วิทยานิพนธ์

โครงการการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในแนะพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือราชพิธี กรุงเทพมหานคร

(The Royal Barge National Museum Bangkok)

นางสาว วรรณิศา โสพันธุ์ รหัสนักศึกษา 57020147

MISS WANNISA SOPAN CODE 57020147

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
(สถาปัตยกรรมภายใน)

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา สวัสดิ์ศรี)
คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อันธิกา	สวัสดิ์ศรี	ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพร	มูรพันธุ์	รองประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์เอกพล	สิระชัยนันท์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชาติ	ภาสวร	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาศ	กุฎอินทร์	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ถิรายุ	ชุมสาย ณ อยุธยา	กรรมการและเลขานุการ

.....

(รองศาสตราจารย์เอกพล สิระชัยนันท์)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

สถาปัตยกรรมภายใน
รับวันที่ 26/04/62
เวลา 13.43
ชื่อผู้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวเรื่องวิทยานิพนธ์	พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือราชพิธี กรุงเทพมหานคร
	The Royal Barge National Museum Bangkok
ประเภทโครงการ	โครงการเสนอแนะ
ชื่อนักศึกษา	นางสาว วรรณิศา โสพันธุ์
	Miss Wannisa Sopan
รหัส	57020147
ปีการศึกษา	2561
ที่อยู่	21/4 หมู่ 5 ซอย หนามแดง-บางพลี ถนน หนามแดง-บางพลี 58
	ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัด สมุทรปราการ 10540
โทรศัพท์	087 – 545 – 2698
E-mail	wannisa.2698@gmail.com
อาจารย์ที่ปรึกษา	รศ.เอกพล สิระชัยนันท์
อาจารย์ประจำกลุ่ม	รศ.เอกพล สิระชัยนันท์
	รศ.ชาติ ภาสวร
	ผศ.ดร.เบญจมาศ กุฎอินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือราชพิธี กรุงเทพมหานคร”

(The Royal Barge National Museum Bangkok)

ขบวนพยุหยาตราทางชลมารค ถือเป็น พระราชประเพณีที่สืบทอดต่อกันมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา ซึ่งจะจัดขึ้นในโอกาสพิเศษต่างๆ เช่น การอัญเชิญพระพุทธรูปสำคัญ การถวายผ้ากระถิน การเสด็จขึ้นครองราชย์ และที่พระราชพิธีต้อนรับพระราชอาคันตุกะหรือราชทูต จึงกล่าวได้ว่าเรือพระราชพิธีและกระบวนพยุหยาตราทางชลมารคนั้น คือ “มรดกทางวัฒนธรรม” ล้ำค่าของชาติและของชาวโลก ทั้งการสร้างเรือและแบบแผนราชประเพณีว่าด้วยการเสด็จพระราชดำเนินทางน้ำของสถาบันพระมหากษัตริย์จากอดีตจวบจนถึงปัจจุบันแห่งเดียวในโลก

เรือพระราชพิธี เป็นสิ่งที่ควรได้รับการอนุรักษ์ ยกย่อง เชิดชู เพราะเป็นสิ่งที่บ่งบอกได้ถึงวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของชาติที่สืบทอดกันมาอย่างยาวนานของไทย เป็นประเพณีที่มีเพียงหนึ่งเดียวในโลก และเป็นสิ่งที่ส่งเสริมภาพลักษณ์ของประเทศ อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมรายได้ด้านการท่องเที่ยวอีกด้วย และปัจจุบันยังขาดสถานที่ที่เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลประวัติความเป็นมาและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับเรือพระราชพิธี ที่จะกระตุ้นให้ประชาชนเกิดความสนใจและรับรู้ถึงคุณค่า อีกทั้งยังมีการใช้งานเรือราชพิธีอยู่ในปัจจุบันจึงสมควรที่จะต้องเก็บรวบรวมและรักษาเอาไว้ให้คงอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดไปในรูปแบบของพิพิธภัณฑ์

โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือราชพิธี เป็นการเสนอแนะองค์ประกอบใหม่ที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบเดิม เป็นโครงการอันเป็นเป็นแหล่งเรียนรู้รองรับการจัดการศึกษาและวัฒนธรรมของชาติทุกระดับทุกรูปแบบที่มีมาตรฐานและทันสมัย สามารถให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ชมโครงการที่จะพาเชื่อมโยงเรื่องราวจากยุคสมัยของเรือพระราชพิธีในอดีตจนกระทั่งถึงปัจจุบัน รวมทั้งสามารถรองรับการขยายตัวของนักท่องเที่ยวที่จะเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ

ครอบครัว พ่อแม่ ป้า พี่ชาย ที่ให้อิสระในความคิดไม่เคยห้ามไม่เคยบังคับ ตามใจในสิ่งที่อยากเรียนอยากทำและสนับสนุนทุกๆอย่างที่อยากเรียน และให้กำลังใจและทุนทรัพย์เสมอมา พ่อจะไม่ค่อยพูดและก็บ่นบ้างบางครั้งแต่ก็คอยสนับสนุนทุกอย่างซื้อคอมพิวเตอร์ให้มาใช้เรียน

แม่อ๊ดหรือคุณครูดวงจันทร์และคุณลุงวิบูลย์ ที่รักหนูเหมือนลูกสาว คอยช่วยเหลือ อุ้มชูให้ลูกคนนี้ได้มีอนาคตที่ดี

อาจารย์เอกพล ขอบคุณอาจารย์ที่รับหนูเป็นแอดไวด์ซี่ คอยสอนคอยแก้ให้ทีสิสหนูเข้าที่เข้าทาง และกรุณาช่วยเหลือเรื่องค่าใช้จ่ายหนูด้วยให้หนูทำทีสิสโดยที่ไม่ต้องห่วงแม่ คอยถามไถ่และเป็นห่วงหนูมาตลอด ลุ้นว่าหนู

มุ้งมิ้งเกิร์ล ปลา เนิส ฟิล์ม เป๋ิล อุ๋มอิ๋ม รู้สึกว่าจะได้เจอกันบ่อยมาก เพราะต้องไปทัวร์งานรับปริญญาต่างๆ ได้กลับไปชาจร์พลังใจให้ตัวเอง สนุกทุกครั้งที่ได้เจอกัน เป็นอีกหนึ่งพลังบวกที่ดีสุดๆ ขอบคุณปลาที่มาช่วยเมื่อตอนตรวจกลุ่มครั้งสุดท้าย รักๆๆๆ

แกงค์น้ำอร่อย โตส เพน แป้ง นิ นัต มาย แนน ขอบคุณตลอด 5 ปีที่ผ่านมา ที่ทำให้ชีวิตในรั้วมหาลัยในคณะนี้สนุกขอบคุณที่อยู่ด้วยกันมาตั้งแต่ปี 1 จนปี5 ก็ยังไม่เลิกคบเพื่อนคนนี้ ได้ผ่านอะไรๆมาด้วยกันอยู่กันในทุกๆโมเม้นของชีวิตมหาลัย ขอบคุณที่คอยช่วยงานคนเดือดคนนี้ตลอด ถ้าไม่มีเพื่อนอยู่ก็จะไม่มีพลอยใสในวันนี้

เพื่อนๆ ในบูท ขอบคุณตลอดเวลาเกือบ 2 เดือน เป็นเวลาที่สนุกที่สุด พร้อมกับความเครียดที่สุด จะคิดถึงสุกี้ที่บูท มูฟวี่ไทม์ และอะไรต่างๆที่ได้ทำด้วยกัน นอนไปด้วยกัน แอบขี้เกียจไปด้วยกัน ขอโทษในความไร้สาระกับความเสียงดังที่มีมาทุกวันที่เมื่อเราเปิดหนังผีดู มันเป็นความทรงจำที่ดีมากๆ

เพื่อน INT42 ขอบคุณเพื่อนในรุ่นทุกคนตลอด 5 ปี ที่ผ่านมา เป็น5ปีที่สนุกมากจริงๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พี่ๆน้องๆรหัส 49 กับเพื่อนโครหัส 10 และ 57 โดยเฉพาะ เจ้าเด็กทั้ง4คนในสายรหัส 49 ทีสิสจะสำเร็จลุล่วงไม่ได้เลยถ้าไม่มีเจ้าเด็ก4คนนี้ ขอบคุณมากๆที่มาอยู่ช่วยพี่อย่างเต็มที่ ไม่ทิ้งกันไปไหน อยู่จนวินาทีสุดท้ายจริงๆ

มิ้วน้องรหัสคนแรก เป็นคนที่เครียดกว่าคนทำทีสิสอีก5555 ผู้เนรมิตรแลนสเคปและเลเอ้าที่สวยงามมาให้ คอยเมเนจงานให้ทุกอย่าง อะไรขาดไปก้ช่วยหาช่วยซื้อมาเตรียมไว้ให้ ถ้าไม่มีมิ้วพี่คงจะวุ่นวายมากแน่ๆ ปีหน้าก็ตามึงล้าวสู้ๆ

แพรพลอยนังเด็กเด๋อของแจ้ เป็นเหมือนมือซ้ายมือขวาอีกคู่นึง เป็นสมองช่วยคิดในครั้งที่พี่เบลอไปแล้วววว ขอบคุณแปลนที่สวยงามและช้อปตีพระดับเทพ

แทน ผช 1เดียวในสายรหัสมาพร้อมกับใต้ตาที่จะคล้ำกว่าเดิมทุกครั้งที่เจอ555หยอกๆ มือตัดโมสุดหล่อ ขอบคุณโมเดลสุดเนี้ยบและทุ่มเทกับการเรียงขบวนเรือให้พี่

เจ้าโมน้องเล็กสุด มือตัดโมอีกคนขอบคุณที่เสกเรือลำน้อยๆมาให้ อยู่ถึงเช้าวันส่งทีสิสกันเลยทีเดียว ขอโทษที่ให้ตัดอันจิ๋วขนาดนี้ เก่งมากกกกก

ขอบคุณที่ทำให้ช่วงทำทีสิสมีอีกหนึ่งความทรงจำที่ดี ได้ยิ้มได้หัวเราะไปกับไปกับพวกแก แบบเออหันไปละมีพวกแกนั่งตัดโมกันอยู่ข้างหลังมันเปนอะไรที่น่ารักสัสๆอะ โคตรโชคดีที่ได้พวกแกมาเป็นน้องรหัส และก็โคตรจะอุ่นใจ ว่าเออพี่ไม่ได้อยู่ตรงนี้คนเดียว ยังมีน้องที่คอยช่วยอยู่ข้างหลังแล้วก็จะผ่านเวลานี้ไปด้วยกัน ขอบคุณอะไรก็แล้วแต่ที่ทำให้ได้มาอยู่ในสายรหัสที่โคตรอบอุ่นโคตรรดีขนาดนี้

คณะสถาปัตย์ ลาดกระบัง ขอบคุณที่สอนอะไรมากมาย หลากหลายประสบการณ์ตลอด5ปีที่อยู่ที่นี่ ได้ลองทำได้รู้จักเพื่อนต่างภาค เป็นอะไรที่หาไม่ได้อีกแล้ว ขอบคุณตัวเองที่วันนั้นตัดสินใจไปทายเอ้าละครทั้งๆที่เดือดเขียนแบบ ตั้งแต่วันนั้นมาก็ได้เจออีกครอบครัวที่ชื่อว่าทีมแดนซ์ เป็นอีกความทรงจำที่ดีมากๆเช่นกัน ขอบคุณฟ้าเฉยที่ชวนพี่ไปดูซ้อมเต้นแคแสด ทำให้ช่วงนึงตอนทำทีสิสเราผ่อนคลายไปได้มากๆ ได้มาอยู่ในที่ที่เรารักแล้วก็ได้พลังบวกกำลังใจกลับไปทำทีสิส

สุดท้ายก็อยากขอบคุณตัวเราเองและอยากชมตัวเราเองว่า เก่งมากๆนะ แกทำเต็มที่สุดๆแล้ว อดทน อดนอน เหนื่อยบ้าง ท้อบ้าง แต่ก็ผ่านมาแล้วนะ ต่อจากนี้ไปก็สู้ๆกับทุกๆเรื่องที่จะเข้ามา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2561 – 2562 เพื่อเป็นข้อมูลเกี่ยวกับโครงการออกแบบภายในเสนอแนะ The Royal Barge National Museum Bangkok พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือราชพิธี กรุงเทพมหานคร

การศึกษาและเสนอแนะโครงการนี้ จุดประสงค์เพื่อให้ผู้คนในยุคสมัยนี้ รู้จักและรับรู้ถึงเรือพระราชพิธีอันเป็นมรดกหนึ่งเดียวของโลก สิ่งที่ส่งต่อจากรุ่นสู่รุ่น เกิดความหวงแหนในราชประเพณีโบราณศิลปวัฒนธรรมอันเป็นรากฐานของประเทศเป็นสถานที่ที่จะเกิดการสร้างกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับสายน้ำ และเป็นการส่งเสริมด้านศิลปวัฒนธรรมและกระตุ้นการท่องเที่ยวของไทยอีกด้วย

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ใช้เวลาในการจัดทำต่อเนื่องตั้งแต่ ปี 2561 – 2562 ข้อมูลที่ศึกษาและเก็บรวบรวมมาจึงเป็นข้อมูลที่มาใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งอาจมีข้อมูลบางอย่างได้รับการปรับปรุงและแก้ไขหลังจากที่ได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมไปแล้วบ้าง ดังนั้นทางผู้จัดทำจึงขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย ข้าพเจ้าหวังอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสามารถทำประโยชน์ให้กับการศึกษาด้านนี้ต่อไป

นางสาว วรรณิศา โสพันธุ์
ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

เรื่อง **หน้า**

บทคัดย่อ ..... ก
คำนำ ..... ข
กิตติกรรมประกาศ ..... ค

บทที่ 1 บทนำ
1.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ 1
1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ 2
1.3 วัตถุประสงค์โครงการ 2
1.4 ภาพลักษณ์ของโครงการ 3
1.5 ที่ตั้งโครงการ 3
1.5.1 วิเคราะห์ที่ตั้ง พิพิธภัณฑสถาน เรือพระราชพิธีเดิม 4
1.5.2 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ 5
- ตำแหน่งที่ตั้ง ก. 9
- ตำแหน่งที่ตั้ง ข. 10
- ตำแหน่งที่ตั้ง ค. 11
- ตำแหน่งที่ตั้ง ง. 12
1.6 ประเด็นปัญหาของสถานที่ตั้งของโครงการ 13
1.6.1 วิเคราะห์สถานที่ตั้งของโครงการ 13
1.6.2 วิเคราะห์สถานที่ตั้งของโครงการที่เหมาะสม 14
1.7 อาคารของโครงการ 14
1.7.1 ลักษณะพึงประสงค์ของอาคารโครงการ 14
- อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือราชพิธี. 15
- อาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ คลอง5. 16
1.7.2 วิเคราะห์อาคารของโครงการ 18
1.8 กลุ่มเป้าหมาย 18
1.9 องค์ประกอบของโครงการและขอบเขตโครงการ 19
1.9.1 องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์โครงการองค์ประกอบของโครงการ 19
1.9.2 ขอบข่ายและขอบเขตโครงการ 20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

เรื่อง **หน้า**

1.10 การวางอาคารลงบนที่ตั้งโครงการ 21
1.11 ผลที่คาดว่าจะได้รับ 21

บทที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลสนับสนุนโครงการ
2.1 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ 22
2.1.1 ความหมายของพิพิธภัณฑสถาน 22
2.1.2 หน้าที่ของพิพิธภัณฑสถาน 22
2.1.3 ประเภทของพิพิธภัณฑสถาน 24
2.2 ข้อมูลพื้นฐานเรือพระราชพิธี 24
2.2.1 ประวัติความเป็นมาเรือพระราชพิธี 24
2.2.2 สถานที่จัดแสดงเรือพระราชพิธีในปัจจุบัน 26
2.2.3 ลำดับการจัดการเรือพระราชพิธี 28
- พิธีการนำเรือพระราชพิธีลงน้ำ 28
- การดูแลเรือพระราชพิธี 28
- เส้นทางขบวนเรือพระราชพิธีพยุหยาตราทางชลมารค 29
2.2.4 การเคลื่อนย้ายเรือพระราชพิธี 29
- พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี 29
- กองเรือเล็กแผนกเรือพระราชพิธี 30
- แผนกอู่เรือยนต์หลวง ท่าวาสุกรี 31
2.2.5 หน่วยงานรับผิดชอบดูแลเรือพระราชพิธี 31
2.3 องค์ประกอบพื้นฐานของพิพิธภัณฑสถาน 32
2.3.1 ส่วนบริการสาธารณะ 32
2.3.2 ส่วนบริการทางการศึกษา 33
2.3.3 ส่วนงานฝ่ายบริหาร 33
2.3.4 ส่วนบริการสนับสนุน 33
2.3.5 ส่วนงานรักษาความปลอดภัย 33
2.3.6 ส่วนงานจัดแสดง 33
2.4 รายละเอียดองค์ประกอบพื้นฐาน 34
2.4.1 ส่วนบริการด้านการศึกษา 34
- ห้องสมุดเฉพาะ 35
- ประเภทของห้องสมุดเฉพาะ 35
- การจัดห้องสมุด 35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

เรื่อง **หน้า**

2.4.2 ส่วนนิทรรศการ 38
- ความหมายและความสำคัญของการจัดนิทรรศการ 38
- ประเภทและลักษณะของการจัดนิทรรศการ 39
- ลักษณะเส้นทางสัญจรในพิพิธภัณฑ์ 40
- การกำหนดเส้นทางนำไปสู่สิ่งแสดง 41
- การจัดกลุ่มห้องแสดง 43
2.4.3 AUDITORIUM 43
- ขนาดห้องประชุม 43
- รูปแบบห้องประชุม 44
2.5 สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน 44
2.6 การศึกษาเปรียบเทียบ 46
2.6.1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี 46
2.6.2 พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ สมุทรปราการ 50
2.6.3 ศูนย์แสดงเรือพระราชพิธีจำลอง 4 มิติ พัทยา 56
2.6.4 ISTANBUL MARITIME MUSEUM ,ISTANBUL ,TURKEY 59
2.6.5 DANISH NATIONAL MARITIME MUSEUM ,HELSINGOR ,DENMARK 64
2.7 ข้อมูลเฉพาะโครงการ 66
2.7.1 ประวัติโครงการ 66
2.7.2 เอกลักษณ์องค์กร 67
2.7.3 สายการบริหารและอัตรากำลัง 67
2.7.4 องค์ประกอบโครงการ(แนวคิดและพื้นที่) 70
2.8 ระบบสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ 71
2.9 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและโครงสร้างอาคาร 74
2.9.1 อาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ 74
2.9.2 อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี 74
2.10 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน 75
2.10.1 ระบบปรับอากาศและการหมุนเวียนอากาศ 75
2.10.2 ระบบไฟฟ้าและแสงภายในพิพิธภัณฑ์ 79
2.10.3 ระบบสุขาภิบาล 82
2.10.4 ระบบรักษาความปลอดภัยและป้องกันอัคคีภัย 83
2.11 วัสดุและแนวคิดเลือกใช้ (พื้น ผนัง เพดาน) 83

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

เรื่อง **หน้า**

บทที่ 3 การศึกษาพฤติกรรมและการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

3.1 พฤติกรรมผู้รับบริการ 85

3.2 พฤติกรรมผู้ให้บริการ 86

3.3 กิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้ในโครงการ 87

3.4 การบริหารทรัพยากร 87

3.4.1 สายการบริหารและอัตรากำลัง 87

3.4.2 ตารางเวลาใช้พื้นที่ 88

บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร 89

4.2 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่ 90

4.3 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่แบบวงกลม 91

4.4 ตารางสรุปผลพื้นที่ที่ต้องการ (Area Requirement) 91

4.5 แผนภูมิวงกลมเปรียบเทียบขนาดพื้นที่ (Pie Chart) 94

4.6 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ และทางสัญจร (Functional Diagram) 95

4.7 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์ (Zoning) 95

4.8 แนวความคิดในการออกแบบ 96

บทที่ 5 รายละเอียดการออกแบบ

5.1 ผังโครงการและการจัดวางผังพื้นเฟอร์นิเจอร์ 97

5.1.1 ผังบริเวณโครงการ 97

5.1.1 ผังพื้นเฟอร์นิเจอร์อาคาร 98

5.2 ผังฝ้าเพดานและดวงโคม 99

5.3 รูปตัดของอาคาร 100

5.4 ทัศนียภาพ 101

5.4.1 ส่วนบริการสาธารณะและบริการร้านค้า 101

5.4.2 ส่วนนิทรรศการ 102

5.4.3 ภายนอกอาคาร 114

5.5 หุ่นจำลอง 114

5.6 ตัวอย่างวัสดุที่ใช้ในโครงการ 115

บรรณานุกรม 116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

เรื่อง **หน้า**

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบพิจารณาที่ตั้งโครงการ 12
ตารางที่ 2 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ 18
ตารางที่ 3 องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์โครงการองค์ประกอบของโครงการ 19
ตารางที่ 4 ขอบข่ายและขอบเขตโครงการ 20
ตารางที่ 5 ตารางข้อมูลการสะท้อนแสงของสีต่างๆภายในห้อง 80
ตารางที่ 6 เวลาในการเปิด/ปิด ในวันอังคาร-อาทิตย์ 88

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ

รูปที่ **หน้า**

รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพิพิธภัณฑสถาน เรือพระราชพิธีเดิม 3
รูปที่ 2 อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี 4
รูปที่ 3 แผนที่แสดงรัศมีรอบเกาะรัตนโกสินทร์ 5
รูปที่ 4 แผนที่แสดงเส้นทางขบวนเรือพระราชพิธีพยุหยาตราทางชลมารค 5
รูปที่ 5 แผนที่เส้นทางการท่องเที่ยวทางเรือของ CHOAPRAYA TOURIST BOAT 6
รูปที่ 6 แผนที่แสดงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและรับผิดชอบ 6
รูปที่ 7 แผนที่แสดงท่าเรือและเส้นทางเดินเรือของเรือด่วนเจ้าพระยา 7
รูปที่ 8 แสดงที่ตั้งโครงการบริเวณท่าวาสุกรี 7
รูปที่ 9 ทางเข้าที่ตั้งบริเวณท่าวาสุกรี 8
รูปที่ 10 แสดงที่ตั้งโครงการหัวมุมปากคลองบางกอกน้อย 9
รูปที่ 11 แสดงที่ตั้งโครงการพิพิธภัณฑฯเรือราชพิธีเดิมและ(ขส.ทร.) 10
รูปที่ 12 แสดงที่ตั้งโครงการกรมอู่ทหารเรือ 11
รูปที่ 13 ผังอาคารและด้านหน้าอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี 14
รูปที่ 14 ด้านข้างและด้านหลังอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี 15
รูปที่ 15 ทัศนียภาพนอกอาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ 16
รูปที่ 16 ทัศนียภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ 16
รูปที่ 17 ทางเดินชั้นสองและการลดลั่นของชั้นความสูง 16
รูปที่ 18 รูปด้านอาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ 17
รูปที่ 19 ผังอาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นที่ 1 17
รูปที่ 20 ผังอาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นที่ 2 17
รูปที่ 21 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ 18
รูปที่ 22 การวางอาคารลงบนที่ตั้งโครงการ 21
รูปที่ 23 แผนผังแสดงลำดับการนำเรือพระราชพิธีลงน้ำ 28
รูปที่ 24 แผนที่เส้นทางขบวนเรือพระราชพิธีพยุหยาตราทางชลมารค 29
รูปที่ 25 แผนผังแสดงลำดับหน่วยงานรับผิดชอบเรือพระราชพิธี 31
รูปที่ 26 การจัดกลุ่มห้องแสดงแบบ Room to room arrangment 42
รูปที่ 27 การจัดกลุ่มห้องแสดงแบบ Corridor to room arrangment 42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ(ต่อ)

รูปที่ **หน้า**

รูปที่ 28 การจัดกลุ่มห้องแสดงแบบ Center arrangement 43
รูปที่ 29 แผนผังการบริหารและหน่วยงานต่างๆของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร 45
รูปที่ 30 รูปอาคารจัดแสดงและอาคารส่วนสำนักงาน 47
รูปที่ 31 อาคารจัดแสดงเรือพระราชพิธี 47
รูปที่ 32 แสดงเครื่องประกอบเรือพระราชพิธีผนังด้านซ้าย 48
รูปที่ 33 แสดงเครื่องประกอบเรือพระราชพีธีผนังด้านขวา 49
รูปที่ 34 แสดงเครื่องประกอบเรือพระราชพีธีผนังด้านหลัง 49
รูปที่ 35 แสดงเครื่องประกอบเรือพระราชพีธีผนังด้านหลัง 52
รูปที่ 36 แสดงเครื่องประกอบเรือพระราชพีธีผนังด้านหลัง 53
รูปที่ 37 ผังอาคารพิพิธภัณฑ์กองทัพเรืออาคาร 2 ชั้น 3 54
รูปที่ 38 ผังบริเวณพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ สมุทรปราการ 53
รูปที่ 39 โถงตรงกลางที่จัดแสดงขวบเรือพระราชพิธีจำลองและมุมมองจากชั้นที่ 3 53
รูปที่ 40 แสงธรรมชาติที่ส่องมาจากด้านบนเน้นบอร์ดให้สว่าง 53
รูปที่ 41 ฉากจำลองเล่าเรื่องเหตุการณ์ในสงครามต่างๆ 54
รูปที่ 42 ห้องแสดงเครื่องแต่งกายของเหล่าฝีพายบนเรือ 55
รูปที่ 43 โถงต้อนรับ 56
รูปที่ 44 ห้องชมภาพยนตร์ 360 องศา 56
รูปที่ 45 ห้อง New Multimedia 56
รูปที่ 46 การจัดแสดงเรือพระราชพิธีจำลองกับฉากจำลอง 57
รูปที่ 47 ด้านหน้าอาคาร ISTANBUL MARITIME MUSEUM 58
รูปที่ 48 แผนผังชั้น 1 แสดงทิศทางของแสงอาทิตย์ 61
รูปที่ 49 รูปด้านและรูปตัดของอาคาร 61
รูปที่ 50 แสดงตำแหน่งไฟและทิศทางส่องไปยังวัตถุจัดแสดง 62
รูปที่ 51 ระยะห่างการจัดแสดงเรือ 62
รูปที่ 52 การใช้พื้นที่ที่สามรถเปลี่ยนเป็นการจัดEVENTได้ 63
รูปที่ 53 การจัดแสงภายในอาคาร 64
รูปที่ 54 การจัดแสดงเรือและการใช้แสง 65
รูปที่ 55 มุมมองภายในตัวเรือ 65
รูปที่ 56 ตราสัญลักษณ์พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี กรุงเทพมหานคร 67
รูปที่ 57 แผนผังการแบ่งส่วนราชการของกรมศิลปากร 68
รูปที่ 58 แผนผังพิพิธภัณฑฯเรือพระราชพิธีเดิม 68
รูปที่ 59 แผนผังโครงสร้าง โครงการเสนอแนะ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี 69

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

รูปที่ **หน้า**

รูปที่ 60 ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย 85
รูปที่ 61 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการทั้งหมด 87
รูปที่ 62 สายการบริหารและอัตรากำลัง 87
รูปที่ 63 แสดงที่ตั้งตามลักษณะพึงประสงค์ของโครงการ 89
รูปที่ 64 แสดงสภาพแวดล้อมของที่ตั้ง 89
รูปที่ 65 แสดงการวางอาคารลงบนที่ตั้ง 90
รูปที่ 66 แสดงค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่แบบเมตริก 90
รูปที่ 67 แสดงค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่แบบวงกลม 91
รูปที่ 68 แสดงขนาดพื้นที่ทั้งหมดแบบ PIECHART 94
รูปที่ 69 แสดงขนาดพื้นที่และการสัญจร 95
รูปที่ 70 แสดงกลุ่มพื้นที่สัมพันธ์อาคารจัดแสดงนิทรรศการถาวร ชั้น 1 95
รูปที่ 71 แสดงกลุ่มพื้นที่สัมพันธ์อาคารจัดแสดงนิทรรศการถาวร ชั้น 2 96
รูปที่ 72 แนวความคิดในการออกแบบ 96
รูปที่ 73 ผังบริเวณ 97
รูปที่ 74 ผังบริเวณ ISOMETRIC 98
รูปที่ 75 ผังอาคาร ชั้นที่ 1 98
รูปที่ 76 ผังอาคาร ชั้นที่ 2 99
รูปที่ 77 ผังฝ้าเพดานและดวงโคม ชั้นที่ 1 99
รูปที่ 78 ผังฝ้าเพดานและดวงโคม ชั้นที่ 2 100
รูปที่ 79 รูปตัดของอาคาร 100
รูปที่ 80 โถงต้อนรับ 101
รูปที่ 81 FOOD COURT 101
รูปที่ 82 ร้านขายของที่ระลึก 102
รูปที่ 83 EXHIBITION 1.1 เอกลักษณ์ของชาติ เอกราชทางดินแดน(1) 102
รูปที่ 84 EXHIBITION 1.1 เอกลักษณ์ของชาติ เอกราชทางดินแดน(2) 103
รูปที่ 85 EXHIBITION 1.1 เอกลักษณ์ของชาติ เอกราชทางดินแดน(3) 103
รูปที่ 86 EXHIBITION 1.2 ต้นกำเนิด จากแดนไกล สู่ถิ่นสยาม(1) 104
รูปที่ 87 EXHIBITION 1.2 ต้นกำเนิด จากแดนไกล สู่ถิ่นสยาม(2) 104
รูปที่ 88 EXHIBITION 1.2 ต้นกำเนิด จากแดนไกล สู่ถิ่นสยาม(3) 105
รูปที่ 89 EXHIBITION 1.3 เดินตามวิถี ประเพณี แห่งชีวิต(1) 105
รูปที่ 90 EXHIBITION 1.3 เดินตามวิถี ประเพณี แห่งชีวิต(2) 106
รูปที่ 91 EXHIBITION 2.1 จากพงไพร สู่ผืนน้ำ งามวิจิตร(1) 106

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพ(ต่อ)

รูปที่ **หน้า**

รูปที่ 92 EXHIBITION 2.1 จากพงไพร สู่ผืนน้ำ งามวิจิตร(2) 107
รูปที่ 93 EXHIBITION 2.2 ร้อยชีวิต กล่อมเกลา วิญญาณกล้า(1) 107
รูปที่ 94 EXHIBITION 2.2 ร้อยชีวิต กล่อมเกลา วิญญาณกล้า(2) 108
รูปที่ 95 EXHIBITION 2.2 ร้อยชีวิต กล่อมเกลา วิญญาณกล้า(3) 108
รูปที่ 96 EXHIBITION 2.3 ร้อยจินตนา เรียงคำ ลำนำกลอน(1) 109
รูปที่ 97 EXHIBITION 2.3 ร้อยจินตนา เรียงคำ ลำนำกลอน(2) 109
รูปที่ 98 EXHIBITION 2.4 สง่างาม กลางสินธร ขบวนเรือฯ(1) 110
รูปที่ 99 EXHIBITION 2.4 สง่างาม กลางสินธร ขบวนเรือฯ(2) 110
รูปที่ 100 EXHIBITION 2.4 สง่างาม กลางสินธร ขบวนเรือฯ(3) 111
รูปที่ 101 EXHIBITION 2.4 สง่างาม กลางสินธร ขบวนเรือฯ(4) 111
รูปที่ 102 EXHIBITION 2.4 สง่างาม กลางสินธร ขบวนเรือฯ(5) 112
รูปที่ 103 EXHIBITION 2.4 สง่างาม กลางสินธร ขบวนเรือฯ(6) 112
รูปที่ 104 EXHIBITION 2.5 ถักทอง ทอม่าน ตระการตา 113
รูปที่ 105 EXHIBITION 2.6 แซ่ซ้อง สรรเสริญ พระบารมี 113
รูปที่ 106 ทัศนียภาพด้านนอก 114
รูปที่ 107 หุ่นจำลอง 114
รูปที่ 108 วัสดุที่ใช้ในโครงการ 115

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ

สังคมไทยมีวิถีชีวิตที่เกี่ยวพันกับสายน้ำมาอย่างยาวนาน คนไทยได้อยู่ ได้กิน ได้ใช้ชีวิตอยู่ร่วมกับสายน้ำอย่างอุดมสมบูรณ์แต่ละสายน้ำนั้น ก่อให้เกิดชีวิต วิถีความเชื่อ การประกอบสัมมาอาชีพที่แตกต่างกันออกไปตามบริบทของสังคม อันสะท้อนออกมาในรูปของ ชุมชนริมน้ำ ประเพณีที่เกี่ยวข้องกับสายน้ำ รวมถึงการคมนาตมก็ใช้เส้นทางคมนาคมทางน้ำเป็นหลัก การเดินทางโดยเรือนับว่าเป็นความสำคัญยิ่งต่อทั้งประเทศทั้งในด้านการค้าและการคมนาคม เรือจึงมีบทบาทกับคนไทยมาก นอกจากใช้ในชีวิตประจำวันแล้วยังใช้ประกอบพิธีตามความเชื่อต่างๆ รวมไปถึงพิธีทางศาสนาอีกด้วย เช่นการทำบุญในเทศการออกพรรษาเดือน 11 คือการทอดกฐินถือว่าเป็นประเพณีที่สำคัญอย่างหนึ่งของพุทธศาสนิกชน ถ้าวัดตั้งอยู่ริมน้ำผู้คนที่จะไปทำบุญจะจัดขบวนมาทางน้ำโดยมักจะเป็นขบวนเรือที่ใหญ่โต มีการตกแต่งที่สวยงาม และในส่วนของพระมหากษัตริย์นั้น เรือที่ใช้ยิ่งต้องมีความสวยงามมากยิ่งขึ้น ซึ่งก็คือกระบวนพยุหยาตราทางชลมารคโดยใช้เรือที่ใช้ในพระราชพิธีดังกล่าวก็คือ “เรือพระราชพิธี”นั่นเอง

เรือพระราชพิธี จัดเป็น “นาวาสถาปัตยกรรมที่สำคัญของไทย” ที่ทรงคุณค่า เรือพระราชพิธีในกระบวนแสดงให้เห็นถึงความอ่อนช้อยของโขนเรือและลำเรือที่ถูกสลักเสลาอย่างวิจิตรงดงาม ความชาญฉลาด ความสามารถของช่างไทยโบราณ ในประติมากรรมการต่อเรืออย่างประณีต ยังมีคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรมด้านอื่นๆอีก ทั้งทางด้านคีตศิลป์ กวีศิลป์ ผ่านกาพย์เห่เรือที่ถูกเรียงร้อยอย่างบรรจงด้วยภาษาที่สละสลวย น้ำเสียงและท่วงทำนองอันเป็นเอกลักษณ์ ซึ่งจะจัดขึ้นในโอกาสพิเศษต่างๆ เช่น การอัญเชิญพระพุทธรูปสำคัญ การถวายผ้ากระถิน การเสด็จขึ้นครองราชย์ และที่พระราชพิธีต้อนรับพระราชอาคันตุกะหรือราชทูต จึงกล่าวได้ว่าเรือพระราชพิธีและกระบวนพยุหยาตราทางชลมารคนั้น คือ “มรดกทางวัฒนธรรม” ล้ำค่าของชาติและของชาวโลกทั้งการสร้างเรือและแบบแผนราชประเพณีว่าด้วยการเสด็จพระราชดำเนินทางน้ำของสถาบันพระมหากษัตริย์จากอดีตจวบจนถึงปัจจุบันแห่งเดียวในโลก

ปัจจุบันพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี ตั้งอยู่ในย่านประวัติศาสตร์เมืองบางกอกหรือกรุงเทพฯ ปัจจุบัน ด้านฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา จัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับเรือพระที่นั่งและเรือพระราชพิธีที่ใช้ในขบวนพยุหยาตราชลมารคหรือทางน้ำของพระมหากษัตริย์ไทย จำนวน ๘ ลำ จากเรือทั้งหมด ๕๒ ลำ เนื่องจากพื้นที่มีขนาดเล็กและจะแยกเก็บรักษาที่ท่าวาสุกรีในความดูแลของสำนักพระราชวังจำนวน ๖ ลำ และที่กองเรือเล็ก กองทัพเรือ ๓๘ ลำ ทำให้ผู้ที่จะมาเข้าชมหรือทำการศึกษาเรือพระราชพิธีจะต้องเดินทางไปชมหลายที่ ส่งผลให้ปัจจุบันมีจำนวนผู้เข้าชมน้อยลงกว่าแต่ก่อนมากและมีแนวโน้มที่จะลดลงอีกเรื่อยๆ(โดยเฉพาะผู้เข้าชมที่เป็นคนไทย)ในอนาคตหากยัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่ได้รับการปรับปรุงใหม่ อีกทั้งยังขาดการเผยแพร่ประวัติความเป็นมาที่น่าสนใจแก่นักท่องเที่ยวและประชาชนทั่วไป ทำให้ไม่สามารถชื่นชมกับความงาม ซึมซับความรู้ และเกิดความประทับใจแห่งเรือพระราชพิธีเหล่านี้ได้อย่างเต็มคุณค่า

จากเหตุผลดังกล่าวที่ดูจะเป็นอุปสรรคสำคัญอย่างยิ่ง ที่ทำให้พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธีไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ของตัวพิพิธภัณฑ์เอง ดังนั้นควรมีการพิจารณาถึงแนวทางและความเป็นไปได้ เพื่อให้พิพิธภัณฑสถานแห่งนี้เป็นพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติที่รวบรวมเรือพระราชพิธีทั้งที่มีอยู่ในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธีและที่กระจัดกระจายอยู่ในที่อื่นๆ ให้มาอยู่ในที่เดียวกัน ปรับปรุงพัฒนาการจัดแสดงให้มีมาตรฐานน่าสนใจ ในลักษณะศูนย์ศึกษาเรือพระราชพิธีของชาติ เป็นพิพิธภัณฑสถานที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ มีมาตรฐาน มีศักยภาพในการรองรับการขยายตัวทั้งในด้านศึกษาเรียนรู้และการท่องเที่ยว และแสดงถึงความยิ่งใหญ่อย่างสมเกียรติของมรดกทางวัฒนธรรมของชาติต่อไป

1.2 เหตุผลสนับสนุนโครงการ

1. เรือพระราชพิธี เป็นสิ่งที่ควรได้รับการอนุรักษ์ ยกย่อง เชิดชู เพราะเป็นสิ่งที่บ่งบอกได้ถึงวัฒนธรรม เอกลักษณ์ของชาติที่สืบทอดกันมาอย่างยาวนานของไทย เป็นประเพณีที่มีเพียงหนึ่งเดียวในโลก และเป็นสิ่งที่ส่งเสริมภาพลักษณ์ของประเทศ อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมรายได้ด้านการท่องเที่ยวอีกด้วย และปัจจุบันยังขาดสถานที่ที่เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลประวัติความเป็นมาและเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับเรือพระราชพิธี ที่จะกระตุ้นให้ประชาชนเกิดความสนใจและรับรู้ถึงคุณค่า อีกทั้งยังมีการใช้งานเรือราชพิธีอยู่ในปัจจุบันจึงสมควรที่จะต้องเก็บรวบรวมและรักษาเอาไว้ให้คงอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดไปในรูปแบบของพิพิธภัณฑ์

2. ด้านการดำเนินงานของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี ที่คลองบางกอกน้อยนั้นยังไม่สมบูรณ์ เนื่องจากสถานที่ที่จัดแสดงเรือพระราชพิธีนั้นไม่เพียงพอต่อการเก็บและแสดงเรือได้ทั้งหมด จึงต้องมีการแยกเก็บไปยังหน่วยงานต่างๆ ซึ่งไม่สะดวกต่อการเข้าชมและการจัดแสดงเป็นเพียงสถานที่เก็บรวบรวมเท่านั้น ดังนั้นจึงเห็นสมควรที่จะเสนอแนวทางและรูปแบบใหม่ของพิพิธภัณฑ์

1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเป็นสถานที่จัดเก็บและจัดแสดงเรือพระราชพิธีในขบวนพยุหยาตราชลมารคที่อยู่กระจัดกระจายหลายหน่วยงานให้มารวมอยู่ ณ ที่เดียวกัน

2. เพื่อเป็นสถานที่เผยแพร่และจัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับเรือพระราชพิธี

3. เพื่อเป็นสถานที่ดูแลรักษาเรือพระราชพิธีและศิลปวัตถุอย่างถูกต้องโดยช่างผู้ชำนาญการให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรงและงดงามอลังการอยู่เสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เพื่อเป็นสถานที่ในการศึกษาค้นคว้าวิจัยเชิงลึก เกี่ยวกับเรือพระราชพิธีแก่นักเรียน นักศึกษาและผู้ที่สนใจ

5. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการประกอบพระราชพิธีพยุหยาตราทางชลมารค

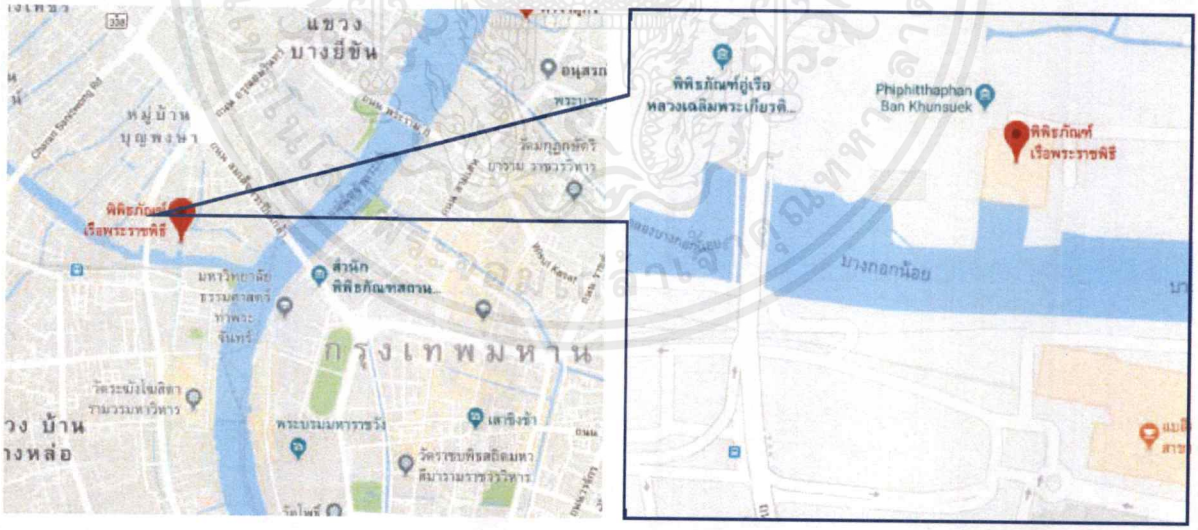
1.4 ภาพลักษณ์ของโครงการ

โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือราชพิธี เป็นการเสนอแนะองค์ประกอบใหม่ที่สัมพันธ์กับองค์ประกอบเดิม เป็นโครงการอันเป็นเป็นแหล่งเรียนรู้รองรับการจัดการศึกษาและวัฒนธรรมของชาติ ทุกระดับทุกรูปแบบที่มีมาตรฐานและทันสมัย สามารถให้ความรู้ความเข้าใจแก่ผู้ชมโครงการที่จะพาเชื่อมโยงเรื่องราวจากยุคสมัยของเรือพระราชพิธีในอดีตจนกระทั่งถึงปัจจุบัน รวมทั้งสามารถรองรับการขยายตัวของนักท่องเที่ยวที่จะเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

1.5 ที่ตั้งโครงการ

1.5.1 วิเคราะห์ที่ตั้ง พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธีเดิม

ที่ตั้ง 80/1 ริมคลองบางกอกน้อย แขวงอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร



รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพิพิธภัณฑสถาน เรือพระราชพิธีเดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 2 อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี

ทิศเหนือ	ติดกับ	ชุมชนวัดดุสิตาราม
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ชุมชนวัดดุสิตาราม
ทิศใต้	ติดกับ	คลองบางกอกน้อย
ทิศตะวันตก	ติดกับ	กรมการขนส่งทหารเรือ กองบัญชาการกองเรือเล็ก

ปัญหาที่พบ

การเข้าชมพิพิธภัณฑ์ทำได้สะดวกเฉพาะทางเรือเท่านั้น ส่วนทางรถจะต้องจอดรถยนต์ที่บริเวณสะพานอรุณอัมรินทร์ แล้วเดินเท้าผ่านกองเรือเล็กซึ่งเป็นหน่วยงานของกองทัพเรือ และชุมชนแออัด ซึ่งไม่สะดวกและยากลำบากในการเข้าชม ด้วยสถานที่ตั้งของพิพิธภัณฑสถานแห่งนี้แวดล้อมไปด้วยชุมชนแออัดทำให้ตัวอาคารจัดแสดงไม่โดดเด่น ปัจจุบันตัวอาคารมีสภาพทรุดโทรม ขาดความสวยงาม และจากเหตุผลสนับสนุนในการเลือกโครงการวิทยานิพนธ์เสนอแนะดังกล่าว การที่จะทำให้พิพิธภัณฑสถานแห่งนี้ประสบความสำเร็จได้ ควรจะต้องมีการปรับปรุง ซึ่งจะต้องเป็นไปในขั้นตอนของการสร้างขึ้นมาใหม่ เพราะเมื่อพิจารณาแล้วจะเห็นว่าเป็นการยากที่จะปรับปรุงโดยยังใช้พื้นที่เดิมเดิม ดังนั้นในส่วนของสถานที่ตั้งก็ควรจะเป็นสถานที่ใหม่ด้วยเช่นกัน

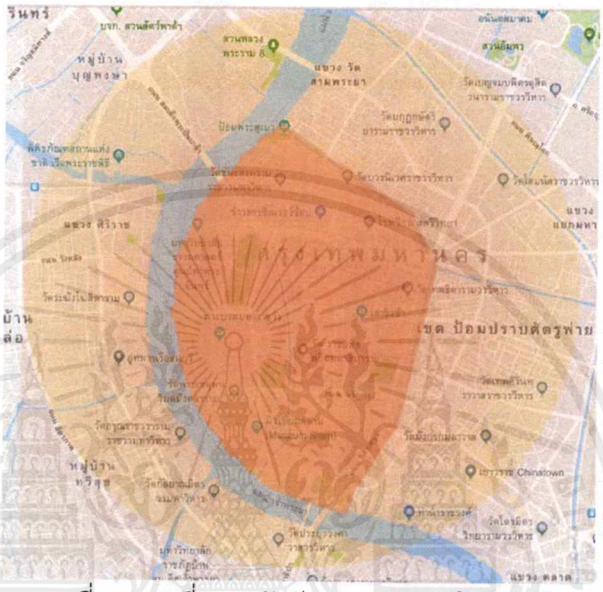
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5.2 วิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการและเกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ

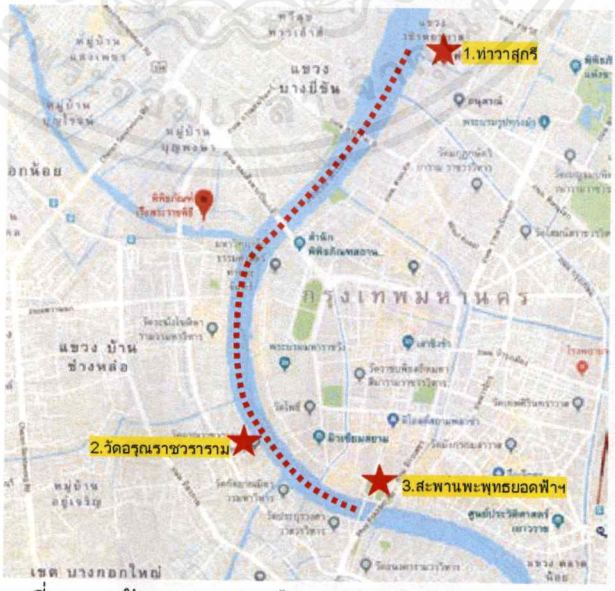
1. ทำเลที่ตั้ง

1.1 อยู่ในรัศมีรอบเกาะรัตนโกสินทร์ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางศิลปวัฒนธรรมสำคัญของไทย



รูปที่ 3 แผนที่แสดงรัศมีรอบเกาะรัตนโกสินทร์

1.2 ต้องอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาเพราะอาจจะต้องมีการนำเรือเข้า-ออกได้ สะดวกต่อการจัดริ้วกระบวนพยุหยาตรา สอดคล้องกับตำแหน่งเส้นทางขบวนเรือพระราชพิธี ที่มีจุดเริ่มต้นจากท่าวาสุกรี-สะพานพะพุทธฯ และสัมพันธ์กับเส้นทางท่องเที่ยวทางเรือเลียบแม่น้ำเจ้าพระยา



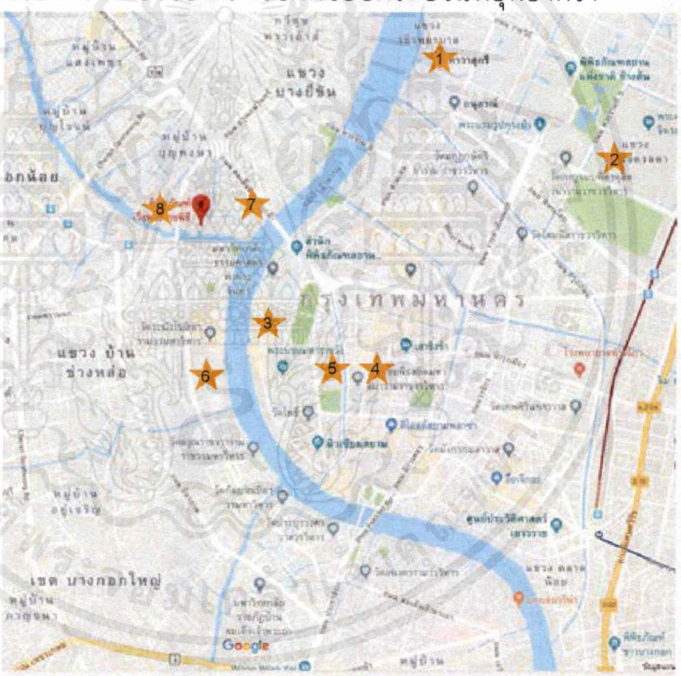
รูปที่ 4 แผนที่แสดงเส้นทางขบวนเรือพระราชพิธีพยุหยาตราทางชลมารค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5 แผนที่เส้นทางการท่องเที่ยวทางเรือของ CHOAPRAYA TOURIST BOAT

1.4 ต้องมีความสัมพันธ์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและรับผิดชอบกระบวนพยุหยาตรา

1.แผนกเรือยนต์ท่าวาสุกรี
2.สำนักพระราชวัง สวนจิตรลดา
3.กรมศิลปากร
4.การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
5.กองเรือเล็กแผนกพระราชพิธี
6.กองทัพเรือ
8.กองเรือเล็กแผนกพระราชพิธี



รูปที่ 6 แผนที่แสดงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและรับผิดชอบ

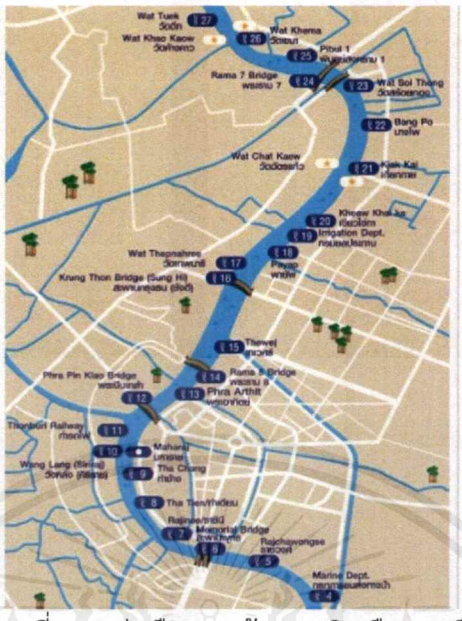
2. ขนาด

เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่สัดส่วนพอเหมาะกับพื้นที่โครงการรวมทั้งแนวทางขยายตัวในอนาคตเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่มากขึ้น

3. การเข้าถึง

เข้าถึงได้ง่ายโดยระบบขนส่งสาธารณะ เช่น BTS MRT รถประจำทาง(รถเมล์) รถยนต์ส่วนตัว และที่เข้าจะถึงได้ง่ายและสะดวกต่อการมาเข้าชมโครงการที่สุด คือเรือด่วนเจ้าพระยาและเรือข้ามฟากจากเกาะรัตนโกสินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



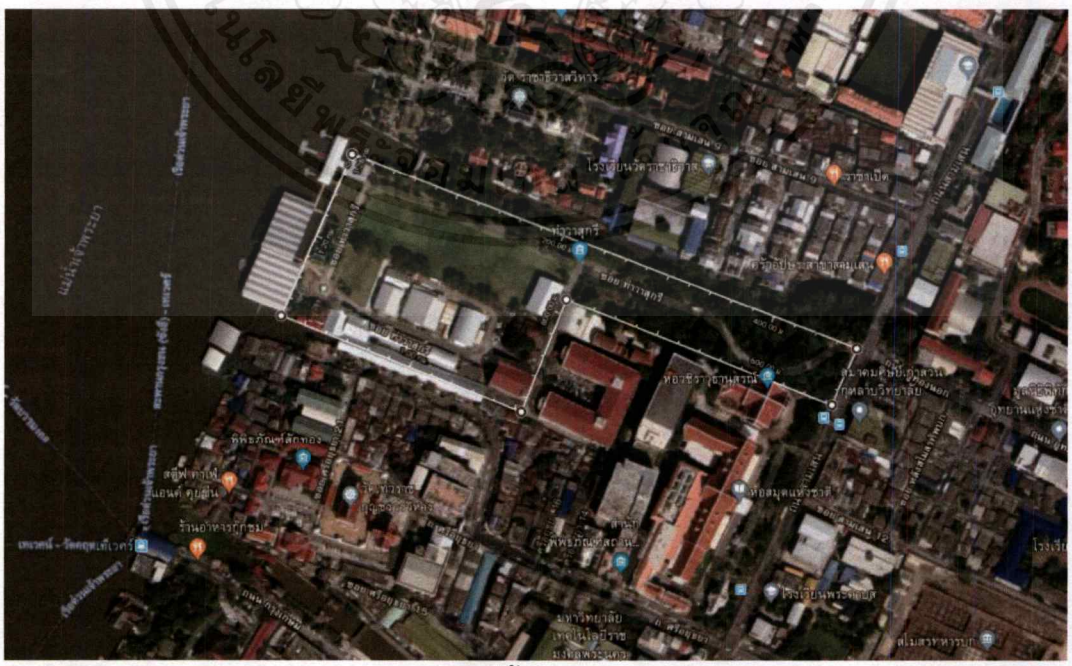
รูปที่ 7 แผนที่แสดงท่าเรือและเส้นทางเดินเรือของเรือด่วนเจ้าพระยา

4.สภาพแวดล้อม

ไม่ควรอยู่ใกล้ตลาดหรือแหล่งอุตสาหกรรมข้างเคียง ไม่ควรมีอาคารที่ข่มความสำคัญของโครงการ เช่น สูงหรือมีอาคารที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ หรือเป็นอาคารอนุรักษ์ เพราะไม่เหมาสมและจำทำให้เกิดข้อจำกัดในการออกแบบโดยไม่จำเป็น

ตำแหน่ง ก.

