเที่ยวซึ่งเดินทางมาโดยทางเรือจะมีจำนวนมากกว่านักท่องเที่ยวชาวไทย ซึ่งคนไทยส่วนใหญ่ที่จะมาชมพิพิธภัณฑ์ จะเดินทางมาทางถนนอรุณอัมรินทร์ โดยอาจไม่สะดวก และโครงการไม่ได้มีรูปแบบอาคารที่เห็นเด่นชัด จึงทำให้ความน่าสนใจที่จะเข้าชมพิพิธภัณฑ์ มีน้อยลง

เว้นแต่ในกรณีที่ทางสำนักพระราชวัง จะการการจัดพิธีขบวนพยุหยาตราชลมารค จะทำให้ได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยว นักเรียน นักศึกษา เพิ่มมากขึ้น จึงทำให้อัตราการเข้าชมพิพิธภัณฑ์เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งถ้าทำหนังสือจากทางราชการ นอกจากจะได้ชมเรือพระราชพิธีแล้วนั้น หากเดินไปยัง กองเรือเล็กแผนกเรือพระราชพิธี ยังได้ชมการสาธิต การเห่เรือพระราชพิธีอีกด้วย(กรณีเฉพาะ)

ดังนั้นอัตราการเปลี่ยนแปลงของนักท่องเที่ยวที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์จึงมีอัตราดังนี้

ปี พ.ศ.	ผู้เข้าชม(คน/ปี)	เฉลี่ย(คน/วัน)	การเปลี่ยนแปลง	%การเปลี่ยนแปลง
พ.ศ. 2549(315 วัน)	57,803	183.5	-	
พ.ศ. 2550(320วัน)	63,040	197	5,237	7.33
พ.ศ. 2551(285วัน)	58,110	204	-4,930	3.50
พ.ศ. 2552(340 วัน)	61,175	180	3,065	-11.8
พ.ศ. 2553(360 วัน)	86,190	239	25,015	33.01
พ.ศ. 2554(305วัน)	60,695	199	-25,495	-16.90
ค่าเฉลี่ย	64,502	201	2,892	7.66

ตารางที่4.3แสดงอัตราการเปลี่ยนแปลงผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากอัตราการเปลี่ยนแปลงในตารางข้างต้น จำนวนผู้เข้าชมโครงการมีอัตราที่ไม่คงที่ นั้นแสดงให้เห็นว่า สถานะของพิพิธภัณฑ์แห่งนี้ยังไม่สามารถอยู่ได้ด้วยตนเอง ซึ่งมีอิทธิพลจากปัจจัยภายนอกอื่นๆอย่างเช่น

-โครงการมีนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเข้ามาชมเป็นจำนวนมาก ซึ่งในบางช่วงเวลาที่เศรษฐกิจไม่ดี อัตรานักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในเมืองไทยมีจำนวนน้อยส่งผลให้นักท่องเที่ยวที่มาเป็นคณะทัวร์ที่มาเที่ยวโครงการมีจำนวนลดน้อยตามไปด้วย

-พิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีในปัจจุบัน ไม่เป็นที่รู้จักของบุคคลทั่วไปมากนัก จึงทำให้นักท่องเที่ยวไม่ได้สนใจเข้ามาชมโครงการ

-การประชาสัมพันธ์ในแต่ละช่วงเวลา ช่วงที่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาในโครงการเป็นจำนวนมาก จะเป็นช่วงที่ใกล้ที่จะจัดพิธีขบวนพระยุหยาตราชลมารค โดยในครั้งหนึ่งๆ จะมีการโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้รับทราบ ทำให้ผู้ที่สนใจเข้ามาชมโครงการเพิ่มมากขึ้นในช่วงนั้นๆ

-ปริมาณระดับน้ำ เนื่องด้วยพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีในปัจจุบัน ไม่มีประตูกั้นน้ำ ระดับน้ำจึงมีการแปรผันตามระดับน้ำทะเล ซึ่งช่วงใดที่น้ำทะเลหนุนสูง ทำให้ระดับในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงขึ้น ส่งผลให้เกิดน้ำขึ้นสูง พิพิธภัณฑ์จึงจำเป็นที่จะต้องปิดให้บริการในช่วงที่น้ำทะเลหนุนสูง และอาจทำให้ จำนวนนักท่องเที่ยวลดน้อยลงอีกด้วย

ดังนั้นสถิตินักท่องเที่ยวที่ได้เก็บรวบรวม มาทั้งหมด จะเห็นถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงของตัวเลขค่อยข้างมาก จึงได้นำตัวเลขดังกล่าวมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อที่จะคาดคะเนจำนวนผู้เข้าชมโครงการเมื่อโครงสร้างเสร็จสิ้น

4.2.3 การวิเคราะห์จำนวนผู้เข้าชมโครงการ

เนื่องจากโครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีเป็นโครงการที่เสนอแนะขึ้นมาใหม่ ดังนั้นจำนวนผู้เข้าชมจึงต้องทำการศึกษา จากจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ที่มีลักษณะใกล้เคียง ซึ่งได้แก่ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี แต่เนื่องจากโครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี มีวัตถุประสงค์ที่จะต้องการให้รูปแบบพิพิธภัณฑ์ มีลักษณะที่สมบูรณ์ และรองรับนักท่องเที่ยวได้มากขึ้น จึงได้นำสถิติอื่นๆ มาร่วมพิจารณาด้วย

โดยจะคิดอัตราส่วนผู้ที่เข้าชมโครงการ เพื่อจะได้ทราบว่าผู้เข้าชมประเภทใดที่เข้าชมโครงการ และจะได้นำสถิติที่ใกล้เคียงมาเปรียบเทียบการคาดคะเนผู้เข้าชมภายหลังจากโครงการเสร็จสิ้นแล้วโดยคิดจากอัตราเฉลี่ย ของผู้ที่มาเข้าชมโครงการในรอบเวลาทั้งสิ้น6ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ.ศ.	นักเรียน	ชาวต่างชาติ	ชาวไทย	รวม
ผู้เข้าชมตั้งแต่ปีพ.ศ2549-2554	22,445	302,257	62,311	387,013
ค่าเฉลี่ย6ปี	3,741	50,377	10,384	64,502
อัตราร้อยละ	5.8	78.1	16.1	100

ตารางที่4.4แสดงอัตรานักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เข้ามาเที่ยวในประเทศไทย

จากตารางข้างต้นพบว่านักท่องเที่ยวที่เข้าชมโครงการเป็นนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ เป็นส่วนใหญ่ ถึงร้อยละ 78 รองลงมาคือ ประชาชนทั่วไป และนักเรียน นักศึกษาซึ่งการคาดคะเนผู้เข้าชมโครงการอีก 7 ปี ข้างหน้า ซึ่งมีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 7.66%

พ.ศ.	นักเรียน	ชาวต่างชาติ	ชาวไทย	รวม
2555	4,027	54,235	11,179	69,441
2556	4,335	58,389	12,035	74,759
2557	4,667	62,861	12,956	80,484
2558	5,024	67,676	13,948	86,648
2559	5,408	72,859	15,016	93,283
2660	5,822	78,440	16,166	100,428
2661	6,267	84,448	17,404	108,119

ตารางที่4.5แสดงอัตรานักท่องเที่ยวพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีในอีก7ปีข้างหน้า

จากตารางการคาดคะเนนักท่องเที่ยวโครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีในอีก7 ปีข้างหน้า ซึ่งจะนำมาพิจารณาการคาดคะเนนักท่องเที่ยวในอนาคตได้โดยการวิเคราะห์นักท่องเที่ยวเป็นดังนี้

4.2.3.1 นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มาเข้าชมโครงการเป็นจำนวนมากที่สุดร้อยละ80ดังนั้นในการคาดคะเนนักท่องเที่ยวจากการเข้าชมโครงการพบว่ามีอัตราที่น้อยและไม่เสถียรจึงต้องเก็บรวบรวมสถิตินักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เข้ามาเที่ยวในเมืองไทยมาเปรียบเทียบแทนอัตรานักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เข้ามาในโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี เพื่อทำการคาดคะเนนักท่องเที่ยวที่จะมาในเมืองไทยในอีก 7 ข้างหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปี (พ.ศ.)	จำนวนนักท่องเที่ยว (คน)	เปลี่ยนแปลงจากปีก่อน (ร้อยละ)
2548	11,516,936	-1.15
2549	13,821,802	+20.01
2550	14,464,228	+4.65
2551	14,584,220	+0.83
2552	14,149,841	-2.98
2553	15,936,400	+12.63
2554	19,098,323	+19.84
เฉลี่ย	14,795,964	+7.09

ตารางที่4.6แสดงอัตรานักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เข้ามาเที่ยวในประเทศไทย

ที่มา :: กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

จากสถิติสามารถคำนวณการเปลี่ยนแปลงในรอบ 7 ปี พบว่า อัตรานักท่องเที่ยวมีการเปลี่ยนแปลงร้อยละ 7.7 ดังนั้น ในอีก 7 ปีข้างหน้านักท่องเที่ยวที่จะมาเที่ยวในเมืองไทยมีจำนวนดังนี้

ปี (พ.ศ.)	จำนวนนักท่องเที่ยว (คน)
2555	20,435,205
2556	21,865,669
2557	23,396,265
2558	25,034,003
2559	26,786,383
2560	28,661,429
2561	30,667,729

ตารางที่4.7แสดงอัตรานักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เข้ามาเที่ยวในประเทศไทย

คิดอัตรานักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เข้าชมพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี ต่ออัตรานักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวในประเทศไทย จะได้

อัตราเฉลี่ยนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549-2554 จะได้เท่ากับ49,573คน

อัตราเฉลี่ยนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เข้ามาเที่ยวในประเทศไทยตั้งแต่ ปี พ.ศ.2548-2554 จะได้เท่ากับ 14,795,964 คน

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์ ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ

เพราะฉะนั้นจะมีนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่เข้ามาเที่ยวประเทศไทยและเข้าชมพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีคิดเป็น

$$\frac{49,573}{14,795,964} \times 100 \quad = 0.33\%$$

ดังนั้น จะมีนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเข้ามาชมโครงการในอีก 7 ปีข้าหน้าคิดเป็น

$$\frac{0.33}{100} \times 30,667,729 \quad =101,203 \text{ คน ต่อ ปี}$$

=281คน ต่อ วัน(360วัน)

และคาดคะเนว่าโครงการจะเป็นที่รู้จักแก่ชาวต่างชาติเพิ่มมากขึ้น ประกอบกับ การเข้าถึงโครงการมีความสะดวกขึ้น อีกทั้ง รูปแบบของพิพิธภัณฑ์มีความสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้นจึงคาดคะเนว่าอัตรานักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเพิ่มขึ้นจึงได้คิดเผื่อสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติไว้ 30%ดังนั้นจึงคาดว่ามีนักท่องเที่ยวเข้าชมโครงการทั้งสิ้น

$$\frac{30}{100} \times 281 \quad = 393 \text{คน ต่อ วัน(360 วัน)}$$

4.2.3.2 นักท่องเที่ยวชาวไทย เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีความเสถียรมากกว่าเนื่องจากไม่มีปัจจัยภายนอกเข้ามาเกี่ยวข้องเว้นแต่ในบางช่วงเวลาที่มีการประชาสัมพันธ์จากทางราชการทำให้กระแสนักท่องเที่ยวชาวไทยเพิ่มมากขึ้นในช่วงเวลานั้น ดังนั้นสำหรับการคิดอัตรานักท่องเที่ยวชาวไทยจึงใช้อัตราตัวเลขของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี

จากการคาดคะเนนักท่องเที่ยวชาวไทยในอีก7ปีข้างหน้าที่จะเข้ามาชมโครงกาพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี จากตารางที่4.5 มีจำนวนทั้งหมดเท่ากับ 23,671 คน ต่อปี ภายหลังจากโครงการเสร็จสิ้น จะมีการย้ายที่ตั้งโครงการใหม่ ที่มีความสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น และเข้าถึงได้ง่ายกว่าพร้อมกันนั้นยังรองรับผู้มาเข้าใช้โครงการได้มากขึ้น ซึ่งจะคิดเป็น 40%จะได้นักท่องเที่ยวชาวไทยเท่ากับ

$$\frac{40}{100} \times 23671 \quad =33,140 \text{คน ต่อ ปี}$$

= 92 คน ต่อ วัน

4.2.3.3 ผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวที่ส่วนมากเดินทางด้วยการโดยสารเรือจ้างเหมาลำ:ซึ่งจะมีจำนวนมาก แต่เนื่องจากข้อมูลผู้เข้าชมที่เป็นหมู่คณะ ทางเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ไม่ได้มีการจดบันทึกเอาไว้จึงได้ทำศึกษาผู้เข้าชมโครงการที่มาเป็นหมู่คณะจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร ซึ่งสถิติผู้เข้าชมที่มาเป็นหมู่คณะในปี พ.ศ 2554จะมีสถิติแสดงความถี่ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนผู้เข้าชมกลุ่มละ	รวม	ร้อยละ
0-50	85	44.60
51-100	45	23.30
101-200	40	20.70
201-300	12	6.20
301-400	4	2.10
401-500	3	1.55
501-600	3	1.55

ตารางที่4.8แสดงความถี่ของผู้เข้าชมโครงการเป็นหมู่คณะ

**ที่มา พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร

จากสถิติความถี่ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร แสดงให้เห็นว่าจำนวนผู้เข้าชมโครงการที่มีความถี่สูงสุดคือ 0-50 คน คิดเป็รร้อยละ 44.60 ส่วนอัตรานักท่องเที่ยวที่มาเป็นคณะมากที่สุดคือครั้งละ 501-600 คน ซึ่งจะมีความถี่น้อย จึงได้ทำการคิดค่ากลางที่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ออกแบบคือ อยู่ที่ 101-200 คน

เพราะฉะนั้นภายหลังโครงการเสร็จสิ้นจะต้องรองรับผู้เข้ามาชมโครงการได้ทั้งหมด

= 485คน ต่อ วัน

**หมายเหตุ จำนวนผู้เข้าชมที่คาดคะเนได้ เป็นการคาดการณ์เมื่อโครงการบรรลุเป้าหมายแล้ว โดยได้แก้ไขในเรื่องที่ตั้งโครงการ จำนวนสิ่งที่จัดแสดง การประชาสัมพันธ์ แต่ในด้านสภาพเศรษฐกิจและสัง และความสนใจของประชาชน ที่สิ่งที่อยู่นอกเหนือการควบคุม ตัวเลขของจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในโครงการจึงเป็นการประมาณภายหลังจากโครงการเสร็จสิ้นเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 ศึกษาโครงสร้างการบริหารงาน

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการทำให้ได้ทราบว่า เรือพระราชพิธี มีหน่วยงานหลายหน่วยงานทำหน้าที่รับผิดชอบเรือพระราชพิธี และ ขบวนพยุหยาตราชลมารค ซึ่งจะแบ่งออกเป็นดังนี้

1สำนักพระราชวัง ผู้เป็นเจ้าของเรือพระราชพิธีทั้งหมด และมีหน้าที่ในการจัดพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารค รวมทั้ง จัดการเรื่องเครื่องแต่งกายฝีพายให้แก่กองทัพเรือ

2 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี กรมศิลปากร มีหน้าที่ เก็บรับษา ดูแลเรือพระราชพิธี เมื่อเรืออยู่บนแท่น หรือหมอน พร้อมทั้งซ่อมแซมเรือในส่วนที่เป็นลวดลายประดับ

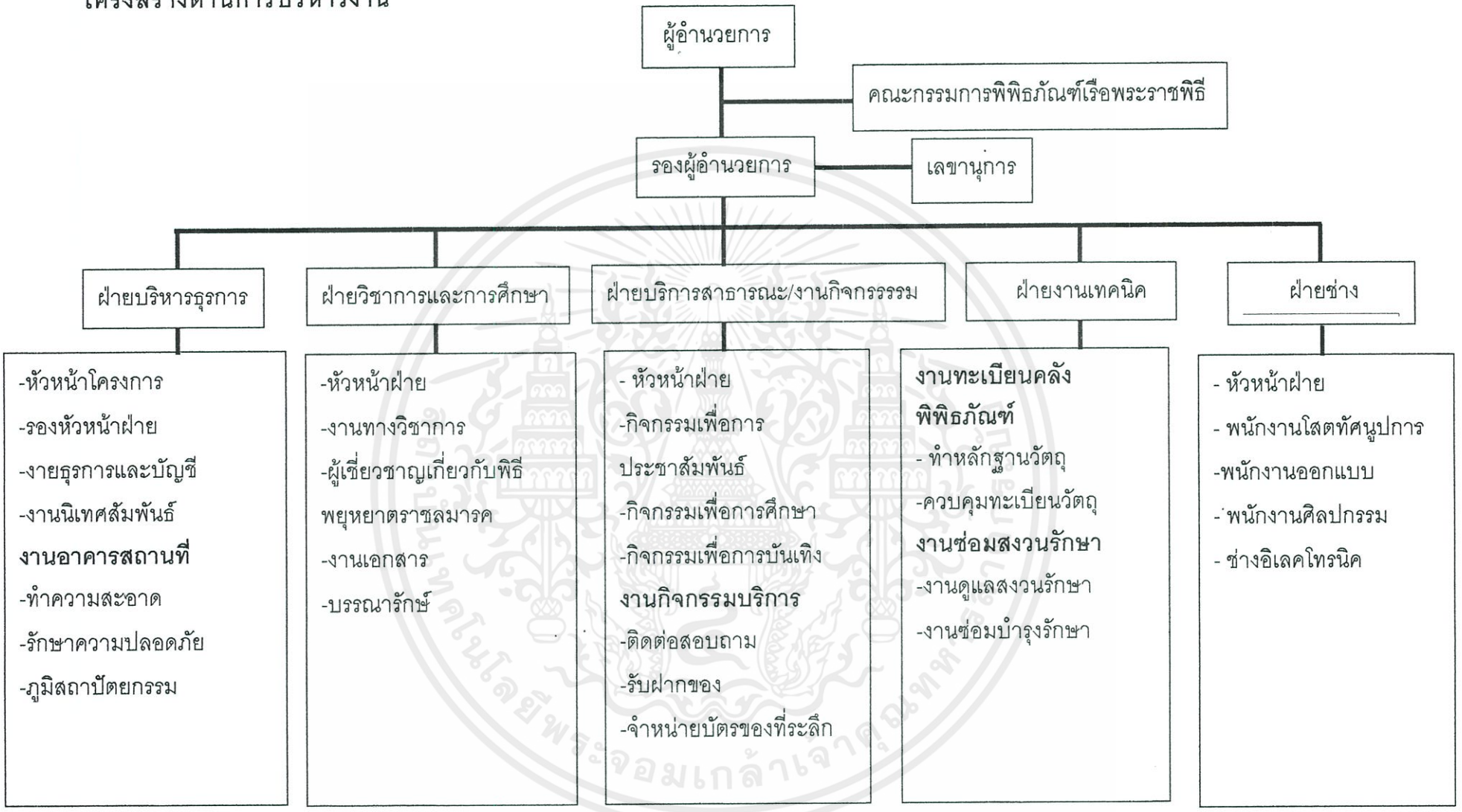
3 กองทัพเรือ มีหน้าที่ ฝึกฝีพาย และ คนเห่เรือ ในขบวนพยุหยาตราชลมารค ดูแลในส่วนซ่อมแซมโครงสร้างของเรือพระราชพิธีทั้งหมด รวมทั้ง รับผิดชอบเรือจำพวก เรือดั้ง เรือแซง เรือตำรวจ และจะรับผิดชอบเรือ ในช่วงที่เรืออยู่ในน้ำ จวบจนเสร็จพิธีพยุหยาตราชลมารคและส่งมอบเรือคืนแก่ พิพิธภัณฑ์

เมื่อศึกษารูปแบบของพิพิธภัณฑ์แล้วพบว่า โครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี ที่เสนอขึ้นมีขนาดองค์กรที่ใหญ่ขึ้น ซึ่งต้องรับผิดชอบดูแลเรือพระราชพิธีจำนวนมากขึ้นแล้ว พบว่า โครงสร้างองค์กรของพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีในปัจจุบัน มีศักยภาพไม่เพียงพอต่อการรับผิดชอบดูและพิพิธภัณฑ์ได้ทั่วถึง จึงได้ทำการเสนอรูปแบบโครงสร้างการบริหารงานของพิพิธภัณฑ์ใหม่เพื่อให้รอบรับและดูแลพิพิธภัณฑ์ได้อย่างทั่วถึง

การจัดการขององค์กร กระทรวงวัฒนธรรม จะมอบหมายให้กรมศิลปากร จัดการดำเนินงานผ่านทาง สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ดูแลและดำเนินการ ในการดูแลพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีโดยจะมีโครงสร้างดังในรูปภาพที่2.1แผนผังแสดงลำดับผู้รับผิดชอบโครงการในบทที่2 หัวข้อ 2.6ผู้รับผิดชอบพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างด้านการบริหารงาน



รูปภาพที่4 9ผังแสดงโครงสร้างการบริหาร

4.3.1อัตรากำลังผู้ดำเนินงานในพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี

ฝ่ายดำเนินงาน/ตำแหน่ง	หน้าที่	จำนวน
1ฝ่ายบริหารงาน -ผู้อำนวยการ	ผู้บังคับบัญชาเจ้าหน้าที่ในสังกัดพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีทั้งหมด วางโครงการในการดำเนินงานบริหาร การจัดการงบประมาณและควบคุมการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	1
-รองผู้อำนวยการ	เป็นผู้บัญชาการ เจ้าหน้าที่ในฝ่ายบริหาร ได้แก่ ฝ่ายธุรการ ทะเบียน รักษาความปลอดภัย งานเทคนิค	1
-เลขานุการ	ปฏิบัติงานตาม ผู้บังคับบัญชามอบหมาย ตลอดจนการติดต่อกับหน่วยงานภายนอก ประชาสัมพันธ์ รวบรวมสถิติ และผลงานและจัดรวมประชุมคณะกรรมการ	1
รวม		3
2งานบริหารและธุรการ หัวหน้าฝ่าย	รับผิดชอบภาพรวมของฝ่ายควบคุมบัญชีงบประมาณรายรับ รายจ่าย ในการทั้งหมดของพิพิธภัณฑ์	1
รองหัวหน้าฝ่าย	ช่วยงานรายรับรายจ่ายตรวจสอบยิดเงินงบประมาณ เอกสารทางการเงิน ดำเนินเรื่องเกี่ยวกับการรับ-จ่ายเงิน	1
เจ้าหน้าที่พิมพ์	รับผิดชอบงานด้าน หนังสือเอกสาร	1
เจ้าหน้าทีการเงิน บัญชี	ดูแลควบคุมการรับ จ่ายเงิน ทุกประเภท รวมทั้งเอกสารด้านการเงิน และบัญชี	5
เจ้าหน้าที่ธุรการหรืองานสถิติและวิเทศสัมพันธ์	รับผิดชอบงานด้านการติดต่อ ตรวจสอบหนังสือเอกสารต่างๆ และเก็บรวบรวมสถิติผู้เข้าชม	2
-งานอาคารสถานที่ หัวหน้าฝ่าย	รับผิดชอบดูแลอาคารให้เรียบร้อย	1
พนักงานทำความสะอาด	ทำความสะอาดทั้งหมดและตกแต่งภูมิสถาปัตยกรรม	14
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	ดูแลความปลอดภัยทั้งภายนอกและภายในอาคาร	6
พนักงานขับรถ	ทำหน้าที่ขับรถให้กับโครงการ	2
รวม		33

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายดำเนินงาน/ตำแหน่ง	หน้าที่	จำนวน
3ฝ่ายวิชาการ หัวหน้าฝ่าย	รับผิดชอบด้านวิชาการค้นคว้าวิจัยศิลปะวัตถุทำงานประสานงานร่วมกับองค์กรอื่นด้านวิชาการ	1
รองหัวหน้าฝ่าย	ช่วยเหลือหัวหน้าฝ่ายจัดทำเอกสาร รับผิดชอบผลงานการค้นคว้า	1
เจ้าหน้าที่วิชาการ	ศึกษาค้นคว้าความก้าวหน้าพิพิธภัณฑ์ ทำหน้าที่ดูแลและมีความเชี่ยวชาญทางด้านพิธีพยุหยาตราชลมารค	3
เจ้าหน้าที่พิมพ์	พิมพ์หนังสือเอกสารทางวิชาการ ติดต่อบุคคลภายนอก	1
บรรณารักษ์	ควบคุมดูแลจัดหนังสือ ซ่อมหนังสือ รับหนังสือเข้า-ออก	1
ผู้ช่วยบรรณารักษ์	ช่วยเหลือบรรณารักษ์คอยอำนวยความสะดวกผู้เข้าใช้	2
รวม		9
4ฝ่ายบริการสาธารณะ หัวหน้าฝ่าย	ดำเนินการจัดการ ควบคุมการโฆษณาประชาสัมพันธ์ บรรยาย และบริการให้ความรู้นำชมโครงการ	1
รองหัวหน้าฝ่าย	ปฏิบัติงานช่วยเหลือหัวหน้าฝ่ายจัดการควบคุมงานฝ่ายโฆษณาประชาสัมพันธ์	1
วิทยากรบรรยาย	จัดการบรรยายให้ความรู้ สาธิต จัดบริการนำชม ติดต่อกับภัณฑารักษ์อื่นๆ ทำเอกสารเพื่อการโฆษณาเผยแพร่	5
เจ้าหน้าที่ดูแล	ช่วยจัดการบรรยายเตรียมเครื่องมือในการสาธิต บริการนำชม ช่วยจัดการแสดง ดูแลสิ่งที่แสดงในระหว่างการจัดแสดงทั้งภายใน และ ภายนอก	3
-งานกิจกรรมบริการ ติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่รับฝากของ	คอยอำนวยความสะดวกรับฝากของและให้แก่ผู้เข้าชมโครงการ	2
พนักงานจำหน่ายบัตร	จำหน่ายบัตรเข้าชมพิพิธภัณฑ์	1
จำหน่ายของที่ระลึก	เจ้าหน้าที่จำหน่ายของที่ระลึก	2
รวม		15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้นำเอกสารนี้ไปดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฝ่ายดำเนินงาน/ตำแหน่ง	หน้าที่	จำนวน
5งานเทคนิค **คลังพิพิธภัณฑ์** หัวหน้าฝ่าย	ควบคุมดูแลทะเบียนสิ่งของ ควบคุมการยืมเข้า-ออก สิ่งแสดง ควบคุมวัตถุแสดงภายในพิพิธภัณฑ์และตรวจสอบสิ่งแสดง	1
รองหัวหน้าฝ่าย	ช่วยหัวหน้าในส่วนของการควบคุมบัญชี ตรวจตราสิ่งแสดงในเวลา เข้า-ออก	1
ภัณฑารักษ์	ดูแลสิ่งแสดงในส่วนจัดแสดงศิลปะวัตถุและคลังพิพิธภัณฑ์ รายงานเมื่อพบสิ่งชำรุดเสียหาย และคอยให้ความรู้แก่ผู้ที่มาเข้าชมโครงการ	3
ผู้ช่วยภัณฑารักษ์	คอยช่วยเหลืออำนวยความสะดวกแก่ภัณฑารักษ์ และดูแล ศิลปะวัตถุ	2
เจ้าหน้าที่ทะเบียน	ดูแลเรื่องการลงทะเบียนติดบัตรแสดง หรือ ติดบัตรในส่วนของวัตถุที่จัดแสดง เข้า- ออก	1
-งานสงวนรักษา เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวนรักษา	ทำการตรวจสอบควบคุมการขนย้ายวัตถุเพื่อทำการสงวนรักษา ทำหน้าที่ในการซ่อมบำรุงรักษาในขั้นเบื้องต้น(ก่อนส่งต่อให้แก่ช่างจากกรมศิลปากรโดยเฉพาะ)	5
รวม		13
6งานเทคนิคศิลปกรรม หัวหน้าฝ่าย	ควบคุมการออกแบบจัดแสดงการปฏิบัติหน้าที่ในงานช่าง	1
ช่างออกแบบ	ออกแบบการจัดแสดง ออกแบบต่อเติมอาคาร ควบคุมการซ่อมแซม ออกแบบตกแต่งภายในอาคารแสดง	1
ช่างศิลปกรรม	ทำหน้าที่ทำป้าย ช่วยจัดแสดงงาน	3
ช่างไม้ ช่างโลหะ ช่างสี	ปฏิบัติการในส่วนงานช่างที่มีความเฉพาะโดยตรง	5
ช่างภาพ	ปฏิบัติงานถ่ายภาพ ช่วยงานทะเบียน และงานซ่อมรักษา	1
งานช่างเทคนิค	ปฏิบัติงานด้านแสง เสียง และโสตทัศน อำนวยความสะดวกในเรื่องอุปกรณ์ต่างๆ	2
งานช่างประณีตศิลป์	ปฏิบัติการซ่อมแซมเรือ ประดับประดา ลงลักษณ์ปิดทอง	10
รวม		23

ตารางที่4 9แสดงอัตรากำลังพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้นำไปดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปอัตรากำลังผู้ดำเนินงานภานในโครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี

การดำเนินการ	จำนวนเจ้าหน้าที่แต่ละฝ่าย	เจ้านวนเจ้าหน้าที่รวม
1ฝ่ายบริหาร	ผู้อำนวยการ 1 คน รองผู้อำนวยการ1คน เลขานุการ 1 คน	3คน
2งานบริหารธุรการ	ฝ่ายธุรการ10คน ฝ่ายอาคารสถานที่11คน ฝ่ายรักษาความปลอดภัย 10คน พนักงานขับรถ 2 คน	33คน
3ฝ่ายวิชาการและการศึกษา	ฝ่ายวิชาการ 9 คน	9คน
4ฝ่ายบริการสาธารณะ	ฝ่ายการศึกษา ประชาสัมพันธ์ 10 คน ฝ่ายกิจกรรมบริการ 5 คน	15 คน
5 งานเทคนิค	ฝ่ายทะเบียนคลังพิพิธภัณฑ์ 8 คน ฝ่ายสงวนรักษา 5 คน	13 คน
6งานเทคนิคศิลปกรรม	ฝ่ายงายช่างศิลปกรรม 23 คน	23 คน
รวมอัตรากำลัง		96คน

ตารางที่4.10แสดงการสรุปอัตรากำลัง

สำหรับงานช่างในส่วนของการซ่อมบำรุงเรือจำพวกลวดลายประดับฝ่ายศิลปกรรม จะเป็นหน้าที่ที่ทางกรมศิลปากรเป็นผู้มาทำการจัดการซ่อม ซึ่งต้องเป็นช่างที่มีความเชียวชาญเฉพาะโดยช่างเหล่านี้ไม่ได้ประจำอยู่ที่พิพิธภัณฑ์ จะเข้ามาซ่อมแซมเรือในส่วนลวดลายประดับเป็นครั้งคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่5
วิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการและพื้นที่ใช้สอย

การวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการนั้น เป็นการวิเคราะห์เพื่อการกำหนดองค์ประกอบของโครงการทั้งหมด โดยจะแบ่งออกเป็นส่วนพื้นที่ใช้สอยตามการใช้งานเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและสามารถรองรับและตอบสนองการใช้งานได้ดีและถูกต้องตามวัตถุประสงค์ รวมถึงต้องออกแบบให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีขององค์ประกอบแต่ละส่วนด้วย

5.1 วิเคราะห์องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

ในการศึกษาโครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีนี้สามารถกำหนดองค์ประกอบของโครงการโดยพิจารณาตามหลักความต้องการและวัตถุประสงค์ของโครงการได้

วัตถุประสงค์ของโครงการ คือ

1 เพื่อเก็บรวบรวมและจัดแสดงเรือพระราชพิธีลำจริงและศิลปะวัตถุอันเกี่ยวเนื่องกับเรือพระราชพิธี ไว้ในสถานีที่เดียวกัน

2 เพื่อจัดแสดงข้อมูลพื้นฐานทางด้านประวัติศาสตร์ของเรือพระราชพิธีและกระบวนพยุหยาตราชลมารค ความสำคัญของเรือแต่ละประเภท และรูปแบบขบวนเรือ

3 เพื่อรวบรวมข้อมูลและเรื่องราวทั้งหมดเกี่ยวกับเรือพระราชพิธีและกระบวนพยุหยาตราชลมารค ได้อย่างครบถ้วน และเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

4 เพื่อเป็นสถานที่สงวนรักษา และซ่อมแซมบำรุง เรือพระราชพิธี และศิลปวัตถุ อย่างถูกต้องโดยช่างผู้ชำนาญการ

5 เพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยวของประชาชนชาวไทยและชาวต่างชาติ เพื่อจะได้เรียนรู้และเข้าใจถึงขนบธรรมเนียมประเพณีของไทยในสมัยโบราณ ตลอดจนความงดงามของเรือพระราชพิธี

6 เพื่อเป็นศูนย์กลางในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการประกอบพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารค

เนื่องจากการกำหนดองค์ประกอบนั้นเกิดตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ทำให้มีกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในโครงการ 2 ส่วน ได้แก่ กิจกรรมหลักและกิจกรรมรอง เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมของโครงการมีความหลากหลายและน่าสนใจมากขึ้น กิจกรรมหลักของโครงการจึงเกิดจากการรวบรวมเนื้อหาองค์ความรู้ที่เกี่ยวของกับเรือพระราชพิธี การจัดแสดงเรือพระพระราชพิธีลำจริงและศิลปะวัตถุอื่นที่เกี่ยวข้อง ส่วนกิจกรรมเสริมที่เพิ่มขึ้นนอกเหนือจากกิจกรรมหลักภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการนั้นจึงต้องการพื้นที่ที่จะมารองรับการประกอบกิจกรรมของผู้ใช้โครงการได้ จึงเกิดองค์ประกอบรองเพื่อตอบสนองการการใช้งานได้อย่างครบครัน ซึ่งการกำหนดองค์ประกอบโครงการแบ่งองค์ประกอบออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. องค์ประกอบหลัก

คือองค์ประกอบที่เกิดจากความต้องการและความจำเป็นของโครงการซึ่งเป็นผลมาจากนโยบายการจัดตั้งโครงการเพื่อรองรับกิจกรรมทั้งหมดของโครงการ

2. องค์ประกอบเสริม

คือองค์ประกอบเพื่อเสริมสร้างความสมบูรณ์ให้โครงการทางด้านการบริหารอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้โครงการ

การวิเคราะห์องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบ
-เพื่อเก็บรวบรวมและจัดแสดงเรือพระราชพิธีลำจริงและศิลปะวัตถุอันเกี่ยวเนื่องกับเรือพระราชพิธี ไว้ในสถานีที่เดียวกัน	-จัดเก็บ รวบรวม และอนุรักษ์ศิลปวัตถุให้คงอยู่ในสภาพเดิม พร้องทั้งจัดแสดงให้คนทั่วไปได้เห็นเรือพระราชพิธีลำจริงทั้งหมด -ดูแลรักษา มิให้เกิดการสูญหาย การซ่อมบำรุงวัตถุที่เกิดการชำรุดให้กลับมาอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อม	-คลังพิพิธภัณฑ์ -ส่วนจัดแสดงเรือพระราชพิธี -ส่วนจัดแสดงถาวร -งานทะเบียนและสถิติ -งานซ่อมบำรุงรักษา
-เพื่อจัดแสดงข้อมูลพื้นฐานทางด้านประวัติศาสตร์ของเรือพระราชพิธีและกระบวนพยุหยาตราชลมารค ความสำคัญของเรือแต่ละประเภท และรูปแบบขบวนเรือ	-บริการให้ความรู้แก่ผู้ต้องการศึกษาในเรื่องพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารค และเรือพระราชพิธี	-ส่วนพิพิธภัณฑ์ -ห้องบรรยายโสตทัศนศึกษา -ส่วนนิทรรศการ
-เพื่อรวบรวมข้อมูลและเรื่องราวทั้งหมดเกี่ยวกับเรือพระราชพิธีและกระบวนพยุหยาตราชลมารค ได้อย่างครบถ้วน และเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน	เก็บรวบรวมข้อมูลเรือพระราชพิธีและกระบวนพยุหยาตราชลมารค เพื่อจัดบริการให้การศึกษาแก่ผู้ที่สนใน	-ห้องสมุด -ส่วนนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบ
-เพื่อเป็นสถานที่สงวนรักษา และซ่อมแซมบำรุง เรือพระราชพิธี และศิลปวัตถุ อย่างถูกต้องโดยช่างผู้ชำนาญการ	ซ่อมบำรุง รักษา โดยช่างผู้มีความเชี่ยวชาญโดยเฉพาะ โดยจะซ่อมบำรุงในกรณีที่ไม่สามารถ แสดงการซ่อมบำรุงได้ในส่วนจัดแสดง	-คลังพิพิธภัณฑ์ -ส่วนคลังเก็บของและครุภัณฑ์ -ส่วนซ่อมบำรุง -ส่วนจัดแสดงชั่วคราว
-เพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยวของประชาชนชาวไทยและชาวต่างชาติ เพื่อจะได้เรียนรู้และเข้าใจถึงขนบธรรมเนียมประเพณีของไทย ของไทยในสมัยโบราณ ตลอดจนความงดงามของเรือพระราชพิธี	ดำเนินการเผยแพร่องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับขนบธรรมเนียมประเพณีไทยภายนอก มีการจัดภูมิสถาปัตย์ให้เกิดความรู้สึกสงบร่มรื่น	-การจัดภูมิสถาปัตย์ -นิทรรศการภายนอก -นิทรรศการ
-เพื่อเป็นศูนย์กลางในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการประกอบพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารค	ดำเนินการบริหารงานตามนโยบายประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ กรมอู่ทหารเรือ กรมขนส่งทหารเรือ กรมศิลปากร และสำนักพระราชวัง	-ส่วนสำนักงาน บริหาร -ส่วนวิชาการ

ตารางที่5.1แสดงองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์

5.2 วิเคราะห์องค์ประกอบจากขอบเขตของโครงการ

ในการศึกษาโครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีนี้สามารถกำหนดองค์ประกอบของโครงการโดยพิจารณาตามหลักความต้องการและขอบเขตของโครงการได้เพื่อให้โครงการมีความสมบูรณ์ และกระชับ ทั้งยังได้เห็นภาพรวมของโครงการที่ชัดเจนขึ้น

ขอบเขตของโครงการ

1 พิพิธภัณฑ์ที่เป็นสถานที่เก็บรักษารวบรวมเรือพระราชพิธี จำนวน 52 ลำโดยจะจัดแสดงให้ชม 23 ลำ ส่วนที่เหลือจะเก็บไว้ในคลังพิพิธภัณฑ์ และ วัตถุโบราณที่เกี่ยวข้องกับเรือพระราชพิธี ทั้งที่เป็น โบราณวัตถุของจริง รูปถ่าย หุ่นจำลอง วิดีทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 พิพิธภัณฑ์ที่เป็นสถานที่ จัดแสดงประวัติ และเรื่องราวของเรือพระราชพิธีและพระบวนพยุหยาตราชลมารค ในลักษณะนิทรรศการ การสาธิต การบรรยาย และการแสดงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรือพระราชพิธี

3 พิพิธภัณฑ์ที่เป็นสถานที่ค้นคว้า ข้อมูลการศึกษาประวัติเกี่ยวกับริ้วขบวนพยุหยาตราทางชลมารคและรวมถึงเรื่องราวของเรือพระราชพิธี

4 พิพิธภัณฑ์ที่เป็นสถานที่ซ่อมบำรุงและให้ความรู้ในการซ่อมบำรุง ซึ่งแสดงฝีมือของช่างไทยในการซ่อมเรือพระราชพิธีโดยวิธีที่ถูกต้องเหมาะสม

5 พิพิธภัณฑ์ที่เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน

การวิเคราะห์องค์ประกอบจากขอบเขตของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบ
-พิพิธภัณฑ์ที่เป็นสถานที่เก็บรักษารวบรวมเรือพระราชพิธี จำนวน 52 ลำโดยจะจัดแสดงให้ชม 23 ลำ ส่วนที่เหลือจะเก็บไว้ในคลังพิพิธภัณฑ์ และ วัตถุโบราณที่เกี่ยวข้องกับเรือพระราชพิธี ทั้งที่เป็น โบราณวัตถุของจริง รูปถ่าย หุ่นจำลอง วิดีทัศน์	เก็บรวบรวมและจัดแสดงศิลปะวัตถุที่เกี่ยวข้องกับเรือพระราชพิธีให้มีความสมบูรณ์ที่สุด	-ส่วนจัดแสดงเรือพระราชพิธี -ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน -ส่วนนิทรรศการถาวร
-พิพิธภัณฑ์ที่เป็นสถานที่ จัดแสดงประวัติ และเรื่องราวของเรือพระราชพิธีและกระบวนพยุหยาตราชลมารค ในลักษณะนิทรรศการ การสาธิต การบรรยาย และการแสดงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรือพระราชพิธี	ให้ความรู้ และบรรยาย ให้แก่ผู้ที่ต้องการศึกษาริ้วกระบวนพยุหยาตราชลมารค และเรือพระราชพิธี	-นิทรรศการหมุนเวียน -นิทรรศการถาวร -ส่วนจัดแสดงเรือพระราชพิธี -ห้องบรรยาย -ห้องโสตทัศวิดีทัศน์
-พิพิธภัณฑ์ที่เป็นสถานที่ค้นคว้าข้อมูลการศึกษาประวัติเกี่ยวกับริ้วขบวนพยุหยาตราทางชลมารคและรวมถึงเรื่องราวของเรือพระราชพิธี	เป็นแหล่งรวบรวมความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเรือพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารค	-ห้องสมุด -นิทรรศการหมุนเวียน -นิทรรศการถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบ
-พิพิธภัณฑ์ที่เป็นสถานที่ซ่อมบำรุงและให้ความรู้ในการซ่อมบำรุง ซึ่งแสดงฝีมือของช่างไทยในการซ่อมเรือพระราชพิธีโดยวิธีที่ถูกต้องเหมาะสม	ทำหน้าที่ซ่อมบำรุง รักษา เรือพระราชพิธี และศิลปะวัตถุ ในส่วนที่สามารถซ่อมได้ หานอกเหนือจากความสามารถเจ้าหน้าที่ที่โครงการแล้ว จะส่งต่อให้จ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ	-ส่วนซ่อมบำรุง -ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ -ส่วนคลังเก็บของและครุภัณฑ์
พิพิธภัณฑ์ที่เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนคอยอำนวยความสะดวกให้กับผู้มาเข้าใช้โครงการ	ดำเนินการจัดสถานีที่บริการที่จำเป็นเพื่อบริการให้แก่ผู้ที่มาเข้าใช้โครงการได้รับความสะดวกและพักผ่อนหย่อยใจ	-งานภูมิสถาปัตย์ -ร้านค้า -ร้านอาหาร -ร้านขายของที่ระลึก สถานที่จอดรถ

ตารางที่5.2แสดงองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์

5.3 วิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการจากความต้องการพื้นฐาน

จากลักษณะเดิมของพิพิธภัณฑ์ ที่ขาดความสมบูรณ์ขององค์ประกอบ ทำให้พิพิธภัณฑ์ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควรจะเป็น ทั้งนี้เกิดจากพิพิธภัณฑ์ยังขาดองค์ประกอบที่สำคัญไปหลายประการ ซึ่งเป็นสิ่งที่จะทำให้พิพิธภัณฑ์มีความสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้นองค์ประกอบที่เกิดจากความต้องการเบื้องต้นจึงแบ่งเป็น

5.3.1องค์ประกอบหลักที่พึงมีตามความต้องการพื้นฐานของโครงการ

นับเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นต้องมีในโครงการ เกิดจากการที่แบ่งส่วนงานและอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่โครงการ เพื่อให้สนองนโยบายและการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ แบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ดังนี้

-ส่วนดำเนินงาน เป็นส่วนที่จะบริหารและดำเนินการด้านธุรการ เพื่อให้งานบริการของพิพิธภัณฑ์ สำเร็จตามความมุ่งหมาย

-ส่วนจัดแสดง จะเป็นส่วนนิทรรศการที่ให้ความรู้แก่ผู้มาเข้าชมโครงการ ซึ่งจะเป็นทั้งส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร(Permanent Exhibition) และแบบหมุนเวียน (Temporary Exhibition)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนเก็บวัตถุ เป็นส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ที่จะใช้เก็บวัตถุที่มีอยู่ ในส่วนที่ไม่ได้จัดแสดง ซึ่งจะมีศิลปะวัตถุอื่นที่จะจัดแสดงในส่วนนิทรรศการ นอกจากนี้ยังเป็นที่สำหรับเตรียมการนำวัตถุไปตกแต่งให้สมบูรณ์ในกรณีที่ไม่สะดวกที่จะแสดงการซ่อมแซมจากส่วนนิทรรศการ

ส่วนวิชาการ เป็นส่วนที่ให้ความรู้ทางด้านวิชากการแก่ผู้เข้ามาชมโครงการซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้ที่ เกี่ยวข้องพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารค และ เรือพระราชพิธี

ส่วนบริการเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้โครงการ เช่น ที่จอดรถบริเวณโถงทางเข้า

5.3.2 **องค์ประกอบเสริมที่ตอบสนองความต้องการพื้นฐานของผู้ใช้โครงการ** คือ องค์ประกอบที่จะส่งเสริมให้โครงการมีความสมบูรณ์เพิ่มมากขึ้น โดยกำหนดจากพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารการพิจารณาความต้องการตามพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ ซึ่งจะมีองค์ประกอบตามความต้องการของผู้ใช้งานดังนี้

ประเภทผู้ใช้งาน	พฤติกรรมความต้องการ	องค์ประกอบที่ต้องการ
ประชาชนทั่วไป	พักผ่อน ท่องเที่ยว ต้องการหาความรู้	ส่วนจัดแสดง ส่วนพักผ่อน ร้านขายของ ร้านอาหาร
นักท่องเที่ยว	ท่องเที่ยว พักผ่อน ต้องการหาความรู้	ส่วนจัดแสดง ส่วนพักผ่อน ร้านขายของที่ระลึก ร้านอาหาร
นักเรียน	ต้องการหาความรู้ประกอบเนื้อหาที่เรียนในห้องเรียน พักผ่อน	ส่วนจัดแสดง ส่วนการศึกษา ห้องสมุด ห้องบรรยาย ส่วนพักผ่อน
ผู้สนใจพิเศษ/นักวิชาการ	ค้นคว้า หาความรู้	ส่วนจัดแสดง ส่วนการศึกษา ห้องสมุด ส่วนจัดแสดงพิเศษ
แขกพิเศษ	เยี่ยมชมโครงการ หาความรู้	ส่วนจัดแสดง ห้องรับรอง ห้องบรรยายให้ความรู้
เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์	บริหารงานทำหน้าที่ดูแลโครงการทั้งหมด	ส่วนทำงาน ส่วนพักผ่อน ส่วนทานอาหาร
ทหารเรือ	เคลื่อนย้ายเรือพระราชพิธี	พื้นที่สำหรับเก็บของ พื้นที่สำหรับเตรียมเคลื่อนย้ายเรือ ส่วนพักคอย

ตารางที่5.3แสดงองค์ประกอบของโครงการตามผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 วิเคราะห์องค์ประกอบจากอาคารตัวอย่าง

การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการจากอาคารตัวอย่างได้ทำการศึกษาอาคารตัวอย่าง คือ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี ซึ่งเป็นอาคารที่ที่เก็บรวบรวม ศิลปะวัตถุ และเรือพระราชพิธี ที่เปิดให้ประชาชนทั่วไปเข้ามาชมได้ และพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับกองทัพเรือ ซึ่งจัดแสดงวัตถุขนาดใหญ่ และขนาดเล็ก พร้อมกันนั้นยังมีแบบจำลองเรือพระราชพิธี ใน กระบวนพยุหยาตราชลมารคใหญ่ที่มีความสมบูรณ์ และเปิดให้บุคคลภายนอกเข้าชม

องค์ประกอบของพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี	องค์ประกอบของพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ	สรุปองค์ประกอบจากอาคารตัวอย่าง
-ส่วนสำนักงาน		-ส่วนสำนักงาน
-ส่วนจัดแสดงเรือพระราชพิธีลำจริงทั้งหมด 8 ลำ	-ส่วนจัดแสดงวัตถุขนาดใหญ่	-ส่วนจัดแสดงเรือพระราชพิธีลำจริง -ส่วนจัดแสดงศิลปะวัตถุขนาดใหญ่
-ศิลปะวัตถุจำพวกเครื่องประกอบเรือพระราชพิธีที่ไม่ได้มีการใช้งานแล้วโดยแขวนอยู่ในตู้	-ส่วนแสดงวัตถุขนาดเล็ก	-ส่วนจัดแสดงศิลปวัตถุขนาดเล็ก
-ตู้แสดงเรือพระราชพิธีจำลองในริ้วขบวนพยุหยาตราชลมารค	-หุ่นจำลองเรือพระราชพิธีและขบวนพยุหยาตราใหญ่	-ส่วนแสดงหุ่นจำลองเรือพระราชพิธี
	-หุ่นจำลองการแต่งการของฝีพายทหารเรือ	-หุ่นจำลองการแต่งกายของฝีพาย
-ส่วนนิทรรศการ	-ส่วนจัดแสดงกลางแจ้งที่เป็นส่วนหนึ่งของภูมิทัศน์	-นิทรรศการหมุนเวียน -นิทรรศการถาวร-
-ส่วนบรรยายวิดีทัศน์	-	-ส่วนบรรยายวิดีทัศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบของพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี	องค์ประกอบของพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ	สรุปองค์ประกอบจากอาคารตัวอย่าง
-ส่วนขายของที่ระลึก และเครื่องดื่ม	-	-ร้านขายของที่ระลึก -ร้านค้า -ร้านอาหาร
-ห้องควบคุม		-ห้องควบคุม
-ส่วนที่พัก-ทำงานพนักงาน		-ส่วนของพนักงาน
-ท่าขึ้นเรือพิพิธภัณฑ์		-ท่าขึ้นเรือพิพิธภัณฑ์

ตารางที่5.4แสดงองค์ประกอบของโครงการตามผู้ใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 สรุปองค์ประกอบของโครงการ

การพิจารณาองค์ประกอบเพื่อสรุปหาองค์ประกอบของโครงการได้ทำการศึกษาองค์ประกอบจากการวิเคราะห์ต่างๆคือ

1 วิเคราะห์องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์ของโครงการ

2 วิเคราะห์องค์ประกอบจากขอบเขตของโครงการ

3 วิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการจากความต้องการเบื้องต้น

4 วิเคราะห์องค์ประกอบจากอาคารตัวอย่าง

จากการหาองค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์ต่างๆและทำการหาข้อสรุปสำหรับองค์ประกอบของโครงการโดยวิเคราะห์ องค์ประกอบที่เหมือนกัน ได้นำมาเป็นองค์ประกอบของโครงการโดยองค์ประกอบหลักของโครงการพิจารณาจากการวิเคราะห์ในหัวข้อวัตถุประสงค์ และขอบเขตของโครงการ เป็นหลัก สำหรับองค์ประกอบที่แตกต่างออกไปจะนำมาพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้เป็นองค์ประกอบขอโครงการที่สมบูรณ์ขึ้น ซึ่งสามารถสรุปองค์ประกอบหลักของโครงการได้ดังนี้

5.5.1. **ส่วนบริการสาธารณะ** (Public Service)

5.5.2. **ส่วนพิพิธภัณฑ์** (Museum Quarter)

5.5.3. **ส่วนบริการด้านการศึกษา** (Education Service Quarter)

5.5.4. **ส่วนงานฝ่ายการศึกษา** (Educational Office)

5.5.5. **ส่วนงานฝ่ายบริหารดำเนินการ** (Administration Office)

5.5.6. **ส่วนงานเทคนิค** (Technical Quarter)

อนึ่งจะเป็นการศึกษาถึงรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบหลักของโครงการ (องค์ประกอบย่อยของโครงการ) และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขนาด ขององค์ประกอบ ที่จะใช้ในการวิเคราะห์ พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

5.5.1**ส่วนบริการสาธารณะ** Public Service)

เป็นส่วนที่จัดไว้เพื่อบริการแก่ผู้มาใช้โครงการ โดยก่อนเข้าสู่อาคาร จะมีพื้นที่เป็นลานโล่ง (Plaza) เพื่อรองรับคนจากทางเข้า ที่มาเป็นปริมาณ มากๆ เช่น รถประจำทางขนาดใหญ่หรือผู้เข้าชมที่มาเป็นหมู่คณะ โดยบริเวณลานโล่งนี้อาจจะมีลักษณะเป็น Out -Door หรือTransition Area แล้วแต่ความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.1.1.โถงทางเข้า (Entrance Hall) เป็นส่วนที่ติดต่อกับส่วนต่างๆ ของอาคาร ดังนั้นควรเห็นได้ง่าย และเข้าถึงได้โดยสะดวกโดยมีองค์ประกอบย่อยดังนี้

- โถงพักคอย และที่พักผ่อน (General Lobby)
- ที่ติดต่อสอบถาม (Information Desk)
-จุดจำหน่ายตั๋ว (Ticket Booth)
- ที่ฝากของ (Depository)
- ร้านขายของที่ระลึก (Souvenir Book Shop)
- ผังแสดงส่วนต่างๆ ของพิพิธภัณฑ์ (Museum Board)
- ส่วนควบคุมและรักษาความปลอดภัย (Control & Security Station)
- ตู้ดื่มน้ำสาธารณะ (Drink Fountain)
- โทรศัพท์สาธารณะ (Public Telephone Booth)
- ห้องน้ำ (Toilet)

5.5.1.2.ห้องอาหารและร้านขายสินค้าที่ระลึก(Cafeteria and Souvenir)เป็นส่วนหนึ่งที่มีผู้ใช้บริการของโครงการเป็นจำนวนมาก และบางเวลาอาจมีผู้ใช้บริการจากภายนอกเข้ามาใช้บริการด้วย การอยู่ใกล้ชิดกับส่วนโถงทางเข้า ที่จอดรถและการจัดระบบการบริการควรจะมีความเป็นสาธารณะสูง ห้องอาหาร ประกอบด้วย

- ส่วนรับประทานอาหาร
- ส่วนประกอบอาหาร
- ส่วนเก็บของ

ส่วนร้านขายของที่ระลึกประกอบด้วย

- บริเวณจำหน่ายสินค้า
- ส่วนสินค้า

5.5.1.3 ห้องบรรยายและโสตทัศนศึกษา(Auditorium Service) เป็นห้องบรรยายสำหรับบุคคลที่เข้ามาชมโครงการเป็นหมู่คณะและต้องการศึกษาองค์ความรู้เกี่ยวกับเรือพระราชพิธี จึงจำเป็นต้องใช้พื้นที่ส่วนนี้ในการรับฟังภาพรวมของโครงการ หรือหาก ทางพิพิธภัณฑ์ มีการจัก ปาฐกถา หรือ การประชุมสัมมนาก็สามารถใช้พื้นที่ของส่วนนี้ได้เช่นกัน จะปะกอบไปด้วย

- เวทีบรรยาย
- ส่วนที่นั่งฟังบรรยาย
-โถงทางเข้าห้องบรรยาย
- ห้องเก็บอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.1.4. ที่จอดรถ (Parking)ควรเป็นส่วนที่อยู่ใกล้ทางเข้ามากที่สุดเพื่อย่นระยะของการสัญจรของรถให้มากที่สุด ไม่ให้มีการสัญจรของรถไปปะปนกับการสัญจรของผู้ใช้บริการ จะต้องอยู่ใกล้ส่วนโถงทางเข้าเพื่อสามารถขนถ่ายผู้ใช้บริการจากที่จอดรถเข้าสู่บริการของ

พิพิธภัณฑ์โดยเฉพาะ และตำแหน่งที่จอดรถควรอยู่ในบริเวณที่ไม่รบกวนส่วนบริการอื่นๆ เช่น ห้องสมุด ส่วนนิทรรศการ ซึ่งต้องการความเงียบสงบ ส่วนที่จอดรถนี้ ประกอบด้วย

- ที่จอดรถสำหรับประชาชนทั่วไป และรถจักรยานยนต์
- ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
- ที่จอดรถบริการ

5.5.2. ส่วนพิพิธภัณฑ์ (Museum Quarter)

เป็นองค์ประกอบหลักในด้านการบริการโครงการ ควรจะอยู่ในส่วนที่จะเข้ามาถึงได้สะดวกจากโถงทางเข้าต้องมีการจัดการด้านการถ่ายเทผู้เข้าชมได้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งมีรายละเอียดของส่วนประกอบ ดังนี้

5.5.2.1.ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน เป็นส่วนแสดงงานที่มีการเปลี่ยนแปลงวัตถุอยู่เสมอดังนั้น จึงต้องการพื้นที่ใช้สอยที่มีลักษณะโล่ง เพื่อความสะดวกในการดัดแปลงพื้นที่ในการแสดง ที่มีอยู่หลายรูปแบบในแต่ละครั้ง

5.5.2.2.ส่วนนิทรรศการถาวร เป็นส่วนแสดงงานที่ ควรจะอยู่ในส่วนบริเวณที่เงียบสงบเพื่อให้เกิดสมาธิในการชม และประทับใจได้ดี และจะแบ่งตามหัวข้อการจัดแสดง ซึ่งจะเพิ่มความน่าสนใจด้วยการจัดเป็นนิทรรศการที่มีชีวิต ผู้เข้าชมสามารถเข้ามามีส่วนร่วมและใช้งานได้ โดยการจัดแสดงแต่ละห้อง มีการแก้ไขปรับปรุง ตกแต่งใหม่เป็นครั้งคราว โดยอาจสัมพันธ์กับการนำเรือออกไปใช้งานในแต่ละครั้งซึ่งจะอยู่ในช่วงระยะเวลาประมาณ 4- 5 ปี

การจัดแสดงวัตถุผสานกับเรื่องราวประวัติศาสตร์ความเป็นมา เป็นการนำเสนอรูปแบบความสัมพันธ์ของเรือพระราชพิธี ในแต่ละยุคแต่ละสมัยต่อเนื่องกันมาจนกระทั่งถึงปัจจุบัน ความสอดคล้องผูกพันธ์กันของรากฐานสังคมไทย สังคมที่ใช้ชีวิตความเป็นอยู่กับแม่น้ำลำคลองมาตั้งแต่ครั้งอดีต ซึ่งทั้งนี้องค์ประกอบสำคัญในการจัดแสดงนิทรรศการและการดำเนินเรื่องราวการจัดแสดง คือเหตุการณ์ที่สำคัญๆต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเรือพระราชพิธีและบทบาทของเรือพระราชพิธีที่สำคัญและเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัยต่างๆกัน ทั้งนี้เนื่องจากเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับเรือพระราชพิธีมีจำนวนมาก และนิทรรศการต้องการความกระทัดรัด ผู้เข้าชมสามารถรับรู้ และเข้าใจได้อย่างรวดเร็วในระยะเวลาอันไม่นานนัก ดังนั้น การลำดับเรื่องราวในการจัดแสดงจึงเป็นการยกแต่เรื่องราวที่สำคัญมาจัดแสดงไว้ โดยมีการจัดแบ่งหัวข้อไว้ดังนี้

1เบิกโรง Introduction อารัมภบทเกี่ยวกับความเป็นมาโดยภาพรวม โดยผ่านอุโมงที่เป็นทางเดินเลื่อนไปย้อนกลับไปสู่จุดแรกเริ่มความเป็นอยู่ของชาวบ้าน สายน้ำ และเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 Exhibition A **ชีวิตและสายน้ำ**(Water of Life)

A-1 เป็นการจัดแสดงเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับสังคมไทยตั้งแต่ครั้งอดีตเมื่อแผ่นดินอยู่ติดกับแม่น้ำลำคลอง ดังนั้นวิถีชีวิตความเป็นแอยู่ต่างๆจึงต้องพึ่งพาอาศัย แม่น้ำ ทั้งการตั้งที่อยู่อาศัย การคมนาคมติดต่อ ทำให้เกิดพาหนะที่สำคัญซึ่งนั้นคือ

A-2 เป็นการแนะนำเรือต่างๆ ที่มีใช้ในอดีต ที่ปัจจุบันไม่สามารถพบเห็นได้ตามแม่น้ำลำคลอง จนกระทั่งถึงเรื่องราวความผูกพันธ์ ประเพณี พิธีกรรมต่างๆของไทยที่เกี่ยวข้องกับเรือ และการใช้เรือเป็นพาหนะในการเดินทางไปวัด ซึ่งถือเป็นสถานที่สำคัญที่เกี่ยวพันกับชีวิตความเป็นอยู่ในสังคมไทย

3 Exhibition B **ก่อเกิดเรือพระราชพิธี**Z(Born Of Barge)

เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับ กำเนิดเรอรบโบราณ ในสมัยกรุงศรีอยุธยาซึ่งต่อมากลายเป็นเรือพระราชพิธี

B-1 เมืองกรุงศรีอยุธยา เป็นการเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ของกรุงศรีอยุธยา

B-2 การสร้างเรือไว้ใช้งานในการรบ การพระราชพิธีต่างๆ

B-3ยุทธนาวีสมเด็จพระนเรศวรมหาราช การใช้กองกำลังเรือในการป้องกันประเทศและบ้านเมองเอาไว้

B-4 เรือหลวงในแผ่นดินสมเด็จพระรายณ์มหาราช ยุคสำคัญที่ชาวต่างชาติเข้ามาเห็น และบันทึกภาพความสวยงายของเรือพระราชพิธี จนกระทั้ง เสียกรุง

4.Exhibition C **เรือหลวง การกู้บ้านสร้างเมือง**(Redeem of King taksin)

เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับการกู้บ้านเมืองในสมัยธนบุรีของพระเจ้าตากสินมหาราช

5Exhibition D **สืบสานเรือพระราชพิธี**(The Royal of Barge)

นำเสนอเรื่องราวของการสืบสานเรือพระราชพิธี ต่อเนื่องมาในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ ในแผ่นดินรัชกาลที่ 1-7

D-1 เมืองบางกอก สภาพแผ่นดินเมืองบางกอก

D-2 สถาปนากรุงรัตนโกสินทร์ การสร้างเมืองในแผ่นดินพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช และการเสด็จเลียบพระนครทางชลมารค

D-3 วรรณกรรมการเห่เรือ กาพย์เห่เรือในสมัยรัชกาลที่2

D-4 กองเรือพาณิชย์นาวี เรือกับการค้าในสมัยรัชกาลที่3

D-5 ริ้วกระบวนเรือรัชกาลที่4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

D-6 เรือพระราชพิธีลงสรง ในสมัยรัชกาลที่5

D-7 เหตุการณ์ต่างๆที่สำคัญของกระบวนเรือราชพิธีในสมัยรัชกาลที่ 6-7

6Exhibition E **เรือพระราชพิธีในรัชกาลที่9**(Barge of king Bhumipol)

E-1 ฟื้นฟูงานศิลป์ เรือราวเรือพระราชพิธีและการฟื้นฟู พระราชพิธีพยุหยาตราชลมารค

E-2 งานศิลป์แห่งยุคสมัย เป็นการนำเสนอเรือพระราชพิธีในปัจจุบันที่สืบทอดมาจากอดีต เพื่อให้เห็นภาพรวมก่อนที่จะ ชมเรือพระราชพิธีลำจริง

7Exhibition F อาภรณ์ภัณฑ์ เป็นการนำเสนอหุ่นจำลองแต่งกายเจ้าพนักงานมนกระบวนพยุหยาตราชลมารค

ลักษณะการจัดการแสดงที่มีผลต่อผู้ชม

1 การรับรู้และพฤติกรรมในการสัญจร

การจัดการแสดงหลายๆประเภทภายในส่วนจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์หนึ่งๆสามารถที่จะแสดงให้ได้ตามรูปแบบแผนการตกแต่งกันไปได้หลายลักษณะรูปร่างและความสัมพันธ์ภายในโดยจะคำนึงถึงการรับรู้และพฤติกรรม (PERCEPTION AND BEHAVIOR)

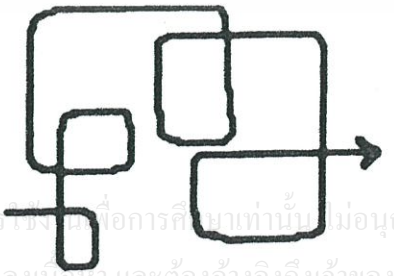
IDENTIFICATION AND PLACE OF MOVEMENT

การเคลื่อนไหวภายในทั่วๆไปอาจทาให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่ายและไม่ชมการจัดแสดงทั้งหมดเนื่องจากการเคลื่อนไหวในลักษณะซ้าซ้อนกันไปตลอดการชม



รูปภาพที่5.1รูปภาพแสดงการเคลื่อนไหวเป็นแบบลักษณะซ้าๆ

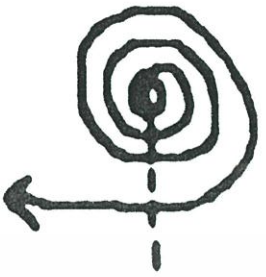
-การเคลื่อนตัวเพื่อรับรู้เรื่องราวต่างๆในเนื้อที่ที่มีบริเวณกว้างมีลักษณะที่ทาให้เกิดความรู้สึกชักนาไปสู่จุดมุ่งหมาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่5.2รูปภาพแสดงการสดงการเคลื่อนตัวที่ชักนาไปสู่จุดหมาย

-จุดเริ่มต้นอยู่ทางใดทางหนึ่งการเสนอเรื่องราวการเคลื่อนไหวแบบนี้สามารถทาได้อย่างสม่าเสมอแต่มีรูปแบบที่ไม่เป็นธรรมชาติ



รูปภาพที่5.3รูปภาพแสดงแสดงจุดเริ่มต้นจะอยู่ทางใดทางหนึ่ง

ลักษณะของห้องแสดงกับพฤติกรรมของผู้ชม

ลักษณะพฤติกรรมของผู้ชมกับลักษณะส่วนที่ทาการจัดแสดงในแบบต่างๆกันส่วนจัดแสดงที่มีส่วนกว้างและยาวการเปิดจุดเข้า-อออกทาให้เกิดผลต่อการตัดสินในการเคลื่อนไหวของผู้ชม

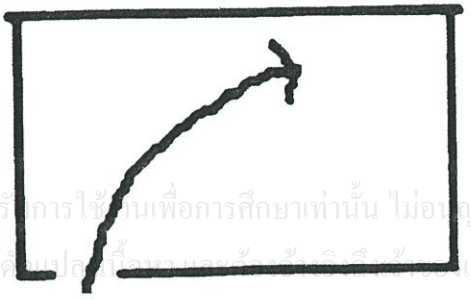
1 **ลักษณะของห้องแสดง**

-เข้ากลางห้องการเปิดทางเข้าที่ด้านหัวหรือท้ายห้องทิศทางที่ผู้ชมส่วนใหญ่จะไปคือทางตรงเนื่องจากทิศทางของส่วนจัดแสดงเอง



รูปภาพที่5.4รูปภาพแสดงการลักษณะการเปิดทางเข้าแบบเข้ากลาง

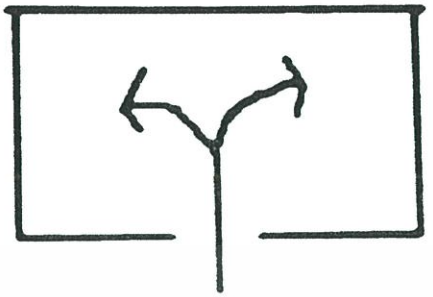
-เข้ามุมห้องการเข้ามุมห้องมุมใดมุมหนึ่งการเคลื่อนไหวจะมุ่งไปยังมุมห้องด้านตรงข้าม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

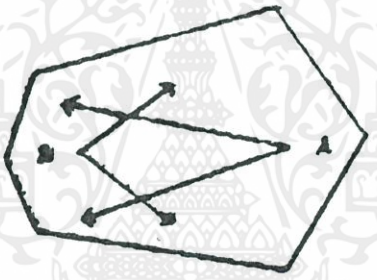
รูปภาพที่5.5รูปภาพแสดงการลักษณะการเปิดทางเข้าแบบเข้ามุมห้อง

-เข้าด้านข้างห้องการเปิดทางเข้ากลางด้านข้างห้องทาให้ผู้ชมยากต่อการตัดสินใจในการเคลื่อนไหวไปทางใดทางหนึ่งทางขวาหรือทางซ้าย



รูปภาพที่5.6รูปภาพแสดงการลักษณะการเปิดทางเข้าแบบเข้าด้านข้างห้อง

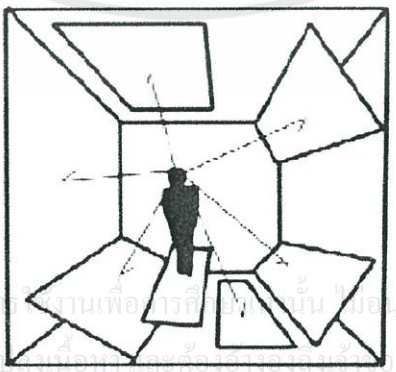
-ลักษณะของจัดแสดงที่มีผลต่อความรู้สึกของผู้เข้าชมการมองจากจุด A จะให้เกิดความรู้สึกดีกว่าห้องยาวกว่าของการมองที่จุด B การเริ่มต้นการจัดการแสดงที่จุด B จะให้ผลต่อผู้ชมในความรู้สึกอยากที่จะชมที่จุด A มากกว่าจาก A มาสู่จุด B



รูปภาพที่5.7รูปภาพแสดงลักษณะของห้องจัดแสดงที่มีผลต่อความรู้สึกของผู้ชม

ขอบเขตการมองเห็น

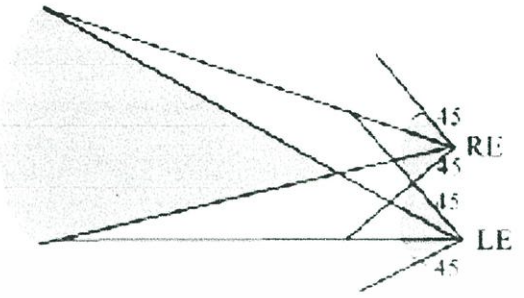
มุมมองของมนุษย์ที่สามารถมองโดยไม่ต้องหันศีรษะจะอยู่ในระยะประมาณ 40 องศา และมุมมองทางตั้งกว้างกว่ามุมมองทางมุมมองทางนอนแน่นอนการหันศีรษะง่ายกว่าการเหลือกตามองพิจารณาได้จากภาพ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่5.8รูปภาพแสดงมุมมองในการหมุนศีรษะหรือหมุนตัวเพื่อดูภาพ

ผู้ดูกาลังดูภาพภาพหนึ่งตามที่จัดแสดงโดย HERERET FAYER ในปี 1939 แสดงว่ามนุษย์สามารถมองดูภาพในทุกทิศทุกทางทั้งทางด้านข้างด้านล่างและด้านบน



รูปภาพที่5.9รูปภาพแสดงมุมมองและขอบเขตการมองเห็น

สายตาปกติที่มีสองตามุมที่สามารถและแสดงขอบเขตของการมองเห็นของมนุษย์ได้ประมาณ 120 องศาแต่เราไม่ใช่ค่านี้เพราะผู้ชมต้องหันศีรษะใช้เพียง 40 องศาโดยไม่ต้องหันศีรษะ

5.5.2.3 ส่วนจัดแสดงเรือพระราชพิธี เป็นส่วนจัดแสดงศิลปะวัตถุและเรือพระราชพิธีที่เป็นของจริง ทั้งที่ไม่ได้มีการนำออกไปใช้งานแล้ว และยังนำออกไปใช้งานอยู่จึงเก็บ ซึ่งจะเก็บและอนุรักษ์เอาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิม โดยจะจัดแสดง ดังรายการต่อไปนี้

เรือพระราชพิธีลำจริง จำนวน	24	ลำ
โขนเรือที่ตัดเพราะมีสภาพผุพัง	10	โขน
โบราณวัตถุที่เกี่ยวข้องกับเรือพระราชพิธี	16	รายการ
หุ่นจำลองผังริ้วขบวนเรือพระราชพิธี		

5.5.3. ส่วนบริการด้านการศึกษา (Education Service Quarter)

เป็นส่วนที่ให้บริการทางด้านความรู้แก่ผู้ที่สนใจทั่วไป ประกอบด้วย

5.5.3.1 ห้องสมุด เป็นส่วนที่ใช้เผยแพร่ความรู้หรือค้นคว้าหาข้อมูลอ้างอิง โดยผู้เข้าชมสามารถทราบเรื่องราวต่างๆได้จากสื่อต่างๆ ได้แก่ หนังสือ วิดีโอ เทปเสียง แผ่นซาต เป็นต้น และยังสามารถใช้เป็นพื้นที่พูดคุย ปรึกษา หรือแลกเปลี่ยนความรู้ในเรื่องที่เกี่ยวข้องอีกด้วย

- โถงทางเข้า
- ที่ฝากของ
- เคาเตอร์จ่ายหนังสือ
- บริเวณอ่านหนังสือ
- ห้องปฏิบัติการหนังสือ ห้องบรรณารักษ์
- ห้องวารสารหนังสือ
- ห้องค้นคว้าอ้างอิง เป็นห้องที่รวบรวมเอกสารสิ่งพิมพ์สำหรับค้นคว้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องหนังสือ

-ห้องคอมพิวเตอร์ โดยจะลงรายการบรรณานุกรมของเอกสารทุกชิ้น และแผ่นวัสดุย่อส่วนไว้ในเทปคอมพิวเตอร์เพื่อให้การทพำงานสะดวกรวดเร็ว ถูกต้อง ทันสมัยเสมอ

-ห้องน้ำ

5.5.4. ส่วนงานฝ่ายการศึกษา (Educational Office)

เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ ควรอยู่ในตำแหน่งที่ติดต่อกับส่วนบริหาร และนิทรรศการได้สะดวก ควรอยู่ในที่มีความปลอดภัยสูง โดยเฉพาะคลังเก็บวัตถุ ตลอดจนการคำนึงถึงการขนย้าย ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

5.5.4.1. ส่วนทำงานฝ่ายนักวิชาการ เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ภายใน และบุคคลภายนอกสามารถเข้ามาได้โดยต้องขออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ก่อน เจ้าหน้าที่ภายในสามารถทำการติดต่อกับส่วนสาธารณะบางเวลา เช่นช่วยการบรรยาย ส่วนทำงานนี้ประกอบด้วย

- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ห้องทำงานนักวิชาการ
- ห้องเอกสารข้อมูล
- ห้องเก็บวัตถุเพื่อการศึกษา
- ห้องน้ำ

5.5.5. ส่วนงานฝ่ายบริหารดำเนินการ (Administration Office)

เป็นส่วนการทำงานของเจ้าหน้าที่ดำเนินงานของโครงการ ควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับส่วนจอดรถของเจ้าหน้าที่โครงการ อยู่ใกล้ชิดกับประตูทางเข้าหรือทางเข้าเฉพาะเจ้าหน้าที่ ควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับส่วนทำงาน และบริการต่างๆของโครงการได้โดยง่ายเพื่อความสะดวกในการควบคุมการทำงาน มีส่วนประกอบดังนี้

5.5.5.1. ฝ่ายบริหารประกอบด้วย

- ห้องผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์
- ห้องรองผู้อำนวยการ
- ส่วนเลขานุการ
- ห้องประชุมคณะกรรมการพิพิธภัณฑ์ฝ่ายบริหาร
- ห้องพักคอย
- ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.5.2. ฝ่ายธุรการ ประกอบด้วย

- หัวหน้าฝ่าย
- ส่วนทำงานรองหัวหน้าฝ่าย
- ส่วนทำงานสารบรรณ
- ส่วนทำงานฝ่ายวิเทศน์สัมพันธ์ และประชาสัมพันธ์
- ส่วนทำงานพิมพ์ดีด
- ส่วนเก็บเอกสาร
- ห้องเก็บของ
- ห้องน้ำห้องส้วม
- ติดต่อสอบถาม
- ส่วนพักคอย

5.5.5.3. ฝ่ายการเงิน ควรอยู่ในส่วนเดียวกับส่วนบริการ และฝ่ายธุรการเพราะมีหน้าที่สัมพันธ์กันอยู่แล้ว ประกอบด้วย

