



โครงการปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน พิพิธภัณฑสถานเรือ  
ดำน้ำบริเวณริมน้ำท่าเรือในคลองบางกอกใหญ่

รวมพงศ์ เพชรพริ้ม

ลงทะเบียนวันที่	18 ก.พ. 2555
เลขทะเบียน	121214
เลขหมู่	ON UF 565
หัวข้อ	5156 ด - พิพิธภัณฑสถานเรือ -
	มรศก114
	- มรศก114/14

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี  
ปีการศึกษา 2552

RENOVATION NAVAL MUSEUM

ROUMPONG PHACHPRIM

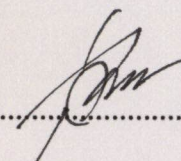
A THESIS SUBMITTED IN PARTTAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE BACHELOR DEGREE OF ARCHITECTURE  
DEPARTMENT OF ARCHITECTURAL TECHNOLOGY  
RAJAMANGALA INSTITUTE OF TECHNOLOGY THANYABURI  
2009



หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ

ชื่อนักศึกษา นายรวมพงศ์ เพชรพริ้ม

ภาควิชา ห้ามฉีก ตัด สถาปัตยกรรมภายใน

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สุรสิทธิ์ แสงสุริยะ (.....) 

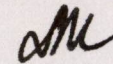
ปีการศึกษา โทรศัพท์ 0-2549-3079  
2552

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีอนุมัติให้วิทยานิพนธ์

ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาดำเนินการตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

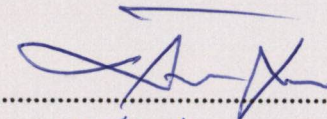
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์



.....คณบดี

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ชีรวัลย์ วรรณโนทัย )

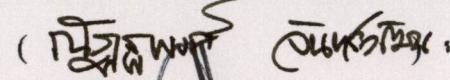
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



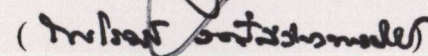
.....ประธาน

( นายศักดิ์สิทธิ์ โสมนัส )

.....กรรมการ



.....กรรมการ



.....กรรมการและเลขานุการ

( อาจารย์ กฤติน วิจิตรไตรธรรม )

28 เมษายน 2553

**บทคัดย่อ**

**หัวข้อวิทยานิพนธ์**      โครงการปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน  
พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ

**ชื่อ**                              นายรวมพงศ์ เพชรพริ้ม

**ภาควิชา**                        สถาปัตยกรรมภายใน

**อาจารย์ที่ปรึกษา**        อาจารย์สุรสิทธิ์ แสงสุริยะ

**ปีการศึกษา**                2552

โครงการปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ เป็นอาคารจัดนิทรรศการเกี่ยวกับเรื่องราวของทหารเรือ โดยนำเอกลักษณ์ของทหารเรือ มาใช้ในการเป็นสื่อและแหล่งความรู้ ทางด้านการศึกษา ค้นคว้า เผยแพร่และปรับเปลี่ยนมุมมองต่อ ทหารเรือ ดังนั้น แนวทางในการออกแบบนิทรรศการ โดยการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ

การศึกษาใช้การสำรวจ ทดลองค้นคว้า และการสังเกตการณ์ ในอาคารพิพิธภัณฑ์ต่างๆทั้งภายในประเทศและ ภายนอกประเทศ ที่ให้เลือกมาวิเคราะห์เพื่อเป็นกรณีศึกษา รวมทั้งหลักการจัด เทคนิค การนำเสนอ เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสีย มาใช้ในการ ออกแบบ เพื่อให้พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ เป็นแหล่งความรู้และประโยชน์ใช้ สอยที่ควบคู่ไปกับความสวยงาม

### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์โครงการออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ สามารถลุล่วงไปได้ด้วยดีอันเนื่องมาจากการให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณบุคคลหลายท่านดังต่อไปนี้

**ขอขอบคุณครอบครัว** ที่สนับสนุนทุกด้านและเป็นกำลังใจ สำคัญในการทำงานและศึกษามาตลอดจนกระทั่งจึงมาถึงทุกวันนี้

**ขอขอบคุณท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธริวัลย์ วรธโนทัย** คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ที่ดูแล และช่วยเหลือแก้ไขอุปสรรคต่างๆ ระหว่างการทำงานครั้งนี้

**ขอขอบคุณท่านอาจารย์สุรสิทธิ์ แสงสุริยะ** อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ที่ให้ความรู้และให้คำปรึกษา แนวทางการศึกษาในแง่มุมต่างๆ ที่ทำให้เสร็จลุล่วงโดยสมบูรณ์ ลุล่วงมาได้จนกระทั่งทุกวันนี้

**ขอขอบคุณท่านอาจารย์ทุกท่าน** ที่ประสิทธิ์ประสาทวิทยาวิชา ความรู้มาโดยตลอด

**ขอบคุณเพื่อน ๆ และน้อง ๆ** ที่ช่วยเหลืองานอย่างเต็มที่ โดยเฉพาะ เพื่อนกิม เพื่อนเซน เพื่อนฮาร์ท น้องโบและน้องพี

รวมพงศ์ เพชรพริ้ม



พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ **NAVAL MUSEUM**

โครงสร้างภาคนิพนธ์

สารบัญ

CONTENTS

บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	
สารบัญภาพ	
สารบัญตาราง	
สารบัญแผนภูมิ	
สารบัญแผนที่	
บทที่ 1 บทนำ	1-01
1.1 ความสำคัญของเรื่องที่จะศึกษา	1-01
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1-03
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	1-04
1.4 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการศึกษา	1-05
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา	1-06

**สารบัญ(ต่อ)**
**สารบัญ(ต่อ)**
**บทที่ 2 การประมวลเอกสารที่เกี่ยวข้อง**

2.1 ความหมาย และคำจำกัดความ	2-01
2.1.1 ความหมาย	2-01
2.1.2 คำจำกัดความ	2-01
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์บริเวณ และ สิ่งที่ก่อสร้างที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์	2-02
2.3 หลักการออกแบบที่เกี่ยวข้อง	2-02
2.3.1 พื้นฐานในการออกแบบพิพิธภัณฑ์ทั่วไป ( BASICS )	2-02
2.3.2 ชนิดของการจัดแสดง	2-03
2.3.3 การวางแผนในการจัดนิทรรศการ ของพิพิธภัณฑ์	2-03
2.3.4 การวางแผนเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้ใช้	2-04
2.3.5 การวางแผนเกี่ยวกับเรื่องและเนื้อหา	2-04
2.3.6 การวางแผนเกี่ยวกับสิ่งแสดง	2-05
2.3.7 การออกแบบห้องแสดง[designing the hall exhibition]	2-07

2.3.8 หลักในการจัดแสดง	2-09
2.3.9 รูปแบบการจัดแสดง	2-09
2.3.10 หลักสำคัญในการจัดแสดง	2-10
2.3.11 ลักษณะของการจัดห้องแสดง	2-11
2.3.12 ระบบการจัดห้องแสดง	2-12
2.3.13 การจัดนิทรรศการ	2-13
2.3.14 การจัด CIRCULATION ภายในห้องจัดแสดง	2-14
2.3.15 บรรยากาศของห้องจัดแสดง หรือ ( GalleryAtmosphere )	2-16
2.3.16 เทคนิคการจัดแสดง	2-17
2.3.17 หลักการจัดแสดง	2-18
2.3.18 หลักการออกแบบสำหรับนิทรรศการ	2-19
2.3.19 หลักพิจารณาการให้แสงสว่างสำหรับห้องจัดแสดง	2-20
2.4 การออกแบบ และ การจัดแสดงด้วยสื่อ	2-24
2.4.1 ประเภทประเภทวัตถุ 3 มิติ	2-25
2.4.2 ประเภท 2 มิติ	2-25

<b>สารบัญ(ต่อ)</b>	
2.5 มาตรฐานการออกแบบพื้นที่จัดแสดงงาน	2-27
2.6 กำหนดเทคนิคจัดแสดงนิทรรศการ	
2.6.1 SCREEN BOARDS	2-28
2.6.2 PLATES	2-28
2.6.3 SHELVES	2-28
2.6.4 วัสดุที่ไม่ต้องการอุปกรณ์	2-28
2.6.5 SUSPENSION	2-28
2.7 หลักการออกแบบส่วนหอประชุม (Auditorium)	2-28
2.7.1 เวที (Stage)	2-28
2.7.2 ห้องควบคุม (Control room )	2-31
2.7.3 ส่วนที่นั่งชม	2-32
2.7.4 รูปร่างของห้องแสดง	2-32
2.7.5 ขนาดของ Auditorium	2-33
2.7.6 ลักษณะมุมมองของผู้ชม (SIGHT LINES)	2-34
2.7.7 ที่นั่งชมในโรงละคร ที่นั่งชมในโรงละคร	2-35
2.7.8 ระยะห่างของที่นั่ง	2-36
2.7.9 การจัดตำแหน่งของเก้าอี้ใน Auditorium	2-36

<b>สารบัญ(ต่อ)</b>	
2.8 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	2-37
<b>บทที่ 3 กรณีศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งในประเทศและ</b>	
<b>ต่างประเทศ</b>	<b>3-01</b>
3.1 อาคารตัวอย่างในประเทศศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์	
อยุธยา ( AUTHAYA HISTORIC CENTER )	3-01
3.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์	
ชาวยิว (THE EXTENTION OF THE BERIN	
MUSUEUM WITH THE JEWISH MUSEUM	3-02
3.3 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ ( ต่อ )พิพิธภัณฑ์ศิลปะ	
สมัยใหม่เมือง DENVER ( DENVER ART MUSEUM )	3-03
3.4 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ ( ต่อ )พิพิธภัณฑ์ศิลปะ	
GRONINGER (GRONINGER MUSEUM	
THE EAST PAVILION)	3-04



**บทที่ 4 การวิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ**

4.1 การพิจารณาด้านเทคนิค	4-01
4.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	4-05
4.3 สภาพปัจจุบันของที่ตั้งโครงการ	4-06
4.4 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	4-07
4.4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	4-07
4.4.1.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบายระดับประเทศ	4-07
4.4.1.2 นโยบายส่งเสริมทางด้านวัฒนธรรม	4-08
4.4.1.3 นโยบายส่งเสริมด้านการท่องเที่ยว	4-09
4.4.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน	4-10
4.4.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการท่องเที่ยว	4-12

**บทที่ 5 การศึกษารายละเอียดโครงการ**

5.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ	5-01
5.2 การศึกษาและวิเคราะห์ประเภทและจำนวนผู้ใช้โครงการ	5-02
5.3 การศึกษา และ วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	5-03
5.4 การศึกษา และ วิเคราะห์ อัตรากำลังเจ้าหน้าที่	5-07
5.5 การกำหนดแนวความคิดของโครงการ	5-09

5.6 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	5-11
----------------------------------	------

5.7 การกำหนดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	5-12
---------------------------------------	------

**บทที่ 6 แนวความคิดและผลงานการออกแบบ**

6.1 แนวความคิดในการออกแบบ	6-01
6.2 องค์ประกอบเนื้อหาโครงการ	6-04
6.3 รายละเอียดการออกแบบตกแต่งภายในโครงการ	6-06

**บทที่ 7 บทสรุปและข้อเสนอแนะ**

7.1 บทสรุป	7-01
7.2 ข้อเสนอแนะ	7-01

โครงสร้างภาคนิพนธ์

สารบัญภาพ

ภาพที่1.1 เรือดำน้ำปลดประจำการ	1-02
ภาพที่1.2 เรือรบ ราชนาวิกไทย	1-03
ภาพที่1.3 อาณาเขตน่านน้ำไทย	1-06
ภาพที่2.1 เรือขนส่งกำลังพลนาวิกโยธิน	2-01
ภาพที่2.2 ตัวอย่างการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์	2-06
ภาพที่2.3 ตัวอย่างการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์	2-07
ภาพที่2.4 แบบอย่างการจัดห้องจัดแสดง	2-10
ภาพที่2.5 แบบอย่างการจัดห้องจัดแสดง	2-11
ภาพที่2.6การจัดนิทรรศการแบบROOM TO ROOM ARRANGEMENT	2-12
ภาพที่2.7การจัดนิทรรศการแบบCORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT	2-12
ภาพที่2.8 การจัดนิทรรศการแบบ NAVE TO ROOM ARRANGEMENT	2-13



**สารบัญ(ต่อ)**

ภาพที่ 2.9 การจัดนิทรรศการแบบ CENTRAL ARRANGEMENT	2-13
ภาพที่ 2.10 รูปแบบการจัดนิทรรศการ	2-14
ภาพที่ 2.11 รูปแบบการจัดนิทรรศการ	2-15
ภาพที่ 2.12 รูปแบบการCIRCULATION ในห้องจัดแสดง	2-16
ภาพที่ 2.13 รูปแบบการCIRCULATION ในห้องจัดแสดง	2-17
ภาพที่ 2.14 รูปแบบการCIRCULATION ในห้องจัดแสดง	2-18
ภาพที่ 2.15 รูปแบบการCIRCULATION ในห้องจัดแสดง	2-19
ภาพที่ 2.16 รูปแบบการจัดแสดงธรรมชาติ	2-22
ภาพที่ 2.17 รูปแบบการจัดแสดงประดิษฐ์	2-23
ภาพที่ 2.18 ภาพการจัดแสดงด้วยสื่อประเภทต่างๆ	2-24
ภาพที่ 2.19 ภาพการจัดแสดงด้วยสื่อประเภทต่างๆ	2-25
ภาพที่ 2.20 ภาพการจัดแสดงด้วยสื่อประเภทต่างๆ	2-26
ภาพที่ 2.21 แสดงมาตรฐานพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ ในรูปแบบต่างๆ	2-27
ภาพที่ 2.22 แสดงลักษณะเวทีแบบ Audience looking in one direction towards the performance or proscenium stage	2-29

**สารบัญ(ต่อ)**

ภาพที่ 2.23 แสดงลักษณะเวทีแบบ Audience partially surrounding the performance or open stage	2-29
ภาพที่ 2.24 แสดงลักษณะเวทีแบบ Audience surrounding performance or arena stage	2-30
ภาพที่ 2.25 แสดงลักษณะเวทีแบบ Performance extending around audience or extended stage	2-31
ภาพที่ 2.26 แสดงอัตราส่วนความกว้างต่อความลึกของเวที	2-31
ภาพที่ 2.27 แสดงรูปร่างของห้องแสดงแบบ สี่เหลี่ยม	2-33
ภาพที่ 2.28 แสดง รูปร่างของห้องแสดงแบบ รูปพัด	2-33
ภาพที่ 2.29 แสดงรูปร่างของห้องแสดงแบบ วงกลมหรือวงรี	2-34
ภาพที่ 2.30 แสดงมุมมองของผู้ชม แบบ VERTICAL SIGHT LINES	2-34
ภาพที่ 2.31 แสดงการจัดที่นั่งแบบต่างๆ	2-35
ภาพที่ 3.1 ทศนิยมภาพศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	3-01
ภาพที่ 3.2 ทศนิยมภาพพิพิธภัณฑ์ชาวยิว	3-02
ภาพที่ 3.3 ทศนิยมภาพจำลอง DENVER ART MUSEUM	3-03
ภาพที่ 3.4 ทศนิยมภาพทั่วไป พิพิธภัณฑ์ศิลปะGRONINGER	3-04

สารบัญ(ต่อ)

สารบัญ(ต่อ)

ภาพที่ 3.5	ทัศนียภาพทั่วไป IMPERIAL WAR MUSEUM	3-05
ภาพที่ 4.1	แผนที่จังหวัดสมุทรปราการ	4-01
ภาพที่ 4.2	แสดงตำแหน่งของจังหวัดสมุทรปราการ	4-03
ภาพที่ 4.3	การเข้าถึงโครงการ	4-04
ภาพที่ 4.4	ทัศนียภาพโดยรวมของโครงการ	4-06
ภาพที่ 4.5	สัญลักษณ์ของจังหวัดสมุทรปราการ	4-07
ภาพที่ 4.6	แหล่งเงินทุนที่สำคัญของโครงการ	4-10
ภาพที่ 4.7	พิพิธภัณฑ์ข้างเฮอร์วีน	4-12
ภาพที่ 4.8	พิพิธภัณฑ์ข้างเฮอร์วีน	4-13
ภาพที่ 4.9	เมืองโบราณ	4-14
ภาพที่ 4.10	พระสมุทรเจดีย์	4-15
ภาพที่ 4.11	ตลาดคลองสวน 100 ปี	4-16
ภาพที่ 4.12	ตลาดคลองสวน 100 ปี	4-17
ภาพที่ 4.13	ป้อมพระจุลจอมเกล้า	4-18
ภาพที่ 5.1	การรับมอบ เรือหลวง จักรีนฤเบศ	5-01
ภาพที่ 5.2	ดอกประดู่ สัญลักษณ์แห่งราชนาวีไทย	5-10
ภาพที่ 6.1	แสดงภาพแนวความคิดการออกแบบ	6-01
ภาพที่ 6.2	ภาพแสดงการวิเคราะห์แนวความคิด	6-02

ภาพที่ 6.3	ภาพแสดงการวิเคราะห์แนวความคิด	6-02
ภาพที่ 6.4	ภาพแสดงการวิเคราะห์แนวความคิด	6-03
ภาพที่ 6.5	ภาพแสดงการวิเคราะห์แนวความคิด	6-03
ภาพที่ 6.6	ภาพแสดงองค์ประกอบโครงการ	6-04
ภาพที่ 6.7	ภาพแสดงองค์ประกอบโครงการ	6-05
ภาพที่ 6.8	ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 1	6-06
ภาพที่ 6.9	ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 2	6-07
ภาพที่ 6.10	ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 3	6-08
ภาพที่ 6.11	ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 4	6-09
ภาพที่ 6.12	ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 5	6-10
ภาพที่ 6.13	ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 6	6-11
ภาพที่ 6.14	ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 7	6-12
ภาพที่ 6.15	ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 8	6-13
ภาพที่ 6.16	ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 9	6-14
ภาพที่ 6.17	ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 10	6-15

สารบัญ(ต่อ)

ภาพที่ 3.5 ทศนิยมภาพทั่วไป IMPERIAL WAR MUSEUM	3-05
ภาพที่ 2.10 รูปแบบการจัดนิทรรศการ	2-14
ภาพที่ 2.11 รูปแบบการจัดนิทรรศการ	2-15
ภาพที่ 2.12 รูปแบบการCIRCULATION ในห้องจัดแสดง	2-16
ภาพที่ 2.13 รูปแบบการCIRCULATION ในห้องจัดแสดง	2-17
ภาพที่ 2.14 รูปแบบการCIRCULATION ในห้องจัดแสดง	2-18
ภาพที่ 2.15 รูปแบบการCIRCULATION ในห้องจัดแสดง	2-19
ภาพที่ 2.16 รูปแบบการจัดแสงธรรมชาติ	2-22
ภาพที่ 2.17 รูปแบบการจัดแสงประดิษฐ์	2-23
ภาพที่ 2.18 ภาพการจัดแสดงด้วยสื่อประเภทต่างๆ	2-24
ภาพที่ 2.19 ภาพการจัดแสดงด้วยสื่อประเภทต่างๆ	2-25
ภาพที่ 2.20 ภาพการจัดแสดงด้วยสื่อประเภทต่างๆ	2-26
ภาพที่ 2.21 แสดงมาตรฐานพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการ ในรูปแบบต่างๆ	2-27
ภาพที่ 2.22 แสดงลักษณะเวทีแบบ Audience looking in one direction towards the performance or proscenium stage	2-29

สารบัญ(ต่อ)

ภาพที่ 2.23 แสดงลักษณะเวทีแบบ Audience partially surrounding the performance or open stage	2-29
ภาพที่ 2.24 แสดงลักษณะเวทีแบบ Audience surrounding performance or arena stage	2-30
ภาพที่ 2.25 แสดงลักษณะเวทีแบบ Performance extending around audience or extended stage	2-31
ภาพที่ 2.26 แสดงอัตราส่วนความกว้างต่อความลึกของเวที	2-31
ภาพที่ 2.27 แสดงรูปร่างของห้องแสดงแบบ สี่เหลี่ยม	2-33
ภาพที่ 2.28 แสดง รูปร่างของห้องแสดงแบบ รูปพัด	2-33
ภาพที่ 2.29 แสดงรูปร่างของห้องแสดงแบบ วงกลมหรือวงรี	2-34
ภาพที่ 2.30 แสดงมุมมองของผู้ชม แบบ VERTICAL SIGHT LINES	2-34
ภาพที่ 2.31 แสดงการจัดที่นั่งแบบต่างๆ	2-35
ภาพที่ 3.1 ทศนิยมภาพศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา	3-01
ภาพที่ 3.2 ทศนิยมภาพพิพิธภัณฑ์ชาวยิว	3-02
ภาพที่ 3.3 ทศนิยมภาพจำลอง DENVER ART MUSEUM	3-03
ภาพที่ 3.4 ทศนิยมภาพทั่วไป พิพิธภัณฑ์ศิลปะGRONINGER	3-04

โครงสร้างภาคนิพนธ์

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1	วิธีดำเนินการและขั้นตอนการดำเนินการ	1-05
ตารางที่ 2.1	โครงสร้างความสัมพันธ์ของพิพิธภัณฑ์	2-08
ตารางที่ 3.1	วิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	3-06
ตารางที่ 3.2	วิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	3-07
ตารางที่ 5.1	แสดงการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้	5-03
ตารางที่ 5.2	แสดงการศึกษาพฤติกรรมของ เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ	5-04
ตารางที่ 5.3	แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่	5-06
ตารางที่ 5.3	แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่( ต่อ )	5-07
ตารางที่ 5.3	แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่( ต่อ )	5-07
ตารางที่ 5.3	แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่( ต่อ )	5-08
ตารางที่ 5.3	แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่( ต่อ )	5-08
ตารางที่ 5.4	แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่อาคาร กับ พื้นที่โครงการ	5-09

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 หลักการและเหตุผล

พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ เป็นพิพิธภัณฑ์สถานแบบพิเศษ ทำหน้าที่รวบรวม อารักษ์วัตถุพิพิธภัณฑ์อันทรงคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณสถาน และโบราณคดีที่เกี่ยวกับกิจการทหารเรือ และนำวัตถุพิพิธภัณฑ์มาจัดแสดงให้ประชาชนทั่วไปได้ชม ศึกษา และได้รับความเพลิดเพลินไปพร้อม ๆ กัน

งานทางด้านประวัติศาสตร์และพิพิธภัณฑ์ของกองทัพเรือ ได้ถือกำเนิดขึ้นเมื่อวันที่ 12 เดือนมีนาคม 2466 ซึ่งกระทรวงทหารเรือ ได้เล็งเห็นความสำคัญกิจการทางด้านนี้ จึงได้จัดตั้งกองประวัติศาสตร์ขึ้น มีหน้าที่รวบรวมประวัติของราชการทหารเรือและอื่น ๆ ตามความประสงค์ของเสนาธิการทหารเรือ

จนกระทั่งปี พ.ศ. 2496 ได้กำหนดให้มีแผนกพิพิธภัณฑ์ขึ้นเป็นแผนกหนึ่งในกองประวัติศาสตร์ และเปลี่ยนสายการบังคับบัญชา จากกองขึ้นตรงต่อ กรมเสนาธิการทหารเรือ ไปเป็น กองขึ้นตรงต่อกรมธุรการทหารเรือ (กรมสารบรรณทหารเรือในปัจจุบัน) และมีอัตราเจ้าหน้าที่สำหรับบริหารงานด้านนี้โดยเฉพาะ

## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

ภาพที่ 1.1 เรือดำน้ำปลดประจำการ



ที่มา : [www.navy.mi.th](http://www.navy.mi.th)

พิพิธภัณฑ์ทหารเรือได้เริ่มก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2514 แล้วเสร็จ และได้เปิดให้ประชาชนเข้าชมในปี พ.ศ. 2515 เป็นต้นมา พิพิธภัณฑ์ทหารเรือที่ได้จัดตั้งขึ้นในครั้งนี้อัดเป็นพิพิธภัณฑ์แบบพิเศษ

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2515 จนถึงปี พ.ศ. 2525 อาคารพิพิธภัณฑ์ทหารเรือที่สร้างไว้เดิมได้คับแคบลง ดังนั้น จึงได้สร้างอาคารพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ อาคาร 2 ขึ้นอีก 1 หลัง เป็นอาคาร 3 ชั้น ในปี พ.ศ. 2529 แล้วเสร็จ ในปี พ.ศ. 2530 กับได้อนุมัติให้จัดสร้างอาคารคลังเก็บวัตถุพิพิธภัณฑ์อีก 2 หลัง เมื่อกลางปี พ.ศ. 2530 เพื่อทดแทนคลังเก็บวัตถุพิพิธภัณฑ์หลังเดิมที่ชำรุด แต่ในปัจจุบันอาคารเหล่านี้ ได้ชำรุดไปตามกาลเวลา อีกทั้ง เนื่องจากการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ยังไม่น่าสนใจ การนำเสนอสืบสนไปมา ทำให้ไม่ต่างจากคลังเก็บของทั่วไป

ดังนั้นจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่กองทัพเรือจะตั้งปรับปรุงให้ดีขึ้นเพื่อแสดงและรวบรวม สงวนรักษาวัตถุพิพิธภัณฑ์ เรื่องราวประวัติศาสตร์ความเป็นมาของกองทัพเรือเพื่อใช้ประกอบการศึกษาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ประวัติศาสตร์ทหาร และพัฒนาการทางทะเล ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการศึกษาพิจารณายุทธศาสตร์ ยุทธวิธี และหลักนิยมในการรบของกองทัพเรือ เพื่อให้ข้าราชการของกองทัพเรือ ข้าราชการทั่วไป ตลอดจนประชาชนได้เข้าชมเพื่อการศึกษา และได้รับความเพลิดเพลินในโอกาสเดียวกัน



ภาพที่ 1.2 เรือรบ ราชนาวิกไทย



ที่มา : [www.navy.mi.th](http://www.navy.mi.th)

## 1.2 วัตถุประสงค์ของศึกษาโครงการ

1.2.1 เพื่อศึกษาความเป็นมา ประวัติศาสตร์การทหาร การพัฒนาการทางทะเลไทย และพัฒนาการของกองทัพเรือไทยเพื่อเป็นพื้นฐานวิเคราะห์ในการกำหนดรายละเอียด และ องค์ประกอบของโครงการ

1.2.2 เพื่อศึกษารวบรวมแนวความคิดโดยนำหลักเกณฑ์ ทฤษฎี กฎหมายข้อบังคับต่างๆ และ องค์ความรู้ทางกระบวนการนำเสนอรวมถึง การศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะเช่นเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์

1.2.3 เพื่อศึกษาการกำหนดรายละเอียด และ ความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบภายในโครงการ รวมถึงการ จัดกลุ่มขององค์ประกอบ และ การศึกษาความต้องการด้านพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ของโครงการ พร้อมทั้ง การศึกษา และ กำหนดงานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.2.4 เพื่อนำกระบวนการแนวความคิด ปรึกษา จากการศึกษา นำเสนอเป็นข้อมูลเอกสารภาคินิพนธ์ และผลงานออกแบบสถาปัตยกรรม และ พร้อมหุ่นจำลองทางสถาปัตยกรรม

### 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

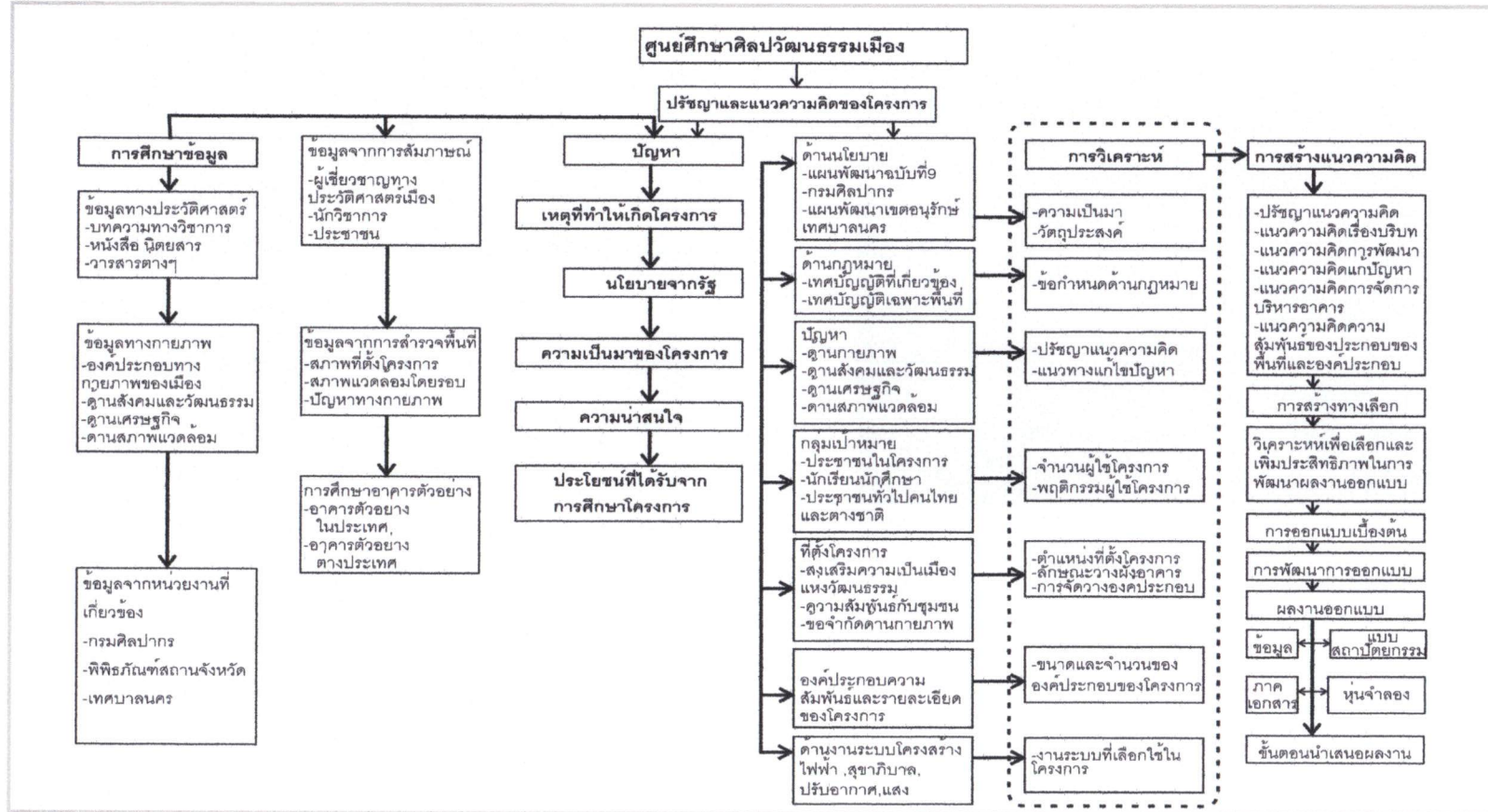
1.3.1 ศึกษาข้อมูลในเรื่องประวัติศาสตร์ทหาร และพัฒนาการทางทะเล ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการศึกษาพิจรรย์ยุทธศาสตร์ ยุทธวิธี และหลักนิยมในการรบของกองทัพเรือ

1.3.2 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอปรัชญา แนวความคิด และ ออกแบบผลงานด้านสถาปัตยกรรม ในแต่ละส่วนของโครงการโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์กับองค์ประกอบทางกายภาพของประวัติศาสตร์ทหาร และพัฒนาการทางทะเล ยุทธศาสตร์ ยุทธวิธี และหลักนิยมในการรบของกองทัพเรือ ทั้งนี้จะเป็นการศึกษารายละเอียดในส่วนของรูปแบบ

เพื่อนำมาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เข้ากับสถาปัตยกรรมเท่านั้น

1.3.3 ศึกษาวิเคราะห์ จัดทำเอกสารภาคินิพนธ์ และ จัดทำผลงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม โดยศึกษา และออกแบบในช่วงเวลาตลอดปีการศึกษา 2552 ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมบัณฑิต

1.4 วิธีดำเนินการและขั้นตอนการดำเนินการ  
 แผนภูมิที่ 1.1 วิธีดำเนินการและขั้นตอนการดำเนินการ



ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 1.3 อาณาเขตน่านน้ำไทย



ที่มา : [www.navy.mi.th](http://www.navy.mi.th)

### 1.5 ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ

1.5.1 ได้ทราบถึงความเป็นมา ประวัติศาสตร์ทหารเรือ การกำเนิดทหารเรือ การพัฒนาของทหารเรือ จากอดีตถึงปัจจุบัน และเชิดชูไว้ซึ่งความภาคภูมิใจในความเกรียงไกรของทหารเรือไทย

1.5.2 ได้ทราบถึงแนวความคิด และ แนวทางการแก้ปัญหา รวมถึงการนำองค์ความรู้ทางสถาปัตยกรรมมาประกอบใช้ในการศึกษา

1.5.3 ได้ทราบถึงกระบวนการศึกษา และ วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ และ ความสัมพันธ์ระหว่างโครงการกับตำแหน่งที่ตั้งของโครงการ

1.5.4 ได้ทราบถึง และ เข้าใจในกระบวนการกำหนดรายละเอียดความสัมพันธ์ความต้องการทางด้านพื้นที่ใช้สอยและงานระบบที่เกี่ยวข้อง

1.5.5 ได้ทราบถึงนำเสนอปรัชญาแนวคิดและผลงานการออกแบบอาคาร โดยการนำองค์ประกอบทางกายภาพของย่านเมืองเก่าภูเก็ตมาประสานและเชื่อมโยงเป็นรูปแบบทางสถาปัตยกรรมได้อย่างเหมาะสม

ภาพที่ 2.1 เรือขนส่งกำลังพลนาวิกโยธิน



ที่มา : [www.navy.mi.th](http://www.navy.mi.th)

## บทที่ 2

### การศึกษาเกี่ยวกับทฤษฎี หลักการออกแบบ อาคารตัวอย่าง

#### 2.1 ความหมายของ

##### 2.1.1 ความหมาย

( พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ.2525 )

2.1.1.1 พิพิธภัณฑ์ หมายถึง ที่จัดแสดงงานต่างๆ เพื่อรวบรวมรักษา และที่จัดแสดงงานต่างๆให้ผู้อื่นได้รับทราบ เรื่องราวต่างๆเกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ

2.1.1.2 ทหารเรือ หมายถึง ทหาร หนึ่งใน สามเหล่าของกองทัพไทย ประกอบด้วย ทหารบก ทหารเรือ ทหารอากาศ

##### 2.1.2 คำจำกัดความ

##### พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ

หมายถึง สถานที่ตั้งขึ้นเพื่อจัดรวบรวมแสดงเกี่ยวกับทหารเรือไทย ความเข้มแข็ง การเสียสละ การกำเนิดขึ้น การพัฒนาของทหารเรือเพื่อประโยชน์ในทางส่งเสริมต่อการอนุรักษ์การคว่ำวิจัย การสื่อสารความรู้ ความเข้าใจและจัดแสดงเผยแพร่โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาหาความรู้ เพื่อการเล่าเรียนและเพื่อความบันเทิง

## 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์บริเวณ และ สิ่งก่อสร้างที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์

(สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร , 2546 )

ความสำคัญของการอนุรักษ์บริเวณ และ สิ่งก่อสร้างที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์

2.2.1 เป็นการอนุรักษ์ที่ไม่ตาย

2.2.2 สามารถสืบทอดกิจกรรมการใช้สอยเดิม หรือ เปลี่ยนการใช้สอยใหม่ที่เหมาะสม

2.2.3เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ และ สังคม

2.2.4 รูปแบบของการอนุรักษ์

2.2.4.1 การอนุรักษ์ ( CONSERVATION )

2.2.4.2 การพิทักษ์รักษา ( PRESERVATION )

2.2.4.3 การบูรณะ ( REHABILITATION )

2.2.4.4 การฟื้นฟู การปฏิสังขรณ์ ( RESTORATION )

2.2.4.5 สร้างของเก่าขึ้นใหม่ ( RECONSTRUCTION )

2.2.4.6 การแปลความหมาย ( INTERPRETATION )

2.2.4.7 การสงวนใช้ ( RESERVATION )

## 2.3 หลักการออกแบบที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 พื้นฐานในการออกแบบพิพิธภัณฑ์ทั่วไป ( BASICS )

พื้นฐานสำคัญสำคัญ 2 ประการที่ต้องใช้ในการพิจารณาก่อนการออกแบบอาคารพิพิธภัณฑ์ คือ ( พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา , 2539 )

2.3.1.1 การรวบรวมวัตถุและเตรียมการ ( collections )

คือ การรวบรวมวัตถุไว้ ซึ่งสามารถเก็บรักษา และค้นคว้าได้อย่างแท้จริง ตลอดจนสามารถอนุรักษ์ศึกษา และ จัดแสดงวัตถุที่รวบรวมไว้ได้อย่างดี มีการลงทะเบียนแจ้งเลขประจำวัตถุต่างๆ และมีการศึกษาสภาพการรักษาทำความสะอาด ตลอดจนการอนุรักษ์ไว้ให้คงสภาพที่ดีมากที่สุด

2.3.1.2 การจัดแสดง ( Exhibition ) การจัดแสดงที่ดีเป็น

ผลสืบเนื่องมาจากการระมัดระวังใน การเลือกสรรคุณภาพของวัตถุที่สำคัญต่อชุมชน การผูกเรื่องราวเป็นประโยชน์การจัดนิทรรศการ และการจัดแสดงที่ดีด้วยเทคนิค การจัดแสดง ทั้งหมดนี้เป็นจุดกระตุ้นให้ประชาชนเกิดความสนใจ ดังนั้นส่วนของการจัดแสดงจะต้องกำหนดให้เป็นห้องที่มีขนาดกว้าง เนื้อที่สำหรับส่วนจัดแสดงไม่ควรมีมากไปกว่า 30% - 40% ของจำนวนเนื้อที่ทั้งหมดของอาคารพิพิธภัณฑ์

### 2.3.2 ชนิดของการจัดแสดง

การจัดนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์มีแบบอย่างที่เป็นหลักการสำคัญ อยู่ 3 ประการ คือ ( พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา , 2539 )

2.3.2.1 การจัดนิทรรศการประจำ Permanent Exhibition เป็นการจัดนิทรรศการในห้องใดห้องหนึ่งของพิพิธภัณฑ์อย่างถาวร ไม่ค่อยมีการโยกย้ายเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะต้องพิจารณากันอย่างรอบคอบว่าจะจัดเรื่องอะไรด้วยวัตถุประสงค์ใด เป็นงานประเภทใด และ ควรลำดับเรื่องราวให้ต่อเนื่องกันอย่างไร

2.3.2.2 การจัดนิทรรศการเพื่อการศึกษาหรือ เพื่อให้ความรู้ (Educational Exhibition ) เป็นการจัดนิทรรศการที่เน้นในเรื่องวัตถุ และ การศึกษาค้นคว้ามากกว่าในด้านความงามและความเพลิดเพลิน โดยเน้นหนักในเรื่องระเบียบ และ ประวัติศาสตร์ความเป็นมาของวัตถุ จำนวนวัตถุ และ ประเภทของวัตถุ มีลักษณะคล้ายคลึงกับการเก็บของในคลัง แต่มีการเปิดให้นักเรียน นักศึกษา และ ประชาชนทั่วไปเข้าชม และ ศึกษาหาความรู้

2.3.2.3 การจัดนิทรรศการชั่วคราว หรือ แบบกาจัดนิทรรศการพิเศษ ( Temporary Exhibition ) เป็นการจัดนิทรรศการที่มีบทบาทต่อพิพิธภัณฑ์มากที่สุด เพราะปัจจุบันประชาชนมีเรื่องที่ต้องศึกษา หาความรู้และเพลิดเพลินจากสื่อมวลชนต่างๆ มากมาย ทั้ง

เรื่อง การเมืองเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม พิพิธภัณฑ์จึงจำเป็นต้องมีการเคลื่อนไหว จัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อประโยชน์ในการให้ประชาชนสนใจเข้าพิพิธภัณฑ์ เพื่อศึกษา และ เพิ่มพูนความรู้แก่ตนเอง

### 2.3.3 การวางแผนในการจัดนิทรรศการของพิพิธภัณฑ์

การสื่อสารไม่ว่าในรูปแบบใดจะได้ผลดีหรือไม่ ย่อมต้องอาศัยการวิเคราะห์ประชากรที่เป็นเป้าหมายของสื่อ นั้น อย่างรอบคอบ เพราะจะต้องจัดสรรให้สอดคล้องกับหลักจิตวิทยาของการรับรู้ และหลักจิตวิทยาสังคม ของกลุ่มผู้รับสาร ซึ่งมีอยู่ต่างกัน การวางแผนสำหรับนิทรรศการจะต้อง ออกให้ผู้ชมที่เป็นเป้าหมายรับรู้ได้ถูกต้องและง่าย ในด้านจิตวิทยาสังคม สิ่งที่จะต้องสอดคล้องกับอารมณ์ ความรู้สึก และความต้องการของผู้ชมจึงจะได้ผลดี ดังนั้นการวางแผนนิทรรศการจึงต้องคำนึงถึงผู้ชมเป็นหลักสำคัญที่สุดอันดับแรกของการวางแผนจัดนิทรรศการ เพราะการคำนึงส่วนประกอบ ของผู้ชมและทัศนคติจะเป็นเครื่องพิจารณา คุณสมบัติ, คุณภาพ, ขนาด, ระยะเวลา, การแสดง, การจัดและการนำเสนอ ว่าควรจะเป็นอย่างไร