ทำเลที่ตั้ง ท่าวาสุกรี



รูปที่ 8 แสดงที่ตั้งโครงการท่าวาสุกรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อยู่ในย่านที่กำหนดให้สร้างอาคารทางวัฒนธรรมได้และเป็นที่ดินของสำนักพระราชวังในเขตพระราชฐานชั้นนอก จะมีโครงการเกิดขึ้นในบริเวณนี้ได้ต้องได้รับพระราชอนุญาตแล้ว
- ไม่ได้อยู่ในแนวเขตการท่องเที่ยวรอบเกาะรัตนโกสินทร์
- อยู่ในตำแหน่งจุดเริ่มต้นของขบวนเรือราชพิธี มีความสะดวกในการมีพระราชพิธีจริง
- สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้น้อย แต่รับนักเรียนนักศึกษาได้มาเพราะติดกับหอสมุดแห่งชาติ
- มีคุณค่าทางทัศนียภาพดีเนื่องจากติดแม่น้ำเจ้าพระยาเพียง 1 ด้าน
- ถนนเข้าโครงการกว้างประมาณ 15 เมตรการจราจรหนาแน่นปานกลาง

รูปที่ 9 ทางเข้าที่ตั้งท่าวาสุกรี

การเข้าถึง

-เรือ ปัจจุบันยังไม่มีเรือด่วนเจ้าพระยามาจอดที่ท่าวาสุกรี มีที่ท่าเรือเทเวศน์เป็นท่าเรือใกล้เคียง

-รถประจำทางสาย 3, 9, 16, 30, 32, 33, 49, 64, 65, 110, ปอ.505, ปอ.524

-รถจักรยานยนต์ หรือรถส่วนตัว มาทางถนนสามเสน

-โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ลง สถานีหอสมุดแห่งชาติ

ขนาด โดยประมาณ 49,000 ตารางเมตร

สภาพแวดล้อมที่ตั้ง

ทิศเหนือ	ติดกับ	คลองขนาดเล็กและวัดราชาธิราช
ทิศตะวันออก	ติดกับ	หอสมุดแห่งชาติและโรงซ่อมกองเรือยนต์
ทิศใต้	ติดกับ	อาคารของแผนกกองเรือยนต์
ทิศตะวันตก	ติดกับ	แม่น้ำเจ้าพระยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง ข.

ทำเลที่ตั้ง หัวมุมปากคลองบางกอกน้อย

รูปที่ 10 แสดงที่ตั้งโครงการหัวมุมปากคลองบางกอกน้อย

- อยู่ในย่านที่กำหนดให้สร้างอาคารทางวัฒนธรรมได้ ที่ดินเป็นของราชพัสดุมีนโยบายการเวนคืนแล้ว
- มีความเป็นศูนย์กลางมาก เนื่องจากอยู่ตรงข้ามเกาะรัตนโกสินทร์
- อยู่ในตำแหน่งระหว่างจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดพิธี มีความสะดวกในการเคลื่อนย้ายเรือในช่วงซ้อม
- สามารถรองรับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชมพระบรมมหาราชวังและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติได้
- มีคุณค่าทางทัศนียภาพดีมากเนื่องจากติดแม่น้ำทั้งสองด้าน มองเห็นเด่นสง่าจากทางสะพานพระปิ่นเกล้าและมุมมองจากฝั่งพระนครมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- ถนนเข้าโครงการค่อนข้างแคบ ประมาณ 6 เมตร การจราจรหนาแน่นปานกลาง

การเข้าถึง

-เรือด่วนเจ้าพระยามาขึ้นที่ท่า N11 ท่ารถไฟ และ N12 ท่าสะพานพระปิ่นเกล้า หรือเรือข้ามฟากจากเกาะรัตนโกสินทร์ แล้วเดินเท้าต่อมายังโครงการ

-รถประจำทางผ่านสาย 123,124,127,157,159,169,171,183,201,203,30,42,507,509, 511,516,68,79,80,81,149,146,57 มาลงที่หน้าโรงเรียนมัธยมดุสิตารามแล้วเดินเท้าต่อมายังโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-รถส่วนตัวและรถจักรยานยนต์ ต้องเข้าตำแหน่งเข้าโครงการโดยเลี้ยวกลับรถและลอดใต้สะพานพระปิ่นเกล้าและเดินเท้าต่อเข้ามายังโครงการ

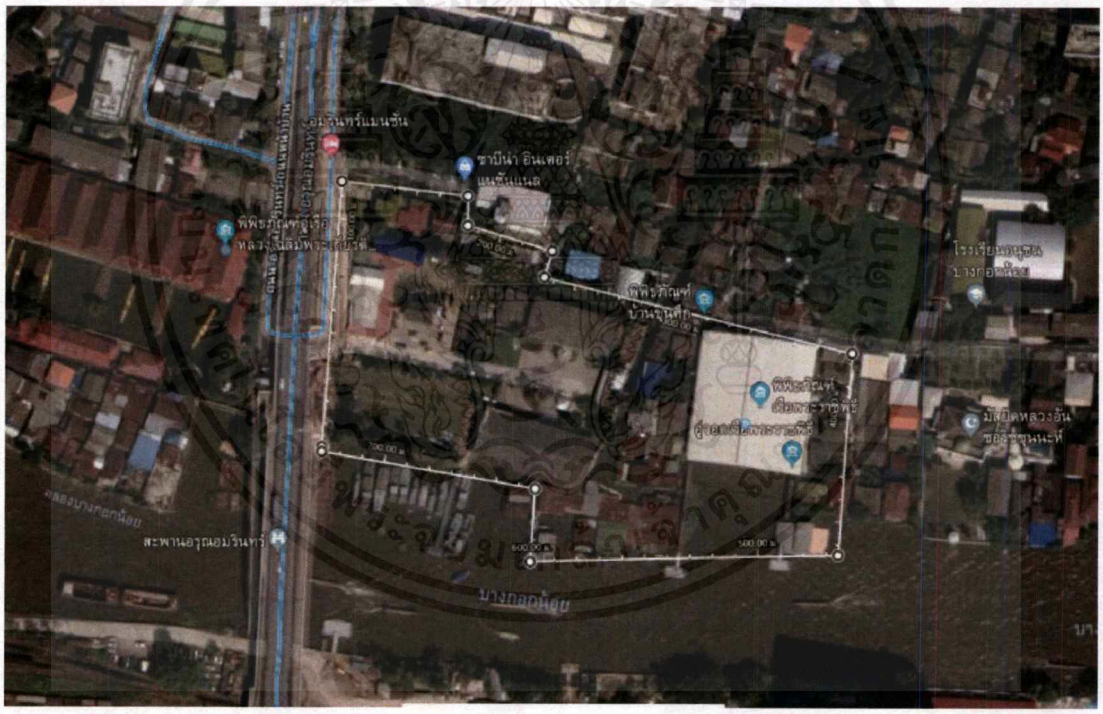
ขนาด โดยประมาณ 26,580 ตารางเมตร

สภาพแวดล้อมที่ตั้ง

ทิศเหนือ	ติดกับ	ชุมชนแออัด วัดดุสิตารามวรวิหาร
ทิศตะวันออก	ติดกับ	แม่น้ำเจ้าพระยา
ทิศใต้	ติดกับ	คลองบางกอกน้อย
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ชุมชนแออัด วัดดุสิตารามวรวิหาร

ตำแหน่ง ค.

ทำเลที่ตั้ง พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือราชพิธีเดิมและกรมการขนส่งทหารเรือ(ขส.ทร.)



รูปที่ 11 แสดงที่ตั้งโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือราชพิธีเดิมและ(ขส.ทร.)

- อยู่ในย่านที่กำหนดให้สร้างอาคารทางวัฒนธรรมได้
- มีความเป็นศูนย์กลางมาก เนื่องจากอยู่ตรงข้ามเกาะรัตนโกสินทร์
- อยู่ในตำแหน่งระหว่างจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดพิธี มีความสะดวกในการเคลื่อนย้ายเรือในช่วงซ้อม
- สามารถรองรับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชมพระบรมมหาราชวังและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติได้
- มีคุณค่าทางทัศนียภาพดีพื้นที่ติดคลองบางกอกน้อยมองเห็นอาคารเด่นจากสะพานอรุณอัมรินทร์
- ถนนเข้าโครงการสะดวกเพราะติดกับถนนอรุณอัมรินทร์ การจราจรหนาแน่นปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเข้าถึง

--เรือด่วนเจ้าพระยามาขึ้นที่ท่า N11 ท่ารถไฟ และ N12 ท่าสะพานพระปิ่นเกล้า หรือเรือข้ามฟากจากเกาะรัตนโกสินทร์ แล้วเดินเท้าต่อมายังโครงการ

-รถประจำทางผ่าน สาย 19,57,710 มาลงเชิงสะพานอรุณอัมรินทร์แล้วเดินเท้าต่อมายังโครงการ

-รถจักรยานยนต์หรือรถส่วนตัว มาทางถนนอรุณอัมรินทร์

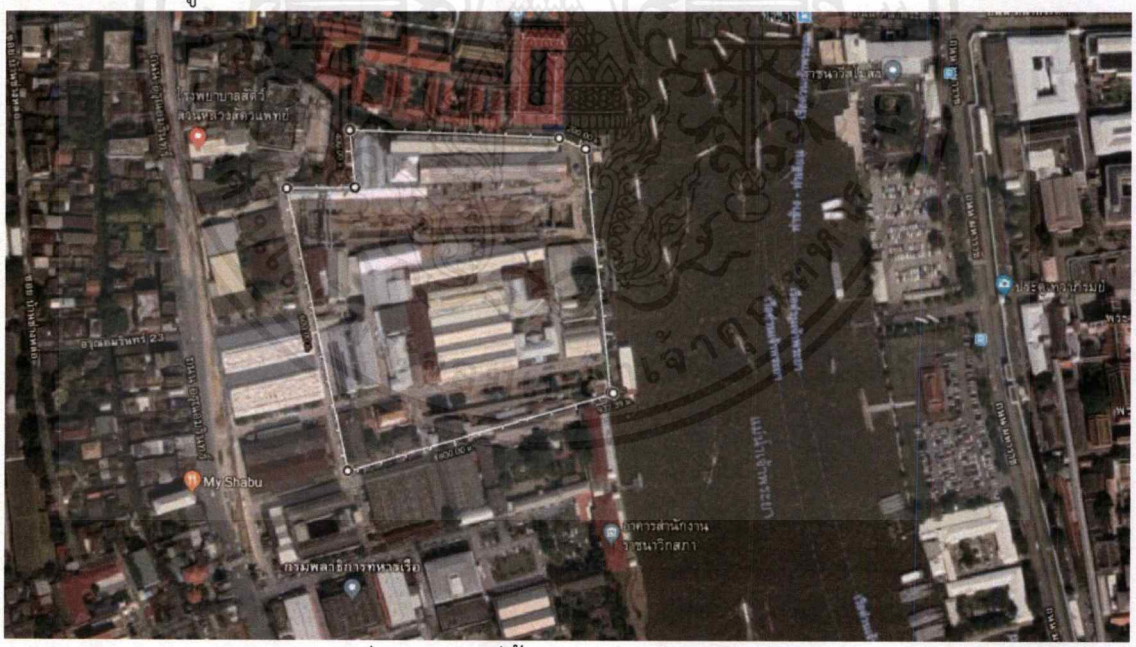
ขนาด โดยประมาณ 25,000 ตารางเมตร

สภาพแวดล้อมที่ตั้ง

ทิศเหนือ	ติดกับ	ชุมชนแออัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ชุมชนแออัด
ทิศใต้	ติดกับ	คลองบางกอกน้อย
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนอรุณอัมรินทร์

ตำแหน่ง ง.

ทำเลที่ตั้ง กรมอู่ทหารเรือ



รูปที่ 12 แสดงที่ตั้งโครงการกรมอู่ทหารเรือ

- อยู่ในย่านที่กำหนดให้สร้างอาคารทางวัฒนธรรมได้
- มีความเป็นศูนย์กลางมาก เนื่องจากอยู่ตรงข้ามเกาะรัตนโกสินทร์
- อยู่ในตำแหน่งระหว่างจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดพิธี มีความสะดวกในการเคลื่อนย้ายเรือในช่วงซ้อม
- สามารถรองรับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวชมพระบรมมหาราชวังและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีคุณค่าทางทัศนียภาพดีมากเนื่องจากติดแม่น้ำเจ้าพระยา มองเห็นเด่นสง่าจากฝั่งพระนคร
- ถนนเข้าโครงการสะดวกเพราะติดกับถนนอรุณอัมรินทร์
- มีอาคารอนุรักษ์อยู่ในพื้นที่

การเข้าถึง

-เรือข้ามฟากจากเกาะรัตนโกสินทร์

-รถประจำทางผ่าน สาย 19,57,710

-รถจักรยานยนต์หรือรถส่วนตัว มาทางถนนอรุณอัมรินทร์

ขนาด โดยประมาณ 52,000 ตารางเมตร

สภาพแวดล้อมที่ตั้ง

ทิศเหนือ	ติดกับ	คลองคั่นและโรงเรียนสตรีวัดระฆังฯ วัดระฆังโฆสิตารามวรมหาวิหาร
ทิศตะวันออก	ติดกับ	แม่น้ำเจ้าพระยา
ทิศใต้	ติดกับ	กองเรือลำน้ำและอาคารราชนาวิกสภา
ทิศตะวันตก	ติดกับ	กรมอู่ทหารเรือและถนนอรุณอัมรินทร์

1.6. สภาพปัจจุบันการวิเคราะห์ที่ตั้งและประเด็นปัญหา

1.6.1 วิเคราะห์สถานที่ตั้งของโครงการ

จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงสามารถสรุปเป็นเกณฑ์การพิจารณาได้ดังนี้

มีค่าความสัมพันธ์ดังนี้ 3 = มาก , 2 = ปานกลาง , 1= น้อย

สถานที่ตั้ง / เกณฑ์	ก ท่าวาสุกรี	ข ปากคลองบางกอกน้อย	ค กองเรือเล็ก	ง กรมอู่ทหารเรือ
1. ทำเลที่ตั้ง	1	2	3	3
2. ขนาด	1	3	3	3
3. การเข้าถึง	2	1	2	3
4. สภาพแวดล้อม	3	2	2	3
รวม	7	8	10	12

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบพิจารณาที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.2. วิเคราะห์สถานที่ตั้งโครงการที่เหมาะสมที่สุด : กรมอู่ทหารเรือ

- ในอนาคตกรมอู่ทหารเรือจะย้ายส่วนราชการไปยังจังหวัดสมุทรปราการและจังหวัดชลบุรี
- ตั้งอยู่ในเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และใกล้พื้นที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ
- พื้นที่อยู่ภายใต้การดูแลของกรมอู่ทหารเรือ กทม. มีการรับผิดชอบดูแลและสนับสนุนที่มั่นคง
- มีพื้นที่ที่เพียงพอ และมีส่วนที่ต่อกับพื้นที่ริมน้ำ สามารถขยายโครงการต่อในอนาคตได้
- พื้นที่โดยรอบเป็นของกรมอู่ทหารเรือ กองทัพเรือ ซึ่งเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องและให้การรักษา ซ่อมแซมเรือพระราชพิธี

1.7. อาคารของโครงการ

1.7.1 ลักษณะพึงประสงค์ของอาคารของโครงการ

- <u>อาคารสำหรับจัดแสดงและจัดเก็บเรือพระราชพิธีลำจริง</u>

1. STRUCTURE อาคารมีระบบโครงสร้างที่มี SPAN เสาค่อนข้างกว้าง หรือเป็นโครงสร้างTRUSS
2. FLOOR TO FLOOR ระยะความสูงของอาคาร สำหรับโครงการนี้ไม่ควรต่ำกว่า 5.50 เมตร (สำหรับจัดแสดงเรือพระราชพิธี) และระยะความสูงของอาคารส่วนจัดแสดงเรื่องราวที่เกี่ยวข้องไม่ควรต่ำกว่า 4.00 เมตร
3. INTERIOR SPACE ต้องมีลักษณะกว้างยาวและสูง สามารถกำหนดพื้นที่และปรับเปลี่ยนพื้นที่ภายในได้

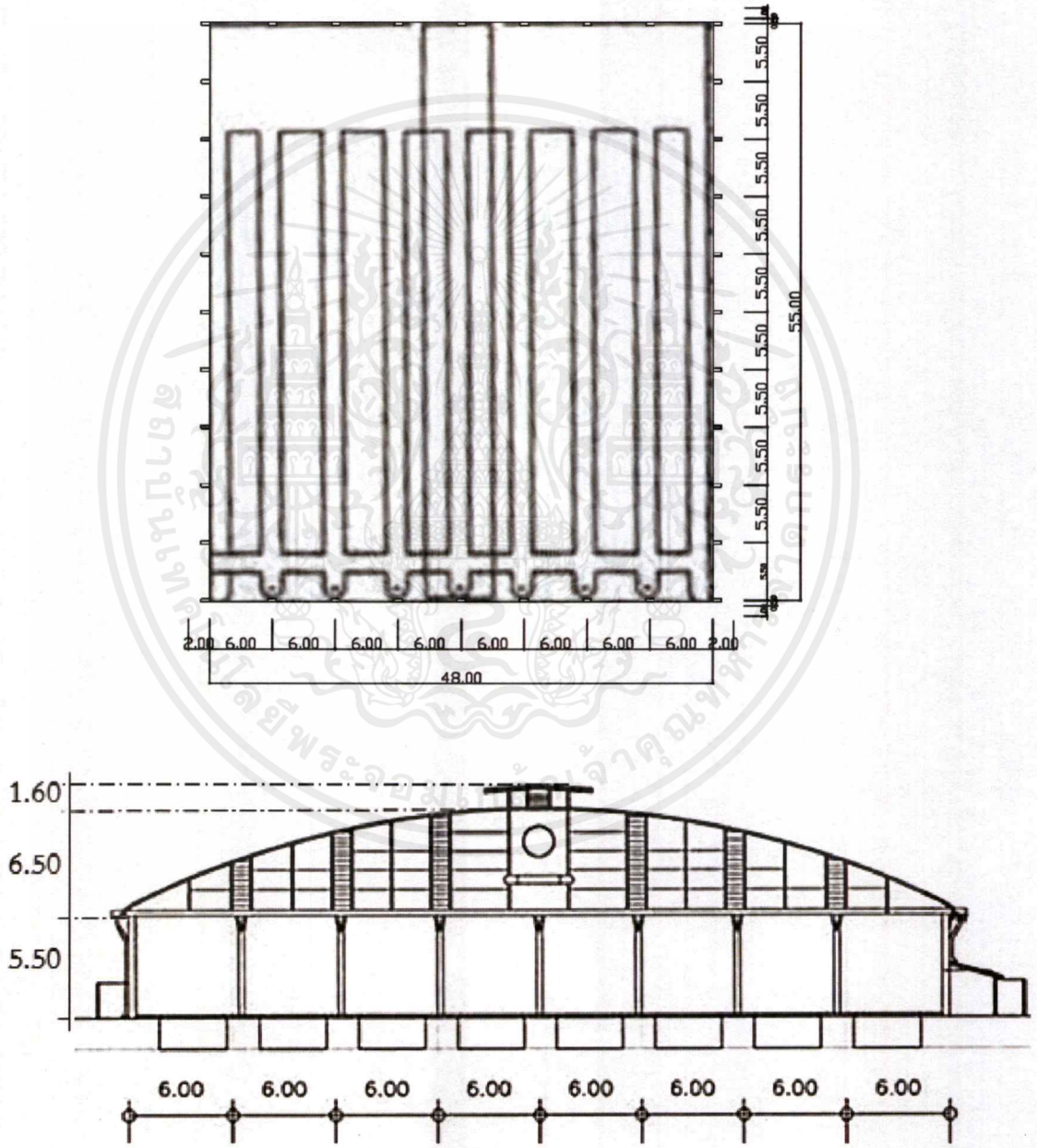
<u>- อาคารสำหรับส่วนบริการสาธารณะ,นิทรรศการ,บริการด้านการศึกษา,สำนักงาน,บริการอาคาร</u>

1. STRUCTURE อาคารมีระบบโครงสร้างที่มี SPAN เสากว้าง เอื้อต่อการจัดนิทรรศการ
2. FLOOR TO FLOOR ระยะความสูงของอาคาร ส่วนนี้ไม่ควรต่ำกว่า 3.50 เมตร
3. โครงสร้างอาคารเป็นโครงสร้างที่ดูปลอดโปร่ง แต่แข็งแรงเป็นอาคารที่เปิดรับภูมิทัศน์ภายนอก ไม่รบกวนสภาพแวดล้อมรอบข้าง เพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกเป็นก้อนมวล ขนาดใหญ่
4. เป็นอาคารที่ดูเรียบง่าย ไม่ซับซ้อนจนเกินไป ไม่เน้นไปทางสไตล์ใดเป็นพิเศษ เพื่อให้ ง่ายต่อการออกแบบให้เป็นไปในแนวทางที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

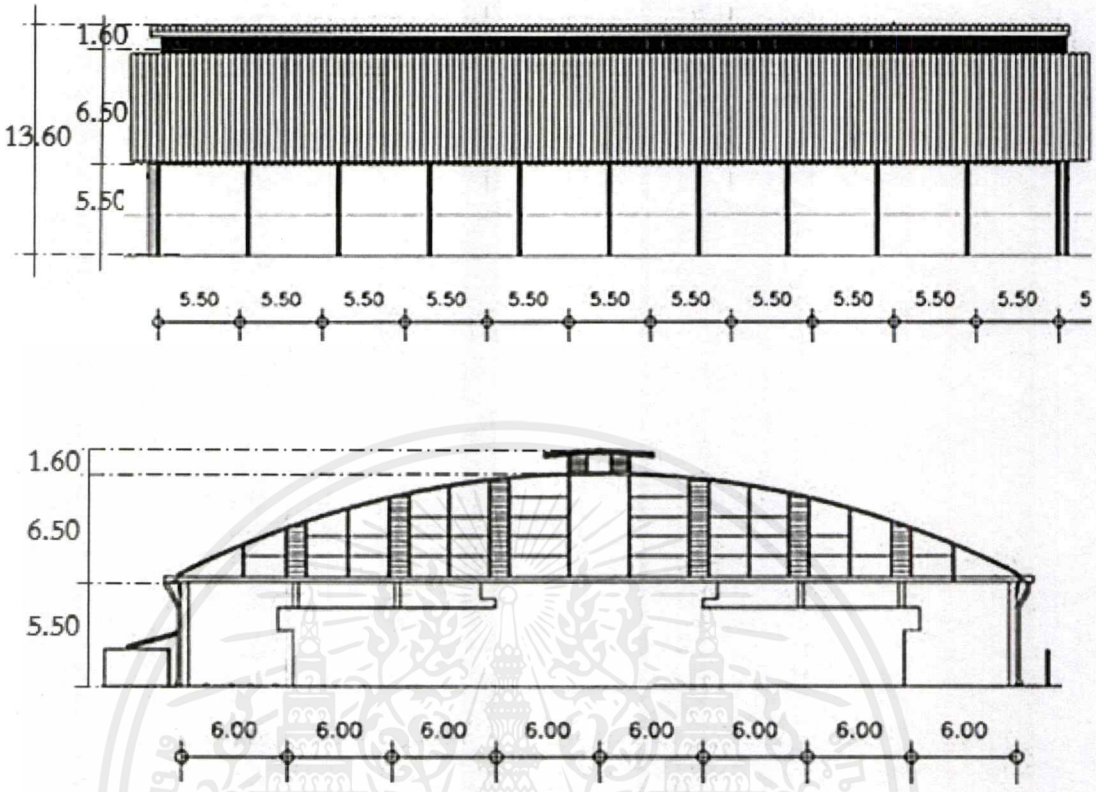
- <u>อาคารสำหรับจัดแสดงและจัดเก็บเรือพระราชพิธีลำจริง</u>

อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี



รูปที่ 13 ผังอาคารและด้านหน้าอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 14 ด้านข้างและด้านหลังอาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี

- อาคารสำหรับส่วนบริการสาธารณะ,นิทรรศการ,สำนักงาน,บริการอาคาร

อาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ คลอง 5

-พื้นที่ใช้สอยประมาณ 11,300 ตารางเมตร (ชั้นที่ 1 8,500 ตร.ม. และชั้นที่ 2 2,800 ตร.ม.) มีรายละเอียดการใช้สอยเบื้องต้น ดังนี้

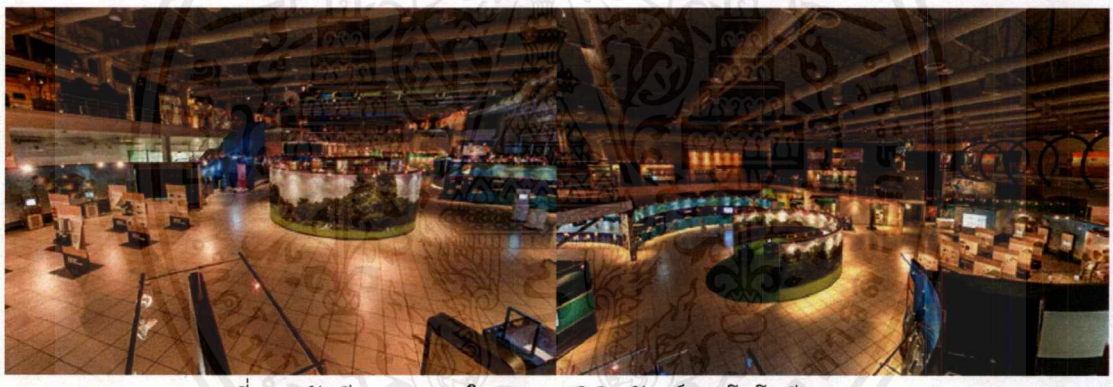
-อาคารมีช่วงเสาค่อนข้างกว้างประมาณ 10 เมตร เอื้อต่อการจัดนิทรรศการ

-มีฝ้าเพดานจากไม่สูงมากจนถึงสูง เป็นพื้นที่ DOUBLE SPACE

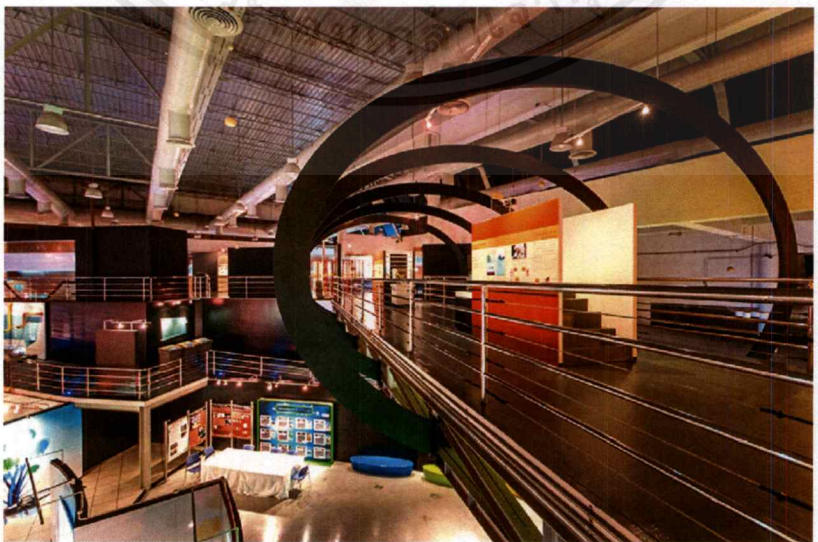
-มีลักษณะผสมผสานทั้งชั้นเดียวและสองชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 15 ทัศนียภาพนอกอาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

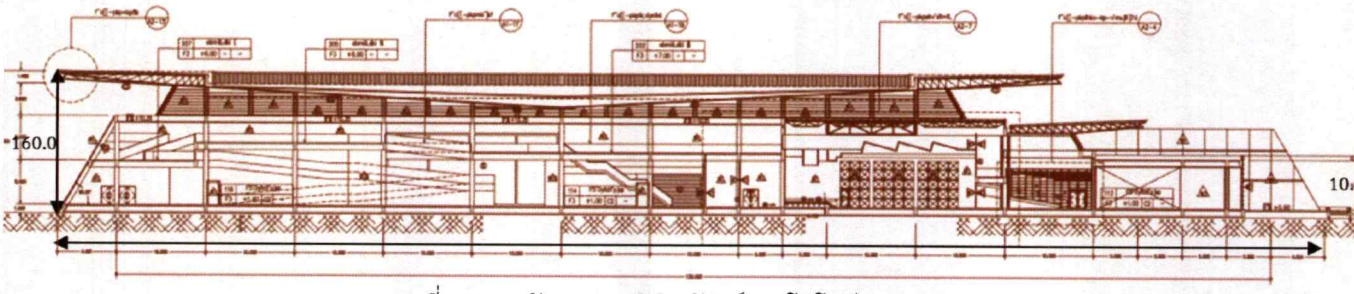


รูปที่ 16 ทัศนียภาพภายในอาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

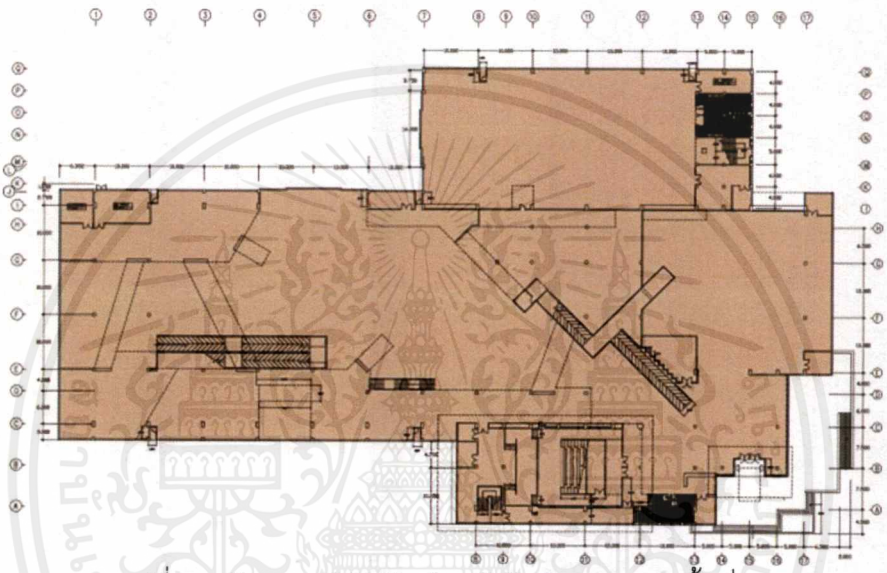


รูปที่ 17 ทางเดินชั้นสองและการลดลั่นของชั้นความสูง

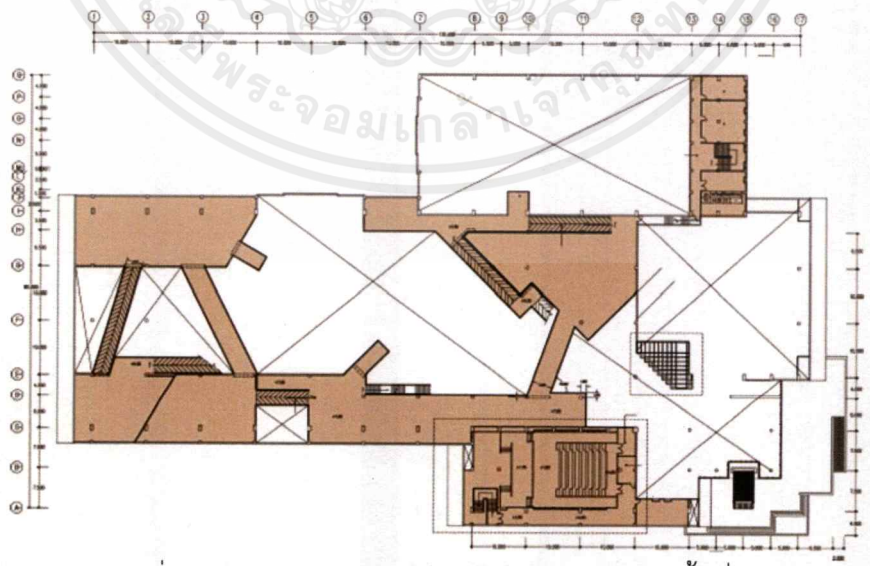
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 18 รูปตัดอาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ



รูปที่ 19 ผังอาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นที่ 1



รูปที่ 20 ผังอาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7.2 วิเคราะห์อาคารของโครงการ

เนื่องจากโครงการมีขนาดใหญ่ ทั้งนี้เพื่อสามรถจัดเก็บและแสดงเรือพระราชพิธีและวัตถุโบราณต่างๆพร้อมทั้งจัดแสดงเรื่องราวนิทรรศการเกี่ยวกับเรือพระราชพิธี ดังนั้นจึงต้องเลือกใช้อาคารดังนี้

1. อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี สำหรับจัดแสดงและจัดเก็บเรือพระราชพิธีลำจริง
2. อาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ คลอง 5สำหรับส่วนบริการสาธารณะ ,ส่วนนิทรรศการ, ส่วนสำนักงาน และส่วนบริการอาคาร

1.8.กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย	ลักษณะและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
1. ประชาชนทั่วไป (ชาวไทยและชาวต่างชาติ)	ท่องเที่ยว พักผ่อน ต้องการหาความรู้
2. นักเรียน-นักศึกษา	ค้นคว้าความรู้ประกอบเนื้อหาที่เรียน
3. นักวิชาการ	ต้องการศึกษา ค้นคว้า วิจัย เกี่ยวกับเรือพระราชพิธีในเชิงลึก

ตารางที่ 2 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

รูปที่ 21 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9. องค์ประกอบของโครงการและของเขตโครงการ

1.9.1 องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์โครงการองค์ประกอบของโครงการ

วัตถุประสงค์ของโครงการ	กิจกรรม	องค์ประกอบโครงการ
1. เพื่อเป็นสถานที่จัดเก็บและจัดแสดงเรือพระราชพิธีในขบวนพยุหยาตราชลมารคที่อยู่กระจัดกระจายหลายหน่วยงานให้มารวมอยู่ ณ ที่เดียวกัน 2. เพื่อเป็นสถานที่เผยแพร่และจัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับเรือพระราชพิธี	-จุดพักผ่อนและรวมพล -ชมเรือพระราชพิธีลำจริงและนิทรรศการ -รับประทานอาหาร -ซื้อของที่ระลึก	-ส่วนบริการสาธารณะ -ส่วนจัดแสดงและจัดเก็บเรือ -ส่วนนิทรรศการ -ส่วนบริการร้านค้า
3. เพื่อเป็นสถานที่ดูแลรักษาเรือพระราชพิธีและศิลปวัตถุอย่างถูกต้องโดยช่างผู้ชำนาญการ ให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรงและงดงามอยู่เสมอ	-ซ่อมแซมเรือ	-ส่วนพื้นที่ซ่อมแซมเรือ
4. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการประกอบพระราชพิธีพยุหยาตราทางชลมารค	-ติดต่องานราชการ -เคลื่อนย้ายเรือพระราชพิธี -ซ้อมพายเรือ	-ส่วนสำนักงาน -ส่วนจัดแสดงและจัดเก็บเรือ

ตารางที่ 3 องค์ประกอบจากวัตถุประสงค์โครงการองค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9.2 ขอบข่ายและขอบเขตโครงการ

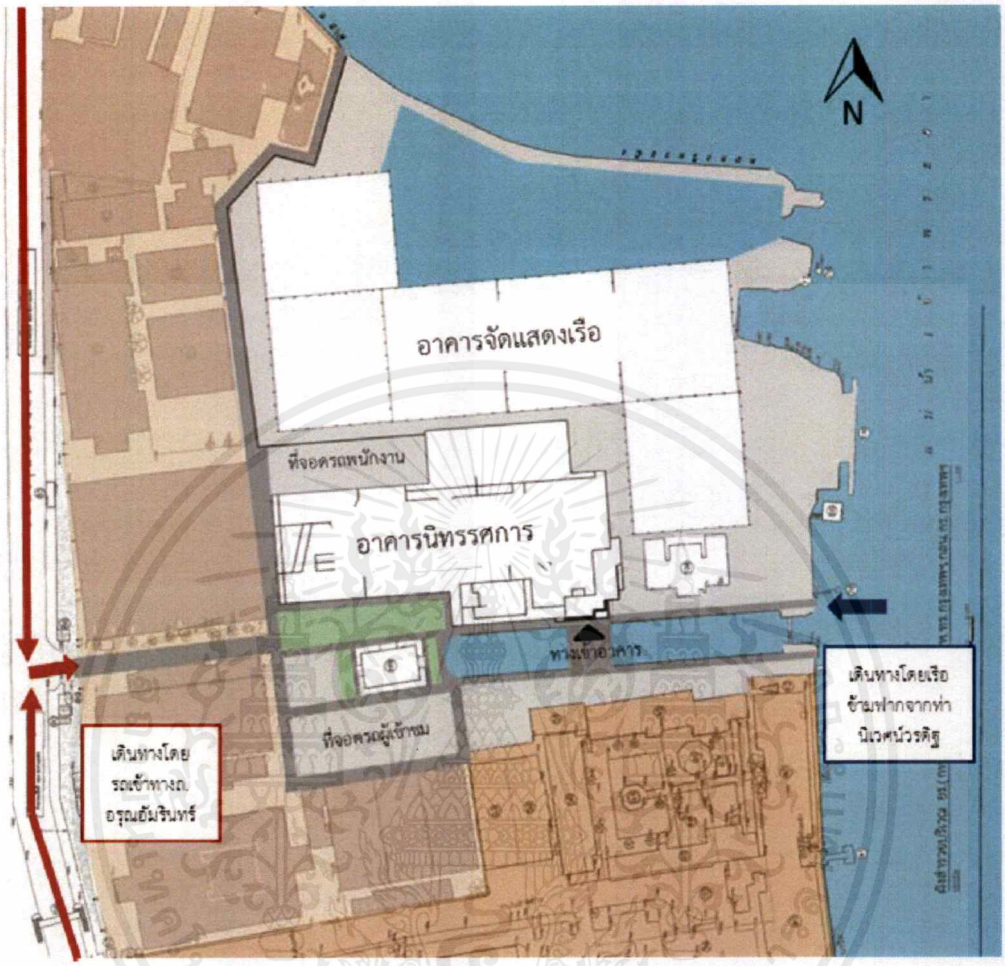
จากการวิเคราะห์ถึงองค์ประกอบต่างๆของโครงการสามารถบอกถึงขอบเขตและขอบข่ายของโครงการตามขั้นตอนต่างๆ โดยสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

องค์ประกอบ	ขอบข่าย	ของเขต
1. ส่วนบริการสาธารณะ		
-โถงต้อนรับ	■	■
-ประชาสัมพันธ์	■	■
-จำหน่ายบัตร	■	■
-ห้องน้ำ	■	■
-BACK OFFICE	■	
2. ส่วนนิทรรศการ		
-นิทรรศการถาวร	■	■
-นิทรรศการชั่วคราว	■	■
-คลังพิพิธภัณฑ์	■	
3.ส่วนจัดแสดงและจัดเก็บรักษา		
-ส่วนจัดแสดงเรือพระราชพิธีลำจริง	■	■
-ส่วนจัดแสดงวัตถุโบราณ	■	■
-ส่วนพื้นที่ซ่อมแซมเรือ	■	
4. ส่วนบริการร้านค้า		
-ร้านขายของที่ระลึก	■	■
-ร้านอาหาร	■	■
5. ส่วนสำนักงาน		
-ส่วนทำงานแยกตามแผนก	■	
-ส่วนรับรองแขกและห้องประชุม	■	
-ส่วนพักผ่อนพนักงาน	■	
-ห้องน้ำพนักงาน	■	
6. ส่วนบริการอาคาร		
-ส่วนดูแลงานระบบ	■	
-ส่วนทำความสะอาด	■	
-ส่วนรักษาความปลอดภัย	■	

ตารางที่ 4 ขอบข่ายและขอบเขตโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.10 การวางอาคารลงบนที่ตั้งโครงการ



รูปที่ 22 การวางอาคารลงบนที่ตั้งโครงการ

1.11 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถเก็บรักษาและอนุรักษ์เรือพระราชพิธีได้ครบถ้วนและน่าสนใจยิ่งขึ้น
2. เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ศิลปวัฒนธรรมของชาติไทย ให้แก่บุคคลทั่วไป
3. ตอบสนองต่อนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศไทย
4. เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน
5. สร้างจิตสำนึกให้คนไทยได้ตระหนักถึงคุณค่าของศิลปวัตถุของชาติได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลสนับสนุนโครงการ

2.1 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1.1 ความหมายของพิพิธภัณฑสถาน

"พิพิธภัณฑสถาน" มีรากศัพท์มาจากคำว่า "พิพิธ" แปลว่า ต่างๆ "ภัณฑ์" แปลว่า สิ่งของเครื่องใช้ และ "สถาน" แปลว่า ที่ตั้งหรือแหล่ง ราชบัณฑิตยสถานของไทยให้ความหมายว่า "สถานที่เก็บรวบรวมและแสดงสิ่งต่างๆ ที่มีความสำคัญด้านวัฒนธรรมหรือวิทยาศาสตร์ โดยมุ่งหมายเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและก่อให้เกิดความเพลิดเพลินใจ"

ตามที่สภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ หรือ ICOM (International Council of Museums) ได้ให้คำจำกัดความไว้แล้วว่า "พิพิธภัณฑ์ หรือ พิพิธภัณฑสถาน คือ หน่วยงานที่ไม่หวังผลกำไร เป็นสถาบันที่ถาวรในการรวบรวม สงวนรักษา ศึกษาวิจัย สื่อสาร และจัดแสดงนิทรรศการ ให้บริการแก่สังคมเพื่อการพัฒนา โดยมีความมุ่งหมายเพื่อการค้นคว้าการศึกษา และความเพลิดเพลิน โดยแสดงหลักฐานต่างๆ ที่เกี่ยวกับมนุษย์และสภาพแวดล้อม สิ่งซึ่งสงวนรักษาและจัดแสดงนั้นไม่ใช่เป็นเพียงวัตถุ แต่ได้รวมถึงสิ่งที่มีชีวิตด้วยโดยรวมไปถึง สวนสัตว์ สวนพฤกษชาติ วนอุทยาน สถานที่สงวนสัตว์น้ำ และสถานที่อันจัดเป็นเขตสงวนอื่นๆ รวมทั้งโบราณสถานและแหล่งอนุสรณ์สถาน ศูนย์วิทยาศาสตร์และท้องฟ้าจำลอง"

2.1.2 หน้าที่ของพิพิธภัณฑสถาน

"พิพิธภัณฑสถาน" สถาบันที่จัดตั้งขึ้น เพื่อรับใช้สังคม และอยู่ควบคู่กับทุกพัฒนาการของสังคมอย่างมั่นคง ด้วยการทำหน้าที่รวบรวม อนุรักษ์ ศึกษาค้นคว้า และวิจัยมรดกของมนุษย์ และสิ่งแวดล้อม ทั้งที่จับต้องได้และไม่ได้ เพื่อนำเนื้อหามาสื่อสารและจัดแสดงให้กับส่วนรวม โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการให้การศึกษา การเรียนรู้ และเพื่อความเพลิดเพลิน ทำให้สามารถแบ่งหน้าที่และลักษณะงานพิพิธภัณฑ์ ออกได้เป็นกลุ่มงานตามหน้าที่สำคัญ 8 ประการ ทั้งที่เป็นหน้าที่เบื้องหน้าและเบื้องหลังดังนี้

1 การรวบรวมวัตถุ (Collecting) เป็นหน้าที่ประการแรกของพิพิธภัณฑ์ ได้แก่

- การรับบริจาควัตถุ บางแห่งจะเลือกสิ่งของที่จะรับบริจาคตามประเภทของ พิพิธภัณฑ์ของตน ในขณะที่พิพิธภัณฑ์ประเภททั่วไป (General Museum) มักจะรับบริจาคสิ่งของ ทุกประเภท
- ผลจากการขุดค้นทางโบราณคดี การปฏิบัติการสนามของนักมานุษยวิทยา หรือผลงานประดิษฐ์ของนักวิทยาศาสตร์
- การรวบรวมวัตถุโดยการจัดซื้อ พิพิธภัณฑสถานใหญ่ๆ มักจะตั้งงบประมาณ ไว้ค่อนข้างสูงสำหรับการจัดซื้อวัสดุที่มีคุณค่าสำคัญเก็บเข้าพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. หน้าที่ตรวจสอบ จำแนกแยกประเภท และศึกษาวจิจัย (Identifying, Classifying, Research) เมื่อพิพิธภัณฑ์ได้รับวัตถุไม่ว่าจะด้วยวิธีการใด จะตองตรวจสอบบอกได้ว่าเป็นอะไร สามารถจำแนกแยกประเภท กำหนดอายุ แบบสมัย ที่มาของวัตถุ จะตองรู้ว่าเป็นศิลปวัตถุอะไร กำหนดแบบศิลปะ อายุ สมัยได้ หากรวบรวมวัตถุได้แล้วยังไมสามารถตรวจสอบจำแนกตามลักษณะวัตถุได้ ก็จะต้องทำการศึกษาวิจัย ค้นคว้าให้ได้แบบสมัย อายุ โดยวิธีการศึกษาเปรียบเทียบและวิธีทดลอง ตรวจสอบหรือพิสูจน์หาอายุทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ไดข้อมูลเรื่องราวที่แน่นอน

3. การทำบันทึกหลักฐาน (Recording) คือ การจัดทำทะเบียนวัตถุทุกชิ้นที่ รวบรวมเก็บรักษาไวในพิพิธภัณฑ์เป็นงานที่สำคัญ เพื่อให้วัตถุไม่เกิดการศูนย์หายหรือการทุจริตจากเจ้าหน้าที่ และเป็นหลักฐานทางวิชาการ เพราะทะเบียนวัตถุเป็นหลักฐานที่แสดงถึงที่มาของวัตถุ การตรวจสอบจำแนกแยกประเภท กำหนดอายุสมัย ซึ่งมีความสำคัญสำหรับการศึกษาค้นคว้า

4. หน้าที่ซ่อมสงวนรกัษาวตัถุ (Conservation and Preservation) งาน “เก็บรักษา” ได้พัฒนาไปมากในปัจจุบัน และถือเป็นหน้าที่สำคัญที่พิพิธภัณฑ์จะต้อง “สงวนรักษา” วัตถุที่รวบรวม ไว้ให้คงทนถาวร ไม่มีการเสื่อมสภาพ ในปัจจุบันความรู้ทางวิทยาศาสตร์ก้าวหน้ามาก การดูแลรักษาวัตถุของพิพิธภัณฑ์จึงใช้หลักการและเทคนิคทางวิทยาศาสตร์ที่จะซ่อมรักษาวัตถุทุกประเภทให้คงสภาพดีตลอดไป

5. หน้าที่รักษาความปลอดภัย (Museum Security) พิพิธภัณฑ์ทุกแห่งจะต้องมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายรักษาความปลอดภัยเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง และมีระบบการรักษาความปลอดภัยที่ทันสมัย (Security system) งานรักษาความปลอดภัยต้องวางแผนตั้งแต่เริ่มสร้างอาคารทีเดียว

6. การจัดแสดง (Exhibition) งานในหน้าที่ที่กล่าวมาข้างต้นเป็นงานเบื้องหลัง งานจัดแสดงเป็นงานเบื้องหน้า พิพิธภัณฑ์แห่งใดจัดแสดงได้ดี ดึงดูดความสนใจของประชาชนได้มากก็มักจะได้รับการยกย่องสรรเสริญว่าทันสมัย น่าชม ในสมัยก่อนไม่ได้มีการให้ความสำคัญถึงเทคนิคจัดแสดงมากนัก แต่เมื่อแนวคิดของพิพิธภัณฑ์เปลี่ยนไป พิพิธภัณฑ์ต้องเป็นสถานที่ที่ให้ทั้งความรู้และความเพลิดเพลินแก่ประชาชน ทุกประเภท ทุกวัย และทุกระดับการศึกษา

7. หน้าที่ให้การศึกษา (Museum Education) พิพิธภัณฑ์มีบทบาทหน้าที่ในการให้การศึกษาแก่คนทุกระดับ ทุกประเภท และทุกวัย ปัจจุบันการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์จะต้องให้ทั้งความรู้และความเพลิดเพลินและเหมาะสมแก่คนทุกระดับการศึกษา พิพิธภัณฑ์จึงต้องมีกิจกรรมและบริการด้านการศึกษา มีเจ้าหน้าที่การศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบ

8. หน้าที่ทางสังคม (Social Function) พิพิธภัณฑ์มีหน้าที่รับผิดชอบต่อสังคม คือพิพิธภัณฑ์จะต้องเป็นสถาบันที่เปลี่ยนแปลงปรับตัวไปตามสภาพความเปลี่ยนแปลงของสังคม ดำเนินกิจกรรมตามความต้องการของสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.3 ประเภทของพิพิธภัณฑสถาน

คำจำกัดความของพิพิธภัณฑ์นั้นกว้างมาก ครอบคลุมทั้งด้านวัฒนธรรมและวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์และธรรมชาติ พิพิธภัณฑ์นั้นแบ่งได้หลายแบบและบางแห่งก็จัดได้หลายประเภท

1. แบ่งตามลักษณะของต้นสังกัดหรือการบริหาร เช่น พิพิธภัณฑ์ของรัฐ เอกชน มหาวิทยาลัย
2. แบ่งตามลักษณะของสิ่งที่รวบรวมไว้ หรือตามแขนงวิชาอีกอย่างหนึ่ง

พิพิธภัณฑสถานที่แบ่งตามประเภทของวัตถุที่รวบรวมหรือ ตามสาระวิชา เนื่องจากวัตถุที่รวบรวมมีเป็นจำนวนมากและหลากหลายสาขาวิชา นักวิชาการจึงพยายามแบ่งประเภทให้เป็นหมวดหมู่ ซึ่งอาจแบ่งได้หมวดหมู่ได้หลายลักษณะ ดังนี้

ลักษณะที่ 1 แบ่งออกเป็น 2 หมวดหมู่ คือ วัฒนธรรมกับวิทยาศาสตร์ หรือ มนุษย์กับธรรมชาติ
ลักษณะที่ 2 แบ่งออกเป็น 3 หมวดหมู่ คือ ศิลปะ วิทยาศาสตร์ และประวัติศาสตร์
ลักษณะที่ 3 แบ่งออกเป็น 4 หมวดหมู่ คือ ศิลปะ เทคโนโลยี ธรรมชาติวิทยา และมานุษยวิทยา
ลักษณะที่ 4 แบ่งออกเป็น 9 หมวดหมู่ จากการสัมมนาของสภาการพิพิธภัณฑ์ระหว่างชาติ (ICOM)

- พิพิธภัณฑสถานศิลปะ(Art museums)
- พิพิธภัณฑสถานศิลปะสมัยใหม่ (Modern Art museums)
- พิพิธภัณฑสถานโบราณคดีและประวัติศาสตร์ (Archaeology and History museums)
- พิพิธภัณฑสถานชาติพันธุวิทยาและพื้นเมือง (Ethnology and Folklore museums)
- พิพิธภัณฑสถานธรรมชาติวิทยา (Natural Science museums)
- พิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Museums of science and technology)
- พิพิธภัณฑสถานส่วนภูมิภาคหรือพิพิธภัณฑสถานส่วนท้องถิ่น (Regional museums)
- พิพิธภัณฑสถานเฉพาะเรื่อง (Specialized museums)
- พิพิธภัณฑสถานมหาวิทยาลัย (University museums)

