

**สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง**

**ศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา  
SONGKHLA LAKE CULTURAL EXHIBITION CENTER**



นายภูริวัจน์ รุ่งหัน

ร.พ.  
๓๖๘๒ ก  
๒๖๕๐-๒๕๕๑

เลขหมู่..... 82089  
เลขกร.ใบบ.....  
วัน,เดือน,ปี - 4 ก.ค. 2551

b. 11๙๔๑๕ ๓๒  
i.....

**วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2550-2551**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญา  
สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพปฎล สุวจินานนท์  
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

คณบดี

ผศ. นพปฎล สุวจินานนท์

ที่ปรึกษา

หัวหน้าภาควิชา อ. พิเชฐ โสวิทยสกุล

ที่ปรึกษา

ผศ. ชีระศักดิ์ อินทรประสงค์

ประธานคณะกรรมการ

ผศ.ดร. รพีพัฒน์ สุวรรณชะฎ

กรรมการ

ผศ. วรวรรณ โรจน์ไพบูลย์

กรรมการ

ผศ. สุพัฒน์ บุญยฤทธิกิจ

กรรมการ

ผศ. วิวัฒน์ อุคมปิติทรัพย์

กรรมการและเลขานุการ

ผศ. ไกรทอง โชติวุฒิปพัฒนา

อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ · ศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา  
(SONGKHLA LAKE EXHIBITION CENTER)  
นักศึกษา นายภูริวัจน์ รุ่งหัน  
รหัสประจำตัว 46020040  
ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม  
ปีการศึกษา 2550-2551

## บทคัดย่อ

ทะเลสาบสงขลานั้นมีความสำคัญต่อผู้คนที่อยู่รอบทะเลสาบมาช้านาน เกิดเป็นวัฒนธรรมที่มีเอกลักษณ์ประจำท้องถิ่น สืบทอดจากรุ่นสู่รุ่นกันมา แม้กระทั่งปัจจุบันนำความเจริญทางด้านเทคโนโลยีเข้ามาจนทำให้คนในรุ่นหลังลืมหรือปล่อยให้มรดกต่างๆของบรรพบุรุษสูญหายเสื่อมสภาพ ดังนั้นการที่มีแหล่งที่เก็บข้อมูลต่างๆ เปรียบเสมือนเป็นสถานที่ที่บอกถึงความ เป็นมาความเป็นตัวของตัวเองของผู้คนที่อาศัยอยู่รอบทะเลสาบ ทั้งยังเป็นที่ยกย่องความรู้ให้กับผู้คนภายนอกให้รับรู้ ศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา จึงเป็นสิ่งที่เหมาะสม ในการตอบสนองความต้องการดังกล่าวมาในข้างต้น

โครงการ ศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบลุ่มทะเลสาบสงขลานั้น เป็นอาคารที่สะท้อนถึงลักษณะทางสังคม ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม โดยผ่านทางงานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา การจัดการแสดงในโครงการนั้นเป็นส่วนที่ทำให้เห็นถึงลักษณะในการดำรงชีวิตของผู้คนที่อาศัยอยู่โดยรอบ และยังเป็นส่วนที่เข้ามาศึกษาวัฒนธรรมที่เกิดขึ้นในบริเวณทะเลสาบแห่งนี้ แบ่งเป็นส่วนต่างๆดังนี้ ส่วนเผยแพร่และจัดแสดง ส่วนบริการการศึกษา ส่วนบริหารโครงการ ส่วนบริการนักท่องเที่ยว เป็นต้น

โดยศึกษาจากอาคารที่มีลักษณะเรือนไทยภาคใต้ อาคารที่เป็นเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น รอบลุ่มทะเลสาบสงขลา และอาคารที่มีลักษณะโครงการใกล้เคียง โดยนำมาออกแบบในเรื่องของสัดส่วน ลวดลายต่างๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ เช่น ช่องลม ชานพัก เสา โดยได้คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยของผู้ใช้อาคารเป็นหลัก รวมไปถึงความเชื่อในการก่อสร้างบ้านพักอาศัยทั้งนี้เพื่อการเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมของผู้คนรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา ที่มีความโดดเด่นและเอกลักษณ์ที่ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ดีด้วยปัจจัยและองค์ประกอบต่างๆมากมาย เนื่องจากผู้ที่ให้ความช่วยเหลือในหลายๆ ด้านด้วยกัน ผู้จัดทำจึงขอขอบพระคุณแต่ผู้ที่ให้อุปการคุณ รวมทั้งความช่วยเหลือต่างๆ ดังกล่าวมา ณ ที่นี้

### ครอบครัว

- นายภูมิศักดิ์ รุ่งหัน
- นางสุภา รุ่งหัน
- นางสาวณัฐชดา รุ่งเกียรติชนกุล

### สถาบันหรือองค์กรต่างๆ

- ผศ. ไกรทอง โชติวุฒิปพัฒนา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
- นายสถาพร ศรีสังข์จิ่ง ผู้อำนวยการสถาบันทักษิณคดีศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ จังหวัดสงขลา

### สงขลา

- อาจารย์จรูญ คำนุ่น อาจารย์วิทยาลัยนาฏศิลป์พัทลุง จังหวัดพัทลุง
- อาจารย์อาบ คงเกลี้ยง อาจารย์วิทยาลัยนาฏศิลป์พัทลุง จังหวัดพัทลุง
- นายจรูญ นราคร ผู้อำนวยการสำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดสงขลา
- นายจุมพต ตระกูลนุช ผู้อำนวยการสำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดพัทลุง
- อาจารย์ปริญ ขวัญสุวรรณ อาจารย์ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	I
กิตติกรรมประกาศ.....	II
สารบัญ.....	III
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
สารบัญแผนภูมิ.....	XII

## บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 ประโยชน์ของโครงการ.....	3
1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ.....	3

## บทที่ 2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

2.1 ทะเลสาบสงขลา.....	4
2.2 ประวัติความเป็นมาของชุมชนรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา.....	5
2.3 องค์ประกอบของชุมชนรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา.....	8
2.4 เอกลักษณ์ของชุมชนรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา.....	9
2.5 การศึกษาองค์ประกอบโครงการ.....	19

## บทที่ 3 การศึกษาผู้ใช้โครงการ

3.1 การดำเนินงานของโครงการและผู้ใช้โครงการ.....	33
3.2 การศึกษาผู้ใช้โครงการ.....	38
3.3 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ.....	42

## บทที่ 4 การศึกษาพื้นที่ใช้สอยโครงการ

4.1 วิเคราะห์องค์ประกอบที่ใช้ในส่วนจัดแสดงโครงการ.....	45
4.2 การศึกษาพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ.....	46
4.3 สรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ.....	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ III อย่างถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

(ต่อ)

หน้า

<b>บทที่ 5 การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ</b>	
5.1 เสนอทางเลือกที่ตั้งโครงการ.....	70
5.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ.....	71
5.3 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ.....	89
<b>บทที่ 6 กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง</b>	
6.1 กรณีศึกษาอาคารต่างประเทศ.....	93
6.2 กรณีศึกษาอาคารภายในประเทศ.....	99
<b>บทที่ 7 อิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบ</b>	
7.1 องค์ประกอบที่มีผลต่อการออกแบบโครงการ.....	106
7.2 แนวทางการออกแบบโครงการ.....	111
7.3 รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดพิพิธภัณฑ์.....	114
7.4 จิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง.....	126
<b>บทที่ 8 งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</b>	
8.1 ระบบโครงสร้างอาคาร.....	128
8.2 ระบบประปา.....	130
8.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย.....	133
8.4 ระบบระบายน้ำ.....	133
8.5 การป้องกันอัคคีภัย.....	139
8.6 การกำจัดขยะมูลฝอย.....	139
8.7 ระบบปรับอากาศในอาคาร.....	141
8.8 ระบบเสียงและระบบโทรศัพท์.....	142
8.9 ระบบรักษาความปลอดภัย.....	142

# สารบัญ

(ต่อ)

หน้า

## บทที่ 9 สรุปผลการออกแบบ

9.1 กระบวนการออกแบบโครงการ.....145

9.2 ผลการออกแบบ.....148

บรรณานุกรม.....161

ภาคผนวก.....163



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1	แสดงการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบ โดยแบ่งตามช่วงเหตุการณ์.....	19
ตารางที่ 2.2	แสดงการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบ โครงการจากการใช้งาน.....	21
ตารางที่ 2.3	แสดงการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบของโครงการ โดยแบ่งตามลักษณะองค์ประกอบ....	27
ตารางที่ 3.1	ตารางแสดงอัตราค่าแห่งและความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่.....	35
ตารางที่ 3.2	ตารางแสดงสถิตินักท่องเที่ยวประจำปีงบประมาณ 2542-2549 เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย.....	40
ตารางที่ 3.3	ตารางแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่โครงการ.....	42
ตารางที่ 3.4	ตารางแสดงพฤติกรรมของกลุ่มผู้รับบริการ โดยทั่วไป.....	44
ตารางที่ 4.1	แสดงการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบในส่วนจัดแสดง.....	45
ตารางที่ 4.2	โดยอัตราส่วนผู้ให้บริการต่อจำนวนสุขภัณฑ์ในอาคารสาธารณะ.....	52
ตารางที่ 4.3	สรุปพื้นที่ส่วนจัดแสดง.....	53
ตารางที่ 4.4	โดยอัตราส่วนผู้ให้บริการต่อจำนวนสุขภัณฑ์ในอาคารสาธารณะ.....	56
ตารางที่ 4.5	แสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยของค้ประกอบโครงการ.....	63
ตารางที่ 5.1	ตารางแสดงการเปรียบเทียบพิจารณาที่ตั้งระดับมหภาค.....	73
ตารางที่ 5.2	แสดงค่าน้ำหนักคะแนนในที่ตั้งโครงการระดับอำเภอ.....	75
ตารางที่ 5.3	แสดงค่าน้ำหนักคะแนนในระดับที่ตั้งโครงการ.....	88
ตารางที่ 8.1	ตารางเปรียบเทียบข้อดีของระบบจ่ายน้ำแบบต่างๆ.....	131
ตารางที่ 8.2	ตารางเปรียบเทียบข้อเสียของระบบจ่ายน้ำแบบต่างๆ.....	132

# สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 2.1	วังเก่า : วังเจ้าเมืองพัทลุง ตำบลลำปำ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง.....	9
รูปที่ 2.2	วังใหม่ : วังเจ้าเมืองพัทลุง ตำบลลำปำ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง.....	10
รูปที่ 2.3	อุโบสถวัดยางงาม : วัดยางงาม.....	10
รูปที่ 2.4	ที่เก็บเรือพระ : วัดวิหารเบิก.....	11
รูปที่ 2.5	บ้านพักอาศัยแสดงเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น : เกาะยอ.....	12
รูปที่ 2.6	บ้านพักอาศัยแสดงเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น : ทะเลน้อย.....	12
รูปที่ 2.7	ชาวบ้านลากเรือพระตามประเพณี.....	13
รูปที่ 2.8	การประกวดเรือพระในปัจจุบัน.....	14
รูปที่ 2.9	การแสดงโนราในปัจจุบัน.....	15
รูปที่ 2.9	โนราคล้าย จี๋หนอน.....	16
รูปที่ 2.10	การแสดงหนังตะลุง.....	17
รูปที่ 2.11	การแกะตัวหนังตะลุง.....	18
รูปที่ 2.12	ผลิตภัณฑ์สื่อกระจูดเป็นภูมิปัญญาของชาวบ้านจากผลผลิตในทะเลสาบ.....	18
รูปที่ 2.13	แสดงการแบ่งเรื่องราวตามเวลาในการจัดแสดง.....	29
รูปที่ 2.14	แสดงการจัดการแสดงโดยดำเนินเรื่องราวตามเวลา.....	30
รูปที่ 2.15	แสดงการจัดการแสดงช่วง “ครั้งไทรหัวหงส์”.....	30
รูปที่ 2.16	แสดงการจัดการแสดงช่วง “ไปมาค้าขายใช้เรือมัล”.....	30
รูปที่ 2.17	แสดงการจัดการแสดงช่วง “ไปมาค้าขายใช้เรือมัล”.....	31
รูปที่ 2.18	แสดงการจัดการแสดงโครงการ.....	31
รูปที่ 2.19	แสดงการจัดการวัตถุที่นำมาจัดแสดง.....	32
รูปที่ 3.1	แสดงโครงสร้างบริหารงานของโครงการ.....	33
รูปที่ 3.2	แสดงการจัดระเบียบการบริหารของโครงการ.....	34
รูปที่ 3.3	แสดงความสัมพันธ์ของผู้ใช้โครงการ.....	43
รูปที่ 5.1	แผนที่ทะเลสาบสงขลา.....	72
รูปที่ 5.2	แผนที่ท่องเที่ยวจังหวัดพัทลุง.....	76
รูปที่ 5.3	ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงแหล่งท่องเที่ยวทะเลสาบสงขลา.....	77
รูปที่ 5.4	แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ.....	78
รูปที่ 5.5	ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงตำแหน่งที่ตั้ง A.....	78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ VII อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญรูป

(ต่อ)

หน้า

รูปที่ 5.6 ด้านหน้าถนนมองเข้าไปในที่ตั้ง.....	80
รูปที่ 5.7 ด้านหน้า คูน้ำหน้าโครงการ.....	80
รูปที่ 5.8 ถนนด้านข้าง โครงการ.....	81
รูปที่ 5.9 โครงการอาคารปฏิบัติการและวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่น.....	81
รูปที่ 5.10 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงตำแหน่งที่ตั้ง B.....	82
รูปที่ 5.11 ด้านหน้าถนนมองเข้าไปในที่ตั้ง.....	83
รูปที่ 5.12 ด้านตรงข้ามกับที่ตั้ง.....	83
รูปที่ 5.13 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงตำแหน่งที่ตั้ง C.....	84
รูปที่ 5.14 ด้านหน้าถนนมองเข้าไปในที่ตั้ง.....	85
รูปที่ 5.15 ด้านข้างที่ตั้งมีคลองขนาดเล็ก.....	86
รูปที่ 5.16 ถนนด้านหน้า.....	86
รูปที่ 5.17 สะพานข้ามคลองใหญ่ด้านข้างโครงการ.....	86
รูปที่ 5.18 คลองปากประจากมุมสูง.....	87
รูปที่ 5.19 ทางเข้าสวนพฤกษศาสตร์.....	87
รูปที่ 5.20 แสดงบริเวณพื้นที่รอบข้างที่ตั้งโครงการ.....	88
รูปที่ 5.21 แสดงลมบก ลมทะเล และ แสงแดด.....	90
รูปที่ 5.21 แสดงการเว้นระยะจากเขตที่ดิน.....	92
รูปที่ 6.1 ทศนียภาพภายนอกที่ใช้น้ำเข้ามาเน้นตัวอาคารช่วยในเรื่องของความเย็น รอบๆตัวอาคาร.....	93
รูปที่ 6.2 มุมมองภายนอกตัวอาคาร.....	94
รูปที่ 6.3 ผังแสดงทางเข้าโครงการ.....	95
รูปที่ 6.4 องค์ประกอบอาคาร.....	95
รูปที่ 6.5 บริเวณส่วนจัดแสดงทั่วไป.....	96
รูปที่ 6.6 แสดงถึงสิ่งแวดล้อมที่กลมกลืนกับตัวอาคาร.....	97
รูปที่ 6.7 ส่วนจัดแสดงแบบCORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT.....	97
รูปที่ 6.8 ลานหน้าพิพิธภัณฑ์คติชนวิทยา.....	99
รูปที่ 6.9 ลานหน้าอาคารนวมินทร์.....	100

# สารบัญรูป

(ต่อ)

หน้า

รูปที่ 6.10 อาคารกลุ่มบ้านหลังคาจั่ว.....	100
รูปที่ 6.11 การจัดแสดงภายในอาคารกลุ่มบ้านหลังคาจั่ว.....	101
รูปที่ 6.12 อาคารกลุ่มบ้านหลังคาปลานอ.....	101
รูปที่ 6.13 อาคารกลุ่มบ้านหลังคาปั้นหย้า.....	102
รูปที่ 6.14 อาคารกลุ่มบ้านหลังคาปั้นหย้า.....	102
รูปที่ 6.15 ผังโครงการ.....	103
รูปที่ 7.1 เรือนหรือเรือน เป็นเรือนเครื่องผูกภาคใต้.....	106
รูปที่ 7.2 ดินเผา.....	107
รูปที่ 7.3 ฟากปูพื้น.....	107
รูปที่ 7.4 ฝากระเบื้อง.....	108
รูปที่ 7.5 จาก (ใช้มุงหลังคา).....	108
รูปที่ 7.6 บันได.....	109
รูปที่ 7.7 นอกชาน (นอกชานแห้ง).....	109
รูปที่ 7.8 เรือนไทยภาคใต้แบบเรือนเครื่องสับ.....	110
รูปที่ 7.9 ใต้ถุนสูงโล่ง.....	110
รูปที่ 7.10 ช่องลม.....	110
รูปที่ 7.11 สลักบานประตู.....	111
รูปที่ 7.12 แบบห้องจัดแสงธรรมชาติ.....	115
รูปที่ 7.13 ห้องแสดงแบบยกพื้นโล่ง เป็นลักษณะห้อง โถงมีบันไดขึ้น สามารถมองเห็นห้องโล่งได้.....	116
รูปที่ 7.14 ห้องแสดงแบบหอประชุมใหญ่ เป็นห้องแสดงขนาดใหญ่มีหน้าต่าง 2 ด้าน.....	116
รูปที่ 7.15 ห้องแสดงแบบเจดียง จัดเจดียงให้เป็นที่แสดงงาน.....	116
รูปที่ 7.16 ห้องแสดงที่ใช้แสงจากหลังคา.....	117
รูปที่ 7.17 ตู้แสดงติดผนัง.....	118
รูปที่ 7.18 ตู้แสดงแบบลอยตัว.....	119
รูปที่ 7.19 เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่าง ให้เฉียงผิวกระจกทำมุมแหลมกับพื้นห้อง.....	119

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตัดอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญรูป

(ต่อ)

หน้า

รูปที่ 7.20	เมื่อผู้อยู่เบื้องหน้าหน้าต่าง ให้เอียงกระจกออกจากหน้าต่างเข้าหาผู้ดู.....	119
รูปที่ 7.21	ตู้ที่หันหน้าเข้าหากัน ให้เอียงกระจกทำมุมซึ่งกันและกันอย่างวางขนานกัน.....	120
รูปที่ 7.22	เมื่อแสงเข้าด้านบนและอยู่หลังผู้ดูไม่ต้องเอียงกระจก.....	120
รูปที่ 7.23	แทน โห้วมองได้ด้านเดียว.....	120
รูปที่ 7.24	แทน โห้วที่มองสองด้าน.....	121
รูปที่ 7.25	แทน โห้วที่มองสามด้าน.....	121
รูปที่ 7.26	แทน โห้วที่มองได้รอบด้าน.....	121
รูปที่ 7.27	ชมต่อเนื่องด้านเดียวกัน.....	122
รูปที่ 7.28	ชมได้สองด้าน.....	122
รูปที่ 7.29	ชมได้สองด้าน.....	122
รูปที่ 7.30	ชมได้ทั้งสองด้านจัดเป็นแบบขดลวด.....	123
รูปที่ 7.31	เส้นทางตัดกัน (INTERSECTION PATH).....	123
รูปที่ 7.32	เส้นทางที่แยกออก (PATH BRANCHING OFF).....	123
รูปที่ 7.33	การจัดกลุ่มห้องแสดงแบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT.....	124
รูปที่ 7.34	การจัดกลุ่มห้องแสดงแบบ CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT.....	124
รูปที่ 7.35	การจัดทางเดินสามารถให้ผู้ชมเดินได้ทั่วถึง.....	125
รูปที่ 7.36	ทางออกที่ดีทำให้ผู้ชมสามารถชมได้ทั้งห้อง.....	125
รูปที่ 7.37	การจัดทางเดินที่สามารถชมได้ทั่วถึง.....	126
รูปที่ 8.1	ระนาบเอียง.....	135
รูปที่ 8.2	ระนาบเอียงและเอ่ง.....	136
รูปที่ 8.3	ระนาบกรวย.....	136
รูปที่ 8.4	ช่องระบายน้ำบริเวณ.....	137
รูปที่ 8.5	ท่อคักน้ำ.....	137
รูปที่ 8.6	ท่อระบายน้ำแบบฝรั่งเศส.....	148
รูปที่ 8.7	ท่อลอด.....	148

# สารบัญรูป

(ต่อ)

หน้า

รูปที่ 9.1 แพลนชั้น 1.....	148
รูปที่ 9.2 แพลนชั้น 2.....	149
รูปที่ 9.3 ผังบริเวณ.....	150
รูปที่ 9.4 รูปตัด โครงการ.....	151
รูปที่ 9.5 รูปด้านตามยาว.....	152
รูปที่ 9.6 รูปด้านตามขวาง.....	153
รูปที่ 9.7 ทศนิยมภาพ.....	154
รูปที่ 9.8 ทศนิยมภาพ.....	154
รูปที่ 9.9 ทศนิยมภาพ.....	155
รูปที่ 9.10 ทศนิยมภาพ.....	156
รูปที่ 9.11 หุ่นจำลอง.....	156
รูปที่ 9.12 หุ่นจำลอง.....	157
รูปที่ 9.13 หุ่นจำลอง.....	158
รูปที่ 9.14 หุ่นจำลอง.....	158
รูปที่ 9.15 หุ่นจำลอง.....	159
รูปที่ 9.16 หุ่นจำลอง.....	159
รูปที่ 9.17 หุ่นจำลอง.....	160
รูปที่ 9.18 หุ่นจำลอง.....	160

# สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่ 3.1 ผังแสดงสถิตินักท่องเที่ยวอุทยานนกน้ำทะเลน้อย.....	41
แผนภูมิที่ 4.1 ผังแสดงอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยอาคาร.....	69



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต่อ **XII** อิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ทะเลสาบสงขลาเป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่ใหญ่ที่สุดของประเทศไทยและเป็นทะเลสาบที่ใหญ่ที่สุดในเอเชียอาคเนย์ ตั้งอยู่ทางภาคใต้ในอาณาบริเวณของจังหวัดพัทลุง นครศรีธรรมราช และสงขลา มีการค้นพบหลักฐานการย้ายรกรากถิ่นฐาน การตั้งชุมชนตั้งแต่สมัยตามพรลิงค์ ย่อมแสดงให้เห็นว่าทะเลสาบสงขลานั้นเป็นแหล่งอยู่อาศัย อัน้ำของคนบริเวณนี้ ทั้งนี้ยังก่อให้เกิดประเพณี และวัฒนธรรมต่างๆ ทั้งในเรื่องของ การดำรงชีวิต การสร้างที่อยู่อาศัย การเดินทาง ขนส่ง การประมง เกษตรกรรม

เนื่องจากชุมชนรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา มีประวัติศาสตร์มายาวนาน การพิจารณาข้อจำกัดและปัจจัยทางวัฒนธรรมของชุมชนดังกล่าวจำเป็นต้องพิจารณาเป็นช่วงตอนตามพัฒนาการของสังคม และวัฒนธรรมที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจจะแบ่งตามสถานภาพที่เห็นอย่างเห็น ได้ชัดเจนเป็น 3 ช่วงเวลา คือ

- ช่วงสมัยก่อนรัชกาลที่ 5 ย้อนไปถึงอดีตโบราณกาล เป็นช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก มีความเชื่อทางศาสนาเป็นอย่างมาก เป็นช่วงที่วัฒนธรรมชุมชนแข็งแกร่ง ผสมผสานของวัฒนธรรมต่างถิ่น ยกที่จะสังเกตได้

- ช่วงที่มีการค้าขายโดยใช้เรือแม่เหล็ก เริ่มสมัยรัชกาลที่ 5 ซึ่งช่วงเวลาอาจจะไม่มากนักแต่การเปลี่ยนแปลงค่อนข้างรวดเร็ว มีการเปลี่ยนแปลงระบบการปกครองต่างๆ มีการจัดตั้งโรงเรียน ในสมัยนั้นการไปมาค้าขายจากชุมชนต่างถิ่นนิยมใช้เรือแม่เหล็ก เช่นทะเลน้อยไประโนด ไปสตงหม้อ ปากรอ หรือออกไปสงขลา ส่วนใหญ่เป็นการแลกเปลี่ยนผลผลิตทางการเกษตร เรือที่ใช้เป็นเรือยนต์ประจำทาง

- ช่วงทิ้งทะเลลึมหาย เป็นช่วงที่เริ่มมีการใช้ถนน การก่อสร้างสะพานต่างๆทำให้เรือแม่เหล็กไม่ได้รับความนิยมจากชาวบ้าน เนื่องจากใช้เวลาในการเดินทางนานมีการพัฒนาในแง่ต่างๆเป็นอย่างมาก ช่วงเวลาดังกล่าวทำให้ลึมหายเมื่อครั้งในอดีตที่ผ่านมา

ชุมชนรอบทะเลสาบนั้นก็ยังมีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงของช่วงเวลาดังกล่าว เพราะการเชื่อมต่อต่างถิ่นนั้น ไม่ได้เป็นเหมือนอย่างเมื่อก่อน แต่ชุมชนยังสามารถคงวิถีชีวิตในเมื่อครั้งอดีตเอาไว้ได้ เนื่องจากทรัพยากรทางธรรมชาติ นั้นยังคงสมบูรณ์อยู่ การที่ชาวบ้านประกอบอาชีพต่าง เช่น การประมง การสานเสื่อกระจูด แต่การเดินทางไปยังชุมชนอื่นนั้นเพิ่งจะจางหายไปไม่นาน กลายมาเป็นการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์แทนและชุมชนยังสามารถสะท้อนวิถีชีวิตได้อย่างชัดเจนในปัจจุบันแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ในบริเวณรอบทะเลสาบนั้นมีผู้คนเข้ามาชมมากทั้งที่เป็นแหล่ง

ท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์เช่น วัดเจ้าเมืองพัทลุง วัดวัง วัดเขียนบางแก้ว วัดพะโคะ วัดสทิงพระ วัดท้ายขอ เป็นต้น ส่วนที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติเช่น หาดแสนสุขลำปำ อุทยานนกน้ำทะเลน้อย อุทยานนกน้ำคูขุด เกาะสี เกาะห้า เป็นต้น แหล่งท่องเที่ยวที่กล่าวมานี้เน้นความเจริญทางด้านเทคโนโลยีเข้ามาในบริเวณทะเลสาบสงขลาจนทำให้คนในรุ่นหลัง ลืมหรือปล่อยให้มรดกต่างๆของบรรพบุรุษสูญหาย เสื่อมสภาพไปตามกาลเวลา

ดังนั้นการที่มีแหล่งที่เก็บข้อมูลต่างๆ ทั้งทางกายภาพ สังคม และวัฒนธรรมเปรียบเสมือนเป็นสถานที่บ่งบอกถึงความเป็นมา ความเป็นตัวของตัวเองของผู้คนที่อาศัยอยู่รอบทะเลสาบ ทั้งยังเป็นที่ยกย่องความรู้ให้กับผู้คนภายนอกให้รับรู้ อีกทั้งโครงการที่ใกล้เคียงที่สามารถดูแลในเรื่องวัฒนธรรมรอบลุ่มทะเลสาบสงขลาโดยเฉพาะนั้นยังไม่มี ในบริเวณรอบลุ่มทะเลสาบสงขลานั้นมีลักษณะโครงการใกล้เคียงกันดังนี้

- สถาบันทักษิณคดีศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ
- พิพิธภัณฑ์ เมืองนครศรีธรรมราช

แต่เนื่องด้วยพันธกิจของสถาบันทักษิณคดีศึกษานั้นมุ่งเน้นศึกษาและเผยแพร่เนื้อหาในเรื่องของภาคใต้เป็นหลัก ส่วนเนื้อหาในเรื่องของทะเลสาบสงขลานั้นยังมีอยู่จำนวนน้อยและพิพิธภัณฑ์เมืองนครศรีธรรมราช นั้นจัดแสดงและเผยแพร่เรื่องราวประวัติศาสตร์ของเมืองนครศรีธรรมราชมีเนื้อหาที่เกี่ยวกับทะเลสาบสงขลาเพียงเล็กน้อยในเรื่องของการค้าขาย

ด้วยเหตุข้างต้นจึงสมควรที่จะจัดตั้งโครงการ “ศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา” ซึ่งหมายถึงสถานที่ที่รวบรวม จัดแสดงและเผยแพร่วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้านรอบลุ่มทะเลสาบสงขลาที่มีความผูกพันกับทะเลสาบตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อเป็นการสร้างจิตสำนึกและเป็นแหล่งอนุรักษ์และเผยแพร่ข้อมูลแก่สังคม

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อเป็นศูนย์จัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับวิถีชีวิตที่ผูกพันกับทะเลสาบสงขลาทั้งในเรื่องของประวัติศาสตร์ สังคมและวัฒนธรรม ประเพณี ศิลปะชาวบ้าน ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยแสดงด้วยแบบจำลอง ภาพถ่าย ภาพเคลื่อนไหว และการสาธิตการแสดง

1.2.2 เพื่อเป็นศูนย์บริการด้านการศึกษาเกี่ยวกับวิถีชีวิตของผู้คนที่มีความสัมพันธ์กับทะเลสาบวิถีชีวิตริมทะเลหมู่บ้านชาวประมงบริการให้แก่ประชาชนและนักศึกษาผู้สนใจทั่วไป

1.2.3 เพื่อเป็นหน่วยประสานงานเกี่ยวกับเรื่องการอนุรักษ์ ส่งเสริมเผยแพร่และพัฒนาเกี่ยวกับทะเลสาบ ชุมชนต่างๆรอบริมทะเลสาบ

1.2.4 เพื่อเป็นสถานที่ในการพบปะของคนในชุมชน ในการแสดงความคิดเห็นเพื่อพัฒนาชุมชน ให้มีความเป็นอยู่ที่ดี

1.2.5 เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนของคนในชุมชน และสร้างมุมมองที่ดีแก่ชุมชน

1.2.6 เพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยว ของผู้คนที่สนใจเรื่องวัฒนธรรมรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา

### 1.3 ประโยชน์ของโครงการ

1.3.1 เพื่อศึกษาการออกแบบอาคารที่มีการจัดแสดงทั้งรูปแบบของนิทรรศการและรวมทั้งการจัดแสดงในรูปแบบการสาธิตรูปแบบของวิถีชีวิตในรูปแบบต่างๆ

1.3.2 เพื่อศึกษาการออกแบบอาคารที่เป็นศูนย์บริการด้านการศึกษา

1.3.3 เพื่อศึกษางานสถาปัตยกรรมในรูปแบบอาคารอนุรักษ์สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น

1.3.4 เพื่อศึกษางานสถาปัตยกรรมที่มีผลต่อชุมชน และสภาพแวดล้อมข้างเคียง

1.3.5 เพื่อศึกษาการออกแบบระบบโครงสร้างของอาคารที่มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบโครงการ ความต้องการของโครงการและสภาพแวดล้อม

1.3.6 เพื่อศึกษางานสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม

### 1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ

1.4.1 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับอาคารศูนย์ศึกษาและจัดแสดง

1.4.4.1 ลักษณะของการทำงานและบริหารของอาคารจัดแสดงงาน

1.4.4.2 ศึกษาวิถีชีวิตของชุมชนรอบทะเลสาบสงขลา รูปแบบการดำเนินชีวิต

1.4.2 ศึกษารายละเอียดและองค์ประกอบโครงการ

1.4.5.1 ศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารและผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

1.4.5.2 ศึกษาหน้าที่และความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบของโครงการ

1.4.5.3 ศึกษาอาคารตัวอย่างในประเภทของอาคารแบบเดียวกัน

1.4.3 ศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

1.4.6.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นทางด้านกายภาพที่มีผลต่อโครงการ

1.4.6.2 ศึกษาสภาพแวดล้อมโดยรอบที่มีผลต่อโครงการ

1.4.6.3 ศึกษาถึงระบบสาธารณูปโภคที่มีผลต่อโครงการ

1.4.6.4 ศึกษาถึงเส้นทางการเข้าถึงที่มีผลต่อโครงการ

1.4.6.5 ศึกษาถึงทัศนียภาพภายในโครงการและมุมมองที่มีผลต่อโครงการ

1.4.4 ศึกษาถึงอิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบโครงการ

1.4.7.1 ศึกษาถึงโครงสร้างที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพและสัมพันธ์กับโครงการ

1.4.7.2 ศึกษางานระบบที่สัมพันธ์กับโครงการ

1.4.7.3 ศึกษากฎหมาย ข้อบัญญัติและข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับตัวโครงการ

1.4.7.4 ศึกษาถึงรูปแบบอาคารที่เป็นเอกลักษณ์ของตัวโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

รายละเอียดโครงการนั้นได้ศึกษาทั้งลักษณะทางกายภาพและลักษณะทางสังคม วัฒนธรรมที่เกิดรอบทะเลสาบสงขลา เพื่อที่จะนำมาออกแบบในส่วนจัดแสดง และรูปลักษณะของโครงการ รวมถึงศึกษาในเรื่องของพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

#### 2.1 ทะเลสาบสงขลา

##### 2.1.1 ที่ตั้ง

ทะเลสาบสงขลามีที่ตั้งอยู่ที่ตรงเส้นรุ้งที่ 7 องศา กับ 5 ลิปดาเหนือและเส้นแวงที่ 100 องศา กับ 4 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ติดกับพื้นที่ของจังหวัดพัทลุง สงขลา และนครศรีธรรมราช

##### 2.1.2 ลักษณะทางกายภาพ

ทะเลสาบสงขลาเป็นแหล่งน้ำที่มีความสำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทย เป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ซึ่งมีทั้งน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็มอยู่ใกล้เคียงกัน จึงทำให้มีความหลากหลายทางชีวภาพ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์อยู่ตลอดเวลา ดินแดนรอบ ๆ ทะเลสาบสงขลา ปัจจุบันคือพื้นที่ของจังหวัดพัทลุง อำเภอชะอวด อำเภอหัวไทร ของจังหวัดนครศรีธรรมราช อำเภอระโนด อำเภอสทิงพระ อำเภอกระแสสินธุ์ อำเภอสิงหนคร อำเภอเมือง อำเภอหาดใหญ่ และอำเภอรัตนภูมิ ของจังหวัดสงขลา จากหลักฐานของแผนที่ของชาวต่างประเทศ พื้นที่บริเวณนี้ พ.ศ. 2000 มีลักษณะแตกต่างจากปัจจุบันมากพอสมควร โดยเฉพาะบริเวณอำเภอหัวไทร อำเภอระโนด อำเภอกระแสสินธุ์ อำเภอสทิงพระ และอำเภอสิงหนคร บริเวณนี้แต่เดิมเป็นเกาะสองเกาะ คือพื้นที่ในส่วนอำเภอหัวไทร ไปจนถึงอำเภอสิงหนครซึ่งเป็นเกาะขนาดใหญ่ ส่วนเกาะขนาดเล็กก็คือ "เกาะใหญ่" ในปัจจุบัน อันเกิดจากระดับน้ำที่ลดลงทำให้พื้นที่ดินเดิมใต้ผิวน้ำโผล่ขึ้นมาเป็นภูเขาเตี้ย ๆ ประกอบกับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดเอาทรายทะเลมาทับถมทางด้านซีกตะวันออกของภูเขา ทำให้เกิดสันทรายงอกออกไปเรื่อย ๆ ในขณะที่ซีกตะวันตกของภูเขาก็ก่เกิดดินตะกอนที่ลำนํ้าสายสั้น ๆ คือ คลองนางเรียม คลองปากประ คลองลำปำ คลองท่าเคือ คลองอยู่ตะเกา และแม่น้ำสายยาวที่พาดจากจังหวัดสตูลไหลออกทะเลที่บริเวณทะเลสาบตอนในในปัจจุบัน ทำให้แผ่นดินทั้งสองด้านงอกออกไปเรื่อย ๆ จนกลายเป็นเกาะขึ้น ซึ่งภายหลังเกาะนี้ก็ได้ออกมาเป็นที่ตั้งถิ่นฐานทำมาหากินเป็นชุมชนหนาแน่นเพราะมีความเหมาะสมที่จะเป็นท่าเรือ และสามารถกำบังลมได้เป็นอย่างดี แม้แผ่นดินทางด้านทิศเหนือจะงอกออกไปจนติดเป็นแผ่นดินเดียวกันแล้ว บริเวณเกาะซึ่งพัฒนาเป็นแหลมก็ยังคงเป็นชุมชนที่หนาแน่นยิ่งขึ้น เมื่อน้ำในทะเลสาบตอนในเปลี่ยนเป็นน้ำจืด เพราะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้รับอิทธิพลจากน้ำในลำคลองที่ได้กล่าวถึงข้างต้นมากกว่าน้ำทะเล พื้นที่โดยรอบของทะเลสาบจึงเริ่มกลายเป็นพื้นที่เพาะปลูก เนื่องจากบริเวณนี้มีดินตะกอนทับถมกันมากซึ่งเหมาะแก่การเพาะปลูก จึงกลายเป็นแหล่งผลิตข้าวที่สำคัญของภาคใต้ โดยเฉพาะบริเวณฝั่งตะวันตก หรือพื้นที่ของจังหวัดพัทลุงในปัจจุบัน ขณะเดียวกันทะเลสาบที่เกิดขึ้นก็เป็นแหล่งของสัตว์น้ำนานาชนิดด้วย

## 2.2 ประวัติความเป็นมาของชุมชนรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา

### 2.2.1 สภาพทั่วไปของชุมชน

ชุมชนรอบลุ่มทะเลสาบสงขลาเป็นชุมชนเก่าแก่มีหลักฐานค้นพบการก่อตั้งชุมชนตั้งแต่สมัยตามพรลิงค์ ชุมชนที่เจริญรุ่งเรืองสมัยนั้นมีอยู่หลายชุมชนเช่น ชุมชนเขาแดง ชุมชนบางแก้ว สทิงปุระ ชุมชนเหล่านี้ได้ทำการติดต่อค้าขายกับชาวต่างประเทศบริเวณแหลมมลายูและหมู่เกาะทำให้บริเวณปากทะเลสาบเป็นชุมชนการค้าอย่างรวดเร็ว เนื่องจากชุมชนรอบทะเลสาบสงขลา นั้นมีมาฆวานการพิจารณาข้อจำกัดและปัจจัยทางวัฒนธรรมของชุมชนดังกล่าว จำเป็นต้องพิจารณาเป็นช่วงตอนตามการพัฒนาของสังคมและวัฒนธรรมที่เกิดขึ้น ซึ่งอาจแบ่งตามสถานภาพที่เห็นช่วงเวลาอย่างชัดเจนคือ

#### 2.2.1.1 ช่วง “ครั้งไทรหัวหงส์” นับตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 ย้อนหลังไปสู่ออดีต

ช่วงเวลานี้จะมีช่วงเวลานานนับหลายศตวรรษ แต่ปรากฏว่าวิถีการดำเนินชีวิตของชาวบ้านบริเวณนี้ส่วนใหญ่จะเปลี่ยนแปลงไปอย่างเชื่องช้า เช่น ความเชื่อ ความศรัทธาต่างๆ ของคนถิ่นนี้ไม่ว่าเป็นคนสมัยรัชกาลที่ 5 สมัยกรุงศรีอยุธยา สมัยกรุงสุโขทัยหรือสมัยศรีวิชัย ต่างก็เชื่อในเรื่องของโชคกลาง เชื่อในอำนาจของสิ่งเหนือธรรมชาติที่แตกต่างกัน การศรัทธาในพุทธศาสนา ธรรม ศาสนาบุคคล ศาสนวัตถุ และศาสนพิธี ส่วนใหญ่เป็นไปในลักษณะเดียวกัน มีวิธีการผลิตและการบริโภคอาศัยภูมิปัญญาและเทคโนโลยีพื้นบ้านแบบดั้งเดิมในลักษณะเดียวกัน มีการใช้หม้อดินในการหุงต้ม ใช้เชี่ยนหมากรับรองแขกหรือ และนิยมกินหมาก มีการอาศัยหม้อต้มในการทำคลอดและบริหารทารกในลักษณะเดียวกัน ปรากฏร่องรอยการสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรม ทั้งวิถีคิด ค่านิยม โลกทัศน์ ประดิษฐ์กรรม ทั้งที่เป็นพฤติกรรมมโนธรรมล้วนอยู่ในจารีตนิยมเดียวกัน มีประเพณีนิยมการผูกญาติผูกมิตร และเป็นสังคมแบบเครือญาติเช่นเดียวกัน เป็นช่วงที่วัฒนธรรมภายในของชุมชนแข็งแกร่ง แม้จะมีวัฒนธรรมจากภายนอกเข้ามาผสมผสาน ก็มักจะถูกลดทอนละลายจนหมดกลิ่นอายของวัฒนธรรมต่างถิ่น จึงยากที่จะสังเกตได้ ครั้งไทรหัวหงส์เป็นช่วงที่คนรุ่นหลังพูดเป็นสำนวนว่า “ครั้งไทรหัวหงส์” เป็นทำนองว่าหมดสมัยหรือล้ำหลังเต็มที่

#### 2.2.1.2 ช่วง “ไปมาค้าขายใช้เรือแม่ล”

ช่วงนี้แม้ว่าระยะเวลาจะมีเพียงไม่ถึงศตวรรษ แต่วิถีทางการดำรงชีวิตของชุมชนในบริเวณลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาได้เปลี่ยนแปลงไปจากช่วงแรกอย่างมากมาย เริ่มตั้งแต่สมัยสมเด็จพระ

พระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงปฏิรูปการปกครองแผ่นดินและทรงพัฒนาประเทศนานัปการ เป็นผลให้วัฒนธรรมเมืองซึ่งรับช่วงมาจากเมืองหลวงค่อยๆแผ่ซึ่มเข้าสู่ชุมชนละแวกนี้มากขึ้นเป็นลำดับ โดยอาศัยระบบการปกครอง ระบบข้าราชการและระบบการศึกษาแห่งชาติ เช่น เกิดโรงเรียนหลวงสอนภาษาไทยเกิดขึ้นตามหัวเมือง มีวรรณกรรมท้องถิ่น หรือการสอนหนังสือกลอนสวดรุ่มรยทั่วภาคใต้ การเลิกทาส การยกเลิกที่กัลปนา เลิกข้าพระคนทาน เลิกระบบเจ้าเมือง กินเมืองให้ไปกินเงินหลวงแทน ทำให้คนละแวกนี้มีวัฒนธรรมแปลกใหม่เพิ่มมากขึ้น เช่น ข้าหลวง คนหลวง ของหลวง นายเสมียน ข้าราชการ การมีรถไฟสายใต้ ความเจริญของไปรษณีย์โทรเลข ทำให้คนในชุมชนเริ่มคุ้นเคยกับกรุงเทพฯ กรุงธน หัวลำโพง การไปมาหาสู่ การแลกเปลี่ยนซื้อขายผลผลิตทางการเกษตรของผู้คนช่วงนี้ค่อยๆเปลี่ยนแปลงจากการใช้เรือพาย เรือแจว เรือใบ เรือประทุน มาเป็นเรือยนต์มากขึ้น มีเรือยนต์ประจำทางระหว่างสงขลากับเกาะยอ สทิงหม้อ ปากพะยูน และระโนดระหว่างระโนดกับลำปำ หัวไทร ปากพริ้ง และทะเลน้อยเป็นต้น เรือประจำทางแต่ละสายจะวิ่งวันละเที่ยว บางแห่งเที่ยวละหลายลำ บรรทุกทั้งผู้โดยสารและสินค้า ช่วงนี้ทางรถยนต์สายใต้เกือบฝั่งยังไม่มี ทำให้การขนส่งทางเรื่อนั้นเจริญรุ่งเรืองเป็นอย่างมาก การไปมาค้าขายถือว่าเป็นยุคของเรือเมล์อย่างแท้จริง

#### 2.2.1.3 ช่วง “ทิ้งทะเลลิ้มพาย”

ช่วงนี้จะมีระยะเวลาเพียง 35 ปีแต่สภาพทั่วไปของสังคมและวัฒนธรรมบริเวณรอบกลุ่มทะเลสาบสงขลาเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากจนน่าวิตก สภาพเช่นนี้เป็นเหมือนกันทั้งทั่วภาค ถึงแม้ภาคอื่นๆก็เป็นไปในทำนองเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องมาจากการใช้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มีการเร่งรัดพัฒนาปัจจัยพื้นฐานที่ช่วยให้ฐานเศรษฐกิจเติบโต โดยเน้นในส่วนมหัพภาค เพื่อดึงเงินตราต่างประเทศ มีการพัฒนาการคมนาคม อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว การขยายแรงงานในต่างประเทศ การขยายฐานการผลิตภาคเกษตร ในด้านสังคมที่เห็นเป็นรูปธรรมคือการขยายการศึกษาในส่วนภูมิภาค เช่น ในช่วงต้นๆของช่วงนี้ยังขาดครุมาก แต่หลังจากนั้นก็มีการก่อตั้งวิทยาลัยครูซึ่งกระจายอยู่ทั่วประเทศ ทำให้ผลิตครูจนล้นตลาด ชาวนาหันมาใช้รถไถแทนเกวียนวัวและควาย หากคนหนุ่มสาวทำงานในท้องไร่ท้องนาได้ยาก ส่วนใหญ่หันเหไปใช้แรงงานในตัวเมือง มีการทำนาทุ้งกันมากทำให้ผู้คนในสมัยนี้เปลี่ยนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ในเชิงพาณิชย์มากขึ้น ปี พ.ศ. 2516 มีถนนหลวงสายระโนด-สงขลา และเชื่อมต่อไปยังนครศรีธรรมราช มีการสร้างสะพานติณสูลานนท์ จนทำให้ชาวบ้านมีความสะดวกสบายในการเดินทาง ชาวบ้านบริเวณรอบกลุ่มทะเลสาบสงขลาจึงพากันทิ้งเรือเมล์หันไปใช้รถใช้ถนนลิ้มพายลิ้มเรือไปพร้อมกับลิ้มวิถีชีวิตด้านอื่นๆจนแทบไม่หลงเหลือกลิ่นไอของวัฒนธรรมครั้งยุคใดหัวหงส์และยุคไปมาค้าขายใช้เรือเมล์หลงเหลืออยู่อีก

## 2.2.2 ข้อจำกัดและปัจจัยทางวัฒนธรรม

### 2.2.2.1 ข้อจำกัดและปัจจัยทางด้านธรรมชาติ

บริเวณลุ่มทะเลสาบสงขลาที่มีทะเลสาบเป็นแหล่งทรัพยากรทางธรรมชาติที่สำคัญยิ่งอุดมสมบูรณ์ ไปด้วยพันธุ์สัตว์น้ำ ทั้งกุ้ง ปลา กระจับปี่ เป็นต้น ทำให้ชุมชนที่อยู่รอบลุ่มทะเลสาบนั้นมีอยู่มากแล้วยังก่อให้เกิดวัฒนธรรมต่อเนื่อง เช่น วิถีจับสัตว์น้ำ เครื่องประมง วัฒนธรรมลุ่มวง วัฒนธรรมการถนอมอาหาร นอกจากนี้ทะเลสาบสงขลายังอุดมไปด้วยพืชน้ำหลากหลายชนิด เช่น สาหร่าย กระจับปี่ กก ปรีอ สาคุ บัว ฯลฯ ผู้คนในละแวกนี้นำมาใช้ประโยชน์เป็นปัจจัยสำคัญคือ ที่อยู่อาศัย อาหาร ยารักษาโรค เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยช่วยให้ผู้คนรอบทะเลสาบสงขลาพึ่งตนเองค่อนข้างสูง แสดงให้เห็นว่าชุมชนรอบลุ่มทะเลสาบสงขลามีทรัพยากรทางธรรมชาติ เป็นปัจจัยหลักก่อให้เกิดเป็นสังคมและวัฒนธรรมเกษตรกรรม

### 2.2.2.2 ทรัพยากรบุคคล

ผู้คนที่อาศัยอยู่บริเวณรอบลุ่มทะเลสาบสงขลาล้วนเป็นชุมชนเบาบาง มีจำนวนประชากรน้อย เมื่อมีประชากรน้อยแต่ทรัพยากรมากผู้คนเลยต้องการผูกญาติมิตรมากๆ เพื่อจะได้ช่วยกันทำมาหากิน จึงเกิดวัฒนธรรมความนิยมมีลูกมาก ใครมีลูกมากถือว่าเป็นคนโชคดียิ่งจะได้มีบริวารมาก ครอบครัวหนึ่งมักมีลูก 5-10 คน นอกจากนี้ยังมีวัฒนธรรมการผูกมิตร โดยให้ลูกมีเพื่อนเกลอหลายๆ เป็นการขยายญาติขยายบริวาร มักให้แถมกับลูกหลานคนต่างบ้านกัน เพื่อให้มีการเกื้อกูลกันทำมาหากิน โดยถือคติที่ว่า “ต่อย่านให้ยาว”