นิทรรศการที่ดีจะต้องพิจารณากันหลายทางเพื่อ ความสำเร็จของ นิทรรศการมีได้อยู่ที่จำนวนผู้ชมนิทรรศการที่ดีไม่จำเป็นต้อง เป็นงานที่มี คนดูมากที่สุด แต่อยู่ที่นิทรรศการนั้นสามารถถ่ายทอดความรู้สึกแรงเร้า ให้ความรู้ ความบันเทิงใจแก่ผู้ชมได้มากที่สุดหรือไม่

### 2.3.4 การวางแผนเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้ใช้

การประมาณการจำนวนผู้ชมนิทรรศการแต่ละครั้ง ไม่มีวิธีการที่ ยุ่งยากซับซ้อนแต่อย่างไร สิ่งที่ควรนำมาพิจารณาเกี่ยวกับผู้ชมนิทรรศการ ก็คือ

2.3.4.1 องค์ประกอบของผู้ชม คือ อายุ, เพศ, การศึกษา , ระดับสติปัญญา, และประเภทที่เหมาะสมกับ นิทรรศการนั้น

2.3.4.2 ระยะเวลา ถ้าคิดว่าผู้ชมโดยเฉลี่ยไม่อาจจับ สาระสำคัญของนิทรรศการจากการชมเพียงครั้งเดียวได้ ก็ควรวางแผน เรื่องเวลาหรือลดขนาดของนิทรรศการลงหรืออาจเพิ่มคู่มือแนะนำ

2.3.4.3 คู่แข่งของนิทรรศการ เวลาจัดนิทรรศการ ถ้าหาก ไม่บังเอิญไปตรงกับเหตุการณ์ หรือประเพณี ต้องวางแผนให้จัดวัน ปิดเปิดให้เหมาะสมเสียใหม่

2.3.4.4 เฉลี่ยเวลาที่ใช้ในการชม ผู้วางแผนต้องพยายามทุก อย่างที่จะประมาณการให้ดี และใกล้เคียงที่สุดเท่าที่จะทำได้เกี่ยวกับ ขนาดของกลุ่มระดับสติปัญญา ทัศนคติ และเวลาที่จัดให้ สำหรับการ

ชมของกลุ่มผู้ชมที่คาดหวังไว้ จึงอาจกล่าวได้ว่าผู้ชมเป็นตัวตัดสินที่ สำคัญของนิทรรศการ

### 2.3.5 การวางแผนเกี่ยวกับเรื่องและเนื้อหา

นิทรรศการจะจัดในเรื่องใดก็ได้แทบทุกเรื่อง แต่หากจะได้ผลดี หรือไม่ผู้จัดจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

2.3.5.1 จุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ของงาน ผู้จัดควรจะต้อง ทราบว่าจะจัดอะไร ให้ใครดู เรื่องอะไรที่กลุ่มเป้าหมายสนใจ ต้องการให้รู้อะไรบ้าง นิทรรศการที่ดีต้องมีจุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ ที่แน่นอน การจัดนิทรรศการหลายเรื่องหรือหลายวัตถุประสงค์ย่อมเป็น อันตรายถึงแม้จะจัดเสนอดี นิทรรศการนั้นอาจทำให้ผู้ชมให้ความสนใจ เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

2.3.5.2 การเสนอเนื้อหา เนื้อหาที่ดีไม่ได้หมายถึงต้องเป็น เนื้อหาที่คนคุ้นเคย หรือสามารถให้ความบันเทิงใจสูงสุด และไม่ได้ หมายความว่าจะต้องให้สอดคล้องกับรสนิยมในสังคมเสมอไป แต่ หมายถึงว่าเนื้อหานั้นอาจ นำมาแสดงได้อย่างเหมาะสมและสามารถ กระตุ้นหรือเร้าใจนำความพอใจ หรือ ถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้ชมที่ เป้าหมายได้เป็นอย่างดี ฉะนั้นการที่จะให้เกิดผลดีหรือไม่ ขึ้นอยู่กับ ความสามารถของผู้จัดที่จะเปลี่ยนปัญหาต่าง ๆ มาเป็นรูปร่างให้ผู้ชม สามารถเข้าใจได้อย่างชัดเจน แต่ในแง่นิทรรศการทางวิชาการซึ่งมีเนื้อหา



จะถ่ายทอดความรู้ทางวิชาการที่แน่นอน มักแสดงกับนักวิชาการในกลุ่ม หรือระดับเดียวกันกับผู้จัดเป็นส่วนใหญ่

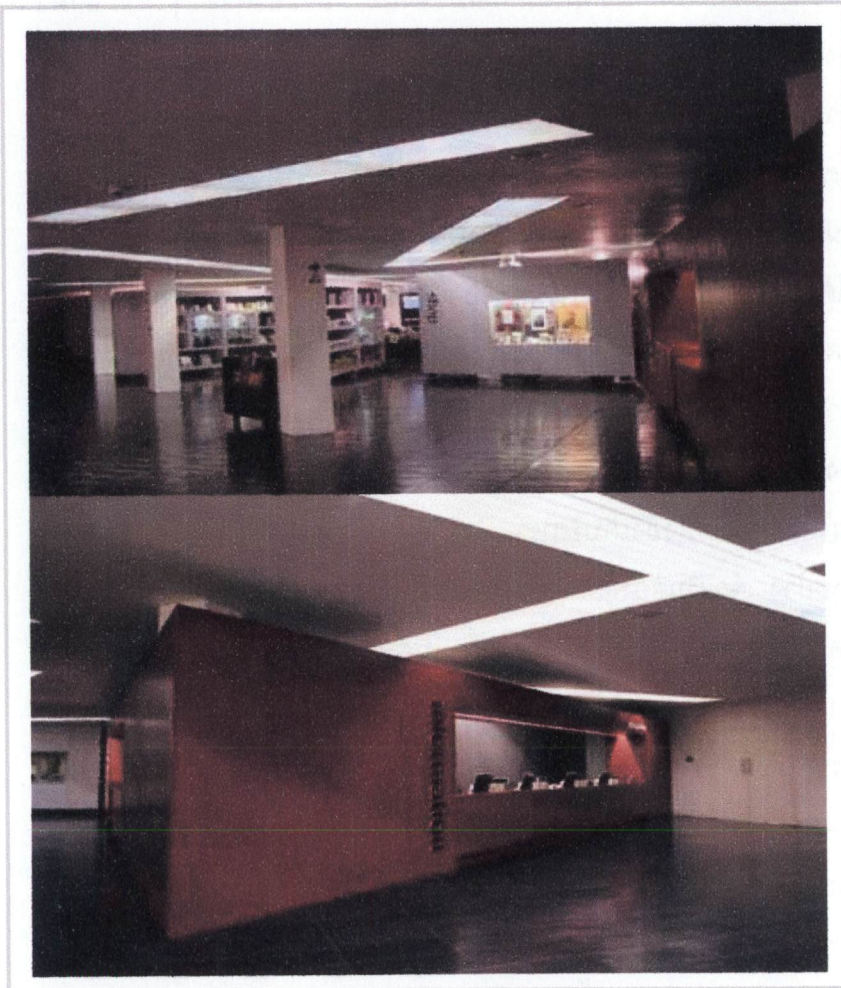
2.3.5.3 หัวเรื่อง ชื่อของนิทรรศการนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องคำนึงถึง เพราะมันจะเป็นตัวแจ้งกับผู้ชมว่า นิทรรศการนี้จะจัดเกี่ยวกับอะไร ตรงกับความสนใจของผู้ชมหรือไม่ หัวเรื่องควรตั้งชื่อให้น่าสนใจในขณะเดียวกันก็ให้ความหมายครอบคลุมเนื้อหา ที่จะแสดงได้ครบถ้วน

2.3.5.4 ข้อความและคำบรรยาย นิทรรศการที่เต็มไปด้วยข้อความและคำบรรยายมักทำให้น่าเบื่ออยู่เสมอ เนื่องจากผู้จัดมุ่งจะเสนอให้มาก เพราะเห็นความสำคัญไปหมด แทนที่จะเลือกเอาแต่สิ่งดี และสำคัญที่สุดมาแสดง หรือเลือกที่เข้าใจโดยไม่ต้องบรรยายมาก นิทรรศการที่เต็มไปด้วยการอ่านมักไม่ประสบผลสำเร็จ เพราะผู้ชมอาจเหนื่อยล้าหมดอารมณ์กับการอ่าน อีกประการหนึ่งผู้ชมจำนวนมากจะต้องเคลื่อนที่ไปตามแนวนิทรรศการ จะอ่านข้อความได้จำนวนจำกัดเท่านั้น ทำให้ผู้ชมส่วนใหญ่จะกลับไปพร้อมกับความสับสนมากกว่าความรู้แจ้งดังนั้นข้อความที่มากมาย ยืดยาวนอกจากจะไม่ได้ประโยชน์อะไรมากยังจะทำให้น่าเบื่อ และเป็นการทำลายบรรยากาศของนิทรรศการอีกด้วย

### 2.3.6 การวางแผนเกี่ยวกับสิ่งแสดง

2.3.6.1 ความเหมาะสมของสื่อ สิ่งของต่าง ๆ ที่จะนำมาแสดงไม่ว่าจะเป็นสื่อ แฉงตั้งแสดงตลอดจนฐานตั้งแสดงควรได้ผ่านการพิจารณาในด้านคุณสมบัติบางประการเสียก่อน เพื่อนิทรรศการได้ผลดีที่สุด ไม่ว่าจะเป็นหุ่นจำลอง ที่ต้องการแสดงอาคาร สถานที่ตึกราม บ้านช่อง หรือวิธีการจัดหรือตกแต่งบางสิ่งบางอย่างที่น่าขงจริงมาแสดงไม่ได้ หรือรูปภาพ นับเป็นการเลือกวัตถุที่จะนำมาแสดงที่ประหยัดที่สุด แต่ควรจะได้ภาพที่ถ่ายคมชัดเจน และ สื่อความหมายได้มากสิ่งดังกล่าว นับว่าให้ประโยชน์มาก ทั้งนี้ แล้วแต่ความสะดวกและจุดมุ่งหมายของเรื่อง หุ่นจำลองอาจจะให้ข้อมูลแก่ผู้ดูได้ดีกว่าของจริง เพราะสามารถเน้นได้ดีกว่าอีกทั้งยังเก็บรักษา ได้คงทนถาวรกว่าของจริงการแสดง บางอย่าง จำเป็นต้องแสดงเป็นแผนภูมิ แผ่นป้าย แผ่นสถิติ เพื่อให้คำอธิบายดีกว่าถ่ายรูป ทั้งยังไม่สิ้นเปลืองและเสียเวลานานในการทำ ความเข้าใจด้วยการใช้ของจริงในการจัดนิทรรศการ สิ่งเหล่านี้ผู้จัดนิทรรศการควรใช้ดุลยพินิจของตนเอง และตัดสินใจจะใช้แบบไหนจึงจะเหมาะสมเช่นการใช้ของจริงมาเป็นเครื่องมือสื่อความหมายได้ดีที่สุด ผู้ชม จะทราบถึงรูปร่าง ขนาด เสียง น้ำหนัก ผิว กลิ่น การจัดแสดงจะวางบนโต๊ะ บนบอร์ด ของที่แสดงไม่จำเป็นต้องมีมาก แต่มีความสำคัญพอที่จะแสดงได้ และไม่สิ้นเปลืองงบประมาณ

ภาพที่ 2.3 ตัวอย่างการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์

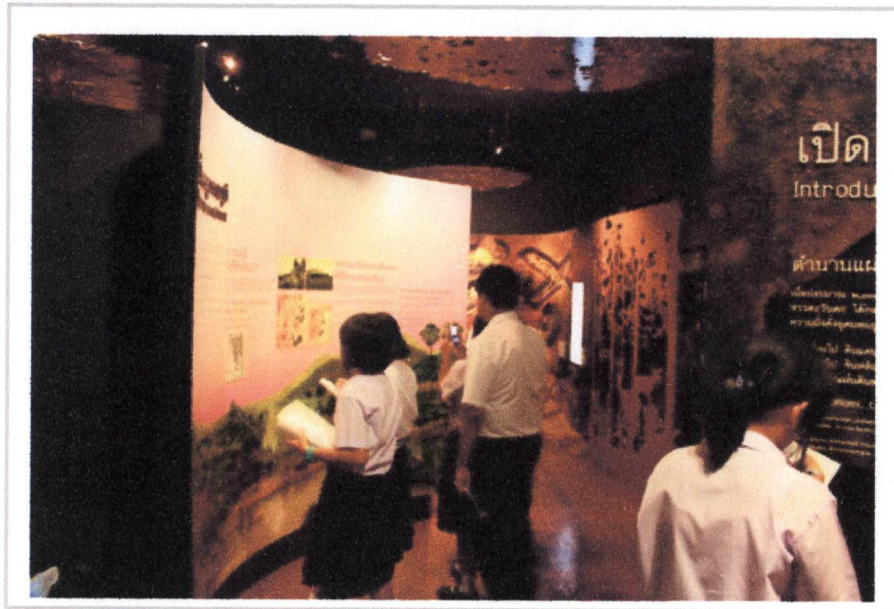


ที่มา : WWW. DANIEL LIBESKIND PROJECT .COM

2.3.6.2 แผงตั้งแสดง นิทรรศการมักนิยมใช้แผงตั้งแสดง สำหรับติดสื่อแสดงประเภท 2 มิติ เช่น ภาพถ่าย แผนภูมิ แผนสถิติ นับว่ามีความสำคัญมาก เพราะนอกจากใช้ประโยชน์สำหรับติดสื่อแสดง แล้วแผงตั้งแสดงที่ดี ยังเป็นสื่อแสดงที่ช่วยส่งเสริมหรือเพิ่มคุณค่าอีกด้วยการออกแบบแผงตั้งแสดงควรคำนึงถึงความสวยงามและประโยชน์ใช้สอย ความมั่นคง แข็งแรง การทรงตัวมีความสูงพอเหมาะ หรืออยู่ในระดับสายตาซึ่งง่ายต่อการมอง การประกอบและติดตั้งควรทำได้ง่าย และ สะดวก

2.3.6.3 ฐานตั้งแสดง ใช้สำหรับวางสื่อประเภท 3 มิติ ฐานตั้งแสดงมีความสำคัญเช่นเดียวกับแผงตั้งแสดง ฐานตั้งแสดงที่สวยงามยอมให้คุณค่ากับสื่อแสดง และนิทรรศการความมั่นคงแข็งแรงของฐานตั้งแสดง และต้องสามารถรับน้ำหนักของสื่อแสดงนั้น ๆ ได้ดี มีความสูงพอเหมาะไม่สูงเกินไปจนต้องแหงนคอดู หรือต่ำมากจนต้องก้มลงดู สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มีผลต่อผู้ชมนิทรรศการมาก ข้อควรพิจารณาในการออกแบบแผงตั้งแสดง และฐานตั้งแสดง นอกจากสวยงาม และ ประโยชน์ใช้สอยแล้ว ต้องคำนึงถึงเรื่องระยะเวลาของการใช้งาน เงินลงทุน ประมาณ ซึ่งมีผลต่อการออกแบบเหมือนกัน

ภาพที่ 2.3 ตัวอย่างการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์

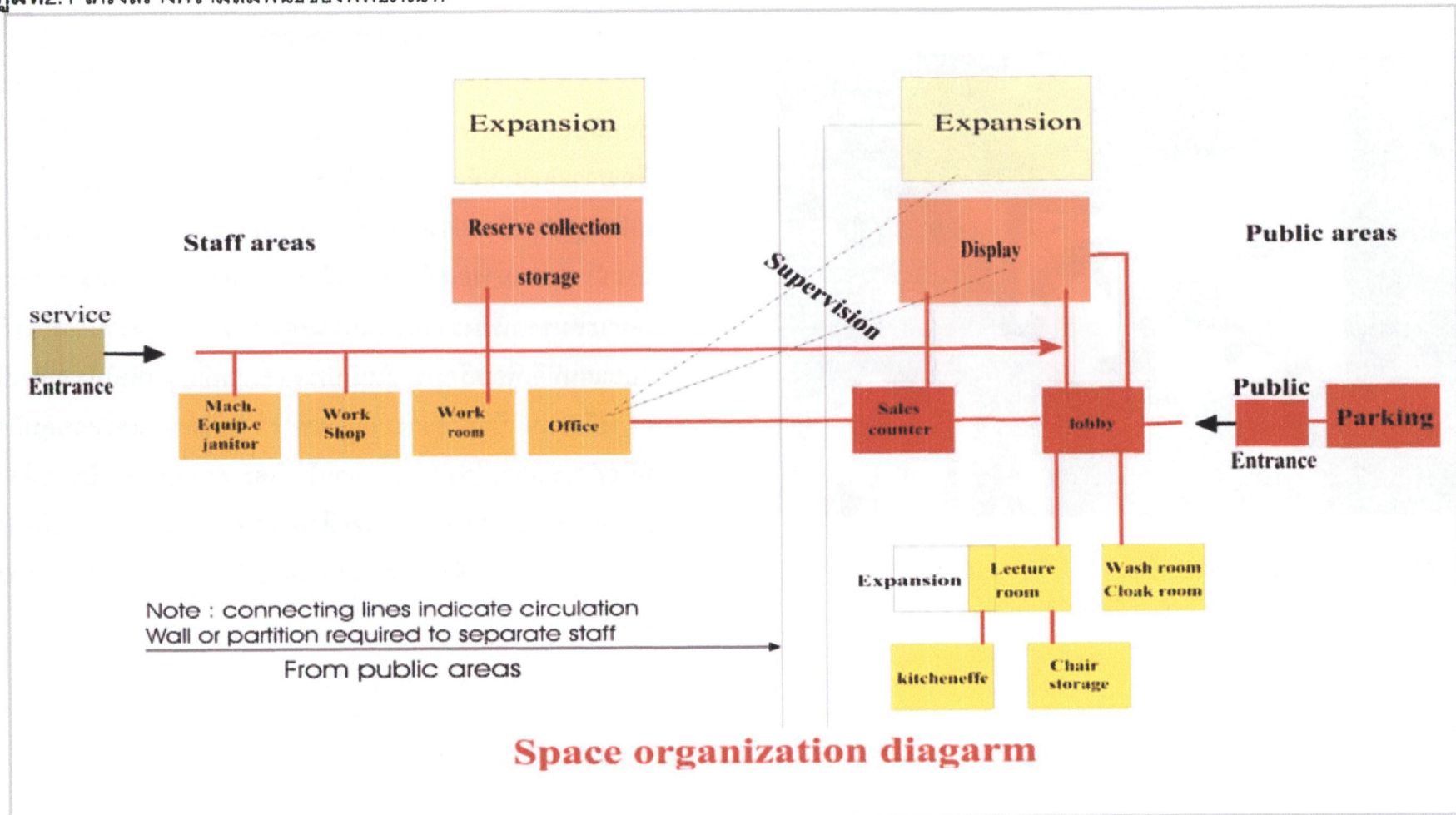


ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

### 2.3.7 การออกแบบห้องแสดง[designing the hall exhibition]

การออกแบบห้องแสดงนั้นจะต้องจัดทำภายหลังที่ได้ศึกษา หรือ เรียบเรียงแนวนิทรรศการเรียบร้อยแล้ว ห้องแสดงมักจะมีการเปลี่ยนแปลง เรื่องราวและแบบลักษณะของห้องแสดงอยู่เสมอ สิ่งที่จะช่วยให้ห้องแสดง เปลี่ยนรูปร่างเป็นอย่างดีที่สุดนั้น คือ แผง [ panel ] ซึ่งทำด้วยวัสดุที่มี น้ำหนักเบาสามารถเคลื่อนย้ายได้ หรือเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพความ เหมาะสมของเรื่องราวแบบแผนแสดง การจัดแสดงงานในพิพิธภัณฑ์ แบบแผนที่ดีเพื่อเตรียมงานให้มีประสิทธิภาพที่สุด เพื่อให้งานดำเนินไป อย่างมีระบบ เป็นการวางรากฐานทางการบริหาร และควบคุมกิจการ พิพิธภัณฑ์สถานให้มั่นคงทั้งภายใน และ ภายนอกจำเป็นต้องวาง ระเบียบแบบแผนของอาคาร โดยศึกษาลักษณะงานภายในและกิจกรรมที่ จะเสนอต่อมวลชน ซึ่งสมาคมภัณฑารักษ์แห่งแคนาดาได้จัดทำไว้ ตามผังข้างล่าง

แผนภูมิที่ 2.1 โครงสร้างความสัมพันธ์ของพิพิธภัณฑ์



ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์



## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

### 2.3.8 หลักในการจัดแสดง

ในการออกแบบนิทรรศการไม่ว่าจะเป็นเรื่องใด ก็ตามสิ่งที่สำคัญที่จะทำให้นิทรรศการน่าสนใจในเบื้องต้นก็คือ วิธีการถ่ายทอดสาระของการจัดแสดงซึ่งมีหลักการพื้นฐานที่ผู้จัดต้องคำนึงถึงมี ดังนี้

2.3.8.1. เน้นความสำคัญของวัตถุโดยใช้คำบรรยายหรือส่วนประกอบอื่นๆ เป็นเพียงองค์ประกอบที่ช่วยเสริมวัตถุให้เด่นขึ้น การจัดแสดงที่เน้นองค์ประกอบด้านเทคนิคต่างๆ จึงเป็นการจัดแสดงที่ผิดหลักการ

2.3.8.2. ให้ความรู้เกี่ยวกับวัตถุที่จัดแสดงโดยใช้คำบรรยายที่สื่อความหมาย ครอบคลุมความสำคัญของวัตถุและชัดเจนในตัวเอง ซึ่งจะให้เทคนิคอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเรื่องจัดแสดง

2.3.8.3 การจัดวัตถุต้องมีความสัมพันธ์ ต่อเนื่องกันให้ผู้เข้าชมเข้าใจ ไปตามลำดับเหตุการณ์ จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งโดยแบ่งเป็นหัวเรื่องใหญ่ และ หัวเรื่องย่อย

2.3.8.3 การจัดแสดงต้องยึดหลักการจัดอย่างง่าย ๆ คือ การจัดแสดงไม่ดูซับซ้อน พิสดารแต่จะต้องออกแบบให้พอเหมาะ การจัดแสดงต้องจัดไม่ให้ ผู้ชมรู้สึกเบื่อหน่าย พร้อมทั้งได้รับความเพลิดเพลินไปพร้อมกับการให้ความรู้ด้วย

### 2.3.8.4. การรักษาความปลอดภัย ให้แก่วัตถุจัดแสดง

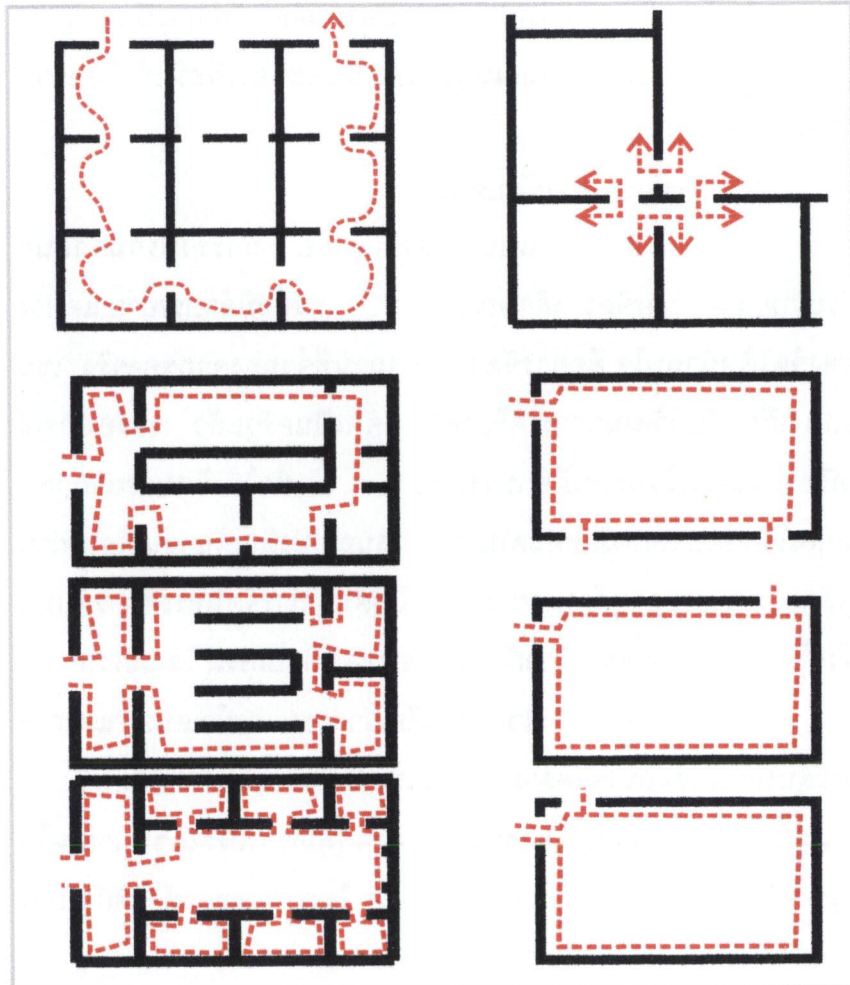
เช่น การติดตั้งสัญญาณเตือนภัย การป้องกันอัคคีภัย การป้องกันการโจรกรรม และการควบคุมอุณหภูมิ และ ฝุ่นละอองเพื่อมิให้เกิดความเสียหายใดๆ แก่วัตถุ

### 2.3.9 รูปแบบการจัดแสดง

2.3.9.1. รูปแบบดั้งเดิม คือ การรวบรวมจำแนกประเภท และ การจัดวางลักษณะต่างๆ พร้อมมีคำบรรยาย แต่บางแห่งจัดได้หน้าสนใจ คือการจัดวางในสถานที่จำลองจากของจริง เช่น แสดงเกี่ยวกับวิวัฒนาการเครื่องบินที่จัดเป็นครีวแล้ว วางอุปกรณ์เครื่องบินในครีวพร้อมมีคำบรรยาย ทำให้เกิดบรรยากาศที่น่าสนใจ หรือบางแห่งมีเทคนิคในการนำเสนอที่ น่าตื่นเต้น เช่น ต้องดูผ่านรูเล็กๆก็สามารถอ่านคำบรรยายได้ เป็นต้น การจัดนิทรรศการแบบนี้ส่วนใหญ่จะเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม วัฒนธรรม

2.3.9.2 การใช้มัลติมีเดียเข้าช่วยนำเสนอ และการกระตุ้นให้ผู้เข้าชมสนใจติดตาม การใช้รูปแบบนี้เข้าช่วยทำให้เกิดความสนใจขึ้นนั้นแสดงว่า ประชาชนใช้สื่อประเภทนี้เป็นประโยชน์มาก หรือครูพานักเรียนมาชมจะสามารถช่วยชี้แนะ ในการทดลองทำให้เกิดการเรียนรู้ถ้าไม่ทดลองก็ไม่เกิดการเรียนรู้อะไรเลย

ภาพที่ 2.4 แบบอย่างการจัดห้องจัดแสดง



ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

2.3.9.4. ใช้หุ่นจำลองเพื่อให้ผู้ชมเกิดจินตนาการขณะชมซึ่งบางอย่างอาจจะขยายใหญ่กว่าของจริง เช่น เซลล์ของมนุษย์ เซลล์ของใบไม้ เราเดินเข้าไปชมในเซลล์นั้นว่ามีส่วนประกอบอะไรบ้าง ทำหน้าที่อย่างไร

2.3.9.5 .การฉายภาพยนตร์ สไลด์มัลติวิชชั่น วีดิทัศน์ ผลมผลานเพื่อนำเรื่องราวที่น่าตื่นเต้น ในห้องภาพยนตร์ การรำ เสนอทุกขณะตื่นเต้นเร้าใจตลอดเวลาในการชม

2.3.9.6 จัดเป็นศูนย์การเรียนรู้ ในศูนย์จะมีเครื่องให้ทดลอง มีคู่มือและใบงานให้

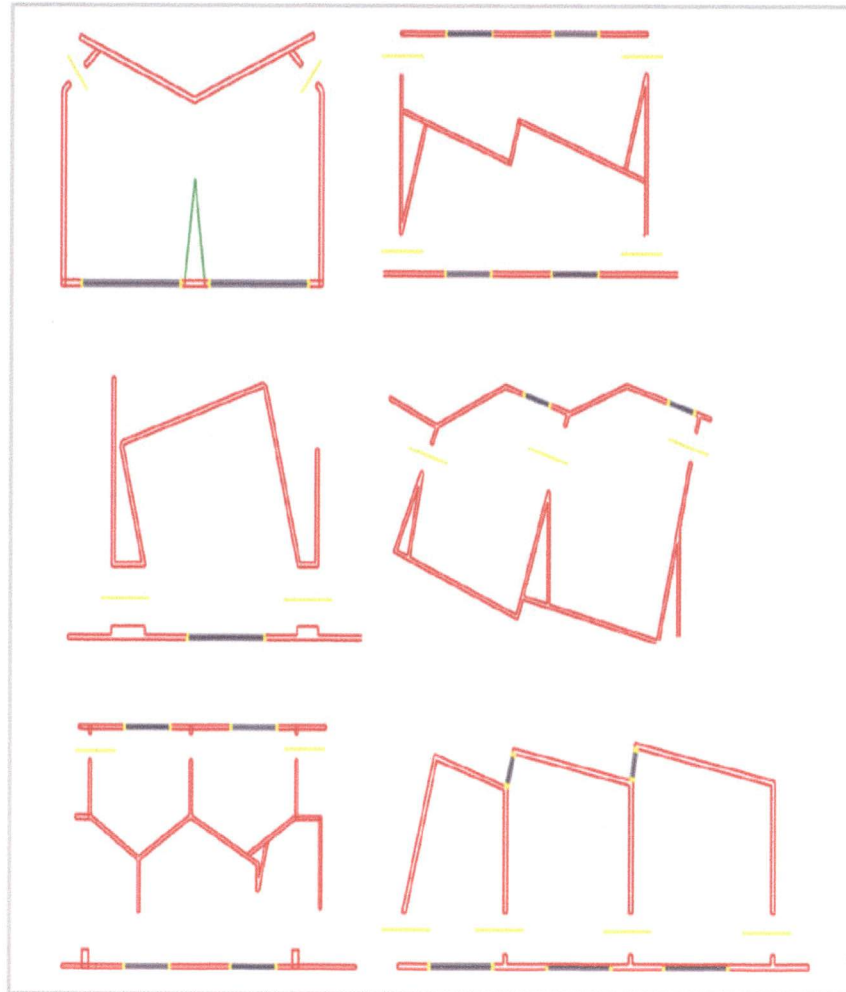
### 2.3.10 หลักสำคัญในการจัดแสดง

หลักสำคัญของการวางรูปห้องแสดงนั้น ไม่จำกัดรูปแบบลักษณะ แต่อย่างไร อยู่ที่เรื่องราวที่จะนำมาจัดแสดงนั้นๆ โดนคำนึงถึงหลักต่างๆ เช่น

2.3.10.1 การจัดตู้ หรือแผงในห้องแสดงประจำหรือชั่วคราวก็ตามไม่ควรปล่อยให้โล่งจนเกินไป มองดูเกิดความอ้างว้าง

2.3.10.2 การวางแผงยกเอียงไปมา ควรจะเรียงเรื่องราว

ภาพที่ 2.5 แบบอย่างการจัดห้องจัดแสดง ( ต่อ )



ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

ของเรื่องจัดแสดงตามลำดับ จนถึงที่สุดการจัดแสดง

2.3.10.3. ขนาดของแผงตลอดสี่ที่ ใช้ตามแผงจะมี  
น้ำหนักมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม ของห้องจัดแสดงแต่  
ไม่ควรใช้สีฉูดฉาดเกินไป ควรเป็นสีที่มองแล้วสบายตาสบายใจ และ  
ชวนแก่การมอง

2.3.10.4 เนื้อที่ระหว่างแผงแต่ละ ตอนไม่ควรน้อย  
จนผู้ชมเบียดเสียดกัน

2.3.10.5 ผนังห้องจัดแสดง แม้จักยกเอียงบ้าง เพื่อความ  
เร้าความสนใจของผู้ชมแต่ไม่ควรมากเกินไปจน ทำให้เกิดความสับสน  
หลงทาง

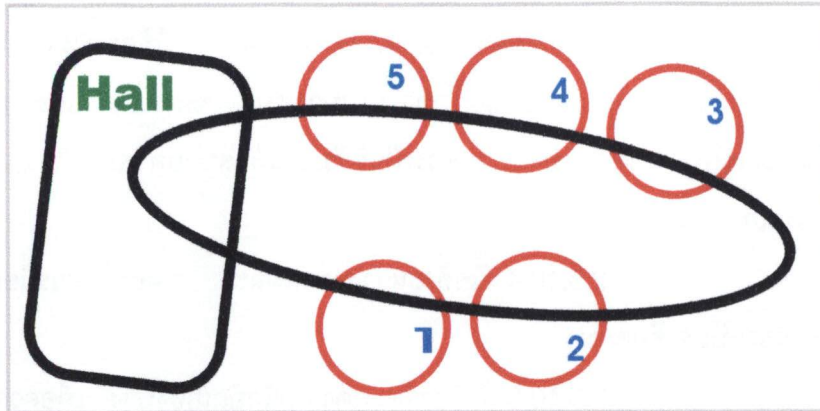
2.3.10.6 ควรจะให้แผงห้องแสดงแต่ละตอน มีความ  
สัมพันธ์กัน โดยผู้ชมอิสระในการเคลื่อนไหวตามความต้องการ

### 2.3.11 ลักษณะของการจัดห้องแสดง

2.3.11.1 SIMPLE CHAMBER คือ การจัดห้องที่มี  
หน้าต่าง อาจเป็นหน้าต่างสูง หรือมีหน้าต่างด้านหนึ่ง และมีแสงไฟช่วยใน  
การจัดแสดง

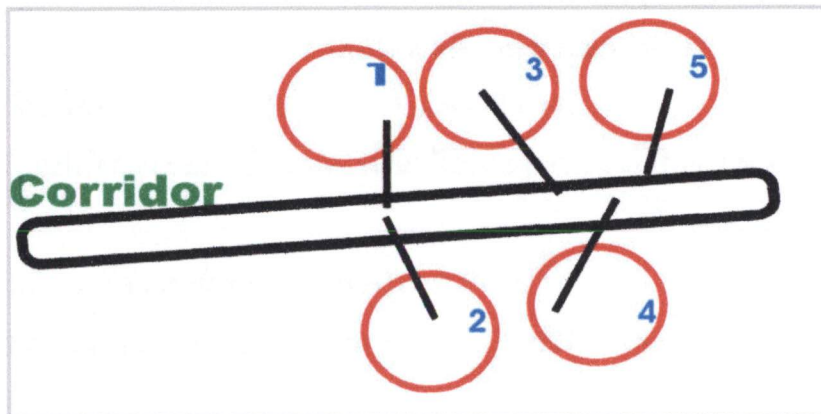
2.3.11.2 HALL WITH BALCONY ห้องแสดงแบบพื้นที่  
โล่งเป็นแบบเก่าที่นิยมใช้ในยุโรป คือ มีโถงชั้นล่างมีบันไดเข้าห้องโถง มอง  
ลงมาเป็นชั้นล่าง

ภาพที่ 2.6 การจัดนิทรรศการแบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT



ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 2.7 การจัดนิทรรศการแบบ CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT



ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

2.3.11.3 CLEAR STORY HALL การจัดห้อง

จัดแสดงแบบห้องประชุมใหญ่

2.3.11.4 SKYLIGHT PICTURE GALLERY การ

จัดห้องแสดงแบบภาพเขียนที่ใช้แสงธรรมชาติส่อง จากหลังคา ใช้  
สำหรับพิพิธภัณฑ์ศิลปะ ห้องหอศิลป์

2.3.11.5 EXHIBITION CORRIDORE การจัดห้อง

แสดงแบบมีเฉลียง

2.3.11.6 ห้องแสดง CABINETS คือ ห้องแสดงแบบตู้

หรือ บอร์ดติดผนังตลอด

2.3.11.7 ห้องแสดงแบบไม่มีหน้าต่าง WINDOWLESS

ปล่อยเนื้อที่ว่างไว้ สำหรับดัดแปลงการจัดได้ตามต้องการ

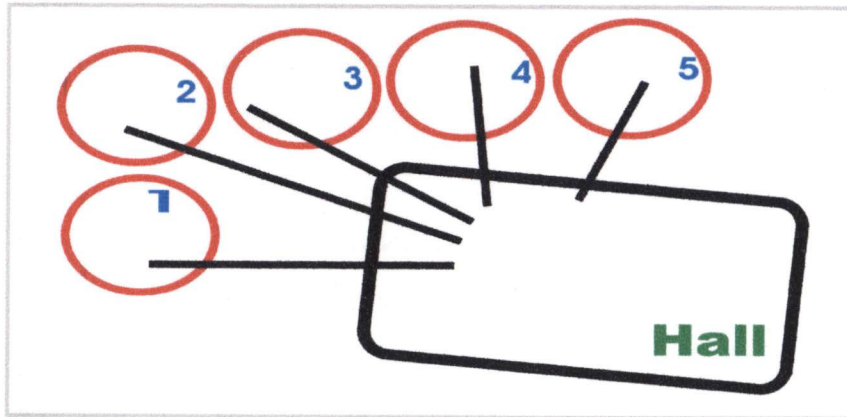
### 2.3.12 ระบบการจัดห้องแสดง

2.3.12.1. ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

การจัดแบบห้องหนึ่งสู่ห้องหนึ่ง เป็นการจัดแสดงให้ผู้ชมได้ชมจากห้องหนึ่ง  
เรื่อยไปจนครบทุกห้องโดยไม่ต้อง ย้อนกลับมาทำให้ผู้ชมได้ชมทั่วกัน  
ตามลำดับ แต่เมื่อปิดห้องใดห้องหนึ่งแล้วจะทำให้ติดขัด และจะทำให้เกิด  
ความเบื่อหน่ายได้ง่าย

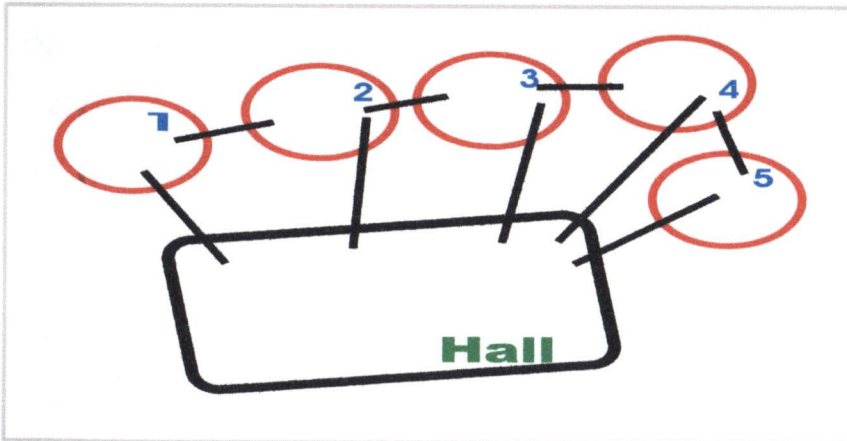


ภาพที่ 2.8 การจัดนิทรรศการแบบ NAVE TO ROOM ARRANGEMENT



ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 2.9 การจัดนิทรรศการแบบ CENTRAL ARRANGEMENT



ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

2.3.12.2 CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

การจัดแบบทางเดินสู่ห้อง รูปแบบจะมีเฉลียงยาวเป็นทางเดินแล้วแยกเข้าห้องแสดง หรืออาจเป็นแบบมีอยู่ตรงกลาง แต่ละห้องจะมีทางออกโดยตรงไม่ผ่านห้องอื่น ถ้าปิดห้องใดห้องหนึ่งก็จะไม่กระทบกระเทือน

2.3.12.3.NAVE TO ROOM ARRANGEMENT การ

จัดแบบโถงสู่ห้อง ตรงกลางมีห้องโถง มีห้องแสดงงานอยู่รอบๆเหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่ม ซึ่งสามารถแยกเข้าชมในแต่ละห้องได้ตามต้องการ

2.3.12.4 CENTRAL ARRANGEMENT เป็นการรวม

เอาระบบทั้งสามแบบเข้าด้วยกัน โดยมีห้องโถงเป็นตัวจ่ายผู้ชม โดยแต่ละส่วนก็สามารถเดินผ่านได้