- ส่วนเจ้าหน้าที่งบประมาณและบัญชี
- ส่วนเก็บรักษาเงินและเอกสาร

5.5.5.4. ส่วนทำงานฝ่ายอาคารและสถานที่ ควรอยู่ใกล้ชิดกับส่วนบริหารทั่วไป และส่วนทำงานฝ่ายอื่นๆ อีกทั้งจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถติดต่อกับส่วนบริการสาธารณะ เช่นห้องอาหารร้านค้า ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการทำงานของพนักงาน เช่นพนักงานรักษาความปลอดภัยนักการเมือง คนสวน พนักงานทำความสะอาด คนขับรถ และสามารถควบคุมการใช้สอยอาคารส่วนต่างๆ ของพิพิธภัณฑ์ได้ง่ายซึ่งมีส่วนประกอบย่อย ดังนี้

- ห้องหัวหน้าฝ่าย
- ห้องพนักงานฝ่าย
- ห้องพนักงานรักษาความปลอดภัย
- ห้องพนักงานรักษาความสะอาด
- ห้องพักคนสวน
- ห้องพักคนขับรถ
- ห้องน้ำ ส้วมและแต่งตัวพนักงาน
- ห้องเก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5.6. ส่วนงานเทคนิค (Technical Quarter)

เป็นส่วนการทำงานของเจ้าหน้าที่เทคนิคและศิลปกรรม ควรอยู่ในตำแหน่งใกล้กับส่วนฝ่ายงานวิชาการ และส่วนนิทรรศการเพราะอาจมีการทำงานเชื่อมโยงกันตลอดเวลา รวมทั้งการอยู่ในส่วนติดต่อกับการบริการเพื่อขนส่งวัสดุ และวัตถุต่างๆในการทำงานภายใน ซึ่งมีองค์ประกอบดังนี้

5.5.6.1 ฝ่ายทะเบียน ประกอบด้วย

- ห้องนายทะเบียน
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ส่วนเก็บเอกสาร

5.5.6.2. หน่วยทะเบียนวัตถุ และคลังพิพิธภัณฑ์

- ห้องหัวหน้างาน
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ชานชาลารับส่งของ
- บริเวณตรวจรับของ
- ห้องแกะ และบรรจุหีบห่อ
- ห้องเก็บของ
- คลังพิพิธภัณฑ์
- ห้องเก็บของจัดแสดงชั่วคราว
- ส่วนเตรียมการแสดง
- ห้องควบคุมระบบการระบายอากาศ และอุณหภูมิ

5.5.6.3. หน่วยซ่อมสงวนรักษา

- ห้องเก็บวัสดุภัณฑ์
- ส่วนซ่อมบำรุง

5.5.6.4. ฝ่ายปฏิบัติงานช่างทั่วไป ประกอบด้วย

- ห้องหัวหน้างาน
- ห้องปฏิบัติการช่างไม้ พลาสติก กระจก
- ห้องปฏิบัติงานช่างปั้นหล่อ
- ห้องเก็บเครื่องมือ
- ห้องเก็บของ

5.5.6.5. ฝ่ายงานออกแบบ ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องหัวหน้างาน
- ส่วนทำงานช่างออกแบบ
- ห้องทำงานช่างศิลปกรรม
- ห้องเก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ส่วนบริการสาธารณะ (Public Service)

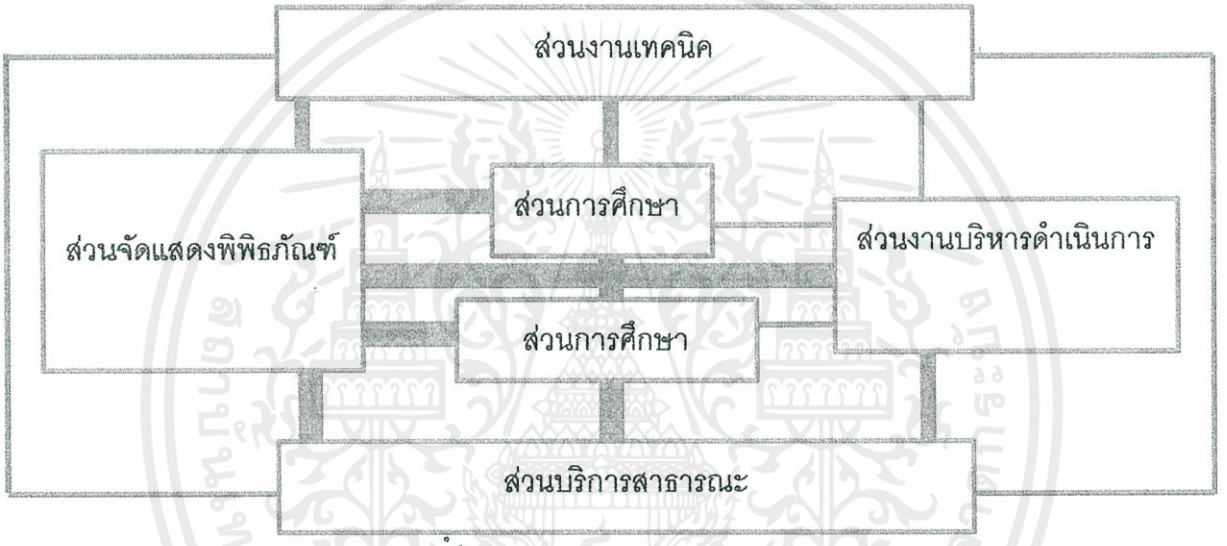
ส่วนจัดแสดงพิพิธภัณฑ์ (Exhibition Quarter)

ส่วนบริการด้านการศึกษา (Education Service Quarter)

ส่วนงานฝ่ายการศึกษา (Educational Office)

ส่วนงานฝ่ายบริหารดำเนินการ (Administration Office)

ส่วนงานเทคนิค (Technical Quarter)

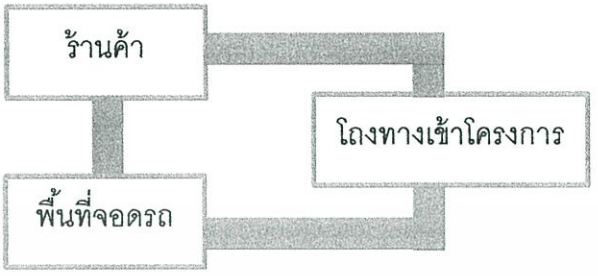


รูปภาพที่5.10ผังแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6.1 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการสาธารณะ

5.6.1.1 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ



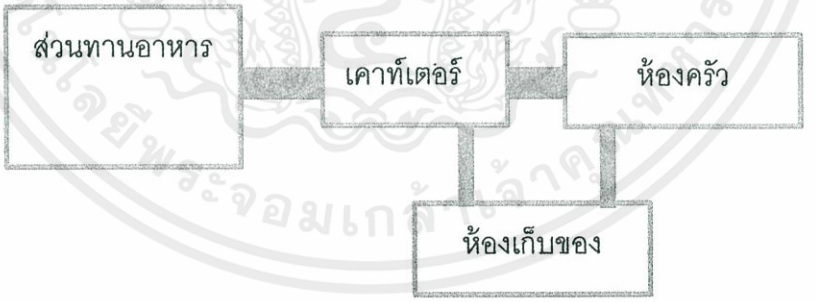
รูปภาพที่5.11ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการ

5.6.1.2 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนจอดรถ



รูปภาพที่5.12ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนจอดรถ

5.6.1.3 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนร้านอาหาร

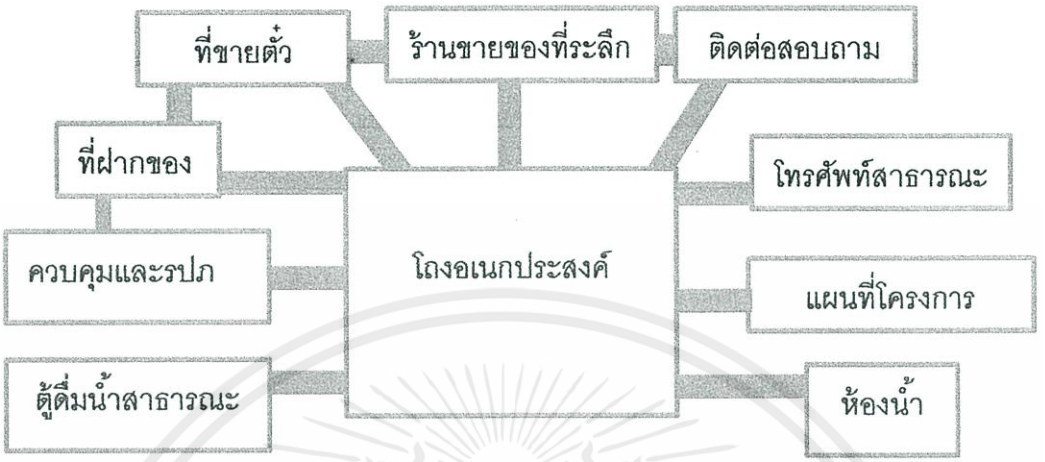


รูปภาพที่5.13 ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนร้านอาหาร



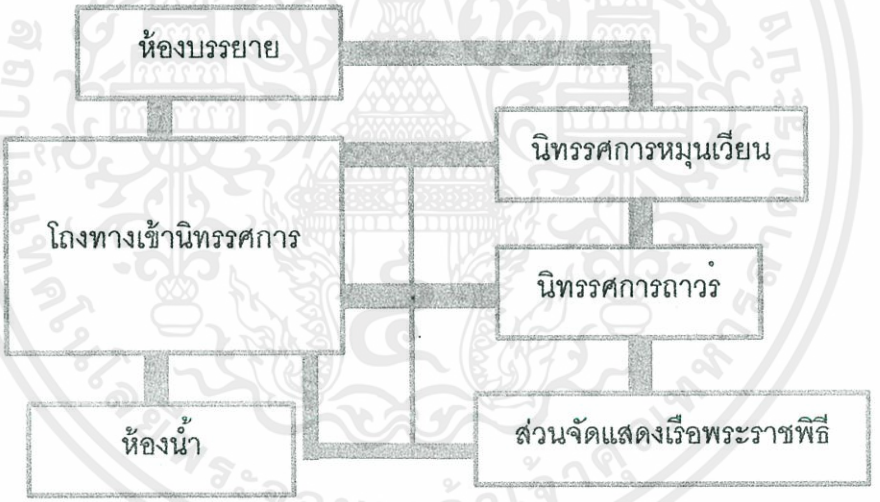
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6.1.4 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนโถงทางเข้า



รูปภาพที่5.14ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนโถงทางเข้า

5.6.2 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนจัดแสดง

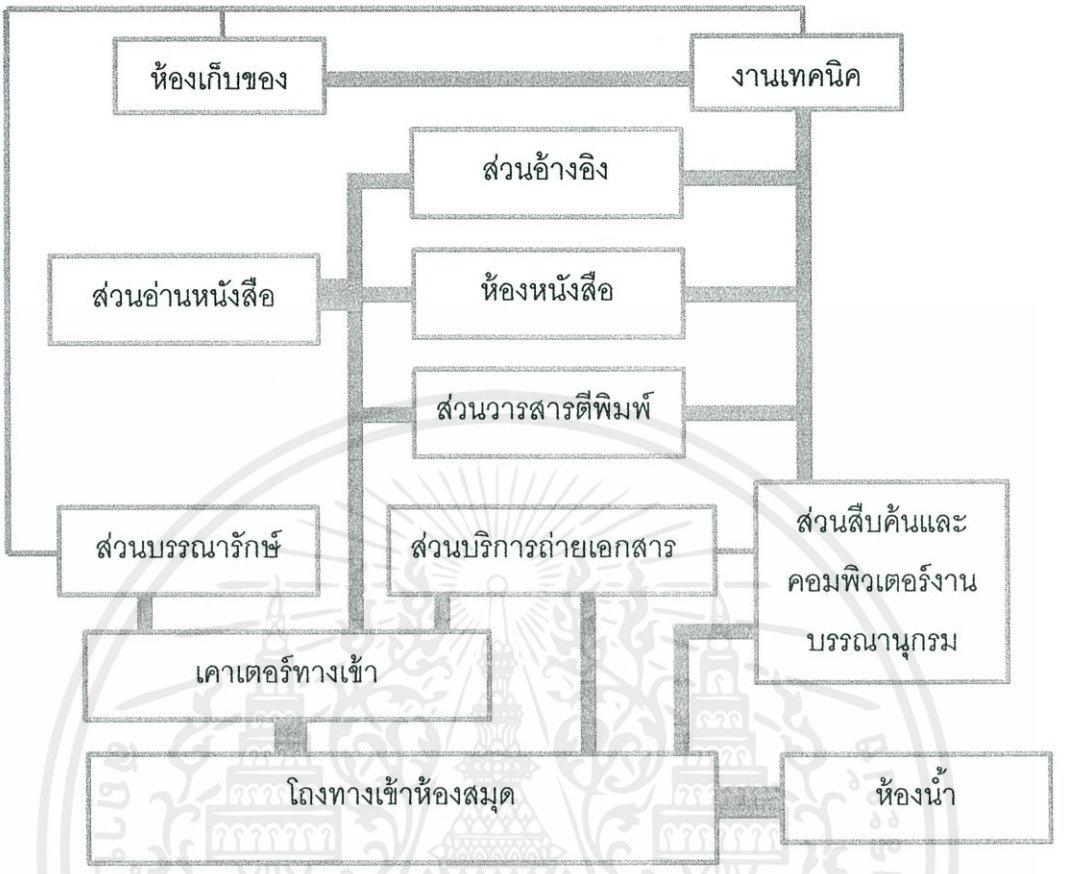


รูปภาพที่5.15ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนจัดแสดง



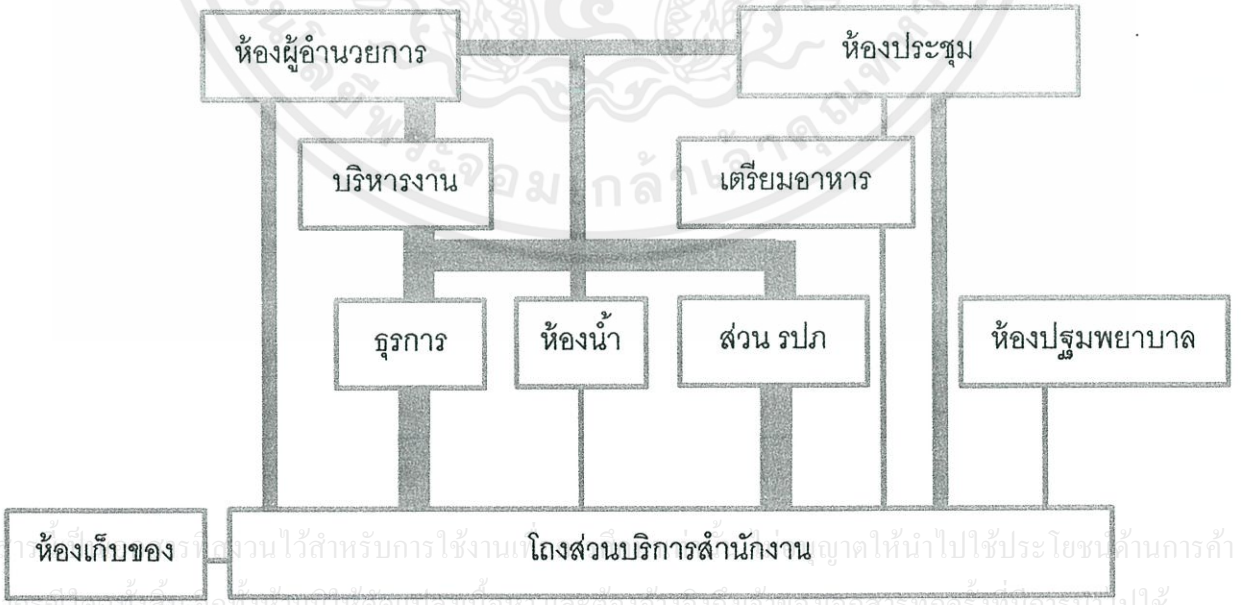
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6.3 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องสมุด



รูปภาพที่5.16ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนห้องสมุด

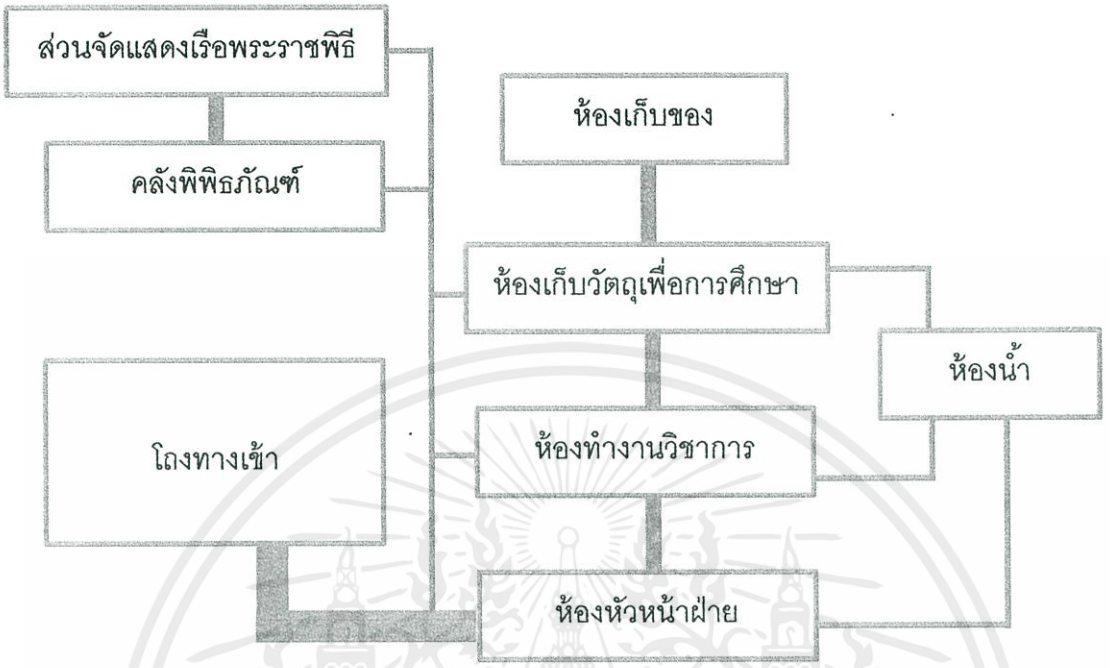
5.6.4 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนดำเนินงาน



เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

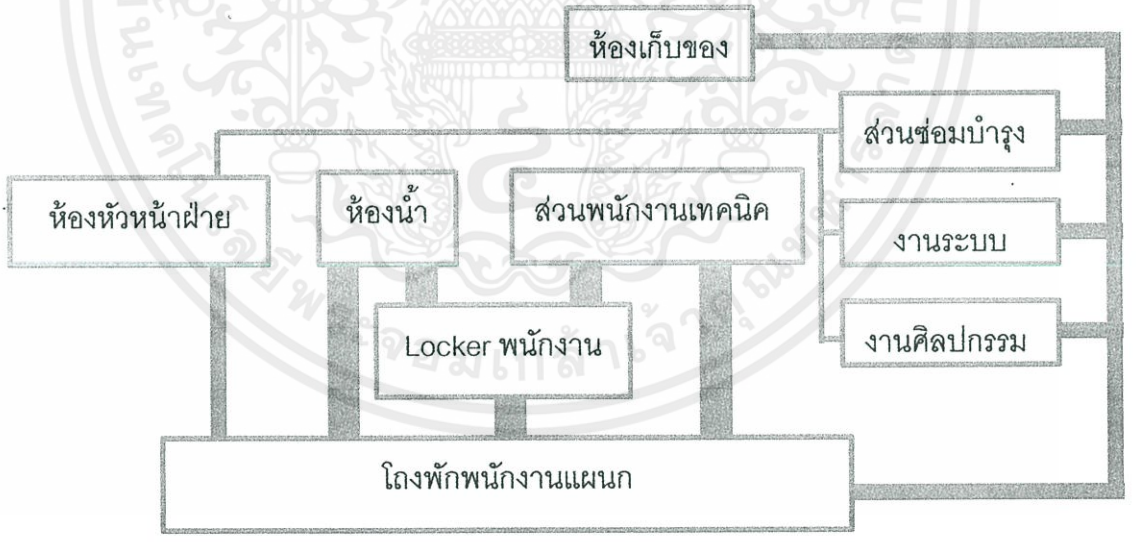
รูปภาพที่5.17ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนดำเนินงาน

5.6.5 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนวิชาการ



รูปภาพที่5.18ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนวิชาการ

5.6.6ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานเทคนิคและวัสดุ

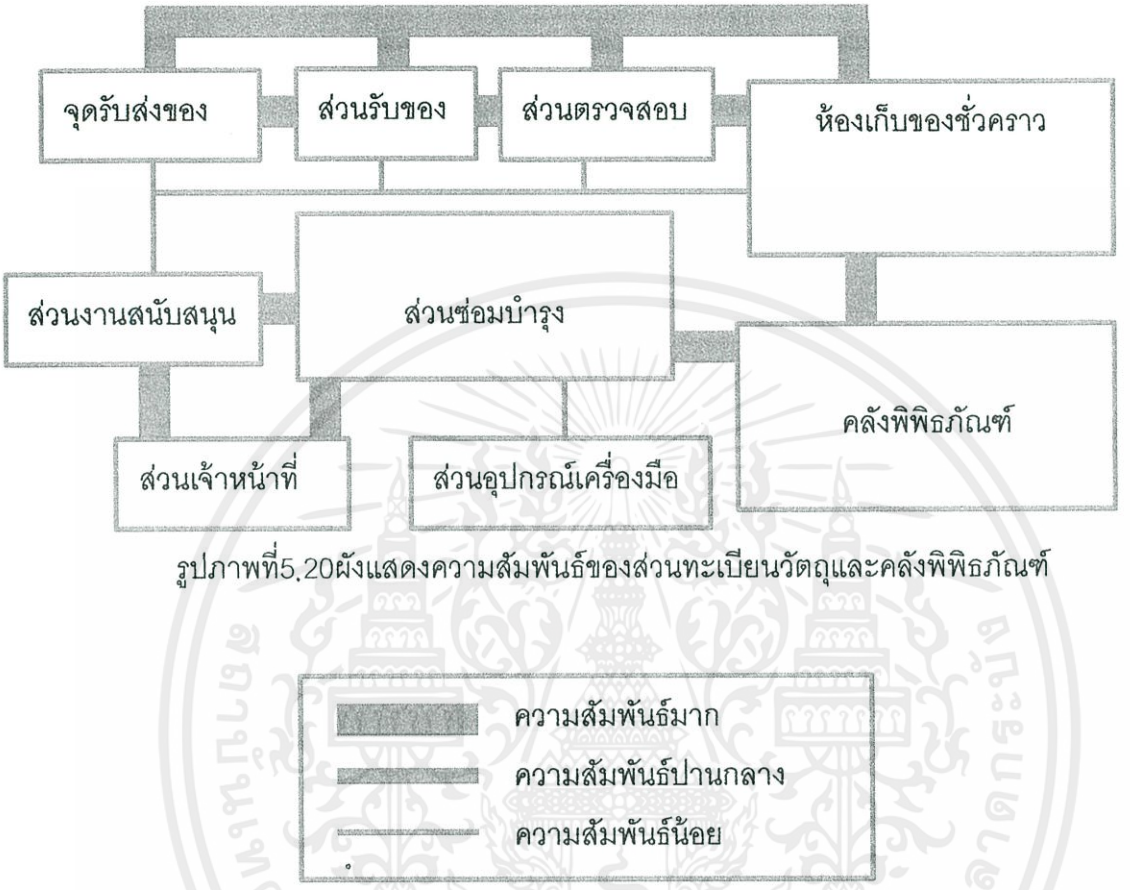


รูปภาพที่5.19ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนงานเทคนิคและวัสดุ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6.7ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนงานทะเบียน และคลังพิพิธภัณฑ์



รูปภาพที่5.20ผังแสดงความสัมพันธ์ของส่วนทะเบียนวัตถุและคลังพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7 พื้นที่ใช้สอยโครงการ

5.7.1 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

ส่วนบริการสาธารณะ (Public Service)

1 โถงทางเข้า

จากการคาดคะเนผู้เข้าใช้สูงสุดต่อวัน (เวลาทำการ8 ชั่วโมง) = 485 คน ต่อวัน

จะได้จำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ย = 60 คน/ ชั่วโมง

จำนวนผู้ใช้โครงการเป็นหมู่คณะสูงสุด = 200 คน

ส่วนติดต่อจะใช้เวลาประมาณครั้งละ 15 นาที ดั้งนั้นผู้ติดต่อจะ = 15 คน

(เวลาที่ผู้ใช้บริการสอบถามเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์)

เพราะฉะนั้นจำนวนผู้ใช้โครงการที่มาเป็นหมู่คณะรวมกับจำนวนคนต่อวันในช่วง 15 นาที

รวม 200 + 15 = 215 คน

พื้นที่ใช้งานต่อคนเท่ากับ 0.64 ตร.ม./คน(จาก Neufert Architecture Data)

ดั้งนั้น

- พื้นที่ใช้สอยทั้งหมดของส่วนโถงทางเข้า =138 ตร.ม.
- พื้นที่ติดต่อสอบถาม เท่ากับ 2x4.4 =8.8 ตร.ม
- พื้นที่จำหน่ายบัตรเข้าชม =9 ตร.ม.
- พื้นที่รับฝากของ =12 ตร.ม
- ร้านขายของที่ระลึก ,ร้านค้า =30 ตร.ม
- ส่วนควบคุมและรักษาความปลอดภัย =16 ตร.ม
- ตู้ดื่มน้ำสาธารณะ =2 ตร.ม
- โทรศัพท์สาธารณะ (Public Telephone Booth) =2 ตร.ม
- Wheel chair service =30 ตร.ม

คิดจากกฎกระทรวงฉบับที่63 ห้องน้ำของอาคารสาธารณะ200 ตร.ม หรือ 100 คน คือ

สำหรับชาย = 1 ห้องถ่ายอุจจาระ 2 ที่ถ่ายปัสสาวะ 1 อ่างล้างมือ

สำหรับผู้หญิง = 3 ห้องถ่ายอุจจาระ 1 อ่างล้างมือ

-ห้องน้ำชายใช้พื้นที่ (1x.1.5)+(0.56x2)+(1x1) 2 ชุด = 7.24 ตร.ม

พื้นที่สัญจร 80% พื้นที่รวม =13 ตร.ม

-ห้องน้ำหญิงใช้พื้นที่ (3x1.5)+(1x1) 2 ชุด = 5.5 ตร.ม

พื้นที่สัญจร 80% พื้นที่รวม = 10 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2 ส่วนห้องอาหาร

ประกอบด้วย -ส่วนทางอาหาร (Dining Area)

-ส่วนเตรียมอาหาร (Kitchen Area)

-ส่วนเก็บของ (Storage)

-ส่วนรับประทานอาหาร (Dining Area)

ขนาดของส่วนรับประทานอาหาร หาจากจำนวนเจ้าหน้าที่ รวมกับจำนวน ผู้ที่ใช้บริการในช่วงเวลา 12.00 -13.00 น และจำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ เฉลี่ยสูงสุด

จำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ ใน 1 ชั่วโมง	=60	คน
จำนวนผู้ใช้โครงการเป็นหมู่คณะสูงสุด	=200	คน
จำนวนบุคคลากร	= 96	คน
รวม	=356	คน
กำหนดผู้ใช้บริการห้องอาหารของโครงการ65%	=231	คน

(Time Saver Standard for Building Type)

โดย 1 คนใช้เวลารับประทานอาหาร 20 นาที ดังนั้นเวลา 1 ชั่วโมง สามารถแบ่งได้ 3 ผลัด

ดังนั้น	ห้องอาหารสามารถจุคนได้	=77	คน
	จัดโต๊ะแบบ 4 ที่นั่งได้	=20	โต๊ะ
ดังนั้น	พื้นที่โต๊ะอาหาร	= 1.50 ตร.ม./ตัว(Architecture Data)	
	พื้นที่โต๊รับประทานอาหาร	เท่ากับ 20x4.50	=90ตร.ม.
	พื้นที่สัญจร 30 % รวม		=117ตร.ม

-ส่วนเตรียมอาหาร(Kitchen Area)

มีขนาด 25 % ของพื้นที่รับประทานอาหาร =31ตร.ม.

(Time Saver Standard for Building Type)

-ส่วนเก็บของ (Storage)

มีขนาด 15% ของพื้นที่ส่วนรับประทานอาหาร =18.5 ตร.ม.

(Time Saver Standard for Building Type)

ดังนั้น	รวมพื้นที่ส่วนห้องอาหาร 117+31+18.5	=166.5 ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนCirculation 30 %		=216.45 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 ส่วนห้องบรรยายและโสตทัศนศึกษา

จากที่นั่งสำหรับห้องบรรยายและโสตทัศนศึกษานี้ จะพิจารณาถึงความสามารถในการรองรับหมู่คณะของผู้ชมสูงสุดได้ 200คน เพราะฉะนั้น จำนวนที่นั่งในห้องฉายภาพยนตร์นี้จึงมีที่นั่ง 200 ที่นั่ง แต่เพื่อให้สอดคล้องกับขนาดและขอบเขตของโครงการ จะสามารถ แบ่งห้องภายในเป็นห้องบรรยายขนาดเล็กได้ เป็นห้องละ 100 คน จำนวน 2 ห้อง และห้องละ 50 คนจำนวน 4 ห้อง ด้วยเหตผลที่ว่า ผู้บริการที่มาเข้าชมเป็นหมู่คณะ พบว่าขนาด 2-50 คน มีจำนวนที่มากโดยเฉพาะนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติที่มาเป็รคณะทัวร์

พื้นที่ส่วนฟังบรรยาย = 200x0.60

(Architect Data) = 120x Circulation 30%

= 156 ตร.ม

โถงทางเข้าคิดเป็น $\frac{1}{6}$ ของจำนวนคนที่เข้าชม $= \frac{1}{6}$ x 200

= 34 คน

พื้นที่โถงทางเข้าจึงเท่ากับ = 34x 0.64

= 22 ตร.ม

พื้นที่ใช้งานต่อคนเท่ากับ 0.64 ตร.ม./คน(จาก Neufert Architecture Data)

พื้นที่ส่วนบรรยาย =10 x 5

= 50 ตร.ม

ห้องปฏิบัติการแสง และเสียง

ประกอบดด้วยเจ้าหน้าที่ 1 คน คิดเป็นพื้นที่ =20 ตร.ม

โถงหลังเวที

เป็นบริเวณที่ใช้เตรียมพร้อมในการแสดง ซ้อมความเข้าใจ = 30 ตร.ม

ห้องเตรียมบรรยาย

ใช้เป็นที่เตรียมตัวก่อนที่จะขึ้นปาฐกถา พร้อมกับ เป็นห้องพัก

เตรียมสำหรับผู้ที่ใช้พื้นที่ 2 คน = 9 ตร.ม

ห้องเก็บของ

เป็นที่เก็บของและอุปกรณ์การแสดงและเฟอร์นิเจอร์แบบต่างๆ

ใช้พื้นที่ = 30 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องน้ำสำหรับส่วนห้องฟังบรรยาย (200 คน)

คิดจากกฎกระทรวงฉบับที่63 ห้องน้ำของอาคารสาธารณะ200 ตร.ม หรือ 100 คน คือ

สำหรับชาย = 1 ห้องถ่ายอุจจาระ 2 ที่ถ่ายปัสสาวะ 1 อ่างล้างมือ

สำหรับผู้หญิง = 3 ห้องถ่ายอุจจาระ 1 อ่างล้างมือ

-ห้องน้ำชายใช้พื้นที่ (1x.1.5)+(0.56x2)+(1x1) 2 ชุด = 7.24 ตร.ม

พื้นที่สัญจร 80% พื้นที่รวม =13 ตร.ม

-ห้องน้ำหญิงใช้พื้นที่ (3x1.5)+(1x1) 2 ชุด = 5.5 ตร.ม

พื้นที่สัญจร 80% พื้นที่รวม = 10 ตร.ม

ใช้พื้นที่ = 23 ตร.ม

ห้องน้ำสำหรับส่วนเตรียมบรรยาย

ห้องน้ำชายใช้พื้นที่ =6.5 ตร.ม

ห้องน้ำผู้หญิงใชพื้นที่ = 5.5 ตร.ม

สรุปพื้นที่ส่วนห้องบรรยายเท่ากับ = 352 ตร.ม

สรุปพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะทั้งหมด+

องค์ประกอบ	พื้นที่ทั้งหมด	พื้นที่รวมCirculation30%
ส่วนโถงทางเข้า	270.8	352.04
ส่วนร้านอาหาร	166.5	216.45
ส่วนห้องบรรรยาย	-	352
รวมพื้นที่ทั้งหมด	920.5	

ตารางที่5 5แสดงการสุปพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ

**หมายเหตุ พื้นที่ส่วนจอดรถสาธารณะ ยังไม่ได้คิดเนื่องจากต้องทราบพื้นที่รวมของโครงการทั้งหมดก่อน จึงจะคิดพื้นที่จอดรถของโครงการได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7.2 ส่วนพิพิธภัณฑ์ (Museum Quarter)

<u>พื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร</u>

หัวข้อ	เรื่อง	รายละเอียด	สื่อแสดง	เทคนิค	พื้นที่ตรม	จำนวน	รวมตรม
Introduction	เบิกโรง		อุโมงทางเดิน พร้อม ภาพเคลื่อนไหวมุมกว้าง	Visual Panorama	18	1	18
				Circulation 30%	5.4		23.4
A Water of Life	1.ชุมชนริมน้ำ	สภาพชีวิตชุมชนริมน้ำ -บ้านเรือนแพ -ศาลาท่าน้ำ -เรือชนิดต่างๆเช่น เรือมาด เรือบด เรือยาว	Diorama Full scale	นำเสนอที่เหมือนของจริง (Authentic Presentation)	50		50
	2.เรือชนิดต่างๆในลำน้ำของไทย	เรืออีโปง เรือสำปั้น	Model 1:2	On Shelf	15	1	15
	3.ศิลปะการใช้เรือ	เพลงเรือ ประเพณีแข่งเรือ ทอดกฐิน การทำบุญ บวชนาค	Model 1:5 ภาพวาดจิตรกรรมฝาผนัง	Board(Sensor System Sound	15	1	15
				Circulation 30%	24	80	104
หัวข้อ	เรื่อง	รายละเอียด	สื่อแสดง	เทคนิค	พื้นที่ตรม	จำนวน	รวมตรม

หัวข้อ	เรื่อง	รายละเอียด	สื่อแสดง	เทคนิค	พื้นที่ตรม	จำนวน	รวมตรม
B-Born of Barge	1เมืองกรุงศรีอยุธยา	สภาพภูมิศาสตร์ของกรุงศรอยุธยา วัง บ้านเมือง แม่น้ำลำคลอง	แผนที่เมือง	Board	15	1	15
	2กำเนิด "เรือหลวง"	-การขุดคลองในสมัยสมเด็จพระไชราชา	ภาพวาดลายเส้น	Board	10	1	10
		-การต่อเรือสมัยสมเด็จพระจักรพรรดิ์	ภาพเขียน	Board	10	1	10
		เรือแซ					
		เรือไชย					
		เรือศีรษะ					
		-พิธีอาสวยุช เดือน 11-12 การใช้เรือหลวงในการเสี่ยงทายประจำเมือง(เรือสมรรถไชย,ไกรสรมุข)	Media	Computer Stand	2.5	1	2.5
	3ยุทธนาวีสมเด็จพระนเรศวร	-กองทัพเรือที่น.สุพรรณบุรี ยันทัพพม่ามาจากด่านเจดีย์ 3 องค์ รอจนทัพบกยกมาสมทบ	ภาพวาด Text	Board	10	1	10
		-สมเด็จพระนเรสวรยกกำลังเรือไปไล่ขุนนางเขมรที่เป็นกบฏ(พระยาจีนจันตุ)ล่องลำเภาหนีออกปากแม่น้ำ	Diorama -Model เรือ	Diorama	20	1	20

หัวข้อ	เรื่อง	รายละเอียด	สื่อแสดง	เทคนิค	พื้นที่ตรม	จำนวน	รวมตรม
	4เรือหลวงในแผ่นดินพระนารายณ์	-ขบวนเรือพยุหยาตราเพชรพวง -บ้านเมืองในช่วงที่ชาวต่างชาติเข้ามาพบเห็นและบันทึกภาพความสวยงามของเรือหลวง บทเห่เรือเจ้าฟ้ากุ้ง พันท้ายนรสิงห์	คัดลอกภาพวาดงิ้วขบวนเรือลงผนัง Diorama With Laser& Sound	Board Projector	15 40	1 1	15 40
				รวมพื้นที่	122.5		
				Circulation 30%	36.75		160

หัวข้อ	เรื่อง	รายละเอียด	สื่อแสดง	เทคนิค	พื้นที่ตรม	จำนวน	รวมตรม
4.ExhibitionC **เรือหลวง การกู้บ้านสร้างเมือง**	1.กู้เรือ	-พระเจ้าตากอพยพจากกรุงศรีอยุธยาไปตั้งค่ายสร้างเรือที่ จ จันทรบุรี	Bas Relief Wall	Board	15	1	15
	2กู้เมือง	-ยกทัพจากจันทบุรีทางบก มาตีกรุงศรีอยุธยาคืน และสร้างเมืองที่แผ่นดินกรุงธนบุรีป้อมประจำเมือง	Bas Relief Wall	Board	15	1	15
			Model	Display	20		40
				รวมพื้นที่	70		
				Circulation 30%	21		91
5Exhibition D **สืบสานเรือพระราชพิธีรัตนโกสินทร์**	1.เมืองบางกอก	-สภาพภูมิศาสตร์แผ่นดินฝั่งบางกอก	-แผ่นที่ -ภาพเขียนเรือพระราชพิธี	Board	20	1	20
	2.สถาปนากรุงรัตนโกสินทร์	-พระบรมมหาราชวังและการเสด็จเลียบพระนคร พร้อมเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์	-Wall Full Scale Picture	Board	15	1	15
		-การต่อเรือหลวงเพื่อใช้ในพิธีต่างๆ	-Mural Painting	Board	15	1	15
	3วรรณกรรมการเห่เรือ	-กาพย์เห่เรือชมเครื่องคาวหวาน	Graphic Presentation	Board &Sound	15	1	15
		-กาพย์เห่เรือ มูลเห่ ชาลวะเห่ สวเห่					

หัวข้อ	เรื่อง	รายละเอียด	สื่อแสดง	เทคนิค	พื้นที่ตรม	จำนวน	รวมตรม
	4กองเรือพาณิชย์นาวี	-การค้าสำเภากับต่างประเทศ เรือสำเภา -กระบวนพยุหยาตรา ฉลองวัดราชโอรส	Model Mural Painting	Model& Board Board	15 9	1 1	15 9
	5ริ้วกระบวนเรือพระราชพิธีรัชกาลที่4	-กระบวนเรือพระราชพิธี เสด็จเลียบพระนครไปยังสรรเพชรปราสาท อยุธยา ซึ่งทรงสถาปนาสร้างปราสาทขึ้นใหม่ -การแต่งกายในริ้วกระบวนเรือ -เรือในสมัยรัชกาลที่4 เรือรูปสัตว์ ฝีพายยุ่มปูม สวมเสื้อเข้มขาบ โพกขลิบทอง -เรือกราบกัญญา ฝีพายนุ่งปูม เสื้อทรงประพาส หมวกตุ้มปี๋ -เรือกิ่ง นุ่มปูม สวมเสื้อเข้มขาบ โพกขลิบทอง	Graphic Presentation หุ่นแสดงเครื่องแต่งกาย	Board Display	20 30	 1	20 30
	6เรือพระราชพิธีลงสรง	-การจัดแสดงริ้วกระบวนเรือทอดหุ่นในพิธีลงสรง ของสมเด็จเจ้าฟ้ามหาวชิรุณหิศ รัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว	Wall Full Scale Picture	Board	15	1	15

หัวข้อ	เรื่อง	รายละเอียด	สื่อแสดง	เทคนิค	พื้นที่ตรม	จำนวน	รวมตรม
		-เรือกำปั่นกลไฟ "เรือพระที่นั่งจักรี"เสด็จประพาสยุโรปโดยออกจากกรุงเทพ เมื่อวันที่ 7 เม.ษ. 2440 และเสด็จกลับพระนคร 16 ธ.ค. 2440	รูปถ่าย	Board	10	1	10
	7 ภาพเล่าเรื่อง เรือพระราชพิธีสมัย ร.5-ร.7	-เรือพระราชพิธีลำต่าง -เรือสุพรรณหงส์ เรืออนันตนาคราช เรืออเนกชาติภุชงค์ -Naval Architect พลเรือตรีพระยาราชสงคราม(กร หงสกุล) -กระบวนเรือพยุหยาตราชลมารคโดย จอมพลเรือ สมเด็จเจ้าฟ้ากรมพระนครสวรรค์พินิต	รูปถ่าย แผนผังริ้วกระบวนเรือ	Board Electronic Board	15 15	2 1	30 15
		- Slide Multi-vision ขบวนพยุหยาตราชลมารคฉลองกรุงรัตนโกสินทรี 150 ปี (2475)			20	1	20
				รวมพื้นที่	229		
				Circulation 30%	68.7		297.7

หัวข้อ	เรื่อง	รายละเอียด	สื่อแสดง	เทคนิค	พื้นที่ตรม	จำนวน	รวมตรม
Eเรือพระราชพิธีในรัชกาลที่9	1งานฟื้นฟูศิลป์	-เรื่อพระราชพิธีต่างๆในรัชสมัย	ภาพถ่าย	Board	6	1	6
		-ขบวนพยุหยาตราฉลองกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี(2525)	VDO Wall	Board	15	2	30
		-ริ้วขบวนเรือพระราชพิธี ในการฉลองกรุง ประวัติเรือพระราชพิธีที่โปรกเกล้าในสร้างในรัชสมัย	Model Display	Model	21	1	21
	2งานศิลป์แห่งยุคสมัย	-ประวัติเรือพระที่นั่งมารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่9	Text ภาพถ่าย		15	1	15
		-การเสด็จพระราชพิธีกระบวนพยุหยาตราชลมารค			15	1	15
		-หุ่นจำลองเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่9	Model Display	Model	15	1	15
				รวมพื้นที่	102		
				Circulation 30%	30.6		132.6
				รวมพื้นที่ส่วนนิทรรศการ	808		

ตารางที่5.6แสดงพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร

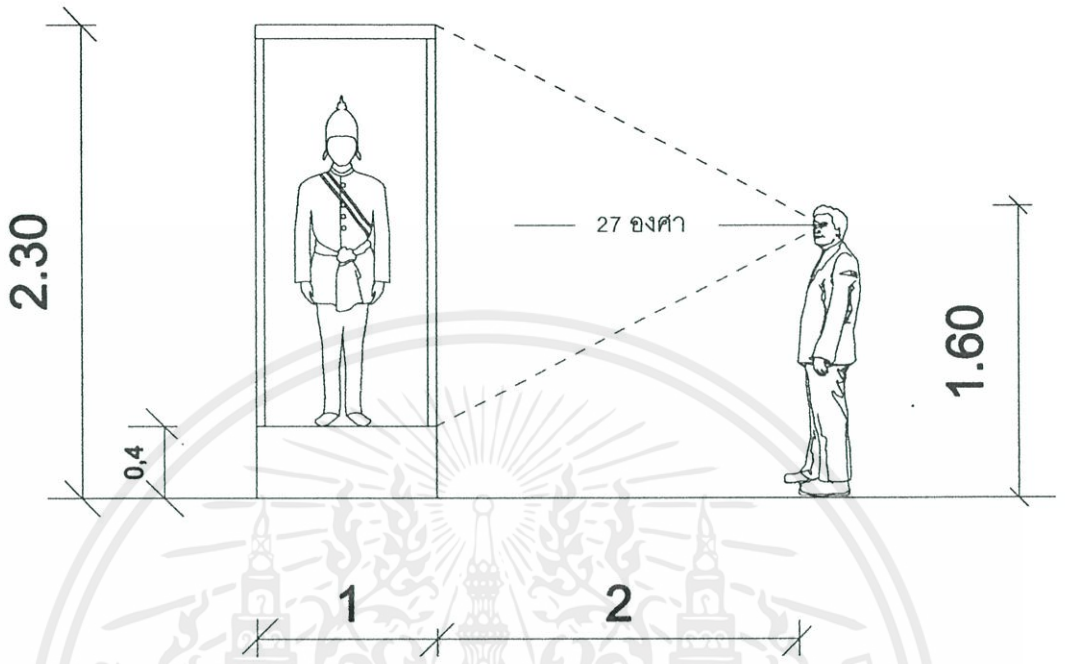
7Exhibition F อาภรณ์ภัณฑ์ เป็นการนำเสนอหุ่นจำลองแต่งกายเจ้าพนักงาน. ในกระบวนพยุหยาตราชลมารค ซึ่งพนักงานฝีพายทั้งหมดในกระบวนเรือพยุหยาตราชลมารคจะประกอบไปด้วย

ตำแหน่ง	ตำแหน่ง
1 ผู้บัญชาการทหารเรือ	24 คนกระทุ้งเส้า
2 รองผู้บัญชาการทหารเรือ	25ฝีพายเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์
3 ผู้บัญชาการกระบวนเรือ	26 ฝีพายเรือพระที่นั่งอนันตนาคราช
4 รองผู้บัญชาการกระบวนเรือ	27 ฝีพายเรือเอกไชยเหินหาว.
5 นายเรือพระที่นั่ง	28 ฝีพายเรือเสือทยานชล เสือคำรณสินธุ์
6 นายเรือทั่วไป	29 ฝีพายเรือรูปสัตว์
7 นายทหารประจำผู้บัญชาการและรองผู้	30 ฝีพายเรือแซง
บัญชาการ	31 ฝีพายเรือดั้ง
8 มหาดเล็กเชิญหอพระมหากฐินถวายอยู่งาน	32 ฝีพายเรือสีตำรวจ
พัดโบก	33ฝีพายเรือปิดท้ายขบวน
9 เทวดาเชิญเครื่องสูง	
10 คนธง เรือพระที่นั่ง	
11 คนนั่งกัญญาคฤห์ทนาย	
12 คนเชิญเครื่องสูง	
13 คนแพนหางนกยูง	
14 คนเห่เรือ	
15 คนธงสัญญาณเรือต่างๆ	
16 คนสัญญาณ	
17 เจ้าหน้าที่ควบคุมแตรสังข์	
18 พนักงานแตสังข์	
19 เจ้าหน้าที่สื่อสารวิทยุขยายเสียง	
20 คนกลองชนะ	
21 ผู้ควบคุมปี่ชวา	
22 คนแตรเดี่ยว	
23 จำปี	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่5.7แสดงชุดฝีพายในกระบวนพยุหยาตราชลมารค

การวิเคราะห์หาพื้นที่ส่วนจัดแสดงหุ่นจำลอง เครื่องแต่งกายเจ้าหน้าที่ และฝีพาย



รูปภาพที่5. 21รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงชุดฝีพาย

ชุดฝีพายในกระบวนพยุหยาตราชลมารค มีทั้งหมด 33 ชุด การจัดแสดงหุ่นจำลองชุดฝีพาย จะจัดในระยะที่ คนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ซึ่ง วิเคราะห์จากมุมมอง (Cone of Vision) จะอยู่ในระยะ ที่ 27 องศาโดยที่ผู้ชมไม่ต้องก้ม เงย หันซ้ายหรือหันขวา

เพราะฉะนั้นพื้นที่ในการจัดแสดงหุ่นจำลองชุดฝีพายจะใช้พื้นที่

	หุ่นจำลอง 1 ตัว จะใช้พื้นที่	= 16 ตร.ม.
	หุ่นจำลองทั้งหมด	= 23 ตัว
ดังนั้น	จะใช้พื้นที่ทั้งหมด 16x23	= 368 ตร.ม
	รวมพื้นที่ Circulation 30 %	= 478ตร.ม

<u>พื้นที่ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน</u>

กำหนดให้มีพื้นที่นิทรรศการหมุนเวียน(Temporary Exhibition) เป็น $\frac{1}{3}$ พื้นที่สำหรับส่วนแสดงงานถาวร

	พื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร	= 808 ตร.ม
ดังนั้น	พื้นที่ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน	= 270 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ส่วนจัดแสดงเรือพระราชพิธี

เรือพระราชพิธีที่นำมาจัดแสดงให้ผู้เข้าชมโครงการ ทั้งหมด 24 ลำ จากเรือทั้งหมด 52 ลำ โดยเลือกจัดแสดงเรือที่มีลักษณที่ไม่ซ้ำกันมาจัดแสดง ซึ่งประกอบด้วยเรือต่อไปนี้

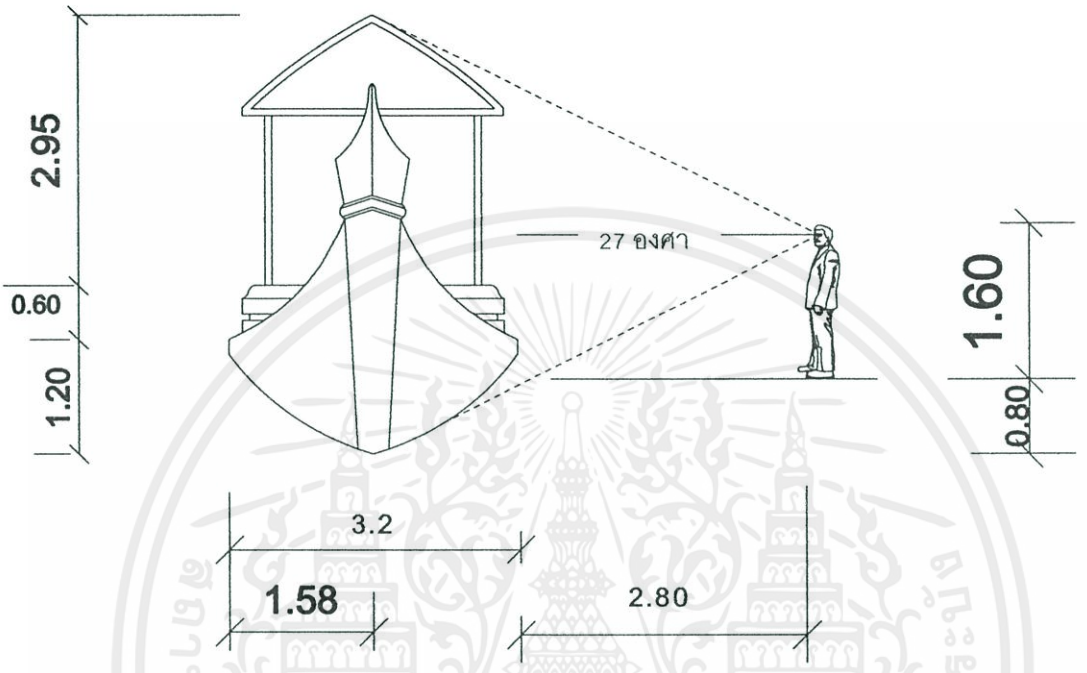
ชนิดเรือที่จัดแสดง	น้ำหนัก (ตัน)	ขนาดของส่วนเรือ				ฝีพาย	นายท้าย
		กว้าง	ยาว	ลึก	กินน้ำลึก		
1เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์	15.1	3.15	46.15	0.94	0.41	50	2
2เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่9	20	3.20	44.30	1.10	0.40	50	2
3เรือพระที่นั่งอนันตนาคราช	15.36	2.95	42.95	0.76	0.31	54	2
4เรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์	7.7	3.15	45.67	1.11	1.46	61	2
5เรือเอกไชยเหินหาว	7.0	2.06	29.76	0.72	0.6	38	2
6เรือเอกไชยหลาวทอง	6.93	1.96	29.64	0.72	0.6	38	2
7เรือครุฑเหินเห็จ	7	2.10	28.58	0.59	0.32	34	2
8เรือครุฑเตร็จไตรจักร	5.97	2.08	28.72	0.55	0.29	34	2
9เรือพาลีรั้งทวีป	6.97	1.99	29.03	0.63	0.31	34	2
10เรือสุครีพครองเมือง	6.56	1.98	29.10	0.60	0.31	34	2
11เรือกระบี่ปราบเมืองมาร	5.62	2.10	28.85	0.56	0.25	36	2
12เรือกระบี่ราญรอนราพณ์	5.60	2.10	28.30	0.56	0.3	36	2
13เรืออสุรวายุภักษ์	6.97	2.03	31	0.62	0.32	40	2
14เรืออสุรปักษี	6.97	2.03	31.16	0.61	0.32	40	2
15เรือเสือทยานชล	3.84	1.75	22.20	0.57	0.25	26	2
16เรือเสือคำรณสินธุ์	3.84	1.75	22.23	0.57	0.25	26	2
17เรือทองขวานฟ้า	6.79	1.88	32.08	0.64	0.30	39	2
18เรือทองบ้าบิ่น	7.96	1.83	32	0.64	0.30	39	2
19เรืออีเหลือง(เรือกลองนอก)	4.91	1.68	25.10	0.55	0.28	27	2
20เรือแตงโม(เรือกลองใน)	4.91	1.91	25.10	0.62	0.24	28	2
21เรือดั้ง	4.91	1.65	22.14	0.62	0.30	32	2
22เรือแซง	2.61	1.30	22.10	0.54	0.22	22	2
23เรือตำรวจ		1.41	20.97	0.69	0.25	20	2
24 เรือตำรวจตาม(เรือกรมวัง)		1.49	21.45	0.56	0.25	24	2

ตารางที่5.8แสดงขนาดเรือพระราชพิธี

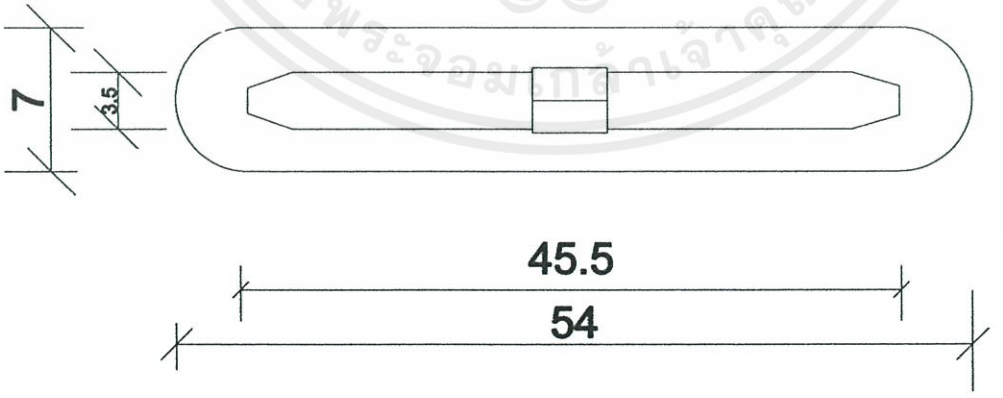
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่ในการชมเรือพระราชพิธี

การหาพื้นที่ในการชมเรือพระราชพิธีนั้น จะคิดจากการเทียบระยะในการชมเรือพระราชพิธีที่เหมาะสม โดยนำเรือลำที่ใหญ่ที่สุด คือเรืออเนกชาติภุชงค์ และเรือลำที่เล็กที่สุดคือเรือแซง มาช่วยในการพิจารณา ระยะในการชมเรือพระราชพิธี

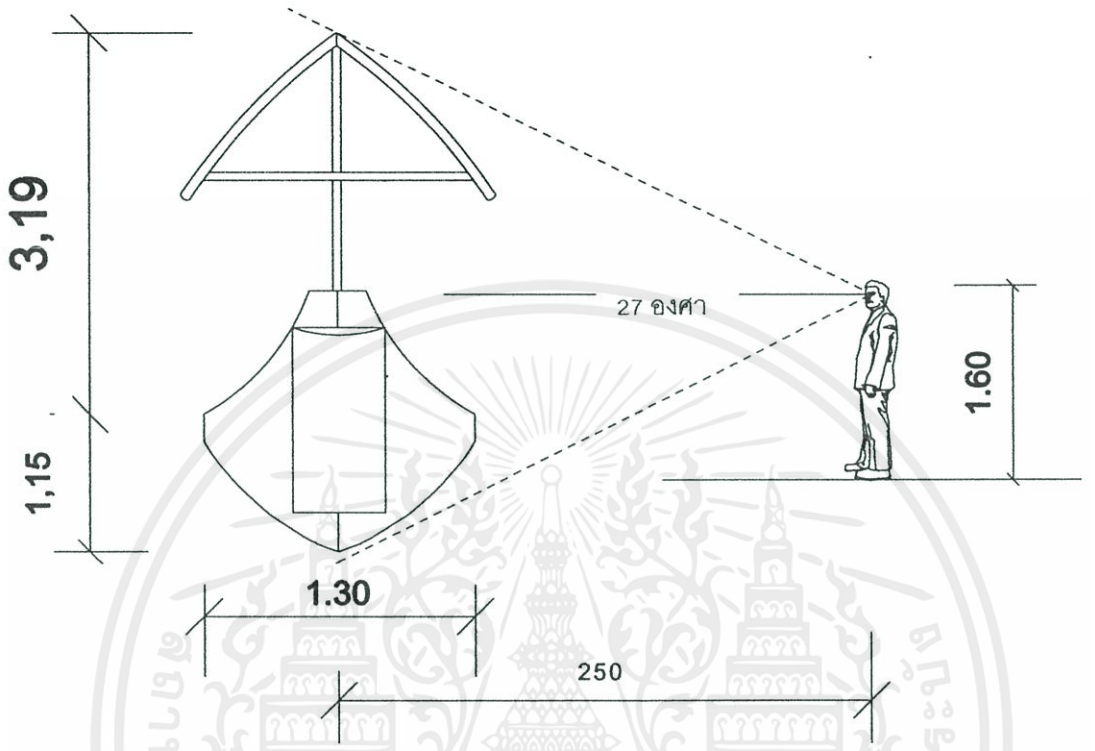


รูปภาพที่5.22รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงเรืออเนกชาติภุชงค์

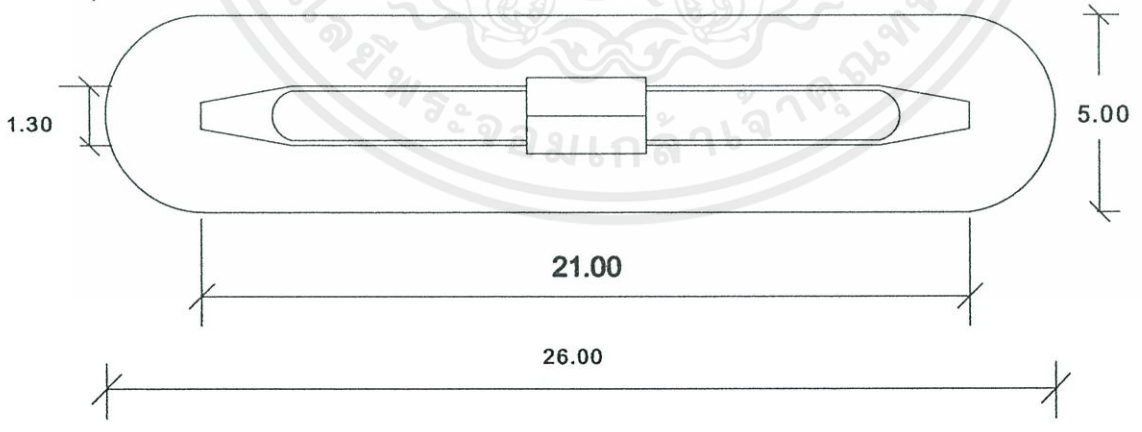


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่5.23รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงเรืออเนกชาติภุชงค์



รูปภาพที่5.24รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงเรือแซง



รูปภาพที่5.25รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงเรือแซง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากสภาพการจัดแสดงเรือพระราชพิธีในปัจจุบัน ทั้งเรือพระที่นั่ง และเรือรูปสัตว์ ทั้งหมด 8 ลำ จะถูกเก็บไว้ในร่องน้ำที่มีความกว้าง 4 เมตร และยาว 49 เมตร แต่เรือมีความกว้างมากที่สุด 3.2 เมตร และยาวมากที่สุด 45.50 เมตร และมีทางเดินกว้าง 2 เมตร

ดังนั้น ระยะเผื่อสำหรับร่องน้ำด้านกว้าง จะเท่ากับ

4-3.20 = 0.80 เมตร หรือข้างละ 0.4 เมตร

ดังนั้น ระยะเผื่อสำหรับ ร่องน้ำด้ายยาวจะเท่ากับ

49.45.50 = 3.50 เมตร หรือด้านละ 1.75 เมตร

จากการวิเคราะห์มุมมองที่เหมาะสมสำหรับการชมเรือพระราชพิธีโดยเรือที่มีขนาดใหญ่ ได้ยึด ขนาดเรืออเนกชาติภุชงค์เป็นหลักซึ่งระยะในการชมเรือคือ

ด้านข้าง 2.80 – 0.40 = 2.40 เมตร

หักระยะเผื่อสำหรับทับซ้อนขณะชมเพราะจะใช้ทางเดินชมร่วมกัน 0.40 เมตร

จึงคิดระยะชม ต่อ เรือ 1 ลำ = 2 เมตร

ด้านยาว 54 -46 = 8

แบ่งเป็น 2 ฝั่ง = 4 เมตร

สำหรับเรือที่มี**ขนาดเล็ก** จะใช้ ขนาดของเรือ แซง เป็น เกณฑ์ในการพิจารณา จะได้

ด้านข้าง 2.50-0.65-0.4 = 1.45 เมตร

หักระยะเผื่อสำหรับทับซ้อนขณะชมเพราะจะใช้ทางเดินชมร่วมกัน 0.45 เมตร

จึงคิดระยะชม ต่อ เรือ 1 ลำ = 1 เมตร

ด้านยาว 26-21 = 5

แบ่งเป็น 2 ฝั่ง = 2.5 เมตร

ดังนั้น พื้นที่จัดแสดงเรือ แต่ละลำเมื่อรวมระยะเว้นของและระยะเผื่อจะได้เป็นดังนี้

1เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์		ใช้พื้นที่
(3.15+0.80+4)x(**46.15**+3.50+8)	458.3	ตร.ม.
2เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่9		ใช้พื้นที่
(3.20+0.80+4)x(**44**.30+3.50+8)	446.4	ตร.ม.
3เรือพระที่นั่งอนันตนาคราช		ใช้พื้นที่
(2.95+0.80+4)x(42.95+3.50+8)	421.9	ตร.ม.
4เรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์		ใช้พื้นที่
(3.15+0.80+4)x(45.67+3.50+8)	453.9	ตร.ม.
5เรือเอกไชยเหินหาว		ใช้พื้นที่
(2.06+0.80+4)x(29.76+3.50+8)	283	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6เรือเอกไชยหลาวทอง		ใช้พื้นที่
(1.96+0.80+4)x(29.64+3.50+8)	278.1	ตร.ม.
7เรือครุฑเหินเห็จ		ใช้พื้นที่
(2.10+0.80+4)x(28.58+3.50+8)	276.5	ตร.ม.
8เรือครุฑเตร็จไตรจักร		ใช้พื้นที่
(2.08+0.80+4)x(28.72+3.50+8)	276.7	ตร.ม.
9เรือพาลีรั้งทวีป		ใช้พื้นที่
(1.99+0.80+4)x(29.03+3.50+8)	275.1	ตร.ม.
10เรือสุครีพครองเมือง		ใช้พื้นที่
(1.98+0.80+4)x(29.10+3.50+8)	275.2	ตร.ม.
11เรือกระบี่ปราบเมืองมาร		ใช้พื้นที่
(2.10+0.80+4)x(28.85+3.50+8)	278.4	ตร.ม.
12เรือกระบี่ราญรอนราพณ์		ใช้พื้นที่
(2.10+0.80+4)x(28.30+3.50+8)	274.62	ตร.ม.
13เรืออสุรวายุภักษ์		ใช้พื้นที่
(2.03+0.80+4)x(31+3.50+8)	290.2	ตร.ม.
14เรืออสุรปักษา		ใช้พื้นที่
(2.03+0.80+4)x(31.16+3.50+8)	270.8	ตร.ม.
15เรือเสือทยานชล		ใช้พื้นที่
(1.75+0.80+2)x(22.20+3.50+5)	139.6	ตร.ม.
16เรือเสือคำรณสินธุ์		ใช้พื้นที่
(1.75+0.80+2)x(22.23+3.50+5)	139.8	ตร.ม.
17เรือทองขวานฟ้า		ใช้พื้นที่
(1.88+0.80+2)x(32.08+3.50+5)	189.9	ตร.ม.
18เรือทองบ้าบิ่น		ใช้พื้นที่
(1.83+0.80+2)x(32+3.50+5)	187.5	ตร.ม.
19เรืออีเหลือง(เรือกลองนอก)		ใช้พื้นที่
(1.68+0.80+2)x(25.10+3.50+5)	150.5	ตร.ม.
20เรือแตงโม(เรือกลองใน)		ใช้พื้นที่
(1.91+0.80+2)x(25.10+3.50+5)	157.9	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

21เรือดั้ง		ใช้พื้นที่
(1.65+0.80+2)x(22.14+3.50+5)	136.3	ตร.ม.
22เรือแซง		ใช้พื้นที่
(1.30+0.80+2)x(22.10+3.50+5)	125.4	ตร.ม.
23เรือตำรวจ		ใช้พื้นที่
(1.41+0.80+2)x(20.97+3.50+5)	124	ตร.ม.
24 เรือตำรวจตาม(เรือกรมวัง)		ใช้พื้นที่
(1.91+0.80+2)x(25.10+3.50+5)	158.2	ตร.ม.
รวมพื้นที่จัดแสดงเรือทั้งหมด	**= 6,068**	**ตร.ม.**

**หมายเหตุ พื้นที่การจัดแสดงเรือได้คิดพื้นที่ส่วนที่เดินชมเรือแล้ว ดังนั้นพื้นที่ส่วนจัดแสดงเรือจึงไม่ต้องคิดพื้นที่ของเส้นทางสัญจร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>พื้นที่ส่วนจัดแสดงโขนเรือที่ตัดไว้ เนื่องจากเรือนั้นมีผุพังไป</u>

โขนเรือที่มีอยู่ในปัจจุบัน ที่เป็นการตัดเก็บเอาไว้เฉพาะโขนเรือ อันเนื่องมาจากสภาพตัวเรือพระราชพิธี ที่ผุพังไปส่วนหนึ่ง และ โขนเรือที่เกิดจากความเสียหายเรือครั้งโดนระเบิด ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ที่อู่เรือบางกอกน้อย ซึ่งสภาพโขนเรือในปัจจุบันที่เหลือไว้ประกอบด้วย

ชื่อเรือ	ขนาดส่วนเรือ		
	กว้าง	ยาว	ลึก
1 สง่างามกระบวน	2.38	2.24	2.53
2 ทวยเทพถวายกร	2.24	6.00	0.75
3 ศรีประภัสสรชัย	2.53	3.15	0.70
4 ทองบ้าบิ่น	1.82	6.00	0.75
5 กระบี่ปราบเมืองมาร	2.10	6.00	0.51
6 กระบี่ราญรอนราพณ์	1.95	6.00	0.50
7 เอกไชยหลาวทอง	1.97	6.00	0.60
8 เอกไชยเหินหาว	1.83	6.00	0.58
9ครุฑเหินเห็จ	1.98	6.00	0.50
10ครุฑเตร็จไตรจักร	1.90	6.00	0.50

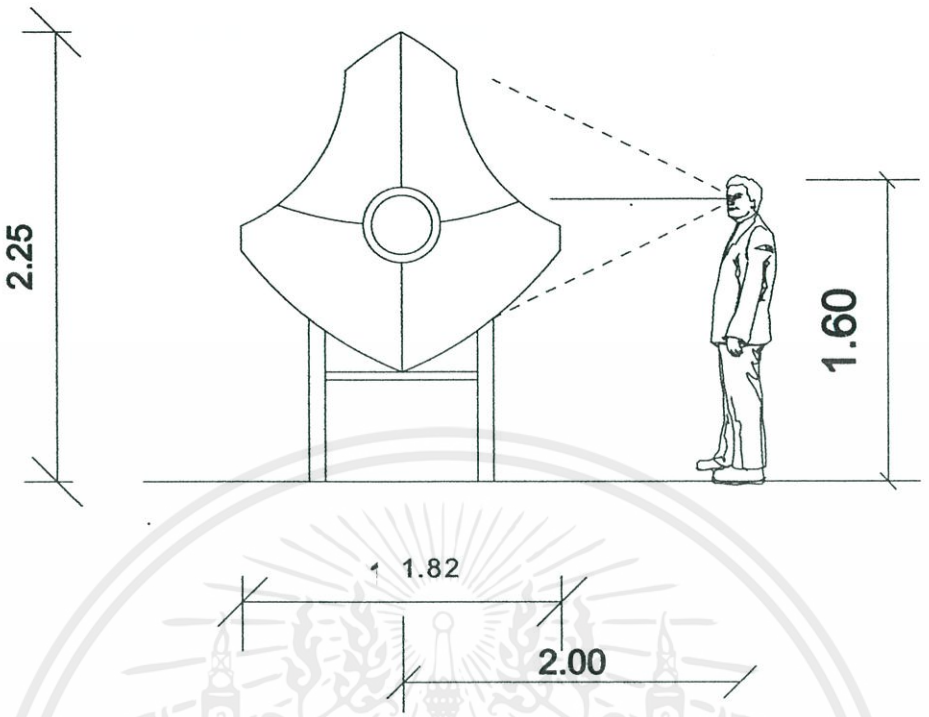
ตารางที่5.9ขนาดโขนเรือที่ผูพัง

การวิเคราะห์พื้นที่ในการชมโขนเรือที่ผุพัง

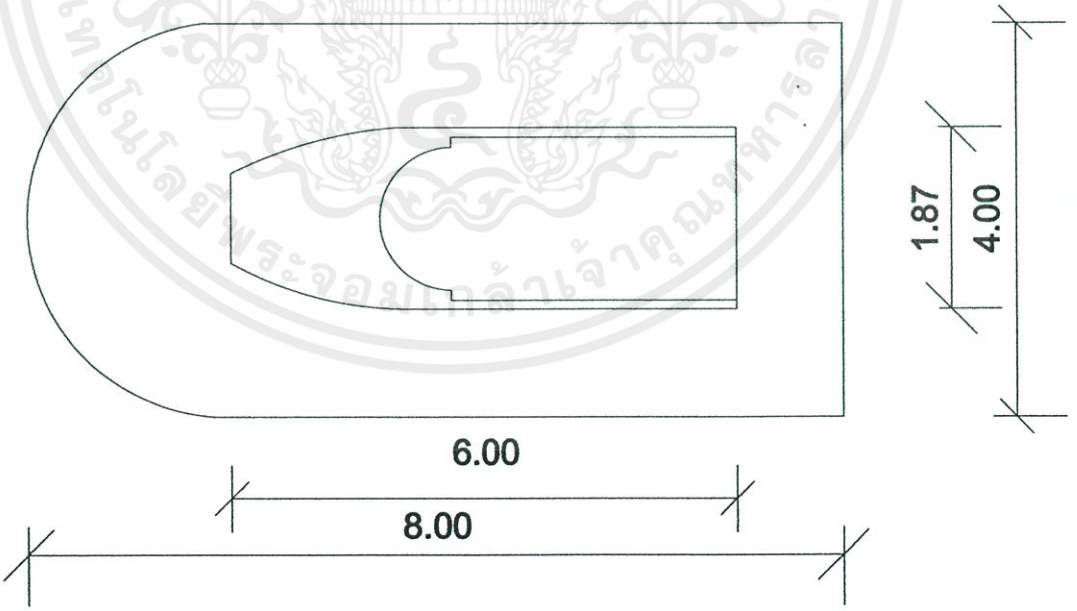
การหาพื้นที่ในการชมโขนเรือที่ตัดไว้นั้น จะคิดจากการเทียบระยะในการชมโขนเรือที่เหมาะสม โดยคิดจากการหาอัตราเฉลี่ย ระยะในการชมโขนเรือที่มีขนาดใหญ่ที่สุด คือโขนเรือทวยเทพถวายกร กับ ระยะในการชมโขนเรือที่มีขนาดเล็กที่สุด คือ ทองบ้าบิ่น

การคิดระยะการชมเรือ จาก cone of vision จึงมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

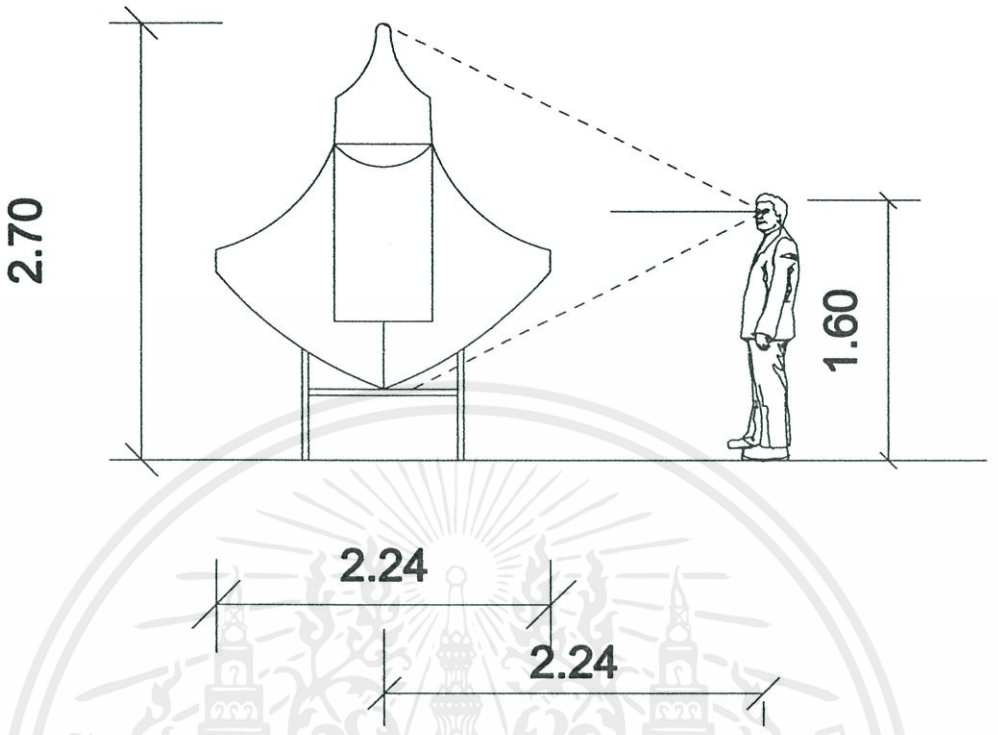


รูปภาพที่5.26 รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงโขนเรือทองบ้าบิ่น

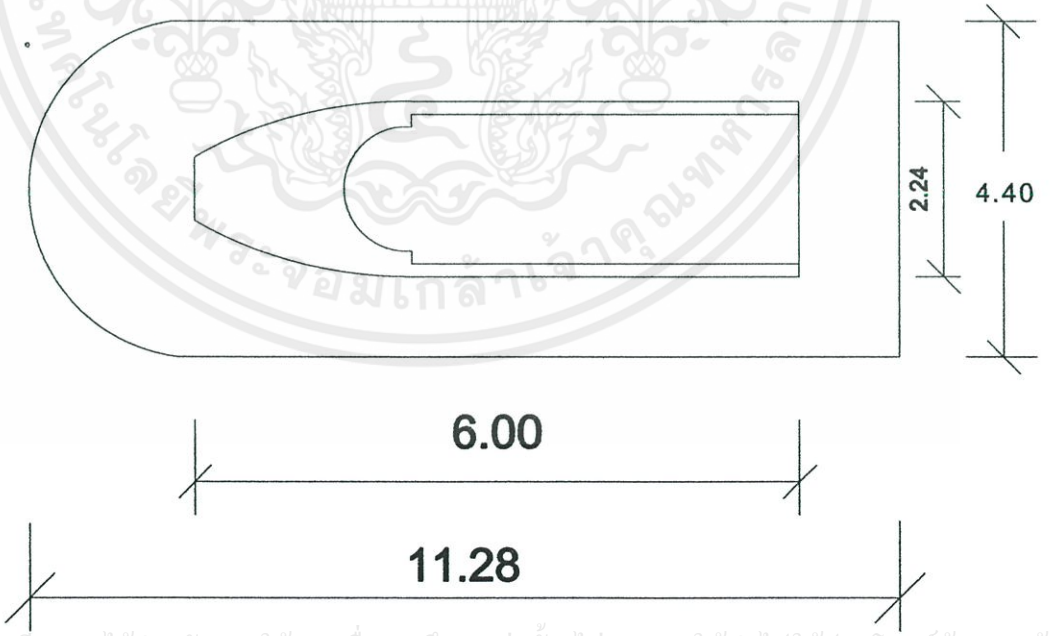


รูปภาพที่5.27รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงโขนเรือทองบ้าบิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่5.28รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงโขนเรือทวยเทพถวายกร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่5.29รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงโขนเรือทวยเทพถวายกร

การวิเคราะห์พื้นที่ในการชมโขนเรือ

โขนเรือที่จัดแสดงนี้ เป็นการจัดแสดงให้คงอยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ซึ่งหาก เกิดการจับต้องอาจส่งผลต่อวัตถุที่จัดแสดง จึงต้องระมัดระวังในการจัดแสดง ดังนั้น จึงต้องมีระยะห่างพอสมควรสำหรับ การจัดแสดง เพื่อมิให้ผู้เข้าชม สามารถสัมผัสได้

พื้นที่ในการชมเรือโขนเรือทวยเทพถวายกร = 42.82 ตร.ม

พื้นที่ในการชมเรือโขนเรือเรือทองบ้าบิ่น = 27 ตร.ม

ดังนั้น พื้นที่ในการชมหัวเรือเฉลี่ย $\frac{42.82+27}{2}$ = 34.91 ตร.ม

โขนเรือที่จะนำมาจัดแสดงมีทั้งหมด = 10 โขน

ดังนั้น พื้นที่ในการชมเรือทั้งหมดจึงเป็น 34.91x10 = 349.1 ตร.ม

รวมกับ Circulation 30% = 104.7 ตร.ม

เพราะฉะนั้นพื้นที่ที่ใช้จัดแสดงทั้งหมด = 453.8 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ส่วนจัดแสดงโบราณวัตถุที่เกี่ยวข้องกับเรือพระราชพิธี

ศิลปะโบราณวัตถุที่จะนำมาจัดแสดงพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีนี้ จะเป็นศิลปะวัตถุที่ไม่ได้มีการใช้งานในปัจจุบันแล้ว จึงได้นำมาจัดแสดง บ้างก็มีการชำรุดไปตามกาลเวลา จึงต้องระมัดระวังในการจัดแสดงอย่างยิ่ง เพราะ ศิลปะวัตถุบางชิ้น จำพวกผ้า จะมีความบอกบาง และชำรุดได้ง่าย การจัดแสดง จึงต้องจัดแสดงไว้ในตู้โชว์ และต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะ มาดูแล รักษา สำหรับรายการศิลปะวัตุที่จัดแสดงมีดังต่อไปนี้

งานที่แสดง	จำนวน	ขนาด(เมตร)
1แท่นฐานกัญญาชำรุด	1 ฐาน	2.13x4.02
2ผ้าคลุมหลังคาเรือดั้ง	1 ผืน	3.73x3.71
3พนักพิงเรือแกะสลักปิดทอง	1 ชิ้น	1.45x1.12
4จงกลภู่	29 อัน	0.10x0.14
5ธงสามชายใหญ่	2ธง	1.05x1.15x3.15
6ธงสามชายเล็ก	2ธง	0.35x1.50x3.15
7เชือกหุ้มผ้าดาดทองโยงบุษบา	4 เส้น	4.17
8ผ้าหน้าโขน(ของเก่า)	27 ชิ้น	0.27x0.63
9หมอนตราครุฑ	3ทึบ	0.40x0.40
10เบาะที่นั่ง เบาะแซหุ้มผ้าตาด	2ชิ้น	0.92x1.10
11สายรัดม่าน 3 ทึบ	8 เส้น	0.55x0.58
12 ลวดลายเรือที่แกะสลักลงรักปิดทอง	5 รายการ	0.67x2.95
13ผ้าหน้าจั่วลายทอง	4ผืน	1.02x1.17
14ผ้าม่าน ผ้ายกสายซักใน	5ชิ้น	3.18x6.97
15 โล่ห์	35 อัน	รัศมี2.6
16หอกติดภู่จามจุรี	8อัน	ยาว1.81

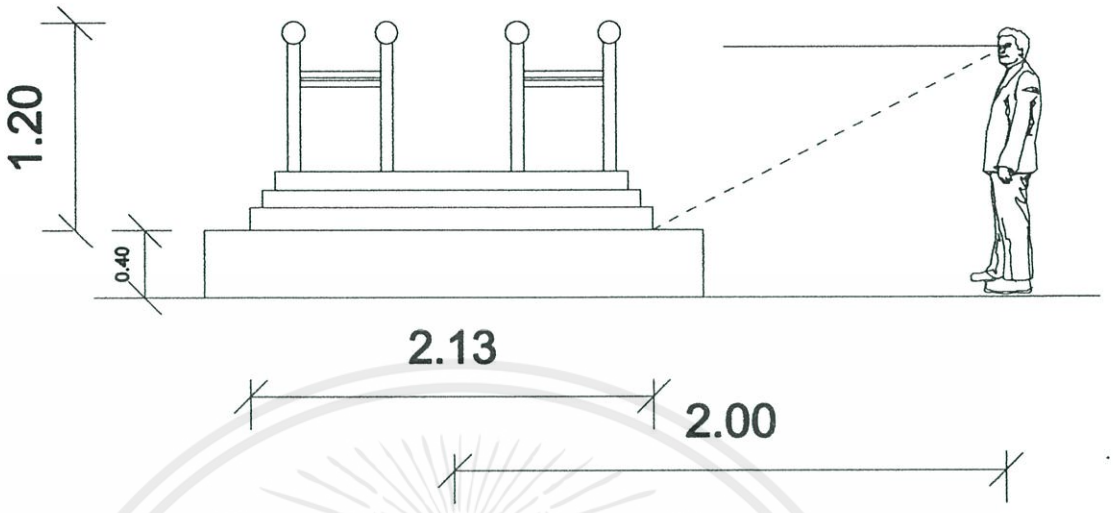
ตารางที่5.10ขนาดศิลปะโบราณวัตถุ

การวิเคราะห์พื้นที่ในการชมศิลปะโบราณวัตถุ

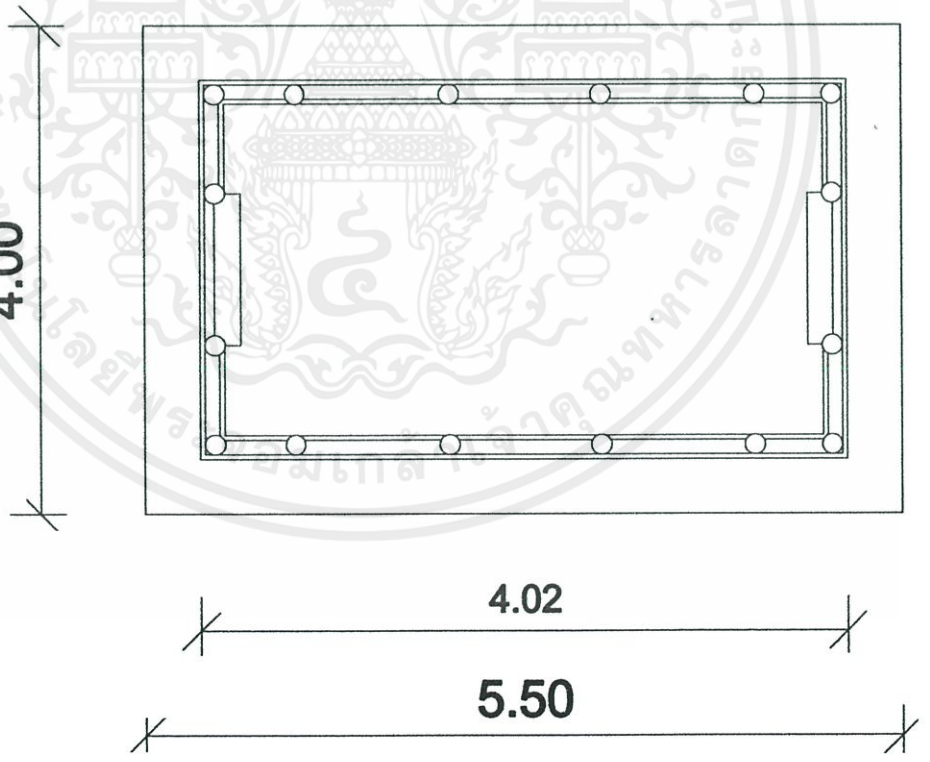
การหาพื้นที่ในการชมศิลปะโบราณวัตถุนั้น จะคิดจากการเทียบระยะในการชมที่เหมาะสม โดยคิดจากการหาอัตราเฉลี่ย ระยะในการชมศิลปะโบราณวัตถุขนาดใหญ่ที่สุด คือ แท่นฐานกัญญาชำรุด กับ ระยะในการชมศิลปะโบราณวัตถุขนาดเล็กที่สุด คือ หมอนตราครุฑ

การคิดระยะการชมเรือ จาก cone of vision จึงมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

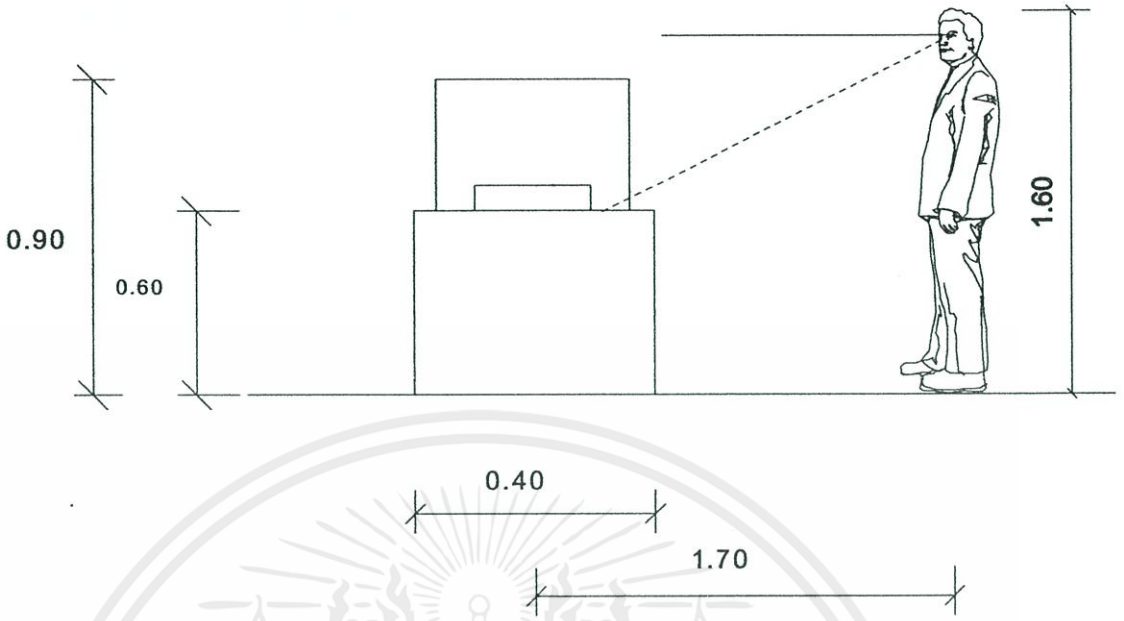


รูปภาพที่5.30รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงแท่นฐานกัญญาชำรุด



รูปภาพที่5.31รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงแท่นฐานกัญญาชำรุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่5.32รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงหมอนตราครุฑ

การวิเคราะห์พื้นที่ในการชมศิลปะโบราณวัตถุ

ศิลปะโบราณวัตถุที่จัดแสดงนี้ เป็นการจัดแสดงให้คงอยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด ซึ่งหากเกิดการจับต้องอาจส่งผลต่อวัตถุที่จัดแสดง จึงต้องระมัดระวังในการจัดแสดง ดังนั้น จึงต้องมีระยะห่างพอสมควรสำหรับ การจัดแสดง เพื่อมิให้ผู้เข้าชม สามารถสัมผัสได้

พื้นที่ในการชมแท่นฐานกัญญาชำรุด = 22 ตร.ม

พื้นที่ในการชมหมอนตราครุฑ = 11.56 ตร.ม

ดังนั้น พื้นที่ในการชมเฉลี่ย $\frac{22+11.56}{2}$ = 16.78 ตร.ม

ศิลปะวัตถุที่จะนำมาจัดแสดงมีทั้งหมด = 16 รายการ

ดังนั้น พื้นที่ในการชมเรือทั้งหมดจึงเป็น 16.78x16 = 268.4 ตร.ม

รวมกับ Circulation 30% = 80.5 ตร.ม

เพราะฉะนั้นพื้นที่ที่ใช้จัดแสดงทั้งหมด = 348.9 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>พื้นที่ส่วนจัดแสดงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเรือพระราชพิธี</u>

การจัดเก็บแบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้

ประเภทโลหะ เช่น ดาบ หอก โล่ จัดเก็บวางซ้อนทับกันในตู้

ประเภทไม้ เช่น พายทอง พายเงิน ฉากคัดท้าย บัลลังก์กัญญา จัดเก็บนอกตู้โดยใช้พลาสติกปิดบางส่วน

ประเภทผ้า ของเรือเก็บรักษายากที่สุด ส่วนใหญ่ปักทองแผ่ลวด หัก หรือฉีกขาดได้ง่าย การเก็บปกติทุกชิ้นต้องแขวนแผ่กางทั้งผืนในตู้ เก็บมิดชิดปราศจากฝุ่นละอองและแสงแดด เพื่อป้องกันคราบสกปรก และสีซีด แต่ปัจจุบันจัดเก็บได้เฉพาะผ้าของเรือพระราชพิธีเท่านั้น เนื่องจากจำนวนและขนาดตู้มีไม่เพียงพอ เช่น

ผ้าหลังคาจั่ว จำนวน 36 ผืน ขนาดประมาณเฉลี่ย กว้าง 400 เซนติเมตร ยาว 560 เซนติเมตร

ผ้าหน้าจั่ว จำนวน 34 ผืน ขนาดประมาณเฉลี่ย กว้าง 78 เซนติเมตร ยาว 154 เซนติเมตร

ผ้าม่าน จำนวน 38 ผืน ขนาดประมาณเฉลี่ย กว้าง 318 เซนติเมตร ยาว 697 เซนติเมตร

ผ้าหน้าโขน จำนวน 11 ผืน ขนาดประมาณเฉลี่ย กว้าง 29 เซนติเมตร ยาว 95 เซนติเมตร

ธงสามชายใหญ่ จำนวน 24 ผืน ขนาดประมาณเฉลี่ย กว้าง 115 เซนติเมตร ยาว 315 เซนติเมตร

ธงสามชายเล็ก จำนวน 18 ผืน ขนาดประมาณเฉลี่ย กว้าง 30 เซนติเมตร ยาว 145 เซนติเมตร

การวิเคราะห์พื้นที่การจัดแสดงอุปกรณ์

<u>อุปกรณ์ประเภทผ้า</u>

คิดเฉลี่ยจากผ้าผืนที่ใหญ่ที่สุดและผืนที่เล็กที่สุดเพื่อเป็นขนาดอ้างอิงหาตู้ที่มีขนาดเหมาะสม

	กว้าง	ยาว(ซม)
ผ้าที่มีขนาดผืนใหญ่ที่สุด คือผ้าหลังคา ขนาด	400	560
ผ้าผืนที่มีขนาดเล็กที่สุด คือผ้าหน้าโขน	29	95
ขนาดเฉลี่ย	214.5	163.75
ตู้ควรกว้างเฉลี่ยประมาณ	250	
หนาประมาณ	30	
ซึ่งเป็นขนาดในพิพิธภัณฑ์ปัจจุบัน		
ตู้เก็บผ้าจะต้องมีผ้าทั้งหมด	161 ผืน	
ดังนั้นใช้ตู้	$\frac{161}{2}$	60 ตู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นพื้นที่แสดงผ้าจะมีขนาดเท่ากับ	= 60x(2.50x.30)
	= 45 ตร.ม
รวมกับ Circulation 30%	= 58.5 ตร.ม.
อุปกรณ์ประเภทโลหะและไม้ เช่น ดาบ หอก โล่ห์ พายทอง และพายเงิน	
คิดจากพื้นที่ของตู้เก็บปัจจุบัน 1.80x0.60x	= 1.08 ตร.ม
ต้องใช้ตู้ทั้งหมด 50 ตู้ จึงต้องใช้พื้นที่ทั้งหมด	= 54 ตร.ม
รวมกับ Circulation 30%	= 70.2 ตร.ม
เพราะฉะนั้นรวมพื้นที่การจัดแสดงอุปกรณ์	**= 128.7 ตร.ม**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่ส่วนแสดงหุ่นจำลองผังริ้วขบวนเรือพระราชพิธี

อาศัยการคำนวณหาความยาวเฉลี่ยของเรือในริ้วขบวนทั้งหมด และกำหนดระยะห่างระหว่างเรือลำต่อลำที่เหมาะสม ประกอบกับการจัดริ้วขบวนตามพระราชพิธีจริง เพื่อคำนวณหาพื้นที่ที่จะแสดงเรือขบวนเรือในส่วนแสดง

ความยาวเฉลี่ยของเรือพระราชพิธี

$$= \frac{\text{ความยาวเรือลำใหญ่ที่สุด} + \text{ความยาวของเรือลำเล็กที่สุด}}{2}$$

$$= \frac{46.15+20.89}{2}$$

$$= 33.52 \text{ เมตร}$$

ความกว้างเฉลี่ยของเรือพระราชพิธี

$$= \frac{\text{ความกว้างเรือลำใหญ่ที่สุด} + \text{ความกว้างของเรือลำเล็กที่สุด}}{2}$$

$$= \frac{3.15+1.43}{2}$$

$$= 2.29 \text{ เมตร}$$

กระบวนเรือพยุหยาตราชลมารคใหญ่ มีระยะเคียงเรือ 20 เมตร ระยะระหว่างเรือลำหน้าและหลังประมาณ 40 เมตร ในการจัดทำหุ่นจำลองเพื่อเป็นการประหยัดพื้นที่ จึงอาศัยมาตรฐานการจัดแสดงหุ่นจำลองผังริ้วขบวนพยุหยาตรา ของ พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ สมุทรปราการมากำหนด

-ระยะห่างจากหางเรือลำหน้า ถึง หัวเรือลำต่อมาเท่ากับ 5 เมตร

-ระยะห่างจากด้านข้างเรือสองลำเท่ากับ 10เมตร

รูปผังกระบวนพยุหยาตราใหญ่ มีเรือเข้าพิธีทั้งหมด 52 ลำ ดังนั้นพื้นที่ของหุ่นจำลองผังขบวนพยุหยาตราใหญ่ โดยหน้ากว้างของผังริ้วขบวน มีเรือจำนวน 5 ลำ และ ด้านยาวมีเรือ 16 ลำ

$$= \text{ความกว้างของผังริ้วขบวน} \times \text{ความยาวของผังริ้วขบวน}$$

$$= (2.29 \times 5) + (4x10) \times (33.14x16) + (5x 16)$$

$$= 51.45 \times 610.24$$

$$= 31{,}396.8 \text{ ตร.ม}$$

มาตราส่วนที่เหมาะสมในการชมริ้วขบวนพยุหยาตราชลมารค คือ 1: 400

เนื่องจากพื้นที่ ต่อ 1 ผังขบวน = 31,396.8 ตร.ม

เนื่องจากความกว้างของผังริ้วขบวน = 51.45 เมตร

ความยาวของผังริ้วขบวน = 610.24 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะฉะนั้นเมื่อใช้มาตราส่วน 1:400 ในการย่อผังริ้วขบวน จะทำให้

ความกว้างของหุ่นจำลอง = 51.45x0.025

= 1.28 เมตร

ความยาวของหุ่นจำลอง =610.24x0.025

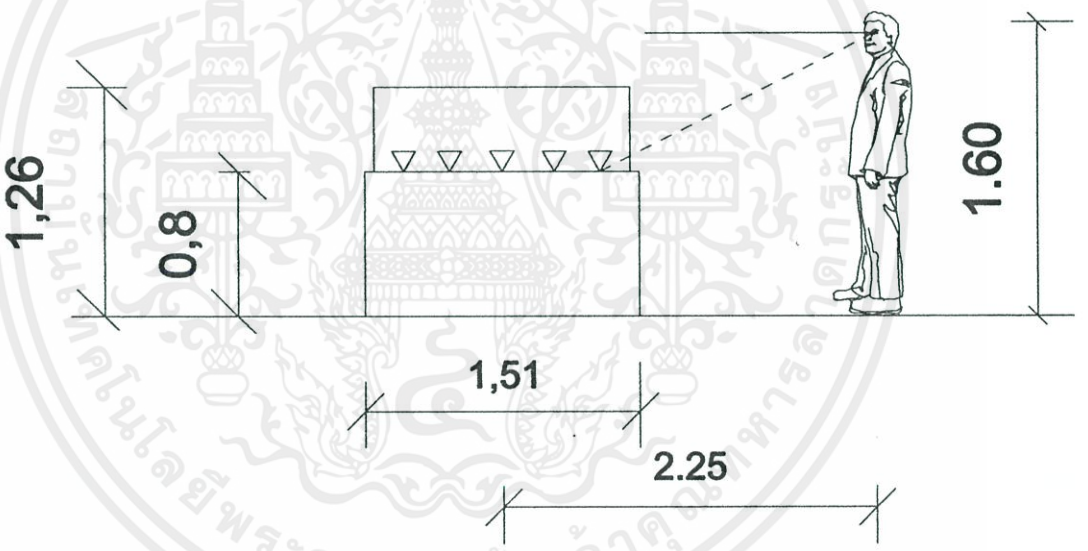
= 15.2 เมตร

ดังนั้นตู้เก็บหุ่นจำลองแสดงผังการจัดริ้วขบวนพยุหยาตราชลมารคจึงควรมีขนาดเท่ากับ

ความกว้าง = 1.30 เมตร

ความยาว = 16 เมตร

การวิเคราะห์พื้นที่ในการชมส่วนแสดงหุ่นจำลองผังริ้วขบวน ประกอบมุมมอง



รูปภาพที่5.33รูปภาพแสดงระยะในการจัดแสดงหุ่นจำลองเรือพระราชพิธี

ดังนั้นพื้นที่ที่เหมาะสมในการชมหุ่นจำลองเรือพระราชพิธีที่เหมาะสมคือ

= 4.5 x18

= 81 ตร.ม

เพราะฉะนั้นพื้นที่ในการชมเรือพระราชพิธีเท่ากับ = 81 ตร.ม

รวมกับ Circulation 30% = **105 ตร.ม.**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาเรื่องเวลากับการจัดแสดง

1 จากการสำรวจผู้เข้าชมใช้เวลาในการชม เฉพาะเรือพระราชพิธีประมาณ 3 นาที ต่อ เรือ 1 ลำ

2จากการสำรวจผู้เข้าชมใช้เวลาในการเดินชมงานเฉพาะหุ่นจำลองเรือพระราชพิธี (ผังริ้วขบวน) ประมาณ 1 นาที

3จากการสำรวจผู้เข้าชมในการชมงานเฉพาะหุ่นจำลองสวมเครื่องแต่งกายเจ้าหน้าที่ฝีพาย ประมาณ 45 วินาที ต่อ 1 ชุด

4 จากการสำรวจผู้เข้าชมใช้เวลาในการชมงาน เฉพาะ ศิลปะวัตถุโบราณ 30 วินาที ต่อ 1 ชิ้น

5 จากการสำรวจผู้เข้าชมหัวเรือที่ตัดแล้วใช้เวลาประมาณ 2 นาที ต่อ หัว

จึงสรุปผลได้ดังนี้

1ผู้เข้าชมส่วนแสดงเรือพระราชพิธีซึ่งมีจำนวนเรือ 24 ลำ ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 15 นาที

2ผู้เข้าชมส่วนแสดงหุ่นจำลองผังริ้วขบวนเรือ ใช้เวลาประมาณ 3 นาที

3 ผู้เข้าชมส่วนแสดงหุ่นจำลองสวมชุดเครื่องแต่งกายเจ้าหน้าที่และฝีพาย 33 ชุดใช้เวลาประมาณ 20 นาที

4 ผู้เข้าชมส่วนแสดงศิลปวัตถุโบราณ 16 รายการ ประมาณ 8 นาที

5 ผู้เข้าชมส่วนแสดงหัวเรือที่ตัดแล้ว 10 รายการ ประมาณ 20 นาที

** หมายเหตุ จากการสำรวจผู้เข้าชมพิพิธภัณฑสถานเรือพระราชพิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปพื้นที่ส่วนส่วนพิพิธภัณฑ์ทั้งหมด

องค์ประกอบ	พื้นที่ทั้งหมด	พื้นที่รวมCirculation30%
ส่วนนิทรรศการถาวร	621.5	808
ส่วนแสดงชุดจำลองฝีพาย	368	478
ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน	-	270
ส่วนจัดแสดงเรือพระราชพิธี	-	6,068
ส่วนจัดแสดงโขนเรือที่ตัดไว้	349	453
ส่วนจัดแสดงโบราณวัตถุที่เกี่ยวข้อง	268.4	348.9
ส่วนจัดแสดงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเรือพระราชพิธี	99	128.7
ส่วนแสดงหุ่นจำลองผังริ้วขบวน	81	105
รวมพื้นที่ทั้งหมด	8659.6	

ตารางที่5.11แสดงการสุปพื้นที่ส่วนพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

เป็นส่วนที่คลังพิพิธภัณฑ์เป็นพื้นที่ส่วนที่เก็บเรือพระราชพิธีที่ไม่ได้นำมาจัดแสดง จำพวกเรือตั้ง เรือแซง เรือตำรวจ ซึ่งได้จัดแสดงเป็นเรือตัวอย่างในพิพิธภัณฑ์แล้ว ส่วนที่เหลือ ที่มีลักษณะเหมือนกัน จึงนำมาเก็บไว้ในส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ และเป็นส่วนที่เก็บของจำพวก โบราณวัตถุที่ไม่ได้นำมาจัดแสดง หรืออาจนำมาเพื่อรอการซ่อมแซม โดยพื้นที่ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์คิดเป็น 25% ของส่วนจัดแสดงทั้งหมด

พื้นที่จัดแสดงเรือพระราชพิธีทั้งหมด =8,659.6 ตร.ม

คลังพิพิธภัณฑ์คิดเป็น 25% = 2,164.9 ตร.ม

โดยจะแบ่งการจัดเก็บดังนี้

1 คลังเรือ

จะเก็บเรือ จำพวกเรือดั้ง เรือแซง รือตำรวจ จำนวน 28 ลำ โดยจะคิดพื้นที่เก็บเรือจากเรือดั้งที่มีขนาดใหญ่ที่สุดคือ 1.80 ม x 26 ม =47 ตร.ม/1ลำ

จึงประมาณพื้นที่เก็บเรือไว้เท่ากับ 50 ตร.ม /1ลำ

เก็บเรือทั้งหมด 28 ลำ

จึงใช้พื้นที่เป็นคลังเก็บเรือ =1,400ตร.ม

2คลังเก็บของและครุภัณฑ์อื่นจึงเท่ากับ 2165-1400 =765 ตร.ม

จัดเป็นส่วนTemporary Storage 30%ของคลัง =229.5 ตร.ม

จัดเป็นส่วนCollection Storage 70%ของคลัง =535.5ตร.ม

รายละเอียดส่วนคลังพิพิธภัณฑ์

คลังพิพิธภัณฑ์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญส่วนหนึ่งของพิพิธภัณฑ์ คลังพิพิธภัณฑ์จะมีเนื้อที่เท่าใด ขึ้นอยู่กับอัตราส่วนต่อเนื้อที่การจัดแสดงสำหรับพิพิธภัณฑ์ โดยใช้อัตตราส่วนเฉลี่ยจะมีเนื้อที่ประมาณ 25% ของส่วนจัดแสดงงาน บางส่วนของคลังพิพิธภัณฑ์ อาจเป็นส่วน Study Collection ซึ่งเป็นห้องศึกษาค้นคว้า จำแนกอย่างมีระบบพร้อมทั้งมีป้ายบอกหมวดหมู่มีบัตรค้นคอยอำนวยความสะดวก และอาจแยกเป็นส่วนห้องเก็บของมีค่า(Storage Vault)ซึ่งใช้เก็บศิลปะวัตถุโบราณที่หายากและมีค่า จำนำออกมาจัดแสดงเมื่อมีโอกาสสำคัญ

คลังพิพิธภัณฑ์ควรมีการปรับอากาศ และควบคุมความชื้น ติดต่อได้สะดวกและรวดเร็วโดยตรงกับส่วนแสดงงาน และส่วน Service จากภายนอก ประตูเข้า-ออก ควรกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 3.60 เมตร 25%ของส่วนพื้นที่นี้ออกแบบเป็นพิเศษสำหรับรับ Heavy Load ได้ประมาณ 1,000 กิโลกรัม ต่อ ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งสำคัญของคลังพิพิธภัณฑ์ คือ ความปลอดภัย ฉะนั้นผู้ที่จะเข้าออกในส่วนนี้จะต้องมีเจ้าหน้าที่โดยตรง ในบางโอกาสอาจจัดบริการแก่ผู้สนใจจริงๆ ที่จะเข้ามาทำการศึกษาคือผู้เชี่ยวชาญหรือนักศึกษาชั้นสูง และในส่วนคลังพิพิธภัณฑ์นี้เองในการออกแบบต้องคำนึงถึงการขยายตัวในอนาคตอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7.3ส่วนบริการด้านการศึกษา (Education Service Quarter)

ส่วนห้องสมุด

จัดเป็นห้องสมุดที่รวมเรื่อราวเกี่ยวกับเรือพระราชพิธีและพิธีที่เกี่ยวเนื่องกับพระมหากษัตริย์ เป็นหนังสือวิชาการ และประวัติศาสตร์ ทั้งภาษาไทยและต่างประเทศ ควรจะอยู่ในที่ที่มีความเงียบสงบ ไม่มีเสียงรบกวน

มีผู้ใช้บริการห้องสมุดโครงการ ใน 1 วันคิดเป็น 20% ของผู้ใช้โครงการ[1]

ผู้เข้ามาใช้โครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี 1 วัน = 458 คน

คิดผู้เข้ามาใช้ห้องสมุดจะได้ 458x0.20 = 92 คน

โดยการใช้งานจะแบ่งออกเป็นสองช่วง คือ เช้าและบ่าย ในที่นี้คิดเฉลี่ยให้ทั้งสองช่วงเวลามีผู้ใช้งานเท่าๆกัน จะได้ผู้ใช้งานที่สามารถรองรับได้ในหนึ่งช่วงเวลาที่ $\frac{92}{2}$ = 46 คน

บริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ 46 คนใช้พื้นที่ 2.70 ตารางเมตร / คน

(ARCHITECT'S DATA)

ขนาดของห้องสมุด โดยใช้มาตรฐานห้องสมุดเฉพาะสำหรับประเทศไทย กำหนดให้ห้องอ่านหนังสือควรมีเนื้อที่ 225 ตร.ม[2] ใช้เนื้อที่ 2.7 ตร.ม/คน ดังนั้นห้องสมุดมีผู้ใช้ 83 คน การคิดพื้นที่อ่านหนังสือจะใช้ตัวเลขของมตราฐานห้องสมุดเฉพาะ ดังนั้นจึงจะใช้พื้นที่

รวมพื้นที่ =225 ตารางเมตร

กำหนดค่าเฉลี่ยของจำนวนหนังสือในห้องสมุดต่อผู้ใช้ 1 คน เท่ากับ 30 เล่ม[3]

แต่เนื่องด้วยมาตรฐานของห้องสมุดประชาชน ห้องสมุดขนาดเล็กควรมีหนังสืออย่างน้อย 4000 เล่ม ดังนั้นห้องสมุดของพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีจึงจัดที่สำหรับหนังสือไว้จำนวน4,000 เล่ม

ดังนั้น ห้องสมุดนี้มีหนังสือ = 4,000 เล่ม

พื้นที่ส่วน Stack $= \frac{4,000}{200}$ x 1.17

ดังนั้นพื้นที่ส่วนเก็บหนังสือจึงเท่ากับ = 23.4 ตร.ม

*หมายเหตุ 1 Stack ใส่หนังสือได้ 200 เล่ม ใช้พื้นที่ 1.17 ตร.ม รวม Circulation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[1] แม้นมาส ชวลิต: คู่มือบรรณารักษ์ศาสตร์

[2] อุทัย ทุติยโพธิ์:เอกสารห้องสมุดเฉพาะ บ.ป.ท หน้า 1-5

[3] Ernst Neufert Architect ; Data Crosby Lockwood Staples,1977, p 194

- โถงทางเข้า

พิจารณาขนาดของโถงทางเข้าเท่ากับ 10 % ของพื้นที่ส่วนอ่านหนังสือ

= 197.1 x .10

= 22.5 ตร.ม

- ที่ฝากของ

ส่วนรับฝากของและเคาน์เตอร์รับ-จ่ายหนังสือ = 8.25 ตร.ม.

- ห้องปฏิบัติการหนังสือ ห้องบรรณารักษ์

บรรณารักษ์ 2 คน ใช้พื้นที่ = 7.5 ตร.ม

ผู้ช่วยบรรณารักษ์ 2 คนใช้พื้นที่ = 12 ตร.ม

-ห้องเก็บหนังสือและทำงานด้านเทคนิค

เก็บหนังสือที่เพิ่งรับมาใหม่ สำหรับบรรณารักษ์จะได้ทำการคัดเลือกจัดหมวดหมู่ทำบัตรรายการ เตรียมหนังสือให้ยืม ซ่อมหนังสือ เคาน์เตอร์ ตู้เก็บของและลิ้นชักใส่กระดาษ หรือครุภัณฑ์ต่างๆ

เจ้าหน้าที่ 2 คนใช้พื้นที่ = 18 ตร.ม

ห้องเก็บหนังสือเจ้าหน้าที่2 คน = 15 ตร.ม

-บริเวณถ่ายเอกสารคิดจากเครื่องถ่ายเอกสาร2เครื่องใช้พื้นที่2.50ตร.ม./เครื่อง (ARCHITECT'S DATA) ดังนั้นรวมพื้นที่ = 5.00 ตร.ม

-ห้องคอมพิวเตอร์ โดยจะลงรายการบรรณานุกรมของเอกสารทุกชิ้น และแผ่นวัสดุย่อส่วนไว้ในเทปคอมพิวเตอร์เพื่อให้การทพำงานสะดวกรวดเร็ว ถูกต้อง ทันสมัยเสมอ

.ใช้พื้นที่ = 12 ตร.ม

-ห้องน้ำ = 23 ตร.ม

คิดจาก332

คิดจากกฎกระทรวงฉบับที่63 ห้องน้ำของอาคารสาธารณะ200 ตร.ม หรือ 100 คน คือ

สำหรับชาย = 1 ห้องถ่ายอุจจาระ 2 ที่ถ่ายปัสสาวะ 1 อ่างล้างมือ

สำหรับผู้หญิง = 3 ห้องถ่ายอุจจาระ 1 อ่างล้างมือ

-ห้องน้ำชายใช้พื้นที่ (1x.1.5)+(0.56x2)+(1x1) 2 ชุด = 7.24 ตร.ม

พื้นที่สัญจร 80% พื้นที่รวม =13 ตร.ม

-ห้องน้ำหญิงใช้พื้นที่ (3x1.5)+(1x1) 2 ชุด = 5.5 ตร.ม

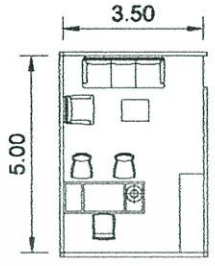
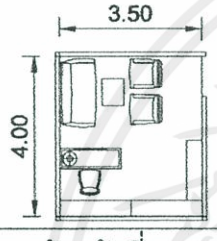
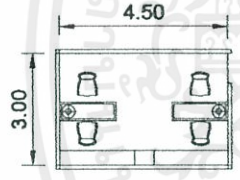
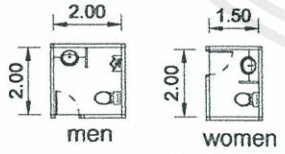
พื้นที่สัญจร 80% พื้นที่รวม = 10 ตร.ม

รวมพื้นที่นั้งหมด 371

รวมกับ Circulation 30% 482 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

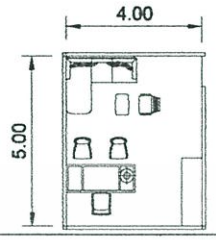
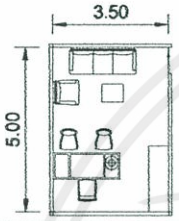
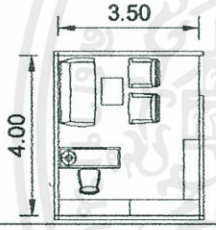
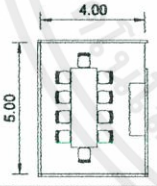
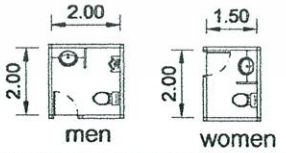
5.7.4 ส่วนงานฝ่ายวิชาการ (Educational Office)

องค์ประกอบย่อย	จำนวนผู้ใช้	ตร.ม/คน	รวมตรม.
ห้องหัวหน้าฝ่าย 	1	15.75	15.75
รองหัวหน้าฝ่าย 	1	14.00	14.00
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ 	4	14ตร.ม/2คน	28
พักคอย/ต้อนรับ	4	1.50	6.00
ห้องเก็บของ/เอกสาร	-	20	20.00
ห้องน้ำ 	2	ผู้ชาย4 ตร.ม ผู้หญิง3ตร.ม	7.00
รวม			90.75
	Circulation 20%		**108**

ตารางที่5.12แสดงพื้นที่ส่วนงานฝ่ายการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

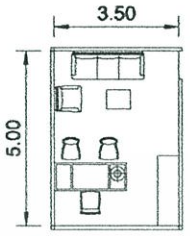
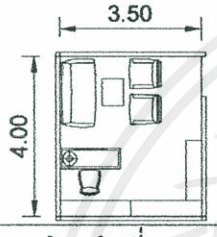
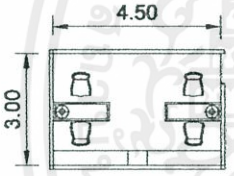
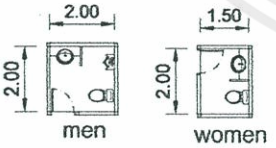
5.7.5 ส่วนงานฝ่ายบริหารดำเนินการ (Administration Office)

องค์ประกอบย่อย	จำนวนผู้ใช้	ตร.ม/คน	รวมตรม.
ห้องผู้อำนวยการ 	1	20.00	20.00
ห้องรองผู้อำนวยการ 	1	15.75	15.75
ส่วนเลขานุการ 	1	14.00	14.00
ห้องประชุม 	10	2.6	26
พักคอย	5	1.50	7.50
ห้องน้ำ 	2	ผู้ชาย4 ตร.ม ผู้หญิง3ตร.ม	7.00
รวม			90.25
	Circulation 25%		112.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่5.13 แสดงพื้นที่ส่วนงานบริการดำเนินการ

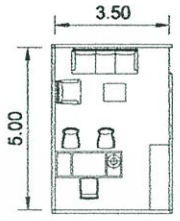
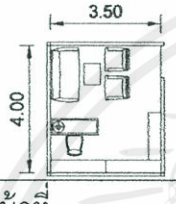
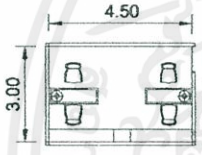
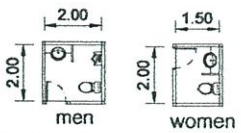
5.7.6 ฝ่ายธุรการ-การเงิน-อาคารสถานที่

องค์ประกอบย่อย	จำนวนผู้ใช้	ตร.ม/คน	รวมตรม.
ห้องหัวหน้าฝ่าย 	1	15.75	15.75
รองหัวหน้าฝ่าย 	1	14.00	14.00
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ 	8	14ตร.ม/2คน	56
พักคอย/ต้อนรับ	4	1.5	6
เก็บของ /อุปกรณ์	-	-	12
ห้องพยาบาล	2	20	20
ห้องน้ำ 	4	ผู้ชาย4 ตร.ม ผู้หญิง3ตร.ม	14
Locker Room	15	0.6	9
ห้องพนักงานภารโรงและยาม	15	1.5	22.50
ห้องฝ่ายรักษาความปลอดภัย	5	4.46	22.50
ห้องควบคุมความปลอดภัย	1	16	16.00
รวม			207
Circulation 25%			259

ตารางที่5.14แสดงพื้นที่ส่วนธุรการ-การเงิน-อาคารสถานที่

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7.7ส่วนงานเทคนิค (Technical Quarter)

องค์ประกอบย่อย	จำนวนผู้ใช้	ตร.ม/คน	รวมตรม.
ห้องหัวหน้าฝ่าย 	1	15.75	15.75
รองหัวหน้าฝ่าย 	1	14.00	14.00
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ 	16	14ตร.ม/2คน	112
ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	1	30	30
ห้องเก็บวัสดุภัณฑ์		20	20
ห้องเก็บของวิจัย		20	20
ลานรับของ		30	30
ห้องแกะบรรจุหีบห่อ		20	20
โถงรับเช็คของ		30	30
ห้องงานไม้/สี/โลหะ		25x3	75
ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	15	1.5	22.5
ห้องน้ำ 	16	ผู้ชาย4 ตร.ม ผู้หญิง3ตร.ม	56
ห้องเก็บอุปกรณ์ทั่วไป		50	50
รวมตรม.	495		
Circulation 25%	618.75		

ตารางที่5.15แสดงพื้นที่ส่วนงานเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานระบบ

ห้องเครื่องปรับอากาศ (CHILLER ROOM) (วิเคราะห์จากงานระบบ)	ใช้พื้นที่ประมาณ 80.00 ตร.ม.
ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า (TRANSFORMER) (วิเคราะห์จากงานระบบ)	ใช้พื้นที่ประมาณ50.00ตรม.
ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (GENERATOR) .(วิเคราะห์จากงานระบบ)	ใช้พื้นที่ประมาณ50.00ตรม
- ห้องถังเก็บน้ำใต้ดิน	ใช้พื้นที่ประมาณ 40.00 ตร.ม.
ห้องเครื่องสูบน้ำ	ใช้พื้นที่ประมาณ 80.00 ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนงานเทคนิคประมาณ	300 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7.8 พื้นที่ส่วนจอดรถ

การคิดพื้นที่จอดรถจแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

-ผู้ใช้อาคารทั่วไป จากสถิติการใช้พาหนะของผู้ที่มาติดต่อราชการ(จากสำนักงานสถิติแห่งชาติ) เป็นรถประจำทาง 60% รถยนต์ส่วนตัว 29 % รถจักรยานยนต์ 6% รถรับจ้าง 5 %

ผู้เข้าชมโครงการใช้เวลาเฉลี่ยในการชม 2 ชั่วโมง วันหนึ่งจึงคิดเป็น 4 รอบ

เพราะฉะนั้นในแต่ละช่วงเวลาจะมีผู้เข้าชมโครงการทั้งหมด $\frac{722}{4}$ = 180 คน

รถประจำทาง =108 คน

รถยนต์ส่วนตัว =52 คน

รถจักรยานยนต์ =11 คน

รถรับจ้าง = 9 คน

ผู้มาชมเป็นหมู่คณะสูงสุด = 200คน

การคิดพื้นที่

<u>พื้นที่จอดรถยนต์คิดจาก</u>

พื้นที่จอดรถและจำนวนรถคิดจากจำนวนคณะที่เข้ามาในโครงการโดยคิดตามมาตราฐานของ กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ในพื้นที่เขตเทศบาลทุกแห่ง ให้ใช้พระราชบัญญัติ ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2479 ดังนี้

อาคารขนาดใหญ่ให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนมากกว่าเป็นเกณฑ์

พื้นที่อาคารทั้งหมด =13,586 ตร.ม

พื้นที่จอดรถเท่ากับ $\frac{13,587}{120}$ = 113 คัน

คิดพื้นที่จอดรถคันละ 12.5 ตร.ม =1,412 ตร.ม

คิดCirculation100% = 2,825 ตร.ม

<u>พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์</u>

เทียบคันละ 2 คนจะเท่ากับ 5 คน

1คันใช้พื้นที 3 ตร.ม. 15ตร.ม

<u>รถบัสขนาดใหญ่</u>

โครงการรองรับผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะครั้งละ 200 คน

จึงได้จำนวนรถบัส 50 คน ต่อ1 คัน จึงต้องมีพื้นที่จอดรถบัส = 4 คัน

รถบัส 1 คนใช้พื้นที่ = 35 ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวมใช้พื้นที่ =140 ตร.ม

<u>รถรับจ้าง</u>

มาคราวละ4 คน ต่อ 1 คัน = 2 คัน

ใช้พื้นที่คันละ 25 ตร.ม = 50 ตร.ม

<u>พื้นที่สำหรับจอดรถคนพิการ</u> คิดจาก

ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คัน ขึ้นไป ให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 2 คัน และเพิ่มขึ้นอีก 1 คัน สำหรับทุก ๆ จำนวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้นเศษของ 100

ดังนั้น จึงต้องใช้พื้นที่สำหรับจอดรถคนพิการ = 2 คัน

ใช้พื้นที่ (22.8 ตร.ม/คัน) = 45.6 ตร.ม

<u>พื้นที่จอดรถบริการ ขนส่งพัสดุ งานพิพิธภัณฑ์ และร้านค้า</u>

ใช้รถบริการประมาณ 3 คัน(คิดจากโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน)

คันละ 64 ตร.ม ใช้พื้นที่ = 192 ตร.ม

<u>พื้นที่จอดรถเจ้าหน้าที่</u>

จากสถิติประชากร กรุงเทพมหานคร ทุก 10 คนจะมีรถยนต์ 1 คัน(สำนักงานสถิติแห่งชาติ)

เจ้าหน้าที่มีทั้งหมด =96 คน

จะมีรถทั้งหมด =10 คัน

ใช้พื้นที่คันละ 25 ตร.ม (รวม Circulation 100%) = 250 ตร.ม

รวมพื้นที่ส่วนจอดรถทั้งหมด เท่ากับ = 3,517ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7.9 สรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

การกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ

พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบ กำหนดโดยพิจารณาจาก

- จำนวนผู้ใช้และพฤติกรรม
- เวลาและวาระ
- เฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ต่างๆ
- ความต้องการพื้นฐาน

โดยอาศัยการอ้างอิงจากมาตรฐานต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ (Analysis)
2. หนังสือ Architect's Data
3. หนังสือ Time Saver Standard
4. หนังสือ Building Planning & Design Standard
5. หนังสือ New Metric Hand Book
6. หนังสือ Museum
7. หนังสือ Science & Technology Museum

G. ระบบสุขาภิบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้สอย		พื้นที่รวม		อ้างอิง
		จนท	ผู้ใช้โครงการ	ต่อหน่วย (ตร.ม)	รวม (ตร.ม)	
ส่วนบริการสาธารณะ						
โถงทางเข้า						1
-โถงพักคอย	1	5	215	0.64	138	1
-พื้นที่ติดต่อสอบถาม	2	2	-	4.4	8.8	1
-พื้นที่จำหน่ายบัตรเข้าชม	3	2	-	3	9	1
-พื้นที่รับฝากของ	1	1	-	12	12	1
-ร้านขายของที่ระลึก ,ร้านค้า	2	2	-	15	30	1
-ส่วนควบคุมและรปภ	1	2	-	16	16	1
-ตู้ดื่มน้ำสาธารณะ	3	-	-	0.64	2	1
-โทรศัพท์สาธารณะ	3	-	-	0.64	2	1
- Wheel chair service	1	-	1	30	30	1
-ห้องน้ำ	2	-	-	10/13	23	3
ส่วนห้องอาหาร						
-ส่วนทางอาหาร	1		77	20ที่นั่ง	117	2
-ส่วนเตรียมอาหาร	-	-	-	-	31	2
(25%ของส่วนทานอาหาร)						2
-ส่วนเก็บของ	-	-	-	-	18.5	2
(15% ของส่วนรัทานอาหาร)						2
ส่วนห้องบรรยาย						
-พื้นที่ส่วนฟังบรรยาย	1	-	200	0.78	156	1
-โถงทางเข้า	1	-	34	0.64	22	1
-พื้นที่ส่วนบรรยาย	1	-	-	-	50	1
-ห้องปฏิบัติการแสง และเสียง	1	1		20	20	1
-โถงหลังเวที	1	-	-	30	30	1
-ห้องเตรียมบรรยาย	1	2	-	3	9	1
-ห้องเก็บของ	1	-	-	-	30	1
รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ789.5 ตร.ม + Circulation = 920.5 ตร.ม						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้สอย		พื้นที่รวม		อ้างอิง
		จนท	ผู้ใช้โครงการ	ต่อหน่วย (ตร.ม)	รวม (ตร.ม)	
ส่วนพิพิธภัณฑ์						
นิทรรศการถาวร		-	-	-		
-Introduction	1	-	-	-	18	6
-A Water of Life	1	-	-	1	80	6
-B-Born of Barge	1	-	-	1	122.5	66
-Cเรือหลวงการกู้บ้านสร้างเมือง	1	-	-	1	70	6
-Dสืบสานเรือพระราชพิธี	1	-	-	-	229	6
รัตนโกสินทร์						6
-Eเรือพระราชพิธีในรัชกาลที่9	1	-	-	-	102	6
-ส่วนแสดงชุดจำลองฝีพาย	23	-	-	16	368	1
-ส่วนจัดแสดงเรือพระราชพิธี	24	-	-	-	6,068	11
-ส่วนจัดแสดงโขนเรือที่ตัดไว้	10	-	-	-	349	1
-ส่วนจัดแสดงโบราณวัตถุ	16	-	-	-	268.4	1
-พื้นที่ส่วนจัดแสดงอุปกรณ์	-	-	-	-	99	1
-หุ่นจำลองผังริ้วขบวนเรือพระราช	1	-	-	-	81	1
พิธี						1
-ส่วนนิทรรศการหมุนเวียน	1	-	-	-	270	
รวมพื้นที่ส่วนพิพิธภัณฑ์8,124 **ตร.ม + Circulation = 8659.6 ตร.ม**						
พื้นที่ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์	-	-	-	-	2,165	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้สอย		พื้นที่รวม		อ้างอิง
		จนท	ผู้ใช้โครงการ	ต่อหน่วย (ตร.ม)	รวม (ตร.ม)	
ส่วนบริการด้านการศึกษา						
ห้องสมุด						
-บริเวณที่นั่งอ่านหนังสือ	-	-	46	2.70	225	2
-พื้นที่ส่วนเก็บหนังสือ	4,000	-	-	-	23.4	2
- โถงทางเข้า	1	-	-	10%	22.5	1
- ที่ฝากของ	1	-	-	-	8.25	1
-ห้องปฏิบัติการหนังสือห้องบรรณารักษ์	1	4	-	-	19.5	1
-ห้องเก็บหนังสือและทำงานด้านเทคนิค	1	4	-	-	33	1
-บริเวณถ่ายเอกสาร	2	-	-	2.5	5	1
-ห้องคอมพิวเตอร์	1	-	-	4	12	1
-ห้องน้ำ	2	-		13/10	23	1
รวมพื้นที่ส่วนบริการด้านการศึกษา371ตร.ม Circulation = 482.2 ตร.ม						
-ส่วนงานฝ่ายการศึกษา						
-ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	-	-	15.75	15.75	
-รองหัวหน้าฝ่าย	1	-	-	14.00	14.00	
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	2	-	-	14/2คน	28	
-พักคอย/ต้อนรับ	4	-	-	1.50	6.00	
-ห้องเก็บของ/เอกสาร	1	-	-	20	20	
-ห้องน้ำ	1	2	-	7	7.00	
รวมพื้นที่ส่วนงานฝ่ายการศึกษา 90.75 **ตร.ม + Circulation = 108 ตร.ม**						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้สอย		พื้นที่รวม		อ้างอิง
		จนท	ผู้ใช้โครงการ	ต่อหน่วย (ตร.ม)	รวม (ตร.ม)	
ส่วนงานฝ่ายบริหารดำเนินการ						
-ห้องผู้อำนวยการ	1	1	-	20.00	20.00	2
-ห้องรองผู้อำนวยการ	1	1	-	15.75	15.75	2
-ส่วนเลขานุการ	1	1	-	14.00	14.00	2
-ห้องประชุม	1	10	-	2.6	26	2
-พักคอย	1	-	5	1.50	7.50	2
-ห้องน้ำ	1	2	-	7	7	2
รวมพื้นที่ส่วนบริหารดำเนินการ 90.25 **ตร.ม** + Circulation = **112.8ตร.ม**						
ฝ่ายธุรการ-การเงิน-อาคารสถานที่						
-ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	-	15.75	15.75	2
-รองหัวหน้าฝ่าย	1	1	-	14.00	14.00	2
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	4	8	-	14	56.00	2
พักคอย/ต้อนรับ	1	4	-	1.5	6	2
เก็บของ /อุปกรณ์	-	-	-	-	12	2
ห้องพยาบาล	1	2	-	20	20	2
ห้องน้ำ	2	4	-	7	14	2
Locker Room	15	15	-	0.6	9	2
ห้องพนักงานภารโรงและยาม	1	15	-	1.5	22.50	2
ห้องฝ่ายรักษาความปลอดภัย		5	-	4.46	22.50	2
รวมพื้นที่ธุรการ-การเงิน-อาคารสถานที่207 ตร.ม + Circulation = **259ตร.ม**						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้สอย		พื้นที่รวม		อ้างอิง
		จนท	ผู้ใช้โครงการ	ต่อหน่วย (ตร.ม)	รวม (ตร.ม)	
ส่วนงานเทคนิค						
ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	-	15.75	15.75	2
รองหัวหน้าฝ่าย	1	1	-	14.00	14.00	2
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	8	16	-	14/2คน	112	2
ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	1	1	-	30	30	2
ห้องเก็บวัสดุภัณฑ์	1	-	-	20	20	2
ห้องเก็บของวิจัย	1	-	-	20	20	2
ลานรับของ	1	-	-	30	30	5
ห้องแกะบรรจุหีบห่อ	1	-	-	20	20	5
โถงรับเซ็คของ	1	-	-	30	30	5
ห้องงานไม้/สี/โลหะ	3	-	-	25	75	5
ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	15	15	-	1.5	22.5	5
ห้องน้ำ	8	16	-	7	56	1
ห้องเก็บอุปกรณ์ทั่วไป	1	-	-	50	50	5
รวมพื้นที่ส่วนงานเทคนิค495 ตร.ม + Circulation = 618.75ตร.ม						
งานระบบ						
ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	-	-	-	80	8
ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	1	-	-	-	50	8
ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	1	-	-	-	50	8
ห้องถังเก็บน้ำใต้ดิน	1	-	-	-	40	8
ห้องเครื่องสูบน้ำ	1	-	-	-	80	8
รวมพื้นที่ส่วนงานระบบ 300 ตร.ม						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้สอย		พื้นที่รวม		อ้างอิง
		จนท	ผู้ใช้โครงการ	ต่อหน่วย (ตร.ม)	รวม (ตร.ม)	
<u>พื้นที่ส่วนจอดรถ</u>						
-พื้นที่จอดรถยนต์	113			25	2825	
-พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์	5			2	15	
-พื้นที่รถบัสขนาดใหญ่	4			35	140	
-รถรับจ้าง	2			25	50	
-พื้นที่สำหรับจอดรถคนพิการ	2			22.8	45.6	
-พื้นที่จอดรถบริการ ขนส่งพัสดุ งานพิพิธภัณฑ์ และร้านค้า	3			64	192	
พื้นที่จอดรถเจ้าหน้าที่	10			25	250	
รวมพื้นที่ส่วนจอดรถ3,517 **ตร.ม**						

ตารางที่5.16แสดงการสรุปพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

สรุปพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

องค์ประกอบ	พื้นที่
ส่วนบริการสาธารณะ	920.5 ตร.ม
ส่วนจัดแสดงพิพิธภัณฑ์	8,659.6 ตร.ม
ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์	2,165ตร.ม
ส่วนบริการด้านการศึกษา	482.20 ตร.ม
ส่วนงานฝ่ายการศึกษา	108 ตร.ม
ส่วนงานฝ่ายบริหารดำเนินการ	112.8ตร.ม
ฝ่ายธุรการ-การเงิน-อาคารสถานที่	260 ตร.ม
ส่วนงานเทคนิค	618.75ตร.ม
งานระบบ	300 ตร.ม
พื้นที่จอดรถ	3,517 ตร.ม
รวม	**17,143 ตร.ม**

ตารางที่5.17แสดงพื้นที่อาคารทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่6

การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ในการเลือกตำแหน่งที่ตั้งของโครงการนั้นเป็นสิ่งสำคัญในการจัดทำโครงการเป็นอย่างยิ่ง เพราะการที่ได้ที่ตั้งที่เหมาะสมนั้นย่อมหมายถึงความสาเร็จส่วนหนึ่งของโครงการนั้นๆโดยในการพิจารณาเลือกตำแหน่งที่ตั้งนั้นต้องทราบถึงลักษณะของที่ตั้งที่เหมาะสมองค์ประกอบของที่ตั้งในด้านต่างๆความเหมาะสมและความสัมพันธ์ของที่ตั้งกับโครงการมาเป็นข้อกำหนดในการเลือกที่ตั้งของโครงการ

6.1 เกณฑ์ในการพิจารณาพื้นที่ตั้งโครงการ

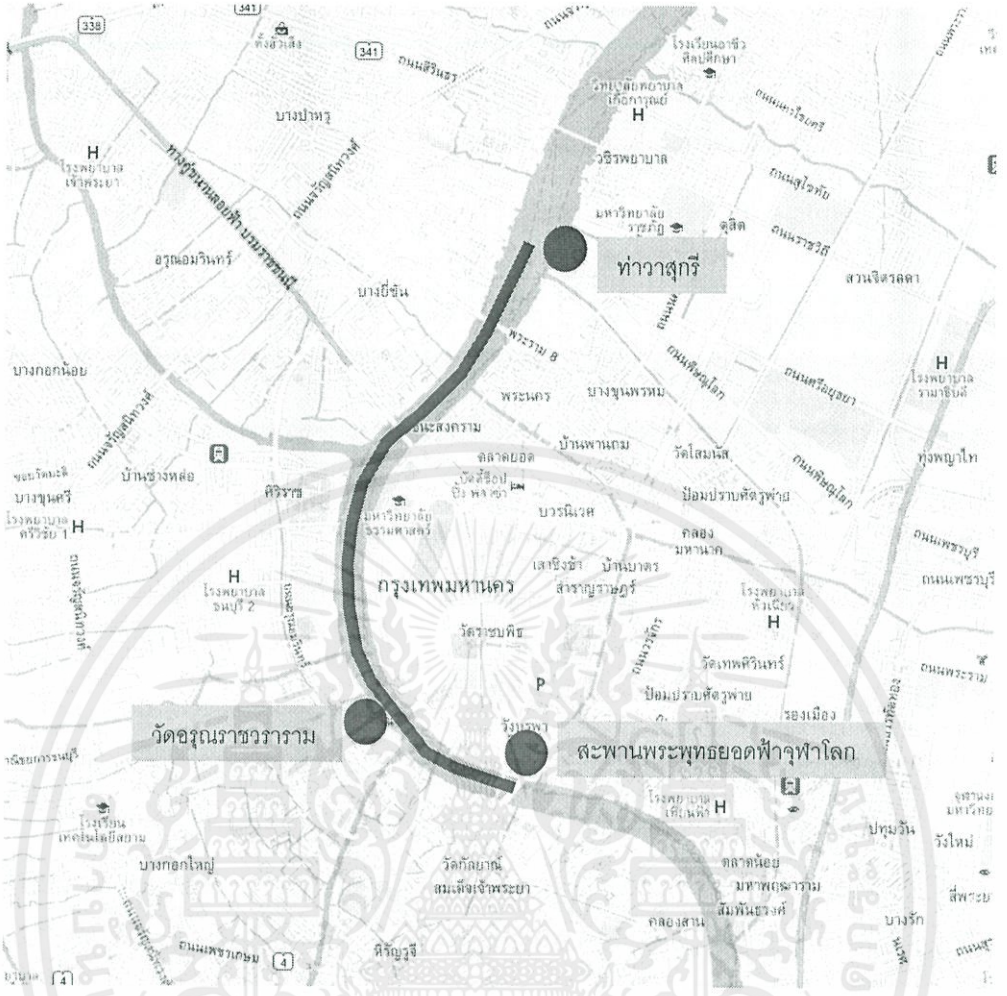
โครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี เป็นโครงการที่ดำเนินงานเพื่อธำรงรักษาส่งเสริมเผยแพร่ความรู้ นาวาสถาปัตยกรรม ของชาติ อันเป็นสิ่งที่แสดงออกถึงเอกลักษณ์ของชาติไทย

ดังนั้น การพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้งโครงการจึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในทุกๆด้านของบริเวณซึ่งจะช่วยส่งเสริมความเด่นสง่าของโครงการ การสัญจรเข้าถึง ความเป็นแหล่งศูนย์กลางชุมชนในด้านต่างๆ ราคาและงบประมาณ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเหมาะสม ความรู้สึกประทับใจแก่ผู้ใช้สอยโครงการ และผู้ผ่านสัญจรไป-มา ดังนั้นในการเลือกทำเลที่ตั้งจึงได้พิจารณาที่ตั้งอย่างกว้างๆ(Macro Site Survey)ความเหมาะสมของย่าน เป็นประการสำคัญ ซึ่งได้ข้อสรุปดังนี้

6.1.1 ปัจจัยด้านลักษณะเฉพาะของโครงการ

เนื่องจากเรือพระราชพิธีที่นำมาจัดแสดง ยังมีการนำออกมาใช้ในพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารคอยู่เสมอๆ ดังนั้นในการประกอบพระราชพิธีแต่ละครั้งควรที่จะสามารถนำเรือไปยังตำแหน่งที่สามารถจัดริ้วกระบวนพยุหยาตราฯได้ง่ายและสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่6.1รูปภาพแสดงเส้นทางกระบวนพยุหยาตราชลมารค

จุดและตำแหน่งที่กำหนดในการประกอบพระราชพิธี

-บริเวณท่าวาสุกรี เป็นตำแหน่งที่เริ่มตั้งและเคลื่อนริ้วขบวน และเป็นตำแหน่งที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จประทับเรือพระที่นั่ง

-บริเวณวัดอรุณราชวราราม เป็นตำแหน่งที่ประกอบพระราชพิธีในการถวายพระกฐิน และบูชาพระรัตนตรัย หลังจากถวายผ้าพระกฐินแล้ว พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจะเสด็จกลับโดยรถยนต์พระที่นั่ง

-บริเวณสะพานพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก เป็นตำแหน่งที่เรือพระราชพิธีเลี้ยวหัวเรือกลับ

6.1.2 แหล่งที่ตั้ง(Zoning)

6.1.2.1ที่ตั้งติดริมแม่น้ำ ในการเลือกที่ตั้งโครงการควรที่จะติดริมแม่น้ำ เนื่องจากเรือพระราชพิธียังคงมีการนำออกมาใช้งานอยู่ ดังนั้นเพื่อความสะดวกในการการเคลื่อนย้ายเรือที่ตั้งโครงการจึงจำเป็นต้องติดริมแม่น้ำ อีกทั้งยังต้องคำนึงถึง เส้นทางการเคลื่อนพยุหยาตราชลมารคด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.2.2ความเหมาะสมของย่าน ควรอยู่ในบริเวณที่กำหนดให้สร้างอาคารทางวัฒนธรรมได้ตามพระราชบัญัติผังเมือง นอกจากนี้ต้องพิจารณาถึงข้อกำหนดต่างๆ จากกฎหมายเทศบัญญัติอื่นด้วย

6.1.2.3โครงสร้างประชากร(Population) ควรจะต้องมีความหนาแน่นปานกลาง จำนวนเพศ วัย ความต้องการของประชากร

6.1.2.4พิจารณาลักษณะความเป็นศูนย์กลาง ควรมีความเป็นศูนย์กลางของแหล่งชุมชนและสัมพันธ์กับหมู่อาคาร สถาบันอื่น เพื่อการติดต่อและบริการอย่างทั่วถึง Institutional Zone เช่น แหล่งการศึกษา ศูนย์กลางการค้า ศูนย์กลางชุมชน สถาบันวิชาการ Junctionต่างๆ ย่านพักผ่อน ย่านพักอาศัย

6.1.2.5ความสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยว(Route Of Tourist) สถานที่ทางวัฒนธรรม สันทนาการ หรืออยู่ในบริเวณเดียวกัน เพื่อเป็นการตั้งทิศทางการเข้าสู่ Zone การติดต่อและบริการเป็นไปอย่างสะดวก อาคารกิจกรรมประเภทเดียวกับโครงการ อีกทั้งยังคอยส่งเสริมกันและกัน ให้โครงการประสบความสำเร็จ

6.1.2.6เพื่อเป็นการประหยัดทรัพยากร และสิ่งบริการสาธารณะที่มีอยู่อยู่แล้วและใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ดังนั้นจึงควรจัดให้มีกิจการที่มีลักษณะคล้ายกัน เพื่อสนองประโยชน์ใช้สอยอย่างเต็มที่

6.1.2.7ที่ตั้งควรมีคุณค่าทางทัศนียภาพ และ สุนทรียภาพสามารถเกื้อกูลส่งเสริมสถานที่ได้

6.1.1.8ทิศทางการขยายตัวของเมือง รวมถึงการขยายตัวของโครงการได้โดยที่ยังสามารถคงสภาพด้านด้านภูมิศาสตร์ และมีส่วนเปิดโล่งในที่ดินอย่างเพียงพอ

6.1.2.9เป็นกิจกรรมระดับระดับเมือง(Urbanized Area) ซึ่งมีลักษณะเป็นกิจกรรมขนาดใหญ่ สนองประโยชน์ใช้สอยของประชาชนในหลายเขตพื้นที่ในเวลาเดียวกัน ดังนั้นต้องคำนึงถึงบริการสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ เช่น ตั้งบนถนนสายหลัก ข้อมูลการใช้ที่ดิน ลักษณะประชากรตั้งอยู่ในกิจกรรมสาธารณูปโภค กิจกรรมด้านการศึกษาที่อยู่อาศัย การควบคุมสภาพแวดล้อม โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบ และประสานงานกันอย่างมีระบบ

6.1.2.10 ที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ปริมาณโครงการที่เกี่ยวข้องที่มีอยู่เดิม รวมทั้งความต้องการเปรียบเทียบในแต่ละเขตพื้นที่

6.1.2.11 การเลือกใช้ที่ดิน ความต้องการของย่านพบว่า ในย่านการใช้ที่ดินเพื่อจุดประสงค์เป็นที่พักอาศัย ธุรกิจการค้า อุตสาหกรรม ได้เพิ่มขึ้นเป็นอัตราส่วนที่สูงสุด จากการศึกษาแนวทางในอนาคต สถานที่บริการสาธารณะ ในลักษณะเดียวกับโครงการมีความต้องการเพิ่มขึ้นสูงมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.2.12 ไม่อยู่ในย่านอันตราย ที่สามารถหลีกเลี่ยงในการเลือกที่ตั้งได้ เช่น เขตอุตสาหกรรม อากาศเสีย อัคคีภัย แผ่นดินไหว ฯลฯ

6.1.2.13เจ้าของที่ดินควรเป็นที่ที่หาได้ไม่ยากและซับซ้อนจนเกินไปเช่นที่ดินของทางราชการหรือหากเป็นที่ดินของเอกชนควรมีเจ้าของถือหุ้นส่วนน้อยรายเพื่อเสนอซื้อโดยไม่ยุ่งยาก

6.1.3 ลักษณะกายภาพของที่ตั้ง

6.1.3.1รูปร่างและขนาดลักษณะที่ดิน (Site Existing) ควรมีขนาดสัดส่วนเหมาะสมกับพื้นที่โครงการรวมทั้งแนวทางขยายตัวในอนาคตควรมีความยืดหยุ่น (FutureExpansion)

6.1.3.2 สภาพแวดล้อมทั่วไป ไม่ควรอยู่ใกล้ตลาด หรือ แหล่งอุตสาหกรรม ข้างเคียง ควรเสริมโครงการ และไม่ควรมีอาคารที่ข่มความสำคัญของโครงการ เช่น ความสูงหรือมีอาคารที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ หรือเป็นอาคารอนุรักษ์ เพราะไม่เหมาะสมและจะทำให้เกิดข้อจำกัดในการออกแบบโดยไม่จำเป็น ไม่ควรมีมลภาวะมากเกินไป ควรมี Open Space พอสมควร

6.1.3.3 ที่ตั้งที่ไม่เหมาะสมกับโครงการหรือมีข้อจำกัดมากเกินไป นอกจากทำให้คุณค่าของงานสถาปัตยกรรมลดลง ยังอาจเป็นการทำให้เสียกระบวนการออกแบบบางขั้นตอนไปอย่างน่าเสียดาย

6.1.4 ลักษณะการเข้าถึงโครงการและสภาพการจราจร (Accessibility& Traffic)

6.1.4.1ทางน้ำ ผู้ที่เข้ามาเยี่ยมชมโครงการ ร้อยละ 80 จะเดินทางเข้ามาโดยทางน้ำ ซึ่งจะอาศัยเรือรับจ้างเหมาลำ เพราะโครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี เป็นหนึ่งในการท่องเที่ยวทางน้ำรอบเกาะเมืองรัตนโกสินทร์โครงการจะต้องมีท่าเรือสำหรับจอดเรือรับจ้างโดยเฉพาะ

6.1.4.2การจราจร หมายถึง การสัญจรของคน และรถ ที่มาสู่โครงการ และการจราจรรอบๆ โครงการควรอยู่ในสถานที่ที่เหมาะสมสะดวก โครงข่ายถนนครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ เส้นทางมาวกวน ระบบการจราจร รับพาหนะความเร็วต่างกัน พื้นที่ถนนตามมาตรฐานถนนในเมือง ขนาดแคบที่สุดไม่ต่ำกว่า 11 เมตร และทางเท้าไม่ควรแคบกว่า 1.5 เมตร

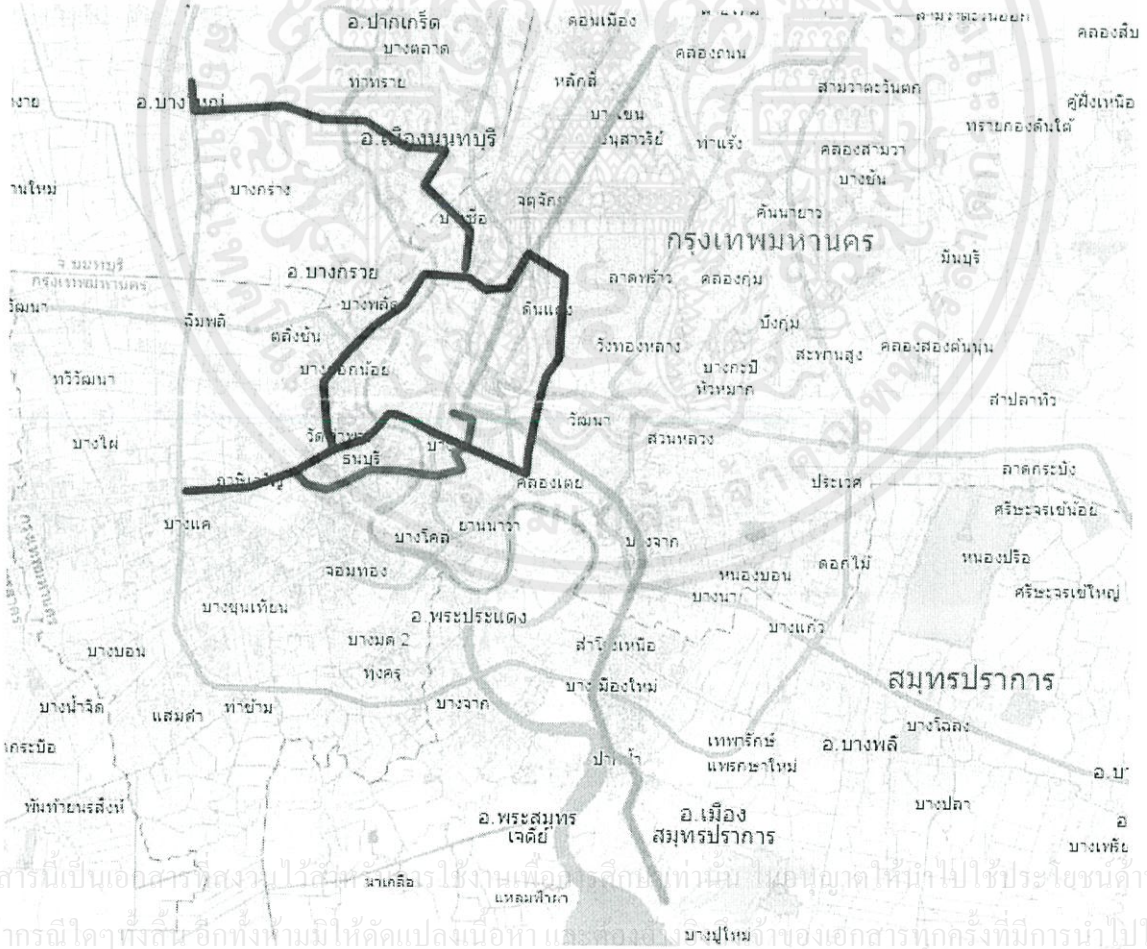
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.4.3เนื่องจากเป็นโครงการเฉพาะ มีหลายกิจกรรมรวมกัน และรับปริมาณผู้ใช้สอยเป็นจำนวนมาก ดังนั้น ความต้องการของโครงการด้านการดึงดูดและจูงใจ(Approach And

Invitation) จึงควรมีความน่าสนใจสูง และอยู่ในย่านที่รู้จักกันเป็นอย่างดีหรืออยู่ใกล้สถานที่ช่วยดึงดูดให้มีผู้ใช้โครงการเพิ่มขึ้น ควรอยู่ในจุดที่สังเกตมองเห็นและเข้าถึงได้ง่ายไม่ซับซ้อน

6.1.4.4สภาพการจราจร ควรมีลักษณะถนนที่อยู่ในสภาพดี มีขนาดของผิวจราจรมากพอจะรับการจราจรที่เพิ่มมากขึ้นจากจำนวนรถที่เข้ามาในโครงการได้ มีการจราจรที่คล่องตัว มีการไหลเวียนตลอดเวลา รวมถึงช่วง Rush Hour ก็ไม่ควรติดขัดเกินไป พร้อมทั้งมีรถประจำทางผ่านได้หลายสาย เพื่อความสะดวกในการเดินทางมาสู่โครงการ

6.1.4.5การคมนาคม ความสะดวกและระยะเวลาในการเข้าถึงโครงการ ควรมีความสะดวกทั้งทางรถประจำทาง และรถยนต์ส่วนบุคคล ระยะห่างระหว่างป้ายหยุดรถประจำทางกับที่ตั้งโครงการไม่ควรห่างกันเกินไป รวมถึงสามารถดึงดูดใจและเป็นที่รู้จักของคนทั่วไปเข้าถึงสะดวกอาจเป็นที่ที่ติดกับถนนสายหลักและควรมองเห็นได้ชัดเจนจากระยะไกลมีการสัญจรเดินทางได้อย่างสะดวกด้วยรถยนต์ส่วนตัวรถโดยสารประจำทางรถไฟฟ้าหรือรถไฟใต้ดินที่จะเกิดขึ้นในอนาคตประกอบกับโครงการที่ต้องตั้งติดกับริมแม่น้ำ หากที่ตั้งโครงการใกล้กับท่าเรือโดยสาร หรือสะดวกต่อการสัญจรไปมาทางน้ำ ก็จะมีความโดดเด่นเพิ่มมากขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่6.2รูปภาพแสดงเส้นทางรถไฟฟ้าในอนาคต



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่6.3แสดงเส้นทางเรือโดยสาร"เรือด่วนเจ้าพระยา"

6.1.5ระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ(Infrastructure)

ควรจะต้องมีความเพียบพร้อมเพียงพอต่อความต้องการของโครงการทั้งรวมทั้งควรอยู่ไม่ไกลจากแหล่งสาธารณูปการอื่นมากนัก โดยจะต้องอยู่ในบริเวณที่พร้อมด้วย