2.2 ข้อมูลพื้นฐานเรือพระราชพิธี

2.2.1 ประวัติความเป็นมาเรือพระราชพิธี

ตั้งแต่ครั้งสุโขทัยเป็นราชธานีแรกของไทยเรา ก็ปรากฏว่า พระร่วงทรงใช้เรือออกไปลอยกระทง หรือพิธีจองเปรียง ณ กลางสระน้ำ พร้อมทั้งเผาเทียนเล่นไฟในยามคืนเพ็ญเดือนสอบสองครั้นต่อมาถึงสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี ซึ่งเป็นเมืองเกาะล้อมรอบไปด้วยแม่น้ำลำคลองมากมายหลายสาย ชีวิตความเป็นอยู่ริมน้ำของชาวกรุงเก่าจึงต้องอาศัยเรือในการสัญจรไปมา ทั้งในเวลารบทัพจับศึกก็จะใช้กระบวนทัพเรือเป็นสำคัญ จึงปรากฏมีการสร้างเรือรบมากมายในกรุงศรีอยุธยา ยามบ้านเมืองสุขสงบว่างเว้นจากการงาน ชาวกรุงศรีอยุธยาก็หันมาเล่นเพลงเรือ แข่งเรือเป็นที่เอิกเกริก โดยเฉพาะพระเจ้าแผ่นดินกรุงสยามเมื่อจะเสด็จฯ แปรพระราชฐานไปยังหัวเมืองต่าง ๆ หรือเสด็จฯ ไปทอดผ้าพระกฐินยังวัดวาอาราม ก็มักจะใช้เรือรบโบราณเหล่านั้นจัดเป็นกระบวนเรือที่ยิ่งใหญ่ ดังในสมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชมีกระบวนเรือเพชรพวง ซึ่งเป็นริ้วกระบวนที่ใหญ่มาก จัดออกเป็น ๔ สาย และริ้วเรือพระที่นั่งตรงกลางอีก ๑ สาย ใช้เรือทั้งสิ้นไม่น้อยกว่าร้อยลำ ระหว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเคลื่อนกระบวนพยุหยาตราก็มีการเห่เรือพร้อมเครื่องประโคมจนเกิดวรรณกรรมร้อยกรองที่ไพเราะยิ่ง คือ “กาพย์เห่เรือ” ของเจ้าฟ้าธรรมาธิเบศร์ ในสมัยพระเจ้าบรมโกศ ตอนปลายกรุงศรีอยุธยา ซึ่งบรรยายถึงความงดงามและลักษณะของเรือในกระบวนพยุหยาตราชลมารคครั้งนั้น และบทเห่เรือนี้ก็กลายเป็นแม่แบบของการแต่งกาพย์เห่เรือมาจนเท่าทุกวันนี้

เรือพระราชพิธี เป็นชื่อที่ใช้เรียกรวมถึงเรือชนิดต่างๆ ซึ่งใช้ประกอบในกระบวนพยุหยาตราทางชลมารค โดยที่เรือเหล่านี้ล้วนแบ่งลักษณะหน้าที่ออกไป ดังนี้ คือ

1. เรือพระที่นั่ง เป็นเรือที่สำคัญที่สุดในกระบวนพยุหยาตราทางชลมารค คือ ซึ่งเป็นเรือที่พระมหากษัตริย์ประทับ หากจะเทียบประเภทกับเรือรบโบราณแล้ว เรือชนิดนี้ก็คือเรือไชยนั่นเอง เรือพระที่นั่งทุกลำจะประดับประดาและเขียนลวดลายวิจิตรยิ่ง มีข้อที่แตกต่างจากเรือลำอื่น คือ เรือพระที่นั่งจะไม่มีการกระทุ้งเส้าให้จังหวะฝีพาย โดยเปลี่ยนมาใช้กรับแทน นอกเหนือจากนี้แล้วเรือพระที่นั่งยังมีชื่อเรียกต่างๆ ออกไป คือ

- เรือต้น คือ เรือพระที่นั่งของพระมหากษัตริย์ ซึ่งในภายหลังหมายถึง เรือลำที่เสด็จฯ ลำลองเป็นการประพาสต้น
- เรือพระที่นั่งทรง, เรือพระที่นั่งรอง คือ เรือลำที่พระมหากษัตริย์ประทับ และขณะเดียวกันก็มีเรือพระที่นั่งอีกลำสำรองไว้กรณีที่เรือพระที่นั่งทรงชำรุด
- เรือพลับพลา คือ เรือที่ใช้สำหรับพระมหากษัตริย์เปลี่ยนเครื่องทรง
- เรือพระที่นั่งกิ่ง คือ เรือชั้นสูงสุดของเรือพระที่นั่ง ซึ่งจะสวยงามเป็นพิเศษ มีความเป็นมาว่ากษัตริย์ไทยในสมัยอยุธยา พระองค์หนึ่งได้รับชัย ชนะกลับจากสงคราม มีผู้หักกิ่งไม้มาปักเข้าที่หัวเรือ นับแต่นั้นมาก็มีการเขียนลายกิ่งไม้ประดับที่หัวเรือด้วยและโปรดเกล้าฯให้เรียกว่า “เรือพระที่นั่งกิ่ง”
- เรือพระที่นั่งเอกชัย คือ เรือพระที่นั่งเกือบเทียบเท่าเรือพระที่นั่งกิ่ง มีการแกะสลักลวดลายสวยงามเช่นกันมักโปรดเกล้าฯให้พระบรมวงศานุวงศ์ ประทับในเรือพระที่นั่งเอกชัยร่วมไปในกระบวน พยุหยาตราชลมารค ครั้นถึง สมัยรัตนโกสินทร์ก็แทบจะไม่มีการแบ่งแยกชั้น เรือพระที่นั่งกิ่ง และเรือ พระที่นั่งเอกชัยเลย
- เรือพระที่นั่งศรีสักหลาด คือ เรือที่มักดาดกัญญาด้วยสักหลาดทุกลำ ต่อมาเรียกเพียงสั้น ๆ ว่า “เรือพระที่นั่งศรี” เรือพระที่นั่งชนิดนี้มักมีลวด ลายสวยงามตลอดข้างลำเรือ ใช้สำหรับการเสด็จฯ ลำลอง ไม่ได้นำเข้ากระบวนพระราชพิธีต่อมาภายหลังได้นำเข้ากระบวนพยุหยาตราด้วยเช่นกัน
- เรือพระที่นั่งกราบ คือ เรือพระที่นั่งลำเล็กสำหรับใช้ถ่ายลำเสด็จเข้าคูคลองเล็กๆ
- เรือพระประเทียบ คือ เรือที่นั่งสำหรับเจ้านายฝ่ายใน

2. เรือเหล่าแสนยากร เรือที่ประกอบอยู่ในกระบวนพยุหยาตราทางชลมารค นอกจากเรือพระที่นั่งแล้วยังมีเรืออีกมากมายหลายชนิด ซึ่งมีลักษณะหน้าที่ต่างๆ กันออกไป คือ

- เรือดั้ง คือ เรือที่ทำหน้าที่ป้องกันกระบวนหน้า เพราะคำว่า “ดั้ง” หมายถึง “หน้า” เรือดั้งเป็นเรือที่มีส่วนหัวตั้งสูงงอนขึ้นไปเป็นเรือไม้ก็มี เป็นเรือปิดทองก็มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เรือพิฆาต เรือรูปสัตว์ที่เคลื่อนไหวรวดเร็ว ทำหน้าที่นำกระบวนเรือตับแรก เรือพิฆาต แม้จะเป็นเรือรูปสัตว์เช่นเดียวกับเรืออื่นๆ แต่เป็นเรือรูปสัตว์ชั้นรอง จึงเขียนรูปด้วยสีธรรมดาไม่ปิดทอง
- เรือประตู คือ เรือที่ใช้คั่นระหว่างกระบวนย่อย
- เรือแซง เรือเล็กและเร็ว จัดเป็นเรืออารักขาพระมหากษัตริย์
- เรือกัน เป็นเรือที่ป้องกันศัตรูมิให้จู่โจมมาถึงเรือพระที่นั่ง ใกล้ชิดยิ่งกว่าเรือแซง
- เรือคู่ชัก คือ เรือไชยหรือเรือรูปสัตว์ที่ทำหน้าที่ลากเรือพระที่นั่ง ซึ่งใหญ่และหนักมากแต่ในบางครั้งฝีพายไม่เพียงพอ
- เรือตำรวจ เรือที่พระตำรวจหรือข้าราชการในพระราชสำนักลงประจำทำหน้าที่เป็นองค์รักษ์
- เรือรูปสัตว์ มีหัวเรือเป็นรูปศีรษะสัตว์ เรือเหลานี้อาจจะเป็นเรือพิฆาต เรือเหล่าแสนยากร เรือพระที่นั่งได้ทั้งสิ้น สุดแท้แต่ความโอ่อ่าของเรือ ซึ่งในสมัยต่างๆ เคยมีเรือรปสัตว์ดังต่อนี้ไปนี้ คือ ราชสีห์ คชสีห์ ม้า เลียงผา นกอินทรี สิงโต มังกร นาค ครุฑ ปักษี หงส์ เหรา กระโห้ ฯลฯ
- เรือกระบวนปิดทอง เป็นเรือที่มีหัวปิดทองเป็นรูปต่างๆ สวยงาม ในสมัยรัชกาลที่ ๑ เป็นเรือเอกชัยและเรือศีรษะสัตว์ทั้งสิ้น
- เรือกลอง คือ เรือสัญญาณ ที่ให้เรืออื่นหยุดพาย หรือจ้ำโดยใช้กลอง ต่อมาใช้แตรฝรั่งที่มีเสียงดังไกลกว่าแทน แต่คงเรียกเรือกลองเช่นเดิม

เรือพระราชพิธีชนิดต่างๆ เหล่านี้ มีหน้าที่สำคัญในกระบวนเรือรบโบราณตั้งแต่ครั้งอดีต อีกทั้งยังมีคุณค่ายิ่งทางด้านศิลปวัฒนธรรมของชาติไทยเรา เหล่าเรือที่ตกทอดมานี้จะได้รับการซ่อมแซมขึ้นใหม่อย่างสวยงาม เพื่อใช้ในกระบวนพยุหยาตราทางชลมารค ซึ่งไม่เพียงแต่แสดงแสนยานุภาพอันยิ่งใหญ่ของกองทัพเรือไทย แต่เป็นความภาคภูมิใจของคนไทยทั้งชาติที่ความยิ่งใหญ่แห่งวัฒนธรรมไทยจะได้ประจักษ์ต่อสายตานานานอารยประเทศไปอีกนานเท่านาน

2.2.2 สถานที่จัดแสดงเรือพระราชพิธีในปัจจุบัน

ปัจจุบันเรือพระราชพิธีมีทั้งหมด 52 ลำ ซึ่งเรือทั้งหมดสำนักพระราชวังเป็นเจ้าของ โดยกรมศิลปากรได้ดูแลส่วนเรือพระราพิธี จำนวน 14 และอีก 38 ลำ กองเรือเล็ก แผนกเรือพระราชพิธีเป็นผู้ดูแล แต่เนื่องจากพื้นที่ไม่เพียงพอจึงต้องกระจายไปเก็บอยู่ 3 สถานที่ ดังนี้

1. พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี

ที่ตั้ง ริมคลองบางกอกน้อย เชิงสะพานอรุณอัมรินทร์ กรุงเทพมหานคร

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี เดิมเป็นโรงเก็บเรือรบและเรือพระที่นั่ง อยู่ในความดูแลของสำนักพระราชวังและกองทัพเรือ เมื่อเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 โรงเก็บเรือและเรือพระราชพิธีถูกระเบิดได้รับความเสียหาย ในปี พ.ศ.2490 รัฐบาลจึงได้มอบหมายให้กรมศิลปากร ทำการซ่อมแซมดูแลรักษาเรือพระราชพิธีที่ใช้ในกระบวนพยุหยาตราชลมารค รวมทั้งเรืออื่นๆ ที่ใช้ในพระราชพิธี ซึ่งล้วนแต่เป็นเรือที่มีประวัติความสำคัญมาแต่โบราณ ซึ่งยังคงความสวยงามจากฝีมือช่างอันล้ำเลิศและทรงคุณค่าในงานศิลปกรรม ประการสำคัญ คือ ยังสามารถนำมาใช้ในการพระราชพิธีต่างๆ สืบเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน และเป็นเรือพระที่นั่งในพระมหากษัตริย์ไทยที่มีแห่งเดียวในโลก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยพื้นที่อันจำกัด ภายในพิพิธภัณฑ์ จึงจัดแสดงเรือพระราชพิธีได้เพียง 8 ลำ จากเรือพระราชพิธีในกระบวนพยุหยาตราชลมารค จำนวน 52 ลำ

เรือพระที่นั่ง 4 ลำ ประกอบด้วย เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่ 9 เรือพระที่นั่งอนันตนาคราช และเรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์

เรือรูปสัตว์ 4 ลำ ประกอบด้วย เรือเอกชัยเหินหาว เรือครุฑเหินเห็จ เรือกระบี่ปราบเมืองมาร และเรืออสุรวายุภักษ์

นอกจากนี้เรือพระที่นั่งและเรือต่างๆที่จัดแสดงอยู่ในพิพิธภัณฑฯแล้ว ยังมีเครื่องประกอบและสิ่งของเครื่องใช้ในพระราชพิธี จัดแสดงอยู่ด้วย

ปัญหาที่พบ

-โครงการมีพื้นที่อย่างจำกัด ไม่สามารถจัดเก็บเรือพระราชพิธีได้ครบถ้วนสมบูรณ์

-การเข้าถึงโครงการมีความยากลำบาก ลักษณะทางเข้าเป็นตรอกแคบที่ต้องเดินผ่านชุมชนแออัด

2. แผนกอู่เรือยนต์หลวง ท่าวาสุกรี

ที่ตั้ง ถนนสามเสน ท่าวาสุกรี กรุงเทพมหานคร

แผนกอู่เรือยนต์หลวง ขึ้นอยู่กับกองพระราชพาหนะ สำนักพระราชวัง มีหน้าที่เก็บและดูแลรักษาเรือยนต์หลวง ซึ่งได้แก่ เรือพระที่นั่ง และเรือพระประเทียบ ที่มีการใช้เครื่องยนต์เรือที่รับฝากจากกรมศิลปากรคือ

เรือรูปสัตว์จำนวน 6 ลำ เรือเอกชัยหลาวทอง เรือครุฑเตร็จไตรจักร เรือพาลีรั้งทวีป เรือสุครีพครองเมือง เรือกระบี่ราญรอนราพณ์ และเรืออสุรปักษี

ปัญหาที่พบ

-ท่าวาสุกรีเป็นเขตพระราชฐานชั้นนอกจึงไม่เปิดให้บุคคลภายนอกเข้าชม

-เรือที่เก็บรักษาที่นี่ทั้งหมดเป็นเรือที่รับฝากจากกรมศิลปากร

3. กองเรือเล็ก แผนกเรือพระราชพิธี

ที่ตั้ง เชิงสะพานอรุณอัมรินทร์ กรุงเทพมหานคร

แผนกเรือราชพิธี กองเรือเล็ก เป็นอู่เรือของกองทัพเรือ มีหน่าที่ดูแลรักษาและซ่อมแซมเรือพระราชพิธีในส่วนที่อยู่ในความดูแลของกองทัพเรือและฝึกซ้อมฝีพายสำหรับพระราชพิธีต่างๆ

เก็บเรือพระราชพิธีทั้งหมด 38 ลำ มีเรือเสือทะยานชล เรือเสือคำรณสินธุ์ เรือทองขวานฟ้า เรือทองบ้าบิ่น เรือดั้ง เรือแซง เรือแตงโม เรืออีเหลือง นอกจากนี้ยังมีเรือที่เป็นวัตถุโบราณอีกด้วย ซึ่งเรือทั้งหมดอยู่ในความดูแลของกองทัพเรือ

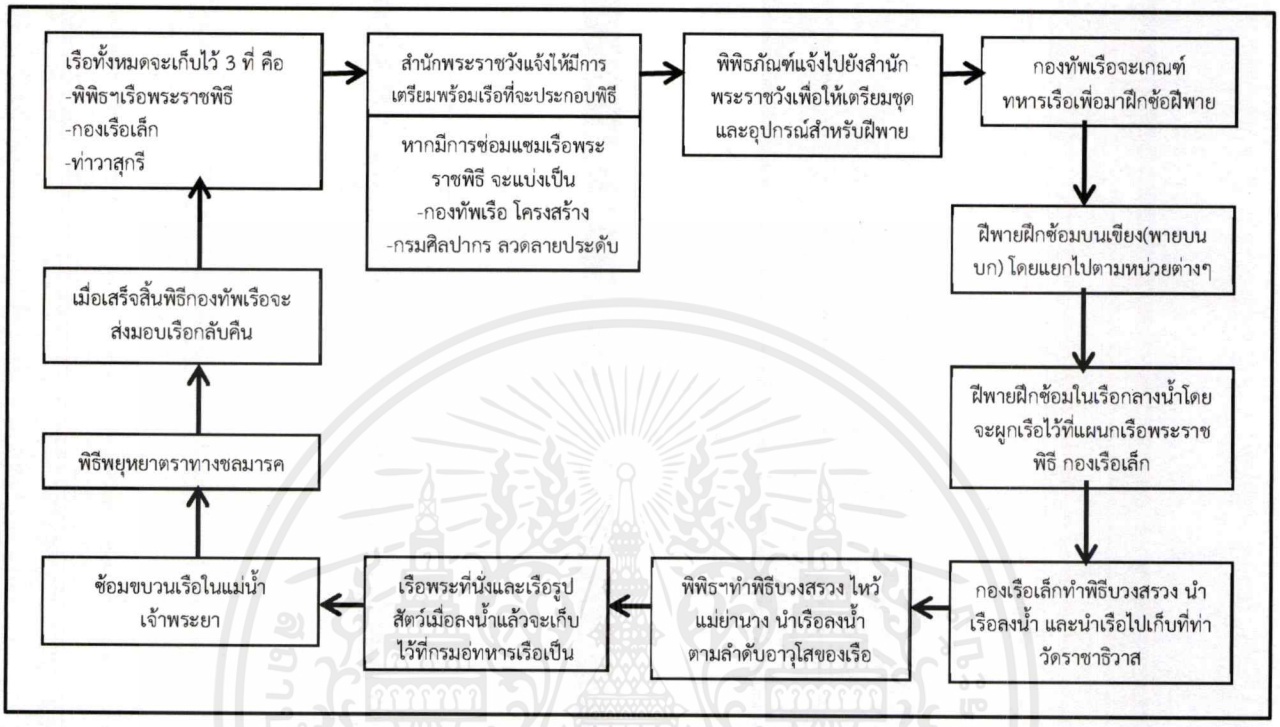
ปัญหาที่พบ

-ตามปกติโครงการไม่เปิดให้คนทั่วไปเข้าชม ยกเว้นแต่เป็นแขกของทางราชการหรือหน่วยงานใดที่สนใจติดต่อเข้ามา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 ลำดับการจัดการเรือพระราชพิธี

- **พิธีการนำเรือพระราชพิธีลงน้ำ**



รูปที่ 23 แผนผังแสดงลำดับการนำเรือพระราชพิธีลงน้ำ

- **การดูแลเรือพระราชพิธี**

- ขณะยังไม่มีพระราชพิธี ให้เก็บไว้ตามเดิมทั้ง 3 แห่ง
- ก่อนมีพระราชพิธีจนจบพิธี เรือจะแบ่งเก็บดังนี้

กรมอู่ทหารเรือ

อู่เรือเปียก จะเป็นอู่ที่เปิดให้น้ำเข้ามา เป็นเก็บเรือ 6 ลำ ได้แก่ เรือพระที่นั่งสุพรรณหงส์ เรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่ 9 เรือพระที่นั่งอนันตนาคราช เรือพระที่นั่งอเนกชาติภุชงค์ เรือเสือทะยานชล และเรือเสือคำรณสินธุ์

อู่เรือแห้ง ปกติจะอยู่ในสภาวะแห้งแต่จะเปิดน้ำให้เข้ามาในอู่เรือเมื่อมีพระราชพิธี เก็บเรือเรือรูปสัตว์ 10 ลำ ประกอบด้วย เรือเอกชัยเหินหาว เรือครุฑเหินเห็จ เรือกระบี่ปราบเมืองมาร และเรืออสุรวายุภักษ์ เรือเอกชัยหลาวทอง เรือครุฑเตร็จไตรจักร เรือพาลีรั้งทวีป เรือสุครีพครองเมือง เรือกระบี่ราญรอนราพณ์ และเรืออสุรปักษี

ท่าวัดราชาธิวาส จะผูกเรือไว้กับเสาริมท่าน้ำ โดยจะเป็นจำพวกเรือดั้ง เรือแซง เรือตำรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **เส้นทางขบวนเรือพระราชพิธีพยุหยาตราทางชลมารค**

รูปที่ 23 แผนที่เส้นทางขบวนเรือพระราชพิธีพยุหยาตราทางชลมารค

2.2.4 การเคลื่อนย้ายเรือพระราชพิธี

- **พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี**

1.นำนั่งร้านเหล็กทรงสามเหลี่ยม มาวางขนานเป็นคู่ๆทั้งสองข้างเรือ บนทางเดินพิพิธภัณฑ์ โดยวางตามตำแหน่งที่มีหมอนรองรับเรืออยู่แล้วเช่น ถ้าเรือพระที่นั่งอนันตนาคราชมีหมอนรอง เมื่อเวลาจัดแสดงทั้งหมด 5 จุด ก็จะใช้นั่งร้านทั้งหมด 5 คู่

2.นำไม้คานมาวางพาดระหว่างเหล็กนั่งร้านแต่ละคู่สำหรับแขวนรอก

3.นำรอกขนาดรับน้ำหนัก 5 ตัน มาแขวนบนคานทุกๆชุด ชุดละคู่ เช่น มีชุดคานและนั่งร้าน 5 ชุดก็จะใช้รอก 5 คู่ สำหรับทั้งสองข้างของตัวเรือ

4.ใช้เชือกเข้ากับรอกโดยจะใช้เชือกร้อยกับคานที่รองรับเรือ ซึ่งคานจะมีการถอดสลักเรียบร้อยแล้ว โดยในช่วงนี้สิ่งที่รับน้ำหนักเรือทั้งหมดคือรอก

5.เมื่อใส่เชือกเรียบร้อยแล้วก็จะใช้แรงงานคนช่วยกันดึงเชือกทั้งสองข้างปกติ รอกแต่ละตัวจะใช้แรงงานคนดึง 4-5 คน ดังนั้นเรือที่มีหมอนรอง 5 จุด จะมีรอก 40 ตัว และมีแรงงานคน 40-50 คน

6.การดึงเรือลงจะทำการสาวเชือกเป็นจังหวะๆ โดยจะมีผู้ให้สัญญาณในการสาวเชือกพร้อมๆกัน เพื่อให้เรือหย่อนลงน้ำพร้อมๆกัน หากเรือลงน้ำไม่พร้อมกันจะส่งผลให้เรือมีโอกาสแตกได้

7.เมื่อเรือถึงพื้นน้ำเรือก็จะหลุดออกจากคานเรือ ส่วนคานเรือก็จะตกลงสู่พื้นน้ำ

8.เจ้าหน้าที่ฝีพายจะพายเรือออกจากพิพิธภัณฑ์

9.การนำเรือขึ้นจากน้ำให้ทำกลับขั้นตอนกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **กองเรือเล็ก แผนกเรือพระราชพิธี**

ปัจจุบันจัดเก็บเรืออยู่ในโรงเก็บที่ออกแบบมาเพื่อเก็บเรือโดยเฉพาะ การนำเรือเข้าออกสามารถทำได้โดยง่าย ใช้อุปกรณ์และแรงงานในหน่วยงานเองซึ่งเป็นชุดเดียวกับที่นำไปใช้ในพิพิธภัณฑ์ จะมีขั้นตอนการเคลื่อนย้าย ดังนี้

1.หน้าโรงเก็บเรือจะมีสระน้ำสำหรับการฝึกซ้อมและปล่อยเรืออยู่ เมื่อนำเรือออกจะทำการปล่อยน้ำจากคลองบางกอกน้อยเข้ามาในสระเพื่อทำให้ระดับน้ำสูงขึ้นจนท่วมถึงทางลาดโรงเรือ หรือถ้าปีใดน้ำมากก็ให้ท่วมถึงพื้นโรงเรือก็จะยิ่งดี

2.นำรอกพร้อมเชือกขนาด 5 ตันมาแขวนขื่อด้านบนของโรงเก็บเรือ โดยอาจผูกขื่อเว้นขื่อหรือเฉลี่ยๆไปตามความยาวเรือ แต่ยึดตามตำแหน่งขื่อของโรงเรือเป็นหลักในแต่ละขื่อจะใช้รอกเพียง 1 ตัว เพราะเรือบริวารเหล่านี้มีขนาดเล็กไม่ต้องใช้รอกถึง 2 ตัวต่อจุด เหมือนเช่นเรือพระที่นั่ง

3.ร้อยเชือกใต้ลำเรือและใช้แรงงานคนในการดึงเชือกเช่นเดิม รอกแต่ละตัวจะใช้แรงงาน 4-5 คน ดังนั้นเรือที่มีหมอนรอง 5 จุด มีรอก 5 ตัว ก็จะใช้แรงงานคนประมาณ 25-30 คนต่อเรือ 1 ลำ

4.การดึงเรือขึ้นจะทำเป็นจังหวะ โดยมีคนให้จังหวะเพื่อดึงขึ้นพร้อมๆกันไม่มีจุดใดที่โดนดึงขึ้นมากกว่าจุดอื่น เพราะจะทำให้โครงเรือบิดเบี้ยวเสียหายโดยจะมีเจ้าหน้าที่กำกับให้จังหวะในการสาวเชือก

5.เมื่อดึงเรือขึ้นจากหมอนได้สูงประมาน 50 เซนติเมตรแล้วก็จะมีเจ้าหน้าที่ยกหมอนที่รองเรือออกจนหมด

6.นำลูกกลิ้งยางทรงกระบอกรัศมี 20 เซนติเมตร มารองใต้เรือระยะห่างประมาณ 1 เมตรตลอดความยาวเรือ

7.หน้าโรงเก็บเรือจะเป็นทางลาดสู่สระเรียกว่า สะพานเรือจะทำการเข็นเรือให้กลิ้งไปบนลูกยางโดยมีคนคอยเอาลูกกลิ้งด้านหลังมาวางต่อด้านหน้าตลอดเวลาจนเรือลงน้ำ

8.การนำเรือขึ้นให้ทำกลับข้างต้น

- **แผนกอู่เรือยนต์หลวง ท่าวาสุกรี**

การเก็บรักษาเรือที่ท่าวาสุกรีเป็นความรับผิดชอบของกรมศิลปากร แต่การนำเรือลงน้ำนั้นก็เป็นความรับผิดชอบของกองเรือเล็กแผนกเรือพระราชพิธีเช่นกันโดยจะจัดเตรียมอุปกรณ์และแรงงานมาเอง การนำเรือเข้าออกที่นี่จะค่อนข้างเป็นระบบ เพราะโรงเก็บเรือเป็นโรงเก็บที่ออกแบบมาสำหรับการเก็บรักษาเรือโดยเฉพาะโดยมีการเคลื่อนย้ายเรือดังนี้

1.เรือพระราชพิธีทั้งหมด 6 ลำจะเรียงลำดับการเข้าออกอยู่บนรางลักษณะคล้ายรางรถไฟที่สามารถเลื่อนได้ตามแนวตั้งฉากกับตัวเรือโดยลำที่จะต้องลงน้ำก่อนคือลำที่อยู่ใกล้น้ำมากที่สุด

2.เลื่อนเรือลำที่ถึงคราวลงน้ำมาตำแหน่งริมน้ำโดยใช้แรงงานคนในการผลัก

3.จะมีรอกและโซ่ติดตั้งไว้บนโครงสร้างเรือตามตำแหน่งโครงหลังคา นำโซ่พลาดอ้อมใต้เรือ และยึดข้อต่อต่างๆให้เรียบร้อยโยมีวัสดุรองโซ่ใต้ท้องเรือ

4.ยกเรือขึ้นโดนใช้เครื่องจักรดึงรอกเรือ จะถูกดึงขึ้นพร้อมๆกันทุกๆจุดโดยไม่มีการให้สัญญาณหรือขั้นตอนอะไรพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.เมื่อเรือลอยขึ้นประมาณ 1 เมตร ก็จะเลื่อนตำแหน่งรอกทุกขุดให้เรือลอยไปตรงตำแหน่งลำน้ำ

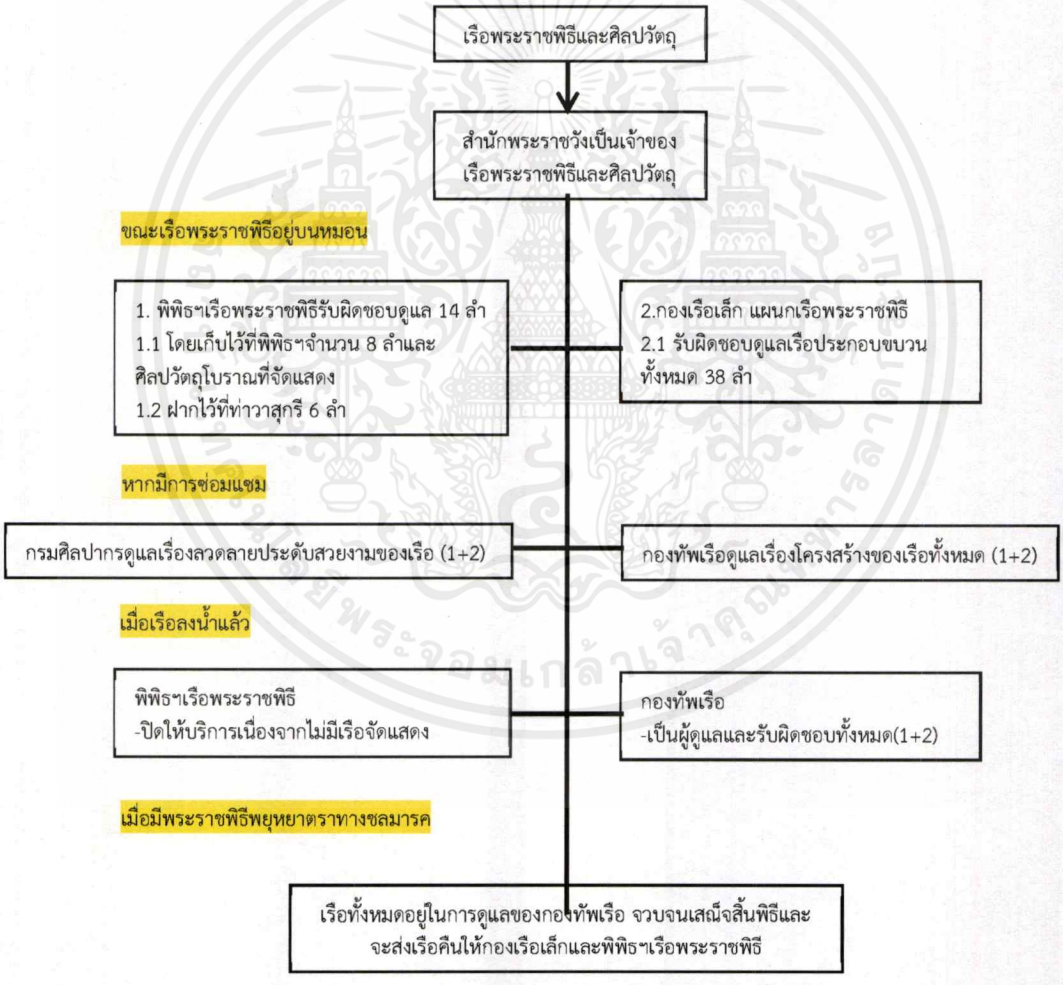
6.ปล่อยเรือลงน้ำด้วยแรงเครื่องจักร

7.นำแท่นเลื่อนที่รอเรือลำที่ลงน้ำแล้วออกไป เพื่อให้เรือลำต่อไปมาแทนที่ ทำซ้ำจนครบทุกลำ

8.การนำเรือขึ้นให้ทำซ้ำกลับขั้นตอนข้างต้น

9.จะไม่มีการนำเรือลงน้ำข้ามลำดับที่จัดวางไว้เพราะตามจารีตห้ามยกเรือข้ามกันเองและการยกเรือข้ามกันสูงๆหากพลาดจะทำให้เรือตกลงมาเกิดความเสียหายได้

2.2.5 หน่วยงานรับผิดชอบดูแลเรือพระราชพิธี



รูปที่ 25 แผนผังแสดงลำดับหน่วยงานรับผิดชอบเรือพระราชพิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 องค์ประกอบพื้นฐานของพิพิธภัณฑสถาน

องค์ประกอบที่สำคัญที่สุดสำหรับพิพิธภัณฑสถาน คือ การออกแบบอาคารสำหรับการจัดแสดง โดยอาคารพิพิธภัณฑ์ในปัจจุบันสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท

1. อาคารทางประวัติศาสตร์ หรือ โบราณสถาน เป็นอาคารทางประวัติศาสตร์ที่มีอายุเก่าแก่ เช่น วัด วัง วิหาร ตำหนัก ปราสาท ป้อม เป็นต้น เมื่ออาคารเหล่านี้ไม่ได้ใช้งานหรือมีอายุเก่าแก่จนไม่มีความเหมาะสม ในการใช้งานต่อไป จะสามารถนำมาปรับเปลี่ยนเป็นพิพิธภัณฑ์ได้ โดยมีต้องการปรับปรุง 40 อาคารบางส่วนให้สอดคล้องกับการใช้งานของพิพิธภัณฑ์ ซึ่งการ ปรับแต่งนั้นจะต้องไม่ ท าลายองค์ประกอบของอาคารโบราณให้สูญเสียไปด้วย

2. อาคารพิพิธภัณฑ์สถานที่ก่อสร้างใหม่ แบ่งการออกแบบอาคารพิพิธภัณฑ์สมัยใหม่ได้เป็น 2 กลุ่ม

- เน้นรูปแบบของอาคาร และมีลักษณะตามสภาพแวดล้อมของสถาปัตยกรรมท้องถิ่น
- เน้นประโยชน์พื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร

ในการจำแนกองค์ประกอบของอาคารพิพิธภัณฑสถาน จะต้องพิจารณาตามหน้าที่ แต่ละส่วนของอาคาร เพื่อทำให้อาคารเกิดประโยชน์ใช้สอยอย่างเหมาะสมและครบถ้วน

2.3.1 ส่วนบริการสาธารณะ (public services) หมายถึง พื้นที่หรือบริเวณของ อาคารซึ่งจัดไว้เพื่อการบริการแก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามา ซึ่งสามารถแบ่งส่วนได้ดังนี้

1.1 ทางเข้า-ทางออก (entrances and exits) อาคารพิพิธภัณฑสถาน ควรมีทางเข้าและทางออกสำหรับนักท่องเที่ยวเพียงทางเดียว แต่ทางเข้าทางออกสำหรับ เจ้าหน้าที่เพิ่มเติม และมีทางออกฉุกเฉิน

1.2 ที่จำหน่ายบัตร (ticket) เป็นส่วนที่มีความจำเป็นเพื่อเป็น ค่าธรรมเนียมในการดูแลรักษาบำรุงอาคาร โดยควรตั้งอยู่บริเวณก่อนทางเข้าพื้นที่จัดแสดง

1.3 ห้องรับฝากของ (check room) เป็นส่วนบริการฝากสัมภาระของ นักท่องเที่ยว โดยมีพื้นที่รองรับอย่างเพียงพอ และควรมีช่องที่เป็นกุญแจด้วย

1.4 ที่ติดต่อสอบถาม (information deck) ควรอยู่ในพื้นที่ ทางเข้าออกและพื้นที่พักคอยเพื่อความสะดวกในการให้ข้อมูลแก่นักท่องเที่ยว

1.5 ร้านขายของที่ระลึก (museum shop) ร้านค้าในพิพิธภัณฑสถานขนาดเล็กควรจะอยู่รวมกับส่วนติดต่อสอบถาม ถ้าเป็นร้านค้า ในพิพิธภัณฑสถานขนาดใหญ่ควรจะอยู่ในพื้นที่พักคอย

1.6 พื้นที่พักคอยและต้อนรับ (lobby) สำหรับพิพิธภัณฑสถานขนาด เล็กไม่จำเป็นที่จะต้องมีพื้นที่พักคอย แต่สำหรับพิพิธภัณฑสถานขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ จะต้องมีห้องพักคอยก่อนที่จะเข้าถึงของจัดแสดง โดยพื้นที่พักคอยนั้นควรจะประกอบไปด้วย ที่นั่งพัก ทั้งในลักษณะเดี่ยว และกลุ่มเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่เข้าชมเป็นหมู่คณะ

1.7 ส่วนบริการอาหาร (restaurant or cafeteria) พื้นที่ในการบริการ อาหารขึ้นอยู่กับปริมาณของผู้ใช้งานและขนาดของพิพิธภัณฑสถาน ในพิพิธภัณฑสถานขนาด ใหญ่อาจต้องมีทั้งพื้นที่บริการอาหารและเครื่องดื่ม และในพิพิธภัณฑสถานขนาดเล็กนั้นจะมี เพียงพื้นที่บริการเครื่องดื่มเพียงอย่างเดียว เนื่องจากจะใช้เวลาในการเข้าชมน้อยกว่า นอกจากพื้นที่บริการอาหารสำหรับนักท่องเที่ยวแล้ว ยังต้องมีพื้นที่บริการอาหารสำหรับ เจ้าหน้าที่ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 ส่วนห้องน้ำ (toilet) ไม่ว่าพิพิธภัณฑสถานขนาดเท่าไหร่ ควรจะต้อง มีห้องน้ำสำหรับนักท่องเที่ยว อย่างน้อย 4 ห้อง

1.9 ที่จอดรถ (car park) การกำหนดพื้นที่จอดรถขึ้นอยู่กับขนาดของ พิพิธภัณฑสถาน ควรมีที่จอดรถทั้งของนักท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่ โดยมีพื้นที่จอดรถทัวร์เพื่อ รองรับนักท่องเที่ยวที่มาเป็นหมู่คณะด้วย

1.10 ห้องพักคนงาน มีไว้เพื่อรองรับคนงาน คนสวน คนทำความ สะอาด ยาม และมีห้อง locker สำหรับเก็บของและรับประทานอาหารกลางวัน

1.11 โรงรถ เป็นโรงรถสำหรับพิพิธภัณฑสถานที่ใช้สำหรับขนย้ายวัตถุ ต่างๆ

2.3.2 ส่วนบริการทางการศึกษา (educational services) ส่วนนี้ขึ้นอยู่กับ จุดมุ่งหมายของพิพิธภัณฑสถานว่ามีความมุ่งเน้นในการให้บริการทางการศึกษาแก่ประชาชน และนักท่องเที่ยวมากน้อยเพียงใด โดยส่วนบริการทางการศึกษาประกอบไปด้วย

2.1 ห้องประชุมหรือห้องบรรยาย (auditorium) ควรจะมีอย่างน้อย 1 ห้อง เพื่อใช้ในการบรรยายหรือแสดงต่างๆ

2.2 ห้องเรียนและห้องปฏิบัติงาน (classroom or studio) จำนวน ห้องขึ้นอยู่กับกิจกรรมของพิพิธภัณฑสถาน เพื่อเป็นการเพิ่มความน่าสนใจในการจัดแสดง และให้นักท่องเที่ยวได้เข้ามามีส่วนร่วมกับโครงการ

2.3 ห้องสมุด (library) มี 2 รูปแบบ คือ ห้องสมุดที่ใช้เฉพาะเจ้าหน้าที่ และห้องสมุดที่เปิดให้บุคคลภายนอกสามารถเข้ามาใช้งานได้

2.3.3 ส่วนงานฝ่ายบริหาร (administrative office) เป็นห้องทำงานของ ผู้อำนวยการ ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ ห้องทำงานเลขานุการและเจ้าหน้าที่ ควรจัดพื้นที่ให้เป็น สัดส่วนอยู่ในตำแหน่งเดียวกันและรวมกลุ่มกัน

2.3.4 ส่วนบริการสนับสนุน (service)

4.1 คลัง (store) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนวัตถุที่เหลือจากการจัด แสดงหรือเป็นวัตถุที่เก็บเพื่อการศึกษาค้นคว้า และส่วนคลังรวม

4.2 งานทะเบียน (register) ประกอบด้วย

ห้องรับของ (receiving room) สำนักงาน (office)
ห้องเก็บของ (storage) ห้องถ่ายรูป (photography workroom)
ห้องช่างไม้ (work shop) ห้องปฏิบัติการสงวนรักษา (conservation workshop)

4.3 ฝ่ายเทคนิค (technical service) เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับการ ปฏิบัติงานของพิพิธภัณฑสถาน เป็นการดูแลรักษาของวัตถุที่จัดแสดงก่อนเข้าสู่พื้นที่จัดแสดง

2.3.5 ส่วนงานรักษาความปลอดภัย (security service) จะต้องมีพื้นที่สำหรับ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เป็นห้องควบคุมและห้องเก็บกุญแจ

2.3.6 ส่วนงานจัดแสดง (exhibition area) เป็นส่วนที่มีความสำคัญมากที่สุดของ พิพิธภัณฑสถาน เนื่องจากเป็นจุดมุ่งหมายของผู้เข้าชมทุกคน

6.1 การแบ่งเนื้อที่ส่วนจัดแสดง ขึ้นอยู่กับพิพิธภัณฑสถานแต่ละประเภท โดยแบ่งเนื้อที่จัดแสดงเป็น 2 รูปแบบ คือ การจัดแสดงแบบถาวร และการจัดแสดงแบบ ชั่วคราว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 ลักษณะของห้องจัดแสดง

- ห้องแสดงแบบยกพื้นโล่ง (hall with a balcony) มีห้อง โถงชั้นล่าง ขึ้นบันไดไปเป็นห้องระเบียงโล่งโดยรอบมองลงมาเห็นชั้นล่าง
- ห้องแสดงที่ใช้แสงธรรมชาติจากหลังคา (sky lighted gallery)
- ห้องแสดงแบบไม่มีหน้าต่าง
- ห้องแสดงแบบประวัติศาสตร์ (period rooms)

2.4 รายละเอียดองค์ประกอบพื้นฐาน

2.4.1 ส่วนบริการด้านการศึกษา

ห้องสมุดเฉพาะ

ห้องสมุดเฉพาะมีวัตถุประสงค์แตกต่างจากห้องสมุดประเภทอื่นๆ วัตถุประสงค์ของห้องสมุดเฉพาะสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อเก็บรวบรวมหนังสือ สิ่งพิมพ์ต่างๆ เฉพาะวิชา ซึ่งสถานที่นั้นๆเกี่ยวข้องโดยเฉพาะ
2. เพื่อให้บริการด้านความรู้แก่บุคคลภายในหน่วยงานนั้นๆ

ลักษณะของห้องสมุดเฉพาะ

ห้องสมุดเฉพาะลักษณะแตกต่างกับห้องสมุดโดยทั่วไปดังนี้

1 ที่ตั้ง ห้องสมุดเฉพาะส่วนมากจะตั้งอยู่ในอาคารของหน่วยงาน ซึ่งห้องสมุดสังกัดอยู่เช่น ธนาคาร บริษัท สำนักพิมพ์ โรงงาน สมาคมวิชาชีพ โรงพยาบาล พิพิธภัณฑ์ โรงงาน นอกจากนี้ยังมีห้องสมุดเฉพาะซึ่งเป็นห้องสมุดแผนกวิชา หรือห้องสมุดคณะของมหาวิทยาลัย เช่น ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์

2 เนื้อหาวิชา ห้องสมุดเฉพาะจะจัดหาหนังสือและวัสดุสำหรับค้นคว้าวิจัยอื่นๆเฉพาะวิชาใดวิชาหนึ่ง หรือกลุ่มวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่น ห้องสมุดธนาคาร มีหนังสือเกี่ยวกับเศรษฐกิจ การเงิน การธนาคาร ห้องสมุดวิทยาศาสตร์ มีหนังสือด้านวิทยาศาสตร์เป็นต้น บางแห่งอาจแบ่งเป็นประเภทตามลักษณะของวัสดุ เช่นห้องสมุดแผนที่ ห้องสมุดรูปภาพ เป็นต้น

3 ผู้ใช้บริการ ห้องสมุดเฉพาะไม่ให้บริการแก่บุคคลทั่วไป แต่จำกัดเฉพาะกลุ่มเท่านั้น ซึ่งก็ได้แก่บุคคลที่สังกัดอยู่ในหน่วยงานที่จัดให้มีห้องสมุดเฉพาะขึ้นเท่านั้น ผู้ใช้จึงมักเป็นผู้ที่มีความสนใจหรือมีความรู้เป็นอย่างดี หรือเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชา ซึ่งห้องสมุดเฉพาะนั้นๆเกี่ยวข้อง เช่น ห้องสมุดทางการแพทย์

4 ขนาดห้องสมุด ห้องสมุดเฉพาะจะมีขนาดต่างๆกันตามสังกัดของหน่วยงานนั้นๆ แต่ส่วนมากจะมีขนาดเล็ก เพราะตั้งอยู่ในอาคารของหน่วยงานที่มีเนื้อที่จำกัด

5 การให้บริการ การให้บริการจะมุ่งเน้นในด้านการบริการความรู้และข้อมูลต่างๆ แก่ผู้ใช้ด้วยข้อมูลและเอกสารที่ทันต่อเหตุการณ์โดยทันท่วงที และตรงตามจุดประสงค์ของผู้ใช้หรืออาจกล่าวได้ว่ามุ่งเน้นเนื้อหาของเอกสารมากกว่าตัวเล่มเอกสาร ทั้งนี้เพราะสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการมักเป็นข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6 บุคลากร บรรณารักษ์ห้องสมุดเฉพาะนอกจากเป็นบรรณารักษ์วิชาชีพแล้ว ยังต้องมีความรู้ในวิชาเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานนั้นด้วย นอกจากนี้บุคลากรของห้องสมุดยังต้อง มีผู้ที่ทำหน้าที่เฉพาะด้านอีกด้วย เช่น ผู้แปล (Translator) ผู้ทำสาระสังเขป (Abstractor) ผู้ช่วยค้นคว้า (Literature Searcher) ผู้ทำดรรชนี (Indexer)

ประเภทของห้องสมุดเฉพาะ

ประเภทของห้องสมุดเฉพาะ สามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆได้ดังนี้

1. แบ่งตามประเภทของวรรณกรรม สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท
   1.1 ห้องสมุดเฉพาะด้านสังคมศาสตร์
   1.2 ห้องสมุดเฉพาะด้านมนุษยศาสตร์
   1.3 ห้องสมุดเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. แบ่งตามหน่วยงายต่างๆในประเทศไทย สามารถแบ่งได้ดังนี้
   2.1 ห้องสมุดเฉพาะวิชาในมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะห้องสมุดประจำคณะ
   2.2 ห้องสมุดของหน่วยงานราชการ สังกัดกระทรวง กรม กอง ซึ่งจะมีเอกสาร แบะสิ่งพิมพ์ที่ตรงตามความต้องการและมีสิ่งพิมพ์ของรัฐบาลจำนวนมากบางแห่งมีหน้าที่เป็นศูนย์เอกสารทางวิขาการเฉพาะเรื่องด้วย
   2.3 ห้องสมุดเฉพาะของทางสถาบัน มีโครงการเพื่อการค้นคว้าวิจัย เช่น ศูนย์บริการเอกสารวิจัยแห่งประเทศไทย
   2.4 ห้องสมุดเฉพาะของรัฐวิสาหกิจ ซึ่งส่วนมากหน่วยงานจะเน้นทางด้านสาธารณูปโภค หนังสือและเอกสารที่เกี่ยวกับการทำงานค้นคว้าวิจัยของหน่วยงานนั้นๆ
   2.5 ห้องสมุดเฉพาะของสมาคม ให้บริการแก่สมาชิกสมาคมในวิชาที่สนใจ
   2.6 ห้องสมุดเฉพาะของบริษัท ธนาคาร มีหนังสือ เอกสารส่งเสริมการทำงานพนักงาน
   2.7 ห้องสมุดเฉพาะขององค์การระหว่างประเทศ มีบทบาทสำคัญในกิจการห้องสมุดด้านการจัดห้องสมุดของตน และการให้บริการช่วยเหลือห้องสมุดอื่นด้วย

การจัดห้องสมุด

ตำแหน่งเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด

ชั้นวางหนังสือ โดยมากมักเรียงไปตามฝาผนัง เพื่อให้มีเนื้อที่สำหรับการอ่านมาก นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์ รักษาสถานที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดโดยทั่วถึง แต่ในปัจจุบันนี้เนื่องจากแนวโน้มของการศึกษาแผนใหม่มุ่งส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าโดยตนเองมากขึ้น การจัดวางชั้นอาจจัดวางตรงกลางห้องหรือข้างๆ มีที่ว่างสำหรับอ่านหนังสือให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางชั้นหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกันระหว่างชั้น 1.20-1.50 เมตร เพื่อให้ผู้ใช้จะได้หยิบหนังสือได้โดยสะดวก

ชั้นวางวารสารและหนังสือพิมพ์ วารสารหนังสือพิมพ์เป็นที่ดึงดูดใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะมีปกที่มีสีสันสวยงานและดูมีชีวิตชีวากว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้นชั้นวางจึงควรอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่คนเข้าถึงได้ง่าย หรือมองเห็นได้ง่ายและไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ป้ายนิทรรศการหรือตู้นิทรรศการ เป็นที่ดึงดูดใจ ควรอยู่ตรงข้างทางเข้า-ออก ของผู้ใช้ที่สามารถมองเห็นได้ทันทีเมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

โต๊ะในห้องอ่านหนังสือ จะต้องจัดให้ไม่แน่นจนเกินไป เพื่อทางเดินจะได้สะดวกไม่เกะกะ ควรจัดที่นั่งสอดแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้าง เพื่อผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกลและหยิบหนังสืออ่านได้รวดเร็ว เป็นการผ่อนแรงอีกด้วย ระยะห่างโต๊ะหนึ่งๆควรห่างกันประมาณ 1.50-1.80 เมตร ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีกตัวหนึ่ง ถัดจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 0.75-0.90 เมตร

เครื่องอัดสำเนา ควรอยู่ในบริเวณหนังสืออ้างอิง เพื่อให้บริการได้สะดวกยิ่งขึ้น

ตำแหน่งการวางเฟอร์นิเจอร์ในห้องสมุด นั้นจะทำได้ดีถูกต้องตามหลักเกณฑ์ที่วางไว้นั้น ก็ต้องดูที่สภาพพื้นที่อาคารและสิ่งแวดล้อมด้วย ทั้งยังจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ การวางเฟอร์นิเจอร์จะเป็นไปแบบสมัยใหม่ ไม่วางตายตัว จึงได้มีการเปลี่ยนแปลงการจัดในลักษณะต่างๆได้ การจัดเฟอร์นิเจอร์ควรให้อยู่ในตำแหน่งที่ควรเป็นทั้งยังต้องคำนึงถึงภายในอนาคตด้วยว่า ต่อไปจะมีการจัดวางก็ควรเป็นไปในลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้เสมอ

ขนาดของครุภัณฑ์ของห้องสมุด

- ชั้นวางหนังสือทั่วไป
  - ก. ชั้นหนังสือชนิดทำด้วยไม้สูง 1.55 เมตร
  - ข. ชั้นหนังสือชนิดโลหะสูง 2.10-2.15 เมตร ฐานสูง 0.1 เมตร ลึก 0.20-0.25 เมตร สำหรับวางหนังสือทั่วไป ถ้าเป็นชั้นที่วางได้ 2 แถว ลึก 0.40-0.60 เมตร
- ชั้นวางวารสาร

ชั้นวางวารสารมี 2 แบบ คือ แบบวางติดฝาและแบบที่อยู่ลอยตัว คือวางที่ใดที่หนึ่งก็ได้ จะเลือกใช้แบบใดก็แล้วแต่เนื้อที่ใส่หนังสือของห้อง หากห้องมีเนื้อที่สำหรับหนังสือทั่วไปจำกัด ก็ควรมีตู้ติดฝาเพื่อใส่หนังสือทั้งหมด

ความสูง	1.50	เมตร
ความกว้าง	0.90-0.95	เมตร
ความลึก	0.40-0.45	เมตร

- โต๊ะวางหนังสือ

โต๊ะสำหรับวางหนังสือ และอ่านหนังสือมีหลายแบบ ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

ก. สัดส่วน ให้มีความสูงเหมาะสมกับเก้าอี้ สามารถนั่งอ่านได้สบาย

ข. ต้องมีเนื้อที่สำหรับวางหนังสือ และมีหลากแบบเพื่อวางหนังสือที่ต่างสำนวนกันแล้วแต่บุคคล โดยเฉพาะโต๊ะเดี่ยวสำหรับคนที่ใช้หนังสือเพื่อการศึกษาค้นคว้า

ค. ขนาดของโต๊ะควรวางให้ได้สัดส่วนกับห้อง ความกว้างมาตรฐานของโต๊ะประมาณ 0.65-0.75 เมตร (26-30 นิ้ว)

ง. ผิวโต๊ะควรทำความสะอาดได้ง่าย ไม่ใช้วัสดุที่สะท้อนแสง หรือเป็นเงาจัด จะทำให้อ่านไม่สบายตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของโต๊ะโดยทั่วไปที่นิยมใช้

ความสูง	0.75	เมตร
ความกว้าง	0.90	เมตร

- รถเข็นหนังสือ

มีลักษณะเดียวกับชั้นวางหนังสือ แต่ติดตั้งล้อใช้ใส่หนังสือ เพื่อเข็นไปยังชั้นวางหนังสือ หรือเคลื่อนที่ไปยังที่อื่นให้สะดวก ทุ่นแรงและหนังสือไม่ฉีกขาดง่าย รถเข็นนี้ควรมีเพียง 3 ล้อ หลัง 2 ล้อ และตอนหน้า 1 ล้อ เพื่อให้สะดวกในการเข็นเลี้ยวไปตามมุมต่างๆได้สะดวก