### 2.2.2.3 ทรัพยากรด้านภูมิปัญญาและวัฒนธรรม

บริเวณรอบลุ่มทะเลสาบสงขลาตั้งอยู่ระหว่างอู่วัฒนธรรมใหญ่ของภาคใต้ ตามพหุรงค์หรือนครศรีธรรมราช ซึ่งอยู่ทางทิศเหนือกับลังกาสุกะซึ่งอยู่ทางทิศใต้ ในเขตรอบทะเลสาบเองก็พบหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีว่าเคยเป็นชุมชนที่มีความสำคัญหลายจุด เช่นบริเวณอำเภอสทิงพระ และอำเภอระโนดบางส่วน เป็นที่ตั้งของเมืองพัทลุงโบราณ บริเวณวัดเขียนบางแก้ว เคยเป็นที่ตั้งของเมืองพัทลุงและเคยเป็นที่พักมาก่อน ส่วนบริเวณของบ้านชิงโค คลองปะโอ ก็น่าจะเป็นที่ตั้งของเมืองที่ปรากฏชื่อในเอกสารโบราณว่า “เมืองสะอูเลา” ที่สำคัญที่สุดคือ บริเวณนี้มีรากเหง้าทางวัฒนธรรมสอดคล้องสัมพันธ์กับอู่วัฒนธรรมโดยรอบ คือซึมซับเอาวัฒนธรรมอินเดียอันเนื่องแต่ฮินดูและพุทธศาสนานิกายมหายานเข้าไว้อย่างซับซ้อนและฝังลึก มีอิทธิพลต่อผู้คนบริเวณนี้สืบทอดมาจนถึงปัจจุบัน ทั้งในแง่ของ ศาสนวัตถุ ศาสนบุคคล และศาสนพิธี โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือพุทธศาสนา ครั้นถึงสุโขทัยเป็นต้นมาวัฒนธรรมชวา-มลายูและคติทางศาสนาอิสลามก็ค่อยๆ เข้ามาตกตะกอนและซ้อนทับอีกทีหนึ่ง ครั้นถึงสมัยรัตนโกสินทร์ วัฒนธรรมจีนก็ค่อยๆ เข้ามาผสมผสานมากขึ้นจนถึงปัจจุบัน ทรัพยากรทางภูมิปัญญาของชาวบ้านที่เกี่ยวกับความเชื่อความศรัทธา ตลอดจนคตินิยมและประเพณีต่างๆ ของผู้คนบริเวณนี้จึงโดดเด่นไปทางพุทธศาสนานิกาย

มหายานที่มีคติพราหมณ์ มีความเชื่อดั้งเดิมและลัทธิอื่นๆแทรกผสม ส่วนภูมิปัญญาด้านอื่นๆก็ล้วนค่อยเสริมสร้างขึ้นจากทรัพยากรบุคคลภายใน โดยสังเคราะห์ขึ้นจากความรู้ประสบการณ์และญาณทัศนะจากความเชื่อและความศรัทธา ล้วนสอดคล้องประสานกับบริบทอื่นๆของสถาบันพื้นบ้านอันได้แก่ ทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิประเทศ สิ่งแวดล้อมตลอดจนทรัพยากรบุคคลและข้อจำกัดปัจจัยทางการศึกษา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของแต่ละยุคสมัย มีการพัฒนาอย่างมีระบบจนกลายเป็นองค์ความรู้และวัฒนธรรมสืบทอดเป็นมรดกต่อมาเรื่อยๆตลอดจนปัจจุบัน

### 2.2.3 คุณค่าและความสำคัญของชุมชน

ชุมชนรอบลุ่มทะเลสาบสงขลาเป็นสิ่งยืนยันของการดำรงอยู่ของชุมชนที่พึ่งพาสภาพแวดล้อมและปรับเข้ากับการดำรงชีวิตประจำวันและเป็นตัวอย่างในการตั้งถิ่นฐานอย่างยั่งยืนในวิถีโลกปัจจุบัน รวมทั้งมีวัฒนธรรมต่างๆที่เป็นเอกลักษณ์ประจำท้องถิ่นที่มีการพึ่งพาบริบทรอบข้างสภาพแวดล้อมต่างๆมาใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น อาชีพประมง การสานเสื่อกระจูด รวมทั้งเป็นแหล่งก่อเกิดวัฒนธรรมอันโดดเด่นของชาวใต้คือ มโนราห์ ซึ่งเป็นศิลปะที่อยู่คู่กับวิถีชีวิตของคนในชุมชน

## 2.3 องค์ประกอบของชุมชนรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา

### 2.3.1 ลักษณะของชุมชน

ลักษณะของชุมชนรอบลุ่มทะเลสาบสงขลานั้นสามารถแบ่งตามลักษณะภูมิศาสตร์อันเป็นที่ตั้งของชุมชนเราสามารถแบ่งที่ตั้งของชุมชนได้ออกเป็น 3 เขต โดยแต่ละชุมชนในแต่ละเขตมีวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่เหมือนกันและแตกต่างกันไปตามสภาพภูมิศาสตร์ มีการติดต่อไปมาหาสู่เพื่อเพื่อแผ่แผ่พึ่งพาอาศัยกันและกันอยู่เสมอ

#### 2.3.1.1 ชุมชนในเขตภูเขาและควน

สภาพของชุมชนอยู่บนที่ราบสูงลักษณะเป็นบ้านแยกเดี่ยวไม่ค่อยเกาะกลุ่มกันเป็นชุมชนใหญ่เนื่องจากการทำสวน โดยแต่ละบ้านจะมีพื้นที่ทำสวน ทั้งยางพารา หรือผลไม้ต่างๆ

#### 2.3.1.2 ชุมชนในเขตทุ่งราบตอนกลาง

เป็นเขตที่มีพื้นที่กว้างขวางที่สุดพื้นที่ราบกว้างผู้คนจะประกอบอาชีพการทำนาเป็นหลักผู้คนจะเรียกว่า“หมู่ทุ่ง”ลักษณะของบ้านพักอาศัยอยู่ตามริมคลองสำคัญเป็นหลักเพื่อสะดวกในการขนถ่ายสินค้าเกษตรกรรม และเพื่อการคมนาคมออกสู่ทะเล

#### 2.3.1.3 ชุมชนในเขตที่ราบลุ่มชายฝั่ง

เขตที่ราบลุ่มชายฝั่งได้แก่บริเวณที่เป็นที่ราบลุ่มรอบทะเลสาบ ซึ่งมีปริมาณชลลิกเข้าไปจากชายฝั่งโดยเฉลี่ย 10 กิโลเมตร ผู้คนที่อาศัยอยู่บริเวณนี้เรียกว่า “หมู่เล” ทำอาชีพการค้าและการประมงเป็นหลัก ถือว่าชุมชนบริเวณนี้เป็นบริเวณที่มีความสำคัญมากเนื่องจากเป็นชุมชนที่มีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อยู่อาศัยกันหนาแน่นมาก มีการก่อสร้างเมืองเพื่อสะดวกในการคมนาคมการค้าขาย มีวัฒนธรรมที่ถือว่ามีความเจริญกว่าชุมชนทั้ง 2 เขตที่กล่าวมาในข้างต้น โดยชุมชนหรือเมืองจะอยู่ตามเส้นทางเดินเรือในสมัยก่อน

## 2.4 เอกลักษณะของชุมชนรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา

### 2.4.1 เอกลักษณะในเรืองอาคารที่อยู่อาศัย

เนื่องจากลักษณะทางกายภาพและทางสังคมวัฒนธรรมทำให้ลักษณะที่อยู่อาศัยของชุมชนรอบลุ่มทะเลสาบสงขลานั้นมีความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวทั้งในเรื่องของโครงสร้าง วัสดุที่ใช้หรือแม้กระทั่งลักษณะการวางพื้นที่ใช้สอย เราสามารถแบ่งรูปแบบอาคารของชุมชนรอบลุ่มทะเลสาบสงขลาได้ 3 ประเภทคือ

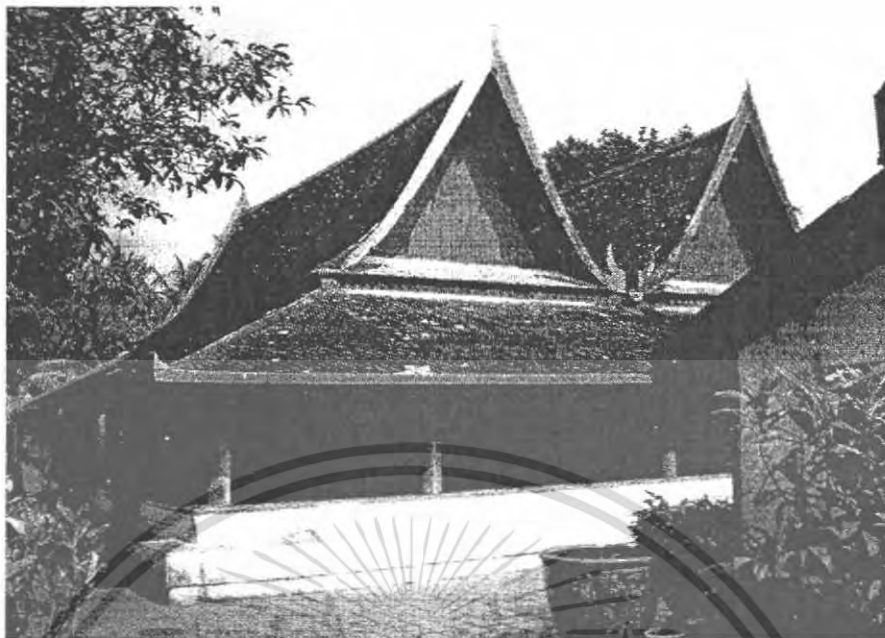
#### 2.4.1.1 วังหรือจวนเจ้าเมือง

เป็นอาคารที่มีความสำคัญในการปกครองท้องถิ่น เป็นศูนย์กลางในการปกครองในสมัยก่อน เนื่องจากเจ้าเมืองในพื้นที่รอบทะเลสาบสงขลานั้นได้รับอิทธิพลจากภาคกลางมากอาคารจึงมีลักษณะทางสถาปัตยกรรมของภาคกลางอย่างชัดเจน เช่น วังเจ้าเมืองพัทลุง มีพื้นที่สำหรับการร้องทุกข์ มีลานสำหรับเจ้าเมืองไว้ว่าราชการ หรือพบปะชาวบ้าน มีห้องของหมอดำยาเพื่อไว้ช่วยชาวบ้านในการทำคลอด



รูปที่ 2.1 วังเก่า : วังเจ้าเมืองพัทลุง ตำบลลำปำ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2 วัดใหม่ : วัดเจ้าเมืองพัทลุง ตำบลลำปำ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

#### 2.4.1.2 วัดหรืออาคารทางศาสนา

เป็นศูนย์กลางในการทำกิจกรรมของชุมชน มีลานทรายกว้างเป็นที่ทำกิจกรรมต่างๆหรือแม้กระทั่งประชุมลักษณะทางสถาปัตยกรรมนั้นสะท้อนให้เห็นภูมิปัญญาของช่างสมัยก่อน วิถีชีวิตของชาวบ้านมีความพึ่งพาอาศัยวัดค่อนข้างมากทำให้เกิดประเพณีต่างๆขึ้น เช่น ทำบุญเดือนสิบ แข่งโพนลากพระ ชักคัม เป็นต้น



รูปที่ 2.3 อุโบสถวัดยางงาม : วัดยางงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.4 ที่เก็บเรือพระ : วัดวิหารเบ็ก

#### 2.4.1.3 อาคารที่พักอาศัย

รูปแบบของอาคารในพื้นที่รอบลุ่มทะเลสาบสงขลานั้นสะท้อนถึงภูมิปัญญาของชาวบ้านที่ปรับสภาพเข้ากับสภาพแวดล้อมและวิถีชีวิตที่พึ่งพิงทะเลสาบ เช่น บ้านริมชายฝั่งมีอาชีพทำการประมง เป็นอาคารยกสูง ชั้นล่างไว้สำหรับจอดเรือ ชั้นบนมีเฉลียงไว้ทำกิจกรรมต้อนรับแขก หรือ ทำงานจักรสาน ข้างบ้านมีพื้นที่สำหรับตากเสื้อผ้ากระจุย เนื่องจากบริเวณรอบลุ่มทะเลสาบสงขลานั้นมีต้นตาลโตนคเป็นจำนวนมาก ชาวบ้านจึงนำเอาประโยชน์จากต้นตาลโตนคมาทำเป็นที่พักอาศัย เช่น รั้วเสา หลังคาที่ใช้กระเบื้องจากดินในทะเลสาบมาปรุงเพื่อป้องกันฝน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.5 บ้านพักอาศัยแสดงเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น : เกาะยอ



รูปที่ 2.6 บ้านพักอาศัยแสดงเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น : ทะเลน้อย

#### 2.4.2 เอกลักษณ์ในเรื่องประเพณีวัฒนธรรมภูมิปัญญาชาวบ้าน

##### 2.4.2.1 แข่งโพน-ลากพระ

ประเพณีลากพระเป็นพิธีบุญอย่างหนึ่งของชาวปักษ์ใต้ที่กระทำสืบต่อกัน มาตั้งแต่โบราณกาล จนกระทั่งปัจจุบันนี้ กำหนดการลากพระ คือ วันแรม ๑ ค่ำ เดือน ๑๑ ของทุกปี เป็นวันที่พระสงฆ์ ออกพรรษา หรือที่เรียกว่า “วันปวารณา” ก่อนการลากพระ ๑๐-๑๕ วัน ชาวบ้านและชาววัดจะช่วยกันจัดเตรียมทำเรือพระสำหรับที่จะลากกันอย่างหรรษาข้างบนทำเป็นบุษบกสำหรับประดิษฐานพระพุทธรูป ในช่วงเวลา ก่อนถึงวันชักพระนี้จะมีการ “คุมโพน”หรือ“คุมพระ” คือการประโคม ฉิ่ง กลอง ตะโพน เพื่อเป็นการซ้อมหรืออุ่นเครื่อง และเป็นการสร้างบรรยากาศอันตึกตัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้ชาวบ้านได้เตรียมตัวสำหรับกาลอันสำคัญนี้เรือพระบกแต่เดิมจะมีตัวไม้ใหญ่ ๒ อัน วางรองเป็นที่สร้างบุษบก การลากพระจึงเป็นการลากจริง ๆ ปัจจุบันใช้รถยนต์แทน การลากพระบกจะลากผ่านหมู่บ้าน จากวัดหนึ่งไปยังอีกวัดหนึ่ง หรือไปยังที่ชุมนุมเรือพระ ส่วนเรือพระน้ำจะทำเป็นแพโดยใช้เรือ ๑-๓ ลำ เป็นที่ตั้งของแพสำหรับลากไปในแม่น้ำลำคลองหรือทะเลในวันชักพระ คือวันแรม ๑ ค่ำ เดือน ๑๑ ตอนเช้าตรู่ชาวบ้านจะพากันไปทำบุญตักบาตรหน้าเรือพระ เมื่อพระสงฆ์ฉันภัตตาหารแล้วจะเริ่มชักพระไปสู่ที่ชุมนุมแล้วจะมีการ “ซัดคัม” ซึ่งเป็นเกมการแข่งขันปากันด้วยคัม นอกจากนี้ยังมีการ “แข่งเรือ” ตามปกติเรือพระจะกลับวัดในตอนเย็นของวันชักพระ



รูปที่ 2.7 ชาวบ้านลากเรือพระตามประเพณี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.8 การประกวดเรือพระในปัจจุบัน

#### 2.4.2.2 ทำบุญเดือนสิบ

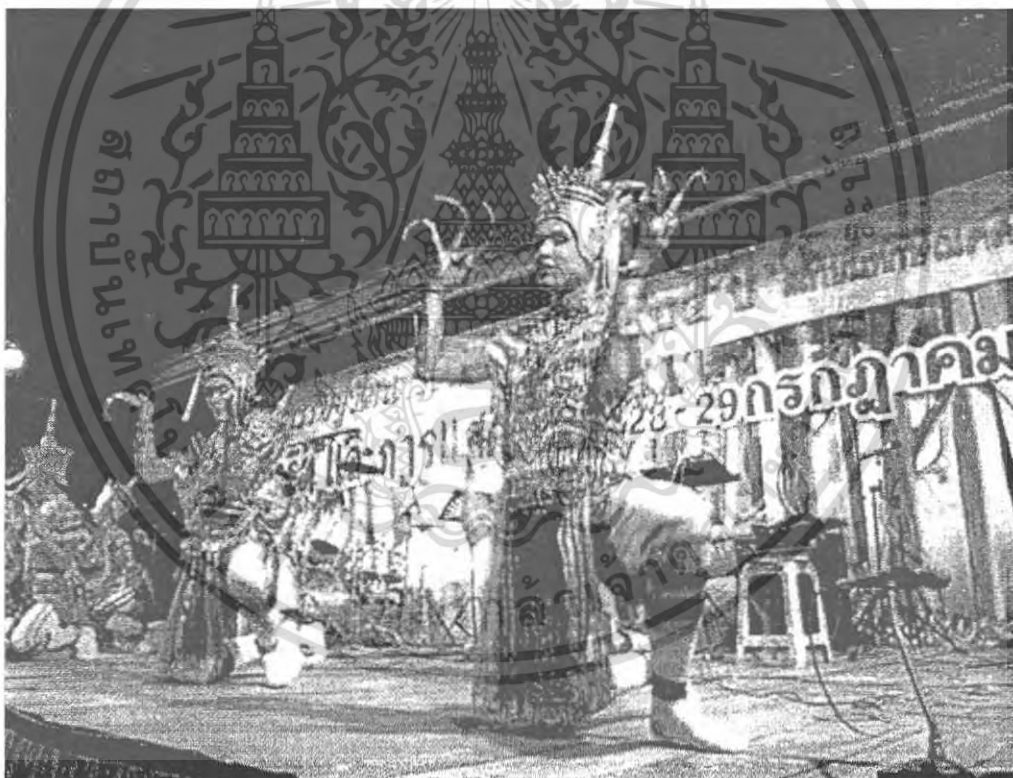
ทำบุญเดือนสิบ เป็นประเพณีสำคัญอย่างหนึ่งที่ชาวภาคใต้ได้ปฏิบัติสืบต่อกันมาแต่ครั้งโบราณจนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้เนื่องมาจากความเชื่อทางพุทธศาสนาว่า ในปลายเดือน ๑๐ พ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย และญาติพี่น้องที่ล่วงลับไปแล้ว โดยเฉพาะผู้ที่มิมีปดกนรกายอยู่ซึ่งเรียกว่า “ปรต” จะได้รับการปล่อยตัวจากพญายมให้ขึ้นมาพบลูกหลานและญาติพี่น้องของตนในเมืองมนุษย์ในวันแรม ๑ ค่ำ เดือน ๑๐ และให้กลับไปอยู่เมืองนรกดังเดิมในวันแรม ๑๕ ค่ำ เดือน ๑๐ ชาวบ้านจึงจัดให้มีการทำบุญเป็นประเพณีขึ้นในวันแรม ๑ ค่ำ เดือน ๑๐ ครั้งหนึ่ง กับวันแรม ๑๕ ค่ำ เดือน ๑๐ อีกครั้งหนึ่ง เพื่ออุทิศส่วนกุศลไปให้พ่อแม่ ปู่ย่า ตา ยาย ญาติพี่น้องตลอดจนบุคคลอื่น ๆ ที่ล่วงลับไปแล้ว การทำบุญสารทเดือนสิบเป็นการแสดงให้เห็นถึงวัฒนธรรมทางด้านจิตใจของผู้ปฏิบัติที่มีต่อบรรพชนอันเป็นค่านิยมที่สำคัญของชาวใต้และคนไทยทั่วไป ชาวภาคใต้จึงรู้สึกว่าการทำบุญนี้มีความสำคัญมาก เมื่อใกล้ถึงวันทำบุญเดือนสิบทุกคนครวญครางต่างก็เตรียมข้าวของให้พร้อมเพื่อการทำบุญ ผู้ที่จากภูมิลำเนาไปอยู่ที่อื่น ก็จะเริ่มกลับสู่ถิ่นได้ เพื่อมาร่วมงานประเพณีโดยทั่วหน้ากัน การทำบุญเดือนสิบจึงเป็นงานประเพณีที่ก่อให้เกิดการชุมนุมของเครือญาติได้อีกทางหนึ่งด้วย ชาวภาคใต้บางคนบางพวกที่ไม่อาจกลับสู่ภูมิลำเนาของตนได้ด้วยความจำเป็นบางประการก็พยายามหาโอกาสทำบุญอุทิศส่วนบุญส่วนกุศลไปให้บรรพชนในวาระทำบุญวันสารท และถ้าสามารถรวมกลุ่มกันได้ก็จะจัดประเพณีทำบุญนี้ขึ้น ณ จุดใดจุดหนึ่งในแหล่งที่ไปอาศัยอยู่นั้น ดังเช่น การรวมกลุ่มของชาวภาคใต้ที่เข้าไปอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครและบริเวณใกล้เคียง แล้วพร้อมใจกันจัดประเพณีทำบุญสารท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดือนสิบขึ้นโดยให้ชื่อว่า “งานวันสารทศหภูมิภาคทักษิณ” ซึ่งจัดขึ้นที่วัดพิชัยญาติการาม วงเวียนเล็ก ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานคร โดยเริ่มจัดขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. ๒๕๐๘ และได้จัดติดต่อกันมาทุกปี ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การทำบุญเดือนสิบเป็นประเพณีสำคัญที่ฝังแน่นอยู่ในจิตสำนึกของชาวใต้โดยทั่วไป

#### 2.4.2.3 โนรา

โนราถือว่าเป็นการแสดงชั้นสูงของศิลปะทางใต้ มีก่อกำเนิดในแถบรอบคู่มทะเลสาบสงขลา บริเวณบ้านควนมะพร้าวจังหวัดพัทลุง โดยแบ่งเป็นเป็น โนราโรงใหญ่ซึ่งเป็นโนราสมัยใหม่มีวงดนตรีเข้ามาเสริมในการแสดง และโนราโบราณ โนราเป็นการละเล่นพื้นบ้านอย่างหนึ่งของชาวภาคใต้ ซึ่งมีมาแต่โบราณ และเป็นที่รู้จักกันแพร่หลาย นิยมเล่นกันมาทั่วภาคใต้ โดยเฉพาะที่จังหวัดพัทลุงนิยมเล่นโนราไม่แพ้หนังตะลุงบรมครู โนราที่ชาวภาคใต้และชาวพัทลุงยกย่องและรู้จักเป็นอย่างดี คือ ชุนอุปถัมภ์นาราก (พุ่มเทวา) ก็เป็นชาวอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง



รูปที่ 2.9 การแสดงโนราในปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.9 โนราคล้าย ชั้หนอน

การแสดงโนรา เป็นการเล่นที่มีทั้งการรำรำ บทร้องประกอบดนตรี บทเจรจา และบางทีก็มีการแสดงเรื่องด้วย โดยทั่วไปมักจะแสดงในงานเทศกาลนักษัตรฤกษ์ งานมงคลทั่วไป หรืองานเฉลิมฉลองต่างๆ บางโอกาสก็แสดงตามคติความเชื่อที่เป็น พิธีกรรมเพื่อแก้บนหรือ "แก้เหมฺรย" ในพิธีโรงครูของครอบครัวที่เชื่อสายตายาย โนรา เครื่องดนตรีของโนราคล้ายกับเครื่องดนตรีของหนังตะลุง คือ มีทับ กลอง ปี่ โหม่ง ฉิ่ง และแตรระ เครื่องดนตรีเหล่านี้จะใช้ประกอบจังหวะและเสียงร้องให้เข้ากับการรำ การแสดงจะเริ่มด้วยคาร โหมโรงและภาคครุ ก่อนตัวแสดงจะออกมารำรำ รำหน้าเวที มีการกล่าวบทหน้าม่านที่เรียกว่า "กล่าวพรัดหน้าม่าน" โดยใช้ลีลากลอนหนังตะลุง ต่อจากนั้นตัวแสดงแต่ละตัวจะออกมารำรำ เสร็จแล้วเข้าไปนั่งที่พนักซึ่งแต่เดิมทำด้วยไม้ไผ่ แต่ปัจจุบันก็ใช้เก้าอี้แทน ว่าบทร้ายแตรระแล้วทำบท "ลีโน ผันหน้า" โดยร้องบทและตีทำตามบทนั้นๆ หลังจากรำบทร้ายแตรระเสร็จแล้ว ก็จะว่ากลอนสี่ กลอนหก กลอนแปด กล่าวกับผู้ชมหรือว่าเรื่องอื่นๆ โดยมีลูกคู่รับแต่หากเป็นการแข่ง โนราประชันโรง ก็จะมีวิธีการซับซ้อนกว่านี้

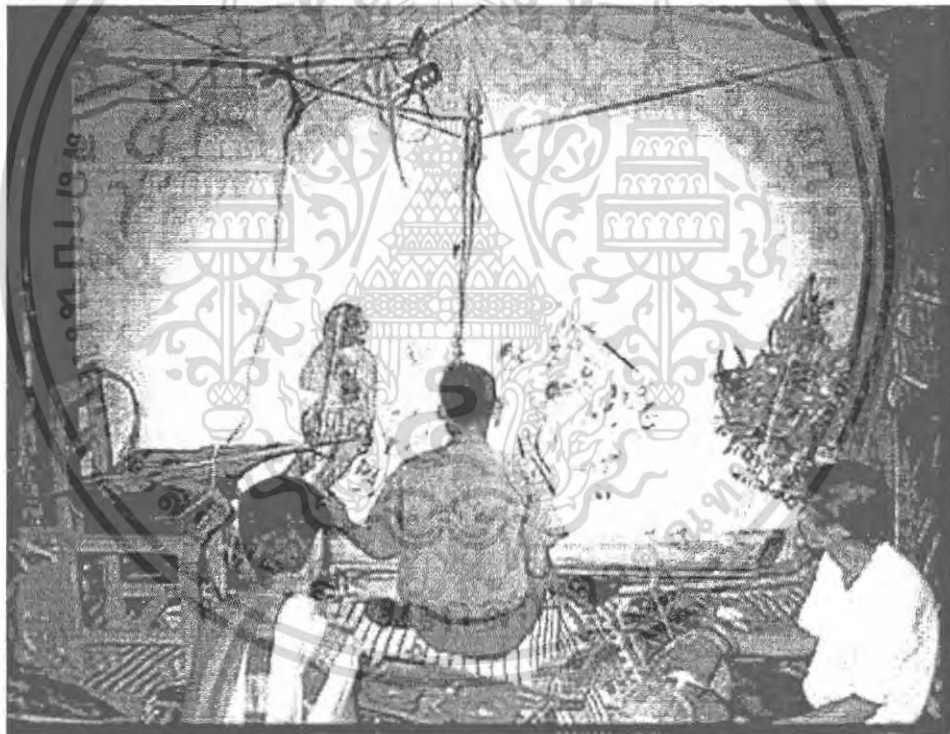
ปัจจุบันแม้ว่าโนราไม่ได้เป็นที่นิยมแพร่หลายอย่างไรในอดีต แต่โนราก็เป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่กลุ่มชนพื้นบ้านได้ร่วมกันสร้างสรรค์ ขึ้นมาเพื่อสนองความต้องการ ของชีวิตและสังคม โนราจึงมีความผูกพันกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้านมาช้านาน ได้สะท้อนให้เห็นถึงวิถี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชีวิตของชาวบ้านและความเป็นไปของสังคมไว้เกือบทุกแง่มุม เพราะนอกจากโนรา จะมีบทบาทในฐานะที่เป็นสื่อบันเทิงแล้ว ยังมีบทบาทในฐานะ เป็นส่วนหนึ่งของพิธีกรรมที่เกี่ยวกับความเชื่อของชาวบ้านอีกด้วย ฉะนั้นวิถีชีวิตของ ชาวบ้านจึงมีความเกี่ยวข้องกับโนราอย่างแยกไม่ออก

#### 2.4.2.4 หนังตะลุง

หนังตะลุงภาคใต้ เชื่อกันว่ามีต้นกำเนิดมาจากหนังตะลุงอยู่ที่ชาว อินโดนีเซีย ซึ่งเรียกว่า “วังวายอ” ต่อมาได้แพร่หลายเข้ามาทางเมืองมลายู ชาวมลายูเรียกหนังตะลุงว่า “วายังกูลิด” คนไทยได้ไปพบเห็นที่เมืองยะโฮร์ จึงได้นำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะกับรสนิยมของคนไทย กล่าวกันว่าคนที่นำวายังกูลิดมาดัดแปลงเป็นหนังตะลุง คือ ตาหนังทอง ตาน้อย นายทองช้าง และตาก้อนทอง ซึ่งเป็นชาวพัทลุง แล้วเปิดทำการแสดงครั้งแรกที่บ้านควนมะพร้าว อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง จึงมีชื่อเรียกว่า “หนังควน” หนังตะลุง ครั้งนั้นเกิดขึ้นตรงกับรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๓ แห่งกรุงรัตนโกสินทร์



รูปที่ 2.10 การแสดงหนังตะลุง

82089

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.11 การแกะตัวหนังสือตะลุง

#### 2.4.2.5 เครื่องจักสาน

เนื่องจากบริเวณทะเลสาบสงขลานั้นมีต้นกระจูดมาก โดยเฉพาะที่ทะเลน้อย ชาวบ้านได้ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการสานเสื่อกระจูดซึ่งเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ได้มีการทำเสื่อกระจูดกันอย่างแพร่หลาย ชาวบ้าน โดยเฉพาะผู้หญิง จะสานเสื่อกระจูดตั้งแต่สมัยโบราณ โดยจะมานั่งกันที่เฉลียงบ้านเพื่อสานเสื่อกระจูด และตากเสื่อกระจูด



รูปที่ 2.12 ผลิตภัณฑ์เสื่อกระจูดเป็นภูมิปัญญาของชาวบ้านจากผลผลิตในทะเลสาบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 การศึกษาองค์ประกอบโครงการ

จากที่ได้ศึกษารายละเอียดโครงการทั้งในเรื่องลักษณะทางกายภาพ สังคม วัฒนธรรม นั้นทำให้สามารถจัดเนื้อเรื่องการแสดงผลได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น ทำให้สามารถหาองค์ประกอบของโครงการอย่างสมเหตุสมผลโดยมีเกณฑ์ในการแบ่งองค์ประกอบดังนี้

- เกณฑ์ที่ 1 แบ่งตามช่วงเหตุการณ์
- เกณฑ์ที่ 2 แบ่งตามการใช้งาน
- เกณฑ์ที่ 3 แบ่งตามลักษณะองค์ประกอบ

### 2.5.1 วิเคราะห์องค์ประกอบโครงการโดยแบ่งตามช่วงเหตุการณ์

จากที่กล่าวมาในข้อ 2.1-2.4 นั้นสามารถแบ่งองค์ประกอบของเรื่องราวที่เกี่ยวกับทะเลสาบสงขลามาเป็นส่วนในการจัดแสดงในส่วนต่างๆดังนี้

ตาราง 2.1 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยแบ่งตามช่วงเหตุการณ์

ช่วงเหตุการณ์	เนื้อหา	องค์ประกอบสิ่งแสดง
1. ช่วง “ครึ่ง ไตรหัวหงส์” นับตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 ย้อนหลังไปสู่อดีต	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประวัติศาสตร์</li> <li>- ลักษณะทางสังคมในสมัยนั้น การเมือง การปกครอง</li> <li>- เอกลักษณะในเรื่องอาคารที่อยู่อาศัย</li> <li>- ความเชื่อ ศาสนา พิธีกรรมต่างๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนที่ทางประวัติศาสตร์</li> <li>- หุ่นจำลองผังเมืองรอบลุ่มทะเลสาบ</li> <li>- หุ่นจำลองแสดงสภาพทางสังคม</li> <li>- เครื่องแต่งกาย เจ้านาย ชาวบ้าน</li> <li>- หุ่นจำลองวังเจ้าเมือง วัด บ้านพักอาศัย</li> <li>- ภาพถ่ายอาคารที่ยังเหลืออยู่ในปัจจุบัน เช่น วังเจ้าเมือง วัด บ้าน</li> <li>- หุ่นจำลองห้องต่างๆ เช่น ห้องนอน ห้องทำงาน ห้องครัว ห้องหมอบ</li> <li>- แข่งโพนลากพระ แสดงโพนที่ใช้ในการแข่ง</li> <li>- เรือพระ ที่มีการประดับประดา</li> <li>- ทำบุญเดือนสิบ แสดงอาหารที่ใช้ในการทำบุญเดือนสิบ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 2.1 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโดยแบ่งตามช่วงเหตุการณ์(ต่อ)

ช่วงเหตุการณ์	เนื้อหา	องค์ประกอบสิ่งแสดง
2. ช่วง “ไปมาค้าขาย ใช้เรือเมล์”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ศิลปวัฒนธรรมของคนรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา</li> <li>- การผูกพันกับวิถีชีวิตริมน้ำ การทำมาหากินรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา</li> <li>- การค้าขาย การเดินเรือ กับชุมชนหรือต่างประเทศ</li> <li>- การคมนาคมขนส่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดแสดงโนรา(จุดเด่นของโครงการ)</li> <li>- แสดงชุดโนรา</li> <li>- จัดแสดงการเล่นหนังตะลุง</li> <li>- ตัวหนังตะลุง</li> <li>- เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เช่น เสื้อกระจูด ลวดลายต่างๆ ผ้าถุงที่ใช้นุ่งห่ม</li> <li>- อุปกรณ์ในการหาปลา เช่น แห อวน ไซ</li> <li>- การถนอมอาหาร เช่น ปลา ร้า ปลาเค็ม ของดองต่างๆ</li> <li>- แผนที่เดินเรือสมัยโบราณ</li> <li>- สินค้าที่ใช้ในการค้าขาย เช่น น้ำตาล ข้าวสาร ผัก ปลา</li> <li>- เรือประเภทต่างๆที่ใช้ในชีวิตประจำวัน</li> <li>- รูปถ่ายโบราณ</li> <li>- ภาพถ่ายสถานีรถไฟหาดใหญ่ พัทลุง</li> <li>- หุ่นจำลองชุมชนที่เกิดขึ้นรอบสถานีรถไฟ</li> </ul>
3. ช่วง “ทิ้งทะเลี่ยมพาย”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพวิถีชีวิตในปัจจุบัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดแสดงเป็นหมู่บ้านขนาดเท่าของจริง มีการทำกิจกรรมต่างๆในแต่ละหลัง ให้เห็นเอกลักษณ์ของแต่ละชุมชนโดยรอบทะเลสาบ</li> </ul>

จากตาราง 2.1 แสดงให้เห็นว่าการใช้เกณฑ์แบ่งตามช่วงเหตุการณ์นั้นทำให้สามารถหาองค์ประกอบในการจัดแสดงได้อย่างมีเรื่องราวและสอดคล้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามเวลาแต่ในเชิงขาดองค์ประกอบในส่วนอื่นๆดังนั้นจึงใช้เกณฑ์พิจารณาจากการใช้งานเพื่อให้ได้องค์ประกอบในส่วนต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตาราง 2.2 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการจากการใช้งาน (ต่อ)

องค์ประกอบโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบย่อย
1.3 ช่วง “ทิ้งทะเลลืมพาย”	- จัดแสดงเป็นหมู่บ้านขนาดเท่าของจริง มีการทำกิจกรรมต่างๆในแต่ละหลัง ให้เห็นเอกลักษณ์ของแต่ละชุมชนโคยรอบทะเลสาบ	- หมู่บ้านจำลอง
1.4 ส่วนจัดแสดงสื่อและกิจกรรมต่างๆ	- จัดแสดงสื่อและกิจกรรม - นักวิชาการของศูนย์จัดทำรายการขออนุมัติหลักการจัดทำนิทรรศการ และจัดเตรียมแบบนิทรรศการ	- โถงจัดแสดง - อเนกประสงค์ - ส่วนทำงานนักวิชาการ
1.5 ส่วนเตรียมการ แสดง	- เจ้าหน้าที่ส่วนงานศิลปกรรมประสานงานกับนักวิชาการเพื่อออกแบบห้องแสดงและการจัดแสดง  - เมื่อออกแบบเสร็จจะแบ่งการจัดทำเป็น 2 ส่วน คือจัดทำเองและว่าจ้างทำ- จัดเก็บอุปกรณ์ที่จัดเตรียมแสดงรออุปกรณ์อื่น - เมื่ออุปกรณ์จัดแสดงทั้งหมดเสร็จสมบูรณ์จึงดำเนินการติดตั้ง - มีการประชาสัมพันธ์นิทรรศการ โดยแผ่นพับหรือสูจิบัตร ดำเนินการโดยนักวิชาการของศูนย์อาศัยข้อมูลจากการศึกษาท้องถิ่น และวิถีชีวิตชาวบ้าน - สิ่งของที่หรือจากการแสดงจะนำไปเก็บโดยแยกเป็นหมวดหมู่	- ส่วนทำงานออกแบบศิลปกรรม - ส่วนทำงานช่างเทคนิค - ส่วนทำงานออกแบบศิลปกรรม- ห้องเก็บอุปกรณ์เตรียมจัดแสดง - ส่วนบริการ - ส่วนงานนักวิชาการ - ส่วนทำงานออกแบบศิลปกรรม - ห้องเก็บเอกสาร - คลังวัตถุจัดแสดง - ส่วนเจ้าหน้าที่ทะเบียน
2. ส่วนเก็บและซ่อมแซม ผลงาน		- ห้องเก็บของชั่วคราว
2.1 ส่วนเก็บผลงาน	- เมื่อวัตถุหรืออุปกรณ์จัดแสดงมาถึงศูนย์ จะเก็บไว้ชั่วคราว ก่อนเก็บหีบห่อ ตรวจสอบสภาพวัตถุโดยเจ้าหน้าที่ทะเบียน - จัดทำทะเบียนประจำวัตถุ - หลังจบการทำทะเบียนจะเก็บผลงานที่เป็นชิ้นเล็ก(หุ่นจำลอง, อุปกรณ์สิ่งของเครื่องใช้ชาวบ้าน(ริมน้ำ)ส่วนปิดที่สามารถควบคุมและเก็บรักษาผลงานที่จะนำมาจัดทำการจัดแสดง	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน - ห้องทำงานช่างเทคนิค - ห้องทะเบียน - คลังวัตถุจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 2.2 แสดงการวิเคราะห์ห้วงค์ประกอบโครงการจากการใช้งาน (ต่อ)

องค์ประกอบโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบย่อย
2.2 ส่วนซ่อมแซม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนซ่อมแซมผลงานชิ้นเล็ก (หุ่นจำลอง, อุปกรณ์สิ่งของเครื่องใช้ชาวสวน ริมน้ำ)</li> <li>- ส่วนของการซ่อมตัวหนังสือและชุดโนราเป็นส่วนที่เปิดให้ชมได้จากภายนอก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนซ่อมแซมผลงานจัดแสดง</li> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์</li> <li>- การละเล่น</li> </ul>
<b>3. ส่วนให้การศึกษา</b>		
3.1 ฝ่ายบริการการศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการให้บริการทางด้านการศึกษาของศูนย์</li> <li>- บรรยายสารคดีทำหน้าที่เกี่ยวกับการให้ข้อมูลทางด้านวิถีชีวิตของชาวทะเลสาบสงขลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนทำงานของฝ่ายบริการการศึกษา</li> <li>- ห้องบรรยายและสัมมนา</li> <li>- ส่วนพักคอยและส่วนรับรอง</li> </ul>
3.2 ส่วนของห้องสมุด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมและให้บริการข้อมูลเพื่อการศึกษาค้นคว้า</li> <li>- จัดเก็บหลักฐานอ้างอิงในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ สื่อ สิ่งพิมพ์, ภาพถ่าย ฯลฯ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนเก็บและอ้างอิงหนังสือ</li> <li>- ส่วนเก็บหนังสือ</li> <li>- ส่วนอ่านหนังสือ</li> </ul>
3.3 ส่วนของเจ้าหน้าที่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้ต้องการใช้ต้องติดต่อเจ้าหน้าที่</li> <li>- จัดเก็บและให้บริการหนังสือหรือบทความทั่วไปเกี่ยวกับวิถีชีวิตของชาวบ้านรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา และการให้ความรู้แก่ชาวบ้านรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา</li> <li>- ให้บริการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการเพื่อการศึกษาค้นคว้าด้วยสื่อต่างๆ</li> <li>- จัดจำหน่ายหนังสือ รายงานการวิจัยและสื่อทางการศึกษาด้านอื่นๆที่จัดทำโดยศูนย์</li> <li>- บรรณารักษ์ ควบคุมดูแลการดำเนินงานของห้องสมุดเช่นการสั่งซื้อหนังสือ ตรวจสอบซ่อมแซมหนังสือ</li> <li>- อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ ได้แก่รับฝากของ จำหน่ายหนังสือเพื่อการศึกษา ให้บริการยืม-คืนหนังสือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนถ่ายเอกสาร</li> <li>- ส่วนผู้บัตรรายงาน</li> <li>- ส่วนจำหน่ายหนังสือเพื่อการศึกษาและให้ความรู้ทางการเกษตร</li> <li>- ส่วนทำงานบรรณารักษ์</li> <li>- ส่วนเจ้าหน้าที่ธุรการ</li> <li>- ส่วนเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา</li> <li>- ส่วนเจ้าหน้าที่บริการ</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 2.2 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการจากการใช้งาน (ต่อ)

องค์ประกอบโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบย่อย
4. ส่วนการให้บริการ นักท่องเที่ยว	บริการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว - คัดค้านักท่องเที่ยว - ให้บริการข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยวโดย ประสานงานกับการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย - ส่วนการให้บริการเรือนำเที่ยวทะเลสาบและวิถี ชีวิตชาวบ้าน - เจ้าหน้าที่ที่ระลึกซึ่งเป็นเอกลักษณ์ประจำ ชุมชน	- โถงต้อนรับ - ส่วนบริการข้อมูล นักท่องเที่ยว - ส่วนพักคอย - ร้านขายของที่ระลึก
5. ส่วนบริการสาธารณะ - โถงอเนกประสงค์	เป็นช่องทางเข้าหลักของโครงการเพื่อประกอบ กิจกรรมต่างๆ ได้แก่ - คัดค้านักท่องเที่ยวที่บริการพักผ่อนเตรียมตัวประกอบ กิจกรรม - ให้บริการและอำนวยความสะดวก	- โถงต้อนรับพักคอย - ส่วนติดต่อสอบถาม - ห้องน้ำ-ส้วม - ห้องจำหน่ายบัตร - ห้องจำหน่ายของที่ระลึก - โทรศัพท์สาธารณะ - ป้ายประชาสัมพันธ์ - ห้องรับรอง
- ห้องน้ำ-ส้วม	- ให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ โครงการ - ให้บริการเจ้าหน้าที่ในฝ่ายต่างๆของศูนย์ - เจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดดูแลรักษาความ สะอาดเป็นประจำ	- ห้องน้ำ-ส้วมผู้ใช้โครงการ - ห้องน้ำ-ส้วมเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด - ห้องพักเจ้าหน้าที่
- ส่วนที่จอดรถและที่จอด เรือ	- ยามรักษาการอำนวยความสะดวกความปลอดภัย	- ที่จอดรถผู้ใช้บริการ - ที่จอดรถศูนย์ - ที่จอดรถนักท่องเที่ยว - ที่จอดรถบริการ - ท่าเทียบเรือ - ชุมนยามรักษาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 2.2 แสดงการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบโครงการจากการใช้งาน (ต่อ)

องค์ประกอบโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบย่อย
- ลานอเนกประสงค์  - ห้องเครื่อง	- ลานชุมชนแสดงความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่กับการรักษาทะเลสาบสงขลาแลให้คำแนะนำการใช้ประโยชน์จากทะเลสาบในเชิงอนุรักษ์  - เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาและซ่อมบำรุง ดูแลรักษาอยู่เสมอ	- ลานอเนกประสงค์  - ห้องเครื่องไฟฟ้า - ห้องเครื่องปั๊มน้ำ - ห้องระบบสื่อสาร - ห้องเก็บขยะ - ห้องทำงานช่างซ่อมบำรุง
6. ส่วนปฏิบัติการเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ		- ห้องทำงานผู้อำนวยการ - ห้องทำงานผู้จัดการ - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - ส่วนเจ้าหน้าที่ - ส่วนงานเจ้าหน้าที่
6.1 ฝ่ายบริหาร	บริการส่วนต่างๆของโครงการ - ผู้อำนวยการรับผิดชอบงานทั้งหมดของศูนย์ในระดับนโยบาย - ผู้จัดการทำหน้าที่รับผิดชอบงานในระดับปฏิบัติงาน	
6.2 ฝ่ายธุรการ	- หัวหน้าฝ่ายธุรการ รับผิดชอบงานในแผนกต่างๆ - งานธุรการ - งานการเงิน-งานบัญชี - งานสถิติ	- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - ส่วนงานเจ้าหน้าที่
6.3 ฝ่ายวิชาการ	- หัวหน้าฝ่ายวิชาการ รับผิดชอบงานในแผนกต่างๆ - งานศึกษาค้นคว้า - งานห้องสมุด - งานวิชาการ	- ส่วนงานบรรณารักษ์ - ส่วนงานนักวิชาการ - ส่วนงานวิทยากร
6.4 ฝ่ายกิจกรรม	ดำเนินงานกิจกรรมภายในศูนย์ - งานกิจกรรมเพื่อการศึกษา	- ห้องหัวหน้าฝ่าย
6.5 ฝ่ายบริการ	- งานนิทรรศการเพื่อการประชาสัมพันธ์นอกสถานที่	- ส่วนงานเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 2.2 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการจากการใช้งาน (ต่อ)

องค์ประกอบโครงการ	การดำเนินงาน	องค์ประกอบย่อย
	-งานกิจกรรมสาธิตวิถีชีวิตริมน้ำ ดำเนินการด้านการจัดเตรียม ดูแลความสะดวก แก่การดำเนินงานของศูนย์ -แผนงานเทคนิค รับผิดชอบงานเทคนิคต่างๆ	-ส่วนทำงานหัวหน้าช่าง เทคนิค -ส่วนทำงานช่างซ่อมบำรุง
	-แผนงานช่างศิลป์ รับผิดชอบงานศิลปกรรม -แผนงานซ่อมบำรุง รับผิดชอบงานระบบต่าง ภายในอาคาร -แผนงานอาคารสถานที่	-ส่วนทำงานหัวหน้าช่าง ศิลป์ -ส่วนทำงานช่าง ศิลปกรรม -ส่วนทำงานหัวหน้าช่าง ซ่อมบำรุง -ส่วนทำงานช่างซ่อมบำรุง -ส่วนทำงานหัวหน้าแผนก -ส่วนติดต่อสอบถาม -ห้องพยาบาล
	-แผนกรักษาความปลอดภัย รับผิดชอบดูแล ความปลอดภัย	-ส่วนทำงานหัวหน้ายาม -ศูนย์ยามรักษาการ

จากตาราง 2.2 จะเห็นได้ว่าจากการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการจากการใช้งานนั้นสามารถ  
ได้องค์ประกอบทั้งหมด แต่ยังคงขาดในเรื่องของการแบ่งองค์ประกอบอย่างชัดเจนจึงต้องพิจารณา  
องค์ประกอบโดยใช้เกณฑ์ที่ 3 แบ่งตามลักษณะองค์ประกอบต่อไป

### 2.5.3 วิเคราะห์องค์ประกอบโครงการโดยแบ่งตามลักษณะองค์ประกอบ

จากตาราง 2.1-2.2 นั้นแสดงให้เห็นองค์ประกอบของโครงการแต่ยังมีการแยกหรือปะปน  
ข้อมูล ทำให้องค์ประกอบยังไม่ชัดเจน เพราะฉะนั้นได้ทำการวิเคราะห์โดยแบ่งตามลักษณะ  
องค์ประกอบเพื่อให้เกิดการแบ่งองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้นได้ดังนี้

- องค์ประกอบหลัก
- องค์ประกอบรอง
- องค์ประกอบเสริม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการโดยแบ่งตามลักษณะองค์ประกอบ

ลักษณะองค์ประกอบ	องค์ประกอบโครงการ	องค์ประกอบย่อย
1. องค์ประกอบหลัก	<p>1.1 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ</p> <p>1.1.1 ช่วง “ครึ่งโศกห้วงสหัส” นับตั้งแต่ สมัยรัชกาลที่ 5 ย้อนหลังไปสู่อดีต</p> <p>1.1.2 ช่วง “ไปมาค้าขายใช้เรือเมล์”</p> <p>1.1.3 ช่วง “ทิ้งทะเลลี้มพาย”</p> <p>1.1.4 ส่วนจัดแสดงสื่อและกิจกรรม ต่างๆ</p> <p>1.2 ส่วนให้การศึกษา</p> <p>1.2.1 ฝ่ายบริการการศึกษา</p> <p>1.2.2 ส่วนของห้องสมุด</p> <p>1.3 ส่วนปฏิบัติการเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ</p> <p>1.3.1 ฝ่ายบริหาร</p> <p>1.3.2 ฝ่ายธุรการ</p> <p>1.3.3 ฝ่ายวิชาการ</p> <p>1.3.4 ฝ่ายกิจกรรม</p> <p>1.3.5 ฝ่ายบริการ</p>	<p>- ส่วนนิทรรศการถาวร</p> <p>- ลานกิจกรรม</p> <p>- ส่วนนิทรรศการถาวร</p> <p>- ส่วนนิทรรศการถาวร</p> <p>- ส่วนทำงานออกแบบ</p> <p>- ส่วนทำงานของฝ่ายบริการการศึกษา</p> <p>- ห้องบรรยายและสัมมนา</p> <p>- ห้อง MULTIMEDIA</p> <p>- ส่วนเตรียมการสัมมนาและบรรยาย</p> <p>- ส่วนอ่านหนังสือ</p> <p>- ส่วนถ่ายเอกสาร</p> <p>- ส่วนคู่มือรายงาน</p> <p>- ส่วนจำหน่ายหนังสือ</p> <p>- ห้องทำงานผู้อำนวยการ</p> <p>- ห้องทำงานผู้จัดการ</p> <p>- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย</p> <p>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่</p> <p>- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย</p> <p>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่</p> <p>- ส่วนทำงานบรรณารักษ์</p> <p>- ส่วนทำงานนักวิชาการ</p> <p>- ส่วนทำงานวิทยาการ</p> <p>- ห้องหัวหน้าฝ่าย</p> <p>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่</p> <p>- ส่วนทำงานหัวหน้าช่างเทคนิค</p> <p>- ส่วนทำงานช่างซ่อมบำรุง</p> <p>- ส่วนทำงานหัวหน้าช่างศิลป์</p> <p>- ส่วนทำงานช่างศิลปกรรม</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 แสดงการวิเคราะห์ห้องประกอบของโครงการโดยแบ่งตามลักษณะองค์ประกอบ(ต่อ)