-ระบบการกำจัดมลภาวะเป็นพิษ

-การกำจัดน้ำเสีย การระบายน้ำ ทางระบายน้ำ รวมทั้งการป้องกันปัญหาน้ำท่วม

-น้ำประปา น้ำใช้

-ไฟฟ้า

-โทรศัพท์

-ไปรษณีย์

-การกำจัดขยะ

-รถโดยสารสาธารณะที่เข้าถึง

-ใกล้กับเส้นทางรถไฟฟ้าที่สร้างในอนาคต

-สถานศึกษา

-สถานีตำรวจ

-สถานีดับเพลิง

-สถานสาธารณะสุข

-ตลาดสด

-พื้นที่โล่งว่างของเมือง เช่นสวนสาธารณะ และพื้นที่สวนหย่อม เพื่อการพักผ่อน และเป็นปอดของเมือง บรรเทาปัญหามลภาวะ อนุรักษ์ธรรมชาติและสภาะแวดล้อม

-ถนนและทางเท้า ความกว้าง สภาพปูลาดยาง หรือ คอนกรีต พื้นที่จอดถ

6.1.6 ความปลอดภัย(Safety)

6.1.6.1ที่ตั้งโครงการควรอยู่ในบริเวณที่สามารถติดต่อได้ง่ายจากเจ้าหน้าที่บ้านเมือง เพื่อให้เกิดความรู้สึกปลอดภัยแก่ผู้ใช้สอยโครงการ

6.1.6.2แนวความคิดการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เพื่อป้องกันการเกิดอาชญากรรมโดยการเลือกพื้นที่วางผังอาคารให้สัมพันธ์กัน หลีกเลี่ยงพื้นที่อับสายตา(Blind Spot) กระตุ้นความเป็นเจ้าของพื้นที่ การสอดส่องดูแล และร่วมมือกัน

6.1.6.3มาตรการรักษาความปลอดภัยสำหรับอาคาร ปละผู้มาใช้โครงการ(Safety Zone)

6.1.6.4ที่ตั้งอาคารไม่ควรอยู่ในที่ที่โดดเดี่ยวห่างไกลชุมชน เพื่อควบคุมความปลอดภัยได้ง่ายขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.7ความเป็นไปได้ในการพัฒนาพื้นที่ตามโครงการในการวัดความเหมาะสม

6.1.7.1 การได้มาซึ่งที่ดิน

6.1.7.2 ขนาดราคาที่ดิน

6.1.7.3 เจ้าของที่ดิน กรรมสิทธิ์การครอบครองที่ดิน

6.1.7.4 งบการลงทุน และสิทธิพิเศษจากรัฐบาล เฉพาะบางเขต และบางกิจกรรม

6.2 การพิจารณาที่ตั้งโครงการ

ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ ได้มีการคำนึงถึงความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่างรูปแบบอาคารของโครงการและขนาดของโครงการ ซึ่งความสอดคล้องของทั้ง 2 ส่วนนี้ยังมีเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งโครงการ โดยมีการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบๆที่ตั้งโครงการเป็นสำคัญด้วยการพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการ ซึ่งพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี เป็นโครงการที่ใช้บริการระดับชาติ ดังนั้นการพิจารณาที่ตั้งของโครงการจะต้องพิจารณาดังนี้

-ระดับรัศมีที่เกียวข้องกับโครงการ

6.2.1การพิจารณาระดับรัศมีที่เกียวข้องกับโครงการ

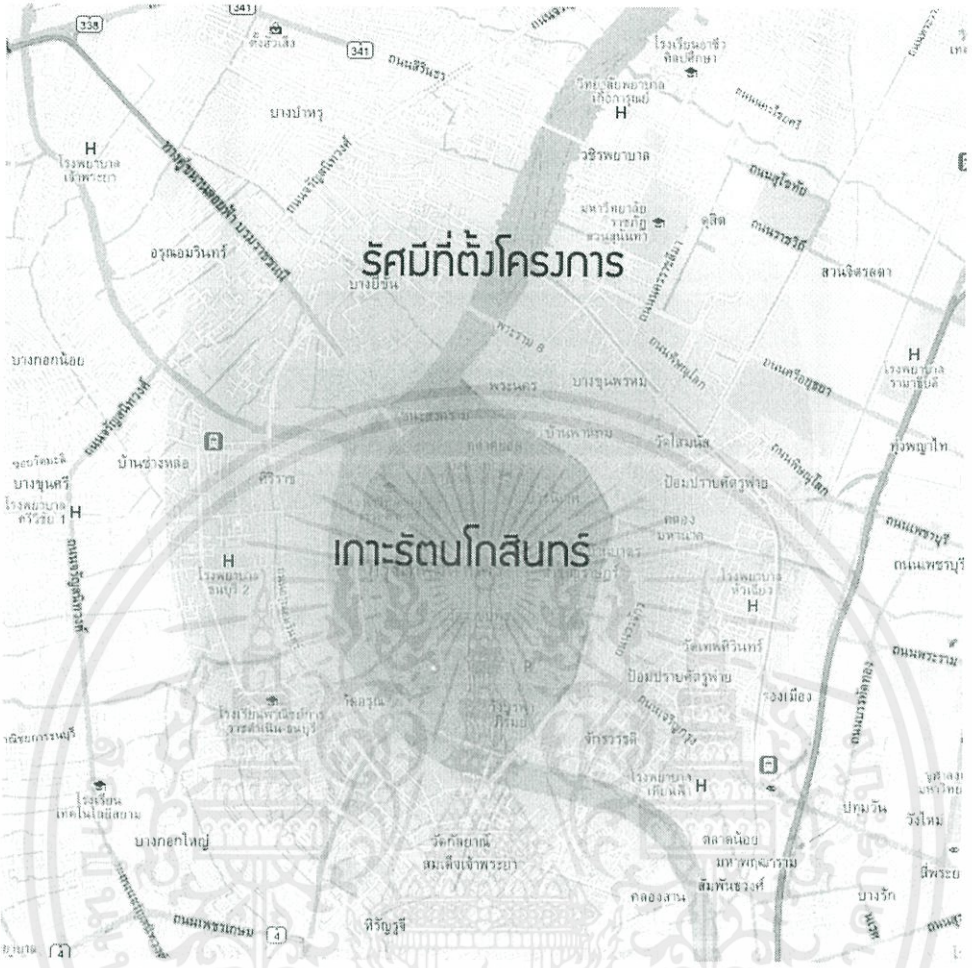
จากการพิจารณาระดับจังหวัดได้เลือกกรุงเทพมหานคร เป็นที่ตั้งในระดับของการกำหนดรัศมี จะพิจารณาจากหมายกำหนดการประกอบพระราชพิธี นั้นหมายถึง ที่ตั้งโครงการควรอยู่ในรัศมีการประกอบพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารค หรือไม่ไกลจากตรงนี้มากนัก ซึ่งจะสามารถกำหนดได้ว่า พื้นที่ในเขตเกาะรัตนโกสินทร์ จะเป็นที่ตั้งของโครงการ โดยกระบวนพยุหยาตราจะเริ่มต้นที่ ท่าวาสุกรี และจะสิ้นสุดที่ สะพานพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก

อีกปัจจัยหนึ่งในการเลือกที่ตั้งโครงการในระดับรัศมีที่เกี่ยวข้องคือ เส้นทางการท่องเที่ยวทางน้ำ เพราะเป็นเส้นทางที่นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติให้ความสนใจอย่างมาก นับเป็นกระแสหลักของการท่องเที่ยวตามแนวแม่น้ำเจ้าพระยาก็ว่าได้

และเนื่องจากโครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีนับเป็นส่วนหนึ่งของจุดหมายในเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม เมื่อเปลี่ยนที่ตั้งโครงการเป็นที่ใหม่ จึงควรคำนึงถึงแนวเส้นทางการท่องเที่ยวเดิมด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดของการคัดเลือกที่ตั้งเมื่ออยู่ใน Loop ของการท่องเที่ยวทางน้ำ จะช่วยให้โครงการสามารถเห็นได้โดยง่าย สะดุดตา และส่งเสริมการดึงดูดผู้คนเข้ามาสู่โครงการมากขึ้น ซึ่งแนวคิดนี้ต้องผนวกเส้นทางการประกอบพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารคเข้าไปด้วย จึงทำให้การกำหนดพื้นที่ตั้งโครงการมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น



รูปภาพที่6.4รูปภาพแสดงรัศมีที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2.4 การวิเคราะห์เลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง

เมื่อพิจารณาจากรัศมีที่เกี่ยวข้องกับโครงการสามารถกำหนดที่ตั้งของโครงการ ซึ่งมีความเป็นไปได้ดังนี้

1 **ที่ตั้งโครงการ** A ท่าวาสุกรี

2ที่ตั้งโครงการ Bเชิงสะพานพระราม8

3ที่ตั้งโครงการ Cเชิงสะพานพระปิ่นเกล้าข้างวัดดุสิตาราม

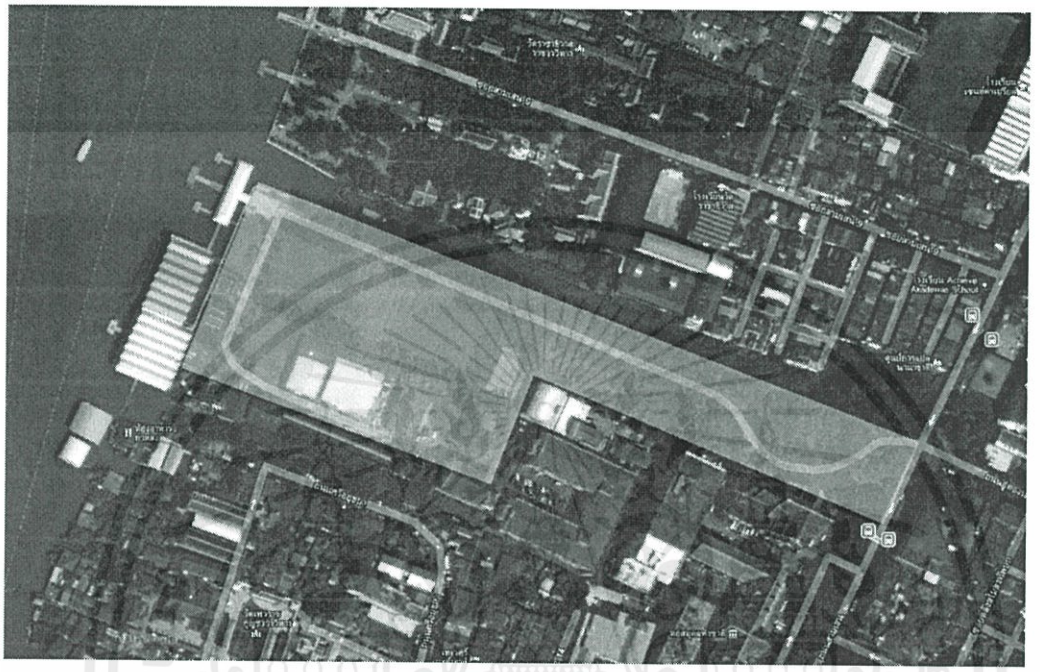


รูปภาพที่6.5รูปภาพแสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 ที่ตั้งโครงการ A

ตั้งอยู่บริเวณ แผนกเรือยนต์หลวง ขึ้นอยู่กับ กองพระราชพาหนะ สำนักพระราชวัง ที่ดินบริเวณท่าวาสุกรีเป็นเขตพระราชฐานชั้นนอกตั้งอยู่บนถนนสามเสนเขตดุสิต กรุงเทพมหานคร



รูปภาพที่6.6รูปภาพแสดงที่ตั้งโครงการA

การพิจารณาที่ตั้งA

1ทำแลที่ตั้งและสภาพโดยรอบที่ดิน

เป็นที่ดินขนาด 34 ไร่ คิดเป็น 54,372ตารางเมตร

ที่ดินดังกล่าวเป็นที่ดิน ของสำนักพระราชวังทั้งหมด เป็นสนามหญ้า และโรงซ่อมเรือยนต์ ไม่มีสิ่งปลูกสร้างอื่นใดนอกเหนือจากนี้เพราะที่ดินบริเวรดังกล่าวเป็นเขตพระราชฐานชั้นนอก หากกระทำการใดต้องได้รับอนุญาตเสียก่อน

ทิศเหนือ กว้าง 530 เมตร ติดกับคลองขนาดเล็ก และวัดราชาธิวาส

ทิศตะวันออก กว้าง65 เมตร และ 87 เมตร ติดกับหอสมุดแห่งชาติ และโรงซ่อมเรือของ แผนกกองเรือยนต์

ทิศใต้ กว้าง248 เมตร ติดกับ อาคารของแผนกกองเรือยนต์

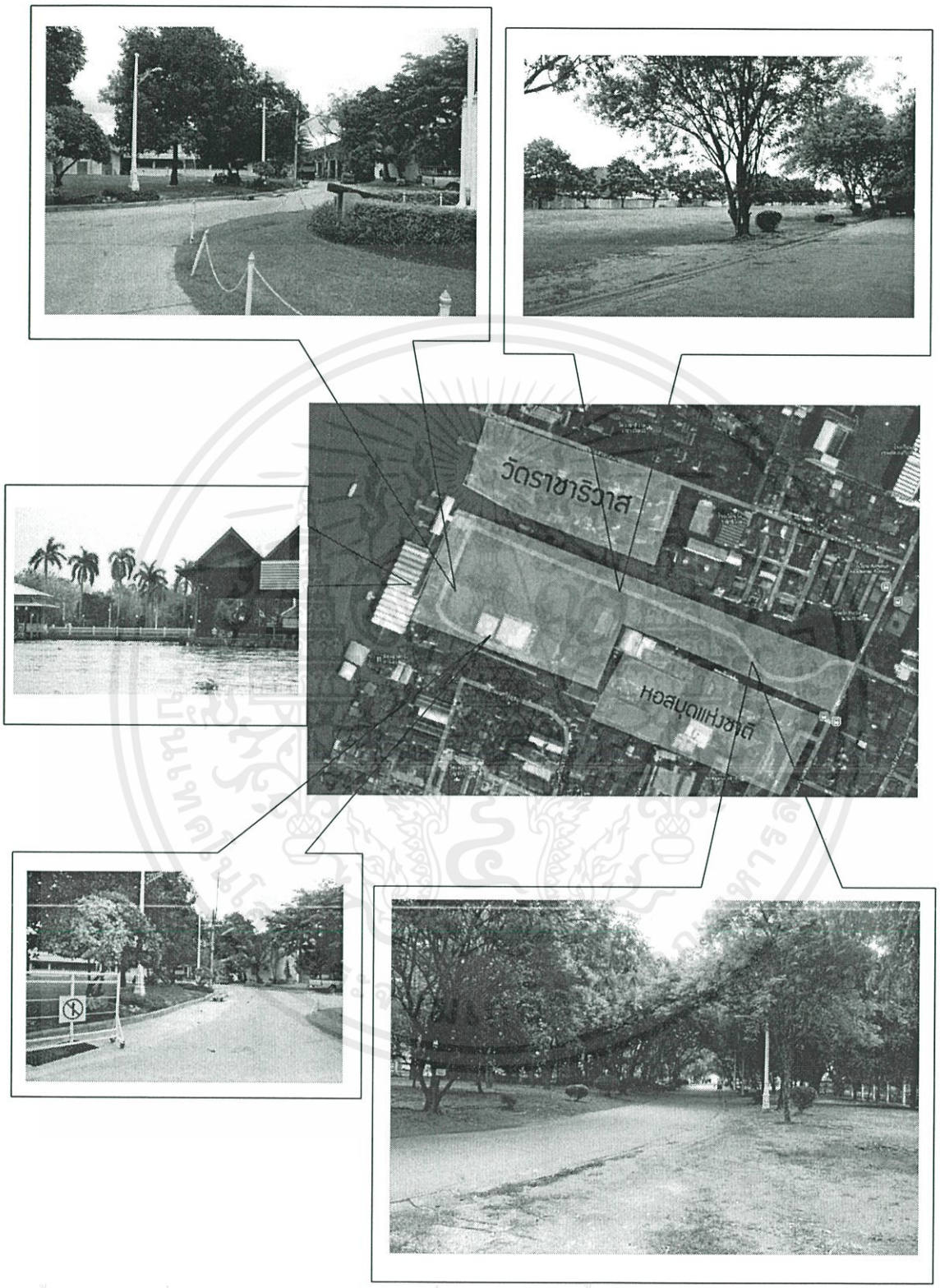
ทิศตะวันตก กว้าง 150 เมตร ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่6.7รูปภาพแสดงขนาดที่ตั้งA และบรรยากาศโดยรอบ

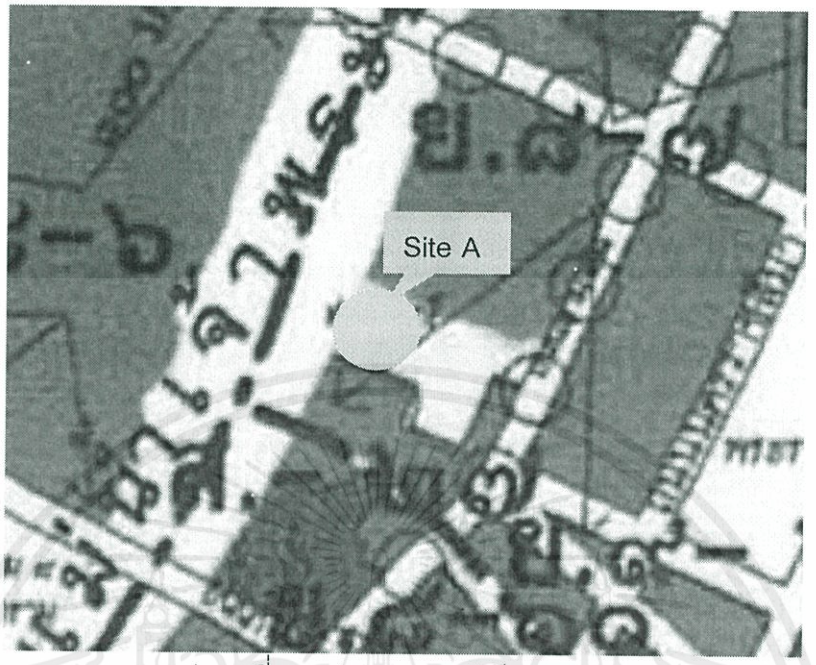
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่6.8รูปภาพแสดงบรรยากาศโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2ข้อมูลผังเมืองรวมของที่ตั้งโครงการ



รูปภาพที่6.9รูปภาพแสดงผังสี ของSite A

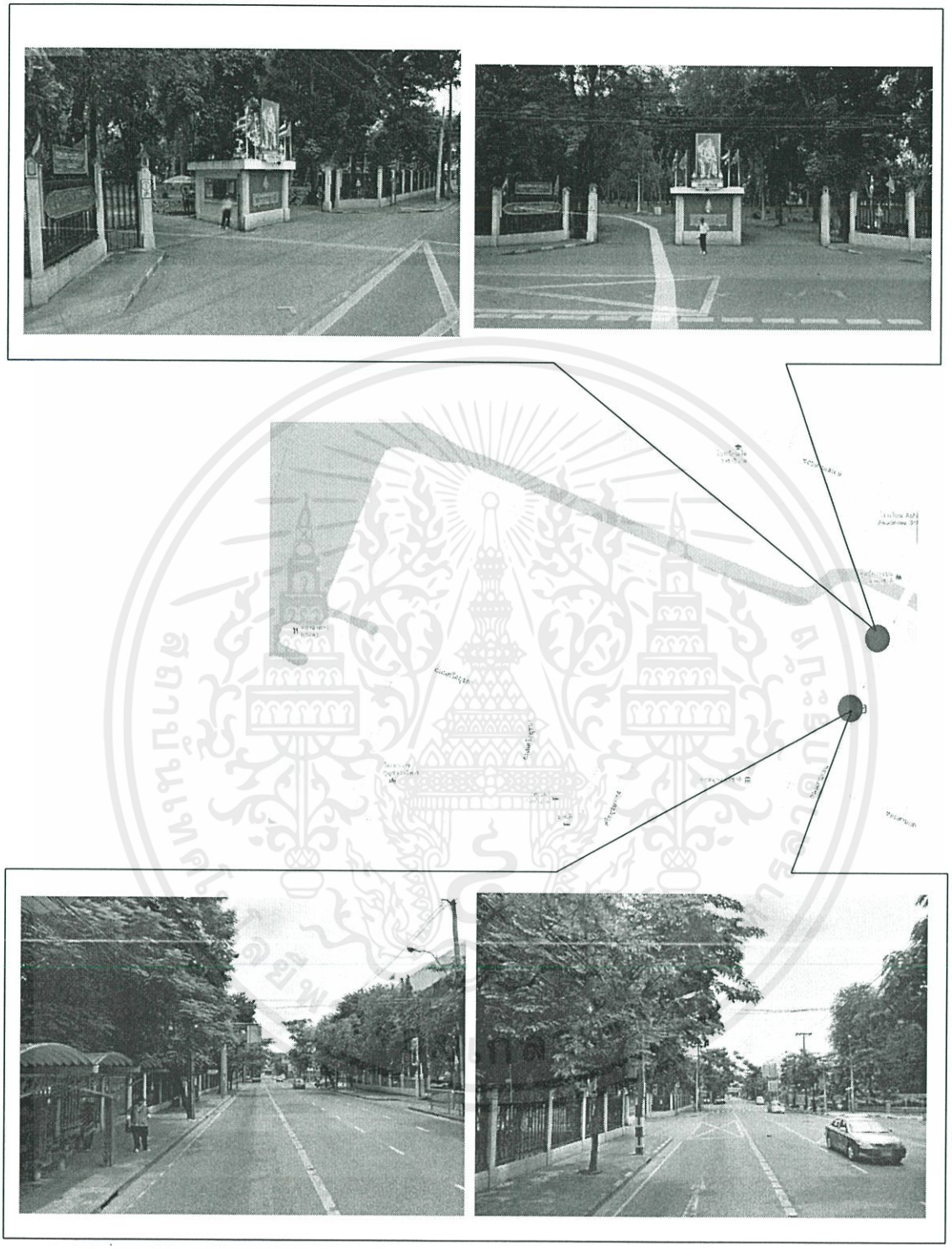
พื้นที่บริเวณท่าวาสุกรี เป็นที่ดินที่มีความเฉพาะ เพราะเป็นที่ดินของสำนักพระราชวัง ดังนั้นจึงไม่มีโครงการใดเกิดขึ้น นอกเหนือจาก ได้รับอนุญาตจากทางสำนักพระราชวัง ซึ่งหมายถึงต้องเป็นอาคารของทางราชการที่ได้รับอนุญาตแล้ว

3 การจราจรและการเข้าถึงโครงการ

ที่ตั้งของ Site A อยู่ในฝั่งพระนคร ตั้งอยู่บนถนนสามเสน การเดินทางเข้ามาถึงที่ตั้งโครงการโดยการเดินจากทางเข้าท่าวาสุกรี เป็นระยะทางประมาณ200 เมตร จะถึงที่ตั้งโครงการ ซึ่งทางเข้าเป็นต้นไม้สูง และมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจรักษาความปลอดภัย ซึ่งพื้นที่บริเวณท่าวาสุกรีเป็นเขตหวงห้าม ดังนั้นจึงต้องมีการตรวจตราเป็นพิเศษ

การจราจรหน้าทางเข้าโครงการ เป็นถนนกว้าง ประมาณ 15เมตร การจราจรมีความหนาแน่นปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

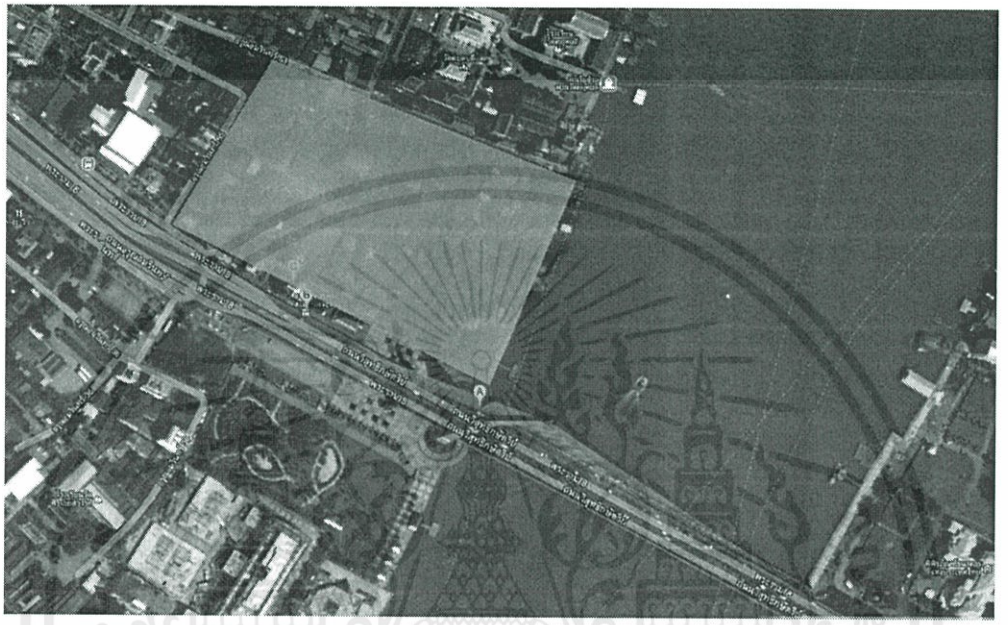


รูปภาพที่6.10รูปภาพแสดงทัศนียภาพทางเข้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1 ที่ตั้งโครงการ B

บริเวณสะพานพระราม8 ฝั่งธนบุรี ตรงข้ามกับสวนสาธารณะ ที่ดินบริเวณนี้เป็นที่ดินของรัฐ ที่มีชุมชนชาวบ้านอาศัยอยู่ ซึ่งจะมีการเตรียมเวนคืนในอีก 4-5 ปี ข้างหน้าเพื่อปรับเปลี่ยนเป็นสวนสาธารณะ



รูปภาพที่6.11รูปภาพแสดงที่ตั้งโครงการB

การพิจารณาที่ตั้งB

1ทำแลที่ตั้งและสภาพโดยรอบที่ดิน

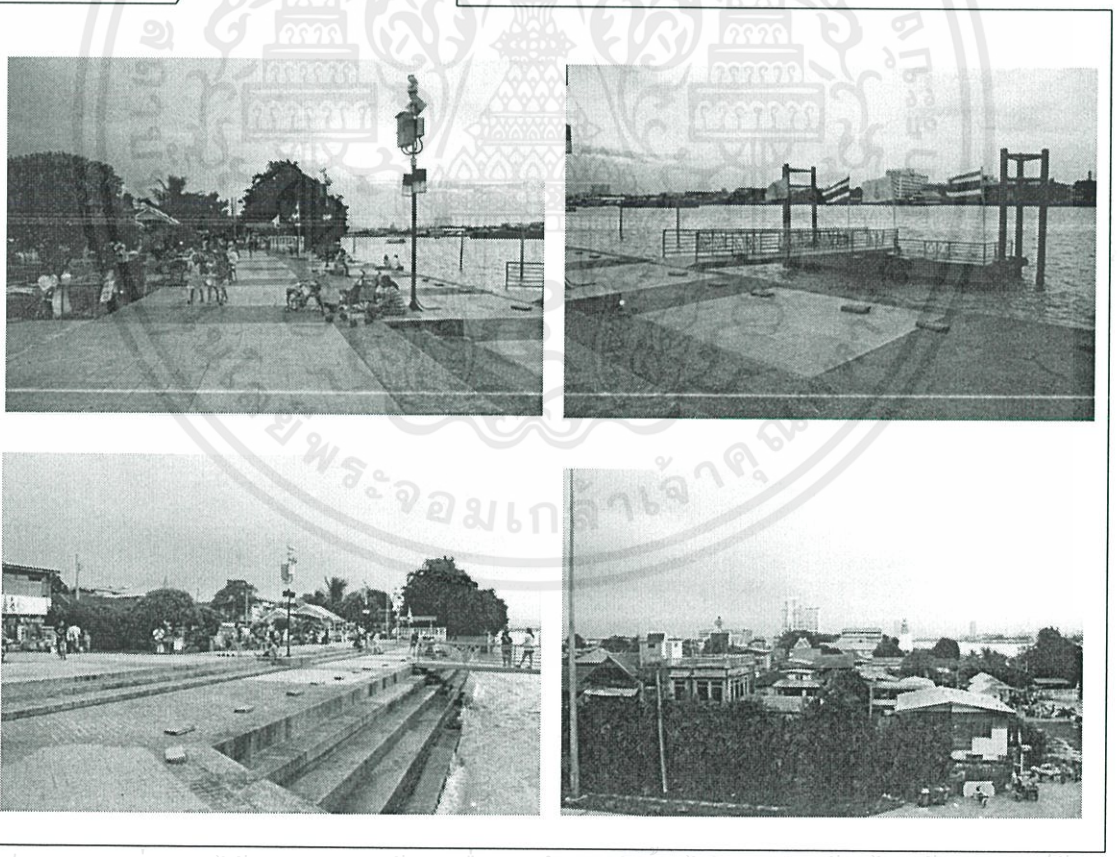
เป็นที่ดินขนาด 25 ไร่ คิดเป็น 40,156ตารางเมตร

ที่ดินดังกล่าวเป็นที่ดิน ของทางรัฐและเอกชนบ้างบางราย มีบ้านเรือนตั้งอยู่เป็นชุมชนเรียกว่าชุมชนบ้านปูน โดยจะมีการเวนคืนพื้นที่ส่วนหนึ่งเพื่อจะสร้างเป็นสวนสาธารณะในอนาคตและพื้นที่อีกส่วนหนึ่งเป็นของเอกชน

ทิศเหนือ	กว้าง 230 เมตร ติดกับวัดคฤหบดี
ทิศตะวันออก	กว้าง 180เมตร ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา
ทิศใต้	กว้าง250 เมตร ติดกับ สะพานพระราม8 และสวนสาธารณะ
ทิศตะวันตก	กว้าง 150 เมตร ติดกับซอยอรุณอัมรินทร์55

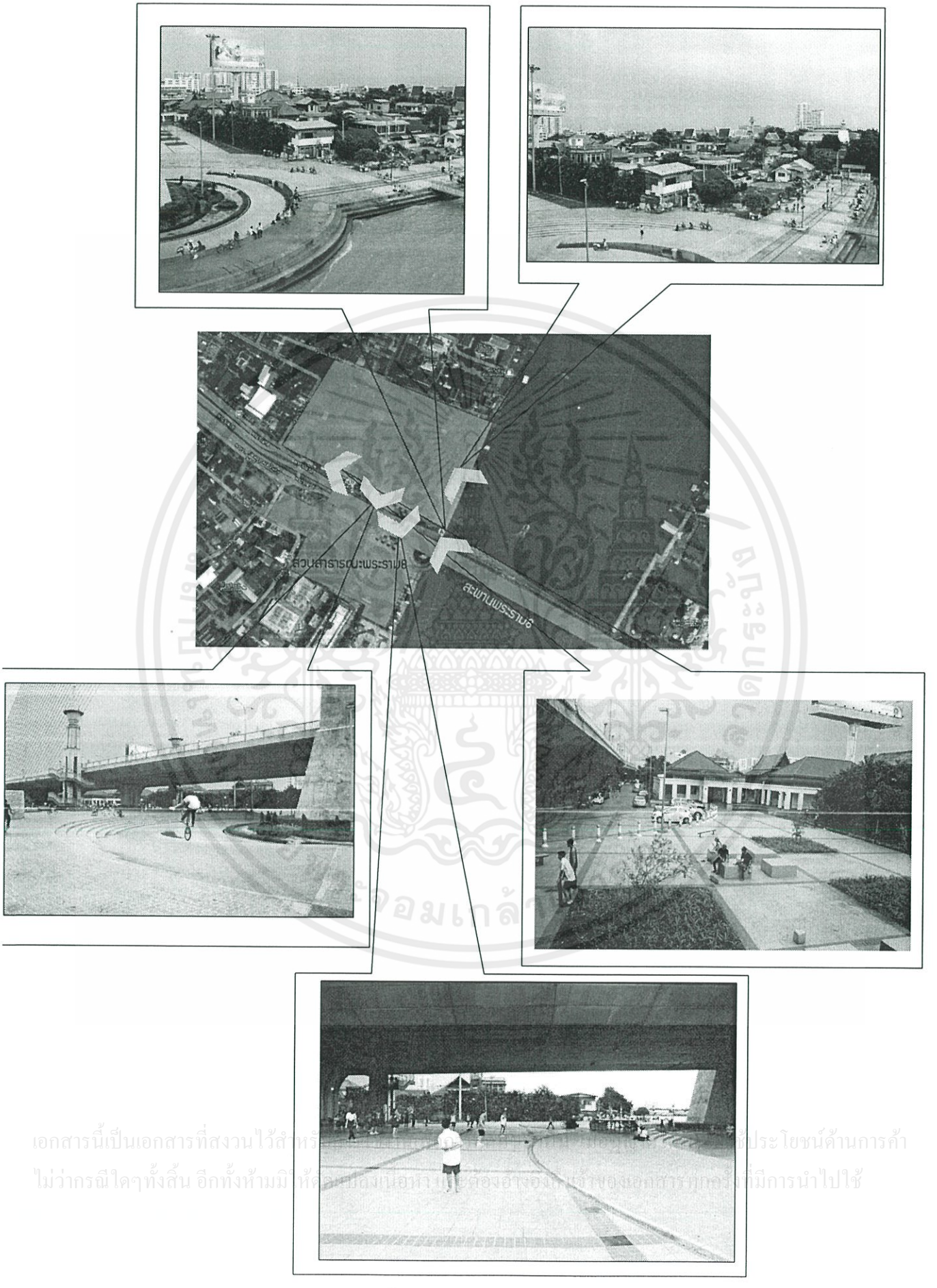
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





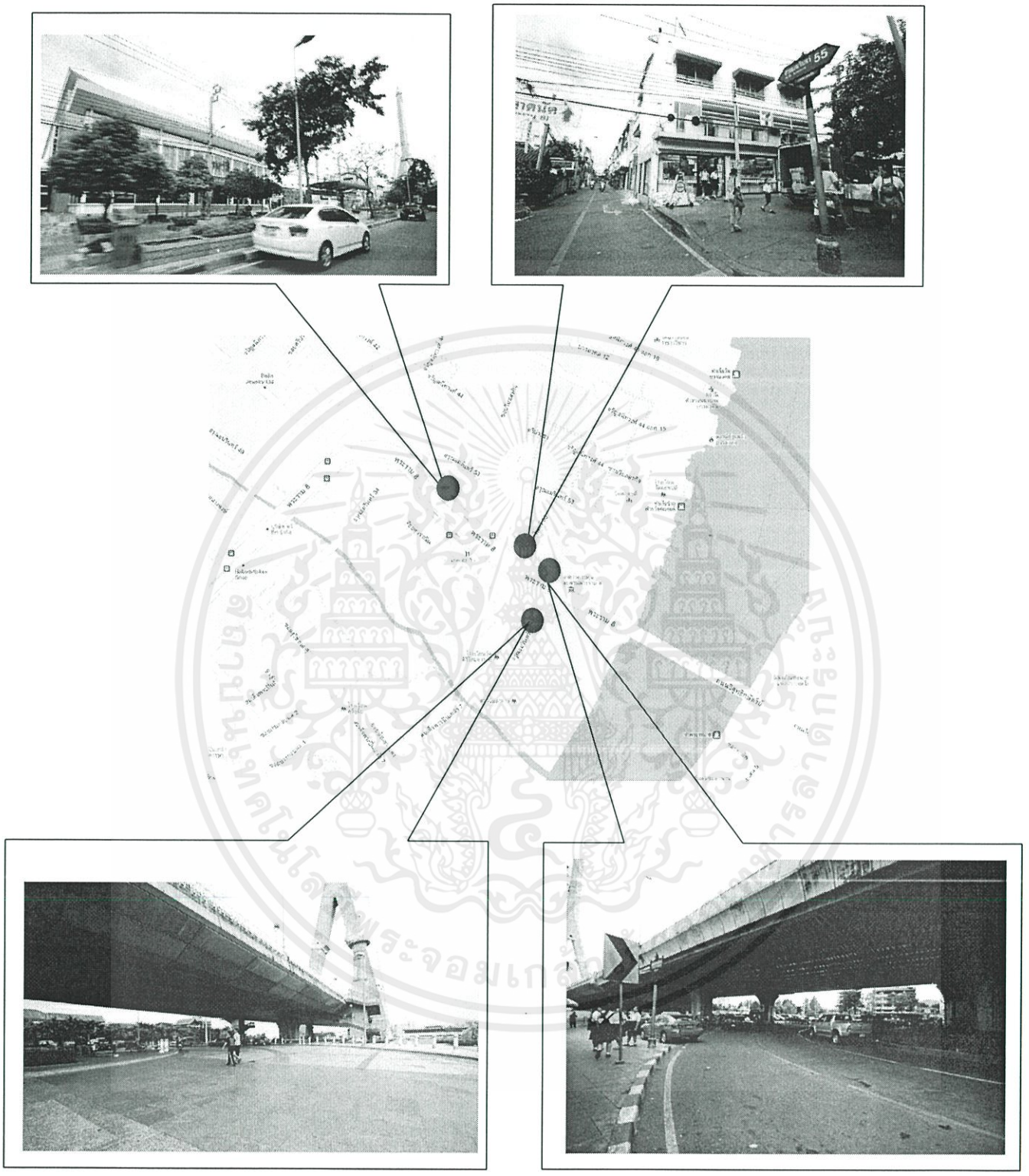
รูปภาพที่6.12รูปภาพแสดงขนาดที่ตั้งB และบรรยากาศโดยรอบบริเวณท่าเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่6.13รูปภาพแสดงบรรยากาศโดยรอบ

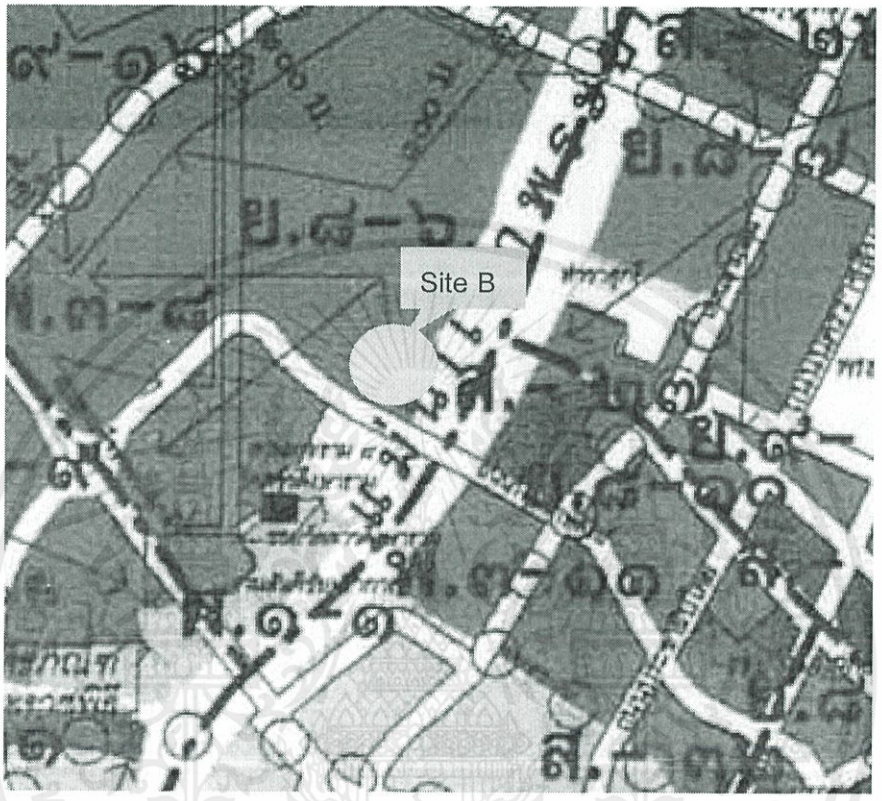
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่6.14รูปภาพแสดงบรรยากาศโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2ข้อมูลผังเมืองรวมของที่ตั้งโครงการ



รูปภาพที่6.15รูปภาพแสดงผังสี ของSite A

ที่ดินอยู่ในเขตผังสีน้ำตาล ย 8-6 หมายถึง ที่ดินประภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ที่ดินประเภทนี้ให้ใช้ประโยชนที่ดินเพื่อการอยู่อาศย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปกราเป็นส่วนใหญ่

มี FAR = 6:1

FAR (Floor Area Ratio)คืออัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน

หมายความว่า"อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร

มี OSR = ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5

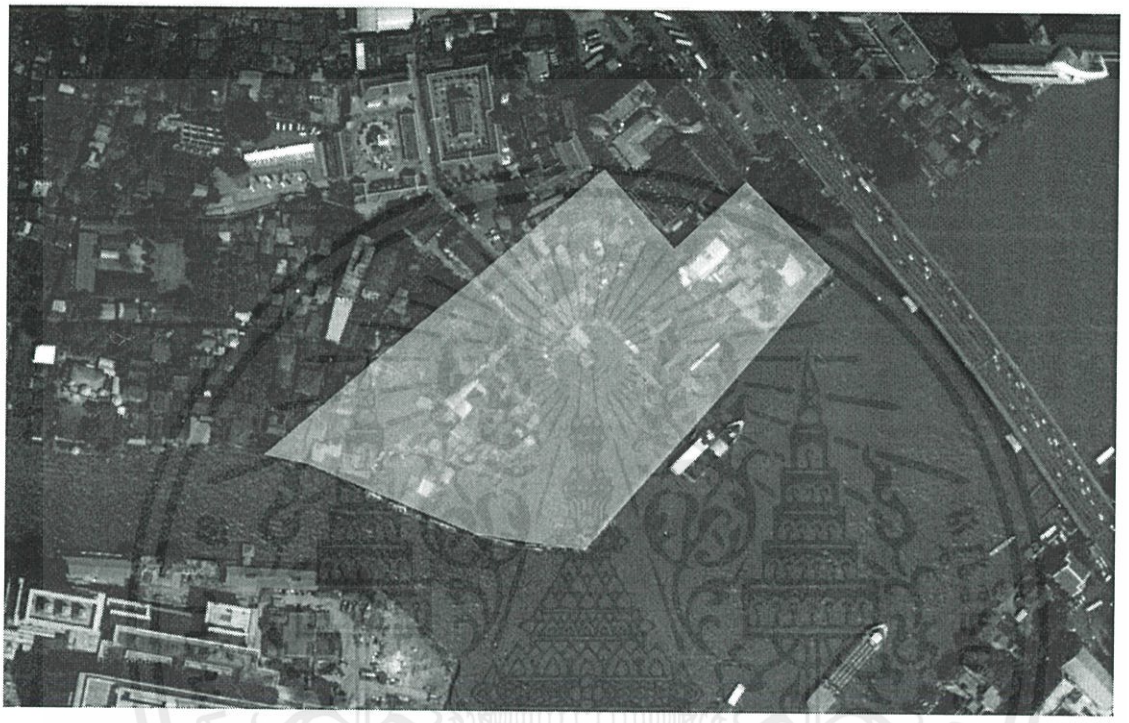
OSR (Open Space Ratio) = อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม

หมายความว่า "อัตราส่วนของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่อาคารรวมทุกชั้นของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกัน"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 ที่ตั้งของโครงการC

ตั้งอยู่บริเวณ ปาคลองบางกอกน้อย เชิงสะพานพระปิ่นเกล้า ติดกับ วัดดุสิตาราม และโรงเรียนวัดดุสิตาราม



รูปภาพที่6.16รูปภาพแสดงที่ตั้งโครงการ C

การพิจารณาที่ตั้งC

1ทำแลที่ตั้งและสภาพโดยรอบที่ดิน

เป็นที่ดินขนาด 28 ไร่ คิดเป็น 44,800ตารางเมตร

ที่ดินเป็นที่ดินโล่งของเอกชน(คุณสุภาพรรณ พิชัยรณรงค์สงคราม เจ้าของเรือด่วนเจ้าพระยา) และที่ราชพัสดุส่วนหนึ่ง

ทิศเหนือ กว้าง 87,74 เมตร ติดกับวัดดุสิตาราม โรงเรียนวัดดุสิตาราม และถนนพระปิ่นเกล้า

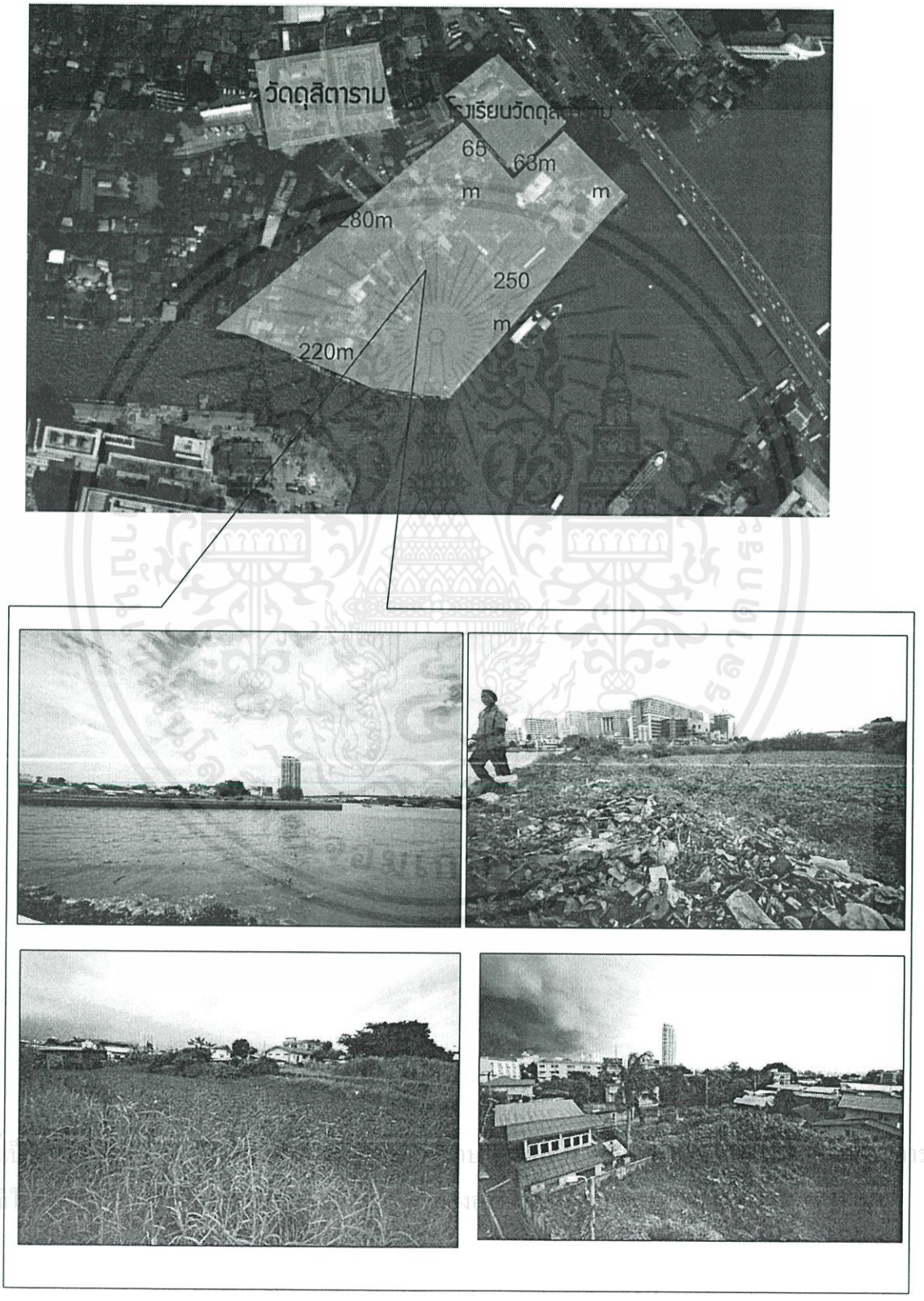
ทิศตะวันออก กว้าง 270เมตร ติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา

ทิศใต้ กว้าง243 เมตร ติดกับ คลองบางกอกน้อย

ทิศตะวันตก กว้าง 320 เมตร ติดกับชุมชนวัดดุสิตาราม

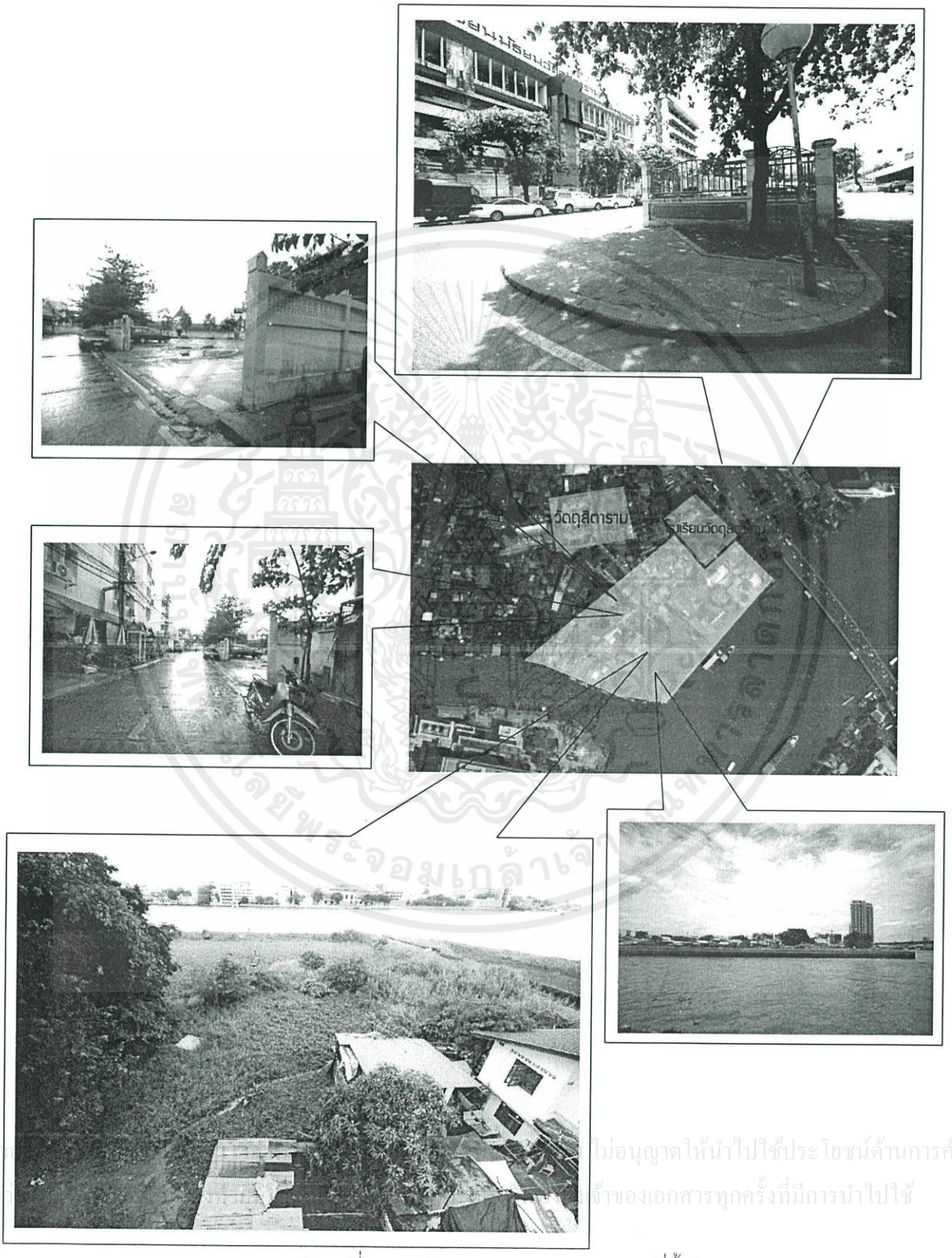
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ดินเป็นพื้นที่โล่งของเอกชนที่ขายให้กับทางราชการในราคาถูกกว่าราคาประเมิน และที่ส่วนหนึ่งมีสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ของราชพัสดุซึ่งจะมีนโยบายเวนคืนเพื่อสร้างอาคารของโรงพยาบาลศิริราช ในเดือนพศจิกายน 2555



รูปภาพที่6.17รูปภาพแสดงขนาดที่ดิน และบรรยากาศโดยรอบ

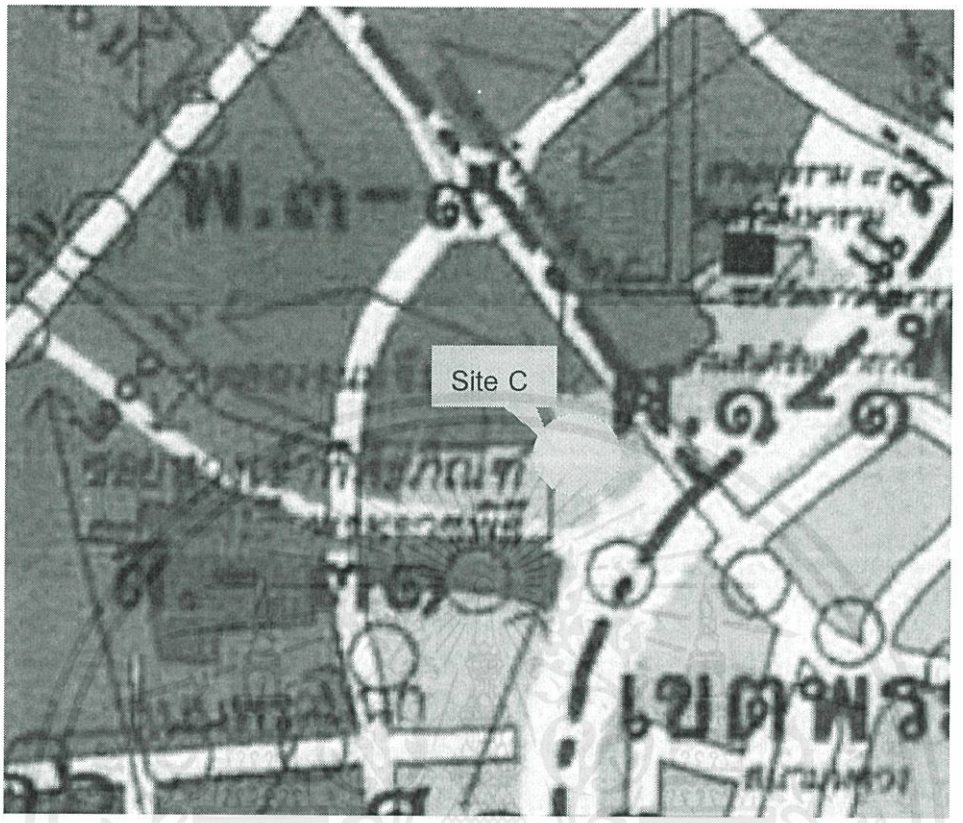
เอกสารนี้ ... การค้า
ไม่ว่ากรณี ...



รูปภาพที่6.18รูปภาพแสดงบรรยากาศของที่ตั้งโครงการC

เอกสารนี้ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2ข้อมูลผังเมืองรวมของที่ตั้งโครงการ



รูปภาพที่6.19รูปภาพแสดงผังสี ของSite C

ที่ดินอยู่ในเขตผังสีน้ำตาลอ่อน หมายถึง ที่ดินประเภทอนุรักษ์ เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย

มี FAR = 3:1

FAR (Floor Area Ratio)คืออัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมต่อพื้นที่ดิน

หมายความว่า"อัตราส่วนพื้นที่อาคารรวมทุกชั้นของอาคารทุกหลังต่อพื้นที่ดินที่ใช้เป็นที่ตั้งอาคาร

มี OSR = ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10

OSR (Open Space Ratio) = อัตราส่วนของที่ว่างต่อพื้นที่อาคารรวม

หมายความว่า "อัตราส่วนของที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมต่อพื้นที่อาคารรวมทุกชั้นของอาคารทุกหลังที่ก่อสร้างในที่ดินแปลงเดียวกัน"

ที่ตั้งโครงการดังกล่าวอยู่ในเขตพื้นที่ข้อกำหนดห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงใช้หรือเปลี่ยนอาคารบางชนิดหรือบางประเภทภายในบริเวณฝั่งธนบุรี ตรงข้ามกรุงรัตนโกสินทร์ โดยอยู่ในข้อกำหนดของ "บริเวณที่4"ซึ่งโครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีอยู่นอกเหนือข้อกำหนดห้ามสร้างด้วยเป็น อาคารของทางราชการ และเป็นอาคารที่ส่งเสริมศิลปะวัฒนธรรมของชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ทั้งนี้ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 การพิจารณาเปรียบเทียบทำเลที่ตั้งโครงการ

6.3.1 พิจารณาเรื่อง Zoning

ที่ตั้งโครงการ	รายละเอียด	ค่าคะแนน		
		ค่าน้ำหนัก	คะแนน	รวม
ที่ตั้งA ท่าวาสุกรี	อยู่ในย่านที่กำหนดให้สร้างอาคารทางวัฒนธรรมได้ -มีความหนาแน่นของประชากรปานกลาง -ไม่ได้อยู่ในแนวเขตการท่องเที่ยวรอบเกาะรัตนโกสินทร์ -รองรับนักท่องเที่ยวได้น้อย แต่รองรับนักเรียนนักศึกษาได้มากเพราะติดกับหอสมุดแห่งชาติ	3	2	3
ตั้งB สะพานพระราม 8	-อยู่ในย่านที่กำหนดให้สร้างอาคารทางวัฒนธรรมได้ -มีความหนาแน่นของประชากรปานกลาง -ไอยู่ในแนวเขตการท่องเที่ยวรอบเกาะรัตนโกสินทร์ -มีความต่อเนื่องกับพื้นที่สวนสาธารณะพระราม8	3	3	9
ที่ตั้งC ปากคลองบางกอกน้อย	-อยู่ในย่านที่กำหนดให้สร้างอาคารทางวัฒนธรรมได้ -มีความเป็นศูนย์กลางมาก เนื่องจากอยู่ตรงข้ามเกาะรัตนโกสินทร์ -สามารถรองรับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชมพระบรมหาราวัง และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติได้โดยง่าย -มีคุณค่าทางทัศนียภาพเนื่อจากมองเห็นเด่นสง่าจากสะพานพระปิ่นเกล้า และ มุมมองจากฝั่งพระนคร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	3	3	9

ตารางที่6.1แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญของZoning

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.2 พิจารณาเรื่องลักษณะกายภาพของที่ตั้ง

ที่ตั้งโครงการ	รายละเอียด	ค่าคะแนน		
		ค่าน้ำหนัก	คะแนน	รวม
ที่ตั้งA ท่าวาสุกรี	-ที่ดินเป็นของสำนักพระราชวัง -ที่ดินมีขนาดโล่งด้านติดแม่น้ำแคบและลึก -คุณค่าด้านทัศนียภาพดีเฉพาะด้านที่ติดกับแม่น้ำ -อิทธิพลจากสภาพแวดล้อม และอาคารข้างเคียงมีผลต่อการออกแบบเนื่อจากเป็นเขตพระราชฐาน และเป็นอาคารอนุรักษ์ -เป็นที่ดินโล่งที่มีการปรับพื้นที่แล้ว	3	2	6
ตั้งB สะพานพระราม 8	-ที่ดินส่วนใหญ่เป็นของรัฐ และมีบางส่วนเป็นของเอกชน -คุณค่าด้านทัศนียภาพดีเฉพาะด้านที่ติดกับแม่น้ำและส่งเสริมกับสะพานพระราม8 --อิทธิพลจากสภาวะแวดล้อมและอาคารข้างเคียงไม่มีผลทำให้ข่มอาคารลงได้เนื่องจากความสูง	3	3	9
ที่ตั้งC ปากคลองบางกอกน้อย	-ที่ดินโล่งเป็นของเอกชนที่ขายให้ทางราชการแล้ว และส่วนที่เป็นอาคารพักอาศัยเป็นที่ดินราชพัสดุที่พร้อมเวนคืน -รูปร่างและขนาดของที่ดินกว้างติดไปกับแม่น้ำได้ดี -คุณค่าทางทัศนียภาพมีมุมมองที่ดีมาก -ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงพื้นที่มากจากสถานที่ที่เป็นชุมชน -อิทธิพลจากสภาวะแวดล้อมและอาคารข้างเคียงไม่มีผลทำให้ข่มอาคารลงได้เนื่องจากความสูง	3	2	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่6.2แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญเรื่องลักษณะกายภาพของที่ตั้ง

6.3.3 พิจารณาเรื่องการเข้าถึงโครงการและสภาพการจราจร

ที่ตั้งโครงการ	รายละเอียด	ค่าคะแนน		
		ค่าน้ำหนัก	คะแนน	รวม
ที่ตั้งA ท่าวาสุกรี	-มีถนนเส้นหลักตัดผ่านคือถนนสามเสน สามารถเข้าสู่โครงการได้ -มีป้ายรถเมล์อยู่บริเวณหน้าโครงการเข้าถึงสะดวก -มีการจราจรที่หนาแน่นในช่วงเช้าและช่วงเย็นเนื่องจากการจอดรถเพื่อรอรับนักเรียนจากโรงเรียนเซนคาเบรียล -การเข้าไปยังโครงการต้องผ่านทหารยามเพราะเป็นเขตพระราชฐานชั้นนอก	3	2	6
ตั้งB สะพานพระราม 8	-มีถนนเส้นหลักตัดผ่านคือถนนพระราม8 สามารถเข้าโครงการได้ถนนกว้าง 16 เมตร -มีป้ายรถเมล์อยู่บริเวณหน้าโครงการเข้าถึงสะดวก -มีการจราจรที่หนาแน่นในช่วงเช้าและช่วงเย็นเนื่องจากมีการออกกำลังกายที่สวนสาธารณะ	3	3	9
ที่ตั้งC ปากคลองบางกอกน้อย	-ตำแหน่งทางเข้าโครงการอยู่บริเวณที่กลับรถใต้สะพานพระปิ่นเกล้า -ทางเข้าโครงการใกล้กับท่าเรือด่วนเจ้าพระยา -มีการจราจรที่หนาแน่นมากในช่วงเช้าและเย็น -การเข้าถึงโครงการหากมาจากฝั่งพระนครต้องเลี้ยวรถกลับตรงบริเวณแยกอรุณอัมรินทร์ ทางเข้าโครงการแคบมาก และถนนเข้าโครงการกว้างเพียง 6 เมตร	3	1	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่6.3แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญเรื่องการเข้าถึงโครงการและสภาพการจราจร

6.3.4 พิจารณาเรื่องระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ที่ตั้งโครงการ	รายละเอียด	ค่าคะแนน		
		ค่าน้ำหนัก	คะแนน	รวม
ที่ตั้งA ท่าวาสุกรี	-ระบบต่างๆพร้อมเพราะบริเวณนั้นได้มีการเตรียมเพื่อสนองกับโครงการหอสมุดแห่งชาติ	2	3	6
ตั้งB สะพานพระราม 8	-ระบบต่างๆมีความพร้อม และเป็นแหล่งชุมชนที่มีประชาชนมาออกกำลังกายเป็นจำนวนมาก จึงมีระบบสาธารณูปโภคครบครัน	2	3	6
ที่ตั้งC ปากคลองบางกอกน้อย	ตำแหน่งทางเข้าโครงการต้องเลี้ยวกลับรถและลอดใต้สะพาน ซึ่งอาจมีความลำบากอยู่บ้าง แต่ไม่มีปัญหาเรื่องความสูงของสะพาน	2	1	2

ตารางที่6.4แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญเรื่องระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

6.3.5 พิจารณาเรื่องความปลอดภัย

ที่ตั้งโครงการ	รายละเอียด	ค่าคะแนน		
		ค่าน้ำหนัก	คะแนน	รวม
ที่ตั้งA ท่าวาสุกรี	-เป็นสถานที่ราชการ มีทหารคอยดูแลอย่างแน่นหนา -เข้าถึงโครงการได้ง่ายผ่านทางถนนสามเสน	2	3	6
ตั้งB สะพานพระราม 8	-เป็นส่วนที่เชื่อมต่อเนื่องกับสวนสาธารณะพระราม8 ทำให้มีผู้คนเป็นจำนวนมากในช่วงเวลาเย็น และมีไฟส่องสว่างพร้อม	2	3	6
ที่ตั้งC ปากคลองบางกอกน้อย	-เป็นแหล่งชุมชนที่ไม่ไกลจาเจ้าหน้าที่บ้านเมืองมากนัก	2	2	4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่6.5แสดงการเปรียบเทียบเรื่องความปลอดภัย

6.3.6 พิจารณาเรื่องความเป็นไปได้ในการพัฒนาพื้นที่

ที่ตั้งโครงการ	รายละเอียด	ค่าคะแนน		
		ค่าน้ำหนัก	คะแนน	รวม
ที่ตั้งA ท่าวาสุกรี	-ที่ดินเป็นของสำนักพระราชวังในเขตพระราชฐานชั้นนอก ซึ่งเป็นการยากหากจะต้องมีโครงการเกิดขึ้นในบริเวณดังกล่าว เว้นแต่ได้รับพระราชอนุญาตแล้ว	3	1	3
ตั้งB สะพานพระราม 8	-ที่ดินส่วนหนึ่งเป็นของรัฐที่จะมีการเวนคืนเพื่อให้เป็นสวนสาธารณะในอนาคต และอีกส่วนหนึ่งเป็นที่ดินของเอกชน	3	2	6
ที่ตั้งC ปากคลองบางกอกน้อย	-ที่ดินเป็นของเอกชนที่ขายให้กับโรงพยาบาลศิริราชแล้ว รวมกับพื้นที่ราชพัสดุที่มีนโยบายการเวนคืนแล้ว	3	2	6

ตารางที่6.6แสดงการเปรียบเทียบเรื่องความเป็นไปได้ในการพัฒนาพื้นที่

6.3.7 พิจารณาเรื่องตำแหน่งในการประกอบพระราชพิธี

ที่ตั้งโครงการ	รายละเอียด	ค่าคะแนน		
		ค่าน้ำหนัก	คะแนน	รวม
ที่ตั้งA ท่าวาสุกรี	-บริเวณท่าวาสุกรีเป็นจุดเริ่มต้นเสด็จของกระบวนพยุหยาตรา	3	2	6
ตั้งB สะพานพระราม 8	-บริเวณใกล้กับท้าวาสุกรี เป็นจุดที่หัวขบวนพยุหยาตราเริ่มต้นขึ้น	3	2	6
ที่ตั้งC ปากคลองบางกอกน้อย	-เป็นจุดที่อยู่ระหว่างท่าวาสุกรีและ วัดอรุณราชวราราม ซึ่งมีความสะดวกในการเคลื่อนย้ายเรือในเวลาซ้อมเพราะ เมื่อเรือลงน้ำแล้วจะต้องเก็บเรือไว้ที่บริเวณกรมอู่ทหารเรือ	3	3	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่6.7แสดงการเปรียบเทียบเรื่องตำแหน่งในการประกอบพระราชพิธี

6.3.8 พิจารณาเรื่อง Transportation

ที่ตั้งโครงการ	รายละเอียด	ค่าคะแนน		
		ค่าน้ำหนัก	คะแนน	รวม
ที่ตั้งA ท่าวาสุกรี	-อยู่ในตำแหน่งจุดเริ่มต้นของกระบวน ดังนั้นจะสะดวกในการมีพระราชพิธีจริง	3	2	6
ตั้งB สะพานพระราม 8	--อยู่ในตำแหน่งจุดเริ่มต้นของกระบวน ดังนั้นจะสะดวกในการมีพระราชพิธีจริง	3	2	6
ที่ตั้งC ปากคลองบางกอกน้อย	-อยู่ในตำแหน่งระหว่างจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด จึงมีความสะดวกในระยะทางการนำเรือเข้าออก และเก็บเรือในช่วงเวลาการซ้อม	3	3	9

ตารางที่6.8แสดงการเปรียบเทียบเรื่องTransportation

สรุปที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการ	รวมคะแนน	บทสรุป
ที่ตั้งAท่าวาสุกรี	42	เลือกพื้นที่บริเวณ ตั้งB สะพานพระราม8เป็นที่ตั้งโครงการ
ตั้งB สะพานพระราม8	57	
ที่ตั้งCปากคลองบางกอกน้อย	48	

ตารางที่6.9แสดงการสรุปพื้นที่ตั้งโครงการ

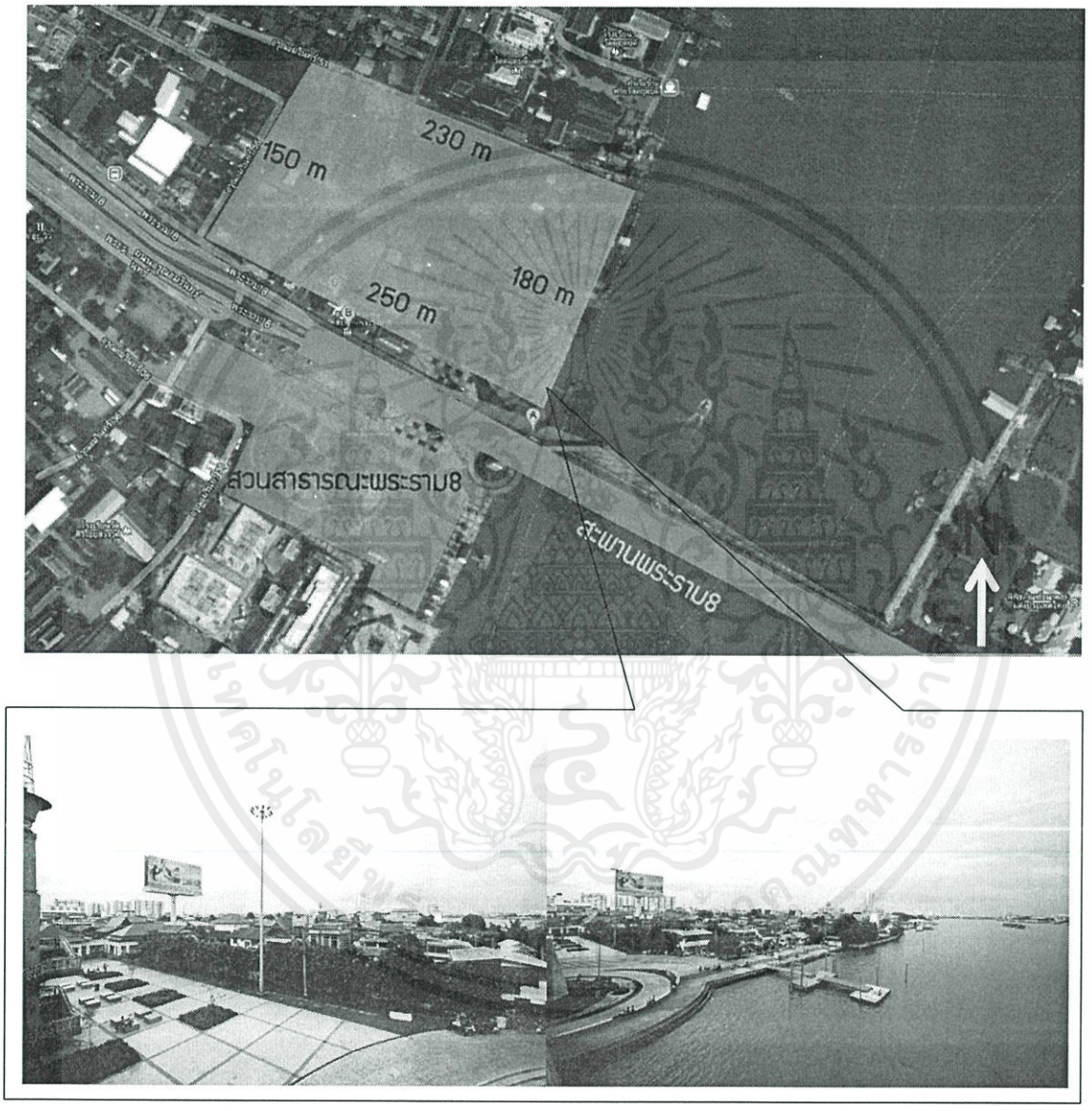
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4 ศึกษาพื้นที่ระดับที่ตั้ง

6.4.1 ศึกษาภาพรวม และรายละเอียดที่ตั้งโครงการ

การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้งโครงการ(Site Analysis)

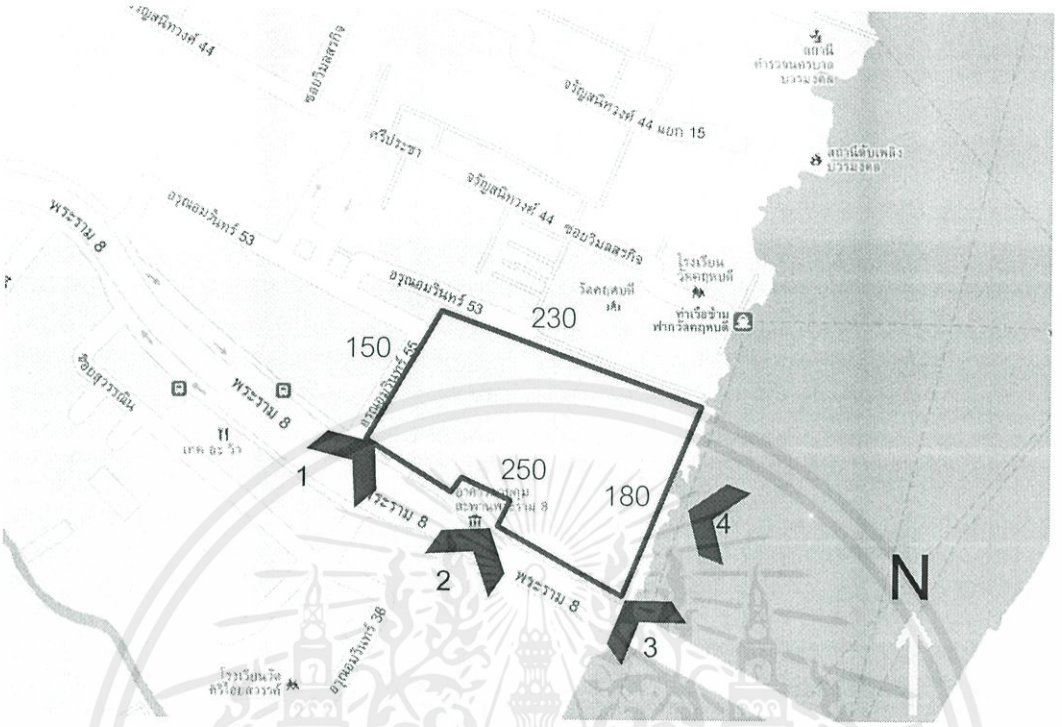
บริเวณเชิงสะพานพระราม8ทอดยาวไปจนถึง วัดคฤหบดี



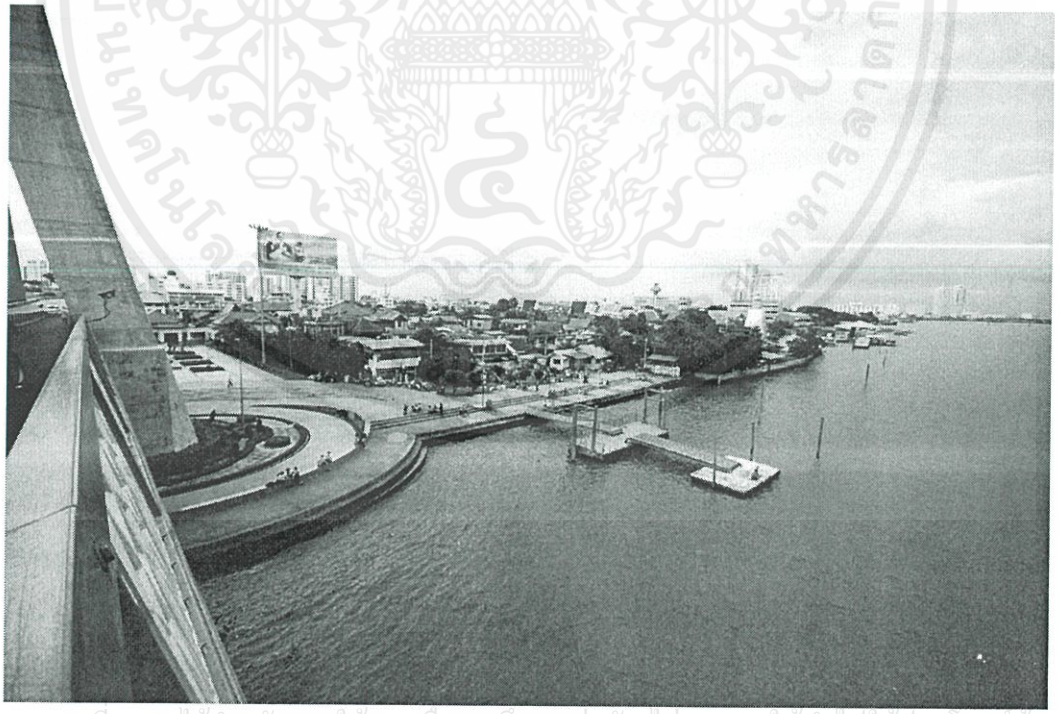
รูปภาพที่6.20รูปภาพขนาดและลักษณะที่ดินที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4.2ปัจจัยทางกายภาพ