ขนาดมาตรฐานของรถเข็น

กว้าง	0.35-0.40	เมตร
ยาว	0.75	เมตร
สูง	0.90	เมตร

การให้แสงสว่างภายในห้องสมุด

ในการเลือกใช้แสงสว่างที่เหมาะสมสำหรับห้องสมุดนั้น เพื่อความสบายตาและเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะอย่าง การใช้แสงจากไฟฟ้า จะมีประโยชน์มากกว่าแสงจากธรรมชาติ เพราะสามารถควบคุมได้ดีและเป็นที่ยอมรับ นิยมใช้กันทั่วไป การให้แสงมีอยู่ 5 วิธี คือ

1. การให้แสงโดยตรง เป็นการส่องสว่างโดยตรงจากแหล่งกำเนิดแสงให้ความเข้มสูง
2. การให้แสงทางอ้อม ให้คุณภาพดีที่สุด แสงที่ได้จากการสะท้อนจากเพดานตกลงบนพื้นที่ที่ต้องการ ได้แสงที่นุ่มนวลปราศจากเงา
3. การให้แสงทางตรงผสมทางอ้อม ให้แสงสม่ำเสมอที่สุด เป็นการรวมเอา 2 วิธี มาใช้ร่วมกัน
4. การให้แสงแบบกึ่งโดยตรง แบบนี้จะให้แสงน้อยกว่าแบบแรก
5. การให้แสงแบบกึ่งทางอ้อม แบบนี้จะให้แสงที่ดีกว่าแบบที่ 2

ในการออกแบบไฟฟ้าเพื่อให้แสงในอาคาร ควรให้แสงสว่างสม่ำเสมอในอาคารแตกต่างกัน 2:1 เป็นอย่างต่ำ แสงแบบที่ให้โดยทางอ้อม ถือว่าให้แสงสว่างสม่ำเสมอเพราะถือว่าเพดานเป็นตัวให้กำเนิดแสง

การใช้สีภายในห้องสมุด

ในทางจิตวิทยา สีทุกสีมีอิทธิพลต่อมนุษย์ในด้านอารมณ์เป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นสีที่ใช้ควรเป็นสีที่ดูแล้วไม่เบื่อง่าย สามารถดึงดูดใจคน เมื่อเข้าไปแล้วรู้สึกสบายตา นิยมสีเย็นตาเรียบๆ

ข้อพิจารณาในการใช้สี

1. ไม่ควรเป็นสีที่มีเงาสะท้อน เมื่อใช้แล้วจะเกิดการสะท้อนดูไม่มีคุณค่า
2. การไล่วงจรสี ควรใช้สีที่อยู่ใกล้เคียงกันจะดูดีกว่าสีที่ตัดกัน
3. ไม่ควรใช้สีที่จืดชืดหม่นหมองเกินไป เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกมึน ซึม ง่วงนอนและเฉื่อยชา
4. มีหลักอยู่ว่าเพดานควรจะใช้วีที่อ่อนที่สุด พื้นใช้สีที่เข้มที่สุด ส่วนผนังใช้สีที่เข้มปานกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันเสียงรบกวนภายในห้องสมุด

ในห้องสมุดต้องการสมาธิในการอ่านหนังสือ การใช้วัสดุภายในห้องสมุด จึงควรเลือกใช้วัสดุที่สามารถดูดกลืนเสียงได้ เช่น การใช้วัสดุปูพื้น เพดานเก้าอี้ ตลอดจนผ้าม่านต่างๆ ในการเลือกใช้วัสดุมีข้อพิจารณาดังนี้

ก. สะดวกในการติดตั้ง

ข. ทนไฟ ทนต่อการขีดข่วน เชื้อราต่างๆ

ค. สะท้อนแสงน้อย

ง. เคลื่อนย้ายได้สะดวก และบำรุง ทำความสะอาดได้ง่าย

การใช้กระจกเป็นแผ่นกั้นระหว่างห้องทำงานและห้องอ่านหนังสือ เป็นสิ่งดีมากเพราะ สามารถทำให้คนในห้องทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุดได้โดยตลอด การใช้หิ้งวางหนังสือต่ำๆ เป็นเครื่องกั้นบริเวณอ่านหนังสือ จะเป็นการลดความดังของเสียงลงได้บ้าง

การปรับอากาศในห้องสมุด

การระบายอากาศในห้องสมุด เป็นสิ่งที่จะละเลยเสียไม่ได้ เพราะหากอากาศในห้องสมุดมีความอบอ้าวหรือหนาวเย็นเกินไป จะเป็นการรบกวนผู้ใช้ห้องสมุดเป็นอันมาก
การระบายอากาศทำได้ 2 วิธี

1. วิธีธรรมชาติ : เป็นวิธีที่ยุ่งยากและไม่นิยมกระทำ
2. เครื่องปรับอากาศ : เป็นวิธีที่สิ้นเปลืองอยู่มาก แต่ก็ได้ผลคุ้ม

ในการควบคุมอากาศในห้องสมุด ควรให้มีความสม่ำเสมออยู่ระหว่าง 70 องศาฟาเรนไฮน์ ถึง 78 องศาฟาเรนไฮน์ ซึ่งจะเป็นสภาพที่ความชื้นของอากาศอยู่ในสภาพปกติ

2.4.2 ส่วนนิทรรศการ

ความหมายและความสำคัญของการจัดนิทรรศการ

นิทรรศการ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า "Exhibitions" มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า “Display" ซึ่งแปลว่า "การจัดแสดง" นิทรรศการ คือรูปแบบหรือวิธีการถ่ายทอดความรู้โดย วัสดุอุปกรณ์หรือสื่อมาผสมผสานกันและนำเสนออย่างเป็นระบบ เช่น ภาพ ของจริง หุ่นจำลอง วิดีทัศน์ คอมพิวเตอร์ ฯลฯ เพื่อกระตุ้นความสนใจและทำให้ผู้ชมเกิดความเข้าใจในเนื้อหาของนิทรรศการได้รวดเร็วขึ้น อาจกล่าวได้ว่าเป็นการเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกับประสบการณ์ตรง โดยผู้ชมสามารถรับรู้ได้จากประสาทสัมผัสทั้ง 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทและลักษณะของการจัดนิทรรศการ

แบ่งตามลักษณะของวิธีการจัดแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. นิทรรศการถาวร (Permanent Exhibition)

คือ นิทรรศการที่จัดแสดงเรื่องราวเดิมๆ ไม่เปลี่ยนแปลง เป็นที่รวบรวมสิ่งแสดง ของที่ใช้จัดอาจจะเป็นของจริง หุ่นจำลอง รูปภาพ ฯลฯ ที่นำมาแสดงนั้น ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบและวิธีการ จัดอยู่ในอาคารหรือสถานที่เดิมไม่เปลี่ยนแปลง การจัดแสดงถาวรไม่ได้หมายความว่าจะไม่เปลี่ยนแปลงเลย แต่จะมีการแก้ไขปรับปรุงตกแต่งใหม่ใช้เทคนิคเป็นครั้งคราว แต่ละห้องจัดแสดงไม่ต่ำกว่า 5 ปี จึงจะมีการเปลี่ยนแปลงใหม่ ผู้ชมสามารถเข้ามาชมได้ตลอดเวลา เพื่อศึกษาหรือหาความรู้/เพลิดเพลิน มีจุดประสงค์เพื่อการศึกษาทั้งทางประวัติศาสตร์ศิลป์ โบราณคดี ตลอดจนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้ยังมีพิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้งไทย เป็นต้น
นิทรรศการถาวรมีลักษณะสำคัญดังนี้

1.การจัดนิทรรศการแบบนี้มีการลงทุนสูง เนื่องจากเนื้อหาที่จัดแสดงต้องอาศัย การศึกษาค้นคว้าหลักฐานอ้างอิง

2.วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาจัดแสดงเป็นวัสดุที่คงทน

3.สถานที่แห่งใดแห่งหนึ่งเป็นเวลานาน ๆ รูปแบบและโครงสร้างหลักไม่มีการเปลี่ยนแปลง

4.สถานที่ที่ใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการจะออกแบบไว้อย่างมีแบบแผนแน่นอน อาจเป็นพื้นที่กลางแจ้งหรือในอาคารก็ได้

5.หากเนื้อหาที่จัดแสดงเกี่ยวข้องกับความเชื่อหรือวิถีชีวิตของชุมชน

6.ส่วนใหญ่นิทรรศการถาวรมักอยู่ในรูปของพิพิธภัณฑ์

2. นิทรรศการชั่วคราว (Non Permanent Exhibition)

คือ การจัดนิทรรศการเป็นครั้งคราวในวาระโอกาสหรือเทศกาลพิเศษเพื่อแสดงความรู้ใหม่ๆ แผนงานพิเศษ นิทรรศการชั่วคราวอาจจัดแสดงในสถานที่เดิมเป็นประจำ แต่สื่อที่นำมาแสดงชุดนั้นๆ จัดอยู่ไม่นาน อาจเป็นสัปดาห์หรือสองสามเดือนก็เปลี่ยนใหม่

3. นิทรรศการเคลื่อนที่

คือ นิทรรศการที่จัดขึ้นเป็นชุดสำเร็จ เพื่อแสดงในหลายๆ สถานที่ หมุนเวียนกันไป รูปแบบและสื่อหลักที่นำมาแสดงเป็นแบบเดิม วัตถุประสงค์ในการจัดเป็นแบบเดิม อาจมีสิ่งของหรือการแสดงประกอบเพิ่มเติมในบางครั้ง ส่วนสถานที่จัดก็หมุนเวียนเปลี่ยนไปเรื่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะเส้นทางสัญจรในพิพิธภัณฑ์

เป็นการกำหนดเส้นทางสำหรับผู้ชมในนิทรรศการว่าต้องการเริ่มต้น ดำเนินไปและจบลงอย่างไร จะเป็นไปตามวัตถุประสงค์และขั้นตอนในการดำเนินเรื่องของแต่ละนิทรรศการซึ่งแตกต่างกันออกไป สามารถแบ่งออกได้เป็น

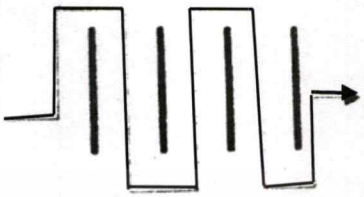
1. เส้นทางการเดินทางเดียว การกำหนดเส้นทางเดินเดียวแบบตายตัว เป็นการกำหนดการเดินให้เดินจากจุดหนึ่งไปยังอีจุดหนึ่งตามลำดับจนกระทั่งจบนิทรรศการ ซึ่งหากไม่มีทางอื่นให้เลือกเดินและผู้ชมมีจำนวนมากเต็มพื้นที่จนเกิดรู้สึกอึดอัด ผู้ชมจะละโอกาสที่จะรอชมนิทรรศการและเดินออกไปหาทางออกอื่นอย่างรวดเร็ว แต่สามารถสร้างความรู้สึกและอารมณ์ให้กับผู้ชมได้อย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดความทรงจำที่น่าประทับใจ หากเลือกใช้อย่างเหมาะสมกับเนื้อเรื่องและพื้นที่
2. เส้นทางเดินแบบกว้าง การกำหนดเส้นทางเดินเดียวที่เปิดโอกาสให้ผู้ชมสามารถมองเห็นองค์ประกอบของนิทรรศการทั้งหมดในคราวเดียว เช่นเดียวกับการจัดพื้นที่ในพิพิธภัณฑ์ศิลปะทั่วๆไป ที่จะจัดแสดงงานศิลปะชิดกับผนังห้อง เว้นช่องว่างไว้ในส่วนกลางแต่อาจขาดการกระตุ้นให้ผู้ชมเกิดความสนใจและทำให้ยากต่อการสร้างความต่อเนื่องจากเนื้อหาในแต่ละส่วนเข้าด้วยกัน
3. เส้นทางเดินแบบเป็นวงกลม การกำหนดเส้นทางเดินที่กำหนดทางเข้าออกเป็นทางเดียวกันที่บริเวณส่วนกลางของพื้นที่ เพื่อให้ผู้ชมเดินเข้าไปวนโดยรอบและย้อนกลับมายังทางออกซึ่งเป็นจุดเดียวกับทางเข้า ทำให้ง่ายต่อการสร้างความต่อเนื่องของเนื้อหาเป็นตอนๆ พร้อมทั้งสามารถกำหนดจุดสนใจของเรื่องได้อย่างชัดเจน
4. เส้นทางเดินแบบอิสระ การกำหนดเส้นทางเดินแบบไม่ตายตัว เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ชมเลือกเดินอย่างอิสระโดยการจัดกลุ่มของเนื้อหาที่แตกต่างกันในพื้นที่แต่ละส่วนของนิทรรศการ โดยแต่ละพื้นที่ที่มีจุดสนใจของตนเองเฉพาะเรื่อง ผู้ชมไม่จำเป็นต้องเดินตามลำดับเพราะไม่มีการกำหนดไว้ก่อน สามารถที่จะค้นหาและสำรวจในสิ่งที่ตนสนใจและเห็นภาพรวมของเนื้อหาทั้งหมดได้จากการรวมเนื้อหาของแต่ละส่วนเข้าด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดเส้นทางนำไปสู่สิ่งแสดง

1. เส้นทางการเดินที่ถูกกำหนดแน่นอนสังเกต หรือพิจารณาจากการจัดลำดับของสิ่งของที่จัดแสดงโดยมีทางเข้าและทางออกแยกออกจากกัน

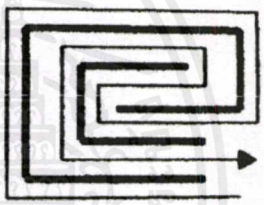
แสดงการชมต่อเนื่องทางเดียว



แสดงการชมต่อเนื่องทั้ง 2 ทาง

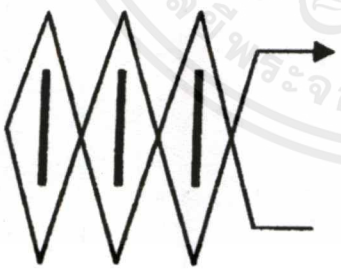
2. เส้นทางที่มีการกำหนดชัดเจนแน่นอน มีทางเข้าทางออกทางเดียว

แสดงการชมต่อเนื่องทั้ง 2 ด้าน

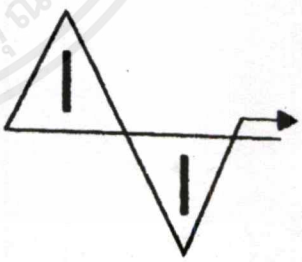


แสดงการชมได้ทั้ง 2 ทาง

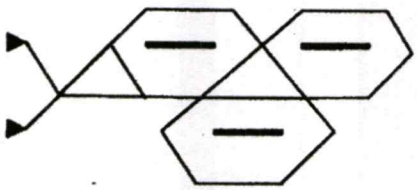
3. เส้นทางที่ไม่สามารถกำหนดได้แน่นอน มีทางเข้า-ออกชิดกัน



แสดงเส้นทางตัดกัน



แสดงเส้นทางที่แยกออก



แสดงเส้นทางตัดกันและแยกออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

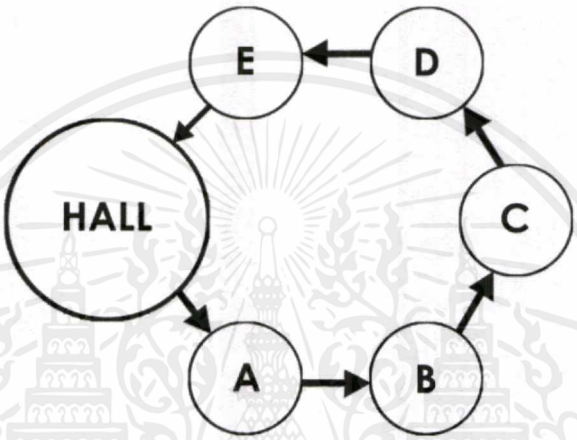
การจัดกลุ่มห้องแสดง

การจัดกลุ่มห้องแสดงสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

1. Room to room arrangment เป็นการจัดห้องแสดงที่ให้ผู้ชมเดินเรื่อยๆโดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ชมได้อย่างทั่วถึงตามลำดับ อาจจะใช้ห้องใหญ่ห้องหนึ่งแล้วกั้นเป็นส่วนๆ

ข้อดี เป็นการจัดที่ดีประหยัดเนื้อที่

ข้อเสีย ถ้าใช้ในพิพิธภัณฑ์ขนาดใหญ่ๆเมื่อทำการปิดห้องหนึ่งจะทำให้เกิดผลกระทบ

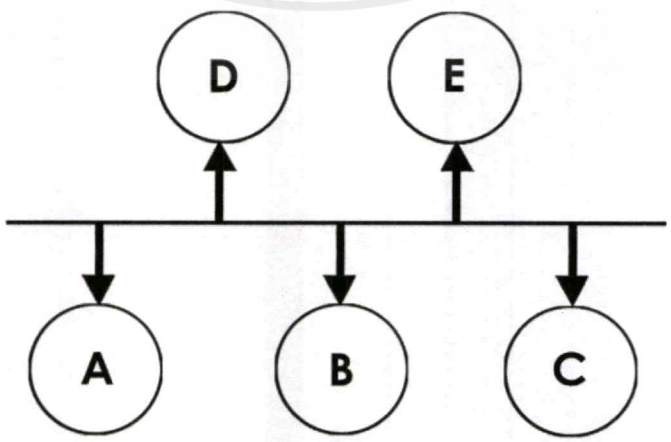


รูปที่ 26 การจัดกลุ่มห้องแสดงแบบ Room to room arrangment

2. Corridor to room arrangment การจัดกลุ่มห้องแสดงลักษณะนี้มีลักษณะเป็นทางเดินย่อย แล้วมีทางแยกออกไปยังห้องแสดงต่างๆแต่ละห้องมีทางออก ทางเข้าโดยตรงไม่ต้องผ่านห้องอื่นๆ และส่วนทางเดินอาจใช้เป็นที่แสดงภาพได้ดีอีกด้วย

ข้อดี ผู้ชมสามารถเลือกชมได้ในห้องแสดงห้องใดห้องหนึ่ง

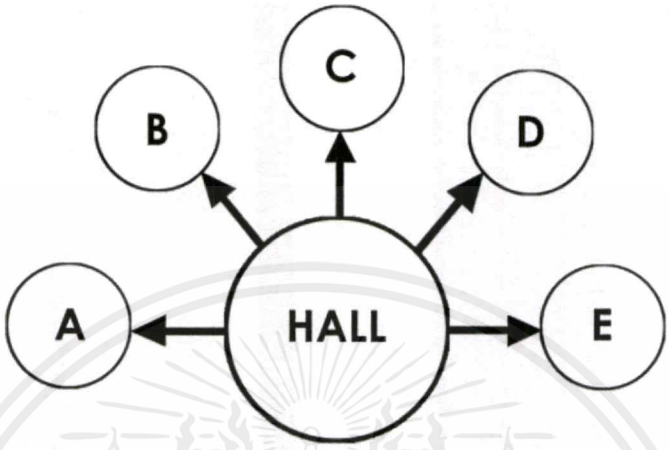
ข้อเสีย การแสดงไม่ติดต่อกันเป็นการขัดจังหวะ การจัดแสดงและเสียพื้นที่ทางเดินหากผู้ชมเกิดความเบื่อหน่ายก็เดินผ่านห้องแสดงไป ทำให้ได้รับรายละเอียดไม่ครบ



รูปที่ 27 การจัดกลุ่มห้องแสดงแบบ Corridor to room arrangment

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. Center arrangment เป็นการรวมเอาระบบการจัดทั้ง 3 ลักษณะเข้าด้วยกัน มีโถงเป็นตัวกลางแยกสู่ห้องต่างๆแต่ละห้องสามารถติดต่อถึงกันได้ เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งก็สามารถใช้ court หรือ hall เป็นจุดจ่ายไปยังห้องแสดงต่างๆได้



รูปที่ 28 การจัดกลุ่มห้องแสดงแบบ Center arrangement

2.4.3 AUDITORIUM

หลักเกณฑ์ในการออกแบบห้องให้มีการรับฟังเสียงที่ดี

ได้แก่ การขจัดปัญหาเกี่ยวกับเสียงที่ไม่ต้องการออกไปการเพิ่มหรือลดระดับเสียงในห้องและการ เลือกใช้รูปแบบและทรงของห้องที่เหมาะสม ซึ่งจะนำไปสกู่ารออกแบบห้องประชุมที่มีการรับฟังเสียงที่ดี สิ่งที่จะนำไปสู่การออกแบบห้องประชุมที่มีการรับฟังเสียงที่ดี คือ

1. ขนาดของห้องประชุม (CAPACITIES)
2. รูปแบบของห้องประชุม (AUDITORIUM SHAPES)
3. รูปแบบเวทีห้องประชุม (STAGE TYPES)

1. ขนาดของห้องประชุม (CAPACITIES)

ขนาดความจุของผู้เข้าชมในห้องประชุม โดยทั่วไปจะเรียกความจุเป็นจำนวนคนหรือจำนวนที่นั่ง เช่น ห้องประชุมขนาด 2000 ที่นั่งหรือ ห้องประชุมขนาดจุคนได้ 450 คน ขนาดของห้องประชุมแบ่ง ออกเป็น 3 ขนาด ขึ้นอยู่กับจำนวนคนเป็นหลัก ส่วนประโยชน์ใช้สอยอาจแตกต่างกันบ้าง ดังต่อไปนี้

1.1 ห้องประชุมขนาดเล็ก ขนาด 35 – 750 คน

1.2 ห้องประชุมขนาดกลาง ขนาด 750 -2000 คน

1.3 ห้องประชุมขนาดใหญ่ ขนาด 2000 คนขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รูปแบบห้องประชุม (AUDITORIUM SHAPE)

รูปแบบห้องประชุมมีหลายลักษณะตามแต่สถาปนิกจะออกแบบในรูปแบบใด เช่น

- แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGULAR FLOOR SHAPE)

การออกแบบห้องที่มีผนังคู่ขนานกันไปหากเป็นที่แคบ จะมีปรากฏการณ์ของเสียงวิ่งกลับไปมาใน ห้อง (Sound Flutter) ดังนั้นการแก้ไขปัญหาห้องรูปแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าแคบๆ จึงต้องทำให้ผนังทั้งสอง ด้านเอนออก (Tilt) จากกันบ้างนอกจากนี้สัดส่วนของห้องที่เหมาะสมทสี่ดุในการรับฟังเสียงที่ดี ต้องไม่ แคบเกินไปและไม่กว้างเกินไป สัดส่วนของผนังห้อง กว้าง : ยาว เป็น 1:1.2 ความยาวของห้องที่รับฟังเสียงที่ดีได้ต้องไม่เกิน 2 เท่าของความกว้าง

- รูปแบบห้องประชุมแบบรูปพัด

ลักษณะของห้องประชุมรูปแบบนี้ เหมาะสำหรับใช้เพื่อชมการแสดงมากกว่าการรับฟังเสียงดนตรี หรือเป็นรูปแบบของ CONCERT HALL เพราะเสียงดนตรีที่มีความถี่สูงจะไม่กระจายเสียงไปด้านข้างทั่วห้องประชุมเนื่องจากคลื่นเสียงของความถี่สูงนี้จะมีขนาดเล็กเดินทางเป็นทิศทางตรง ไม่กระจายออกไปทางกว้าง เพราะฉะนั้นผู้ที่นั่งอยู่กลางห้องประชุมเท่านั้นที่จะได้ยินและรับฟังเสียงสูง เช่น เสียงของไวโอลินที่จะได้ยินชัดเจน ส่วนผู้ที่อยู่บริเวณสองข้างของห้องจะได้ยินเสียงน้อยลงไปมาก ส่วนการชมการแสดงผู้ชมที่นั่งด้านหลังก็จะขยับเข้าใกล้เวทีการแสดงกระจายออกไปทางด้านข้างทำให้สามารถชมการแสดงได้ชัดเจนขึ้น

2.5 สายการบริหารและอัตรากำลังพื้นฐาน

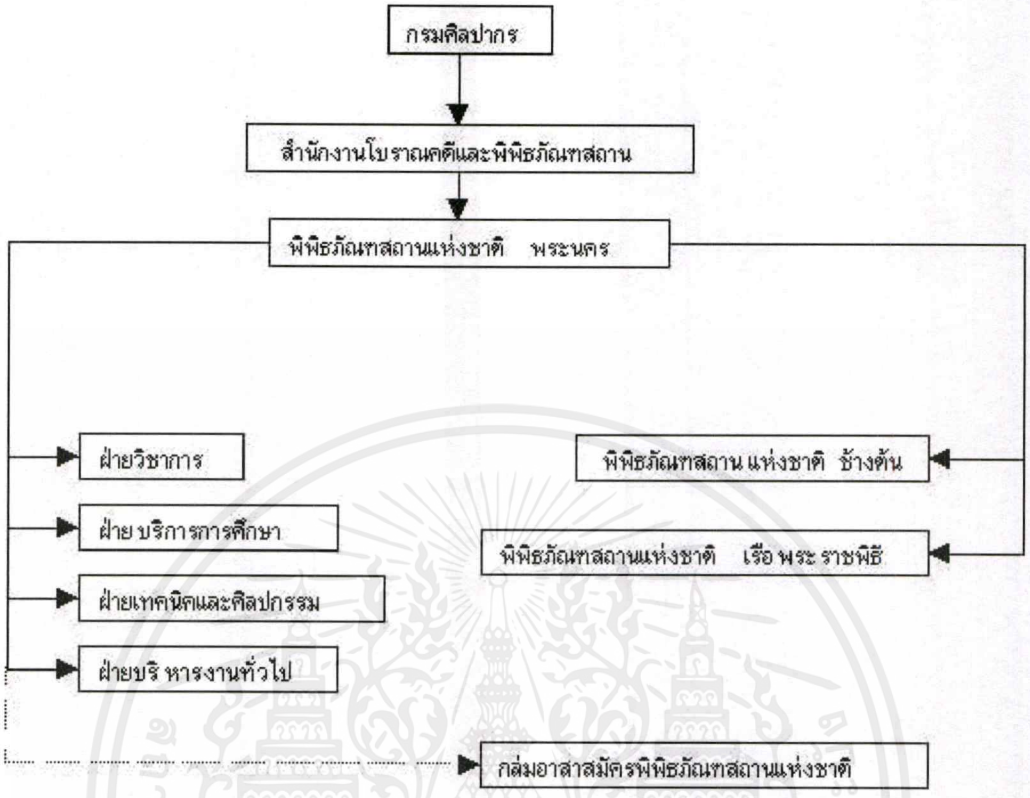
เนื่องจากโครงการเสนอแนะ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี พบว่ามีขนาดองค์กรที่ใหญ่ขึ้นเพื่อรับผิดชอบดูแลเรือพระราชพิธีจำนวนเพิ่มขึ้นจากเดิม 8 ลำ เป็น 52 ลำ ดังนั้นควรมีรูปแบบโครงสร้างองค์กรใหม่ขึ้น เพื่อศักยภาพการดูแลได้อย่างทั่วถึงและรองรับการเติบโตในอนาคต

ดังนั้นการแบ่งส่วนงานและการดำเนินงานของโครงการจึงต้องศึกษาจากโครงการที่ใกล้เคียงนั้นคือ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร เพราะมีความคล้ายคลึงกันในส่วนงานบริหารที่ขึ้นตรงในหน่วยเดียวกัน คือสำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร

แบ่งการทำงานเป็น 4 ฝ่าย ควบคุมดูแลพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติในส่วนกลางจำนวน 2 แห่ง และมีหน่วยงานสนับสนุน 1 หน่วยงาน คือ แผนผังการบริหารและหน่วยงานต่างๆของ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 29 แผนผังการบริหารและหน่วยงานต่างๆของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร

1. ฝ่ายวิชาการ มีหน้าที่ รวบรวม จำแนกแยกแยะ จัดทำทะเบียนบันทึกหลักฐานโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุที่พิพิธภัณฑสถานเก็บรวบรวมได้ ตลอดจนศึกษาค้นคว้าวิเคราะห์ วิจัย เนื้อหาเรื่องราวของวัตถุ กำหนดเนื้อหาแนวทางการจัดแสดง ดำเนินการจัดแสดงนิทรรศการ รวมทั้งเสนอผลงานการศึกษาค้นคว้าในรูปแบบต่างๆเช่น บทความ การบรรยาย เป็นต้น

2. ฝ่ายบริการการศึกษามีหน้าที่จัดการการศึกษาเกี่ยวกับโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุที่จัดแสดง เช่น การจัดการ อบรม การประชุม การ สัมมนา การบรรยาย การจัดห้องเรียน ห้องค้นคว้า การจัดนิทรรศการ การผลิตสื่อและเครื่องมือในการศึกษา การให้บริการการศึกษา เช่น การนำชม การบริการยืมสื่อการศึกษา การให้บริการห้องสมุด รวมทั้งการจัดกิจกรรม

3. ฝ่ายเทคนิคและศิลปกรรม มีหน้าที่ออกแบบและดำเนินการเกี่ยวกับการจัดแสดงโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ อาทิ การจัดทำป้ายวัตถุ ตู้ ชั้นแท่นฐาน ระบบไฟในการจัดนิทรรศการ รวมทั้งงานทางด้านเทคนิคและศิลปกรรมอื่นๆ สำหรับพิพิธภัณฑสถาน อาทิ การจัดแต่งภูมิทัศน์ การประปา การไฟฟ้า การโยธา เป็นต้น

4. ฝ่ายบริหารงานทั่วไป มีหน้าที่เกี่ยวกับงานสารบรรณ ธุรการ การเงิน บุคลากร รวมทั้งควบคุมดูแลการรักษาความปลอดภัย ภายในพิพิธภัณฑสถาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ

การออกแบบโครงการ ต้องอาศัยการศึกษาจากโครงการหลายทางในลักษณะเดียวกัน ทั้งภายในประเทศ และต่างประเทศ เพื่อให้เห็นถึงแนวทางการออกแบบและข้อมูลพื้นฐานต่างๆที่จะสามารถนำมาใช้ในการเปรียบเทียบ ปรับปรุง แก้ไขปัญหาต่างๆ เพื่อให้โครงการนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น คือ

- กรณีศึกษาภายในประเทศ
  - 2.6.1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี คลองบางกอกน้อย กรุงเทพฯ
  - 2.6.2 พิพิธภัณฑ์กองทัพเรือ สมุทรปราการ
  - 2.6.3 ศูนย์แสดงเรือพระราชพิธีจำลอง 4 มิติ พัทยา
  - 2.6.4 หอสมุดเมืองกรุงเทพมหานคร กรุงเทพฯ
- กรณีศึกษาต่างประเทศ
  - 2.6.5 ISTANBUL MARITIME MUSEUM, TURKEY

2.6.1 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี

ที่ตั้ง 80/1 ริมคลองบางกอกน้อย แขวงอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร

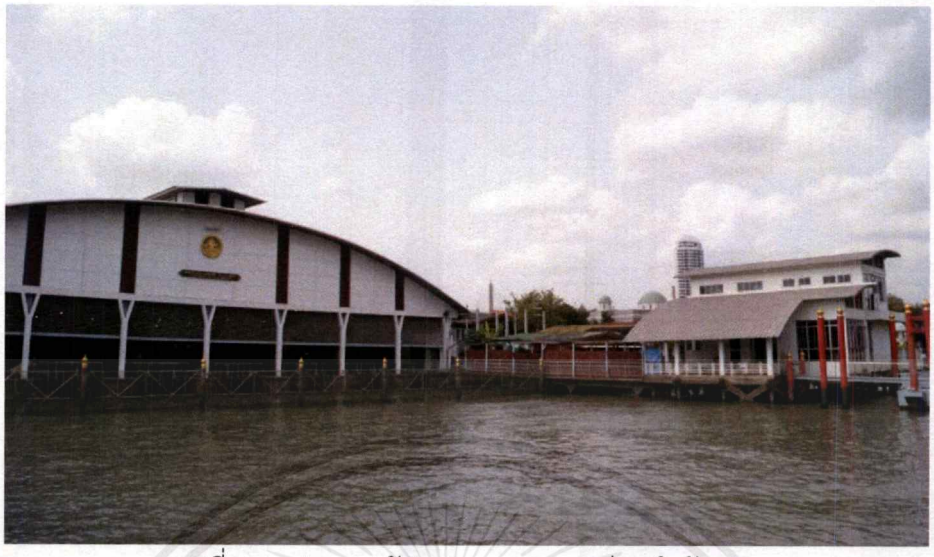
วันและเวลาทำการ ทุกวัน เวลา 9.00-17.00 น. ปิดวันขึ้นปีใหม่และวันสงกรานต์

อัตราค่าเข้าบริการ คนไทย 20 บาท ชาวต่างประเทศ 100 บาท
นักเรียนนักศึกษาในเครื่องแบบ พระภิกษุสามเณร และนักบวชในศาสนาต่างๆ เข้าชมฟรี

การเดินทาง รถโดยสารประจำทางสาย 19, 57, 79, 80, 81, 91, 127, 147, 149 หรือนั่งเรือข้ามฟากจากสถานีรถไฟบางกอกน้อยมายังพิพิธภัณฑ์

วัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อศึกษาลักษณะของโครงการ
เพื่อศึกษาการแบ่งพื้นที่ภายในโครงการ
เพื่อศึกษาการจัดแสดงนิทรรศการ
เพื่อศึกษาเกี่ยวกับอัตรากำลังและสายการบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 30 รูปอาคารจัดแสดงและอาคารส่วนสำนักงาน

พื้นที่โครงการ 5,600 ตารางเมตร(รวมพื้นน้ำและพื้นดิน)

ประกอบด้วย

1. อาคารสำนักงาน เป็นส่วนที่ต่อเติมลงไปในคลองบางกอกน้อย และยื่นไปสู่เรือท่าน้ำ ขนาด 60 ตารางเมตร ใช้เป็นส่วนสำนักงาน ร้านขายของที่ระลึกและเป็นจุดจำหน่ายบัตรสำหรับผู้มาเยี่ยมชมทางน้ำ
2. อาคารห้องจัดแสดง จัดแสดงเรือพระราชพิธี จำนวน 8 ลำ จัดแสดงโขนเรือนารายณ์ทรงสุบรรณเก่า ซึ่งเป็นต้นแบบเรือพระที่นั่งนารายณ์ทรงสุบรรณ รัชกาลที่ 9 และจัดแสดงสิ่งของเครื่องใช้ประกอบในพระราชพิธีชลมารคโบราณวัตถุที่จัดแสดง

รูปที่ 31 อาคารจัดแสดงเรือพระราชพิธี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มเป้าหมาย

- ชาวต่างชาติ
- ชาวไทย
- นักเรียน นักศึกษา หรือข้าราชการ

พื้นที่กิจกรรม

- ห้องจำหน่ายบัตร
- นิทรรศการ
- ร้านขายของที่ระลึก
- ห้องน้ำ
- ห้องควบคุม

เนื้อหาการจัดแสดง

- เครื่องดนตรีและกาพย์เห่เรือ
- พายที่ใช้ในกระบวนเรือพระราชพิธี
- ตำแหน่งนายเรือและอุปกรณ์
- ส่วนประกอบของเรือส่วนประดับประดา หลังคา บัลลังก์กัญญาเรือ ผ้าหน้าโขน
- หุ่นจำลองริ้วขบวนเรือพยุหยาตรา
- เครื่องแต่งกายนายเรือ

แนวความคิดด้านการออกแบบ

- พื้นฐานเป็นเดิมเป็นโรงเก็บเรือพระราชพิธีที่นำมาดัดแปลงและเปิดให้ประชาชนเข้าชม การจัดแสดงคืออยู่ในลักษณะการจัดเก็บ โดยวางที่บนหมอนเหนือร่องน้ำ ประมาณ 1 เมตร และให้มีทางเดินคอนกรีตสลับกับร่องน้ำจำนวน8ร่อง โดยหันหัวเรือออกทางคลอง ซึ่งเป็นสภาพที่พร้อมสำหรับนำออกไปใช้งานเป็นสำคัญและการจัดวางตำแหน่งเรือคำนึงถึงลำดับการเข้าออกเป็นหลัก
- ผู้ชมสามารถเดินชมได้รอบเรือพระราชพิธี โดยไม่เรียงลำดับเรื่องราวก่อนหลัง
- ตู้แสดงเครื่องประกอบเรือพระราชพิธีอยู่รอบอาคารทั้ง 3 ด้าน แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ไม้ โลหะ ผ้า (เก็บรักษายากที่สุด)

รูปที่ 32 แสดงเครื่องประกอบเรือพระราชพิธีผนังด้านซ้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 33 แสดงเครื่องประกอบเรือพระราชพิธีผนังด้านขวา

รูปที่ 34 แสดงเครื่องประกอบเรือพระราชพิธีผนังด้านหลัง

ข้อดี

- มีค่าใช้จ่ายที่น้อยมาก เพราะมีระบบที่ไม่ซับซ้อน
- ใช้กำลังเจ้าหน้าที่ดูแลดำเนินการน้อย
- สภาพแวดล้อมในการเก็บเรือใกล้เคียงกับสภาพใช้งานจริง คือมีระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ เนื้อไม้ของเรือจึงไม่มีการเปลี่ยนสภาพบ่อยๆเมื่อนำออกไปใช้งาน

ข้อเสีย

- พิพิธภัณฑ์ไม่มีประตูกั้นน้ำ ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำได้ จึงทำให้บางปีที่มีน้ำสูงท่วมถึงท้องเรือส่งผลให้เรือผุพังได้
- ทางคอนกรีตที่เดินชมเรือไม่มีที่กั้นอาจทำให้ผู้ชมพลัดตกลงไปได้
- ขนาดพื้นที่ตู้จัดแสดงไม่เพียงพอต่อสิ่งที่จัดแสดงที่มีขนากว้าง จำเป็นต้องแขวนหรือซ้อนทับกัน อาจเกิดความเสียหายได้
- การเคลื่อนย้ายเรือในปัจจุบัน เป็นการใช้วิธีแบบโบราณต้องใช้เวลาและแรงคนจำนวนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.2 พิพิธภัณฑ์กองทัพเรือ สมุทรปราการ

ที่ตั้ง ถนนสุขุมวิท ตำบลปากน้ำ ตรงข้ามกับโรงเรียนนายเรือ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมือง สมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10270

วันและเวลาทำการ ทุกวัน เวลา 09.00-15.00 น. ยกเว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์

อัตราค่าเข้าบริการ ไม่เสียค่าเข้าชม

การเดินทาง รถโดยสารประจำทางปรับอากาศ ได้แก่ ปอ.7 ปอ.8 ปอ.11 ปอ.25 ปอ.508 ปอ. 511 ปอ.525 ปอ.536 รถโดยสารประจำทางธรรมดา ได้แก่ สาย 25, 102, 142

วัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อศึกษาลักษณะของโครงการ
เพื่อศึกษาการแบ่งพื้นที่ภายในโครงการ
เพื่อศึกษาการจัดแสดงนิทรรศการ

พื้นที่โครงการ

พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ เป็นพิพิธภัณฑ์สถานแบบพิเศษ ทำหน้าที่ รวบรวม อนุรักษ์ วัตถุพิพิธภัณฑ์อันทรงคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณสถาน และโบราณคดีที่เกี่ยวกับกิจการทหารเรือ ภายในพิพิธภัณฑ์ เป็นที่รวบรวมข้อมูลทางประวัติศาสตร์ เกี่ยวกับ วัตถุพิพิธภัณฑ์สมัยโบราณของกองทัพเรือไทย ยุทธนาวีการรบครั้งสำคัญ ๆ ตลอดจนอาวุธยุทโธปกรณ์ต่าง ๆ ที่เคยใช้ในการรบเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ ยังมีเรือจำลองสมัยต่าง ๆ เช่น เรือที่ใช้ในพระราชพิธีกระบวนเรือพยุหยาตราชลมารค ในสมัยรัชกาลที่ 5 เรือหลวงพระร่วง เรือเหรา และเรือหลวงมัจฉาณุ

ประกอบด้วย

- การจัดแสดงกลางแจ้ง จัดแสดงอาวุธยุทโธปกรณ์ ขนาดใหญ่ จัดตั้งบนพื้นที่กลางแจ้งบริเวณสนามหญ้าด้านหน้าของตัวอาคารและบริเวณโดยรอบ
- อาคาร 1 เป็นอาคาร 2 ชั้น มีส่วนจุดส่งคนหน้าอาคารและเข้าไปเป็นโถงกลาง ที่ใช้สัญจรขึ้นชั้นสอง โดยที่ทั้ง 2 ชั้น มีห้องจัดแสดงที่ปีกอาคารทั้ง 2 ข้าง โถงกลางยังเชื่อมต่อไปยังอาคาร 2ได้ด้วย สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2515
- อาคาร 2 เป็นอาคาร 3 ชั้น เป็นส่วนอาคารที่ต่อมาจากอาคารแรก จะจัดแสดงวัตถุที่มีขนาดใหญ่ สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2530

กลุ่มเป้าหมาย

- นักเรียน-นักศึกษา
- ประชาชนที่สนใจ
- นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ
- กำลังพลเรือนกองทัพเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่กิจกรรม

- โถงกลาง
- ส่วนพักคอย
- ร้านจำหน่ายของที่ระลึก
- นิทรรศการ
- ลานกลางแจ้ง
- ที่จอดรถ

เนื้อหาการจัดแสดง

- การจัดแสดงกลางแจ้ง
  - เรือดำน้ำ
  - เรือ PBR
  - เครื่องบิน HU-16B
  - ปืนใหญ่โบราณ
  - รถสะเทินน้ำสะเทินบก (LVT MK4)
  - ปืนล้อสนาม
  - รถหุ้มเกราะ V-15
  - ขนาด 76/40 มม.
  - ปืนเรือ ขนาด 75/51 มม.
- การจัดแสดงอาคาร 1

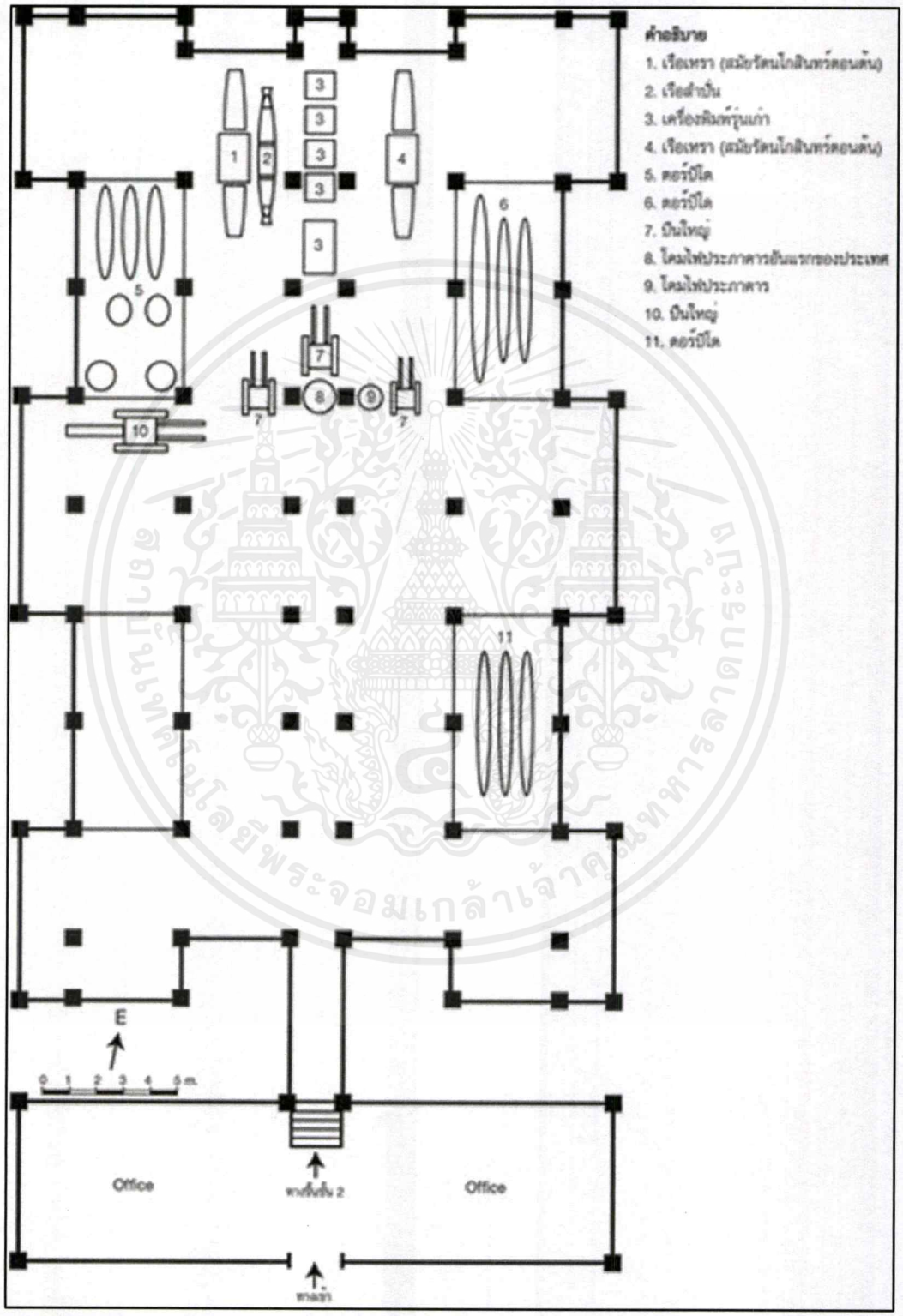
  อาคาร 1 ชั้น 1
  - ห้องเทิดพระเกียรติ พลเรือเอก พระเจ้าบรมวงศ์เธอ พระองค์เจ้าอาภากรเกียรติวงศ์ กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์
  - ห้องเทิดพระเกียรติ สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
  - ห้องสรรพาวุธ

  อาคาร 1 ชั้น 2
  - ห้องเทิดพระเกียรติ จอมพลเรือสมเด็จพระมหิตลาธิเบศรอดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก
  - ห้องเทิดพระเกียรติ จอมพลเรือสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้าบริพัตรสุขุม-พันธุ์ กรมพระนครสวรรค์วรพินิต
  - ห้องเครื่องลายคราม
  - ห้องเครื่องแบบทหารเรือ
  - ห้องธงราชนาวีและธงที่ใช้ในกองทัพเรือ
  - ห้องอดีตผู้บัญชาการทหารเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การจัดแสดงอาคาร 2

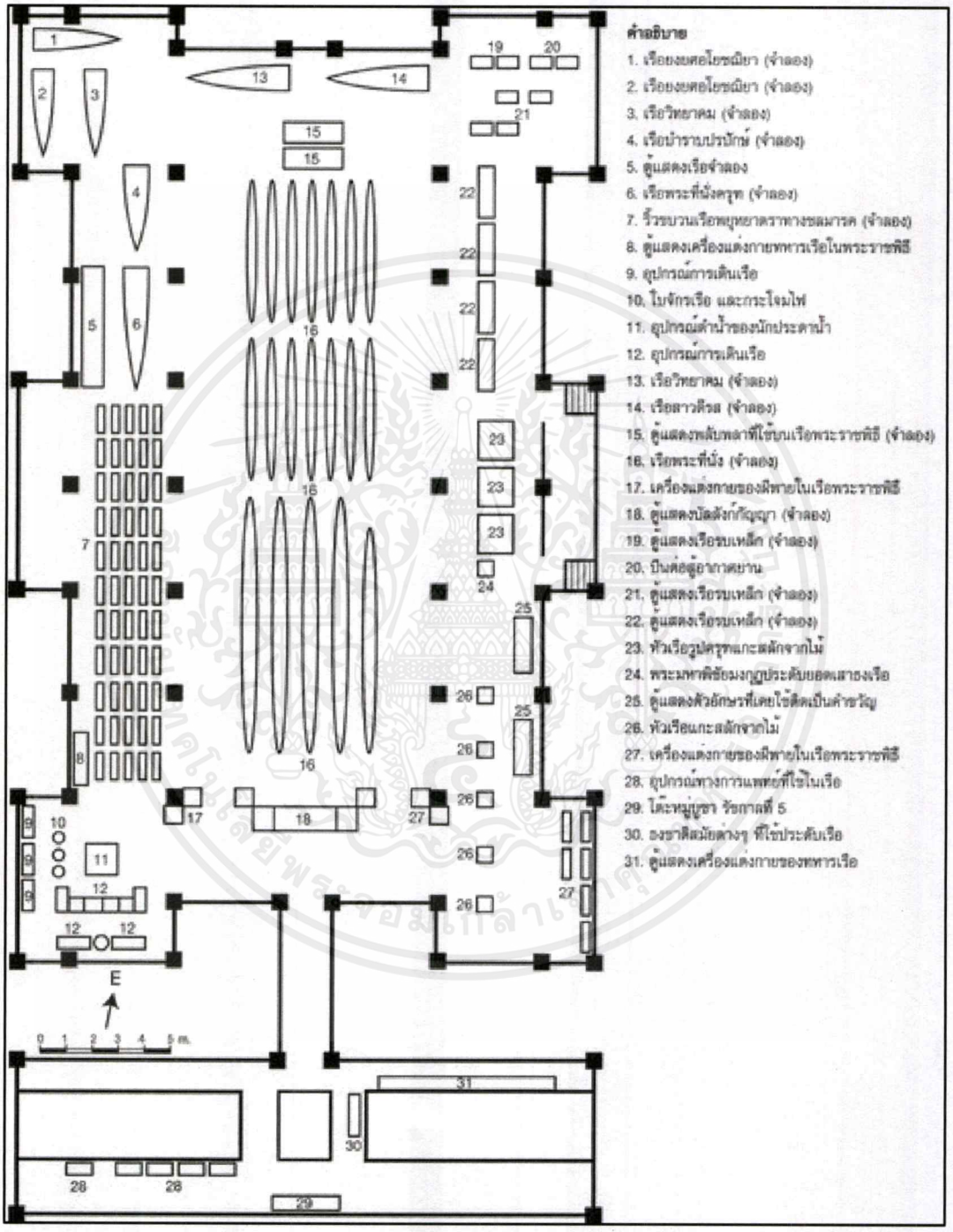
อาคาร 2 ชั้น 1



รูปที่ 35 ผังอาคารพิพิธภัณฑ์กองทัพเรืออาคาร 2 ชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

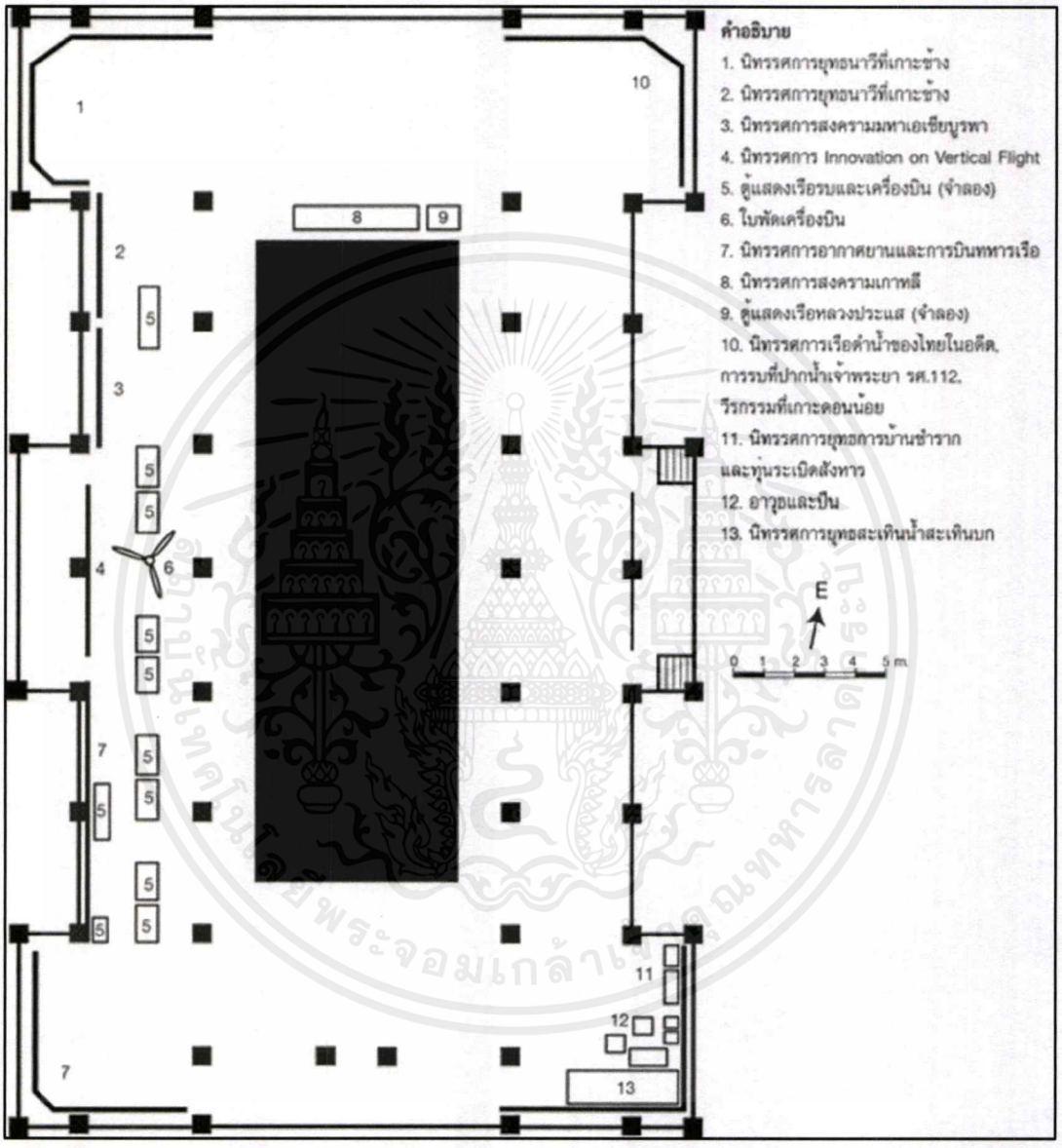
อาคาร 2 ชั้น 2 จัดแสดง



รูปที่ 36 ผังอาคารพิพิธภัณฑ์กองทัพเรืออาคาร 2 ชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคาร 2 ชั้น 3 (นิทรรศการพิเศษ) จัดแสดง เหตุการณ์การสู้รบและการทำสงครามของทหารเรือที่สำคัญในช่วงเวลาต่าง ๆ เช่น