ลักษณะองค์ประกอบ	องค์ประกอบโครงการ	องค์ประกอบย่อย
2. องค์ประกอบรอง	2.1 ส่วนเตรียมการแสดง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนทำงานหัวหน้าช่างซ่อมบำรุง</li> <li>- ส่วนทำงานหัวหน้าแผนก</li> <li>- ส่วนติดต่อสอบถาม</li> <li>- ห้องพยาบาล</li> <li>- ส่วนทำงานหัวหน้ายาม</li> <li>- ชุมนยามรักษาการ</li> </ul>
	2.2 ส่วนเก็บและซ่อมแซมผลงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์เตรียมจัดแสดง</li> <li>- ส่วนทำงานช่างเทคนิค</li> <li>- ห้องเก็บเอกสาร</li> <li>- คลังวัสดุจัดแสดง</li> <li>- ส่วนเจ้าหน้าที่ทะเบียน</li> </ul>
	2.2.1 ส่วนเก็บผลงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องเก็บของชั่วคราว</li> <li>- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ทะเบียน</li> <li>- ห้องทำงานช่างเทคนิค</li> <li>- ห้องทะเบียน</li> <li>- คลังวัสดุจัดแสดง</li> </ul>
	2.2.2 ส่วนซ่อมแซม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนซ่อมแซมผลงานจัดแสดง</li> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์การละเล่น</li> </ul>
2.3 ส่วนบริการสาธารณะ	2.3.1 โถงอเนกประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โถงต้อนรับพักผ่อน</li> <li>- ส่วนติดต่อสอบถาม</li> <li>- ห้องจำหน่ายบัตร</li> <li>- ห้องจำหน่ายของที่ระลึก</li> <li>- โทรศัพท์สาธารณะ</li> <li>- ป้ายประชาสัมพันธ์</li> <li>- ห้องรับรอง</li> </ul>
	2.3.2 ห้องน้ำ-ส้วม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องน้ำ-ส้วมผู้ใช้โครงการ</li> <li>- ห้องน้ำ-ส้วมเจ้าหน้าที่</li> <li>- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด</li> <li>- ห้องพักเจ้าหน้าที่</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการโดยแบ่งตามลักษณะองค์ประกอบ(ต่อ)

ลักษณะองค์ประกอบ	องค์ประกอบโครงการ	องค์ประกอบย่อย
3. องค์ประกอบเสริม	2.3.3 ส่วนที่จอดรถและที่จอดรถเรือ	- ที่จอดรถผู้ใช้บริการ - ที่จอดรถศูนย์ - ที่จอดรถนักท่องเที่ยว - ที่จอดรถบริการ - ท่าเทียบเรือ - ชุมนยามรักษาการ
	2.3.4 ลานอเนกประสงค์	- ลานอเนกประสงค์
	2.3.5 ห้องเครื่อง	- ห้องเครื่องไฟฟ้า - ห้องเครื่องปั๊มน้ำ - ห้องระบบสื่อสาร - ห้องเก็บขยะ - ห้องทำงานช่างซ่อมบำรุง
	3.1 ส่วนบริการนักท่องเที่ยว	- ส่วนบริการข้อมูลนักท่องเที่ยว - ท่าเทียบเรือ - ร้านขายของที่ระลึก - จุดชมวิว

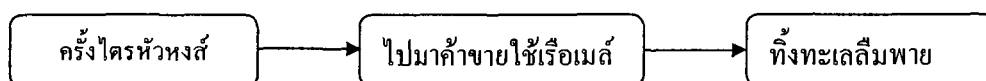
สรุปการหาองค์ประกอบโครงการ โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาจากตาราง 2.1-2.3 แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบของโครงการทั้งหมด สามารถแสดงเป็นผังแสดงความสัมพันธ์เพื่อที่ใช้ในการหาผู้ใช้โครงการในบทต่อไป ได้ดังนี้

### 2.5.3 สรุปวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

จากตาราง 2.1 นั้นทำให้สามารถหาความสัมพันธ์ในส่วนจัดแสดงได้โดยในส่วนจัดแสดงนั้นแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้

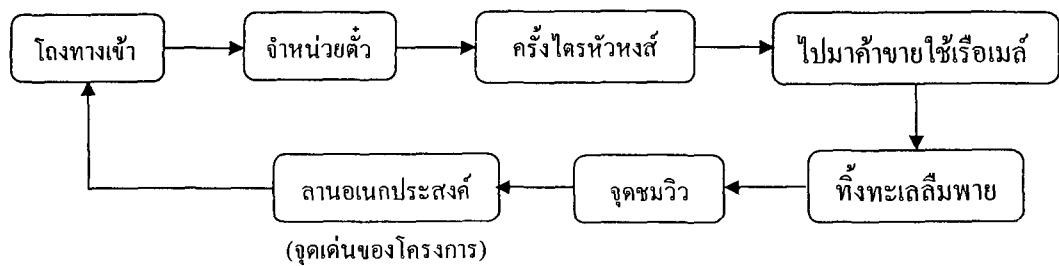
- ช่วงที่ 1 “ครึ่งไทรหัวหงส์”
- ช่วงที่ 2 “ไปมาค้าขายใช้เรือแม่ล้”
- ช่วงที่ 3 “ทิ้งทะเลลี้มพาย”

ทั้งสามช่วงนี้ใช้เกณฑ์ของเวลาในการแบ่งดังนั้นการเดินชมการจัดแสดงนั้นจึงต้องมีการดำเนินเรื่องราวตามเวลาเพื่อให้ผู้ชมสามารถเข้าใจเนื้อหาในการจัดแสดงได้อย่างดี



รูปที่ 2.13 แสดงการแบ่งเรื่องราวตามเวลาในการจัดแสดง

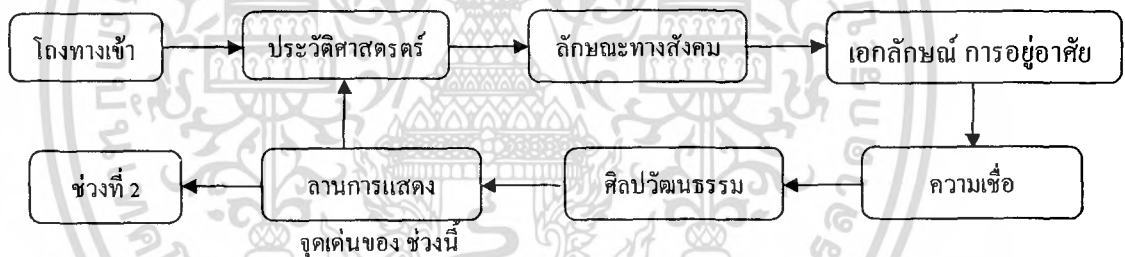
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.14 แสดงการจัดการแสดงโดยดำเนินเรื่องราวตามเวลา

### 2.5.3.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ช่วง “ครึ่งใดครึ่งหนึ่ง”

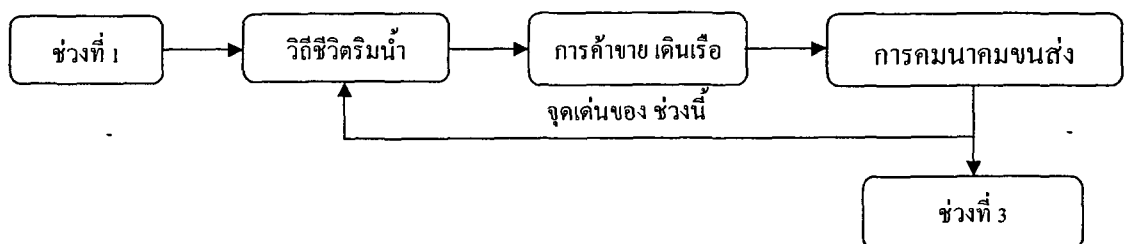
- จัดแสดงประวัติศาสตร์
- จัดแสดงลักษณะทางสังคม การเมืองการปกครอง
- จัดแสดงเอกลักษณ์ การอยู่อาศัย
- จัดแสดงความเชื่อ ศาสนา พิธีกรรม
- จัดแสดงศิลปวัฒนธรรม ประเพณี



รูปที่ 2.15 แสดงการจัดการแสดงช่วง “ครึ่งใดครึ่งหนึ่ง”

### 2.5.3.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ช่วง “ไปมาค้าขายใช้เรือแม่”

- จัดแสดงการผูกพันกับวิถีชีวิตริมน้ำ
- จัดแสดงการค้าขาย การเดินเรือ
- จัดแสดงการคมนาคมขนส่ง



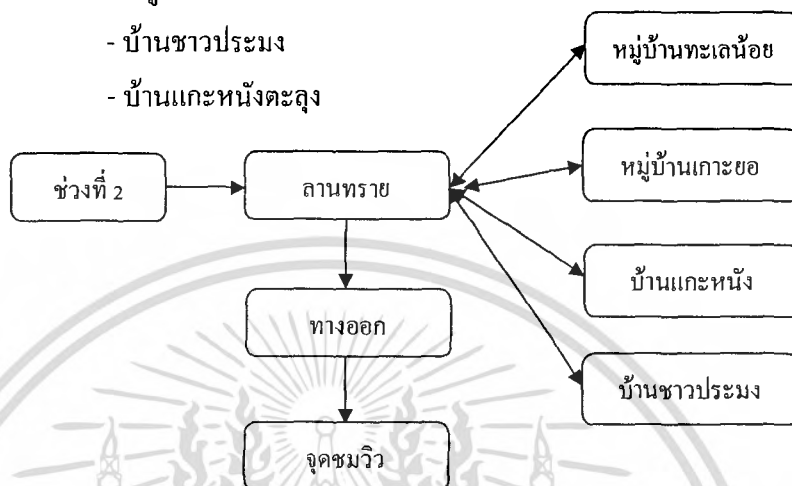
รูปที่ 2.16 แสดงการจัดการแสดงช่วง “ไปมาค้าขายใช้เรือแม่”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบช่วง “ทิ้งทะเลี่ยมพาย”

- จัดแสดงหมู่บ้านจำลอง

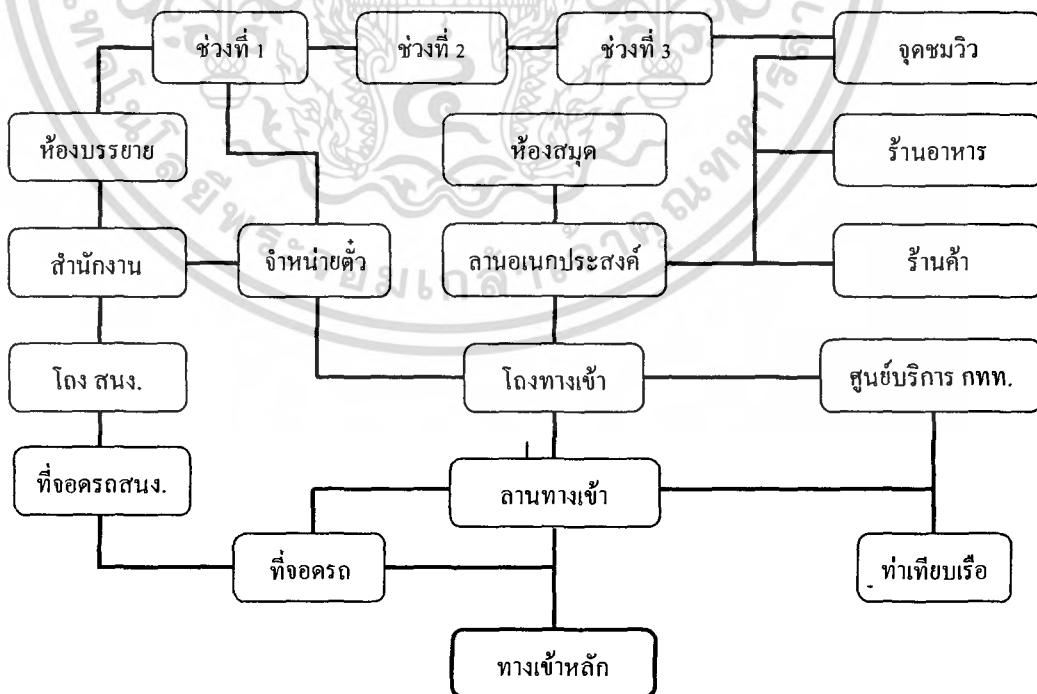
- หมู่บ้านทะเลน้อย
- หมู่บ้านเกาะขอย
- บ้านชาวประมง
- บ้านเกาะหนังตะลุง



รูปที่ 2.17 แสดงการจัดการแสดงช่วง “ไปมาค้าขายใช้เรือมล์”

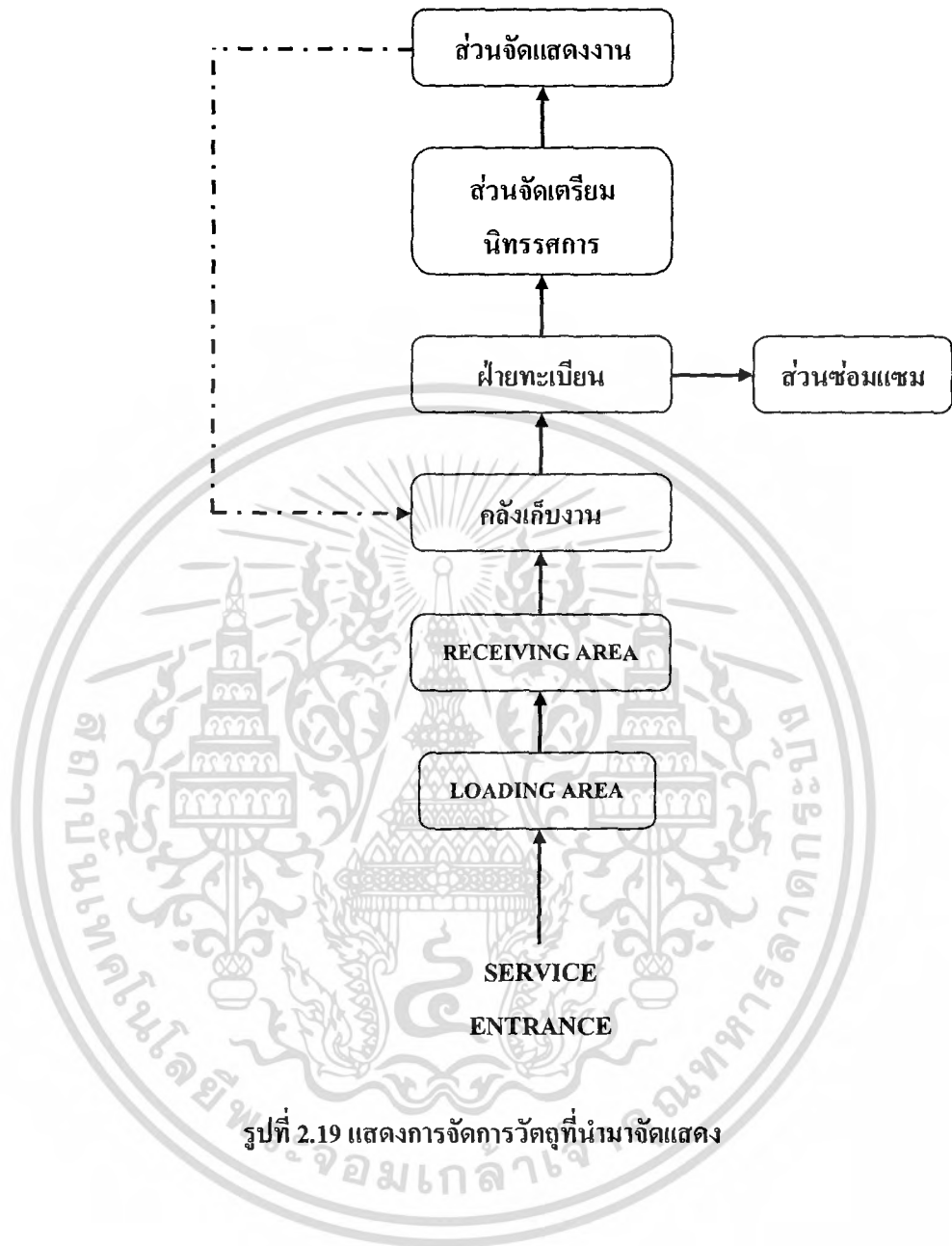
2.5.3.4 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ

จากตาราง 2.1-2.3 สามารถหาองค์ประกอบโครงการได้แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบได้ดังนี้



รูปที่ 2.18 แสดงการจัดการแสดงโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.19 แสดงการจัดการวัตถุที่นำมาจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3

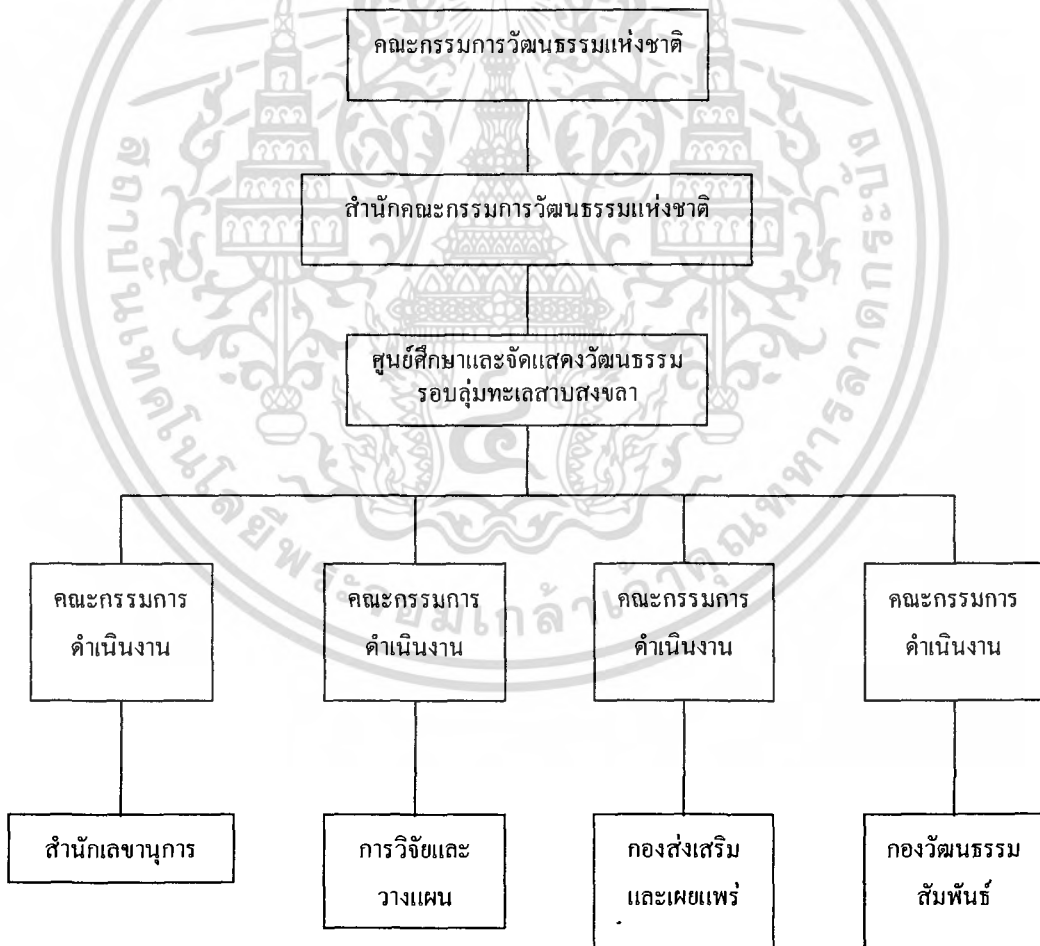
## การศึกษาผู้ใช้โครงการ

จากการหาค่าประกอบโครงการของบทที่ 2 นั้นสามารถนำข้อมูลมาศึกษาผู้ใช้โครงการได้ โดยศึกษาจากหน้าที่ขององค์ประกอบและศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

### 3.1 การดำเนินงานของโครงการและผู้ใช้โครงการ

#### 3.1.1 โครงสร้างการบริหารงาน

การบริหารงานของศูนย์ มีฐานะเทียบเท่ากับศูนย์วัฒนธรรมระดับจังหวัด โครงสร้างการบริหารงานมีดังนี้

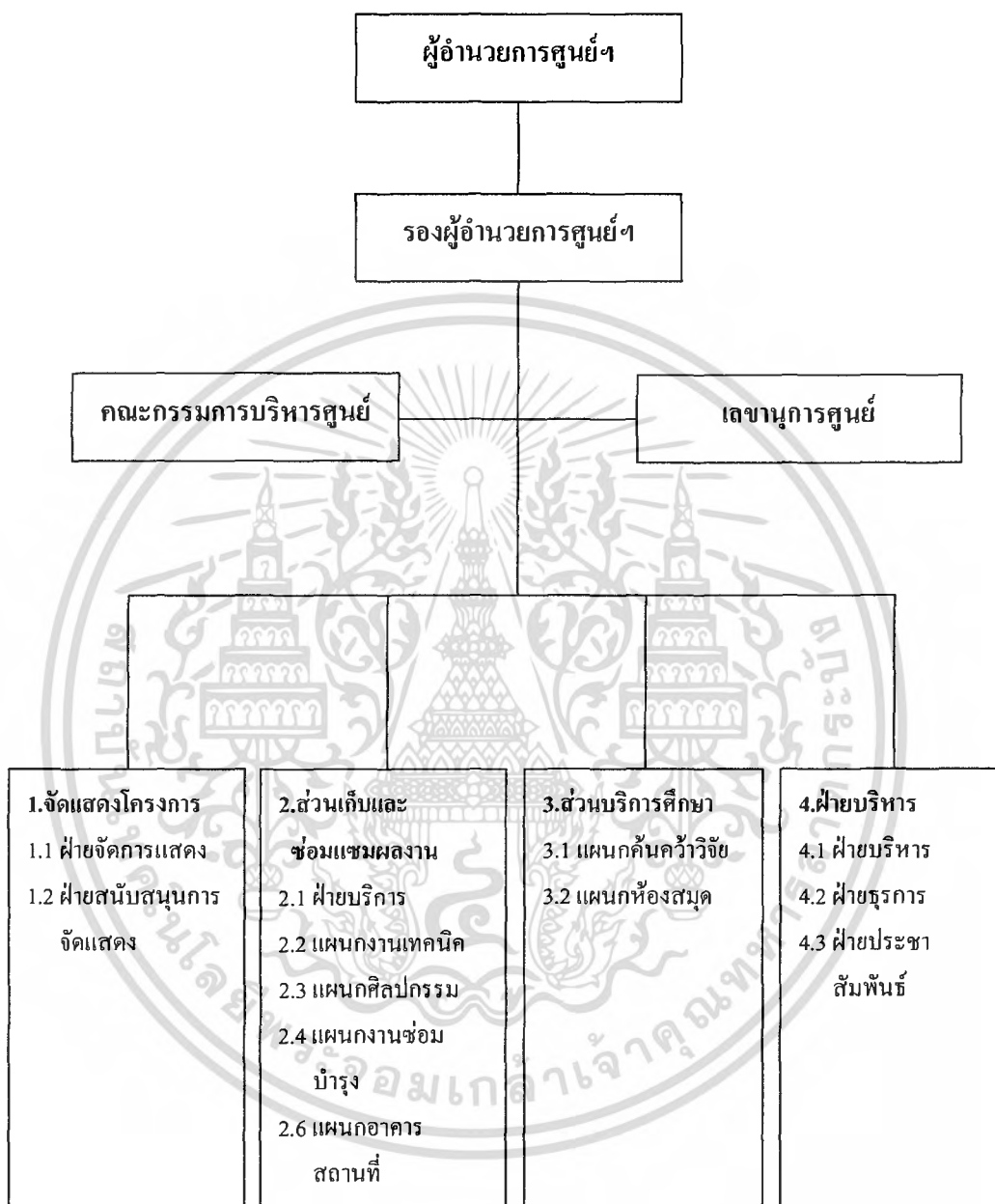


ที่มา - เอกสารศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทย

รูปที่ 3.1 แสดงโครงสร้างการบริหารงานของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.2 การจัดระเบียบการบริหารของศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา



รูปที่ 3.2 แสดงการจัดระเบียบการบริหารของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.3 โครงสร้างการบริหารงานภายในและอัตรากำลังบุคลากรเจ้าหน้าที่

การดำเนินการของศูนย์แบ่งเป็นส่วน

2.5.3.1 ส่วนจัดการแสดงโครงการ

2.5.3.2 ส่วนเก็บและซ่อมแซมผลงาน

2.5.3.3 ส่วนบริการการศึกษา

2.5.3.1 ส่วนบริหารโครงการ

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงอัตราตำแหน่งและความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่

ตำแหน่งอัตรา	อัตรา	หน้าที่
<b>1. ฝ่ายจัดการแสดงโครงการ</b>		
<b>1.1 ฝ่ายการจัดแสดง</b>		รับผิดชอบในการประสานงานการแสดง
- หัวหน้าฝ่ายการแสดงผล	1	รับผิดชอบด้านการจัดการแสดงผลมโนราห์
- มโนราห์	10	รับผิดชอบด้านการจัดการแสดงผลหนังตะลุง
- หนังตะลุง	5	รับผิดชอบด้านการแสดงผลวิถีชีวิต
- การแสดงผลวิถีชีวิต	12	รับผิดชอบงานด้านวัตถุจัดแสดง และการจัดการแสดงผล
- ภัณฑารักษ์	2	โดยประสานงานกับคณะวิจัย
- วิทยากร	2	ดำเนินการจัดบริการทางด้านการศึกษาและ บรรยาย สาธิต
<b>1.2 ฝ่ายสนับสนุนการจัดแสดง</b>		
- เจ้าหน้าที่ติดต่อสอบถาม	1	ให้บริการติดต่อสอบถาม รับฝากของ
- เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร	1	จำหน่ายบัตรเข้าชมนิทรรศการถาวร
- เจ้าหน้าที่จำหน่ายของที่ระลึก	2	จำหน่ายของที่ระลึก
- เจ้าหน้าที่ทำความสะอาด	6	ดูแลทำความสะอาดภายในศูนย์
- แม่บ้าน	2	อำนวยความสะดวก จัดเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม
- เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์	1	ดูแลควบคุมระบบต่างภายในห้องประชุม
- เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	3	ให้บริการข่าวสารข้อมูลทางด้านการท่องเที่ยว
<b>2. ส่วนเก็บและซ่อมแซมผลงาน</b>		
<b>2.1 ฝ่ายบริการ</b>		
- หัวหน้าฝ่ายบริการ	1	รับผิดชอบดำเนินงานทั้งหมดของฝ่าย ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ในแผนกต่างๆตามแผนงาน
- เจ้าหน้าที่ทะเบียน	2	ควบคุม ตรวจสอบวัตถุอุปกรณ์จัดแสดง
- เจ้าหน้าที่พัสดุ	1	รับพัสดุเก็บในคลัง ทำรายการเบิกจ่าย พัสดุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงอัตราตำแหน่งและความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่(ต่อ)

ตำแหน่งอัตรา	อัตรา	หน้าที่
<b>2.2 แผนกงานเทคนิค</b>		
-หัวหน้าช่าง	1	ควบคุม ดูแลการดำเนินงานภายในแผนก
-ช่างเทคนิค	2	ทำงานเทคนิคต่างๆ โสตทัศนอุปกรณ์
<b>2.3 แผนกศิลปกรรม</b>		
-หัวหน้าช่าง	1	ควบคุม ดูแลการดำเนินงานภายในแผนก
-ช่างออกแบบศิลปกรรม	2	ออกแบบงานศิลปกรรมสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ
<b>2.4 แผนกงานซ่อมบำรุง</b>		
-หัวหน้าช่าง	1	ควบคุม ดูแลการดำเนินงานภายในแผนก
-ช่างซ่อมบำรุง	2	ทำงานซ่อมบำรุงทั่วไปเช่นประปาไฟฟ้า
<b>2.5 แผนกงานอาคารสถานที่</b>		
-หัวหน้าแผนก	1	ควบคุมดูแลการดำเนินงานและประสานงานภายในแผนก
-พนักงานขับรถ	3	ขับรถของโครงการในโอกาสต่างๆ
-พนักงานรักษาความปลอดภัย	4	ดูแลความปลอดภัยอาคาร
<b>3. ส่วนบริการการศึกษาและกิจกรรม</b>		
<b>3.1 แผนกค้นคว้าวิจัย</b>		
-หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	รับผิดชอบการดำเนินการของฝ่าย ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ในฝ่ายตามแผนงาน
-นักวิชาการ	5	ค้นคว้าวิจัยข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดแสดงภายในศูนย์
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	ติดต่อประสานงาน อำนวยความสะดวกแก่คณะวิจัย
-เจ้าหน้าที่สารบรรณ	1	อำนวยความสะดวกในด้านงานเอกสารแก่คณะวิจัย
<b>3.2 แผนกห้องสมุด</b>		
-บรรณารักษ์	2	จัดหาจัดทะเบียน ช่อมแซมหนังสือและข้อมูลเอกสารอ้างอิง ดูแลการดำเนินการของห้องสมุด
-เจ้าหน้าที่โสตทัศนอุปกรณ์	1	ดูแลให้บริการ และควบคุมโสตทัศนอุปกรณ์
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	ให้บริการยืมคืนแก่ผู้ใช้บริการห้องสมุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงอัตราตำแหน่งและความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่(ต่อ)

ตำแหน่งอัตรา	อัตรา	หน้าที่
<b>4. ส่วนบริหาร</b>		
<b>4.1 ฝ่ายบริหาร</b>		
- ผู้อำนวยการ	1	ดูแลกำหนดนโยบายร่วมกับหน่วยงานจังหวัด และรับผิดชอบนโยบายการดำเนินการ
- รองผู้อำนวยการ	1	รับผิดชอบการดำเนินการทั้งหมดของโครงการ
- เลขานุการ	2	ปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมาย จัดทำรายงานข้อมูลการประชุม
-เจ้าหน้าที่จัดหาทุน	1	รับผิดชอบขั้นปฏิบัติการตามแนวทางของคณะกรรมการจัดหาทุน เช่นจัดหาแหล่งเงินทุน
-เจ้าหน้าที่งานประเมินผล	1	รับผิดชอบการประเมินผลโครงการ
<b>4.2 ฝ่ายธุรการ</b>		
- หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	ติดต่อประสานงานกับคณะกรรมการกับหน่วยงาน
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	5	จัดเตรียมเอกสารทำรายงานการประชุมและอื่นๆ
-เจ้าหน้าที่การเงิน	2	จัดทำเอกสารเกี่ยวกับการเงิน บัญชีรายรับ-รายจ่าย
-เจ้าหน้าที่งานสารบรรณ	1	ติดต่อราชการ พิมพ์รวบรวมเอกสารต่างๆ ได้ตอบจดหมาย
<b>4.3 ฝ่ายประชาสัมพันธ์</b>		
-หัวหน้าเจ้าหน้าที่งานประชาสัมพันธ์	1	รับผิดชอบขั้นปฏิบัติงานตามแนวทางของ
-เจ้าหน้าที่งานประชาสัมพันธ์	2	คณะกรรมการและคณะกรรมการประชาสัมพันธ์ เช่นทำสื่อประชาสัมพันธ์

## 3.1.4 สรุปอัตรากำลังเจ้าหน้าที่

## 3.1.4.1 จัดแสดงโครงการ

1 ฝ่ายจัดการแสดง	32	อัตรา
2 ฝ่ายสนับสนุนการจัดแสดง	16	อัตรา
<b>รวม</b>	<b>48</b>	<b>อัตรา</b>

## 3.1.4.2 ส่วนเก็บและซ่อมแซมผลงาน

1 ฝ่ายบริการ	4	อัตรา
2 แผนกงานเทคนิค	3	อัตรา
3 แผนกศิลปกรรม	3	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบถ้ำทะเลสาบสงขลา  
SONGKHLA LAKE CULTURAL EXHIBITION CENTER



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต  
ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2550-2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4 แผนงานซ่อมบำรุง	3	อัตรา
6 แผนกอาคารสถานที่	8	อัตรา
<b>รวม</b>	<b>21</b>	<b>อัตรา</b>
<b>3.1.4.3 ส่วนบริการศึกษา</b>		
1 แผนกค้นคว้าวิจัย	3	อัตรา
2 แผนกห้องสมุด	4	อัตรา
<b>รวม</b>	<b>7</b>	<b>อัตรา</b>
<b>3.1.4.4 ฝ่ายบริหาร</b>		
1 ฝ่ายบริหาร	6	อัตรา
2 ฝ่ายธุรการ	9	อัตรา
3 ฝ่ายประชาสัมพันธ์	3	อัตรา
<b>รวม</b>	<b>18</b>	<b>อัตรา</b>
<b>สรุปรวมอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ทั้งหมด</b>	<b>94</b>	<b>อัตรา</b>

## 3.2 การศึกษาผู้ใช้โครงการ

### 3.2.1 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

3.2.1.1 เยาวชน-นักเรียน-นักศึกษา เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของวิถีชีวิตริมน้ำและความเป็นอยู่แบบชาวบ้านรอบลุ่มทะเลสาบสงขลาและให้เกิดความผูกพันและหวงแหนในวิถีชีวิตและรักษาทะเลสาบให้คงอยู่ต่อไป

#### การบริการ

- การศึกษาความรู้จากห้องสมุดและศูนย์ข้อมูล
- การเข้าฟังการบรรยาย เกี่ยวกับวิถีชีวิต
- การเข้าชมนิทรรศการและการแสดงวิถีชีวิต

3.2.1.2 นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ เพื่อเผยแพร่วิถีชีวิตของคนบริเวณรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา ให้เป็นที่รู้จักแพร่หลาย และเป็นการทำรายได้ให้กับศูนย์

#### การบริการ

- การจัดแสดงวิถีชีวิต และการแสดงความเป็นอยู่ของคนบริเวณรอบลุ่มทะเลสาบ
- การร่วมกิจกรรม เช่น แคะหนัง สานเสื่อกระจูด
- การแสดงพื้นเมือง เช่น โนรา หนังตะลุงสด
- อำนวยความสะดวกทั่วไป ทั้ง ให้ข้อมูล ร้านอาหาร และขายของที่ระลึก

3.2.1.3 ประชาชนทั่วไป เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ และแสดงความรู้ความเพลิดเพลิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การบริการ

- ส่วนพักผ่อน สันทนาการ
- การให้ความรู้ทางการเกษตร
- เป็นที่แสดงความคิดเห็นในการพัฒนาชุมชน
- ให้ความรู้ในการพัฒนา รักษาทะเลสาบ

3.2.1.4 ผู้เชี่ยวชาญ สามารถใช้ส่วนของ โครงการในการหาความรู้เพิ่มเติม ข้อมูลทางด้าน วิชาการต่างๆ การค้นคว้าเฉพาะเรื่อง และเป็นกลุ่มที่สามารถให้คำแนะนำกับศูนย์ได้

### การบริการ

- ห้องสมุด
- การจัดแสดงนิทรรศการ
- การจัดประชุมวิชาการ

ศึกษาจากสถิติพบว่านักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในอุทยานนกน้ำทะเลน้อยนั้น มีจำนวนโดย เฉลี่ย 300,000 คนต่อปี

ในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวตั้งแต่ช่วงเดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคมมีนักท่องเที่ยว 101,858 คน โดยเฉลี่ยในแต่ละเดือนมีนักท่องเที่ยว 25,500 คน ต่อเดือน คิดเป็นจำนวนเฉลี่ย 25,500/30 เป็นผู้ชมต่อวัน วันละ 850 คน

### 3.2.2 การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

โดยศึกษาจากสถิตินักท่องเที่ยวที่เข้ามาในอุทยานนกน้ำทะเลน้อย ดูจากตาราง 3.2 สามารถ คำนวณจำนวนผู้ใช้โครงการ โดยประเมินผู้ใช้โครงการใน 5 ปีข้างหน้านี้

จำนวนนักท่องเที่ยวแต่ละปีมีอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 13.6 % ต่อปี

จำนวนนักท่องเที่ยวในปี พ.ศ. 2549 มีประมาณ 288,793 คน

คำนวณ จำนวนนักท่องเที่ยวใน 5 ข้างหน้า

ปี พ.ศ.2550 จำนวนนักท่องเที่ยว	327,960 คน
ปี พ.ศ.2551 จำนวนนักท่องเที่ยว	372,441 คน
ปี พ.ศ.2552 จำนวนนักท่องเที่ยว	422,953 คน
ปี พ.ศ.2553 จำนวนนักท่องเที่ยว	480,317 คน
ปี พ.ศ.2554 จำนวนนักท่องเที่ยว	545,461 คน

ในปีพ.ศ. 2554 จำนวนนักท่องเที่ยว เฉลี่ยต่อเดือน มีจำนวน  $545,461/12 = 45,455$  คน

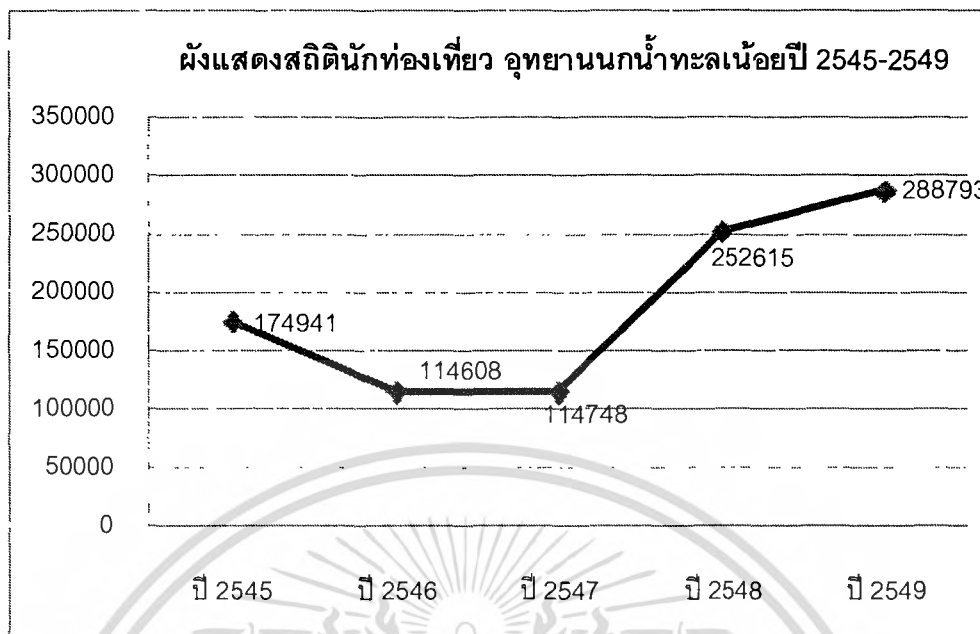
จำนวนนักท่องเที่ยวในแต่ละวัน เฉลี่ยมีจำนวน  $45,455 / 30 = 1,515$  คน ต่อวัน

ประเมินจาก นักท่องเที่ยวที่มาโครงการ คิดเป็น 50% ของนักท่องเที่ยวที่มาอุทยานนกน้ำ ทะเลน้อย มีนักท่องเที่ยวประมาณจำนวน 800 คน ต่อวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 ตารางแสดงสถิตินักท่องเที่ยวประจำปีงบประมาณ 2542-2549 เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย

เดือน	ปีงบประมาณ 2542 จำนวนคน	ปีงบประมาณ 2543 จำนวนคน	ปีงบประมาณ 2544 จำนวนคน	ปีงบประมาณ 2545 จำนวนคน	ปีงบประมาณ 2546 จำนวนคน	ปีงบประมาณ 2547 จำนวนคน	ปีงบประมาณ 2548 จำนวนคน	ปีงบประมาณ 2549 จำนวนคน
ตุลาคม	6,280	8,546	15,572	22,396	17,304	18,047	15,223	26,534
พฤศจิกายน	5,290	3,629	4,688	2,697	3,882	4,751	10,472	9,873
ธันวาคม	7,994	4,559	792	14,675	9,223	4,485	13,112	6,101
มกราคม	13,086	10,974	16,047	9,030	9,726	10,326	18,044	13,328
กุมภาพันธ์	11,571	3,826	37,398	27,429	12,648	14,479	49,395	12,941
มีนาคม	13,528	19,743	20,076	17,179	12,412	14,039	40,996	33,745
เมษายน	40,302	36,534	37,471	26,789	13,360	19,942	35,519	41,803
พฤษภาคม	11,185	14,607	15,829	11,166	7,059	12,598	16,034	13,369
มิถุนายน	6,117	10,785	12,374	11,554	3,963	10,956	15,466	19,434
กรกฎาคม	8,860	9,558	9,059	12,092	8,849	11,910	13,781	44,321
สิงหาคม	7,535	9,274	6,914	10,580	8,163	12,667	10,827	38,043
กันยายน	7,067	7,561	6,520	9,374	8,025	10,548	15,748	29,301
รวม	138,815	139,596	182,700	174,941	114,608	144,748	252,615	288,793



**แผนภูมิที่ 3.1 ผังแสดงสถิตินักท่องเที่ยวอุทยานนกน้ำทะเลน้อย**

จากผังสถิตินักท่องเที่ยวอุทยานนกน้ำทะเลน้อย สามารถคำนวณหาอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 13.6 % ใน 5 ข้างหน้าประมาณกานักท่องเที่ยว 545,461 คน เฉลี่ยนักท่องเที่ยวต่อวัน 1,495 คน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับอัตรานักท่องเที่ยวของโครงการใกล้เคียงถือว่าสถิตินักท่องเที่ยวมีเกินกว่าโครงการใกล้เคียงอยู่มาก เลยได้ทำการศึกษาโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงได้แก่

พิพิธภัณฑสถานวิทยามีนักท่องเที่ยวประมาณ 500-600 คนต่อวัน มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 11,500 ตารางเมตร

พิพิธภัณฑสถานเมืองนคร มีนักท่องเที่ยวประมาณ 250-300 คนต่อวัน มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 6,400 ตารางเมตร

จากโครงการใกล้เคียงทั้ง 2 นั้นสามารถหาจำนวนผู้ใช้โครงการคิดจากพื้นที่ใช้สอย ของโครงการทั้ง 2 มาเปรียบเทียบเพื่อหาจำนวนของผู้ใช้โครงการ

อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยกับจำนวนผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานเมืองนคร  $6,400/300 = 21.33$

อัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยกับจำนวนผู้ใช้พิพิธภัณฑสถานวิทยามี  $11,500/600 = 19.16$

คำนวณอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยของโครงการประมาณ 8,600 ตารางเมตรจะได้จำนวนนักท่องเที่ยวประมาณ 375 คน ต่อวัน

### 3.3 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมต่างๆ ของผู้ใช้โครงการจะเป็นตัวกำหนด องค์ประกอบของโครงการ (ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ) การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ จะศึกษาแนวทางจากพฤติกรรมของผู้ใช้พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ กรุงเทพฯ เนื่องจากการศึกษาจากพิพิธภัณฑ์ที่มีองค์ประกอบครบสมบูรณ์

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการแบ่งเป็น

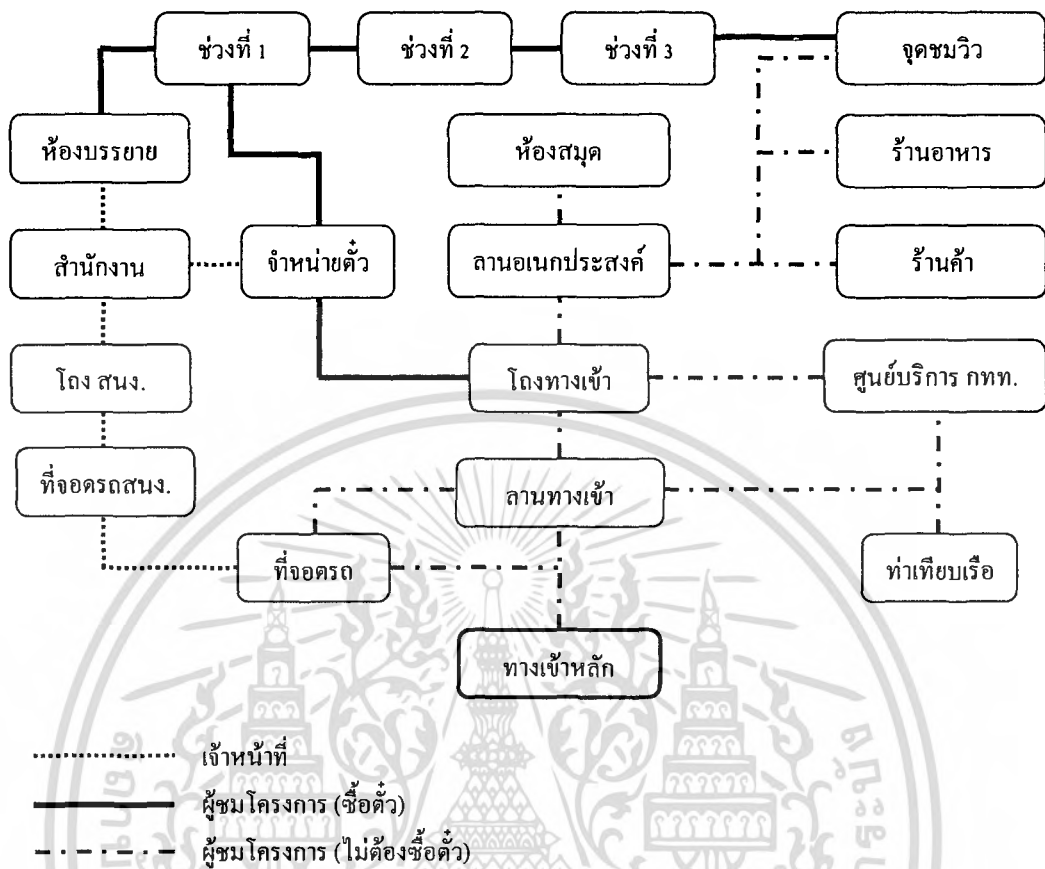
#### 3.3.1 พฤติกรรมของกลุ่มผู้ให้บริการ

3.3.1.1 ผู้ที่บริการประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ประจำโครงการ ซึ่งพฤติกรรมจะขึ้นอยู่กับหน้าที่ของแต่ละบุคคล การเดินทางมายังโครงการ เดินทางมาโดยรถส่วนบุคคล รถโดยสารรับจ้าง รถโดยสารร่วมประจำทาง รถบริการรับ-ส่ง โดยกำหนดให้ทางเข้า-ออก ของเจ้าหน้าที่ แยกจากทางเข้า-ออก ของผู้เข้าชมโครงการ เพื่อความเป็นสัดส่วนของผู้ใช้โครงการแต่ละกลุ่ม ความสะดวกในการเข้าชมโครงการของผู้เข้าชม และการควบคุมเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ

ตารางที่ 3.3 ตารางแสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่โครงการ

เวลา	พฤติกรรมเจ้าหน้าที่
ก่อน 08.30 น.	- เดินทางมาถึง โครงการ อาจจะรับประทานอาหารเช้า พักผ่อนตามอัธยาศัย ซึ่งเป็นพฤติกรรมส่วนบุคคล ขึ้นอยู่กับความต้องการ - ลงวันเวลาเข้าปฏิบัติงาน
08.30-12.00น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล
12.00-13.00น.	- พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-16.30น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ของแต่ละบุคคล
หลัง 16.30 น.	- เลิกปฏิบัติงาน ลงเวลาเลิกปฏิบัติงาน, เดินทางกลับ

3.3.1.2 กลุ่มผู้ให้บริการชั่วคราว ได้แก่ วิทยากรที่ถูกรับเชิญมา บรรยายให้ความรู้ การเดินทางมายังโครงการ และพฤติกรรมในการใช้โครงการ จะมีลักษณะเหมือนกันกลุ่มผู้ให้บริการประจำ จะแตกต่างกันในเรื่องของเวลาในการใช้โครงการ เนื่องจากกลุ่มผู้ให้บริการชั่วคราวจะไม่สามารถกำหนดช่วงเวลาที่แน่นอนในการปฏิบัติหน้าที่ วัน และเวลาในปฏิบัติหน้าที่จะขึ้นอยู่กับ การถูกรับเชิญจากพิพิธภัณฑ์ และความพร้อมในการมาปฏิบัติหน้าที่