2.3.13 การจัดนิทรรศการ

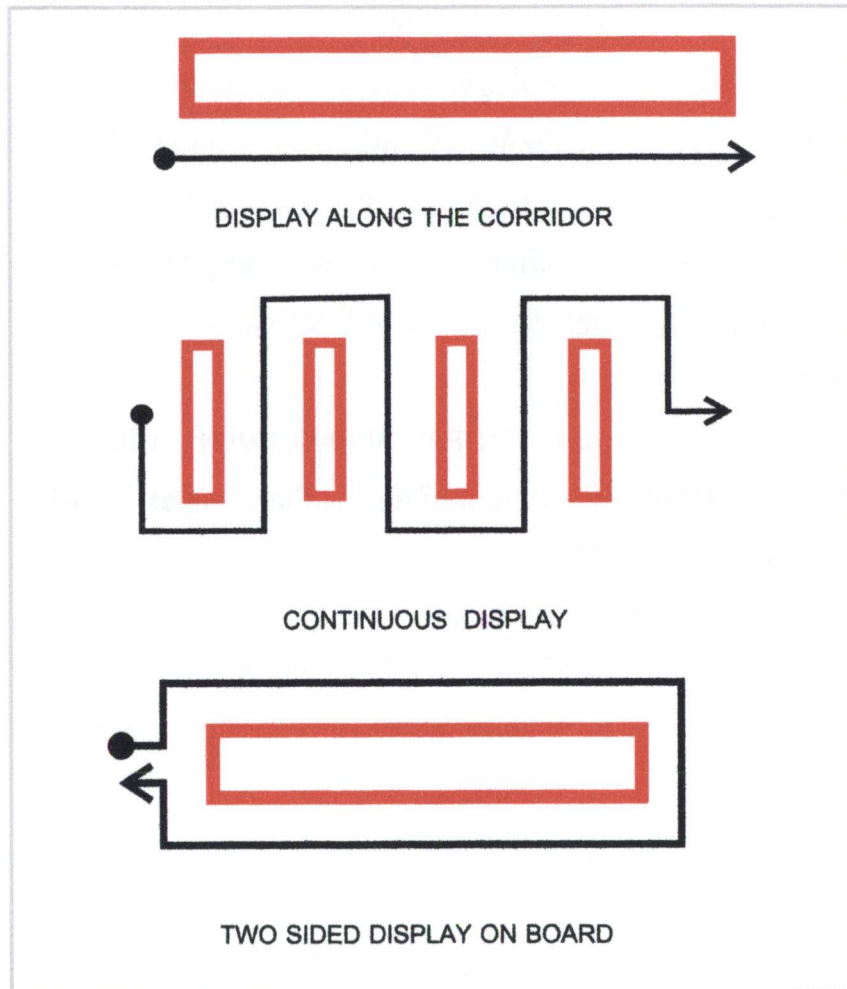
การจัดนิทรรศการมีลักษณะการจัดแสดงอยู่ 5 แบบ คือ

2.3.13.1 การจัดแสดงตามระเบียบทางเดินหรือ (DISPLAY ALONG THE CORRIDOR )

2.3.13.2 การจัดแสดงแบบต่อเนื่องกัน หรือ (CONTINUOUS DISPLAY )

2.3.13.3 การจัดแสดงบอร์ดที่จัดแสดงให้สิ่งจัดแสดงทั้งสองด้าน หรือ ( TWO SIDED DISPLAY ON BOARD )

ภาพที่ 2.10 รูปแบบการจัดนิทรรศการ



ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

2.3.13.4 การจัดแสดงบอร์ดที่แยกออกจากกัน

หรือ ( SEPARATED BOARD SETTING DISPLAY )

2.3.13.5 การจัดแสดงบอร์ดแบบต่อเนื่องโดยใช้บอร์ดที่

ดูได้ทั้งสองด้าน ( CONTINUOUS DISPLAY ON TWO SIDED BOARD )

### 2.3.14 การจัด CIRCULATION ภายในห้องจัดแสดง

ระบบการจัด CIRCULATION ภายในห้องจัดแสดงสามารถแยกประเภทได้ 2 ประเภท ดังนี้

2.3.14.1 CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

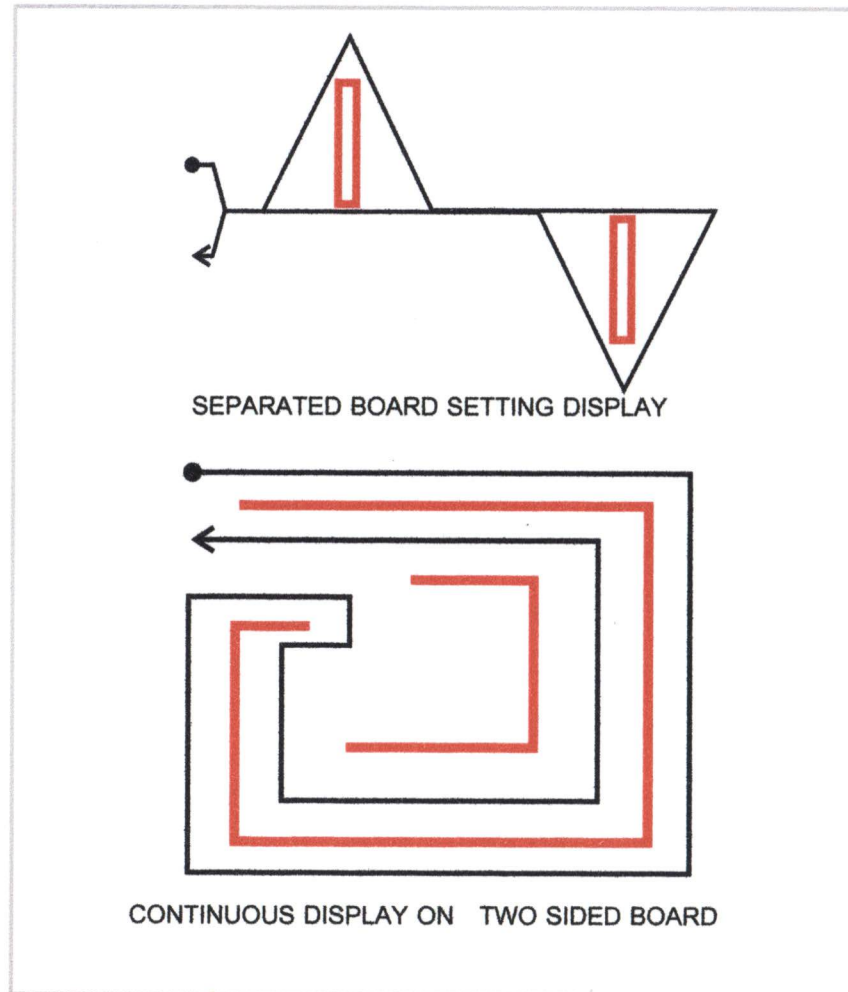
สามารถแยกย่อยได้ ดังนี้

1) COMMB TYPE LAYOUT เป็นการสัญจรที่มีทางเดินกลางเป็นหลักแล้ว มีส่วนให้เลือกชมในเวลาเดียวกัน ทางเข้าออก อาจอยู่ตรงปลาย หรือส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือตรงกลางก็ได้ ซึ่งจะทำให้ผู้ชมสามารถออกไปส่วนอื่นได้ทันที และเป็นการเพิ่มขอบเขตการเลือกชมของผู้ชม

2) BLOCK ARRANGEMENT เป็นการสัญจรแบบมีจุดเปลี่ยน คือ เป็นการวางผังอย่างต่อเนื่อง โดยการนำเอาหน่วยที่น่าสนใจเป็นตัวชักนำจุดใจ โดยแยกเป็นห้องๆ อยู่ทางริมเพื่อให้ได้พื้นที่อย่างเต็มที่

ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 2.11 รูปแบบการจัดนิทรรศการ (ต่อ)



3) CHAIN LAYOUT เป็นการจัดแบบมีทางเข้าจากกลางรูปพัด การจัดแบบนี้มีโอกาสมากในการเลือกชม แต่ผู้ชมต้องตัดสินใจในการชม

4) STAR SHAPE เป็นการจัดแสดงแบบการเข้าจากศูนย์กลางของผังรูปดาว ซึ่งผู้ชมไม่สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างสะดวก สามารถแยกออกต่างหากได้ ความสมดุลของการจัดแกน ทำให้เกิดปัญหาได้

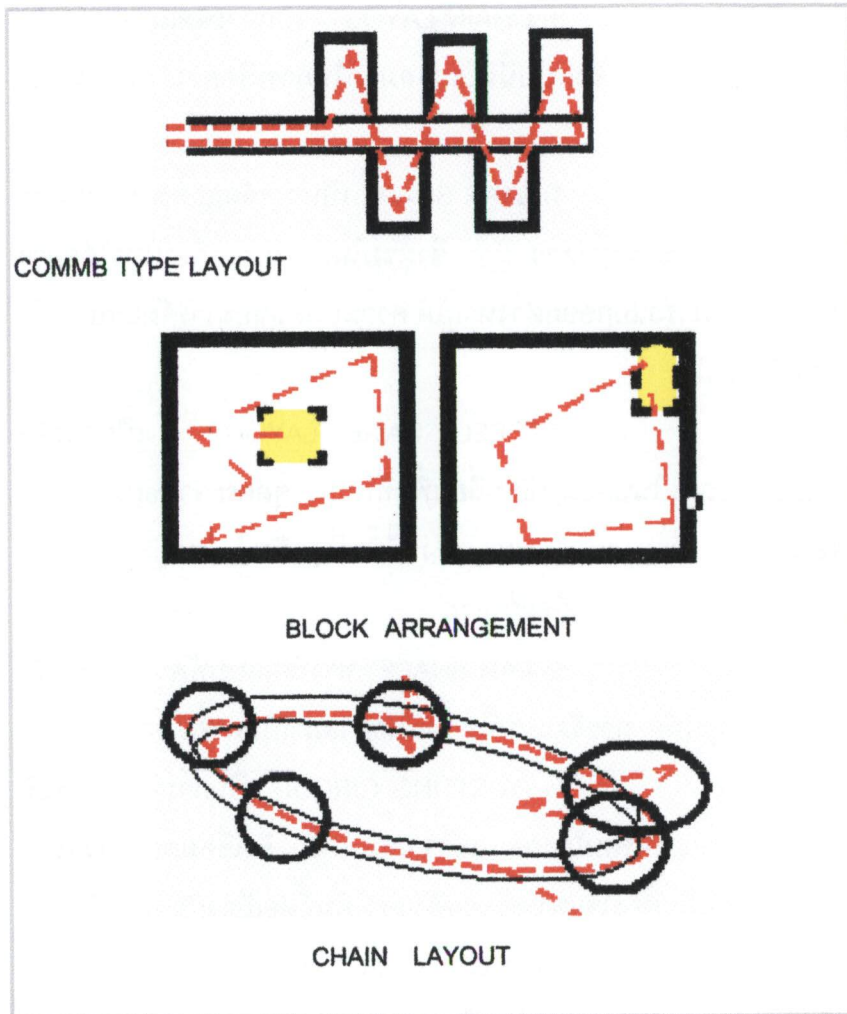
5) FREELY RAGE LAYOUT เป็นการจัดแบบแปลนอิสระ ในบลิ้อดรูปสี่เหลี่ยมพื้นที่ใหญ่ จุดกระจายอยู่ตรงกลาง เพราะเป็นการกระจายไปยังส่วนต่างๆที่สั้นที่สุดพื้นที่เล็กอยู่ตรงมุมเป็นการใช้พื้นที่เต็มพื้นที่ไม่เหลือเสียหาย

6) FAN SHAPE ทางเดินแบบพัด ทางเดินเข้าจากกลางผังรูปพัด การจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาสมากในการเลือกชม

7) TWISTING CIRCUIT เป็นการจัดทางเดินที่เป็นวงจร แบบรอบโถงกลางเข้าจากบันไดริม ซึ่งเชื่อมต่อระหว่างชั้น โดยเฉพาะจำเป็นต้องใช้แสงธรรมชาติ และมีพื้นที่ต่อเนื่องกันหลายชั้น

8) RECTILNEAR CIRCUIT ทางเดินแบบเคลื่อนเป็นเส้นตรง คือการเคลื่อนที่ชมเป็นแนวตรง

ภาพที่ 2.12 รูปแบบการCIRCULATION ในห้องจัดแสดง



ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

2.3.14.2 DERENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS

การสัญจรประเภทนี้จะมีทาง เข้า ออกมากกว่าสองทางผู้ชมอาจจะไม่ได้เดินตามเส้นทางที่กำหนด แต่สามารถที่จะเดินทางไปมาอย่างอิสระ โดยวิธีนี้ผู้ชมอาจจะชมไม่ได้ครบในการชมครั้งหนึ่ง จึงอาจจะต้องกลับมาชมอีกครั้งหนึ่ง

2.3.15 บรรยากาศของห้องจัดแสดง

การจัดแสดง สิ่งที่สำคัญที่ต้อง ระวังคือบรรยากาศของห้องแสดง จะต้องเป็นไปและสัมพันธ์กับความนิยม ของประชาชนในท้องถิ่นรสนิยมของประชาชนไม่เหมือนกัน การจัดแสดงที่ดีต้อง รักษาบรรยากาศของห้องแสดงเพื่อสนองความต้องการของผู้ชม โดยห้องแสดงจะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

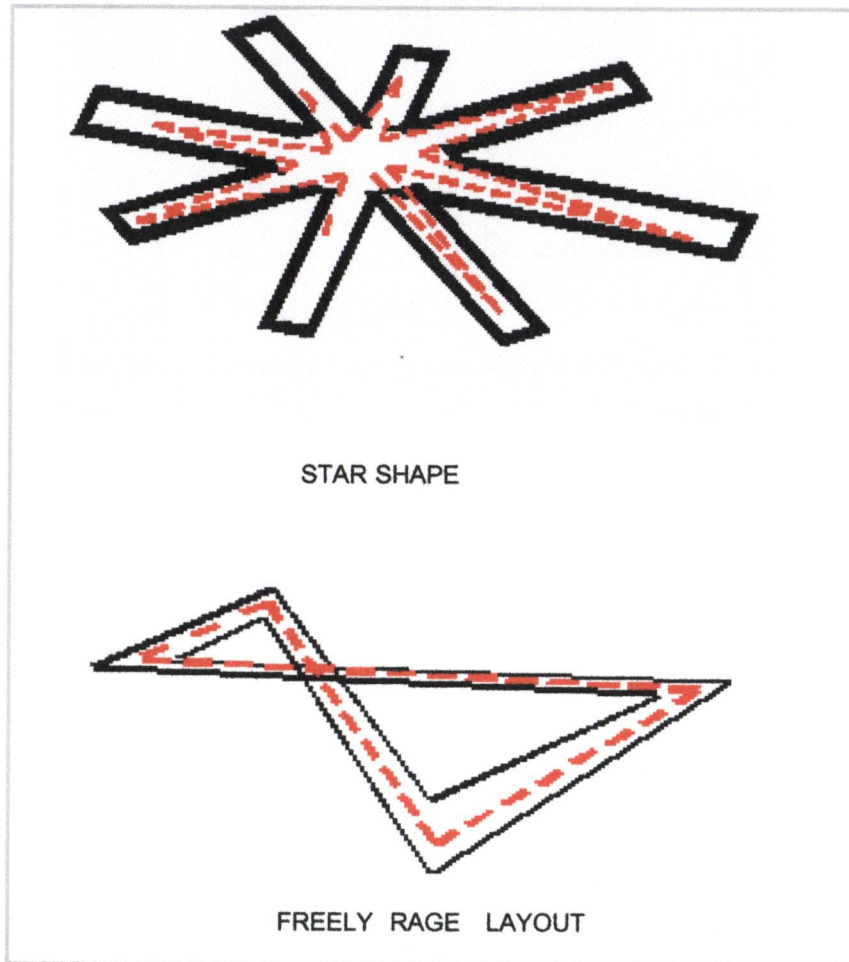
2.3.15.1 ให้ความสำคัญในด้านความงาม ( Aesthetics )

ความงามของวัตถุและความงามในการจัดแสดงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะฉะนั้นวัตถุที่จัดแสดง และ วิธีจัดแสดงต้องจัดให้เกิดความ ตื่นเต้น เร้าใจ และ เป็นที่สนใจของผู้ชม

2.3.15.2 เร้าใจให้ความเพลิดเพลิน ( Romantic )

ความเพลิดเพลินในห้องจัดแสดงเป็นคุณสมบัติ ที่สำคัญยิ่งของห้องแสดงต่างๆ เพราะเพียงความงามของวัตถุและการจัดแสดงอย่างเดียว จะทำให้ผู้ชม

ภาพที่ 2.13 รูปแบบการCIRCULATION ในห้องจัดแสดง ( ต่อ )



เป้าหมาย เดินชมไม่นานเท่าที่ควร ดังนั้นห้องจัดแสดงนอกจากเน้นในด้านความงามแล้วจะต้องเข้าใจให้ความเพลิดเพลินด้วย

2.3.15.3. เราให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น อยากรค้นคว้า ( Intellectual ) ความอยากรู้อยากเห็นเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป็นเป้าหมายของห้องแสดงที่สำคัญที่สุด คือ การให้ความรู้เรื่องต่างๆ แก่ประชาชนผู้เข้าชม การจัดแสดงจึงต้องจัดให้เกิดการกระตุ้น มีความอยากรู้อยากเห็นอยากรค้นคว้า ควบคู่ไปกับความงามของวัตถุ และความเพลิดเพลินในการชมอย่างต่อเนื่อง

ทั้งสามประการล้วน เป็นสิ่งจำเป็นที่เราความสนใจของประชาชนให้เกิดความอยากรู้อยากเห็นทั้งสิ้น การจัดพิพิธภัณฑ์ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความรื่นรมย์ ที่เกี่ยวข้องกับความงาม ความเพลิดเพลิน และเร้าความรู้สึกให้ประชาชนผู้เข้าชมสนใจ และ ติดตามจนถึงที่สุดการจัดแสดง

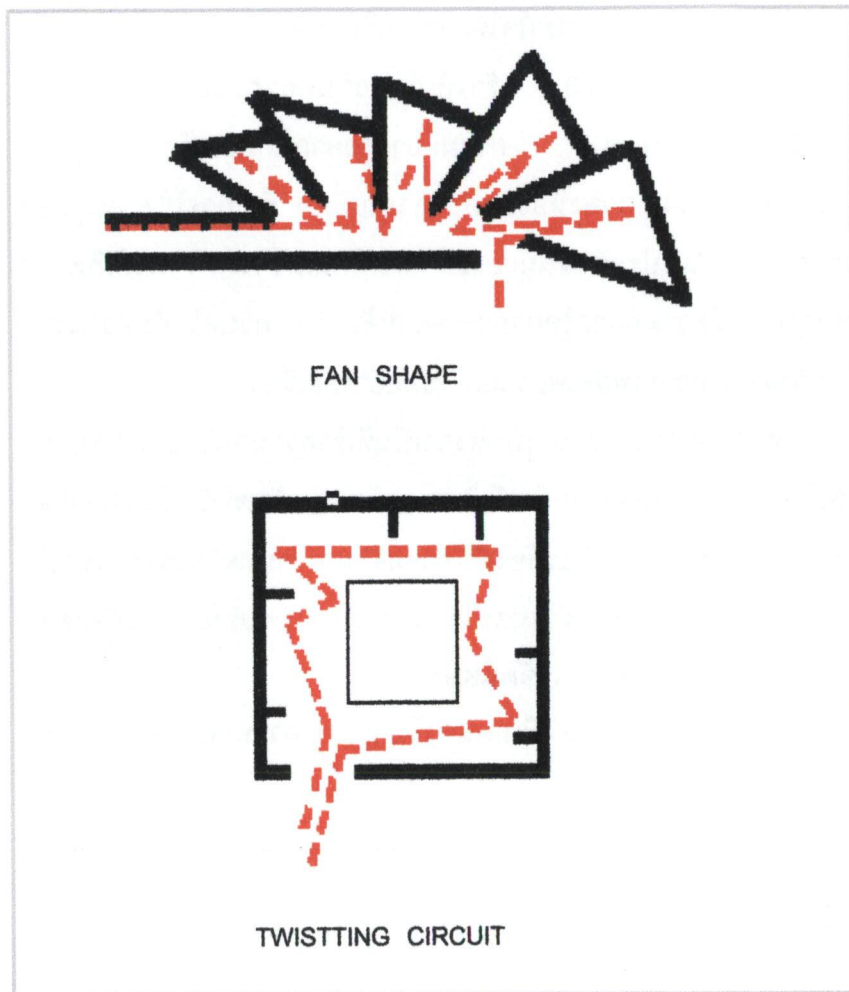
### 2.3.16 เทคนิคการจัดแสดง

ปัจจุบันการจัดแสดงมีเทคนิควิธีมากตามความเจริญของกิจกรรมมนุษย์ดังนี้

2.3.16.1 การทำให้เกิดความสวยงาม เป็นความนิยมทั่วไปจะขาดไม่ได้

ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 2.14 รูปแบบการCIRCULATION ในห้องจัดแสดง ( ต่อ )



ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

2.3.16.2 การทำตามสภาพจริง เป็นการอนุรักษ์อาคารสถานที่ สิ่งของเครื่องใช้ และอื่นๆตามสภาพที่เคยเป็นจริงๆ เพื่อให้เกิดความสมจริง

2.3.16.3 การทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เป็นหลักการสำคัญของพิพิธภัณฑ์จึงต้องนำความรู้ทางด้านการศึกษามาใช้ประกอบเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ชมมากที่สุด

2.3.16.3 การทำตามสภาพธรรมชาติ เป็นการเน้นเหมือนของจริง ดังนั้นการทำหุ่นจำลอง การนำของจริงมาตั้งแสดงจึงสร้างบรรยากาศที่ดีเข้าใจง่าย

2.3.16.4 การใช้เครื่องโสตทัศนูปกรณ์ ใช้ประกอบการจัดแสดงได้มากแบบ และทำให้น่าสนใจตื่นเต้นด้วย

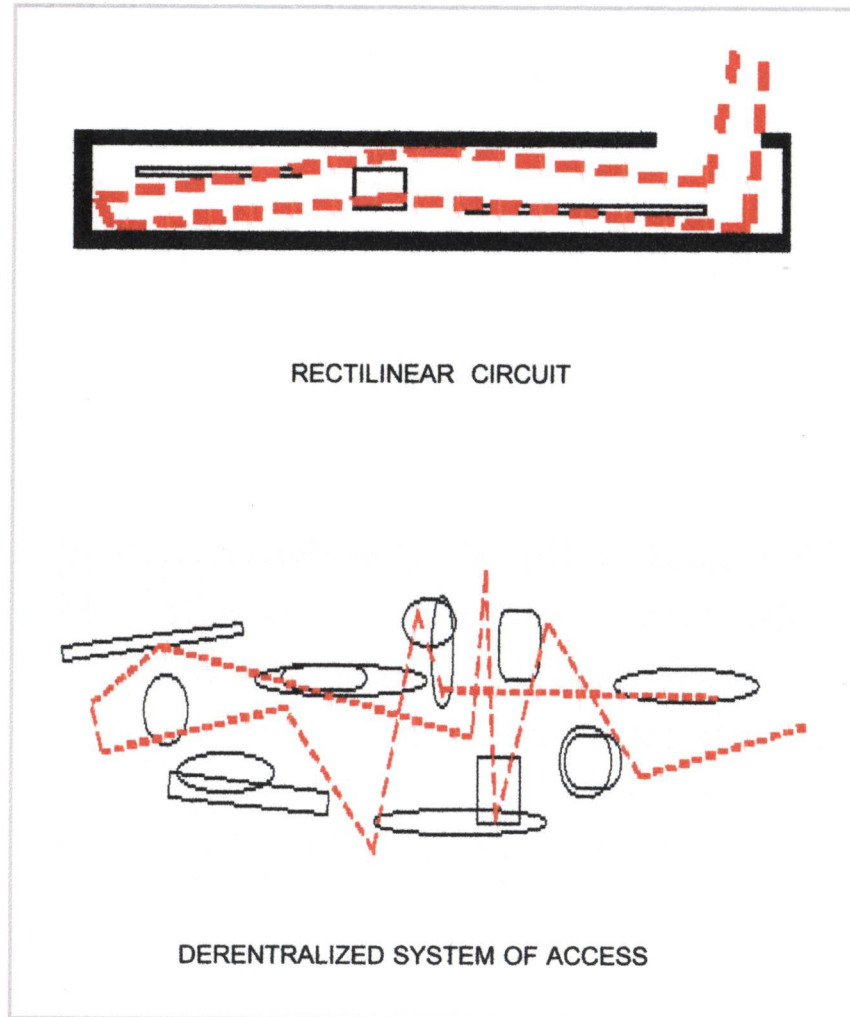
### 2.3.17 หลักการจัดแสดง

#### หลักการหรือวิธีจัดแสดงที่สำคัญมี 4 ประการ

2.3.17.1 เน้นที่วัตถุ ( object ) คือ ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่ตัววัตถุ จึงต้องการจัดตั้งให้วัตถุนั้นๆ มีความสวยงามเด่นสะดุดตา

2.3.17.2 เน้นที่เรื่อง ( Subject ) คือ ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่เรื่องราวของวัตถุสิ่งของ ดังนั้นการจัดจึงต้องเน้น

ภาพที่ 2.15 รูปแบบการCIRCULATION ในห้องจัดแสดง ( ต่อ )



ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

ความสัมพันธ์ต่อเนื่องของเรื่อง พยายามทำให้คนชมมีความรู้ความเข้าใจมากที่สุด โดยอาศัยคำบรรยาย แผนที่ แผ่นผัง ภาพถ่าย ฯลฯ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญเพื่อสื่อความหมายให้เข้าใจง่ายขึ้น

2.3.17.3 เน้นที่เทคนิค ( Technical ) คือ ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่การใช้เทคนิค วิธีทำให้ผู้ชมเกิดความพอใจ เกิดความเพลิดเพลิน เกิดความสนุก เกิดความประทับใจและได้รับความรู้ ซึ่งมีวิธีการสร้างบรรยากาศได้มากทั้งทางตรงและทางอ้อม

2.3.17.4 เน้นที่ความปลอดภัย ( Safety ) คือ ความปลอดภัยต่อวัตถุสิ่งของ ซึ่งมีทั้งในแง่การโจรกรรมและการชำรุดเสียหายจากการปฏิบัติงานของคน และถูกทำลายโดยเชื้อโรคของวัตถุเอง ตลอดจนตัวเร่งเร้าทางธรรมชาติสิ่งแวดล้อมให้เกิดความเสียหายไม่ปลอดภัย

### 2.3.18 หลักการออกแบบสำหรับนิทรรศการ

จัดเป็นศิลปะสาขาหนึ่งซึ่งมีหลักการออกแบบนิทรรศการ ดังนี้

2.3.18.1 ความเป็นเอกภาพ (UNITY) หมายถึงการจัดวางรูปแบบของนิทรรศการ อันได้แก่สิ่งแสดงต่าง ๆ แผนภูมิ แผนภาพให้อยู่ในหน่วยเดียวกัน เป็นหมวดหมู่ และมีความสัมพันธ์กันโดยตลอด มองดูแล้วเกิดความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน มีความเชื่อมโยง

ต่อเนื่องกันได้ ไม่ใช่วางแยกกระจายออกไป จนดูไม่ออกว่าเป็นเรื่องเดียวกันหรือไม่

2.3.18.2 ความสมดุลย์ (BALANCING) หมายถึง การจัดวัสดุสิ่งของในนิทรรศการที่มองดูแล้วให้ความรู้สึกสมดุลย์ คือไม่เอียง หรือหนักไปด้านใดด้านหนึ่งเกินไป ความรู้สึกทางสมดุลย์อาจเกิดได้จากองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น จากขนาด น้ำหนัก ความหนาแน่น สีลักษณะต่าง ๆ ดังกล่าวนี้เองแบ่งได้ 3 ลักษณะ คือ

2.3.18.3 ความสมดุลย์ในลักษณะเท่ากัน (SYMMETRY BALANCE) คือ มีลักษณะเท่ากันทั้ง ซ้ายขวา สูงต่ำและเข้าใจง่ายให้ความรู้สึกนิ่งเฉย คงที่

2.3.18.4 ความสมดุลย์ในลักษณะไม่เท่ากัน ASYMMETRY BALANCE คือ มีความสมดุลย์กันในตัวเองไม่จำเป็นต้องเท่ากัน แต่ให้ความรู้สึกสมดุลย์กัน ในลักษณะนี้อาจเกิดจากความแตกต่างกันทางวัสดุ ขนาดผิว และเงา หรือสี

2.3.18.5 ความสมดุลย์ในลักษณะจุดศูนย์ถ่วง (GRAVITY) การออกแบบใด ๆ ที่เป็นวัตถุ 3 มิติ และต้องใช้งานในการทรงตัวของวัตถุสิ่งของนั้น

2.3.18.6 การเน้น (EMPHASIS) การจัดนิทรรศการ ผู้ออกแบบจะต้องให้ความสำคัญในการเน้นความรู้สึกอัน

2.3.18.7 จุดเน้นหรือจุดสนใจ ในการจัดทั้งหมดจะต้องมีการเน้นจุดใดให้เห็นชัดเจนกว่าสิ่งอื่น ๆ เพื่อให้เกิดจุดประทับใจอันดับแรก เช่น ชื่อเรื่องหรือ LOGO TYPE

2.3.18.8 จุดรองผู้ออกแบบจะต้องมีเจตนาที่จะเน้นจุดที่มีความสำคัญรองลงมาให้เป็นอันดับ 2 หรือ 3 ตามความสำคัญที่จะไม่แข่งหรือเด่นขึ้นมาเท่ากับจุดเน้นในการเน้นที่ จะให้เกิดจุดเด่นจุดรอง อาจทำได้หลายวิธี เช่น เน้นด้วย เส้น ขนาด สี น้ำหนัก ผิว

2.3.18.9 ความแตกต่าง (CONTRAST) เป็นการจัดที่มีความประสงค์ ให้มีการขัดแย้งเพื่อแก้ปัญหาความซ้ำซาก ความจำเจ หรือเบื่อหน่ายจากการจัดลักษณะทำนองเดียวกันหมดไม่มีลักษณะตื่นเต้นแอบแฝงอยู่ ดังนั้นการออกแบบโดยอาศัยหลักความแตกต่างโดยการทำให้มีบางส่วนหรือหลายส่วนทำให้เกิดความขัดแย้งกัน จะเป็นเส้นที่ตัดกันผิวเรียบ นุ่มนวล ตัดด้วยผิวขรุขระ หรือการใช้สีตรงข้ามกัน เพื่อให้รู้สึกขัดแย้งกันบ้างในบางส่วนเล็ก ๆ น้อย ๆ อันจะช่วยให้มีชีวิตชีวาเพิ่มขึ้น เพิ่มรสชาติแตกต่างกันออกไป

2.3.18.10 ความกลมกลืน (HARMONY) ความกลมกลืนในที่นี้หมายถึงการพิจารณาในส่วนรวมทั้งหมด แม้จะมีบางอย่างที่แตกต่างกันก็ตาม แต่เมื่อมองดูแล้วให้ความรู้สึกผสมผสานกลมกลืนเข้ากันได้



2.3.18.11 ความเรียบง่าย (SIMPLICITY) เป็นสิ่งสำคัญในการจัดนิทรรศการ เพราะสิ่งแสดงต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพหรืออักษรที่สื่อความหมายชัดเจนจะช่วยให้ผู้ชมเกิดความเข้าใจได้ไวขึ้น ควรระลึกเสมอว่าจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการจัดนิทรรศการ เพื่อให้คนดูเข้าใจเรื่องราวที่เราแสดง การใช้วัสดุหรือสิ่งแสดงที่เกิดความจำใจหรือมีลักษณะแปลกพิสดารที่ไม่ตรงกับเนื้อหาอย่าอย่าไม่เกิดผลดี ดังนั้นการประหยัดและความชัดเจนเรียบง่าย จะทำให้นิทรรศการน่าสนใจมีน้อย

2.3.18.12 ความสมบูรณ์ ขั้นสำเร็จ (FINISH) เป็นการสำรวจขั้นสุดท้ายที่จะสรุปผลการออกแบบอันมีผลโดยตรงต่อส่วนรวมทั้งหมดมีส่วนใดบกพร่องไม่เหมาะสมต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แก้ไข โดยใช้ความคิด หรือถ้ายังไม่พอใจอาจต้องมีการทดลองจัดตามที่คิดว่าถูกต้องเหมาะสมแล้ว ก็พิจารณาเปรียบเทียบกับประสบการณ์ที่เคยจัดมาแล้ว เมื่อรู้สึกไม่ดีเท่าก็โยกย้ายกลับที่เดิมถือเป็นการประลองความคิด เมื่อได้ทดลองเช่นนี้ก็จะช่วยให้มีการตัดสินใจที่ถูกต้องยิ่งขึ้น อันจะเป็นผลดีแก่การจัดนิทรรศการ

2.3.19 หลักพิจารณาการให้แสงสว่างสำหรับห้องจัดแสดง  
โครงสร้างของอาคารและที่กันไฟ เพื่อประกันความแน่ใจในการสงวน

รักษาวัตถุ โครงสร้างอาคารต้องจำเป็นต้องกันได้เสมอ แสงสว่างในส่วนห้องจัดแสดง แสงสว่างในห้องจัดแสดงที่นิยมใช้กันแพร่หลายในห้องจัดแสดงแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

2.3.19.1 แสงธรรมชาติ เป็นแสงที่ให้ปริมาณที่นุ่มนวลและไม่เปลี่ยนแปลงสีของวัตถุที่นำมาจัดแสดงก่อให้เกิดบรรยากาศเป็นไปตามธรรมชาติ แต่ไม่สามารถควบคุมคุณภาพและปริมาณของแสงได้ ลักษณะการให้แสงสว่างธรรมชาติภายในส่วนแสดงงานมี 3 วิธี คือ

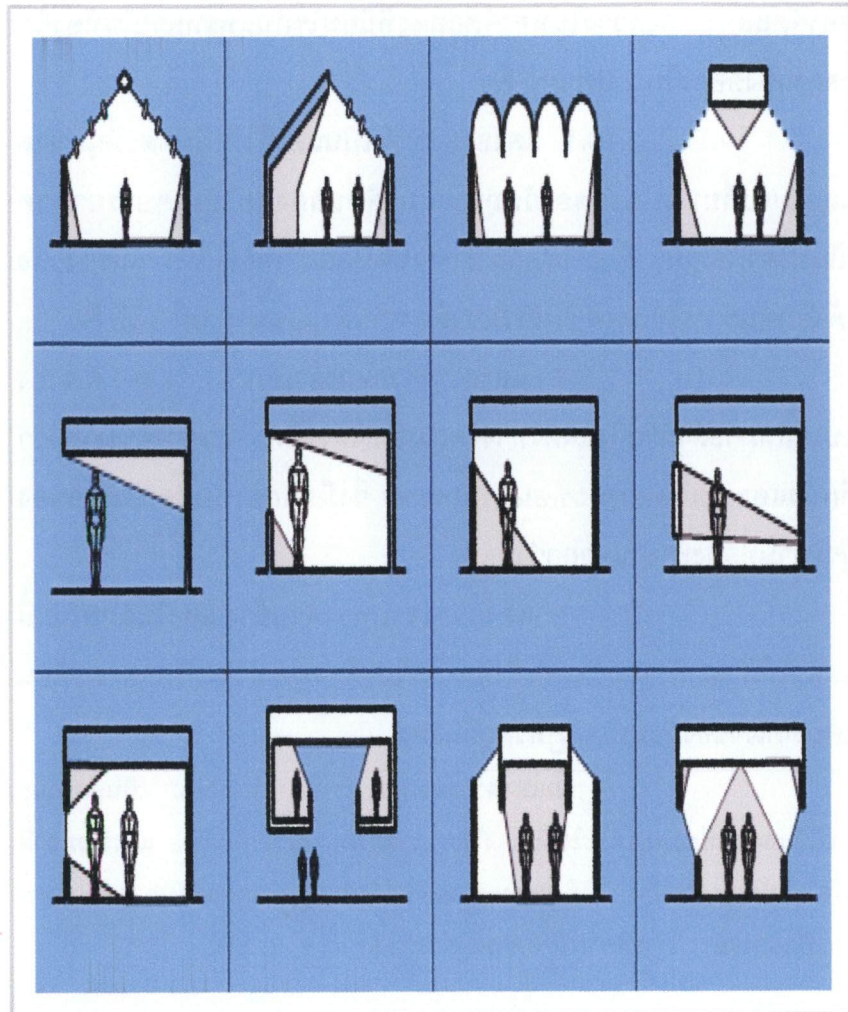
1) แสงสว่างจากทางด้านบน แสงสว่างแบบนี้เหมาะสำหรับสิ่งแสดงทางวัตถุแต่แสงส่วนใหญ่จะตกที่พื้นมากกว่าที่ผนังและจะเกิดการสะท้อนจากกระจก ซึ่งมีผลกระทบต่อสายตาของผู้ชมงานที่ต้องทำงานมากกว่าที่ควร

2) แสงสว่างจากทางด้านข้าง แสงในลักษณะนี้จะทำให้อด้านหลังของวัตถุนั้นรับแสงได้ไม่เพียงพอ ทำให้เกิดแสงสะท้อนและเกิดเงาของผู้ชมปรากฏที่วัตถุที่แสดง

3) แสงสว่างจากธรรมชาติโดยทางอ้อม เป็นลักษณะการให้แสงไม่เพียงพอแต่จะใช้กับแสงวิทยาศาสตร์เท่านั้น แต่ยังใช้กับ แสงธรรมชาติเพื่อไม่ให้สายตาพร่า ทิศทางของแสงสว่างจะมีผลโดยตรงกับการออกแบบสถาปัตยกรรม การพิจารณากิจกรรมต่างๆ และ

## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

ภาพที่ 2.16 รูปแบบการจัดแสงธรรมชาติ



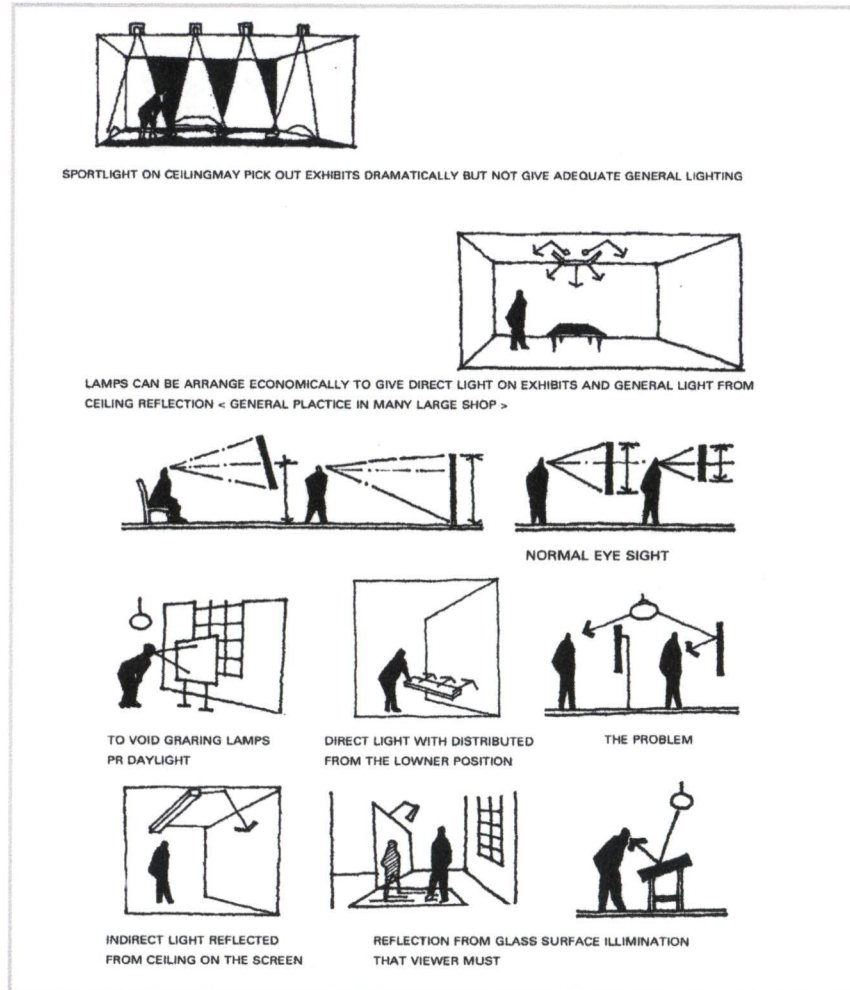
ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

แนวความคิดของการจัดแสง จะช่วยในการเลือกวิธีการให้แสงได้ หลักสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ความ CONTRAST เพราะถ้าไม่มีความ CONTRAST EFFECT ของแสงก็จะไม่เกิดขึ้น ซึ่งมีหลักการดังต่อไปนี้

ก. วัตถุและพื้นผิวที่มีขนาดแน่นอน ที่เหมาะสมในช่องของการมองเห็นต้องจัดแสงให้เท่ากัน

ข. ใน CENTER ของการมองเห็น ความ CONTRAST ที่เกิดขึ้นไม่ควรเกิน 1 : 3 ความ CONTRAST มีผลต่อตัวสถาปัตยกรรมด้วย เพราะเมื่อบริเวณของการมองเห็น CONTRAST มากเกินไป ระยะทางการมองเห็นที่เหมาะสม อาจวัดได้จากจุดของมองในค่าเฉลี่ยแล้วพิจารณาถึงค่าขั้นต่ำสุด ซึ่งเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการหาขนาดของส่วนแสดง การให้แสงธรรมชาติทางอ้อมจะแตกต่างกันตามหลักของการสะท้อน สีผิวและโครงสร้างของพื้นผิวที่จะสะท้อน การให้แสงทางอ้อมมักจะใช้สำหรับแนวหลัง การให้แสงทางตรงมักจะใช้สำหรับการเห็นวัตถุ นอกจากนี้แสงธรรมชาติยังมีผลต่อความรู้สึกของผู้เข้าชมอาคาร โดยเฉพาะการใช้บริเวณทางเชื่อมต่อกันต่างๆ แม้กระทั่งที่ว่างที่เป็นส่วนสาธารณะของอาคาร แสงธรรมชาติยังมีส่วนดึงดูดความสนใจจากส่วนแสดงหรือจุดแสดงหนึ่งกับอีกจุดแสดงอีกส่วนหนึ่งการเปิดแสงธรรมชาติไม่ว่าทางด้านบน หรือด้านข้างก็ดี ย่อมมีผลต่อลำดับของที่ว่างภายในอาคาร คือ ความต่อเนื่องของที่ว่างมีมากขึ้น