รูปภาพที่6.21รูปภาพแสดงของโครงการจากมุมมองต่างๆ



รูปภาพที่6.22รูปภาพแสดงมุมมองจากสะพานพระราม8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่6.23รูปภาพแสดงมุมมองที่1



รูปภาพที่6.24รูปภาพแสดงมุมมองที่2



รูปภาพที่6.25รูปภาพแสดงมุมมองที่3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้ง



รูปภาพที่6.26รูปภาพแสดงมุมมองริมแม่น้ำเจ้าพระยา



รูปภาพที่6.27รูปภาพแสดงมุมมองที่4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่6.28รูปภาพแสดงมุมมองจากสะพานพระราม8

6.4.2.1 ลักษณะทางกายภาพและการใช้ที่ดิน

พื้นที่โครงการเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ติดกับส่วนเลี้ยวรถกลับบริเวณสะพานพระราม8 ซึ่งพื้นที่บริเวณนี้บางส่วนเป็นของเอกชนที่ยังไม่ได้มีการเวนคืน และบางส่วนเป็นพื้นที่ของทางรัฐที่ทอดยาวริมแม่น้ำเจ้าพระยาไปจนถึงวัดคฤหบดี โดยพื้นที่ในที่ตั้งโครงการยี้จะเป็นพื้นที่ของเอกชนเป็นหย่อมๆ

ภายในที่ดินมีสภาพเป็นชุมชนแออัดติดกับที่มีชื่อว่า "ชุมชนบ้านปูน" ซึ่งมีสิ่งปลูกสร้างไม่ถาวรทอดยาวไปตามลำน้ำ และก็มีบางส่วนที่มีบ้านพักอาศัยถาวรซึ่งบริเวณนั้นจะเป็นพื้นที่ของเอกชน และจะมีการเวนคืนเพื่อสร้างเป็นสวนสาธารณะ ต่อเนื่องกับสวนสาธารณะพระราม8ในอนาคต

จุดเด่นของพื้นที่บริเวณนี้คือ มีข้อได้เปรียบตรงที่อยู่บริเวณสะพานพระราม7 จะทำให้สังเกตได้ง่าย และเป็นพื้นที่ที่สัญจรไปมาได้ง่าย มีลานชุมชนที่มีคนมาออกกำลังกายทำให้เกิดความคึกครื้น

6.4.2.2อิทธิพลทางธรรมชาติ

อิทธิพลทางธรรมชาติที่มีผลต่อความสุขสบายของผู้ใช้อาคาร รวมทั้งมีผลโดยตรงต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมให้ตรงตามประโยชน์ใช้สอย และประหยัดค่าใช้จ่ายอย่างเต็มที่ ดังนั้นต้องคำนึงถึงสภาพตามธรรมชาติเหล่านี้ด้วยได้แก่

1 ฤดูกาล กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ใกล้กับอ่าวไทย ทำให้ได้รับลมมรสุมพัดผ่าน จึงทำให้เกิดฤดูกาลต่างๆ 3 ฤดู

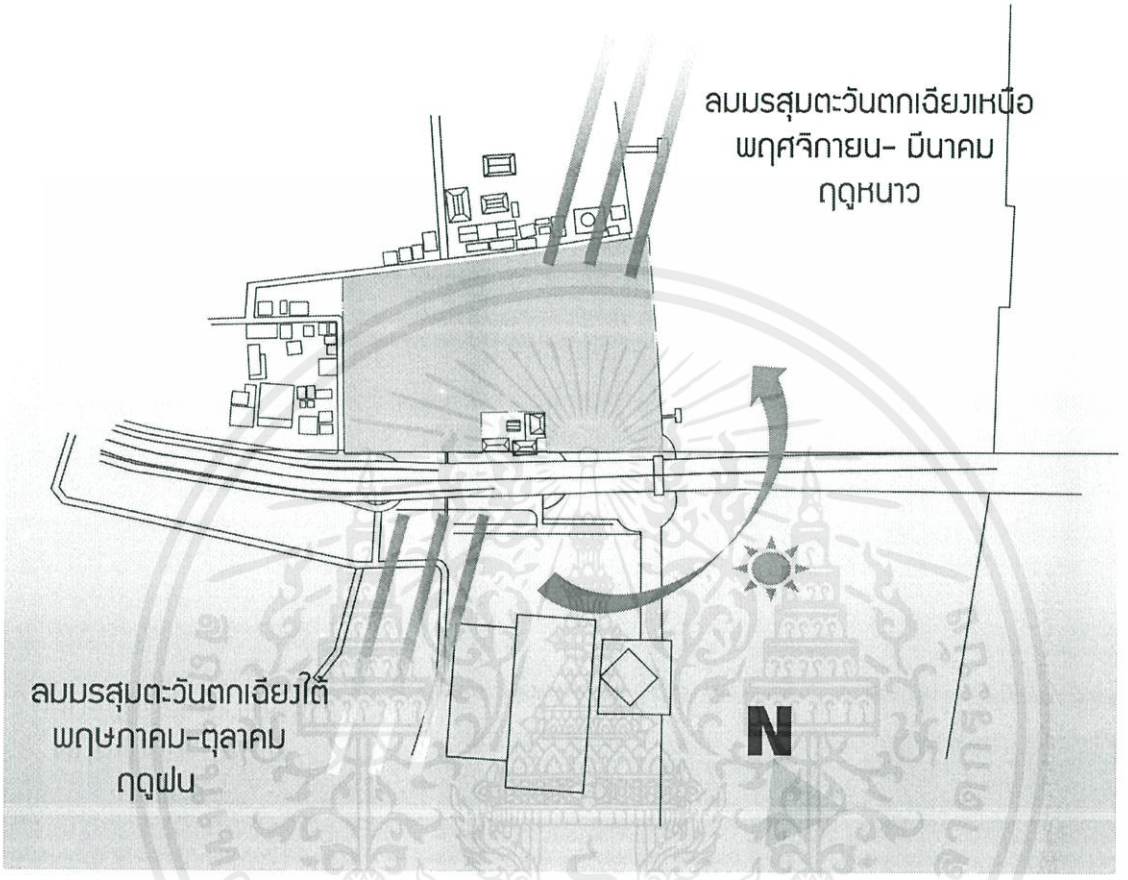
-ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ เดือนพฤษภาคม – ตุลาคม ในฟดูฝนจะมีความชื้นมาก และมีน้ำทะเลหนุนสูง

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน – มกราคม จะไม่มีฝนตก อุณหภูมิลดลง อากสศแห้ง และค่อนข้างหนาว

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-เมษายน อุณหภูมิสูง อากาศร้อน แห้งแล้ง อาจมีฝนตกบ้างเล็กน้อย

2แสงแดด โดยทั่วไปเป็นเส้นทางเดินของดวงอาทิตย์ จะอ้อมไปทางทิศใต้ โดยมีเดือนที่ดวงอาทิตย์ไม่โคจรอ้อมใต้เพียงแค่ 4 เดือน คือตั้งแต่เดือน พฤษภาคม ถึงเดือนสิงหาคม และเดือนที่ดวงอาทิตย์อ้อมใต้มากที่สุดคือเดือน ธันวาคม วันที่ 21-22 ของเดือน ซึ่งลักษณะเส้นทางเดินดวงอาทิตย์ในแต่ละเดือนทำให้สามารถคำนวณหามุมที่แสงอาทิตย์จะเข้าอาคารที่ออกแบบได้ในรูปมุมมอง Profile และBearing เพื่อทำการออกแบบแผงกั้นแสงแดดสำหรับอาคารให้ได้ผลอย่างเต็มที่

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



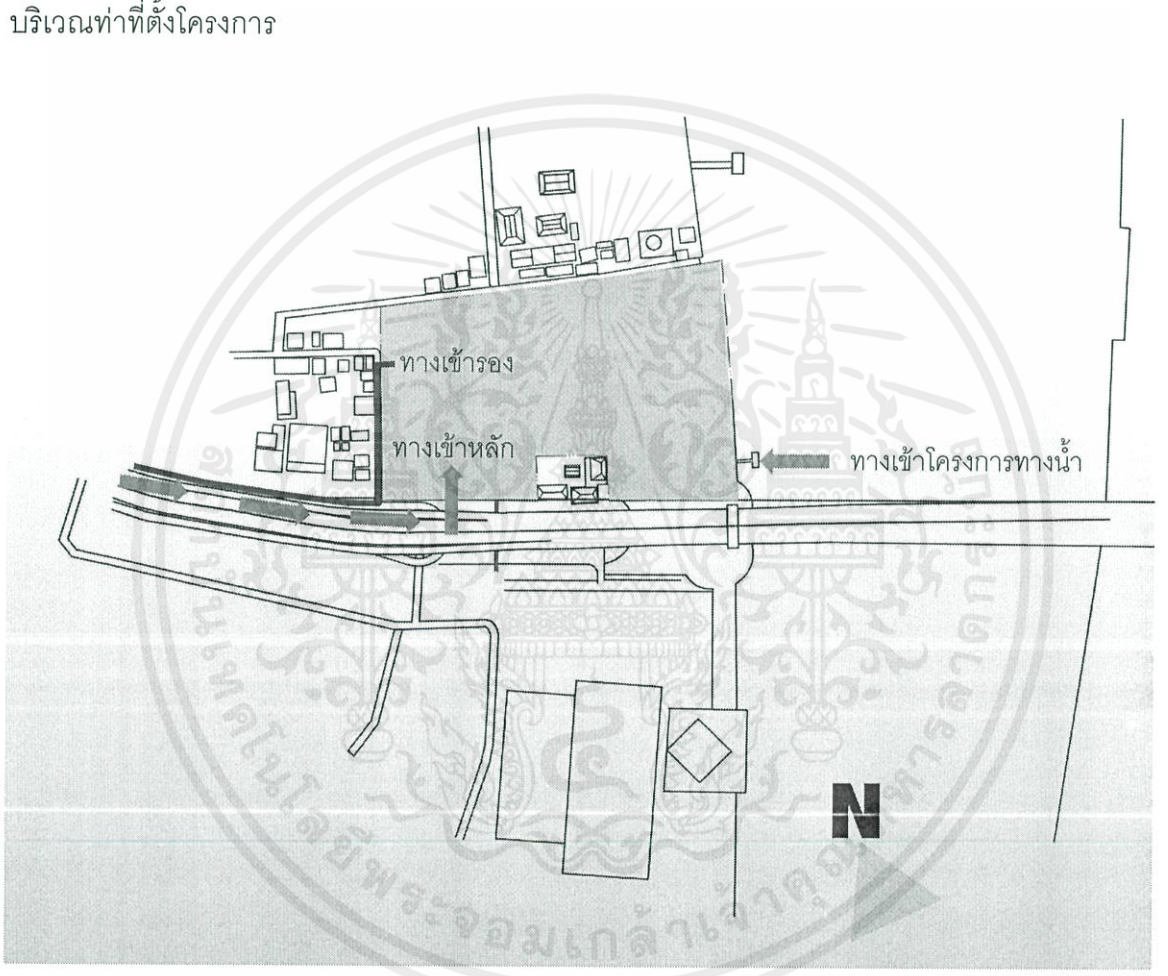
รูปภาพที่6.29รูปภาพแสดงทิศทางแด ลม ฝน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4.2.2การจราจรและการเข้าถึงโครงการ

การเข้าถึงโครงการใช้เส้นทางถนนพระราม8 จากแยกอรุณอัมรินทร์ มายังสะพานพระราม 8 โดยไม่ข้ามสะพาน ซึ่งถนนหน้าโครงการมีความกว้าง12 เมตร โดยทางเข้าหลักของโครงการ จะเข้าจากถนนพระราม8 ส่วนทางเข้ารองของดครงการจะเข้าทาง ซอย อรุณอัมรินทร์55

สำหรับการเข้าถึงโครงการทางน้ำจะใช้บริการของเรือรับจ้างเอกชนที่มีการท่องเที่ยวตามลำน้ำเจ้าพระยา โดยจะขึ้นที่โป๊ะเรือของพิพิธภัณฑ์เอง เพราะเรือโดยสารประจำทางมิไม่ด้จอดบริเวณท่าที่ตั้งโครงการ



รูปภาพที่6.30รูปภาพแสดงการเข้าถึงของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่7

ระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

สรุปงานระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโดยมีหัวข้อดังนี้

1. ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง
2. ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในอาคาร
3ระบบเสียง
4. ระบบปรับอากาศ
5ระบบน้ำประปา
6ระบบป้องกันอัคคีภัย
7 เทคนิคการเคลื่อนย้ายเรือ

7.1ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง

7.1.1 แนวทางในการเลือกใช้โครงสร้าง

แนวทางในการเลือกใช้วัสดุและโครงสร้างอาคารการเลือกใช้วัสดุต้องเป็นวัสดุที่ได้มาตรฐานตรงตามคุณสมบัติมีความคงทนถาวรสีที่เลือกใช้ต้องให้มีความกลมกลืนกันและให้ความรู้สึกสบายตาดูรื่นรมย์โดยในส่วนของอาคารจะมีลักษณะเป็นโครงสร้างที่มีความสูงไม่มากนักจึงสามารถเลือกใช้ระบบโครงสร้างทั่วไปในการก่อสร้างได้

แนวทางในการเลือกระบบโครงสร้างของพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีก็เช่นเดียวกับอาคารอื่นๆยกเว้นในส่วนจัดแสดงซึ่งเป็นส่วนที่ต้องการที่ว่างซึ่งกว้างมาก และหากไม่มีเสาภายในได้ก็จะเป็นการดี เพราะจะได้ไม่บดบังการแสดงนิทรรศการ ดังนั้นเกณฑ์การพิจารณาจึงต้องคำนึงสิ่งต่างๆดังนี้

การเลือกระบบและขนาดของโครงสร้างพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆดังนี้

1. พื้นที่ใช้สอยส่วนใหญ่ของอาคาร
2. การใช้ระบบโครงสร้างที่มีความสัมพันธ์กันเช่นระบบพื้นกับช่วงเสา
3. ความประหยัดของโครงสร้าง
4. ประสบการณ์และความชำนาญของช่าง
5. ความสวยงามทางสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.1.2 ลักษณะโครงสร้างที่ใช้กับอาคาร

การเลือกใช้ระบบการก่อสร้างกับอาคารต้องคำนึงการใช้งานความเหมาะสมและความต้องการขององค์ประกอบอาคารแต่ละส่วนสำหรับระบบโครงสร้างอาคารนั้นมีหลายรูปแบบและลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกันซึ่งมีลักษณะการใช้สอยของแต่ละส่วนพอจะสรุปได้ดังนี้

1. **อาคารช่วงสั้น** (SHORT SPAN)คือโครงสร้างในส่วนที่คลุมพื้นที่ไม่มากเช่นส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ส่วนห้องสมุดเป็นต้นโดยทั่วไปจะใช้โครงสร้างแบบเสาและคานเพราะมีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศอยู่แล้วสำหรับความกว้างของ Span ที่เหมาะสมนั้นสามารถพิจารณาได้จากความยาวของเหล็กเส้นที่มีขายอยู่ทั่วไปตามท้องตลาดคือมีความยาว 10.00 เมตรเมื่อหักลบกับการหักคอม้าในคานและการหักมุมแล้วจะเหลือความยาวประมาณ 8.00 – 9.00 เมตรฉะนั้นระยะ Span ที่เหมาะสมจึงอยู่ในช่วง 8.00 – 9.00 เมตรเช่นเดียวกัน

2. **อาคารช่วงยาว** (LONG SPAN)คือโครงสร้างที่คลุมพื้นที่ที่ต้องการเปิดโล่งกว้างๆไม่มีส่วนของโครงสร้างเช่นเสามาขวาง เพื่อประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการบางส่วนเช่นส่วนจัดแสดงเรือพระราชพิธี เป็นต้นโครงสร้างที่ถือว่าเป็นโครงสร้างแบบ Long Span มีอยู่หลายแบบดังนี้

- *Truss* เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากชิ้นส่วนของวัตถุขนาดสั้นๆสามารถคลุมพื้นที่ได้กว้าง 24 – 35 เมตรมีขนาดเบาง่ายต่อการคำนวณและการก่อสร้าง

- *Space Frame* เป็นโครงสร้างที่พัฒนามาจากโครงสร้าง Truss แต่นำชิ้นส่วนมาประกอบเป็น 3 มิติสามารถครอบคลุมเนื้อที่ได้มากหลายสิบเมตรจนถึงเป็นร้อยเมตร

- *Folded Plate* เป็นโครงสร้างแผ่นคอนกรีตเสริมเหล็กโดยอาศัยการพับเป็นจีบสันทำให้แข็งแรงสามารถคลุมพื้นที่ได้ประมาณ 60 เมตร

- *Shell* เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กเช่นเดียวกับ Folded Plate แต่ดัดเป็นแผ่นโค้งเรียบต้องใช้ความชานาญอย่างมาก

- *Cable* เป็นโครงสร้างชนิด Tensile Structure ต้องมีโครงสร้างหลักรับแรงดึงเช่นเสาหรือกำแพงขนาดใหญ่โครงสร้างชนิดนี้สามารถคลุมพื้นที่ได้มากแต่ต้องใช้ความชำนาญและเทคนิคพิเศษมากมาย

3. **อาคารช่วงพิเศษ** (SPECAIL CONSTRUCTION)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเสาคาน (SKELETON) เนื่องจากโครงสร้างระบบเสาและคานเป็นระบบที่นิยมและประหยัดในด้านโครงสร้างเหมาะสำหรับอาคารในประเทศไทยฐานรากจำเป็นต้องตอกเสาเข็มซึ่งในพิจารณาเลือกระบบโครงสร้างในโครงการนี้โครงสร้างที่ต้องการส่วนใหญ่ไม่ใช่โครงสร้างที่แปลกพิสดารแต่เป็น

แบบธรรมดาระยะห่างของช่วงกว้างและช่วงยาวก็อยู่ในระยะที่เหมาะสมสามารถใช้ระบบคานคอนกรีตซึ่งในการเลือกใช้ระบบในการจัดวางคานและพื้นที่สามารถจัดได้เป็น 3 ระบบคือ

1. ระบบตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัส (SQUARE GRID)

2. ระบบตารางสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGULAR GRID)

3. ระบบตารางทะแยง (SCREW GRID) ระบบตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัสและระบบตารางสี่เหลี่ยมผืนผ้าในบางกรณีสามารถใช้ร่วมกันได้ในกรณีที่ช่วงกว้างเท่ากันหรือครึ่งหนึ่งของช่วงยาวก็สามารถใช้ตาราง 2 แบบนี้ได้ซึ่งเห็นระยะที่เหมาะสำหรับอาคารช่วงสั้นและอาคารช่วงยาวซึ่งมีระยะเฉลี่ย 6-9 เมตรส่วนระบบตารางทะแยงเหมาะสำหรับพื้นที่มีขนาดช่วงกว้างยาว 1:2 การใช้ระบบตารางทะแยงจะเป็นการประหยัดที่สุดการเลือกต้องคำนึงถึงระบบการเดินท่อต่างๆด้วยเพราะจำเป็นต้องมีการเดินท่อผ่านหรือเจาะพื้นที่และคานในบางส่วนซึ่งในเรื่องของระบบพื้นนั้นสามารถพิจารณาได้ดังนี้

ระบบพื้นตง (RIBBED FLOOR) - แบบทางเดียวทำให้พื้นที่มีความบางมากได้และยืดหยุ่นได้ (FLEXIBLE) ในการเจาะรูสำหรับใส่ท่อได้แต่ไม่เหมาะที่จะเจาะผ่านคานเพราะมีความหนาและจำเป็นต้องเสริมเหล็กเพิ่มในคานบางตัวทำให้ลำบากในการก่อสร้างและไม่เหมาะในกรณีการยื่นคาน - แบบสองทางสามารถทำให้พื้นบางมากได้เช่นกันแต่ควรถ่ายน้ำหนักในช่วงกว้างมากๆการก่อสร้างจึงจะคุ้มค่าเพราะยืดหยุ่นได้มาก (FLEXIBLE) ในการเจาะพื้นไม่จำเป็นต้องเสริมเหล็กเพิ่มและสามารถวางท่อได้ทุกทิศทุกทางแต่ในการเจาะผ่านคานจะลำบาก ต้องเจาะหลายตัวและต้องเสริมเหล็กมากเป็นพิเศษโดยทฤษฎีแล้วเสารับน้ำหนักทั้งสี่ควรเป็นจตุรัสและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในลักษณะอื่นได้เช่นลักษณะของวงกลมที่กระจายน้ำหนักออกจากจุดศูนย์กลางเสาเป็นต้น

-ระบบ(FLAT SLAB) -ระบบโครงสร้างที่ไม่มีคานการก่อสร้างง่ายแต่พื้นจะหนาโดยแปรผันตามลักษณะของช่วงเสา (หนาอย่างน้อย 15-30 เซนติเมตร) และเป็นโครงสร้างที่มีการยืดหยุ่นดีมากในการแบ่งพื้นที่ใช้สอยแต่การเจาะช่องจะต้องทำการกำหนดตั้งแต่เริ่มการก่อสร้างและต้องทำการเสริมเหล็กให้มากเป็นพิเศษอีกด้วย

-ระบบชิ้นส่วน (MEMBERS) - เป็นระบบที่ประหยัดง่ายในก่อสร้างและโครงสร้างมีความเบาแต่ในการเจาะทำลำบากมากและระบบชิ้นส่วนนี้ไม่เหมาะที่จะให้มีการเจาะเพราะจะทำให้กำลังวัตถุเสียไปสรุปข้อดีของระบบเสาคานในการเลือกใช้กับโครงสร้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดีของระบบชิ้นส่วนคือ

1.ทำให้สามารถเปิดโล่งหรือปิดทึบได้ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่

2.มีความยืดหยุ่นในการเจาะช่องหน้าต่างในจุดที่จำเป็น

3.มีความยืดหยุ่นการกั้นผนัง

4.เป็นโครงสร้างน้ำหนักปานกลางรับน้ำหนักได้ตามความต้องการ

5.ยืดหยุ่นในด้านระบบการเดินท่อภายในโครงการ

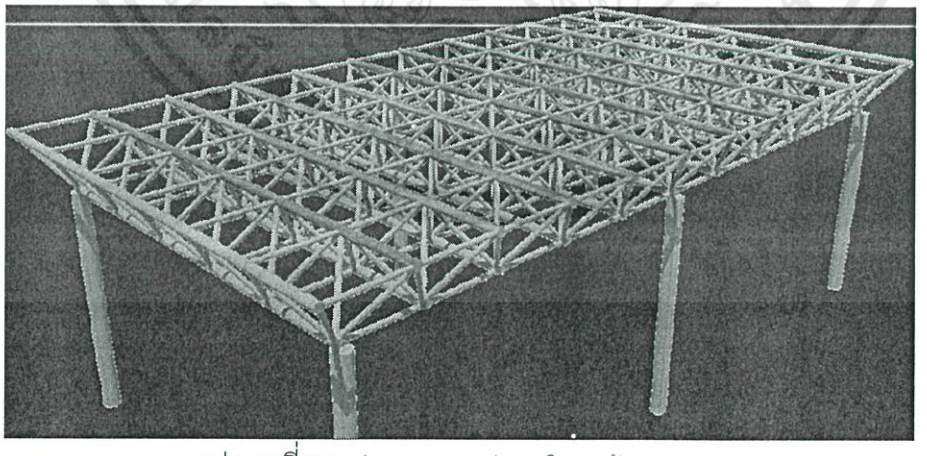
6.เหมาะสำหรับอาคารที่ต้องขยายเพิ่มเติมเพราะสามารถทำได้ง่าย

7.สามารถใช้ร่วมกับโครงสร้างพิเศษส่วนอื่นได้

8.ขนาดความกว้างและความยาวของอาคารไม่จำกัด

9.เสาคานและพื้นสามารถออกแบบต่างกันได้ตามลักษณะการรับน้ำหนัก

- **โครงสร้าง** TRUSS คือโครงสร้างตามแนวยาวซึ่งรับน้ำหนักจากด้านบนสู่ SUPPORT เช่นเดียวกับคานนั่นเองแต่เนื่องจาก TRUSS สามารถรับน้ำหนักได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าและมีน้ำหนักเบากว่าการใช้คานรับน้ำหนัก ในขณะที่รับน้ำหนักและ SPAN เท่ากันดังนั้นในโครงสร้างที่เป็น LONG SPAN หรือโครงสร้างที่รับน้ำหนักมากๆจะนำ TRUSS มาใช้แทน BEAM และ GIRDER จะเป็นการประหยัดมากโดยเฉพาะในการก่อสร้างโครงหลังคาบางครั้งยังนำโครงสร้าง TRUSS มาใช้ในโครงสร้างในส่วนที่มีช่วงยาวโดยทั่วไปในการรับแรงของ TRUSS คือการต้าน BENDING MOMENT โดยมี WEB MEMBER หรือ DIAGONAL MEMBER (ตัวทะแยงมุม) ทำหน้าที่ต่อต้านแรง SHEAR ที่เกิดขึ้นใน TRUSS ทั่วไปหากจัดวาง WEB MEMBER เป็นมุม 45 องศาก็สามารถรับแรง SHEAR ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด



รูปภาพที่7.1รูปภาพแสดงรูปแบบโครงสร้าง SPACE FRAME

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **โครงสร้างแบบโครงว่าง** (SPACE FRAME STRUCTURE) - เป็นโครงสร้างที่ประกอบไปด้วยโครงว่างหลายๆชิ้นที่มีขนาดเท่ากันมาประกอบกัน (MODULAR SPACE

FRAMES) เป็นโครงสร้างพิเศษที่ประกอบไปด้วย MODULAR SPACE FRAMES นี้สามารถทำ SPAN ได้กว้างกว่าโครงสร้างประเภทอื่นๆเป็นโครงสร้างพิเศษที่ใช้วัสดุน้อยกว่าโครงสร้างประเภทอื่นๆ MODULAR SPACE FRAMES จะเป็นโครงสร้าง TRUSS ซึ่งมี 3 มิติแรงจะถ่ายไปตาม MEMBER ต่างๆ ดีกว่า TRUSS ธรรมดาคือสามารถถ่ายแรงดึง (TENSION) และแรงอัด (COMPRESSION) ได้ตามหน้าที่ของมันโดยไม่ต้องอาศัยแรงอื่นช่วย

- **โครงสร้างเปลือกแข็ง** (THIN SHELL SYRUCTURE) โครงสร้างเปลือกแข็งเป็นการเลียนแบบธรรมชาติอย่างหนึ่งในด้านของการถ่ายเทแรงเช่นเปลือกไข่เปลือกผลไม้กระดองปูหรือเมล็ดพืชต่างๆซึ่งสิ่งธรรมชาติเหล่านี้มีคุณสมบัติเฉพาะตัวในการรับแรงโดยเฉพาะความโค้งของเปลือกต้องต่อเนื่องกันโดยตลอดความหนาของเปลือกควรเสมอกันโดยตลอดหรือเปลี่ยนเป็นร่องสันหนาหรือบางที่กดดันในแนวเส้นสัมผัสการออกแบบต้องคำนวณในการถ่ายแรงเป็นแบบกระจายทั้งผืนเพราะโครงสร้างแบบนี้จะรับแรงเป็นจุดๆได้ไม่ดีจุดรองรับที่ปลายโครงสร้างจะต้องออกแบบให้ยึดแน่นกับตัวโครงสร้างจะต้องแข็งแรงพอที่จะไม่ให้โครงสร้างเปลี่ยนรูปร่างได้

- **โครงสร้าง** TENSILE AND TENTSเป็นการใช้ความโค้งที่เกิดจากการขึงตรึง หรือทิ้งหย่อนของเส้นเชือกหรือเคเบิ้ล ทำให้เกิดเป็นรูปทรงต่างๆ แล้วนำผ้าใบหรือวัสดุที่มีความยืดหยุ่นมาคลุมเกิดเป็นพื้นที่ที่ถูกปกคลุม มีคุณสมบัติโปร่งแสงอาจต้องคำนวณขนาดต่างๆ เพื่อให้ได้มุมองศา หรือความตึงหย่อนของเส้นเชือกเพื่อให้เกิดเป็นรูปร่างที่ต้องการได้

สรุประบบโครงสร้างภายในโครงการ

1. ในส่วนโครงสร้างห้องต่างๆเนื่องจากมีการซ้อนชั้นไม่สูงมากนักสามารถเลือกใช้ระบบเสาคารหรือระบบโครงสร้างพื้นสำเร็จรูปเพื่อลดระดับความสูงของอาคารแต่มีข้อควรพิจารณาคือการออกแบบระบบโครงสร้างควรเป็นไปในลักษณะตารางพิกัดเพื่อความสะดวกในการจัดระบบโครงสร้างและเพื่อความสะดวกในการวางซ้อนของห้องพักในแต่ละชั้น

2. ในส่วนระบบโครงสร้างที่จำเป็นต้องใช้พื้นที่โล่งอาทิเช่นในส่วนของจัดแสดงเรือพระราชพิธี เพื่อต้องการพื้นที่โล่งสามารถเลือกใช้ระบบที่มีช่วงพาดยาวเพื่อการเปิดพื้นที่นอกจากนี้ลักษณะรูปแบบของตัวโครงสร้างเองต้องไม่บดบังหรือรบกวนการแสดงของวัตถุ ซึ่งเรือพระราชพิธีมีรายละเอียดมากมาย ซึ่งโครงสร้างที่เลือกใช้ อาทิระบบโครงทรัสระบบโครงทรัสสามมิติเป็นต้นอีกทั้งโครงสร้างของอาคารนี้ จะต้องเป็นส่วนหนึ่งของการเคลื่อนย้ายเรืออีกด้วย

โครงถัก (Truss) หลักการในการถ่ายแรงคือรับน้ำหนักจากส่วนบนถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดรับน้ำหนักเช่นเดียวกับระบบเสาและคานแต่โครงถักสามารถรับน้ำหนักได้มีประสิทธิภาพมากกว่าและมีน้ำหนักเบากว่าโครงสร้างที่ทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กในขณะที่รับน้ำหนักและพาดช่วงเสาที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่ากันและด้วยลักษณะของโครงถักทำให้สามารถวางงานระบบต่างๆได้ง่ายและสามารถขึ้นไปซ่อมบำรุงได้ง่ายและสามารถรองรับวัสดุปิดผิวได้หลากหลาย

วัสดุที่ก่อสร้างโครงถักที่เหมาะสมกับโครงการคือเหล็กหรืออะลูมิเนียมเพื่อความแข็งแรง แต่ต้องมีการเคลือบเหล็กเพื่อป้องกันสนิมและป้องกันไฟ

Space Frame เป็นโครงสร้างที่พัฒนามาจากโครงสร้าง Truss โดยการยึดกันของ Truss 2 ทางในลักษณะ 3 มิติซึ่งทำให้โครงสร้างเหมือนกับเป็นเนื้อเดียวกันทำหน้าที่ค้ำยันซึ่งกันและกัน เมื่อเป็นโครงสร้างที่รับน้ำหนักมากๆจะมีความลึกของโครงสร้าง 1/6- 1/12 ของช่วงเสาหากไม่ได้รับน้ำหนักเช่นเป็นโครงหลังคาจะมีความลึก 1/20-1/24 ของช่วงเสา

โครงสร้างเสาและคานเหมาะกับการรับน้ำหนักบรรทุกเนื่องจากจะต้องรับน้ำหนักบรรทุกของเครื่องดนตรีขนาดใหญ่หลายชิ้นที่มีน้ำหนักมากเป็นพิเศษเช่น Grand Piano และการป้องกันเสียงรบกวนและการสั่นสะเทือนผ่านตามโครงสร้างอาคารเป็นสิ่งที่ต้องออกแบบเป็นพิเศษสำหรับอาคารประเภทนี้ซึ่งมีวิธีการต่างๆดังนี้

- การแยกส่วนของโครงสร้างออกจากกันโดยตลอดโดยใส่วัสดุที่มีความยืดหยุ่นได้ไว้ตามรอยต่อต่างๆ
- การเชื่อมรอยต่อของวัสดุด้วยวัสดุที่ยืดหยุ่นได้เช่นส่วนผนังเชื่อมกับเสา
- การใช้วัสดุที่เป็นชิ้นย่อยเช่นผนังก่ออิฐอิฐบล็อค
- การใช้ผนังที่มีภายในกลวงหรือหนากว่าปกติเพื่อป้องกันเสียงรบกวนและความร้อนจากภายนอกได้
- การทำ Floating Floor, Isolation Wall ในห้องที่มีการสั่นสะเทือนต่อโครงสร้างเพื่อลดการเกิดเสียงของโครงสร้างเนื่องจากการสั่นสะเทือน
- บุพื้นผิวของชิ้นส่วนโครงสร้างด้วยวัสดุป้องกันเสียงและความร้อนตามความเหมาะสมของหน้าที่ใช้สอยอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2. ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่างภายในอาคาร

7.2.1ไฟฟ้าแรงสูง

ไฟฟ้าในโครงการได้จากสายประธานของการไฟฟ้านครหลวงซึ่งเดินสายไฟตามแนวถนนหน้าโครงการเป็นไฟฟ้าแรงสูงกำลัง 12 Kv. เข้าสู่อาคารโดยใช้สายเคเบิ้ลร้อยท่อ RIGID STEEL CONDUCT ฝังในดินแล้วเดินสายต่อเข้าไปในห้อง HIGE VOLTAGE TRANSFORMER ซึ่งอยู่ใกล้ห้องเครื่องปรับอากาศของโครงการโดยแยก TRANSFORMER ออกเป็น 2 ตัวตัวหนึ่งใช้กับระบบปรับอากาศของโครงการส่วนอีกตัวใช้กับระบบไฟฟ้ากำลังและไฟฟ้าแสงสว่างในอาคารซึ่ง TRANSFORMER จะแปลงกำลังไฟฟ้าออกจากกำลังสูงเป็นกำลังต่ำ

สำหรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องคอนเดนเซอร์ปั๊มและหอผึ่งน้ำของระบบปรับอากาศขนาดของกำลังไฟใช้ระบบ 3 เฟส 4 สาย 50 รอบ/วินาทีโดยการติดตั้งสายเคเบิ้ลจากระบบสายส่งของการไฟฟ้านครหลวง ในท่อโลหะฝังดินเข้าไปยังห้องติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,600 KVA เพื่อทำการลดขนาดของแรงเคลื่อนไฟฟ้าให้มีขนาด 380/210 V จากนั้นจึงจะสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำแผงจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูงและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆตามลำดับสำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าที่นิยมใช้กันเป็นหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดที่ใช้ระบบการระบายความร้อนด้วยอากาศ (Castreasin dry – type) เพราะไม่เปลืองเนื้อที่ในการติดตั้งและสามารถบำรุงรักษาได้ง่าย

- 220V เฟส 3 สาย (ไฟฟ้าแสงสว่างในอาคาร)
- 340 V เฟส 4สาย (ไฟฟ้ากำลัง)

ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เกิดความร้อนและอันตรายจึงควรจะจัดวางที่ตั้งให้เป็นสัดส่วนเพื่อความปลอดภัย TRANSFORMER UNITS นี้แบ่งออกเป็น 3 UNIT คือ

- UNIT ของส่วนสำนักงาน (ADMINISTRATION SECTION)
- UNIT ของส่วน AUDITORIUM
- UNIT ของส่วนบริการอื่นๆ (EXHIBITION & SERVICE SECTION)

7.2.2ไฟฟ้ากำลัง

สำหรับใช้เดินเครื่องในระบบปรับอากาศระบบไฟส่วนเวทีและโรงละครระบบ HYDROLIC มอเตอร์ไฟฟ้ารวมทั้งระบบปรับและควบคุม REVERBERATION TIME ของฝ้าเพดาน

ระบบไฟฟ้ากำลังประกอบด้วยการติดตั้งและส่วนประกอบที่จะนำกำลังไฟฟ้าจากต้นกำเนิดไปสู่ผู้ใช้ไฟฟ้ามีส่วนประกอบที่สาคัญดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-GENERATION SYSTEM ต้นกำเนิดของพลังงานไฟฟ้าซึ่งอาจผลิตได้โดย HYDROELECTRIC (ไฟฟ้าพลังน้ำ) THERMAL (อุณหภูมิ) HULLER GEAR GENERATING PLANTS

-TRANSMISSION SYSTEM วงจรไฟฟ้านำกำลังไฟฟ้าจำนวนมากจากต้นกำเนิดไปสู่ศูนย์กลางแจกจ่าย 1 แห่งหรือมากกว่าจุดปล่อยกระแสไฟฟ้าอาจเป็นสถานีย่อย (Substation) หรือแผงสวิทช์ทางเดินไฟฟ้า (TRANSMISSION SWITCHING) สถานีย่อยซึ่งอยู่ไกลออกไปจะใช้ระบบ SUB-TRANSMISSION SYSTEM

-SUB-TRANSMISSION SYSTEM วงจรไฟฟ้าจะนำกำลังไฟฟ้าขนาดใหญ่จากสวิทช์ทางเดินไฟฟ้าหรือสถานีย่อยไปยังระบบแจกจ่ายของสถานีย่อย (Distribution System substation)

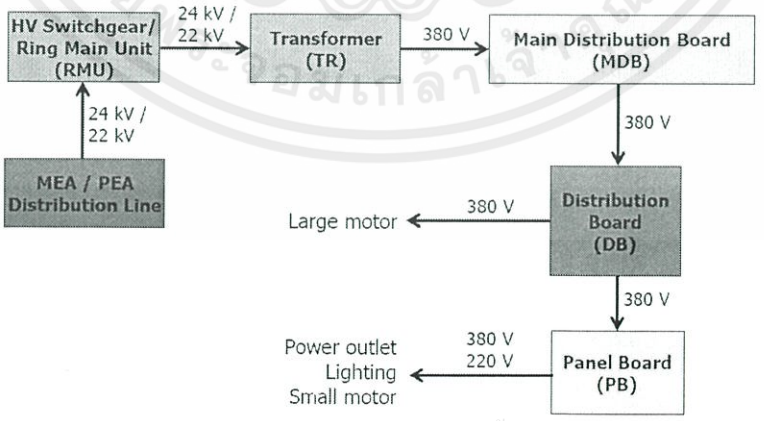
-DISTRIBUTION SYSTEM ส่วนประกอบต่างๆของระบบกำลังไฟฟ้าระหว่างทางเดินไฟฟ้าหรือระบบทางเดินไฟฟ้าย่อยและมิตเตอร์ของผู้ใช้ประกอบด้วย

-DISTRIBUITION SUBSTATION เป็นส่วนที่นำกำลังไฟฟ้าจำนวนมากที่ผลิตขึ้นแจกจ่ายไปยังพื้นที่ที่ต้องการ

PRIMARY DISTRIBUTION SYSTEM เป็นระบบของการนำไฟฟ้าจากสถานีย่อยไปสู่หม้อแปลง

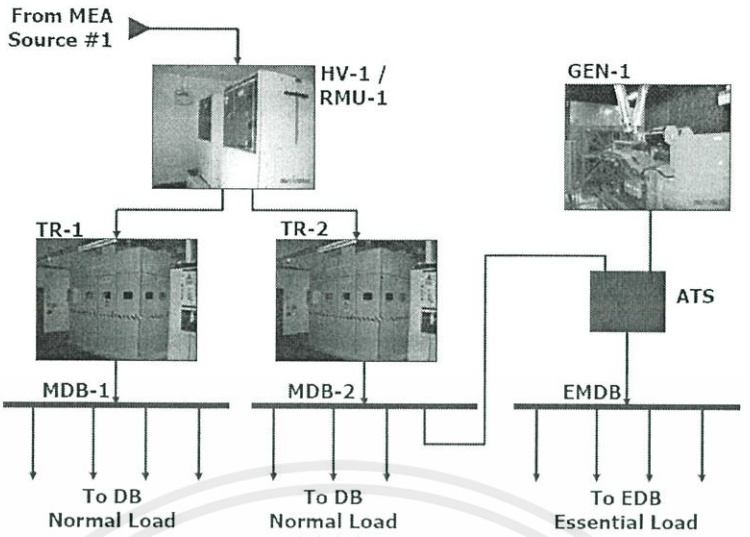
DISTRIBUTION TRANSFORMERS ระบบการแปลงไฟฟ้าจาก PRIMARY DISTRIBUTION ไปยังผู้ใช้

SECONDARY DISTRIBUTION SYSTEM ระบบการนำไฟฟ้าจากหม้อแปลงไฟฟ้าไปยังผู้ใช้



รูปภาพที่7.2Diagram แสดงลำดับการนำไฟฟ้ากำลังเข้ามาใช้ภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่7.3Diagram แสดงการเดินสายไฟเพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ

การจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าแต่ละชั้นของอาคารโดยการจ่ายผ่าน BUS DUCT RISER เข้าไปยังแผงจ่ายไฟย่อยในแต่ละชั้นการเดินสายไฟภายในและภายนอกอาคารทั้งหมดเดินด้วยระบบเดินในระบบท่อร้อยสาย

วัสดุสายที่ใช้ภายในอาคารได้แก่

- ทองแดงเพราะมีความต้านทานต่ำราคาถูกสายเหล็กมักใช้เดินสายไฟนอกอาคารที่มีช่วงเสายาวเพราะสายทองแดงไม่แข็งแรงพอ

- สายเหล็กมีความต้านทำนสูงกว่าสายทองแดงประมาณ 6 – 8 เท่า

- สายอลูมิเนียมใช้กันแพร่หลายในระยะส่งกำลังไฟฟ้าระยะไกลซึ่งต้องใช้สายเปลือยถ้าสายเปลือยราคาอลูมิเนียมจะไล่เลี่ยกับทองแดง พื้นที่หน้าตัดที่เท่ากันอลูมิเนียมจะมีน้ำหนัก 1/2 เท่าของทองแดงในความต้านทานเท่ากันอลูมิเนียมจะมีพื้นที่หน้าตัดเป็น 1 1/2 เท่าของทองแดง

การเดินสายภายในอาคาร

1. เดินสายในรางไม้ให้ใช้เฉพาะพื้นที่แห้ง

2. เดินสายบนพุกปะกับบนตุ้มหรือบนลูกถ้วย

3. เดินสายเกาะไปกับผนังต้องเป็นลายหุ้มฉนวน

4. การเดินสายฝังในผนังตึกต้องเป็นสายหุ้มฉนวนที่ได้รับความเห็นชอบจากการไฟฟ้านครหลวง

5. การเดินสายวิธีอื่นๆที่ได้รับความเห็นชอบจากการไฟฟ้านครหลวงเช่นในท่อโลหะในรางสายเคเบิลฝังในผนังปูนฯลฯ

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายไฟที่ทะลุผ่านสิ่งก่อสร้างเช่นผนังพื้นต้องมีการป้องกันมิให้สัมผัสกับสิ่งก่อสร้างนั้นได้โดยใช้ปลอกฉนวนชนิดทนไฟและไม่ดูดความชื้นโดยมีความยาวของปลอกอย่างน้อยเท่ากับความหนาของสิ่งก่อสร้าง

การเดินสายภายนอกอาคาร

1. ให้ใช้สายชนิดทนแดดทนฝนมีฉนวนหุ้มแบบเทอร์โมพลาสติก

1.1 การเดินสายบนตุ้มผ่านที่โล่งให้ใช้ช่องระหว่างตุ้มไม่เกิน 500 ซม.ขนาดของสายไม่เล็กกว่า 2 ตารางมิลลิเมตร

1.2 เดินสายบนลูกถ้วยผ่านที่โล่งต้องปฏิบัติดังนี้

ช่วงสาย	ระยะระหว่างสายไม่ต่ำกว่า	ระยะระหว่างสายกับสิ่งก่อสร้าง	เนื้อที่หน้าตัดของสายไม่ต่ำกว่า
ไม่เกิน 10.00	15 ซม.	5 ซม.	2 ตร.ม.
10.00 - 25.00	20 ซม.	5 ซม.	4 ตร.ม.
25.00 - 40.00	30 ซม.	5 ซม.	6 ตร.ม.

ตารางที่7.1แสดงการเดินสายไฟบนลูกถ้วยผ่านที่โล่ง

1.3 ระยะสูงจากพื้นดินอย่างน้อยสุด 2,050 เมตรถ้าเป็นบริเวณที่มีพาหนะลอดต้องไม่ต่ำกว่า 5.50 เมตร

1.4 ระยะสูงจากหลังคาจะต้องสูงจากส่วนที่สูงที่สุดของหลังคาอย่างน้อย 1.00 เมตรถ้าหลังคานั้นขึ้นไปเดินได้ต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

2. สายที่เดินระยะต่ำกว่า 2.50 เมตรจากพื้นจะต้องเดินในท่อโลหะท่อพลาสติกอย่างหนาท่อไฟเบอร์ (Filter) ห้ามใช้รางไม้

3. การเดินสายใต้ดินจะต้องป้องกันด้วยท่อโลหะหรือใช้ฝาครอบสายช่วงที่โผล่จากพื้นดินจะต้องฝังให้ลึกไม่น้อยกว่า 30 ซม. สายที่ใช้เดินใต้ดินจะต้องมีปลอกตะกั่วหรือปลอกเทอร์โมพลาสติกชนิดที่มีผู้ผลิตแนะนำให้ใช้สำหรับฝังใต้ดินการเดินสายใต้ดินอาจจะทำได้โดยใช้ท่อโลหะแต่จะต้องเป็นชนิดที่เหมาะกับการใช้ในที่ชื้นแฉะ

7.2.3 ไฟฟ้าแสงสว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.2.3.1**แสงธรรมชาติ**เป็นแสงที่กระจายไม่เสียสายตาไม่บิดเบือนสีและพื้นผิววัตถุแต่ว่าจะควบคุมยากเนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงไปตามเวลาและฤดูกาลแต่ก็มีผลต่อความรู้สึกของผู้ใช้

โครงการมากโดยจะทำให้รู้สึกปรอดโปร่งไม่ทึบอุดอู้มีความสัมพันธ์กับโลกภายนอกและนอกจากนี้ยังมีผลต่อ SPACE ใช้สร้างอารมณ์และบรรยากาศต่างๆ หรือช่วยดึงความสนใจจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง

การกำหนดทิศทางของแสงธรรมชาติทำได้ 4 วิธีได้แก่

1. การให้แสงสว่างจากด้านข้าง
2. การให้แสงสว่างจากด้านบน
3. การให้แสงสว่างจากหน้าต่าง(CLERESTORY)
4. การให้แสงทางอ้อม (INDIRECT LIGHT)

การเลือกใช้แสงจากธรรมชาติประเภทต่างๆจะมีผลโดยตรงต่อทั้งสถาปัตยกรรมกิจกรรมและการจัดแสดงโดยมีหลักการโดยสังเขปดังนี้

- ถ้าเลือกใช้แสงจากด้านบนเหนือศีรษะทำให้อาคารสูงได้ชั้นเดียวหรือลดหลั่นกันหรือใช้ OPEN WALL

- ถ้าเลือกใช้แสงด้านข้างจะถูกจำกัดเรื่องความลึกของอาคารแต่ก็อาจช่วยเรื่องการถ่ายเทอากาศได้

- แสงที่เข้ามาโดยตรงจากด้านบนจะทำให้เกิดเงาและการบิดเบือนของภาพส่วนแสงประกอบจากทั้งด้านบนและด้านข้างจะทำให้วัตถุมีคุณค่าเป็น 3 มิติ

- แสงส่องบริเวณรอบวัตถุช่วยมิให้เกิดความเมื่อยล้าสายตาผู้ชม

- แสงทางอ้อม (INDIRECT LIGHT) จะแตกต่างกันตามโครงสร้างของพื้นผิววัตถุทั้งสีและผิวสัมผัสจะมีผลต่อภาพที่เกิดขึ้น SPACE และความรู้สึกแสงนี้จะมีผลมากและมีความสำคัญกว่าแสงทั่วๆไปที่เป็นแสงธรรมชาติด้วยกันในกรณีที่ต้องการการแผ่กระจายการสะท้อนแสงจากโครงสร้างทำให้ห้องทั้งห้องมีโทนแสงอ่อนแก่ต่างๆกันนอกจากนี้การสะท้อนแสงยังช่วยดูดซับรังสีอุลตราไวโอเลตที่เป็นอันตรายต่อวัตถุอีกด้วย

- โดยมากมักใช้แสงทางอ้อมส่องฉากหลังและใช้แสงทางตรงหรือแสงประดิษฐ์ส่องที่บริเวณที่ต้องการจะเน้นหรือให้แสงสว่างเป็นหลัก

- วิธีควบคุมแสงธรรมชาติได้แก่การทำแผงกันแดดการตัดแสงด้วยกระจกฝ้าการใช้ใยสังเคราะห์ขึงใต้ช่องแสงตลอดจนการทำสีภายในอาคารให้แสงสะท้อนน้อยลง

6.3.3.2**แสงประดิษฐ์**มีผลต่อการใช้อาคารไม่น้อยกว่าแสงธรรมชาติสามารถควบคุมความเข้มที่มาและทิศทางได้แน่นอนกว่ามากสามารถจัดแสงแบบต่างๆได้ไม่จำกัดสะดวกต่อการจัดผังในรูปแบบต่างๆแต่แสงประดิษฐ์ก็มีข้อเสียหลายประการเช่น

- หากใช้มากๆซ้ำๆกันจะเกิดความเบื่อหน่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เกิดความร้อนมากกว่าปกติโดยเฉพาะการใช้สปอตไลต์

- แสงไม่แผ่กระจายเป็นวงกว้าง

- ถ้าใช้มากไปจะสับสนปวดหัวตาลายเนื่องจากแสงนี้กระตุ้นเรตินามากกว่าแสงธรรมชาติให้สีไม่ตรงตามจริง

- สิ้นเปลือง

จากการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของแสงทั้ง 2 ชนิดจะเห็นว่าวิธีที่ดีที่สุดที่จะเลือกมาใช้ในโครงการคือการใช้แสงทั้งสองชนิดควบคู่กันไปเพื่อแก้ไขข้อเสียของกันและกันเพื่อให้ได้ผลออกมาดีที่สุด

การพิจารณาให้แสงสว่างมีเทคนิคต่าง ๆกันขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

1. ขนาดวัตถุเนื้อหาและวัตถุประสงค์ที่จะจัดแสดงวัตถุนั้น

2. เวลาและสภาพอากาศต้องพิจารณาว่าจะต้องเปิดให้สามารถใช้งานโครงการได้ถึงเวลาใดแสงเพียงพอหรือไม่

3. ความสว่าง (BRIGHTNESS) ขึ้นอยู่กับต้นกำเนิดของแสงและระยะทาง

4. ระยะเวลาในการสองวัตถุยิ่งมองนานก็จะเห็นชัดมาก

5. ตัววัตถุเองมีพื้นผิวสีคุณสมบัติในการสะท้อนแสงอย่างไร

6. คอนทราสท์ (CONTRAST) ระหว่างวัตถุกับสิ่งแวดล้อมถ้าไม่มีห้องก็จะสว่างหรือมืดไปหมดถ้ามีมากไปจะเป็นอันตรายต่อสายตานอกจากนี้ยังมีผลกับสถาปัตยกรรมด้วยเพราะเมื่อบริเวณที่มองมีคอนทราสท์มากเกินไประยะทางที่เหมาะสมในการมองอาจวัดได้จากจุดของการมองในค่าเฉลี่ยแล้วพิจารณาหาค่าต่ำที่สุดซึ่งเป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งในการมองหาขนาดของห้องแสดงนอกจากนี้ยังมีหลักการย่อยอีกได้แก่

- ในช่วงกลางของ FIELD OF VISION ไม่ควรมี CONTRAST เกิน 1:3

- บริเวณรอบๆ FIELD OF VISION ไม่ควรมี CONTRAST เกิน 1: 3

- VISUAL FIELD ด้านบนล่างและด้านข้างไม่จำเป็นต้องมี CONTRAST

- DRAMATIC EFFECT จะเกิดขึ้นเมื่อ CONTRAST มีความเหมาะสม

7. ค่าการส่องสว่าง (ILLUMINATION) สำหรับโครงการนี้กำหนดมาตรฐานค่าการส่องสว่างไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนของอาคาร	ค่าการส่องสว่าง (Lumen/ตารางเมตร)
ห้องจัดแสดง	200
สำนักงาน สตูดิโอ ห้องเรียน	400
โถงทางเข้า ห้องรับรอง	200
ห้องบรรยาย ห้องประชุม	100
ห้องเครื่อง	100
ห้องล๊อบบี้ บันได ทางเดิน	200

ตารางที่7.2แสดงมาตรฐานค่าการส่องสว่างสำหรับโครงการนี้

ทั้งนี้จะใช้แสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์ประกอบกันขึ้นกับความเข้มของแสงที่ต้องการบนพื้นที่ทำงาน (WORK PLAN)

- หลอดฟลูออเรสเซนท์ให้แสง 25% ความร้อน 75% แต่ในวัตต์ที่เท่ากันกับหลอดอินแคนเดสเซนท์จะให้แสงสว่างมากกว่า 50-80 ลูเมนต่อวัตต์
- หลอดอินแคนเดสเซนท์ให้แสง 10% ความร้อน 90% ให้แสงสว่าง 14-18 ลูเมนต่อวัตต์ ให้ความร้อนมากเปลืองระบบปรับอากาศ

8. แสงเคืองตา (GLARE) ต้องทำให้มีน้อยที่สุดเพื่อให้ผู้ใช้โครงการเกิดความสบายตาและไม่เคืองสายตาเนื่องจากการทำงานของม่านตามากเกินไป GLARE เกิดจาก

- ขนาดของต้นกำเนิดแสงยิ่งโตก็ยิ่งเกิด GLARE
- ระยะทางถ้าไกลจากต้นกำเนิดแสงมาก GLARE ก็จะลดลง
- CONTRAST ระหว่างต้นกำเนิดแสงกับสภาพแวดล้อม
- ความสว่างของต้นกำเนิดแสง

วิธีกำจัด GLARE ได้แก่การใช้วัสดุตัดแสงบังต้นกาเนิดแสงการเลือกวัสดุที่มีการสะท้อนแสงน้อยการเลือกมุมของแสงไม่ให้สะท้อนเข้าตาเป็นต้น

ชนิดของแสงสว่างและการกระจายแสง

1. DIRECT LIGHT ให้ความเข้มดีที่สุดเหมาะกับห้องเพดานสูงและสว่างถ้าเพดานมืดจะเกิด CONTRAST มาก

เอกสารนี้มีไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. INDIRECT LIGHT ให้คุณภาพแสงที่ดีที่สุดเพราะไม่เกิด GLARE บน WORKING PLAN แสงทั้งหมดเป็นแสงสะท้อนดังนั้นฝ้าเพดานต้องสะอาดและสะท้อนแสงได้ดีถ้าเพดานสว่างดวงโคมมืดจะเกิด CONTRAST สูง

3. DIRECT - DIRECT LIGHTING GENERAL DIFFUSE ให้แสงสม่ำเสมอที่สุด

การออกแบบระบบไฟฟ้าและแสงสว่างภายในอาคาร

1. ต้องให้ได้แสงสว่างสม่ำเสมอภายในอาคาร VIRIATION เป็นอย่างน้อยแสงทางอ้อมให้ถือว่าให้แสงสม่ำเสมอเพราะคิดว่าเพดานเป็นต้นกำเนิดแสง

2. การให้แสงเป็นจุดเน้นความสำคัญของจุดต่างๆ

3. ออกแบบให้มีความยืดหยุ่นปรับปรุงได้

4. ประหยัดแต่ยังคงคุณภาพของงานเช่นการติดแผงสวิทซ์บอร์ดตรงกลางอาคารทุกชั้นเพื่อให้การเดินสายเท่ากันประมาณช่วงละ 40-60 เมตรจะประหยัดสายไฟได้ดีที่สุดและ VOLTAGE ที่ปลายทางจะลดลงไปได้มาก

7.2.4 ไฟฟ้าฉุกเฉิน

พิจารณาถึงความสำคัญในแต่ละกิจกรรมเช่นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการแสดงในส่วนโรงละครซึ่งไม่สามารถหยุดแสดงเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้องส่วนนี้จะมีไฟฟ้าสำรองจะแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ

7.2.4.1 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินสำรอง EMERGENCY LIGHTING จะให้แสงสว่างเป็นจุดเพื่อป้องกันปัญหาการโจรกรรมที่อาจเกิดขึ้นในกรณีที่เกิดระบบไฟฟ้าขัดข้อง

7.2.4.2ระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง GENERATOR SET จะทำการจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนกิจกรรมต่างๆที่จำเป็นต้องดำเนินต่อไปไม่ขาดตอนเช่นในส่วนนิทรรศการส่วนโถงส่วนโรงละครและส่วนเทคนิคต่างๆ ของโครงการ

ในกรณีที่มีการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งจะต้องมีไฟป้อนอยู่ตลอดเวลา และต้องมีการควบคุมทั้งแรงดันไฟฟ้า และความถี่ให้คงที่ตลอดเวลา โดยไม่ขาดตอนก็จำเป็นต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่เรียกว่า Uninterruptible Power System (UPS) แบบที่ทำสำหรับใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยเฉพาะอุปกรณ์นี้จะประกอบด้วยเครื่องอัดแบตเตอรี่ เครื่องแปลงกระแสไฟตรงเป็นกระแสสลับ (Inverter) , Static Bypass switch อุปกรณ์ดังกล่าวมีใช้กันมากใน 3 ระบบ คือ

Static Switching Bypass System

Parallel Redundant System

Dual Redundant System

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบแรกมีใช้มา และราคาต่ำกว่าอีกสองระบบ ระบบที่สองเป็นแบบที่ใช้ในกรณีที่ต้องการความแน่นอนมากขึ้น ระบบนี้ใช้ Rectifier Inverter 2 ชุด หรือมากกว่า ต่อใช้งานขนานกัน ซึ่งสามารถขยายเพิ่มได้ปกติต้องกำหนดขนาดให้โหลดสูงสุดน้อยกว่าขนาดรวมของทุกชุด ลบด้วยหนึ่งชุด เผื่อชุดใดชุดหนึ่งเสียไปชุดที่เหลือจะยังสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้เต็มที่ ระบบนี้เหมาะสำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์ที่มีโครงการขยาย และต้องการระบบไฟฟ้าที่มีความแน่นอนสูง ส่วนระบบที่สามเป็นแบบอุปกรณ์สองชุดอิสระ ได้ทำงานขนานกันมีแต่ Static Bypass Switch ทำหน้าที่สับเปลี่ยนในกรณีที่ชุดหนึ่งเสีย ระบบนี้เหมาะสำหรับใช้ในที่ซึ่งห่างไกลลำบากต่อการส่งช่างไปบำรุงรักษา ในกรณีที่ใช้กับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ควรจะต้องมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าด้วย เพื่อใช้ป้อนระบบปรับอากาศและเครื่อง UPS เพราะเครื่อง UPS โดยปกติจะมีแบตเตอรี่พอจ่ายไฟได้ประมาณ 5 – 15 นาทีเท่านั้นเอง จะมีไฟพอจ่ายได้นานพอจะดำเนินการดับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยปกติเท่านั้นนอกจากนั้น เครื่องคอมพิวเตอร์จะใช้งานได้ไม่เกิน 15 นาที โดยไม่มีเครื่องปรับอากาศ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้ต้องมีกำลังพอจ่าย Rectifier ในขณะที่แบตเตอรี่ไฟจวนหมดและต้องสามารถทนการรบกวนจากคลื่น Harmonic จากเครื่อง UPS โดยไม่ทำให้เครื่องดับเองด้วย นอกจากนั้นจะต้องมีกำลังพอจ่ายระบบปรับอากาศระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะเป็นอื่นๆในห้องคอมพิวเตอร์

7.3. ระบบเสียง

7.3.1 การควบคุมเสียงภายในอาคาร

7.3.1.1 ควบคุมเสียงที่มาจากภายนอกที่ผ่านมาในอากาศ เช่นเสียงรถยนต์ เรือ โดยสาร รถไฟ และ เสียงจากภายใน เช่น เสียงพูดคุย เสียงเคลื่อนย้ายหรือใช้อุปกรณ์หรือเสียงของห้องเครื่อง

7.3.1.1เสียงที่ผ่านมาตามโครงสร้างของอาคาร อาจเป็นเสียงที่มาจากส่วนที่เกี่ยวข้อง เสียงเหล่านี้ผ่านมาตามโครงสร้างของอาคาร เช่น เสียงจากเครื่องปรับอากาศ เสียงจาก Mechanical Equipment เสียงกระทบกระแทกของการใช้เครื่องมือในอาคารเสียงจากกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกอาคาร เช่น เสียงเปิด ปิดประตูเสียงฝีเท้าจากพื้นข้างบน เสียงฝนตกกระทบหลังคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3.2การควบคุมเสียงที่ผ่านมาตามโครงสร้าง(Structure-BorneSound control)

การลดเสียงที่ผ่านมาตามโครงสร้างอาคารเข้าไปยังพื้นที่ที่ต้องการควบคุมพื้นที่ทำการวิเคราะห์หรือควบคุมนี้ จะต้องถูกแยกออกจากโครงสร้างรอบ ๆ การแยกนี้ทำได้โดยการยกหรือแยกพื้นห้อง ผนัง ฝ้าเพดาน ให้มีความยืดหยุ่นจากโครงสร้างอาคารโดยโครงสร้างห้องเรียน(Studio)จะต้องเป็น Floating Room ซึ่งอยู่ภายใน Fixed Room ไม่มีส่วนที่เป็นรอยต่อแข็ง(Rigid) ระหว่าง Floating Room หรือตัวห้องเรียน(Studio)กับโครงสร้างรอบ ๆ

ดังนั้น ท่อปรับอากาศ ท่อเดินสายไฟ ต้องไม่เป็นตัวเชื่อมโดยตรงระหว่างโครงสร้างลอยตัว และโครงสร้างรอบ ๆ การต่อท่อต่าง ๆ จะต้องมีความยืดหยุ่น(Flexible) และการต่อท่อสายไฟฟ้า ต้องผ่อนสายไม่ให้ตึงเกินไป เพื่อไม่ให้เกิดการสั่นสะเทือนผ่านเข้ามาได้

การควบคุมเสียงที่เกิดจากฝีเท้า การเคลื่อนย้ายเฟอร์นิเจอร์ หรือเครื่องใช้สำนักงานกำจัดได้โดยปูพรมที่พื้นส่วนที่เป็นสำนักงาน

แยกท่อน้ำฝนออกจากตัวโครงสร้าง ในกรณีที่ฝนตกหนัก น้ำไหลตรงๆ ทำให้เกิดการสั่นสะเทือน ตำแหน่งของท่อน้ำฝนควรอยู่ห่างจากห้องซ้อมดนตรีและห้องเรียนต่างๆหากมีความจำเป็นต้องติดกัน จะต้องแยกท่อน้ำภายในออกจากเสาและผนัง

7.3.3การควบคุมเสียงที่ผ่านเข้ามาทางอากาศ(Air Borne Sound control)

สิ่งที่จะต้องลอดหรือต่อเข้าไปในห้องที่ต้องการควบคุมเสียง จะต้องถูกห่อหุ้มเช่นเดียวกับการห่อหุ้มที่กันไม่ให้น้ำและอากาศแทรกซึมเข้าไปได้ โดยใช้กับสิ่งที่ต้องเจาะผนังเข้าไป เช่น สายไฟ ท่อร้อยสายไฟ ส่วนประตูจะต้องมีการอุดรอยต่อ(seal)โดยรอบ และควรใช้เครื่องปิดเปิดประตูแบบอัตโนมัติ(Automatic Door Closer) เพื่อให้ประตูปิดสนิทอยู่เสมอ

7.3.4วิธีรการควบคุมเสียงภายในอาคาร

1. ที่ตั้งของห้องแยกห้องที่ต้องการความเงียบไปบริเวณที่ไม่มีเสียงรบกวน

2. บุวัสดุที่ควบคุมเสียง design sound lockทำให้เสียงเกิดการเบี่ยงเบนเพราะจะทำให้พลังงานของเสียงลดลง

3. ฝ้าเพดานที่มีความหนาน้อยกว่า 6 มม. ไม่สามารถป้องกันเสียงได้

4. ทำลายแหล่งกำเนิดเสียงควบคุมแหล่งกำเนิดเสียงที่คิดว่าเป็นมลพิษเช่นการลดการสั่นสะเทือนของเครื่องจักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เอาแหล่งกำเนิดเสียงไปจากการทำกิจกรรมต่างๆ

การป้องกันเสียงจากด้านบน

ทำหลังคา 2 ชั้นทำให้เกิดสุญญากาศซึ่งเสียงผ่านไม่ได้การทำหลังคา 2 ชั้นลดความดังได้ 20 – 50 เดซิเบลการใช้ฉนวนดูดซับเสียงมี 2 ลักษณะ

- ฉนวนที่สอดตรงกลาง
- ฉนวนที่พ่นตามหลังคา

7.4 ระบบปรับอากาศ

การระบายอากาศเป็นสิ่งจำเป็นมาก สำหรับสถานที่ที่มีคนอยู่รวมกันมากเพราะอุณหภูมิสูงมากและอากาศจะไม่บริสุทธิ์ ฉะนั้นจำเป็นต้องมีการระบายอากาศ ซึ่งทำได้ 2 วิธี

โดยวิธีธรรมชาติ คือ ทำ Opening ให้เพียงพอ

โดยวิธีวิทยาศาสตร์ ซึ่งสิ้นเปลืองมากแต่ได้ผล 100% ปัจจุบันจำเป็นมากสำหรับ Auditoruim ที่ทันสมัยมีวิธีการ 2 แบบ คือ Air Cool ระบบอากาศโดยใช้พัดลมดูดอากาศเสียและพ่นอากาศดีเข้า และ Ait Conditioning ระบบปรับอากาศ อุณหภูมิและความชื้นเหมาะสมตามความต้องการ

การนำเอา Air Conditioning เข้ามาใช้ในอาคารนี้ นอกจากจะช่วยระบายอากาศซึ่งเป็นเรื่องสำคัญแล้วยังช่วยป้องกันเสียงรบกวนทั้งภายใน ภายนอกอาคารได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะ Auditorium

โดยที่อาคารมีห้องที่จำเป็นต้องปรับอากาศ โดยมากรวมอยู่เป็นกลุ่มดังนั้นจึงควรใช้เป็นเครื่องปรับอากาศเครื่องเดียว ตั้งอยู่ในที่ซึ่งสะดวกในการพักผ่อนอากาศต่อท่อแจกจ่ายไปตามห้องที่ต้องการ

7.4.1 ระบบปรับอากาศ Split Type

Split Typeเป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง แบ่งเครื่องออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่อยู่ภายในห้องเรียกว่า Fan Coil Unit และส่วนภายนอกห้องเรียกว่า Evaporator Coil หรือ Condensing Unit ในการกำหนดตำแหน่งของเครื่องจะต้องคำนึงถึงระยะห่างของ Condensing Unit กับ Fann Coil เนื่องจากมีข้อจำกัดน้ำด้านประสิทธิภาพของการทำงาน ในกรณีที่ Fan Coil อยู่ในระดับเดียวกัน Condensing Unit ระยะห่างระหว่างสองส่วนนี้ประมาณ 12-25 ม. ถ้าอยู่ระดับ จะอยู่ห่างไม่เกิน 3 ชั้นจะใช้ในส่วนของ สำนักงาน ร้านอาหาร เพราะบริเวณเหล่านี้มีขนาดไม่ใหญ่มาก สามารถควบคุมคุมการเปิด – ปิดได้ง่าย เช่นในส่วนของสำนักงานที่บางครั้งไม่ได้มีผู้เข้ามาใช้งาน

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้เพื่อการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี

1 ขนาดปานกลาง ราคาถูก

2 การทำงานของเครื่องเงียบ ไม่มีเสียงรบกวน

ข้อเสีย

ระยะห่างระหว่าง Fan Coil Unit และ Condensing Unit ไม่เกิน 25 เมตร จึงจะเหมาะสมสำหรับส่วนที่ไม่ใหญ่นัก

ไม่มีการถ่ายเทระหว่างอากาศภายนอกกับภายใน เพราะเป็นแบบที่ใช้ระบบหมุนเวียนอากาศภายในห้อง

7.4.1 ระบบปรับอากาศแบบCentral Unit

Central Unitเป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ เป็นระบบที่พัฒนามาจาก Split Typeโดยแยกการทำงานของเครื่องออกเป็น 3 ส่วนคือ

- Centrifugal Machineประกอบด้วยส่วนการทำงาน3 ส่วนคือ Condenser Compressor และ Cooler เป็นตัวกลางในการจ่ายความร้อนและความเย็นให้กับระบบการทำงานส่วนอื่น

- Air Handing Unit แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

- Air Handingใช้ลมเป่า Coil เย็นนำอากาศสู่ห้องโดยตรง

- Air Handingจะเป่าลมผ่าน Coil เย็นแล้วนำลมเย็นผ่านเข้าสู่ช่องท่อแล้วกระจายไปตามส่วนต่าง ๆที่ต้องการปรับอากาศ

- Cooling Towerหรือ Condensing unit เป็นตัวถ่ายเทความร้อนและส่งความเย็นให้กับระบบ Centrifugal Machine

ข้อดี

การทำงานของเครื่องเงียบ ไม่มีเสียงรบกวน

อายุการใช้งานยาวนาน

มีประสิทธิภาพสูงสามารถจะกระจายไปในพื้นที่ใหญ่ ๆ โดยการเดินท่อไปตามจุดต่าง ๆ

ข้อเสีย

ราคาแพง แต่สามารถประหยัดได้ในระยะยาว

ถ้าอากาศมีหลายชั้น ควรใช้แบบศูนย์รวม ถ้าใช้แบบหน้าต่างหรือแยกส่วนจะทำให้มีจำนวนหลายเครื่อง ดูแลลำบากและทำลายความสวยงามของอาคาร

เงื่อนไขเฉพาะของอาคาร เช่น บางอาคารเดินท่อยาก บางอาคารต้องปรับอากาศเพียงใช้ห้องเดียวหรือสองห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ดังนั้น จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศภายในโครงการเป็นแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ (Central Chiller Water System) ส่วนที่ต้องการปรับอากาศภายในอาคารสามารถแยกเป็นสามส่วนใหญ่ๆ คือส่วนจัดแสดงนิทรรศการ ส่วนจัดแสดงวัตถุที่เกี่ยวกับเรือพระราชพิธี ส่วนจัดแสดงเรือพระราชพิธี

-ส่วนนิทรรศการ เป็นส่วนที่มีพื้นที่ขนาดไม่ใหญ่มาแต่มีความต่อเนื่องของส่วนนิทรรศการและส่วนจัดแสดงวัตถุที่เกี่ยวข้องกับเรือพระราชพิธี จึงต้องการกำลังในการปรับอากาศสูง แต่จะแยกเครื่อง Chiller ในห้องเครื่องรวมต่างหาก เพราะในกรณีที่มีพิธีซ้อมพยุหยาตราชลมารค จะไม่มีเรือพระราชพิธีสำหรับจัดแสดง ดังนั้นเครื่อง Chillerของส่วนนิทรรศการ จึงต้องแยกออกจากส่วนแสดงเรือพระราชพิธี

- ส่วนแสดงเรือพระราชพิธี จะเป็นส่วนที่มีขนาดใหญ่มาก และมีความสูงของอาคารมาก ดังนั้นเพื่อเพื่อความเหมาะสมแล้วจึงควรใช้ระบบปรับอากาศแบบ Chiller

7.5ระบบน้ำประปา

สำหรับโครงการนี้ใช้ระบบจ่ายน้ำแบบมีถังเก็บน้ำอยู่บนหลังคาซึ่งระบบนี้จะประกอบด้วยถังเก็บน้ำใต้ดินจากนั้นจะใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำไปยังถังเก็บน้ำบนหลังคาแล้วจึงจ่ายน้ำไปยังส่วนต่างๆของอาคารข้อดีของการจ่ายน้ำระบบนี้คือ

-ความดันในเส้นท่อจะไม่มีความเปลี่ยนแปลงขณะใช้งาน

-ระบบนี้สามารถทำงานอัตโนมัติโดยอาศัยสวิทช์ลูกลอยหรือระบบควบคุมโดยใช้อิเล็กโทรดติดตั้งภายในถังเก็บน้ำชั้นบน

-การบำรุงรักษาทำได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบจ่ายน้ำลง (Down feed System)

หมายถึงระบบจ่ายน้ำภายในอาคารซึ่งทำการจ่ายน้ำให้แก่เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆโดยเริ่มจากชั้นบนสุดลงมายังชั้นล่างสุดของอาคารระบบดังกล่าวจะต้องประกอบด้วยถังเก็บน้ำตั้งอยู่บนหลังคา (Roof Tank) และจะทำงานโดยการควบคุมสวิทช์ลูกลอย (Floating Switch) ทำหน้าที่ควบคุมการเปิด-ปิดเครื่องสูบน้ำเมื่อระดับน้ำถึงตำแหน่งที่กำหนดกรณีที่อาคารมีความสูงเกิน 10 ชั้นจะต้องติดตั้งวาล์วลดความดัน (Pressure Reducing Valve) และไม่ควรให้ความดันในเส้นท่อสูงเกิน 5 บาร์หรืออาจใช้วาล์วลดความดันทุกๆ 10 ชั้น

เครื่องสุขภัณฑ์	ความดันที่จำเป็น (กก. / ตร.ซม.)	ความดันมาตรฐาน (กก. / ตร.ซม.)
โถส้วมใช้ฟลัชวาล์ว		0.7
โถปัสสาวะใช้ฟลัชวาล์ว		0.4
ก๊อกน้ำแบบปิดเอง		0.7
หัวฝักบัว (แบบเข็ม)	0.7	1.0
หัวฝักบัวแบบธรรมดา		0.35
ก๊อกน้ำธรรมดา		0.3
เครื่องทำน้ำร้อน		0.25-0.7

ตารางที่7 3แสดงความดันที่จำเป็นสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์

ระบบท่อน้ำทิ้ง (The Sanitary Drainage System)

ท่อน้ำทิ้งมีหลายประเภทแบ่งดังนี้

- ระบบท่อน้ำโสโครก (Soil Piping System) คือระบบท่อน้ำที่ทำหน้าที่ระบายน้ำจากเครื่องสุขภัณฑ์ประเภทโถส้วมโถปัสสาวะ Bed pan และ Bidet

- ระบบท่อน้ำทิ้ง (Waste Water Piping System) คือระบบท่อน้ำที่ทำหน้าที่ระบายน้ำจากเครื่องสุขภัณฑ์ประเภทอื่นนอกเหนือจากที่ได้กล่าวไปแล้วในส่วนของท่อน้ำโสโครกได้แก่อ่างล้างจานอ่างล้างหน้าเครื่องซักผ้าท่อระบายน้ำตามพื้นและหลังคาน้ำที่ระบายจากเครื่องจักรอุปกรณ์เป็นต้น

ระบบท่อระบายอากาศ (The Vent Piping System)

ท่ออากาศและท่อดักกลิ่นเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอันหนึ่งในระบบท่อน้ำทิ้งวัตถุประสงค์ของการติดตั้งระบบท่อระบายอากาศพอสรุปได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อป้องกันไม่ให้ seal ของ trap ถูกทำลายอันเนื่องจากเกิด siphonage และ back pressure

- เพื่อทำให้การไหลของน้ำในท่อระบายน้ำเป็นไปโดยสะดวก

- เพื่อให้มีการระบายอากาศในท่อระบายน้ำ

ข้อควรระวังของระบบท่อระบายอากาศมีดังนี้

- ท่อน้ำทิ้งที่ไม่จำเป็นต้องมีท่อระบายอากาศคือ

ก. ความยาวท่อน้ำทิ้งจากเครื่องสุขภัณฑ์ไม่เกิน 1.8 เมตร

ข. ขนาดท่อน้ำทิ้งเล็กกว่า 75 มิลลิเมตรและไม่เกิน 3.00 เมตร

ค. ท่อขนาดใหญ่กว่า 100 มิลลิเมตรและยาวไม่เกิน 1.80 เมตร

- ท่อระบายอากาศสำหรับสุขภัณฑ์ที่มีจำนวนเกิน 8 จุดควรจัดให้มีท่อระบายอากาศเสริม

- ควรต่อท่อระบายอากาศเฉพาะสำหรับอ่างล้างหน้าและเครื่องซักผ้าเพื่อป้องกันการลักน้ำ