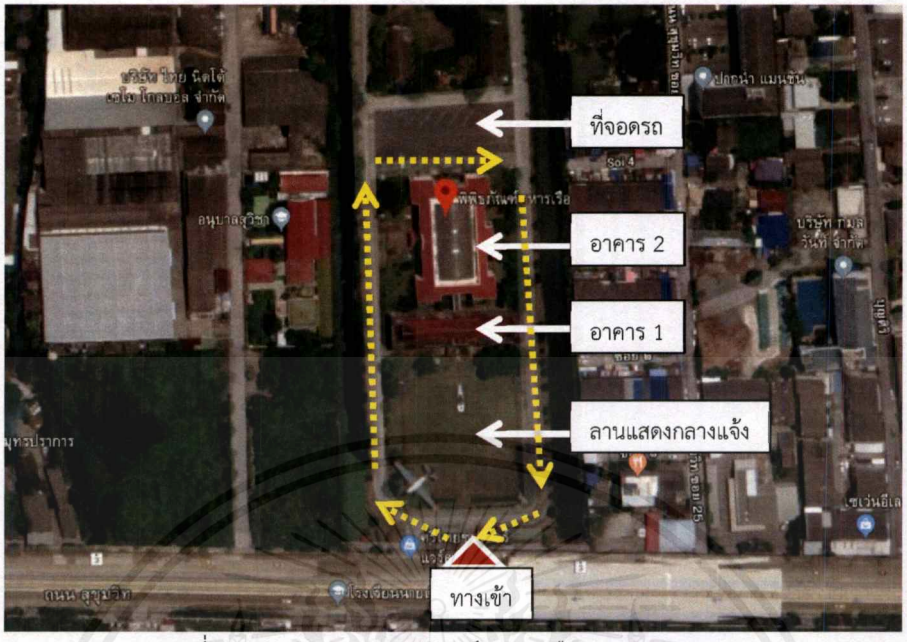


รูปที่ 37 ผังอาคารพิพิธภัณฑ์กองทัพเรืออาคาร 2 ชั้น 3

แนวความคิดด้านการออกแบบ

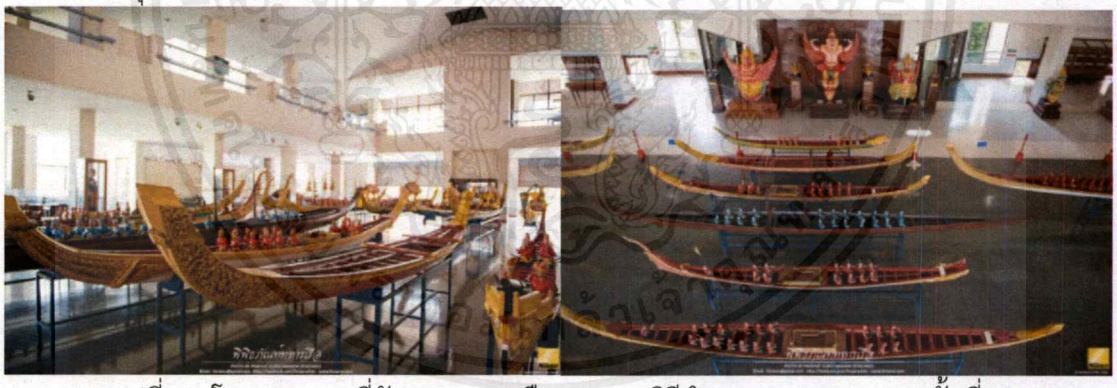
- การวางตัวอาคาร ข้อจำกัดในการใช้พื้นที่ร่วมกับโรงเรียนนายเรือ คือมีการเข้าออกประตูทางเดียวกันจึงนำส่วนพิพิธภัณฑ์ไว้ด้านหน้าแล้วตามด้วยที่จอดรถ เพื่อป้องกันไม่ให้เข้าไปในพื้นที่ของส่วนอาคารบ้านพักนักเรียนนายเรือและเจ้าหน้าที่อยู่ด้านหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



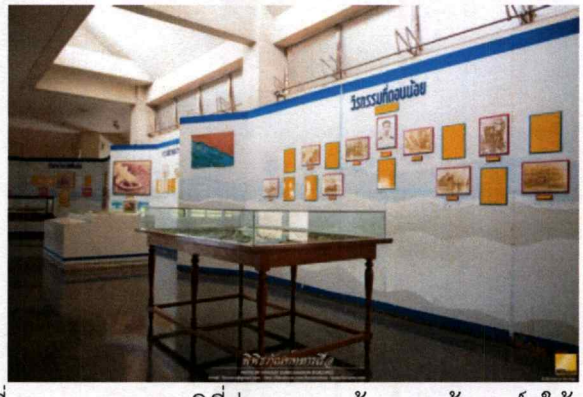
รูปที่ 38 ผังบริเวณพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ สมุทรปราการ

- จัดพื้นที่แสดงโดยแบ่งเป็นห้องหรือแยกเป็นส่วน แต่ละส่วนจะเดินชมจบในตัวเอง
- จัดพื้นที่แสดงแบบรวมวัตถุขนาดใหญ่ไว้ในโถงตรงกลางของอาคารหลังที่ 2 โดยรอบๆจะเป็นการจัดแสดงย่อย และบริเวณชั้นที่ 2,3 เปิดเป็น double space ทำให้ชั้นที่ 3 มองลงมาเห็นวัตถุที่จัดแสดงตรงโถงกลางได้



รูปที่ 39 โถงตรงกลางที่จัดแสดงขวบเรือพระราชพิธีจำลองและมุมมองจากชั้นที่ 3

- การใช้แสงธรรมชาติมาเป็นส่วนหนึ่งในนิทรรศการ



รูปที่ 40 แสงธรรมชาติที่ส่องมาจากด้านบนเน้นบอร์ดให้สว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดฉากจำลองที่ขนาดเท่าจริงและขนาดย่อส่วนเพื่อช่วยอธิบายเนื้อหาการเล่าเรื่องเหตุการณ์ในสงครามต่างๆ

รูปที่ 41 ฉากจำลองเล่าเรื่องเหตุการณ์ในสงครามต่างๆ

ข้อดี

- โครงการมีค่าใช้จ่ายที่น้อยเพราะใช้ระบบตามธรรมชาติทั้งแสงและการระบายอากาศ
- เน้นการออกแบบที่เน้นการใช้ประโยชน์ใช้สอยอย่างเรียบง่ายไม่ซับซ้อน
- ประหยัดบุคลากรที่ต้องจัดหามาดูแล เพราะผู้ชมสามารถเดินชมเองได้และตัวอาคารมีความเรียบง่าย

ข้อเสีย

- การจัดแสดงยังเป็นแบบเก่าไม่น่าสนใจ จัดแสดงตามพื้นราบเรียงรายกันไป และมีบอร์ดแสดงข้อมูลติดผนังประกอบอยู่มีสภาพทรุดโทรม ไม่มีเทคโนโลยีมาช่วยส่งเสริมนิทรรศการ
- พื้นที่จำกัดไม่สามารถรองรับผู้ชมจำนวนมากๆได้
- จากการใช้ระบบธรรมชาติทำให้เกิดฝุ่นละอองเข้ามามากทำให้วัตถุจัดแสดงทรุดโทรม

2.6.3 ศูนย์แสดงเรือพระราชพิธีจำลอง 4 มิติ

ที่ตั้ง 353/54 หมู่9 ถ.สุขุมวิท อ.บางละมุง (พัทยา) จ.ชลบุรี

วันและเวลาทำการ เวลาเปิด 10.00น. – 20.00น. โดยจัดเป็นรอบ ดังต่อไปนี้ รอบผู้ชมชาวไทย 10.30น., 12.30น.,14.00น.,16.30น. สำหรับมาเป็นหมู่คณะสามารถเลือกเวลาเข้าชมได้

อัตราค่าเข้าบริการ คนไทย ผู้ใหญ่ 200 บาท เด็ก 150 บาท
ต่างชาติ ผู้ใหญ่ 600 บาท เด็ก 200 บาท

การเดินทาง จากกรุงเทพฯ ใช้เส้นถนนมอเตอร์เวย์แล้วเลี้ยวเข้าถนนสุขุมวิท จากถนนสุขุมวิทผ่านถนนพัทยาเหนือก่อนถึงพัทยากลางเลี้ยวซ้ายเข้าซอยสยามคันทรีคลับ ห่างจากปากทางสุขุมวิท 200 เมตร เลี้ยวขวาเข้าโครงการด้านหลังสนามฟุตบอล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อศึกษาการแบ่งพื้นที่ภายในโครงการ
เพื่อศึกษาเทคนิคจัดแสดงนิทรรศการ

พื้นที่โครงการ

สถานที่ที่จะพาทุกคนได้ร่วมเรียนรู้เรื่องราวความยิ่งใหญ่ของวัฒนธรรมการเห่เรือ รวมทั้งความงดงามวิจิตรของเรือพระราชพิธี ศูนย์แสดงเรือพระราชพิธีจำลองแห่งนี้ใช้เวลายาวนานถึง 15 ปี ในการสร้างเรือพระราชพิธีจำลอง เพื่อร่วมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ในวาระที่ทรงเจริญพระชนมพรรษา 84 พรรษา ในปี พ.ศ. 2554 ดังนั้น เมื่อก้าวเข้าสู่ภายในจะได้เห็นพิธีสำคัญ นั่นคือ “กระบวนพยุหยาตราทางชลมารค” ซึ่งเป็นกระบวนเรือที่แสดงถึงศิลปวัฒนธรรมสูงส่งของชาวไทย ที่สืบทอดกันมาแต่โบราณ ท่ามกลางเสียงท่วงทำนองของกาพย์เห่เรือพร้อมพสกนิกรร่วมแซ่ซ้องสรรเสริญกังวานก้องทั่วแม่น้ำเจ้าพระยา จากภาพยนตร์ 4 มิติที่จะทำให้รู้สึกว่าราวกับได้เข้าไปมีส่วนร่วมใน เหตุการณ์นั้นจริง ๆ พร้อมกับการชมภาพยนตร์จอยักษ์ 360 องศา ที่จัดแสดงประวัติความเป็นมาของเรือไทยใน รูปแบบภาพยนตร์อนิเมชั่นจากอดีตจนถึงปัจจุบันซึ่งหาชมได้ไม่ง่าย

กลุ่มเป้าหมาย

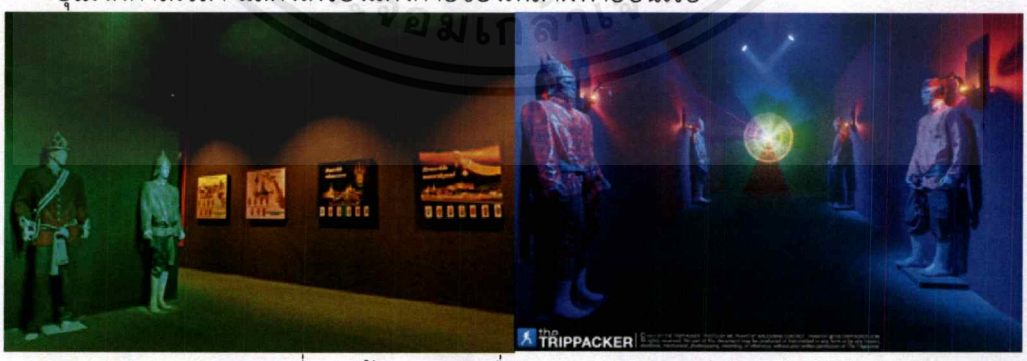
- นักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ

พื้นที่กิจกรรม

- ห้องจำหน่ายบัตร
- รับฝากของ
- นิทรรศการ
- ร้านขายของที่ระลึก
- ร้านอาหาร
- ห้องน้ำ
- ห้องควบคุม

เนื้อหาการจัดแสดง

- อุโมงค์กาลเวลา แสดงเครื่องแต่งกายของเหล่าฝีพายบนเรือ



รูปที่ 42 ห้องแสดงเครื่องแต่งกายของเหล่าฝีพายบนเรือ

- ห้องชมภาพยนตร์ 360 องศา ประวัติศาสตร์ของ “พระราชพิธีกระบวนพยุหยาตราทางชลมารค” ตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาล่วงมาจนถึงยุคกรุงรัตนโกสินทร์
- ห้องแสดงเรือพระราชพิธีจำลอง
- ห้อง New Multimedia บรรยายความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ของพลประจำเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดด้านการออกแบบ

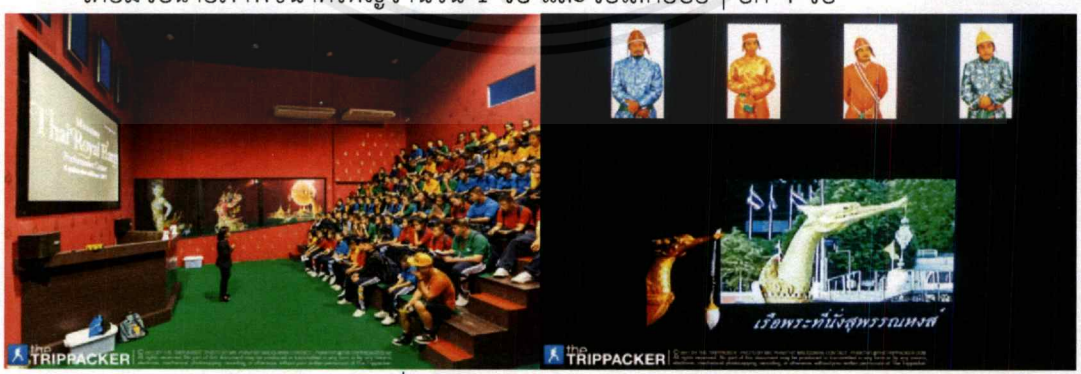
- เนื่องจากระยะความสูงไม่มากนัก จึงใช้การตกแต่งฝ้าเพดานด้วยการซ่อนไฟ

รูปที่ 43 โถงต้อนรับ

- เทคนิคฉายภาพยนตร์ 360 องศา ประกอบแสง สี เสียง รวมถึงใช้เทคนิคพิเศษทั้งลมและน้ำจริงๆ ร่วมแสดงภายในห้องด้วย

รูปที่ 44 ห้องชมภาพยนตร์ 360 องศา

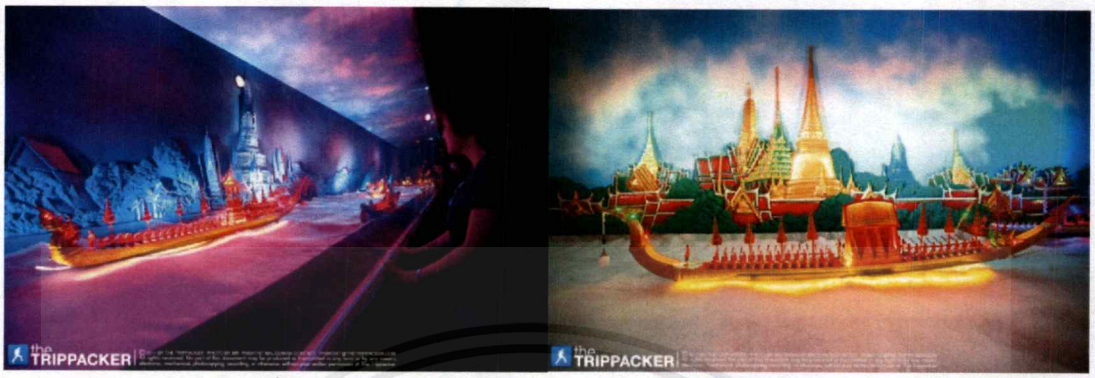
- เป็นห้องฉายวีดิทัศน์บรรยายความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับหน้าที่ของพลประจำเรือตำแหน่งต่างๆ โดยมีจอฉายภาพขนาดใหญ่จำนวน 1 จอ และจอเล็กย่อยๆ อีก 4 จอ



รูปที่ 45 ห้อง New Multimedia

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องแสดงเรือพระราชพิธีจำลอง จำนวน 52 ลำ โดยจำลองบรรยากาศให้มีความคล้ายคลึงกับการเห่เรือใน “พระราชพิธีกระบวนพยุหยาตราทางชลมารค”



รูปที่ 46 การจัดแสดงเรือพระราชพิธีจำลองกับฉากจำลอง

ข้อดี

- เทคนิคการจัดแสดงหลากหลายน่าสนใจไม่น่าเบื่อ
- การใช้แสงไฟมาตกแต่งช่วยเสริมให้วัตถุจัดแสดงเด่น

ข้อเสีย

- เนื้อหาของส่วนต่างๆ ที่จัดแสดงอยู่ภายในนอกจากวิดิทัศน์ และห้องฉายภาพยนต์ 4 มิติแล้ว ส่วนอื่นๆ อาจจะมีป้ายอธิบายถึงความสำคัญของจุดต่างๆ น้อยไป
- ขาดเนื้อหาในส่วนการจัดแสดงที่จะให้ผู้เข้าชมมีส่วนร่วมมากกว่านี้

2.6.4 ISTANBUL MARITIME MUSEUM, TURKEY

ที่ตั้ง SINANPAŞA MAHALLESI, BEŞIKTAŞ CD. 6/1, 34353 BEŞIKTAŞ/İSTANBUL, TURKEY

วันและเวลาทำการ วันอังคาร-อาทิตย์ 9:00–17:00
ปิด วันจันทร์และวันหยุดนักขัตฤกษ์

วัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อศึกษาการแบ่งพื้นที่ภายในโครงการ
เพื่อศึกษาการจัดแสดงนิทรรศการ

พื้นที่โครงการ 15,000 ตารางเมตร

เป็นแบบอาคารที่ชนะจากการประกวดแบบสร้างพิพิธภัณฑ์ขึ้น โดยพื้นที่ที่จะก่อสร้างใหม่นั้นเป็นเขตอนุรักษ์ที่มีข้อจำกัดในหลายด้านมีความยากมากต่อการวางอาคารตามแนวแกนของพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 47 ด้านหน้าอาคาร ISTANBUL MARITIME MUSEUM

พื้นที่กิจกรรม

- ห้องจำหน่ายบัตร
- นิทรรศการ
- ร้านขายของที่ระลึก
- ห้องน้ำ
- ห้องบรรยาย
- พื้นที่จัดอีเว้นท์
- ที่จอดรถใต้ดิน

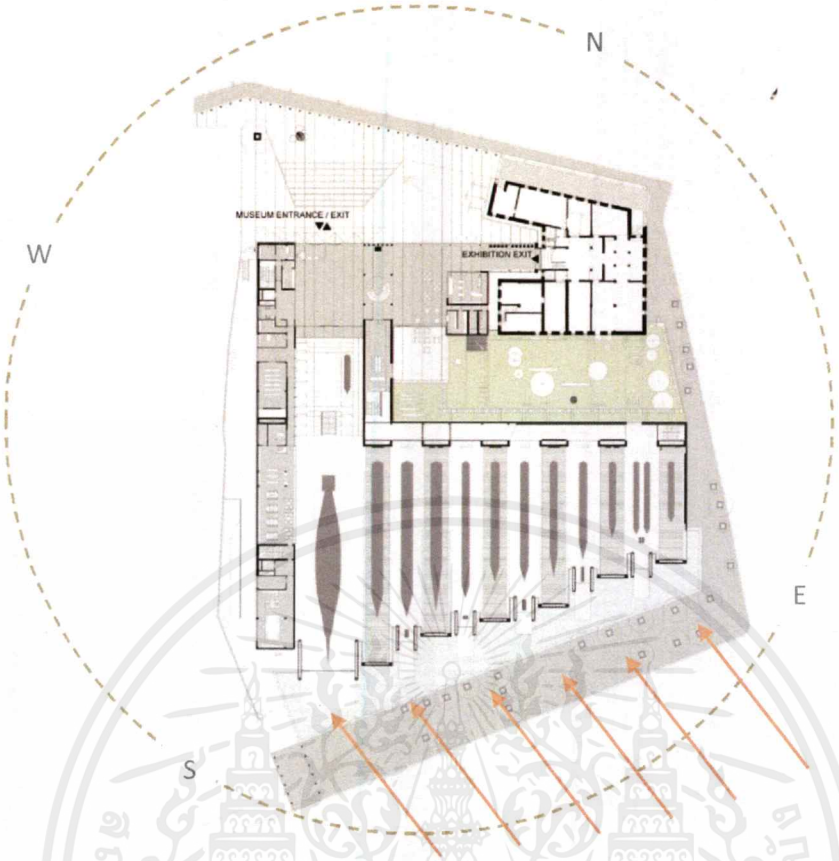
เนื้อหาการจัดแสดง

- พายที่ใช้ในกับเรือพระราชพิธี
- ตำแหน่งนายเรือและอุปกรณ์และเครื่องแต่งกายนายเรือ
- ส่วนประกอบของเรือ

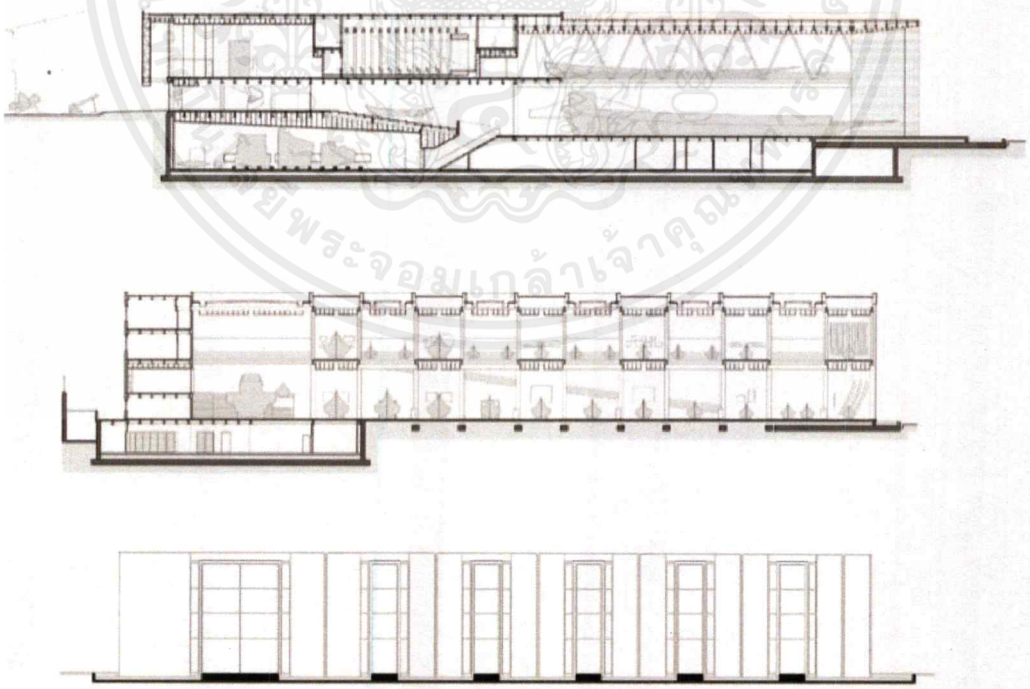
แนวความคิดด้านการออกแบบ

- ทำช่องแสงแนวตั้งขนาดพอดีเรือละ1ลำ สลับกับผนังทึบ
- ออกแบบอาคารให้ล้อไปตามแนวเขตพื้นที่เดิม จึงจัดวางเรือโดยเรียงตามความยาว แล้วให้ท้ายเรือเท่ากัน ด้านอาคารที่ติดทะเลก็จะslope ลดหลั่นไปตามขนาดเรือและขอบเขตพื้นที่ หันหัวเรือไปหาวิวทะเลซึ่งเป็นทิศตะวันออกเฉียงใต้ ทำให้มีแสงธรรมชาติส่องเข้ามายังอาคารตลอดวัน การลดหลั่นของอาคารช่วยให้รับแสงได้เต็มที่อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



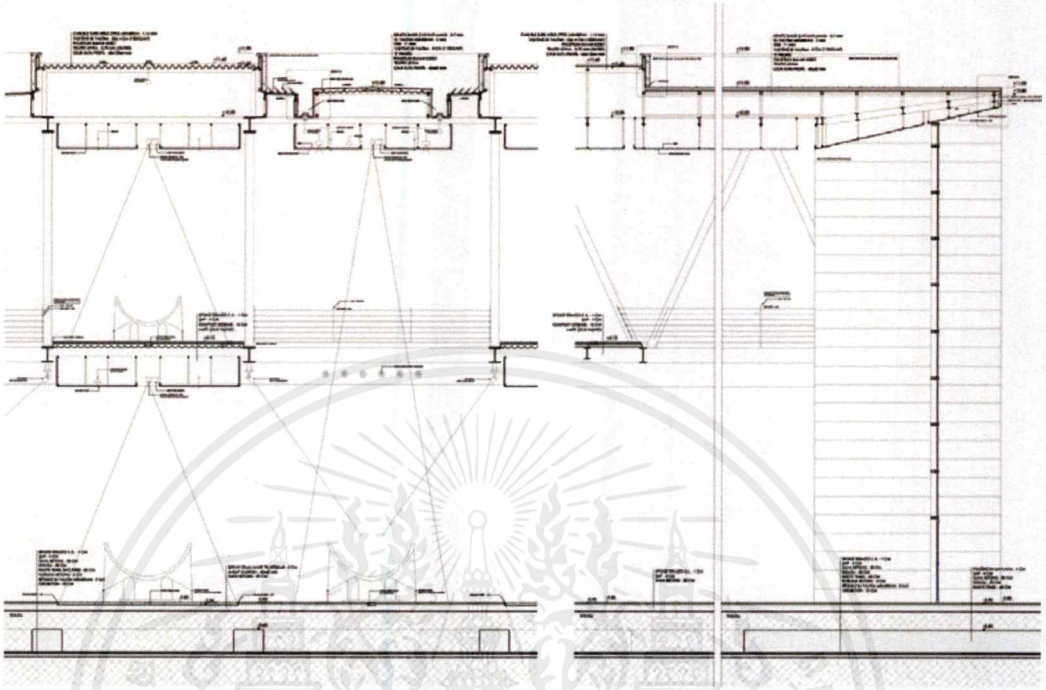
รูปที่ 48 แผนผังชั้น 1 แสดงทิศทางของแสงอาทิตย์



รูปที่ 49 รูปด้านและรูปตัดของอาคาร

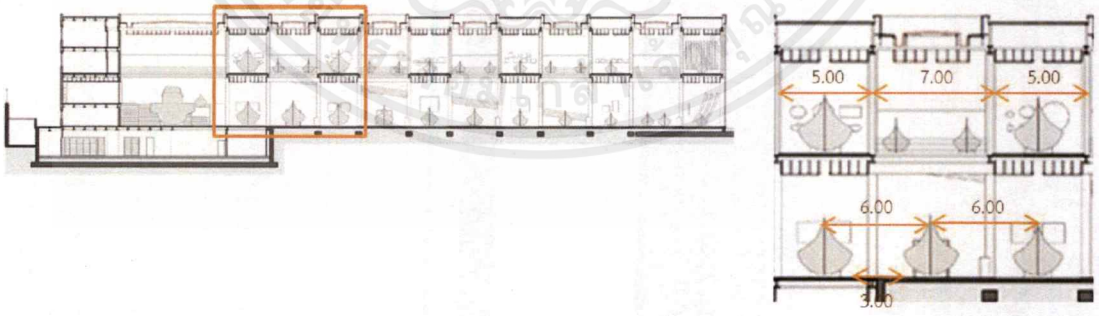
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หลังคาบางส่วนสามารถให้แสงธรรมชาติส่งลงมาในนิทรรศการ



รูปที่ 50 แสดงตำแหน่งไฟและทิศทางส่องไปยังวัตถุจัดแสดง

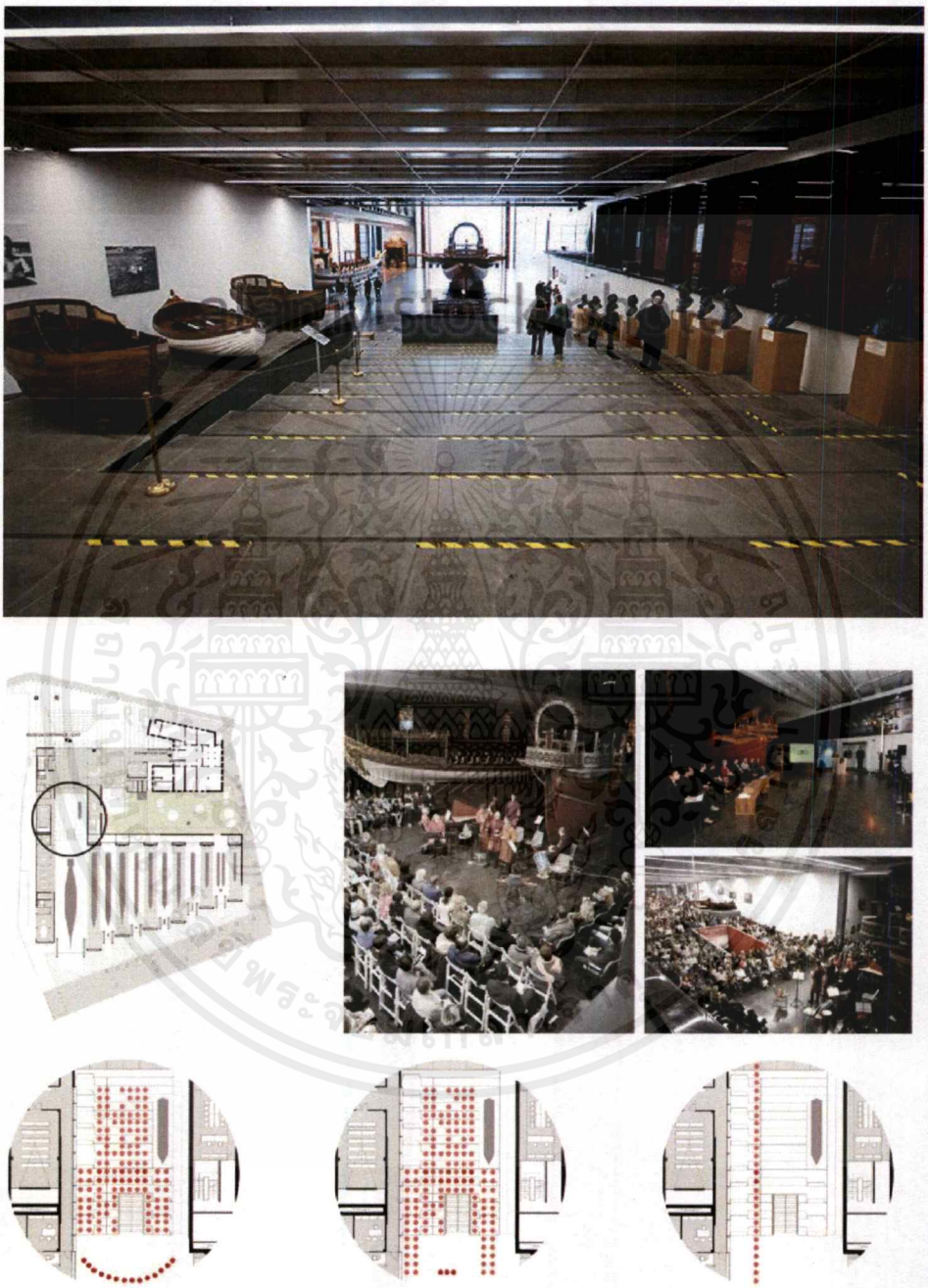
- เรือที่จัดแสดงอยู่ชั้นล่างเนื่องจากมีขนาดใหญ่จึงมองได้แค่ด้านข้าง สามารถมองเห็นด้านในตัวเรือได้จากด้านบนชั้นลอย
- ระยะห่างการจัดแสดงเรือมีความห่างที่เหมาะสม



รูปที่ 51 ระยะห่างการจัดแสดงเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

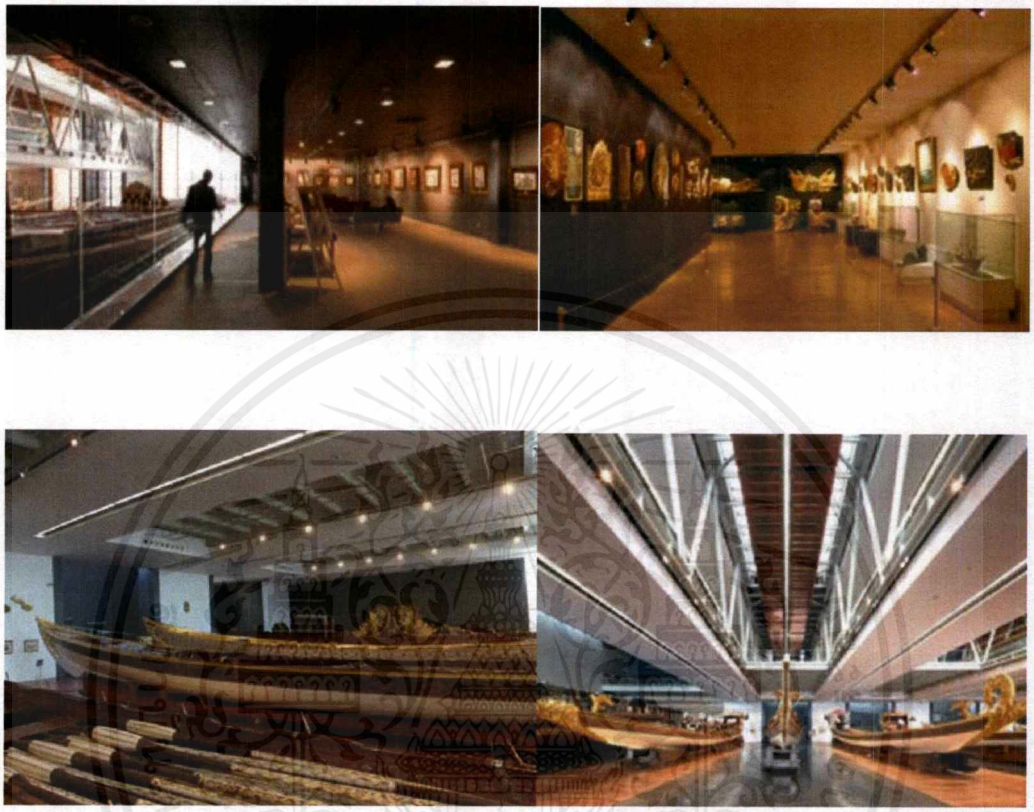
- การใช้พื้นที่บันไดทางลงไปยังนิทรรศการสามารถเปลี่ยนเป็นการจัดEVENTได้



รูปที่ 52 การใช้พื้นที่ที่สามรถเปลี่ยนเป็นการจัดEVENTได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การจัดแสดงและจัดแสงเครื่องประกอบเรือและรูปภาพที่เกี่ยวข้อง ใช้การส่องไฟไปเน้นวัตถุบนผนัง และแสงจากช่องหลังคาส่องลงมายังพื้นที่จัดแสดงเรือ



รูปที่ 53 การจัดแสงภายในอาคาร

2.6.4 THE VIKING SHIP MUSEUM

ที่ตั้ง Huk Aveny 35, 0287 Oslo, Norway

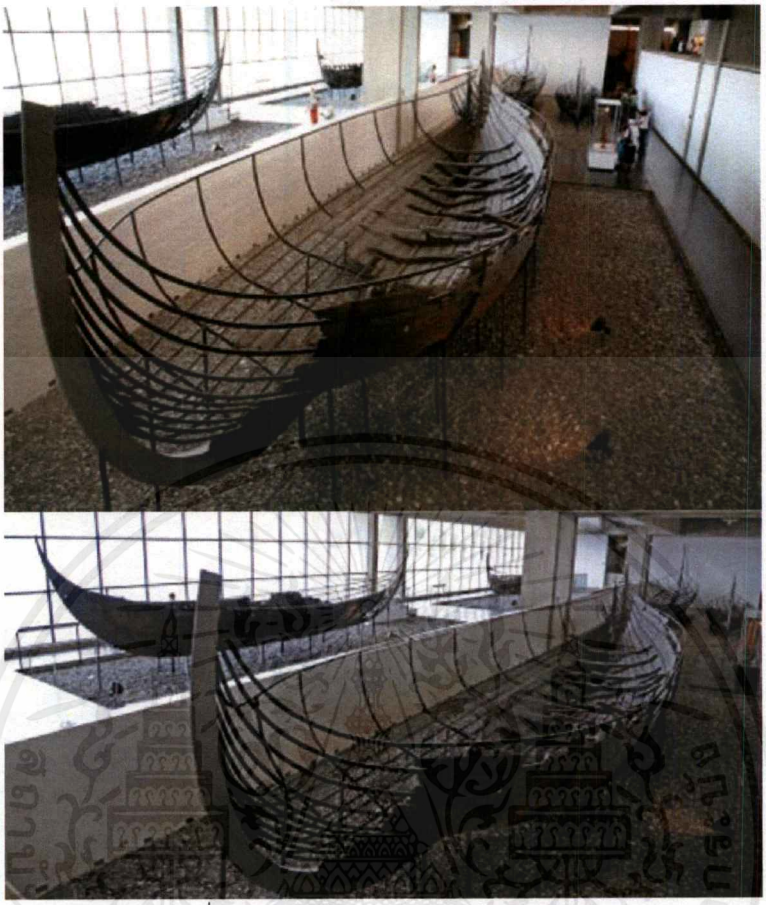
วันและเวลาทำการ ทุกวัน 10:00–17:00

วัตถุประสงค์ในการศึกษา เพื่อศึกษาการแบ่งพื้นที่ภายในโครงการ
เพื่อศึกษาการจัดแสดงนิทรรศการ

แนวความคิดด้านการออกแบบ

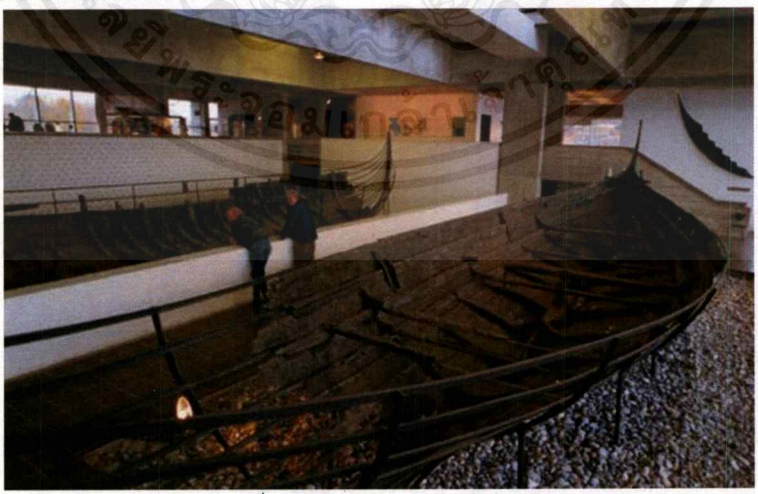
- การจัดแสงที่ใช้แสงแดดจากภายนอกช่วยให้ภายในอาคารสว่าง และการจัดแสงที่ส่องเพื่อเน้นตัวเรือจากพื้นส่องมายังท้องเรือ
- วัสดุผนังเรียบสีขาวและพื้นทางเดินใช้วัสดุคนละพื้นผิวกับบริเวณจัดแสดงเรือที่ใช้เป็นหินกรวดเล็ก ช่วยให้เรือที่มีสีเข้มเด่นชัดบนพื้นหลังสีขาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 54 การจัดแสดงเรือและการใช้แสง

- สามารถเดินดูเรือที่จัดแสดงได้รอบด้านในระดับเดียวกับเรือและยังดูได้จากชั้นสองเพื่อให้ได้เห็นมุมมองภายในตัวเรือ และเห็นการจัดแสดงเรือทั้งหมด



รูปที่ 55 มุมมองภายในตัวเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ข้อมูลเฉพาะโครงการ

2.7.1 ประวัติโครงการ

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี

การจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี เริ่มจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 เสด็จฯ ทอดพระเนตรโรงเก็บเรือพระราชพิธี บริเวณปากคลองบางกอกน้อย เมื่อพุทธศักราช ๒๔๙๕ ทรงมีพระราชดำริให้ ๓ หน่วยงาน คือ กองทัพเรือ กรมศิลปากร และสำนักพระราชวัง ร่วมกันอนุรักษ์เรือที่มีสภาพทรุดโทรม พร้อมฟื้นฟูการเสด็จพระราชดำเนินถวายผ้าพระกฐินทางชลมารคในพุทธศักราช ๒๕๐๒ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงตระหนักในคุณค่าของขนบธรรมเนียมประเพณีที่มีมาแต่โบราณ ทรงฟื้นฟูพระราชพิธีสำคัญๆ ตามโบราณราชประเพณีหลายอย่าง ที่เกี่ยวเนื่องกับการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานมีสองพระราชพิธีคือ พระราชพิธีพยุหยาตราทางชลมารค และพระราชพิธีสมโภชขึ้นระวางช้างสำคัญ

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี เดิมเป็นโรงเก็บเรือรบและเรือพระที่นั่ง อยู่ในความดูแลของสำนักพระราชวังและกองทัพเรือ เมื่อคราวเกิดสงครามโลกครั้ง ๒ โรงเก็บเรือและเรือพระราชพิธีถูกระเบิดได้รับความเสียหาย และในปีพุทธศักราช ๒๔๙๐ รัฐบาลได้มอบหมายให้กรมศิลปากรทำการซ่อมแซมดูแลรักษาเรือพระราชพิธีที่มีประวัติความสำคัญมาแต่โบราณ ที่ยังคงความสวยงามจากฝีมือช่างอันล้ำเลิศและทรงคุณค่าในงานศิลปกรรม ประการสำคัญยังสามารถนำมาใช้ในการพระราชพิธีต่างๆ สืบเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน และเป็นเรือพระที่นั่งในพระมหากษัตริย์ไทยที่มีแห่งเดียวในโลก

กรมศิลปากรได้ดำเนินการซ่อมแซมเรือพระราชพิธีเพื่อการอนุรักษ์และเพื่อการศึกษาแล้ว จึงได้ขึ้นทะเบียนเรือพระราชพิธีต่างๆ ไว้เป็นมรดกของชาติ พร้อมกับยกฐานะโรงเก็บเรือขึ้นเป็น “พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี” ตั้งแต่พุทธศักราช ๒๕๑๗ เป็นต้นมา โดยจัดแสดงเรือพระที่นั่ง ๔ ลำ และเรือสำคัญในพระราชพิธี ๔ ลำ พร้อมเรื่องราวที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบันพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี เนื่องจากพื้นที่มีขนาดเล็กจึสามารถเก็บรักษาเรือจำนวน ๘ ลำ จากเรือทั้งหมด ๕๒ ลำ และจะแยกเก็บรักษาที่ท่าวาสุกรีในความดูแลของสำนักพระราชวังจำนวน ๖ ลำ และที่กองเรือเล็ก กองทัพเรือ ๓๘ ลำ ทำให้ผู้ที่จะมาเข้าชมหรือทำการศึกษาเรือพระราชพิธีจะต้องเดินทางไปชมหลายที่ สภาพอาคารชำรุดทรุดโทรมไปตามกาลเวลาและมีการจัดนิทรรศการที่ล้าสมัย ส่งผลให้ปัจจุบันมีจำนวนผู้เข้าชมน้อยลงกว่าแต่ก่อนมากและมีแนวโน้มที่จะลดลงอีกเรื่อยๆ(โดยเฉพาะผู้เข้าชมที่เป็นคนไทย)

เพื่อเป็นการอนุรักษ์รักษาและเผยแพร่เรื่องราวของเรือพระราชพิธี ให้ประชาชนสามารถชื่นชมกับความงาม ซึมซับความรู้ และเกิดความประทับใจแห่งเรือพระราชพิธีเหล่านี้ได้อย่างเต็มคุณค่า ควรมีการพิจารณาถึงแนวทางและความเป็นไปได้ ในการเลือกที่ตั้งที่เหมาะสมและขยายพื้นที่ให้เพียงพอต่อเรือพระราชพิธีที่กระจัดกระจายอยู่ในที่อื่นๆ ให้มาอยู่ในที่เดียวกัน อีกทั้งปรับปรุงพัฒนาการจัดแสดงนิทรรศการให้มีมาตรฐานน่าสนใจ ในลักษณะศูนย์ศึกษาเรือพระราชพิธีของชาติให้มีศักยภาพในการรองรับการขยายตัวทั้งในด้านศึกษาเรียนรู้และการท่องเที่ยว และแสดงถึงความยิ่งใหญ่อย่างสมเกียรติของมรดกทางวัฒนธรรมของชาติต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7.2 เอกลักษณ์องค์กร

ตราสัญลักษณ์(LOGO)

ตราสัญลักษณ์ของ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี กรุงเทพมหานคร ได้นำเอาเรือสุพรรณหงส์ที่เป็นเรือพระราชพิธีที่ได้รับรางวัลจาก..... และยังเป็นที่รู้จักคุ้นตาของทุกคน รวมถึงในหลายๆองค์กรได้มีการนำไปใช้ให้สื่อถึงอัตตลักษณ์ของชาติไทย

รูปที่ 56 ตราสัญลักษณ์พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธี กรุงเทพมหานคร

2.7.3 สายการบริหารและอัตรากำลัง

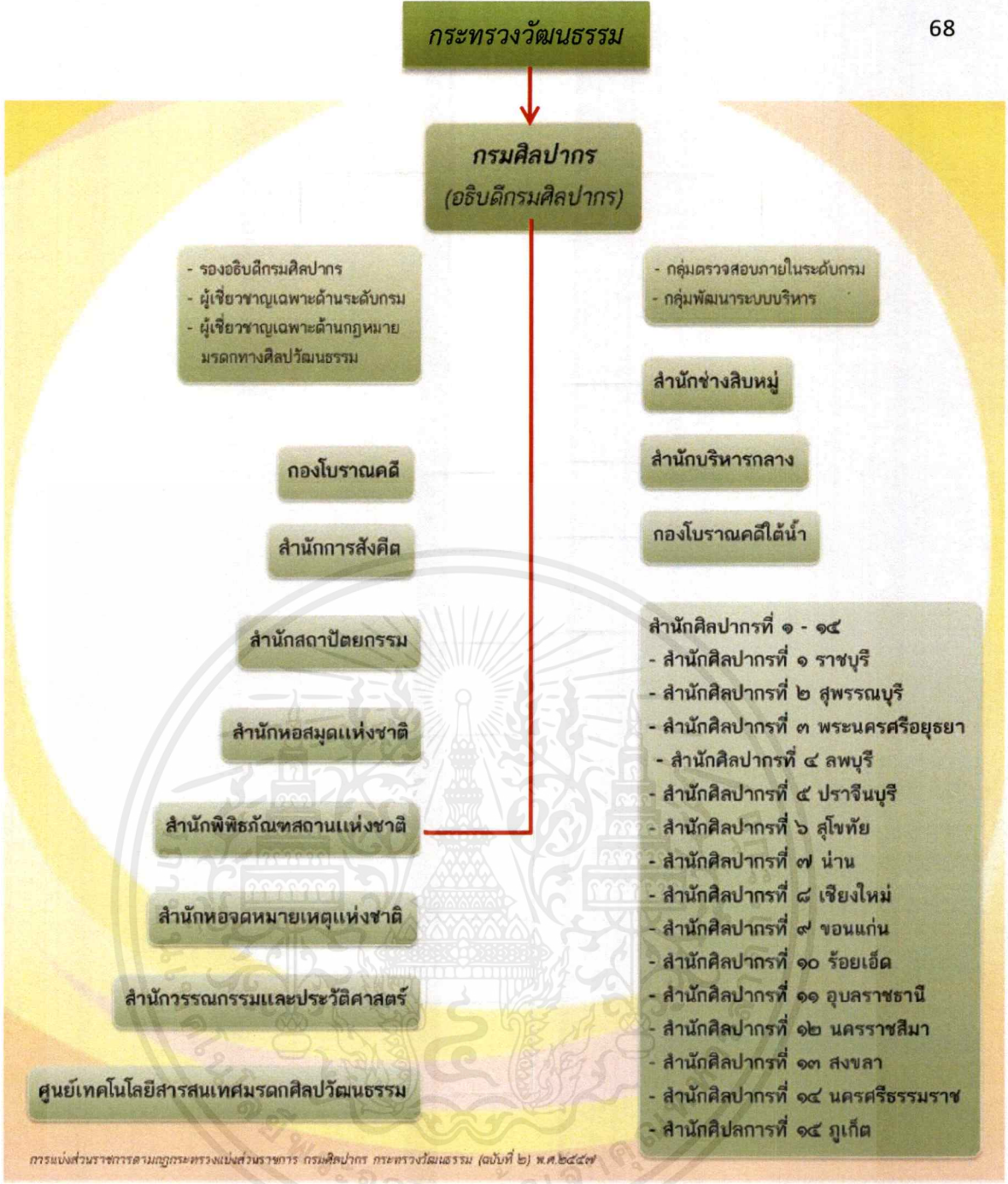
จาการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเรือพระราชพิธี ทราบได้ว่า เรือพระราชพิธีนั้นมีหลายหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบร่วมกัน แบ่งออกเป็นดังนี้

- **สำนักพระราชวัง** เจ้าของเรือพระราชพิธี เตรียมเรื่องการจัดพระราชพิธีและจัดเครื่องแต่งตัวฝีพายให้แก่กองทัพเรือ
- **พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี กรมศิลปากร** หน้าที่เก็บรักษา ดูแลเรื่องลวดลายประดับของเรือทั้งหมด รวมทั้งรับผิดชอบประเภทเรือพระที่นั่งและเรือรูปสัตว์
- **กองทัพเรือ** หน้าที่ฝึกฝีพายและคนเห่เรือ รวมทั้งดูแลเรื่องการซ่อมแซมโครงสร้างเรือและรับผิดชอบประเภทเรือดั้ง เรือแซง

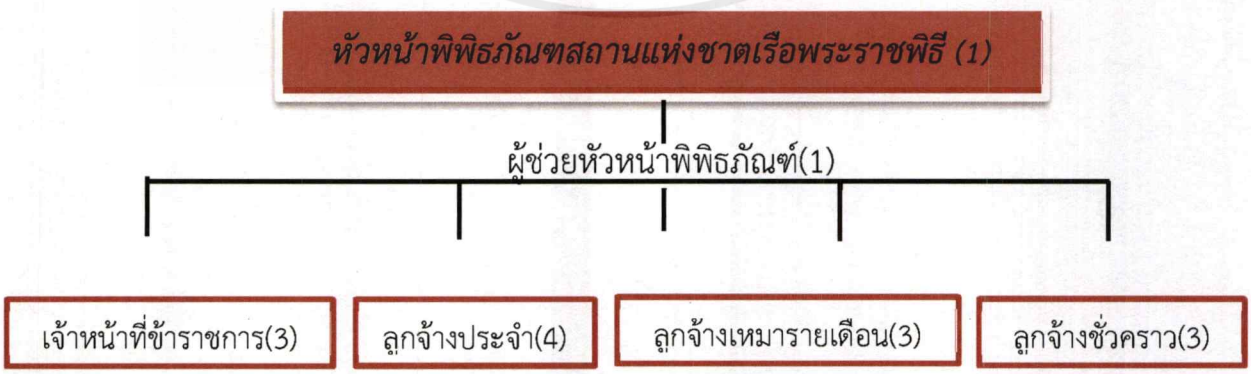
โครงการเสนอแนะ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี พบว่ามีขนาดองค์กรที่ใหญ่ขึ้นเพื่อรับผิดชอบดูแลเรือพระราชพิธีจำนวนเพิ่มขึ้นจากเดิม 8 ลำ เป็น 52 ลำ ดังนั้นควรมีรูปแบบโครงสร้างองค์กรใหม่ขึ้น เพื่อศักยภาพการดูแลได้อย่างทั่วถึงและรองรับการเติบโตในอนาคต

การจัดการขององค์กร กระทรวงวัฒนธรรม จะมอบหมายให้กรมศิลปากร จัดการดำเนินงานผ่านทาง สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ดูแลและดำเนินการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