ภาพที่ 2.17 รูปแบบการจัดแสงประดิษฐ์



ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

2.3.19.2 แสงประดิษฐ์ เป็นจากหลอดไฟฟ้าสามารถดัดแปลงมาใช้ในมุมต่างๆ ได้สะดวกและมีปริมาณสม่ำเสมอโดยสามารถแยกออกเป็นประเภทได้ ดังนี้

1) DIRECT LIGHT ไฟส่องตรง มีความสัมพันธ์กับมุมของไฟที่ส่องตรงไปยังพื้นหรือ ที่วัตถุ จากแหล่งจ่ายไฟแต่ละโคมทำมุมคงที่

2) INDIRECT , REFLECTED LIGHT เป็นไฟทางอ้อม หรือไฟสะท้อน สามารถดึงดูดความสนใจอย่างมาก เพราะมันสามารถส่องแสงสว่างไปยังตัววัตถุโดยเฉพาะทำให้ดูนวลหรือพราวเลื่อนได้ความรู้สึกที่ดีในการชม

3) LIGHT FROM BELOW, FOOT LIGHT เป็นมุมไฟที่ส่องวัตถุจากด้านล่างดูไม่เป็นธรรมชาติ และไม่สร้างความสมจริง ก่อให้เกิดอารมณ์การจินตนาการจากการมองเห็นที่เกินจริง การส่องไฟ FOOTLIGHT เพื่อให้เห็นผู้แสดงชัดเจนควรทำมุม 45 องศาจะด

4) FRONT LIGHT เป็นแสงจากด้านหน้า ตำแหน่งไฟจะอยู่ข้างๆ หรือ ข้างหลังผู้ดู และส่องไปยังพื้นด้านหน้า ซึ่งลดความแปลกแยกระหว่างวัตถุกับพื้นที่ได้มากกว่าไฟอื่นๆ ไฟหน้าเป็นชนิดที่เบนที่สุดตั้งเห็นเงาทั้งหมดหรือบางส่วนหลังวัตถุได้ยากจากด้านหน้าพื้นที่

ภาพที่ 2.18 ภาพการจัดแสดงด้วยสื่อประเภทต่างๆ



การจัดแสดงด้วยระบบ Electronic



การจัดแสดงแบบ Diorama



การจัดแสดงแบบ Mock Up

ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

ดังนั้นพื้นที่และบรรยากาศจะต้องคงไว้เพียงขอบเขตซึ่งเป็นที่สำคัญที่ผู้ชมต้องเห็น

5) BORDER LIGHT ควรระมัดระวังการใช้ไฟแบบขอบข้างลงสู่พื้น มันจะเกิดการส่องผ่านจากไฟหน้าไปยังไฟข้าง และทำให้เกิดบรรยากาศพื้นที่เปิด โคมไฟจำนวนมากค่อนข้างจำเป็นเสมอ

6) BLACK LIGHT แสงจากด้านหลัง ตำแหน่งจะอยู่ข้างหลังวัตถุ แสงส่องจากด้านหลังและทอดเงาไปยังผู้ดู แสงนี้ไม่ทำให้เกิดชอกหลาบ ส่วนมากใช้ในงานละคร และบรรยากาศนี้ไม่สามารถเน้นแสงที่มากกระทบได้

7) SIDE LIGHT แสงด้านข้าง แสงที่ส่องไปยังพื้นที่จากด้านข้าง เป็นทิศทางที่ถูกใช้ประจำและมีประโยชน์ในการสร้างความชัดเจนต่อพื้นที่

### 2.4 การออกแบบ และ การจัดแสดงด้วยสื่อ

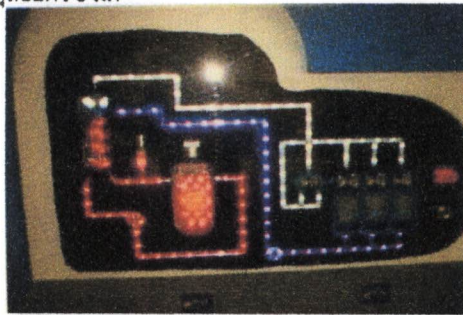
การจัดนิทรรศการ ในปัจจุบันจำเป็นต้องมีเทคโนโลยีทางการศึกษา มาประกอบเพื่อให้ความรู้ ความสะดวกเข้าใจขึ้น นักจิตวิทยาพบว่าการรับรู้ของคน แบ่งเป็นส่วนต่างๆได้ดังนี้ รับรู้ทางสายตา 75% รับรู้ทางหู 13% รับรู้ทางสัมผัส 6% รับรู้ทางกลิ่น 3% รับรู้ทางรส 3% ดังนั้นสื่อใน

## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

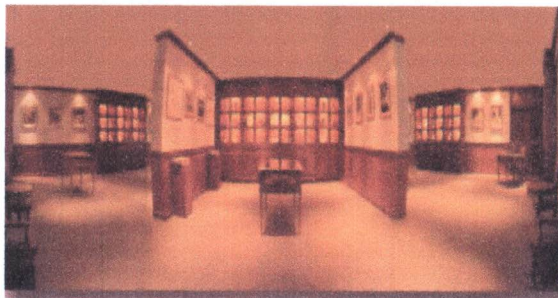
ภาพที่ 2.19 ภาพการจัดแสดงด้วยสื่อประเภทต่างๆ (ต่อ)



การจัดแสดงแบบ วัตถุลอยตัว 3 มิติ



การจัดแสดงแบบ Electronic Board



การจัดแสดงด้วย Wall board

ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

การจัดแสดงจึงจัดเป็น 3 กลุ่ม สื่อ 2 มิติ สื่อ 3 มิติ สื่อ 4 มิติ และสื่อที่ไม่มีมิติโดยสื่อทางสายตาจะเป็นสื่อที่ดีที่สุด

2.4.1 ประเภทวัตถุ 3 มิติ ( OBJECT & MODEL ) เป็นการ จัดแสดงแบบวัตถุลอยตัว 3 มิติ วัตถุมีรูปทรงและขนาดเล็ก และ ขนาดใหญ่แตกต่างกันออกไป มีทั้งของจริงและของจำลอง เพื่อความน่าสนใจให้ สะดุดตาผู้เข้าชม และเหมาะสมกับเนื้อหาของการจัดแสดง

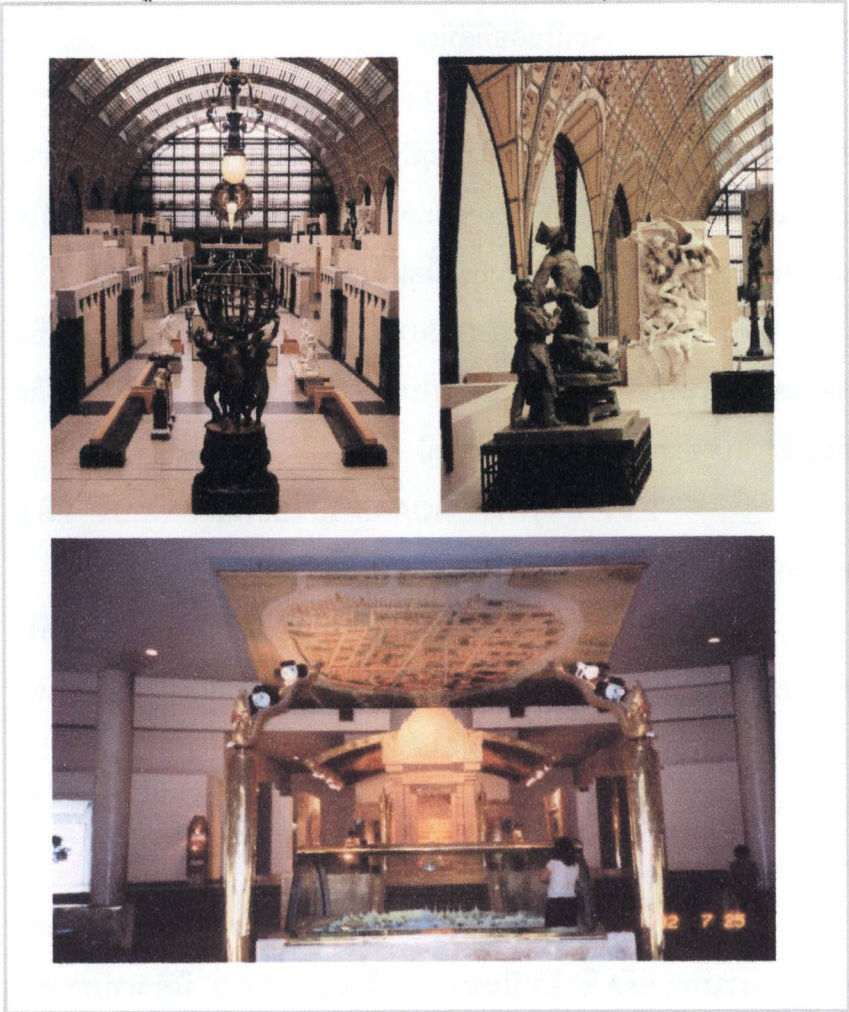
2.4.2 ประเภท 2 มิติ ( BOARD ) ส่วนใหญ่จัดเป็น Panel เป็น จุดๆโดยมีขนาดที่ต่างกักันออกไป อาจเป็นบอร์ดที่ตั้งลอยตัวหรือติด กับผนัง แบ่งออกเป็น ประเภทได้ ดังนี้

2.4.2.1 WALL BOARD เป็นบอร์ดแผ่นเรียบ 2 มิติ มีความหนาบางแตกต่างกันออกไป

2.4.2.2 ELECTRONIC BOARD เป็นบอร์ดที่ใช้ อุปกรณ์ไฟฟ้าเข้ามาช่วยในการจัดแสดงเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ และสามารถตอบสนองประสาทสัมผัสได้มากกว่าการใช้สายตาเพียงอย่างเดียว เช่น การใช้ไฟฟ้า ไฟกระพริบ เครื่องบันทึกเสียง เป็นต้นโดยอาศัย การกดปุ่ม มือหมุน หรือทดลองในแบบต่างๆ

2.4.2.3 DIORAMA หรือ อินทรทัศน์ เป็นการนำเอา การจัดประเภทบอร์ด ซึ่งจัดเป็นฉากและวัตถุประเภท 3 มิติ มาประกอบ กัน

ภาพที่ 2.20 รูปภาพการจัดแสดงด้วยสื่อประเภทต่างๆ ( ต่อ )



ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

เพื่อแสดงให้เห็นบรรยากาศ และ เนื้อเรื่องที่ใกล้เคียงกับความจริงได้มากขึ้น ซึ่งผู้เข้าชมสามารถเดินเข้าไปส่วนหนึ่งของการจัดแสดงได้

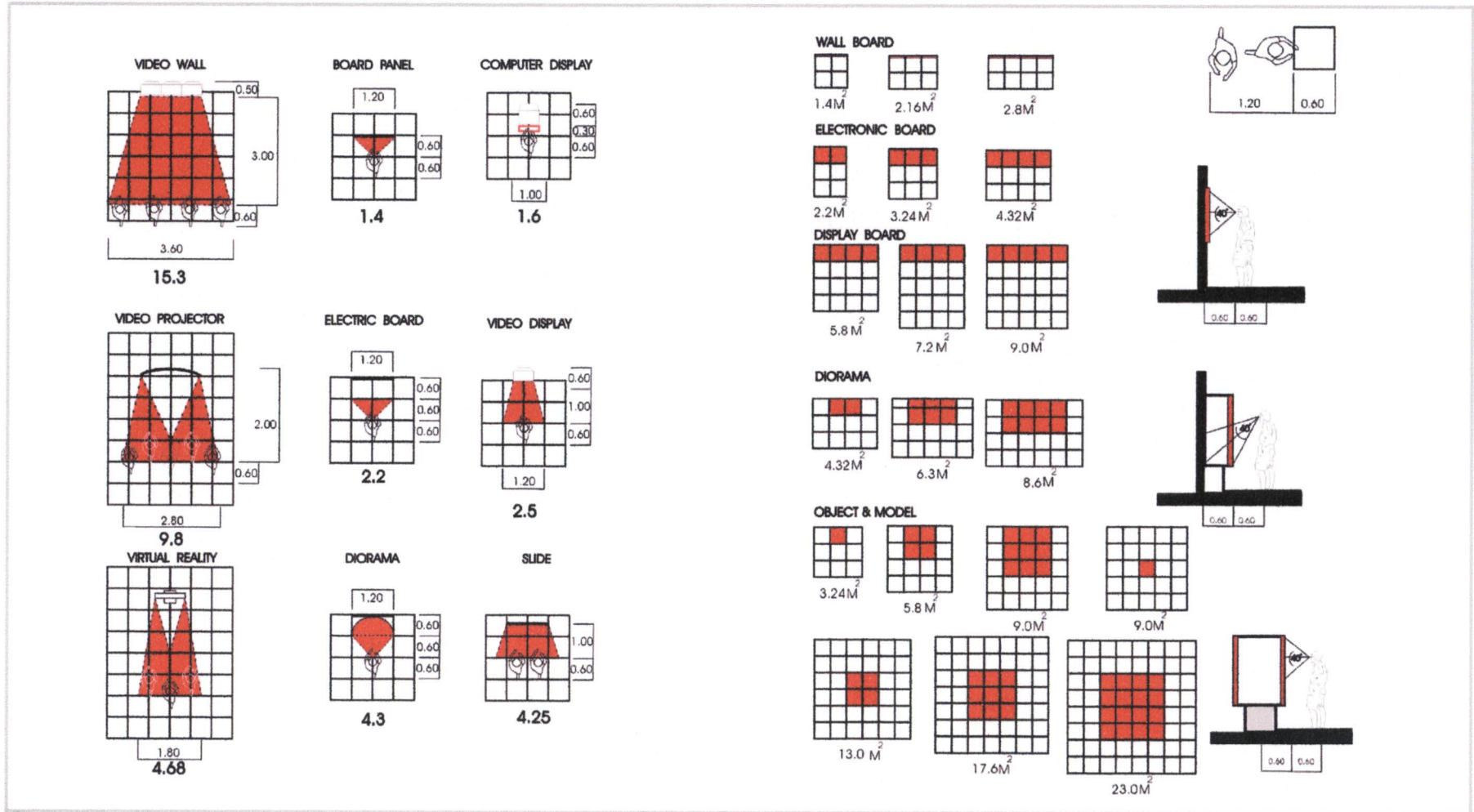
2.4.2.4 MOCK UP มีลักษณะคล้ายกับ DIORAMA โดยเป็น MODEL ขนาดใหญ่ 1 ชั้นที่ผู้ชมเดินเข้าไปในนั้นได้ โดยแตกต่างกับแบบ DIORAMA ในแง่ของจุดสนใจ โดย DIORAMA จุดสนใจจะอยู่ที่วัตถุที่นำมาจัดแสดงภายในห้องนั้น แต่ส่วน MOCK UP จุดสนใจจะอยู่ที่ตัวมันเองทั้งหมด ส่วนขนาดจะขึ้นอยู่กับเรื่องราวที่จะนำมาจัด

2.4.2.5 Equipments เป็นการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ เข้ามาช่วยในการจัดแสดง แต่มีข้อจำกัด คือไม่สามารถจัดแบบการจัดทั่วไปได้ เพราะต้องการความมืดในการจัดแสดง ได้แก่ Computer Display , Video Wall , Virtual Reality, Hologram

2.4.2.6 Mixed technic คือ การนำเอาเทคนิคต่างๆ มาจัดแสดงร่วมกันเพื่อ เพิ่มความสนใจในเนื้อสาระเรื่องราวของงานที่จัดแสดง

2.5 มาตรฐานการออกแบบพื้นที่จัดแสดงงาน

ภาพที่ 2.21 แสดงมาตรฐานพื้นที่จัดแสดงนิทรรศการในรูปแบบต่างๆ



ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

## 2.6 กำหนดเทคนิคจัดแสดงนิทรรศการ

กำหนดให้เป็นแบบ (INSTRUCTIONAL PRESENTATION) โดยลักษณะการจัดแสดงจะมีทั้งที่ใช้อุปกรณ์ประกอบในการจัดแสดง และแบบที่ไม่ใช่อุปกรณ์ สำหรับอุปกรณ์ในการแสดงนั้นจะมีลักษณะและรูปแบบการใช้งานดังนี้

2.6.1 SCREEN BOARDS ใช้สำหรับแสดงวัตถุที่ต้องแขวนหรือห้อย BOARD นี้จะต้องติดตั้งผนังและกลางห้องบ้างเป็นบางส่วน ซึ่งขึ้นอยู่กับประเภทวัตถุ และลักษณะการวางผังแสดงแต่มีหลักเกณฑ์ว่า ส่วนที่ติดผนังจะมีมากกว่าส่วนที่ลอยตัว เนื่องจากไม่ให้เกิดการอึดอัดเกินไป

2.6.2 PLATES ใช้สำหรับแสดงวัตถุที่ต้องวางให้เห็นรูปรอบตัว การติดตั้งมีทั้งแบบติดผนังและลอยตัว

2.6.3 SHELVES ใช้สำหรับแสดงวัตถุขนาดเล็กมาก โดยจัดวางเรียงอยู่ในตู้ การติดตั้งแบบติดผนังและลอยตัว

2.6.4 วัตถุที่ไม่ต้องการอุปกรณ์ วัตถุบางอย่างสามารถแสดงได้ เนื่องจากมีขนาดใหญ่ บานจะแสดงโดยวางลอยตัวกับพื้น

2.6.5 SUSPENSION ใช้สำหรับห้อย หรือแขวนวัตถุบางประการ ที่สามารถดูวัตถุได้รอบตัว

## 2.7 หลักการออกแบบส่วนหอประชุม (Auditorium)

เป็นสถานที่สำหรับใช้ในการประชุม สัมมนา แสดงปาฐกถา ฉายภาพยนตร์ หรือ การแสดงบนเวที ซึ่งใช้ผู้แสดงจำนวนไม่มากนักในการออกแบบส่วนการแสดง มีข้อควรพิจารณาต่างๆ ดังนี้

- 1) เวที
- 2) รูปร่างและขนาดที่เหมาะสม เพื่อผลในการชมและฟังที่ดี
- 3) การจัดตำแหน่งผนัง และเพดานที่เหมาะสม เพื่อให้ได้ทิศทางของเสียงตามต้องการ
- 4) ลักษณะของการจัดตำแหน่งที่นั่ง ที่ให้ผลในการชมได้อย่างชัดเจน

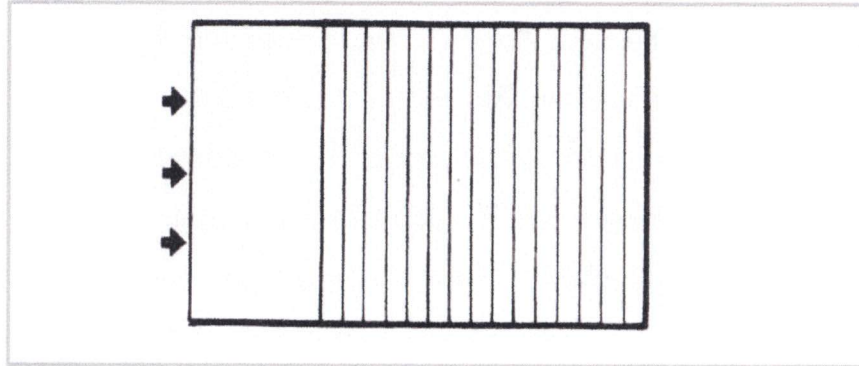
### 2.7.1 เวที (Stage)

ลักษณะห้องประชุมมี 4 แบบ คือ

2.7.1.1 แบบที่ 1 (Audience looking in one direction towards the performance or proscenium stage) ผู้ฟังสามารถเห็นการแสดงจากด้านหน้าด้านเดียว การดึงผู้ชมจำนวนมากเข้าใกล้เวทีทำได้ยาก และที่นั่งไกลออกไปต้องใช้เครื่องขยายเสียงช่วย แต่เหมาะสมสำหรับการใช้บรรยายแสดง Concert และละคร วิธีการที่จะพยายามที่นั่งคนดูมาก เพื่อไม่ให้ไหลเวทีที่อาจทำได้โดยการทำ Balcony floor มีความลาดไม่พอทำให้

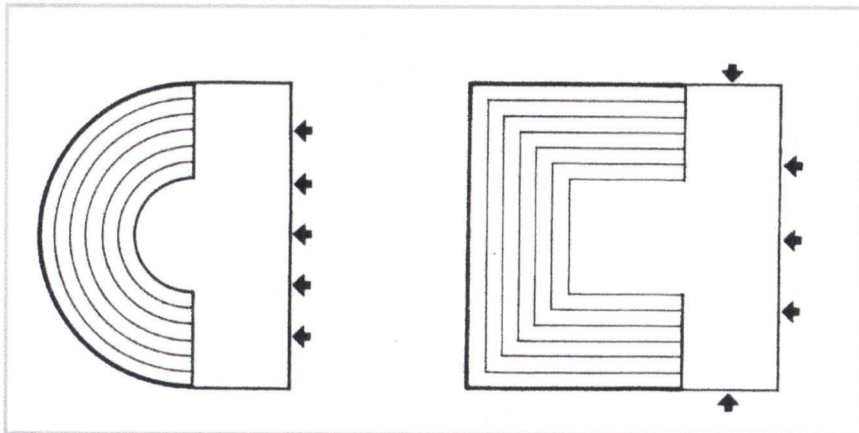


ภาพที่ 2.22 แสดงลักษณะเวทีแบบ Audience looking in one direction towards the performance or proscenium stage



ที่มา : ARCHITECT DATA

ภาพที่ 2.23 แสดงลักษณะเวทีแบบ Audience partially surrounding the performance or open stage



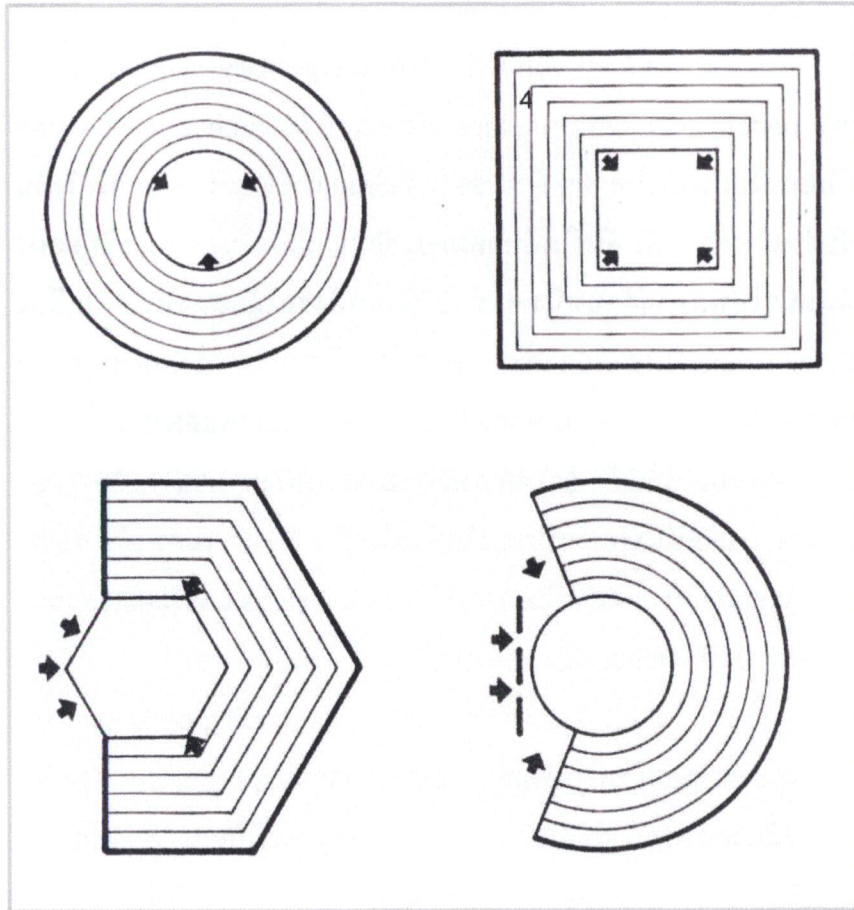
ที่มา : ARCHITECT DATA

มุมมองเสียไปและมีปัญหาเรื่อง Acoustics ได้ แต่ถ้าทำให้มีความสูงมากไปอาจทำให้ค่า RT ของเสียงยาวไปไม่น่าฟัง Balcony ที่ลึกเกินไปจะทำให้เกิด Sound shadow ในส่วนหลังสุดของผู้ฟัง (Audience) ได้

2.7.1.2 แบบที่ 2 Audience partially surrounding the performance or open stage ลักษณะนี้ Main performance area เปิดตรงไปยังผู้ฟังหลายๆ ด้าน ของเวทีเป็นการพัฒนามาจาก กรีกโรมัน นับว่าสร้างความสัมพันธ์ได้ดีพอสมควร ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ ขณะที่ผู้แสดงหันหน้าไปพูดทางด้านหนึ่ง จะทำให้ส่วนหลังของผู้แสดงไม่ได้ยินเสียง Direct sound การจัดฉากจะทำได้ค่อนข้างลำบากเพราะมีหลายมุมมอง ผลของ Acoustic ก็จะไม่ค่อยดีต้องเพิ่มเทคนิคในการแสดงมากขึ้นด้วย ข้อดีคือจัดที่นั่งให้ผู้ฟังเข้าใกล้เวทีได้มากขึ้น (ผู้ฟังจำนวน 1,000-2,000 คนสามารถจัดที่นั่งรอบเวทีระยะใกล้สุดไม่เกิน 17-19 เมตร หรือ 15-18 เมตรจากแถวหน้า แต่ถ้าเป็นแบบ Proscenium stage แล้วระยะเวลากจากเวทีถึงแถวหลังสุดจะยาวถึง 36 เมตร)

2.7.1.3 แบบที่ 3 Audience surrounding performance or arena stage เป็นการพัฒนาแบบมาจาก Amphitheater ของกรีก และโรมัน สามารถนำผู้ฟังมาใกล้เวทีมากที่สุดแต่จะมีปัญหา Acoustic มาก เช่นเดียวกับ Open stage และ นิยมใช้กับการแสดงที่ไม่อยู่กับที่

ภาพที่ 2.24 แสดงลักษณะเวทีแบบ Audience surrounding performance or arena stage



ที่มา : ARCHITECT DATA

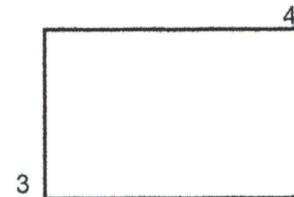
เคลื่อนไหวทุกด้านเท่านั้น จึงไม่เหมาะสมสำหรับการแสดงดนตรี

2.7.1.4 แบบที่ 4 Performance extending around audience or extended stage ตัวเวทีจะมีปีกยื่นออกมาทางด้านซ้ายและขวาเพื่อความใกล้ชิดกับผู้ชม เหมาะสำหรับการแสดงละครมาก คือ ในขณะที่ใช้จากด้านข้างก็สามารถเปลี่ยนมาใช้จากใหญ่กลางเวทีได้

จากการเปรียบเทียบคุณสมบัติ ประสิทธิภาพของการชม รับฟังดนตรี และรูปร่างและขนาดที่มีความยืดหยุ่น และ เหมาะสมจะเห็นว่าแบบ Audience looking in one direction towards the performance or proscenium มีความเหมาะสมที่สุด

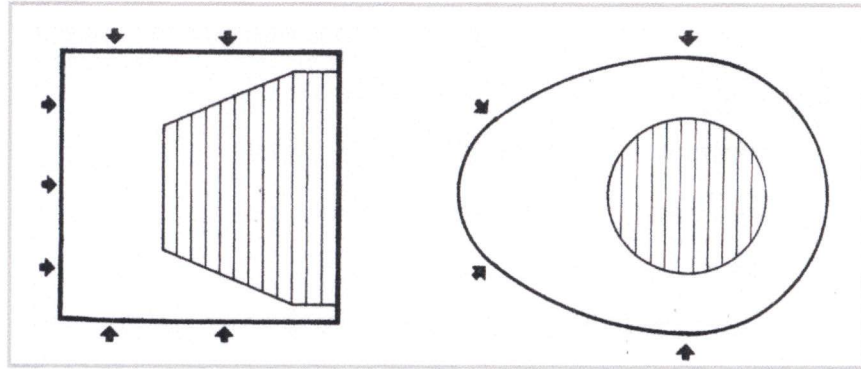
ขนาดเวทีจากหนังสือ Architect data กำหนดความกว้างต่ำสุดสำหรับเวทีเพื่อใช้แสดงดนตรี (เป็นกิจกรรมที่ใช้ขนาดความกว้างของเวทีมากกว่าการแสดง Opera) ไว้เท่ากับ 10 เมตร

อัตราส่วนของเวที ความกว้าง: ความลึกเท่ากับ 1.4 : 1 ดังนั้นขนาดเวทีที่ได้มาตรฐานเท่ากับ 10 : 7 เมตร



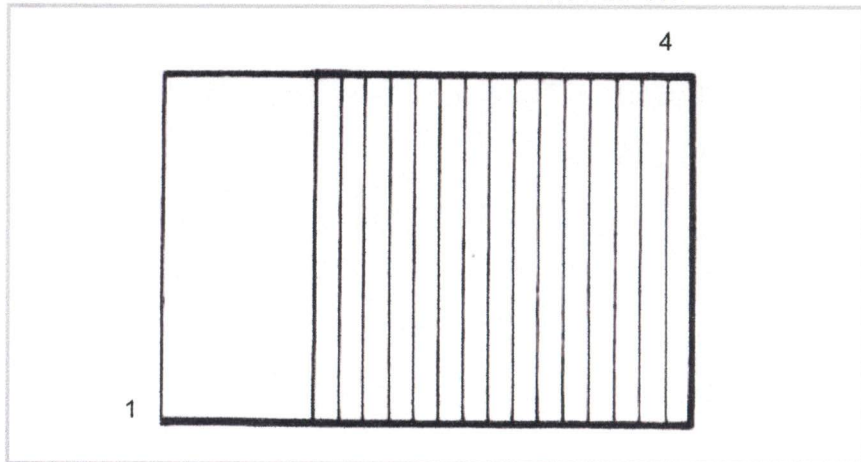
## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

ภาพที่ 2.25 แสดงลักษณะเวทีแบบ Performance extending around audience or extended stage



ที่มา : ARCHITECT DATA

ภาพที่ 2.26 แสดงอัตราส่วนความกว้างต่อความลึกของเวที



ที่มา : ARCHITECT DATA

จากรูปร่างและสัดส่วนของเวทีที่เหมาะสมนี้ จะทำให้เกิด Appropriate loudness balance และความพอใจของผู้ฟัง เมื่อได้รูปร่าง พื้นที่สัดส่วนแล้ว ยังจะต้องคำนึงสิ่งต่อไปนี้ คือ

- 1) Enclosure ที่ล้อมรอบอยู่นั้น ควรมีคุณสมบัติสะท้อนเสียงได้เพื่อสะท้อน PROJECTION ของเสียงไปยังผู้ฟังส่วนหลังได้ดี
- 2) ระดับของเวทีควรสูงอย่างน้อย 50 ซม. เพื่อให้เสียงตรงและแผ่กระจายได้ดี
- 3) ความต้องการทางโครงสร้างระบบ Mechanical และ Electrical ต้องสอดคล้องกันและสนอง ความต้องการของระบบเสียงได้ดี

### 2.7.2 ห้องควบคุม (Control room )

2.7.2.1. ความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดาน ต้องไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร

2.7.2.2 ระยะของช่องใต้พื้นสำหรับเดินสายไฟและอื่น ๆ ไม่ควรน้อยกว่า 75 ซม.

2.7.2.3 ห้องควบคุมจะต้องอยู่ตรงกลางของหอประชุม

2.7.2.4 จะต้องมียระบบห้องกันเสียง ในห้องควบคุมไม่ให้ออกไปสู่บริเวณที่นั่งชมได้ห้องแผงสวิตช์ ประกอบด้วยแผงสวิตช์สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด เครื่องหรีไฟ แผงสวิตช์แยก ของเครื่องควบคุมเสียงและแผงสวิตช์ของเครื่องปรับอากาศ

### 2.7.3 ส่วนที่นั่งชม

2.7.3.1 การออกแบบพื้นสำหรับส่วนที่นั่งชม สามารถเลือกพิจารณาได้ 2 แบบคือ

2.7.3.2 พื้นราบ (Level floor )

2.7.3.3 พื้นเปลี่ยนระดับ แบ่งเป็น

1 ) พื้นราบ (Stepped floor )

2 ) แบบพื้นเอียง ( Sloping floor )

สำหรับหอประชุมขนาดใหญ่ พื้นเปลี่ยนระดับจะมีข้อดีกว่า คือความเอียงลาดของพื้นจะมีผลกับการมองเห็นของผู้ชม โดยผู้ชมทุกคนจะสามารถเห็นเวที หรือจอได้ทั้งหมดไม่มีปัญหาเรื่องศีรษะบังกันความเอียงลาดของพื้นยิ่งมากการชมจะยิ่งเกิดความสะอึกสยบมากยิ่งขึ้น จะเห็นได้ว่าความเอียงลาดของพื้น ในการชมภาพยนตร์มักจะน้อยกว่าความเอียงลาดของพื้นเพื่อชมการแสดงซึ่งจำเป็นต้องเห็นส่วนหน้าสุดของเวที ประเภทของความลาดเอียงมี 2 ประเภท คือ

1).ลาดทางเดียว ( Single slope )

ก. ลาดขึ้นเรื่อยๆ ระดับระหว่างแถวต่างกัน ประมาณ 3 นิ้ว ระยะหลังเก้าอี้ถึงเก้าอี้

ข. พื้นลาดทั้งสองทาง พื้นลาดทั้งสองทางมี

Stadium (Double slope with stadium )

2) ลาดทั้งสองทาง (Double slope )

ก. พื้นชนิดนี้ควรสูงกว่าแบบแรกคือ สูงประมาณ 7 นิ้ว ความลาดที่ทางเข้าทำเป็น Slope ไม่นิยมทำเป็น Step ความลาดจะมีไปถึงเวที หรืออาจยกเวทีเป็น Platform ต่างหากก็ได้

หอประชุมขนาดเล็ก ควรใช้แบบลาดทางเดียว

หอประชุมขนาดใหญ่ ควรใช้แบบลาดสองทาง

### 2.7.4 รูปร่างของห้องแสดง

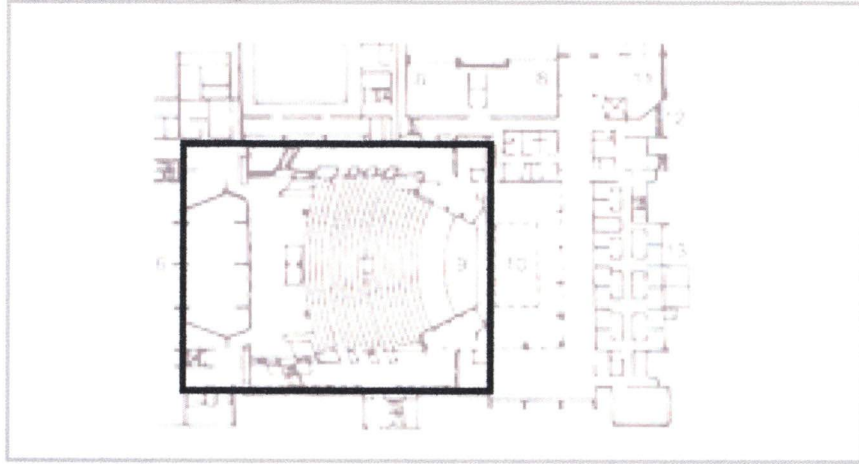
ลักษณะของโรงละครที่จะนำมาพิจารณามี 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ

2.7.4.1 รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGULAR SHAPE)

ลักษณะนี้ง่ายต่อการออกแบบจากแต่ ข้อเสียเกี่ยวกับการสะท้อนของเสียงมีมาก แต่สามารถแก้ไขได้โดยใช้ผนังเป็นลูกคลื่นเพื่อช่วยในการกระจายเสียง เหมาะสำหรับโรงละครขนาดเล็กที่ระยะ ในการสะท้อนของเสียงไม่มากจนทำให้เกิดผลเสีย

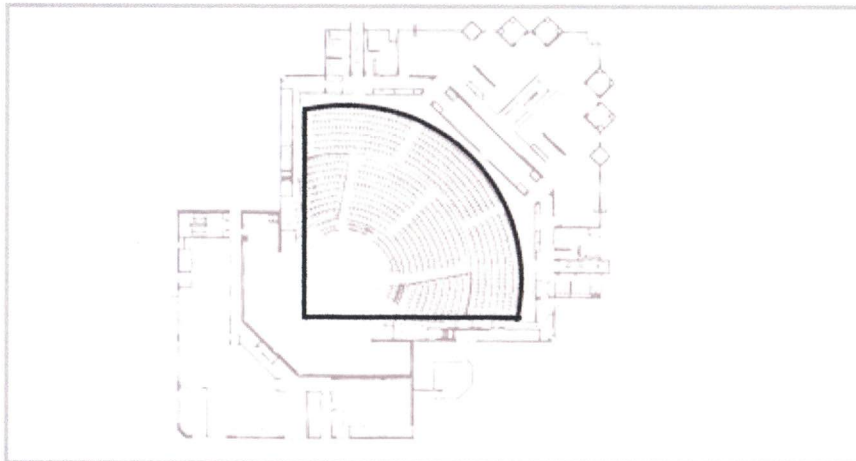
2.7.4.2 รูปพัด (FAN SHAPE) ลักษณะนี้จะช่วยในการกระจายเสียงสู่ผู้ชมได้ทั่วถึง ทำให้ทุกที่นั่งได้รับเสียงภายในโรงละครในระดับที่ใกล้เคียงกัน และผนังที่เบนออกจะช่วยในการขยายมุมมองให้ดูได้มากขึ้น มุมของแกนผนังที่มากที่สุดไม่ควรเกิน 60 องศา

ภาพที่ 2.27 แสดงรูปร่างของห้องแสดงแบบ สีเหลี่ยม



ที่มา : ARCHITECT DATA

ภาพที่ 2.28 แสดง รูปร่างของห้องแสดงแบบ รูปพัด



ที่มา : ARCHITECT DATA

2.7.4.3 รูปร่างกลมหรือรี (CIRCULAR OR ELLIPTICALLY) เป็นลักษณะที่ทำให้เสียงสะท้อนมารวมเป็นจุดเดียวกัน (SOUND FOCUS) ทำให้เสียงดังเป็นบางจุดไม่เท่ากัน ถ้าจำเป็นต้องออกแบบในลักษณะนี้ อาจแก้ไขโดยใช้ผนังรูปโค้งให้เสียงกระจายออกหรือใช้วัสดุดูดเสียง

### 2.7.5 ขนาดของ Auditorium

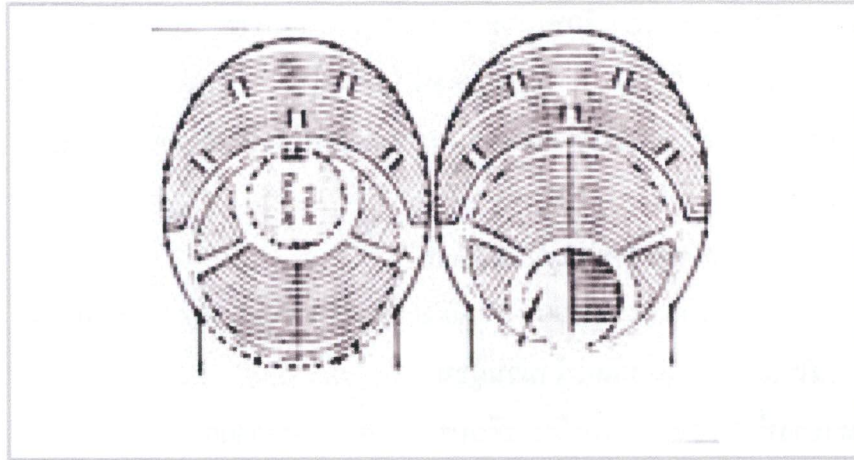
ขนาดที่เหมาะสมของ Auditorium จะขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานในแต่ละประเภทและจำนวนผู้ชม

ตารางที่ 2.1 แสดงการเปรียบเทียบขนาดของ Auditorium

ขนาดของห้องประชุม	เล็ก	กลาง	ใหญ่
จำนวนที่นั่ง	200-300	600	1,000-2,000
เนื้อที่ต่อ 1 ที่นั่ง	7.45 ม.	0.090 ม.	-
ความลึกที่ 10 ที่	0.54 ม.	9-10.5 ม.	15 ม.
ความกว้างเวที	13.2 ม.	27 ม.	36 ม.
ความกว้างของห้อง	7.5 ม.	9-10.5 ม.	15 ม.
ความสูงของเพดาน	3.6 ม.	4.5 ม.	5.4 ม.