- ท่อระบายอากาศที่ต่อแยกจากท่อน้ำทิ้งควรต่อท่อแยกออกโดยต่อสูงจากระดับของน้ำท่วมของเครื่องสุขภัณฑ์อย่างน้อย 150 มิลลิเมตร

- ปลายท่อที่เดินทะลุหลังคาควรสูง 0.15 เมตรหรือมากกว่าเหนือหลังคา

- ขนาดท่อระบายอากาศที่เล็กสุดควรเป็น 32 มิลลิเมตรและไม่ควรมีขนาดเล็กกว่าครึ่งหนึ่งของขนาดท่อระบายน้ำทิ้งหรือท่อน้ำโสโครก

ระบบท่อระบายน้ำฝน (The Storm Water Drainage System)

ท่อระบายน้ำฝนสำหรับอาคารแบ่งเป็นสองส่วนคือในส่วนของอาคารและบริเวณโดยรอบอาคารที่มีพื้นที่หลังคาไม่เกิน 1000 ตารางเมตรควรจะกำหนดให้มีท่อระบายน้ำฝนอย่างน้อย 2 จุดและส่วนที่เกิน 1000 ตารางเมตรควรมีช่องระบายน้ำฝนอย่างน้อย 1 จุด

ระบบบำบัดน้ำเสีย

โดยทางโครงการเลือกใช้การบำบัดโดยวิธีชีวะโดยแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน (Aerobic Bacteria) เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการทำงานค่อนข้างสูงใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างค่อนข้างน้อยควบคุมการทำงานง่ายใช้ทำงานน้อย

การบำบัดโดยวิธีเคมีคือการใช้สารเคมีฆ่าเชื้อโรคที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ที่เหลืออยู่ให้หมดไปก่อนที่จะทิ้งออกสู่ท่าสาธารณะสารเคมีที่นิยมใช้คือคลอรีนไอโอดีนและโอโซนโดยใช้สารเคมีเหล่านี้ผสมกับน้ำที่ผ่านจากบ่อบำบัดทางชีวะในถังฆ่าเชื้อโรคเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 75 นาทีและให้มีความเข้มข้นของสารเคมีอิสระเหลืออยู่ในน้ำออกเพื่อให้แน่ใจว่าเชื้อโรคได้ถูกฆ่าตายเป็นส่วนใหญ่

สรุปกระบวนการระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

1. น้ำโสโครกจากโถส้วมและโถปัสสาวะจะต่อเข้า Septic Tank

2. น้ำเสียจากอ่างล้างมือห้องน้ำห้องครัวจะต่อเข้าบ่อดักไขมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. นำน้ำที่ได้จากข้อที่ 1 และข้อที่ 2 ไปบำบัดโดยวิธีทางชีวะโดยแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน

4. เติมคลอรีนลงในถังฆ่าเชื้อที่บรรจุน้ำที่ได้จากข้อที่ 3

5. สูบออกสู่ท่อสาธารณะ

7.6ระบบป้องกันอัคคีภัย

ในการศึกษาเรื่องการป้องกันอัคคีภัยสามารถแบ่งเนื้อหาออกได้เป็น

1.การป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัยโดยติดตั้งระบบเตือนภัยแบบระบบเตือนควัน (Smoke Detector) และระบบตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ภายในห้องที่มีความจำเป็นโดยเฉพาะส่วนจัดแสดงและคลังพิพิธภัณฑ์ซึ่งมีวัตถุและงานศิลปะต่างๆที่มีค่าจำนวนมากและห้องที่มีสารไวไฟเช่น ห้องสมุดเมื่อมีควันและความร้อนเกิดขึ้นถึงขั้นที่ระบบจะสามารถตรวจจับได้ระบบจะมีสัญญาณเตือนไปที่ Central Board ว่าเกิดขึ้นที่จุดใดชั้นใดซึ่งเจ้าหน้าที่จะต้องรีบไปถึงจุดนั้นโดยเร็วที่สุดเพื่อหาทางป้องกันได้ถูกต้อง

2. ระบบการหนีไฟ

ในอาคารแห่งนี้มีระบบการหนีไฟด้วยบันไดหนีไฟโดยในกรณีที่เกิดไฟไหม้การหนีไฟจะไม่ใช้ลิฟต์ทั้งนี้เพราะจำนวนความจุของลิฟต์จุได้น้อยและจะมีปัญหาด้านไฟฟ้าขัดข้องเมื่อเกิดเพลิงไหม้ทำให้ลิฟต์ไม่ทำงานและตัวห้องลิฟต์เองก็ยังป้องกันความร้อนได้ต่ำมาก

3.ระบบการดับเพลิง

ซึ่งในขั้นตอนแรกจะเป็นการดับเพลิงโดยเจ้าหน้าที่ในกรณีที่สามารถควบคุมเพลิงได้โดยจะใช้ถังดับเพลิงที่บรรจุสารเคมีแห้งเช่นโฟมและ CO_2 เพื่อป้องกันวัตถุอันมีค่าแต่ถ้าเพลิงไหม้นั้นเกินความควบคุมโดยเจ้าหน้าที่ในเหตุที่จำเป็นเจ้าหน้าที่จะกดสวิตช์และใช้การดับเพลิงโดยระบบหัวฉีดอัตโนมัติ (Sprinkler) ซึ่งจะเป็นการดับเพลิงด้วยน้ำผนวกกับสายดับเพลิงโดยตู้อุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet) ซึ่งจะมีอยู่ทั่วๆบริเวณอาคารแต่ละตู้จะมีสายฉีดดับเพลิงซึ่งมีความยาว 30 เมตรและสามารถต่อเชื่อมกันได้ทุกสาย

7.7ระบบรักษาความปลอดภัย

1. ระบบโทรทัศน์วงจรปิด

ระบบบันทึกภาพ

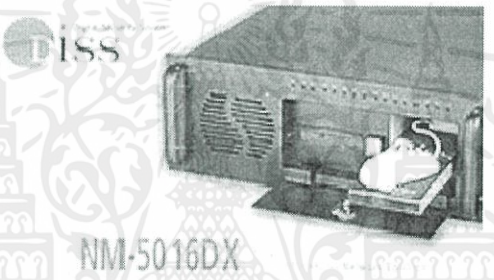
- ระบบบันทึกภาพแบบดิจิตอล(Digital Video Recorder)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยภาพวีดีโอจะถูกบันทึกลงใน Hard Disk สามารถค้นหาภาพได้รวดเร็วไม่ต้องใช้เทปมาบันทึก (ไม่ต้องเปลี่ยนเทป) คุณภาพของภาพชัดเจนมากและยังสามารถดูภาพจากระยะไกลหรือหรือผ่านข่ายสาย LAN ได้



รูปภาพที่7.4รูปภาพแสดงระบบบันทึกภาพแบบดิจิตอล



รูปภาพที่7.5รูปภาพแสดงระบบบันทึกภาพแบบดิจิตอลรุ่น DISS NM-5016DX

-

DISS NM-5016DX สามารถต่อกล้องได้ 16 กล้อง

- ขนาดความจุต่อวัน 6-12 GB ที่ 100 fps (PAL)
- ความจุมาตราฐานมากับเครื่อง 80 GB
- สามารถต่อฮาร์ดดิสก์ได้อีก 3 ตัวในเครื่อง
- อัตราการบันทึกสูงสุด 120 (NTSC)/100(PAL) fps ที่ความละเอียด 320x240 สูงสุด 60 (NTSC)/50 (PAL) fps ที่ความละเอียด 640x240
- เพิ่มประสิทธิภาพการบันทึกด้วยการกำหนดจุดเปลี่ยนแปลงเพื่อการบันทึกได้
- สามารถดูภาพที่บันทึกพร้อมกันได้ทั้ง 16 ช่อง
- ต่อเซ็นเซอร์ได้ 16 ช่อง / 8 ช่องสัญญาณเตือน
- บันทึกเก็บไฟล์ได้ที่ CD-RW(USB/SCSI) หรือฮาร์ดดิสก์ภายนอก
- สามารถต่อระบบเน็ตเวิร์ค (TCP/IP) และโมเด็ม
- สามารถส่งข้อมูลภาพได้ 32 สถานที่พร้อมกันด้วยซอฟท์แวร์ DISS NetAgent

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สามารถค้นหาภาพตามวันและเวลาที่กำหนดหรือเฉพาะเหตุการณ์ที่ตัวเซ็นเซอร์ทำงาน

- สามารถบันทึกภาพลงบนแผ่นฟล็อปปี้ดิสก์เน็ตเวิร์คไดรฟ์และพิมพ์

ระบบกล้องโทรทัศน์

- ระบบกล้องที่สามารถดูภาพย้อนแสงได้ (Super Back Light Compensation)

ปัจจุบันกล้องรุ่นใหม่ที่มีฟังก์ชั่น Back Light Compensation สามารถส่งดูภาพย้อนแสงได้และบางรุ่นมีระบบ Super คือสามารถย้อนแสงได้ทุกจุดบนจอภาพทำให้หน้าไม่ดำสำหรับติดภายนอกอาคารซึ่งอาจจะมีแสงแดดสะท้อนทำให้เกิดการย้อนแสงได้

- ระบบกล้องที่สามารถดูภาพได้ทั้งในที่มืดและที่สว่าง (Day-Night Camera)

กล้องชนิดนี้สามารถส่องดูภาพในที่แสงสว่างน้อยหรือในที่มืดได้แต่ขณะเดียวกันก็สามารถดูภาพในสภาวะปกติได้ดีสำหรับติดภายในอาคาร

- ระบบบริหารจัดการ (CCTV Management system)

เป็นระบบโปรแกรมที่นำมาใช้ร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ Server ที่มาบริหารจัดการกับอุปกรณ์โทรทัศน์วงจรปิดชนิดต่างๆ ที่เป็นทั้งระบบ Analog และ Digital เพื่อให้สามารถควบคุมการใช้งาน เปิด-ปิด การควบคุมผู้ใช้งาน และ การตรวจสอบสภาวะการทำงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถบริหารจากส่วนกลาง หรือ แยกออกตามส่วนของหน่วยงาน

- ระบบถ่ายทอดสัญญาณภาพ (Video Signal Distribution System)

เป็นระบบที่ช่วยในกรณีที่ติดตั้งกล้องในที่ห่างไกล หรือมีการแตกสัญญาณออกเป็น 2-3 เส้น เพื่อแยกสัญญาณไปยังตำแหน่งต่างๆ ที่ต้องการโดยไม่ทำให้สัญญาณ Drop

2.การป้องกันโจรกรรม

ใช้สัญลักษณ์แจ้งภัย โดยประกอบการทำงานของยามรักษาการณ์ ที่ตื่นตัวอยู่ตลอดเวลาพร้อมที่จะเผชิญกับสถานการณ์ สัญญาณแจ้งภัยระบบใดก็ตามที่ติดตั้ง จะต้องสามารถแจ้งสัญญาณตรงไปที่ยาม และสามารถส่งสัญญาณไปที่สถานีตำรวจใกล้เคียง เสียงสัญญาณไซเรนจะต้องดังไปทั่วบริเวณ เพื่อให้เกิดความร่วมมือช่วยเหลือได้ทันท่วงที เฉพาะห้องยามควรมีเครื่องหมายให้ทราบว่า เหตุเกิดที่ห้องใด และส่วนไหนของอาคารขนาดเล็กที่มีเจ้าหน้ามีไม่พอระบบแจ้งภัยควรที่จะติดตั้งโดยระบบอัตโนมัติ หมายความว่า เมื่อเกิดเสียงสัญญาณภัยขึ้นแล้วประตูต่างๆ จะปิดเองโดยอัตโนมัติเพื่อให้ค้นหาตัวคนร้ายได้

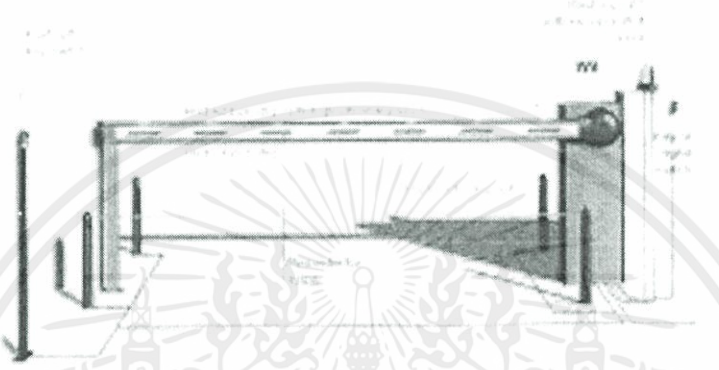
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจ้าหน้าที่รักษาการณ์

การจัดเวรรักษาการณ์จะต้องคำนึงถึงการรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม. ตลอดทั้งกลางวันและกลางคืนเนื่องจากเวลากลางวันที่เปิดดำเนินการอาจจะมีผู้เข้าไปทำการโจรกรรมหรือก่อความเสียหายให้วัตถุจัดแสดงได้

<u>อุปกรณ์ช่วยในการตรวจสอบผู้ใช้บริการ</u>

ระบบกั้นทางรถเข้า – ออกบริเวณทางเข้า (Barrier)



รูปภาพที่7.6แสดงระบบกั้นทางรถเข้า – ออกบริเวณทางเข้า

เป็นระบบแขนกั้นทางรถเข้า – ออกเพื่อควบคุมความเร็วและจำนวนในการเข้า-ออกของรถรวมถึงทำให้มีเวลาในการตรวจสอบจดจำรูปพรรณสัณฐานของรถและผู้ขับได้ง่ายขึ้นสามารถเชื่อมต่อกับระบบ CCTV กล้องวงจรปิดซึ่งจะช่วยในการบันทึกเข้าสู่เทปหรือหน่วยความจำซึ่งจะเป็นหลักฐานที่สำคัญมากในกรณีที่เกิดเหตุ

<u>การรักษาความปลอดภัยในเวลาเปิด</u>

ในเวลาเปิดทำการคือเวลากลางวันจะมีเจ้าหน้าที่เฝ้าหน้าห้องและเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยตามจุดต่างๆที่กำหนดไว้อีกทั้งจะต้องมีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่หน้าจอโทรทัศน์วงจรปิดอีกด้วย

<u>การรักษาความปลอดภัยในเวลากลางคืน</u>

หลังเวลาปิดทำการจะต้องมีเวรยามรักษาการณ์ผลัดเปลี่ยนกันตลอดทั้งคืนซึ่งจะมียามที่ทำหน้าที่เดินตรวจภายในและภายนอกอาคารยามรักษาการณ์ประจำตำแหน่งต่างๆ

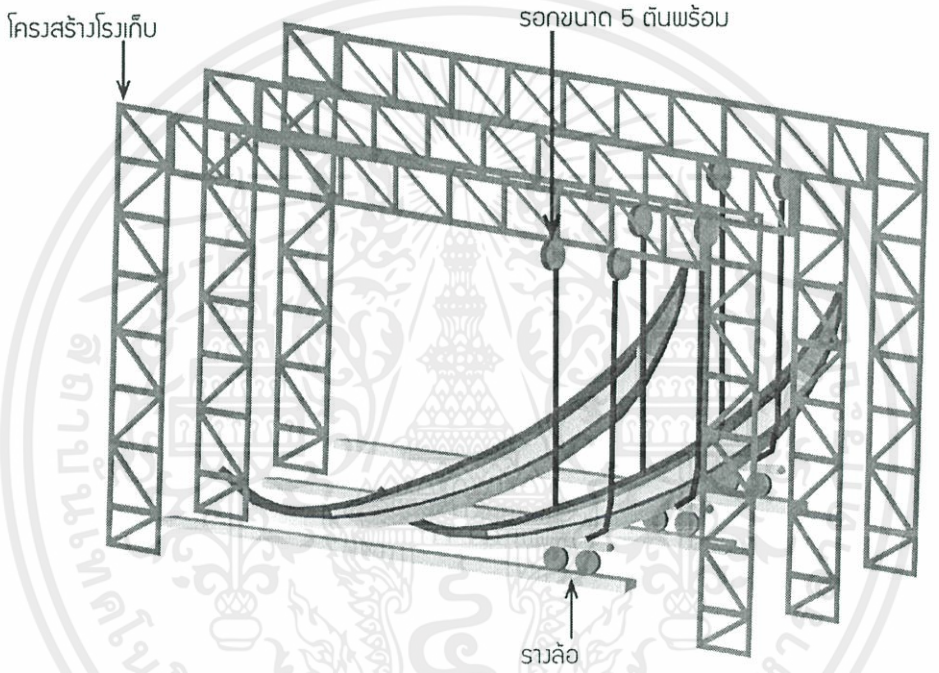
7.8 เทคนิคการเคลื่อนย้ายเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเคลื่อนย้ายเรือพระราชพิธีที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี นั้นเป็นกรรมวิธีแบบเก่า ซึ่งจะใช้แรงงานคนในการเคลื่อนย้าย อาจทำให้เกิดผลเสียในเรื่องความเสียหายของเรือ

หากเรือสัมผัสกับน้ำไม่พร้อมกัน รวมถึงมีความจำเป็นที่จะต้องเจาะน้ำเข้ามาในโครงการเป็นจำนวนมากเพื่อให้เรือถอยเข้ามาจอด และยกวางบนคานเรือ

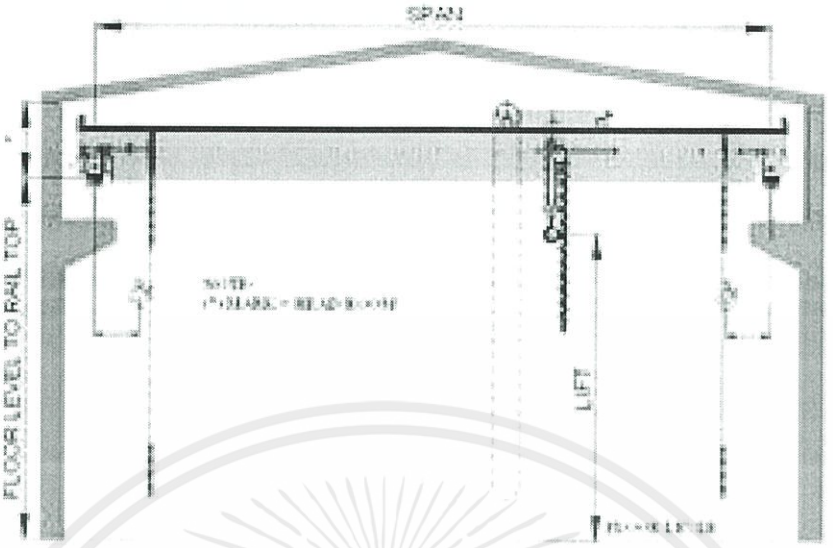
สำหรับโครงการพิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธีนี้ได้เสนอแนวทางในการเคลื่อนย้ายเรือโดยการไม่เจาะร่องน้ำสำหรับเทียบเรือ แต่จะใช้การเคลื่อนย้ายเรือแบบ รางเลื่อน เพื่อจะมาวางเรือลงบนน้ำที่จุดๆเดียว วิธีการนี้จะทำให้เจาะน้ำเข้ามาในที่ตั้งโครงการน้อย และความเสียหายอันเนื่องมาจากเรือลงน้ำไม่พร้อมกันเกิดขึ้นได้น้อย



รูปภาพที่7.7รูปภาพแสดงการเคลื่อนย้ายเรือที่ท่าวาสุกรี

จากรูปภาพข้างต้นแสดงถึงแนวทางในการเคลื่อนย้ายเรือพระราชพิธี ที่จะเกิดขึ้นในโครงการซึ่งจะมีลักษณะการเคลื่อนย้ายคล้ายกับการเคลื่อยย้ายเรือที่ท่าวาสุกรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

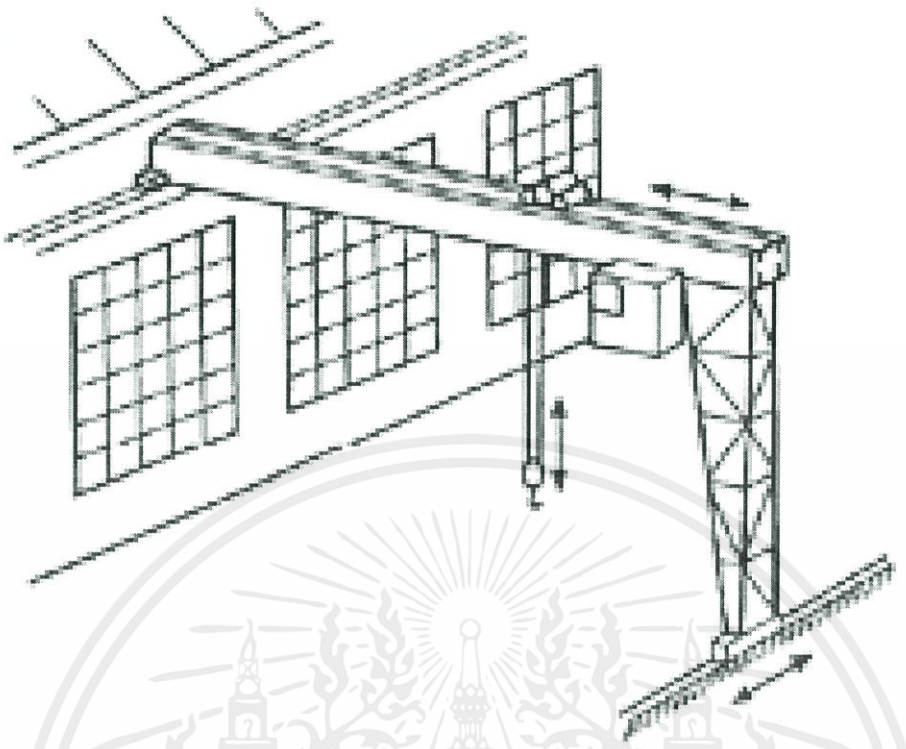


รูปภาพที่7.8รูปภาพแสดงการเคลื่อนย้ายเรือแบบ คานรอก

กรรมวิธีการเคลื่อนย้ายเรือแบบคานรอก เป็นการเคลื่อนย้ายเรือที่มีน้ำหนักค่อนข้างมาก โดยคานรอกจะวางลงบนเสารับน้ำหนัง ซึ่งจะต้องรับน้ำหนังทั้งส่วนของหลังคาและส่วนของเรือ

สำหรับกรรมวิธีการเคลื่อนย้ายเรือแบบอื่นๆมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่7.9รูปภาพแสดงโครงสร้างการย้ายเรือโดยอีกฝั่งหนึ่งยึดติดตาย

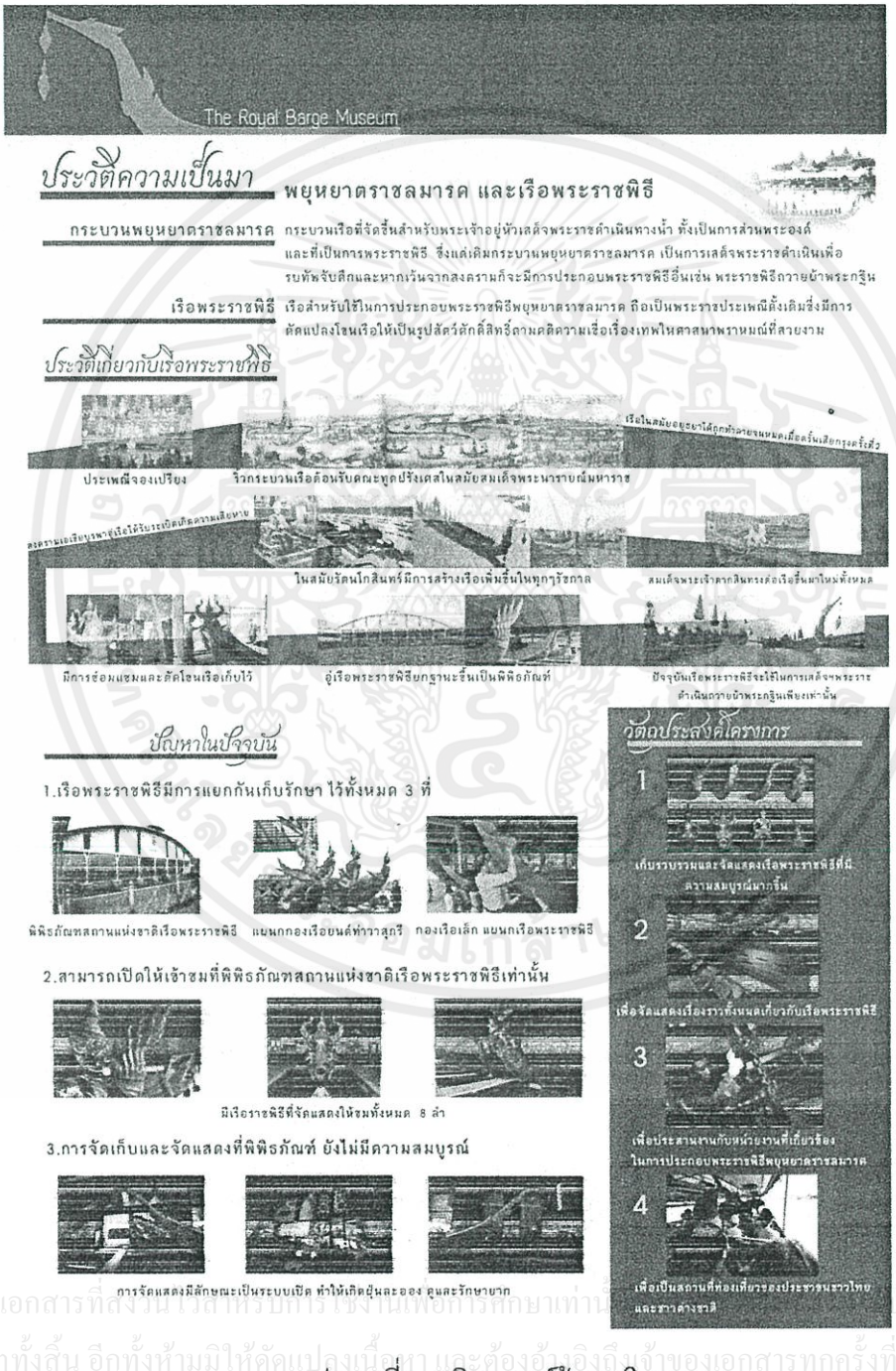
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่8

ผลงานการออกแบบ

8.1 แนวความคิดทางการออกแบบ

8.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่8. 1 วิเคราะห์ข้อมูลโครงการ

เรือในกระบวนพยุหยาตราชลมารค



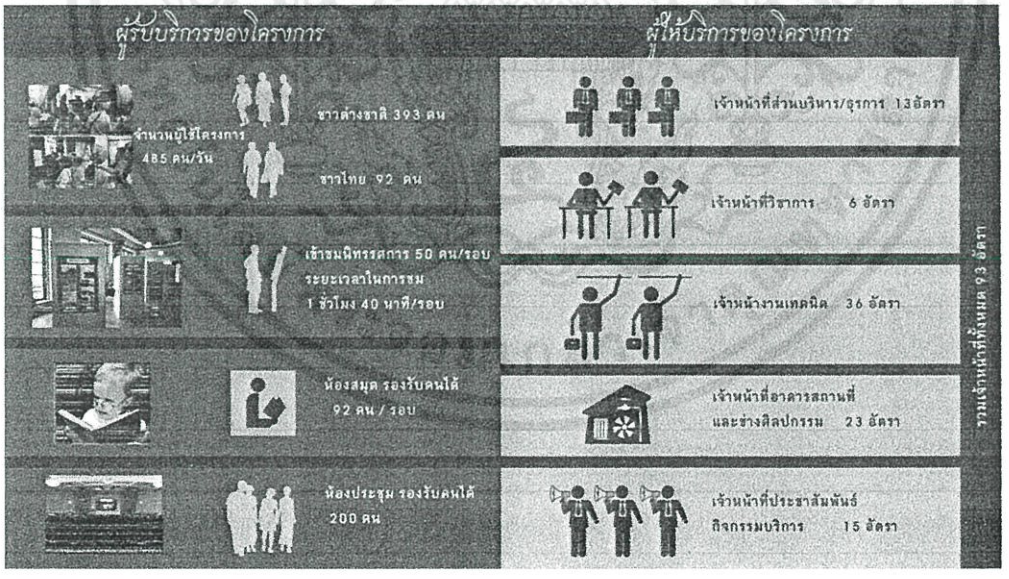
เรือพระราชพิธีในกระบวรพยุหยาตรามีทั้งหมด 52 ลำ ประกอบด้วย เรือพระที่นั่ง จำนวน 4 ลำ เรือเหล่าแสนยากร จำนวน8 ลำ เรือคู่ชัก จำนวน2 ลำ เรือพิฆาต จำนวน 2 ลำ และเรือประกอบขบวนอีก จำนวน 36 ลำ

การจัดแสดงและการจัดเก็บเรือ

จะมีการจัดเก็บเรือไว้ที่พิพิธภัณฑ์ทั้งหมด 52 ลำ และนำมาจัดแสดง จำนวน 24 ลำ โดยจะเป็นเรือที่ไม่ซ้ำกันเพื่อแสดงให้เห็นเป็นตัวอย่าง

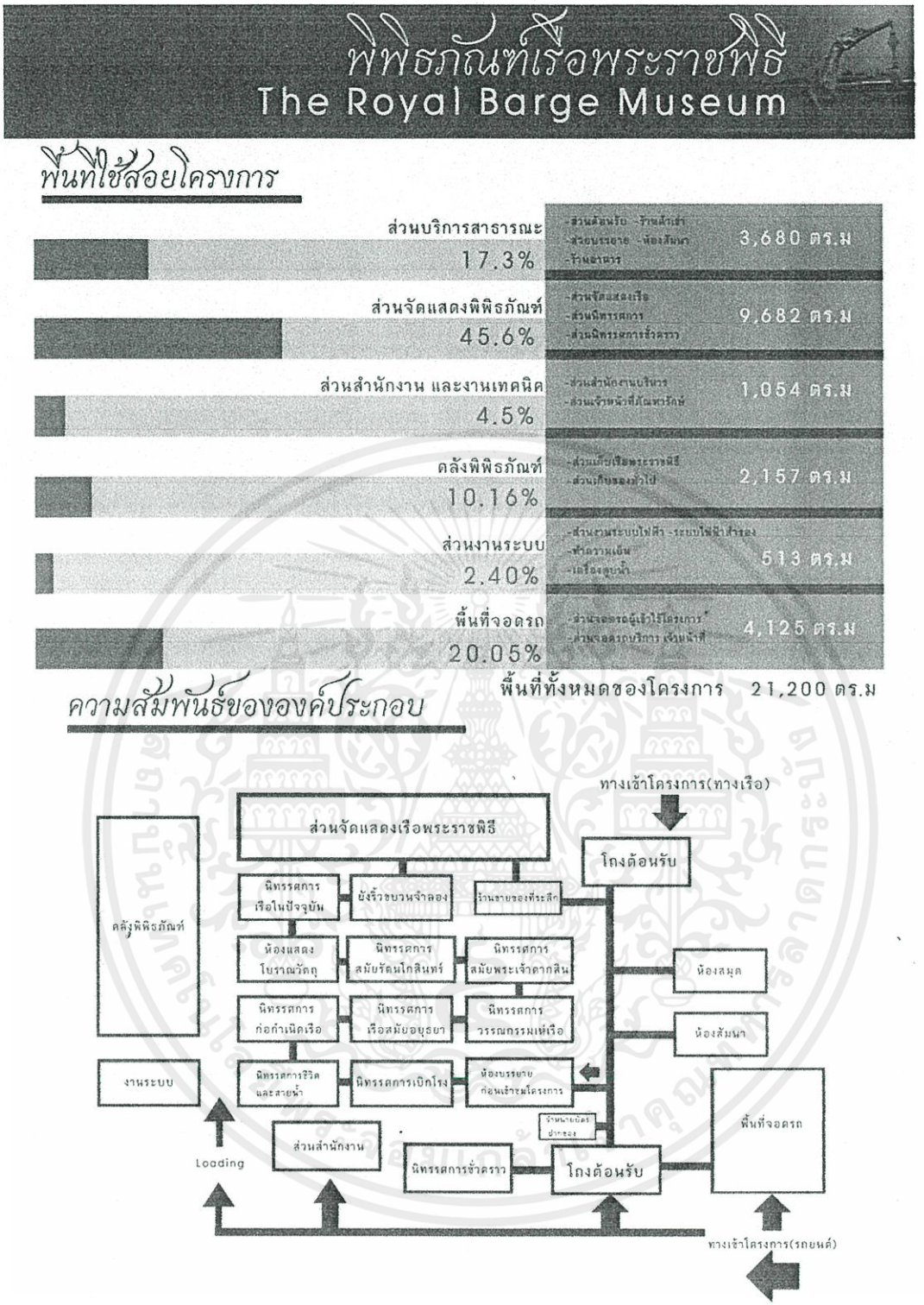


ผู้ใช้โครงการ



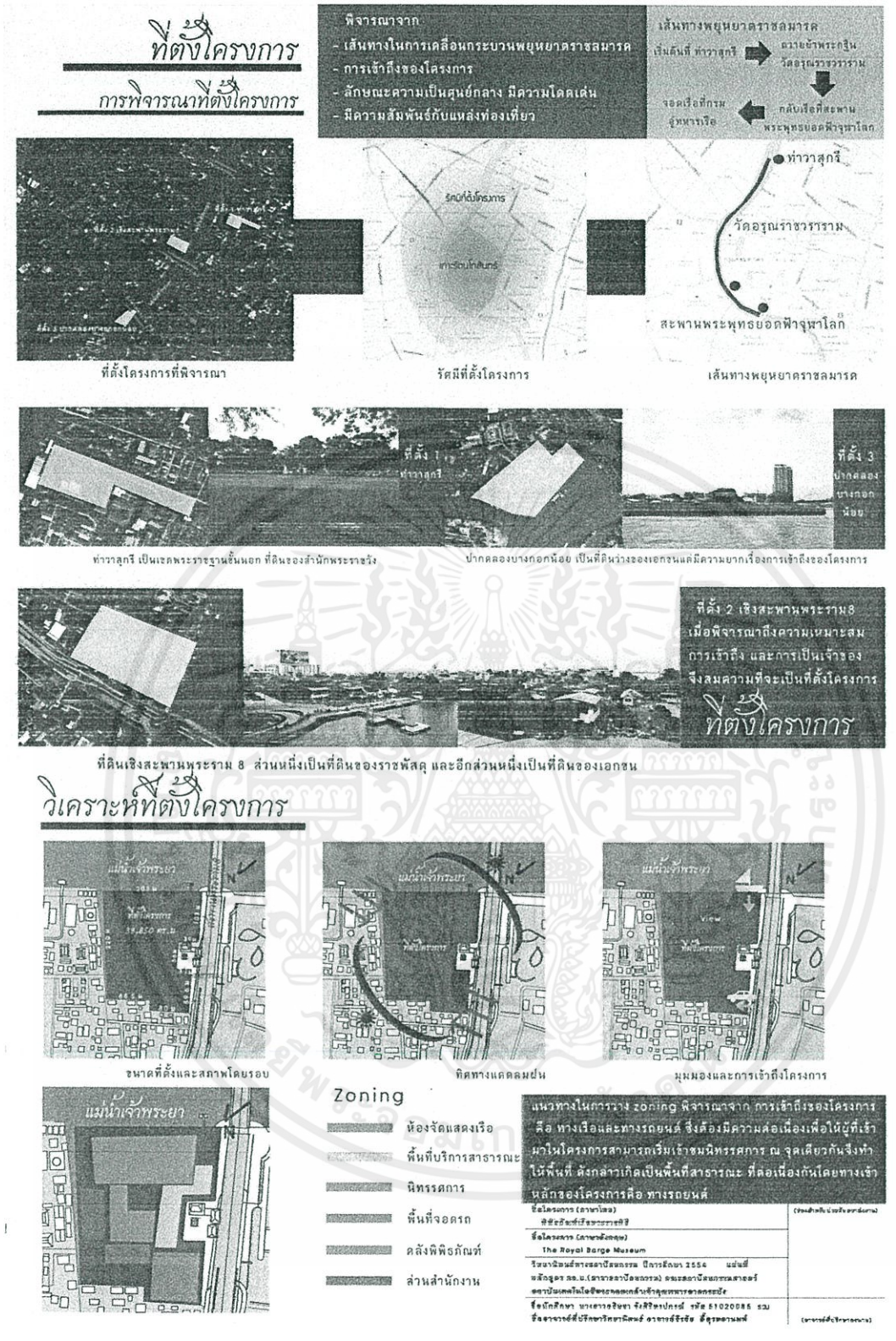
รูปภาพที่8. 2 วิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



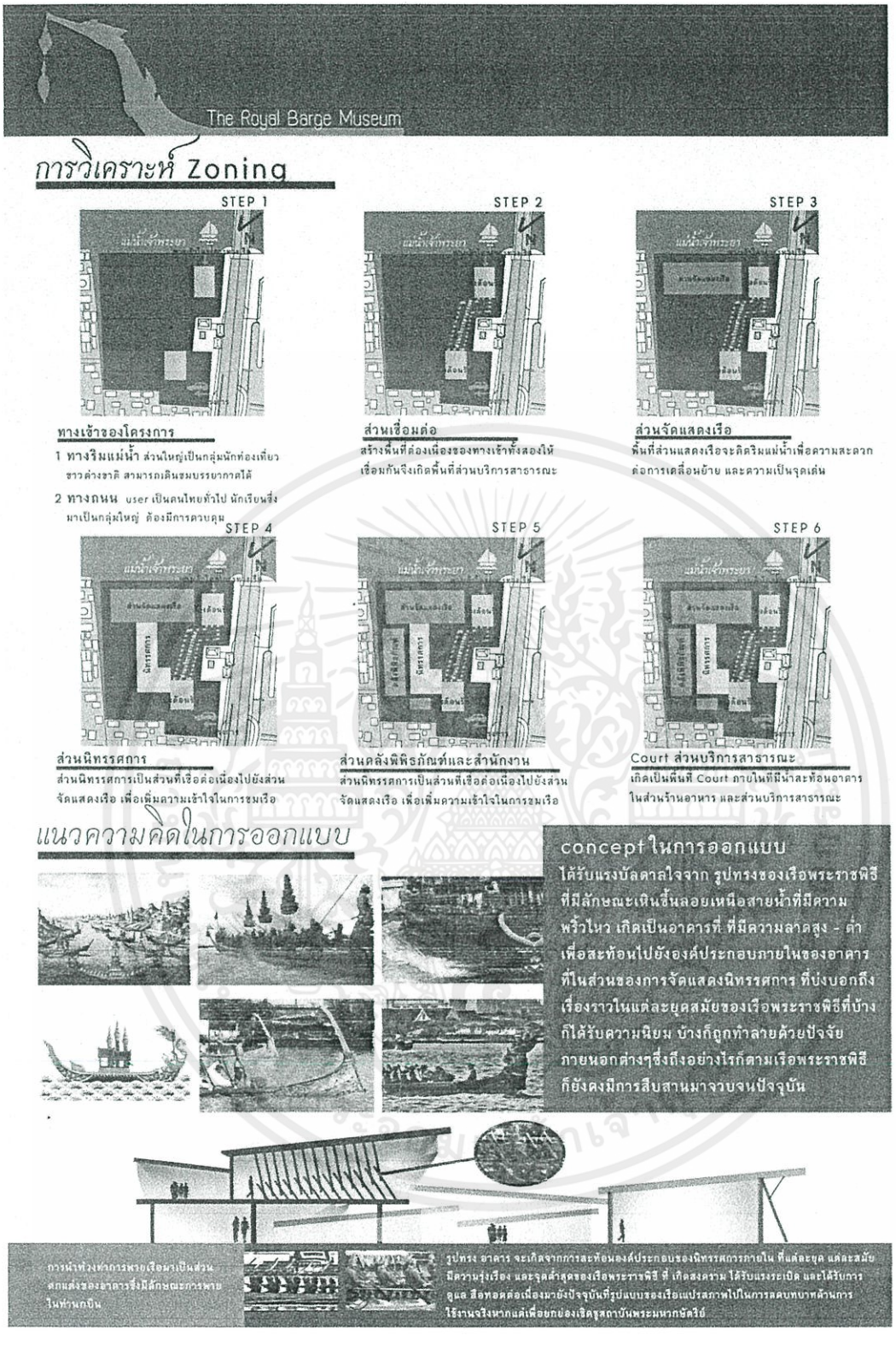
รูปภาพที่8. 3วิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



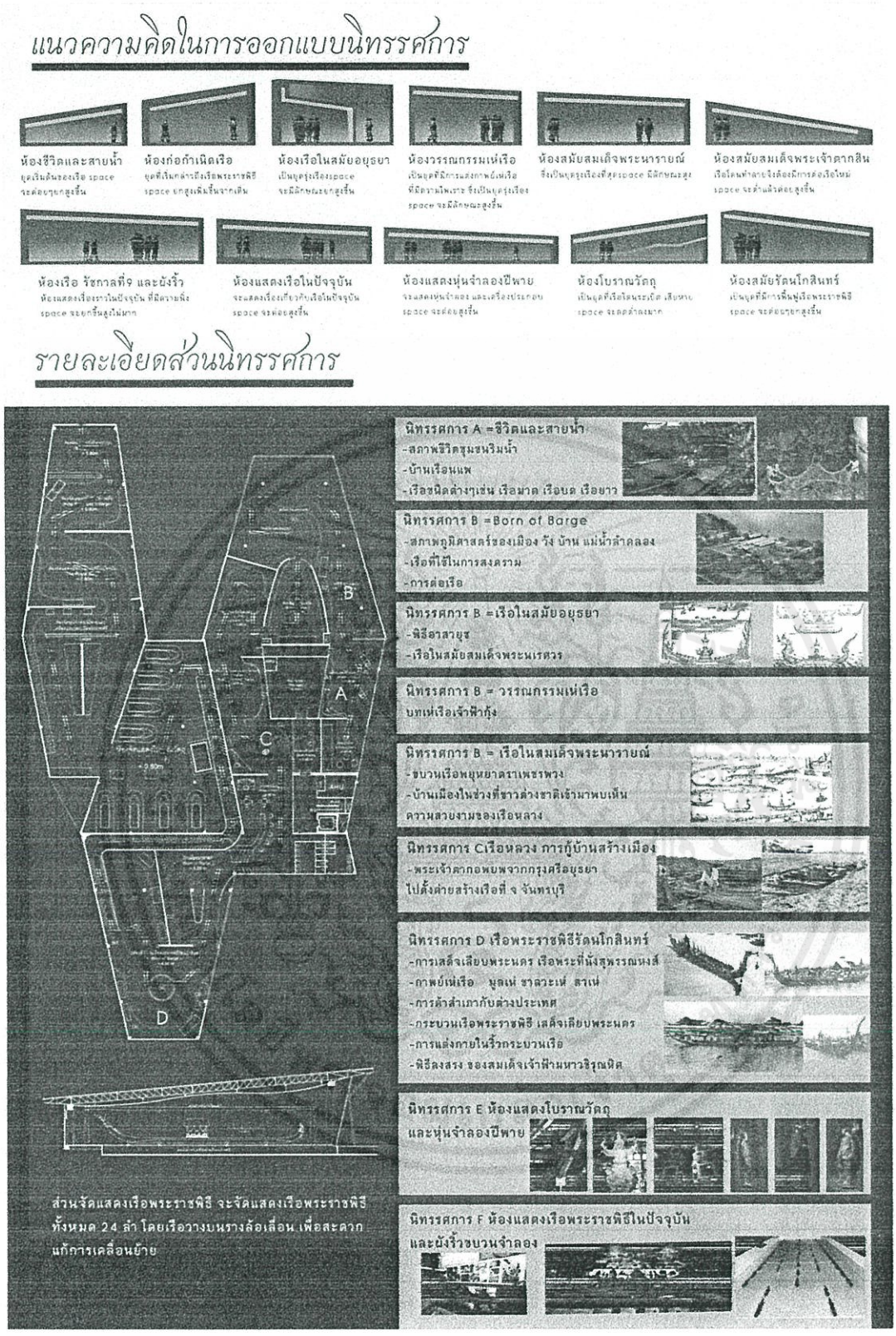
รูปภาพที่8. 4 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



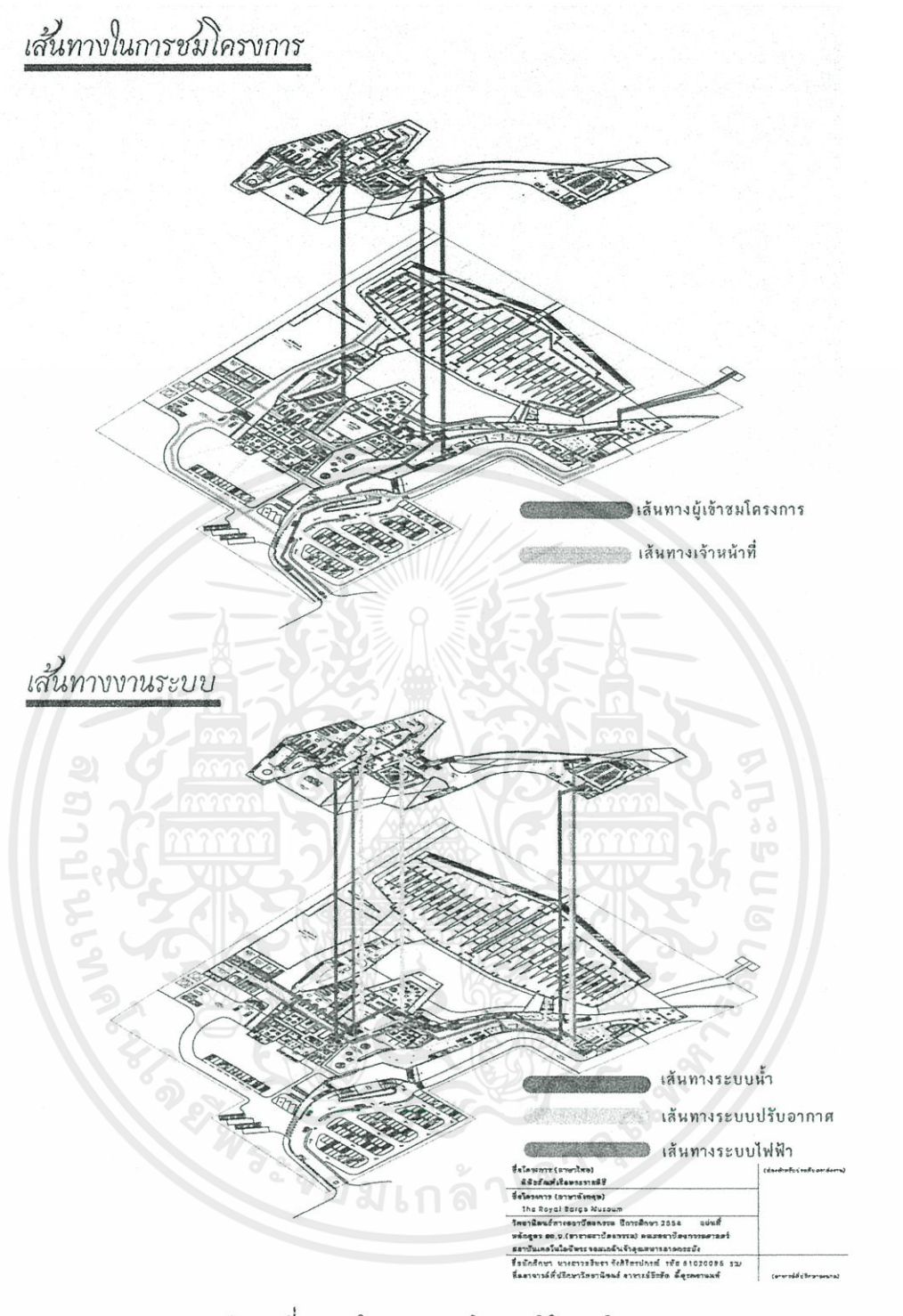
รูปภาพที่8. 5 วิเคราะห์การงางอาคาร และแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



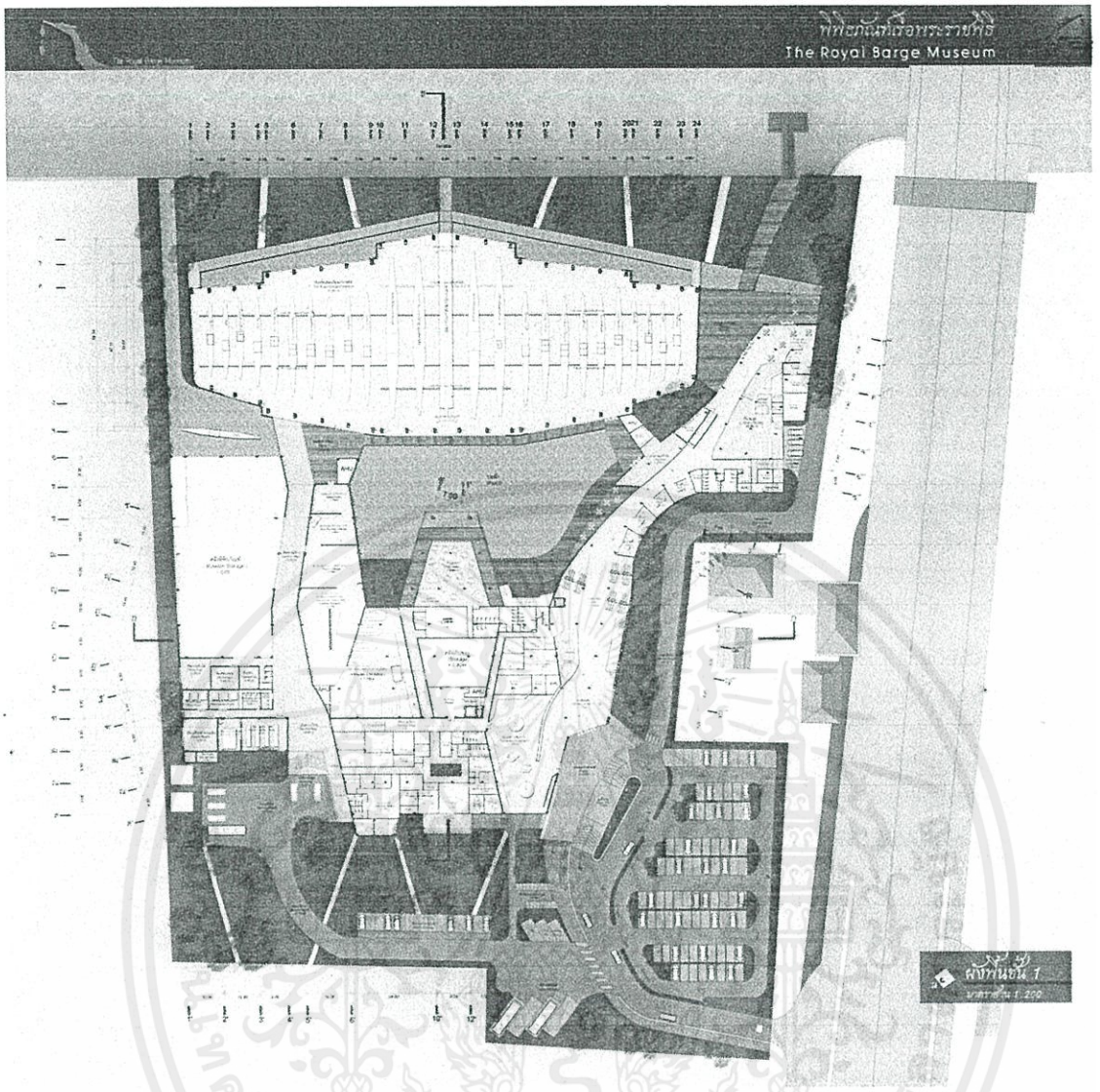
รูปภาพที่8. 6แนวความคิดในการออกแบบนิทรรศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



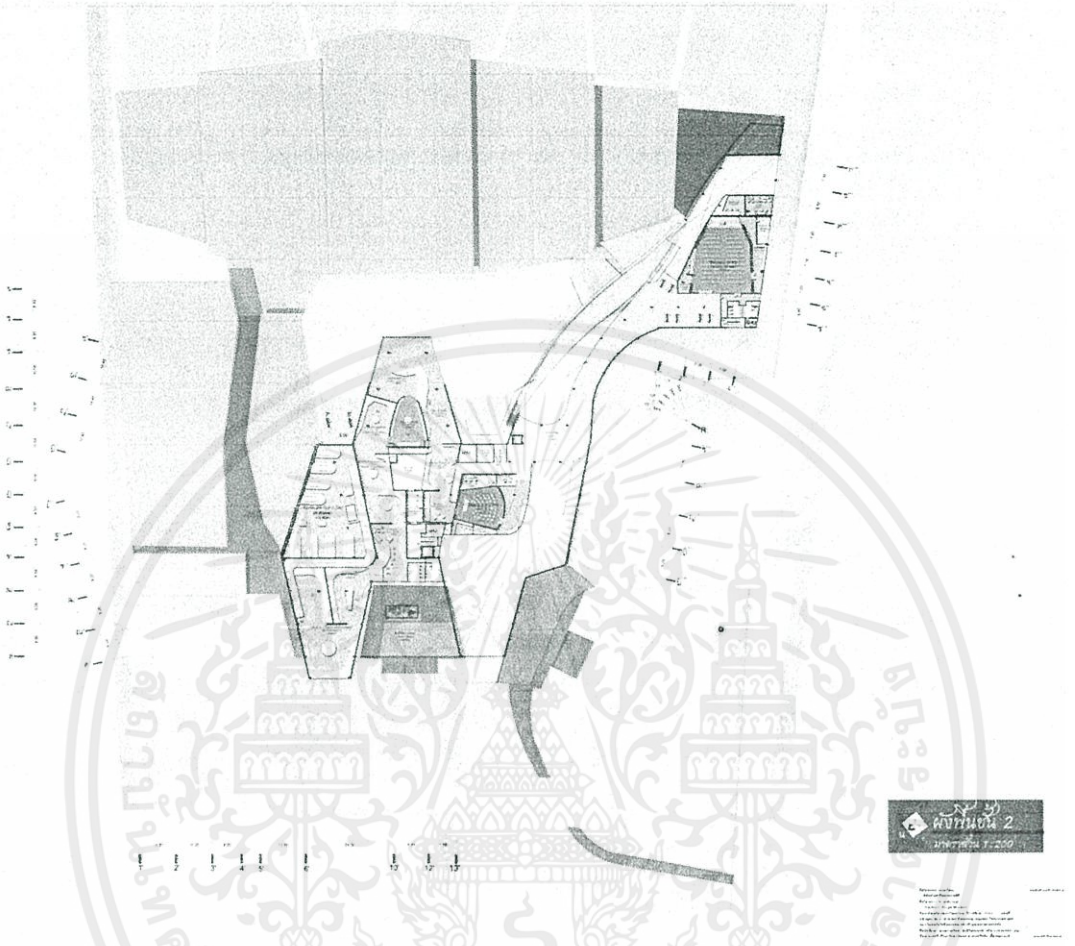
รูปภาพที่8. 7 เส้นทางทางในการใช้งานโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



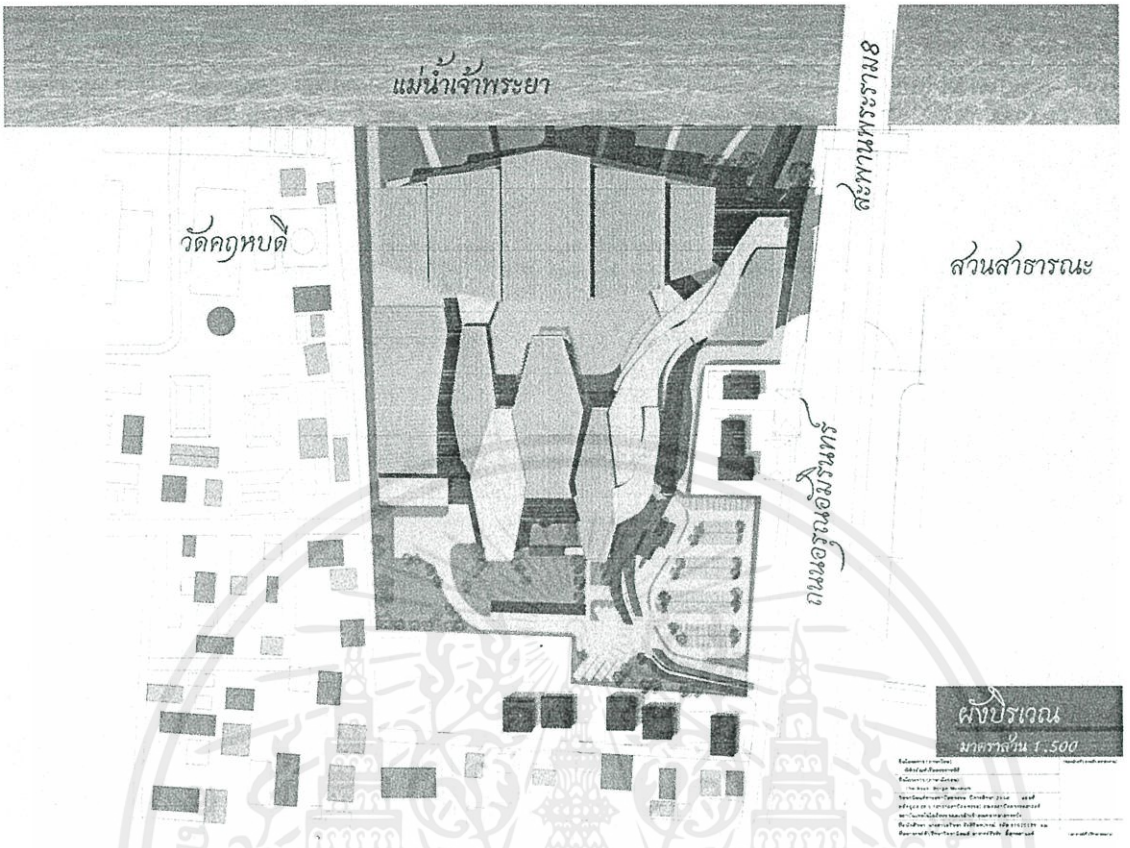
รูปภาพที่8. 8 ผังพื้นอาคารชั้น1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

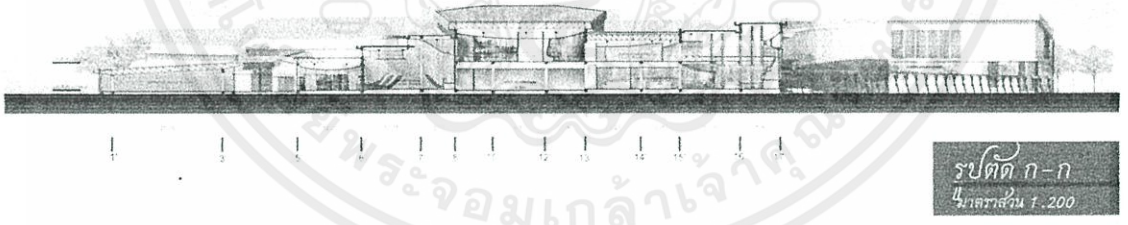


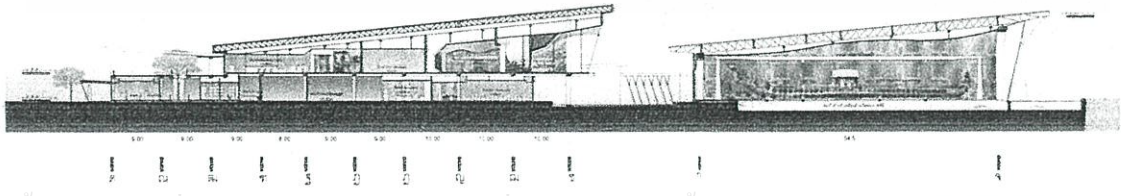
รูปภาพที่8. 9 ผังพื้นอาคารชั้น2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



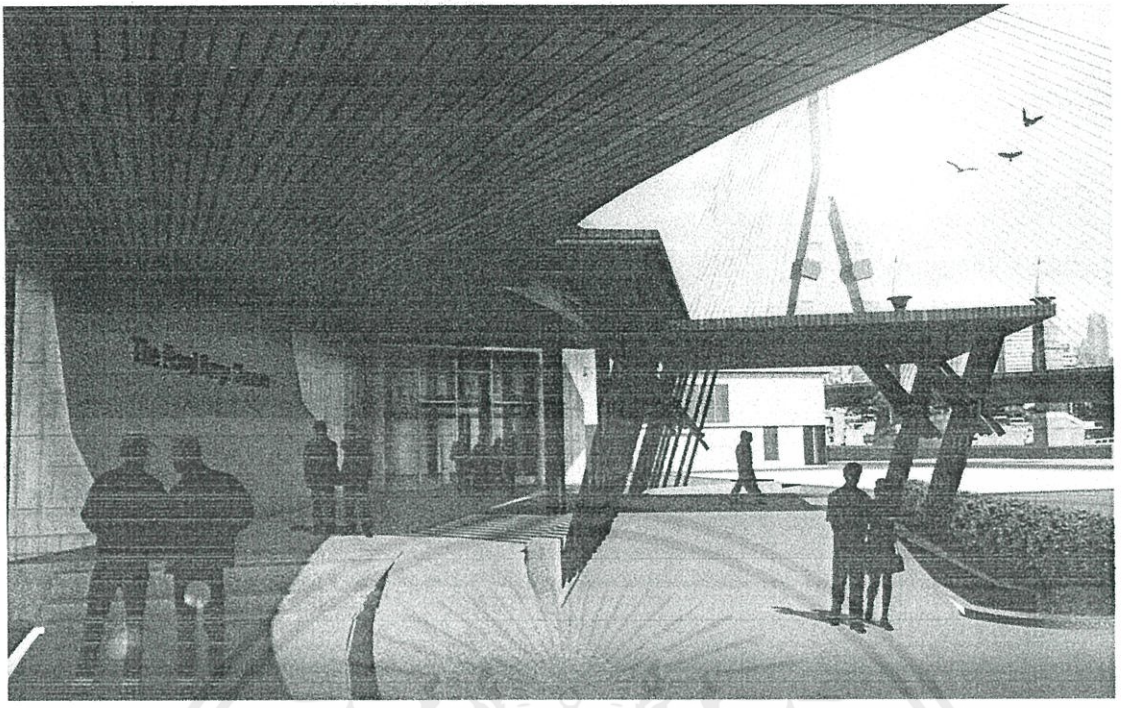
รูปภาพที่8 10 ผังบริเวณอาคาร



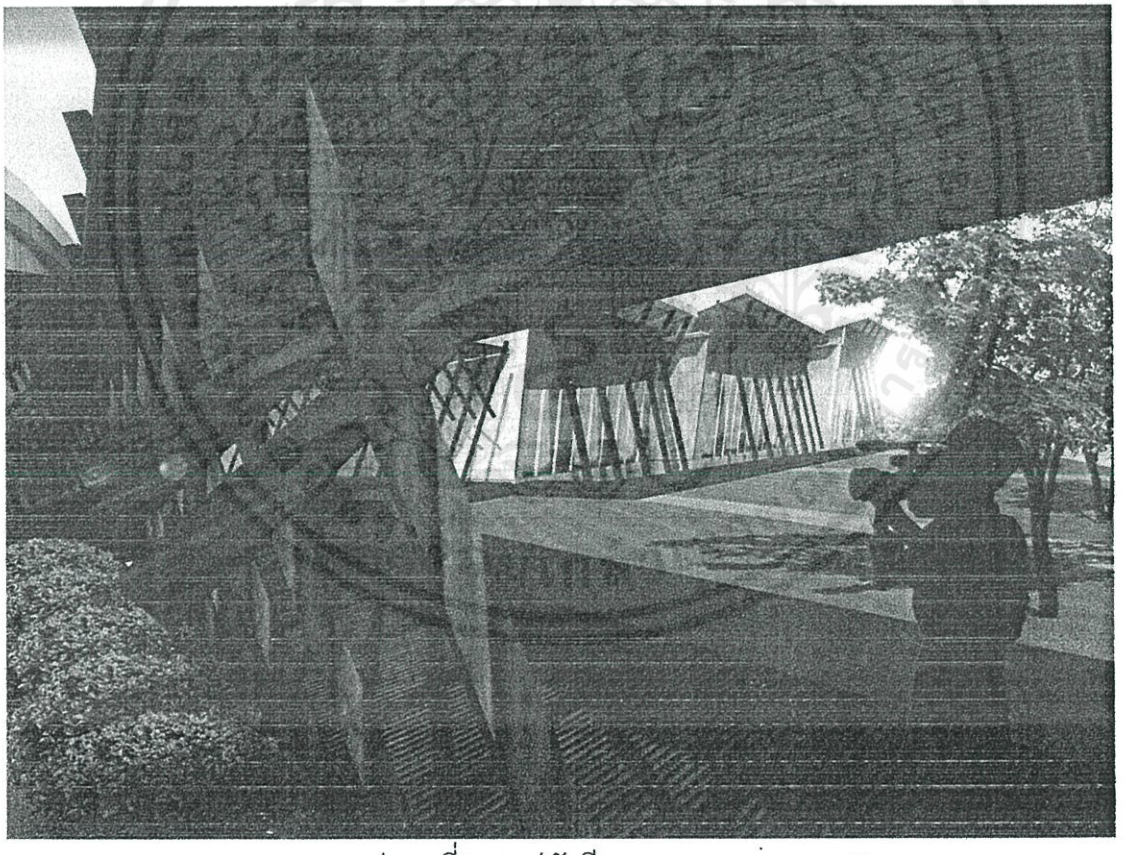


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่8 11 รูปตัดอาคาร

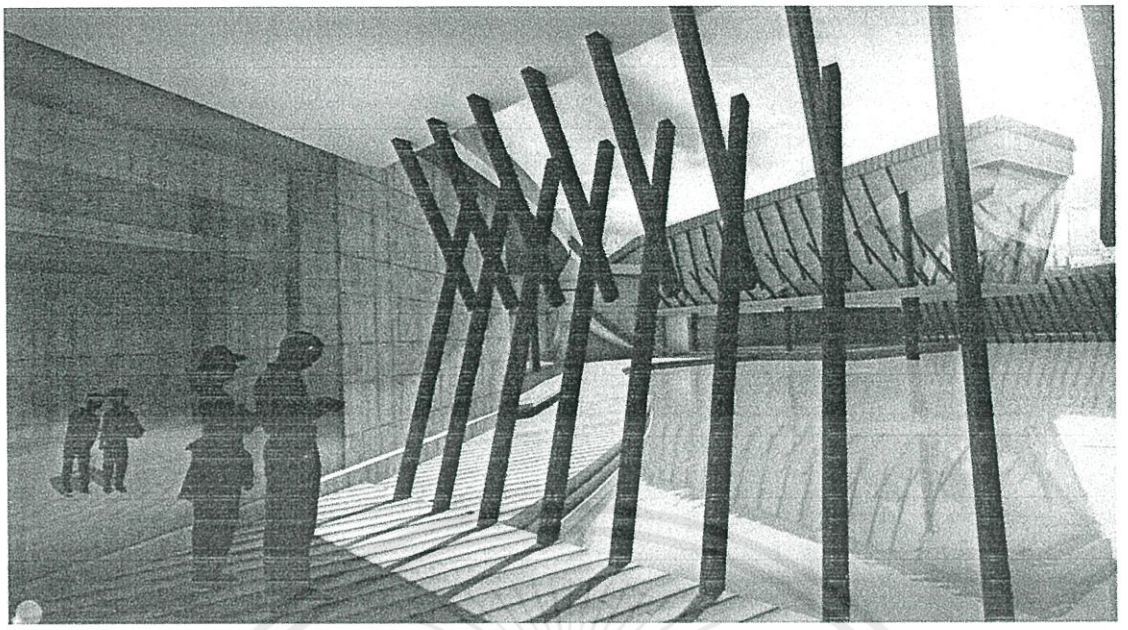


รูปภาพที่8 18รูปทัศนียภาพภายนอกอาคาร6

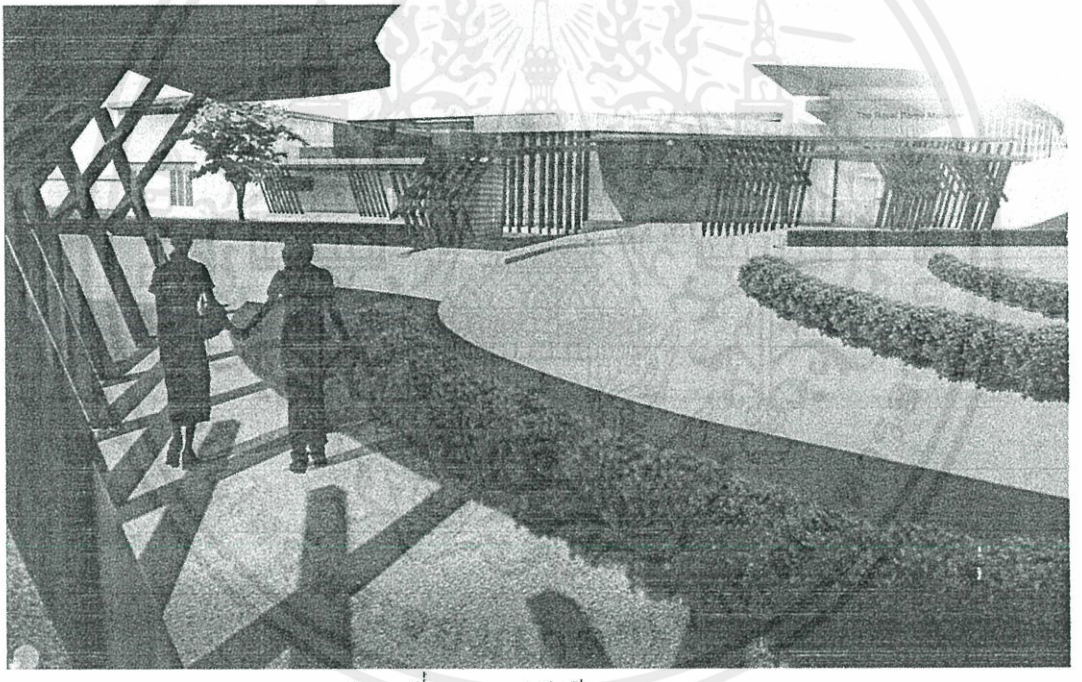


รูปภาพที่8 19รูปทัศนียภาพภายนอกอาคาร7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

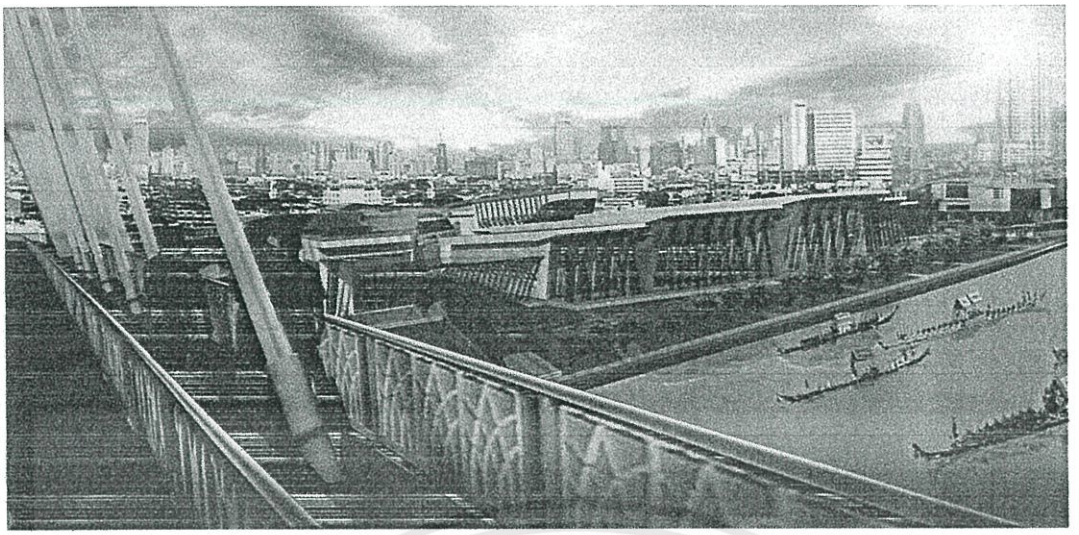


รูปภาพที่8. 16รูปทัศนียภาพภายนอกอาคาร4

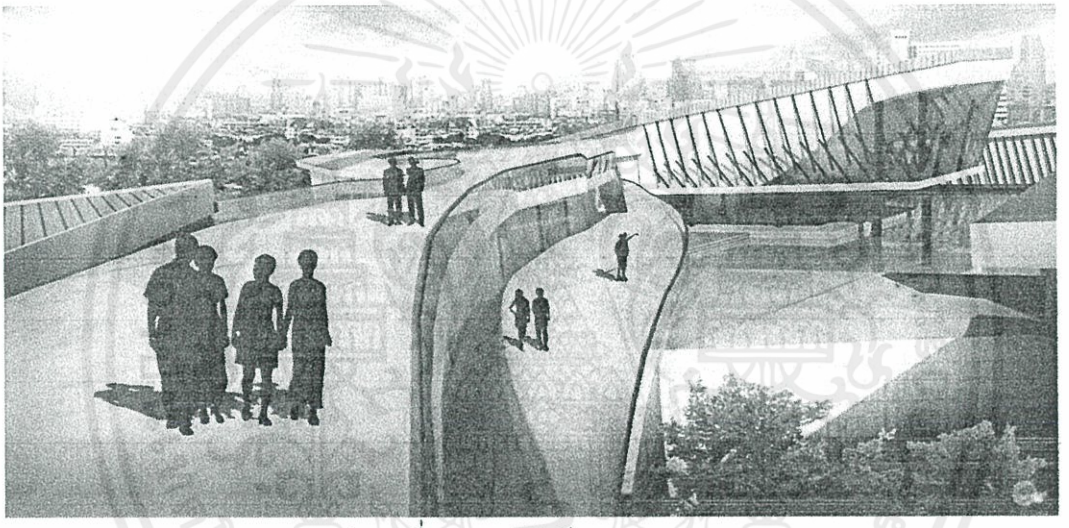


รูปภาพที่8. 17 รูปทัศนียภาพภายนอกอาคาร5

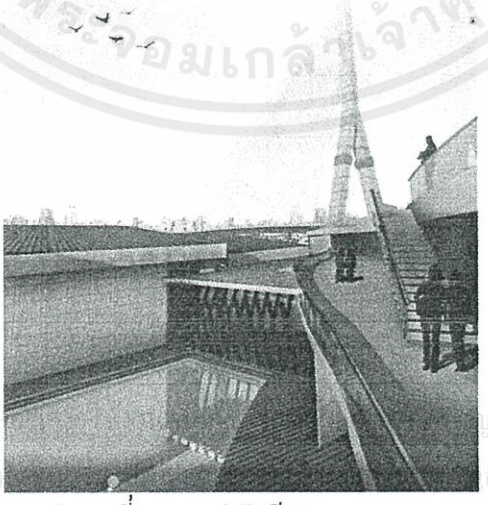
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่8 .13 รูปทัศนียภาพภายนอกอาคาร1