รูปที่ 3.3 แสดงความสัมพันธ์ของผู้ใช้โครงการ

### 3.3.2 พฤติกรรมของกลุ่มผู้รับบริการ

กลุ่มผู้รับบริการ โดยทั่วไป ได้แก่ ประชาชนทั่วไป นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ นักเรียน นักศึกษา ผู้แทนจากต่างประเทศ

รูปแบบในการเข้าชม โครงการแบ่งเป็น 3 ประเภท

3.3.2.1 ส่วนบุคคล เดินทางมายัง โครงการ โดย รถส่วนบุคคล รถโดยสารรับจ้าง รถโดยสารร่วมประจำทาง

3.3.2.2 หมู่คณะเดินทางมายังโครงการ โดย รถโดยสารรับจ้าง เช่น รถตู้ รถบัส

3.3.2.3 เดินทางมาด้วยเรือท่องเที่ยว(เพิ่มอยู่ในโปรแกรมการท่องเที่ยวของอุทยาน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 3.4 ตารางแสดงพฤติกรรมของกลุ่มผู้รับบริการโดยทั่วไป

ส่วนบุคคล	หมู่คณะ
1. เข้าสู่อาคาร ทางโถงทางเข้า <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อสอบถามเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์</li> <li>- ผ่ากของ (ในกรณีที่มี)</li> <li>- ซื่อบัตรผ่านประตู รับเอกสารคู่มือ</li> <li>- ใช้บริการโทรศัพท์สาธารณะ ห้องสุขา หรือพักผ่อน</li> </ul>	1. เข้าสู่อาคาร ทางโถงทางเข้า <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อ พบวิทยากรเพื่อนำชมโครงการ</li> <li>- ผ่ากของ (ในกรณีที่มี)</li> <li>- รับเอกสารคู่มือการนำชม</li> <li>- ใช้บริการโทรศัพท์สาธารณะ ห้องสุขา หรือพักผ่อน</li> </ul>
2. เข้าฟังบรรยายนำในรอบที่จัดไว้ หรือในโอกาสพิเศษ หรือ เข้าร่วมการจัดแสดงโดยไม่รับฟังการบรรยายนำ	2. เข้าฟังการปฐมนิเทศ และบรรยายนำก่อนเข้าร่วมการจัดแสดง
3. เข้าร่วมการจัดแสดง การสาธิต ตลอดจนคำอธิบาย	3. เข้าร่วมการจัดแสดง การสาธิต ตลอดจนคำอธิบาย จากวิทยากรนำชม
4. พักผ่อนอิริยาบถ หรือนั่งพักในบางช่วง	4. พักผ่อนอิริยาบถ หรือนั่งพักในบางช่วง
5. ชมการจัดแสดงต่อจนครบถ้วน หรือ พอแก่ความต้องการ แล้วออกจากส่วนจัดแสดง	5. ชมการจัดแสดงต่อจน แล้วออกจากส่วนจัดแสดง
6. กลับสู่โถง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้บริการห้องสมุด</li> <li>- ซื่อของที่ระลึก</li> <li>- รับของคืน (ในกรณีที่ผ่ากของ)</li> <li>- ใช้บริการโทรศัพท์สาธารณะ ห้องสุขา หรือพักผ่อน</li> </ul>	6. กลับสู่โถง <ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้บริการห้องสมุด</li> <li>- ซื่อของที่ระลึก</li> <li>- รับของคืน (ในกรณีที่ผ่ากของ)</li> <li>- ใช้บริการโทรศัพท์สาธารณะ ห้องสุขา หรือพักผ่อน</li> </ul>
หมายเหตุ พฤติกรรมในข้อ 6 นี้ ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของแต่ละบุคคล	หมายเหตุ พฤติกรรมการใช้บริการห้องสมุด และซื่อของที่ระลึก ขึ้นอยู่กับหมายกำหนดการของแต่ละหมู่คณะ ส่วนพฤติกรรมข้ออื่น จะขึ้นกับความพึงพอใจของแต่ละบุคคล

สรุป การศึกษารายละเอียดโครงการในขั้นต้นนั้น ทั้งทางลักษณะทางกายภาพและลักษณะทางสังคม วัฒนธรรม รวมไปถึงศึกษาในเรื่องของพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการทำให้ได้รูปแบบของการจัดแสดง จำนวนของผู้ใช้ ทั้งอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ ผู้มาใช้บริการ ข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาใช้ในการคิดองค์ประกอบต่างๆได้ในบทต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การศึกษาพื้นที่ใช้สอยโครงการ

จากที่ได้ศึกษารายละเอียดโครงการทั้งในเรื่องลักษณะทางกายภาพ สังคม วัฒนธรรม และเรื่อง  
ของพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารนั้นทำให้สามารถจัดเนื้อเรื่องการแสดงได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น ทำ  
ให้สามารถหองค์ประกอบของโครงการอย่างสมเหตุผล สามารถนำมาใช้ในการจัดองค์ประกอบ  
โครงการได้

#### 4.1 วิเคราะห์องค์ประกอบที่ใช้ในส่วนจัดแสดงโครงการ

จากการหาองค์ประกอบในบทที่ 2 ตาราง 2.1 นั้นสามารถหาเนื้อเรื่องในการจัดแสดงโดยใช้  
เกณฑ์ในการแบ่งตามช่วงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น มีดังนี้

- ช่วง “ครึ่งไตรห้วงสั”
- ช่วง “ไปมาค้าขายใช้เรือแม่ล”
- ช่วง “ทิ้งทะเลลิมพาย”

ตารางที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบในส่วนจัดแสดง

ช่วงเหตุการณ์	องค์ประกอบสิ่งแสดง	จำนวนวัตถุในการจัดแสดง
1. ช่วง “ครึ่งไตรห้วงสั” นับตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 ย้อนหลังไปสู่อดีต	- แผนที่ทางประวัติศาสตร์ - หุ่นจำลองผังเมืองรอบลุ่มทะเลสาบ - หุ่นจำลองแสดงสภาพทางสังคม - เครื่องแต่งกาย เจ้านาย ชาวบ้าน - หุ่นจำลองวังเจ้าเมือง วัด บ้านพักอาศัย - ภาพถ่ายอาคารที่ยังเหลืออยู่ในปัจจุบัน เช่น วัง เจ้าเมือง วัด บ้าน - หุ่นจำลองห้องต่างๆ เช่น ห้องนอน ห้องทำงาน ห้องครัว ห้องหมอบ - แข่งโพนลากพระ แสดงโพนที่ใช้ในการแข่ง - เรือพระ ที่มีการประดับประดา - ทำบุญเดือนสิบ แสดงอาหารที่ใช้ในการทำบุญ เดือนสิบ - จัดแสดง โนรา(จุดเด่นของโครงการ) - แสดงชุด โนรา - จัดแสดงการเล่นหนังตะลุง	3 แผ่น 1 ชั้น 1 ชั้น 4 ชั้น ( ชาย 2 หญิง 2 ) 3 ชุด 6 ภาพ 4 ห้อง 1 ชุด 1 ลำ 1 สำรับ 1 ชุดการแสดง 3 ชุด 1 โรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับตัวหนังสือเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไป 10 ชิ้น นโยบายด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.1 แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบในส่วนจัดแสดง(ต่อ)

ช่วงเหตุการณ์	องค์ประกอบสิ่งแสดง	จำนวนวัตถุในการจัดแสดง
2. ช่วง “ไปมาค้าขายใช้เรือแม่”	- เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นในการดำรงชีวิต เช่น เสื่อกระจูด ลวดลายต่างๆ ผ้าถุงที่ใช้นุ่งห่ม	12 ชิ้น
	- อุปกรณ์ในการหาปลา เช่น แห อวน ไซ	8 ชิ้น
	- การถนอมอาหาร เช่น ปลา ร้า ปลาเค็ม ของดองต่างๆ	6 ชิ้น
	- แผนที่เดินเรือสมัยโบราณ	2 แผ่น
	- สินค้าที่ใช้ในการค้าขาย เช่น น้ำตาล ข้าวสาร ผัก ปลา	1 ชุด
	- เรือประเภทต่างๆที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	5 ลำ
	- รูปถ่ายโบราณ	6 ภาพ
	- ภาพถ่ายสถานีรถไฟหาดใหญ่ พัทลุง	4 ภาพ
	- หุ่นจำลองชุมชนที่เกิดขึ้นรอบสถานีรถไฟ	1 ชิ้น
	3. ช่วง “ทิ้งทะเลลิมพาย”	- จัดแสดงเป็นหมู่บ้านขนาดเท่าของจริง มีการทำกิจกรรมต่างๆในแต่ละหลัง ให้เห็นเอกลักษณ์ของแต่ละชุมชน โดยรอบทะเลสาบ

สรุป จากตาราง 4.1 แสดงให้เห็นว่ามีจำนวนวัตถุในการจัดแสดงมีทั้งหมด 91 ชิ้น โดยสามารถนำมาหาพื้นที่ในการจัดแสดงนิทรรศการ ได้

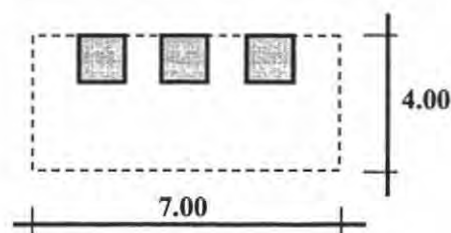
#### 4.2 การศึกษาพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบโครงการ

##### 4.2.1 ส่วนจัดแสดง

##### 4.2.1.1 ช่วง “ครั้งไทรหัวหงส์”

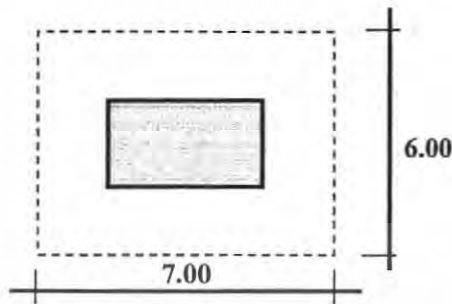
การจัดนิทรรศการถาวร โดยแสดงในเรื่องของลักษณะทางกายภาพของทะเลสาบสงขลา ที่ตั้งชุมชน ลักษณะของชุมชน แผนที่ต่างๆ เช่นแผนที่การเดินทางในอดีต

- แผนที่ทางประวัติศาสตร์ 3 แผ่น  $7 \times 4 = 28$  ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หุ่นจำลองขนาด 2x3 มีพื้นที่ในการชม  $7 \times 6 = 42$  ตารางเมตร มีหุ่นจำลอง 2 ชั้น รวม  $42 \times 2 = 84$  ตารางเมตร



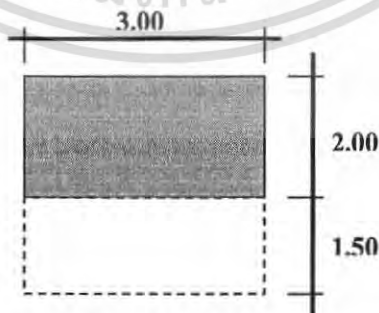
- จัดแสดงเครื่องแต่งกาย 4 ชุด โดยแบ่งเป็นชาย 2 ชุดหญิง 2 ชุด ขนาด 1.5x4 เมตร มีพื้นที่ในการชม  $3.5 \times 4 = 14$  ตารางเมตร



- หุ่นจำลองอาคารที่อยู่อาศัย ขนาด 1.5x2 เมตร มีพื้นที่ในการชม  $5.5 \times 6 = 33$  ตารางเมตร มีหุ่นจำลอง 3 ชุด รวม  $33 \times 3 = 99$  ตารางเมตร

- จัดแสดงภาพถ่ายอาคารที่เป็นเอกลักษณ์ 4x1 เมตร มีพื้นที่ในการชม  $4 \times 2 = 8$  ตารางเมตร

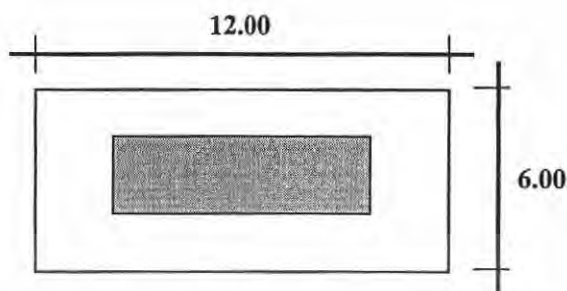
- หุ่นจำลองห้องที่อยู่อาศัย ขนาด 3x2 เมตร มีพื้นที่ในการชม  $3 \times 3.5 = 10.5$  ตารางเมตร มีหุ่นจำลอง 4 ชุด รวม  $10.5 \times 4 = 42$  ตารางเมตร



- จัดแสดงโพนลากพระที่ใช้ในการแข่ง ขนาด 2x2.5 เมตร มีพื้นที่ในการชม  $6 \times 6.5 = 39$  ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

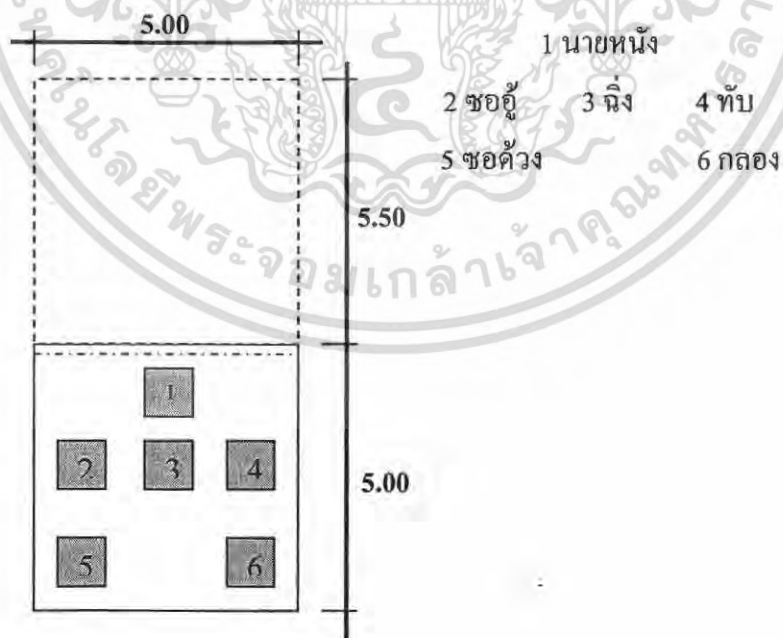
- เรือพระ ขนาดของฐานเรือพระยาว 8.00 เมตร กว้าง 2.50 เมตร ใช้พื้นที่ในการชมเรือพระเป็น 72 ตารางเมตร



- แสดงอาหารที่ใช้ในการทำบุญเดือนสิบขนาด ยาว 3 เมตร กว้าง 1.5 เมตร ใช้พื้นที่ในการชม 9 ตารางเมตร

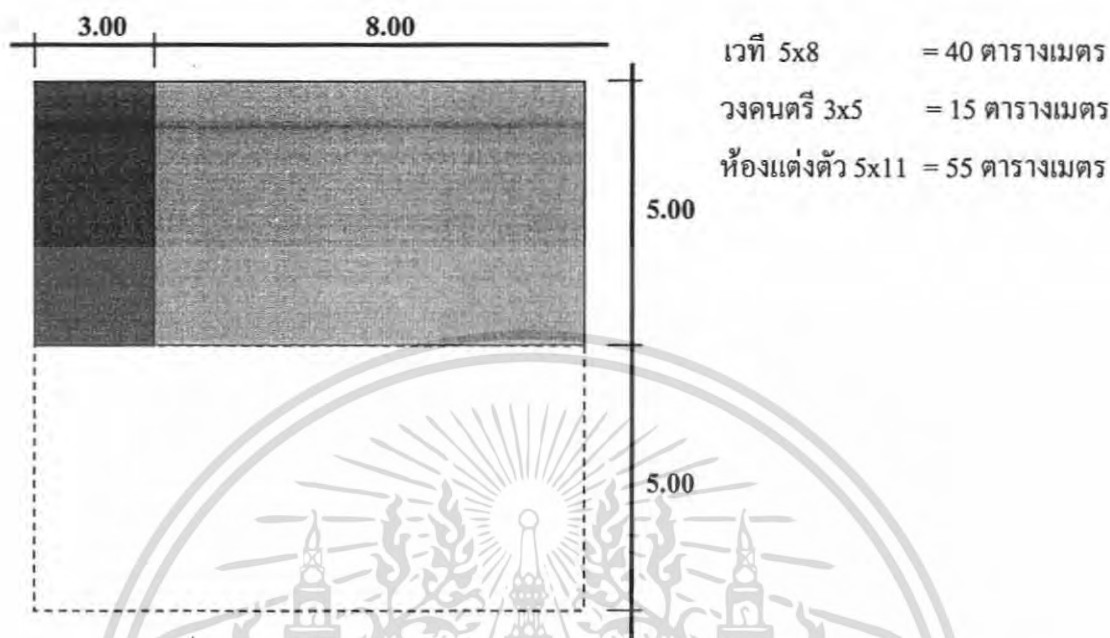
- ตัวหนังสือจัดแสดงอยู่ในตู้กระจก ยาว 1 เมตร กว้าง 1 เมตร มีพื้นที่ในการชม 16 ตารางเมตร สามารถจัดแสดงตัวหนังสือได้ 4 ตัว เพราะฉะนั้น มีตัวหนังสือ 12 ตัว จัดแสดงทั้งหมด 3 ชุด มีพื้นที่ในการชมทั้งหมด 48 ตารางเมตร

- โรงหนังสือ ขนาดโรงหนังสือนั้นมีอยู่สองขนาดคือ โรงใหญ่และโรงเล็ก ที่ใช้สำหรับจัดแสดงในโครงการคือหนังสือโรงใหญ่มีขนาด ยาว 5.00 กว้าง 5.00 เมตร ใช้พื้นที่ในการชมเป็น 57.5 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนาดการจัดการแสดงมโนราห์นั้นมีขนาดกว้าง 8.00 เมตร ยาว 10.00 เมตร ใช้พื้นที่ในการชม 140 ตารางเมตรแบ่งพื้นที่ใช้สอยเป็นดังนี้



- จัดแสดงชุดมโนราห์ ขนาด 3x4 เมตร มีพื้นที่ใช้สอย 7x8 = 56 ตารางเมตร

สรุปพื้นที่ส่วนจัดแสดงในช่วง “ครึ่งไตรหัวหงส์”

พื้นที่จัดแสดง ในช่วง “ครึ่งไตรหัวหงส์”

702.5 ตร.ม.

เวลาในการชมต่อชั้น

30 วินาที

เวลาในการชมทั้งหมด

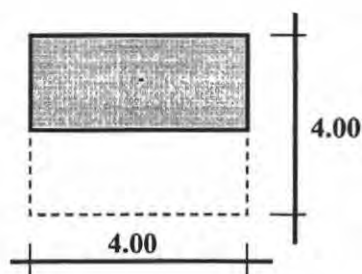
40 ชั้น x 30 วินาที = 1200 วินาที

40 นาที

#### 4.2.1.2 ช่วง “ไปมาค้าขายใช้เรือแม่”

การจัดนิทรรศการเกี่ยวกับการผูกพันกับวิถีชีวิตริมน้ำ การทำมาหากินรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา การค้าขายของผู้คนสมัยนั้น ตลอดจนเรื่องของการคมนาคมขนส่ง

- จัดแสดงเครื่องมือเครื่องใช้ในการดำรงชีวิต ขนาด 2x4 เมตร มีพื้นที่ในการชม 4x4 = 16 ตารางเมตร

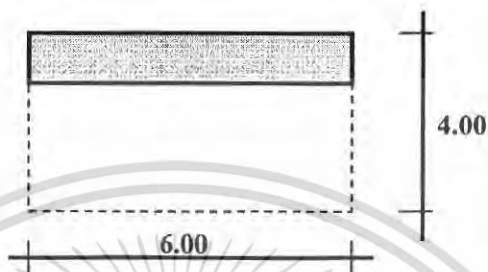


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดแสดงอุปกรณ์การหาปลาของชาวประมง ขนาด 2x4 เมตร มีพื้นที่ในการชม  $4 \times 4 = 16$  ตารางเมตร

- จัดแสดงการถนอม ขนาด 2x4 เมตร มีพื้นที่ในการชม  $4 \times 4 = 16$  ตารางเมตร

- แผนที่การเดินทางเรือในสมัยก่อน ขนาด 1x6 มีพื้นที่ในการชม  $4 \times 6 = 24$  ตารางเมตร จัดแสดง 2 ชุด มีพื้นที่รวม 48 ตารางเมตร



- จัดแสดงสินค้าที่ค้าขายในแถบบริเวณทะเลสาบสงขลา ขนาด 2x4 เมตร มีพื้นที่ในการชม  $4 \times 4 = 16$  ตารางเมตร

- จัดแสดงเรือที่ใช้ในการใช้ชีวิตประจำวัน 5 ลำ มีพื้นที่ในชม  $8 \times 3.5 = 28$  ตารางเมตร มีพื้นที่ในการชมทั้งหมด  $28 \times 5 = 140$  ตารางเมตร



- จัดแสดงภาพถ่ายอาคารที่เป็นเอกลักษณ์ 4x1 เมตร มีพื้นที่ในการชม  $4 \times 2 = 8$  ตารางเมตร จำนวน 2 ชุด  $8 \times 2 = 16$  ตารางเมตร

- หุ่นจำลองชุมชนที่เกิดขึ้นรอบสถานี ขนาด 3x2 เมตร มีพื้นที่ในการชม  $3 \times 3.5 = 10.5$  ตารางเมตร

สรุปพื้นที่ส่วนจัดแสดงในช่วง “ไปมาค้าขายใช้เรือแม่ล”

พื้นที่จัดแสดงในช่วง “ไปมาค้าขายใช้เรือแม่ล”

278.5 ตร.ม.

เวลาในการชมต่อชิ้น

30 วินาที

เวลาในการชมทั้งหมด

22 ชิ้น x 30 วินาที =

660 วินาที

11 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.1.3 ช่วง “ทิ้งทะเลลิมพาย”

เป็นส่วนจัดแสดงวิถีชีวิตชาวบ้าน โดยนำเอาชาวบ้านมาเป็นวิทยากร ต้องใช้พื้นที่เปิดโล่งมากเนื่องจากต้องปรับแต่งภูมิทัศน์ให้เสมือนจริง โดยแบ่งชาวบ้านออกเป็น 3 ชุมชนที่มีลักษณะโดดเด่นคือ

##### 1 ชุมชนทะเลน้อย มีบ้านจำลองที่จัดแสดงดังนี้

- บ้านเล็กระจูด

พื้นที่จัดแสดง	165	ตารางเมตร
ใช้เวลาในการชม	5	นาที

- บ้านชาวเล 2 หลัง

พื้นที่จัดแสดง	$80 \times 2 = 160$	ตารางเมตร
ใช้เวลาในการชม	$5 \times 2 = 10$	นาที

##### 2 ชุมชนเกาะขอย มีบ้านจำลอง 1 หลัง

- บ้านกระเบื้องเกาะขอย

พื้นที่จัดแสดง	384	ตารางเมตร
ใช้เวลาในการชม	15	นาที

##### 3 บ้านเกาะหนังตะลุง

พื้นที่จัดแสดง	105	ตารางเมตร
ใช้เวลาในการชม	10	นาที

สรุปพื้นที่ส่วนจัดแสดงในช่วง “ไปมาค้าขายใช้เรือแม่”

พื้นที่จัดแสดงในช่วง “ไปมาค้าขายใช้เรือแม่”	814	ตร.ม.
ใช้เวลาในการชม	40	นาที

#### 4.2.1.4 ลานการแสดง

เป็นส่วนการแสดงชั่วคราวอยู่ภายนอกอาคาร จะจัดหมุนเวียนตามเทศกาลต่างๆ

-ห้องแต่งตัวนักแสดง

ห้องแต่งตัวแต่งหน้านักแสดงแยกเป็นชายและหญิง

จำนวนนักแสดงชายประมาณ 8 คนและหญิง ประมาณ 8 คน

พื้นที่ห้องนักแสดงชาย	30.00	ตร.ม.
พื้นที่ห้องนักแสดงหญิง	30.00	ตร.ม.

รวมพื้นที่ห้องแต่งตัว 60.00 ตร.ม.

- ลานแสดงกลางแจ้ง  
การใช้เนื้อที่ทางลึก 5 เมตรจากตัวอาคาร  
การแสดงผลละครใช้ด้านกว้างประมาณ 10 เมตร  
พื้นที่เวทีประมาณ 50.00 ตร.ม.
- ห้องนํ้านักแสดงแยกเป็นชายและหญิง  
ห้องนํ้ามีผู้ใช้ 15 คนซึ่งจะมีห้องนํ้า

ตารางที่ 4.2 โดยอัตราส่วนผู้ใช้บริการต่อจำนวนสุขภัณฑ์ในอาคารสาธารณะ

จำนวนคน	อ่างล้างหน้า		ส้วม		ที่ปัสสาวะ
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
1-200	1	1	2	3	2
201-400	2	2	3	4	3
401-600	3	3	4	5	4
601-800	4	4	5	6	5
801-1000	5	5	6	7	6

- ส่วนที่ล้างหน้า(Lavatory) พื้นที่ 0.8x0.8เท่ากับ 0.64 ตร.ม.
- ส่วน โถปัสสาวะชาย(Urinal) 0.75x0.80 เท่ากับ 0.60 ตร.ม.
- ส่วนห้องส้วม(Toilet) 0.90x1.50 เท่ากับ 1.35 ตร.ม.
- ชาย 2T 2U 1L มีพื้นที่ 4.50 ตร.ม.
- หญิง 2T 1L มีพื้นที่ 3.30 ตร.ม.
- ลานทางเข้า  
พื้นที่คนละ 0.64 ตร.ม.ต่อคน  
พื้นที่ลานทางเข้าเท่ากับ 96.00 ตร.ม.
- ส่วนที่นั่งพักคอย  
พื้นที่คนละ 0.64 ตร.ม.ต่อคน  
พื้นที่ลานทางเข้าเท่ากับ 56.25 ตร.ม.

สรุปพื้นที่ในส่วนลานการแสดง

รวม 270.50 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 4.3 สรุปพื้นที่ส่วนจัดแสดง

องค์ประกอบ	พื้นที่ (ตารางเมตร)	เวลาในการชม (นาที)
-พื้นที่ส่วนจัดแสดงช่วง“ครึ่งไตรหัวหงส์”	702.5	40
-พื้นที่ส่วนจัดแสดงช่วง “ไปมาค้าขายใช้เรือเมล์”	278.5	11
-พื้นที่ส่วนจัดแสดงช่วง “ทิ้งทะเลลี้มพาย”	974	40
-พื้นที่ลานการแสดง	270.5	-
รวม	2226	91นาที /
เพิ่มพื้นที่ Circulation 30% เป็น	2733.8	1 ชม. 31นาที

#### 4.2.2 ส่วนเก็บผลงานและซ่อมแซมผลงาน

##### 4.2.2.1 ส่วนเก็บผลงาน

###### - คลังวัตถุจัดแสดง

คลังนิทรรศการถาวรคิดเป็นพื้นที่ 40% ส่วนจัดแสดงถาวร

มีพื้นที่ 778.4 ตร.ม.

ลานรับส่งของ 20.00 ตร.ม.

ห้องทำงานหัวหน้าจัดแสดงนิทรรศการ 17.28 ตร.ม.

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ฝ่าย 2 คน 8.64 ตร.ม.

##### 4.2.2.2 ส่วนซ่อมแซมผลงาน

ส่วนซ่อมอุปกรณ์ 40.00 ตร.ม.

ห้องเก็บอุปกรณ์ซ่อมแซมขนาด ๒.00x4.00 8.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนจัดเก็บผลงานและซ่อมแซมผลงาน 872.32 ตร.ม.

เพิ่มพื้นที่ Circulation 30% เป็น 1134.016ตร.ม.

#### 4.2.3 ส่วนให้การศึกษา

4.2.3.1 ห้องทำงานหัวหน้าแผนก 17.28 ตร.ม.

4.2.3.2 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนก 3 คน 17.28 ตร.ม.

##### 4.2.3.3 ห้องบรรยายและสัมมนา

พิจารณาจากจำนวนผู้สัมมนามีความถี่สูงสุดในช่วง 0-50 คน ดังนั้นจึงนำมาพิจารณาจัดห้องบรรยายขนาด 50 คนคิดเนื้อที่ เป็น 0.64 ตร.ม.ต่อ1 ที่นั่ง(Architect Data)คิดเป็นพื้นที่ 32.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.3.4 ห้องสื่อประสม( MULTIMEDIA )

พิจารณาจากจำนวนผู้สัมมนามีความถี่สูงสุดในช่วง 0-40 คน ดังนั้นจึงนำมาพิจารณาจัดห้องบรรยายขนาด 40 คนคิดเนื้อที่ที่เป็น 0.64 ตร.ม.ต่อ1 ที่นั่ง( Architect Data ) ซึ่งเป็นผู้รับสื่อประสม( MULTIMEDIA ) ก่อนเข้าชมการจัดแสดง

คิดเป็นพื้นที่	25.60	ตร.ม.
ส่วนเตรียมการสัมมนาและบรรยาย ขนาด( 3.00x5.00 )	15.00	ตร.ม.
ส่วนเก็บอุปกรณ์การแสดงผลและสัมมนา ห้องน้ำ	6.00	ตร.ม.
-ชาย 2T 2U 1L มีพื้นที่	4.50	ตร.ม.
-หญิง 2T 1L มีพื้นที่	3.30	ตร.ม.

#### 4.2.3.5 ส่วนของห้องสมุด

- สำหรับเจ้าหน้าที่ของห้องสมุด

ส่วนรับฝากของและเคาน์เตอร์รับ-จ่ายหนังสือ

พื้นที่ประมาณ 8.25 ตร.ม.

ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ 3 คน 12.86 ตร.ม.

ห้องเก็บหนังสือและซ่อมหนังสือ 17.50 ตร.ม.

ถ่ายเอกสาร 3.40 ตร.ม.

#### 4.2.3.5 ส่วนบริการการศึกษา

ผู้เข้าใช้ห้องสมุดคิดเป็น 1/5 เท่าของผู้เข้าชมสูงสุด(สถิติจากศูนย์บริการเพื่อการศึกษา) โดยผู้เข้าชมมีจำนวน 600 คน โดยจะได้ผู้เข้าชมวันละ 120 คน โดยเข้าไปใช้ไม่พร้อมกัน แบ่งเป็น 2 ช่วง จะได้ 60 คน เข้า-เย็น

-ส่วนโรงคิดเป็น 10 % ของพื้นที่นั่งอ่านหนังสือพื้นที่โรง 38.40 ตร.ม.

-ส่วนที่นั่งอ่านหนังสือของผู้ใช้บริการพื้นที่อ่านหนังสือจะได้ 2.70 ตร.ม.ต่อคน โดยมีจำนวนผู้ใช้ 60 คนจะได้พื้นที่ 162.00 ตร.ม.

-ส่วนพื้นที่คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาจากตัวอย่างอาคารจะได้จำนวน 2 เครื่อง โดยใช้พื้นที่ 2.40 ตร.ม. จะได้พื้นที่ 4.80 ตร.ม.

-ชั้นวางหนังสือของผู้ใช้บริการจากมาตรฐานการตั้งห้องสมุดเฉพาะทางต้องมีหนังสือไม่ต่ำกว่า 5000 เล่ม โดยที่หนังสือ 250 เล่ม ใช้พื้นที่ 1.30 ตร.ม. 5000 เล่มจะได้พื้นที่ 26.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-คู่มือรายการ	1.50	ตร.ม.
-ส่วนอ่านไมโครฟิล์มกำหนดให้พื้นที่นั่งอ่าน 2 ที่นั่งเป็น 3.60 ตร.ม.ต่อคนจะได้พื้นที่ 7.20 ตร.ม.		
- Tape Storage	6.00	ตร.ม.
-Storage	6.00	ตร.ม.
-ส่วนรับฝากของ	4.25	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนให้การศึกษา	410.62	ตร.ม.
เพิ่มพื้นที่ Circulation 30% เป็น	533.81	ตร.ม.

#### 4.2.4 ส่วนให้บริการนักท่องเที่ยว

##### 4.2.4.1 โถงทางเข้า

เวลาทำการของศูนย์แบ่งเป็น 2 ช่วง

ช่วงเช้า 9.00-12.00 น.

ช่วงบ่าย 13.00-16.00 น.

รวม 6 ชั่วโมง

ผู้ชมแต่ละช่วงเช้า-บ่าย แบ่งเป็น 50 คน

พื้นที่โถงทางเข้าหลักเท่ากับ 32.00 ตร.ม.

##### 4.2.4.2 นิทรรศการขนาดเล็ก

แสดงแหล่งท่องเที่ยวภายในจังหวัด ขนาด 3.00x4.00

คิดเป็นพื้นที่ 12.00 ตร.ม.

##### 4.2.4.3 บริการข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวภายในจังหวัด

จำนวนพนักงาน 2 คนคิดเป็น 19.50 ตร.ม.

##### 4.2.4.4 ขายของที่ระลึก

ร้านขายของที่ระลึกด้านหน้าโครงการ จำนวน 2 ร้าน 7.50 ตร.ม.ต่อร้าน

คิดเป็นพื้นที่ 15.00 ตร.ม.

##### 4.2.4.5 เก็บของ

ด้านหน้าโครงการเก็บอุปกรณ์ในการซ่อมบำรุงอาคาร

คิดเป็นขนาด 4.00x4.00 16.00 ตร.ม.

รวมพื้นที่ส่วนจัดเก็บผลงานและซ่อมแซมผลงาน 94.50 ตร.ม.

เพิ่มพื้นที่ Circulation 30% เป็น 122.85 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.5 ส่วนปฏิบัติการเจ้าหน้าที่ศูนย์

การวิเคราะห์ในแต่ละส่วนของสำนักงาน

##### 4.2.5.1 ส่วนบริการ

- โถงทางเข้า มีพื้นที่ 0.64 ตร.ม.ต่อคน

- ห้องรับรองประกอบด้วย

1 โซฟา 5-7 คน

2 โต๊ะกลาง

3 โต๊ะมุม

4 ลินชักเอกสาร

5 Sideboard

โดยพื้นที่จากการคำนวณ  $3.60 \times 4.20 = 15.12$  ตร.ม.

- ห้องน้ำ โดยอัตราส่วนผู้ใช้บริการต่อจำนวนสุขภัณฑ์ในอาคารสาธารณะ

ตารางที่ 4.4 โดยอัตราส่วนผู้ใช้บริการต่อจำนวนสุขภัณฑ์ในอาคารสาธารณะ

จำนวนคน	อ่างล้างหน้า		ส้วม		ที่ปัสสาวะ
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
1-200	1	1	2	3	2
201-400	2	2	3	4	3
401-600	3	3	4	5	4
601-800	4	4	5	6	5
801-1000	5	5	6	7	6

ส่วนที่ล้างหน้า(Lavatory) พื้นที่  $0.8 \times 0.8$  เท่ากับ 0.64 ตร.ม.

ส่วนโถปัสสาวะชาย(Urinal)  $0.75 \times 0.80$  เท่ากับ 0.60 ตร.ม.

ส่วนห้องส้วม(Toilet)  $0.90 \times 1.50$  เท่ากับ 1.35 ตร.ม.

- ส่วนเตรียมอาหาร ประกอบด้วย

1 โต๊ะทำงาน

2 ตู้เก็บเอกสาร

โดยพื้นที่จากการคำนวณ  $1.80 \times 1.80 = 3.24$  ตร.ม.

##### 4.2.5.2 ฝ่ายบริหาร

- ห้องทำงานผู้อำนวยการ ประกอบด้วย

1 โต๊ะทำงาน

2 ชุดรับแขก 4-5 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 เก้าอี้ผู้มาติดต่อ

4 ตู้เก็บเอกสาร

5 Sideboard

พื้นที่จากการคำนวณ 4.20x5.40 เท่ากับ 22.68 ตร.ม.

- ส่วนเลขานุการฯ

1 โต๊ะทำงาน

2 ชุดรับแขก 4-5 คน

3 เก้าอี้ผู้มาติดต่อ

4 ตู้เก็บเอกสาร

พื้นที่จากการคำนวณ 2.40x2.80 เท่ากับ 6.72 ตร.ม.

- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ ประกอบด้วย

1 โต๊ะทำงาน

2 ชุดรับแขก 4-5 คน

3 เก้าอี้ผู้มาติดต่อ

4 ตู้เก็บเอกสาร

5 Sideboard

พื้นที่จากการคำนวณ 3.60x4.80 เท่ากับ 17.28 ตร.ม.

- ห้องประชุมคณะกรรมการมีพื้นที่ 2 ตร.ม.ต่อคน

- ห้องทำงานหัวหน้าแผนก ประกอบด้วย

1 โต๊ะทำงาน

2 ชุดรับแขก 4-5 คน

3 เก้าอี้ผู้มาติดต่อ

4 ตู้เก็บเอกสาร

5 Sideboard

พื้นที่จากการคำนวณ 3.60x4.80 เท่ากับ 17.28 ตร.ม.

#### 4.2.5.3 ฝ่ายธุรการ

- แผนกธุรการและประสานงาน

ห้องทำงานหัวหน้าแผนก 17.28 ตร.ม.

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนก 3 คน 25.00 ตร.ม.

- แผนกการเงินและการบัญชี

ห้องทำงานหัวหน้าแผนก 17.28 ตร.ม.

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนก 12.96 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## - แผนกเอกสาร

ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	17.28	ตร.ม.
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนก 2 คน	8.64	ตร.ม.
ห้องเก็บเอกสารและวัสดุ	6.00	ตร.ม.
ห้องพิมพ์เอกสาร	11.70	ตร.ม.

## 4.2.5.4 ฝ่ายวิชาการ

ห้องทำงานหัวหน้าแผนก	17.28	ตร.ม.
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่แผนก 3 คน	25.00	ตร.ม.

## 4.2.5.5 ส่วนเทคนิค

## - แผนกศิลปกรรม

ห้องทำงานแผนกศิลปกรรม 3 คน	12.96	ตร.ม.
----------------------------	-------	-------

## - แผนกซ่อมสงวนรักษา

ห้องทำงานแผนกซ่อมสงวนรักษา	12.96	ตร.ม.
----------------------------	-------	-------

ห้องซ่อมสงวนรักษา	12.96	ตร.ม.
-------------------	-------	-------

ห้องเก็บวัสดุภัณฑ์	20.00	ตร.ม.
--------------------	-------	-------

รวมพื้นที่ส่วนปฏิบัติการเจ้าหน้าที่ 296.58 ตร.ม.

เพิ่มพื้นที่ Circulation 30% เป็น 385.55 ตร.ม.

## 4.2.6 ส่วนบริการสาธารณะ

## 4.2.6.1 ส่วนบริการสาธารณะสำหรับผู้ใช้โครงการ

## - โถงทางเข้าหลัก

จากการคาดคะเนพื้นที่ผู้ใช้โครงการใน พ.ศ.2550 ประมาณ 450 ต่อวัน จากการวิเคราะห์โถงทางเข้าหลักจะต้องรองรับปริมาณคนได้อย่างเพียงพอเวลาทำการของศูนย์แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงเช้า 9.00 -11.30 น.และช่วงบ่าย 12.30-17.00 น.

รวม 6 ชั่วโมง 45 นาที

ผู้ชมแต่ละช่วงเช้า 150 คน

ผู้ชมแต่ละช่วงเช้า 300 คน

พื้นที่โถงทางเข้าหลักเท่ากับ 96.00 ตร.ม.

## - ส่วนที่พักคอย

ใช้จำนวนคน 20% ของจำนวนคนทั้งหมด 300 คน ได้ 60 คน

ใช้พื้นที่คนละ 0.64 ตร.ม.ใช้พื้นที่ทั้งหมด

พื้นที่ส่วนพักคอยเท่ากับ 32.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนรับรองแขกเท่ากับ	15.12	ตร.ม.
-ห้องน้ำ ผู้ใช้ 300 คน		
-ชาย 3T 3U 2L มีพื้นที่	7.13	ตร.ม.
-หญิง 3T 2L มีพื้นที่	5.33	ตร.ม.
รวมพื้นที่	12.46	ตร.ม.
-โทรศัพท์สาธารณะ		
จำนวน 4 หน่วย พื้นที่หน่วยละ 0.64 ตร.ม.		
พื้นที่ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ	2.56	ตร.ม.
-บอร์ดประชาสัมพันธ์	1.44	ตร.ม.

#### -ห้องพยาบาล ประกอบด้วย

1 เตียง 2 เตียง

2 โต๊ะเจ้าหน้าที่

3 เก้าอี้เจ้าหน้าที่

4 ตู้ยา

โดยพื้นที่จากการคำนวณเท่ากับ  $4.00 \times 4.00 = 24.00$  ตร.ม.

-คาน์เตอร์ต้อนรับผู้มาใช้โครงการ 8.80 ตร.ม.

#### -ส่วนร้านค้า

เลือกจัดแบบ Booth โดยแต่ละร้านจะมีตู้เก็บของ และประตูปิดเพื่อควบคุมเพื่อป้องกันการขโมย รวมทั้งจัดพื้นที่ส่วนนี้เพื่อป้องกันการดูแลได้อย่างทั่วถึง ร้านค้าจะเปิดให้เช่า หรือดำเนินการขายสินค้าตามปกติ โดยใช้มาตรฐานเดียวกัน โดยจะขายของที่ระลึกและสินค้าพื้นเมือง โดยมี 3 ร้าน

ใช้พื้นที่ร้าน 14.40 ตร.ม. รวมพื้นที่ 3 ร้าน 43.20 ตร.ม.

#### 4.2.6.2 ส่วนร้านอาหาร

เลือกระบบบริการอาหารแบบ cafeteria เพราะมีผู้ใช้บริการจำนวนมาก มีความสะดวก และคล่องตัวในการใช้บริการใช้งานเหมาะสมกับโครงการ

#### -สำหรับผู้ดำเนินการ

##### ส่วนบริการขายอาหาร

ใช้เนื้อที่ 20% ของส่วนครัว

ใช้พื้นที่เท่ากับ 11.08 ตร.ม.

ส่วนครัว(ขนาดพื้นที่ 20% ของพื้นที่รับประทานอาหาร)

ใช้พื้นที่ 55.39 ตร.ม.

ส่วนเตรียมอาหาร (15 % ของครัว) เท่ากับ 8.31 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดได้เห็นว่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เตรียมอาหาร	4%		
ที่เตรียมผัก	7%		
ที่เตรียมเนื้อ	4%		
ส่วนประกอบอาหาร(85%ของครัว)เท่ากับ		47.08	ตร.ม.
ของหวาน	12%		
ของคาว	20%		
ล้างจาน	10%		
เก็บอาหารเตรียมบริการ	6%		
ทางเดิน	37%		
ส่วนบริการครัว(65%ของครัว) เท่ากับ		36.00	ตร.ม.
ที่รับอาหาร	10%		
ที่เก็บของ	10%		
เก็บของแห้ง	10%		
เครื่องต้ม	5%		
เก็บขยะ	5%		
ห้องทำงาน	5%		
บริการอื่นๆ	20%		
ส่วนนั่งรับประทานอาหารจำนวนผู้เข้าชม 150 คน			
(จัด โต๊ะแบบ 4 ที่นั่ง ใช้พื้นที่ 4.84 ตร.ม.ต่อชุด) (Architect Data)			
ใช้พื้นที่รับทานอาหาร		181.50	ตร.ม.
ห้องน้ำแยกเป็นชายและหญิง			
ห้องน้ำมีผู้ใช้ 15 คนซึ่งจะมี			
-ชาย 2T 2U 1L มีพื้นที่		4.50	ตร.ม.
-หญิง 2T 1L มีพื้นที่		3.30	ตร.ม.

#### 4.2.6.3 ส่วนบริการสำหรับเจ้าหน้าที่

##### - ส่วนพักผ่อน สำหรับเจ้าหน้าที่พนักงาน

จำนวน 10 คน(รวมคนจากภาคเอกชนที่เข้ามาทำงานในโครงการด้วยส่วนหนึ่ง เพราะต้องมีที่รองรับให้ด้วย)

ผู้ใช้พื้นที่ 2.00 ตร.ม.ต่อ คน

พื้นที่ประมาณ 20.00 ตร.ม.

##### - ห้องน้ำมีผู้ใช้ 10 คนซึ่งจะมี

ชาย 2T 2U 1L มีพื้นที่ 4.50 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หญิง 2T 1L มีพื้นที่	3.30	ตร.ม.
- ที่นั่งประจำของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย		
พื้นที่ส่วนนี้เท่ากับ	16.00	ตร.ม.
4.2.6.4 ห้องเครื่องและห้องควบคุม		
- ห้องควบคุมระบบ	17.84	ตร.ม.
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	40.00	ตร.ม.
- ห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง		
เครื่องปั่นไฟสำรองขนาด	5.00	ตร.ม.
ถังน้ำมัน	5.00	ตร.ม.
แผงควบคุมการทำงาน	0.45	ตร.ม.
พื้นที่ทำงานภายใน	0.15	ตร.ม.
รวมพื้นที่	10.60	ตร.ม.
- ถังเก็บน้ำบนอาคาร		
ปริมาณการใช้น้ำของอาคารประเภทพิพิธภัณฑ		
ปริมาณ 1ลิตร/คน/วัน		
รวมพื้นที่	13.88	ตร.ม.
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	12.00	ตร.ม.
รวมพื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ	708.66	ตร.ม.
เพิ่มพื้นที่ Circulation 30% เป็น	921.25	ตร.ม.

#### 4.2.7 ที่จอดรถ

##### 4.2.7.1 สำหรับผู้ที่มาเยี่ยมชมและติดต่อโครงการ

###### - ที่จอดรถโดยสารเป็นหมู่คณะ

ความถี่ในการเข้าใช้โครงการสาธารณะจากอาคารประมาณ 0-150 คน

(กำหนดให้รถ Bus บรรจุคน 60 คนต่อคัน)

ได้จำนวนที่จอดรถ Bus กับ 3 คัน

(พื้นที่จอดรถประมาณคันละ 40.00 ตร.ม.)

###### - พื้นที่จอดรถ Bus 120.00 ตร.ม.

###### - ที่จอดรถส่วนบุคคล

ผู้ที่มารยนต์ส่วนตัวเข้าชมการแสดง

จากจำนวนผู้ชมสูงสุด 450 คน

จากการสถิติของสวัสดิการสังคม กทม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ผู้ที่มาใช้อาคารราชการมาโดย

-รถประจำทาง	60%
-รถเหมา	5%
-รถส่วนตัว	35%

จากจำนวนมาโดยรถส่วนตัว 35% = 160 คน

โดยรถยนต์ส่วนตัวเป็น 70% ของผู้มาโดยรถส่วนตัว

ได้จำนวนผู้มาใช้โดยรถส่วนตัว = 112 คน

(กำหนดให้รถยนต์ส่วนตัวบรรจุ 4 คนต่อคัน)

ได้จำนวนรถยนต์ส่วนตัว 28 คัน

(พื้นที่จอดรถยนต์ 1 คัน 23 ตร.ม.(ที่มา :Architect Data))

พื้นที่จอดรถยนต์ส่วนตัวเท่ากับ 644 ตร.ม.

#### - ที่จอดรถจักรยานและจักรยานยนต์

คิดเป็น 30% ของผู้มาใช้โครงการโดยรถส่วนตัว

ได้จำนวนผู้ใช้รถจักรยานและจักรยานยนต์ที่มาใช้โครงการ 48 คน

(กำหนดให้รถจักรยานยนต์จุกคน 2 คนต่อคัน)

ได้จำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ 24 คัน

(พื้นที่จอดรถประมาณคันละ 1.32 ตร.ม.) (Architect Data)

พื้นที่จอดรถจักรยานและจักรยานยนต์ 31.68 ตร.ม.

#### 4.2.7.2 สำหรับเจ้าหน้าที่

##### - ที่จอดรถส่วนบุคคล

จำนวนเจ้าหน้าที่ศูนย์แสดงวิถีชีวิตริมน้ำ 92 คน

(จากสถิติประชากร 10 คนมีรถยนต์ 1 คัน)

ได้จำนวนที่จอดรถยนต์ 10 คัน

(พื้นที่จอดรถยนต์ 1 คัน 23 ตร.ม.)(Architect Data)

พื้นที่จอดรถยนต์ส่วนตัวเท่ากับ 230.00 ตร.ม.

##### - ที่จอดรถจักรยานและจักรยานยนต์

คิดเป็น 30% ของผู้มาใช้โครงการโดยรถส่วนตัวได้จำนวนเจ้าหน้าที่ใช้รถจักรยานและจักรยานยนต์ที่มาใช้โครงการ 30 คน(กำหนดให้รถจักรยานยนต์จุกคน 2 คนต่อคัน)

ได้จำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ 15 คัน

(พื้นที่จอดรถประมาณคันละ 1.32 ตร.ม.) (Architect Data)

พื้นที่จอดรถจักรยานและจักรยานยนต์ 19.80 ตร.ม.

##### - ที่จอดรถที่ใช้ในงานบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถบริการอาหารจำนวน 1 คัน		
รถบริการศูนย์จำนวน 1 คัน		
(พื้นที่จอดรถยนต์ 1 คัน 23 ตร.ม.)(Architect Data)		
พื้นที่ในการจอดรถในการบริการเท่ากับ 46.00 ตร.ม.		
รวมพื้นที่ในการจอดรถทั้งหมด	1091.48	ตร.ม.
เพิ่มพื้นที่ Circulation 80% เป็น	2244.96	ตร.ม.