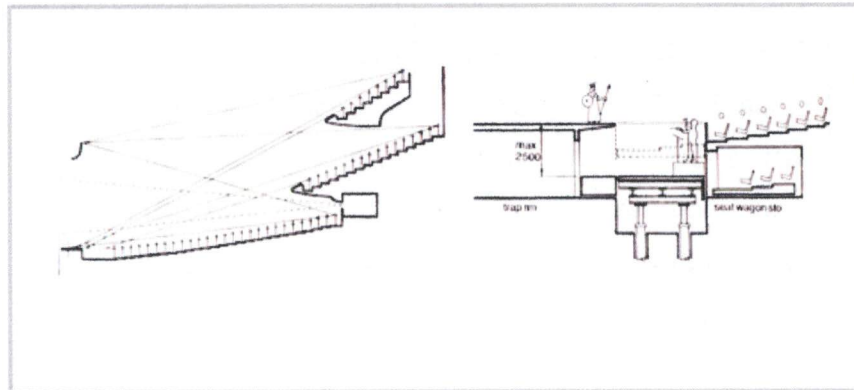
ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 2.29 แสดงรูปร่างของห้องแสดงแบบ วงกลมหรือวงรี



ที่มา : ARCHITECT DATA

ภาพที่ 2.30 แสดงมุมมองของผู้ชม แบบ VERTICAL SIGHT LINES



ที่มา : ARCHITECT DATA

การกำหนด Floor plan ควรคำนึงถึงหลักใหญ่ๆ 2 ประการ คือ

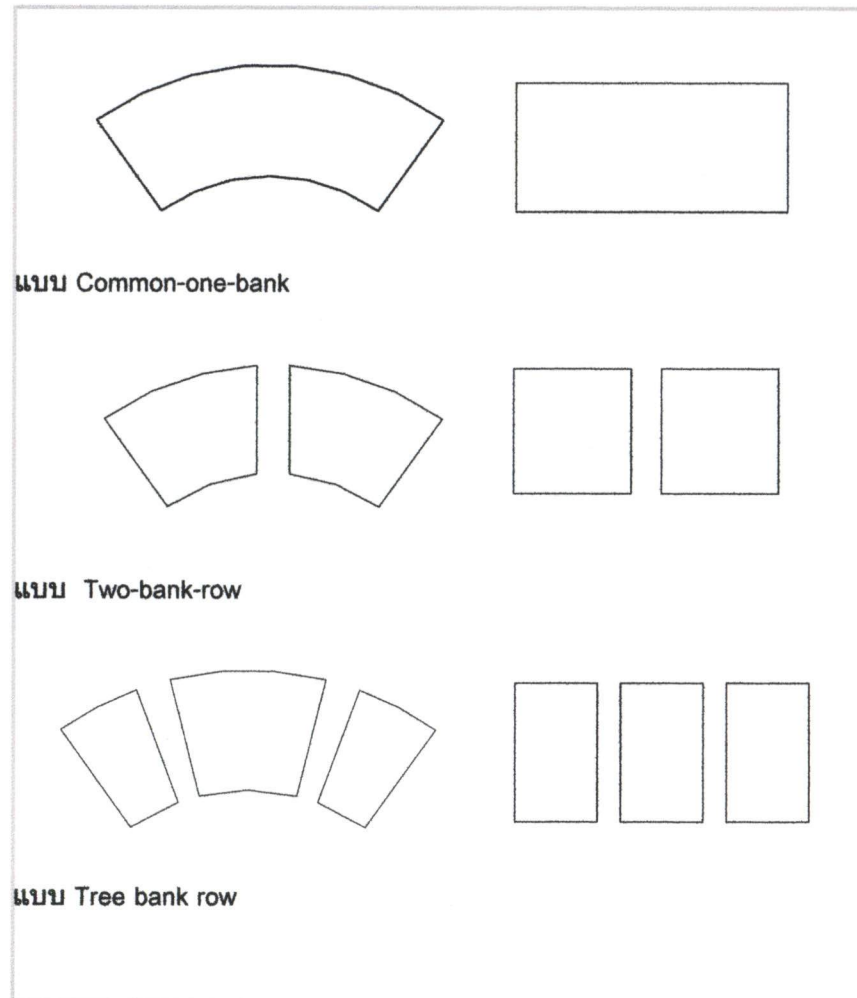
1) พยายามจัดวางตำแหน่งของเก้าอี้ในห้องประชุมให้อยู่ใกล้กับเวทีมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ แต่ต้องมีระยะห่างพอที่จะได้เห็นและได้ยินเสียงทางตรงด้วย

2) จัดวางผนัง เพดาน และ เเวทีให้เหมาะสม เพื่อให้ได้ทิศทางของเสียงมากที่สุด ดังนั้น หอประชุมที่กว้าง ตื้น จะดีกว่า แคบ และ อัตราส่วนระหว่างความกว้างต่อความยาว โดยทั่วไปจะอยู่ระหว่าง 1 : 2 หรือ 1 : 1.

### 2.7.6 ลักษณะมุมมองของผู้ชม (SIGHT LINES)

VERTICAL SIGHT LINES ในการชมแต่ละที่ย่อมมีผู้ชมมาก ดังนั้นจึงมีการยกระดับให้ผู้ชมที่อยู่ด้านหลังสามารถมองได้ชัดเจนขึ้น การเอียงของพื้นโรงละครนั้นจะมีความชันของพื้นไม่เกิน 1 ต่อ 10 ไม่จำเป็นต้องทำชันบันได แต่ถ้าเกินกว่านี้ควรทำชันบันได นอกจากนี้ความชันไม่ควรเกินกว่า 35 องศา เพราะถ้าเกินกว่านี้บันไดจะมีความสูงมากเกินไป ในกรณีที่ผู้ชมในชั้นลอยจะต้องตรวจสอบเส้นสายตาไม่ให้เกิดคนนั่งบังกันเนื่องจากชันได้

ภาพที่ 2.31 แสดงการจัดที่นั่งแบบต่างๆ



ที่มา : ARCHITECT DATA

## 2.7.7 ที่นั่งชมในโรงละคร ที่นั่งชมในโรงละคร มี 2 แบบ

### 2.7.7.1 ที่นั่งแบบยึดติดตัว

เป็นลักษณะแบบติดตายกับพื้นให้ความ สะดวกสบายในการนั่ง มากกว่าแบบเคลื่อนย้ายได้และนิยมใช้กันโดยทั่วไป เพื่อความสะดวกในการเดินและทำให้ระยะห่างของแถวแคบลงด้วยจึงนิยมใช้เก้าอี้ชนิดกระดกกลับได้เอง ได้เมื่อลุกจากที่นั่ง กลไกในการกระดกควรให้เงียบที่สุดเมื่อทำงาน ที่นั่งควรเป็นเบาะให้นั่งสบายและใช้วัสดุทนไฟ ดูดซับเสียงได้ดี ความสะดวกสบาย ผุ่นไม่เกาะ

### 2.7.7.2 ที่นั่งแบบชนิดเคลื่อนย้ายได้

ที่นั่งแบบเคลื่อนย้ายได้เหมาะสำหรับ โรงละครที่มีประโยชน์ใช้สอยหลายแบบ การออกแบบจะต้องอยู่ใน SIGHT LINES เช่นเดียวกัน การทำที่นั่งลักษณะนี้มักเป็นโมดูลชิ้นส่วนต่าง ๆ จะนำมาประกอบกันได้พอดี แนวทางการออกแบบที่นั่งชนิดเคลื่อนย้ายได้ มีหลักการใหญ่ ๆ คือ

1) INDIVIDUAL MODULE SYSTEM ทำพื้นเป็นกล่องหรือชิ้นส่วนขนาดเล็ก น้ำหนักเบาเก้าอี้จะถูกนำมาติดตั้งบนชิ้นส่วนเหล่านี้

2) MULTIPLE SEATING MODULE แบบที่มีขนาดใหญ่ พื้นมักจะทำเป็นโครงสร้าง สามารถปรับเอนได้ หรือพับเก็บได้ เมื่อใช้งานจะยกหรือคลี่ออกโดยมี JACKS หรือ อุปกรณ์ในการยึด

2.7.8 ระยะห่างของที่นั่ง

2.7.8.1 ระยะหลังพนักถึงหลังพนัก 0.76 เมตร สำหรับที่  
นั่งแบบมีพนัก

2.7.8.2 ระยะหลังพนักถึงหลังพนัก 0.81 เมตร สำหรับที่นั่ง  
แบบไม่มีพนัก

3. ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุดสำหรับที่มีที่วางแขน = 0.51 เมตร

4. ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุดสำหรับที่ไม่มีที่วางแขน = 0.46  
เมตร

2.7.9 การจัดตำแหน่งของเก้าอี้ใน Auditorium

ในหอประชุม การยกกระดานมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อผลทางด้านการรับฟัง และการมองเห็น ดังนั้นเพื่อมิให้เกิดการบังกันระหว่างแถว จึงควรยกกระดานของผู้ฟังแต่ละแถวขึ้นประมาณ 12 ซม. หรือเป็นมุมเอียงไม่น้อยกว่า 8 องศา แต่ไม่ควรเกิน 30 องศา

พื้นที่เริ่มเอียงถ้าไกลจากเวทีมากกว่าเท่าใด ความเอียงลาดในตอนหลังก็น้อยลงเท่านั้น แต่ถ้าความลาดเอียงในตอนหลังมาก ก็จะทำให้หอประชุมสั้น จุคนได้น้อยและสิ้นเปลืองมาก ถ้าพื้นที่จำเป็นต้องเอียงมาก (เกิน 3 นิ้ว ต่อแถว) ก็ควรทำเป็นขั้นๆ ในการจัดที่นั่ง เราควรจัดให้เกิดการเอียงหลบกันระหว่างแถว เพื่อให้ผู้ชมที่อยู่ด้านหลังสามารถมองข้ามไหล่

ผู้ชมแถวหน้าได้ ดังนั้นจึงไม่สามารถกำหนดมุมเอียงให้ชัดเจนแน่นอนลงไปได้ ลักษณะการจัดแถวที่นั่ง โดยทั่วไป

2.7.9.1 Common-one-bank เป็นการจัดแถวที่นั่งเดียวตลอด มีทางเดินสองข้างซึ่งไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร เหมาะสำหรับหอประชุมที่มีขนาดเล็ก สามารถจัดได้เป็น 2 แบบ คือ

1) row เป็นการจัดแบบแถวเดี่ยวตลอด แบบนี้จะเหมาะเพราะคนที่นั่งแถวริมจะต้องเอี้ยวตัวมอง

2) Curve row เป็นการจัดแบบแถวโค้ง ที่มีรัศมีอย่างน้อย 6 เมตร ซึ่งดีกว่าแบบ Straight row คือผู้ชมทั้งหมดจะได้รับความสบายในการชมกันอย่างทั่วถึงแต่ต้องคำนึงถึงขนาดของพื้นที่ เป็นแบบพื้นราบ (LEVEL FLOOR) ทั้ง 2 แบบ นี้จะไม่เหมาะกับหอประชุมที่มีขนาดกว้างมาก เพราะแถวที่นั่งจะยาวมาก คนที่นั่งตรงช่วงกลางจะเข้าออกได้ลำบาก ดังนั้นระยะระหว่างแถวควรกว้างอย่างน้อย 80 ซม. จำนวนที่นั่งแต่ละแถวไม่ควรเกิน 14-20 ที่นั่ง

2.7.9.2 Two bank row เป็นการจัดแบ่งที่นั่งออกเป็น 2 ตอน มีทางเดินผ่านตรงกลางและริมทั้งสองด้าน แม้จะเป็นการสิ้นเปลืองทางเดิน แต่ก็มี Circulation ที่ดีกว่าซึ่งนิยมใช้กันทั่วไป การจัดมี 2 วิธีคือ Straight row และ Curve row

2.7.9.3 Tree bank row จะแบ่งที่นั่งออกเป็นทางเดิน 3



ตอนแต่มีทางเดิน 2 ทางเท่านั้น แบบนี้จะประหยัดเนื่องจากที่นั่งด้านข้างจะติดผนัง เหมาะสำหรับหอประชุมที่มีขนาดใหญ่ จุคนได้มาก ทางเดินควรกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร เหมาะกับการจัดที่นั่งแบบแถวโค้ง

ลักษณะของการเว้นทางเดินในห้องประชุม ระยะห่างของผนังย่อมขึ้นอยู่กับกฎหมายควบคุมอาคารของแต่ละประเภท สำหรับประเทศไทยกำหนดให้ต้องมีระยะเว้นทางเดิน ระหว่างที่นั่งกับผนังโดยรอบไม่น้อยกว่า 2 เมตร

## 2.8 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

### 2.8.1 กฎกระทรวง ฉบับที่ 7(พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2479

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

1. "ที่จอดรถยนต์" หมายความว่า สถานที่ที่จัดไว้ใช้

เป็นที่จอดรถยนต์ โดยเฉพาะสำหรับอาคาร

2. "ที่กั้นรถยนต์" หมายความว่า บริเวณที่จัดไว้สำหรับกั้นรถยนต์ เพื่อสะดวกในการจอด หรือเข้าออกของรถยนต์

3. "ทางเข้าออกของรถยนต์" หมายความว่า ทางที่ใช้สำหรับรถยนต์เข้าหรือออกจากที่จอดรถยนต์ ถึงปากทางเข้าออกรถยนต์

4. "ปากทางเข้าออกรถยนต์" หมายความว่า ส่วนของทางเข้าออกของรถยนต์ที่เชื่อมกับทางสาธารณะ

5. "โรงมหรสพ" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงมหรสพตามกฎหมาย ว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแก่การเล่นมหรสพ

6. "ภัตตาคาร" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหาร หรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร

7. "สำนักงาน" หมายความว่า อาคารหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารที่เป็นสำนักงาน

8. "โถง" หมายความว่า ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุม หรือประชุม

ข้อ 2. ให้กำหนดประเภทอาคาร ซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กั้นรถยนต์ และทางออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

1. โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่ง สำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป

2. โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป

3. อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป

4. ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป

5. ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

6. สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

7. อาคารขนาดใหญ่



## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

8. ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร อาคารขนาดใหญ่

ข้อ 3. จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้  
ในเขตเทศบาลทุกแห่ง หรือในเขตท้องที่ได้มีพระราชกฤษฎีกา ให้ใช้  
พระราชบัญญัติ ควบคุมการก่อสร้าง พุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

ก. โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อจำนวนที่นั่ง  
สำหรับคนดู 40 ที่ เศษของ 40 ที่ให้คิดเป็น 40 ที่

ข. ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะ  
อาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตรให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

ค. สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120  
ตารางเมตร เศษของตารางเมตรให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

ง. ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่  
จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30  
ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

ข้อ 4. อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร ที่ใช้เป็นที่ประกอบ  
กิจการหลายประเภท ถ้าเป็นประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่  
กลับรถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ตามข้อ 2. ต้องจัดให้มีจำนวนที่  
จอดรถยนต์ ตามที่กำหนดในข้อ 3. ของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็น  
ที่ประกอบกิจการในอาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารนั้นรวมกัน

ข้อ 5. ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้างไม่น้อย

กว่า 2.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดง  
ลักษณะ และขอบเขตของที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ หมวดที่ 2

ข้อ 6. อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ต้องมีห้องน้ำ  
และห้องส้วมไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้

ข้อ 7. ที่กลับรถยนต์ต้องมีพื้นที่เพียงพอ และอยู่ในที่เหมาะสมให้  
สามารถกลับรถยนต์เข้าสู่ทางออกของรถยนต์ได้โดยสะดวก โดยต้องทำ  
เครื่องหมายแสดงแนวกลับของรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ข้อ 8. ทางเข้าออกของรถยนต์ ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร  
ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่  
น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้  
ให้ปรากฏ

### กฎกระทรวง

ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)

ออกตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

จำนวนห้องน้ำ และห้องส้วมที่กำหนดไว้ในตารางวรรคหนึ่ง เป็นจำนวนขั้นต่ำที่ต้องจัดให้มี แม้ว่าอาคารนั้นจะมีพื้นที่อาคาร หรือ จำนวนคนน้อยกว่าที่กำหนดไว้ในตารางเมตรตามวรรคหนึ่งก็ตาม

ถ้าอาคารที่มีพื้นที่ของอาคาร หรือ จำนวนคนมากเกินไปที่กำหนดไว้ในตารางวรรคหนึ่ง จะต้องจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมเพิ่มขึ้นตามอัตราส่วนพื้นที่อาคาร หรือจำนวนคนที่มากเกินไปนั้น ถ้ามีเศษให้คิดเต็มอัตราชนิดหรือประเภทของอาคาร ที่มีได้กำหนดไว้ในตารางวรรคหนึ่ง ให้พิจารณาเทียบเคียงลักษณะ การใช้สอยของอาคารนั้น โดยถือจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมที่กำหนดไว้ในตารางเป็นหลัก

หอประชุมหรือโรงมหรสพต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือต่อ 100 คน ที่กำหนดให้ใช้สอยอาคารนั้น ทั้งนี้ให้ถือจำนวนที่มากกว่าเกณฑ์

สำนักงานต่อพื้นที่อาคาร 300 ตารางเมตร

ภัตตาคารต่อพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหาร 200 ตารางเมตร

ข้อ 9. ห้องน้ำและห้องส้วม จะแยกจากกันหรืออยู่รวมกันในห้องเดียวกันก็ได้แต่ต้องมีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่าย และจะต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10 ของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลม

ระบายอากาศได้เพียงพอ ระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานบอดผ้าหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 1.80 เมตร

### กฎกระทรวง

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

1. ที่จอดรถ 1 คันต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และจะต้องมีลักษณะและขนาดดังนี้

ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถ หรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่า 30 องศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

2. ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้จะต้องไม่ให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

3. ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่า 30 องศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

### 2.8.2 การศึกษากฎหมายความปลอดภัย

พระราชบัญญัติป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแก่การเล่นมหรสพ

มาตรา 4 คำว่า "โรงมหรสพ" นั้นหมายความตลอดถึงตัวเรือนโรงหรือกระโจมที่ปลูกกำบังอย่างใด ๆ ซึ่งเป็นสถานที่สำหรับเล่นมหรสพ เช่น จิว ลิเก ละคร ภาพยนตร์ ฯลฯ เพื่อเก็บเงินคนดู



## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

มาตรา 5 ห้ามมิให้ใช้สถานที่ใดเป็นโรงมหรสพ เว้นแต่เสนาบดีหรือ เจ้าพนักงานผู้ใหญ่เสนาบดีได้ตั้งให้เป็นเจ้าหน้าที่ตรวจตราประจำท้องถิ่นนั้น ได้อนุญาตให้ปลูกสร้างหรือใช้สถานที่นั้น เป็นโรงมหรสพ

มาตรา 6 โรงมหรสพใด ถ้าตั้งอยู่ติดกับโรงเรียนอย่างใดๆ ต้องหันหน้าออกถนนหลวงได้ทันทีให้มีที่ว่างเหลือพอที่จะเดินได้ภายนอกโรง

มาตรา 7 ให้โรงมหรสพทุกโรง ให้มีทางเข้าออกและบันไดขึ้นลงให้เพียงพอ สำหรับคนดูและคนเล่น หนีภัยอันตรายได้ตามที่เสนาบดี หรือเจ้าพนักงานเสนาบดีได้ตั้งขึ้นกำหนด ไว้ให้แต่โรงมหรสพทุกๆ โรงต้องมีประตูออกในเวลาที่เกิดภัยอันตรายขึ้นได้ทุกด้าน คือให้มีประตูด้านหน้าอย่างน้อย 2 ประตูและมีประตูด้านหลังและด้านข้าง ไว้สำหรับใช้ในการฉุกเฉินอย่างน้อยด้านละหนึ่งประตู กับให้มีบันไดขึ้นลงในโรงหนึ่งอย่างน้อยสองบันได ประตูและบันไดที่กล่าวนี้ ให้มีขนาดกว้าง 75 เซนติเมตร ต่อจำนวนคนดู 50 คน ซึ่งจะอยู่ในห้องหรือชั้นเหล่านั้น แต่อย่างต่ำจะต้องไม่น้อยกว่า 1 เมตร 50 เซนติเมตร เสมอทางเข้าออก และบันไดต้องทำในที่ซึ่งประชาชนอาจแลเห็นได้โดยง่าย ต้องมีไฟเหนือบานประตูและต้องอยู่ในที่ซึ่งคนดูและคนเล่นอาจหนีได้โดยสะดวก เมื่อภัยอันตรายเกิดขึ้นต้องเป็นทางเข้าออก หรือบันไดที่ตรงไม่วกเวียน และไม่มีสิ่งใดหรือที่อาจมาปิดกั้นได้

มาตรา 8 ประตูสถานที่ หรือบริเวณที่เป็นทางสำหรับประชาชนเข้าออกนั้น ให้ทำเป็น 2 บานเปิดออกภายนอก และประตูนั้นให้ตั้งอยู่ตรงถนน หรือทางเข้าออก ให้มีขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร เว้นแต่เจ้าพนักงานจะได้สั่งเป็นอย่างอื่น

ประตูชั้นในและประตูประตูโรง หรือประตูห้องนั้น เมื่อเวลาเปิดออกต้องไม่เป็นที่กีดขวางแก่ทางเข้าออกหรือบันไดหรือชานบันได

ประตูโรง หรือประตูภายในโรงนั้น ห้ามมิให้ทำในที่ซึ่งถ้าเปิดประตูนั้นออกก็ถึงบันไดทันที ต้องให้มีชานอย่างน้อย 1 เมตร 25 เซนติเมตรสี่เหลี่ยมระหว่างบันไดกับช่องประตูทางออกทุกแห่ง ทางออก ประตู และช่องทาง สำหรับสถานที่ สำหรับโรง หรือห้องทุกแห่ง ต้องเปิดไว้ตลอดเวลาเล่นมหรสพ และต้องมีป้ายเป็นตัวอักษรสีไว้ทุกแห่งว่า "ทางออก"

ส่วนช่องใดที่ไม่ใช่ทางออก หรือซึ่งอาจเป็นอันตรายกับประชาชน เพราะความเข้าใจผิดต้องมีป้ายเป็นตัวอักษรสีว่า "ไม่ใช่ทางออก" ไว้เหนือช่องทุกแห่งสูงจากพื้น 2 เมตรตัวอักษรเหล่านี้ต้องมีขนาดสูง 18 เซนติเมตร สูงจากระดับพื้น 2.00 เมตร ในที่เห็นได้ง่าย ทั้งต้องมีแสงเรืองสีเขียวให้มองเห็นข้อความด้วย

มาตรา 9 ที่นั่งสำหรับคนดู จะเป็นที่นั่งเคลื่อนที่ได้ก็ตามหรือเคลื่อนที่ไม่ได้ก็ตาม ต้องจัดวางให้เรียบร้อย มิให้เป็นที่กีดขวางทางเดิน



## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

### มาตรฐานอาคารที่ทำการราชการ พ.ศ.2521

1. การออกแบบ ให้พยายามใช้ระบบ การประสานทางพิภักตามาตรฐานของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย
2. ลักษณะอาคาร
  - 2.1 เพื่อประโยชน์แก่แรคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคาร ให้คำนวณเนื้อที่ที่ใช้สอย ของอาคารแต่ละส่วน โดยเฉลี่ยตามหลักเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน ดังนี้
    - 2.1.1 เนื้อที่ทำงานของรัฐมนตรี ปลัดกระทรวง และ ปลัดทบวง (รวมห้องน้ำ-ส้วม) 40 ตารางเมตร/คน
    - 2.1.2 เนื้อที่ทำงานของรองปลัดกระทรวง รองปลัดทบวง อธิบดี และรองอธิบดี (รวมห้องน้ำ-ส้วม) 30 ตารางเมตร/คน
    - 2.1.3 เนื้อที่ทำงานของผู้อำนวยการกอง หัวหน้ากอง 16 ตารางเมตร/คน
    - 2.1.4 เนื้อที่ทำงานของตำแหน่งอื่นๆที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6 9 ตารางเมตร/คน
    - 2.1.5 เนื้อที่ห้องประชุมตาม ผู้เข้าประชุม 0.64 ตารางเมตร/คน
    - 2.1.6 เนื้อที่พักรอ 1 ตารางเมตร/คน
    - 2.1.7 เนื้อที่ห้องน้ำ-ส้วม 0.5 ตารางเมตร/คน โดยมีโถส้วม 1 โถ ที่ บัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 อ่าง จำนวนคน 25 คนขึ้นไป

อนึ่ง ห้ามมิให้นำที่นั่งสำหรับคนดูภายในพื้นที่โดยระยะ 2 เมตรจากรอบภายในโรงมหรสพ ให้คงทิ้งเนื้อที่ไว้สำหรับเป็นทางเดิน

มาตรา 10 ทางเดินสำหรับประชาชนเข้าออกในโรงหรือประตูห้องนั้น ต้องทำให้กว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ทางเดินเช่นนี้ต้องเป็นทางตรงไปยังประตูเข้าออก และจะต้องมีไฟตามชั้นทางเดินภายในทุกๆ 3 แถวปลายที่นั่งเพื่อการนำทางต่างๆ

ทางเดินระหว่างแถวที่นั่งนั้น จะต้องกว้างไม่น้อยกว่า 75 เซนติเมตร ทุกๆแถวที่ 4 ให้เพิ่มขนาดกว้างขึ้นอีกเป็น 2 เท่า เว้นแต่จะได้รับอนุญาตพิเศษให้ทำเป็นอย่างอื่น

มาตรา 11 ถ้ามีห้องหรือชั้นที่นั่งสำหรับคนดู เหนือชั้นล่างขึ้นไปแล้วห้องหนึ่งหรือชั้นหนึ่ง จะต้องมียันไดสำหรับขึ้นลงอย่างน้อยสองบันได และต้องมีทางเข้าออกจากที่นั่งต่างๆ ตรงมายังบันได ห้ามมิให้มีทางวกเวียนในระหว่างแถวที่นั่ง และห้ามมิให้ใช้ราวลูกกรง ซึ่งติดตายตัวกันระหว่างแถวที่นั่ง และห้ามมิให้ใช้ราวลูกกรง ซึ่งติดตายตัวกันระหว่างที่นั่งเป็นอันขาด

บันไดและทางเข้าออกเหนือพื้นชั้นล่าง ซึ่งกล่าวนี้ให้มีขนาดกว้างตามที่บัญญัติไว้ในหมวดนี้

มาตรา 12 ห้ามมิให้ตกแต่ง ประดับประดา ด้วยวัตถุภายในโรงมหรสพ เว้นแต่วัตถุนั้นไม่อาจเป็นเชื้อเพลิงได้

2.1.8 เนื้อที่สำหรับเก็บพัสดุ หรือเพื่อการอื่น ให้พิจารณาตามความจำเป็นของแต่ละหน่วยงาน เช่น ห้องปฏิบัติงาน ห้องรับแขก ฯลฯ

2.1.9 เนื้อที่ส่วนบริการได้แก่ ทางเดินเชื่อมห้องโถงและบันได มีเนื้อที่ประมาณ 1/3ของเนื้อที่ตามเกณฑ์ข้างบนทั้งหมดรวมกัน

2.1.10 อาคารสูงตั้งแต่ 4 ชั้น ต้องมีบันไดหนีไฟ

หมายเหตุ ที่จอดรถให้คำนึงถึงหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนดไว้ หากมีความจำเป็นต้องทำที่จอดรถไว้ในอาคารต้องทำความตกลงกับสำนักงานงบประมาณก่อสร้างเป็นกรณีพิเศษ

2.2 โครงสร้าง พื้น และบันได เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุทนไฟ โดยออกแบบในหลัก พื้นชั้นล่างเป็นพื้นที่มีคานรองรับ เข็ม ให้ใช้เสาเข็มคอนกรีตเสริมเหล็กหรือคอนกรีตอัดแรง

2.3 โครงหลังคาเป็นไม้หรือเหล็ก หรือคอนกรีตเสริมเหล็กตามความเหมาะสมและประหยัด

2.4 ความกว้างระหว่างช่องเสาด้านความยาวของอาคาร ไม่ควรเกิน 4.20 เมตร ความกว้างระหว่างช่องเสาด้านกว้างของอาคารไม่ควรเกิน 8.40 เมตร

2.5 ความสูงของอาคารจากพื้นถึงพื้น

2.5.1 ชั้นล่างไม่ควรสูงเกิน 4 เมตร

2.5.2 ชั้นอื่นไม่ควรสูงเกิน 3.60 เมตร

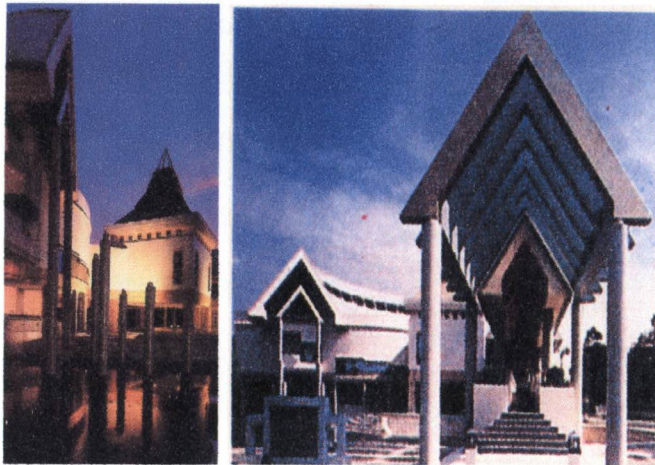
2.6 ฝ้าเพดาน ให้มีเท่าที่จำเป็น

2.7 ทางเดินติดต่อทั่วไปไม่ควรกว้างเกิน 2.70 เมตร ยกเว้นช่องทางออกฉุกเฉิน อาจกว้างได้กว่านี้

2.8 ชายคาและกันสาดไม่ควรยื่นเกิน 2.10 เมตร

2.9 แผงกันแดดให้มีได้เท่าที่จำเป็นและอย่างประหยัด

ภาพที่ 3.1 ทักษิณภาพศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา



ที่มา : เอกสารประชาสัมพันธ์ ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

### บทที่ 3

#### 3. กรณีศึกษาอาคารตัวอย่างทั้งในประเทศและต่างประเทศ

การศึกษาอาคารตัวอย่างในบทนี้จะทำการศึกษาอาคารทั้งในและนอกประเทศโดยจะเลือกศึกษาโครงการที่มีองค์ประกอบคล้ายคลึงกัน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบอาคารให้สามารถตอบสนองของผู้ใช้อาคารได้โดยมีข้อผิดพลาดน้อยที่สุด

##### 3.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

( AUTHAYA HISTORIC CENTER )

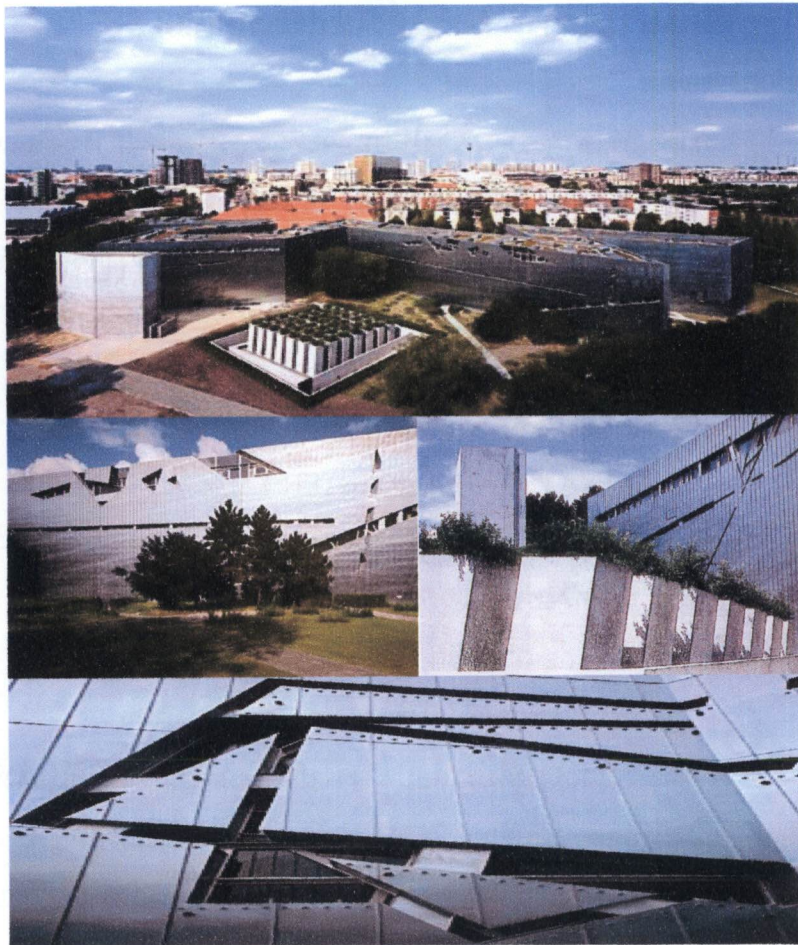
3.1.1 ที่ตั้งโครงการ ถนนโรจนะ อำเภอเมือง  
จังหวัด พระนครศรีอยุธยา

3.1.2 สถาปนิก ดร. อภิชาติ วงศ์แก้ว

3.1.3 ขนาดพื้นที่ใช้สอย 2000 ตารางเมตร

3.1.4 องค์ประกอบต่างๆ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ ดังนี้  
ชั้นล่าง ประกอบด้วย ห้องสมุด ห้องประชุม ห้องเตรียมการ  
แสดง สำนักงาน ห้องเครื่อง และ ห้องเก็บวัสดุชั้นสอง เป็นส่วน  
นิทรรศการ

ภาพที่ 3.2 ทศนิยมภาพพิพิธภัณฑ์ชาวยิว



3.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ

พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์ชาวยิว  
(THE EXTENTION OF THE BERIN MUSUEUM WITH  
THE JEWISH MUSEUM)

3.2.1 ที่ตั้งโครงการ LINDENSTRASSE ROAD ,  
BERLINGERMANY

3.2.2 สถาปนิก DANIEL LIBESKIND

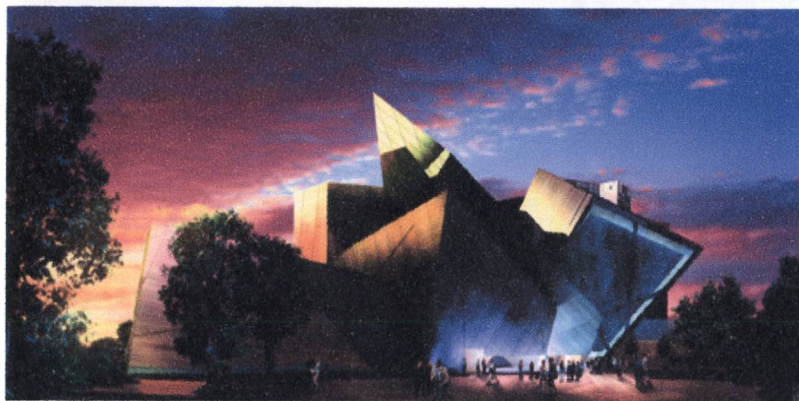
3.2.3 พื้นที่ใช้สอย 10,000 ตารางเมตร

3.2.4 ความเป็นมาของโครงการ เป็นโครงการที่ทำการ  
ต่อเติมจากพิพิธภัณฑ์ BERLIN MUSEUM DEPART วัตถุประสงคืเพื่อ  
เป็นการนำเสนอเรื่องราวของชาวยิวในช่วงสงครามโลกครั้งที่2 ภายใต้การ  
ปกครองประเทศเยอรมนีเพื่อเป็นอนุสรณ์ชาวยิว

ที่มา : WWW. DANIEL LIBESKIND PROJECT .COM



ภาพที่ 3.3 ทัศนียภาพจำลอง DENVER ART MUSEUM



ที่มา : WWW. DANIEL LIBESKIND PROJECT .COM

### 3.3 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ ( ต่อ )

#### พิพิธภัณฑ์ศิลปะสมัยใหม่เมือง DENVER ( DENVER ART MUSEUM )

3.3.1 ที่ตั้งโครงการ 14 th AVE PKWAY DENVER, DENVER CITY, AMERICA

3.3.2 สถาปนิก DANIEL LIBESKIND

3.3.3 พื้นที่ใช้สอย 16,300 ตารางเมตร

3.3.4 ความเป็นมาของโครงการ เป็นโครงการที่ทำการต่อเติมจากพิพิธภัณฑ์ศิลปะเดิมอยู่ซึ่ง เหมือนเป็นการรวมตัวของสถาปัตยกรรมและการออกแบบและศิลปะเกี่ยวกับทะเล จนกลายเป็นความซับซ้อนของพิพิธภัณฑ์ซึ่ง แสดงซึ่งแก่นแท้ของงานศิลปะสมัยใหม่ที่ถ่ายทอดด้วยวิธีสมัยใหม่จะดึงดูดมหาชน ความซับซ้อนพิพิธภัณฑ์. NEXUS เป็นไอคอน CONCEIVED ในการเชื่อมต่อใกล้กับฟังก์ชันและเกี่ยวกับความงามของพิพิธภัณฑ์ PONIT ที่มีอยู่ได้เหมือนกับศูนย์ CIVIC ทั้งหมดและห้องสมุด. ตึกหลังใหม่คือ NEXUS การผูกด้วยกันกลางเมืองและ CIVIC ศูนย์ที่จัดตั้งการเชื่อมต่อแข็งแรงเพื่อบ้านใกล้เรือนเคียง TRIANGLE สีทอง. โครงการงานไม้โซ่ออกแบบตึกที่ทำงานได้อย่างอิสระแต่เท่ากับส่วนของส่วนประกอบของช่องว่าง,

ภาพที่ 3.4 ทศนิยมภาพทั่วไป พิพิธภัณฑ์ศิลปะGRONINGER



ที่มา : [WWW.GRONINGER MUSEUM.COM](http://WWW.GRONINGER MUSEUM.COM)

### 3.4 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ ( ต่อ )

#### พิพิธภัณฑ์ศิลปะGRONINGER

(GRONINGER MUSEUM THE EAST PAVILION)

3.4.1ที่ตั้งโครงการ GRONINGER ,

NETHERLANDS

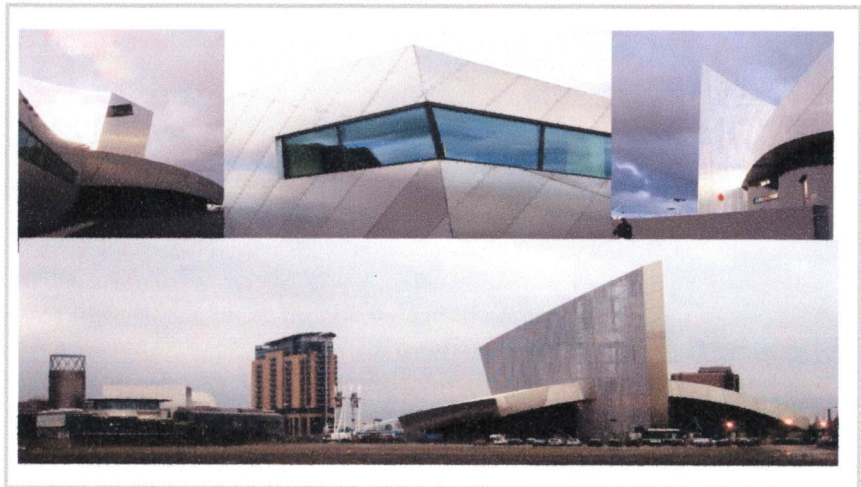
3.4.2 สถาปนิก COOP HIMMELB ( L ) AU

3.4.3 ความเป็นมาของโครงการ พิพิธภัณฑ์

ศิลปะของเมืองGRONINGER ประเทศเนเธอร์แลนด์ ซึ่งใช้เป็นี่แสดงศิลปะตะวันออกที่อาคารเชื่อมต่อกัน3 อาคาร ซึ่งออกแบบและแสดงศิลปะต่างสไตล์กัน ส่วนที่ตั้งนั้นเป็นจุดที่สำคัญมาก และ ซึ่งมีความโดดเด่นมากเพราะอยู่ริมน้ำที่เป็น LANDMARK ของเมือง

# พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

ภาพที่ 3.5 ทศนิยมภาพทั่วไป IMPERIAL WAR MUSEUM



## 3.5 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ ( ต่อ )

### พิพิธภัณฑ์สงครามโลก ( IMPERIAL WAR MUSEUM

3.5.1 ที่ตั้งโครงการ MANCHESTER , UK

3.5.2 สถาปนิก DANIEL LIBESKIND

3.5.3 พื้นที่ใช้สอย 9,000 ตารางเมตร

3.5.4ความเป็นมาของโครงการ พิพิธภัณฑ์สงครามสร้างขึ้นเพื่อเป็นอนุสรณ์ และรำลึกถึงการต่อสู้ในสงครามโลกที่ประเทศอังกฤษได้เข้าร่วมในเหตุการณ์สำคัญนี้ด้วย ซึ่งทำให้เห็นถึงผลของสงครามของโลกว่ามีความสูญเสียมากเท่าใด