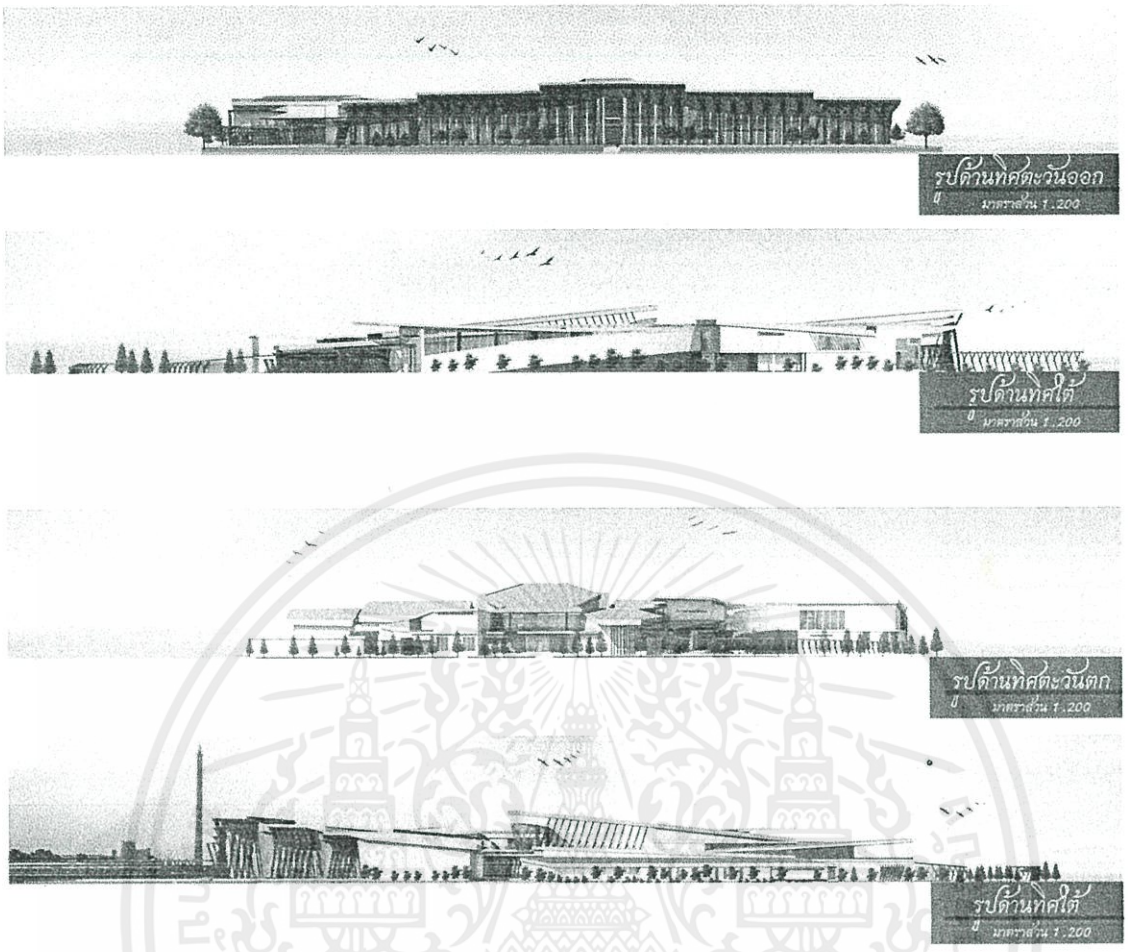


รูปภาพที่8. 14รูปทัศนียภาพภายนอกอาคาร2



รูปภาพที่8. 15รูปทัศนียภาพภายนอกอาคาร3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำ ญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใ อกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพที่8 12 รูปตัดอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

กฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1. พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522)

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

"อาคาร"หมายความว่าตึกบ้านโรงเรียนเรือนร้านแพคลังสินค้าสำนักงานและสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่ออย่างอื่นซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือใช้สอยได้และหมายรวมถึง

ข้อ 2 เขื่อนสะพานอุโมงค์ทางหรือท่อระบายน้ำอู่เรื่อคานเรือท่าน้ำท่าจอดเรือรั้วกาแพงหรือประตูที่สร้างขึ้นติดต่อหรือใกล้เคียงกับที่สาธารณะหรือสิ่งที่สร้างขึ้นให้บุคคลใช้สอยได้ทั่วไป

ข้อ 4 พื้นที่หรือสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถที่กลับรถและทางเข้าออกของรถสำหรับอาคารที่กาหนดตามมาตรา 8 (9)

ข้อ 5 สิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่นตามที่กาหนดในกฎกระทรวงทั้งนี้ให้หมายความรวมถึงส่วนต่างๆของอาคารด้วย

อาคารขนาดใหญ่พิเศษหมายความว่าอาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัยหรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภทโดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่หนึ่งหมื่นตารางเมตรขึ้นไป

หมวด 1 บททั่วไป

มาตรา 8 (9)

เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรงความปลอดภัยการป้องกันอัคคีภัยการสาธารณสุขการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมการผังเมืองการสถาปัตยกรรมและการอานวยความสะดวกแก่การจราจรตลอดจนการอื่นที่จาเป็นเพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ให้รัฐมนตรีโดยคาแนะนาของคณะกรรมการควบคุมอาคารมีอานาจออกกฎกระทรวงกาหนด

ข้อ9พื้นที่หรือสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นที่จอดรถที่กลับรถและทางเข้าออกของรถสำหรับอาคารบางชนิดหรือบางประเภทตลอดจนลักษณะและขนาดของพื้นที่หรือสิ่งที่สร้างขึ้นดังกล่าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522

หมวด 1

ลักษณะของอาคารเนื้อที่ว่างภายนอกอาคารและแนวอาคาร

ข้อ 2ที่ดินที่ตั้งของอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีเนื้อที่อาคาร≥ 30,000 ตารางเมตรด้านสั้นสุดของที่ดินต้อง≥ 12.00 เมตรติดถนนสาธารณะที่กว้าง≥ 10.00 เมตรตลอดแนวถนนนับตั้งแต่ที่ตั้งอาคารไปจนเชื่อมกับถนนสาธารณะอื่นที่กว้าง≥ 10.00 เมตร

ข้อ3อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีถนนหรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคารกว้าง≥ 6.00 เมตรและรถดับเพลิงสามารถเข้าออกได้สะดวกที่ว่างดังกล่าวให้รวมระยะเขตห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมถนนหรือทางหลวงตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ4พื้นหรือผนังของอาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องห่างเขตที่ดินของผู้อื่นและถนสาธารณะ≥ 6.00 เมตร

ข้อ 5อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีค่าสูงสุดของอัตราส่วนระหว่างพื้นที่อาคารรวมทุกชั้น / พื้นที่ดินของทุกอาคารที่อยู่บนที่ดินแปลงเดียวกัน≤ 10 / 1

ข้อ 6อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม≥

(2) อาคารสาธารณะที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่าง≥ 10% ของที่ดินแปลงนั้น

ข้อ7อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบระบายอากาศระบบบาบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำทิ้งตามหมวด 2 และหมวด 3 ถ้าเป็นอาคารที่มีชั้นใต้ดินระบบดังกล่าวต้องแยกออกจากระบบเหนือพื้นดิน

หมวด 2

ระบบระบายอากาศระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันเพลิงไหม้

ข้อ 9การระบายอากาศในอาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือวิธีกลดังต่อไปนี้

(1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติใช้เฉพาะกับผนังด้านนอกโดยให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ซึ่งต้องเปิดไว้ระหว่างใช้สอยพื้นที่นั้นพื้นที่ของช่องเปิดต้องมีขนาด≥ 10% ของพื้นที่นั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การระบายอากาศโดยวิธีกลให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศเข้ามาตามอัตราดังนี้

<u>การระบายอากาศ</u>

ลำดับ	สถานที่	อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
2	ห้องน้ำห้องส้วมของอาคารสาธารณะ	4
6	สถานที่จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม	7
10	ห้องครัวของสถานที่จำหน่ายอาหารแลเครื่องดื่ม	24
11	ลิฟต์โดยสารและลิฟต์ดับเพลิง	30

ตารางผ.1แสดงอัตราการการระบายอากาศ

ตำแหน่งช่องนำอากาศเข้าโดยวิธีกลต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศทิ้ง≥ 5.00 เมตรสูงจากพื้นดิน≥ 1.50 เมตร

ข้อ10การระบายอากาศในอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่มีการปรับภาวะอากาศด้วยระบบปรับอากาศต้องมีลักษณะดังนี้

(1)ต้องมีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับภาวะอากาศหรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับภาวะอากาศออก≥

ลำดับ	**สถานที่**	อัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่าจำนวนเท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมง
14	ห้องประชุม	6
15	ห้องน้ำห้องส้วม	10
16	สถานที่จำหน่ายอาหารแลเครื่องดื่ม	10
18	ห้องครัว	30

ตารางผ.2แสดงการระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับภาวะอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 11 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าเพื่อการแสงสว่างหรือกำลังซึ่งต้องมีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ข้อ 14 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสารองสาหรับกรณีฉุกเฉิน และต้องเพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลา≥ 2 ชั่วโมงสาหรับสัญลักษณ์ทางฉุกเฉินทางเดินห้องโถง บันไดและระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้

(2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาสาหรับลิฟต์ดับเพลิงเครื่องสูบน้าดับเพลิงห้องช่วยชีวิต ฉุกเฉินเป็นต้น

ข้อ 18 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อยืน ที่เก็บน้าสารองและหัวรับน้ำดับเพลิงดังนี้

(5) ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสารองต้องมีปริมาณไม่น้อยกว่า 30 ลิตร / วินาทีสาหรับท่อยืน ท่อแรกและไม่น้อยกว่า 15 ลิตร / วินาทีสาหรับท่อยืนที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกันแต่รวมแล้วไม่ จาเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตร / วินาทีและสามารถจ่ายน้าเป็นเวลา≥ 30 นาที

ข้อ 19 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงมือถือตามชนิดและขนาดที่ เหมาะสมโดยมี 1 เครื่อง / พื้นที่อาคาร≤ 1,000 ตารางเมตร @ ≤ 45.00 เมตรแต่ละชั้น≥ 1 เครื่อง

การติดตั้งต้องให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงกว่าพื้นอาคาร≤ 1.50 เมตรในที่ที่สามารถ อ่านค่าแนะนาได้สะดวก

ข้อ 20 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติหรือระบบอื่นที่ เทียบเท่า

หมวด 3
ระบบบาบัดน้ำเสียและการระบายน้าทิ้ง

ข้อ 30 การออกแบบและการคานวณรายการระบบบาบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งของ อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ วิศวกรรมควบคุมตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อ 31 การระบายน้าฝนออกจากอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษจะระบายลงสู่ แหล่งรองรับน้ำทิ้งโดยตรงก็ได้แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดภยันตรายต่อสุขภาพชีวิตร่างกายหรือทรัพย์สิน หรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ข้อ 32 ระบบบาบัดน้ำเสียจะแยกเป็นระบบอิสระเฉพาะอาคารหรือเป็นระบบรวมของ ส่วนกลางก็ได้แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดเสียงกลิ่นฟองกากหรือสิ่งอื่นใดที่เกิดจากการบาบัดนั้นจนถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 4
ระบบประปา

ข้อ 36 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบสารองน้ำที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้นาน≥ 2 ชั่วโมง

หมวด 5
ระบบกาจัดขยะมูลฝอย

ข้อ 38 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบกาจัดขยะโดยวิธีขนลำเลียงหรือทิ้งลงปล่องทิ้งมูลฝอย

ข้อ 39 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคารคิดจาก

(2) การใช้เพื่อการพาณิชยกรรมหรือการอื่นปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 0.4 ลิตร /ตารางเมตร / วัน

ข้อ 40 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่พักรวมมูลฝอยต้องมีลักษณะดังนี้

(1) ขนาดความจุ≥ 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในข้อ 39

(2) ผนังต้องทาด้วยวัสดุถาวรและทนไฟ

(3) พื้นผิวภายในต้องเรียบและกันน้ำซึม

(4) ต้องมีการป้องกันกลิ่นและน้าฝน

(5) ต้องมีการระบายน้ำเสียจากมูลฝอยเข้าสู่ระบบบาบัดน้ำเสีย

(6) ต้องมีการระบายอากาศและป้องกันน้ำเข้า

ที่พักรวมมูลฝอยต้องห่างจากที่ประกอบและที่เก็บอาหาร≥ 4.00 เมตร

ถ้าที่พักรวมมูลฝอยมีความจุ> 3 ลูกบาศก์เมตรต้องห่างจากที่ประกอบและที่เก็บอาหาร≥ 10.00 เมตรที่พักรวมมูลฝอยต้องห่างจากที่ประกอบและที่เก็บอาหาร≥ 4.00 เมตร

ถ้าที่พักรวมมูลฝอยมีความจุ> 3 ลูกบาศก์เมตรต้องห่างจากที่ประกอบและที่เก็บอาหาร≥ 10.00 เมตร

3. กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)
ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

"อาคารสาธารณะ" หมายความว่าอาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไปเพื่อกิจกรรมทางราชการการเมืองการศึกษาการศาสนาการสังคมการนันทนาการหรือการ

พาณิชยกรรมเช่นโรงมหรสพหอประชุมโรงแรมโรงพยาบาลสถานศึกษาหอสมุดสนามกีฬากลางแจ้งสนามกีฬาในร่มตลาดห้างสรรพสินค้าศูนย์การค้าสถานบริการท่าอากาศยานอุโมงค์สะพานอาคารจอดรถสถานีรถท่าจอดเรือโป๊ะจอดเรือสุสานฌาปนสถานศาสนสถานเป็นต้น

"อาคารพิเศษ" หมายความว่าอาคารที่ต้องการมาตรฐานความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยเป็นพิเศษเช่นอาคารดังต่อไปนี้

(ก) โรงมหรสพอัฒจันทร์หอประชุมหอสมุดหอศิลป์พิพิธภัณฑสถานหรือศาสนสถาน

(ข) อู่เรือคานเรือหรือท่าจอดเรือสาหรับเรือขนาดใหญ่เกิน 100 ตัน

(ค)อาคารหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสูงเกิน 15 เมตรหรือสะพานหรืออาคารหรือโครงหลังคาช่วงหนึ่งเกิน 10 เมตรหรือมีลักษณะโครงสร้างที่อาจก่อให้เกิดภยันตรายต่อสาธารณชนได้

(ง)อาคารที่เก็บวัสดุไวไฟวัสดุระเบิดหรือวัสดุกระจายแพร่พิษหรือรังสีตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

"อาคารอยู่อาศัยรวม" หมายความว่าอาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่ใช้เป็นที่อยู่อาศัยสาหรับหลายครอบครัวโดยแบ่งออกเป็นหน่วยแยกจากกันสาหรับแต่ละครอบครัว

"อาคารขนาดใหญ่" หมายความว่าอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน2,000ตารางเมตรหรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไปและมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตรแต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตรการวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้าสาหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

"สำนักงาน" หมายความว่าอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสานักงานหรือที่ทำการ

"ที่ว่าง" หมายความว่าพื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้าสระว่ายน้าบ่อพักน้าเสียที่พักมูลฝอยที่พักรวมมูลฝอยหรือที่จอดรถที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตรและไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น

"ถนนสาธารณะ" หมายความว่าถนนที่เปิดหรือยินยอมให้ประชาชนเข้าไปหรือใช้เป็นทางสัญจรได้ทั้งนี้ไม่ว่าจะมีการเรียกเก็บค่าตอบแทนหรือไม่

หมวด 2 ส่วนต่าง ๆของอาคาร

ส่วนที่ 2 พื้นที่ภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคารต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กาหนดไว้ดังต่อไปนี้

อาคารอยู่อาศัยรวมหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพักสานักงานอาคารสาธารณะอาคารพาณิชย์โรงงานอาคารพิเศษ 1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆต้องมีระยะดิ่งไม่น้อยกว่าตามที่กาหนดไว้ดังต่อไปนี้

- ห้องที่ใช้เป็นสำนักงานห้องเรียนห้องอาหารห้องโถงภัตตาคารโรงงาน 3.00 เมตร

-ห้องขายสินค้าห้องประชุมห้องคนไข้รวมคลังสินค้าโรงครัวตลาดและอื่นๆที่คล้ายกัน 3.50 เมตร

- ระเบียง 2.20 เมตร

ระยะดิ่งตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้นในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาหรือยอดผนังอาคารและในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไปจะทาพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได้โดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวนั้นต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้องระยะดิ่งระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรและระยะดิ่งระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรด้วย

ห้องน้ำห้องส้วมต้องมีระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร

ข้อ 23บันไดของอาคารอยู่อาศัยถ้ามีต้องมีอย่างน้อยหนึ่งบันไดที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตรช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 3 เมตรลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตรลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตรและต้องมีพื้นหน้าบันไดมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได

บันไดที่สูงเกิน 3 เมตรต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3 เมตรหรือน้อยกว่านั้นและชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดระยะดิ่งจากขั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่าสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร

ข้อ 24บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวมหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพักสานักงานอาคารสาธารณะอาคารพาณิชย์โรงงานและอาคารพิเศษสาหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตรต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตรแต่สาหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตรต้องมีความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตรถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตรต้องมีบันได อย่างน้อยสองบันไดและแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจานวนมากเช่นบันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไปหรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไปหรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไปต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตรอย่างน้อยสองบันไดถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตรต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตรหรือน้อยกว่านั้นและระยะดิ่งจากขั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่าสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันไดเว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตรชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตรลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขั้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตรและต้องมีราวบันไดกันตกบันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตรและช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตรต้องมีราวบันไดทั้งสองข้างบริเวณจมูกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25บันไดตามข้อ 24 จะต้องมีระยะห่างไม่เกิน 40 เมตรจากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศาจะไม่มีชานพักบันไดก็ได้แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตรสาหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตรสาหรับบันไดตามข้อ 24

ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ

ข้อ 27อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตรหรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีดาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตรนอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้วต้องมีบันไดหนีไฟที่ทาด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่งและต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 28บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศาเว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้นให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น

ข้อ 29บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตรและต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 30บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตรมีผนังทึบก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกั้นโดยรอบเว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟและต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตรกับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 31ประตูหนีไฟต้องทาด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตรสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตรและต้องทาเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้นกับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองและต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลาประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(2) ห้องแถวตึกแถวอาคารพาณิชย์โรงงานอาคารสาธารณะและอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่าง ๆของอาคาร

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตรให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตรห้องแถวตึกแถวบ้านแถวอาคารพาณิชย์โรงงานอาคารสาธารณะป้ายหรือสิ่งที่สร้างขึ้นสาหรับติดหรือตั้งป้ายหรือคลังสินค้าที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตรให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไปแต่ไม่เกิน 20 เมตรให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไปให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุดความสูงของ

อาคารให้วัดแนวดิ่งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุดสาหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนาบอยู่เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะสองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตรและส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกิน 60 เมตรความสูงของอาคารณจุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันความสูงของอาคารณจุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่าและความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 60 เมตร

ข้อ 47 รั้วหรือกาแพงที่สร้างขึ้นติดต่อหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้วให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน3 เมตรเหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

ข้อ 49 การก่อสร้างอาคารในบริเวณด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว

(1) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจานวนรวมกันได้ตั้งแต่สิบคูหาหรือมีความยาวรวมกันได้ตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไปและอาคารที่จะสร้างขึ้นเป็นห้องแถวหรือตึกแถวห้องแถวหรือตึกแถวที่จะสร้างขึ้นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า4 เมตรแต่ถ้าเป็นอาคารอื่นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2เมตร

(2) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจานวนไม่ถึงสิบคูหาและมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตรอาคารที่สร้างขึ้นจะต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวนั้นไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่การสร้างห้องแถวหรือตึกแถวต่อจากห้องแถวหรือตึกแถวเดิมตามข้อ 4

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่างประตูช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตรผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตรแต่ไม่ถึง 23 เมตรผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กาหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50เซนติเมตรเว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตรผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบและดาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทาผนังทึบสูงจากดาดฟ้าไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น และห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้อยกว่า 1.80 เมตรในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

4. กฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522

หมวด 1 แบบและระเบียบวิธีการเกี่ยวกับการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย

ข้อ 2 อาคารต่อไปนี้ต้องมีวิธีการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย

(2) อาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชนเช่นโรงมหรสพหอประชุมสถานศึกษาสนามกีฬาหอสมุดเป็นต้น

ข้อ 3 อาคารตาม**ข้อ** 2 (2) ต้องมีเครื่องดับเพลิงมือถือตามชนิดและขนาดที่กาหนดไว้ในตาราง

ชนิดของเครื่องดับเพลิง	ขนาดบรรจุ≥
(1) โฟมเคมี	10 ลิตร
(2) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	4 กิโลกรัม
(3) ผงเคมีแห้ง	4 กิโลกรัม
(4) HALON 1211	4 กิโลกรัม

ตารางผ.3แสดงชนิดอุปกรณ์ดับเพลิง

ข้อ 5 อาคารตาม**ข้อ** 3 ที่มีพื้นที่รวมกันในหลังเดียวเกิน 2,000 ตารางเมตรต้องมีสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ทุกชั้น

ข้อ 6 ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์แจ้งเหตุทั้งแบบอัตโนมัติและแบบใช้มือเพื่อให้อุปกรณ์สัญญาณส่งเตือนเพลิงไหม้ทางาน

(2)อุปกรณ์สัญญาณส่งเตือนเพลิงไหม้ที่สามารถส่งเสียงหรือสัญญาณให้คนที่อยู่ในอาคารทราบได้

หมวด 2

แบบและจำนวนห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 8 อาคารที่บุคคลจะเข้าใช้สอยได้ต้องมีจานวนห้องน้าห้องส้วม≥

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
	โถส้วม	โถปัสวะ		
(7)หอประชุมหรือโรงมหรสพต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตรหรือ 100 คน	1	2	-	1
ก. สำหรับผู้ชาย	2	-	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง				
(9) สำนักงานต่อพื้นที่อาคาร 300 ตารางเมตร	1	2	-	1
ก. สำหรับผู้ชาย	2	-	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง				
(10) ภัตตาคารต่อพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหาร 200 ตารางเมตร	1	2	-	1
ก. สำหรับผู้ชาย	2	-	-	1
ข. สำหรับผู้หญิง				

ตารางผ.4จำนวนห้องน้ำจำแนกตามชนิดหรือประเภทของอาคาร

ข้อ 9ห้องน้ำห้องส้วมจะแยกหรือรวมกันก็ได้แต่ต้องทำความสะอาดได้ง่ายมีช่องระบายอากาศ≥ 10% ของพื้นที่ห้องหรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอระยะดิ่งจากพื้นถึงฝ้าเพดาน≥ 1.80 เมตร

ถ้าห้องน้ำห้องส้วมแยกกันต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละห้อง≥ 0.9 ตารางเมตรและต้องมีความกว้าง≥ 0.9 เมตร

ถ้าห้องน้ำห้องส้วมอยู่รวมกันต้องมีพื้นที่ภายในแต่ละห้อง≥ 1.50 ตารางเมตร

กฎกระทรวง

ฉบับที่ 41 (**พ.ศ.** 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 2 ที่จอดรถต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าและมีขนาด

(1) ≥ 2.40 × 6.00 เมตรกรณีจอดทำมุม≤ 30 กับแนวทางเดินรถ

(2) ≥ 2.40 × 5.00 เมตรกรณีจอดตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ

(3) ≥ 2.40 × 5.50 เมตรกรณีจอดทำมุม≥ 30 กับแนวทางเดินรถ

ข้อ 3 ที่จอดรถแต่ละคันต้องแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถไว้ชัดเจนและต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้า - ออกและที่กลับรถ

กฎกระทรวง
ฉบับที่ 7 (**พ.ศ.** 2517)
ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร
พ.ศ. 2479

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดตามกำหนดดังนี้

(1) ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวงตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่25 ลงวันที่21 ธันวาคม พ.ศ. 2514

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตร เศษของ120ตารางเมตรให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้าง≥ 6.00 เมตรถ้าจัดให้รถวิ่งทางเดียวทางเข้าออกต้องกว้าง≥ 3.50 เมตรและปากทางเข้าออกต้องมีลักษณะดังนี้

(1) ศูนย์กลางทางเข้าออกต้องห่างจากจุดเริ่มโค้งหรือหักมุมของทางร่วมทางแยก≥20 เมตร

กฎกระทรวงกาหนดสิ่งอานวยความสะดวกในอาคารสาหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราพ.ศ. 2548

ข้อ 2 ในกฎกระทรวงนี้

"สิ่งอานวยความสะดวกสาหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา" หมายความว่าส่วนของอาคารที่สร้างขึ้นและอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของอาคารที่ติดหรือตั้งอยู่ภายในและภายนอกอาคารเพื่ออานวยความสะดวกในการใช้อาคารสาหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ต้องจัดให้มีสิ่งอานวยความสะดวกสาหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามที่กาหนดในกฎกระทรวงนี้ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

(1) โรงพยาบาลสถานพยาบาลศูนย์บริการสาธารณสุขสถานีอนามัยอาคารที่ทาการของราชการรัฐวิสาหกิจองค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายสถานศึกษาหอสมุดและพิพิธภัณฑสถานของรัฐสถานีขนส่งมวลชนเช่นท่าอากาศยานสถานีรถไฟสถานีรถท่าเทียบเรือที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร (2) สำนักงานโรงมหรสพโรงแรมหอประชุมสนามกีฬาศูนย์การค้าห้างสรรพสินค้าประเภทต่างๆที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ตารางเมตร

หมวด 1 ป้ายแสดงสิ่งอานวยความสะดวก

ข้อ 4 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอานวยความสะดวกสาหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามสมควรโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ

(2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอานวยความสะดวกสาหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

(3) สัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอานวยความสะดวกสาหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

ข้อ 5 สัญลักษณ์รูปผู้พิการเครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอานวยความสะดวกสาหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราและสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอานวยความสะดวกสาหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้าเงินหรือเป็นสีน้าเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว

ข้อ 6 ป้ายแสดงสิ่งอานวยความสะดวกสาหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราต้องมีความชัดเจนมองเห็นได้ง่ายติดอยู่ในตาแหน่งที่ไม่ทาให้สับสนและต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน

หมวด 2 ทางลาดและลิฟต์

ข้อ 7 อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นภายในอาคารหรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคารหรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน 20 มิลลิเมตรให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกันแต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน 20 มิลลิเมตรต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น (2) พื้นผิวของจุดต่อเนื่องระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด

(3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 6,000 มิลลิเมตรขึ้นไปต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ว่างยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(5) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6,000 มิลลิเมตรในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6,000 มิลลิเมตรต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตรคั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด

(6)ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกั้นให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตรและมีราวกันตก

(7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2,500 มิลลิเมตรขึ้นไปต้องมีราวจับทั้งสองด้านโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

(ก) ทาด้วยวัสดุเรียบมีความมั่นคงแข็งแรงไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น

(ข)มีลักษณะกลมโดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน40 มิลลิเมตร

(ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร

(ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตรมีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตรและผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ

(จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่องและส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่กีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น

(ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร

(8) มีป้ายแสดงทิศทางตาแหน่งหรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

(9) ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น การนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การจำหน่าย จ่ายแจก หรือการนำไปใช้

ข้อ 9 อาคารตามข้อ 3 ที่มีจานวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคารลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและ

คนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้นมีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา สามารถควบคุมได้เองใช้งานได้อย่างปลอดภัยและจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถใช้ได้สะดวกให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้

ข้อ 10 ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 1,400มิลลิเมตร

(2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรและต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีบผู้โดยสาร

(3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 300 มิลลิเมตรและยาว900 มิลลิเมตรซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร

(4)ปุ่มกดเรียกลิฟต์ปุ่มบังคับลิฟต์และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(5) มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์โดยราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก) (ข) (ค) และ (ง)

(6) มีตัวเลขและเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่างๆเมื่อลิฟต์หยุดและขึ้นหรือลง

(7) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

(8) ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดงเพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบและให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกรับทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่

(9) มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้โดยต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร

(10) มีระบบการทางานที่ทาให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ตรงที่จอดชั้นระดับพื้นดินและประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 4 ที่จอดรถ

ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสาหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อยตามอัตราส่วนดังนี้

(1) ถ้าจานวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คันแต่ไม่เกิน 50 คันให้มีที่จอดรถสาหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 1 คัน

(2) ถ้าจานวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คันแต่ไม่เกิน 100 คันให้มีที่จอดรถสาหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 2 คัน

(3) ถ้าจานวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คันขึ้นไปให้มีที่จอดรถสาหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 2 คันและเพิ่มขึ้นอีก 1 คันสาหรับทุกๆจานวนรถ 100 คันที่เพิ่มขึ้นเศษของ 100 คันถ้าเกินกว่า 50 คันให้คิดเป็น 100 คัน

ข้อ 13 ที่จอดรถสาหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออกอาคารให้มากที่สุดมีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถมีพื้นผิวเรียบมีระดับเสมอกันและมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรและมีป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตรในตาแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน

ข้อ 14 ที่จอดรถสาหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อยกว่า 2,400 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตรและจัดให้มีที่ว่างข้างที่จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตรตลอดความยาวของที่จอดรถโดยที่ว่างดังกล่าวต้องมีลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ

ตารางแสดงจานวนที่จอดรถสาหรับคนพิการ

ขนาดความจุของที่จอดรถ	ที่จอดรถคนพิการ
1 - 25 คัน	1 คัน
26 – 50 คัน	2 คัน
51 – 75 คัน	3 คัน
76 – 100 คัน	4 คัน
101 - 150 คัน	5 คัน
151 – 200 คัน	6 คัน
201 - 300 คัน	7 คัน
301 – 400 คัน	8 คัน

ตารางผ.5ตารางสรุปการคานวณจานวนรถคนพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารร่วมกันจะมีรั้วล้อมหรือไม่ก็ตามต้องจัดให้มีทางเดินระหว่างอาคารนั้นและจากอาคารแต่ละอาคารนั้นไปสู่ทางสาธารณะลานจอดรถหรืออาคารที่จอดรถทางเดินตามวรรคหนึ่งต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) พื้นทางเดินต้องเรียบไม่ลื่นและมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(2) หากมีท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำบนพื้นต้องมีฝาปิดสนิทถ้าฝาเป็นแบบตะแกรงหรือแบบรูต้องมีขนาดของช่องตะแกรงหรือเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกว้างไม่เกิน 13 มิลลิเมตรแนวร่องหรือแนวของรางจะต้องขวางกับแนวทางเดิน

(3) ในบริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส

(4) ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่จาเป็นบนทางเดินต้องจัดให้อยู่ในแนวเดียวกันโดยไม่กีดขวางทางเดินและจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสหรือมีการกั้นเพื่อให้ทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวางและอยู่ห่างสิ่งกีดขวางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร

(5) ป้ายหรือสิ่งอื่นใดที่แขวนอยู่เหนือทางเดินต้องมีความสูงจากพื้นทางเดินไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร

(6) ในกรณีที่พื้นทางเดินกับพื้นถนนมีระดับต่างกันให้มีพื้นลาดที่มีความลาดชันไม่เกิน 1:10

ข้อ 17 อาคารตามข้อ 3 ที่มีทางเชื่อมระหว่างอาคารต้องมีผนังหรือราวกันตกทั้งสองด้านโดยมีราวจับซึ่งมีลักษณะตามข้อ 8 (7) (ก) (ข) (ค) (ง) และ (จ) ที่ผนังหรือราวกันตกนั้นและมีทางเดินซึ่งมีลักษณะตามข้อ 16 (1) (2) (3) (4) และ (5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารบางชนิดหรือบางประเภทริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง ในท้องที่แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ แขวงถนนนครไชยศรีแขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต แขวงวัดสามพระยา แขวงชนะสงคราม แขวงพระบรมมหาราชวังแขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร แขวงจักรวรรดิ์ แขวงตลาดน้อย แขวงสัมพันธวงศ์เขตสัมพันธวงศ์ แขวงบางรัก เขตบางรัก แขวงยานนาวา เขตสาธร แขวงวัดพระยาไกรแขวงบางคอแหลม แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม แขวงบางโพงพาง แขวงช่องนนทรีเขตยานนาวา แขวงคลองเตย แขวงพระโขนง เขตคลองเตย แขวงบางจาก เขตพระโขนงแขวงบางนา เขตบางนา แขวงบางอ้อ แขวงบางจาก เขตพระโขนง แขวงบางนา เขตบางนาแขวงบางอ้อ แขวงบางพลัด แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด แขวงอรุณอมรินทร์ แขวงศิริราชเขตบางกอกน้อย แขวงวัดอรุณ เขตบางกอกใหญ่ แขวงบุคคโล แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรีแขวงสมเด็จเจ้าพระยา แขวงคลองสาน แขวงคลองต้นไทร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสานและแขวงราษฎร์บูรณะ แขวงบางปะกอก เขตราษฎร์บูรณะกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2542

กรุงเทพมหานครโดยความเห็นชอบของสภากรุงเทพมหานครจึงตราพระราชบัญญัติขึ้นไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 4 ให้กำหนดพื้นที่ในบริเวณซึ่งห่างจากริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่งในระยะ ๔๕ เมตร ในเขตกรุงเทพมหานคร ท้องที่แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ แขวงถนนนครไชยศรี แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต แขวงวัดสามพระยา แขวงชนะสงคราม แขวงพระบรมมหาราชวัง แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร แขวงจักรวรรดิ์ แขวงตลาดน้อย แขวงสัมพันธวงศ์ เขตสัมพันธวงศ์ แขวงบางรัก เขตบางรัก แขวงยานนาวา เขตสาธร แขวงวัดพระยาไกร แขวงบางคอแหลม แขวงบางโคล่ เขตบางคอแหลม แขวงบางโพงพาง แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา แขวงคลองเตย แขวงพระโขนง เขตคลองเตย แขวงบางจาก เขตพระโขนง แขวงบางนา เขตบางนา แขวงบางอ้อ แขวงบางพลัด แขวงบางยี่ขัน เขตบางพลัด แขวงอรุณอมรินทร์ แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย แขวงวัดอรุณ เขตบางกอกใหญ่ แขวงบุคคโล แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี แขวงสมเด็จเจ้าพระยา แขวงคลองสาน แขวงคลองต้นไทร แขวงบางลำภูล่าง เขตคลองสาน และแขวงราษฎร์บูรณะ แขวงบางปะกอก เขตราษฎร์บูรณะ กรุงเทพมหานคร ตามแผนที่ท้ายข้อบัญญัตินี้ เป็นบริเวณห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้าง ดัดแปลงอาคารอื่นใด เว้นแต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) ภายในระยะ 3เมตร จากริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง ให้ก่อสร้างเขื่อน อุโมงค์ สะพาน ทางหรือท่อระบายน้ำ รั้ว กำแพง หรือประตู

(2) ภายในระยะเกิน 3 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 15 เมตรจากริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่ง ให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 8 เมตร ซึ่งมิใช่ห้องแถวหรือตึกแถว และให้อาคารมีระยะห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร หรือมีระยะระหว่างอาคารห่างกันไม่น้อยกว่า 4 เมตร

(๓) ภายในระยะเกิน 15 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 45 เมตรจากริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่งให้ก่อสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร

การวัดความสูงให้วัดจากระดับถนนที่ใกล้ที่สุดถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคารอาคารที่มีหลังคาทรงจั่วหรือทรงสถาปัตยกรรมไทยให้วัดความสูงจากระดับถนนที่ใกล้ที่สุดถึงยอดผนัง หรือยอดฝาด้านที่สูงที่สุดของชั้นที่อยู่สูงที่สุดป้ายที่เป็นอาคารให้วัดความสูงจากระดับถนนที่ใกล้ที่สุดถึงส่วนที่สูงที่สุดของป้าย

ข้อ 5อาคารที่ก่อสร้างมาก่อนหรือหลังวันที่ข้อบัญญัตินี้ใช้บังคับ ห้ามมิให้ดัดแปลงอาคาร เว้นแต่การดัดแปลงนั้นไม่ขัดกับข้อ 4 หรือเป็นการซ่อมแซมอาคารเพื่อให้คงสภาพเดิมหรือการดัดแปลงภายในตัวอาคารโดยไม่เปลี่ยนแปลงสภาพภายนอกของตัวอาคาร

ข้อ 6 อาคารที่ได้รับใบอนุญาตให้ก่อสร้างหรือดัดแปลงก่อนวันที่ข้อบัญญัตินี้ใช้บังคับ และยังก่อสร้างหรือดัดแปลงไม่แล้วเสร็จ ให้ดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตต่อไปได้

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร
เรื่องกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้างดัดแปลงใช้หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทบริเวณโดยรอบสะพานพระราม 8ในท้องที่แขวงบางยี่ขันเขตบางพลัดและแขวงอรุณอมรินทร์แขวงศิริราชแขวงบ้านช่างหล่อเขตบางกอกน้อย

ข้อ 5ภายในบริเวณที่ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคารดังต่อไปนี้

(1) อาคารที่มีความสูงเกิน 40 เมตร

(2) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างที่สร้างขึ้นสำหรับติดตั้งป้ายทุกชนิดเว้นแต่ป้ายชื่อถนนตรอกซอยป้ายทางราช

การป้ายชื่อสถานประกอบกิจการที่มีพื้นที่รวมกันไม่เกิน 5 ตารางเมตร

ข้อ 6ภายในบริเวณที่ 3 ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างอาคารที่มีความสูงเกิน 70 เมตร

ข้อ 7การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับที่ศูนย์กลางถนนที่ใกล้ที่สุดถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

กระบวนพยุหยาตราชลมารค

กระบวนพยุหยาตราชลมารคหรือกระบวนพยุหยาตราทางชลมารคเป็นกระบวนเสด็จพระราชดำเนินทางน้ำที่เป็นราชประเพณีไทยที่มีมาแต่โบราณ โดยมีหลักฐานชัดเจนตั้งแต่สมัยอยุธยา เรือในกระบวนมีการสลักโขนเรือเป็นรูปสัตว์ในเทพนิยายมีการจัดกระบวนหลายแบบ ที่รู้จักกันดีก็คือ "กระบวนพยุหยาตราเพชรพวง"ดังปรากฏในลิลิตพยุหยาตราเพชรพวงลิลิตพรรณนากระบวนเรือ ประพันธ์โดยเจ้าพระยาพระคลัง (หน)เมื่อพ.ศ. 2430ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกโดยยึดถือตามแบบแผนเดิมแห่งกรุงศรีอยุธยา

ประเภทของการเห่เรือ สามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภทคือ การเห่เรือหลวง (การเห่เรือในงานพระราชพิธี) และ การเห่เรือเล่น (การเห่เรือเล่นของชาวบ้านในงานต่างๆ) ในปัจจุบันการเห่เรือ ยังคงอยู่เฉพาะการเห่เรือหลวง ที่ใช้ใน กระบวนพยุหยาตราชลมารค

สมัยเริ่มแรกของกระบวนเรือ

การเสด็จทางน้ำที่เรียกว่า กระบวนพยุหยาตราชลมารค นั้นมีหลักฐานมาตั้งแต่สมัยกรุงสุโขทัยปรากฏไว้ว่า พระร่วงเจ้า (พระมหาธรรมราชา 1) ทรงใช้เรือออกลอยกระทง หรือพิธีจองเปรียงณ กลางสระน้ำ พร้อมทั้งเผาเทียนเล่นไฟในยามคืนเพ็ญเดือนสิบสอง

ในยุคกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี ตามพงศาวดารได้บันทึกไว้ว่าสมเด็จพระนเรศวรเมื่อคราวเสด็จไปตีเมืองเมาะตะมะเสด็จพระราชดำเนินจากกรุงศรีอยุธยาโดยชลมารค พอได้เวลาฤกษ์พระโหราราชครูอธิบดีศรีทิชาจารย์ก็ลั่นกลองฆ้องชัยให้พายเรือพระที่นั่งศรีสุพรรณหงส์อันเป็นเรือทรงพระพุทธปฏิมากรทองนพคุณบรรจุพระบรมสารีริกธาตุถวายพระนามสมญา “พระพิชัย” นำกระบวนออกไปก่อนเพื่อความเป็นสิริมงคล

ครั้นในสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี ซึ่งตัวเกาะกรุงนั้นเป็นเกาะที่ล้อมรอบไปด้วยแม่น้ำลำคลองชีวิตผูกพันกับสายน้ำ จึงปรากฏการสร้างเรือรบมากมายในกรุงศรีอยุธยายามบ้านเมืองสุขสงบ ชาวกรุงศรีอยุธยาก็หันมาเล่นเพลงเรือแข่งเรือเป็นเรื่องเอิกเกริก โดยเฉพาะพระเจ้าแผ่นดินกรุงสยามเมื่อจะเสด็จฯแปรพระราชฐานไปยังหัวเมืองต่างๆหรือเสด็จฯไปทอดผ้ากฐินยังวัดวาอารามก็มักจะใช้เรือรบโบราณเหล่านั้นจัดเป็นกระบวนเรือยิ่งใหญ่ ดังนั้นในสมัยสมเด็จพระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นารายณ์มหาราชมีกระบวนเรือเพชรพวง ซึ่งเป็นเรือริ้วกระบวนที่ใหญ่มาก จัดออกเป็น 4 สายแล้ว เรือพระที่นั่งตรงกลางอีก 1 สาย ใช้เรือทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 100 ลำ

ระหว่างการเคลื่อนกระบวนก็มีการเห่เรือพร้อมเครื่องประโคม จนเกิดวรรณกรรมร้อยกรองที่ไพเราะยิ่ง คือกาพย์เห่เรือของเจ้าฟ้าธรรมธิเบศร์หรือเจ้าฟ้ากุ้ง ในสมัยสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวบรมโกศตอนปลายสมัยกรุงศรีอยุธยา ซึ่งบรรยายถึงความงดงามและลักษณะของเรือในกระบวนครั้งนั้นและบทเห่เรือนี้ยังเป็นแม่แบบของกาพย์เห่เรือที่ใช้กันในปัจจุบัน

สมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราช

ด้วยเหตุที่สมัยของสมเด็จพระนารายณ์มหาราชนั้น บ้านเมืองเจริญรุ่งเรือง มีการเจริญสัมพันธไมตรีกับประเทศต่างๆมากมาย ทั้งทรงสร้างเมืองลพบุรีขึ้น จึงมีการเสด็จฯ โดยกระบวนพยุหยาตราชลมารค และในบางโอกาสก็โปรดเกล้าฯ ให้จัดกระบวนเรือหลวงออกรับคณะราชทูต และแห่พระราชสาสน์ของพระเจ้าหลุยส์ที่ 14แห่งประเทศฝรั่งเศสจากกรุงศรีอยุธยา มายังเมืองลพบุรี

ในช่วงปี พ.ศ. 2199-2231 ปรากฏหลักฐานว่าเมื่อพระองค์เสด็จแปรพระราชฐานไปยังหัวเมืองต่างๆมีการจัดกระบวนพยุหยาตราฯที่เรียกว่า "ขบวนเพชรพวง" เป็นริ้วกระบวนยิ่งใหญ่ 4 สาย พร้อมริ้วเรือพระที่นั่ง ตรงกลางอีก 1 สาย มีเรือทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่า 100 ลำซึ่งนับเป็นกระบวนพยุหยาตราฯที่ยิ่งใหญ่ที่สุดในประวัติศาสตร์และนับเป็นต้นแบบสำคัญของกระบวนพยุหยาตราฯในสมัยต่อๆ มา

การจัดการกระบวนพยุหยาตรลมารคในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชที่กล่าวมานี้จัดได้ว่าเป็นริ้วกระบวนใหญ่แสดงความมั่งคั่งโอ่อ่าของราชสำนักไทยในครั้งนั้นได้เป็นอย่างดีซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับริ้วกระบวนเรือในสมัยต่อมา จะพบว่าค่อยๆตัดทอนลงไปเรื่อยๆ เพราะเรือชำรุดไปตามกาลเวลาบ้างไม่มีผู้รู้จักทำขึ้นใหม่ให้ถูกต้องตามแผนโบราณบ้างจึงเหลืออยู่เท่าที่พอจะรักษาไว้ได้เท่านั้น กระทั่งในปี พ.ศ. 2310 ถึงคราวเสียกรุงศรีอยุธยาปรากฏว่ากระบวนเรือราชพิธีสูญสลายกลายเป็นเถ้าถ่านด้วยฝีมือของข้าศึก

ตามบันทึกของ**นิโคลาส แชแวร์**ราชทูตฝรั่งเศสซึ่งเดินทางเข้ามาในสมัยนั้น ได้บันทึกไว้ในหนังสือ**ประวัติศาสตร์แห่งราชอาณาจักรสยาม**ถึงกระบวนเรือไว้ว่า

"ไม่สามารถเทียบความงามกับขบวนเรืออื่นใดได้ เป็นขบวนเรือที่มโหฬารมีเรือกว่า 200 ลำ โดยมีเรือพระที่นั่งพายเป็นคู่ๆไปข้างหน้าเรือพระที่นั่งนั้น ใช้ฝีพายของพวกแขนแดงที่ได้รับการฝึกพายมาจนชำนาญทุกคนสวมหมวก เสื้อ ปลอกเข่า ปลอกแขน มีทองคำประกอบเวลาพายพร้อมกับเป็นจังหวะจะโคน พายนั้นก็เป็นทองเสียงพายกระทบเป็นเสียงประสานไปกับทำนองเพลงยอพระเกียรติของพระเจ้าแผ่นดิน"

บันทึกของกวีย์ ตาชาร์ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปีพ.ศ. 2228พระเจ้าหลุยส์ที่ 14 ทรงส่งลาลูแบร์เป็นราชทูตเข้ามายังประเทศไทย พร้อมกับคณะบาทหลวงเยซูอิต ซึ่งมีบาทหลวงผู้หนึ่ง คือ**กวีย์ ตาชาร์ด**เป็นผู้บันทึกเหตุการณ์ไว้ในหนังสือเรื่อง**จดหมายเหตุการเดินทางสู่ประเทศสยาม**ในตอนหนึ่งได้เล่าถึงขบวนเรือที่ใช้ออกรับเครื่องราชบรรณาการว่า

"มีเรือบังลังก์ขนาดใหญ่ 4 ลำมา แต่ละลำมีฝีพายถึง 80 คนซึ่งเราไม่เคยเห็นเช่นนั้นมาก่อน 2 ลำแรกนั้นหัวเรือทำเป็นรูปเหมือนม้าปิดทองทั้งลำเมื่อเห็นมันมาแต่ไกลในลำน้ำนั้นดูคล้ายกับมันมีชีวิตชีวามีเจ้าหน้าที่กองทหารรักษาพระองค์ 2 นายมาในเรือทั้ง 2 ลำเพื่อรับเครื่องราชบรรณาการของสมเด็จพระเจ้ากรุงฝรั่งเศสครั้นบรรทุกเสร็จแล้วก็ถอยออก ไปลอยลำอยู่กลางแม่น้ำอย่างสงบเงียบและตลอดเวลาที่ลอยลำอยู่นี้ ไม่มีสุ้มเสียงใดเลยบนฝั่งและไม่มีเรือลำได้เลยแล่นขึ้นล่องในแม่น้ำเป็นการแสดงความเคารพต่อเรือบัลลังก์หลวงและเครื่องราชบรรณาการที่บรรทุกอยู่นั้น"

บาทหลวงตาชาร์ด ยังเขียนถึงขบวนเรือที่แห่พระราชสาสน์ และเครื่องราชบรรณาการที่เดินทางออกจากกรุงศรีอยุธยา ไปยังเมืองลพบุรีไว้อีกว่า

"ขบวนอันยืดยาวของเรือบังลังก์หลวงซึ่งเคลื่อนที่ไปอย่างมีระเบียบเรียบร้อยนี้มีจำนวนถึง 150 ลำผนวกกับเรือลำอื่นๆ เข้าอีกก็แน่นแม่น้ำ แลไปได้สุดสายตาอันเป็นทัศนียภาพที่งดงามยิ่ง นักเสียงเห่แสดงความยินดีตามธรรมเนียมนิยมของชาวสยามอันคล้ายจะรุกไล่เข้าประกับข้าศึกนั้นก้องไปทั้งฟากแม่น้ำซึ่งมีประชาชาพลเมืองมาคอยชมขบวนเรือยาตราอันมโหฬารนี้อยู่"

สมัยกรุงธนบุรี

ในตอนเสียกรุงครั้งที่ 2 พม่าได้เผาทำลายเรือลงจนหมดสิ้น หลังจากนั้น เมื่อสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชทรงกอบกู้เอกราชของไทยคืนมาได้ ก็ทรงสร้างเรือขึ้นใหม่ทั้งชุดแต่ส่วนใหญ่จะเป็นเรือที่ใช้ในการรบพุ่งทั้งสิ้นเพราะในสมัยนั้นมีแต่การศึกสงคราม โดยมีการแห่เรือสำคัญ คือในการพระราชพิธีสมโภชรับพระพุทธมหามณีรัตนปฏิมากรแก้วมรกตซึ่งอันเชิญมาจากเวียงจันทน์และมาแห่พักไว้ที่กรุงเก่าคือพระนครศรีอยุธยามีข้อความในหมายรับสั่งพรรณนากระบวนเรือที่แห่มาจากต้นทางว่า รวมเรือแห่ทั้งปวง 115 ลำและสมเด็จพระเจ้ากรุงธนบุรีเสด็จพระราชดำเนินขึ้นไปสมทบที่พระตำหนักบางธรณีกรุงเก่า ความว่ามีเรือแห่มารวมกันเป็นจำนวน 246 ลำ

สมัยกรุงรัตนโกสินทร์

ครั้นมาถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชพระองค์ได้ทรงสร้างเรือขึ้นมาใหม่อีก 67 ลำ ซึ่งมีทั้งเรือพระที่นั่งเรือกระบวนปิดทอง เรือพิฆาต และเรือแซง ซึ่งเป็นเรือที่สำคัญๆเป็นที่รู้จักมาจนเท่าทุกวันนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในรัชกาลต่อๆมาก็ยังมีการสร้างเรือเพิ่มขึ้นมาอีก

รัชกาลที่ 2จำนวน 2 ลำ

รัชกาลที่ 3จำนวน 24 ลำ

รัชกาลที่ 4จำนวน7 ลำ

รัชกาลที่ 5จำนวน 1ลำ

รัชกาลที่ 6จำนวน 2 ลำ

จากนั้นก็มิได้มีการสร้างเรืออีกจนถึงรัชกาลที่ 9จึงได้มีการสร้างเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่ 9เนื่องในโอกาสกาญจนาภิเษกเรือที่สำคัญๆ และตกทอดมาจนถึงปัจจุบัน ก็ได้แก่เรือพระที่นั่งอนันตนาคราชสร้างขึ้นครั้งแรกในรัชกาลที่ 4 และมาสร้างขึ้นแทนลำเดิมอีกในรัชกาลที่ 6 เรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์สร้างขึ้นในรัชกาลที่ 5 และเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์สร้างขึ้นในรัชกาลที่ 6

ในช่วงสมัยสงครามมหาเอเชียบูรพาอู่เรือพระที่นั่งที่ปากคลองบางกอกน้อยถูกลูกระเบิดถล่มจนเรือเสียหายไปหลายลำ จากนั้นมาจึงมีการซ่อมแซมเรือ และโอนเรือพระราชพิธี 36 ลำให้กรมศิลปากรดูแลเก็บรักษาไว้ที่อู่เรือพระราชพิธีปากคลองบางกอกน้อยและส่วนที่เหลืออีกราว 32 ลำ เป็นพวกเรือตำรวจ เรือดั้ง เรือแซงกองทัพเรือเก็บรักษาไว้

กระบวนพยุหยาตราใหญ่

กระบวนพยุหยาตราใหญ่ใช้ในโอกาสถวายผ้าพระกฐิน หรือโอกาสสำคัญ เช่นการเสด็จเลียบพระนครโดยกระบวนพยุหยาตราชลมารค โดยกระบวนแห่ แบ่งเป็น 4 สาย รวมกับสายกลาง คือเรือกลอง เรือตำรวจ และเรือพระที่นั่ง ใช้เรือในกระบวนดังนี้

1. เรือพิฆาต จำนวน 1 คู่

2. สายนอกเรือดั้ง จำนวน11 คู่

3. สายในเรือรูปสัตว์ จำนวน4 คู่ (ถือลำดับแต่หลังไปหน้า คือ เรือครุฑ, เรือกระบี่, เรือพระยาวานร, เรืออสูร, กลองชนะลงเรือครุฑ)

4. เรือกลองนอก 1 กลองใน 1

5. เรือตำรวจนำ นอก 1 ใน 1

6. เรือเอกชัย ทรงผ้าไตร หรือพระพุทธรูป หรือพุ่ม แล้วแต่งาน มีเครื่องสูง ธงสามชาย แตรสังข์

7. เรือคู่ชัก ใช้เรือเอกชัยเหินหาว เรือชัยหลาวทอง มีแตรสังข์มโหระทึกลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. เรือเอกชัยพระที่นั่งลำทรงตั้งพระที่นั่งบุษบก มีเครื่องสูง, ธงสามชาย

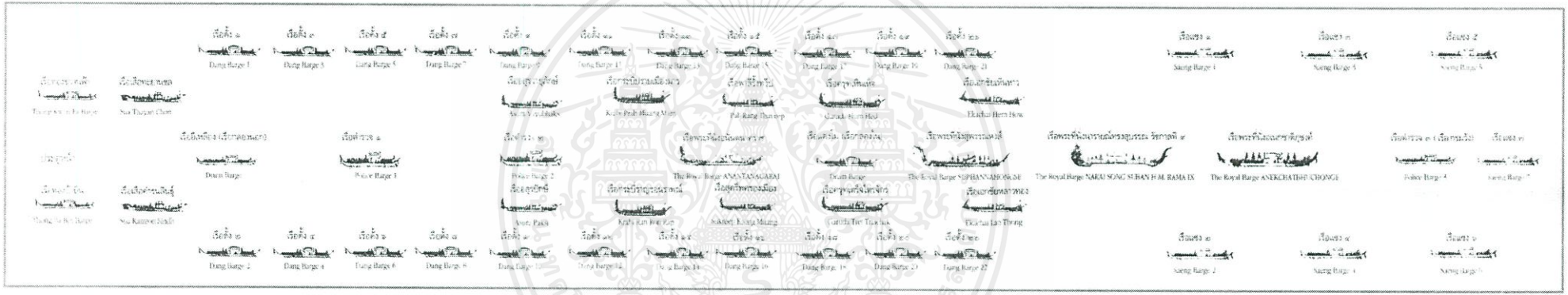
9. เรือพลับพลา ใช้เรือพระที่นั่งศรี ทรงบัลลังก์กัญญา

10. เรือพระที่นั่งรอง ใช้เรือศรี ทรงบัลลังก์กัญญา

11. เรือตำรวจตาม2 เรือ

12. เรือทหารแซง2คู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพผนวก-ข 1รูปภาพแสดงการจัดกระบวนพยุหยาตราชลมารค

กระบวนพยุหยาตราน้อย

กระบวนพยุหยาตราใหญ่ใช้ในโอกาสถวายผ้าพระกฐิน จะแบ่งออกเป็น2 สาย ถ้านับสายกลาง คือ เรือกลอง เรือตำรวจเรือพระที่นั่ง ก็นับว่ามี 3 สาย ใช้เรือในกระบวนดังนี้

1 เรือพิฆาต 1 คู่

2 เรือดั้ง 7 คู่

3 เรือรูปสัตว์ 4 คู่ ลำดับจากหลังไปหน้าคือ เรือครุฑ เรือกระบี่ เรือพญาวานร เรืออสูร

4 เรือกลองนอก 1 เรือกลองใน 1

5 เรือตำรวจนำนอก1 ใน 1

6 เรือเอกชัย ทรงผ้าไตรหรือพระพุทธรูป หรือพุ่ม แล้วแต่งาน มีเครื่องสูงทรงสามชาย

7เรือคู่ชัก ใช้เรือเอกชัยเหินหาว และเรือเอกชัยหลาวทอง มีแตรสังข์มโหรทึก

8 เรือพระที่นั่งลำทรง ใช้เรือศรีหรือเรือกิ่ง ทรงบัลลังก์กัญญา มีเครื่องสูง ธงสามชาย ถ้าเป็นเรือศรีงดธง มีแต่เครื่องสูง

9เรือพระที่นั่งรอง ใช้เรือศรี ทรงบัลลังก์กัญญา

10 เรือตำรวจตาม 2 เรือ

11 เรือทหารแซง 2 คู่

ขบวนเรือราบน้อย

1. เรือพิฆาต 1 คู่
2. เรือดั้ง 11 คู่
3. เรือกลองนอก 1 ใน 1
4. เรือตำรวจนำ นอก 1 ใน 1
5. เรือเอกชัย (มีหรือไม่มีแล้วแต่งาน) มีเครื่องสูง ธงสามชาย แตรสังข์
6. เรือคู่ชัก ใช้เรือทองขวานฟ้า, ทองบ้าบิ่น มีมโหระทึกลง
7. เรือพระที่นั่งลำทรง ใช้เรือกราบ
8. เรือพระที่นั่งรอง ใช้เรือกราบ
9. เรือตำรวจตาม2เรือ
10. เรือทหารแซง2คู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขบวนเรือราบย่อ

1. เรือกลอง1เรือ
2. เรือตำรวจนำ 1เรือ
3 เรือคู่ชัก 1 คู่ (ใช้เรือดั้ง หรือ เรือทองขวานฟ้า, ทองบ้าบิ่น)
4 เรือพระที่นั่งโถงตั้งพระราชยานกงใช้เรือกราบขนาดย่อม
5 เรือพระที่นั่งรอง ใช้เรือกราบขนาดย่อมทรงบัลลังก์กัญญา
6 เรือตำรวจตาม1 เรือ7เรือทหารแซง1 คู่

ประวัติเรือพระที่นั่งสมัยสุโขทัย

ในสมัยสุโขทัยได้มีการกล่าวถึงเมืองศรีสัชนาลัยและสุโขทัยเมืองคู่แฝดแห่งลุ่มน้ำยมเมื่อดูจากผังภูมิของเมืองสุโขทัยจะพบว่าสุโขทัยมีชัยภูมิที่เหมาะสมมากมีแม่น้ำปิงอยู่ทางตะวันตกแม่น้ำยมอยู่ตรงกลางส่วนแม่น้ำน่านอยู่ทางตะวันออกโดยมีคลองธรรมชาติชื่อคลองแม่รำพันไหลนำทางน้ำนอกจากนี้ยังมีคลองเล็กคลองน้อยอีกมากมาย15 ในสมัยสุโขทัยนี้ปรากฏหลักฐานในศิลาจารึกวัดป่ามะม่วงหลักที่ 4 ด้านที่ 2 กล่าวถึงการเดินทางด้วยเรือและถนนบรรทัดที่ 10-22 ความว่า *"เสด็จเสวยราชสมบัติในกรุงศรีสัชนาลัยได้ 22 ปีลุมหาศักราช 1283 ศกฉลูสมเด็จพระบรมบพิตรตรัสใช้บัณฑิตไปอาราธนาพระมหาสามิสังฆราชอันกอบด้วยศีลาจริยานุวัตรทรงพระไตรปิฎกจบมีศิลปศาสตร์รอบรู้กระบิลตำหรับฉบับโบราณจารย์ครบทุกประการอันประเสริฐซึ่งสถิตอยู่นครจันทรเขตในประเทศเกาะลังกาทวีปสิงหลภาษามาสู่กรุงศรีสัชชนาลัยพระองค์จึงมีรับสั่งให้ศิลปีนายช่างปลูกกุฎีวิหารระหว่างป่ามะม่วงอันมีในทิศประจิมเมืองสุโขทัยนายช่างได้ทำที่ราบคาบปราบภูมิภาคแล้วเทหรายเกลี่ยตามที่ทางราวกับพระวิษณุกรรมมาณนฤมิตรก็ปานกันเมื่อได้สมเด็จพระสังฆราชผู้เป็นมหาเถรกับพระภิกษุสงฆ์หลายองค์มาแต่ลังกาทวีปนั้นพระองค์ก็รับสั่งใช้ให้อำมาตย์มุขมนตรีผู้ใหญ่ผู้น้อยแลราชตระกูลทั้งหลายแต่ล้วนเป็นชายนำเอาดอกไม้ธูปเทียนหมากเข้าตอกธงต่างๆไปรับทำสักการบูชาตลอดชลมารคสถลมารคตั้งแต่ท่าเรือทะเลมาทางบอกแต่เมืองเชียงทองเมืองจันทรเมืองพรานเมืองวานตลอดถึงเมืองสุโขทัย"*

ในศิลาจารึกวัดป่ามะม่วงนี้ได้กล่าวถึงกระบวนเรือครั้งแรกในประวัติศาสตร์ไทยที่เก่าแก่ที่สุดคือการจัดกระบวนเรือรับพระศรีศรัทธาราชจุฬามุนีศรีรัตนลังกาทีปมหาสามีเป็นเจ้าซึ่งเป็นหลานพ่อขุนผาเมืองและได้ไปบวชเรียนอยู่ที่ลังกากลับสู่สุโขทัยในสมัยพญาลิไทซึ่งพระองค์ทรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้นำไปดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดกระบวนเรือรับเสด็จนอกจากนี้จากหนังสือเรื่องนางนพมาศหรือตำรับท้าวศรีจุฬาลักษณ์ซึ่งเดิมสันนิษฐานว่าน่าจะมีหนังสือเก่าเขียนไว้ในสมัยสุโขทัยด้วยกล่าวถึงพระร่วงเจ้าจาก

หนังสือเล่มนี้พบว่ามีชื่อเรือพระที่นั่ง 2 ลำซึ่งใช้ในพิธีอาศยุชอันเป็นพระราชพิธีโบราณที่ประกอบขึ้นในเดือน 11 เพื่อสังเวยพระนารายณ์คือเรือพระที่นั่งชัยเฉลิมธรณินกับเรือพระที่นั่งชัยสินธุพิมาน และเมื่อตรวจสอบกับชื่อเรือพระที่นั่งที่สร้างในสมัยหลังโดยเฉพาะในสมัยรัชกาลพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 3 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ก็ไม่ปรากฏว่ามีเรือพระที่นั่งชื่อดังกล่าวจึงทำให้น่าเชื่อได้ว่าอาจจะเป็นชื่อเรือพระที่นั่งในสมัยสุโขทัยมาแต่เดิมเพื่อใช้ล่องมานมัสการพระพุทธชินราชที่เมืองพิษณุโลกนอกจากนี้ยังปรากฏว่าพระร่วงทรงใช้เรือออกไปลอยกระทงหรือพิธีจองเปรียงณกลางสระน้ำพร้อมทั้งเผาเทียบเล่นไฟในยามค่ำคืนเดือนเพ็ญสิบสองอย่างไรก็ตามหนังสือเรื่องนางนพมาศหรือตำรับท้าวศรีจุฬาลักษณ์ในปัจจุบันมีข้อโต้แย้งจากนักวิชาการหลายท่านว่าเป็นสำนวนในสมัยรัตนโกสินทร์และเป็นพระราชนิพนธ์ของพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 3 จึงอาจเป็นเรื่องเข้าใจผิดหรือพวกฟังไม่ได้ศัพท์จับไปกระเดียดว่าเป็นหนังสือเก่าเขียนไว้ตั้งแต่สมัยสุโขทัย20จะเห็นได้ว่าในสมัยสุโขทัยมีการสร้างเรือเพื่อใช้เป็นพาหนะในการเดินทางติดต่อซึ่งกันและกันและเป็นพาหนะทางน้ำที่อยู่ควบคู่กับคนไทยมาช้านานแล้วนักประวัติศาสตร์เชื่อว่ามีการต่อเรืออย่างกว้างขวางทั้งเป็นเรือที่ทำจากซุงทั้งต้นและเรือที่ใช้ไม้กระดานต่อกันแล้วเอาชันยา21นอกจากนี้ยังสันนิษฐานได้ว่าในสมัยสุโขทัยช่วงกลางลงมาเริ่มมีแนวคิดเรื่องฐานันดรแล้วเพราะปรากฏชื่อเรือพระที่นั่งซึ่งเป็นการแบ่งสถานภาพอย่างชัดเจนอนึ่งการกล่าวถึงกระบวนเรือในสมัยพญาลิไทซึ่งพระองค์อยู่ร่วมสมัยกับพระเจ้าอู่ทองซึ่งมีแนวคิดเรื่องสมมติเทวราชเข้ามาในราชสำนักอยุธยาแล้วดังปรากฏในพระนามของสมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 หรือพระเจ้าอู่ทองพระเจ้าแผ่นดินพระองค์แรกของกรุงศรีอยุธยาซึ่งคำว่า“รามา”ก็มาจากชื่อพระรามที่อวตารมาจากพระนารายณ์ในเมืองสุโขทัยเองก็เปลี่ยนคำนำหน้าพระนามของพระเจ้าแผ่นดินจากคำว่า“พ่อ”มาเป็นคำว่า“พญา”หรือ“พระยา”หรือ“พระมหาธรรมราชา”แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงที่พระเจ้าแผ่นดินเริ่มมีพระราชอำนาจและฐานันดรมากขึ้นถึงกระนั้นการสร้างเรือพระที่นั่งในสมัยสุโขทัยก็ยังไม่มีหลักฐานแน่ชัดเพราะไม่ปรากฏเรือพระที่นั่งหลงเหลือให้เห็นในปัจจุบันส่วนในศิลาจารึกวัดป่ามะม่วงที่กล่าวถึงกระบวนเรือรับสด็จหลานของพ่อขุนผาเมืองก็สันนิษฐานว่าเป็นกระบวนเรือธรรมดาที่ไม่ได้มีแนวคิดว่าเป็นเรือพระที่นั่งหรือเรื่องของฐานันดรมากเท่าใดนักนอกจากนี้หนังสือเรื่องนางนพมาศที่อ้างถึงชื่อเรือพระที่นั่งในสมัยสุโขทัยก็เป็นเพียงเรื่องแต่งขึ้นในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์เพราะฉะนั้นเป็นไปได้ว่ายังไม่มีเรือพระที่นั่งในสมัยสุโขทัยเพียงแต่เริ่มมีแนวคิดเรื่องฐานันดรเข้ามาในสมัยนั้นแล้วโดยยังไม่ปรากฏเป็นรูปธรรมที่ชัดเจนจนกระทั่งมาปรากฏหลักฐานอย่างมากมายในสมัยกรุงศรีอยุธยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติเรือพระที่นั่งสมัยกรุงศรีอยุธยา

ในสมัยกรุงศรีอยุธยาเรือมีความจำเป็นต่อชีวิตความเป็นอยู่ของคนไทยในสมัยนั้นเป็นอย่างมากดังจะเห็นได้จากผังเมืองของกรุงศรีอยุธยาที่มีแม่น้ำล้อมรอบเป็นเกาะเมืองและลำคลองเป็นเส้นทางสัญจรหลักในการเดินทางและการติดต่อค้าขายมากกว่าทางบก

ในสมัยกรุงศรีอยุธยานี้มีการกล่าวถึงเรือพระที่นั่งอยู่บ้างตั้งแต่รัชกาลสมเด็จพระไชยราชาธิราชเมื่อพระองค์เสด็จไปรบที่เมืองเชียงไกรเชียงกรานในพ.ศ. 2081 ปรากฏชื่อเรือ 2 ลำในกระบวนกองทัพเรือคือเรืออ้อมแก้วแสนเมืองมาและเรือไกรแก้วซึ่งโดนพายุเสียหายต่อมาในรัชกาลสมเด็จพระมหาจักรพรรดิ์พ.ศ. 2091 เมื่อครั้งทรงผนวชอยู่นั้นขุนพิเรนทรเทพได้ส่งเรือพระที่นั่งชัยสุพรรณหงส์ไปรับที่วัดราชประดิษฐานเพื่อนิมนต์ให้ลาสิกขาบทและขึ้นเสวยราชย์และในพ.ศ. 2095 โปรดให้แปลงเรือแซงเป็นเรือชัยและเรือศรีษะสัตว์27 ต่อมาในรัชกาลสมเด็จพระนารายณ์มหาราชมีบันทึกเป็นลายเส้นฝีมือชาวยุโรปแสดงริ้วกระบวนพยุหยาตราทางชลมารคปรากฏชื่อเรือพระที่นั่งคือเรือพระที่นั่งอลงกตนาวาเรือพระที่นั่งศรีสมรรถไชยเรือพระที่นั่งพระครุฑพาหะเรือพระที่นั่งชลวิมานกาญจนบวรนาวาเรือพระที่นั่งนพรัตนพิมานกาญจนอลงกตมหานาวาเอกชัยเรือพระที่นั่งจิตรพิมานกาญจนมณีศรีสมรรถชัยเรือพระที่นั่งศรีสุพรรณหงส์นอกจากนี้มีเรือกระบวนซึ่งได้แก่เรือดั้งเรือกันเรือชัยเรือรูปสัตว์และเรือขนาน

ตามบันทึกของนิโกลาส์แชรแวส์ราชทูตฝรั่งเศสที่เคยเข้ามายังกรุงศรีอยุธยาเมื่อพ.ศ. 2227 ในรัชกาลสมเด็จพระนารายณ์มหาราชได้กล่าวถึงเรื่องนี้ไว้อย่างพิสดาร

อย่างไรก็ตามในเวลาว่างศึกสงครามพระเจ้าแผ่นดินแต่ละพระองค์มักจะโปรดให้ใช้กระบวนทัพเรือเสมอโดยเสด็จพระราชดำเนินไปทรงบำเพ็ญพระราชกุศลเช่นถวายผ้าพระกฐินหรือเสด็จพระราชดำเนินไปทรงนมัสการพระพุทธบาทโดยถือว่าเป็นฝึกซ้อมเรียกระดมพลไปด้วยนอกจากนี้ในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชยังมีการต้อนรับราชทูตจากฝรั่งเศสโดยการนำกระบวนเรือมาต้อนรับอย่างสมเกียรติเพื่อเจริญสัมพันธไมตรีกับประเทศฝรั่งเศส

ในสมัยกรุงศรีอยุธยาเรือพระที่นั่งอันสง่างามจะได้รับการเก็บรักษาอย่างดียิ่งใน"โรงเรือพระที่นั่ง"ซึ่งมีทั้งสิ้น 20 โรงตั้งเรียงรายริมแม่น้ำลพบุรีหรือคลองเมืองทั้งฝั่งซ้ายและขวาและโรงเรือพระที่นั่งของวัดเชิงท่าเยื้องพระบรมมหาราชวังโรงเรือพระที่นั่งประดับช่อฟ้าหางหงส์แสดงฐานันดรและความสำคัญของเรือพระที่นั่งลำนั้นไม่ต่างจากพระตำหนักอันเป็นที่ประทับพระมหากษัตริย์และเจ้านาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติเรือพระที่นั่งสมัยกรุงธนบุรี

เรือสำคัญที่สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชโปรดเกล้าฯให้สร้างขึ้นในสมัยกรุงธนบุรีมีอยู่ 3 ลำคือเรือพระที่นั่งสุวรรณพิไชยนาวาท้ายรถจากชื่อเรือสันนิษฐานได้ว่าลวดลายกระบวนการแกะสลักทางศิลปะมีรูปร่างเหมือนเกรินท้ายพระมหาพิไชยราชรถเรือพระที่นั่งศรีสักหลาดเป็นเรือที่พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชเสด็จข้ามฟากจากกรุงธนบุรีมาประทับณพระบรมมหาราชวังครั้งแรกในวันปราบดาภิเษกและเรือโขมดยาปิดทองทึบเป็นเรือสำหรับสมเด็จพระสังฆราช39

นับได้ว่าสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชนอกจากพระองค์จะทรงเป็นผู้กอบกู้เอกราชของชาติไทยคืนมาได้ยังทรงเป็นผู้ริเริ่มในการอนุรักษ์ศิลปะสถาปัตยกรรมเรือรบโบราณและเรือพระที่นั่งขึ้นมาอีกครั้งแม้ว่าพระองค์จะมีเชื้อสายชาวจีนก็ตามแต่ด้วยพระปรีชาญาณของพระองค์ที่ยังคงรักความเป็นไทยจึงพระราชทานศิลปวัฒนธรรมสืบทอดต่อมาตราบจนทุกวันนี้

ประวัติเรือพระที่นั่งสมัยกรุงรัตนโกสินทร์

สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ในแต่ละรัชกาลได้สร้างเรือรบและเรือพระที่นั่งขนาดใหญ่เพิ่มมากขึ้นรัชกาลพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชรัชกาลที่ 1 ได้โปรดเกล้าฯให้สร้างสิ่งต่างๆขึ้นเพื่อแสดงพระบารมีแห่งองค์พระมหากษัตริย์ขึ้นใหม่อย่างสมบูรณ์ไม่ว่าจะเป็นเครื่องราชูปโภคเครื่องราชกกุธภัณฑ์พระแสงราชศัลตราวุธและเรือพระราชพิธีเมื่อพ.ศ.2326 พระองค์โปรดพระราชทานผ้าพระกฐินได้เสด็จลงเรือพระที่นั่งศรีสักหลาดพื้นแดงเขียนลายทองมีเจ้าหน้าที่รักษาในเรือคือพนักงานตำรวจใหญ่ประกอบด้วยเรือดั้งวิเศษซ้ายและขวามีปี่พาทย์มอญลำหนึ่งและละครรำอีกลำหนึ่งมีเรือคู่แห่ตามอีก 4 ลำเรือดั้งนำเสด็จอีก 4 คู่พร้อมด้วยเรือตามเสด็จอีกเป็นอันมาก40 มีปรากฏชื่อเรือพระที่นั่ง 8 ลำดังนี้คือเรือพระที่นั่งบัลลังก์แก้วจักรพรรดิเรือพระที่นั่งสวัสดิชิงชัยเรือพระที่นั่งบัลลังก์บุษบกพิศาลเรือพระที่นั่งพิมานเมืองอินทร์เรือพระที่นั่งบัลลังก์ทินกรส่องศรีเรือพระที่นั่งลำเภาทองท้ายรถพระที่นั่งมณีจักรพรรดิเรือพระที่นั่งศรีสมรรถไชยซึ่งพระองค์โปรดเกล้าฯให้สร้างใหม่กับเรือกระบวนอื่นๆ

ในสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัยรัชกาลที่ 2 มิได้โปรดเกล้าฯให้สร้างเรือพระที่นั่งเพิ่มขึ้นเพราะยังคงใช้เรือพระที่นั่งที่สร้างไว้ในรัชกาลที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงสนพระทัยเรือเดินทะเลเป็นอย่างมากและทรงทำการค้าขายกับต่างประเทศทำให้ประเทศสยามมีกองเรือพาณิชย์นาวีเป็นกำบั่นอย่างฝรั่งและสำเภาใช้ใบอย่างจีนทำให้เศรษฐกิจของประเทศสยามเจริญมั่งคั่งมั่นคงที่สุด

ในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 มีเรือพระราชพิธีหรือเรือพระที่นั่งเพิ่มขึ้นอีกหลายลำโดยการปรับปรุงหรือเสริมแต่งเรือของเดิมบ้างเช่นเสริมเรือมงคลสุบรรณซึ่งสร้างในรัชกาลที่ 3 แล้วพระราชทานนามว่าเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณในการเสด็จเลียบพระนครทางชลมารคเมื่อวันที่ 21 พฤษภาคมพ.ศ. 2394 โปรดเกล้าฯให้ใช้เรือเดิมจัดเป็นกระบวนพยุหยาตราอย่างใหญ่มีเรือร่วมกระบวนถึง 269 ลำในรัชกาลนี้โปรดเกล้าฯให้สร้างเรือพระที่นั่งอนันตนาคราชโดยทำหัวเรือเป็นนาค 7 เศียรซึ่งนับเป็นเรือพระที่นั่งที่สวยงามอีกลำหนึ่ง

ในการจัดกระบวนพยุหยาตราทางชลมารคในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวยังมีเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์เข้ากระบวนด้วยดังมีกล่าวไว้ในเรื่องเหตุการณ์ตอนต้นรัชกาลที่ 4 ว่า *"เรือสุพรรณหงส์นักสลาดถือธงหักทองขวางหน้าเรือท้ายเรือมีกลองชนะทำด้วยเงินเจ้าพนักงานเป็นนายกำกับลำนุ่งปูมสวมเสื้อเข้มขาบโพกชลิบทองฝีพายรวมลำละ 65 ค"* แสดงว่าเมื่อต้นรัชกาลที่ 4 นั้นเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ยังใช้ได้อยู่แต่มาชำรุดเอาเมื่อปลายรัชกาลด้วยเหตุนี้จึงไม่ปรากฏชื่อเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ในกระบวนพยุหยาตราทางชลมารคในสมัยรัชกาลที่ 5

ในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 โปรดเกล้าฯให้สร้างเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์จนแล้วเสร็จซึ่งประกอบด้วยนาคราชหลายร้อยขดแผ่ผังพาน 5 เศียรบ้าง 7เศียรบ้างหัวเรือจำหลักปิดทองเป็นรูปพญานาคเล็กๆจำนวนมากต่อมารัชกาลพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 6 โปรดเกล้าฯให้สร้างเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ขึ้นใหม่อีกลำหนึ่ง

ในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 7 มิได้สร้างเรือพระที่นั่งเพิ่มเติมมีแต่ทรงอนุรักษ์พระราชพิธีกระบวนพยุหยาตราทางชลมารคไว้เพื่อเป็นการรักษาโบราณราชประเพณีหลังการเปลี่ยนแปลงการปกครองในพ.ศ. 2475 คณะราษฎรได้ทำการยกเลิกประเพณีและองค์กรที่เกี่ยวพันกับความศักดิ์สิทธิ์และบทบาทของสถาบันพระมหากษัตริย์เช่นพระราชพิธีตรียัมปวายพระราชพิธีจรดพระนังคัลแรกนาขวัญพระราชพิธีถือน้ำพระพิพัฒน์สัตยาพระราชพิธีเสด็จพระราชดำเนินทางชลมารคและสถลมารคเป็นต้นแต่ก็ยังสนับสนุนความเป็นชาตินิยมตามหลักไทยในสมัยรัชกาลที่ 6 โดยมีสถาบันพระมหากษัตริย์เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ

อย่างไรก็ตามเนื่องจากเรือพระที่นั่งมิได้นำมาใช้งานตั้งแต่พ.ศ. 2475 จนกระทั่งได้นำมาใช้งานอีกครั้งในพิธีพุทธพยุหยาตราชมารคและพุทธประทีบบูชาในฉลอง 25 พุทธศตวรรษในพ.ศ. 2500 นับเป็นเวลากว่า 25 ปีเรือหลายลำยังอยู่ในสภาพชำรุดเสียหายอันเกิดจากการถูกระเบิดทำลายครั้งสงครามโลกครั้งที่ 2 เมื่อพ.ศ. 2487 การจัดกระบวนเรือจึงไม่สามารถเป็นไปตามรูปแบบกระบวนพยุหยาตราที่ถูกต้องได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปีพ.ศ. 2502 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ

ให้กองทัพเรือจัดกระบวนพยุหยาตราชลมารคในพระราชพิธีทรงบำเพ็ญพระราชกุศลถวายผ้าพระกฐินณวัดอรุณราชวรารามทั้งนี้ทรงมีพระราชประสงค์จะรื้อฟื้นโบราณราชประเพณีอีกทั้งทรงปรารถนาจะให้ชาวต่างชาติได้เห็นความเจริญทางศิลปวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณีของไทยอีกส่วนหนึ่งด้วย

ในสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชกองทัพเรือได้สร้างเรือพระที่นั่งขึ้นอีกลำหนึ่งเพื่อถวายในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จเถลิงถวัลยราชสมบัติครบ 50 ปีพ.ศ. 2539 หรือพระราชพิธีกาญจนาภิเษกเรือพระที่นั่งลำนี้จึงได้รับพระราชทานนามว่า“เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณรัชกาลที่ 9”จากนั้นยังไม่มีการสร้างเรือพระที่นั่งขึ้นอีกถึงแม้จะมีการใช้เรือในกระบวนต่างๆอยู่ตลอดมา

ในสมัยรัชกาลปัจจุบันนี้เรือพระที่นั่งได้นำมาใช้งานในการจัดริ้วกระบวนพยุหยาตราชลมารคในการเสด็จพระราชดำเนินถวายผ้าพระกฐินหรือในโอกาสสำคัญกระบวนพยุหยาตราชลมารคที่เห็นกันในปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนไปตามยุคสมัยและความจำเป็นเช่นไม่ต้องใช้เรือพลับพลาในการเปลี่ยนเครื่องทรงเพิ่มเรือพระที่นั่งอนันตนาคราชเป็นเรืออัญเชิญพระชัยหลังช้างเพิ่มเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณรัชกาลที่ 9 เป็นต้นภายหลังมีการจัดงานรัฐพิธีโดยมีการแสดงกระบวนเรือต้อนรับพระราชอาคันตุกะเช่นขบวนเรือพระราชพิธีในการฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปีเมื่อวันที่ 12 มิถุนายนพ.ศ. 2549 ซึ่งพระมหากษัตริย์มิได้เสด็จประทับในเรือพระที่นั่งได้ปรากฏแก่สายตาชาวไทยและชาวโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติเรือพระราชพิธี

เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์

ประวัติเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์

เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์จัดเป็นเรือพระที่นั่งกิ่งสำหรับพระมหากษัตริย์ประทับเรียกว่า“เรือพระที่นั่งทรง”ปรากฏหลักฐานการสร้างมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาดังมีปรากฏในกาพย์เห่เรือของเจ้าฟ้าธรรมาธิเบศรกวีเอกสมัยกรุงศรีอยุธยากล่าวชมความงามของเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ไว้อย่างไพเราะว่า

“สุพรรณหงส์ทรงพู่ห้อยงามชดช้อยลอยหลังสินธุ์

เพียงหงส์ทรงพรหมมินทร์ลินลาศเลื่อนเตือนตาชม”

เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ลำที่สร้างขึ้นในสมัยกรุงศรีอยุธยาคงจะสูญหายไปเนื่องจากการสงครามเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 พ.ศ. 2310 เป็นที่น่าเสียดายอย่างยิ่งที่เรือพระที่นั่งรวมถึงกระบวนเรือพยุหยาตราทางชลมารคอันมีกล่าวถึงอยู่ในกาพย์เห่เรือนี้ได้ถูกพม่าข้าศึกเผาทำลายสิ้นเหลือแต่พระนิพนธ์กาพย์เห่เรืออันเป็นอมตะของเจ้าฟ้าธรรมาธิเบศรที่เป็นหลักฐานให้ได้ทราบถึงความงดงามและลักษณะของเรือรบและเรือพระที่นั่งในสมัยกรุงศรีอยุธยา62

ในสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชรัชกาลที่ 1 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์โปรดเกล้าฯให้สร้างเรือพระที่นั่งขึ้นลำใหม่พระราชทานนามว่า“เรือพระที่นั่งศรีสุพรรณหงส์”มีขนาดความยาว 36 เมตร 15 เซนติเมตรกว้าง 2 เมตร 90 เซนติเมตรลึกประมาณ 68เซนติเมตร63 ได้พบในจดหมายเหตุเมื่อพ.ศ. 2370 มีหมายรับสั่งให้จัดเรือพระที่นั่งศรีสุพรรณหงส์เป็นเรือทรงพระบรมธาตุที่ได้มาจากเวียงจันทร์

ในรัชกาลต่อๆมาไม่พบว่ามีหลักฐานกล่าวถึงการสร้างเรือพระที่นั่งศรีสุพรรณหงส์อีกทราบแต่เพียงว่าเรือพระที่นั่งศรีสุพรรณหงส์คงชำรุดทรุดโทรมมากดังไม่ปรากฏชื่อเรือพระที่นั่งลำนี้ในกระบวนเรือพยุหยาตราทางชลมารคในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว

เรือพระที่นั่งลำปัจจุบันสร้างขึ้นทดแทนเรือลำเดิมในสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 มาแล้วเสร็จในสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 6 โดย

โปรดเกล้าฯพระราชทานนามใหม่ว่า“เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์”ในสมัยพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวได้มีการซ่อมเรือพระที่นั่งศรีสุพรรณหงส์ครั้งใหญ่พลเรือตรีพระยาราชสงคราม (กรหงสกุล) เป็นนายช่างประกอบพิธีลงน้ำเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายนพ.ศ. 2454 และได้ใช้เป็นเรือพระที่นั่งครั้งแรกในพระราชพิธีเสด็จเลียบพระนครทางชลมารคเนื่องในพระราชพิธีบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

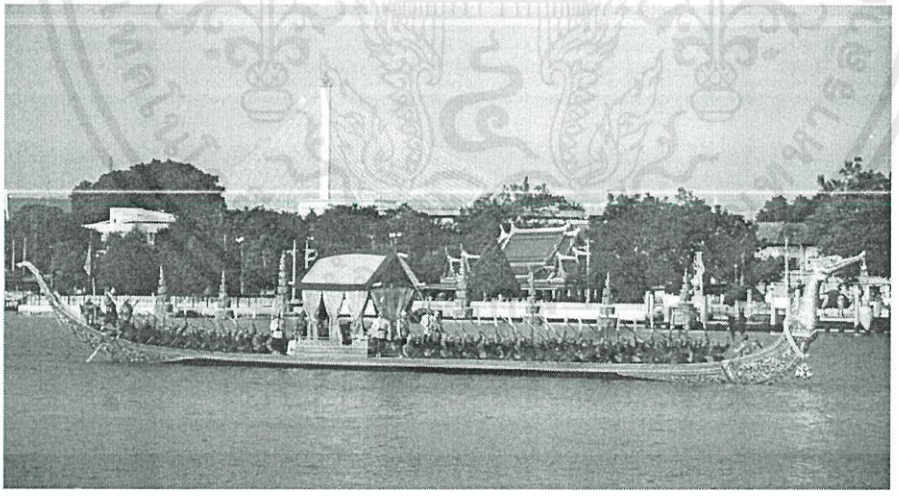
ราชาภิเษกสมโภชเมื่อวันที่ 4 ธันวาคมพ.ศ. 2454 อันเป็นพระราชพิธีใหญ่[66]

อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ลำปัจจุบันในพ.ศ. 2553 ขนาดความยาว 46.15 เมตรกว้าง 3.15 เมตรกินน้ำลึก 0.94 เมตร[67] จะเห็นได้ว่ามีขนาดต่างกับเรือพระที่นั่งลำที่สร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 1 เป็นที่น่าสังเกตว่าในการบูรณะเรือพระที่นั่งครั้งใหญ่ในสมัย

รัชกาลที่ 6 เรือลำเดิมชำรุดมากใช้การไม่ได้จึงน่าจะมีการเปลี่ยนลำเรือใหม่ไม่ใช่แต่เพียงซ่อมแซมเท่านั้น

เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์นั้นถ้าทำหน้าที่เป็นเรือพระที่นั่งรองก็ทอดบัลลังก์กัญญาในกระบวนพยุหยาตราทางชลมารคเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายนพ.ศ. 2539 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯให้สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯสยามบรมราชกุมารีไปประทับเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์

เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ถือว่ามีแห่งเดียวในโลกที่งดงามด้านศิลปกรรมและยังใช้ประกอบพระราชพิธีมาจนถึงปัจจุบันถือเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สำคัญของโลกด้วยด้วยความสำคัญของเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ทำให้องค์การเรือโลกแห่งสหราชอาณาจักรให้ความสนใจส่งผู้แทนมาพิจารณามอบรางวัลเรือโลกแก่เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ประธานองค์การเรือโลกทูลเกล้าฯถวายรางวัลมรดกทางทะเลประจำปี—เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์แด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเมื่อวันที่ 4 มิถุนายนพ.ศ. 2535 (ค.ศ. 1992)



รูปภาพผนวก-ข 2 รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์

ศิลปะรัตนโกสินทร์รัชกาลที่ 5-6 พ.ศ. 2454

โขนเรือแกะสลักเป็นรูปหงส์หรือเป็นรูปศีรษะสัตว์หิมพานต์แบบหงส์เหมราชมีจะงอยปากยาว ปลายเชิดเล็กน้อยลำคอเรียวยาวตกแต่งด้วยลายประจำยามก้านแย่งภายในแนวเส้นโค้งถี่ซ้อนกัน เปรียบประดุจแนวขนของหงส์และประดับด้วยการลงรักปิดทองประดับกระจกลำเรือด้านหน้าแนวต่อจากส่วนคอของโขนเรือลงมาตกแต่งด้วยลายจำหลักกระหนกเครือเถาก้านขดหงส์คาบและลงรักปิดทองประดับกระจกแววววาวตามสุนทรียะแบบไทยประเพณี

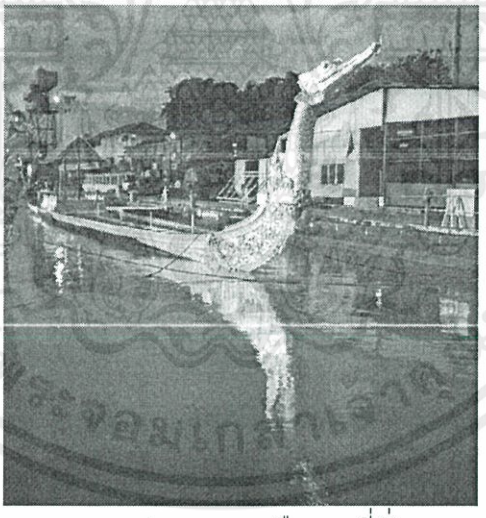
กราบเรือมีลวดลายแกะสลักปิดทองประดับกระจกมีรูปหัวหงส์แซมอยู่

ท้ายเรือเป็นรูปงอนช้อยคือมีลักษณะงอนขึ้นไปแล้วอ่อนลงมามีลวดลายกระหนกแกะสลักปิดทองประดับกระจกส่วนท้ายเป็นหางหงส์

ภายนอกสีดำ

ท้องเรือสีแดง

ขนาดความยาว 46.15 เมตรกว้าง 3.15 กินน้ำลึก 0.94 เมตรน้ำหนัก 15.6 ตัน



รูปภาพผนวก-ข 3รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือพระที่นั่งอนันตนาคราช

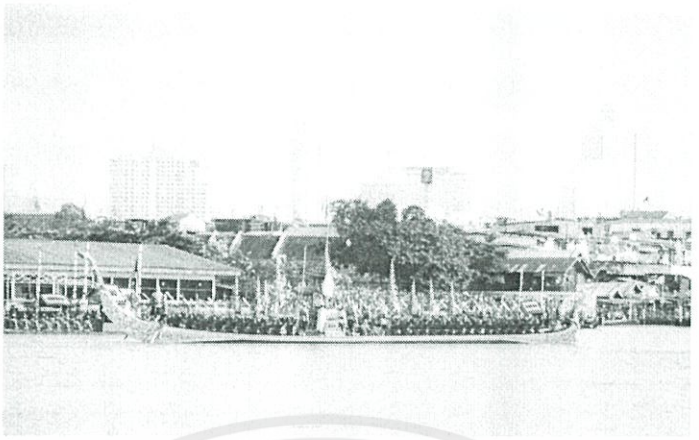
ประวัติเรือพระที่นั่งอนันตนาคราช

เรือพระที่นั่งอนันตนาคราชเป็นเรือพระที่นั่งกิ่งสำหรับพระมหากษัตริย์ประทับหรืออัญเชิญผ้าพระกฐินหรือประดิษฐานพระพุทธรูปสำคัญเรียกว่า"เรือพระที่นั่งรอง"สร้างขึ้นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 3 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์72 ซึ่งทรงพระราชดำริว่าพระที่นั่งครุฑของเดิมก็มีอยู่แล้วแต่พระที่นั่งนาคยังหามีไม่จึงโปรดเกล้าฯให้สมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอกรมขุนราชสีหวิกรมเอามาดเส้นหรือเกลาแต่งผิวให้เรียบ 4 ศอกทำเป็นเรือพระที่นั่งนาค 7 เศียรชื่อว่าพระที่นั่งอนันนาคราช

ในสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 พระราชทานนามว่า"เรือพระที่นั่งบัลลังก์อนันตนาคราช"โปรดเกล้าฯใช้เป็นเรือพระที่นั่งทรงซึ่งจะตั้งบุษบกผูกม่านทำด้วยผ้าตาดมีนักสราช(ตำแหน่งคนถือธงท้ายเรือพระที่นั่งพาย) ประจำทั้งด้านหน้าและด้านหลังที่หัวเรือตั้งปืนจ่ารงคร่ำเงินหน้าบุษบกจะตั้งเครื่องสูงด้านหน้ามีฉัตร 7 ชั้น 1 องค์ฉัตร 5 ชั้น 3 องค์ด้านหลังบุษบกเป็นฉัตร 7 ชั้น 1 องค์ 5 ชั้น 2 องค์และมีพระกลดพัดโบกบังพระสูรย์บังแทรก(บังดั้น)ด้านหน้าพระแท่นมีอาวุธผูกติดคือปืนนกสับพระแสงง้าวนาคถมเงินด้านท้ายพระแท่นมีทวน 1 คู่ขุนนางที่อยู่ประจำเรือมีจมื่นมหาดเล็กข้างละ 2 ท่านสำหรับเชิญพระแสงตีนตองมีจางวางปลัดทูลฉลองและหุ้มแพรอยู่หน้าพระที่พวกพลเลวอยู่ท้าย 2 คนพลพายใช้พายทองเช่นเดียวกับเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์

ต่อมาชำรุดเสื่อมโทรมไปพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 6 จึงโปรดเกล้าฯให้สร้างใหม่แทนลำเดิมขนาดความยาว 42.95 เมตรกว้าง 2.95 เมตรกินน้ำลึก 0.31 เมตรน้ำหนัก 15.36 ตันสำเร็จเมื่อวันที่ 15 เมษายนพ.ศ. 2457 และพระราชทานนามใหม่ว่า"เรือพระที่นั่งอนันตนาคราช"มีการซ่อมใหม่พ.ศ. 2512 อาจทำให้น้ำหนักเปลี่ยนไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพผนวก-ข 4 รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งอนันตนาคราช

รูปแบบของเรือพระที่นั่งอนันตนาคราช

ศิลปะรัตนโกสินทร์รัชกาลที่ 6 พ.ศ. 2457

โขนเรือเป็นรูปพญาอนันตนาคราช 7 เศียรเจาะรูกระบอกปืนที่ทวนหัวเรือไม้จำหลักปิดทองประดับกระจก

แก้มหัวเรือแกะสลักเป็นรูปพญานาคพันเกี่ยวกันไปมาพญานาคมีทั้ง 7 เศียร 5 เศียร3 เศียรและเศียรเดียวรวมกันอยู่เป็นจำนวนมากและมีพันธุ์พฤกษาแซมอยู่

ลายกลางลำเรือเป็นลายใบไม้ไม่มีพญานาค

ท้ายเรือมีลายเหมือนแก้มหัวเรือส่วนท้ายเป็นกระหนกหางครุฑ

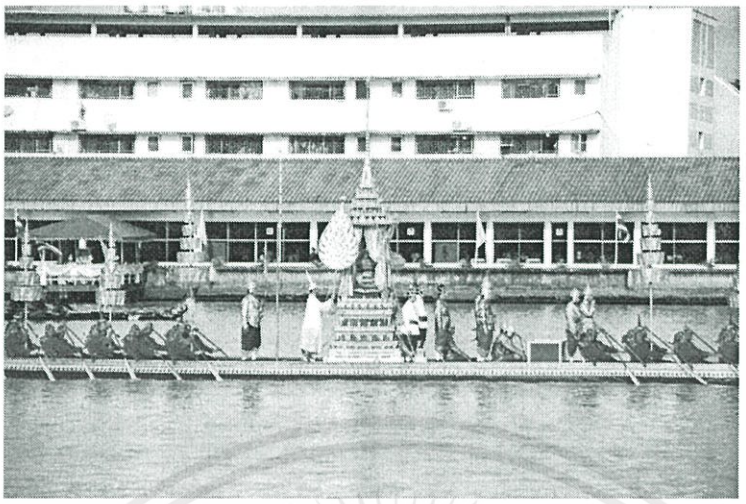
ภายนอกพื้นสีเขียว

ท้องเรือสีแดง

ขนาดความยาว 44.85 เมตรความกว้าง 3.17 เมตรกินน้ำลึก 0.94 เมตร

ฝีพาย54 นาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพผนวก-ข 5 รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งอนันตนาคราช

เรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์

ประวัติเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์

เรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์เป็นเรือพระที่นั่งศรีในลำดับชั้นรองใช้ในการเสด็จพระราชดำเนินต่อมาภายหลังได้จัดเข้ากระบวนพยุหยาตราทางชลมารคเรียกว่า "เรือพระที่นั่งรอง" สร้างขึ้นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์แต่สร้างค้างไว้มาแล้วเสร็จในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 เมื่อพ.ศ. 2426 ภายในทาสีแดงภายนอกสีชมพูขนาดความยาว 45.40 เมตรกว้าง 3.15 เมตรกินน้ำลึก 0.46 เมตร หนัก 7.7 ตันซ่อมใหญ่เมื่อพ.ศ. 2517 น้ำหนักอาจเปลี่ยนแปลงได้ฝีพาย 61 คนนายท้าย 2 คนนายเรือ 2 คนคนถือธงท้าย 1 คนพลสัญญาณ 1 คนคนเห่ 1 คนใช้พายทองพายท่านกบินเช่นเดียวกับเรือพระที่นั่งลำอื่นๆไม่มีนักสราชเชิญธงเพราะถือเป็นธรรมเนียมว่าเรือพระที่นั่งศรีถ้าทอดบัลลังก์กัญญาไม่มีธงท้าย76นายช่างที่สร้างเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์คือพระยาอภัยรณฤทธิ์ (เวกยมาภัย)

หลักฐานเกี่ยวกับเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์มีกล่าวถึงในหนังสือพระราชกิจรายวันในรัชกาลที่ 5 เมื่อวันที่ 11 ตุลาคมพ.ศ. 2426 ดังต่อไปนี้

"เวลาเช้าพระสงฆ์ 10 รูปซึ่งสวดมนต์เมื่อเวลาวานนี้ฉันที่โรงเรือแล้วพอได้พระฤกษ์พระยามหามนตรี (ต่อมาได้เป็นพระยาอภัยรณฤทธิ์) และเจ้าพนักงานพร้อมกันเลื่อนเรืออเนกชาติภุชงค์ซึ่งทำใหม่ลงจากโรงเรือแกไปจอดอยู่ที่ท่าราชวรดิตถ์

เวลาบ่าย 2 โมงเศษเสด็จออกห้องซิตติงรูมพระยามนตรีสุริยวงษ์ถวายผ้าโขนเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์โปรดให้เอาไปผูกเรือเสียแล้วเสด็จพระราชดำเนินลงทรงพระที่นั่งราชยานไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประทับพระที่นั่งราชกิจวินิจฉัยทอดพระเนตรม่านเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์แล้วเสด็จลงไปประทับท่าราชวรดิตถ์โปรดให้พระยามหามนตรีเรียกเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์ให้พายลงมาประทับท่าเรือพระที่นั่งลำนี้โปรดเกล้าฯให้ทำขึ้นด้วยเป็นเรือแต่แผ่นดินพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวค้างไว้โปรดเกล้าฯให้ต่อโขนขึ้นใหม่สลักลายนาคทั่วไปทั้งลำพื้นกระจกขาวลายนาคนั้นเป็นทองพื้นท้องทาสีชมพูผูกพู่และหน้าโขนปักดิ้นลายนาคตั้งพระแท่นติดหลังคามีพลพายแต่งตัวอย่างทหารฝีพายพร้อมทั้งลำโปรดให้ออกไปพายล่องลงไปแล้วกลับขึ้นเหนือน้ำแล้วโปรดให้เรียกเข้ามาประทับท่าเสด็จลงไปประทับในเรือพระที่นั่งล่องไปน้ำไปถึงหน้าวัดอรุณแล้วกลับขึ้นมาเสด็จขึ้นประทับบนพระที่นั่งราชกิจวินิจฉัย"

ในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชรัชกาลที่ 9 เนื่องจากเรือพระที่นั่งศรีสมรรถไชยที่เคยใช้เป็นเรือพระที่นั่งสำหรับเปลื้องเครื่องชำรุดไม่สามารถซ่อมแซมได้ดังนั้นเรือพระที่นั่งสำหรับเปลื้องเครื่องจึงใช้เรือพระที่นั่งศรีแทนเรือพระที่นั่งกิ่งคือใช้เรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์แทนโดยการทอดบัลลังก์กัญญามีม่านกั้น

พ.ศ. 2510 ซ่อมตัวเรือเพื่อใช้ชั่วคราวให้ทันในการเสด็จพระราชดำเนินถวายผ้าพระกฐิน

พ.ศ. 2512 ซ่อมใหญ่โดยซ่อมตัวเรือใหม่ทั้งหมดตั้งแต่วันที่ 26 กันยายนพ.ศ. 2512 จนถึงวันที่ 23 สิงหาคมพ.ศ. 2512 ต่อมาได้ทำการซ่อมลวดลายเรือและเครื่องตกแต่งประกอบเรือตั้งแต่วันที่ 9 ตุลาคมพ.ศ. 2513 จนถึงวันที่ 1 มีนาคมพ.ศ. 2515

พ.ศ. 2525 ซ่อมใหญ่เปลี่ยนไม้ตัวเรือที่ผุชำรุดบางส่วนตกแต่งลวดลายลงรักปิดทองตัวเรือทาสีใหม่และอื่นๆเพื่อให้ทันใช้ในงานสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปีในวันที่ 5 เมษายนพ.ศ.2525

ในการเสด็จพระราชดำเนินถวายผ้าพระกฐินเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายนพ.ศ. 2539 เรือพรที่นั่งอเนกชาติภุชงค์ทอดพระราชอาสน์เป็นเรือพระที่นั่งรอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพผนวก-ข 6รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์

ศิลปะรัตนโกสินทร์รัชกาลที่ 4-5 พ.ศ. 2426

โขนเรือหัวเรือทวนสูงจำหลักลายปิดทองแกะสลักรูปพญานาคขดพันกันมีเศียรจำนวน 7 เศียร

แก้มหัวเรือแกะสลักนาคขดพันเป็นรูปพญานาคตัวอ้วน 7 เศียรบางว่าเป็นรูปนาคจำแลง 7 เศียร เรียงซ้อนกัน 2 แถวมีเส้นคั่นอย่างเป็นระเบียบปิดทองทั่วลายประดับกระจกสีแดงต่อลงมาจากแก้มหัวเรือแกะสลักเป็นรูปลวดลายนาคเกี้ยวกระหวัดนับร้อยนับพันหรือที่เรียกว่านาคเกี้ยว

ลายกลางลำเรือบริเวณใกล้กราบเรือจะเป็นรูปพญานาคพันกันโดยใช้หางพันเศียรพญานาคตัวต่อไปเรียงกันไปอย่างเป็นระเบียบลายใกล้ท้องเรือจะเป็นรูปใบไม้ในแต่ละใบจะมีรูปนาคขดตัวอยู่ 1 ตัวต่อ1 ใบตกแต่งด้วยลายจำหลักนาคเกี้ยวตลอดลำ

ท้ายเรือแกะสลักเหมือนลายแก้มหัวเรือแต่การเรียงซ้อนมีแถวแล้วขยายเป็น 3แถว

ภายนอกพื้นสีชมพู

ท้องเรือสีแดง

ขนาดความยาว 45.40 เมตรกว้าง 3.15 เมตรกินน้ำลึก 0.46 เมตร

ฝีพาย61 นาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณรัชกาลที่ 9

ประวัติเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณรัชกาลที่ 9

เรือพระที่นั่งที่มีโขนเรือเป็นรูปครุฑมีมาแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาดังปรากฏในบทเห่เรือพระนิพนธ์เจ้าฟ้าธรรมธิเบศรได้ทรงพรรณนาถึงเรือรูปครุฑไว้ว่า

"เรือครุฑยุดนาคหิ้วลิ่วลอยมาผันผยอง

พลพายกรายพายทองร้องโห่เห่โอ้เห่มา"

เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณลำเดิมเป็นเรือพระที่นั่งที่เคยใช้ในกระบวนพยุหยาตราชลมารคและเป็นเรือพระที่นั่งกิ่งประเภทรูปสัตว์มีหลักฐานเป็นเรือพระที่นั่งสร้างขึ้นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 3 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ต่อขึ้นและพระราชทานนามว่า"เรือมงคลสุบรรณ"ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 4 โปรดเกล้าฯให้สร้างพระนารายณ์ประทับยืนบนหลังพญาสุบรรณเพื่อเสริมความสง่างามของลำเรือและให้ต้องตามคติพราหมณ์ที่ว่าพญาสุบรรณหรือพญาครุฑเป็นพาหนะของพระนารายณ์แล้วพระราชทานนามเรือใหม่ว่า"เรือนารายณ์ทรงสุบรรณ"

เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณลำนี้ปรากฏหลักฐานว่าได้เคยเข้าร่วมในกระบวนพยุหยาตราชลมารครั้งสำคัญ 2 ครั้งคือเมื่อเป็นเรือมงคลสุบรรณไม่มีการเสริมรูปพระนารายณ์ได้เคยเข้ากระบวนพยุหยาตราชลมารคในการเสด็จเลียบพระนครเนื่องในพระราชพิธีบรมราชาภิเษกพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวเมื่อวันที่ 21 พฤษภาคมพ.ศ. 2394 และเมื่อเสริมรูปนารายณ์เป็นเรือนารายณ์ทรงสุบรรณแล้วในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ร่วมกระบวนพยุหยาตราชลมารคเนื่องในการพระราชพิธีลงสรงเฉลิมพระนามาภิไธยสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชเจ้าฟ้ามหาวชิรุณหิศสยามมกุฎราชกุมารเมื่อวันที่ 19 มกราคมพ.ศ. 2429 จากนั้นก็ไม่พบหลักฐานการนำเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณเข้าร่วมในกระบวนพยุหยาตราชลมารคอีกและตัวเรือก็ได้ชำรุดทรุดโทรมลงคงเหลือแต่โขนเรือเท่านั้น

เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณรัชกาลที่ 9 เป็นเรือพระที่นั่งศรีเป็นเรือลำแรกที่สร้างในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชโดยรัฐบาลมอบหมายให้กองทัพเรือร่วมกับกรมศิลปากรและสำนักพระราชวังจัดสร้างขึ้นกองทัพเรือโดยกรมอู่ทหารเรือได้ดำเนินการก่อสร้างเรือพระที่นั่งลำใหม่เมื่อเดือนมิถุนายนพ.ศ. 2537 โดยได้ดำเนินงานสร้างในส่วนที่เป็นโครงสร้างของตัวเรือและบัลลังก์กัญญากรมศิลปากรดำเนินงานในส่วนที่เกี่ยวกับศิลปกรรมของเรือและว่าจ้างเอกชนแกะสลักลวดลายตลอดจนลงรักปิดทองประดับกระจกสำนักพระราชวังออกแบบและจัดหาอุปกรณ์ประจำเรือเช่นหมวกเสื้อผ้าเครื่องแบบฝีพายประจำเรือและเครื่องสูงประจำเรือส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งบประมาณในการจัดสร้างเรือพระที่นั่งลำใหม่นี้ธนาคารไทยพาณิชย์จำกัด(มหาชน) เป็นแกนนำในการระดมทุนจัดสร้าง

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯพระราชทานนามเรือพระราชพิธีลำใหม่นี้ว่า"เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณรัชกาลที่ 9"ตามหนังสือสำนักราชเลขาธิการลงวันที่ 6 สิงหาคมพ.ศ. 2537 กองทัพเรือได้กราบบังคมทูลเชิญพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์พระบรมราชินีนาถเสด็จพระราชดำเนินทรงวางกระดูกงูเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณรัชกาลที่ 9 ณกรมอู่ทหารเรือกรุงเทพมหานครเมื่อวันจันทร์ที่ 9 กันยายนพ.ศ. 2535 เวลา 17.19 นาฬิกาและพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวโปรดเกล้าฯให้สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชเจ้าฟ้ามหาวชิราลงกรณ์สยามมกุฎราชกุมารเสด็จพระราชดำเนินแทนพระองค์ทรงประกอบพิธีปล่อยเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณรัชกาลที่ 9 ลงน้ำเมื่อวันศุกร์ที่ 5 เมษายนพ.ศ.2539 ณกรมอู่ทหารเรือและโปรดเกล้าฯให้เสด็จแทนพระองค์ในพิธีน้อมเกล้าฯถวายเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณรัชกาลที่ 9 ณพระที่นั่งราชกิจวินิจฉัยท่าราชวรดิฐเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 9พฤษภาคมพ.ศ. 253984 เนื่องในวโรกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเสด็จเถลิงถวัลยราชสมบัติครบ 50 ปีในพระราชพิธีกาญจนาภิเษกพ.ศ. 2539

เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณลำเดิมมีฝีพาย 65 นายแต่เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณรัชกาลที่ 9 ใช้ฝีพาย 50 พายเพื่อให้มีพื้นที่สำหรับทอดบัลลังก์กัญญาและประดับเครื่องสูงเพื่อสมพระเกียรติสำหรับใช้เป็นเรือพระที่นั่งและเป็นการแสดงความหมายถึงวโรกาส 50 ปีแห่งการครองราชย์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวด้วย



รูปภาพผนวก-ข 7รูปภาพแสดงเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณรัชกาลที่ 9 (

ศิลปะรัตนโกสินทร์รัชกาลที่ 9 พ.ศ. 2537

โขนเรือแกะสลักจากไม้โดยส่วนอกและจะงอยปากครุฑได้ออกแบบใหม่ให้สวยงามกว่าเดิมและเพิ่มความสูงของโขนเรือจากเดิมประมาณ 50เซนติเมตรโดยโขนเรือเดิมสูง 3.85 เมตรเพิ่มเป็น 4.35 เมตรเพื่อให้เด่นเช่นเดียวกับเรือพระที่นั่งลำอื่นตัวเรือเป็นไม้แกะสลักลงรักปิดทองประดับกระจกตลอดทั้งลำ

ลายกลางลำเรือเขียนลายพุดตานเถาไขว้สอดสลับดอกตูมดอกบานก้านและใบอ่อนแก่สลับกันไป

ส่วนท้ายเรือมีลักษณะคล้ายเรือพระที่นั่งอนันตนาคราชแต่ส่วนเหนือมาลัยเป็นสร้อยหางครุฑปลายหางสุดของท้ายเรือเป็นกระหนกหางครุฑท้องลายและท่อนหางเป็นขนครุฑ

ภายนอกสีแดงชาด

ท้องเรือสีแดงชาด

ขนาดความยาว 44.30 เมตรกว้าง 3.20 เมตรกินน้ำลึก 1.10 เมตร

ฝีพาย50 นาย

เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณรัชกาลที่ 9 ใช้กัญญาเช่นเดียวกับเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์คือตัวบัลลังก์กัญญาเป็นลวดลายแกะสลักลงรักปิดทองประดับกระจกแผงพนักพิงแกะสลักลวดลายเป็นครุฑยุดนาคลงรักปิดทองประดับกระจกภายในของเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณเหมือนเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ลูกแก้วรับขื่อเป็นไม้แกะสลักลงรักปิดทองประดับกระจกเสาสองต้นทาสีดำส่วนพายัพกับฉากลงรักปิดทองการวางฉัตรเว้น 2 กระทงต่อ 1 ฉัตรผ้าคาดหลังคากัญญาเรือเป็นสีทองแผ่ลวดลายโคมแย่งลงรักปิดทองประดับกระจกพื้นแดงลายจั่วและลายพระวิสูตรโดยรอบประดับด้วยทองแผ่ลวดฉัตรเครื่องสูงธงประจำหรือผ้าลายปักหักทองขวางครบถ้วนตามโบราณราชประเพณี

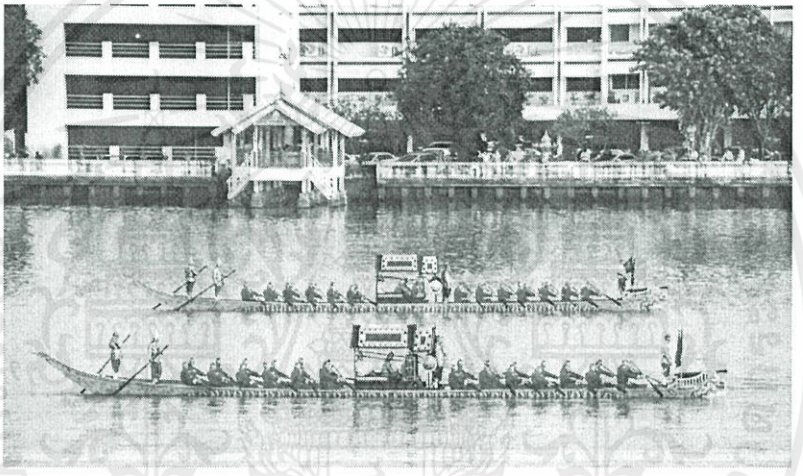
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือเสือทยานชลและเรือเสือคำรณสินธุ์

เรือเสือทยานชล กว้าง ๑.๗๕ เมตร ยาว ๒๒.๒๐ เมตร ลึก ๐.๗๐ เมตร ฝีพาย ๒๖ นาย ฝีพาย ๒ นาย

เรือเสือคำรณสินธุ์ กว้าง ๑.๗๕ เมตร ยาว ๒๒.๒๓ เมตร ลึก ๐.๗๐ เมตร ฝีพาย ๒๖ นาย นายท้าย ๒ นาย

เรือทั้ง ๒ ลำนี้ จัดเป็นเรือพิฆาต หัว เรือทำเป็นรูปหัวเสือมีคฤห์สำหรับอำมาตย์ฝ่ายทหารนั่ง เป็นเรือรบที่อยู่ในริ้วที่ ๒ และริ้วที่ ๔ถัดจากเรือประตูหน้าเข้ามาในกระบวน มีปืนจ่ารงตั้งที่หัวเรือ เรือพิฆาตทั้ง ๒ ลำนี้ จะแล่นส่ายโดยเรือเสือทยานชลแล่นส่ายนอกด้านขวาและเรือคำรณสินธุ์แล่นส่ายนอกด้านซ้าย



รูปภาพผนวก-ข 8รูปภาพแสดงเรือทยานชล และเรือเสือคำรณสินธุ์

เรือเอกไชยเหินหาว

เรือเอกไชยเหินหาวเป็นเรือประเภทเรือเอกขัยในลำดับชั้นของเรือพระที่นั่ง ในกระบวนพยุหยาตราชลมารค ซึ่งเกือบเทียบเท่าเรือพระที่นั่งกิ่งทำหน้าที่เป็นเรือคู่ชักใช้นำหน้าหรือชักลากเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์คู่กับเรือเอกไชยหลาวทองหรือสำหรับชักลากเรือพระที่นั่งในกรณีที่ฝีพายไม่เพียงพอ ปัจจุบันเก็บรักษาที่พิพิธภัณฑสถานเรือพระราชพิธี คลองบางกอกน้อย

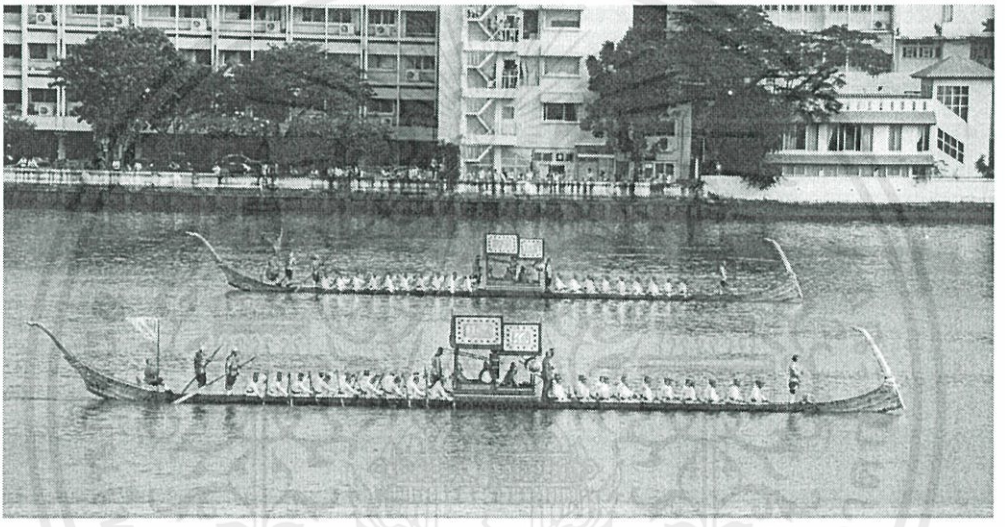
เรือเอกไชยเหินหาวสร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่ ๑เรือลำนี้ได้ถูกระเบิดได้รับความเสียหายในสงครามโลกครั้งที่ ๒ พ.ศ. ๒๔๘๗ต่อมากรมศิลปากรได้ตัดหัวเรือและท้ายเรือเก็บรักษาไว ้ในพิพิธภัณฑ์ เมื่อปี๒๔๙๑

ลำปัจจุบัน สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๐๘ จากหัวและท้ายเรือเดิมโดยกรมอู่ทหารเรือ วางกระดูกงูเรือเมื่อวันที่ ๒ เมษายน พ.ศ. ๒๕๐๘เริ่มสร้างเมื่อ ๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๐๘ ลงน้ำเมื่อ ๑๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๑๐จากนั้นจึงทำการตกแต่งตัวเรือโดยช่างแกะสลักทำงานประมาณ ๑๔

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดือนช่างรักปิดทองทำงาน ๖ เดือน ช่างเขียนลายรดน้ำทำงานประมาณ ๖ เดือนช่างปิดทองและประดับกระจกทำงานประมาณ ๔ เดือน ในปี พ.ศ. ๒๕๒๔ได้ทำการซ่อมใหญ่ เปลี่ยนไม้ตัวเรือที่ผุซึ่งชำรุดบางส่วน ลงรักปิดทองทาสีตัวเรือใหม่และอื่นๆ เพื่อให้ทันใช้ในงานสมโภชน์กรุงรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ปี ในวันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๒๕ เริ่มซ่อมทำตั้งแต่ ๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๒๔ จนถึงวันที่ ๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๒๕ โดยมี บริษัท สหายสันต์ จำกัดเป็นผู้รับเหมาซ่อมทำ

โขนเรือ เป็นไม้รูปดั้งเชิดสูง เขียนลายรดน้ำรูปเหราหรือจรเข้ ปิดทอง ขนาดความยาว ๒๙.๗๖ เมตร กว้าง ๒.๐๖ เมตร กินน้ำลึก ๐.๖๐ เมตรกำลัง ๓.๐๐ เมตร เจ้าพนักงานประจำเรือฝีพาย ๓๘ นาย นายท้าย ๒ นาย



รูปภาพผนวก-ข 9รูปภาพแสดงเรือเอกไชยเหินหาวและเรือเอไชยหลาวทอง

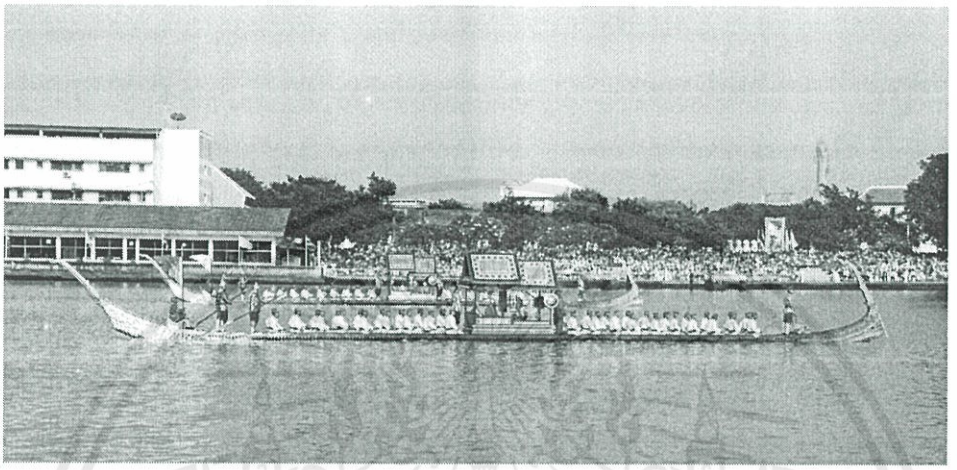
เรือเอกไชยหลาวทอง

เรือเอกไชยหลาวทอง เป็นเรือคู่ชัก คู่กับเรือเอกไชยเหินหาวสำหรับใช้ช่วยชักลากเรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ ในงานพระราชพิธีลำปัจจุบันเป็นลำที่สอง ที่สร้างขึ้นทดแทนลำเดิมที่ถูกระเบิดได้รับความเสียหายในสงครามโลกครั้งที่ 2 เมื่อ พ.ศ. 2487 และกรมศิลปากรได้ตัดหัวเรือและท้ายเรือเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์ เมื่อปีพ.ศ. 2491

เรือเอกไชยหลาวทองลำเดิม ไม่พบหลักฐานการสร้าง ส่วนลำปัจจุบันสร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2508 โดยกรมอู่ทหารเรือวางกระดูกงูเรือเมื่อ 2 เมษายน พ.ศ. 2508 เริ่มสร้างเมื่อ 21 เมษายน พ.ศ. 2508 และได้ลงน้ำครั้งแรกเมื่อ 19 กันยายน พ.ศ. 2510 จากนั้นจึงตกแต่งตัวเรือโดยช่างแกะสลักใช้เวลาทำงานประมาณ 14 เดือนช่างรักปิดทองทำนาน 6 เดือน ช่างปิดทองและประดับกระจกทำงานประมาณ 4 เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปี พ.ศ. 2524 กรมศิลปากรได้บูรณะซ่อมแซมครั้งใหญ่เปลี่ยนไม้ตัวเรือที่ผุชำรุดบางส่วน ลงรักปิดทอง ทาสีตัวเรือใหม่และอื่นๆเพื่อให้ใช้ทันในงานพระราชพิธีสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี ในวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2525 เริ่มซ่อมตั้งแต่ 4 กันยายน พ.ศ. 2524 จนถึง 2 มีนาคมพ.ศ. 2525



รูปภาพผนวก-ข 10รูปภาพแสดงเรือเอกไชยเหินหาวและเรือเอกไชยหลาวทอง

เรือครุฑเหินเห็จ

เรือครุฑเหินเห็จ ลำเดิมสร้างขึ้นในรัชกาลที่ ๑พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช เป็นเรือรูปสัตว์พื้นดำ ยาว ๑๓ วา ๑ศอก ๑ คืบ กว้าง ๔ ศอก ลึก ๑ ศอก ๑๐ นิ้ว กำลัง ๕ ศอก ๑ คืบ ๑๑ นิ้วแต่ได้ถูกระเบิดเสียหายในสมัยสงครามโลกครั้งที่ ๒กรมศิลปากรได้เก็บหัวเรือและท้ายเรือไว้ และสร้างขึ้นใหม่ เมื่อวันที่ ๒๑เมษายน พ.ศ.๒๕๐๕ น้ำหนัก ๗ ตัน กว้าง ๑.๕๙ เมตร ยาว ๒๗.๕๐ เมตร ลึก ๐.๕๙เมตร กินน้ำลึก ๐.๓๒ เมตร ฝี พาย ๓๘ คน นายท้าย ๒ คน

เรือครุฑเหินเห็จ ลำปัจจุบันสร้างใหม่เมื่อปี พ.ศ.๒๕๑๑โดยใช้หัวเรือเดิมนำมาซ่อมแซมท้ายเรือทำใหม่เริ่มสร้างเมื่อวันที่ ๒๓มิถุนายน พ.ศ.๒๕๑๑ แล้วเสร็จเมื่อวันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๑๑แล้วช่างแกะสลักลวดลายทำงานประมาณ ๑๘ เดือน ช่างรักทำงาน ๖ เดือนช่างเขียนลวดลายรดน้ำทำ งานประมาณ ๖ เดือนช่างปิดทองและประดับกระจกทำงานประมาณ ๔ เดือน

ทำเครื่องตกแต่งเรือใหม่ตั้งแต่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ.๒๕๑๔ จนถึง ๑๐ กันยายน พ.ศ.๒๕๑๔ โดยมีบริษัท สำนักงานเกษรดอกประดู่ เป็นผู้ทำ

ปี พ.ศ.๒๕๒๔ ซ่อมใหญ่เปลี่ยนไม้ตัวเรือที่ผุชำรุดบางส่วนลงรักปิดทองทาสีใหม่ ๆและอื่น ๆ เพื่อให้ทันใช้ในงานสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์๒๐๐ ปี ในวันที่ ๕ เมษายน พ.ศ.๒๕๒๕ ซึ่งซ่อมทำตั้งแต่ ๔ กันยายน พ.ศ.๒๕๒๔จนถึงวันที่ ๒ มีนาคม พ.ศ.๒๕๒๕ โดยมีบริษัทสหายสันต์ จำกัด เป็นผู้รับเหมาซ่อมทำเรือ ครุฑเหินเห็จครุฑ (เช่นเดียวกับเรือครุฑเตร็จไตรจักร)

เอกสารนี้มีไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแต่งกายของผู้ประจำเรือ นายลำนุ่งปูม สวมเสื้อเข้มขาบ โพกขลิบทอง



รูปภาพผนวก-ข 11รูปภาพแสดงเรือครุฑเหินเห็จ

เรือครุฑเตร็ดไตรจักร

เรือครุฑเตร็จไตรจักร ลำเดิมเป็นเรือพื้นดำยาว ๑๓ วา ๑ ศอก ๑ คืบ กว้าง๓ ศอก ๑ คืบ ๖ นิ้ว ลึก ๑ ศอก ๙ นิ้ว กำลัง ๕ ศอก ๑ คืบ ๗ นิ้ว ลำเก่าถูกระเบิดชำรุด กรมศิลปากรเก็บหัวเรือและท้ายเรือไว้ลำปัจจุบันสร้างใหม่ เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๑๑ น้ำหนัก ๕.๙๗ ตันกว้าง ๑.๙๐ เมตร ยาว ๒๗.๑๐ เมตร ลึก ๐.๕๒ เมตร กินน้ำลึก ๐.๒๙ เมตร ฝีพาย๓๔ คน นายท้าย ๒ คน

การแต่งกายของผู้ประจำเรือ นายลำนุ่งปูม สวมเสื้อเข้มขาบ โพกขลิบทอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพผนวก-ข 12รูปภาพแสดงเรือครุฑเตร็จไตรจักร

ที่มา http://www.facebook.com/pages/เรือราชพิธี

เรือพาลีรั้งทวีป

เรือพาลีรั้งทวีป ลำเดิมเป็นเรือพื้นดำ น้ำหนัก ๖.๙๗ ตัน ยาว ๑๓ วา ๓ศอก กว้าง ๔ ศอก ลึก ๑ ศอก ๒ นิ้ว กำลัง ๕ ศอก ๕ นิ้ว หรือยาว ๒๗.๕๔ เมตรกว้าง ๑.๙๙ เมตร ลึก ๐.๕๙ เมตร กินน้ำลึก ๐.๓๑ เมตรหัวเรือกว้างมีรูกลมโผล่ไปทางหัวเรือสำหรับติดตั้งปืนใหญ่บรรจุทางปากกระบอก ได้ ๑ กระบอก ขนาดปากกระบอก ๖๕ มม.เหนือช่องปืนแกะเป็นรูปขุนกระบี่สีเขียว ฝีพาย ๓๔ คน นายท้าย ๒ คน

ซ่อมทำเครื่องตกแต่งเรือตั้งแต่วันที่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ.๒๕๑๔จนถึงวันที่ ๑๐ กันยายน พ.ศ.๒๕๑๔ โดยมีบริษัท สำนักงานเกษรดอกประดู่ เป็นผู้จัดทำ

พ.ศ. ๒๕๒๔ ซ่อมใหญ่เปลี่ยนไม้ตัวเรือที่ชำรุด ลงรักปิดทองใหม่ทาสีตัวเรือใหม่และอื่น ๆ ให้ทันใช้ในงานสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ในวันที่ ๕ เมษายน พ.ศ.๒๕๒๕ เริ่มซ่อมทำตั้งแต่วันที่ ๔ กันยายน พ.ศ.๒๕๒๔จนถึงวันที่ ๒ มีนาคม พ.ศ.๒๕๒๕ โดยมีบริษัทสหายสันต์ จำกัดเป็นผู้รับเหมาซ่อมทำ

การแต่งกายของผู้ประจำเรือ นายลำแต่งตัวสวมมาลาสวมเสื้อตาดอย่างน้อยทนายหมอบหน้า สวมเสื้ออัตลัด โพกแพรสี ฝีพายสวมกางเกงมัสรู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพผนวก-ข 13รูปภาพแสดงเรือพาลีรั้งทวีป

ที่มา http://www.facebook.com/pages/เรือราชพิธี

เรือสุครีพครองเมือง

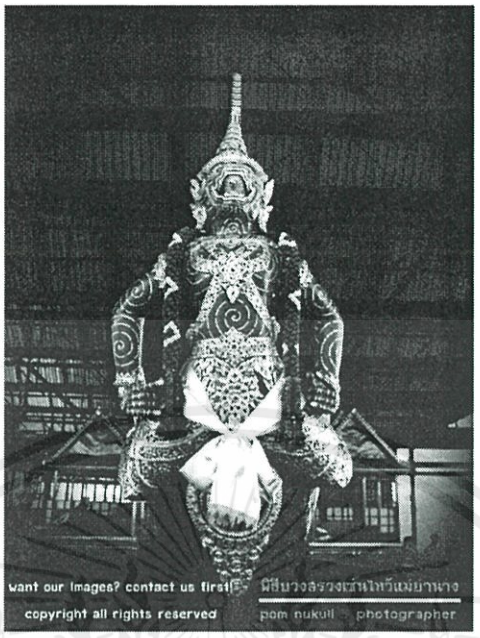
เรือสุครีพครองเมือง ลำเดิมเป็นเรือพื้นดำน้ำหนัก ๖.๕๖ ตันยาว ๑๔ วา กว้าง ๓ ศอก ๑ คืบ ๑๐ นิ้ว ลึก ๑ ศอก ๓ นิ้ว กำลัง ๕ศอก ๔ นิ้วหรือยาว ๒๗.๔๕ เมตร กว้าง ๑.๓๙ เมตร ลึก ๐.๕๙ เมตร กินน้ำลึก ๐.๓๑ เมตรหัวเรือ กว้างมีรูกลมโผล่ไปทางหัวเรือสำหรับติดตั้งปืนใหญ่บรรจุทางปากกระบอกได้ ๑กระบอกขนาดปากกระบอก ๖๕ มม. เหนือช่องปืนแกะเป็นรูปขุน กระบี่สีแดง

ซ่อมทำเครื่องตกแต่งเรือตั้งแต่วันที่ ๑๕มีนาคม พ.ศ.๒๕๑๔จนถึงวันที่ ๑๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๑๔ โดยมีบริษัทสำนักงานเกษรดอกประดู่ เป็นผู้จัดทำ

พ.ศ. ๒๕๒๔ ซ่อมใหญ่เปลี่ยนไม้ตัวเรือที่ชำรุดลงรักปิดทองใหม่ ทาสีตัวเรือใหม่และอื่น ๆ ให้ทันใช้ในงานสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์๒๐๐ ปี ใน วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ.๒๕๒๕เริ่มซ่อมทำตั้งแต่วันที่ ๔ กันยายน พ.ศ.๒๕๒๔จนถึงวันที่ ๒ มีนาคมพ.ศ.๒๕๒๕ โดยมีบริษัทสหายสันต์ จำกัดเป็นผู้รับ เหมาซ่อมทำ

นายลำ สวมมาลา เสื้อตาดอย่างน้อย ทนายหมอบหน้าสวมเสื้ออัตลัด โพกแพรสี ฝีพาย สวมกางเกงมัสรู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพผนวก-ข 14รูปภาพแสดงเรือสุครีพครองเมือง

ที่มา http://www.facebook.com/pages/เรือราชพิธี

เรือกระบี่ปราบเมืองมาร

ลำเดิมเป็นเรือพื้นดำ ยาว ๑๓ วา ๒ ศอก ๑ คืบ กว้าง ๔ ศอก ลึก ๑ศอก กำลัง ๕ ศอก ๔ นิ้ว ลำเดิมถูกระเบิดเสียหายกรมศิลปากรเก็บหัวเรือท้ายเรือไว้ ในพิพิธภัณฑ์เมื่อปี พ.ศ.๒๔๙๑

ส่วนลำปัจจุบันสร้างใหม่ เมื่อ พ.ศ.๒๕๑๐โดยใช้หัวเรือเดิมนำมาซ่อมแซม ช่างแกะสลักลวดลายทำงานประมาณ ๑๒ เดือนช่างรักทำงานประมาณ ๔ เดือน ช่างเขียนทำงานประมาณ ๖ เดือนช่างปิดทองและประดับกระจกทำงานประมาณ ๔ เดือน

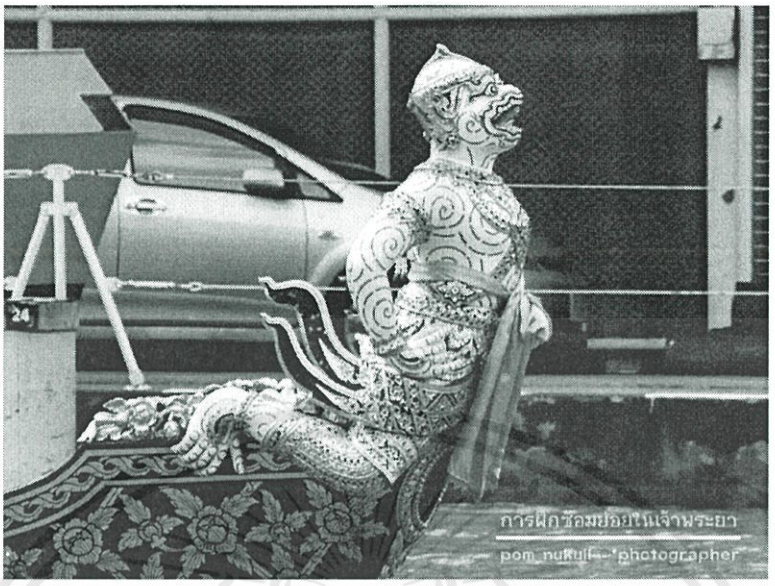
น้ำหนัก ๕.๖๒ ตัน ยาว ๒๖.๘๐ เมตร กว้าง ๒.๑๐ เมตร ลึก ๐.๕๑เมตร กินน้ำลึก ๐.๒๕ เมตร ฝีพาย ๓๖ นาย นายท้าย ๒ นาย หัวเรือมีช่องสำหรับติดตั้งปืนใหญ่ ๑ กระบอก ขนาด ๖๕ มม.เหนือช่องปืนและเป็นรูปขุนกระบี่สีขาว

พ.ศ. ๒๕๑๒ จัดทำเครื่องตกแต่งเรือใหม่ตั้งแต่ ๒๙ กันยายนพ.ศ.๒๕๑๒ จนถึง ๒๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๑๓ โดยบริษัท สำนักงานเกษรดอก ประดู่เป็นผู้ทำ

พ.ศ.๒๕๒๔ ซ่อมใหญ่เปลี่ยนไม้ตัวเรือที่ผุหรือชำรุดบางส่วนลงรักปิดทอง ทาสีตัวเรือใหม่และอื่น ๆเพื่อให้ทันใช้ในงานสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ในวันที่ ๕ เมษายนพ.ศ.๒๕๒๕ เริ่มซ่อมทำตั้งแต่ ๔ กันยายน พ.ศ.๒๕๒๔ จนถึงวันที่ ๒ มีนาคมพ.ศ.๒๕๒๕ โดยมีบริษัทสหายสันต์ จำกัด เป็นผู้รับเหมาซ่อมทำ

การแต่งกายของผู้ประจำเรือ นายลำนุ่งปูม สวมเสื้อเข้มขาบ โพกขลิบทอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพผนวก-ข 15รูปภาพแสดงเรือกระบี่ปราบเมืองมาร

เรือกระบี่ราญรอนราพณ์

ไม่พบหลักฐานที่สร้าง

พ.ศ. ๒๕๐๙ ซ่อมทำตัวเรือทั้งลำและได้ทำหางเรือขึ้นใหม่ช่างแกะสลักลวดลายทำงานประมาณ ๑๒ เดือน ช่างรักทำงานประมาณ ๔ เดือน ช่างเขียนทำงานประมาณ ๖ เดือน ช่างปิดทองและประดับกระจกทำงานประมาณ ๔ เดือน

พ.ศ.๒๕๑๔ จัดทำเครื่องตกแต่งเรือใหม่ ตั้งแต่ ๑๕ มีนาคมพ.ศ.๒๕๑๔ จนถึง ๑๐ กันยายน พ.ศ.๒๕๑๔ โดยบริษัท สำนักงานเกษรดอกประดู่เป็นผู้ทำ

พ.ศ. ๒๕๒๔ ซ่อมใหญ่เปลี่ยนไม้ตัวเรือที่ผุหรือชำรุดบางส่วนลงรักปิดทองใหม่ ตกแต่งลวดลายและอื่น ๆ เพื่อให้ทันใช้ในงานสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ในวันที่ ๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๒๕ เริ่มซ่อมทำตั้งแต่ ๔ กันยายนพ.ศ.๒๕๒๔ จนถึงวันที่ ๒ มีนาคม พ.ศ.๒๕๒๕ โดยมีบริษัท สหายสันต์ จำกัดเป็นผู้รับเหมาซ่อมทำ

การแต่งกายของผู้ประจำเรือ นายลำนุ่งปูม สวมเสื้อเข้มขาบ โพกขลิบทอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปภาพผนวก-ข 16รูปภาพแสดงเรือกระบี่ราญรอนราพณ์

เรืออสุรปักษี

ไม่พบหลักฐานที่สร้าง

เรืออสุรปักษา โขนเรือเป็นรูปครึ่งยักษ์ครึ่งนกมีส่วนบนเป็นยักษ์ ส่วนล่างเป็นนกองค์เป็นสีเขียวลักษณะและขนาดของเรือใกล้เคียงกับเรือกระบี่ ปราบเมืองมาร

ซ่อมทำเครื่องตกแต่งเรือ ตั้งแต่ ๑๕ มีนาคม พ.ศ.๒๕๑๔ จนถึง ๑๐ กันยายน พ.ศ.๒๕๑๔ โดยบริษัทสำนักงานเกษรดอกประดู่ เป็นผู้ซ่อมทำ

พ.ศ. ๒๕๒๔ ซ่อมใหญ่ เปลี่ยนไม้ตัวเรือที่ผุชำรุดบางส่วนตกแต่งลวดลาย ลงรักปิดทองทาสีตัวเรือและอื่น ๆเพื่อให้ทันใช้ในงานสมโภชกรุง รัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ในวันที่ ๕ เมษายนพ.ศ. ๒๕๒๕ เริ่มซ่อมทำตั้งแต่ ๔ กันยายนพ.ศ.๒๕๒๔ จนถึงวันที่ ๒ มีนาคมพ.ศ.๒๕๒๕ โดยมีบริษัทสหาย สันต์ จำกัด เป็นผู้รับเหมา ซ่อมทำ

การแต่งกายของผู้ประจำเรือ นายลำนุ่งปูม สวมเสื้อเข้มขาบ โพกขลิบทอง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำ[illegible]ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพผนวก-ข 17รูปภาพแสดงเรืออสุรปักษี

ที่มา http://www.facebook.com/pages/เรือราชพิธี

เรืออสุรวายุภักษ์

ไม่พบหลักฐานที่สร้าง

เรืออสุรวายุภักษ์โขนเรือเป็นรูปครึ่งยักษ์ครึ่งนกมีส่วนบนเป็นยักษ์ ส่วนล่างเป็นนกองค์เป็นสีม่วงลักษณะและขนาดของเรือใกล้เคียงกับเรือกระบี่ ปราบเมืองมาร

ซ่อมทำเครื่องตกแต่งเรือ ตั้งแต่ ๑๕ มีนาคมพ.ศ.๒๕๑๔ จนถึง ๑๐ กันยายน พ.ศ.๒๕๑๔ โดยบริษัทสำนักงานเกษรดอกประดู่ เป็นผู้ซ่อมทำ

พ.ศ. ๒๕๒๔ ซ่อมใหญ่เปลี่ยนไม้ตัวเรือที่ผุชำรุดบางส่วนตกแต่งลวดลาย ลงรักปิดทองทาสีตัวเรือและอื่นๆเพื่อให้ทันใช้ในงานสมโภชกรุง รัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปี ในวันที่ ๕ เมษายนพ.ศ.๒๕๒๕เริ่มซ่อมทำตั้งแต่ ๔ กันยายนพ.ศ.๒๕๒๔ จนถึงวันที่ ๒ มีนาคมพ.ศ.๒๕๒๕โดยมีบริษัทสหาย สันต์ จำกัด เป็นผู้รับเหมา ซ่อมทำ

การแต่งกายของผู้ประจำเรือ นายลำนุ่งปูมสวมเสื้อเข้มขาบ โพกขลิบทอง



รูปภาพผนวก-ข 18รูปภาพแสดงเรืออสุรวายุภักษ์

ที่มา http://www.facebook.com/pages/เรือราชพิธี

เรือทองขวานฟ้าและเรือทองบ้าบิ่น

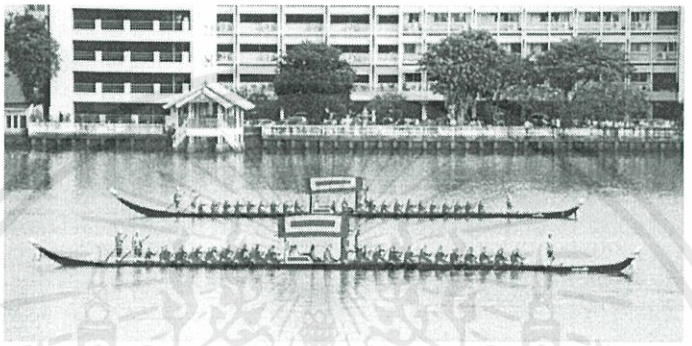
ลำเดิม ไม่พบหลักฐานที่สร้าง ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ ๒ ปี พ.ศ.๒๔๘๗ได้ถูกลูกระเบิดตัวเรือได้รับความเสียหาย กรมศิลปากรได้ตัดหัวเรือและท้ายเรือเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์

พ.ศ.๒๕๐๗ ได้สร้างตัวเรือขึ้นใหม่ โดยใช้หัวเรือเดิมและได้แกะสลักลวดลาย คาดหัว - ท้ายเรือปิดทองประดับกระจก ใช้เวลาทำประมาณ๑๒๐ วัน และทำเครื่องตกแต่งเรือใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พ.ศ.๒๕๒๔ ซ่อมใหม่ เปลี่ยนไม้ตัวเรือที่ผุชำรุดบางส่วนตกแต่งลวดลาย ลงรักปิดทอง เพื่อให้ทันใช้ในงานสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ ๒๐๐ ปีใน วันที่ ๕ เมษายน พ.ศ.๒๕๒๕ เริ่มซ่อมทำตั้งแต่ ๔ กันยายน พ.ศ.๒๕๒๔จนถึงวันที่ ๒ มีนาคม พ.ศ.๒๕๒๕ โดยมีบริษัท สหายสันต์ จำกัด เป็นผู้รับเหมาซ่อมทำ

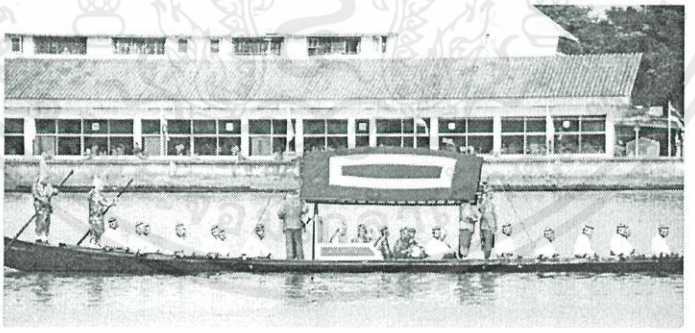
เรือทองขวานฟ้า ลำปัจจุบันกว้าง ๑.๗๕ เมตร ยาว ๓๒.๒๓ เมตร ลึก ๐.๖๔ เมตร ฝีพาย ๓๙ นาย นายท้าย ๒ นาย



รูปภาพผนวก-ข 19รูปภาพแสดงเรือทองขวานฟ้าและเรือทองบ้าบิ่น

เรือแตงโม

เรือแตงโม เป็นเรือกราบ อยู่ในริ้วกลางหรือริ้วที่ ๓มีปี่ชวาและกลองแขกสำหรับบรรเลงลำละ ๖ นายอยู่บริเวณกลางกระบวนข้างหน้าเรือพระที่นั่งเป็นเรือสำหรับผู้บัญชาการกระบวนเรือ กว้าง ๑.๙๑ เมตร ยาว ๒๔.๐๐ เมตร ลึก๐.๖๒ เมตร ฝีพาย ๒๘ นาย นายท้าย ๒ นาย



รูปภาพผนวก-ข 20รูปภาพแสดงเรือแตงโม

เรืออีเหลือง

ไม่พบหลักฐานที่สร้าง

เรืออีเหลือง เป็นเรือกราบ อยู่หน้าสุดของริ้วกลางมีปี่ชวาและกลองแขกสำหรับบรรเลงลำละ ๖ นายเป็นเรือสำหรับรองผู้บัญชาการกระบวนเรือ กว้าง ๑.๖๘ เมตร ยาว ๒๔.๒๕ เมตรลึก ๐.๕๕ เมตร ฝีพาย ๒๗ นาย นายท้าย ๒ นาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรือดั้ง

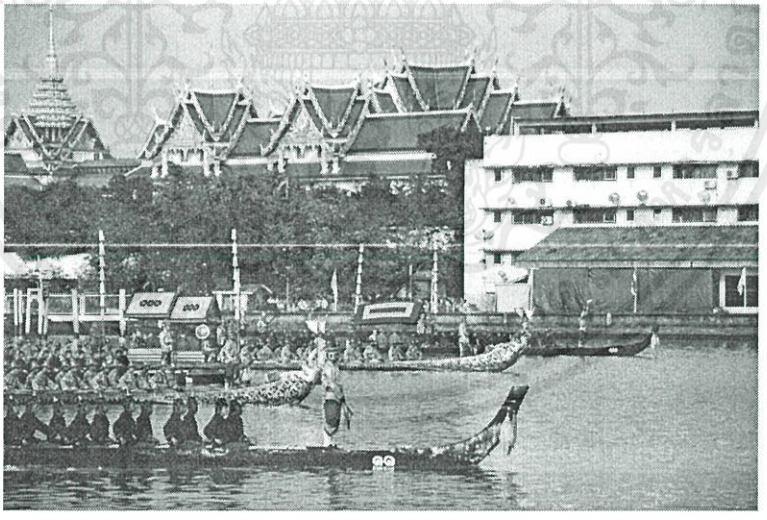
เรือดั้ง เป็นเรือไม้ทาสีน้ำมัน ไม่มีลวดลายอย่างใดใช้เป็นเรือกระบวนสายนอก กลางลำมีคฤห์ซึ่งมีนายทหารนั่งลำละ ๑ นายในเรือนี้มีพลปืน ๔ นาย และมีนายเรือ นายท้ายและฝีพายลำละ ๒๙ - ๓๕ คนขึ้นอยู่กับขนาดของเรือ และมีคนกระทุ้งเส้าลำละ ๒ นายเรือที่กระทุ้งเส้าในสมัยกรุงศรีอยุธยา เป็นพวกเรือชัยซึ่งเป็นเรือชนิดที่มีทวนหัวตั้งสูงและงอนขึ้นไปซึ่งกล่าวว่ามีลักษณะเช่นเดียวกับเรือกิ่ง แต่ไม่ทราบว่าต่างกันตรงไหนแต่ปัจจุบันเรือ ดั้งหัวเรือปิดทอง ถ้าหัวเรือยังเขียนลายน้ำยาใช้เป็นเรือประจำยศพระราชาคณะ

เรือดั้งในกระบวนพยุหยาตราชลมารค นั้น มีด้วยกัน ๒๒ ลำ มีชื่อเรียกตามลำดับ ตั้งแต่เรือดั้ง ๑ ถึง เรือดั้ง ๒๒

การแต่งกายของผู้ประจำเรือ ฝีพายเรือดั้งสวมเสื้อผ้าสีดำริ้วทางแดง กางเกงผ้าสีแดงติดแถบสีดำคาดผ้ารัดประคดสีแดงดอกขาว สวมหมวก ทรงประพาสสีดำติดแถบสีแดงรองเท้าหนังสีดำ

ไม่พบหลักฐานที่สร้าง ส่วนมากมักจะซ่อมทำโดยการเปลี่ยนไม้ที่เก่าออก แล้วใส่ไม้ใหม่

พ.ศ.๒๕๐๖ กรมอู่ทหารเรือได้ต่อเรือดั้ง ๖ ขึ้นใหม่ โดยวางกงเหล็กเพื่อให้เรือแข็งแรงและทนทานทำให้ตัวเรือหนักมาก



รูปภาพผนวก-ข 21รูปภาพแสดงเรือดั้ง

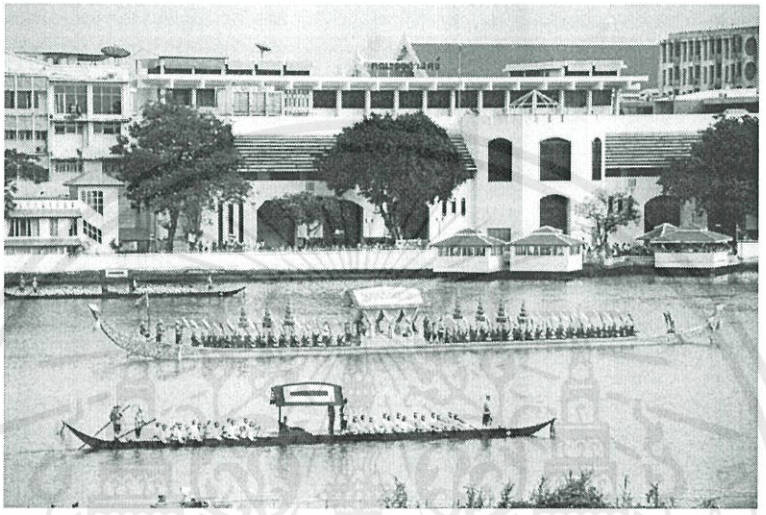
เรือแซง

เรือแซง ในกระบวนพยุหยาตราชลมารค นั้น มีด้วยกัน ๗ ลำ มีชื่อเรียกตามลำดับ ตั้งแต่เรือแซง ๑ ถึง เรือแซง ๗

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้เรือกราบกัญญา เป็นเรือทหารเรือแซงเสด็จทั้ง ๒ ข้างของเรือพระที่นั่ง โดยอยู่ในริ้วนอกสุดของกระบวน มี ๖ ลำหรือ ๓ คู่โดยแซงด้านขวา ๓ ลำ (ได้แก่ เรือแซง ๑ , ๓ , ๕) และแซงด้านซ้าย ๓ ลำ (ได้แก่ เรือแซง ๒ , ๔ , ๖) นอกจากนั้นยังจัดเรือแซง ๗ อีก ๑ ลำปิดท้ายริ้วกลางของกระบวนต่อจากเรือตำรวจตาม

ไม่พบหลักฐานที่สร้างส่วนมากมักจะซ่อมทำโดยการเปลี่ยนไม้ที่เก่าออก แล้วใส่ไม้ใหม่



รูปภาพผนวก-ข 22รูปภาพแสดงเรือดั้งและเรือพระที่นั่งอนันตนาคราช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กรมศิลปากร.เรือพระราชพิธี.กรุงเทพฯร:กรมศิลปากร,2539

พลเรือตรีสมภพ ภิรมย์.เรือพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารค.พิมพ์ครั้งแรก.กรุงเทพฯ:อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง,2526

ฝ่ายเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ กรมศิลปากร.เรือพระราชพิธี(Royal Barges).กรุงเทพฯ:รุ่งศิลป์การพิมพ์.2539

สุพัฒน์ บุณยฤทธิกิจ.พิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี. วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต,สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง,2535-2536

สนธิภัทร์ ภัทรกมล .พิพิธภัณฑ์เรือพระราชพิธี . วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,2552

สุเมธ ชุมสาย ณ อยุธยา.น้ำ บ่อเกิดแห่งวัฒนธรรมไทย

คณะกรรมการเผยแพร่ข่าวสารทางอินเตอร์เน็ตสำนักงานเลขานุการกองทัพเรือ.วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ.(ออนไลน์).เข้าถึงได้จากhttp://www.navy.mi.th/sctr/royal_barge_60/.(วันที่สืบค้น 21 กรกฎาคม 2555)

ปิยพจน์ ตัณฑะผลิน.วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ.(ออนไลน์).เข้าถึงได้จาก http://lms.thaicyberu.go.th/officialtcu/main/advcourse/presentstu/course/bm521/kurokung_1/kurokung-web1/index.html(วันที่สืบค้น 12 กรกฎาคม 2555)

วิกิพีเดีย สารานุกรม.วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ.(ออนไลน์).เข้าถึงได้จาdhttp://th.wikipedia.org/wiki/พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี.(วันที่สืบค้น 12 กรกฎาคม 2555)

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ 21.วิธีสืบค้นวัสดุสารสนเทศ.(ออนไลน์).เข้าถึงได้จาก http://guru.sanook.com/encyclopedia/พยุหยาตราชลมารค(วันที่สืบค้น 15 กรกฎาคม 2555)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้