#### 4.2.8 ทำเทียบเรือ

เรือท่องเที่ยวซึ่งจุกักท่อเที่ยวได้ประมาณลำละ 30 คนซึ่งมีขนาดกว้างประมาณ 1.5 เมตร โดยมาตรฐานทำเทียบเรือจะรับคนประมาณ 60 คนเรือลำหนึ่งใช้พื้นที่ประมาณ 37.5 ตร.ม. โดยแต่ละคนใช้พื้นที่ประมาณ 1.50 ตร.ม.ต่อคน

พื้นที่ทำเทียบเรือ	90.00	ตร.ม.
พื้นที่ที่จอดเรือ 4 ลำ	150.00	ตร.ม.
รวมพื้นที่ในการจอดเรือทั้งหมด	240.00	ตร.ม.
เพิ่มพื้นที่ Circulation 30% เป็น	312.00	ตร.ม.

#### 4.3 สรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบโครงการ

##### รายการอ้างอิง

- |                |  |
|----------------|--|
| Architect Data | - อ้างอิงจากหนังสือ Neufert Architect's Data               |
| Standard       | - อ้างอิงจากหนังสือ Graphic standard                       |
| การวิเคราะห์   | - จากการวิเคราะห์พื้นที่ของโครงการต่อจำนวนคนที่มาใช้       |
| สอบถาม         | - สอบถามจากผู้เชี่ยวชาญและชาวบ้านที่มีความรู้และเกี่ยวข้อง |
| ตัวอย่างอาคาร  | - ดูจากตัวอย่างอาคาร และนำมาประยุกต์ใช้                    |

ตารางที่ 4.5 แสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	เวลา	พื้นที่: หน่วย	พื้นที่รวม	แหล่งอ้างอิง
<b>1. ส่วนจัดแสดง</b>						
-พื้นที่ส่วนจัดแสดงช่วง “ครึ่งไตรห้วงสั”	1	1	9.00-17.00	-	702.5	ตัวอย่างอาคาร
-พื้นที่ส่วนจัดแสดงช่วง “ไปมาค้าขายใช้เรือ แม่ลิ”	1	1	9.00-17.00	-	278.5	สอบถาม
-พื้นที่ส่วนจัดแสดงช่วง “ทิ้งทะเลลี้มพาย”	1	1	9.00-17.00	-	814	สอบถาม
-พื้นที่ลานการแสดง	1	1	9.00-17.00	0.64	270.5	Architect Data
รวมพื้นที่ในส่วนจัดแสดง 2226 ตารางเมตร + Circulation 30% เท่ากับ 2733.8 ตารางเมตร						
องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	เวลา	พื้นที่: หน่วย	พื้นที่รวม	แหล่งอ้างอิง
<b>2. ส่วนเก็บผลงานและ ซ่อมแซมผลงาน</b>						
- คลังวัสดุจัดแสดง	1	-	9.00-17.00	-	778.4	การวิเคราะห์
- ลานรับส่งของ	1	-	9.00-17.00	-	20	Architect Data
- ห้องทำงานหัวหน้า แผนก	1	1	9.00-17.00	-	17.28	ตัวอย่างอาคาร
- ห้องทำงานทะเบียน วัสดุ	1	2	9.00-17.00	4.32	8.64	Architect Data
- ส่วนซ่อมอุปกรณ์	1	1	9.00-17.00	-	40	ตัวอย่างอาคาร
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	2	9.00-17.00	-	8	ตัวอย่างอาคาร
รวมพื้นที่ในส่วนเก็บผลงานและซ่อมแซมผลงาน 872.32+ Circulation 30% เท่ากับ 1111.34 ตารางเมตร						
องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	เวลา	พื้นที่: หน่วย	พื้นที่รวม	แหล่งอ้างอิง
<b>3. ส่วนบริการศึกษา</b>						
<b>3.1 ส่วนบริหารการ ศึกษา</b>						
- ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการ การศึกษา	1	1	9.00-17.00	-	17.28	การวิเคราะห์
- ส่วนทำงานของฝ่าย บริการการศึกษา	1	4	9.00-17.00	4.32	17.28	การวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะที่ออกให้โดยหน่วยงานนี้ ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบโครงการ(ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	เวลา	พื้นที่: หน่วย	พื้นที่รวม	แหล่งอ้างอิง
-ห้องบรรยายและ สัมมนา	1	50	9.00-17.00	0.64	32.00	Architect Data
-ส่วนเตรียมการสัมมนา และบรรยาย	1	-	9.00-17.00	-	15.00	การวิเคราะห์
-ส่วนเก็บอุปกรณ์	1	-	9.00-17.00	-	6.00	การวิเคราะห์
-ส่วนพักคอยและส่วน รับรอง	1	50	9.00-17.00	0.46	23.00	การวิเคราะห์
-ห้องน้ำ	1	-	9.00-17.00	-	7.8	Architect Data
3.2 ส่วนของห้องสมุด						
-ฝากของและรับจ่าย หนังสือ	1	-	9.00-17.00	-	8.25	Standard Architect Data
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	3	9.00-17.00	4.32	12.96	Standard
-ห้องเก็บและซ่อม หนังสือ	1	-	9.00-17.00	-	17.50	การวิเคราะห์
-ถ่ายเอกสาร	1	2	9.00-17.00	-	3.40	การวิเคราะห์
3.3 ส่วนบริการ						
การศึกษา						
-โถง	1	60	9.00-17.00	0.64	38.4	Standard
-ส่วนนั่งอ่านหนังสือ	1	60	9.00-17.00	2.70	162.00	Standard
-ส่วนพื้นที่คอมพิวเตอร์	1	2	9.00-17.00	2.40	4.80	Standard
-ชั้นวางหนังสือ	1	-	9.00-17.00	-	26.00	Standard
-ตู้รายการบัตร	1	-	9.00-17.00	-	1.50	Standard
-ส่วนอ่านไมโครฟิล์ม- Tape storage	12	12	9.00- 17.00	-	6.00	Standard การวิเคราะห์
-ห้องเก็บของ	1	-	9.00-17.00	-	6.00	การวิเคราะห์
-รับฝากของ	1	-	9.00-17.00	-	4.25	Architect Data
รวมพื้นที่ในส่วนบริการการศึกษา 410.62 ตารางเมตร + Circulation 30% เท่ากับ 533.806 ตารางเมตร						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบโครงการ(ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	เวลา	พื้นที่: หน่วย	พื้นที่รวม	แหล่งอ้างอิง
<b>4. ส่วนการให้บริการ นักท่องเที่ยว</b>						
- โถงต้อนรับ	1	50	9.00-17.00	0.64	32.00	การวิเคราะห์
- นิทรรศการขนาดเล็ก	1	-	9.00-17.00	-	12.00	การวิเคราะห์
- บริการข้อมูล	1	3	9.00-17.00	6.50	19.50	การวิเคราะห์
- ชายของที่ระลึก	2	-	9.00-17.00	7.50	15.00	การวิเคราะห์
- เก้าอี้ของ	1	-	9.00-17.00	-	16.00	การวิเคราะห์
รวมพื้นที่ในส่วนให้บริการนักท่องเที่ยว 94.50 + Circulation 30% เท่ากับ 122.85 ตารางเมตร						
องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	เวลา	พื้นที่: หน่วย	พื้นที่รวม	แหล่งอ้างอิง
<b>5. ส่วนปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่ศูนย์</b>						
<b>5.1 ส่วนบริการ</b>						
- โถงทางเข้า	1	5	9.00-17.00	0.64	3.20	การวิเคราะห์
- ส่วนพักคอย	1	5	9.00-17.00	0.64	3.20	การวิเคราะห์
- ห้องรับรอง	1	5	9.00-17.00	-	15.12	Architect Data
- ป้ายประชาสัมพันธ์	1	-	9.00-17.00	1.44	1.44	การวิเคราะห์
- ห้องน้ำ	1	-	9.00-17.00	-	7.80	Architect Data
- ที่เตรียมอาหาร	1	-	9.00-17.00	-	3.24	Architect Data
- ส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่	1	20	9.00-17.00	0.2	12.00	Architect Data
- ห้องเก็บของ	1	-	9.00-17.00	-	6.00	การวิเคราะห์
<b>5.2 ฝ่ายบริหาร</b>						
- ห้องทำงาน	1	1	9.00-17.00	-	22.68	Architect Data
ผู้อำนวยการ						
- ห้องทำงานรอง	1	1	9.00-17.00	-	17.28	Architect Data
ผู้อำนวยการ						
- ห้องทำงานผู้จัดการ	1	1	9.00-17.00	-	17.28	Architect Data
- ส่วนทำงานเลขานุการ	1	1	9.00-17.00	-	6.72	
- ห้องประชุม	1	12	9.00-17.00	2.00	32.00	Architect Data
คณะกรรมการ						
<b>5.3 ฝ่ายธุรการ</b>						
- ส่วนธุรการ	1	5	9.00-17.00	5.00	25.00	การวิเคราะห์
ประสานงาน						

ตารางที่ 4.5 แสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ(ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	เวลา	พื้นที่: หน่วย	พื้นที่รวม	แหล่งอ้างอิง
-ส่วนธุรการบัญชี	1	2	9.00-17.00	5.00	15.00	การวิเคราะห์
-ส่วนเอกสาร	1	-	9.00-17.00	5.00	10.00	การวิเคราะห์
-ห้องเก็บเอกสารและ วัสดุ	1	-	9.00-17.00	-	6.00	การวิเคราะห์
-ห้องพิมพ์เอกสาร	1	-	9.00-17.00	-	11.70	Architect Data
5.4ฝ่ายวิชาการ		5				
-ส่วนวิชาการ	1	-	9.00-17.00	5.00	25.00	การวิเคราะห์
5.5ส่วนเทคนิค		3				
-ส่วนศิลปกรรม	1	3	9.00-17.00	4.32	12.96	การวิเคราะห์
-ส่วนซ่อมรักษา	1	-	9.00-17.00	4.32	12.96	การวิเคราะห์
-ห้องเก็บวัสดุ	1	-	9.00-17.00	-	20.00	การวิเคราะห์
รวมพื้นที่ในส่วนเจ้าหน้าที่ศูนย์ 296.58 + Circulation 30% เท่ากับ 385.55 ตารางเมตร						
องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	เวลา	พื้นที่: หน่วย	พื้นที่รวม	แหล่งอ้างอิง
<b>6. ส่วนบริการ</b>						
<b>สาธารณะ</b>						
6.1ส่วนสาธารณะ						
-โถงทางเข้าหลัก	1	150	9.00-17.00	0.64	96	การวิเคราะห์
-ส่วนพักผ่อน	1	50	9.00-17.00	0.64	32	Architect Data
-ส่วนรับรองแขก	1	-	9.00-17.00	-	15.12	Architect Data
-ห้องน้ำ	1	100	9.00-17.00	-	12.46	Architect Data
-โทรศัพท์สาธารณะ	4	-	9.00-17.00	0.64	2.56	Architect Data
-บอร์ดประชาสัมพันธ์	1	-	9.00-17.00	-	1.44	การวิเคราะห์
-ห้องพยาบาล	1	-	9.00-17.00	-	8.80	การวิเคราะห์
-ร้านค้า	3	-	9.00-17.00	14.40	43.20	การวิเคราะห์
-เคาน์เตอร์ต้อนรับ	1	2	9.00-17.00	4.40	8.80	Architect Data
6.2ส่วนห้องอาหาร						
-ส่วนบริการขายอาหาร	1	-	9.00-17.00	-	11.08	Architect Data
-ส่วนครัว	1	-	9.00-17.00	-	55.39	Architect Data
-เตรียมอาหาร	1	-	9.00-17.00	-	8.31	Architect Data
-ประกอบอาหาร	1	-	9.00-17.00	-	47.08	Architect Data
-ส่วนบริการครัว	1	-	9.00-17.00	-	36.00	Architect Data

เอกสารนี้เป็นเอกสารตัวอย่างใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ได้

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

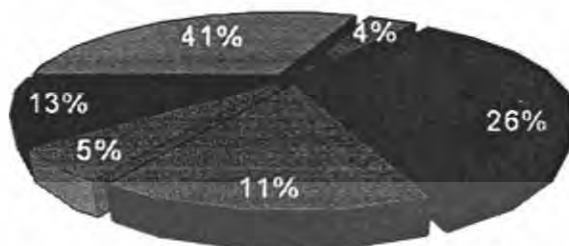
ตารางที่ 4.5 แสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยองค์ประกอบโครงการ(ต่อ)

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้	เวลา	พื้นที่: หน่วย	พื้นที่รวม	แหล่งอ้างอิง
-ที่นั่งรับประทานอาหาร	1	150	9.00-17.00	1.21	181.5	การวิเคราะห์
อาหาร						
-ห้องน้ำ		150	9.00-17.00	-	7.80	Architect Data
6.3 ส่วนบริการสำหรับ เจ้าหน้าที่						
-ส่วนพักผ่อน	1	10		2	20.00	Architect Data
-ห้องน้ำ	1	10		-	7.80	Architect Data
-ที่นั่งประจำเจ้าหน้าที่	1	4		4.00	16.00	การวิเคราะห์
รักษาความปลอดภัย						
6.4 ห้องเครื่องและ ห้องควบคุม						
-ห้องควบคุม	1	-		-	17.84	การวิเคราะห์
-ห้องเครื่องไฟฟ้า	1	-		-	40.00	การวิเคราะห์
-ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	1	-		-	10.60	การวิเคราะห์
สำรอง						
-ถังเก็บน้ำบนอาคาร	1	-		-	13.88	การวิเคราะห์
-ห้องปั้มน้ำ	1	-		-	12.00	การวิเคราะห์
6.5 ที่จอดรถ						
-ที่จอดรถBusเป็นหมู่ คณะ	3	120		40.00	120.00	การวิเคราะห์
-ที่จอดรถส่วนบุคคล	28	112		23.00	644.00	การวิเคราะห์
-ที่จอดรถจักรยานของ ผู้ชม	24	48		1.32	31.68	การวิเคราะห์
-ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่	10	35		23.00	230.00	การวิเคราะห์
-ที่จอดรถจักรยานยนต์ เจ้าหน้าที่	10	30		1.32		
-ที่จอดรถที่ใช้ในบริการ	2	-		23.00	46.00	การวิเคราะห์
7. ทำเทียบเรือ						
-ทำเทียบเรือ	1	60		1.50	90.00	การวิเคราะห์
-ที่จอดเรือ	4	1		60	240.00	การวิเคราะห์
รวมพื้นที่ในส่วนบริการสาธารณะ 708.66 + Circulation 30% เท่ากับ 921.25 ตารางเมตร						
รวมพื้นที่ในส่วนจอดรถ 1091.48 + Circulation 80% เท่ากับ 2244.96 ตารางเมตร						
รวมพื้นที่ในส่วนทำเทียบเรือ 240.00+ Circulation 30% เท่ากับ 312.00 ตารางเมตร						

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของกรมโยธาธิการและผังเมือง การคัดลอกหรือเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจะถือว่าผิดกฎหมาย

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาองค์ประกอบโครงการ สรุปได้ว่า โครงการศูนย์ศึกษาและจัดแสดง  
วัฒนธรรมรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา มีพื้นที่ใช้สอยโครงการทั้งหมดประมาณ 7,365.56 ตารางเมตร



- พื้นที่ส่วนจัดแสดง
- พื้นที่ช่วยจัดเก็บและซ่อมแซมผลงาน
- พื้นที่ส่วนปฏิบัติการเจ้าหน้าที่
- พื้นที่ส่วนบริการสาธารณะ
- พื้นที่ในการจอดรถทั้งหมด
- พื้นที่ในการจอดรถเรือทั้งหมด(4 ลำ)

รูปที่ 4.1 ผังแสดงอัตราส่วนพื้นที่ใช้สอยโครงการ

#### จำนวนรถของโครงการ

##### เจ้าหน้าที่โครงการ

- รถยนต์ส่วนบุคคล 10 คัน
- รถจักรยานยนต์ 15 คัน
- รถบริการอาหาร 1 คัน

- รถบริการศูนย์ 1 คัน

##### ผู้มาเยี่ยมชมและติดต่อโครงการ

- รถทัวร์ 3 คัน

- รถยนต์ส่วนตัว 28 คัน

- รถจักรยานยนต์ 24 คัน

จากเนื้อหาในเรื่องของการศึกษาองค์ประกอบโครงการนั้น เมื่อได้พื้นที่ใช้สอยแล้ว สามารถ  
นำไปหาพื้นที่โครงการได้ในบทต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

ในการเลือกตำแหน่งที่ตั้งของโครงการนั้นเป็นสิ่งสำคัญในการจัดทำโครงการเป็นอย่างยิ่ง เพราะการที่ได้ที่ตั้งที่เหมาะสมนั้นย่อมหมายถึงความสำเร็จส่วนหนึ่งของโครงการนั้นๆ โดยในการพิจารณาเลือกตำแหน่งที่ตั้งนั้นต้องทราบถึงลักษณะของที่ตั้งที่เหมาะสม และมีความสัมพันธ์กับโครงการมาเป็นข้อกำหนดในการเลือกที่ตั้งของโครงการ

### 5.1 เกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ

#### 5.1.1 เกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่จังหวัด มีดังนี้

- 5.1.1.1 แหล่งวัฒนธรรมโบราณรอบลุ่มทะเลสาบ
- 5.1.1.2 พื้นที่ติดทะเล
- 5.1.1.3 ชุมชนที่อยู่ติดทะเลสาบสงขลา
- 5.1.1.4 แหล่งท่องเที่ยวทะเลสาบสงขลา
- 5.1.1.5 การคมนาคมขนส่ง
- 5.1.1.6 ระบบสาธารณูปโภค
- 5.1.1.7 สถานศึกษา

#### 5.1.2 เกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่อำเภอ มีดังนี้

- 5.1.2.1 ด้านสังคมและวัฒนธรรม
- 5.1.2.2 ด้านเทคนิค
- 5.1.2.3 ด้านสภาพแวดล้อม
- 5.1.2.4 ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน

#### 5.1.3 เกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง มีดังนี้

##### 5.1.3.1 การเชื่อมโยงของโครงการ(LINKAGE)

พิจารณาการเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แหล่งกิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมภายในโครงการ แหล่งกิจกรรมของกลุ่มผู้ใช้โครงการ(USER) การเชื่อมโยงกลุ่มผู้ใช้โครงการหลัก

### 5.1.3.2 แหล่งสนับสนุนโครงการ (SUPPORTING)

พิจารณาการให้ย่านที่ตั้งอยู่ในทำเลที่ใกล้กับสถาบันที่สนับสนุนหรือเป็นศูนย์รวมที่สามารถดึงดูดคนให้มาในย่านที่ตั้งและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆของโครงการได้เช่นสวนสาธารณะ พิพิธภัณฑ์ แหล่งนันทนาการชุมชนและห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

### 5.1.3.3 สภาพแวดล้อม (SURROUNDING)

พิจารณาสภาพแวดล้อมที่มีศักยภาพเพียงพอที่จะสนับสนุนโครงการ

### 5.1.3.4 มุมมอง (VISIBILITY)

ทัศนียภาพทั้งจากภายในโครงการ และจากด้านนอกโครงการ

### 5.1.3.5 การเข้าถึง (ACCESSIBILITY)

มีความสะดวกคล่องตัวในการเข้าถึงเป็นที่รู้จักสำหรับคนทั่วไป ควรตั้งอยู่ในศูนย์กลางเมือง หรือใกล้ตัวเมืองมากที่สุด อยู่ในเส้นทางการเดินทางเพราะจุดที่นักท่องเที่ยวได้ดี เจ้าหน้าที่ ประชาชนในท้องถิ่นและนักเรียนนักศึกษาสามารถเดินทางไปยังโครงการได้ง่าย โดยสะดวก สถานที่ตั้งควรอยู่ในย่านที่เหมาะสมซึ่งนักท่องเที่ยวผ่านไปมาพบได้สะดวก

### 5.1.3.6 การได้มาซึ่งที่ดิน (LAND ACQUISITION)

### 5.1.3.7 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (UTILITY & FACILITY)

พิจารณาบริเวณย่านที่มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเพียงพอการระบายน้ำ สภาพที่ดิน ไฟฟ้า ระดับถนน สัญญาณเครื่องหมายต่างๆ บกแหล่งที่ตั้งและการเข้าไปสู่อาคาร

### 5.1.3.8 ภูมิสัญลักษณ์ที่สำคัญ (LANDMARK)

มีอาคาร หรืออนุสาวรีย์ ฯลฯ ที่สำคัญและเป็นจุดเด่นสามารถสังเกตเห็นได้จาก ระยะไกล

### 5.1.3.9 แนวโน้มในอนาคต (FUTURE EXPANSION)

ศักยภาพของพื้นที่ในอนาคตควรเป็นบริเวณที่สามารถรองรับกิจกรรมต่างๆและ การขยายตัวของโครงการในอนาคต

## 5.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

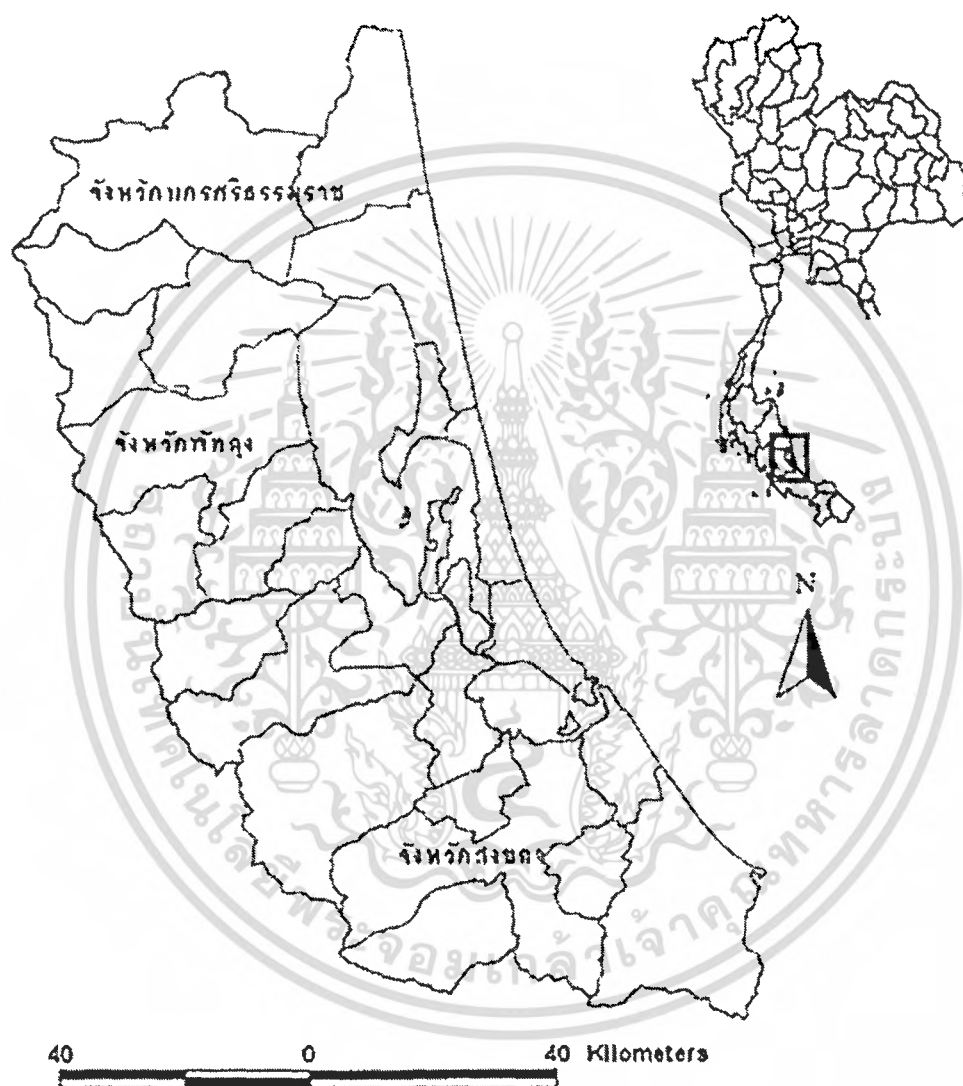
ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการ ได้มีการคำนึงถึงความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่างรูปแบบอาคารของโครงการ และขนาดของโครงการ ซึ่งความสอดคล้องของทั้ง 2 ส่วนนี้ ยังมีเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งของโครงการ โดยมีการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ที่ตั้งโครงการเป็นสำคัญด้วย ซึ่งมีรายละเอียดและปัจจัยด้านอื่นๆ ดังต่อไปนี้

การพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบกลุ่มทะเลสาบสงขลา นั้นสามารถแบ่งข้อพิจารณาได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.2.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับจังหวัด
- 5.2.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับอำเภอ
- 5.2.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง

### 5.2.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับภาค



### สัญลักษณ์

- จังหวัดสงขลา
- จังหวัดพัทลุง
- จังหวัดนครราชสีมา

รูปที่ 5.1 แผนที่ทะเลสาบสงขลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทะเลสาบสงขลานั้นมีอาณาเขตครอบคลุมอยู่ทั้งหมด 3 จังหวัดคือ สงขลา พัทลุง และ นครศรีธรรมราช ดังนั้นในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการอย่างกว้างๆ ( Macro site survey ) นี้จะพิจารณาจาก จังหวัดทั้ง 3 จังหวัดข้างต้นดังนี้

ตารางที่ 5.1 ตารางแสดงการเปรียบเทียบพิจารณาที่ตั้งระดับมหภาค

เกณฑ์ในการพิจารณา	ลำน้ำหนัก	สงขลา	พัทลุง	นครศรีธรรมราช
- แหล่งวัฒนธรรมโบราณ	3	2	6	3
- พื้นที่ติดทะเล	4	4	16	4
- ชุมชนที่อยู่ติดทะเลสาบ	3	2	6	3
- แหล่งท่องเที่ยวทะเลสาบ	4	2	8	4
- การคมนาคมขนส่ง	3	3	9	3
- ระบบสาธารณูปโภค	2	2	4	2
- สถานศึกษา	3	3	9	3
<b>รวม</b>		<b>49</b>	<b>63</b>	<b>27</b>

สรุป จากการพิจารณาที่ตั้งระดับมหภาค(จังหวัด) แสดงให้เห็นว่าจังหวัดพัทลุงมีความเหมาะสมที่จะตั้งโครงการศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบลุ่มทะเลสาบสงขลาเนื่องจากตัวเมืองวัฒนธรรมและแหล่งท่องเที่ยวที่เกี่ยวกับทะเลสาบอยู่ใกล้และสะดวกกว่าจังหวัดอื่นๆ

### 5.2.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับอำเภอ

ในจังหวัดพัทลุงนั้นอำเภอที่มีพื้นที่ติดกับทะเลสาบสงขลาอยู่ 5 อำเภอดังนี้

#### 5.2.2.1 อำเภอปากพะยูน

- อยู่ทางระหว่างทะเลสาบสงดอนกลาง(ทะเลหลวง)และทะเลสาบสงขลาตอนล่าง
- เป็นอำเภอที่ประชากรอยู่นานแน่นน้อย ทำการประมงเป็นส่วนใหญ่
- ลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบ มีเกาะขนาดเล็กอยู่หลายเกาะ

#### 5.2.2.2 อำเภอบางแก้ว

- อยู่ติดกับอำเภอปากพะยูนและอำเภอเขาชัยสน
- เคยเป็นเมืองเก่าพัทลุงมีการขุดพบวัตถุโบราณเป็นจำนวนมาก
- มีวัดเขียนบางแก้วซึ่งเป็นวัดสำคัญของชุมชนรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา
- มีคลองที่ไหลลงสู่ทะเลสาบเป็นแหล่งการค้า โบราณปัจจุบันไม่มีแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.2.3 อำเภอเขาชัยสน

- อยู่ติดกับอำเภอเมืองและอำเภอบางแก้ว
- มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติเช่น บ่อน้ำพุร้อน แก่งหูแร่

### 5.2.2.4 อำเภอเมือง

- เป็นศูนย์กลางหน่วยงานราชการและแหล่งเศรษฐกิจใหญ่ของจังหวัด
- มีแหล่งท่องเที่ยวทั้งทางธรรมชาติและวัฒนธรรม
- มีวังเจ้าเมืองพัทลุงวังเก่า วังใหม่
- ทะเลสาบลำปำเป็นแหล่งท่องเที่ยวประจำจังหวัด
- มีที่พักสำหรับนักท่องเที่ยวทั้ง รีสอร์ทและโรงแรม
- เป็นแหล่งติดต่อค้าขายทางเรือเมื่อสมัยก่อน

### 5.2.2.5 อำเภอควนขนุน

- อยู่ติดกับอำเภอเมืองและสามารถเดินทางจากจังหวัดสงขลาและนครศรีธรรมราชได้สะดวก
- ครอบคลุมพื้นที่ทั้งทะเลสาบสงขลาตอนบน(ทะเลน้อย)และทะเลสาบสงขลาตอนกลาง(ทะเลหลวง)
- มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญคือ อุทยานนกน้ำทะเลน้อย
- เป็นแหล่งที่มีการติดต่อทางเรืออยู่ มีท่าเรือนักท่องเที่ยวชมทะเลสาบ

เมื่อใช้หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ โดยเน้นถึงพื้นที่ที่มีศักยภาพในการรองรับทาง วัฒนธรรม การศึกษา การท่องเที่ยว และสอดคล้องกับภาพลักษณ์ของโครงการศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบกลุ่มทะเลสาบสงขลา ซึ่งในแต่ละพื้นที่จะมีรายละเอียดของที่ตั้งซึ่งสามารถนำมาเป็นข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้งของโครงการระดับอำเภอ โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังต่อไปนี้

4	หมายความว่า	มีความเหมาะสมดีมาก
3	หมายความว่า	มีความเหมาะสมดี
2	หมายความว่า	มีความเหมาะสมปานกลาง
1	หมายความว่า	มีความเหมาะสมพอใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

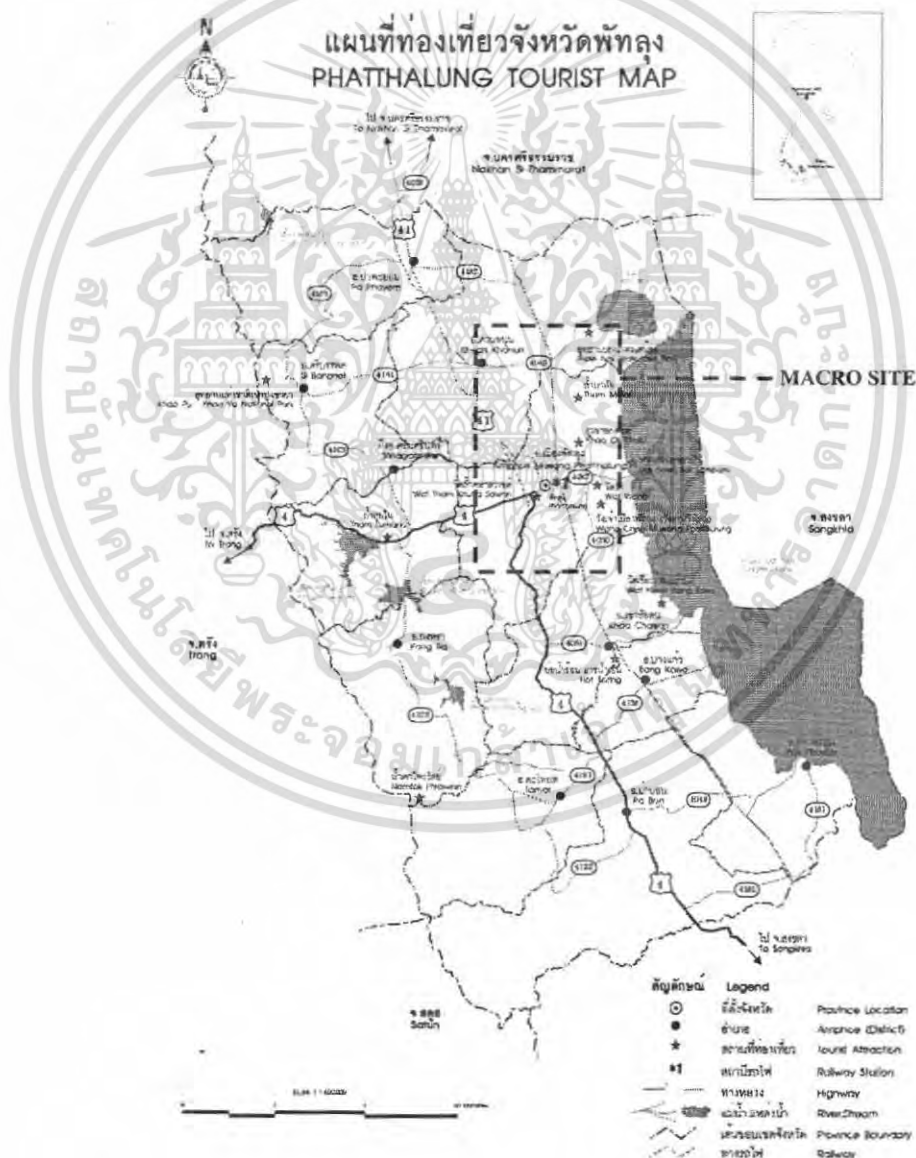
ตารางที่ 5.2 แสดงค่าน้ำหนักคะแนนในที่ตั้งโครงการระดับอำเภอ

ตารางการให้คะแนนการเลือกที่ตั้งของโครงการระดับอำเภอ					
ข้อพิจารณา	อำเภอ				
	เมือง	ควนขนุน	เขาชัยสน	บางแก้ว	ปากพะยูน
<b>ด้านสังคมและวัฒนธรรม</b>					
ความสอดคล้องกับประชากร	3	4	3	3	2
ความเป็นศูนย์กลางของพื้นที่	4	2	2	2	1
ความสัมพันธ์กับอาคารข้างเคียง	4	4	2	2	2
แหล่งวัฒนธรรมเก่าแก่	4	3	2	4	1
<b>ด้านเทคนิค</b>					
ความสะดวกในการเข้าถึง	3	4	3	2	1
ด้านสาธารณูปโภค	4	4	2	2	1
ความเหมาะสมด้านผังเมือง	3	3	2	2	2
โอกาสในการขยายตัว	3	3	2	2	2
<b>ด้านสภาพแวดล้อม</b>					
ปัญหาด้านมลภาวะ	1	1	2	2	3
ข้อได้เปรียบด้านสภาพแวดล้อม	3	4	2	2	2
<b>ด้านเศรษฐศาสตร์และการลงทุน</b>					
การได้มาซึ่งที่ดิน	2	3	3	4	3
ความเหมาะสมด้านการตลาด	4	3	2	2	2
<b>ค่าประเมินรวมทั้งหมด</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>22</b>

จากตารางแสดงค่าน้ำหนักคะแนนที่ตั้งโครงการในระดับอำเภอ สามารถที่จะสรุปได้ว่า อำเภอเมือง และอำเภอควนขนุน เป็นย่านที่เหมาะสมในการจัดตั้งโครงการ ศูนย์ศึกษาและจัดแสดง วัฒนธรรมรอบกลุ่มทะเลสาบสงขลาเนื่องจากทั้งสองอำเภอมิข้อได้เปรียบและเสียเปรียบที่แตกต่างกัน โดยมีเหตุผลสนับสนุนกว้างๆ ได้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สามารถเชื่อมต่อกับสถานที่สำคัญในประวัติศาสตร์ของทะเลสาบสงขลาซึ่งจะช่วย ทำให้ตัวโครงการมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
- มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญซึ่งมีส่วนที่สัมพันธ์กับโครงการซึ่งจะสามารถช่วยส่งเสริมโครงการได้เป็นอย่างมาก
- เป็นจุดศูนย์กลางของจังหวัดในทุกๆด้าน เช่น ด้านการเมืองการปกครอง ประวัติศาสตร์ ศิลปกรรม สถาปัตยกรรม ซึ่งสัมพันธ์กับโครงการ
- การสัญจรไปมาสามารถที่จะติดต่อกันได้โดยสะดวก มีระบบการคมนาคมที่ดี
- มีระบบสาธารณสุขปก และสาธารณสุขการที่ดี มีการขยายตัวของประชากรได้ดีในปัจจุบัน และอนาคต รวมถึงเป็นบริเวณที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่นด้วย



**รูปที่ 5.2 แผนที่ท่องเที่ยวจังหวัดพัทลุง**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง

ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้งนั้นพิจารณาจากแหล่งท่องเที่ยวเป็นสำคัญ เนื่องจากสามารถ ทำให้กลุ่มนักท่องเที่ยวสามารถมีทางเลือกเพิ่มในการท่องเที่ยวและยังเป็นการทำให้โครงการมีผู้เข้าชมตลอด แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญรอบทะเลสาบมีดังนี้

- วังเจ้าเมืองพัทลุง
- วัดวัง วัดวิหารเบิก วัดยางงาม วัดป่าลิไลย์
- หาดแสนสุขลำปำ
- สวนพฤกษศาสตร์ จังหวัดพัทลุง
- อุทยานนกน้ำทะเลน้อย
- วิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่น(กำลังทำการก่อสร้าง)



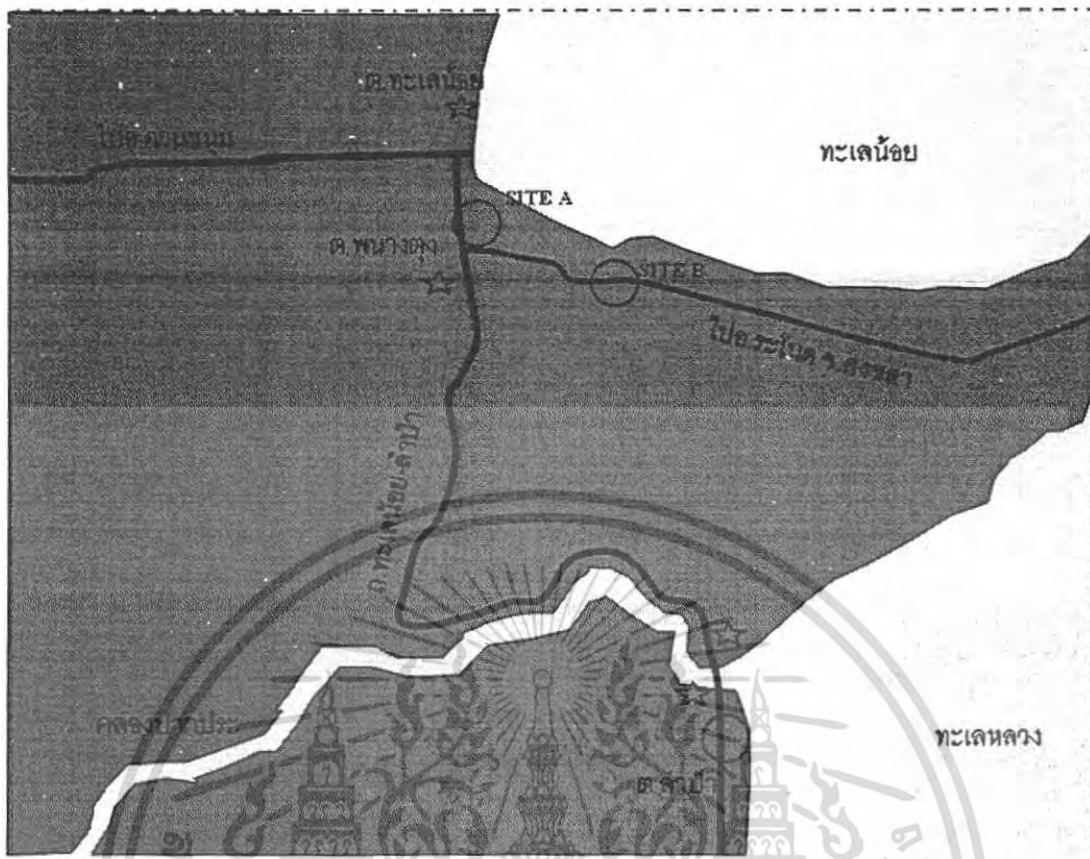
สัญลักษณ์แสดงแหล่งท่องเที่ยว

- ทะเลน้อย
- วิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่น
- สวนพฤกษศาสตร์
- คลองปากประ
- หาดแสนสุขลำปำ
- วังเจ้าเมือง วัดวัง วัดวิหารเบิก
- ▭ ฝั่งชาย SITE

รูปที่ 5.3 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงแหล่งท่องเที่ยวทะเลสาบสงขลา

ที่มา [WWW.POINTASIA.COM](http://WWW.POINTASIA.COM)

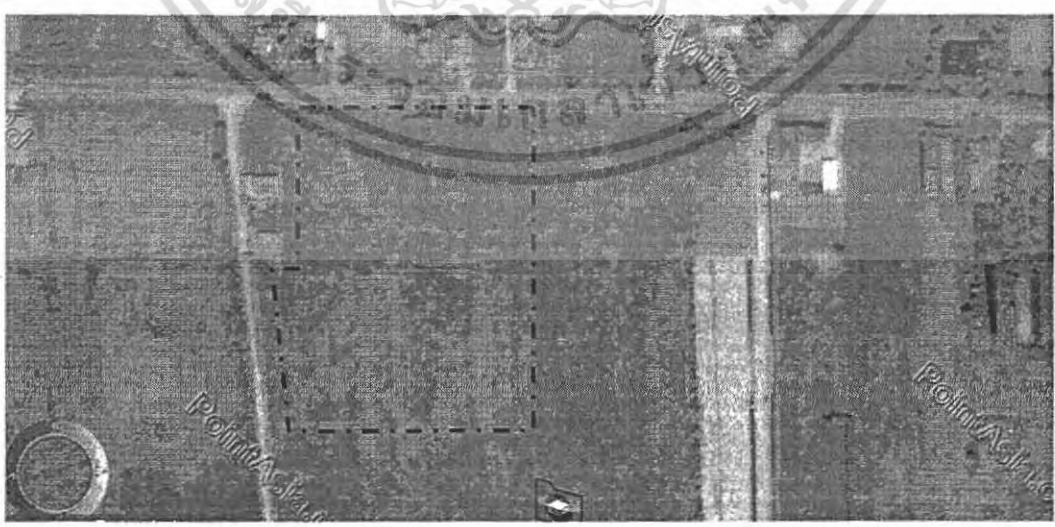
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีลท์ทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.4 แผนที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งโครงการ

5.2.3.1 การพิจารณาที่ตั้ง SITE A

- 1 ที่ตั้ง ถนนทางหลวงชนบททะเลน้อย-ลำปำตำบลพนาสูง อำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง ห่างจากอุทยานนกน้ำทะเลน้อยประมาณ 2.5 กิโลเมตร
- 2 ขนาดพื้นที่ ประมาณ 12.5 ไร่



รูปที่ 5.5 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงตำแหน่งที่ตั้ง A

ที่มา [WWW.POINTASIA.COM](http://WWW.POINTASIA.COM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3 ลักษณะที่ตั้งโครงการ

#### 3.1 การเชื่อมโยงของโครงการ (LINKAGE)

- ใกล้รถประจำทาง สามารถเดินทางได้สะดวก
- อยู่ใกล้กับชุมชนสามารถเห็นวัฒนธรรมชุมชน กิจกรรมต่างๆของชาวบ้าน

#### 3.2 แหล่งสนับสนุนโครงการ (SUPPORTING)

- อยู่เอื้อกับวิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยทักษิณ ซึ่งลักษณะโครงการสามารถมี ความเชื่อมโยงกันในการแลกเปลี่ยนความรู้และนักท่องเที่ยว
- อยู่ใกล้กับอุทยานนกน้ำทะเลน้อย นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางมาโครงการได้สะดวก

#### 3.3 สภาพแวดล้อม (SURROUNDING)

- มีทัศนียภาพที่สวยงาม
- อยู่ใกล้ชุมชนพื้นถิ่น หมู่บ้านชาวประมงที่สามารถเห็นได้ชัดเจน
- ด้านหลังมีต้นไม้และนากระจัด

#### 3.4 มุมมอง (VISIBILITY)

- ด้านหน้าโครงการมีทุ่งนา และภูเขา ด้านหลังห่างประมาณ 500 เมตร เป็นทะเลสาบสงขลา
- เปิดมุมมองได้กว้าง สามารถมองเห็นโครงการได้ในระยะไกล

#### 3.5 การเข้าถึง (ACCESSIBILITY)

- เนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยว การเข้าถึงสามารถทำได้สะดวก มีรถประจำทางผ่านหน้าที่ตั้งโครงการ

#### 3.6 การได้มาซึ่งที่ดิน (LAND ACQUISITION)

- เนื่องจากเป็นแหล่งเกษตรกรรม ของชาวบ้านสามารถซื้อคืนเพื่อก่อสร้างโครงการได้

#### 3.7 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (UTILITY & FACILITY)

- มีระบบสาธารณูปโภคเพียงพอ เนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งชุมชนและแหล่งท่องเที่ยว

#### 3.8 ภูมิสัญลักษณ์ที่สำคัญ (LANDMARK)

- อุทยานนกน้ำทะเลน้อย

#### 3.9 แนวโน้มในอนาคต (FUTURE EXPANSION)

- มีการก่อสร้างวิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งเป็นโครงการที่มีความสอดคล้องกัน

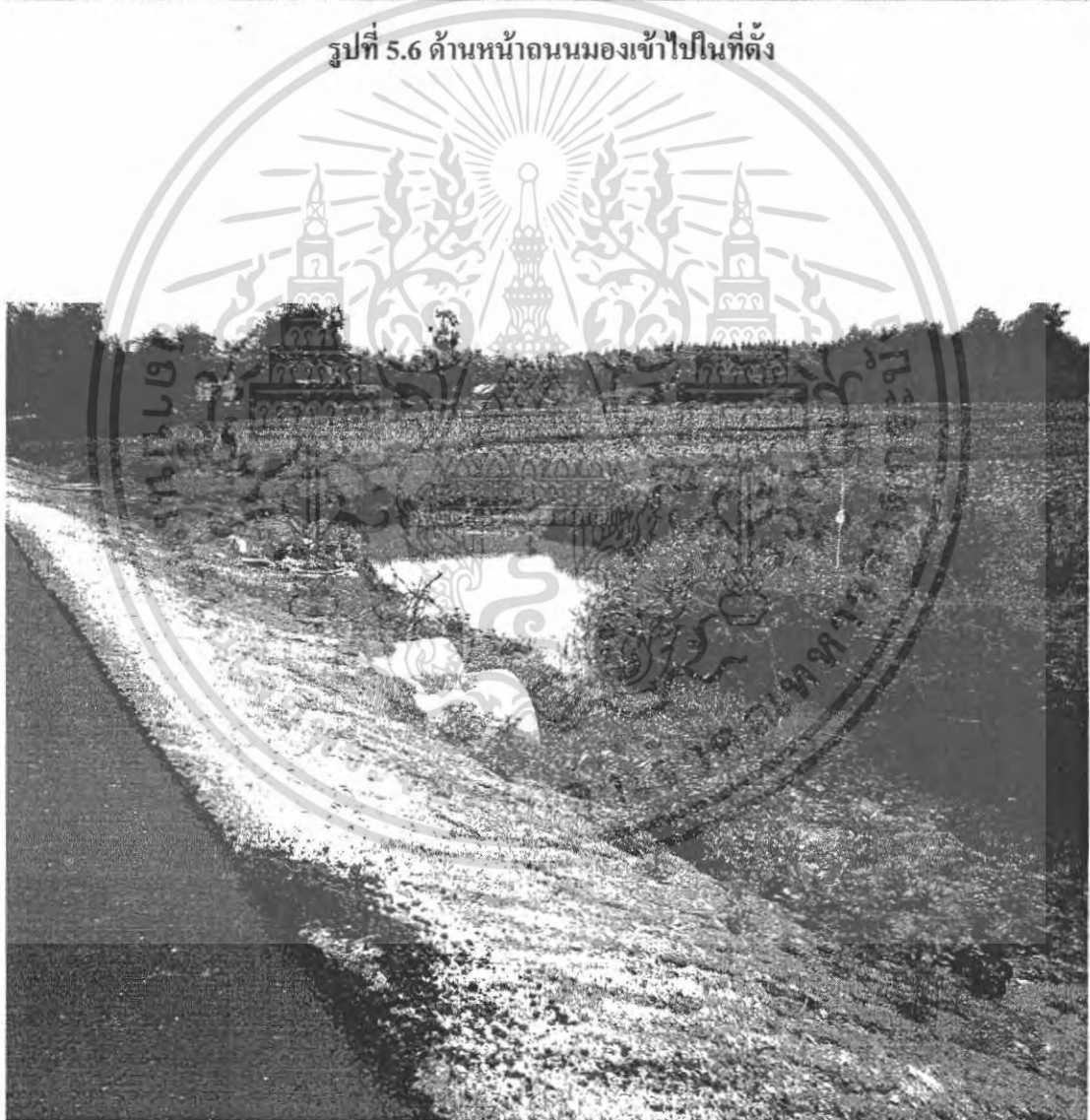
- มีการตัดถนนด้านข้างเพื่อเชื่อมต่อกับทางยกระดับทะเลน้อย-ระโนด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็น ใบเขียว ระบุชื่อโครงการว่ากรณินใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4 ทศนียภาพรอบโครงการ