ที่มา : WWW. WAR MUSEUM.COM

ตารางที่ 3.1 วิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

<p>ITEM</p> <p>CONCEPTUAL</p>	 <p>AUTHAYA HISTORIC CENTRE</p> <p>การแสดงให้เห็นถึงการประสานเอาวัฒนธรรม ประเพณี และศิลปะของอยุธยาเข้าด้วยกัน ซึ่งแสดงถึงภูมิศาสตร์ที่ตั้งของอยุธยา ตัวอาคารได้สื่อถึงสถาปัตยกรรมไทยในพื้นที่</p>	 <p>THE JEWISH MUSEUM</p> <p>การจัดวางที่อยู่ของบุคคลสำคัญ แล้วลากเส้นเชื่อมโยงตามแผนที่ของเมืองที่เรียกว่า ANIRATIONAL MATRIX ในรูปสามเหลี่ยมมุมฉากคล้าย THE STAR OF DAVID ซึ่งเป็นเครื่องหมายของภายในอาคารที่ซับซ้อน ยิวที่ถูกนาซีจับขังไว้</p>	 <p>DENVER ART MUSEUM</p> <p>การแสดงถึงความซับซ้อนของศิลปะแต่ละยุคที่มีช่องว่างระหว่างยุค แสดงออกมาในรูปทรงของอาคาร และเกิดได้จากการรับรู้ทางอารมณ์จาก</p>	 <p>GRONINGER ART MUSEUM</p> <p>การแสดงถึงความซับซ้อนของศิลปะ แสดงออกมาในรูปแบบของงาน 3 มิติ</p>	 <p>IMPERIAL WAR MUSEUM</p> <p>แสดงออกถึงรูปทรง 3 แบบมา INTERLOCKING กันที่แสดงออกถึงสงคราม และ อาวุธในสงครามครั้งนั้น</p>
<p>SCOPE OF MUSEUM</p>	<p>แสดงถึงประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ประเพณี ของจังหวัดอยุธยาเพื่อมุ่งเน้นสร้างภาพชีวิตสังคม วัฒนธรรมของอยุธยาในอดีตให้กลับมีชีวิตขึ้นมาใหม่</p>	<p>เป็นการสร้างประวัติศาสตร์ของกรุงเบอร์ลินเพื่อแสดงถึงประวัติศาสตร์เยอรมนีในสงครามโลก โดยแสดงออกมาในรูปแบบของอนุสรณ์สถานของชาวยิวตอบสนองการรับรู้จากการสื่อความหมาย</p>	<p>เป็นการขยายตัวจากพิพิธภัณฑ์เดิมของเมือง DENVER ที่มีการผสมผสานของแต่ละยุคต่างๆ เพื่อเป็นสัญลักษณ์ของเมือง</p>	<p>เพื่อเป็นการแสดงศิลปะ วัฒนธรรม ของชาติตะวันออกที่มีการผสมผสานของศิลปะวัฒนธรรมที่แตกต่างกันไป</p>	<p>เพื่อเป็นการรำลึกถึงเหตุการณ์ในสงครามที่คนอังกฤษมีส่วนร่วมในเหตุการณ์ครั้งนี้ และแสดงถึงความสูญเสียจากผลของสงครามครั้งนี้</p>
<p>ELEMENT FUNCTION</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนนิทรรศการ</li> <li>2. ส่วนบริหาร</li> <li>3. ห้องสมุด</li> <li>4. ห้องประชุมสัมมนา</li> <li>5. ส่วนเทคนิค</li> </ol>	<p>ได้แบ่งนิทรรศการออกเป็น 3 ส่วน คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ชมมรดกนิยม ประเพณี ศาสนา</li> <li>2. ประวัติศาสตร์ของชุมชนชาวยิว การก่อตั้ง และ การถูกทำลาย</li> <li>3. ชีวิตและผลงานของชาวยิว</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนนิทรรศการ</li> <li>2. ส่วนบริหาร</li> <li>3. ส่วนบริการสาธารณะ</li> <li>4. ห้องประชุมสัมมนา</li> <li>5. ส่วนเทคนิค</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนนิทรรศการ</li> <li>2. ส่วนบริหาร</li> <li>3. ส่วนบริการสาธารณะ</li> <li>4. ส่วนเทคนิค</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ส่วนนิทรรศการ</li> <li>2. ส่วนบริหาร</li> <li>3. ส่วนบริการสาธารณะ</li> <li>4. ส่วนห้องสมุด</li> <li>5. ส่วนเทคนิค</li> </ol>
<p>ZONNING</p>		 <p>1. UNDERGROUND PLAN 3. ROOF PLAN</p>			

ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

ตารางที่ 3.2 วิเคราะห์อาคารตัวอย่าง ( ต่อ)

ITEM	 <p>AUTHAYA HISTORIC CENTRE</p>	 <p>THE JEWISH MUSEUM</p>	 <p>DENVER ART MUSEUM</p>	 <p>GRONINGER ART MUSEUM</p>	 <p>IMPERIAL WAR MUSEUM</p>
CIRCULATION		<p>1. เข้าจากชั้นใต้ดินที่เรียกว่า UNDERGROUND STREET ทั้ง 3 ลาย 2. เส้นทางสู่สวนภายนอกเรียกว่า GARDEN OF EXILE หรือ THE ETA. 3. มีเฉลียงเชื่อมระหว่างพื้นที่ต่างกัน เรียกว่า ความว่างเปล่า นำไปสู่จุดสุดท้าย</p>	<p>การสัญจรจะเป็นแนวตั้งแล้วแบ่งเป็นสองข้างเพื่อเชื่อมส่วนนิทรรศการเข้าด้วยกัน</p> 	<p>การสัญจรเชื่อมต่อทางเชื่อมเดียวกัน ในระนาบที่ต่างกัน</p> 	
SPACE					
STRUCTURE	 <p>คอนกรีตเสริมเหล็ก, ตกแต่งวัสดุพื้นถิ่น</p>	 <p>CAST-IN -PLACE CONCRETE</p>	 <p>STEEL FRAM STRUCTURE TITANIUM CLADDING</p>	 <p>STEEL WALL, CONCRETE W STEEL PLATH WALL, GLASS</p>	 <p>STEEL STRUCTURE AND CLADDING ALUMINIUM</p>
FROM					

ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์





## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

ปากกแม่น้ำเจ้าพระยา ต่อมาในปี พ.ศ.2485 จังหวัดสมุทรปราการ ถูกยุบไปรวมกับจังหวัดพระนคร จนถึงปี พ.ศ.2489 รัฐบาลได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งจังหวัดสมุทรปราการขึ้นมาใหม่อีกครั้ง และดำรงฐานะเป็นจังหวัดสมุทรปราการมาจนถึงทุกวันนี้ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นจังหวัดที่มีป้อมปราการมากมาย ที่สร้างขึ้นเพื่อป้องกันการรุกรานของข้าศึกตั้งอยู่ทั้งสองฟากฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาดังต่อไปนี้ คือ

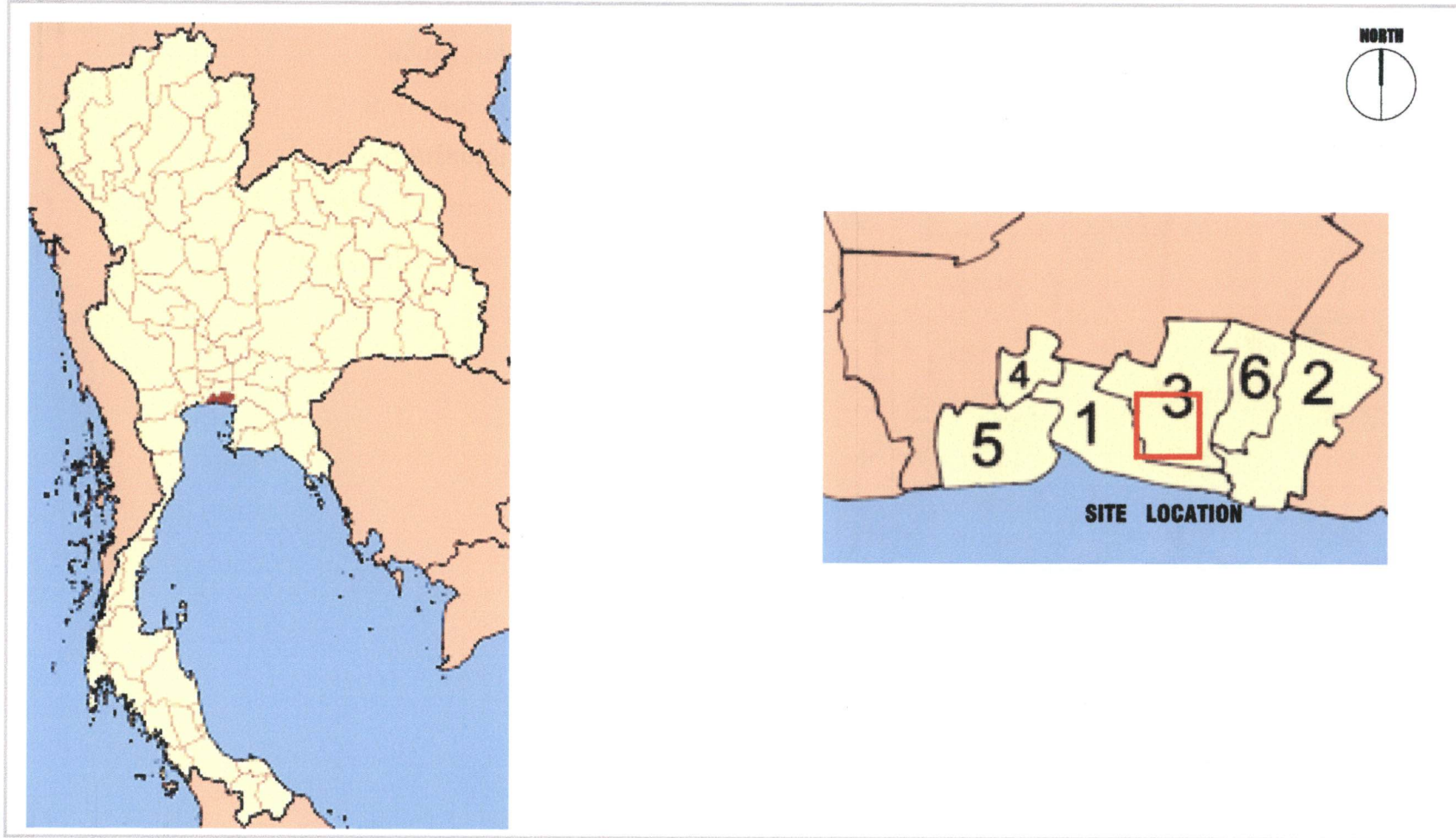
1. ป้อมประโคนชัย
2. ป้อมนารายณ์ปราบศึก
3. ป้อมปราการ
4. ป้อมกายสิทธิ์
5. ป้อมผีเสื้อสมุทร
6. ป้อมตรีเพชร
7. ป้อมคงกระพัน
8. ป้อมเสือซ่อนเล็บ
9. ป้อมพระจุลจอมเกล้า

ปัจจุบันนี้ป้อมปราการในจังหวัดสมุทรปราการเหลืออยู่เพียง 2 ป้อม เท่านั้น คือ ป้อมผีเสื้อสมุทร และป้อมพระจุลจอมเกล้า

จังหวัดสมุทรปราการตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา โดยอยู่ตอนปลายสุดของแม่น้ำเจ้าพระยาและเหนืออ่าวไทย ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13 - 14 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 - 101 องศาตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 1,004.092 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 627,557.50 ไร่ อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ เป็นระยะทางประมาณ 30 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ กรุงเทพมหานคร
- ทิศใต้ ติดต่อกับ อ่าวไทย
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดฉะเชิงเทรา
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับ กรุงเทพมหานคร

แผนที่ 4.2 แสดงตำแหน่งของจังหวัดสมุทรปราการ



ที่มา : Read more: <http://www.paknam.com/thai/chulachomkloa->



ภาพที่ 4.3 การเข้าถึงโครงการ



#### 4.1.2 ด้านการเข้าถึงโครงการ

4.1.2.1 ถนนสุขุมวิท

4.1.2.2 ถนนเทพารักษ์

4.1.2.3 ถนนศรีนครินทร์

4.1.2.4 ถนนบางนา - ตราด

4.1.2.5 ถนนถนนปู่เจ้าสมิงพราย

ที่มา : [www.googleearth.co.th](http://www.googleearth.co.th)

## 4.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

### 4.2.1 หลักการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

4.2.1.1 ความเป็นย่าน (ZONNING) ควรเลือกให้อยู่ใกล้บริเวณย่านการศึกษา เพราะโครงการนี้เป็นโครงการที่มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ให้ได้อย่างถูกต้อง

4.2.1.2 สภาพแวดล้อม (ANVIRONMENT) ที่ตั้งโครงการควรมีลักษณะสภาพแวดล้อมรอบโครงการที่อำนวยความสะดวกต่อโครงการ ทำให้เกิดประโยชน์ต่อโครงการ

4.2.1.3 การจราจร (TRAFFIC) การคมนาคมจะต้องสะดวก ติดต่อกับถนนสายหลักได้ ผู้ใช้โครงการสามารถเข้ามาใช้บริการได้สะดวก และสามารถติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้

4.2.1.4 การเข้าถึง (ACESSIBILITY) ที่เข้าสู่โครงการควรเป็นที่ ๆ สามารถมองเห็นได้ง่ายเป็นที่รู้จักโดยทั่วไป และเป็นที่ ๆ ผู้ใช้โครงการสามารถติดต่อกับภายนอกได้สะดวก

4.2.1.5 ความปลอดภัย (SAFETY) พื้นที่ ที่ใช้ในการตั้งโครงการควรมีการรักษาความปลอดภัยที่ดีเยี่ยม เพราะโครงการเป็นโครงการระดับประเทศซึ่งมีความลับ และ ข้อมูลภายในองค์กรต่างๆ ภายในประเทศถูกจัดเก็บไว้ในโครงการ

4.2.1.6 ราคาที่ดิน และ การพัฒนาที่ดิน (LANDCOST AND DEVELOPMENT) ที่ดินไม่ควรมีราคาสูงมากนักเพราะจะทำให้เกิดการแบกรับภาระของโครงการได้

4.2.1.7 การขยายตัวในอนาคต (FUTUREEXPANSION) โครงการสามารถที่จะขยายตัวในอนาคตได้เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตได้จากพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียง

4.3 สภาพปัจจุบันของที่ตั้งโครงการ  
ภาพที่ 4.25 ทศนิยมภาพโดยรวมของที่ตั้งโครงการ



ที่มา : ถ่ายจากสถานที่จริง ( 24 ต.ค. 52 )

ภาพที่ 4.26 พระสมุทรเจดีย์ สัญลักษณ์ สมุทรปราการ



ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

#### 4.4 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

##### 4.4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย

###### 4.4.1.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบายระดับประเทศ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ว่าด้วยเรื่องของการพัฒนาศักยภาพของคนให้มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์ มีความสามารถ ทุกคนคิดเป็นทำเป็น มีเหตุผลมีการเสริมสร้างรากฐานทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มีนวัตกรรมใหม่ เมื่อเสริมสมรรถนะ และ ชีตความสามารถในการแข่งขันของประเทศอย่างรู้ทันโลกและสามารถรักษาต่ออยุธยาภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม ควบคู่กับการสืบสานประเพณี อนุรักษ์วัฒนธรรม วัตถุโบราณ โบราณสถาน และศาสนาให้ดำรงอยู่ต่อไป

เพื่อให้การพัฒนาคน เป็นไปตามจุดมุ่งหมายการพัฒนาอย่างมีคุณภาพ ควบคู่ไปกับการสร้างความเป็นธรรมในสังคมสามารถก้าวตามโลกได้อย่างรู้เท่าทันและอำนวยความสะดวกต่อคนส่วนใหญ่ของประเทศ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1) เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจสังคมให้มีเสถียรภาพ และมีระบบการคุ้มกันที่ดี

2) เพื่อวางรากฐานการพัฒนาประเทศ ระยะยาวให้สามารถพึ่งตนเองได้อย่างรู้เท่าทันโลก



## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

3) เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการที่ดีในสังคมไทย ทุก  
ภาพทุกส่วนทุกระดับ

4) เพื่อแก้ปัญหาความยากจน และ เพิ่มศักยภาพ  
โอกาสของคนไทยในการพึ่งตนเอง

5) เพื่อให้คนไทยมีภูมิปัญญาท้องถิ่น มีการสืบสาน  
ขนบธรรมเนียมประเพณีและอนุรักษ์ศิลปกรรม โบราณสถานของชาติไว้

### 4.4.1.2 นโยบายส่งเสริมทางด้านวัฒนธรรม

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และ สังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 ( พ.ศ.  
2545 – 2549 ) นั้นได้มีนโยบายส่งเสริมด้านวัฒนธรรม มุ่งเน้นจะสร้าง  
เสถียรภาพและความมั่นคงในการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม และ การเมือง  
ของประเทศเพื่อประโยชน์สุขของประชาชนชาวไทยทุกคน ด้วยแนวคิด  
นโยบายที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานแห่งข้อมูล ความรอบรู้ และ สถิติปัญญา ที่เข้าใจ  
ในรากเหง้าแห่งปัญหาและทันโลกทันเหตุการณ์ กระจายโอกาสให้กับชีวิต  
ประชาชนที่ไม่ใช่เพียงแต่การกระจายเงิน แต่เป็นการกระจายสินทรัพย์ที่  
สำคัญ คือ ภูมิปัญญา เพื่อก้าวเข้าสู่เศรษฐกิจใหม่ ซึ่งเป็นเศรษฐกิจที่อาศัย  
ความรู้เป็นฐานของการหารายได้ เพราะประเทศเรามีความหลากหลายทาง  
ชีวภาพ มีวัฒนธรรมอันเก่าแก่ นอกจากนั้นคนไทยยังมีทักษะ ฝีมือ ความ  
มานะ และความขยันหมั่นเพียร ซึ่งได้รับการส่งเสริมและการให้โอกาสจะ  
เกิดการใช้พลังแผ่นดินอย่างคุ้มค่า ก็จะทำให้ประเทศไทยกลับขึ้นมา

แข็งแกร่ง มีศักดิ์ศรีและมีความภูมิใจในความเป็นไทย โดยรัฐบาลจึงได้  
กำหนดนโยบายด้านวัฒนธรรมไว้ ดังนี้

1) ส่งเสริมให้นักเรียน นักศึกษา ได้สืบค้นและศึกษา  
เรื่องของมรดกศิลปวัฒนธรรมไทย เพื่อการอนุรักษ์ เผยแพร่ และ สืบค้น  
ศิลปวัฒนธรรมไทยอย่างภาคภูมิใจ

2) พัฒนาแหล่งศิลปวัฒนธรรม ศิลปวัตถุ และ  
โบราณสถาน ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ และ เป็นแหล่งรายได้ของประชาชน

3) ประสานให้ประชาชน และ เยาวชนมีบทบาทใน  
กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม ร่วมกับสถานศึกษา ครอบครัว  
และ ชุมชน

4) สนับสนุนให้อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเชิงจิตวิญญาณ และ  
เผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมของไทยอย่างสมศักดิ์ศรี และ สร้างสรรค์

จากปรัชญาพื้นฐานและกรอบแนวคิดนั้นรัฐบาลได้มี  
เจตนารมณ์ มุ่งมั่นพัฒนาสังคมไทย ให้คนไทย เข้าใจ และตระหนักใน  
คุณค่าของวัฒนธรรมไทย มีคุณธรรม จริยธรรม มีระบบแนวความคิดใน  
การสร้างสรรค์ และ รับผิดชอบต่อสาธารณะ สามารถปรับการดำรงชีวิตได้  
อย่างเหมาะสมต่อการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันและอนาคต อันโน้มนำ  
ให้การพัฒนาประเทศมีทิศทางไปสู่การพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน และ ทุกคนมี  
ส่วนร่วมอย่างสำคัญในการธำรงรักษา พัฒนา และ สร้างสรรค์วัฒนธรรม

ประเพณี โบราณสถาน โบราณวัตถุ ให้เป็นสมบัติของมนุษยชาติ และมีคุณภาพตามวิสัยทัศน์ที่กำหนด

#### 4.4.1.3 นโยบายส่งเสริมด้านการท่องเที่ยว

รัฐบาลได้มีนโยบายเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และ สถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งเป็นแนวทางในการเร่งรัดและการให้ความสำคัญในการพัฒนาการท่องเที่ยว รวมทั้งในการปรับปรุงพัฒนาสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ที่เริ่มทรุดโทรม โดยได้มีการมอบให้การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) พิจารณาประสานงานกับกระทรวง ทบวง กรม ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนา และ ประชาสัมพันธ์จูงใจให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวในฤดูกาล เทศกาล ตลอดจนแหล่งท่องเที่ยวทางการเกษตรที่สำคัญ นอกจากนี้ยังให้ ททท. ร่วมกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้องพิจารณาเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่เสื่อมโทรม การแก้ไขการทำลายสิ่งแวดล้อม การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวใหม่ และ การจัดการกับผู้นุกรุกแหล่งเที่ยวนอกจากนี้ได้มีการออกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัฒนา และ ส่งเสริมการท่องเที่ยวแห่งชาติเพื่อบริหารการจัดการท่องเที่ยวของชาติให้ได้รับการพัฒนา และ ส่งเสริมให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว โดยรัฐบาลได้พัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ควบคู่กับการธำรงรักษาศิลปวัฒนธรรม และ ทรัพยากรธรรมชาติอันเป็นแหล่งท่องเที่ยว ที่มีค่ายิ่งโดยได้ดำเนินการดังนี้

- 1) เสริมสร้างปลูกฝังค่านิยม ให้ประชาชนท่องเที่ยวในประเทศมากขึ้นโดยให้กระจายไปท่องเที่ยวทั่วภูมิภาคของไทยตลอดปี
- 2) ส่งเสริมการอนุรักษ์ และการพัฒนาการท่องเที่ยวในทิศทางที่ยั่งยืนให้สามารถรับรองการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวตลอดปี
- 3) พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ให้สามารถเข้าถึงได้สะดวกปลอดภัยมีความสวยงาม และเป็นที่น่าสนใจของนักท่องเที่ยวตลอดปี
- 4) ส่งเสริมและพัฒนาให้ประเทศไทย เป็นศูนย์กลางของการท่องเที่ยวภูมิภาคนี้ โดยร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านในการขยายโครงข่ายสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานและการบริการต่าง ๆ รวมทั้งส่งเสริมการผลิตบุคลากร ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวให้มีปริมาณสอดคล้องกับความต้องการของตลาด และ มีคุณภาพมาตรฐานในระดับนานาชาติ

ภาพที่ 4.27 แหล่งเงินทุนที่สำคัญของโครงการ



ที่มา : กรมยุทธการทหารเรือ

#### 4.5 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการเงิน

##### 4.5.1 แหล่งเงินทุนของโครงการ

พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ เป็นพิพิธภัณฑ์สถานแบบพิเศษ ทำหน้าที่รวบรวม อนุรักษ์วัตถุพิพิธภัณฑ์อันทรงคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โดยการรับผิดชอบของกรมยุทธการทหารเรือแต่แหล่งเงินทุนของโครงการจะประกอบไปด้วยหลายหน่วยงานดังนี้

4.5.1.1 กรมยุทธการทหารเรือ กองทัพเรือ

4.5.1.2 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

4.5.1.3 องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ

4.5.1.4 เงินบริจาคสมทบจากภาคเอกชน และ ประชาชน

##### 4.5.2 งบประมาณในการดำเนินโครงการ

มีการถูกจัดแบ่งในการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆ คือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อนเปิดใช้อาคารและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานหลังเปิดใช้อาคาร ในส่วนค่าใช้จ่ายหลังเปิดโครงการสามารถจำแนกรายละเอียดได้ดังนี้

4.5.2.1 เงินเดือนสำหรับบุคลากรในโครงการ

4.5.2.2 งบประมาณการบริหารโครงการ

4.5.2.3 งบประมาณการดูแลรักษาอาคาร

4.5.2.4 งบประมาณดูแลสวนอาคาร



## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

4.5.2.5 งบประมาณดูแลรักษาภูมิสถาปัตยกรรม

4.5.2.6 งบประมาณดูแล ซ่อมแซม อุปกรณ์ส่วนจัดแสดง

4.5.2.7 งบประมาณดูแลการจัดแสดง

4.5.2.8 งบประมาณจัดหาอุปกรณ์ต่างๆ

ซึ่งงบประมาณส่วนนี้จะได้รับการสนับสนุน จากรัฐบาล ทั้งเงินเดือนต่างๆ และโครงการก็มีรายได้จากส่วนอื่นมาสมทบด้วย เช่น จาก AUDITORIUM หรือพื้นที่ในการจัดแสดง ซึ่งรายได้ส่วนนี้จะเป็นรายได้ที่นำมาสมทบในการดูแลรักษาโครงการ

### 4.5.3 ผลตอบแทนทางการเงิน

เนื่องจากโครงการปรับปรุงพิพิธภัณฑ์ทหารเรือ เป็นโครงการเพื่อการบริการสังคมในทางการศึกษา ค้นคว้าทางประวัติศาสตร์ ซึ่งเป็นการลงทุนเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีของทหารเรือไทย มิได้หวังผลตอบแทนทางการเงินเป็นหลัก



ภาพที่ 4.28 พิพิธภัณฑสถานช้างเอราวัณ



ที่มา : <http://www.paknam.com/thai/ancient-siam.html#ixzz0aFgBbD4x>

## พิพิธภัณฑสถานเรือ NAVAL MUSEUM

### 4.6 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการท่องเที่ยว

#### 4.6.1 พิพิธภัณฑสถานช้างเอราวัณ

สถานที่: Erawan Museum

ที่ตั้ง: ถนนสุขุมวิท แขวงจตุจักรจังหวัดสมุทรปราการ

เวลาทำการ: 8 นาฬิกา - 18 นาฬิกา

ค่าบัตรเข้าชม: ผู้ใหญ่ 150 บาท, เด็ก 50 บาท 50บาท สำหรับค่าผ่านประตู โดยไม่เข้าชมภายในตัวพิพิธภัณฑสถาน

การเดินทาง: รถประจำทางสาย 25, 142, 365 รถประจำทางปรับอากาศ 102, 507, 511, 536.

พิพิธภัณฑสถานช้างเอราวัณ ตั้งอยู่บนเนื้อที่ 12 ไร่ ของบริษัท ธนบุรี ประกอบยนต์ จำกัด ตำบลบางเมืองใหม่ พิพิธภัณฑสถานแห่งนี้สร้างจากแรงบันดาลใจ และความคิดของ คุณเล็ก วิริยะพันธ์ ผู้สร้างเมืองโบราณ จ.สมุทรปราการ และปราสาทสังขรธรรม เมืองพิทยา จ.ชลบุรี เพื่อให้เป็นสถานที่เก็บรักษาศิลปวัตถุ มรดกทางวัฒนธรรมด้านต่าง ๆ และเพื่อสืบสานอนุรักษ์งานศิลป์ไทยให้คงอยู่สืบชั่วลูกชั่วหลานสืบไป ช้างเอราวัณหรือช้างสามเศียร เป็นประติมากรรมลอยตัวด้วยวิธีเคาะมือแห่งแรกที่ใหญ่ที่สุดในโลก ทำจากโลหะทองแดง แผ่นเล็กสุดขนาดเท่าฝ่ามือนำมาเรียงต่อกันด้วยความประณีตนับแสนชิ้น ตัวช้างรวมอาคารมีความสูง 43.60 เมตร (หรือสูงขนาดตึก 14-17 ชั้นโดยประมาณ) อาคารพิพิธภัณฑสถานช้างเอราวัณแบ่ง

## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

ภาพที่ 4.29 พิพิธภัณฑ์ช้างเอราวัณ



ที่มา : <http://www.paknam.com/thai/ancient-siam.html#ixzz0aFgBbD4x>

ออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วนบนของตัวช้าง เฉพาะส่วนหัวมี น้ำหนักประมาณ 100 ตัน ลำตัวช้างหนัก 150 ตัน สูง 29 เมตร กว้าง 12 เมตร และยาว 39 เมตร ตัวช้างออกแบบให้เป็นพิพิธภัณฑ์จัดแสดงวัตถุมีค่า เช่น ภาพวาดสีฝุ่นรูปจักรวาล พระพุทธรูปปางลีลา บริเวณท้องช้างปูด้วยไม้มะเกลือสีออกดำ ส่วนล่างของตัวช้าง เป็นฐาน โครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก อาคารศาลามีความสูง 14.60 เมตร กระจายน้ำหนักตัวช้างด้วยคานวงแหวนรอบนอกและรอบในบนอาคาร ถ้าย่น้ำหนักลงเสาแปดเสาภายนอกและสี่เสาภายในอาคารศาลาการตกแต่งภายในเป็นการผสมผสานศิลปะหลากหลายรูปแบบ เช่น การใช้กระจกสีแบบศิลปะตะวันตก, เครื่องเบญจรงค์สลับลวดลายสอดสี, การดูแลโลหะบนแผ่นดินบุกของช่างเมืองนครศรีธรรมราช และรูปปั้นโบราณชนิดต่าง ๆ อาทิ คนธรรพ์ บรรเลงดนตรี รูปพญานาค ของช่างเมืองเพชร ส่วนชั้นใต้ดินที่เรียกว่า "ชั้นบาดาล" เป็นที่จัดแสดงนิทรรศการและโบราณวัตถุจำนวนมาก อาทิ พระพุทธรูป เทวรูปสมัยต่าง ๆ และเครื่องลายครามของจีน ระเบียบรอบนอกตัวอาคารประกอบด้วยซุ้มแปดซุ้ม รอบพิพิธภัณฑ์เป็นอุทยานพรรณไม้ในวรรณคดี และพันธุ์ไม้หายากจากทุกภูมิภาคของประเทศ มีงานประติมากรรมลอยตัวเรื่อง รามเกียรติ์ วางเรียงรายล้อมรอบอาคาร

ภาพที่ 4.30 เมืองโบราณ



ที่มา: <http://www.paknam.com/thai/ancientsiam.html#ixzz0aFgBbD4x>

## 4.6.2 เมืองโบราณ

สถานที่: Ancient Siam

ที่ตั้ง: กม.ที่ 33 ถ.สุขุมวิท

เวลาทำการ: 8 นาฬิกา - 17 นาฬิกา

ค่าบัตรเข้าชม:

ชาวต่างชาติ ผู้ใหญ่ 300 บาท เด็ก 150 บาท

คนไทย 200 บาท เด็ก 100 บาท ค่าขับรถส่วนตัวเข้าชม 300 บาท

เมืองโบราณ - ตั้งอยู่ในเขตตำบลบางปูใหม่ บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 33 ถนนสุขุมวิท (สายเก่า) ห่างจากตัวจังหวัด 8 กิโลเมตร เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่รวบรวมสถานที่สำคัญ ๆ ในประเทศ มีพื้นที่ประมาณ 800 ไร่ เริ่มก่อสร้างเมื่อปลายปี 2506 ปูชนียสถานที่สำคัญๆ เช่น เขาพระวิหาร ปราสาทหินพนมรุ้ง วัดมหาธาตุสุโขทัย พระพุทธบาทสระบุรี พระธาตุเมืองนคร พระธาตุไชยา ฯลฯ โดยสร้างให้มีขนาดเล็กลง บางแห่งทำแบบจริง การสร้าง ฝีมือประณีต นอกจากนั้นยังเป็นแหล่งรวบรวมศิลปวัฒนธรรม พื้นบ้านที่นับวันจะสูญหายไปจากสังคมยุคใหม่

ภาพที่ 4.31 พระสมุทรเจดีย์



ที่มา : <http://www.paknam.com/thai/ancient-siam.html#ixzz0aFgBbD4x>

## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

### 4.6.3 พระสมุทรเจดีย์

สถานที่: Phra Samut Chedi

ที่ตั้ง: พระสมุทรเจดีย์ตั้งอยู่ที่ตำบลปากคลองบางปลากด, อำเภอพระสมุทรเจดีย์, ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา

เวลาทำการ: ทุกวัน

ค่าเข้าชม: ฟรี

พระสมุทรเจดีย์ - ตั้งอยู่ถนนสุขสวัสดิ์ ตำบลปากคลองบางปลากด ในวัดพระสมุทรเจดีย์ริมแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตรงกันข้ามกับศาลากลางจังหวัด เดินทางตามทางหลวงหมายเลข 303 (ถนนสุขสวัสดิ์) แต่เดิมพระเจดีย์นี้ตั้งอยู่บนเกาะกลางปากแม่น้ำเจ้าพระยา ทำயบ้อมมีเรือสมุทร ต่อมาชายตลิ่งฝั่งขวาของแม่น้ำตื้นเขินงอกออกมาเชื่อมติดกับเกาะอันเป็นที่ตั้งพระเจดีย์ ปัจจุบันจึงไม่มีสภาพเป็นเกาะอีกต่อไป พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัยทรงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างพระเจดีย์นี้ขึ้นแต่ยังไม่ทันเสร็จก็สิ้นรัชกาล พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าฯ เจ้าอยู่หัวทรงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างต่อเป็นพระเจดีย์สูง 20 เมตร ต่อมาในรัชกาลที่ 4 ทรงโปรดเกล้าฯ ให้เปลี่ยนรูปทรงพระเจดีย์แล้วก่อให้สูงขึ้นอีกเป็น 38 เมตร ภายในบรรจุพระบรมสารีริกธาตุ พระชัยวัฒน์ และพระปางห้ามสมุทรไว้ (ข้อมูลจาก: การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย)

ภาพที่ 4.32 ตลาดคลองสวน 100 ปี



ที่มา : <http://www.paknam.com/thai/ancient-siam.html#ixzz0aFgBbD4x>

## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

### 4.6.4 ตลาดคลองสวน 100 ปี

สถานที่: Klong Suan 100 Year Old Market

ที่ตั้ง: ตำบลคลองสวน, อำเภอบางปะอิน

เวลาทำการ: ทุกวัน

ค่าเข้าชม: ฟรี

ตลาดคลองสวน 100 ปี ตั้งอยู่ริมคลองประเวศน์บุรีรมย์ในพื้นที่ 2 จังหวัด คือ ตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา และตำบลคลองสวน อำเภอบางปะอิน จังหวัดสมุทรปราการ ตลาดคลองสวนเป็นตลาดเก่าแก่ตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 หากย้อนกลับไปในอดีต การเดินทางโดยเรือจะสะดวกและรวดเร็วที่สุด ถ้าเดินทางจากฉะเชิงเทราเข้ากรุงเทพฯ จะต้องใช้เรือเมล์ขาวของนายเลิศซึ่งมีเพียงลำเดียว รับคนจากประตูน้ำท่าถั่ว (ฉะเชิงเทรา) ผ่านตลาดคลองสวน ก่อนจะแล่นเข้าสู่ประตูน้ำ (วังสระปทุม) กรุงเทพมหานคร

เมื่ออดีตตลาดคลองสวนเป็นจุดแวะพักและเป็นศูนย์รวมของชุมชน จุดแลกเปลี่ยนสินค้าและเป็นเส้นทางคมนาคมที่สำคัญและสะดวกที่สุด หากมีงานกุศล เช่น การขุดคลอง ทำถนน ต่างก็จะมาร่วมแรงร่วมใจพัฒนาสาธารณูปโภคร่วมกัน จุดพบปะนั้นคือร้านกาแฟ ทุกคนแม้ต่างศาสนาก็สามารถเข้ามาที่จุดนัดพบแห่งนี้ได้ มาแลกเปลี่ยนความคิด

ภาพที่ 4.33 ตลาดคลองสวน 100 ปี



ที่มา : <http://www.paknam.com/thai/ancient-siam.html#ixzz0aFgBbD4x>

## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

ประสบการณ์การดำเนินชีวิต พุดคุยเรื่องข่าวสารเหตุบ้านการเมือง ร้านกาแฟจึงเป็นเสมือนสิ่งเสพติดที่ผู้คนในชุมชนต้องมาพบกันเป็นประจำ ทุกเช้าอย่างขาดเสียมิได้ แม้ในทุกวันนี้ร้านกาแฟก็ยังเป็นจุดนัดพบของชุมชน

ปัจจุบันตลาดคลองสวน 100 ปี โดยความดูแลของสำนักงานเทศบาลตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา และสำนักงานเทศบาลตำบลคลองสวน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ได้สนับสนุนให้ชุมชนร่วมกันอนุรักษ์บ้านเรือน รวมทั้งการดำเนินชีวิตให้คงไว้ซึ่งวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่เรียบง่าย และส่งเสริมให้ตลาดคลองสวน เป็นแหล่งท่องเที่ยวด้านวัฒนธรรม นักท่องเที่ยวสามารถเข้ามาเรียนรู้วิถีชีวิต รวมทั้งสิ่งปลูกสร้างที่ยังมีกลิ่นอายในรัชสมัยรัชกาลที่ 5

ภาพที่ 4.34 ป้อมพระจุลจอมเกล้า



ที่มา : <http://www.paknam.com/thai/ancient-siam.html#ixzz0aFgBbD4x>

4.6.5 ป้อมพระจุลจอมเกล้า

สถานที่:

ที่ตั้ง: ป้อมพระจุลฯตั้งอยู่ที่บริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา ตำบลแหลมฟ้าผ่า, อำเภอพระสมุทรเจดีย์, อยู่ห่างจากพระสมุทรเจดีย์ 7 กม. บนถนนสุขสวัสดิ์  
เวลาทำการ: ทุกวัน ตั้งแต่ 7 นาฬิกา - 18 นาฬิกา

ค่าเข้าชม: ฟรี Chulachomklao Fort

ป้อมพระจุลจอมเกล้า หรือ ป้อมพระจุล - ตั้งอยู่บริเวณริมปากแม่น้ำเจ้าพระยา ตำบลแหลมฟ้าผ่า อยู่ห่างจากแยกพระสมุทรเจดีย์ ไปตามถนนสุขสวัสดิ์ เดินทางโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 303 ประมาณ 7 กิโลเมตร หรือสามารถเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางปรับอากาศสาย 20 ป้อมพระจุลฯ-ท่าดินแดง เป็นป้อมที่ทันสมัยและมีบทบาทสำคัญยิ่งในการปกป้องอธิปไตยของชาติ ซึ่งเป็นที่ทำการยิงต่อสู้กับอริราชศัตรูมาแล้วครั้งหนึ่งเมื่อ ร.ศ. 112 (พ.ศ. 2436) เป็นป้อมที่จารึกอยู่ในความทรงจำของคนไทยและประวัติศาสตร์ชาติไทยมายาวนาน เพราะในสมัยนั้นพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าฯ เจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 5 ทรงเห็นว่าประเทศอังกฤษและฝรั่งเศสกำลังแสวงหาเมืองขึ้น บรรดาประเทศต่างๆ ที่อยู่ติดเขตแดนไทย ก็ถูกประเทศทั้งสองเข้าครอบครองไปหมดแล้ว นับเป็นภัยใหญ่หลวงสำหรับประเทศเล็กๆ อย่างประเทศไทย พระองค์จึงทรงหาวิธีป้องกันต่างๆ โดยเฉพาะในเรื่องการป้องกันทางน้ำ ทรงดำริให้ปรับปรุงป้อม



## พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ NAVAL MUSEUM

ต่างๆ ทางปากน้ำ โดยจ้างชาวต่างประเทศที่ชำนาญการทหารเรือเป็นที่ปรึกษาวางแผนในการปรับปรุง กิจการทหารเรือในครั้งนั้นด้วย

ภายในป้อมพระจุลจอมเกล้ามีสิ่งที่น่าสนใจคือ:

1. พระบรมราชานุสาวรีย์พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าฯ อยู่หัวพระบรมราชานุสาวรีย์แห่งนี้มีความสง่างามยิ่ง โดยทรงฉลองพระองค์ในชุดจอมทัพเรือ พระหัตถ์ถือกระบี่ นอกจากนี้ภูมิทัศน์โดยรอบยังแวดล้อมไปด้วยแมกไม้มีนานาชนิดดูร่มรื่น ได้ฐานพระบรมราชานุสาวรีย์ฯ เป็นพิพิธภัณฑ์แสดงประวัติความเป็นมาของป้อมพระจุลจอมเกล้าฯ และเหตุการณ์ในสมัย ร.ศ. 122

2. พิพิธภัณฑ์เรือหลวงแม่กลอง เป็นเรือรบประจำการมีอายุการใช้งานนานที่สุดในกองทัพเรือเป็นเวลากว่า 60 ปี จนกระทั่งกระทรวงกลาโหมได้พิจารณาเห็นว่ามิสภาพทุดโทรมมากจึงปลดประจำการ เพื่ออนุรักษ์เป็นพิพิธภัณฑ์

3. อุทยานฯ ประวัติศาสตร์ทหารเรือ จัดสร้างขึ้นเพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน เนื่องในวโรกาสที่ทรงมีพระชนม์มีอายุครบ 6 รอบ ในวันที่ 5 ธันวาคม 2545 สำหรับอุทยานฯ ประวัติศาสตร์ทหารเรือ นั้น ประกอบด้วยอาคารนิทรรศการ จัดแสดงภาพความเสียหายจากการรบ และภาพสู่การพัฒนากองทัพเรือ นอกจากนี้ ภายในอุทยานฯ ยังมีการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์อาวุธยุทโธปกรณ์กลางแจ้ง