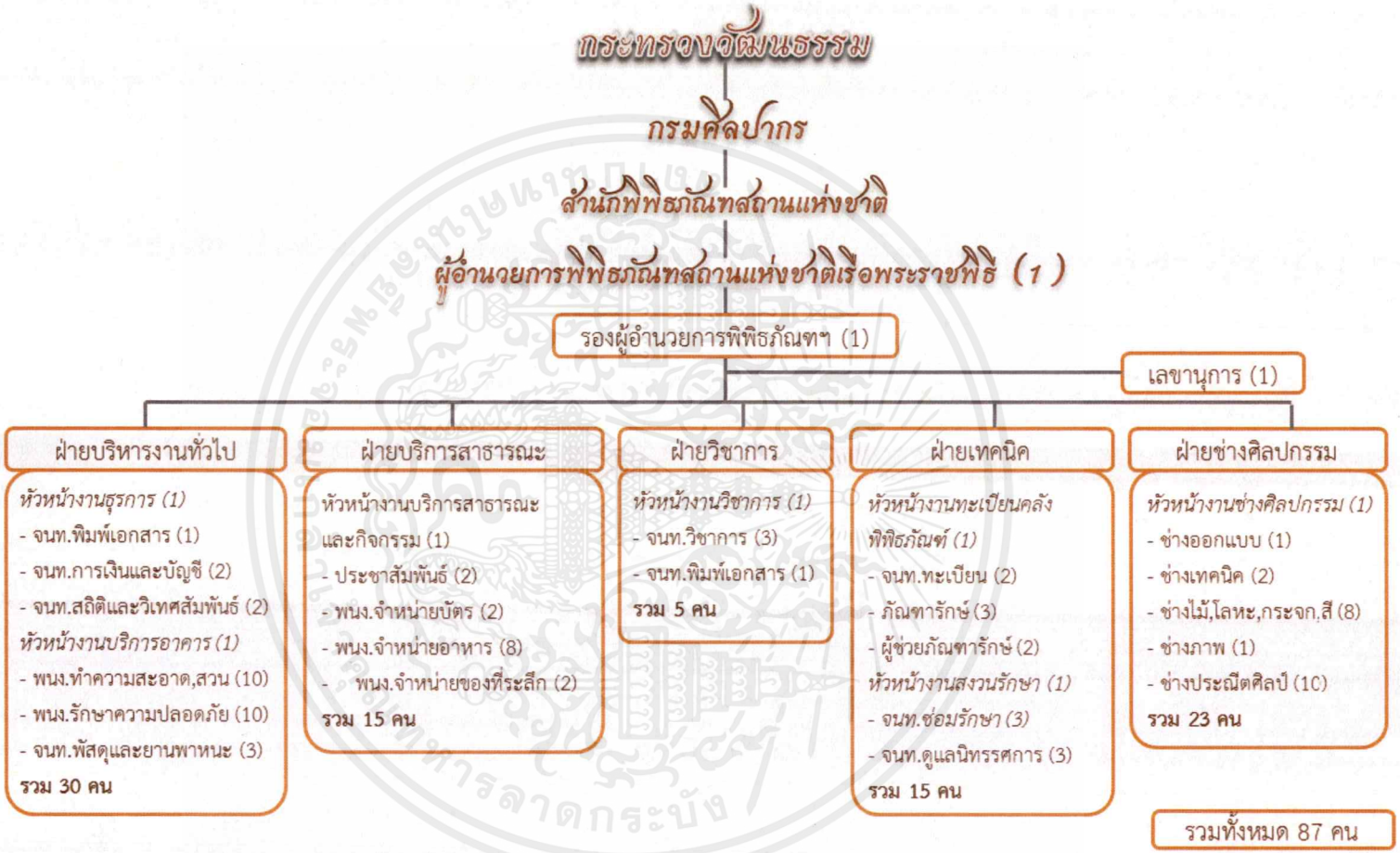
รูปที่ 57 แผนผังการแบ่งส่วนราชการของกรมศิลปากร



รวมเป็นจำนวน 13 คน

รูปที่ 58 แผนผังพิพิธภัณฑฯเรือพระราชพิธีเดิม (ที่มา:พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 59 แผนผังโครงสร้าง โครงการเสนอแนะ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี

2.7.4 องค์ประกอบโครงการ(แนวคิดและพื้นที่)

1. ส่วนบริการสาธารณะ

- โถงต้อนรับ
- จำหน่ายบัตร
- ห้องน้ำ
- ลานจอดรถ
- ประชาสัมพันธ์
- พักคอย
- BACK OFFICE
- ลานนอกอาคาร

2. ส่วนนิทรรศการ

- นิทรรศการถาวร
- คลังพิพิธภัณฑ์
- AUDITORIUM

3.ส่วนจัดแสดงและจัดเก็บรักษา

- ส่วนจัดแสดงเรือพระราชพิธี
- ส่วนจัดแสดงวัตถุโบราณ
- ส่วนพื้นที่ซ่อมแซมเรือ

4. ส่วนบริการร้านค้า

4.1 ร้านขายของที่ระลึก

- พื้นที่วางจำหน่ายสินค้า
- พื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์
- ส่วนชำระเงิน

4.2 ร้านอาหาร

- ส่วนรับประทานอาหาร
- ชำระเงิน
- ร้านอาหาร
- เคาน์เตอร์เครื่องดื่ม
- ครัว
- พื้นที่เก็บวัตถุดิบ
- พื้นที่ล้างจาน

5. ส่วนสำนักงาน

- ส่วนทำงานแยกตามแผนก
- ส่วนรับรองแขกและห้องประชุม
- ส่วนพักผ่อนพนักงาน

6. ส่วนบริการอาคาร

- ส่วนดูแลงานระบบ
- ส่วนทำความสะอาด
- ส่วนรักษาความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 ระบบสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ

การพิจารณาส่วนประกอบที่เป็นปัจจัยในการกำหนดขนาดรูปร่างลักษณะของห้องเรียน การเข้าใจถึงหลักสูตร ช่วยให้สามารถเลือกวิธีสอนและเนื้อที่สำหรับการเรียนที่จะต้องจัดเตรียมไว้ ลักษณะการเรียนในปัจจุบันจะเป็นไปในลักษณะที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ฉะนั้นการออกแบบเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการศึกษาภายในห้องเรียนให้ได้ผลมากที่สุด โดยทั่วไปจะต้องคำนึงถึง

1. การจัดสรรเนื้อที่ให้ใช้ประโยชน์ได้โดยสมบูรณ์ตามกิจกรรมต่างๆ ในการเรียนการสอน
2. ขนาดที่เหมาะสม
3. เฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบในการเรียนการสอน
4. การวางผังห้องเรียนให้ได้รับประโยชน์

- ขนาดห้อง ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ใช้ และเกิดขึ้นในห้องเรียนนั้นๆ เช่น การทำกิจกรรมต่างๆ จำนวนของผู้เรียน
- อุปกรณ์ที่ประกอบในการเรียนการสอน กำหนดจากความต้องการทั้งทางด้านปริมาณ ขนาดสัดส่วนของผู้ใช้สอย
- การวางผังของห้องเรียน โดยคำนึงถึงผลกระทบทางด้านเสียง แสง และการระบายอากาศ

1. พื้น

การพิจารณาในการใช้วัสดุปูพื้น ควรคำนึงถึง

- ทำความสะอาด
- ไม่ลื่น
- ช่วยลดเสียงได้
- ประหยัดและสามารถเปลี่ยนได้ในราคาไม่แพง

วัสดุปูพื้น

1. **พรม (CARPET)** พรมจะเป็นวัสดุปูพื้นที่อ่อนนุ่มที่สุด ซึ่งจะให้ความอบอุ่นแก่เด็กที่เล่นบนนั้น ช่วยเก็บเสียงได้ดีด้วย แก้เสียงสะท้อนได้นุ่มนวล มีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัส ไม่ลื่นและมีลวดลายสีสันให้เลือกมากมาย แต่การใช้พรมเป็นการสิ้นเปลือง มีราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ต้องทำความสะอาดบ่อย ติดไฟง่าย อาจแก้ปัญหานี้โดยซื้อพรมราคาถูกพร้อมที่จะเปลี่ยนได้เสมอ
2. **กระเบื้องยาง (P.V.C)** ข้อดี คือ มีความอ่อนนุ่ม สามารถหักงอได้ แต่มีความคงทนแข็งแรงและราคาไม่แพง สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร กันความร้อนได้ ไม่ลื่นหรือเกิดเสียงดัง มีหลายขนาดและลวดลายหลากสี แต่ข้อเสียของกระเบื้องยาง คือ หลุดร่อนได้ในที่ๆมีความชื้น เกิดรอยขูดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ
3. **ไม้ (WOOD)** มีทั้งไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อน ข้อดี ของไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดีและมีความเปียกชื้นขณะก่อสร้างราคาถูก รื้อถอนและนำมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณสมบัติเหมือนไม้ได้ยากมาก ทั้งยังทำความสะอาดง่าย ราคาถูก หาง่าย ต่อเติม ซ่อมแซมได้ง่าย แข็งแรง และให้ความงดงามอีกด้วย แต่ถ้าลักษณะพื้นเป็นไม้โครงสร้างล้วนจะหนวกหู ให้ความรู้สึกอ่อนนุ่มตามธรรมชาติ ให้ความรู้สึกดีเมื่อสัมผัสหรือเมื่อตกแต่ง ข้อเสีย คือ เสื่อมคุณภาพได้ง่าย

2. ผนัง (WALL)

ควรใช้วัสดุที่เก็บเสียงได้ดี แข็งแรงทนทานต่อแรงขีดข่วน อีกทั้งทำความสะอาดได้ง่าย การทาสีผนังส่วนมากเป็นผนังฉาบปูนแล้วทาสีซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้สะดวกที่สุด การทาสีใช้ล้างได้โดยไม่ลอกมีคุณภาพดี อย่างไรก็ตามวัสดุที่จะเลือกใช้จะต้องพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียโดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศร้อน วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่ป้องกันความชื้นได้ แมลง ปลวกและเชื้อราที่จะเกิดขึ้น ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน แสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุ เงา สี ควรใช้กับวัสดุที่มีผิวหน้าเรียบ ทำความสะอาดง่ายและราคาถูก

1. **ปูน (PLASTER AND STUCCO)**

ปูนฉาบเป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดที่สุด แต่ยากแก่การดูแลรักษา งานฉาบปูนต้องใช้เวลามาก ทำให้อาคารส่วนอื่นสกปรกและยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้นปูนฉาบจึงไม่ควรใช้กับผนังกั้นโดยทั่วไป แต่เหมาะสำหรับผนังรอบอาคารซึ่งเป็นผนังชั้นนอกและชั้นในที่ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไปและสามารถทาสีทับได้ แต่ปัญหาสำคัญคือ ไม่ควรทาสีทับบ่อย เมื่อทาสีทับหนาฝาผนังอาจเกิดรอยร้าวหรือสีที่ทาลอกอาจทำให้ไม่น่าดู

2. **สีทา**

ข้อดี ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้เลือก ช่วยสะท้อนแสงโดยเฉพาะสีอ่อนให้เกิดความสว่างภายในห้องมากขึ้น

ข้อเสีย ซีดเก่าเร็วเมื่อถูกความร้อนแตก ร้าวได้ทำง่ายด้วยความเปียกชื้นและความแห้งแล้งของอากาศ

3. **กระจก**

ข้อดี กันฝน น้ำ ฝุ่น ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสำหรับใช้ในที่ต้องการแสงธรรมชาติ ถ้าเป็นกระจก 2 ชั้น จะกระจายแสงได้ดีและช่วยกรองความร้อน กระจกบานเกล็ดจะช่วยให้ภายในห้องได้รับลม ป้องกันฝนได้ กระจกที่ฉาบผิวในด้วยแผ่นฟิล์มชุบสารเคมีอลูมิเนียมจะสะท้อนความร้อนออกไปได้ดีโดยภายในได้รับแสงสว่าง

ข้อเสีย แตกง่ายโดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่นใหญ่เป็นตัวนำความร้อนที่ดี

4. **ไฟเบอร์กลาส**

ข้อดี คงทนถาวรไม่ผุพัง ทนต่อการเผาไหม้ ใช้ทำแผ่นผนังกั้นห้องที่แข็งแรง มีโครงสร้างเสร็จในตัวโดยไม่ต้องมีกรอบเคร่าต่างหาก

ข้อเสีย ราคาแพง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. **อลูมีเนียม,โลหะผสมอลูมีเนียม**

ข้อดี มีความแข็งแรงทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็นสนิม มีความสามารถในการสะท้อนแสง น้ำหนักเบา ทำได้ทั้งขนาดเล็กและบางมาก

6. **ม่าน**

ข้อดี ป้องกันความร้อนและเสียงสะท้อน สามารถลดความเข้มของแสงสว่างให้น้อยลงได้ สามารถปรับแสงได้ตามความต้องการ

ข้อเสีย ราคาแพง เสียค่าติดตั้ง ค่าบำรุงรักษา

7. **Acoustic**

ข้อดี เก็บเสียง ดูดเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่มป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา บุผนังทาสีได้ มีความคงทนถาวรพอสมควร ไม่บิดงอ

ข้อเสีย มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำจะยุ่ย

8. **Wallpaper**

ข้อดี เป็นวัสดุที่ช่วยการตกแต่งให้สวยงาม สะอาดตามีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะสำหรับปิดผนังภายในห้องที่มีความหรูหรา ป้องกันเสียงได้ ลอกเปลี่ยนใหม่ได้ง่าย

3. เพดาน

ฝ้าเพดานนั้นเป็นส่วนที่ช่วยปกปิดความไม่เรียบร้อยต่าง ๆ ของหลังคา ไม่ว่าเป็น ท่อ หรือสายไฟ ตลอดจนฝุ่นละอองต่าง ๆ นอกจากนี้ฝ้าเพดานยังช่วยลดความร้อนที่ลงมาจากหลังคาสู่ตัวบ้านด้วย วัสดุที่นิยมนำมาใช้เป็นฝ้าเพดานที่พบเห็นได้ทั่วไป มีดังนี้

1. แผ่นยิปซั่ม ปัจจุบันมีทั้งยิปซั่มสำหรับฝ้าเพดานภายนอกและภายในให้เลือกใช้ ทั้งชนิดธรรมดาและชนิดทนความชื้น ข้อดีของฝ้าเพดานยิปซั่มคือ มีน้ำหนักเบา ติดตั้งง่าย มีลวดลายให้เลือกตลอดจนมีหลายขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม สำหรับฝ้าเพดานยิปซั่มยังมีหลายประเภทให้เลือกใช้ ได้แก่ ฝ้ายิปซั่มฉาบเรียบ ซึ่งดูเรียบร้อยดี ฝ้ายิปซั่มทีบาร์ มีราคาต่ำลงมาหน่อย และฝ้า ยิปซั่มกันชื้นสำหรับห้องน้ำ หรือชายคา

2. กระเบื้องแผ่นเรียบ มีคุณสมบัติที่ไม่ติดไฟ แข็งแรงทนทาน ทนต่อความชื้นได้เป็นอย่างดี แต่ก็มีข้อเสียคือ เกิดร่องระหว่างรอยต่อระหว่างแผ่นซึ่งดูไม่สวยงาม เมื่อกระเบื้องแตกร้าวแล้วก็ต้องเปลี่ยนใหม่ทั้งแผ่น จึงนิยมนำกระเบื้องแผ่นเรียบมาใช้ทำฝ้าเพดานในบริเวณที่ไม่เน้นความสวยงามมากนักเช่น ชายคาบริเวณบ้าน โรงรถ เป็นต้น ส่วน ฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบสำหรับฝ้าชายคา นั้น มีความคงทน ราคาถูก อาจจะไปแพงตรงโครงเคร่า แต่โดยรวมราคาก็ไม่สูงนัก

3. ฝ้าเพดานอลูมิเนียม เป็นแผ่นอลูมิเนียมวางเรียงกันโดยการสวมประกอบเข้าร่อง ฝ้าเพดานอลูมิเนียมมีความสวยงามแปลกตา ไม่ติดไฟ กันความชื้นเป็นอย่างดีแต่มีข้อเสียคือ ไม่กันความร้อน ส่วนใหญ่ใช้ทำฝ้าเพดานสำหรับชายคาภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.9 ลักษณะทางสถาปัตยกรรมและระบบโครงสร้าง

2.9.1 อาคารพิพิธภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

ที่ตั้ง เทคโนธานี ต.คลองห้า อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี

พื้นที่ใช้สอยประมาณ 11,300 ตารางเมตร อาคารสูง 2 ชั้น
(ชั้นที่ 1 8,500 ตร.ม. และชั้นที่ 2 2,800 ตร.ม.)

- อาคารมีช่วงเสาค่อนข้างกว้าง 10 เมตร เอื้อต่อการจัดนิทรรศการ
- มีฝ้าเพดานจากไม่สูงมากจนถึงสูง เป็นพื้นที่ DOUBLE SPACE
- อาคารค่อนข้างปิดทึบควบคุมแสงสว่างของนิทรรศการได้
- มีลักษณะผสมผสานทั้งชั้นเดียวและสองชั้น เล่นระดับด้วยทางลาดที่ลดหลั่นกันไป

2.9.2 อาคารพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติเรือพระราชพิธี

ที่ตั้ง ที่ตั้ง 80/1 ริมคลองบางกอกน้อย แขวงอรุณอมรินทร์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร

พื้นที่ใช้สอยประมาน 3,000 ตารางเมตร

- พื้นที่ทางเดินสลับร่องน้ำ ทำให้สามารถชมเรือพระราชพิธีได้โดยรอบ
- รอบอาคารใช้เป็นตู้จัดแสดงของที่เกี่ยวข้องกับเรือพะราชพิธี และเป็นห้องคลังพิพิธภัณฑ์
- มีตะแกรงกรองขยะไม่ให้เข้ามาในอาคาร
- ระบบการป้องกันโจรกรรมใช้ยามและประตูเหล็กม้วนเมื่อเวลาปิด
- STRUCTURE อาคารมีระบบโครงสร้างที่มี SPAN เสากว้าง เอื้อต่อการจัดนิทรรศการ
- FLOOR TO FLOOR ระยะความสูงของอาคารนี้ไม่ต่ำกว่า 5.50 เมตร
- โครงสร้างอาคารดูปลอดโปร่ง แต่แข็งแรงเป็นอาคารที่เปิดรับภูมิทัศน์ภายนอก
- เป็นอาคารที่ดูเรียบง่าย ไม่ซับซ้อนจนเกินไป
- โครงสร้างหลังคาระบบ TRUSS เหล็ก 3 มิติ ลักษณะหลังคาเป็นหลังคาโค้งหลังคามุงด้วยเมทัลชีท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10 ระบบสภาพแวดล้อมภายใน

2.10.1 ระบบปรับอากาศ

การออกแบบอาคารทั่วไปจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องคำนึงถึงการถ่ายเทอากาศที่ดีภายในอาคาร และถ่ายเทอากาศเสียพร้อมๆกับถ่ายความร้อนออกจากอาคาร การระบายอากาศสำหรับอาคารอาจอาศัยการติดตั้งพัดลมดูดอากาศ หรือการติดตั้งหน้าต่างช่องลม

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการระบายอากาศ

ในบรรยากาศทั่วไปของโลกจะมีส่วนผสมของอากาศดังนี้

- ก๊าซไนโตรเจน 78% โดยปริมาณ
- ก๊าซออกซิเจน 21% โดยปริมาณ
- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 0.03% โดยปริมาณ
- ก๊าซเฉื่อยอื่นๆ และฝุ่นละออง 0.97% โดยปริมาณ

ในการระบายอากาศภายในห้อง จะอาศัยอากาศที่ไหลจากแหล่งความกดอากาศสูงสู่ความกดอากาศต่ำ ซึ่งทำให้เกิดลมพัดอ่อนๆภายในห้อง และเพื่อจะทำให้เกิดการถ่ายเทอากาศที่เหมาะสมที่สุดภายในห้อง จะต้องมีช่องทางลมออกเท่ากับช่องทางลมเข้า และถ้าต้องการเพิ่มความเร็วลมจะต้องมีช่อทางลมออกใหญ่กว่าช่องทางลมเข้า

หลักการออกแบบระบบระบายอากาศสำหรับอากาศทั่วไป

ในการออกแบบระบบระบายอากาศต้องมีระบบที่ทำให้มีปริมาณอากาศสะอาดเพียงพอไม่ให้มีอากาศสกปรกไหลผ่านแม้เพียงเล็กน้อยก็ตาม และติดตั้งพัดลมดูดอากาศใกล้กับแหล่งอากาศสกปรกที่ต้องการดูดออก หลักการออกแบบระบบระบายอากาศที่ดีมีดังนี้

1. ในห้องปรับอากาศควรมีการนำอากาศบริสุทธิ์เข้าไปให้น้อยที่สุดสำหรับการปรับสภาวะอากาศที่กำลังสบายพอดี

2. สำหรับอาคารธุรกิจ ควรมีขนาดหน้าต่างประมาณ 15% เพื่อให้มีแสงสว่างและการระบายอากาศเพียงพอ โดยใน 50% ของขนาดหน้าต่างนี้ควรเป็นลักษณะที่เปิดปิดได้สำหรับการระบายอากาศ

3. ต้องมีช่องทางลมทั้ง 2 แบบคือ ช่องทางลมเข้าและช่องทางลมออก โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้

- ช่องทางลมเข้ามีขนาดใหญ่กว่าช่องทางลมออก จะทำให้แรงลมที่เข้ามาในห้องมีน้อย
- ช่องทางลมเข้ามีขนาดเท่ากับช่องทางลมออก จะทำให้มีปริมาณลมเข้ามาในห้องในขนาดที่เหมาะสม
- ช่องทางลมเข้ามีขนาดเล็กกว่าช่องทางลมออก จะทำให้แรงลมที่เข้ามาในห้องมีความเร็วขึ้น

4. ภายในอาคารบางแห่งอาจไม่มีทางระบายอากาศอย่างทั่วถึง อาจนำฉากมากั้นบริเวณทางลมเข้าเป็น Wind Break เพื่อให้ลมกระจายได้อย่างทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. อาคารบางแห่งอาจอยู่ในที่แออัด โดยไม่ได้รับลมเลย อาจใช้วิธีระบายอากาศทางปล่องขึ้นบนหลังคา

6. ต้นไม้รอบๆอาคารจะช่วยให้ลมที่พัดเข้ามาเย็นสบายขึ้น

7. การวางอาคารควรให้ด้านยาวของอาคารอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ และให้ด้านกว้างของอาคารอยู่ในแนวทิศตะวันออก-ตะวันตก เพื่อให้สามารถรับลมได้เต็มที่ และไม่ถูกแสงแดดมากเกินไป

8. อาคารที่ปลูกสร้างใกล้ๆกันควรมีระยะห่างซึ่งกันและกันอย่างน้อยประมาณ 2 เท่าของความสูงอาคารทีบังลมอยู่

9. ภายในห้องทั่วๆไปควรมีการผลัดเปลี่ยนอากาศทุกๆ 2 ชั่วโมงต่อครั้ง

ระบบปรับอากาศและการควบคมุภายในอาคาร

ระบบปรับอากาศที่เลือกใช้ในโครงการคือ ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม (CENTRAL SYSTEM)

ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม (CENTRAL SYSTEM) หรือที่เรียกว่า CHILLER หรือ CHILED WATER SYSTEM เป็นเครื่องปรับอากาศมีระบบเหมือนระบบอื่นๆเพียงแต่มีสารทำความเย็น เพิ่มขึ้น (นอกเหนือจากสารทำความเย็นพวก FREON ARCTOM METHYL CHLORIDE) หลักการ โดยทั่วไปของระบบนี้ก็คือ เครื่องทำความเย็น จะทำให้น้ำเย็นแล้วปั้มส่งไปตามท่อซึ่งหุ้มด้วยฉนวนไปยัง ส่วนต่างๆของอาคารที่ต้องการจะปรับอากาศ โดยจะมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า FANCOIL UNIT หรือ AIR HANDLING UNIT เปลี่ยนสภาพจากน้ำเย็นเป็นลมเย็นโดยผ่านน้ำเย็นไปใน COIL เล็ก ๆ ภายใน FANCOIL UNIT นั้น และเป่าลมผ่าน COIL กลายเป็นลมเย็นออกมา ความร้อนที่เครื่อง CHILLE ดึงออก จากน้ำคือความร้อนที่เครื่องต้องระบายออก โดยจะใช้อากาศหรือน้ำมาพาไปก็ได้อีกอย่างหนึ่งคือ แทนที่ จะเดินท่อน้ำยาแอร์ไปยัง FANCOIL ในแต่ละแห่งเพื่อทำความเย็น เราใช้น้ำผ่านไปทำความเย็นแทน ระบบนี้เหมาะกับสถานที่กว้างๆหากใช้ระบบธรรมดาจะเสียค่าน้ำยามาก และ การต่อท่อน้ำยาแอร์ไกลๆน้ำยาแอร์จะเปลี่ยนสถานะได้ง่ายกว่าน้ำ น้ำจะส่งไปได้ไกลกว่าแต่ต้องขึ้นอยู่กับกำลังปั้มน้ำและต้องมีเครื่องระบายความร้อนที่มีประสิทธิภาพ จะเป็นต้องมีหอทำน้ำเย็นขนาด ใหญ่(COOLING TOWER) เพื่อทำความเย็นในระบบห้องเครื่องแอร์และ COOLING TOWER ในระบบนี่มี เสียงรบกวน การสั่นสะเทือนและการระบายความร้อนอาจจะรบกวนส่วนอื่น ๆ ของอาคารได้ ดังนั้นจึงติด ตั้งอยู่ที่แยกออกจากส่วนสาธารณะ แต่ระบบปรับอากาศแบบนี้จะมีการกระจายลมในหอ้ง การกำจัดฝุ่น ละอองและสิ่งสกปรก การถ่ายเทอากาศ การควบคุมเสียง และการควบคมุความชื้นได้ดีกว่าระบบปรับอากาศแบบชุด (PACKAGE TYPE AIR CONDITIONER) จึงเลือกใช้ในส่วนของห้องแสดงนิทรรศการ หอประชุมและร้านอาหาร ซึ่งระบบปรับอากาศแบบ CHILLER นี้อาจแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ ระบบที่ระบายความร้อนด้วยอากาศกับระบบที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ

ระบบที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ

มีส่วนประกอบดังนี้ คือ

1. เครื่อง CHILLER

จะทำหน้าที่ดึงความร้อนออกจากน้ำทำให้น้ำเย็น แล้วนำไปปล่อยออกให้ อากาศภายนอก รูปร่างของเครื่องคล้ายกับเครื่องระบายความร้อนของ SPLIT SYSTEM มาก ต่างกันตรงที่ ใต้เครื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะมีท่อเหล็กรูปทรงกระบอกขนาดใหญ่เพิ่มมาอีกท่อหนึ่ง ขนาดของเครื่องโดยประมาณมีขนาดพอกัน ดังนั้นบ่อยครั้งที่ช่างแอร์เอาเครื่องของ SPLIT มาดัดแปลงทำเป็นเครื่องของ CHILLERเครื่อง CHILLER นี้จะต้องตั้งในที่โล่งหรือที่ที่เครื่องสามารถระบายความร้อนออกได้โดยสะดวก ภายในตัวเครื่อง จะประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ๆคือ ส่วนระบายความร้อนและส่วนทำความเย็น

2. เครื่องเป่าลมเย็น (FANCOIL UNIT หรือ AIR HANDLING UNIT A.H.U.)

ทั้งแบบตั้งและแบบแขวนทั้งที่เป่าจากเครื่องเข้าไปในห้องตรงๆหรือต่อกับท่อลม ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นอุโมงค์ ให้ลมเย็นวิ่งไปจ่ายตามห้องอีกทีก็ได้

3. ถังขยายน้ำ

เหตุที่ต้องมีถังขยายน้ำในระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวมก็เพราะว่าในขณะที่ เครื่อง CHILLER ทำงานน้ำในท่อน้ำที่ต่อระหว่างเครื่อง CHILLER และเครื่องส่งลมเย็นจะมีอุณหภูมิต่ำ และเมื่อเราปิดระบบปรับอากาศ เครื่อง CHILLER จะหยุดขบวนการทำน้ำเย็น จึงทำใหน้ำเย็นทั้งหมดที่อยู่ ภายในท่อมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อน้ำมีอุณหภูมิสูงขึ้นมักจะขยายตัว ดังนั้นถังขยายน้ำน้ำจึงมีไว้เพื่อทำ หน้าที่เป็นทางออกให้น้ำที่ขยายตัวออกไปพักไว้ไม่เช่นนั้นถ้าไม่มีทางออกน้ำที่ขยายตัวจะก่อให้เกิดแรงดัน ทำให้น้ำอาจรั่วได้นอกจากนี้ถังขยายน้ำยังมีหน้าที่เป็นที่เติมน้ำเข้าระบบอีกด้วยเพื่อชดเชยกับน้ำบางส่วน ที่ต้องสูญเสียไป จากการรั่วที่ปั๊มน้ำบ้างตามวาล์วบางตัวบ้างและปกติแล้วเรามักจะวางตำแหน่งของถัง ขยายน้ำให้อยู่ในตำแหน่งที่สูงสุดของระบบ และขนาดของถังขยายน้ำโดยทั่วไป จะมีความจุประมาณ 1,000 ลิตร เท่านั้น

4. ปั๊มน้ำ

ทำหน้าที่ปั๊มน้ำให้หมุนเวียนในระบบ เริ่มต้นตั้งแต่สูบน้ำจากเครื่องเป่าลมเย็น อัดเข้าไปในเครื่อง CHILLER ออกมาเป็นน้ำเย็น แล้ววิ่งกลับเข้าเครื่องเป่าลมเย็นอีกครั้งหนึ่ง

5. ท่อน้ำ

เป็นท่อเหล็กมีฉนวนยาง หรือโฟมหุ้มกันไม่ให้น้ำมาเกาะท่อซึ่งจะทำให้หยดเลอะ

6. ท่อน้ำทิ้ง

คือน้ำน้ำที่อยู่ในอากาศที่ถูกดูดกลับเข้าเครื่องเมื่อผ่าน COIL เย็น ก็จะกลั่นตัวเป็นหยด จึงทำให้จำเป็นต้องมีการเตรียมทางสำหรับน้ำทิ้งไว้ในระบบด้วยท่อน้ำทิ้งนี้อาจเป็นท่อ P.V.C. หรือท่อประปาก็ได้

ระบบที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ

มีส่วนประกอบดังนี้ คือ

1. เครื่อง CHILLER

ซึ่งประกอบไปด้วยอุปกรณ์หลัก 4 ส่วนเหมือนกัน คือ

- COMPRESSOR
- ส่วนที่ระบายความร้อน (ใช้น้ำเป็นตัวกลาง)
- ลิ้นลดความดัน
- ส่วนที่ทำหน้าที่ทำความเย็นซึ่งใช้น้ำเป็นตัวกลาง

2. คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ใช้ใน CHILLER มีด้วยกัน 2 แบบคือ แบบลูกสูบ และแบบหอยโข่ง สำหรับเครื่อง CHILLER ที่มี ขนาดใหญ่ไม่เกิน 12 ตันจะใช้คอมเพรสเซอร์แบบลูกสูบเป็นส่วนมากเพราะซ่อมบำรุงง่ายและราคาถูก ถ้า เครื่องใหญ่เกินกว่านี้จะใช้แบบหอยโข่งเป็นส่วนมาก

3. เครื่องเป่าลมเย็น

หน้าที่หลักของเครื่องเป่าลมเย็นก็คือ ดูดลมภายในห้องเข้ามาให้ผ่านห้องน้ำเย็นที่ต่อมาจากเครื่อง CHILLER แล้วเป่าลมซึ่งกลายเป็นลมเย็นแล้วนี้ออกไป เครื่องเป่าลมเย็นนี้เรียกว่า FANCOIL UNIT หรือ AIR HANDLING UNIT ก็ได้ (ขนาดตั้งแต่ 15 ตันขึ้นไปควนจะมีห้องเครื่องสำหรับเครื่องเป่าลมเย็น โดยเฉพาะ)

4. COOLING TOWER

ทำหน้าที่ระบายความร้อนจากน้ำที่ออกมาจากเครื่อง เพื่อให้เย็นลงและจะได้กลับไปใช้ระบายความร้อนใหม่ โดยเมื่อน้ำร้อนจากเครื่องไปยัง COOLINGน้ำนี้จะถูกฉีดให้เปน็ฝอย ในขณะเดียวกันพัดลมของ COOLING TOWER จะดูดอากาศภายนอกเข้ามาให้วิ่งสวนทางกับฝอยน้ำที่กำลัง ทำให้น้ำเมื่อตกลงถึงอ่างรองรับที่ก้นถังเย็นลง

5. ถังขยายน้ำ

มีหน้าที่เช่นเดียวกับถังขยายน้ำของชิลเลอร์ระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ คือ เป็นถังพักให้น้ำที่ขยายตัว เนื่องจากอุณหภูมิสูงขึ้นเวลาเครื่องหยุดทำงาน มาพักไว้และทำหน้าที่เป็นแหล่งเติมน้ำ เข้าระบบทดแทนน้ำบางส่วนที่รั่วออกไป

6. ปั๊มน้ำ

สำหรับ CHILLER ชนิดนี้ จะมีปั๊มน้ำอยู่ 1 ชุด คือ ปั๊มน้ำเย็น ทำหน้าที่หมุนเวียนน้ำเย็นระหว่าง ส่วนทำความเย็นของเครื่องชิลเลอร์กับเครื่องเป่าลมเย็น (FANCOIL UNIT) กับ COOLING TOWER

7. เครื่องกรองน้ำ

ทำหน้าที่ปรับสภาพของน้ำก่อนเติมเข้าไปในระบบให้มีสภาพดีเสียก่อนเป็นการช่วยชะลออัตราการเกิดตะไคร่ ตะกรันและการกัดกร่อน

8. ท่อน้ำ

ท่อน้ำเย็นควรเดินผ่านบริเวณที่น้ำจากท่อซึ่งอาจหยดลงมาแล้วไม่เป็นไร และจะต้องสามารถทำการดูแลตรวจซ่อมได้อย่างสะดวก

9. ท่อน้ำทิ้ง

ทำหน้าที่นำน้ำจากอากาศที่กลั่นตัวที่เครื่องเป่าลมเย็นทิ้งไป

ข้อดี – ข้อเสีย ของระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม

ข้อดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เหมาะกับพื้นที่ปรับอากาศขนาดใหญ่
2. มีเครื่องรวมที่จุดเดียวทำให้การบำรุงรักษาง่าย
3. ไม่มีเสียงรบกวนบริเวณปรับอากาศ
4. มีให้เลือกใช้กับงานทุกประเภท
5. ใช้กับโครงการใหญ่ๆ จะประหยัดกว่าใช้เครื่องเล็ก ๆ หลาย ๆ เครื่อง

ข้อเสีย

1. มีต้นทุนสูงมาก
2. การติดตั้งต้องพิถีพิถัน และมีการเตรียมการเดินท่อ ความเหมาะสมกับการใช้งาน สถานที่แห่งหนึ่ง ๆ นั้น สามารถเลือกใช้เครื่องปรับอากาศได้หลายแบบ ซึ่งแต่ละแบบก็ล้วนมีความเหมาะสมและมีข้อดีอยู่ในตัวเองทั้งสิ้น ในโครงการจึงเลือกใช้

2.10.2 ระบบไฟฟ้า

ระบบแสงสว่างทั่วไปภายในอาคาร

แสงสว่างเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อสุขภาพร่างกาย จิตใจและอารมณ์ของผู้ใช้อาคาร ปัญหาที่พบมากมักเกิดจาก แสงสว่างไม่เพียงพอ การเกิดแสงสะท้อน การเกิดเงา แสงสว่างมากเกินไป เป็นต้น การจัดแสงสว่างให้เหมาะสมภายในอาคารจะทำมีผลต่อการทำงานและการมองเห็นดีขึ้น นอกจากนี้ แสงสว่างยังทำให้เกิดความรู้สึกต่างๆในด้านจิตใจและอารมณ์ เช่น แสงสีที่สวยงาม สว่างไสวจะทำให้รู้สึกสนุกสนาน พลุไฟต่างๆทำให้เกิดความรู้สึกเร้าใจ เป็นต้น

การให้แสงสว่างสำหรับอาคาร

สามารถกระทำได้ 2 แบบ คือ แสงสว่างจากธรรมชาติ และแสงประดิษฐ์

1. **แสงสว่างจากธรรมชาติ** เป็นแสงสว่างที่มาจากดวงอาทิตย์ สำหรับประเทศไทยสามารถใช้แสงสว่างจากดวงอาทิตย์ได้ตลอดทั้งปี แต่โดยปกติแล้วแสงสว่างที่ส่องลงมาจากดวงอาทิตย์โดยตรงจะพาความร้อนมากับแสงสว่างด้วย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องทำการออกแบบที่สามารถรับแสงสว่างแต่ลดความร้อนไปในตัวได้ด้วย เช่น การใช้กันสาด ต้นไม้กรองแสง ที่บังแดด เป็นต้น
2. **แสงประดิษฐ์** เป็นแสงสว่างที่ได้จากหลอดไฟฟ้า โดยปกติหลอดไฟฟ้าที่มีใช้กันอยู่สามารถแบ่งเป็น 3 ชนิด ได้แก่
    - **หลอดไส้ (Incandescent Lamp)** จะใช้ไส้ที่ทำด้วยทังสเตนมีทั้งกระเปาะแก้วใส และกระเปาะแก้วขุ่น หลอดชนิดนี้มีอายุการใช้งานค่อนข้างสั้น ประมาณ 1000 ชั่วโมง นิยมใช้กับงานที่ต้องการความสว่างไม่มาก ส่องเฉพาะจุด หรือใช้เพื่อสร้างบรรยากาศ
    - **หลอดใช้สารเรืองแสง (Fluorescent Lamp)** จะอาศัยการเรืองแสงของสารที่ฉาบไว้รอบๆผิวของหลอด โดยเมื่อหลอดกระทบกับรังสี UV จากไอปรอทในหลอดแล้วจะเปล่งแสงสว่างออกมา หลอดชนิดนี้จะมีประสิทธิภาพมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลอดไส้ถึง 4 เท่า และมีอายุการใช้งานที่ยาวกว่า 10 เท่า นิยมใช้กับงานที่ต้องการความสว่างในบริเวณกว้าง เช่น ห้องทำงานทั่วไป เป็นต้น

- **หลอดไอโลหะ (Mercury or Sodium Lamp)** เป็นหลอดไฟที่มีไส้เป็นไอโลหะปรอทมีลักษณะคล้ายหลอดนีออน แต่ให้กำลังส่องสว่างมากกว่า ในขนาดหลอดที่เท่ากัน หลอดนี้นิยมใช้กับงานที่ต้องการความสว่างมากๆ เช่น บริเวณทางเดินภายนอกอาคาร สนามกีฬา เป็นต้น

กำลังการส่องสว่าง (Illuminating Power) คือ ปริมาณแสงสว่างจากหลอดไฟลอดหนึ่งที่ส่องบนผิวที่มีพื้นที่ 1 ตารางหน่วย ซึ่งวางตั้งฉากกับแนวแสง และอยู่ห่างจากจุดกำเนิด 1 หน่วย

การออกแบบระบบแสงสว่างเบื้องต้น

- **ขนาดช่องแสงสำหรับห้องต่างๆ** ปกติควรเปิดช่องแสงได้ไม่น้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้อง
- **ความเข้มของแสงสว่าง**สำหรับลักษณะงานต่างๆ ความเข้มของแสงสว่างเป็นปัจจัยหนึ่งของการพิจารณาในการจัดแสงสว่างในที่ทำงาน ไม่ว่าความเข้มของแสงจะมีมากหรือน้อยเกินไปย่อมไม่เป็นผลดีต่อการปฏิบัติงานและดวงตา การจัดความเข้มของแสงสว่างให้เหมาะสมในที่ทำงาน ต้องคำนึงถึงลักษณะงานและความเหมาะสม
- **การสะท้อนแสงสว่าง** โดยทั่วไปการสะท้องแสงสว่างของห้องต่างๆจะขึ้นอยู่กับสีของห้อง ห้องที่มีสีอ่อนก็จะสะท้องแสงได้ดีกว่าห้องที่มีสีเข้ม ดังนั้นการออกแบบแสงสว่างจึงต้องให้มีแสงสว่างภายในห้องที่เหมาะสม ไม่สร้างความรำคาญแก่สายตา ซึ่งการออกแบบควรมีค่าเปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสงของระนาบต่างๆภายใน และสีต่างๆดังตาราง

ชนิดของสี	การสะท้อนแสง%	ชนิดของสี	การสะท้อนแสง%
ขาว	80-90	งาช้าง	70-80
เหลือง	65-75	ครีม	65-75
ชมพูอ่อน	60-65	เหลืองออกน้ำตาล	55-65
ชมพู	40-70	เทา	35-50
ฟ้า	35-50	เขียวอ่อน	25-50
เขียวแก่	15-25	น้ำเงินแก่	10-20
น้ำตาล	8-12	แดง	15-25
แดงเข้ม	7	ดำ	2-5

ตารางที่ 5 ตารางข้อมูลการสะท้อนแสงของสีต่างๆภายในห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพิจารณาในการออกแบบระบบแสงสว่าง

ในการออกแบบระบบแสงสว่างควรคำนึงถึงหลายๆปัจจัยทั้งนี้ เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด คือ สามารถมองเห็นได้สบายตา ใช้พลังงานไฟฟ้าน้อย และความร้อนจากแสงสว่างน้อย หลักในการออกแบบแสงสว่างมีดังนี้

- พยายามใช้แสงที่ไม่ได้ส่องลงมาโดยตรง
- ไม่ให้เกิดแสงสะท้อนเข้าตา หรือแสงจ้าเกินไป
- พยายามใช้สีห้องที่เป็นโทนสีอ่อนเพื่อช่วยในการให้แสงสว่างมากขึ้น
- จัดระยะดวงไฟ และเลือกชนิดของดวงไฟให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน
- พิจารณาถึงชนิดของดวงไฟว่ามีความร้อนมากหรือไม่ เพราะหลอดไฟที่มีความร้อนมากอาจส่งผลกระทบกับระบบปรับอากาศได้
- ถ้าระดับความสูงของอาคาร ไม่เกิน 8 เมตร ควรใช้หลอดสารเรืองแสง (Fluorescent) ถ้าระดับความสูงของอาคารมากกว่า 8 เมตร อาจเลือกใช้หลอดโซเดียมความดันสูง

การจัดแสงภายในห้องมี 3 แบบ คือ

- แบบส่องเฉพาะจุด จะนิยมใช้กับห้องอาหาร ห้องนอน ตู้โชว์สินค้า หรือส่วนที่ต้องการตกแต่งสร้างบรรยากาศ
- แบบส่องกระจาย จะนิยมใช้กับสำนักงาน โรงงาน โรงเรียน เป็นต้น
- ส่องกระจายและเฉพาะจุด จะนิยมใช้กับอาคารที่ต้องการแสงสว่างเพื่อการใช้งานและต้องการบรรยากาศด้วย เช่นห้างสรรพสินค้า โรงพยาบาล โรงแรม เป็นต้น
- ควรพิจารณาตำแหน่งของดวงไฟที่ติดตั้งให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน เช่น ติดดวงไฟบริเวณตำแหน่งของโต๊ะทำงาน เป็นต้น
- ควรเลือกแบบดวงไฟให้เหมาะสม โดยการคำนึงถึงความเข้มของการส่องสว่าง ขอบเขตของแสง และความสวยงาม

ระบบแสงที่ใช้ในพิพิธภัณฑ์ (Lighting System)

การให้แสงสว่างในพิพิธภัณฑสถานนับว่าเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องคำนึงถึงให้มาก โดยเฉพาะในส่วนแสดงงานซึ่งมีความจำเป็นต้องจัดแสดงให้เหมาะสม ทั้งนี้ก็เพื่อการมองเห็นอย่างชัดเจน ตลอดจนการให้บรรยากาศของสิ่งจัดแสดง นอกจากนี้การเลือกใช้ชนิดของพลังแสง ยังมีความจำเป็นมาก เพื่อไม่เป็นการทำลายสายตาของผู้เข้าชมงานแสดง และไม่ทำให้สิ่งแสดงเกิดความเสียหายได้

การให้แสงของห้องแสดงงานไม่จำเป็นต้องสว่างเท่าๆกันโดยตลอด พิพิธภัณฑ์บางชนิดก็ต้องการแสงสว่างแบบมืดครึ้ม เพื่อการจัดที่ได้บรรยากาศและมีความรู้สึกต่างกันกับภายนอก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเรื่องและสิ่งแสดง

การให้แสงสว่างโดยทั่วไปของพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์นี้ ต้องใช้ทั้งแสงธรรมชาติในบางส่วน และแสงวิทยาศาสตร์ในบางส่วนที่สมควรและเหมาะสม การจะใช้แสงธรรมชาติอย่างเดียวนั้นไม่เหมาะสม เพราะแสงธรรมชาติเป็นแสงที่ยากแก่การควบคุม ส่วนแสงวิทยาศาสตร์เราสามารถควบคุมได้ตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการ พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่ในห้องแสดงจะเลือกใช้แสงวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้เพื่อบรรยากาศและการควบคุมให้ได้ผล

อย่างไรก็ตามการให้แสงในพิพิธภัณฑ์ ในส่วนแสดงยังไม่มีกฎเกณฑ์ที่แน่นอน การให้แสงวิธีหนึ่งวิธีใดนั้นย่อมมีทั้งข้อดีและข้อเสียอยู่เสมอ แสงวิทยาศาสตร์นั้นแม้จะดีเพียงไรก็ไม่แรงเท่าแสงธรรมชาติ และทำให้นัยน์ตาเหนื่อยง่าย เพราะไปกระตุ้นเรตินา แต่การจะใช้แสงธรรมชาติย่อมเป็นไปไม่ได้โดยตลอดเวลาเราจึงจำเป็นต้องใช้แสงวิทยาศาสตร์เข้าช่วย

ทางที่ดีในการให้แสง ควรเป็นแบบผสมระหว่างแสงธรรมชาติกับแสงวิทยาศาสตร์ เพราะจะได้ไม่ต้องมัวคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงของแสงธรรมชาติซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปตามวัน เวลา และฤดู ซึ่งมีผลไปถึงเรื่องความเข้มของแสงด้วย การผสมของแสงย่อมมีการผิดเพี้ยนไป แต่ถ้าใช้แต่แสงวิทยาสาสตร์ในทางที่ถูกและเหมาะสมแล้ว ผู้เข้าชมงานไม่คัดค้านในการที่ไม่นำเอาแสงธรรมชาติมาช่วย

2.10.3 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาล ระบบท่อสุขาภิบาลภายในอาคารมีอยู่ 7 ระบบ ได้แก่

1. ระบบน้ำดี (หรือน้ำประปา) Cold water pipe system เป็นระบบท่อที่ใช้งานใน การลำเลียงน้ำสะอาดไปใช้งานตามจุดต่างๆ ที่ต้องการใช้ภายในอาคาร

2. ระบบระบายน้ำโสโครก Soil pipe system เป็นระบบท่อที่นำน้ำเสียที่ถูกใช้งาน จากโถส้วม หรือโถปัสสาวะออกจากพื้นที่และนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกนอก อาคาร

3. ระบบระบายน้ำทิ้ง Waste pipe system เป็นระบบท่อที่นำน้ำเสียที่ถูกใช้งาน จากกิจกรรมอื่นๆ ออกจากพื้นที่ และนำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกนอกอาคาร

4. ระบบบำบัดน้ำเสีย Water treatment system เป็นระบบที่ใช้บำบัดน้ำจากการ ใช้งานภายในอาคาร ให้มีค่าดัชนีวัดค่าคุณสมบัติต่างๆ ของน้ำ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนดก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ

5. ระบบท่อระบายอากาศ Vent pipe system หรือเรียกสั้นๆ ว่าท่ออากาศ ระบบ ท่อ vent นี้จะติดตั้งเข้ากับระบบท่อระบายน้ำป้องกันปัญหาสุญญากาศในเส้นท่อระบายน้ำ ทำให้ระบบระบายน้ำในเส้นท่อสามารถระบายน้ำได้สะดวก

6. ระบบท่อระบายน้ำฝน Rain drainage pipe system ระบบท่อที่ทำหน้าที่ ลำเลียงน้ำฝนที่เกิดขึ้นกรณีฝนตก ออกจากตัวอาคาร

7. ระบบระบายน้ำภายนอกอาคาร Building sewer system เป็นระบบท่อระบาย น้ำบริเวณโดยรอบของอาคาร ท าหน้าที่ลำเลียงน้ำออกจากบริเวณอาคารเข้าสู่ระบบระบาย น้ำสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10.4 ระบบดับเพลิง

1. ระบบกดปุ่มแจ้งเหตุ มีสัญญาณเตือนในบริเวณโถงทั่วไป

2. ระบบ HEAT & SMOKE DETECTOR ในบริเวณห้องโถงทั่วไป และในส่วนที่อาจเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้ ระบบดับเพลิง

3. ระบบท่อน้ำแรงดัน และสายสูบ ในส่วนของโถงทางเดิน ส่วนสานักงานและบริเวณอื่น ๆ โดยทั่วไป

4. ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์ แบบ WET PIPE (คือระบบท่อน้าที่น้ามีแรงดันอยู่ตลอดเวลาเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิดและน้าที่มี แรงดันสูงจะพ่นกระจายลงมา) ติดตั้งในส่วนบริการหลักของตัวอาคาร (BACK OF THE HOUSE) เช่น บริเวณที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้

5. ระบบก๊าซ ใช้ระบบก๊าซอาลอน 1301 (คุณสมบัติของก๊าซฮาลอน 1301 คือ สามารถหยุดปฏิกิริยาลูกโซ่ของระบบเผาไหม้จากโมเมกุลหนึ่งภายใน 10 วินาที ลักษณะของก๊าซเป็นก๊าซ เหลวไม่เป็นอันตรายต่อคน และมีประสิทธิภาพมาก เหมาะกับห้องที่ไม่สามารถดับไฟได้โดย การใช้น้าได้ เช่น ในห้องที่มีระบบอิเล็กโทรนิค ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์)

6. เครื่องมือผจญเพลิง ดับไฟที่เคลื่อนที่ได้ ติดตั้งอยู่เป็นชุดรวมกันกับสายสูบและท่อน้า ระบบท่อน้าแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOSE CABINET WALL) ทุกระยะ 20 เมตร

2.11 วัสดุและแนวคิดเลือกใช้ (พื้น ผนัง เพดาน)

1. พื้น

พรม (CARPET)

พรมจะเป็นวัสดุปูพื้นที่อ่อนนุ่มที่สุด ซึ่งจะให้ความอบอุ่นแก่เด็กที่เล่นบนนั้น ช่วยเก็บเสียงได้ดีด้วย แก้เสียงสะท้อนได้นุ่มนวล มีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัส ไม่ลื่นและมีลวดลายสีสันให้เลือกมากมาย แต่การใช้พรมเป็นการสิ้นเปลือง มีราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ต้องทำความสะอาดบ่อย ติดไฟง่าย อาจแก้ปัญหานี้โดยซื้อพรมราคาถูกพร้อมที่จะเปลี่ยนได้เสมอ

กระเบื้องยาง (P.V.C)

ข้อดี คือ มีความอ่อนนุ่ม สามารถหักงอได้ แต่มีความคงทน แข็งแรงและราคาไม่แพง สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร กันความร้อนได้ ไม่ลื่นหรือเกิดเสียงดัง มีหลายขนาดและลวดลายหลากสี แต่ข้อเสียของกระเบื้องยาง คือ หลุดร่อนได้ในที่ๆมีความชื้น เกิดรอยขูดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่เสมอ

ไม้ (WOOD)

มีทั้งไม้จริง ไม้อัด แผ่นป้องกันความร้อน

ข้อดี ของไม้ คือ มีความอ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงได้ดีและมีความเปียกชื้นขณะก่อสร้าง ราคาถูก รื้อถอนและนำมาประกอบใหม่ได้ง่าย ซึ่งหาวัสดุที่มีคุณสมบัติเหมือนไม้ได้ยากมาก ทั้งยังทำความสะอาดง่าย ราคาถูก หาง่าย ต่อเติม ซ่อมแซมได้ง่าย แข็งแรง และให้ความงดงามอีกด้วย แต่ถ้าลักษณะพื้นเป็นไม้โครงสร้างล้วนจะหนวกหู ให้ความรู้สึกอ่อนนุ่มตามธรรมชาติ ให้ความรู้สึกดีเมื่อสัมผัสหรือเมื่อตกแต่ง

ข้อเสีย คือ เสื่อมคุณภาพได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผนัง (WALL)

ควรใช้วัสดุที่เก็บเสียงได้ดี แข็งแรงทนทานต่อแรงขีดข่วน อีกทั้งทำความสะอาดได้ง่าย การทาสีผนังส่วนมากเป็นผนังฉาบปูนแล้วทาสีซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้สะดวกที่สุด การทาสีใช้ล้างได้โดยไม่ลอกมีคุณภาพดี อย่างไรก็ตามวัสดุที่จะเลือกใช้จะต้องพิจารณาถึงข้อดีข้อเสียโดยเฉพาะในเขตที่อยู่ในภูมิอากาศร้อน วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่ป้องกันความชื้นได้ แมลง ปลวกและเชื้อราที่จะเกิดขึ้น ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน แสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุ เงา สี ควรใช้กับวัสดุที่มีผิวหน้าเรียบ ทำความสะอาดง่ายและราคาถูก

ปูน (PLASTER AND STUCCO)

ปูนฉาบเป็นวัสดุที่คงทนและประหยัดที่สุด แต่ยากแก่การดูแลรักษา งานฉาบปูนต้องใช้เวลามาก ทำให้อาคารส่วนอื่นสกปรกและยังไม่อ่อนตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้นปูนฉาบจึงไม่ควรใช้กับผนังกั้นโดยทั่วไป แต่เหมาะสำหรับผนังรอบอาคารซึ่งเป็นผนังชั้นนอกและชั้นในที่ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงอีกต่อไปและสามารถทาสีทับได้ แต่ปัญหาสำคัญคือ ไม่ควรทาสีทับบ่อย เมื่อทาสีทับหนาฝาผนังอาจเกิดรอยร้าวหรือสีที่ทาลอกอาจทำให้ไม่น่าดู