รูปที่ 5.6 ด้านหน้าถนนมองเข้าไปในที่ตั้ง

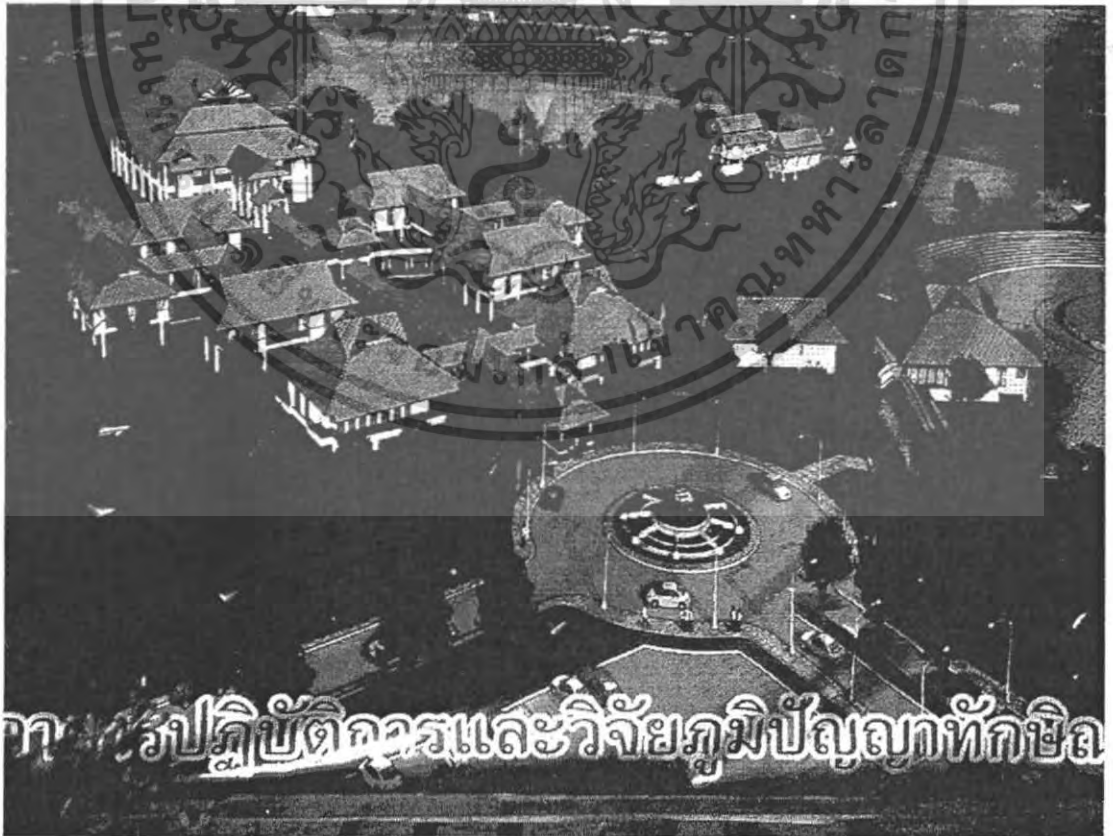


รูปที่ 5.7 ด้านหน้า คูน้ำหน้าโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.8 ถนนด้านข้างโครงการ

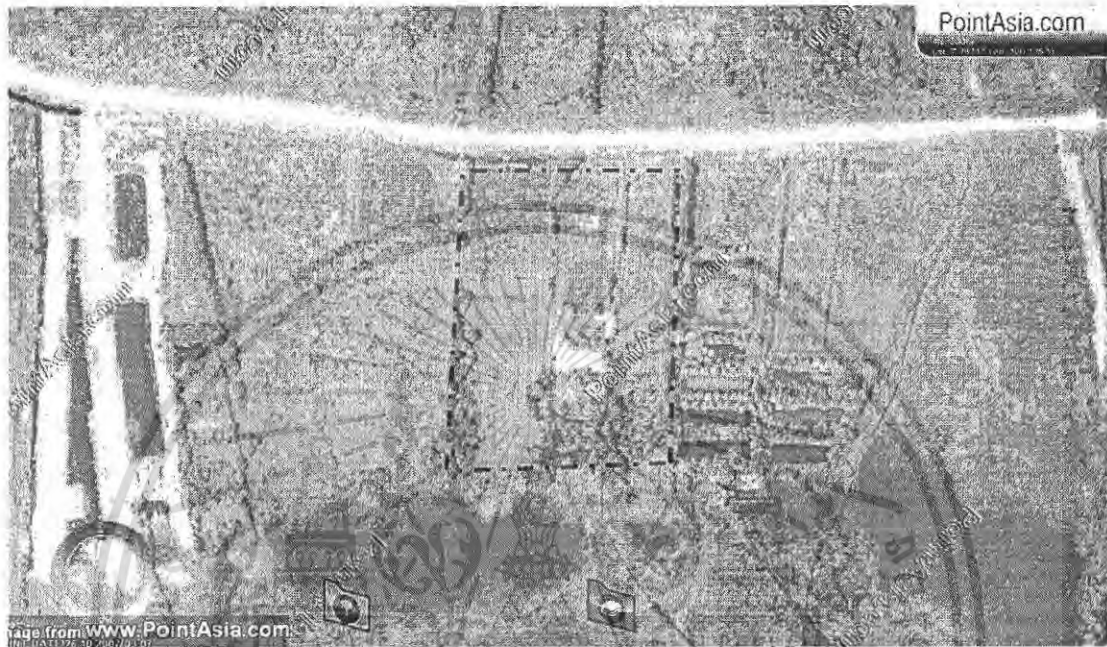


รูปที่ 5.9 โครงการอาคารปฏิบัติการและวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.3.2 การพิจารณาที่ตั้ง SITE B

- 1 ที่ตั้ง ถนนทางหลวงชนบททะเลน้อย-ระโนด ตำบลพนาสูง อำเภอกวนขนุน จังหวัดพัทลุง ห่างจากอุทยานนกน้ำทะเลน้อยประมาณ 5 กิโลเมตร
- 2 ขนาดพื้นที่ ประมาณ 13 ไร่



รูปที่ 5.10 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงตำแหน่งที่ตั้ง B

ที่มา WWW.POINTASIA.COM

### 3 ลักษณะที่ตั้งโครงการ

#### 3.1 การเชื่อมโยงของโครงการ (LINKAGE)

- อยู่ใกล้กับหมู่บ้านชาวประมงสามารถเห็นวัฒนธรรมชาวประมง
- อยู่ใกล้กับรีสอร์ทเอกชน

#### 3.2 แหล่งสนับสนุนโครงการ (SUPPORTING)

- อยู่เชื่อมกับวิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยทักษิณ ซึ่งลักษณะ

โครงการสามารถมี

- อยู่ใกล้กับอุทยานนกน้ำทะเลน้อย นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางมา

โครงการได้สะดวก

#### 3.3 สภาพแวดล้อม (SURROUNDING)

- มีทัศนียภาพที่สวยงาม
- ด้านหลังติดกับทะเลสาบสงขลาตอนบน

#### 3.4 มุมมอง (VISIBILITY)

- ด้านหน้าโครงการมีพื้นที่ว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เปิดมุมมองได้กว้าง สามารถมองเห็นโครงการได้ในระยะไกล

### 3.5 การเข้าถึง (ACCESSIBILITY)

- เนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยว การเข้าถึงสามารถทำได้สะดวก

- สามารถเดินทางมาทางเรือนำเที่ยวทะเลน้อยได้

- นักท่องเที่ยวจากจังหวัดสงขลาสามารถเดินทางได้สะดวก

### 3.6 การได้มาซึ่งที่ดิน (LAND ACQUISITION)

- เนื่องจากเป็นแหล่งเกษตรกรรม ของชาวบ้านสามารถซื้อที่ดินได้

### 3.7 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (UTILITY & FACILITY)

- มีระบบสาธารณูปโภคเพียงพอ เนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งชุมชน

### 3.8 ภูมิสัญลักษณ์ที่สำคัญ (LANDMARK)

- มีทางยกระดับสามารถชมทิวทัศน์ของทะเลสาบสงขลาได้

- มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตควนขนุน

### 3.9 แนวโน้มในอนาคต (FUTURE EXPANSION)

- มีการก่อสร้างวิทยาลัยภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งเป็นโครงการที่มีความ  
สอดคล้องกัน

- การก่อสร้างทางยกระดับเสร็จแล้ว แนวโน้มมีผู้ใช้ทางยกระดับเพิ่มขึ้น

## 4 ทัศนียภาพรอบโครงการ



รูปที่ 5.11 ด้านหน้าถนนมองเข้าไปในที่ตั้ง

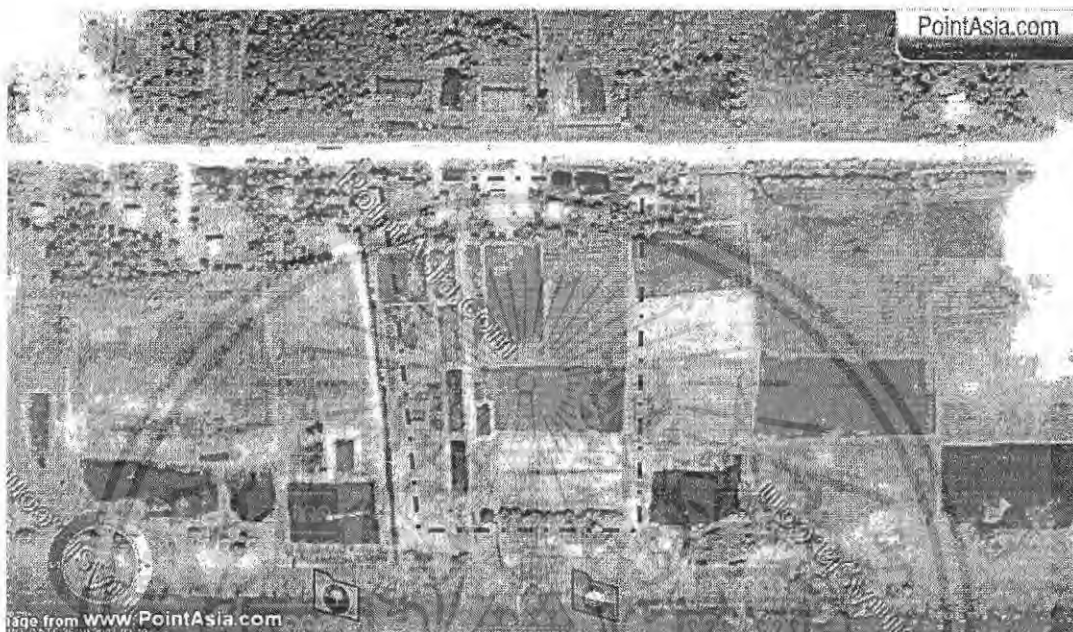


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการ **รูปที่ 5.12 ด้านตรงข้ามกับที่ตั้ง** อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.3.2 การพิจารณาที่ตั้ง SITE C

1 ที่ตั้ง ถนนทางหลวงชนบททะเลน้อย-ลำปำ ตำบลลำปำ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง ห่างจากอุทยานนกน้ำทะเลน้อยประมาณ 7 กิโลเมตร

2 ขนาดพื้นที่ ประมาณ 11.5 ไร่



รูปที่ 5.13 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงตำแหน่งที่ตั้ง C

ที่มา WWW.POINTASIA.COM

### 3 ลักษณะที่ตั้งโครงการ

#### 3.1 การเชื่อมโยงของโครงการ (LINKAGE)

- อยู่ใกล้กับหมู่บ้านชาวประมงสามารถเห็นวัฒนธรรมชาวประมง
- อยู่ใกล้สวนพฤกษศาสตร์ จังหวัดพัทลุง
- อยู่ใกล้คลองปากประ แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศวิทยา
- ห่างจากทะเลน้อยประมาณ 7 กิโลเมตร
- สามารถเชื่อมโยงกับการท่องเที่ยวโดยเรือนำเที่ยวเพื่อสะดวกในการ

เข้าถึงอาคาร

#### 3.2 แหล่งสนับสนุนโครงการ (SUPPORTING)

- เนื่องจากอยู่ใกล้สวนพฤกษศาสตร์ จังหวัดพัทลุงทำให้นักท่องเที่ยวสามารถมีทางเลือกเพิ่มในการท่องเที่ยว

- อยู่ใกล้กับสถานที่ท่องเที่ยวหลายแห่ง

#### 3.3 สภาพแวดล้อม (SURROUNDING)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อยู่ใกล้ชุมชนพื้นถิ่น หมู่บ้านชาวประมงที่สามารถเห็นได้ชัดเจน
- ด้านหลังติดกับทะเลสาบสงขลาตอนกลาง(ทะเลหลวง)

### 3.4 มุมมอง (VISIBILITY)

- ด้านหน้าโครงการมีบ้านของชาวบ้าน
- มองเห็นสะพานปากประได้อย่างชัดเจนสามารถเดินถึงกันได้
- ด้านข้างมีคลองออกสู่ทะเลสาบ

### 3.5 การเข้าถึง (ACCESSIBILITY)

- เนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยว การเข้าถึงสามารถทำได้สะดวก มีรถประจำทางผ่านหน้าที่ตั้งโครงการ

- สามารถเดินทางมาทางเรื่อน้ำเที่ยวทะเลน้อยได้
- นักท่องเที่ยวจากจังหวัดสงขลาสามารถเดินทางได้สะดวก
- มีคลองด้านข้าง โครงการสามารถนำเรื่อน้ำเที่ยวเข้ามาได้ถึงด้านหน้า

### 3.6 การได้มาซึ่งที่ดิน (LAND ACQUISITION)

- เนื่องจากเป็นแหล่งเกษตรกรรม ของชาวบ้านสามารถซื้อที่ดิน

### 3.7 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (UTILITY & FACILITY)

- มีระบบสาธารณูปโภคเพียงพอ เนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งชุมชน

### 3.8 ภูมิสัญลักษณ์ที่สำคัญ (LANDMARK)

- ด้านข้างมีสะพานข้ามคลองปากประซึ่งเป็นคลองที่มีขนาดใหญ่เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศวิทยา

### 3.9 แนวโน้มในอนาคต (FUTURE EXPANSION)

- มีการสร้างถนนที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อรองรับทางสัญจรที่มีมากขึ้น
- อยู่ในพื้นที่ที่มีโครงการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์
- มีการสร้างระบบสาธารณูปโภคมากยิ่งขึ้น

## 4 ทศนียภาพรอบโครงการ

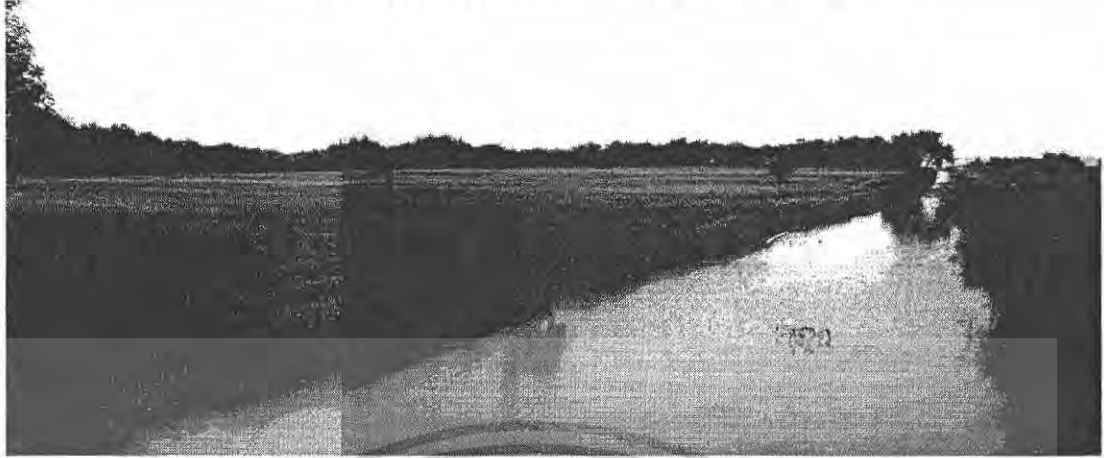


เอกสาร

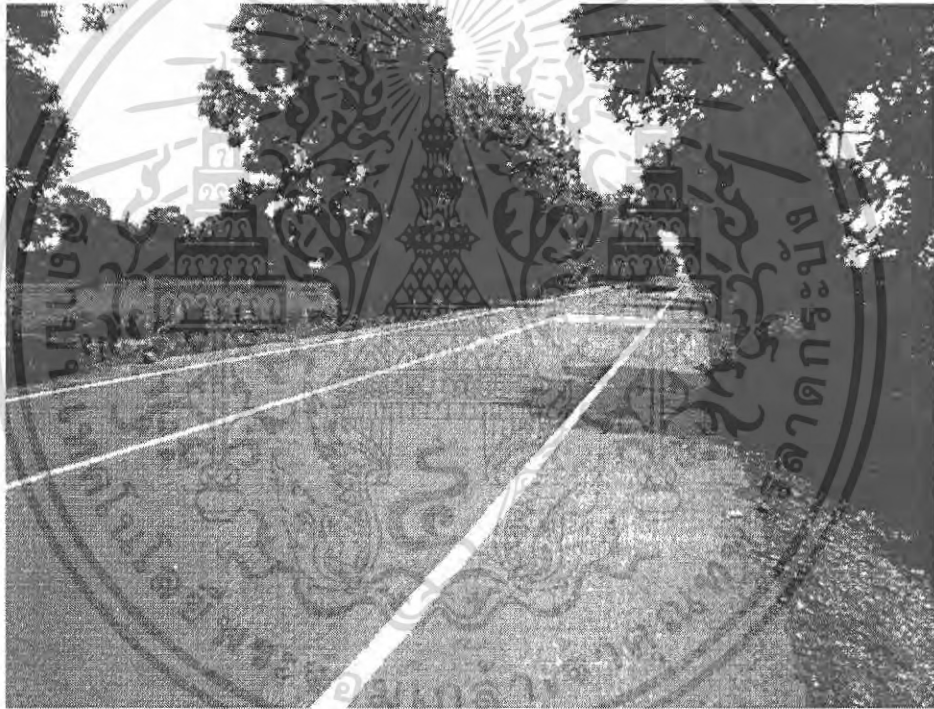
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราคา

รูปที่ 5.14 ด้านหน้าถนนมองเข้าไปในที่ตั้ง



รูปที่ 5.15 ด้านข้างที่ตั้งมีคลองขนาดเล็ก

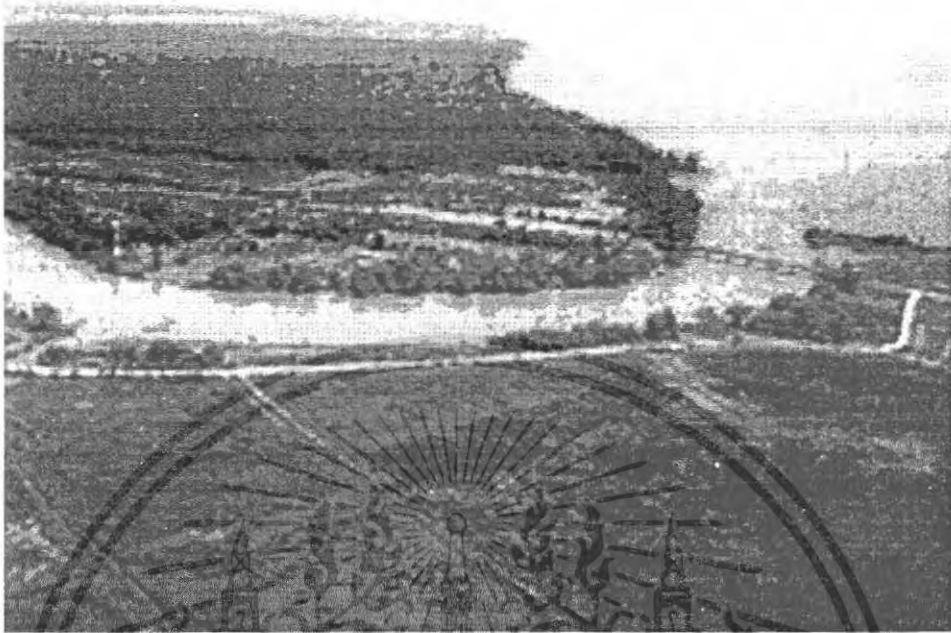


รูปที่ 5.16 ถนนด้านหน้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการนำเสนอเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.17 สะพานข้ามคลองใหญ่ด้านข้างโครงการ



รูปที่ 5.18 คลองปากประจากมุมสูง



รูปที่ 5.19 ทางเข้าสวนพฤกษศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.3 แสดงค่าน้ำหนักคะแนนในระดับที่ตั้งโครงการ

ตารางการให้คะแนนการเลือกที่ตั้งของโครงการ							
ข้อพิจารณา		ที่ตั้ง					
ในการเลือกย่านที่ตั้ง	ค่าน้ำหนัก	SITE A		SITE B		SITE C	
การเชื่อมโยงของโครงการ	4	4	16	3	12	4	16
แหล่งสนับสนุนโครงการ	4	4	16	2	8	4	16
สภาพแวดล้อม	4	2	8	4	16	3	12
มุมมอง	3	2	6	3	9	3	9
การเข้าถึง	2	2	4	1	2	2	4
การได้มาซึ่งที่ดิน	1	1	1	1	1	1	1
สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	2	2	4	1	2	2	4
ภูมิสัญลักษณ์ที่สำคัญ	2	2	4	1	2	1	2
แนวโน้มในอนาคต	2	2	2	2	4	2	4
ค่าประเมินรวมทั้งหมด		60		56		68	

จากตารางแสดงค่าน้ำหนักคะแนนที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง สามารถที่จะสรุปได้ว่า SITE C เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดตั้งโครงการ ศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบกลุ่มทะเลสาบสงขลา โดยมีเหตุผลสนับสนุนกว้างๆ ได้ดังต่อไปนี้

- อยู่ใกล้แหล่งท่องเที่ยวหลายแห่งทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าชมได้สะดวก มีการใช้เรือนำเที่ยวให้นักท่องเที่ยวจากการดูทะเลน้อย มาเพิ่มเป็น โปรแกรมนำเที่ยวเพื่อที่ให้มีผู้เข้าชมตลอด

- มีแหล่งสนับสนุนโครงการเพียงพอทั้งสวนพฤกษศาสตร์ คลองปากประ และไม้ไกลจากทะเลน้อยมาก

- มีทางสัญจรที่สะดวก และผู้ใช้มีมากทำให้ง่ายต่อการเชิญชวนให้เข้าชม โครงการ

- มีทางเข้าโครงการทั้งทางบก และทางน้ำทำให้ขยายรูปแบบการเข้าถึงโครงการ

- มีระบบขนส่งมวลชนที่เพียงพอ

- ชุมชนรอบข้างมีลักษณะที่แสดงออกถึงวัฒนธรรมรอบกลุ่มทะเลสาบสงขลาอย่างชัดเจน

- มีทัศนียภาพที่สวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

จากการพิจารณาที่ตั้งโครงการ เมื่อได้ที่ตั้งโครงการแล้วจึงพิจารณาในรายละเอียดของที่ตั้งโครงการมีดังนี้

#### 5.3.1 ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

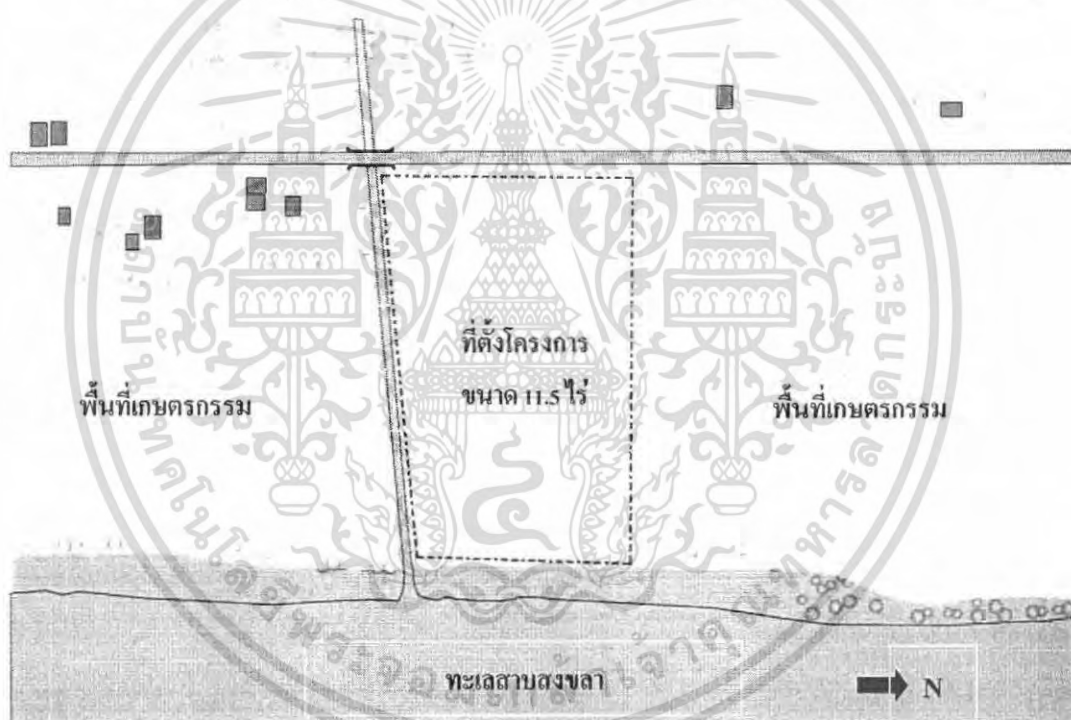
5.3.1.1 ที่ตั้งตำบล ลำปำ อำเภอเมือง จังหวัดพัทลุง

5.3.1.2 ขนาดพื้นที่ 11.5 ไร่

5.3.1.3 ที่ตั้งมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบเรียบ ดินชายฝั่งทะเล ไม่มีอาคารสูงบัง และสามารถมองเห็นทะเลสาบสงขลาได้อย่างชัดเจน

5.3.1.4 รูปร่างของที่ดินมีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า

5.3.1.5 ลักษณะภูมิอากาศชายฝั่งทะเลมีลมพัดมทะเลเข้ามามีผลกระทบต่อโครงการ



รูปที่ 5.20 แสดงบริเวณพื้นที่รอบข้างที่ตั้งโครงการ

#### 5.3.2 สภาพพื้นที่และอาณาเขตโดยรอบ

สภาพพื้นที่เป็นลักษณะใช้ทำการเกษตรกรรม มีลำคลองอยู่ทางด้านทิศใต้ของที่ตั้ง เป็นที่ราบโล่งมีต้นไม้ใหญ่ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ต่อโครงการ

ทิศเหนือ	ติดกับพื้นที่เกษตรกรรมของชาวบ้าน ใกล้เคียงปากประ
ทิศใต้	ติดกับคลองสาธารณะ
ทิศตะวันออก	ติดกับทะเลสาบสงขลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ทิศตะวันตก ติดกับถนนลำป่า-ทะเลน้อย

### 5.3.3 การเข้าถึงโครงการ

สามารถเข้าถึงโครงการได้ทั้ง 2 วิธีคือทั้งทางบกและทางน้ำ

#### 5.3.3.1 ทางบก สามารถเข้ามาได้ทั้ง 3 เส้นทางคือ

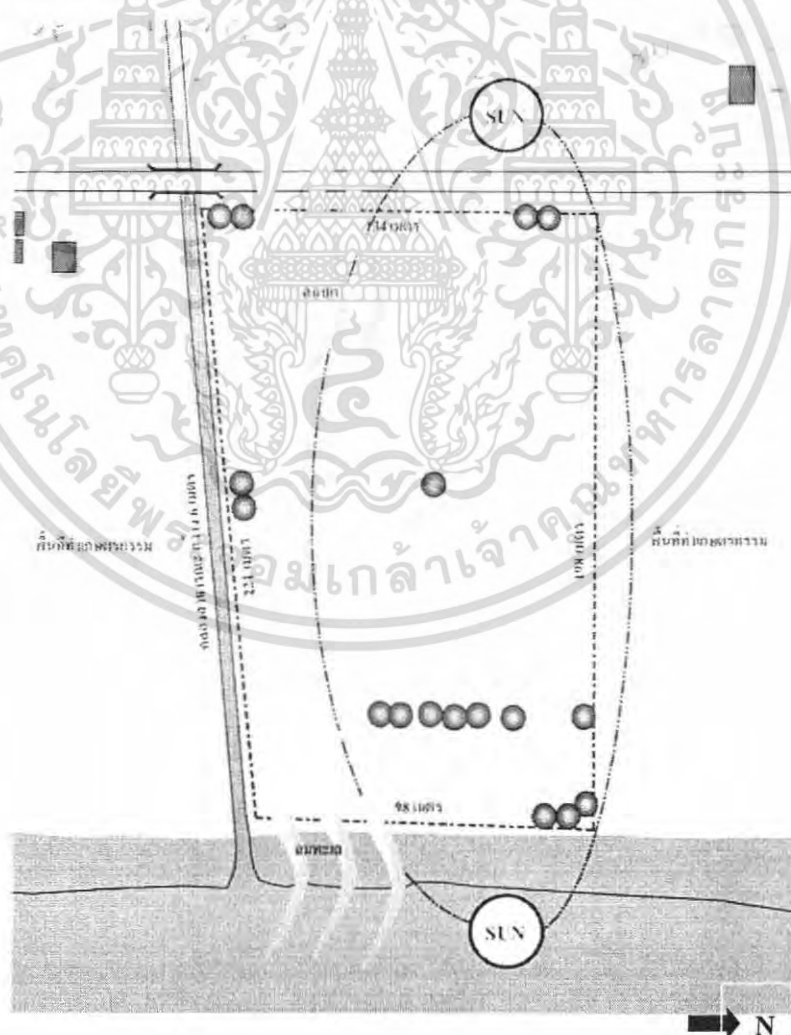
- มาจากจังหวัดพัทลุง สามารถใช้เส้นทางพัทลุง-ลำป่าแล้วตัดเข้าลำป่าทะเลน้อย จากตัวเมืองพัทลุงประมาณ 15 กิโลเมตร

- มาจากอำเภอระโนด จังหวัดสงขลา ใช้เส้นทางถนนประชาธรรม และเข้าถนนพัทลุง-ลำป่า

- มาจากอำเภอควนขนุน จังหวัดพัทลุง ใช้เส้นทางควนขนุน-ทะเลน้อย และเข้าถนนพัทลุง-ลำป่า

#### 5.3.3.2 ทางน้ำ

- สามารถเหมาเรือท่องเที่ยวทะเลน้อยเข้ามาอย่างที่ตงได้



รูปที่ 5.21 แสดงลมบก ลมทะเล และ แสงแดด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3.4 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

เมื่อพิจารณาจากกฎหมายและข้อบังคับต่างๆแล้วจากพื้นที่องค์ประกอบของโครงการนั้น อยู่ในอาคารขนาดใหญ่ โดยมีพื้นที่ใช้สอยเกิน 2,000 ตารางเมตร และจัดอยู่ในอาคารสาธารณะ สามารถวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการเพื่อนำไปศึกษาในการออกแบบ ได้ดังนี้

5.3.4.1 ที่ว่างภายนอกอาคารเป็น 10 % จากพื้นที่ทั้งหมด

5.3.4.2 ถัดถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้รั่นแนวอาคารห่างจาก กึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

5.3.4.3 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำราง หรือลำกระโดง ถัดแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องรั่นแนวอาคารให้ห่าง จากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้น ไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถัดแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ต้องรั่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้น ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

5.3.4.4 สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องรั่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้น ไม่น้อยกว่า 12 เมตร

5.3.4.5 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียง ของอาคารต้องมีระยะห่าง จากแนวเขตที่ดิน ดังนี้ (1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือ ระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 2 เมตร (2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 3 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่า ตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดิน ไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะ ก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขต ที่ดิน หรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และคาดฟ้า ของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูง จากคาดฟ้า ไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดิน ต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียง ด้านนั้นด้วย

จากข้อกำหนดในข้างต้นสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ดังนี้



รูปที่ 5.21 แสดงการเว้นระยะจากเขตที่ดิน

#### 5.3.4 สรุปที่ตั้งโครงการ

สรุปที่ตั้งโครงการมีพื้นที่	26,477 ตารางเมตร
มีพื้นที่เปิดโล่ง 10% ของพื้นที่ทั้งหมด	- 2,647.7 ตารางเมตร
สรุปที่ตั้งโครงการมีพื้นที่สามารถก่อสร้างได้เป็น	21,065 ตารางเมตร
มีพื้นที่ใช้สอยโครงการ	8601.69 ตารางเมตร

สรุปที่ตั้งโครงการมีพื้นที่สามารถรองรับโครงการศูนย์ศึกษาและจัดแสดง

วัฒนธรรมรอบกลุ่มทะเลสาบสงขลาได้อย่างเพียงพอ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เสร็จสิ้นแล้วสำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

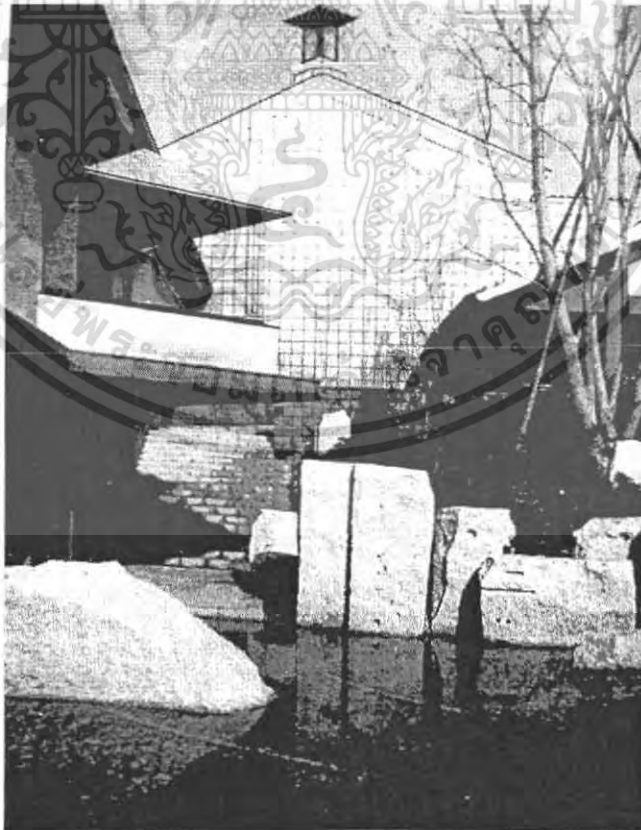
### กรณีศึกษาอาคารตัวอย่าง

จากโครงการศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา ได้ทำการศึกษาอาคารตัวอย่างที่มีคุณลักษณะที่สามารถนำไปใช้ เพื่อทำการออกแบบ โดยมีข้อมูลดังนี้

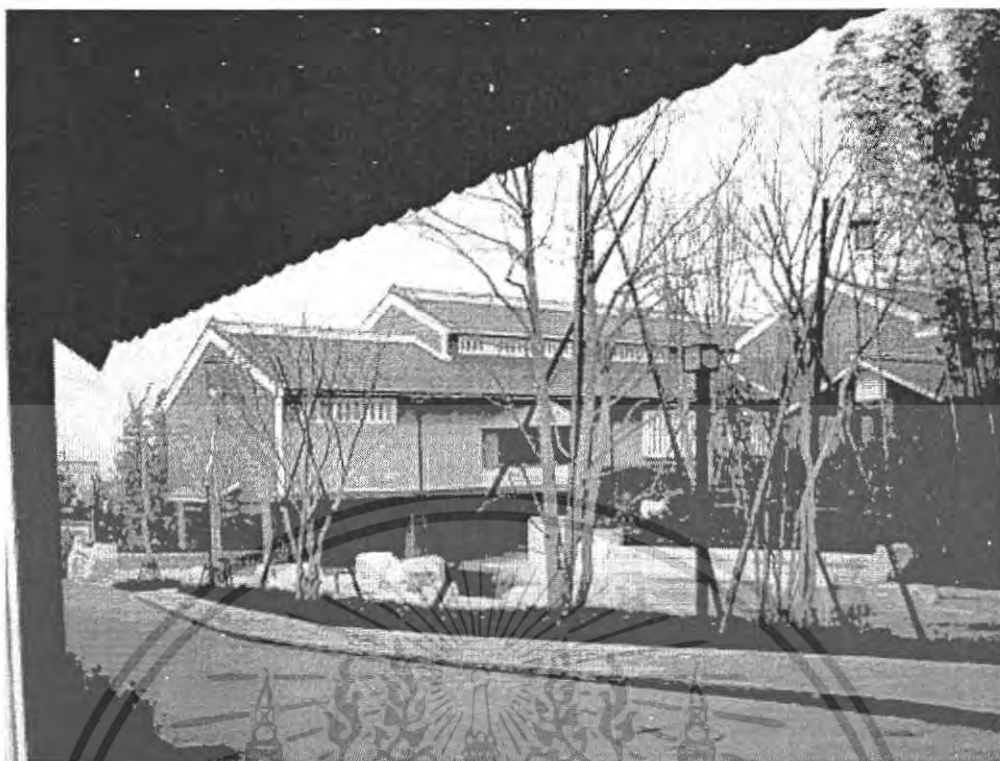
- แนวความคิดในการออกแบบ
- การจัดองค์ประกอบโครงการ เส้นทางสัญจรภายใน โครงการ
- ส่วนจัดแสดง รูปแบบการจัดแสดง
- ลักษณะทางโครงสร้าง

#### 6.1 กรณีศึกษาอาคารต่างประเทศ

ชื่อโครงการ	KAGA CITY MUSEUM OF HISTORY
ที่ตั้ง	Kaga-city ,Ibaraki ,Japan
สถาปนิก	Rengo Sekkeisha Ichigaya Architect & Associates.



รูปที่ 6.1 ทัศนียภาพภายนอกที่ใช้น้ำเข้ามาเน้นตัวอาคารช่วยในเรื่องของความเย็นรอบๆตัวอาคาร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

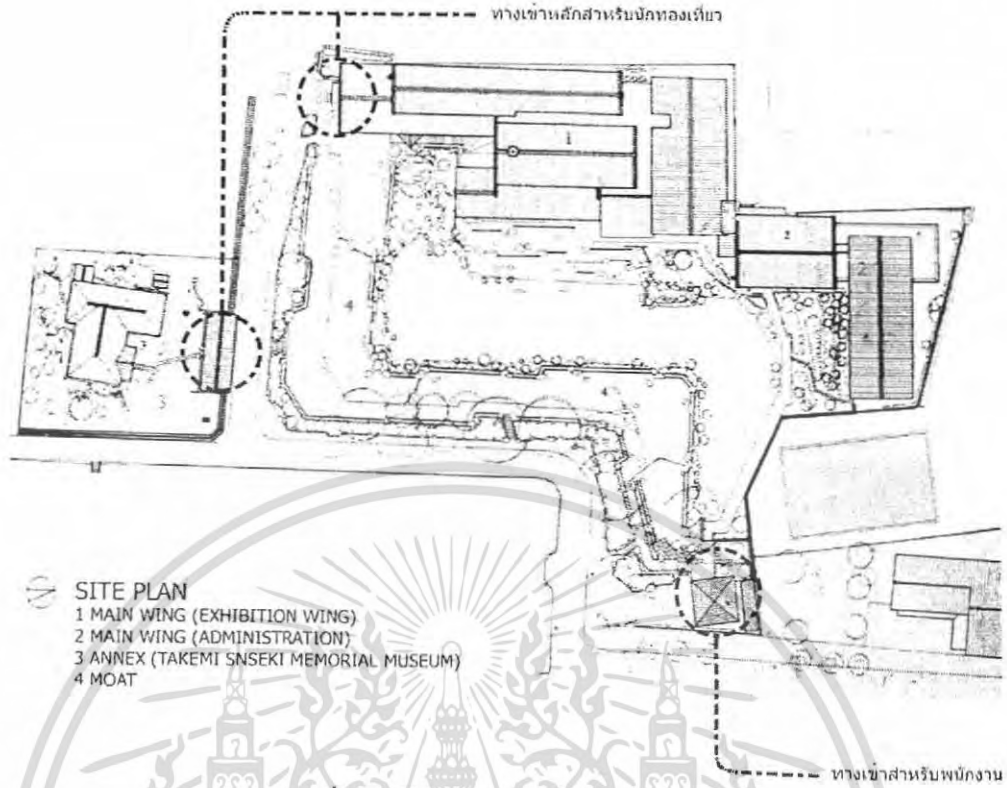


รูปที่ 6.2 มุมมองภายนอกตัวอาคาร

KAGA CITY MUSEUM OF HISTORY จัดแสดงประวัติศาสตร์ของเมืองและมีส่วนจัดแสดงผลงานของศิลปิน Senseki Takami พิพิธภัณฑ์นี้ตั้งอยู่ใจกลางเมืองอุทยานประวัติศาสตร์ของเมือง มีการจัดรูปแบบให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมของเมือง เข้ากับลักษณะของพืชพันธุ์ภายนอก ซึ่งคล้ายกับพิพิธภัณฑ์นี้หลายตัวอยู่ใจกลางเมืองประวัติศาสตร์นี้ มีใช้รูปแบบของวัสดุผนังหลังคาที่เป็นรูปแบบเดียวกับอาคารเก่าโดยรอบ มีการจัดแสดงรูปแบบของศิลปะพื้นถิ่น โดยรอบตัวอาคารสามารถเดินออกมาชมได้จากในตัวอาคาร ตัวอาคารเป็นรูปแบบลักษณะทางโครงสร้างที่ทันสมัย แต่รูปแบบโดยรวมแล้วจะเห็นได้ว่าสามารถสะท้อนสถาปัตยกรรมญี่ปุ่นได้อย่างชัดเจน การจัดการแสดงนั้นของโครงการนั้นแบ่งออกเป็นสองฝั่ง โดยอาคารหลังเล็กเป็นส่วนที่ไว้สำหรับการแสดงชีวประวัติของ Senseki Takami ในส่วนของอาคารหลังใหญ่เป็นส่วนพิพิธภัณฑ์ที่เก็บผลงานของศิลปิน

ตัวโครงการสามารถเข้าได้หลายทางทำให้รูปแบบในการเดินชม การจัดแสดงทำได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น การใช้สระน้ำเป็นส่วนที่ช่วยแบ่งพื้นที่การใช้งาน อีกทั้งยังสามารถดึงดูดความน่าสนใจในการชม ในโครงการมีลานโล่งซึ่งสามารถจัดการแสดงแบบชั่วคราวได้ หรือ เป็นส่วนที่ไว้สำหรับพักผ่อน ในส่วนของพนักงานนั้นสามารถเข้าได้ทางข้างหลังโครงการ มีการแบ่งสัดส่วนที่ชัดเจน ทำให้ง่ายต่อการปฏิบัติหน้าที่ในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.3 ฟังแสดงทางเข้าโครงการ



รูปที่ 6.4 องค์ประกอบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6.1.1 วิเคราะห์การจัดองค์ประกอบอาคาร

### 6.1.1.1 ข้อดี

1. จัดองค์ประกอบแยกออกจากกันอย่างชัดเจนระหว่างส่วนของผู้เข้าชมและส่วนสำนักงาน
2. มีการจัด LANDSCAPE ภายนอกอาคารมีการใช้น้ำมากั้นพื้นที่ระหว่างภายในและภายนอกมีการใช้ต้นไม้ที่อยู่ในพื้นที่มาตกแต่ง
3. สามารถจัดนิทรรศการหรือการแสดงศิลปะภายนอกอาคารได้ทำให้งิจกรรมของโครงการมีความยืดหยุ่นมากยิ่งขึ้น
4. บริเวณส่วนจัดแสดงเปิดที่ติดกับสวนภายนอก และบ่อน้ำที่อยู่ภายใน โครงการ
5. รูปแบบการวางตัวของอาคารที่แทรกอยู่ในธรรมชาติที่เป็นพืชพันธุ์ท้องถิ่นทำให้ดูเข้ากันกับอาคาร โดยรอบ และมีการวางงานระบบต่างตามส่วนต่างๆของการจัดสวนเพื่อหลบสายตา

### 6.1.1.2 ข้อเสีย

1. อาคารแยกออกเป็น 2 กลุ่ม มีถนนตัดผ่านไม่สะดวกในการเชื่อมต่อระหว่างภายในโครงการ ขาดในการจัดเรื่องราวในการนำเสนอ
2. ถนนที่เข้าสู่โครงการมีมากเกินไปแล้วมีขนาดที่ไม่ต่างกันอย่างชัดเจนทำให้ยากแก่การรับรู้ถึงทางเข้าหลัก

## 6.1.2 วิเคราะห์การจัดสวนแสดง

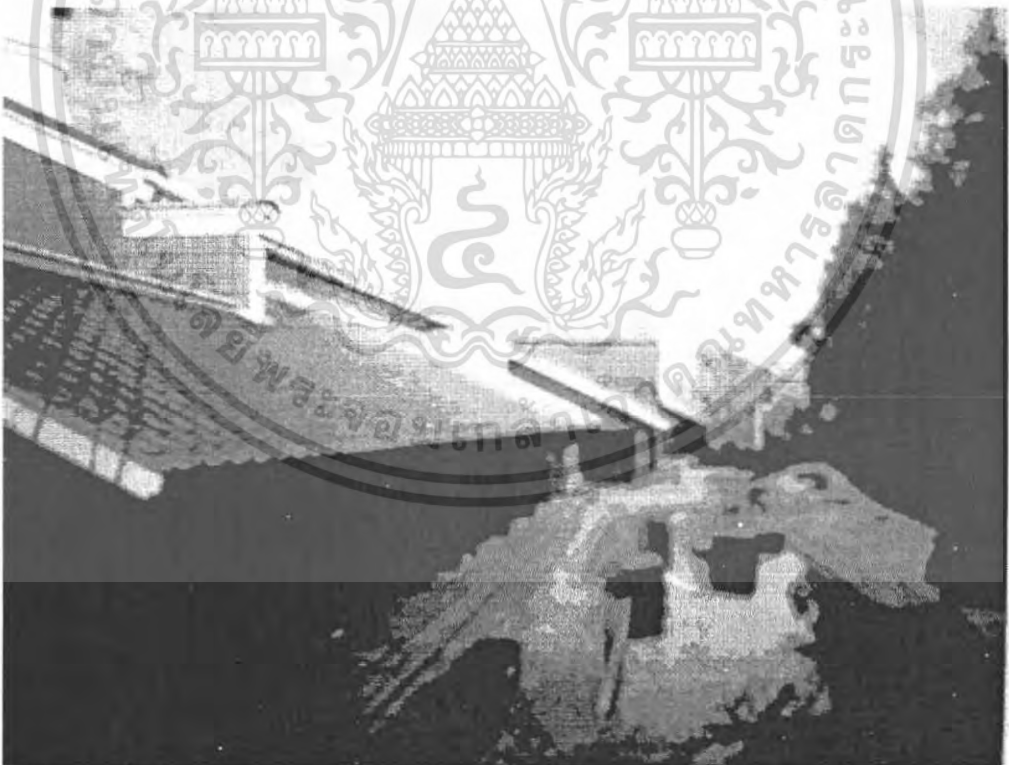


รูปที่ 6.5 บริเวณส่วนจัดแสดงทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.6 แสดงถึงสิ่งแวดล้อมที่กลมกลืนกับตัวอาคาร



รูปที่ 6.7 ส่วนจัดแสดงแบบCORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.1.2.1 ข้อดี

1. ส่วนจัดแสดงมีการจัดกลุ่มห้องจัดแสดงส่วนใหญ่เป็นแบบROOM TO ROOM ARRANGEMENT คือสามารถจัดแสดงได้ง่าย และการจัดแสดงแบบ CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT ที่แนะนำทำให้เกิดความรู้สึกที่กลมกลืนธรรมชาติ เมื่อมาอยู่ใกล้แนะนำทำให้เกิดภาพสะท้อนที่สวยงามช่วยให้วัตถุแสดงดูเด่นชัดขึ้น
2. มีการใช้แสงไฟช่วยในการทำให้วัตถุแสดงเป็นที่น่าสนใจมากขึ้นการทำให้ห้องจัดแสดงนั้นมีค็ดเพื่อที่จะดึงความสนใจในวัตถุแสดงให้มากขึ้น
3. ลักษณะการจัดพื้นที่ภายในมีการจัดแสงและส่วนจัดแสดงแบบร่วมสมัย และง่ายต่อการเดินชม

### 6.1.2.2 ข้อเสีย

1. ส่วนจัดแสดงมีการจัดกลุ่มห้องจัดแสดงส่วนใหญ่เป็นแบบROOM TO ROOM ARRANGEMENTนั้นเมื่อมีห้องจัดแสดงมากเมื่อเปิดห้องหนึ่งแล้วจะกระทบกระเทือนห้องอื่นไปด้วยและในส่วนการจัดแสดงแบบ CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENTไม่อาจเลือกชมเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งได้แต่การดูแลรักษาวัตถุแสดงนั้นทำได้ยากต้องใช้วัตถุแสดงที่มีความทนทาน

## 6.1.3 วิเคราะห์โครงสร้างและวัสดุ

6.1.3.1 โครงสร้างใช้คอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อที่จะให้มีความรู้สึกเข้ากับหินและธรรมชาติรอบข้างโครงสร้างเหล็กเพื่อให้สามารถพาดช่วงได้กว้างมากขึ้น

6.1.3.2 โครงการนี้พยายามใช้วัสดุสมัยใหม่ที่มีความแข็งแรงคงทนแต่สามารถแสดงเอกลักษณ์ของวัฒนธรรมประจำชาติได้ดี