รวมทั้งส่วนประกอบต่างๆ ซึ่งแสดงถึงวิวัฒนาการของกองทัพเรือในการป้องกันประเทศตลอดจนบทบาทในการ รักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล ซึ่งจัดแบ่งเป็น 5 กลุ่ม คือ

- กลุ่มปืนเสือหมอบ ซึ่งเป็นปืนรุ่นแรกที่บรรจุทางท้ายกระบอก และเป็นอาวุธปืนหลุมที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในช่วง ร.ศ. 112 (พ.ศ.2436)
- กลุ่มปืนและอาวุธสมัยรัชกาลที่ 5 และรัชกาลที่ 6
- กลุ่มปืนและอาวุธในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1, 2 ยุทธนาวีที่เกาะช้าง
- กลุ่มปืนและอาวุธที่กองทัพเรือมีใช้ใน ช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 จนถึงปัจจุบัน

- การจัดแสดงสิ่งก่อสร้างและส่วนประกอบต่างๆ เพื่อแสดงให้เห็นถึงบทบาทของกองทัพเรือในยามสงบ และการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล

นอกจากนั้นยังมีเส้นทางศึกษาธรรมชาติในเชิงอนุรักษ์ที่นักท่องเที่ยวสามารถ ชมป่าชายเลนซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของนกกระยาง นกนางนวล ปลาตีน ปูลม หรือปูก้ามดาบ ป้อมพระจุลฯ เปิดให้เข้าชมได้ทุกวัน ตั้งแต่เวลาประมาณ 08.00-18.00 น. โดยไม่เสียค่าเข้าชมแต่อย่างใด ผู้เข้าชมต้องขออนุญาตจากกองรักษาการณ์บริเวณหน้าประตูป้อมฯ และแลกบัตรประจำตัวไว้ หากต้องการเข้าชมเป็นหมู่คณะและต้องการวิทยากรนำชมสถานที่ต้องทำหนังสือถึง พิพิธภัณฑ์เรือหลวงแม่กลอง



ภาพที่ 5.1 การรับมอบ เรือหลวง จักรีนฤเบศ

ที่มา : [www.navy.mi.th](http://www.navy.mi.th)

## บทที่ 5

### การศึกษารายละเอียดโครงการ

#### 5.1 วัตถุประสงค์ของโครงการ

5.1.1 เพื่อศึกษาความเป็นมา ประวัติศาสตร์การทหาร การพัฒนาการทางทะเลไทย และพัฒนาการของกองทัพเรือไทยเพื่อเป็นพื้นฐานวิเคราะห์ในการกำหนดรายละเอียด และ องค์ประกอบของโครงการ

5.1.2 เพื่อศึกษารวบรวมแนวความคิดโดยนำหลักเกณฑ์ ทฤษฎี กฎหมายข้อบังคับต่างๆ และ องค์ความรู้ทางกระบวนการนำเสนอรวมถึง การศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะเช่นเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์

5.1.3 เพื่อศึกษาการกำหนดรายละเอียด และ ความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบภายในโครงการ รวมถึงการ จัดกลุ่มขององค์ประกอบ และ การศึกษาความต้องการด้านพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ของโครงการ พร้อมทั้ง การศึกษา และ กำหนดงานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

5.1.4 เพื่อนำกระบวนการแนวความคิด ปรึกษา จากการศึกษา นำเสนอเป็นข้อมูลเอกสารภาคินิพนธ์ และผลงานออกแบบสถาปัตยกรรม และ พร้อมหุ่นจำลองทางสถาปัตยกรรม

## 5.2 การศึกษาและวิเคราะห์ประเภท และจำนวนผู้ใช้ โครงการ

### 5.2.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

การแบ่งประเภทผู้ใช้โครงการเพื่อเป็นแนวทางที่จะนำไปศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารในแต่ละกลุ่ม ซึ่งต่างกันออกไป สำหรับกลุ่มใช้อาคารศูนย์ศึกษาศิลปวัฒนธรรมเมืองภูเก็ต แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

#### 5.2.1.1 ผู้มารับบริการ

#### 5.2.1.2 เจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์

#### 5.2.1.3 บุคคลภายนอก

ซึ่งแต่ละประเภท แบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

#### 5.2.1.1 ผู้มารับบริการ ได้แก่

1.1) ประชาชนทั่วไป (GENERAL PUBLIC) นิยมเข้าชม พิพิธภัณฑ์ในวันหยุดสุดสัปดาห์เป็นกลุ่มที่มีได้มีความสนใจต่อวิชาการ หรือเรื่องราวที่จัดแสดงอย่างจริงจัง ความต้องการของประชาชนส่วนใหญ่ ต้องการชมเพื่อความเพลิดเพลิน ส่วนใหญ่มักจะมาในลักษณะกลุ่มเดี่ยวหรือกลุ่มเล็ก ๆ ไม่เกิน 8 คน

1.2) นักท่องเที่ยว (TOURIST) นักท่องเที่ยวส่วนมากจะมาในวันธรรมดา และวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวแบบทัศนอาจร หรือกลุ่มนักศึกษาในและนอกพื้นที่ นอกจากนี้

อาจเป็นนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ดังนั้นความต้องการทางด้านเนื้อหา โดยเฉลี่ยจึงมีมากกว่าคนทั่วไป ไม่ใช่ดูเพื่อความเพลิดเพลินเท่านั้น แต่ต้องการความรู้พอสมควร

1.3) นักวิชาการเป็นผู้ชมที่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเรื่องราวที่จัดแสดงอย่างดี โดยเฉพาะนักวิชาการทางด้านประวัติศาสตร์ ความประสงค์ของกลุ่มนี้คือ การเข้าชมพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ เช่น การวิจัยหาข้อมูล เป็นต้น

1.4) นักเรียน นักศึกษา (STUDENTS) ผู้ชมประเภทนี้มีจำนวนมากและมีความต้องการการบริการมากกว่าประเภทอื่น นักเรียน นักศึกษา ที่เข้ามาชมพิพิธภัณฑ์ต้องการที่จะเรียนรู้เรื่องราวความเป็นมา ของชิ้นงานที่จัดแสดง และ ความรู้ต่างๆ ที่จัดแสดงในโครงการ

5.2.1.2 เจ้าหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์ ได้แก่ผู้ใช้อาคารประเภทนี้ จะเป็นการเข้ามาใช้อาคารในการทำงานของส่วนต่างๆของพิพิธภัณฑ์ ซึ่งมีการแบ่งลักษณะการทำงานเป็นส่วนต่าง ๆ

5.2.1.3 บุคคลภายนอก ได้แก่บุคลากรหรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาติดต่อในหน่วยงาน ซึ่งส่วนใหญ่จะมีจุดมุ่งหมายในการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่วนต่างๆ เมื่อเสร็จธุระก็จะกลับไปหรือใช้บริการที่ร้านอาหาร

5.3 การศึกษา และ วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ  
 แผนภูมิที่ 5.1 แสดงการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้



ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

แผนภูมิที่ 5.32 แสดงการศึกษาพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ



ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

### 5.3.1 การศึกษา และ วิเคราะห์เวลาที่เหมาะสมในการดำเนินการ

#### 5.3.1.1 ผู้ให้บริการ

ลักษณะพฤติกรรมในการทำงาน อาจจะมาโดยรถยนต์ส่วนตัว หรือ รถประจำทางจะมาถึงประมาณเวลา 08.00 น. จากนั้นก็จะเข้าสู่สำนักงานเพื่อลงเวลาทำงานและทำกิจธุระส่วนตัวก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ซึ่งทางเข้าออกของเจ้าหน้าที่จะแยกจากทางเข้าของผู้ชม เพื่อความสะดวกในการเข้าชม และการควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่เวลาทำการของโครงการ

ตามระเบียบราชการ ข้าราชการจะต้องมาถึงที่ทำการ และเริ่มปฏิบัติงานไม่ช้ากว่าเวลา 08.30น.และเลิกงานเวลา16.30 น. พักลงวัน เวลา 12.00 น. - 13.00 น.และหยุดทุกวันจันทร์และอังคารสำหรับพนักงาน บางตำแหน่ง ที่ต้นสังกัดกำหนดเวลาเลิกงานต่างไปจากเวลาปกติ ข้าราชการให้มาทำงานตามเวลาที่กำหนด ในการมาทำงาน พนักงานที่มี ตำแหน่งต่ำกว่าหัวหน้าหน่วยงาน หรือ เทียบเท่าต้องลงเวลากลับพร้อมทั้ง ลงชื่อย่อไว้ด้วย

#### 5.3.1.2 ผู้รับบริการ แบ่งออกเป็น

##### 1.) ผู้เข้าชม แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

##### 1.1) มาเป็นส่วนตัว โดยรถโดยสารรับจ้าง, รถส่วนตัว

1.2) มาเป็นหมู่คณะ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา กลุ่ม ทัศนอาจรและนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศซึ่งกลุ่มหนึ่งเป็นหมู่คณะไม่เกิน 200 คน (จากการสำรวจ)

ผู้ชมเมื่อมาถึงโครงการ จะเข้าสู่อาคารโดยบริเวณทางเข้า โดยเป็น บริเวณรวมคนเพื่อกระจายไปยังส่วนต่างๆ คือ หอประชุม ร้านค้า โถง ทางเข้า และส่วนจัดแสดงงาน การเข้าถึงโถงนี้เพื่อสอบถามเจ้าหน้าที่ และ พักผ่อนซึ่งใช้เวลาคนละ 15 นาที ถ้ามาเป็นหมู่คณะจะเข้ามาสู่ห้องบรรยาย หรือห้องประชุมก่อน เพื่อฟังบรรยายสรุปแล้วจึงเข้าสู่ส่วนแสดง

ผู้ชมจะใช้เวลาต่างกันตามความสนใจมากน้อย ระยะเวลาในการ ชมต่อเนื่องเฉลี่ยประมาณ 1 - 2 ชม. จึงเกิดต้องการพักคั่นเวลา เพื่อคลาย สมองแล้วจึงกลับไปดูงานต่อจนหมดหรือพอแก่ความต้องการก็ออกจาก ส่วนแสดง จากนั้นอาจจะซื้อของที่ระลึกหรือหนังสือ หรืออาจไปใช้บริการ ของร้านอาหาร

#### 2.) ผู้มาติดต่อ, ศึกษาค้นคว้า

##### 2.1) นักวิชาการ, นักวิจัยค้นคว้า

นักวิชาการเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานในเรื่องราว ที่จัดแสดงเป็นอย่างดี จุดประสงค์ของคนกลุ่มนี้ เพื่อศึกษาวัตถุประสงค์เปรียบเทียบ ค้นคว้าข้อมูล ประกอบ การวิจัยของตนเองไม่คำนึงถึงการจัดแสดงมากนัก ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มี

ส่วนบริการนักศึกษา เช่น การจัดการบรรยายหรืออบรมจัดบริการห้องสมุด หรือการบริการข้อมูลฝ่ายการศึกษาหรือฝ่ายวิชาการ

2.2) ผู้เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา

มีทั้งที่ทางโครงการเป็นผู้ดำเนินการหรือหน่วยราชการอื่นๆ องค์การอื่นๆ มาเยี่ยมหรือเข้าสถานที่การจัดประชุมสัมมนาแต่ละครั้ง จะมีการสัมมนาที่แน่นอน โดยทั่วไปจะเริ่ม 09.00-16.00 น. อาจจะมีการประชุมต่อเนื่องหลายวัน รายการจัดสัมมนา โดยทั่วไป

นอกจากนี้ยังมีผู้มาติดต่อกับโครงการ อาจจะมาติดต่อทางราชการ ธุรกิจ หรือขอข้อมูลต่าง ๆ จะเข้าติดต่อกับเจ้าหน้าที่ที่ต้องการพบเพื่อเสร็จธุระแล้วจึงกลับออกไปทางไกลแล้วกลับออกไปหรืออาจเข้าชมส่วนจัดแสดง หากเกิดความสนใจก่อนกลับ

2.3) แยกของทางพิพิธภัณฑ์

ลักษณะของพฤติกรรมอาจจะมาโดยรถยนต์ส่วนตัว หรือรถประจำทางหรือรถที่ทาง พิพิธภัณฑ์จัดบริการรับส่ง เพื่อมาเป็นวิทยากรบรรยาย หรือเป็นประธานในพิธีต่างๆ

5.4 การศึกษา และ วิเคราะห์ อัตรากำลังเจ้าหน้าที่

ศูนย์ศึกษาศิลปวัฒนธรรมเมืองภูเก็ตที่ขึ้นกับ สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ กระทรวงวัฒนธรรม ในการศึกษาโครงสร้างการบริหารงานขององค์กรในการศึกษาวิเคราะห์อัตรากำลัง ดังนี้

แผนภูมิที่ 5.3 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
<b>1. ส่วนบริหาร</b>		
-ผู้อำนวยการ	1	หัวหน้าในการดำเนินการบริหาร
-รองผู้อำนวยการ	1	ผู้ช่วยในการดำเนินการบริหาร
-เลขานุการ	1	ประชาสัมพันธ์ รวบรวมสถิติ ผลงานต่าง ๆ เสนอ
<b>1.1 ส่วนธุรการ</b>		
-หัวหน้าฝ่าย	1	รับผิดชอบงานสารบัญติดต่อในต่างประเทศ
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	รับผิดชอบรับส่งหนังสือ จัดพิมพ์

ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

แผนภูมิที่ 5.3 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ (ต่อ)

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
1.2 บัญชีและทะเบียน พัสดุ		
-หัวหน้าฝ่าย	1	รับผิดชอบดูแลตรวจสอบบัญชีและ ควบคุมการลงทะเบียน
-เจ้าหน้าที่	2	ทำบัญชีและทะเบียนวัสดุในการตรวจ รับของ
1.3 งานประสานงาน		
-หัวหน้าฝ่าย	1	รับผิดชอบติดต่อประสานงาน
-เจ้าหน้าที่	2	จัดทำเอกสารและดำเนินการติดต่อ
1.4 งานเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์		
-หัวหน้าฝ่าย	1	รับผิดชอบในการดำเนินการ
-เจ้าหน้าที่	2	ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข่าวสาร

ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

แผนภูมิที่ 5.3 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ (ต่อ)

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
2.ส่วนบริการ		
การศึกษา		
2.1 ห้องสมุด		
- บรรณารักษ์	1	ควบคุมดูแลห้องสมุด
- เจ้าหน้าที่	2	ดูแลห้องสมุด จัดระเบียบภายใน
2.2 งานรวบรวม ข้อมูลวัฒนธรรม และ กิจกรรมการ ศึกษา		
- หัวหน้าฝ่าย	1	ควบคุมบริหารทางการศึกษา
-เจ้าหน้าที่บริการ การศึกษา	3	นำชม อธิบายเรื่องราวการจัดแสดง
-เจ้าหน้าที่ประชุม สัมมนา	2	จัดสถานที่ อุปกรณ์ ดำเนินการ ติดต่อ
-เจ้าหน้าที่ ประสานงาน	1	ประสานงานติดต่อการประชุม

ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

แผนภูมิที่ 5. 3 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ ( ต่อ )

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
<b>3. ส่วนนิทรรศการ</b>		
-หัวหน้าฝ่ายนิทรรศการ	1	ควบคุมดูแลการจัดนิทรรศการ ดำเนินการจัด
-เจ้าหน้าที่งาน	4	นิทรรศการ ติดต่อประสานงาน
นิทรรศการ		ควบคุมดูแลการจัดนิทรรศการ ระบบไฟฟ้า
-เจ้าหน้าที่ควบคุมการ	2	เสียง ซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์
จัดแสดง		
- ฝ่ายศิลปการแสดง		ดำเนินการจัดแสดง
-หัวหน้าฝ่าย	1	ควบคุมดูแลกิจกรรมการแสดง
-เจ้าหน้าที่จัดแสดง	2	ให้บริการระบบไฟฟ้า เสียง เครื่องกล และดูแล
-เจ้าหน้าที่ควบคุมการ	2	ซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์
แสดง		ติดต่อประสานงาน
-เจ้าหน้าที่ประสานงาน	1	
<b>5. ส่วนบริการ</b>		
สาธารณะ		ดูแลจำหน่ายบัตร
-พนักงานขายบัตร	1	รับฝากสัมภาระ
-พนักงานรับฝาก	1	

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
<b>6. ฝ่ายเทคนิค</b>		
6.1 ฝ่ายเทคนิค		
-หัวหน้าฝ่ายเทคนิค	1	
-เจ้าหน้าที่เทคนิค	3	ควบคุมดูแลงานทางด้านเทคนิค
ศิลปกรรม		ออกแบบ ผลงานประกอบการ
6.2 งานอาคาร		แสดง
สถานที่		
-หัวหน้าฝ่ายอาคาร	1	ควบคุมดูแลจัดการสถานที่
สถานที่		
-พัสดุ	1	จัดซื้อ จัดจ้าง พัสดุ ครุภัณฑ์ ควบคุม
		ทะเบียนวัสดุ
-นักการภารโรง	4	ปฏิบัติงานทำความสะอาดอาคาร
		จัดสวน
-คนขับรถ	1	ขับรถบริการ
-รปภ.	6	ดูแลรักษาความปลอดภัย

ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์



## แผนภูมิที่ 5.3 แสดงอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ (ต่อ)

ตำแหน่ง	อัตรา	หน้าที่
6.3 งานพยาบาล -เจ้าหน้าที่พยาบาล	1	ดูแลให้การปฐมพยาบาล
6.4 งานซ่อมบำรุง -หัวหน้าช่าง	1	ดำเนินการวางแผน ควบคุมด้านซ่อมบำรุง
-ช่างไม้ ช่างปูน	2	ปฏิบัติงานไม้ งานปูน
-ช่างสี	1	ปฏิบัติงานทาสี
-ช่างไฟฟ้า	1	ปฏิบัติงานด้านไฟฟ้า
-ช่างอิเล็กทรอนิกส์	1	ปฏิบัติงานด้านเทคนิคระบบ COMPUTER โดยทั่วไป

ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

## 5.5 การกำหนดแนวความคิดของโครงการ

การกำหนดแนวความคิดของโครงการ เป็นการสร้างกรอบแนวความคิดให้กับโครงการเพื่อที่จะเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา และสร้างกลยุทธ์ในการดำเนินการโครงการ ทั้งนี้เพื่อให้โครงการมีจุดเด่น มีเอกลักษณ์ของตนเอง ที่สอดคล้องกับเนื้อหาของโครงการให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งได้กำหนดแนวความคิดของโครงการไว้ดังนี้

5.5.1 LINKAGE ( การเชื่อมผสาน ) คือ การสร้างความสัมพันธ์ให้เกิดขึ้นทั้งภายนอกและภายใน โดยให้เกิดการผสมผสานกันของวัฒนธรรม และ สื่อออกมาได้ชัดเจน

5.5.2 NEW ACTIVITY AND MOVEMENT ( กิจกรรมใหม่ และการเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่อง ) คือ การสร้างแหล่งกิจกรรมแห่งใหม่ที่มีความหลากหลาย และ ส่งผลต่อกระแสความเคลื่อนไหวของสังคม ในเชิงวิชาการ ศิลปวัฒนธรรม และ การท่องเที่ยว

5.5.3 LANDMARK ( จุดหมายตา ) คือ การสร้างจุดหมายตาเป็นที่สังเกตเห็นได้ ซึ่งแสดงถึงจุดเด่นของโครงการที่ทำให้เกิดการจินตภาพต่อไปของโครงการ

5.5.4 EXTENTION AND RENOVATION ( การปรับปรุง ต่อเติม ) คือ การปรับปรุง และ ต่อเติม เพื่อการพัฒนาให้มีความเหมาะสม และ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่มีอยู่

ภาพที่ 5.2 ดอกประดู่ สัญลักษณ์แห่งราชนาวีไทย



ที่มา : [www.navy.mi.th](http://www.navy.mi.th)

5.5.5 NEW NODE (จุดนัดพบแห่งใหม่) คือ การดึงดูดให้เกิดความน่าสนใจ และ ตอบสนองความต้องการตารางกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ศิลปวัฒนธรรมของเมืองภูเก็ต

5.5.6 SOLUTION (การแก้ไข) คือ การแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่มีอยู่เดิม และ คิดวิธีป้องกันมิให้เกิดปัญหาในอนาคต

5.5.7 การกำหนดแนวความคิดของกิจกรรมภายในโครงการ โดยกิจกรรมภายในโครงการ จะเป็นกิจกรรมที่แสดงเรื่องราวเกี่ยวกับ ศิลปวัฒนธรรมที่สำคัญ ประเพณี วิถีชีวิต และภูมิปัญญาท้องถิ่นในอดีต จนถึงปัจจุบัน โดยมีกิจกรรมภายในโครงการ แบ่งได้ดังนี้

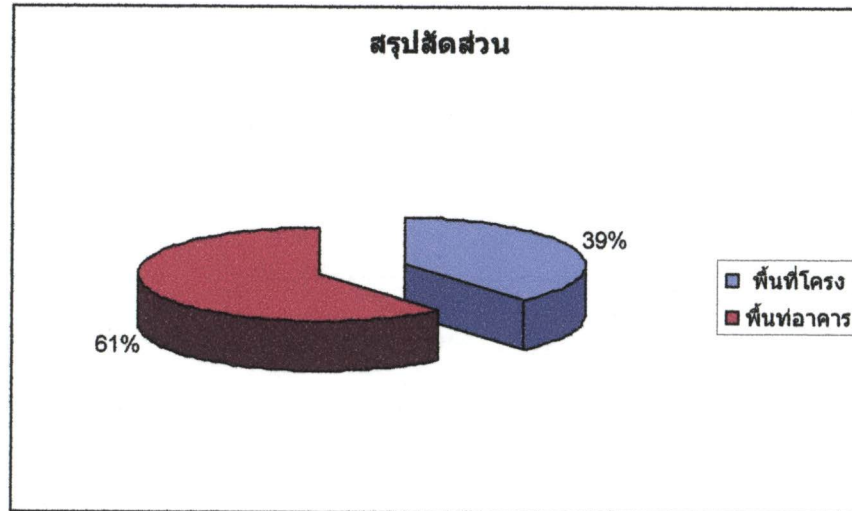
5.5.7.1 ACTIVITY AND ENTERTAINMENT ZONE ประกอบด้วย

- 1.) ส่วนจัดแสดงงานศิลปะ
- 2.) ลานกิจกรรมกลางแจ้ง
- 3.) ส่วนกิจกรรมนันทนาการต่างๆ

5.5.7.2 EDUCATION ZONE ประกอบด้วย

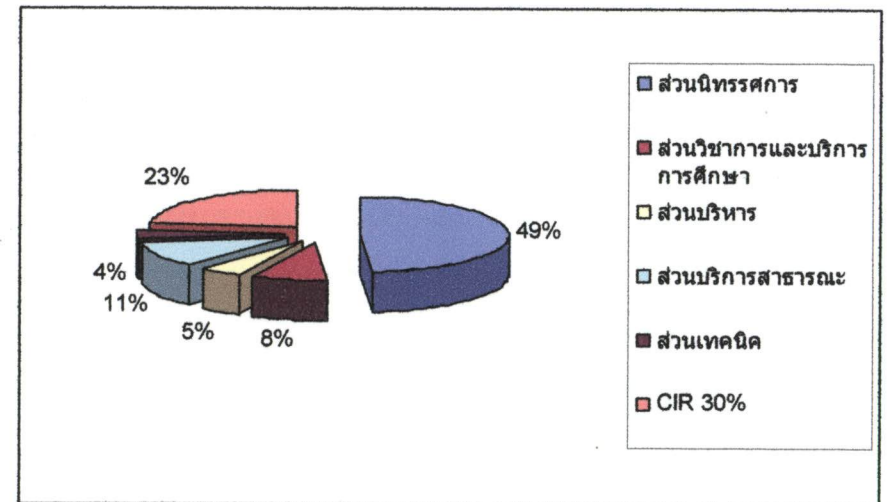
- 1.) ส่วนพิพิธภัณฑ์
- 2.) ส่วนนิทรรศการถาวร
- 3.) ส่วนนิทรรศการชั่วคราว
- 4.) ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง

5.6 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ  
แผนภูมิที่ 5.4 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่อาคาร กับ พื้นที่โครงการ



ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์

แผนภูมิที่ 5.4.2 แสดงการเปรียบเทียบพื้นที่แต่ละส่วน กับ พื้นที่



ที่มา : จากการศึกษา และ วิเคราะห์



### 5.7 ระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง

#### 5.7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

การศึกษาชนิดของโครงสร้าง จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

##### 5.7.1.1 ระบบโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน (SUB STRUCTURE)

ระบบนี้ทำหน้าที่

- 1) รับน้ำหนักโครงสร้างที่อยู่เหนือผิวดิน
- 2) ด้านทานแรงภายนอกที่กระทำต่ออาคารในทุกทิศทาง
- 3) ด้านทานอาคารไม่ให้หลุดลอยออกจากที่รองรับ

#### ก. เสาค้ำ

เสาค้ำที่ใช้กันอยู่จะแบ่งออกเป็น 2 ระบบ ตามกรรมวิธี

การทำงาน ได้แก่ เสาค้ำตอก , เสาค้ำเจาะ (CYLINDER PILE) , สำหรับโครงการศูนย์ศึกษาศิลปวัฒนธรรมเมืองภูเก็ต เลือกแบบเสาค้ำเจาะ เพราะสภาพพื้นที่ตั้งอยู่ในเมือง และ อาคารแบบชินโน – โปรตุเกส ที่มีการอนุรักษ์ไว้ ทั้งนี้เพื่อการไม่ทำให้ไปทำให้โครงสร้างอาคารข้างเสียหายด้วย

#### ข. ฐานราก

ระบบฐานราก เนื่องจากสภาพการรองรับน้ำหนักของอาคารมีความแตกต่างกันดังนั้นระบบฐานราก จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนไปตามสภาพของการรองรับ ซึ่งโดยทั่วไปจะแบ่งระบบรากฐานรากออกเป็น 3 ระบบ ดังนี้

#### ก. ระบบฐานรากตื้น

#### ข. ระบบฐานรากลึก(PILE FOUNDATION)

#### ค. ระบบฐานรากพิเศษ(SPECIAL FOUNDATION)

โครงการศูนย์ศึกษาศิลปวัฒนธรรมเมืองภูเก็ต ได้

พิจารณาแล้วว่าอาคารนี้ เหมาะสมกับฐานรากลึกคอนกรีตเสริมเหล็ก เนื่องจากอาคารเป็นอาคารสาธารณะที่มีพื้นที่พอสมควร และมีช่วงอาคารยาว ซึ่งต้องการรับแรงเป็นพิเศษ

##### 5.7.1.2. ระบบโครงสร้างที่อยู่บนผิวดิน

ระบบโครงสร้างของอาคารที่อยู่เหนือผิวดิน อาจแบ่งออก

ได้ตามลักษณะของการจัดแบ่งที่ว่างการใช้สอย ซึ่งอาจแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

#### 1) ระบบโครงสร้าง เสาค้ำ และ คาน


โครงการศูนย์ศึกษาศิลปวัฒนธรรมเมืองภูเก็ต





ได้พิจารณาแล้วว่าอาคารนี้ แล้วโครงสร้างของอาคารนี้เป็นระบบเสาค้ำ และ คาน คอนกรีตเสริมเหล็กทั้งอาคาร ทั้งนี้เพื่อการรับแรงที่ดีทั้งแรงลม และ แรงสั่นสะเทือนจาแผ่นดินไหว เนื่องจากพื้นที่โครงการมีสภาพภูมิประเทศเป็นเกาะ และ ในอดีตเคยมีแรงสั่นสะเทือนทำให้อาคารอื่นเสียหายแล้วจึงต้องพิจารณาเรื่องนี้ด้วย

ภาพที่ 6.1 แสดงภาพแนวความคิดการออกแบบ

**เมืองเอกไทยโบราณ**  
 การแบ่งพื้นที่ภายในอาคารเพื่อเป็นแนวทางที่สนใจไปกับการเลือกการออกแบบโครงการ  
 ในแต่ละกลุ่ม ซึ่งอาจกินอาณาเขตออกเป็น 3 ประเภท คือชุมชนโบราณ งานราชการ  
 ศาสนสถาน และสถานศึกษา  
 ซึ่งต้องระบุการแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้  
 ชุมชนโบราณ ไทย  
 ชุมชนราชการ ไทย  
 ชุมชนศาสนา (SACRED BUILDING)  
 วัฒนธรรม ศาสนา ศิลปะและงานช่างในวัฒนธรรมที่โดดเด่นโดยมีความสนใจต่อวิชาการหรือเรื่องราว  
 ที่โดดเด่นของงานซึ่งจึง ความต้องการของประชาชนส่วนใหญ่ โครงการวัฒนธรรมมีความพิเศษ  
 เฉพาะ ส่วนใหญ่จะเน้นไปที่กลุ่มคนหรือกลุ่มเล็ก ๆ ไม่เกิน 8 คน  
 นักท่องเที่ยว (TOURIST)  
 นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มาจากเมืองโบราณและวัฒนธรรม-วิถีชีวิต เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวแบบ  
 ชุมชน หรือกลุ่มนักท่องเที่ยวในชุมชนที่สนใจ นอกจากนี้อาจเป็นนักท่องเที่ยวที่มาร่วมสนทนา  
 เกี่ยวกับประวัติศาสตร์สิ่งโบราณคดีหรืองานช่าง  
 นักท่องเที่ยว (TOURIST)  
 นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มาจากเมืองโบราณและวัฒนธรรม-วิถีชีวิต เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวแบบ  
 ชุมชน หรือกลุ่มนักท่องเที่ยวในชุมชนที่สนใจ นอกจากนี้อาจเป็นนักท่องเที่ยวที่มาร่วมสนทนา  
 เกี่ยวกับประวัติศาสตร์สิ่งโบราณคดีหรืองานช่าง

Thesis 2009  
 Faculty of Interior Architecture  
 By : Roumpong Phadprim



**จังหวัดสมุทรปราการ**  
 จังหวัดสมุทรปราการ หรือเรียกโดยทั่วไปว่า "เมืองปากน้ำ" เป็นเมือง  
 หนาด่านทางทะเล ที่สำคัญในอดีต หมายถึง กว้างขวางทะเลหรือ  
 กว้างใหญ่ทะเล สร้างขึ้นสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี ในสมัย  
 ของพระเจ้าทรงธรรม เป็นเมืองสำคัญตั้งปากทางฝั่งขวาของแม่น้ำ  
 เจ้าพระยาอันในสมัยกรุงธนบุรีคือเมืองปากน้ำหรือเมืองหน้า  
 พุทธเลิศล้ำงามดี ทรงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างเมืองสมุทรปราการ  
 เป็นเมืองใหม่ขึ้นที่ปากน้ำเจ้าพระยา คือ ส่วนปากน้ำในปัจจุบัน

**ลักษณะพื้นที่**  
 1 ถนนสามวิถ  
 2 ถนนเทพารักษ์  
 3 ถนนสุขุมวิท  
 4 ถนนบางนา-ตราด  
 5 ถนนกาญจนาภิเษก

**จุดประสงค์ในการศึกษา**  
 1 ความสวยงาม (ZONING) การเลือกโดยถือ  
 2 ความเหมาะสมของพื้นที่ในการใช้เป็นที่ตั้งโครงการ  
 3 สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT) ที่ส่งผลกระทบต่อสภาพ  
 4 การจราจร (TRAFFIC) การเข้าถึงของรถ  
 5 ความปลอดภัย (SAFETY) พื้นที่ที่ใช้ในการตั้งโครงการมีความเหมาะสม  
 6 ความปลอดภัย (SAFETY) พื้นที่ที่ใช้ในการตั้งโครงการมีความเหมาะสม  
 7 ความปลอดภัย (SAFETY) พื้นที่ที่ใช้ในการตั้งโครงการมีความเหมาะสม

ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

บทที่ 6

แนวความคิดและผลงานการออกแบบ

6.1 แนวความคิดในการออกแบบ

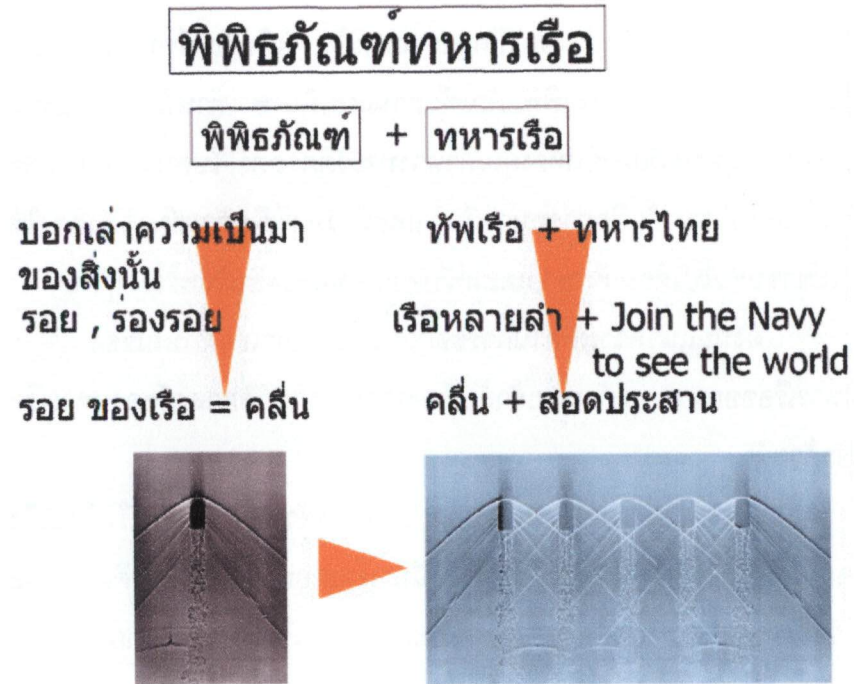
โครงการปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ เป็น  
 พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ เป็นพิพิธภัณฑ์สถานแบบพิเศษ ทำหน้าที่ รวบรวม  
 อนุรักษ์วัตถุพิพิธภัณฑ์อันทรงคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โบราณสถาน และ  
 โบราณคดีที่เกี่ยวกับกิจการทหารเรือ และนำวัตถุพิพิธภัณฑ์มาจัดแสดงให้  
 ประชาชนทั่วไปได้ชม ศึกษา และได้รับความเพลิดเพลินไปพร้อม ๆ กัน

ดังนั้นแนวความคิดในการออกแบบจะดึงเอาเอกลักษณ์ของ  
 ทหารเรือออกมา แล้วรวมเข้ากับเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ของทหารเรือ  
 เข้าด้วยกัน

เนื่องด้วยต้องการให้ผู้ใช้งาน ได้เข้าถึงตัวตนของทหารเรือจึงได้ดึง  
 เอกลักษณ์พื้นฐานที่ทุกคนเข้าใจตรงกันนำมาแตกย่อยทางความคิด และ  
 บวกกับเรื่องราว ที่นำจัดเรียงตามระยะเวลา แล้วเชื่อมต่อกันได้อย่างลงตัว  
 โดยทั้งสองอย่างนี้มีการวิเคราะห์ดังนี้



6-01

ภาพที่ 6.2 ภาพแสดงการวิเคราะห์แนวความคิด



ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 6.3 ภาพแสดงการวิเคราะห์แนวความคิด

<p><b>Chapter 1</b> ประภาคาร</p> 	<p><b>Chapter 2</b> แผนที่</p> 	<p><b>Chapter 3</b> เรือโบราณ</p> 	<p><b>Chapter 4</b> พระเจ้าตากสิน มหาราช</p> 	<p><b>Chapter 5</b> เรือพระราชพิธี</p> 
<p><b>Chapter 6</b> รัชกาลที่ 5</p> 	<p><b>Chapter 7</b> หอบังคับการ</p> 	<p><b>Chapter 8</b> อุตต่อเรือ</p> 	<p><b>Chapter 9</b> เรดาร์</p> 	<p><b>Chapter 10</b> อนาคตกองทัพเรือ</p> 

ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 6.4 ภาพแสดงการวิเคราะห์แนวความคิด



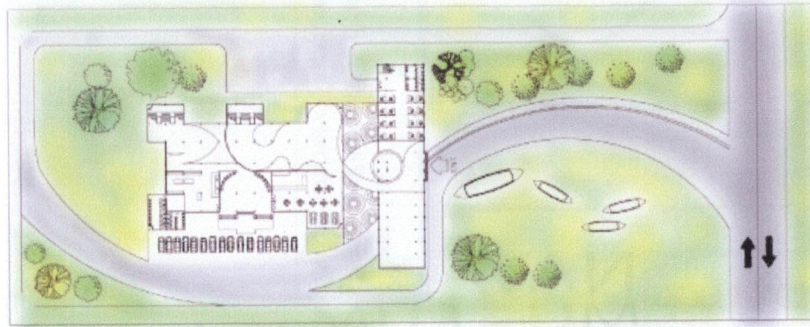
ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 6.5 ภาพแสดงการวิเคราะห์แนวความคิด



ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 6.6 ภาพแสดงองค์ประกอบโครงการ



ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

## 6.2 องค์ประกอบเนื้อหาโครงการ

### 1. ส่วนจัดแสดง

- ต้อนรับและบรรยายภาพรวม พิพิธภัณฑ์
- อาณาเขตน่านน้ำไทย
- เรือโบราณ
- ยุคสมัยพระเจ้าตากสินมหาราช
- เรือพระราชพิธี
- ยุคสมัยรัชกาลที่ 5
- การเสียสละของทหารเรือ
- แสงยานุภาพของทหารเรือ
- ยุทธนาวี
- อนาคตทหารเรือไทย

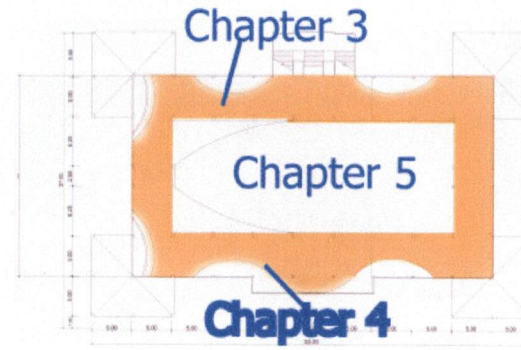
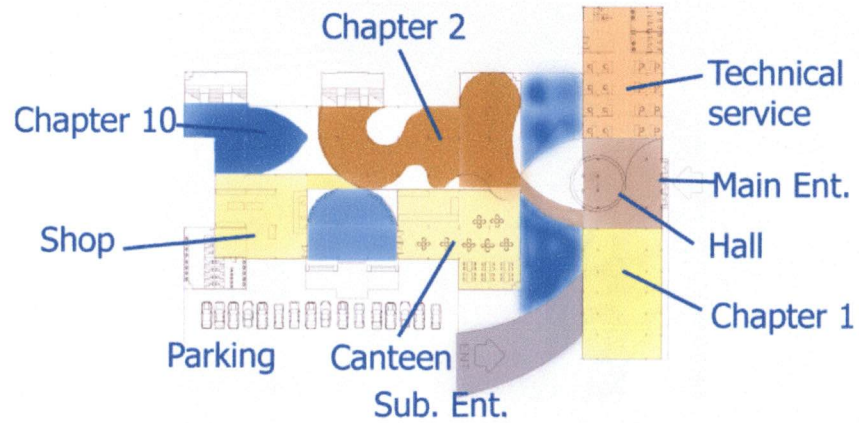
### 2. ส่วนบริหาร

### 3. ส่วนเทคนิค

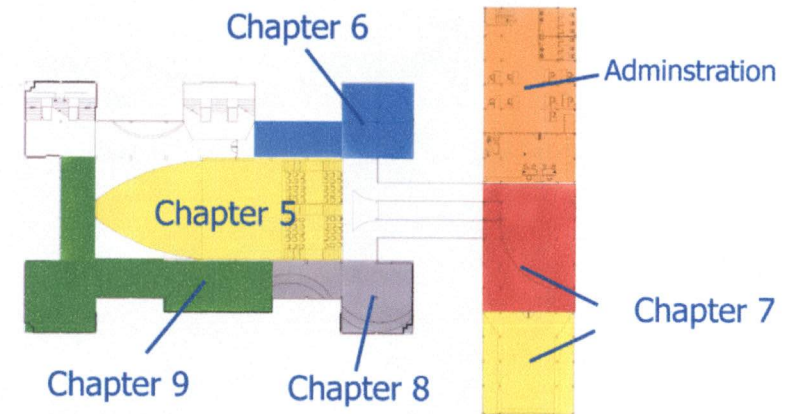
### 4. ส่วนร้านอาหารและร้านขายของที่ระลึก



ภาพที่ 6.7 ภาพแสดงองค์ประกอบโครงการ  
1st floor.



1st floor.



ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

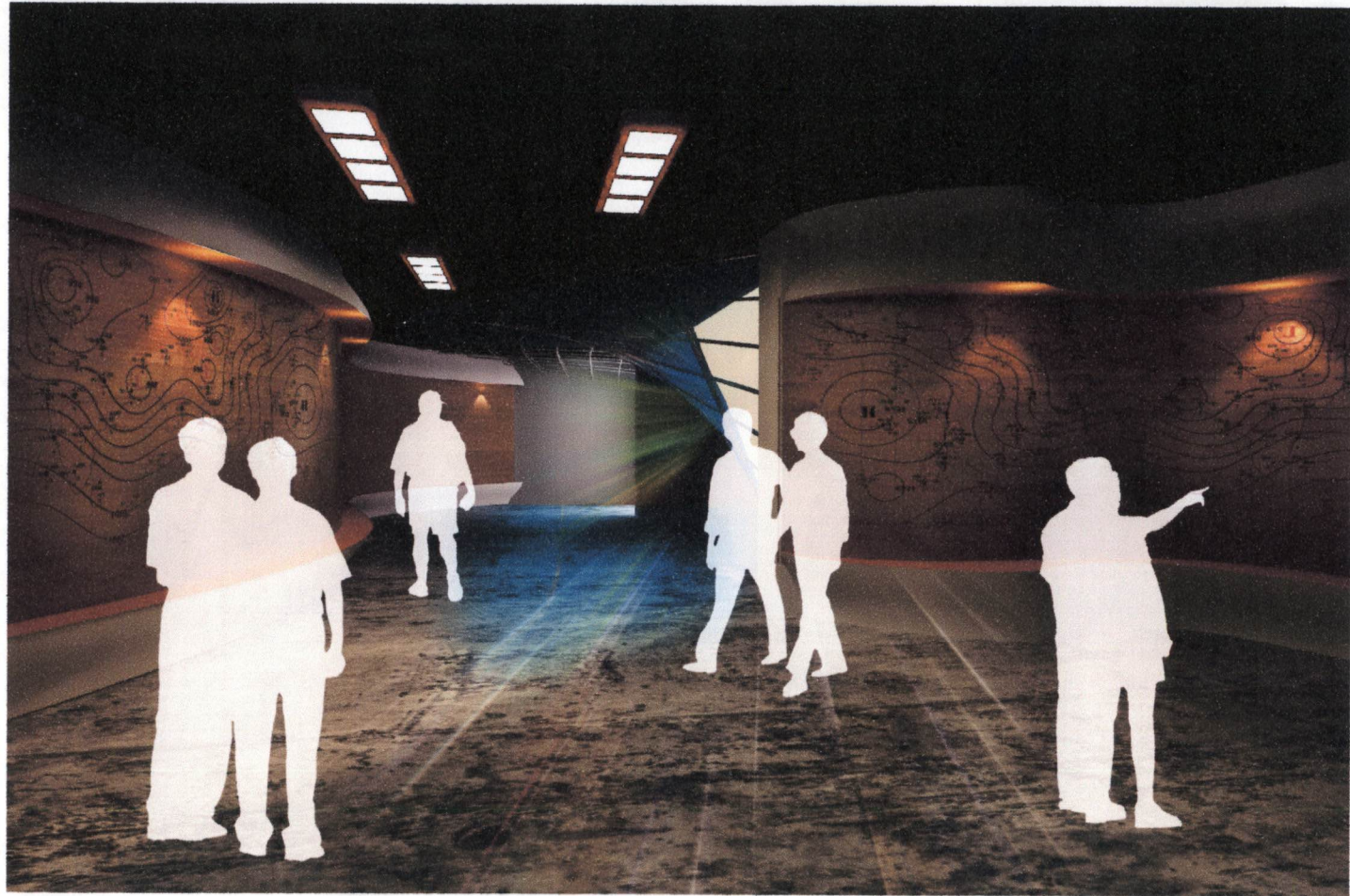
6.3 รายละเอียดการออกแบบตกแต่งภายในโครงการ

ภาพที่ 6.8 ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 1



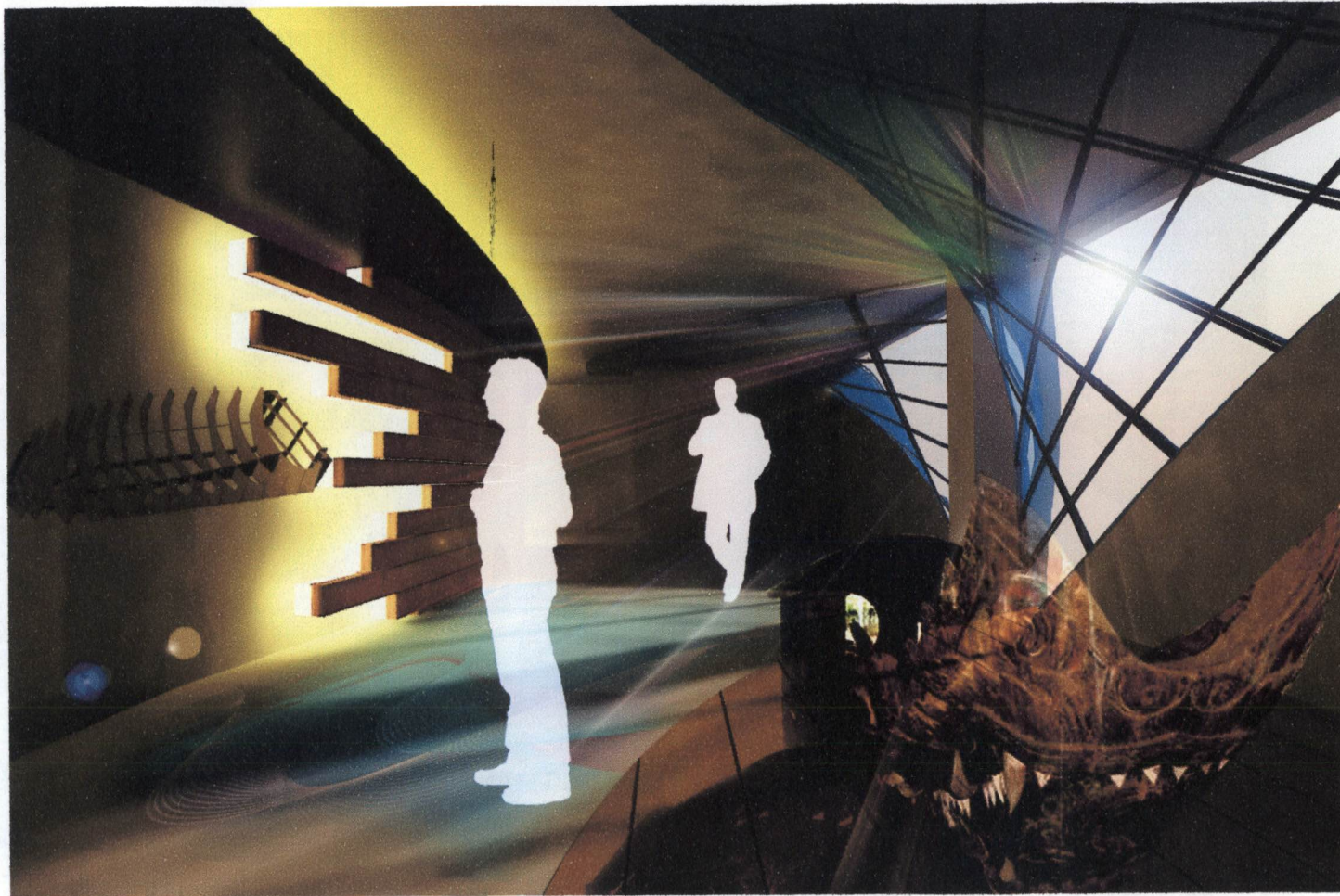
ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 6.9 ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 2



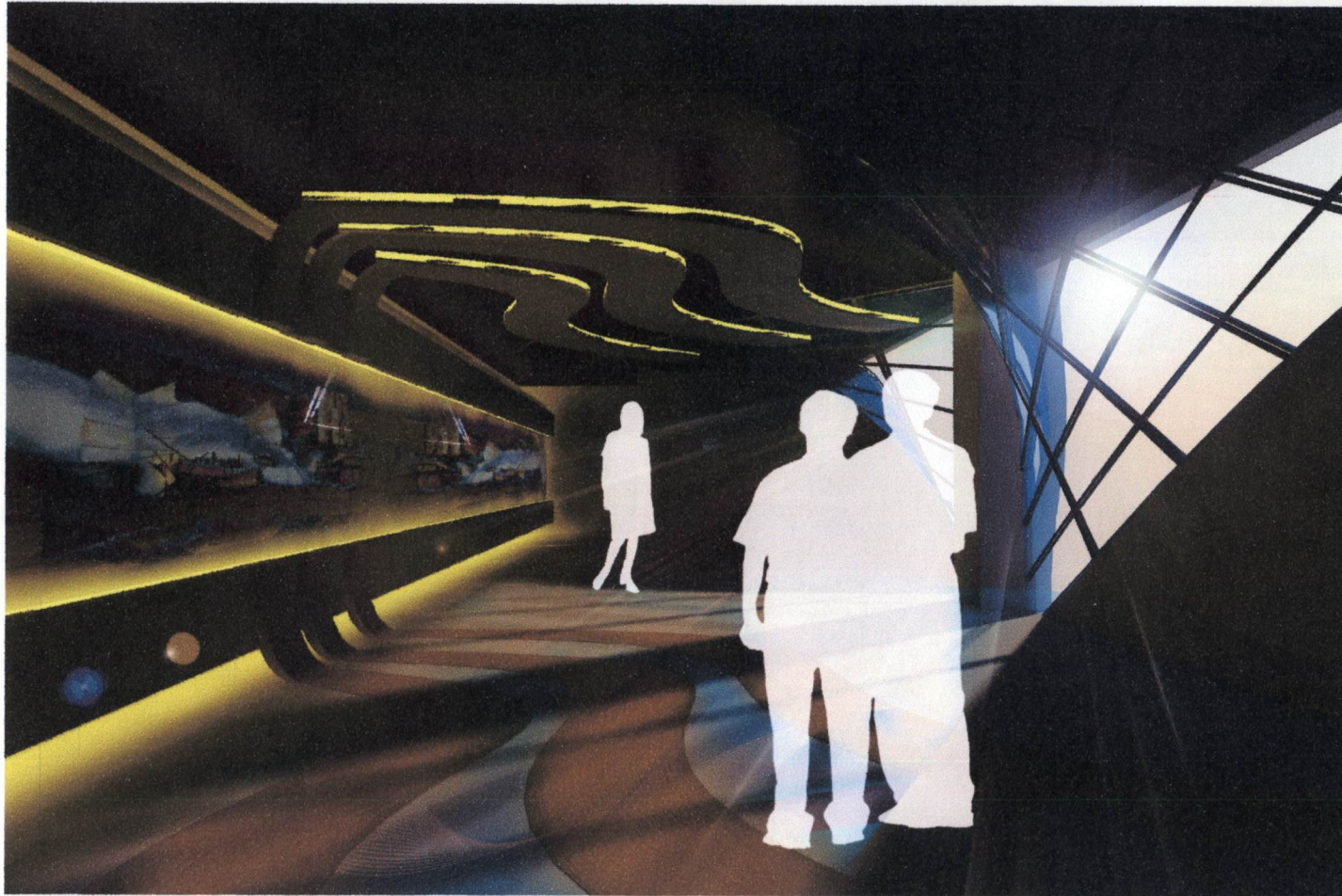
ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 6.10 ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 3



ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 6.11 ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 4



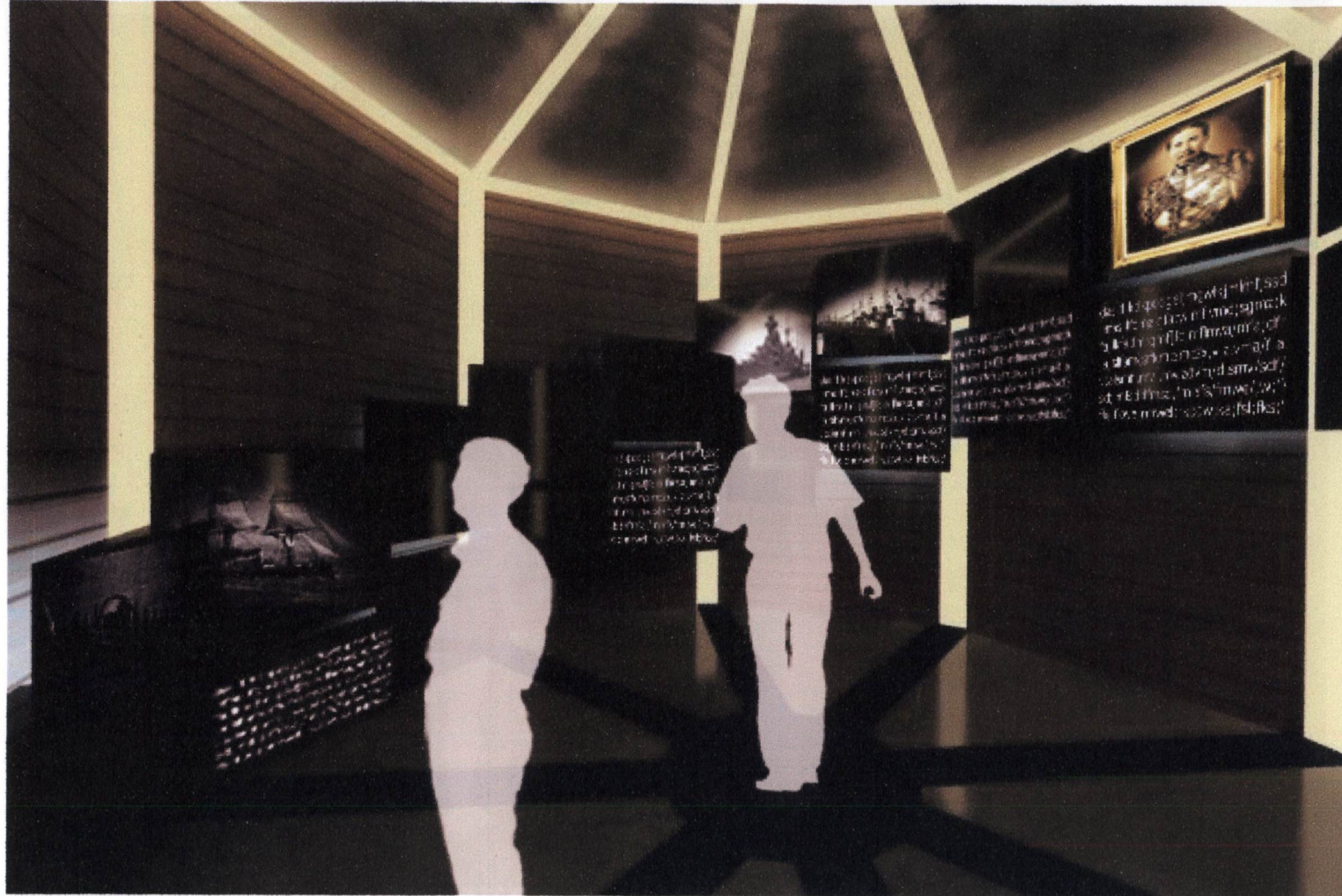
ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 6.12 ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 5



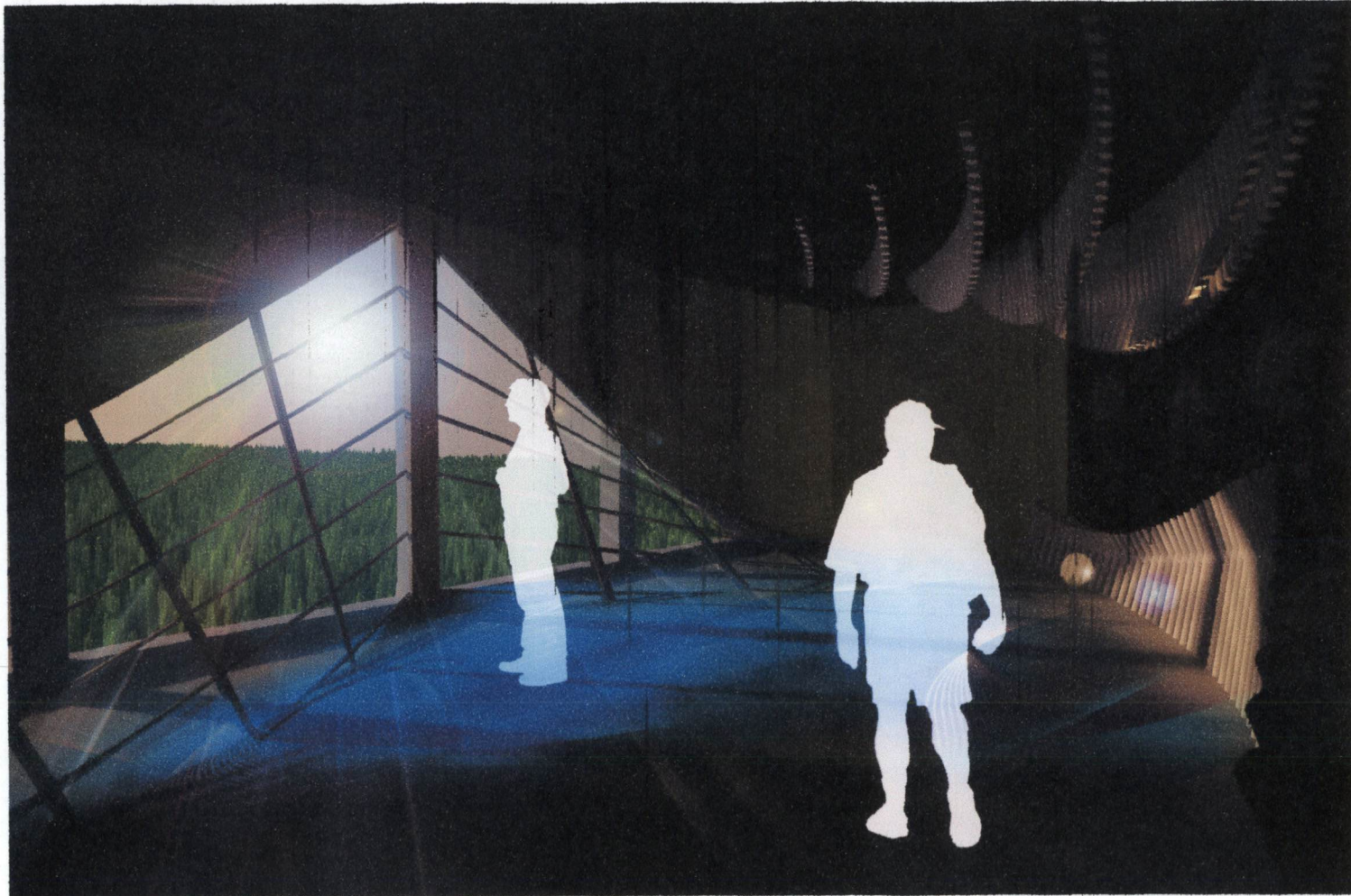
ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 6.13 ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 6



ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

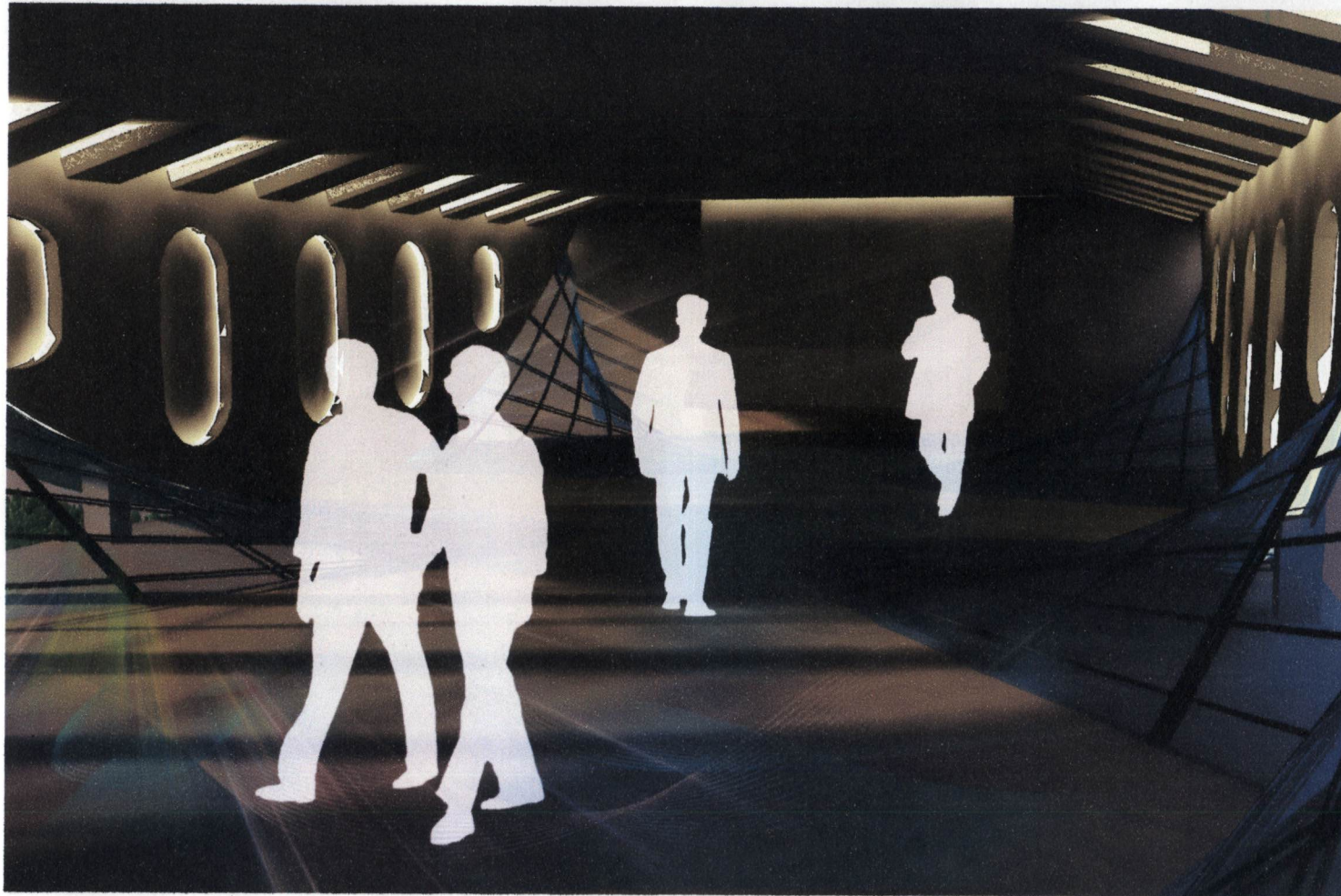
ภาพที่ 6.14 ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 7



ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

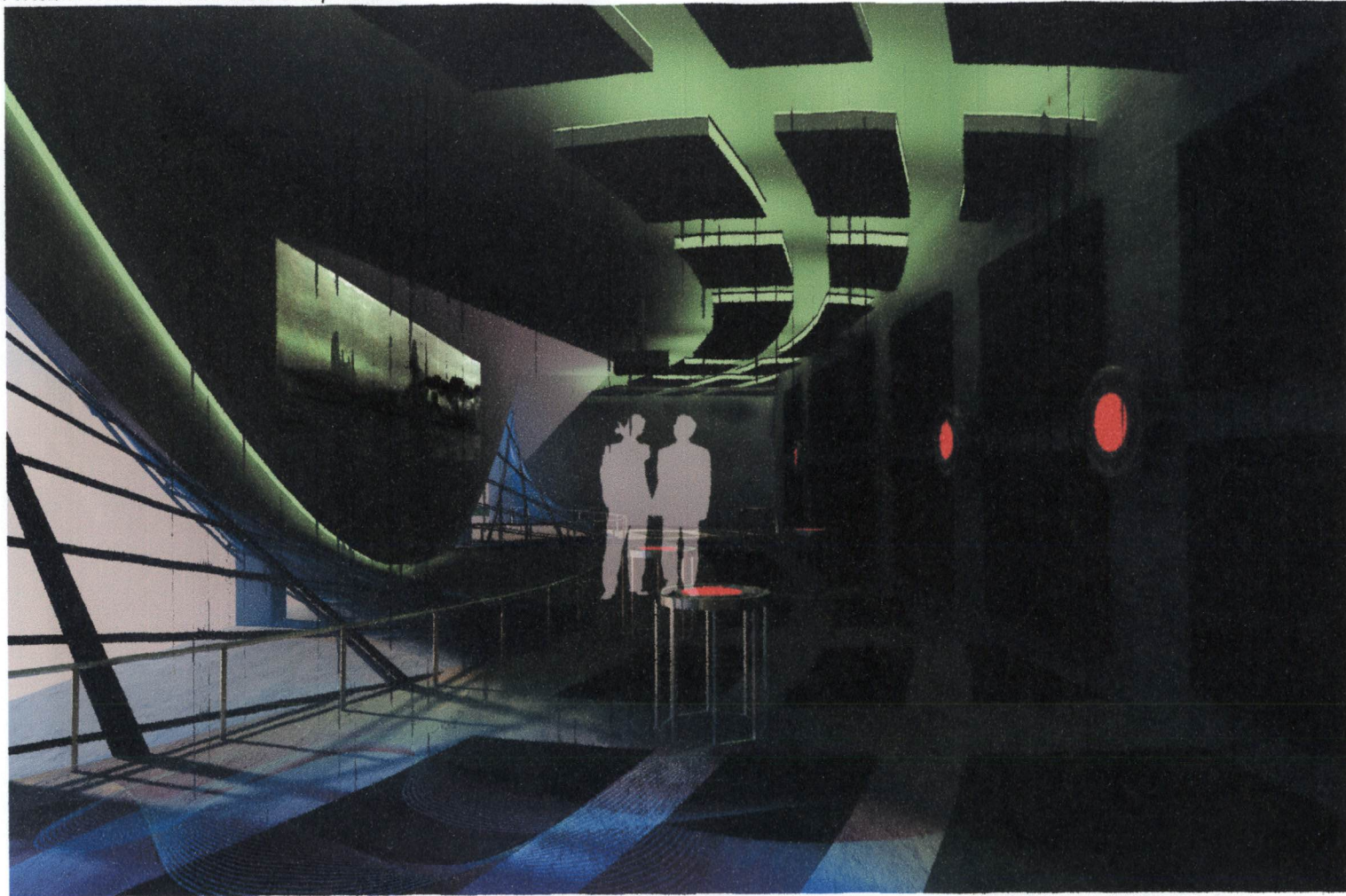


ภาพที่ 6.15 ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 8



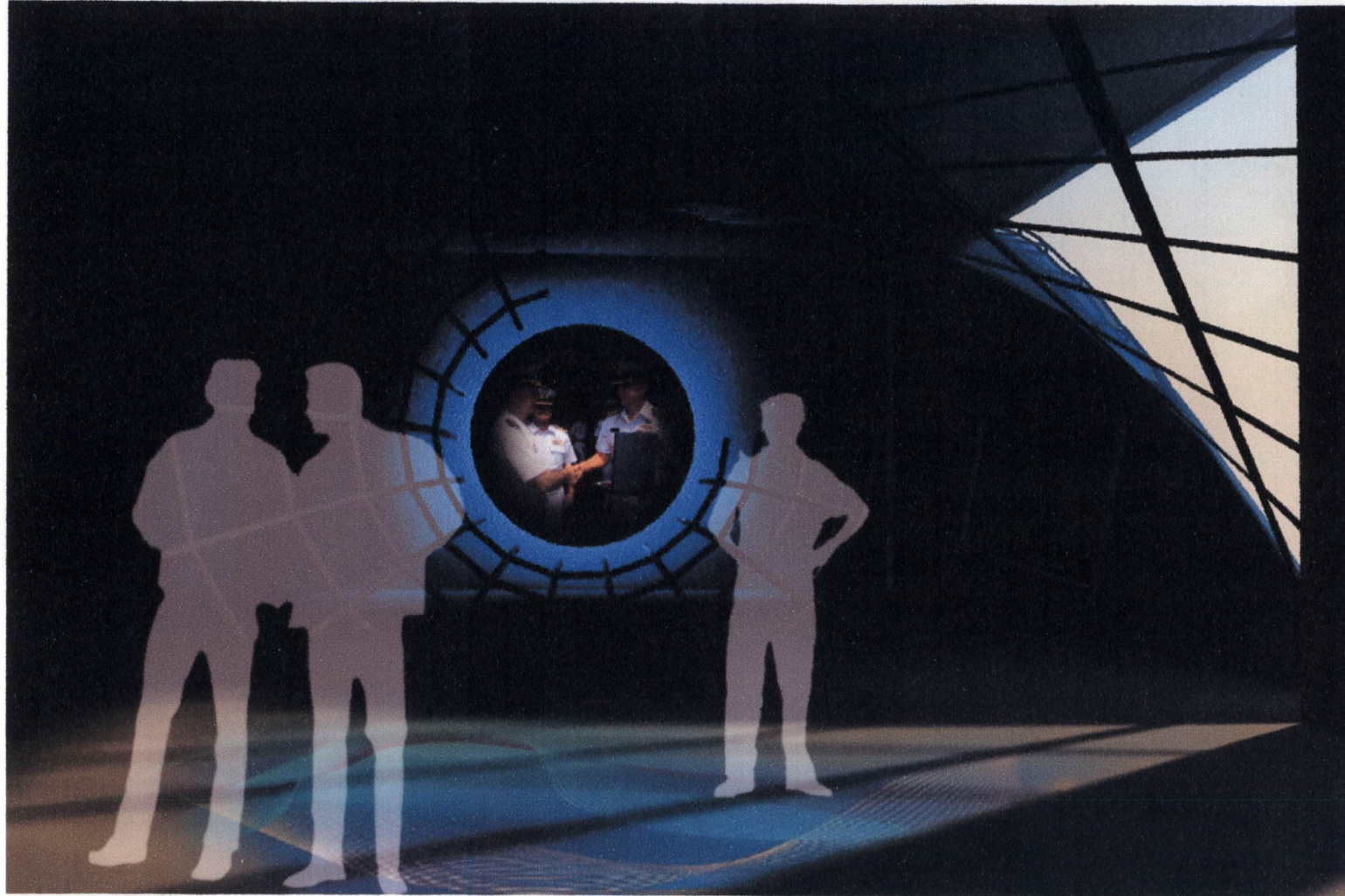
ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 6.16 ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 9



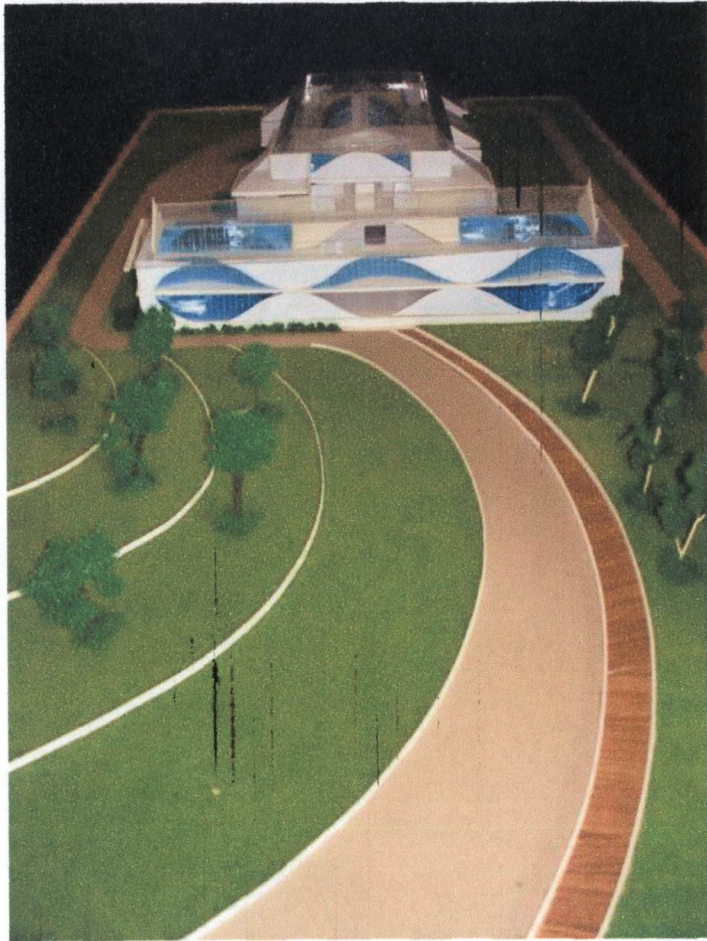
ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 6.17 ภาพแสดงการออกแบบส่วน chapter 10



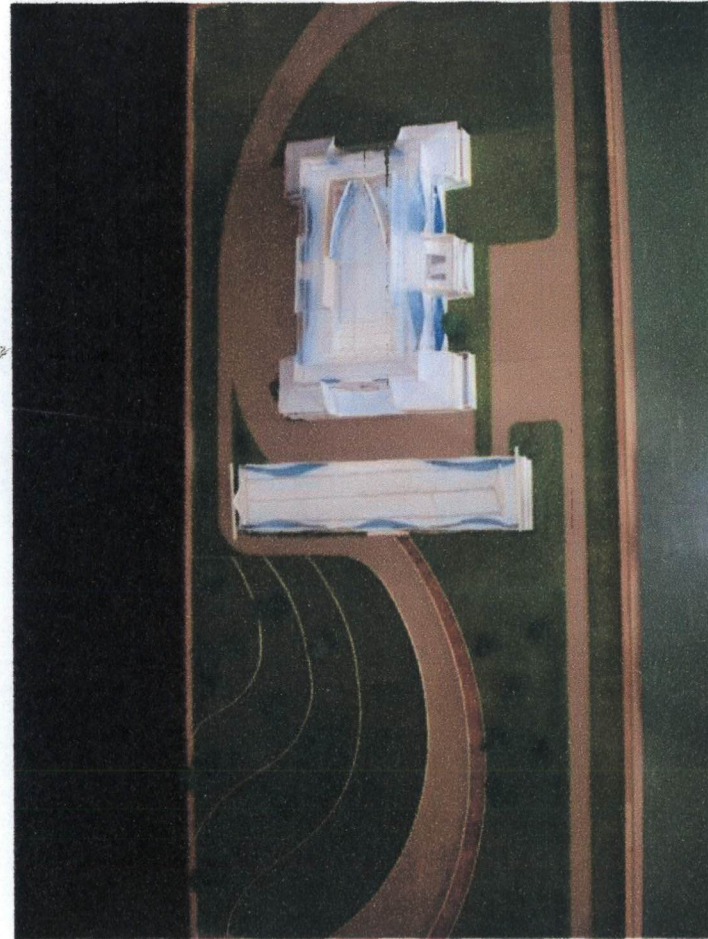
ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 6.18 ภาพแสดง model



ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 6.19 ภาพแสดง model



ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์

ภาพที่ 6.20 ภาพแสดง model



ที่มา : การศึกษา และ วิเคราะห์



ประวัติศาสตร์ทหาร และพัฒนาการทางทะเล ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการศึกษาพิชิตยุทธศาสตร์ ยุทธวิธี และหลักนิยมในการรบของกองทัพเรือ เพื่อให้ข้าราชการของกองทัพเรือ ข้าราชการทั่วไป ตลอดจนประชาชนได้เข้าชมเพื่อการศึกษา และได้รับความเพลิดเพลินในโอกาสเดียวกัน

### 7.2 วัตถุประสงค์ของ

7.2.1 เพื่อศึกษาความเป็นมา ประวัติศาสตร์การทหาร การพัฒนาการทางทะเลไทย และพัฒนาการของกองทัพเรือไทยเพื่อเป็นพื้นฐานวิเคราะห์ในการกำหนดรายละเอียด และ องค์ประกอบของโครงการ

7.2.2 เพื่อศึกษารวบรวมแนวความคิดโดยนำหลักเกณฑ์ ทฤษฎี กฎหมายข้อบังคับต่างๆ และ องค์ความรู้ทางกระบวนการนำเสนอรวมถึง การศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีลักษณะเช่นเดียวกัน หรือใกล้เคียงกัน เพื่อเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์

7.2.3 เพื่อศึกษาการกำหนดรายละเอียด และ ความสัมพันธ์ของ องค์ประกอบภายในโครงการ รวมถึงการ จัดกลุ่มขององค์ประกอบ และ การศึกษาความต้องการด้านพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ ของโครงการ พร้อมทั้ง การศึกษา และ กำหนดงานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.2.4 เพื่อนำกระบวนการแนวความคิด ปรัชญา จากการศึกษา นำเสนอเป็นข้อมูลเอกสารภาคินิพนธ์ และผลงานออกแบบสถาปัตยกรรม และ พร้อมหุ่นจำลองทางสถาปัตยกรรม

### 7.3. ขอบเขตของการศึกษา

7.3.1 ศึกษาข้อมูลในเรื่องประวัติศาสตร์ทหาร และพัฒนาการทางทะเล ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการศึกษาพิชิตยุทธศาสตร์ ยุทธวิธี และหลักนิยมในการรบของกองทัพเรือ

7.3.2 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอปรัชญาแนวความคิด และ ออกแบบผลงานด้านสถาปัตยกรรม ในแต่ละส่วนของโครงการโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์กับองค์ประกอบทางกายภาพของ ประวัติศาสตร์ทหาร และพัฒนาการทางทะเล ยุทธศาสตร์ ยุทธวิธี และหลักนิยมในการรบของกองทัพเรือ ทั้งนี้จะเป็นการศึกษารายละเอียดในส่วนของรูปแบบ เพื่อนำมาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เข้ากับสถาปัตยกรรมเท่านั้น

7.3.3 ศึกษาวิเคราะห์ จัดทำเอกสารภาคินิพนธ์ และ จัดทำผลงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม โดยศึกษา และ ออกแบบในช่วงเวลาตลอดปีการศึกษา 2552 ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมบัณฑิต

#### 7.4 สถานที่ตั้งโครงการ

สถานภาพโครงการ	โครงการปรับปรุงและเสนอแนะ
เจ้าของโครงการ	กรมยุทธการทหารเรือ
พื้นที่ตั้งโครงการ	พิพิธภัณฑ์ทหารเรือ
	เลขที่ 99 ถนนสุขุมวิท ตำบลปากน้ำ
	อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ

#### 7.5 แรงบันดาลใจ

เนื่องจากต้องการเห็น การปรับภาพลักษณ์ใหม่ของทหารเรือ และต้องการให้เกิดความสัมพันธ์ใกล้ชิดขึ้น ระหว่าง ทหารกับประชาชน เพื่อให้ข้าราชการของกองทัพเรือ ข้าราชการทั่วไป ตลอดจนประชาชนได้ เข้าชมเพื่อการศึกษา และได้รับความเพลิดเพลิน

#### 7.6 แนวคิดในการออกแบบ

แนวความคิดในการออกแบบจะดึงเอาเอกลักษณ์ของทหารเรือ ออกมา แล้วรวมเข้ากับเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ของทหารเรือเข้าด้วยกัน

เนื่องด้วยต้องการให้ผู้ใช้งาน ได้เข้าถึงตัวตนของทหารเรือจึงได้ดึง เอกลักษณ์พื้นฐานที่ทุกคนเข้าใจตรงกันนำมาแตกย่อยทางความคิด และ บวกกับเรื่องราว ที่นำจัดเรียงตามระยะเวลาแล้วเชื่อมต่อกันได้อย่างลงตัว

#### 7.7 ข้อเสนอแนะ

- 7.7.1 ปัญหาของพื้นที่ตั้งโครงการ การปรับปรุงและการแก้ไข
- 7.7.2 ปัญหาของอาคารการแก้ปัญหาของอาคารเดิม มีลักษณะ เป็นเช่นไรแล้วสิ่งนำมาแก้ปัญหา
- 7.7.3 แนวความคิดยังไม่เชื่อมโยง กับการจัดแสดงลำดับเรื่องราว



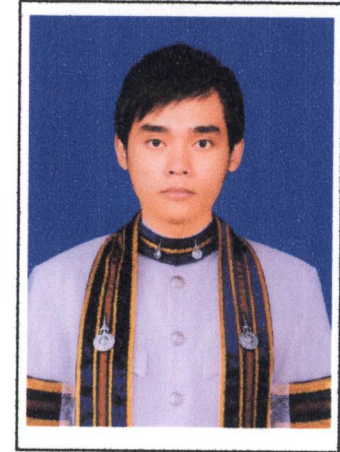
### บรรณานุกรม

- ไพศาล เฉลิวัฒนานนท์. 2546. "โครงการเสนอแนะสถาปัตยกรรม  
ภายใน ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมการเรียนรู้แอนิเมชันและมัลติมีเดีย."  
วิทยานิพนธ์ปริญญาบัณฑิต ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี,  
2529 .กฎหมายอาษา., .[ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก :  
<http://www.asa.or.th>
- 2552 .จังหวัดสมุทรปราการ.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก :  
<http://www.samutprakan.go.th>
- 2549 .ภาพทางอากาศ.[ออนไลน์].เข้าถึงได้จาก :  
<http://www.googlearth.com>



สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

## ประวัติผู้ทำการศึกษา



**ชื่อ - นามสกุล** รวมพงศ์ เพชรพริ้ม

**วัน/เดือน/ปีเกิด** 12 กันยายน 2529

**ที่อยู่ปัจจุบัน** 95 หมู่ 1 ต.ทุ่ง อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี 84110

**ประวัติการศึกษา** 2545, มัธยมศึกษา ที่ โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย สุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
2548, มัธยมศึกษา ที่ โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัย สุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
2552, สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรมภายใน  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล รัตนบุรี จังหวัดปทุมธานี

**ความสามารถพิเศษ** 3D Max, Auto CAD, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Microsoft Office

**ประสบการณ์การทำงาน** บริษัท เจดับบลิวเรียลเอสเตท จำกัด ระยะเวลา 210 ชั่วโมง