สีทา

ข้อดี ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้เลือก ช่วยสะท้อนแสงโดยเฉพาะสีอ่อนให้เกิดความสว่างภายในห้องมากขึ้น

ข้อเสีย ชีดเก่าเร็วเมื่อถูกความร้อนแตก ร้าวได้ทำง่ายด้วยความเปียกชื้นและความแห้งแล้งของอากาศ

กระจก

ข้อดี กันฝน น้ำ ฝุ่น ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสำหรับใช้ในที่ต้องการแสงธรรมชาติ ถ้าเป็นกระจก 2 ชั้น จะกระจายแสงได้ดีและช่วยกรองความร้อน กระจกบานเกล็ดจะช่วยให้ภายในห้องได้รับลม ป้องกันฝนได้ กระจกที่ฉาบผิวในด้วยแผ่นฟิล์มชุบสารเคมีอลูมิเนียมจะสะท้อนความร้อนออกไปได้ดีโดยภายในได้รับแสงสว่าง

ข้อเสีย แตกง่ายโดยเฉพาะที่ทำเป็นแผ่นใหญ่เป็นตัวนำความร้อนที่ดี

3. เพดาน

กระเบื้องแผ่นเรียบ มีคุณสมบัติที่ไม่ติดไฟ แข็งแรงทนทาน ทนต่อความชื้นได้เป็นอย่างดี แต่ก็มีข้อเสียคือ เกิดร่องระหว่างรอยต่อระหว่างแผ่นซึ่งดูไม่สวยงาม เมื่อกระเบื้องแตกร้าวแล้วก็ต้องเปลี่ยนใหม่ทั้งแผ่น จึงนิยมนำกระเบื้องแผ่นเรียบมาใช้ทำฝ้าเพดานในบริเวณที่ไม่เน้นความสวยงามมากนักเช่น ชายคาบริเวณบ้าน โรงรถ เป็นต้น ส่วน ฝ้ากระเบื้องแผ่นเรียบสำหรับฝ้าชายคา นั้น มีความคงทน ราคาถูก อาจจะไปแพงตรงโครงเคร่า แต่โดยรวมราคาก็ไม่สูงนัก

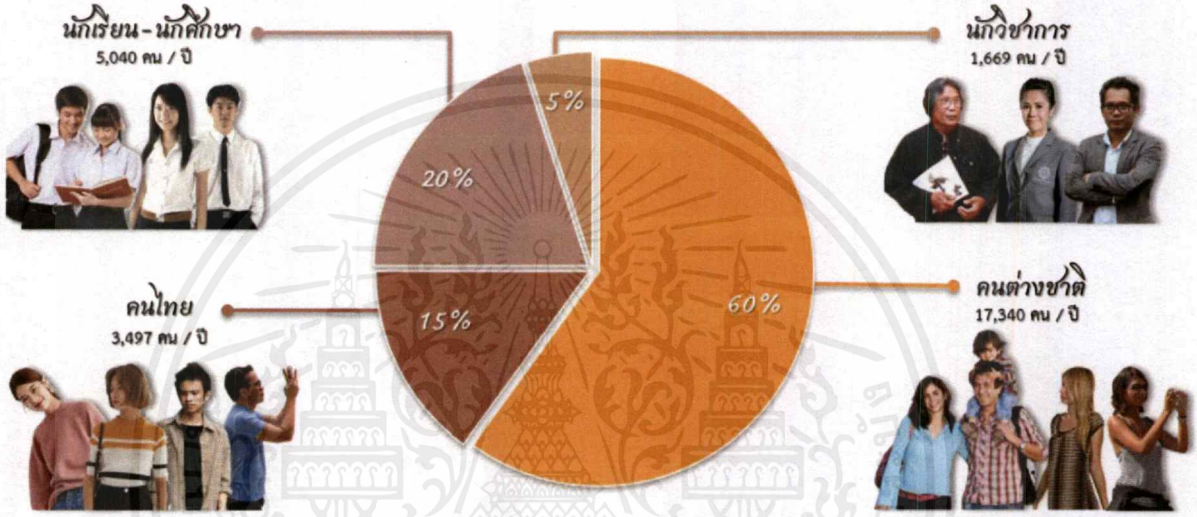
ฝ้าเพดานอลูมิเนียมเป็นแผ่นอลูมิเนียมวางเรียงกันโดยการสวมประกอบเข้าร่อง ฝ้าเพดานอลูมิเนียมมีความสวยงามแปลกตา ไม่ติดไฟ กันความชื้นเป็นอย่างดีแต่มีข้อเสียคือ ไม่กันความร้อน ส่วนใหญ่ใช้ทำฝ้าเพดานสำหรับชายคาภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
การศึกษาพฤติกรรมและการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย

3.1 พฤติกรรมผู้รับบริการ

ผู้รับบริการ คือ กลุ่มบุคคลที่มีพฤติกรรมเกี่ยวเนื่องกับโครงการก่อให้เกิดความ ต้องการพื้นที่ภายในโครงการเพื่อที่จะตอบสนองพฤติกรรมนั้นๆ



รูปที่ 60 ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย

ผู้รับบริการ สามารถแบ่งได้เป็น

3.1.1 นักเรียน-นักศึกษา

ผู้เข้าชมประเภทนี้มักจะมาเป็นหมู่คณะจำนวนมากและมีความต้องการที่จะศึกษาเรียนรู้ในเรื่องราวต่างๆที่จัดแสดงอย่างละเอียด การจัดแสดงที่มีการบรรยายทางวิชาการ จะเป็นประโยชน์มากสำหรับผู้เข้าชมกลุ่มนี้มากกว่าผู้เข้าชมกลุ่มอื่นๆ เช่น วิทยากรนำชม เป็นต้น

3.1.2 คนต่างชาติ

3.1.3 คนไทย

ผู้เข้าชมคนไทยและคนต่างชาติ นิยมเข้าชมในวันหยุดสุดสัปดาห์หรือวันหยุดงาน มักจะมาเดี่ยวหรือกลุ่มเล็กๆ จุดประสงค์ของคนกลุ่มนี้เพื่อเข้ามาเรียนรู้ในสิ่งที่ไม่เคยพบเห็นมาก่อน และเป็นผู้ที่สนใจด้านศิลปะวัฒนธรรมเกี่ยวกับเรือพระราชพิธี โดยสรุปแล้วกลุ่มนี้จะสนใจใน เรื่องของเทคนิคการจัดแสดง บรรยากาศภายในพิพิธภัณฑ์และวัตถุการจัดแสดง และมีความสะดวกสบายในการใช้งาน

3.1.4 นักวิชาการ

เป็นผู้ชมที่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเนื้อหาการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ เพื่อเข้ามาทำการศึกษาวิจัยหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับเรื่องที่ตนเองศึกษาอยู่ กลุ่มนี้จะสนใจเฉพาะเนื้อหาของการจัดแสดงเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.5 ผู้มาติดต่อเรื่องเรือพระราชพิธี

กลุ่มนี้จะเข้ามาที่ส่วนสำนักงานโดยตรงเพื่อติดต่อประสานงานเรื่องการจัดขบวนพยุหยาตราทางชลมารค เช่นคนจากทางกรมศิลปากร ช่างสิบหมู่ เข้ามาเพื่อซ่อมแซมเรือ และคนจากสำนักพระราชวัง

3.1.6 ทหารเรือ

กลุ่มนี้จะเข้ามาที่ส่วนสำนักงานโดยตรงและส่วนโรงซ่อมเรือ เพื่อติดต่อประสานงานเรื่องการจัดขบวนพยุหยาตราทางชลมารค จัดการเรื่องการซ่อมโครงสร้างเรือ และการเคลื่อนย้ายเรือ

3.2 พฤติกรรมผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการ หมายถึง เจ้าหน้าที่ซึ่งทางานภายใต้องค์กรที่รับผิดชอบและบริหารงาน ในโครงการเพื่อบริหารงานให้บรรลุตามเป้าหมายและเพื่ออานวยความสะดวกให้กับผู้เข้าชม หรือผู้รับบริการ ประกอบด้วยผู้ให้บริการ และอำนวยความสะดวกในกิจกรรมต่างของโครงการ เช่น ส่วนโรงเรียน ส่วนร้านอาหาร และร้านค้า เป็นต้น

3.2.1 พนักงานทั่วไป

- พนักงานวิชาการ ทำหน้าที่บริการด้านวิชาการให้กับทุกภาคส่วนในสถาบันไม่ว่าจะเป็น ส่วนพิพิธภัณฑ์ หรือส่วนศึกษา

3.2.2 เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์

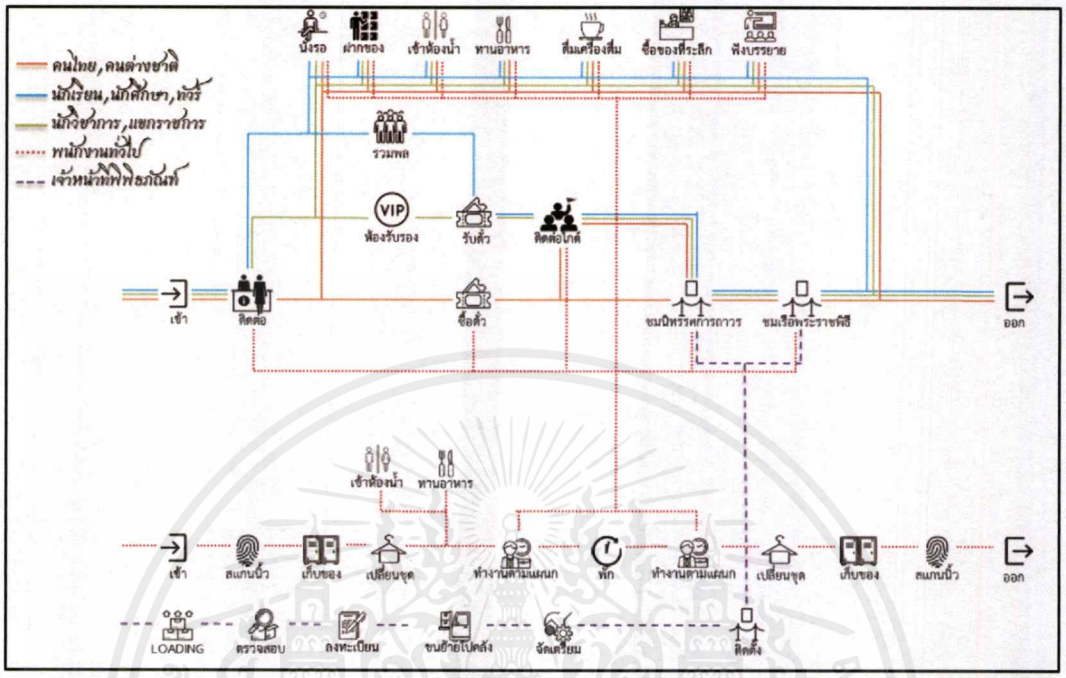
- พนักงานส่วนประชาสัมพันธ์ ทำหน้าบริการด้านข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับสถาบันกับผู้ ที่มาติดต่อประสานงานต่างๆระหว่างผู้ที่มาติดต่อและเจ้าหน้าที่ประสารงานภายใน รวมถึงทำหน้าที่ ประกาศประชาสัมพันธ์เสียงตามสายในสถาบัน

- พนักงานขายบัตรเข้าชมพิพิธภัณฑ์ ทำหน้าที่ตรวจบัตรเข้าชมส่วนแสดงพันธ์สัตว์ฏ้า และนิทรรศการถาวร

- วิทยากรนำชม ทำหน้าที่ให้บริการบรรยายรายละเอียดคร่าวๆ และนำชมส่วนต่างๆ ภายในพิพิธภัณฑ์ในกรณีที่ผู้เข้าชมต้องการการนำชม หรือบริการผู้เข้าชมที่มาเป็นหมู่คณะ วิทยากรนำ ชมจะรวมไปถึงเจ้าหน้าที่ประจำจุดต่างๆ ของนิทรรศการเพื่อดูแลความเรียบร้อยและให้ข้อมูล ความรู้เพิ่มเติมแก่ผู้เข้าชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

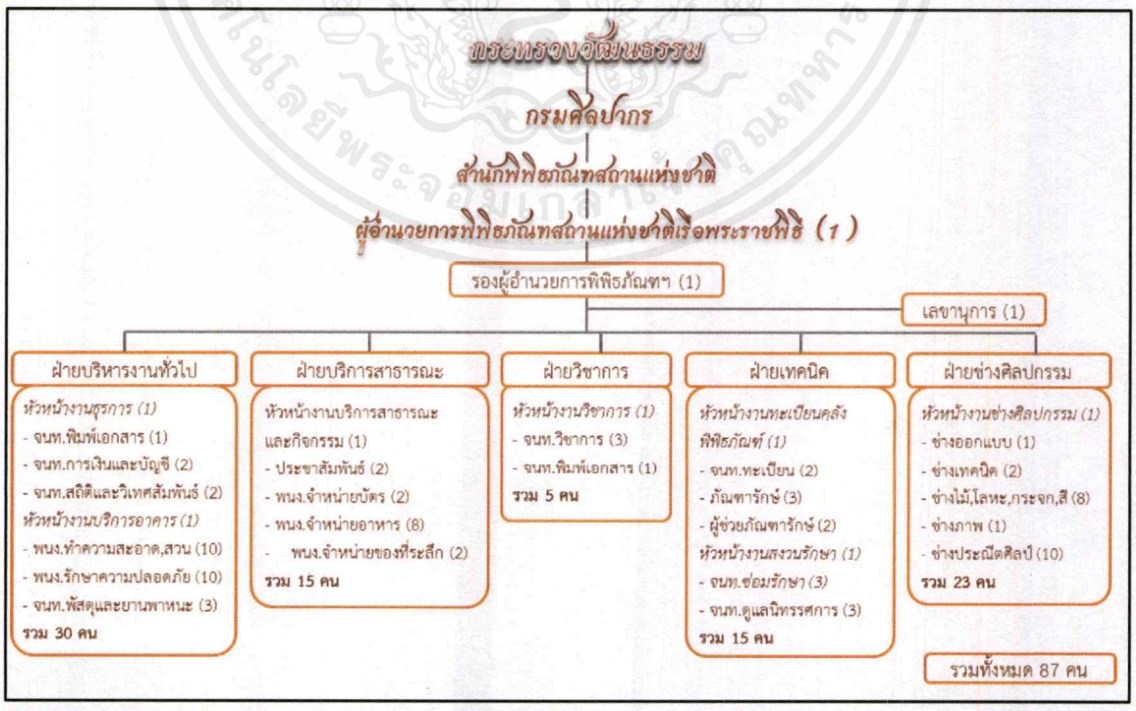
3.3 กิจกรรมและพฤติกรรมของผู้ใช้ในโครงการ



รูปที่ 61 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้โครงการทั้งหมด

3.4 การบริหารทรัพยากร

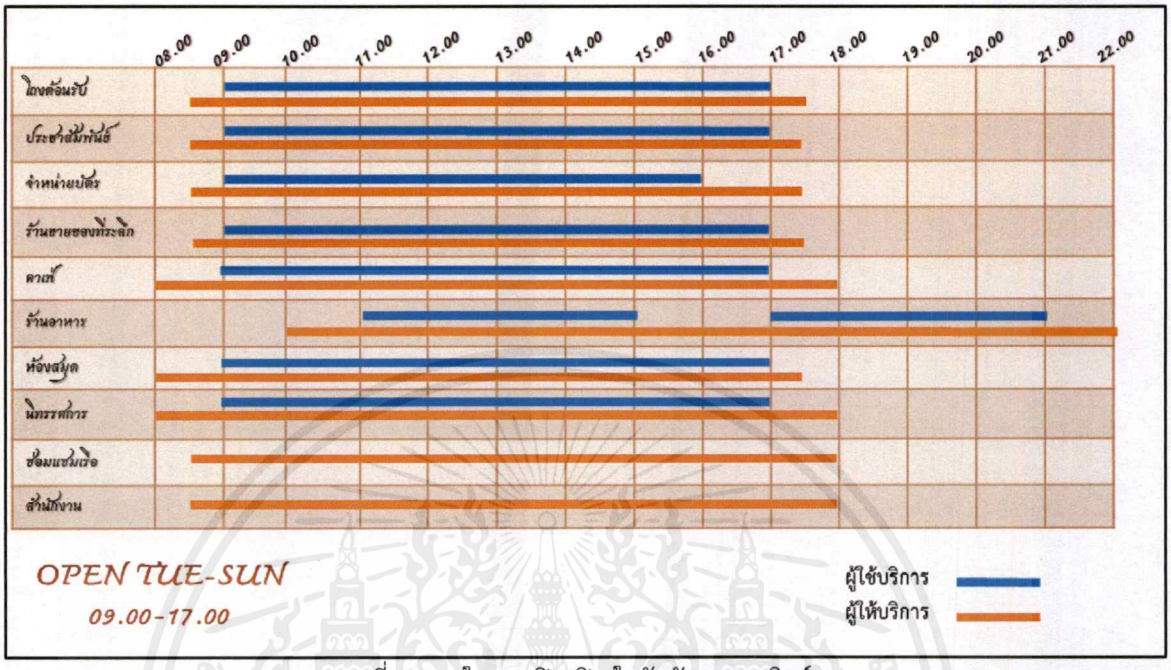
3.4.1 สายการบริหารและอัตรากำลัง



รูปที่ 62 สายการบริหารและอัตรากำลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 ตารางเวลาใช้พื้นที่



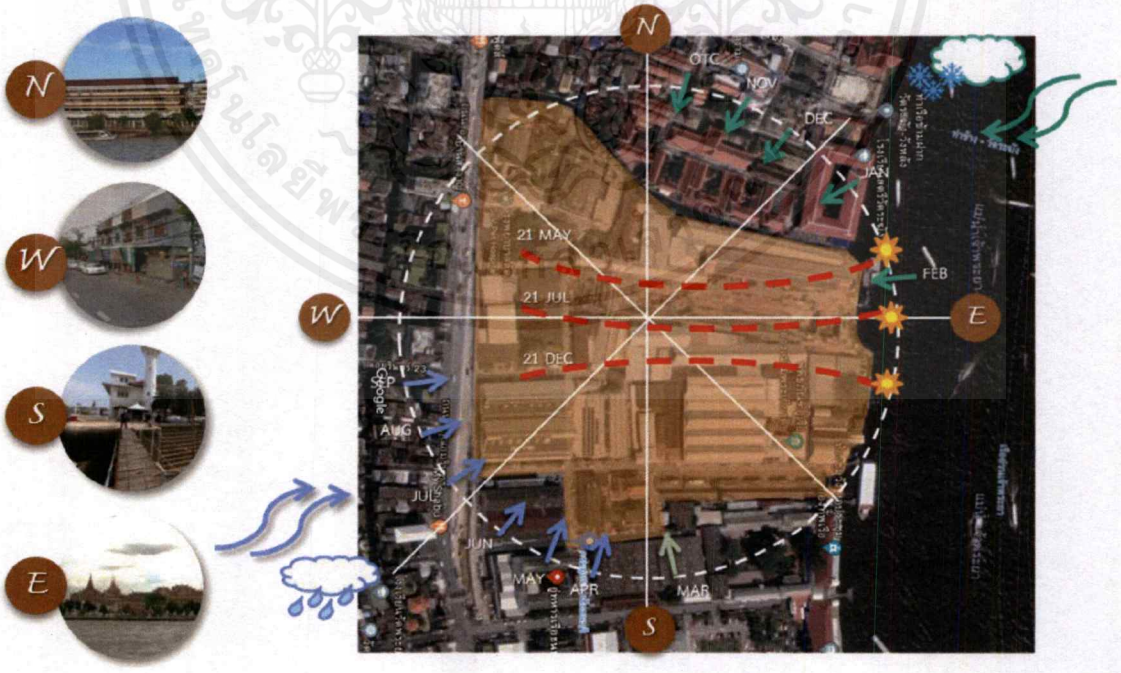
ตารางที่ 6 เวลาในการเปิด/ปิด ในวันอังคาร-อาทิตย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

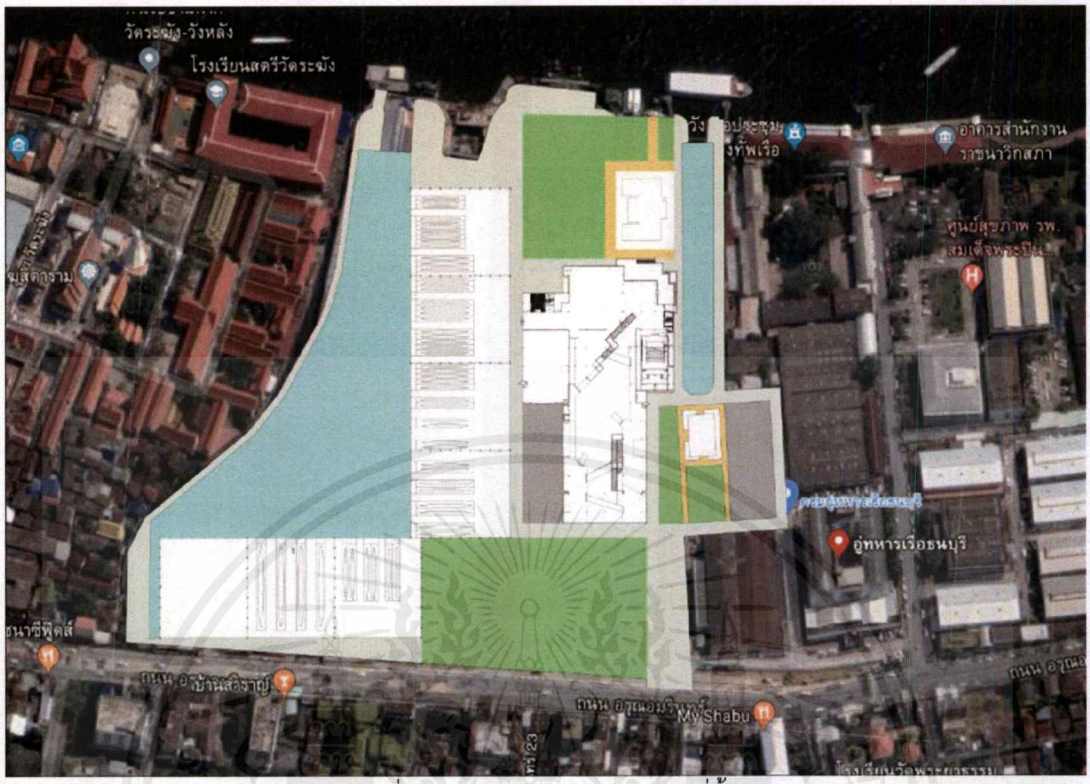
4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งและอาคาร

รูปที่ 63 แสดงที่ตั้งตามลักษณะพึงประสงค์ของโครงการ



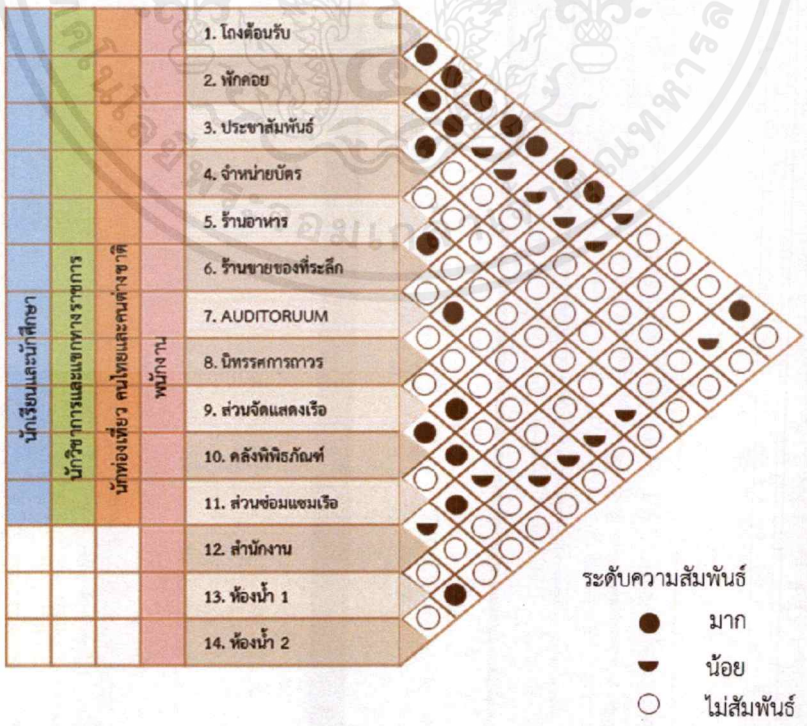
รูปที่ 64 แสดงสภาพแวดล้อมของที่ตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 65 แสดงการวางอาคารลงบนที่ตั้ง

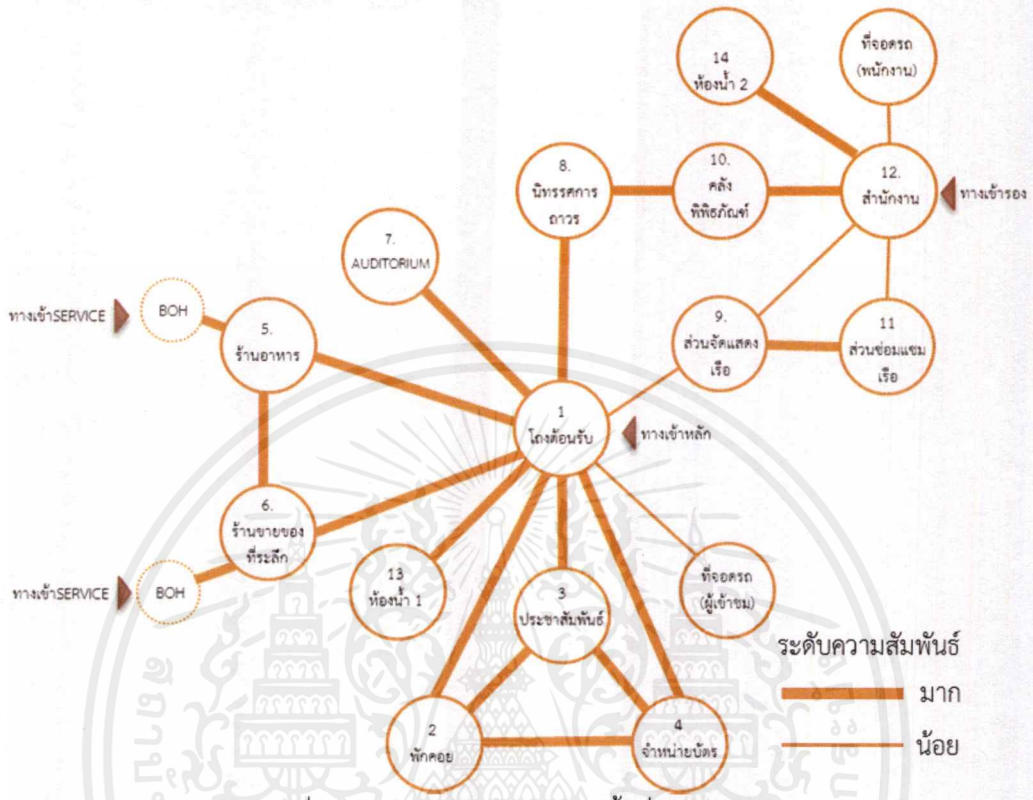
4.2 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่



รูปที่ 66 แสดงค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่แบบเมตริก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่แบบวงกลม

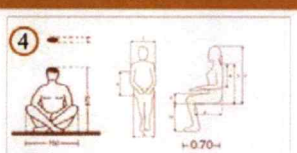


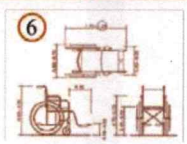
รูปที่ 67 แสดงค่าความสัมพันธ์ของพื้นที่แบบวงกลม

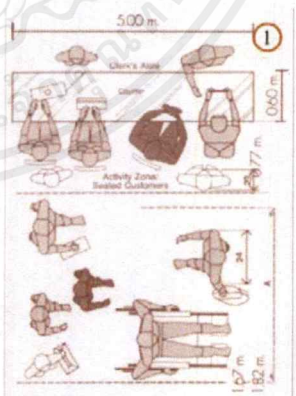
4.4 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่

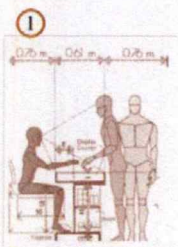
โถงต้อนรับ

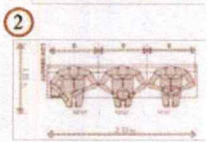
AREA	AREA/UNIT (sq.m.)	UNIT	TOTAL AREA (sq.m.)	REMARK	
INFORMATION & TICKET COUNTER	10.60	2	21.20	HUMAN DIMENSION	1
BONQUET SEAT	2.80	6	16.80	HUMAN DIMENSION	2
ARMCHAIR SEAT	1.08	10	10.80	HUMAN DIMENSION	3
WAITING AREA	0.525	350	183.75	HUMAN DIMENSION	4
LOCKER	0.33	38	12.65	HUMAN DIMENSION	5
WHEELCHAIR	0.875	2	1.75	AECH.DATA	6
			220.7		
CIRCULATION 50 %			110.35		
TOTAL AREA			549.62		

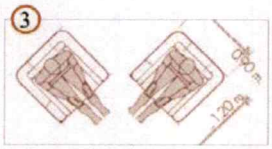


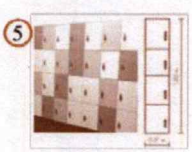








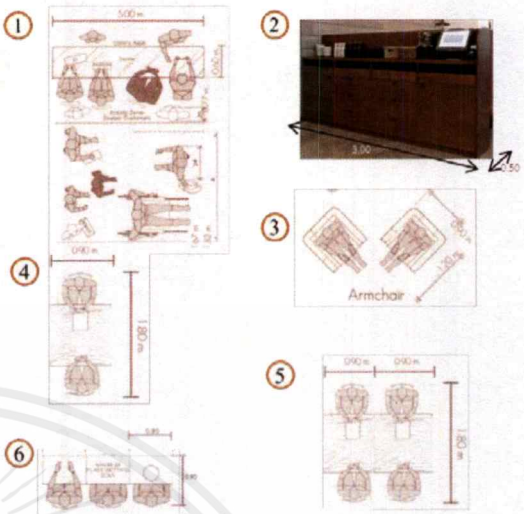




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

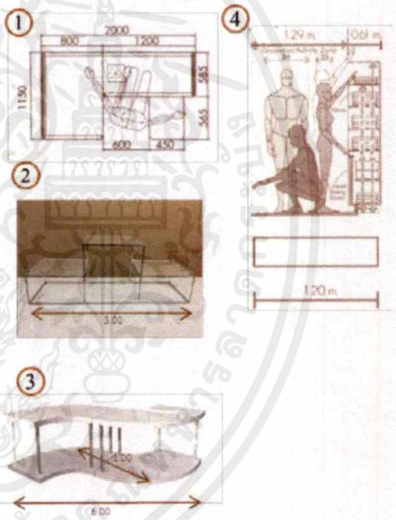
ร้านอาหาร

AREA	AREA/UNIT (sq.m.)	UNIT	TOTAL AREA (sq.m.)	REMARK
CASHIER & COUNTER	10.60	5	53	HUMAN DIMENSION (1)
SERVICE STATION	1.50	2	3.00	CASE STUDY (2)
ARMCHAIR SEAT	1.26	20	25.2	ARCH DATA (3)
TABLE 2 SEAT	1.62	10	16.2	ARCH DATA (4)
TABLE 4 SEAT	3.24	45	145.8	ARCH DATA (5)
BAR SEAT	0.72	20	14.4	HUMAN DIMENSION (6)
STORAGE	16.00	1	16.00	AECH.DATA
KITCHEN	82.08	1	82.08	30 % AREA
			355.68	
CIRCULATION 40 %			142.272	
TOTAL AREA			497.95	



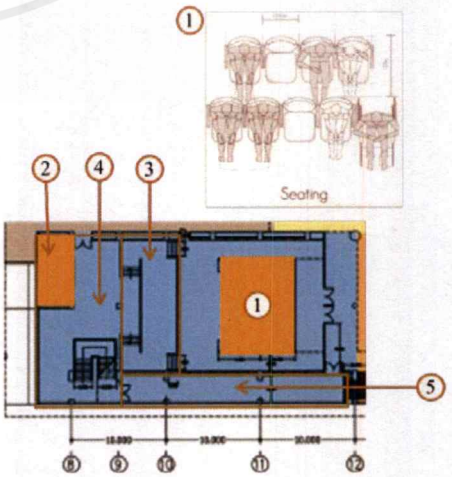
ร้านขายของที่ระลึก

AREA	AREA/UNIT (sq.m.)	UNIT	TOTAL AREA (sq.m.)	REMARK
CASHIER	2.3	2	4.6	ARCH DATA (1)
DISPLAY 1	3.00	3	9.00	HUMAN DIMENSION (2)
DISPLAY 2	6.00	3	18.0	HUMAN DIMENSION (3)
SHELF 1	0.45	3	1.35	HUMAN DIMENSION (4)
STORAGE	50	1	50.0	AECH.DATA
			82.95	
CIRCULATION 50 %			41.47	
TOTAL AREA			124.425	



AUDITORIUM

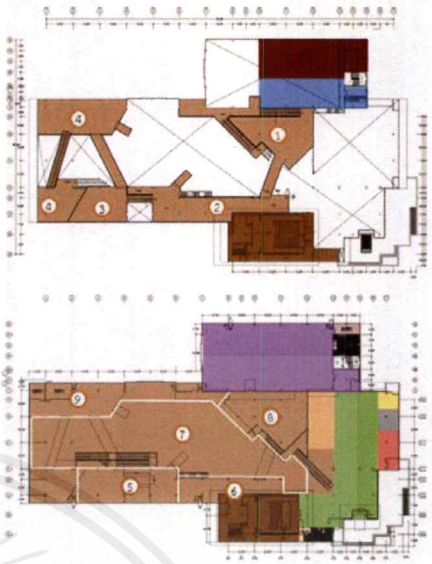
AREA	AREA/UNIT (sq.m.)	UNIT	TOTAL AREA (sq.m.)	REMARK
SEATING AREA	81.5	1	81.5	HUMAN DIMENSION (1)
CONTROL ROOM	31.0	1	31.0	CASE STUDY (2)
STAGE	84.90	1	84.90	CASE STUDY (3)
BACK STAGE	115.0	1	115.0	CASE STUDY (4)
STORAGE	79.0	1	79.0	CASE STUDY (5)
			391.5	
CIRCULATION 35 %			156.6	
TOTAL AREA			566.00	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

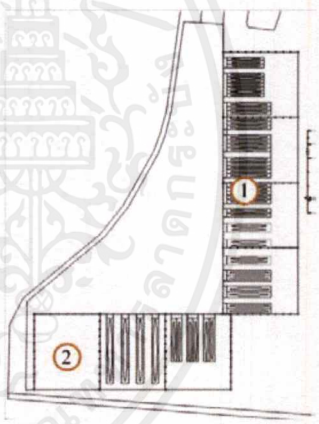
นิทรรศการถาวร

AREA	AREA/UNIT (sq.m.)	UNIT	TOTAL AREA (sq.m.)	REMARK	
Exhibition 1	400.70	1	400.70	CASE STUDY	1
Exhibition 2	449.38	1	449.38	CASE STUDY	2
Exhibition 3	375.75	1	375.75	CASE STUDY	3
Exhibition 4	463.51	1	463.51	CASE STUDY	4
Exhibition 5	592.38	1	592.38	CASE STUDY	5
Exhibition 6	287.53	1	287.53	CASE STUDY	6
Exhibition 7	2264.94	1	2264.94	CASE STUDY	7
Exhibition 8,9	467.68	1	467.68	CASE STUDY	8
CONTRO AREA	460.81	5	460.81	CASE STUDY	9
			5762.68		
CIRCULATION 50 %			2881.34		
TOTAL AREA			8644.02		



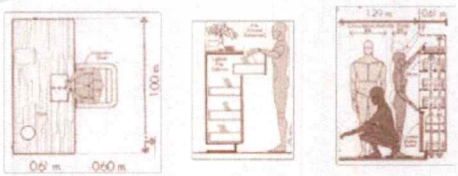
ส่วนจัดแสดงเรือและซ่อมแซมเรือ

AREA	AREA/UNIT (sq.m.)	UNIT	TOTAL AREA (sq.m.)	REMARK	
เรือกระบวนที่ใช้	2738.4	1 (52 ลำ)	2738.4	CASE STUDY	1
ศิลปโบราณวัตถุ	16.78	16	268.4	CASE STUDY	
โรงเรือเก่า	34.91	10	349.1	CASE STUDY	
โรงซ่อมเรือ	2640.0	1	2640.0	CASE STUDY	2
CONTROL ROOM			671.18	20 % AREA	
			6317.98		
CIRCULATION 60 %			3790.78		
TOTAL AREA			10108.77		



คลังพิพิธภัณฑ์

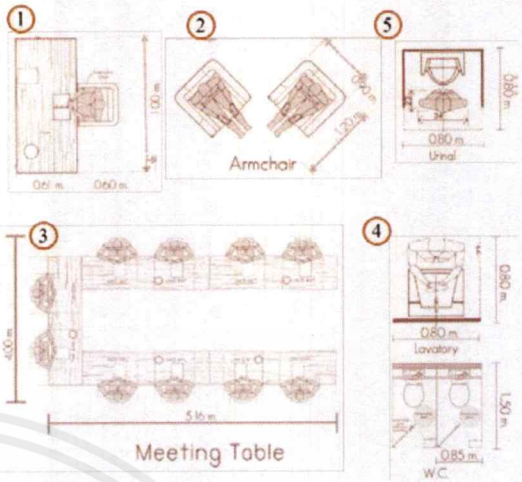
AREA	AREA/UNIT (sq.m.)	UNIT	TOTAL AREA (sq.m.)	REMARK	
15 % ของพื้นที่จัดแสดง	901.8	1	901.8	CASE STUDY	1
ห้องทะเบียนวัตถุ	5.40	1	5.40	HUMAN DIMENSION	
			907.2		
CIRCULATION 30 %			388.8		
TOTAL AREA			1296.0		



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักงาน

AREA	AREA/UNIT (sq.m.)	UNIT	TOTAL AREA (sq.m.)	REMARK
WORK STATION	1.80	87	156.6	HUMAN DIMENSION (1)
DIRECTOR ROOM	3.60	8	28.8	HUMAN DIMENSION
ARMCHAIR	1.08	12	12.96	HUMAN DIMENSION (2)
MEETING ROOM	42.96	3	128.88	HUMAN DIMENSION (3)
WC.WOMAN 4 ROOM	6.62	1	6.62	HUMAN DIMENSION (4)
WC.MAN 4 ROOM	13.27	1	13.27	HUMAN DIMENSION (5)
			347.13	
CIRCULATION 30 %			104.139	
TOTAL AREA			451.26	



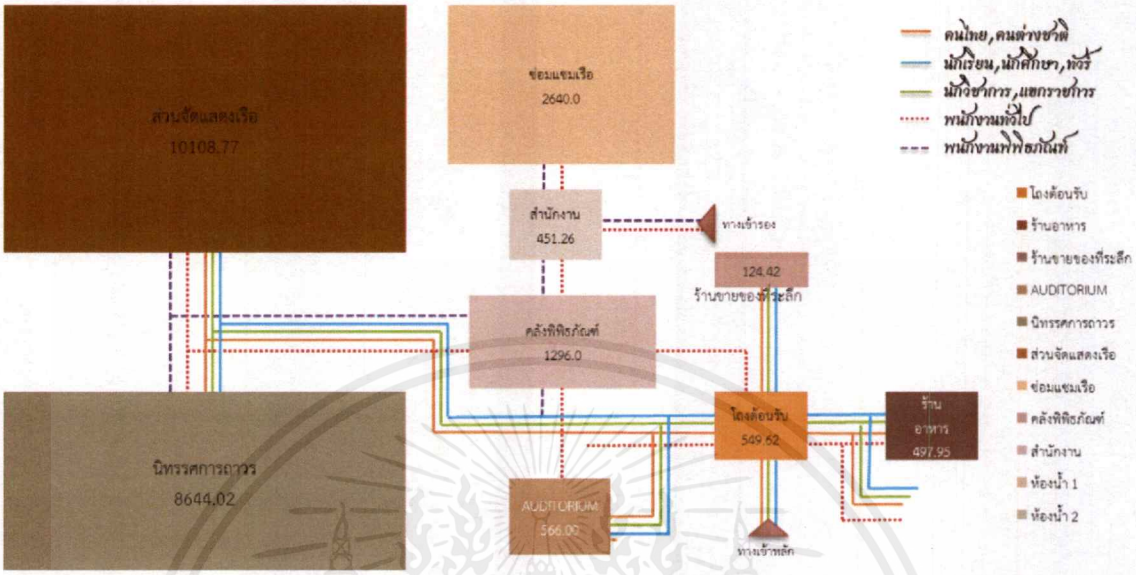
4.5 แผนภูมิวงกลมเปรียบเทียบขนาดพื้นที่

NAME AREA	AREA (sq.m)	PERCENT
โถงต้อนรับ	549.62	2
ร้านอาหาร	497.95	2
ร้านขายของที่ระลึก	124.425	1
AUDITORIUM	566.00	2
นิทรรศการถาวร	8644.02	34
ส่วนจัดแสดงเรือ	10108.77	40
ส่วนซ่อมแซมเรือ	2640.0	11
คลังพิพิธภัณฑ์	1296.0	5
สำนักงาน	451.26	2
ห้องน้ำ 1	204.6	1
ห้องน้ำ 2	84.0	1
รวม	25166.64	100
พื้นที่อาคารจริง	29780.0	
เหลือพื้นที่	4613.35	

รูปที่ 68 แสดงขนาดพื้นที่ทั้งหมดแบบ PIECHART

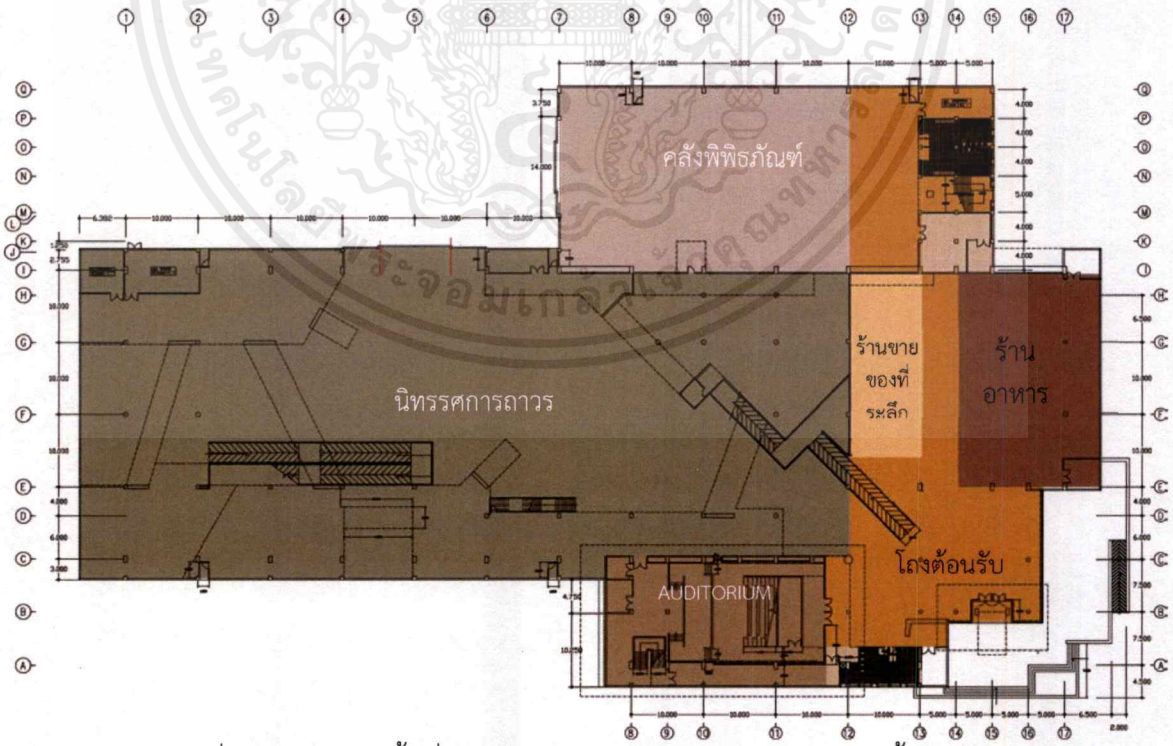
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่และการสัญจร



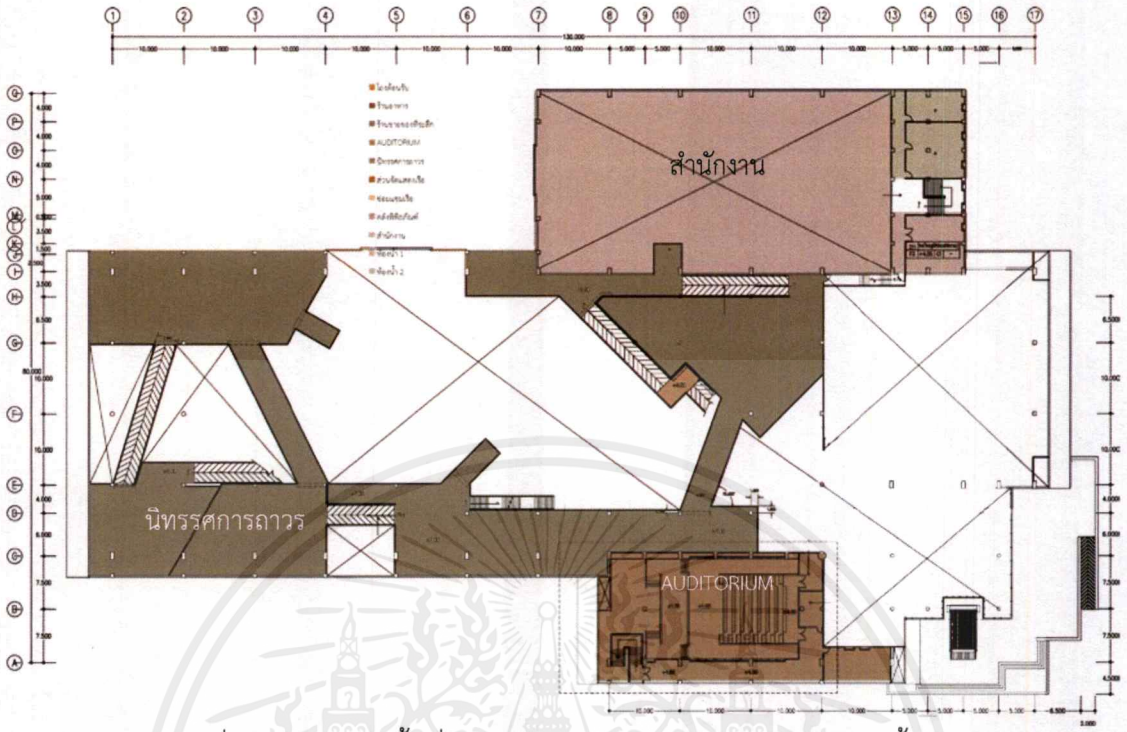
รูปที่ 69 แสดงขนาดพื้นที่และการสัญจร

4.7 การวิเคราะห์กลุ่มพื้นที่สัมพันธ์



รูปที่ 70 แสดงกลุ่มพื้นที่สัมพันธ์อาคารจัดแสดงนิทรรศการถาวร ชั้น 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 71 แสดงกลุ่มพื้นที่สัมพันธ์อาคารจัดแสดงนิทรรศการถาวร ชั้น 2

4.8 แนวความคิดในการออกแบบ

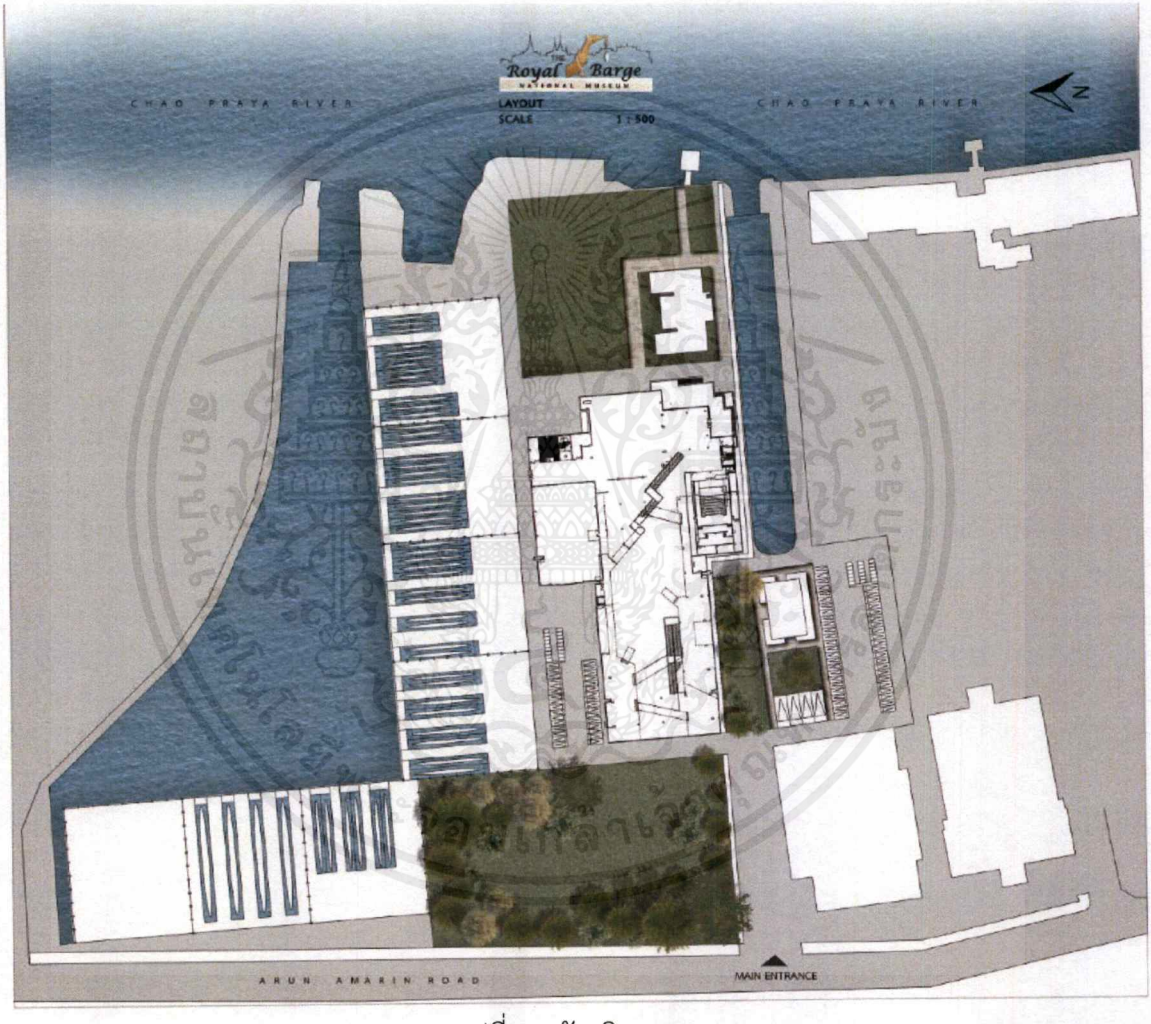
รูปที่ 72 แนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
รายละเอียดการออกแบบ

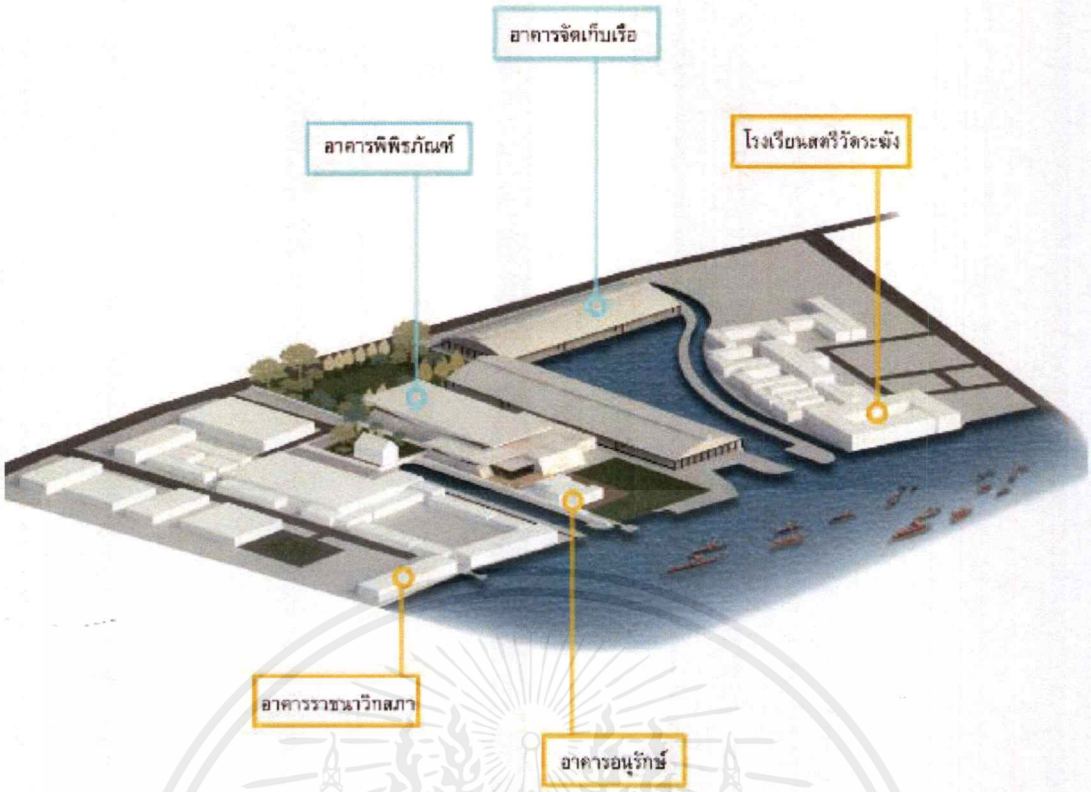
5.1 ผังโครงการและการจัดวางผังพื้นเฟอร์นิเจอร์