6.1.3.3 การใช้วัสดุธรรมชาติเป็นหลักและพื้นผิวที่แตกต่างกันในการตกแต่งภายในภายนอก

จากการศึกษาอาคารตัวอย่างต่างประเทศนั้น ส่วนที่สามารถนำมาเอาไปใช้ได้คือ แนวความคิดในการจัดแสดง การใช้สื่อน้ำ พื้นที่ลาน โถงเพื่อนำมาใช้กับกิจกรรมที่หลากหลาย สามารถนำมาปรับใช้ในการออกแบบโครงการศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา

## 6.2 กรณีศึกษาอาคารภายในประเทศ

ชื่อ โครงการ	สถาบันทักษิณคดีศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ
ที่ตั้ง	หมู่ที่ 1 ตำบลเกาะข่อ อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา
สถาปนิก	ดร.ภิญโญ สุวรรณคีรี
	มานะ ยืนตระกูล



รูปที่ 6.8 ลานหน้าพิพิธภัณฑ์คดีชนวิทยา

สถาบันทักษิณคดี มหาวิทยาลัยทักษิณ นั้นตั้งอยู่ที่บนเนินสูง บนเกาะข่อ สามารถมองเห็นทัศนียภาพได้โดยรอบทั้งทะเลสาบสงขลา สะพานดินสุสานนท์ และตัวเมืองสงขลา มีจุดมุ่งหมายเพื่อเก็บข้อมูล เรื่องราวต่างๆพร้อมทั้งทำการศึกษา วิจัย เรื่องราวต่างๆ ของภาคใต้เอาไว้ โดยมี ส่วนที่เรียกว่าพิพิธภัณฑ์คดีชนวิทยาเป็นกลุ่มอาคารที่จัดแสดงเรื่องราวต่างๆดังนี้

### 1. อาคารนวมินทร์

- จัดแสดงเรื่องราวของจังหวัดสงขลาทั้งวัดถุจริง และสื่อประเภทต่างๆความรู้ประเภทประวัติศาสตร์ โบราณคดี

- จัดแสดงวรรณกรรมท้องถิ่นภาคใต้ ประเภทลายลักษณ์ เช่น สมุดข่อย

- จัดรวบรวมข้อมูลในรูปแบบสื่อประเภทต่างๆ ทั้ง หนังสือ วิดีทัศน์ แผนที่

- เป็นศูนย์บริการข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.9 ลานหน้าอาคารนวมินทร์

## 2. กลุ่มอาคารบ้านหลังคาจั่ว

- จัดแสดงรูปหล่อสามสมเด็จพระเพื่อนเกลอ ได้แก่ สมเด็จพระเจ้าพะโคะ (หลวงพ่อดวงเหยียบน้ำทะเลเจ็ด) สมเด็จพระเจ้าเกาะขอมและสมเด็จพระเจ้าเกาะใหญ่ และจัดแสดงประเพณีการเกิดแบบโบราณ หมอตำแยเป็นผู้ทำคลอด การอยู่ไฟ เครื่องใช้ในการบริบาลทารก และการเลี้ยงดูทารก เช่น จัดแสดงหุ่นเด็กหัดเดิน โดยใช้กระบอกเวียน

- จัดแสดงการละเล่นของเด็ก เป็นหุ่นคืบปี่น

- จัดแสดงการฝากตัวเข้าเรียน ผูกเกลอ การช่วยการ โดยใช้หุ่นแสดงประกอบการนำเด็กไปฝากตนเข้าเรียนกับพระสงฆ์ที่วัด

- จัดแสดงประเพณีการบวช โดยใช้หุ่นจัดแสดงการลาบิดามารดาไปบวช การโกนผม การแห่นาค พิธีบวชภายในอุโบสถ และพระสงฆ์บวชใหม่ ออกบิณฑบาต

- จัดแสดงความเชื่อ โชคชะดาราตี และวัฒนธรรมการรักษาพยาบาล โดยจัดหุ่นจำลองการ แสดงดูหมอ การรักษาโดยการนวด และห้องแสดงการรักษาพยาบาลแบบโบราณ



รูปที่ 6.10 อาคารกลุ่มบ้านหลังคาจั่ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.11 การจัดแสดงภายในอาคารกลุ่มบ้านหลังคาจั่ว

### 3. อาคารกลุ่มบ้านหลังคาปลานอ

- จัดแสดงเหล็กขูด หรือกระด่ำยขูดมะพร้าวรูปทรงต่าง ๆ ซึ่งทำมาจากวัสดุหลายชนิด
- จัดแสดงเครื่องใช้ช่างไม้ ชนิดต่างๆเช่น เลื่อย รางทัด กบไสไม้ เครื่องกลึง เป็นต้น
- จัดแสดงเกี่ยวกับการศึกษาตามประเพณี โบราณของชาวใต้ โดยมีวัดเป็นศูนย์กลาง การศึกษาจัดการศึกษาในมณฑลเทศาภิบาลมีการจัดตั้งโรงเรียนประจำมณฑลขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 5
- จัดแสดงอุปกรณ์ตัวอย่างจำลอง และภาพถ่ายเกี่ยวกับการเล่นและกีฬาในท้องถิ่นภาคใต้
- จัดแสดงเกี่ยวกับ เครื่องกำเนิดไฟและเครื่องตามไฟ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงพัฒนาการการใช้ไฟให้แสงสว่างของชาวใต้ เช่น เหล็กไฟตบ เหล็กไฟตี
- จัดแสดงเครื่องแก้วที่พบและใช้กันในภาคใต้ มีการใช้แก้วเป็นเครื่องประดับมาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์



รูปที่ 6.12 อาคารกลุ่มบ้านหลังคาปลานอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. อาคารกลุ่มบ้านหลังคาปั้นหย่า

- จัดแสดงเครื่องใช้ที่ทำด้วยโลหะ และโลหะผสม เช่น เงิน ตะกั่ว ทองแดง สำริด นาก ทองเหลือง เป็นต้น

- จัดแสดงเกี่ยวกับประวัติพัฒนาการ และการแพร่กระจายของศาสนาอิสลามในภาคใต้ รวมทั้งวัฒนธรรม ประเพณี และวิถีชีวิตของชาวมุสลิมที่นับถือศาสนาอิสลาม

- จัดแสดงเกี่ยวกับการละเล่นและดนตรีพื้นบ้านภาคใต้ด้วยระบบมัลติมีเดีย (Multimedia) ได้แก่ หนังตะลุง โนรา กาหลอ ลิเกป่า ฯลฯ นอกจากนี้ยังมีโรงหนังตะลุงจำลอง รูปหนังตะลุง หุ่นแสดงท่ารำโนรา หุ่นนักดนตรีโนรา เครื่องดนตรีพื้นบ้าน และประติมากรรมแห่งชาติที่เป็นชาวมุสลิม

- จัดแสดงพัฒนาการของเหรียญและเงินตราที่ใช้ในประเทศไทย และในภาคใต้

- จัดแสดงเกี่ยวกับศาสนาพุทธ และศาสนาพราหมณ์ในภาคใต้ โดยใช้ศาสนวัตถุที่เป็นวัตถุของจริง จำลองภาพเขียนและภาพถ่าย

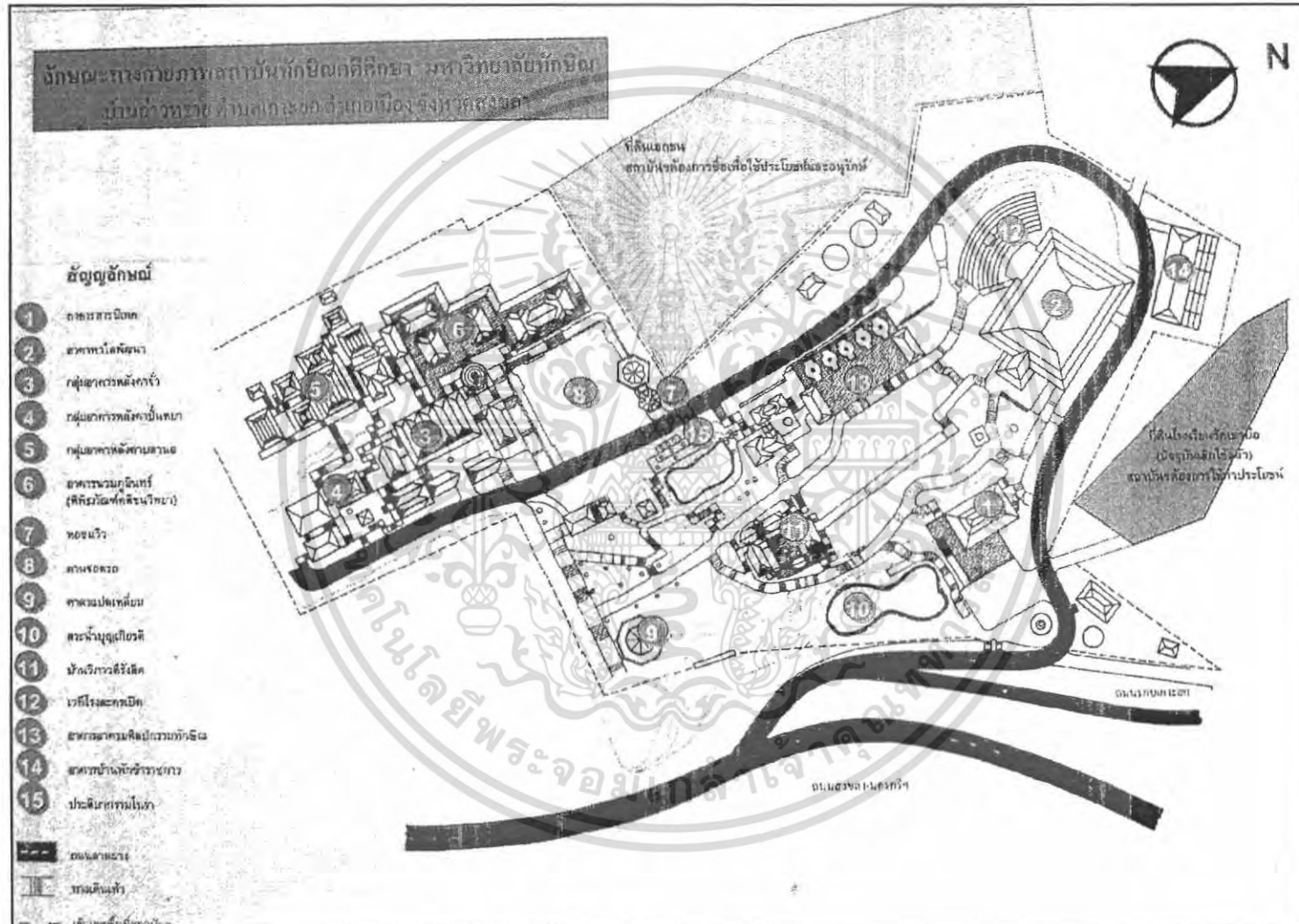


รูปที่ 6.13 อาคารกลุ่มบ้านหลังคาปั้นหย่า



รูปที่ 6.14 อาคารกลุ่มบ้านหลังคาปั้นหย่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.15 ผังโครงการ

## 6.2.1 วิเคราะห์การจัดองค์ประกอบอาคาร

### 6.2.1.1 ข้อดี

1. มีการใช้ความลาดชัน ความสูงของเนินเขามาช่วยในการจัดองค์ประกอบอาคาร เช่น อาคารที่ติดต่อกันอยู่ด้านล่าง เพื่อสะดวกแก่ผู้ที่มาติดต่อ อาคารที่จัดแสดง จุดชมทิวทัศน์ นั้นอยู่ด้านบน เพื่อที่จะสามารถมองเห็นทัศนียภาพโดยรอบ
2. รถสามารถแจกลงเข้าสู่อาคารต่างๆได้ ไม่ต้องมีการจอดหน้าโครงการ หรือจอดที่เดียวแล้วเดินไปยังอาคารอื่นๆเนื่องจาก มีพื้นที่มาก
3. รูปแบบสถาปัตยกรรมนั้น สามารถสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นพื้นถิ่นได้อย่างชัดเจน โดยลดรูปแบบมาจากอาคารบ้านพักอาศัยของชาวบ้าน อีกทั้งยังมีความหลากหลายของสถาปัตยกรรมภาคใต้ทั้ง เรือเครื่องสับ เรือปั้นหยา เรือบลานอ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายทางสังคม วัฒนธรรม ความเชื่อของชาวลี
4. มีการใช้มโนราห์ซึ่งเป็นนาฏศิลป์ของชาวลี มาใช้ในการตกแต่งบริเวณ ภายนอกอาคาร มีลานกิจกรรม ลานการแสดงต่างๆ สามารถเปลี่ยนกิจกรรมหมุนเวียนตามเทศกาลได้

### 6.2.1.2 ข้อเสีย

1. เนื่องจากอาคารมีลักษณะเป็นกลุ่มอาคารกระจายตัวทำให้การติดต่อประสานงานในองค์กรทำได้ลำบาก ล้าช้า
2. ลักษณะของอาคารที่อยู่บนเนินเขา ทำให้เนื้อที่ต่อการติดต่อ มีการขึ้น ลงที่ลาดชัน
3. มุมมองทางเข้าส่วนจัดแสดงไม่ชัดเจน อาจเกิดความสับสนเดินผิดทางได้

## 6.2.2 วิเคราะห์การจัดส่วนแสดง

### 6.2.2.1 ข้อดี

1. ส่วนจัดแสดงแบ่งเป็นกลุ่มอาคาร ทำให้มีความหลากหลายในการจัดแสดง
2. จัดแสดงเรื่องราวของประวัติศาสตร์ ประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อ ตลอดจนการดำรงชีวิตของชาวภาคใต้โดยรวมได้อย่างชัดเจน
3. มีการจัดแสดงที่หลากหลาย ทั้งวิถีทัศน์ หุ่นจำลอง ภาพถ่าย วัตถุจริง
4. การจัดแสดงเรือพระไว้ท้ายสุด เป็นสิ่งที่ยืนยันความเป็นชาวลีได้อย่างชัดเจน

### 6.2.2.2 ข้อเสีย

1. กลุ่มอาคารกับเรื่องราวเนื้อหาที่จัดแสดงยังไม่สอดคล้องกันในบางอาคาร
2. จุดพักของผู้เข้าชมมีน้อยเกินไป ทั้งเรื่องของห้องน้ำ และจุดพักผ่อน เพื่อรอดูการ แสดง หรือพักเหนื่อย
3. ในบางอาคารมีลักษณะการเดินเข้า-ออกแยกจากกันทำให้ยากแก่การเดินวนกลับมาดู

### ใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.2.3 วิเคราะห์เส้นทางสัญจร

#### 6.2.3.1 ข้อดี

1. เส้นทางสัญจรเป็นตัวแทนกลุ่มอาคาร และสามารถเข้าถึงได้สะดวก
2. มีการแบ่งเส้นทางสัญจรสำหรับเจ้าหน้าที่และผู้เข้ามาเยี่ยมชม ได้อย่างชัดเจน
3. รอบข้างทางสัญจรมีการจัดสวน ทางเท้าต่างๆทำให้รู้สึกผ่อนคลาย มีทัศนียภาพที่

สวยงาม

#### 6.2.3.2 ข้อเสีย

1. เนื่องจากอาคารอยู่บนเนินเขาทำให้การเดินทาง หรือขับรถบนทางที่ลาดชันอาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายกว่าอาคารที่อยู่ที่ราบ
2. ทางสัญจรสำหรับผู้พิการหรือคนชรามีน้อยมาก

### 6.2.4 วิเคราะห์โครงสร้างและวัสดุ

#### 6.2.4.1 ข้อดี

1. ลักษณะทางโครงสร้างมีความสอดคล้องกับรูปแบบสถาปัตยกรรมท้องถิ่นภาคใต้
2. โครงสร้างมีลักษณะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อช่วยเพิ่มความแข็งแรงของโครงสร้าง
3. วัสดุท้องถิ่น เช่น เครื่องปั้นดินเผา ถูกนำมาใช้ประดับสวนภายนอกอาคาร หรืออิฐแดงนำมาเป็นราวกันตก
4. มีการช่วยในการเรื่องพื้นช่างท้องถิ่นผลิตวัสดุเช่น กระเบื้องเกาเขย ถูกนำมาใช้มุงหลังคาอาคาร
5. มีการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีให้เข้ากับ โครงสร้างเรือนเครื่องสับภาคใต้ได้อย่างลงตัว

6. มีการปรับปรุงซ่อมแซมอยู่เสมอทำให้ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในการซ่อมใหญ่

#### 6.2.4.2 ข้อเสีย

1. เนื่องจากเป็นเนินเขาต้องมีการใช้จำนวนเสาที่เยอะทำให้การก่อสร้างมีราคาแพง
2. การขนส่งวัสดุก่อสร้างทำได้ลำบาก
3. โครงสร้างคอนกรีตถึงจะมีความแข็งแรงแต่ทำให้โครงสร้างอาคารใหญ่

สรุป จากการศึกษากรณีอาคารตัวอย่างนั้นสามารถนำไปใช้ในการจัดองค์ประกอบของโครงการเนื่องจากโครงการนั้นมีลักษณะใกล้เคียงกัน เช่น เรื่องราวการนำเสนอ การจัดแสดง การวางองค์ประกอบโครงการ การถอดรูปแบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นมาใช้ในการออกแบบอาคารศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบกลุ่มทะเลสาบสงขลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

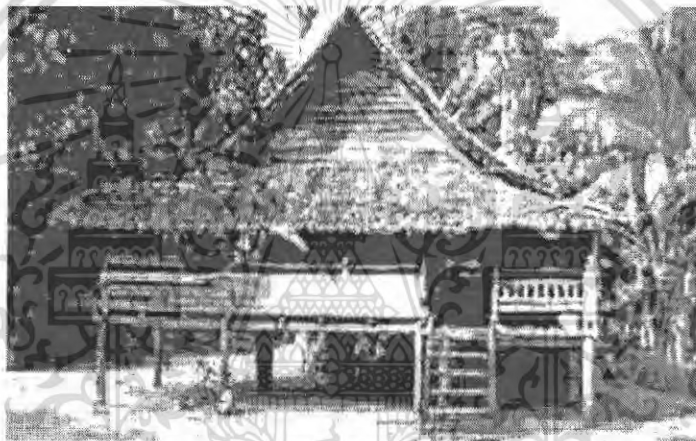
## บทที่ 7

# อิทธิพลที่มีผลต่อการออกแบบ

### 7.1 องค์ประกอบที่มีผลต่อการออกแบบโครงการ

#### 7.1.1 ภูมิปัญญาในการสร้างที่อยู่อาศัย

ในการสร้างที่อยู่อาศัยของชาวภาคใต้ในสมัยก่อน จะมีลักษณะเป็นบ้านหรือเรือน ซึ่งเรียกกันโดยสามัญภาษาได้ว่า “เรือน” ลักษณะของเรือนของชาวใต้มี 2 ลักษณะ คือ เรือนเครื่องผูกและเรือนเครื่องสับ



รูปที่ 7.1 เรือนหรือเรือน เป็นเรือนเครื่องผูกภาคใต้

##### 7.1.1.1 เรือนเครื่องผูก

คือเรือนที่ใช้วัสดุต่าง ๆ ประกอบกันเข้ากับโครงสร้างและตัวเรือน โดยการผูกยึดด้วยเชือกเถาวัลย์ วัสดุหลักมักเป็นไม้ไผ่และไม้ยืนต้นขนาดเล็กที่ล้วนแล้วแต่หาได้ ภายในท้องถิ่นมีการปรับแปรวัสดุต่าง ๆ เพื่อนำมาผูกยึด สอดสานเรียบร้อยเข้าด้วยกันประกอบ กันเป็นเรือน เรือนเครื่องผูกมีขนาดเล็ก ยกพื้นไม่สูงมากนักมีขนาดเล็ก (2 ช่วงเสา) ไม่มีความคง ทนถาวรและให้ความปลอดภัยไม่มากนัก เรือนไทยภาคใต้บำรุงรักษาและซ่อมแซมได้ง่าย ส่วนประกอบแทบทุกส่วนของ เรือนไทยภาคใต้ และยังเฉพาะเรือนเครื่องผูก เช่น เครื่องมุง เครื่องกัน พื้นเรือน และแม้แต่ โครงสร้างบางชิ้นสามารถถอดเปลี่ยนซ่อมแซมได้เมื่อชำรุดหรือหมดอายุการใช้งาน คนในเรือนช่วยกัน ซ่อมแซมรักษาได้ง่าย รวมทั้งยังปลูกสร้างต่อเติมได้ง่าย คนในครอบครัวอย่างน้อยมีคนที่มีความรู้ความสามารถเชิงช่างสามารถปลูกสร้างต่อเติมบ้านได้เอง โดยส่วนประกอบต่าง ๆ ไม่เสียหาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่อธิบายภูมิปัญญาในการสร้างเรือนไทยเครื่องผูกของชาวใต้ ปรากฏครั้งนี้ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

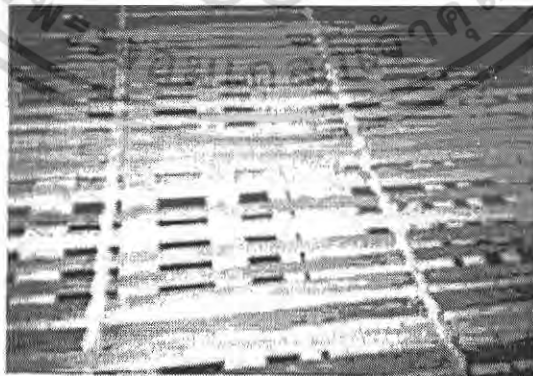
- การใช้ดินเสาหรือบาทเสา เกิดจากการศึกษาลักษณะธรรมชาติของ ท้องถิ่น เนื่องจากภาคใต้ฝนตกมาก ทำให้ดินชื้นเสียบ้านที่ฝังดินจะ สุกเร็ว ทำให้อยู่อาศัยได้ไม่นาน ประกอบกับมีตัวปลวกคอยกัดกิน เสาบ้าน บางแห่งอาจใช้ดุมไผ่เล็ก ๆ ใส้ทรายเป็นไส้เต็ม แล้วคว่ำปาก ไหลลงใช้รองรับเสา ต้นเสาจะไม่ผุเมื่อปลวกขึ้นก็ดูแลได้ง่าย

อนึ่ง การใช้ดินเสาหรือบาทเสา ทำให้เคลื่อนย้ายบ้านได้ง่าย เมื่อไม่ต้องการจะอยู่อาศัย ณ จุดเดิม อาจเป็นเพราะความเชื่อที่ทำให้เกิดเจ็บไข้ได้ป่วย ก็จะไหว้วานให้เพื่อนบ้านช่วยหามเรือนไปตั้ง ณ จุดอื่น เกิดสำนวน “ออกปากหามเรือน”



รูปที่ 7.2 ดินเสา

- การใช้ฟากปูพื้นเรือน ฟากที่ปูพื้นเรือนอาจจะทำกับไม้ไผ่ หรือไม้ หมากรูดตามยาว วาของลำต้น เหล่าให้กลมหรือแบนใช้หวานผูกมัด ให้แน่น การจัดวางซี่ฟากวางไว้ห่างกันเล็กน้อย การปูฟากทำให้ อากาศถ่ายเทได้สะดวกทำให้ไม่ร้อน และรักษาความสะอาดได้ดี



รูปที่ 7.3 ฟากปูพื้น

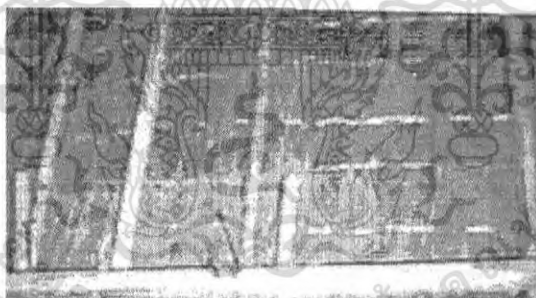
- การใช้ไม้ไผ่สานฝาทำฝาบ้าน โดยการนำไม้ไผ่มาผ่าซีกแล้วทาบให้แบน นำมาสานเป็นฝากันบ้าน ช่องว่างระหว่างไม้ไผ่แต่ละอันจะทำให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก นอกจากนั้น การสานฝาลายต่าง ๆ ยังทำให้เกิดความสวยงามอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.4 ฝ้ากันบ้าน

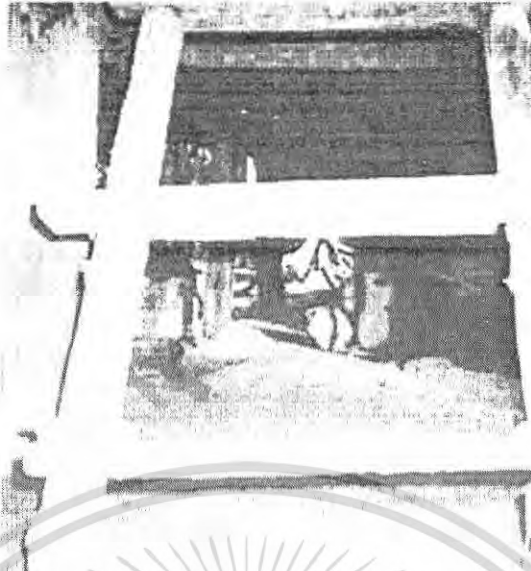
- วัสดุใช้มุงหลังคา เป็นวัสดุธรรมชาติที่หาได้ในท้องถิ่น เช่น ใบไม้ ชนิดต่าง ๆ ใบหวายแห้ง ใบจาก ใบสาकु วัสดุเหล่านี้ไม่เก็บความร้อน ทำให้บ้านเรือนไม่ร้อนน่ายู่อาศัย นอกจากนี้หลังคาบ้านจะ ใช้หลังคาแหลม ก่อหน้าจั่วสูง ทำให้น้ำฝนไหลลงอย่างรวดเร็ว หลังคาไม่ทานน้ำไม่ซึมซับน้ำ ทำให้ผู้เข้า ชาวบ้านมักจะเลือกใช้ใบจาก ใบสาकु เพราะผิวใบลื่นและหนา ลักษณะหลังคา หลังคาแหลม หน้าจั่วสูง



รูปที่ 7.5 จาก (ใช้มุงหลังคา)

- บ้านโคเรียนไทยเครื่องผูก การมีได้ถุนเรือนสูง โลง จะต้องทำบ้านโคให้ สามารถขึ้นเรือนได้สะดวก บ้านโคเรียนไทยเครื่องผูกจะสามารถยกลากขึ้นเรือนได้เพื่อสัตว์ร้าย ภายหลังเพื่อสร้างเรือนไทยเครื่องสับแล้ว บ้านก็ได้จัดสร้างถาวรนับว่าเป็นภูมิปัญญาในการ พัฒนาที่อยู่อาศัยของคนไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.6 บ้านไค

- นอกชาน นอกจากตัวเรือนแล้ว ภูมิปัญญาของช่างพื้นบ้านและชาว บ้านยัง คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่บ้านเรือนด้วย เช่น สานกระบุง ตะกร้า หรือนันทนาการต่าง ๆ การมีได้ถุนบ้านที่สูง โลง ทำให้เดินผ่าน ได้สะดวก สามารถทำงาน อุดรึกได้ หรือเก็บวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือประกอบอาชีพได้



รูปที่ 7.7 นอกชาน (นอกชานแห้ง)

#### 7.1.1.2 เรือนเครื่องสับ

เป็นเรือนที่เกิดขึ้นหลังเรือนเครื่องผูก เนื่องจากเครื่องมือเครื่องใช้ ในการแปรรูปไม้ พัฒนา ยังใช้ขวาน เลื่อย สำหรับตัด โคน และตัดแต่งต้น ไม้ให้เป็นเหลี่ยมได้ง่าย เรือนเครื่องสับจึงใช้ ไม้เหลี่ยม ชั้นแรกอาจมีแค่ มิด พรำ ขวาน สำหรับสับตกแต่ง จึงเรียกเรือนที่ ใช้ซึ่งสับ ตกแต่งด้วย ขวาน และมิดพรำว่า เรือนเครื่องสับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



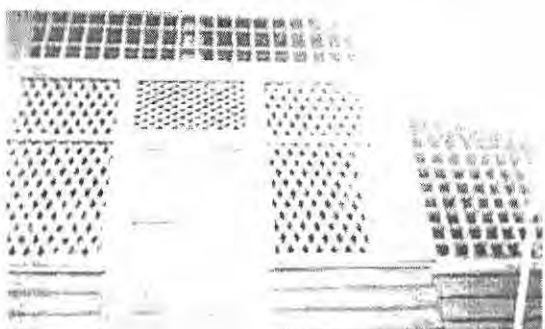
รูปที่ 7.8 เรือนไทยภาคใต้แบบเรือนเครื่องสับ

- ใต้ถุนสูงโล่ง มีคันทันเสารองรับ เป็นภูมิปัญญาในการสร้างเรือนไทยเครื่องสับ ของชาวลใต้ เป็นเรือนที่ให้ความมั่นคงถาวรและปลอดภัยมากกว่าเรือนเครื่องผูก เรือนไทยภาคใต้ มีใต้ถุนสูงโล่ง ใช้เป็นงานหัตถกรรมได้ เช่น ทำเครื่องจักสานต่างๆ ทำงานแกะสลักไม้ งานแกะ จลุหนึ่ง เครื่องมือเครื่องใช้ หรือแม้แต่โลหะ เครื่องเงินเครื่องเหล็ก ใต้ถุนสูงยังสามารถใช้เป็นที่พักเลี้ยงสัตว์ได้ ด้วย ทำคอก ทำเล้า บางเรือนใช้ใต้ถุนเป็นที่ผูกถ้ำม ฆ่า จิว ควาย ในช่วงกลางคืน เพื่อสะดวกแก่การปกป้องดูแลได้ด้วย



รูปที่ 7.9 ใต้ถุนสูงโล่ง

- ช่องลม การใช้ช่องลม เรือนเครื่องสับจะใช้ฝากั้นกระดานลมสะพัดผ่านได้ ยากภายในตัวเรือนอาจจะร้อนอบอ้าว ช่วงพื้นบ้านจึงต้องเว้นช่องลมเอาไว้เพื่อระบายอากาศ โดยจะเว้นไว้ที่ชื่อ คือการใช้ข้อสองชั้น ซึ่งเรียกว่า “คอสอง” นอกจากนั้นอาจพิจารณาใส่ช่องลม ที่ส่วนอื่นของบ้านก็ได้ เพื่อให้ระบายอากาศได้มากขึ้น ช่องลมจะกั้นด้วยระแนงถี่หรือห่างขึ้นอยู่กับความต้องการและความสวยงามของลวดลายและรูปแบบที่ประดิษฐ์ขึ้น



รูปที่ 7.10 ช่องลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การใช้เคียว ใช้ลิ่มแทนตะปู เนื่องจากตะปูหายาก และขังขึ้นสนิมทึบด้วย ทำให้ต้องซ่อมแซมบ่อย ช่างพื้นบ้านจึงหาวิธีแก้ปัญหาด้วยการ บาก เจาะ ต่อ ไม้ เข้ามุมไว้ฝั่ง แคนหมุน เปิด ปิด ประตู หน้าต่าง รวมถึงการถอดกลอนแทนการใช้ตะปู นอกจากนี้การใช้การ บาก เจาะ เข้า เคียว ใสลิ่ม หรือสลัก ก็ถอดเปลี่ยนได้ไม่ยาก



รูปที่ 7.11 สลักบานประตู

## 7.2 แนวทางการออกแบบโครงการ

การศึกษาลักษณะองค์ประกอบของโครงการ เพื่อเป็นแนวทางพื้นฐานในการออกแบบส่วนต่างๆของโครงการ ซึ่งแบ่งเป็นส่วนได้ดังนี้

### 7.2.1 ส่วนสำนักงานบริหาร

เป็นส่วนสำนักงานปฏิบัติการภายในเพื่อบริหาร โครงการอันจะทำให้กิจการดำเนินไปได้ด้วยดี ส่วนทำงานในส่วนสำนักงานแบ่งออกได้เป็น

ส่วนทำงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว (PRIVACY) เป็นส่วนทำงานตั้งแต่ระดับบริหารซึ่งต้องการความเป็นส่วนตัวเพื่อให้มีสมาธิในการบริหารงานและมีความโอ้อ่าเป็นพิเศษ มีประชุมวางแผนบริหาร ห้องต้อนรับแขกบุคคลสำคัญพร้อมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกมาถึงส่วนสำนักงานก็แบ่งกันส่วนบริหารออกจากส่วนต่าง ๆ โดยจัดการให้ติดต่อกันสะดวก ส่วนฝ่ายที่มีการปฏิบัติงานพิเศษ ได้แก่ ไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบดับเพลิง ต้องแยกควบคุมเป็นพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนงานที่ต้องมีการติดต่อกับบุคคลผู้มาติดต่อได้แก่ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ ฝ่ายธุรการ ในส่วนนี้ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ชุดรับแขกเพื่อกันมิให้เข้าไปยุ่งยากในส่วนสำนักงานภายใน หากเป็นส่วนที่อาจมีผู้คนเข้ามาติดต่อกันมาก ๆ เช่น ฝ่ายธุรการ อาจใช้เคาน์เตอร์แยกออกมา โดยเด็ดขาดจากภายในเพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการทำงาน ส่วนนี้จึงต้องการให้เป็นห้องที่สามารถมองเห็นผู้สัญจรไปมาได้ชัด

การจัดสำนักงานปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 2 ระบบคือ

- ระบบการจัดห้องโดยเฉพาะ (INDIVIDUAL ROOM LAY – OUT SYSTEM) เป็นระบบที่ประเทศในยุโรปนิยมมาก มีกฎคือ การกำหนดการติดต่อเข้าถึงห้องต่าง ๆ ลักษณะนี้จะมีข้อดีคือ เป็นสัดส่วน และสบาย แต่ข้อเสียคือ มีราคาสูง

- ระบบการจัดแบบเปิด (OPEN PLAN LAY – OUT SYSTEM) ไม่ต้องคำนึงถึงการใช้ทางติดต่อภายในระหว่างห้อง (CORRIDOR) ระบบนี้เราสามารถใช้เนื้อที่ของห้องทั้งหมดได้อย่างเต็มที่ในการจัดเป็นส่วนทำงานต่าง ๆ โดยไม่มีผนังห้องมากนัก ราคาจึงถูกกว่าแบบแรก แต่ต้องมีระบบระบายอากาศที่มีคุณภาพค่อนข้างสูงและระบบไฟฟ้าที่กระจายได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพด้วย

## 7.2.2 ส่วนบริการการศึกษา

### 7.2.2.1 ห้องสมุด

ห้องสมุดเป็นองค์ประกอบที่สำคัญและจำเป็นสำหรับศูนย์วัฒนธรรม ที่จะเสริมให้โครงการมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ใช้เป็นที่สำหรับค้นคว้าของศูนย์วัฒนธรรม ในเครื่องของการจัดแสดงและการทำงานทั้งยังเป็นที่เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับกิจการของศูนย์วัฒนธรรม ในการเปิดให้คนนอกเข้ามาใช้งานด้วย การวางตำแหน่งของห้องสมุดในศูนย์วัฒนธรรม จะต้องพิจารณาถึงความสะดวกในการเข้าออกและการติดต่อภายนอก โดยมีส่วนประกอบดังนี้

- ส่วนชั้นหนังสือ โดยมากมักเรียงไปตามฝาห้อง ทั้งนี้ไม่ให้กินเนื้อที่สำหรับอ่าน นอกจากนี้ยังทำให้บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสควบคุมดูแลห้องสมุดได้มากขึ้น การจัดวางชั้นอาจจัดวางตรงกลางห้องหรือข้าง ๆ มีที่ว่างสำหรับที่อ่านหนังสือให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น การวางหนังสือกลางห้องควรวางระยะห่างกันระหว่างชั้น 1.50 เมตร ผู้ใช้จะหยิบหนังสือได้โดยสะดวก

- ส่วนชั้นวารสาร วารสารเป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจและเชิญชวนให้คนเข้าไปใช้ห้องสมุดได้มาก เพราะมีปกสวยงามมีชีวิตชีวาว่าหนังสือทั่วไป ดังนั้นชั้นวางควรอยู่ใกล้ทางเข้าหรือเป็นที่ที่คนเข้าถึงได้ง่ายและไม่ไกลจากการควบคุมมากนัก

- โต๊ะรับ – จำหนังสือ จะเป็นโต๊ะที่จะมีผู้มาติดต่อยืม และคืนหนังสือเสมอ โดยส่วนใหญ่มักจะจัดวางอยู่ใกล้ทางออกเพราะเป็นการสะดวกแก่ผู้ใช้ในการยืมและส่งหนังสือ ทั้งยังเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่ควบคุมการดูแลการยืมได้ดียิ่งขึ้น เพราะเมื่อผู้ใช้ได้ทำการยืมหนังสือไปแล้วเจ้าหน้าที่จะได้ตรวจสอบดูเป็นครั้งสุดท้ายก่อนออกจากห้องสมุด

- โตะบัตรรายการ ควรอยู่ในที่ที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้า อยู่ตรงกลางระหว่างหนังสือทั่วไปกับหนังสืออ้างอิงหรือให้ใกล้กับเจ้าหน้าที่ที่บริการตอบคำถามและโตะรับจ่ายซึ่งจะทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาหนังสือของห้องสมุดได้โดยสะดวก

- ส่วนชั้นหนังสืออ้างอิง ควรอยู่ใกล้บรรณารักษ์เพื่อจะได้ให้คำอธิบายหรือคำแนะนำแก่ผู้ใช้ ควรจัดให้มีที่นั่งอ่านด้วยในกรณีที่เนื้อที่มากพอ

- โตะเจ้าหน้าที่บริการสอบถาม ควรอยู่ในที่ที่มองเห็นได้ง่ายใกล้กับหนังสือทั่วไป และสะดวกในการติดต่อสอบถาม

- ส่วนแสดงหนังสือใหม่หรือข่าวสารที่น่าสนใจควรอยู่ตรงทางเข้าออกให้ผู้ใช้ได้เห็นทันทีเมื่อเข้ามาใช้ห้องสมุด

- โตะอ่านหนังสือ ควรจัดไม่ให้แน่นเกินไปเพื่อสะดวกในการเดินไม่กะกะ ควรจัดให้มีที่นั่งสอดแทรกตามบริเวณชั้นหนังสือบ้างเพื่อให้ผู้ใช้ไม่ต้องเดินไกลและสามารถหยิบหนังสืออ่านได้อย่างรวดเร็วและเป็นการผ่อนคลายอีกด้วย ระยะห่างระหว่างโตะควรห่างประมาณ 1.50 – 1.80 เมตร ระหว่างเก้าอี้ตัวหนึ่งถึงอีตัวหนึ่งจากกึ่งกลางเก้าอี้ประมาณ 0.75 – 0.90 เมตร

- เครื่องถ่ายเอกสารควรอยู่ใกล้ส่วนบริเวณหนังสืออ้างอิง

#### 7.2.2.2 ส่วนวิดิทัศน์

จัดขึ้นเพื่อบริการและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมแก่ผู้ที่สนใจ ซึ่งการจัดเก็บรักษาซึ่งจะต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษเพราะอุปกรณ์ต่าง ๆ นั้นจำเป็นต้องมีวิธีเก็บรักษาโดยเฉพาะ ลักษณะของห้องเป็นห้องใช้วีดีโอ สำหรับกรณีมีผู้สนใจมาเป็นกลุ่มซึ่งอาจจะจัดให้มีการบรรยายพิเศษ ห้องนี้จึงจำเป็นต้องมีระบบเสียงที่ดี

- การเก็บรักษาม้วนเทป

การจัดเก็บก็เป็นทำนองเดียวกันกับการเก็บหนังสือ ซึ่งเทปบางม้วนนาน ๆ จะหยิบมาเปิดซักครั้ง การเก็บเทปไว้นาน ๆ ถ้าไม่ระมัดระวังให้ดี กาลเวลา อุณหภูมิ ความชื้น ก็จะเป็นตัวทำลายซึ่งมีผลทำให้เทปเสียหายได้ การเก็บและการป้องกันไม่ให้เกิดการเสื่อมคุณภาพควรปฏิบัติดังนี้

- เก็บไว้ในห้องที่มีระบบปรับอากาศที่ดีและไม่ควรเก็บเทปไว้ในที่มีอุณหภูมิที่ค่อนข้างสูงเกินไป เช่น ในห้องที่ต้องถูกแสงแดดตลอดเวลา โดยเฉพาะห้องที่ต้องถูกแสงแดดตอนบ่าย

- ไม่ควรเก็บเทปไว้ในที่มีความชื้นน้อย เพราะสารพลาสติกในเนื้อเทปซึ่งเป็นเซลลูโลสจะระเหยทำให้ลายของเทปแตก

- ไม่ควรเก็บไว้ในที่มีความชื้นมากเกินไปเนื่องจากจะทำให้มีผลต่อก๊าซออกไซด์ที่หุ้มสายได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม่ควรเก็บไว้ในที่มีสนามแม่เหล็กเพราะจะทำให้ข้อความของเทปนั้นลบออกทั้งหมด

- เทปทุกม้วนควรใส่ในกล่องที่แข็งแรงที่เป็นชั้น ๆ จะเหมาะสมที่สุดเพราะเหมาะสมในการหยิบใช้ กล่องจะป้องกันการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและอากาศได้ดี นอกจากนั้นยังป้องกันแมลงด้วย การเก็บเทปควรวางในแนวตั้งเพื่อหลีกเลี่ยงการบิดเบี้ยวของม้วนเทปที่เก็บไว้นาน ๆ

- อุณหภูมิที่ใช้เก็บเทปควรอยู่ระหว่าง 60 – 80 องศาฟาเรนไฮน์และมีค่า RH ระหว่าง 40 – 60 %

- การเก็บรักษาแผ่นเสียง

แผ่นเสียงควรเก็บในที่ที่ห่างจากแหล่งที่ทำให้เกิดไฟได้ และต้องไม่ได้รับแสงอาทิตย์โดยตรงเป็นเวลานาน แผ่นเสียงควรเก็บในการวางตั้งในช่องแผ่นเสียงและต้องรักษาอย่างระมัดระวังอย่าให้มีรอยนิ้วมือหรือฝุ่นและระวังรักษาร่องด้วย สำหรับที่เก็บแผ่นเสียง ทำเป็นชั้นมีช่องสูงประมาณ 14 นิ้ว ลึก 12.5 นิ้ว กว้างช่องละ 6 นิ้ว วิธีการเก็บแผ่นเสียงแบบลองเพลย์ ต้องเก็บไว้ในช่องกระดาษแข็งก่อนแล้วจึงนำมาเก็บทางตั้งตามช่องอีกทีหนึ่ง ส่วนการเก็บเทปเก็บบนชั้นที่ทำเป็นช่องสูง 8 นิ้ว ลึก 7.5 นิ้ว กว้างตามความเหมาะสม

## 7.3 รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดพิพิธภัณฑ์

### 7.3.1 หลักในการจัดแสง

ปรัชญาการจัดแสดงพิพิธภัณฑ์สมัยใหม่ ถือเป็นหลักการว่า นิทรรศการต้องเร้าหรือส่งเสริมให้เกิดผลดีงาม ส่งเสริมทัศนคติที่ดี ส่งเสริมรสนิยมสูง เกิดความเข้าใจ เห็นคุณค่า เกิดความรู้สึกนึกคิดจินตนาการ มีชีวิตชีวา เกิดความรื่นรมย์เพลิดเพลิน

พิพิธภัณฑ์สถานแต่ละประเภทอาจใช้เทคนิคการจัดแสดงต่างกัน แต่โดยหลักการที่เป็นพื้นฐานแล้ว มีหลักการอย่างเดียวกันดังนี้

- ความสำคัญของการจัดแสดงอยู่ที่วัตถุ นิทรรศการของพิพิธภัณฑ์สถานต่างกับนิทรรศการโดยทั่วไป คือ เน้นความสำคัญที่วัตถุ ส่วนคำบรรยายหรือส่วนประกอบอย่างอื่นเป็นเพียงองค์ประกอบที่ช่วยให้วัตถุที่จัดแสดงมีความสำคัญและมีความหมายสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์

- การให้เรื่องราวความรู้เกี่ยวกับวัตถุที่จัดแสดง องค์ประกอบวัตถุที่จะทำให้วัตถุมีความหมายสำคัญจะต้องมีคำบรรยาย โดยจะต้องมีความหมายที่เหมาะสมกับเรื่องที่จัดแสดง ตัวอย่างพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์จะใช้องค์ประกอบ เช่น ตัวหนังสือบรรยาย แผนที่ ภาพถ่าย แผนผัง

- การจัดแสดงวัตถุต้องมีความสัมพันธ์ต่อเนื่อง ให้เรื่องราวขึ้นตอนเป็นไปตามลำดับ จากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง ให้ผู้ชมเข้าใจเรื่องราวติดต่อกัน ดังนั้นการจัดแสดงต้องมีหัวข้อใหญ่ เรื่องย่อย ซึ่งความสัมพันธ์รับกันเป็นลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ให้ความประทับใจ ความเพลิดเพลิน ความชื่นชมเป็นสิ่งสำคัญและคุณค่าของวัตถุควรให้ผู้ชมยอมรับว่าวัตถุที่พิพิธภัณฑ์สถานรวบรวมสงวนรักษาและจัดแสดงไว้นี้มีคุณค่าสูงควรแก่การคุ้มครองรักษาสืบไป

- การจัดแสดงถือหลักการจัดแสดงง่ายๆ ไม่จัดการแสดงให้พิสดารซับซ้อน แต่ต้องออกแบบให้ไม่มากไม่น้อยเกินไป

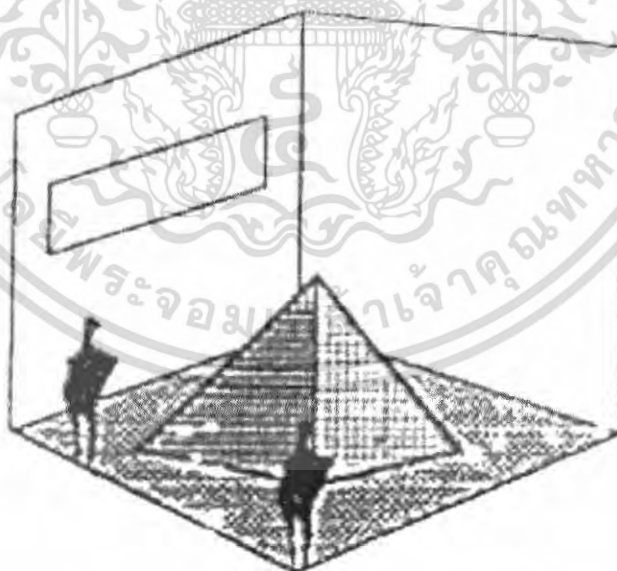
- ให้มีความปลอดภัยแก่วัตถุ ต้องระมัดระวังในเรื่องอุณหภูมิ ความร้อน ความเย็น ฝุ่น ละออง ความชื้น ความสว่าง ซึ่งจะทำให้วัตถุเสื่อมสภาพได้

### 7.3.2 หลักการออกแบบห้องจัดแสดง

หลักการสำคัญของการวางผังรูปห้องแสดงนั้น ไม่จำกัดแบบ รูปลักษณะแน่นอนแต่อย่างใด หากแต่จะมากน้อยเรื่องการจัดแสดงเรื่องราวก็เพียงตอนเดียวเท่านั้น ไม่ควรจัดหลายตอนในแผงเดียวเพราะผู้ชมจะเกิดความสับสนในเวลาเข้าชม

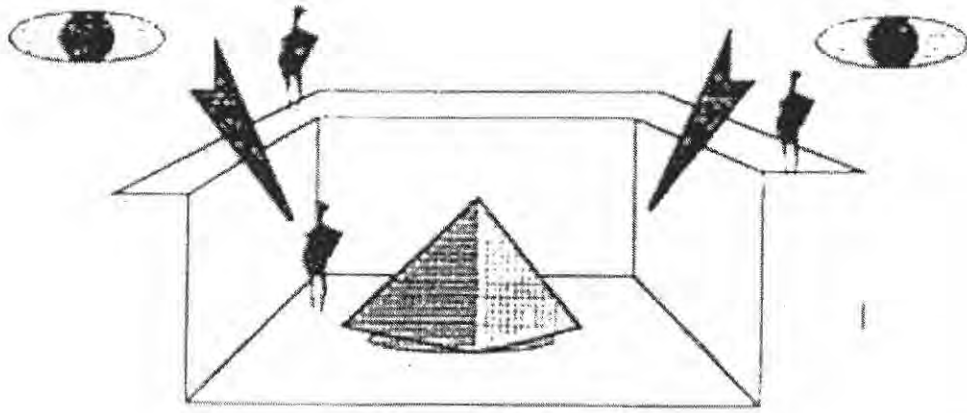
#### 7.3.2.1 ลักษณะห้องจัดแสดง

ห้องจัดแสดงแบบธรรมดา คือ ห้องแสดงที่มีหน้าต่างซึ่งอาจเป็นหน้าต่างสูงหรือมีหน้าต่างด้านหนึ่งและใช้ไฟฟ้าช่วยในการจัดแสง