5.1.1 ผังบริเวณโครงการ



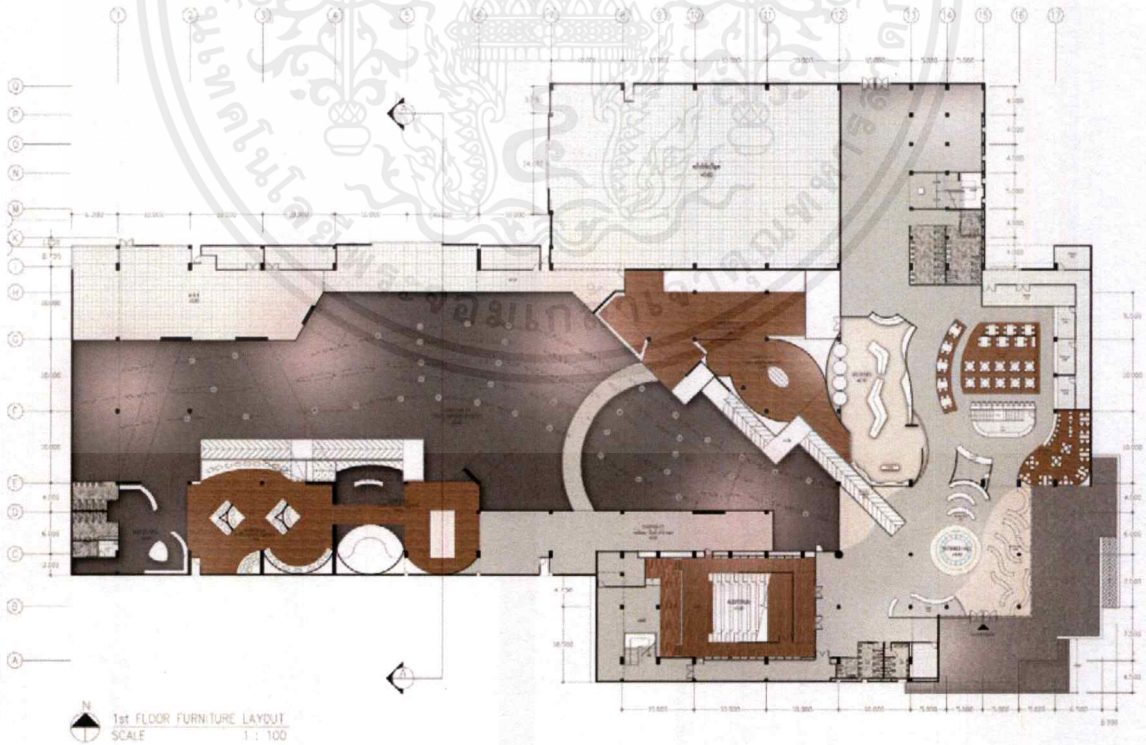
รูปที่ 73 ผังบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



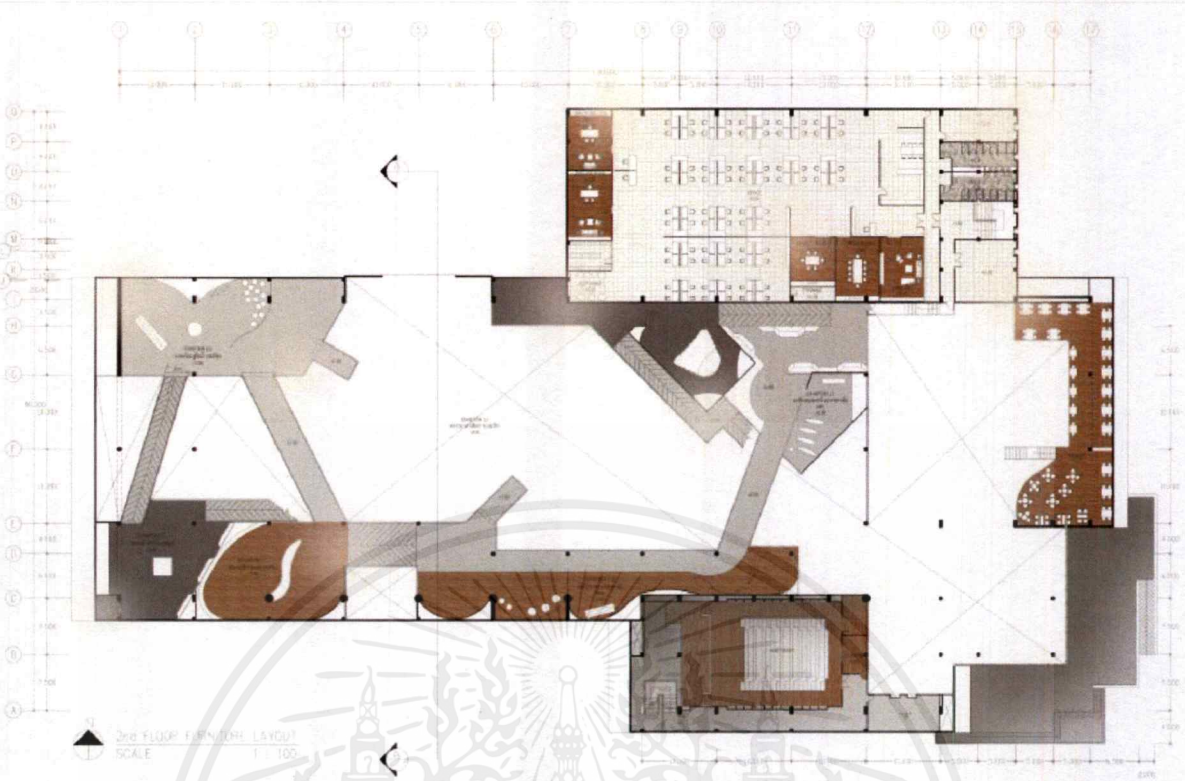
รูปที่ 74 ผังบริเวณ ISOMETRIC

5.1.2 ผังพื้นเฟอร์นิเจอร์อาคาร



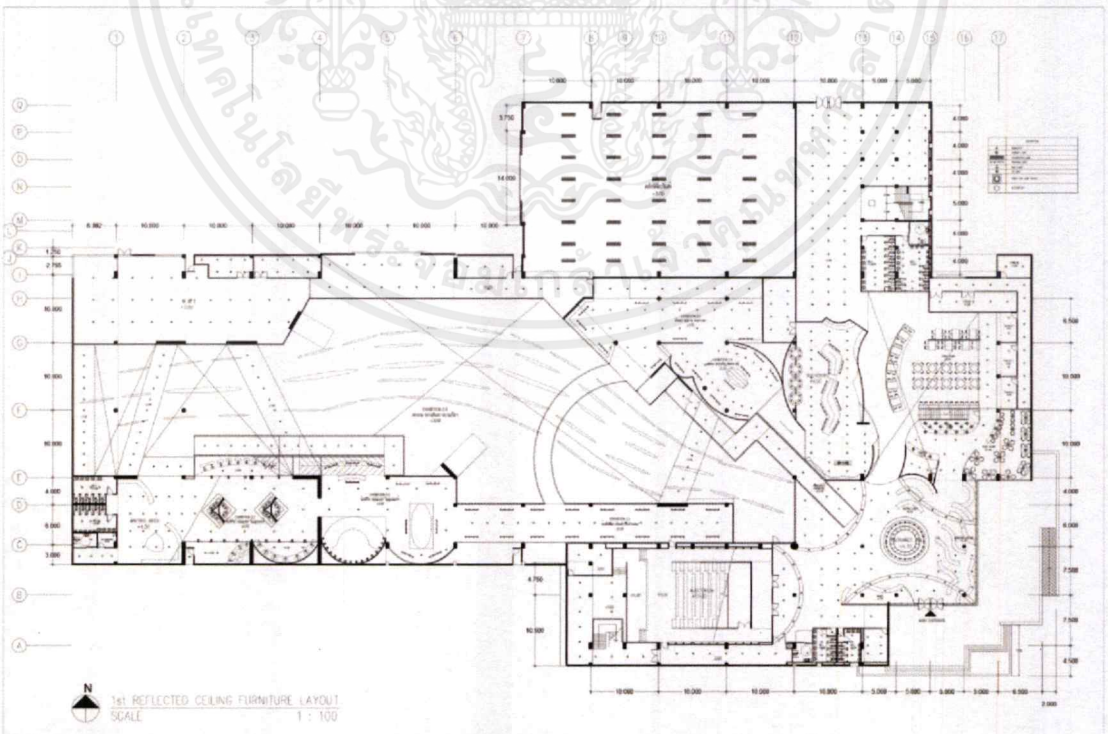
รูปที่ 75 ผังอาคาร ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



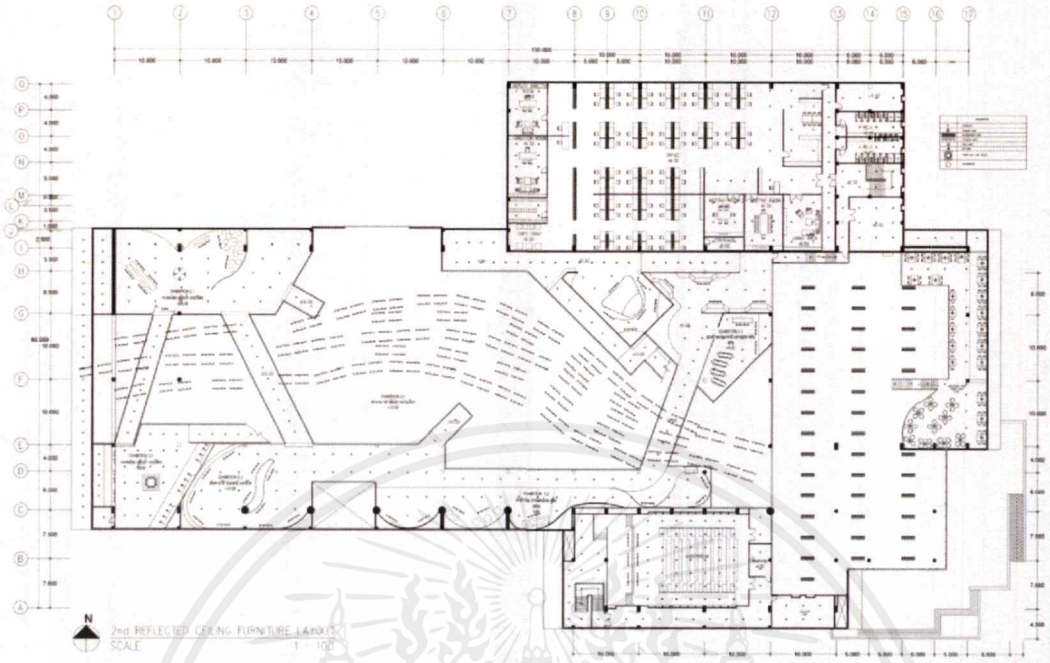
รูปที่ 76 ผังอาคาร ชั้นที่ 2

5.2 ผังฝ้าเพดานและดวงโคม



รูปที่ 77 ผังฝ้าเพดานและดวงโคม ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 78 ผังฝ้าเพดานและดวงโคม ชั้นที่ 2

5.3 รูปตัดของอาคาร

รูปที่ 79 รูปตัดของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 ทัศนียภาพ

5.4.1 ส่วนบริการสาธารณะและบริการร้านค้า

รูปที่ 80 โถงต้อนรับ

รูปที่ 81 FOOD COURT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 82 ร้านขายของที่ระลึก

5.4.2 ส่วนนิทรรศการ

รูปที่ 83 EXHIBITION 1.1 เอกลักษณ์ของชาติ เอกราชทางดินแดน(1)

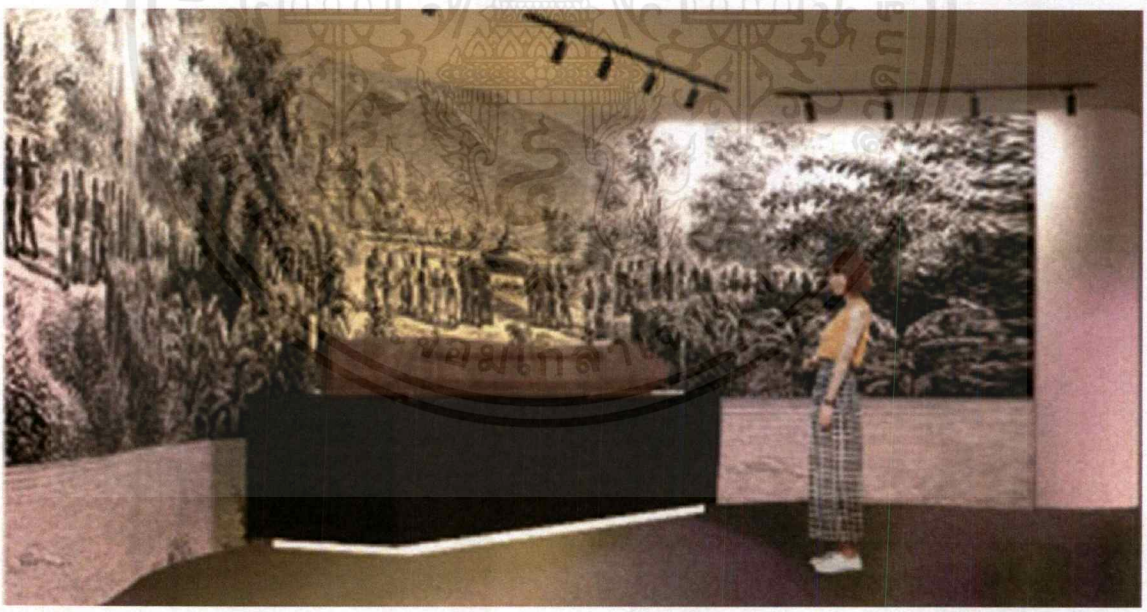
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 84 EXHIBITION 1.1 เอกลักษณ์ของชาติ เอกราชทางดินแดน(2)

รูปที่ 85 EXHIBITION 1.1 เอกลักษณ์ของชาติ เอกราชทางดินแดน(3)

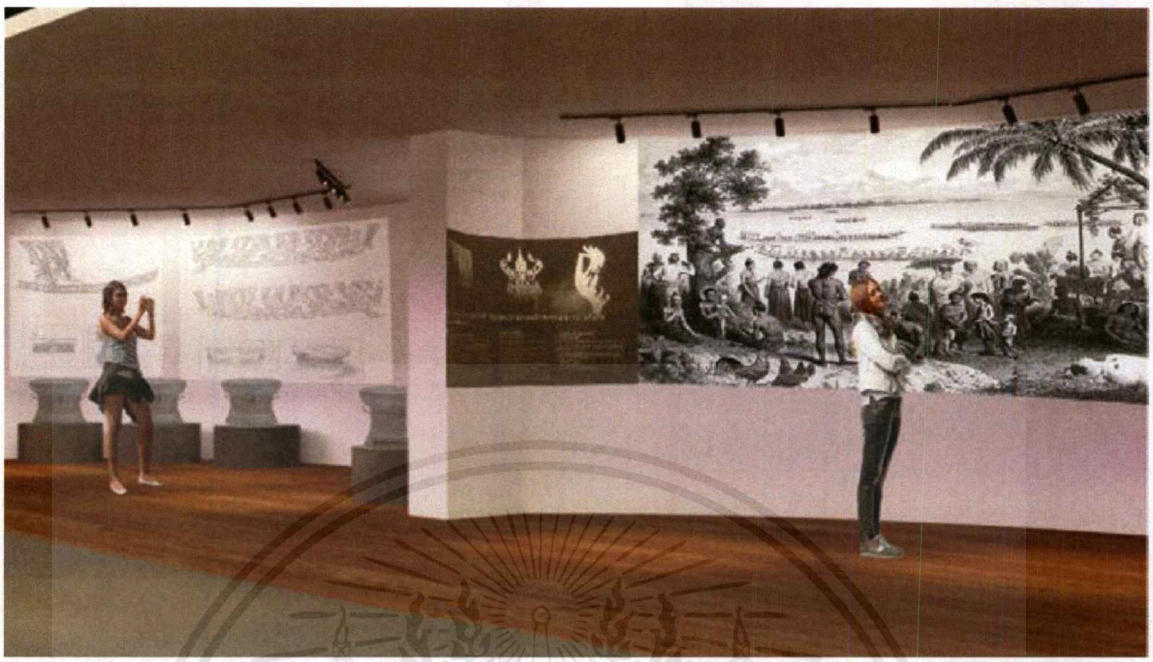
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 86 EXHIBITION 1.2 ต้นกำเนิด จากแดนไกล สู่ถิ่นสยาม(1)

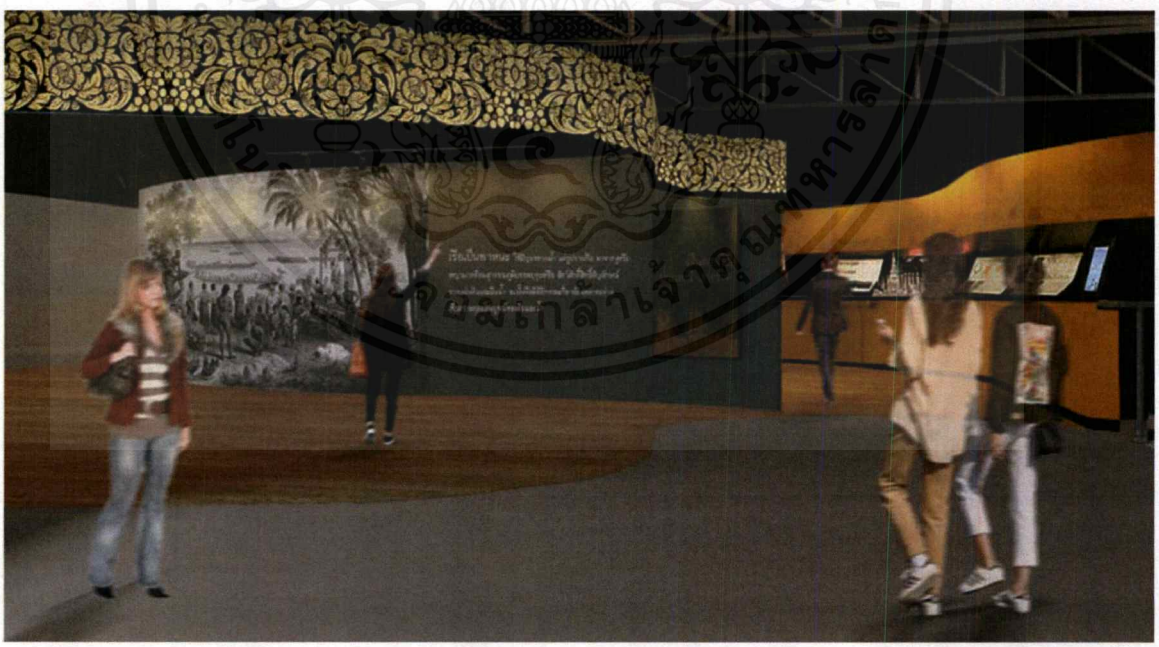


รูปที่ 87 EXHIBITION 1.2 ต้นกำเนิด จากแดนไกล สู่ถิ่นสยาม(2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

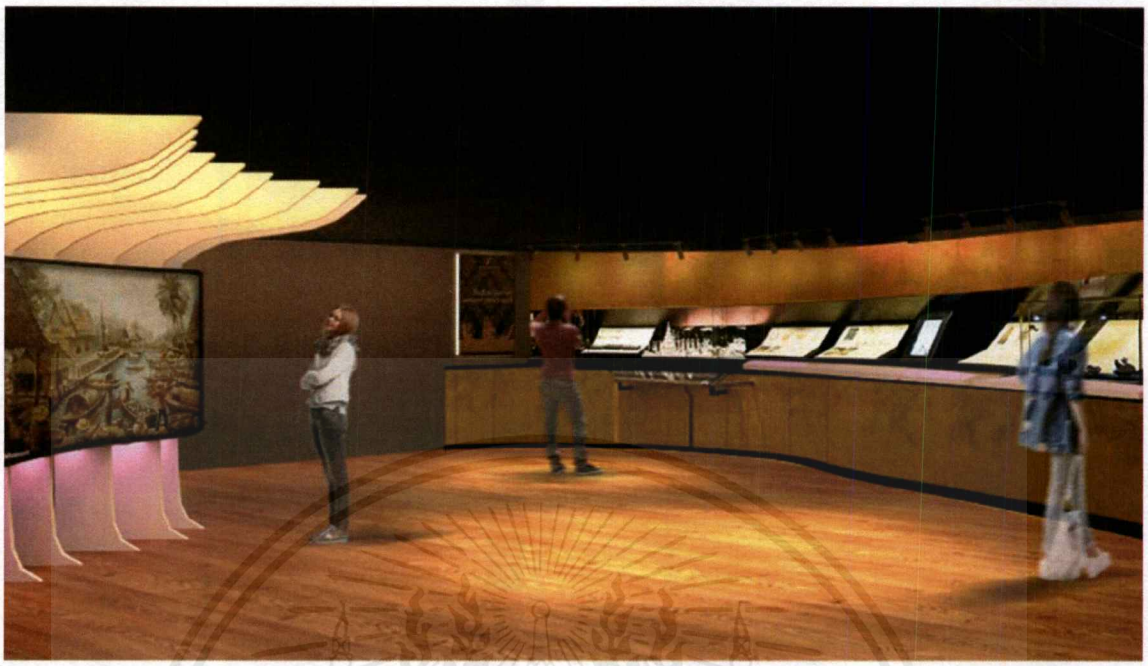


รูปที่ 88 EXHIBITION 1.2 ต้นกำเนิด จากแดนไกล สู่ถิ่นสยาม(3)

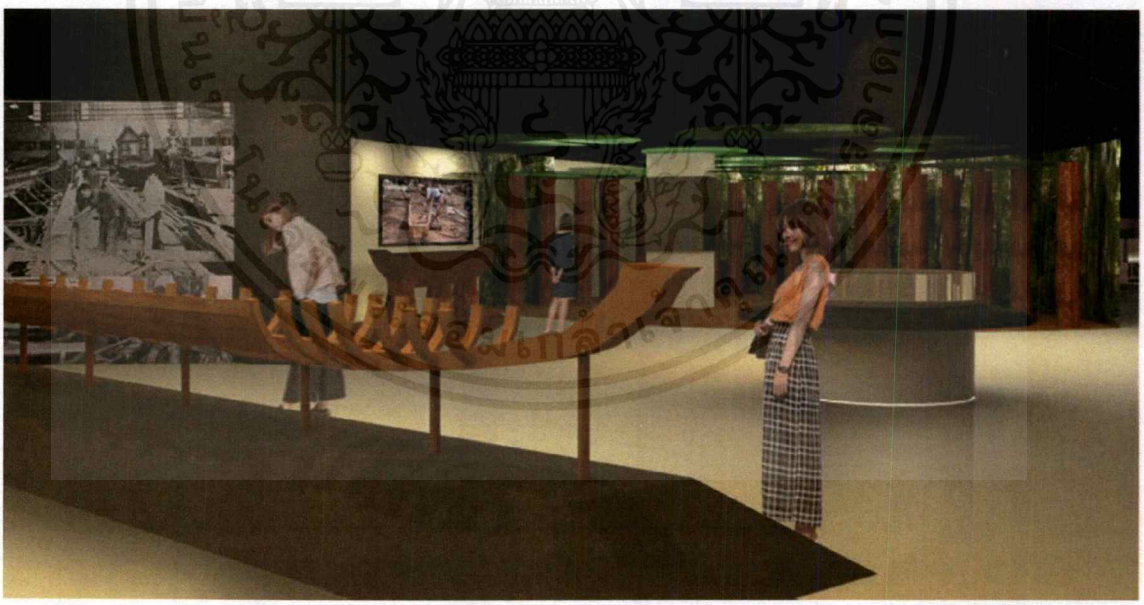


รูปที่ 89 EXHIBITION 1.3 เดินตามวิถี ประเพณี แห่งชีวิต(1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



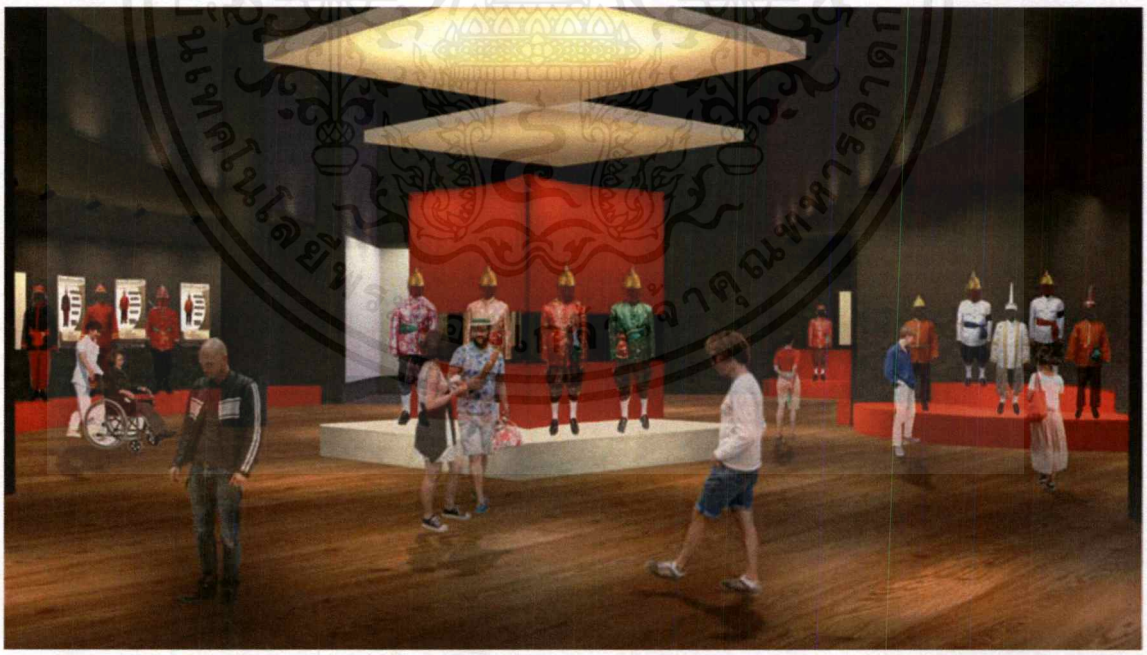
รูปที่ 90 EXHIBITION 1.3 เดินตามวิถี ประเพณี แห่งชีวิต(2)



รูปที่ 91 EXHIBITION 2.1 จากพงไพร สู่ผืนน้ำ งามวิจิตร**(1)**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

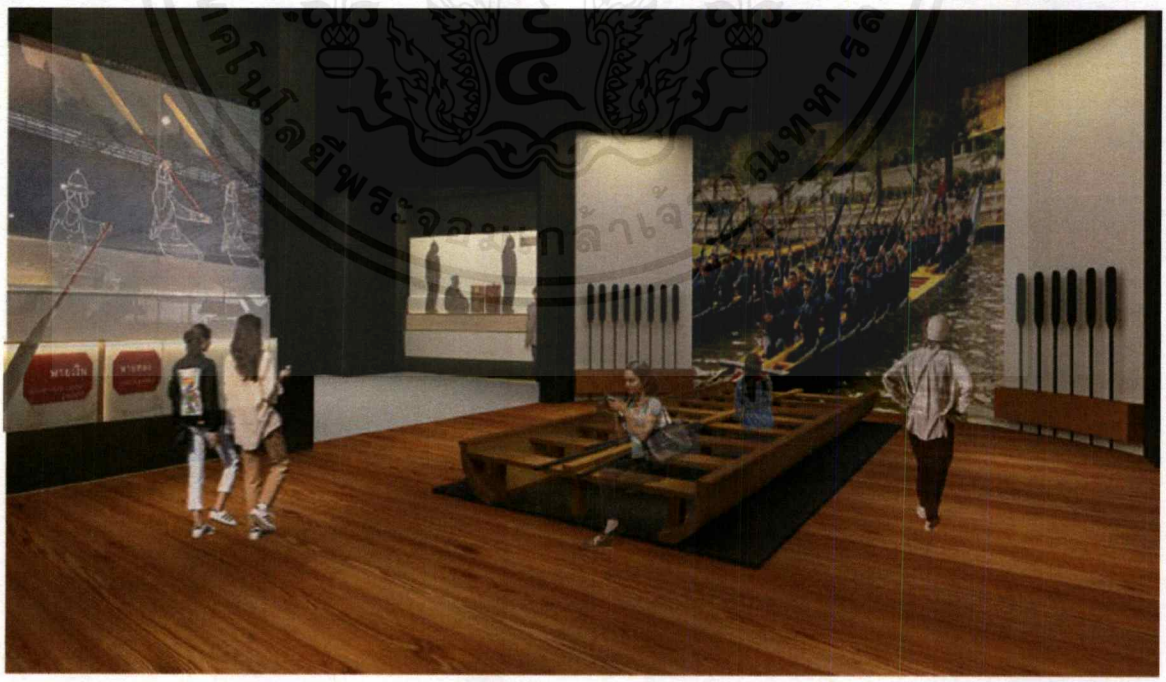
รูปที่ 92 EXHIBITION 2.1 จากพงไพร สู่ผืนน้ำ งามวิจิตร(2)



รูปที่ 93 EXHIBITION 2.2 ร้อยชีวิต กล่อมเกลา วิญญาณกล้า(1)

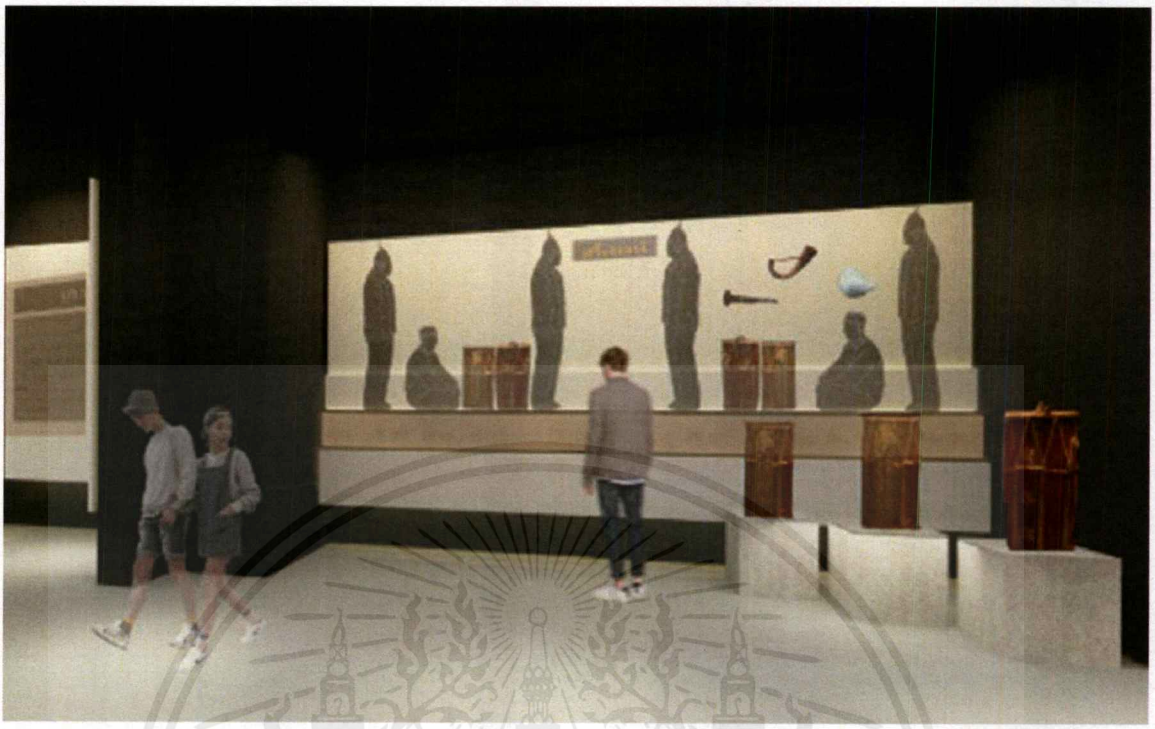
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 94 EXHIBITION 2.2 ร้อยชีวิต กล่อมเกลา วิญญาณกล้า(2)

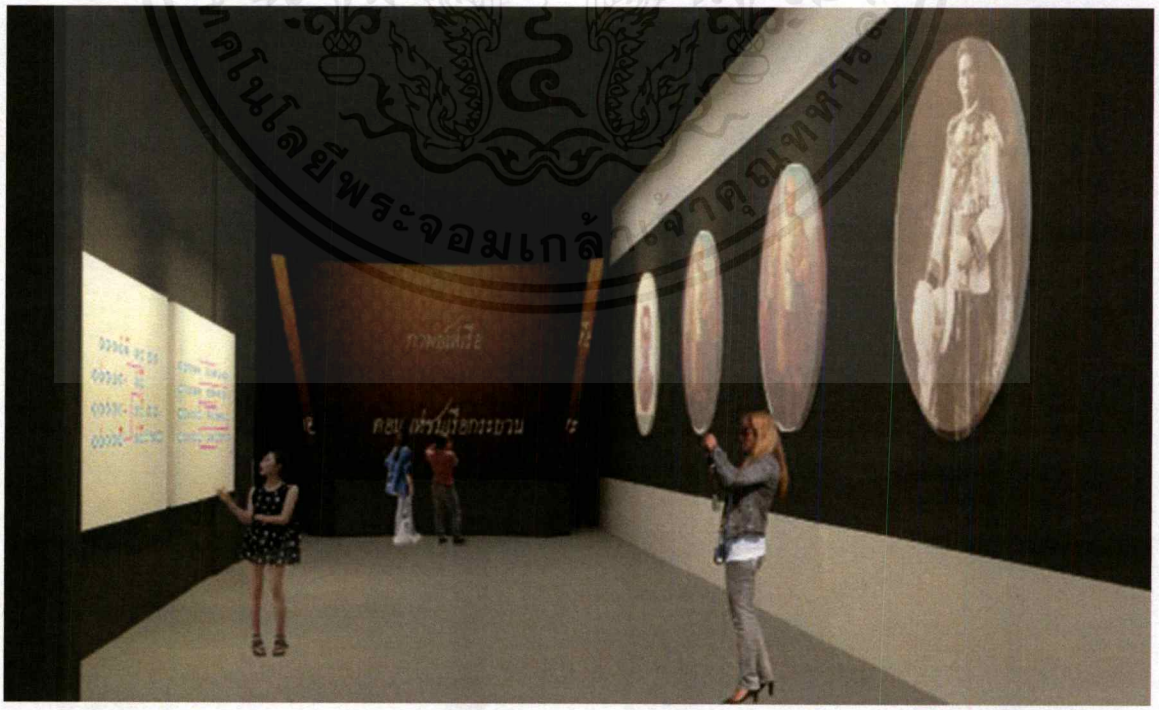


รูปที่ 95 EXHIBITION 2.2 ร้อยชีวิต กล่อมเกลา วิญญาณกล้า(3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

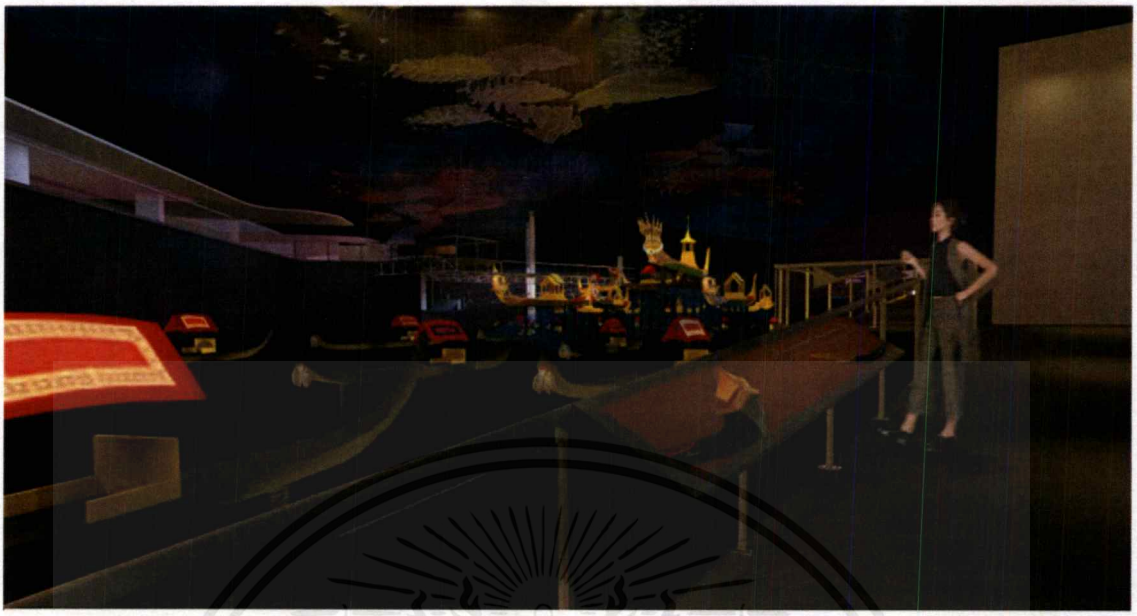


รูปที่ 96 EXHIBITION 2.3 ร้อยจินตนา เรียงคำ ลำนำกลอน(1)



รูปที่ 97 EXHIBITION 2.3 ร้อยจินตนา เรียงคำ ลำนำกลอน(2)

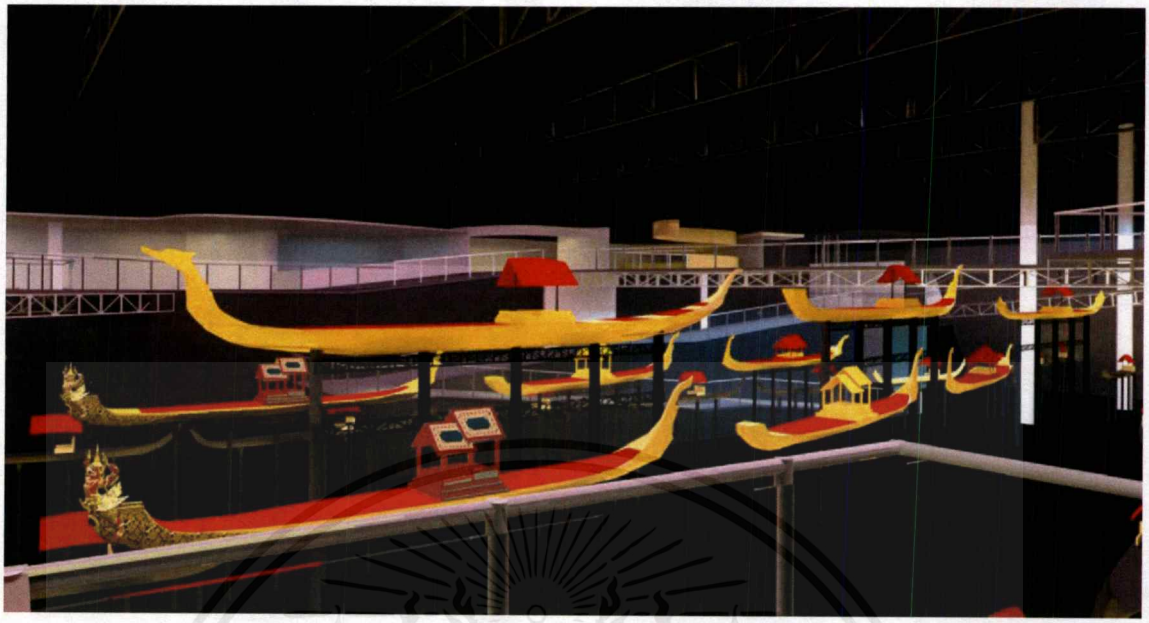
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 98 EXHIBITION 2.4 สง่างาม กลางสินธร ขบวนเรือฯ(1)

รูปที่ 99 EXHIBITION 2.4 สง่างาม กลางสินธร ขบวนเรือฯ(2)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

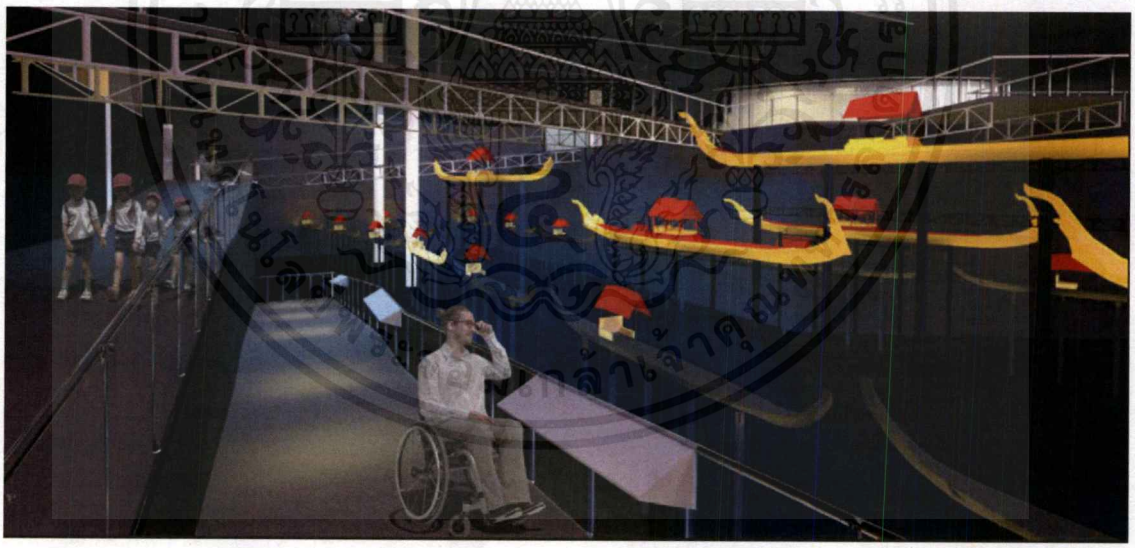


รูปที่ 100 EXHIBITION 2.4 สง่างาม กลางสินธร ขบวนเรือฯ(3)

รูปที่ 101 EXHIBITION 2.4 สง่างาม กลางสินธร ขบวนเรือฯ(4)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

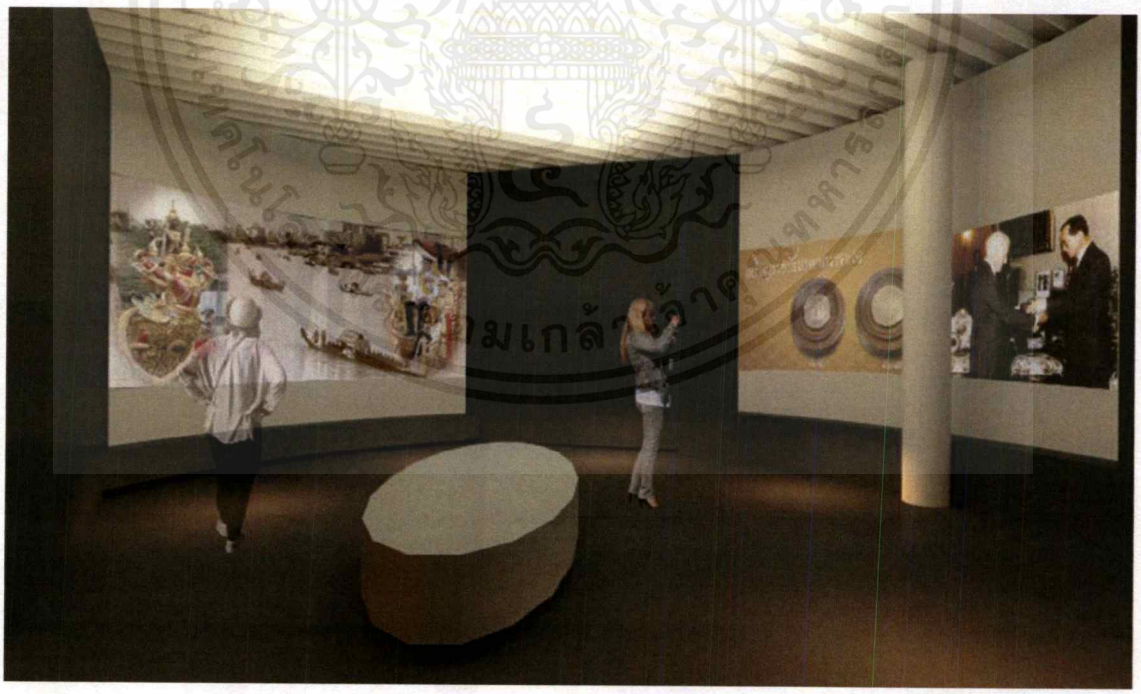
รูปที่ 102 EXHIBITION 2.4 สง่างาม กลางสินธร ขบวนเรือฯ(5)



รูปที่ 103 EXHIBITION 2.4 สง่างาม กลางสินธร ขบวนเรือฯ(6)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 104 EXHIBITION 2.5 ถักทอง ทอม่าน ตระการตา



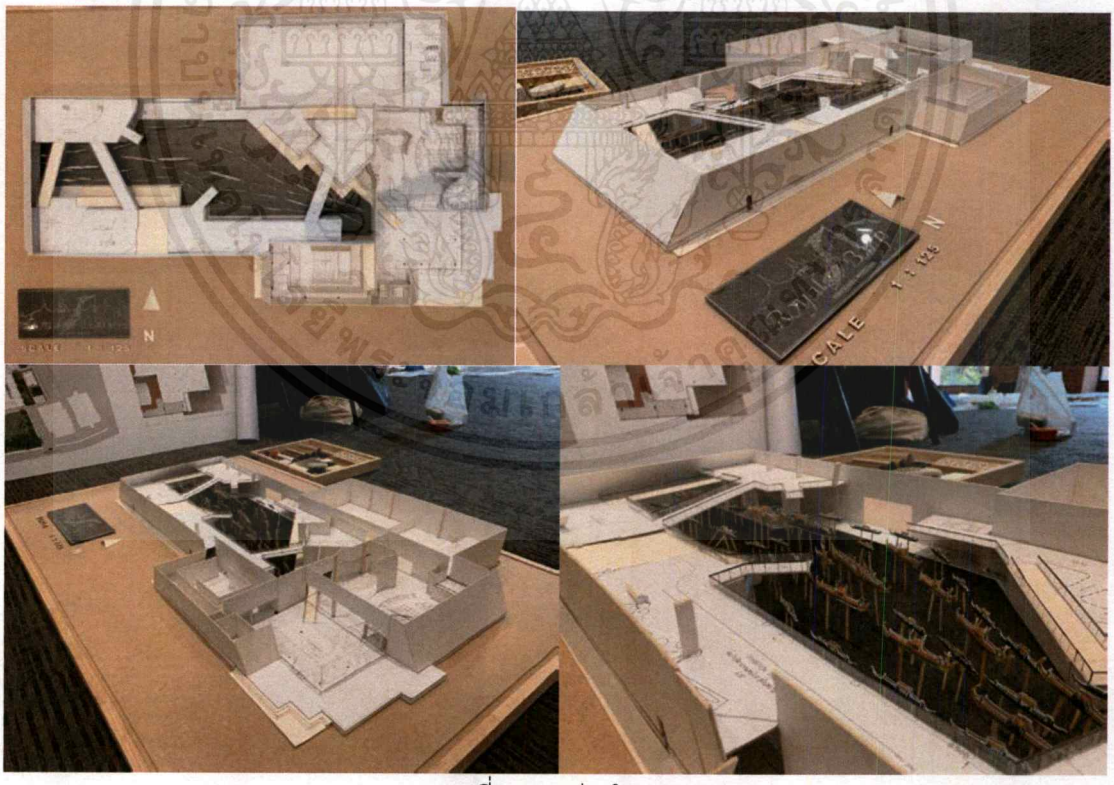
รูปที่ 105 EXHIBITION 2.6 แซ่ซ้อง สรรเสริญ พระบารมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.3 ภายนอกอาคาร

รูปที่ 106 ทัศนียภาพด้านนอก

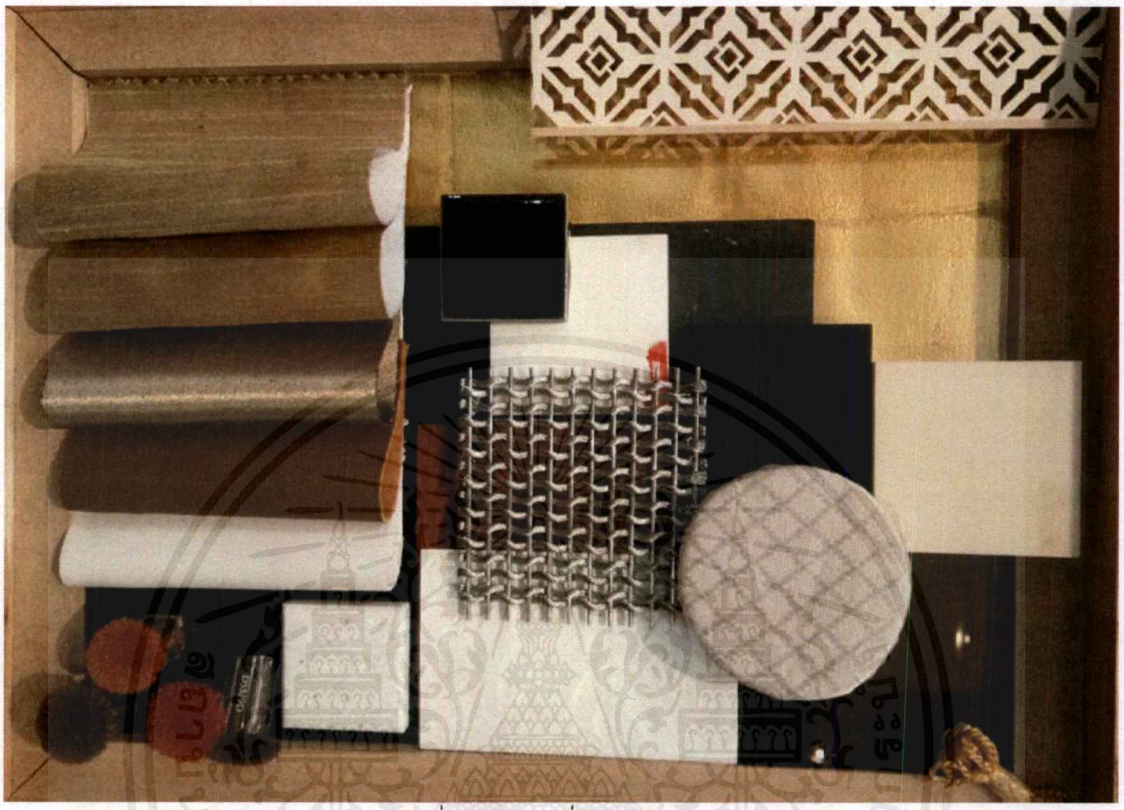
5.5 หุ่นจำลอง



รูปที่ 107 หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.6 ตัวอย่างวัสดุที่ใช้ในโครงการ



รูปที่ 108 วัสดุที่ใช้ในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

พลเรือตรีสมภพ ภิรมย์..**เรือพระราชพิธีพยุหยาตราชลมารค**.กรุงเทพ : อมรินทร์,2539

สุจิตต์ วงษ์เทศ,และคนอื่นๆ.**เรือพระราชพิธีและเห่เรือมาจากไหน**.กรุงเทพ : มติชน,2550

big a museums.**ประเภทพิพิธภัณฑ์สถาน.**[ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก : https://sites.google.com/site/bigamuseums/prapheth-phiphithphanth-sthan

กระบวนพยุหยาตราชลมารค.[ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก : http://www.changsipmu.com/01roryalbargeprocession-contents.html

ประเภทของพิพิธภัณฑสถาน.[ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก : https://home.kku.ac.th/kchaiy/361-461-Museology/lesson3.html

ประเภทของพิพิธภัณฑสถานคืออะไร.[ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก : https://www.baanjomyut.com/library_2/museum/02.htmlประเภทของพิพิธภัณฑสถาน

ผศ. วรลัญจก์บุณยสุรัตน์.ไร.**พิพิธภัณฑ์บทบาทและการจัดการ.**[ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก : http://www.finearts.cmu.ac.th/e_doc/51/Art_And_Cultural_Management.pdf

พิแผนพัฒนาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เรือพระราชพิธีจัดการ.[ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก : http://www.finearts.go.th/promotion//ข่าวประชาสัมพันธ์/ข่าวประชาสัมพันธ์/item/แผนพัฒนาพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ-เรือพระราชพิธี.html

พิพิธภัณฑ์คืออะไร.[ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก : http://makky.in.th/238/พิพิธภัณฑ์คืออะไร 2/9/2561

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯเล่มที่ ๔๐.**เรื่องที่ ๑ พิพิธภัณฑสถาน.**[ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก : http://kanchanapisek.or.th/kp6/sub/book/book.php?book=40&chap=1&page=t40-1-infodetail11.html

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้