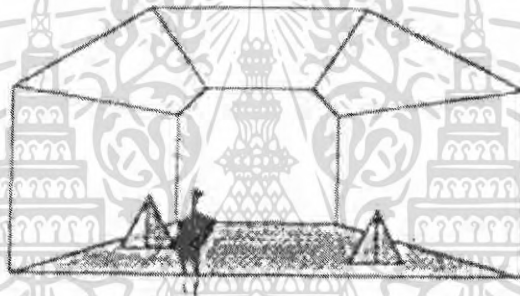


รูปที่ 7.12 แบบห้องจัดแสงธรรมดา

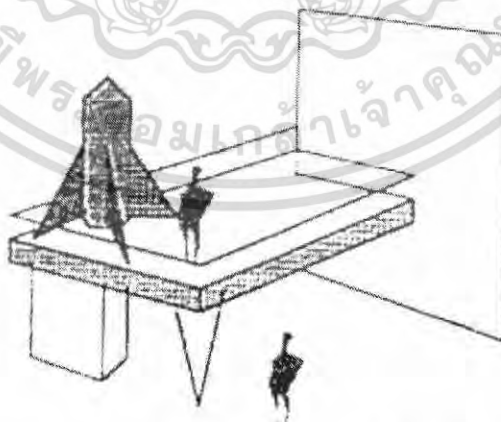
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.13 ห้องแสดงแบบยกพื้นโล่ง เป็นลักษณะห้องโถงมีบันไดขึ้นสามารถมองเห็นห้องโล่งได้



รูปที่ 7.14 ห้องแสดงแบบหอประหลาดใหญ่ เป็นห้องแสดงขนาดใหญ่มีหน้าต่าง 2 ด้าน



รูปที่ 7.15 ห้องแสดงแบบเฉลียง จัดเฉลียงให้เป็นที่แสดงงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.16 ห้องแสดงที่ใช้แสงจากหลังคา

### 7.3.2 อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดนิทรรศการทำขึ้นเพื่อการจัดระเบียบให้มีความเป็นสัดส่วนเรียบร้อย ดังนั้นคุณสมบัติที่ต้องคำนึงถึง คือ ความมั่นคงแข็งแรง สะดวกในการเคลื่อนย้าย ป้องกันโจรกรรม ต้องคำนึงถึงการควบคุมอุณหภูมิและการจัดตั้งในระดับสายตาของผู้ชมด้วย

วิธีการจัดนิทรรศการ มีหลายแบบตามขนาดและตามลักษณะของงานที่ต้องการจัดแสดงและห้องหรือตามเรื่องราวของนิทรรศการจำแนกได้ดังนี้

- จัดบอร์ดติดต่อกันด้วยข้อต่อติดพื้น
- จัดบอร์ดลอย โดยมีโครงสร้างช่วย
- จัดเป็นชั้นหรือตู้ด้วยแผ่นหรือข้อต่อ
- จัดตั้งลอย
- ค่อย่อยจากเพดานลงมา
- จัดแขวนด้านข้างตามผนังหรือโครงสร้างต่างๆ

นิทรรศการถาวร มักจะใช้อุปกรณ์ส่วนใหญ่จะเป็นสิ่งประดิษฐ์ หุ่นจำลอง ตู้แสดงและบอร์ดติดแสดง และถ้าเป็นนิทรรศการชั่วคราว ส่วนใหญ่จะใช้บอร์ดในการจัดแสดง

#### 7.3.2.1 ตู้แสดง

สามารถแบ่งแยกชนิดตู้แสดงได้ดังนี้

- 1 TABLE SHOW-CASE เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับการจัดแสดงวัตถุ ซึ่งมีขนาดเล็ก เพราะสามารถ มองเห็น ได้โดยรอบ แม้แต่ด้านบนของวัตถุ
- 2 UPLIGHT SHOW-CASE สามารถแบ่งเป็น 3 แบบใหญ่ๆ คือ

- FREE STANDING SHOW-CASE เป็นตู้ขนาดใหญ่สามารถออกแบบ

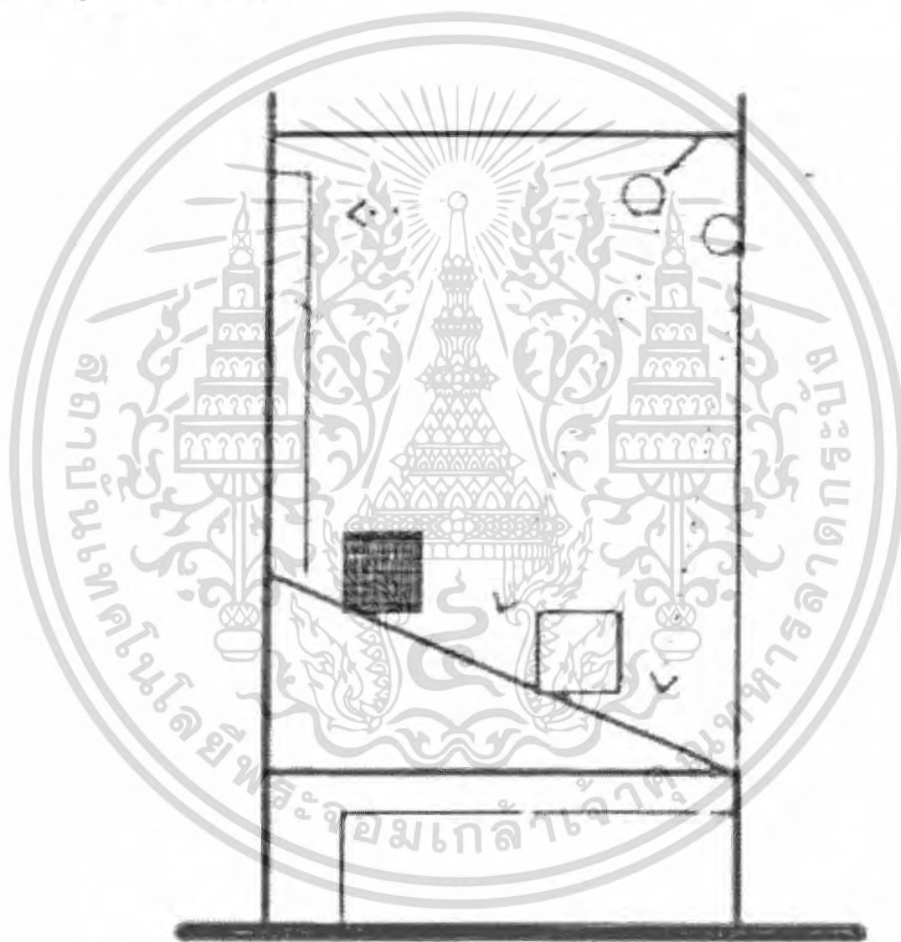
จัดแบ่งห้องแสดงได้เป็นส่วนตัว ถ้าด้านใดที่บสามารถใช้เป็นบอร์ดแสดงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้จัดทำนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- WALL SHOW-CASE ออกแบบเพื่อแสดงวัตถุที่ความสูง
- INSET SHOW-CASE อยู่ที่ระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้นเหมาะสำหรับพิพิธภัณฑ์ที่มีผนังด้านหนึ่งสามารถเคลื่อนย้ายได้

### 7.3.2.2 หลักเกณฑ์การจัดตู้แสดง

การจัดตู้แสดงในพิพิธภัณฑ์มีการจัดเหมือนการจัดเวทีแสดงละคร คือ ต้องมีฉากหรือผู้แสดงถดถันตามความสำคัญของตัวแสดง ซึ่งต้องมีการให้แสง สีในตู้แสดงมีความกลมกลืนกันให้ได้บรรยากาศของสิ่งแสดง จึงทำให้ผู้ชมเกิดความประทับใจในการชมและตลอดไป ตัวอย่างของตู้แสดงแบบต่างๆ



รูปที่ 7.17 ตู้แสดงติดผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.18 ตู้แสดงแบบลอยตัว

7.3.2.3 ตู้แสดงและผิวสะท้อนของผิวกระจก

ตู้ผิวกระจกจะเกิดการสะท้อนแสงมากขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้ง ความลาดเอียง เป็นการแก้ปัญหาการสะท้อนแสงจากต้นกำเนิดแสง

รูปที่ 7.19 เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่าง ให้เอียงผิวกระจกทำมุมแหลมกับพื้นห้อง



รูปที่ 7.20 เมื่อตั้งตู้อยู่เบื้องหน้าหน้าต่าง ให้เอียงกระจกออกจากหน้าต่างเข้าหาผู้ดู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.21 คู่ที่หันหน้าเข้าหากัน ให้เสียงกระจอกทำมุมซึ่งกันและกันอย่างวางขนานกัน



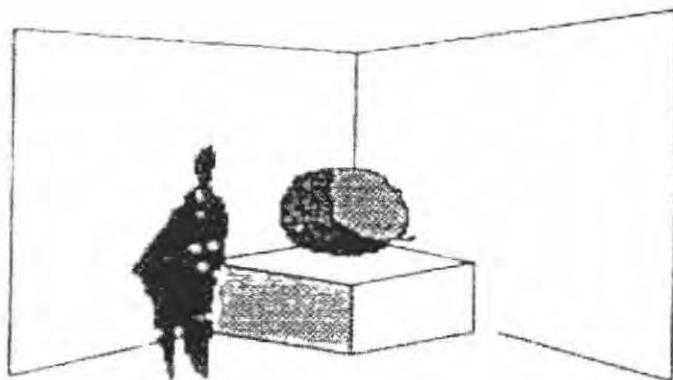
รูปที่ 7.22 เมื่อแสงเข้าด้านบนและอยู่หลังผู้ดูไม่ต้องเอียงกระจอก

#### 7.3.2.4 แท่นโชว์ (STAND)

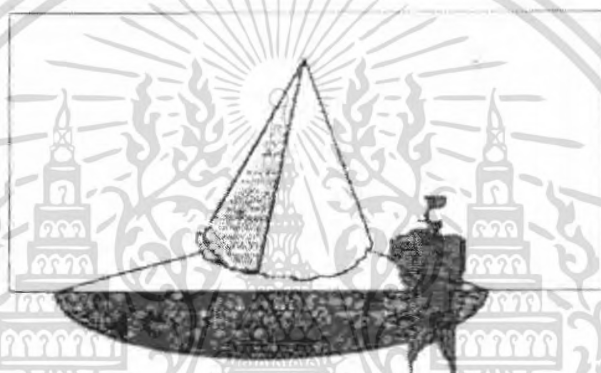
แท่นโชว์แสดงสิ่งนั้นอาจเป็นแท่นโชว์ที่สามารถดูได้ด้านเดียวจนถึง 4 ด้าน

รูปที่ 7.23 แท่นโชว์มองได้ด้านเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.24 แท่นโชว์ที่มองสองด้าน



รูปที่ 7.25 แท่นโชว์ที่มองสามด้าน



รูปที่ 7.26 แท่นโชว์ที่มองได้รอบด้าน

นอกจากนี้ยังสามารถแบ่งแท่นโชว์ออกตามลักษณะการติดตั้งแบบต่างๆ แบ่งได้

ดังนี้

- คำนึงถึงสิ่งที่จัดแสดงว่ามีอย่างไร ควรมีการติดตั้งลักษณะใดจึงจะเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของนิทรรศการฯ เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ขนาดความพอเพียงของเนื้อที่
- ในนิทรรศการหลายนิทรรศการ คำนึงถึงแทนโชว์ที่มีประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด เพื่อความประหยัดและตัดแปลงได้ในอนาคต

### 7.3.3 การกำหนดทางนำไปสู่สิ่งแสดง

ทางเดินเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่จะนำผู้ชมไปยังสิ่งแสดง การจัดโซนแบ่งกลุ่มและเตรียมทางผ่านเป็นองค์ประกอบใหญ่ที่ให้ความสะดวกหากการชมงานและสิ่งแสดงต่างๆ สามารถแบ่งออกเป็น 3 แบบใหญ่ๆ คือ

7.3.3.1 เส้นทางที่ถูกกำหนดแน่นอน สักเกตหรือพิจารณาจากการจัดลำดับสิ่งแสดงโดยมีทางเข้าออกแยกกัน



รูปที่ 7.28 ชมได้สองด้าน

7.3.3.2 เส้นทางที่ถูกกำหนดชัดเจนแน่นอนมีทางเข้าออกทางเดียว



รูปที่ 7.29 ชมได้สองด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### 7.3.4 การพิจารณาลักษณะการจัดกลุ่มห้องแสดง

7.3.4.1 ROOM TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการจัดห้องแสดงที่ให้ผู้ชมเดินเรื่อยไปโดยไม่ต้องย้อนกลับ ทำให้ชมได้ทั่วถึงตามลำดับ อาจใช้เป็นห้องใหญ่แล้วกันเป็นส่วนๆ

- ข้อดี เป็นการจัดแบบง่ายๆ ประหยัดเนื้อที่
- ข้อเสีย ถ้าใช้จัดพิพิธภัณฑ์ใหญ่ เมื่อปิดห้องหนึ่งแล้วจะกระทบกระเทือนห้องอื่น

ไปด้วย และไม่อาจเลือกชมเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งได้

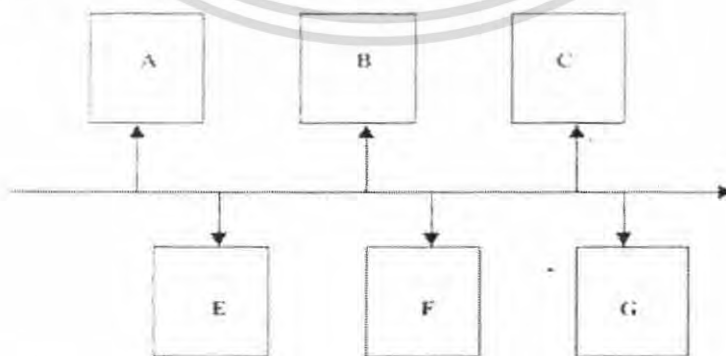


รูปที่ 7.33 การจัดกลุ่มห้องแสดงแบบ ROOM TO ROOM ARRANGEMENT

7.3.4.2 CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการจัดกลุ่มห้องแสดงลักษณะนี้เป็นทางเดินยาว และมีทางแยกออกไปตามห้องแสดงต่างๆ แต่ละห้องมีทางเข้าออกโดยไม่ผ่านห้องอื่น และส่วนทางเดินยังใช้แสดงภาพได้อีกด้วย

- ข้อดี ผู้ชมสามารถเลือกชมได้ตามชอบใจ
- ข้อเสีย การแสดงไม่ติดต่อกันเป็นการขัดจังหวะการแสดงและเปลี่ยนเนื้อที่

ทางเดินอีกด้วย

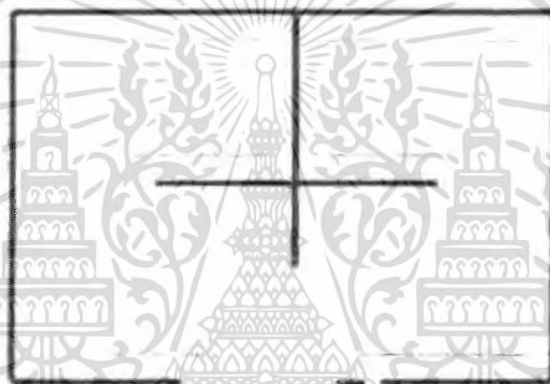


รูปที่ 7.34 การจัดกลุ่มห้องแสดงแบบ CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3.4.3 NAVE TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการจัดกลุ่มห้องแสดงที่ห้องโถงอยู่ตรงจุดศูนย์กลาง (CENTRAL CORE) แล้วจากห้องโถงสามารถเข้าถึงส่วนต่างๆ ได้ทุกห้องจากการแสดงหลายๆ ชั้นก็ได้ โดยมีห้องโถงเป็นจุดศูนย์กลางเช่นเดิม เป็นการเลือกเอาทั้งข้อดี ข้อ 1 และ ข้อ 2 มาใช้ ทางออกที่อยู่คนละฟากของห้อง จะทำให้กำแพงด้านความได้รับความสนใจมากถ้าทางออกอยู่ด้านซ้าย ประตูทางออกควรอยู่ใกล้มุมห้องห่างจากกำแพงได้มากเท่าใดยิ่งดี สรุปได้ว่าส่วนที่ควรอยู่ติดประตู คือ

- การมีประตูทางออกสองทางเข้าออก
- ประตูไม่ควรอยู่กลางห้อง
- ประตูไม่ควรอยู่ที่ที่ผู้ชมจะออกมาชมนิทรรศการ ได้ทั้งหมด

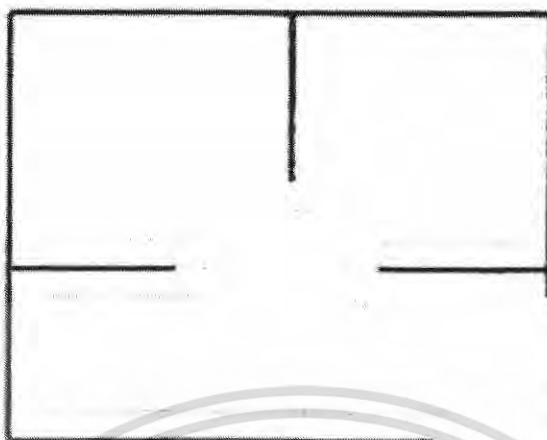


รูปที่ 7.35 การจัดทางเดินสามารถให้ผู้ชมเดินได้ทั่วถึง



รูปที่ 7.36 ทางออกที่ดีทำให้ผู้ชมสามารถชมได้ทั้งห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.37 การจัดทางเดินที่สามารถชมได้ทั่วถึง

#### 7.4 จิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาทางจิตวิทยาเพื่อพิจารณาถึงพฤติกรรม และการรับรู้ของบุคคลในสภาวะแวดล้อมต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ และการจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์ ดังนั้นจึงพิจารณาเพียงบางส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

##### 7.4.1 การจัดที่ว่างและจังหวะเวลา (SPACE AND TIME)

เวลาเป็นเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการพิจารณา SPACE ของการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์ โดยต้องพิจารณาร่วมไปกับแนวความคิด ในการจัดวงจรการเดินชมการแสดง ในการประเมินค่าที่เกิดขึ้นทางกายภาพของผู้ชม ดูเหมือนว่าเวลาจะเข้ามามีบทบาทในการรับรู้ข้อมูลต่างๆ

การจำลองสภาพการยอมรับเรื่องราวเฉพาะอย่างแล้ว พบว่าข้อมูลที่มนุษย์สนใจ และสามารถรับได้อยู่ระหว่าง 16 รายการ/วินาที โดยทั้ง 16 รายการนี้จะมีเพียง 30 % เท่านั้นที่มนุษย์จะจดจำไปได้

จากความเป็นจริงที่ว่า จำนวนความจุของการยอมรับข้อมูลของมนุษย์มีค่าเกือบคงตัว ดังนั้นสิ่งที่จะพิจารณาอันมีความสำคัญต่อการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์ได้ มีดังนี้

- ความต้องการเวลา และ SPACE เป็นสิ่งที่พิจารณาในเบื้องต้นที่แสดงวัตถุ
- SPACE ทางสถาปัตยกรรมอาจทำให้ง่ายได้ โดยพิจารณากับสภาวะการรับรู้
- จำนวนการยอมรับของมนุษย์ต่อช่วงเวลาหนึ่งๆ มีค่าเกือบคงที่อาจจะนำมาใช้ประกอบการพิจารณา การจัดแสดงที่เหมาะสมไม่มากเกินไป จนจำอะไรสับสนหรือจำไม่ได้เลย และไม่น้อยเกินไปจนดูเหมือนไม่มีสาระในการจัดแสดงนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความสัมพันธ์ระหว่างเรื่องราวที่จัดแสดง กับการใช้เวลาในการชมมีข้อพิจารณา คือ วจรที่รวดเร็วแต่ครอบคลุมที่เรื่องราวที่เหมาะสมพอดี อาจจะให้ข้อมูลพอกับเวลา
- จากข้อมูลมนุษย์จะสามารถรับรู้ข้อมูลที่เป็นภาพได้ง่ายกว่าที่เป็นข้อมูลและจะสามารถจดจำและเข้าใจได้ดีถ้าได้ทำการทดลองเอง

#### 7.4.2 การผ่อนคลาย (RELAXATION)

เป็นความจริงที่ว่า ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์ มักจะเกิดความล้าทางกายภาพขึ้นได้ หลังจากการเดินชมภายในพิพิธภัณฑ์ช่วงเวลาหนึ่ง ความสมดุลทางร่างกายและการรับรู้จะลดน้อยลง ซึ่งระบบประสาทจะถูกใช้งานจนเกิดความล้า จึงควรเปิดโอกาสให้สายตาได้เคลื่อนที่ในลักษณะที่พักผ่อน เช่น พักผ่อนสายตาจากสีสดใสดำยสีที่เย็นลง จากที่สว่างไปที่แคบ ฯลฯ

การผ่อนคลายของระบบประสาท ควรมีการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับกิจกรรมพิเศษ เช่น จัดให้มีบริเวณพักผ่อนและร้านอาหาร การพักผ่อนนี้อาจจะนำผู้ชมไปสัมผัสกับธรรมชาติ



## บทที่ 8

# งานระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

งานระบบที่เกี่ยวข้องกับอาคารนั้นเป็นส่วนสำคัญในการเลือกใช้เพื่อที่จะทำให้อาคารนั้นตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างสะดวกสบาย โครงการศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบลุ่มทะเลสาบสงขลานั้นเป็นอาคารเปิด มีลักษณะเป็นกลุ่มอาคารเพราะฉะนั้นหลักในการพิจารณางานระบบที่เหมาะสมกับโครงการมีดังนี้

- ความประหยัด
- ง่ายต่อการดูแลรักษา
- ช่างท้องถิ่นสามารถก่อสร้างได้หรือซ่อมแซมได้
- ประหยัดพลังงาน

### 8.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

การเลือกใช้ระบบ โครงสร้างอาคารต้องคำนึงถึงการใช้งาน ความเหมาะสมของอาคารในแต่ละส่วน ลักษณะของโครงสร้างในอาคารประกอบด้วย

#### 8.1.1 ระบบเสาแกน (SKELETON CONSTRUCTION)

เนื่องจากลักษณะของ โครงการศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบลุ่มทะเลสาบสงขลาเป็นลักษณะกลุ่มอาคารวางกระจายนั้นลักษณะ โครงสร้างระบบเสาและคานานั้นจึงเหมาะสมเนื่องจากเป็นระบบที่นิยมและประหยัดในด้านโครงสร้าง เหมาะสำหรับอาคารในประเทศไทย ฐานรากจำเป็นต้องตอกเสาเข็ม ซึ่งในการพิจารณาเลือกระบบ โครงสร้าง ส่วนใหญ่ไม่ใช่โครงสร้างที่แปลก แต่เป็นแบบธรรมดา ระยะห่างของช่วงกว้างและช่วงยาวก็จัดอยู่ในระยะที่เหมาะสม สามารถใช้ระบบคานคอนกรีตได้ซึ่งในการเลือกใช้ระบบในการจัดวางคานและพื้นสามารถจัดเป็น 3 ระบบ คือ

ระบบตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัส (SQUARE GRID)

ระบบตารางสี่เหลี่ยมผืนผ้า (RECTANGULAR GRID)

ระบบตารางทแยง (SCREW GRID)

ระบบตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัสและระบบตารางสี่เหลี่ยมผืนผ้า ในบางกรณีสามารถใช้ร่วมกันได้ในกรณีที่ช่วงกว้างเท่ากัน หรือเป็นครึ่งหนึ่งของช่วงยาวก็สามารถใช้ระบบตาราง 2 แบบนี้ได้ ซึ่งเป็นระยะที่เหมาะสมสำหรับอาคารช่วงสั้นและอาคารช่วงยาวซึ่งขนาดเฉลี่ย 6-9 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนระบบตารางทแยง เหมาะสำหรับพื้นที่มีขนาดช่วงกว้าง 1 : 2 การใช้ระบบตารางทแยงจะเป็นการประหยัดที่สุด อีกทั้งต้องคำนึงถึงระบบการเดินท่อต่างๆ เพราะจะต้องการเดินท่อผ่านหรือเจาะพื้นและคานในบางส่วน ซึ่งจะสามารถนำมาพิจารณาได้ คือ

#### 8.1.1.1 พื้นระบบตรง ( RIBBED FLOOR)

1 แบบทางเดียว สามารถทำให้พื้นที่ที่มีความบางมากได้ และยืดหยุ่นได้ (FLEXIBLE) ในการเจาะรูสำหรับใส่ท่อได้ แต่ไม่เหมาะที่จะเจาะผ่านคานเพราะมีความหนาและจำเป็นต้องเสริมเหล็กเพิ่มในคานบางตัว ทำให้ลำบากในการก่อสร้าง และไม่เหมาะในกรณีที่มีการยื่นคาน

2 แบบสองทาง สามารถทำให้พื้นบางได้มากเช่นกัน แต่ควรถ่ายน้ำหนักในช่วงกว้างมากๆ การก่อสร้างจึงจะคุ้มค่าเพราะยืดหยุ่นมาก (FLEXIBLE) ในการเจาะพื้นไม่จำเป็นต้องเสริมเหล็กเพิ่ม และสามารถวางท่อได้ทุกทิศทุกทาง แต่ในการเจาะผ่านคานจะลำบากต้องเจาะหลายตัว และต้องเสริมเหล็กพิเศษ โดยทฤษฎีและเสารับน้ำหนักทั้งสี่ควรจะเป็นจัตุรัสและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในลักษณะอื่นๆ ได้ เช่น ลักษณะของวงกลมที่กระจายน้ำหนักออกจากศูนย์กลาง เป็นต้น

#### 8.1.1.2 ระบบแฟลตสแลบ (FLAT SLAB)

เป็นโครงสร้างที่ไม่มีคาน การก่อสร้างง่ายแต่พื้นจะหนา โดยแปรผันตามลักษณะของช่วงเสา (อย่างน้อย 15 - 30 เมตร) และเป็นโครงสร้างที่มีการยืดหยุ่นที่ตีมากในการแบ่งพื้นที่ใช้สอยระบบออกแบบตำแหน่งในการเจาะ รวมทั้งต้องมีการเสริมเหล็กบริเวณที่เจาะด้วย

#### 8.1.1.3 ระบบชิ้นส่วน (PANEL)

เป็นระบบที่ประหยัดง่ายในการก่อสร้างและโครงสร้างที่มความเบา แต่ในการเจาะท่อจะทำลำบากและระบบชิ้นส่วนแบบนี้ไม่เหมาะที่จะให้มีการเจาะเพราะจะทำให้กำลังวัสดุเหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่สัมผัสผิวน้ำ

### 8.1.2 สรุปข้อดีของระบบเสาคานและในการใช้กับโครงการ

1 ลักษณะสามารถทำให้เป็นอาคารเปิดโล่ง หรือปิดทึบได้ตามความเหมาะสมของแต่ละส่วนที่ใช้งาน เช่น ส่วนบริหาร ส่วนบริการจะเปิดโล่ง ส่วนปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และจะปิดทึบในส่วนแสดงนิทรรศการ เพื่อเน้นวัตถุที่จัดแสดงให้เด่น

2 ยืดหยุ่นได้มากในการเจาะช่องหน้าต่างในจุดที่จำเป็น

3 ยืดหยุ่นได้มากในเรื่องของการกันผนัง

4 เป็นโครงสร้างรับน้ำหนักปานกลาง รับน้ำหนักได้ตามความต้องการ

5 ยืดหยุ่นในด้านระบบทางเดินท่อภายในอาคาร

- 6 เหมาะสมสำหรับอาคารที่ต้องขยายต่อเติม เพราะทำได้ง่าย
- 7 การกั้นห้องสามารถทำได้ตามความต้องการ
- 8 การก่อสร้างง่าย และช่างในประเทศไทยมีความสามารถเพียงพอ
- 9 สามารถใช้ร่วมกับโครงการอื่นๆ ได้ เช่น ส่วนมหรหกรรม (AUDITORIUM)
- 10 ขนาดช่วงกว้าง 9×9 เมตร เหมาะสำหรับโครงสร้างอาคารช่วงยาว
- 11 ขนาดความยาวและความกว้างของอาคารไม่จำกัด
- 12 สามารถทำเป็นอาคารสูงได้มาก
- 13 สามารถใช้ทำโครงสร้างสำหรับทางเดินต่อหรือทางเดิน

## 8.2 ระบบประปา

น้ำประปาที่นำมาใช้ในอาคาร ใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค แต่เนื่องจากจำเป็นต้องมีแหล่งจ่ายน้ำสำรองยามฉุกเฉิน จึงจำเป็นต้องสร้างถังเก็บน้ำสำรองไว้เพื่อรับจากท่อสาธารณะด้วยถังเก็บน้ำนี้มักจะก่อสร้างในระดับดิน เพื่อให้ น้ำจากท่อจ่ายน้ำของการประปา สามารถไหลเข้ามาได้สะดวกโดยใช้ลูกลอยเป็นตัวควบคุมการเปิด-ปิดประตูน้ำนอกจากนั้นยังต้องติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำ เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำที่จะทำการสูบน้ำไปสู่ส่วนต่างๆ เพื่อป้องกันความเสียหายของเครื่องสูบน้ำ อันเกิดจากการเดินแห้ง ในกรณีที่น้ำประปาเกิดขาดและได้ใช้น้ำสำรองจนหมดโดยให้ตัดไฟเมื่อระดับน้ำอยู่สูงกว่าท่อสูบน้ำประมาณ 10 เซนติเมตร และเริ่มการทำงานใหม่เมื่อปริมาณน้ำไหลเข้ามาในถังพอสมควร เช่น 30 เซนติเมตรการเลือกกระบอกจ่ายน้ำระบบจ่ายน้ำมี 3 วิธี คือ

- ระบบการจ่ายน้ำจากถังสูง
- ระบบถังอัดความดัน
- ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง

ซึ่งทั้ง 3 ระบบนี้มีทั้งข้อดีและข้อเสียแตกต่างกันดังนี้

ตารางที่ 8.1 ตารางเปรียบเทียบข้อดีของระบบจ่ายน้ำแบบต่างๆ

ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	ระบบถังอัดความดัน	ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันใน เส้นท่อโดยตรง
1. มีความแน่นอนในการ ทำงานสูงและมีน้ำเก็บ สำรองเอาไว้	1. ไม่ต้องมีถังสูงขนาด ใหญ่	1. ใช้เนื้อที่น้อย
2. ระบบการทำงานง่าย สะดวกในการซ่อม	2. สามารถติดตั้งที่ส่วน ไหนของอาคารก็ได้ ทำให้ไม่เสียเนื้อที่ใช้ สอย	2. อาจลงทุนต่ำในบาง กรณี
3. ค่าก่อสร้างไม่แพงกว่า ระบบอื่นๆและ ค่าใช้จ่ายในการ ทำงานต่ำ	3. เครื่องสูบน้ำไม่ต้อง เดินในขณะที่ไม่ใช้น้ำ	3. ไม่ต้องเก็บน้ำเอาไว้ใน อาคารทำให้ประหยัด ค่าก่อสร้าง
4. ใช้ประคบน้ำควบคุม ความดันในระบบจ่าย น้ำน้อยกว่าระบบอื่นๆ	4. สามารถเลือกเครื่อง สูบน้ำให้ทำงานที่มี ประสิทธิภาพสูงได้ ง่าย	
5. สามารถเก็บน้ำเพื่อใช้ ในการดับเพลิง		
6. ใช้พลังงานน้อยและ เลือกใช้เครื่องสูบน้ำที่ มีประสิทธิภาพสูงได้ ง่าย		
7. มีการเปลี่ยนแปลง ความดันในท่อจ่ายน้ำ น้อยลง		
8. ถึงแม้จะเลือกใช้เครื่อง สูบน้ำขนาดใหญ่ เกินไปก็ไม่ผลเสียต่อ การทำงานของระบบ		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8.2 ตารางเปรียบเทียบข้อเสียของระบบจ่ายน้ำแบบต่างๆ

ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง	ระบบถังอัดความดัน	ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันใน เส้นทางโดยตรง
1. ถังน้ำต้องอยู่สูงอาจทำให้เสียความสวยงาม 2. มีน้ำหนักมากทำให้สิ้นเปลืองค่าก่อสร้าง 3. ถ้ำก่อสร้างไม่ดีอาจเกิดการรั่วซึมและถ้าเกิดรอยรั่วขนาดใหญ่อาจทำให้เกิดความเสียหายได้	1. เนื่องจากมีออกซิเจนละลายอยู่ในน้ำสูงทำให้มีการกัดกร่อน 2. ความดันเปลี่ยนแปลงประมาณ 1.44 กก/ตร.ซม. 3. ต้องใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความสูงกว่าระบบจ่ายน้ำแบบถังสูง 4. ราคาก่อสร้างสูงและควบคุมการทำงานยาก	1. การควบคุมการทำงานยุ่งยาก 2. อาจมีปัญหาในการทำงานหากเครื่องสูบน้ำไม่ถูกต้อง 3. ไม่มีปริมาณน้ำสำรอง 4. การทำงานจะต้องเดินเครื่องสูบน้ำหนึ่งตลอดเวลา 5. เครื่องสูบน้ำต้องทำงานที่ช่วงกว้างมากทำให้ประสิทธิภาพต่ำ 6. เสียค่าใช้จ่ายสูง 7. ถ้ำเลือกเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่เกินไปนอกจากจะลงทุนสูงแล้วยังเสียค่าใช้จ่ายในการทำงานสูงตลอดเวลา

จากตารางที่ 8.2 นั้นแสดงให้เห็นว่าระบบการจ่ายน้ำจากถังสูงนั้นมีความเหมาะสมในการใช้ประกอบงานระบบประปาของ โครงศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบลุ่มทะเลสาบสงขลา เนื่องจากเป็นระบบที่สามารถดูแลรักษาได้ง่ายและช่างท้องถิ่นสามารถซ่อมแซมง่ายคงทนและแข็งแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 8.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

โดยทางโครงการเลือกใช้การบำบัดโดยวิธีชีวะ โดยแบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจน ( Aerobic Bacteria ) เนื่องจากมีประสิทธิภาพในการทำงานค่อนข้างสูง ใช้เนื้อที่ในการก่อสร้างค่อนข้างน้อย ควบคุมการทำงานง่าย ใช้ทำงานน้อย

การบำบัดโดยวิธีเคมี คือการใช้สารเคมีฆ่าเชื้อโรคที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ที่เหลืออยู่ให้หมดไป ก่อนที่จะทิ้งออกสู่ท่าสาธารณะ สารเคมีที่นิยมใช้คือ คลอรีน ไอโอดีน และโอโซน โดยใช้สารเคมีเหล่านี้ผสมกับน้ำที่ผ่านจากบ่อบำบัดทางชีวะในถังฆ่าเชื้อโรคเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 75 นาที และให้มีความเข้มข้นของสารเคมีอิสระเหลืออยู่ในน้ำออก เพื่อให้แน่ใจว่าเชื้อโรคได้ถูกฆ่าตายเป็นส่วนใหญ่

#### 8.3.1 สรุปกระบวนการระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

8.3.1.1 น้ำโสโครกจากโถส้วมและโถปัสสาวะจะต่อเข้า Septic Tank

8.3.1.2 น้ำเสียจากอ่างล้างมือ ห้องน้ำ ห้องครัว จะต่อเข้าบ่อดักไขมัน

8.3.1.3 น้ำน้ำที่ได้จากข้อที่ 1 และข้อที่ 2 ไปบำบัดโดยวิธีทางชีวะโดยแบคทีเรียที่ใช้

ออกซิเจน

8.3.1.4 เติมคลอรีนลงในถังฆ่าเชื้อที่บรรจุน้ำที่ได้จากข้อที่ 3

8.3.1.5 สูบออกสู่ท่าสาธารณะ

### 8.4 ระบบระบายน้ำ

ในโครงการนี้แบ่งประเภทน้ำที่ต้องระบายได้ 3 ประเภท คือ

8.4.1 การระบายน้ำฝน น้ำที่ไหลไปตามผิวดินเป็นตัวการสำคัญในการก่อให้เกิดการกัดเซาะและพังทลาย โดยเฉพาะน้ำฝนในพื้นที่ป่าเขาที่ยังไม่มีสิ่งก่อสร้างมากนัก น้ำฝนส่วนใหญ่สามารถซึมลงดินได้ เหลือ 20-30 % เท่านั้นที่ยังไหลอยู่ตามผิวดิน

#### 8.4.1.1 ข้อปฏิบัติที่ดีในการระบายน้ำ

1 การกัดเซาะเป็นปัญหาที่ใหญ่ที่สุดในงานระบายน้ำ น้ำไหลซ้ำจะก่อให้เกิดที่และ น้ำที่ไหลเร็วจะก่อให้เกิดการกัดเซาะเป็นร่องน้ำที่ไม่ต้องการ ดังนั้นจึงควรคำนวณอัตราความลาดอย่างระมัดระวัง และควรปลูกพืชบนไหล่เนินทันที เมื่อมีการปรับระดับแล้วเสร็จ

2 การทำให้น้ำผิวดินไหลช้าๆ จะมีผลในแง่ของนิเวศวิทยา โดยน้ำมีโอกาสซึมลงไปในดินได้มากการขจัดน้ำโดยให้น้ำไหลซึมลงในดิน มีผลดีกว่าการปล่อยให้ น้ำไหลไปตามผิวดิน

3 การระบายน้ำไปตามผิวดินย่อมดีกว่าการใช้ระบบท่อฝังใต้ดิน เพราะท่ออาจตันได้ง่าย นอกจากนี้ระบบท่อใต้ดินยังแพงกว่าและไม่เปิดโอกาสให้น้ำไหลซึมลงไปในดิน

4 น้ำปริมาณมากๆ เช่นน้ำจากลานจอดรถไม่ควรปล่อยให้ไหลข้ามทางเดินเท้าไปลงถนน ควรมีบ่อดักก่อนถึงทางเท้า

5 ในการออกแบบระบบระบายน้ำฝนในบริเวณ ควรคำนึงว่าเมื่อทางระบายน้ำที่ทำให้เกิดการอุดตันขึ้นน้ำจะระบายไปทางไหนได้บ้าง นั่นคือการทำทางระบายน้ำสำรองไว้รองรับในกรณีที่เกิดการอุดตัน

#### 8.4.1.2 ปัจจัยในการกำหนดระบบระบายน้ำ

1 การใช้ที่ดิน ระบบระบายน้ำขึ้นอยู่กับการใช้ที่ดิน และความหนาแน่นของชุมชน ซึ่งจะมีผลทำให้น้ำซึมลงดินได้มากน้อยและต้องหาวิธีการให้น้ำไหลไปตามผิวดิน เพียงระยะเวลาสั้นๆ แล้วปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำ ส่วนในพื้นที่ที่มีความหนาแน่นของชุมชนน้อยอาจปล่อยให้ น้ำไหลซึมไปตามภูมิทัศน์

2 สภาพภูมิประเทศ บริเวณที่ชันมากการระบายน้ำจะเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว จะมีโอกาสซึมลงไปในดินน้อย ปริมาณน้ำจะมีมาก การระบายน้ำจึงจำเป็นต้องมีทางด้านบนลงด้านล่างของเนินเพื่อคักน้ำผิวดินไว้ แล้วให้ไหลไปตามทางระบายน้ำที่สร้างขึ้น มิฉะนั้นจะเกิดการพังทลายได้ง่าย เนินหรือไหล่ทางทุกแห่งควรปลูกพืชคลุมดินพื้นที่ที่มีการปรับระดับเสร็จ

3 ขนาดของบริเวณที่ทำการระบายน้ำ ขนาดของบริเวณที่ทำการระบายน้ำจะเป็นตัวบอกจำนวนน้ำที่เกิดขึ้นหลังฝนตก และเป็นตัวบอกขนาดของระบบระบายน้ำ ขนาดของบริเวณในที่นี้หมายถึง บริเวณที่ถูกปิดหรือลาดแข็งที่น้ำซึมลงไปไม่ได้

4 ชนิดของดิน ชนิดของดินเป็นตัวบอกอัตราการซึมของน้ำฝน ดินที่มีอนุละเอียด เช่น ดินเหนียวจะมีการดูดซึมต่ำ เมื่อเทียบกับดินที่มีอนุใหญ่ เช่น ดินทราย จะมีอัตราการดูดซึมได้เร็วกว่า

5 พืชคลุมดิน บริเวณใดที่มีพืชคลุมดินหนาแน่น แล้วเมื่อฝนตกลงมาน้ำจะไหลได้ช้ากว่า ทำให้ดินมีโอกาสดูดซึมน้ำได้ดีกว่า ช่วยลดภาระการระบายน้ำได้

6 ปริมาณความถี่ของฝน ปริมาณและความถี่ของฝนที่ตกลงมาเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งปริมาณน้ำฝนต่อปีที่สูงแต่เฉลี่ยตกสม่ำเสมอ จะไม่เป็นปัญหามากนัก เมื่อเทียบกับปริมาณน้ำฝนต่อปีปานกลางแต่ตกครั้งละมากๆ และติดต่อกันเป็นเวลานาน

#### 8.4.1.3 โดยทั่วไปน้ำฝนจะถูกขจัดไปจากบริเวณมี 4 วิธี คือ

1 โดยการไหลไปตามผิวดิน ( Surface Runoff ) น้ำฝนไหลลงสู่ที่ต่ำไปตามบริเวณและช่องระบายน้ำต่างๆ จนในที่สุดจะออกสู่ทะเล

2 โดยการระบายน้ำใต้ดิน ( Underground Draining ) ส่วนหนึ่งของน้ำฝนจะไหลซึมลงใต้ดินโดยแรงดึงดูดของโลก น้ำจะไหลลงไปทั้งทางดินและทางลาด แต่การไหลใต้ดินเป็นไปในอัตราที่ต่ำกว่าบนดินมาก

3 โดยการระเหย ( Evaporation ) น้ำที่ตกค้างอยู่ตามผิวต่างๆ เช่นตามใบไม้, สระน้ำ บ่อ ฯลฯ จะระเหยไปในอากาศ

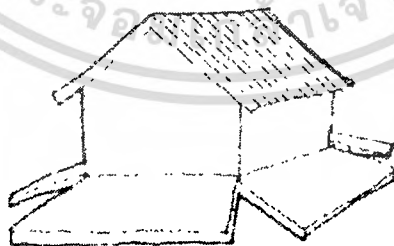
4 โดยการคายน้ำจากใบพืช ( Transpiration ) พืชจะดูดน้ำเพื่อใช้ในการเจริญเติบโต จะคายน้ำระหว่างการสังเคราะห์แสง

8.4.2 ระบบการระบายน้ำผิวดิน น้ำฝนที่เหลือจากการซึมลงดินจะไหลไปตามผิวดินลงสู่ที่ต่ำ ตามลักษณะการระบายน้ำตามธรรมชาติ หรือไหลไปตามทางระบายน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยแบ่งได้เป็น 2 ระบบใหญ่ๆ คือ

8.4.2.1 ระบบรวม ( Combine Sewer ) คือ ระบบน้ำฝนและน้ำโสโครกรวมกันสู่โรงบำบัด ก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำลำคลอง เหมาะกับบริเวณที่มีฝนตกน้อย เพราะถ้าฝนตกหนักการบำบัดน้ำเสียจะไม่สามารถรับน้ำได้หมด จะไหลล้น (Over Flow) ลงสู่แม่น้ำลำคลอง ซึ่งมีน้ำโสโครกปนอยู่ด้วย

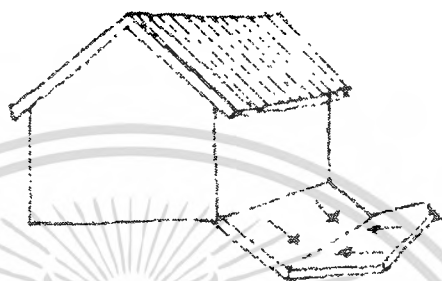
8.4.2.2 ระบบแยก ( Separate Sewer ) คือ แยกปล่อยน้ำฝนไหลลงสู่แม่น้ำลำคลองโดยตรง เพราะถือว่าไม่ใช้น้ำเสีย เหมาะสำหรับบริเวณที่มีฝนตกมาก การระบายน้ำฝนบนพื้นราบจะต้องปรับพื้นให้เอียงเล็กน้อยเพื่อให้ น้ำไหลไปสู่ทางระบายน้ำมีวิธี ดังนี้

1 ระนาบเอียง ( Sloping Plane ) เป็นวิธีที่ง่ายที่สุดและถูกที่สุด โดยเฉพาะเมื่อน้ำที่ระบายออกไปนั้นสามารถซึมลงไปในภูมิประเทศบริเวณนั้น แต่มีปัญหาเรื่องการรวมน้ำ



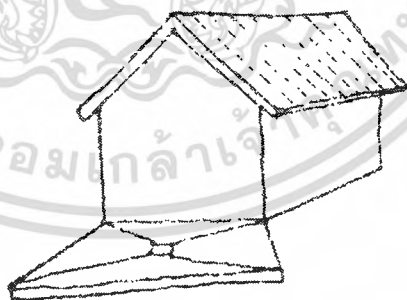
รูปที่ 8.1 ระนาบเอียง

2 ระบายเอียงและแอ่ง (Slopingplane with Valiey) เริ่มโดยการเอียงระนาบลงจากด้านอาคารเมื่อห่างออกไประยะหนึ่งจะลาดชันขึ้นทำให้เกิดแอ่งตรงกลางและแอ่งน้ำตรงกลางจะเป็นตัวรับน้ำและให้น้ำไหลไปสู่ทางระบายน้ำ



รูปที่ 8.2 ระบายเอียงและแอ่ง

3 ระบบกรวย (Funnel System) จะมีรูระบายอยู่ประมาณกลางบริเวณ แล้วทำระดับทุกๆด้านให้ลาดมาสู่รูระบายน้ำ จะใช้วิธีนี้ในย่านชุมชนหนาแน่นเพราะส่วนใหญ่จะมีอาคารล้อมรอบ ข้อเสียของวิธีนี้คือ ต้องใช้ระบบท่อที่มีราคาแพงและถ้าท่อตันจะไม่สามารถจัดเส้นทางระบายน้ำอื่นๆได้



รูปที่ 8.3 ระบายกรวย

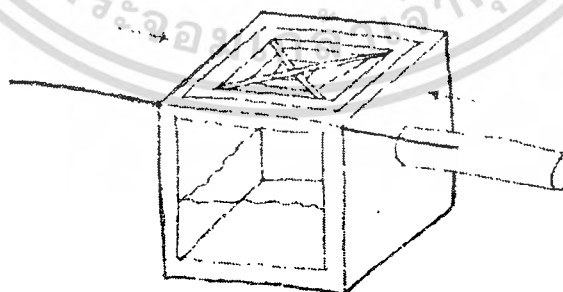
8.4.3 การระบายน้ำฝังใต้ดิน หมายถึง การรวมน้ำที่ผิวดินแล้วนำไปตามท่อซึ่งฝังไว้ใต้ดินสู่ท่อระบายน้ำ โดยปกติโครงสร้างของระบบระบายน้ำฝังใต้ดินมีอยู่ 4 ชนิดใหญ่ๆที่ใช้กันมาก คือ

8.4.3.1 ช่องระบายน้ำบริเวณ ( Area Drain ) หมายถึง ช่องรับน้ำที่รวมมาจากบริเวณเฉพาะที่แห่งใดแห่งหนึ่งลงสู่ท่อใต้ดิน จุดที่ตั้งช่องท่อระบายน้ำบริเวณนั้น จะต้องอยู่ในจุดต่ำสุดของบริเวณนั้นและมีตะแกรงปิดหน้าเพื่อดักขยะ และสิ่งที่ทำให้ท่อระบายน้ำอุดตัน



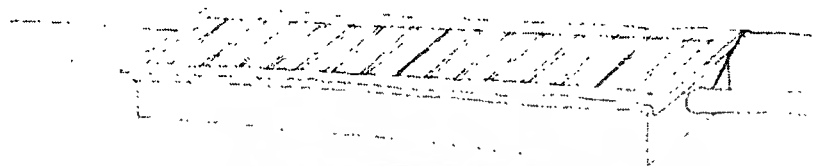
รูปที่ 8.4 ช่องระบายน้ำบริเวณ

8.4.3.2 ท่อดักน้ำ ( Catch Basin ) เหมือนช่องระบายน้ำบริเวณข้างต้น เพียงแต่มีก้นบ่อลึกกว่าปากท่อระบายน้ำออก เพื่อดักตะกอนก้นท่อตัน บริเวณที่ควรใช้จึงเป็นบริเวณที่มีการกัดเซาะเกิดขึ้นมาก หรือบริเวณที่มีฝุ่นมาก



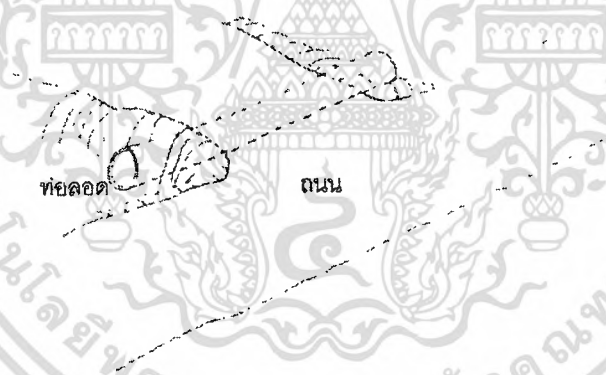
รูปที่ 8.5 ท่อดักน้ำ

8.4.3.3 ท่อระบายน้ำแบบฝรั่งเศส (France Drain) เป็นรางน้ำรูปยาวสำหรับดักน้ำตามขอบพื้นที่ที่เป็นรูปยาว เมื่อรับน้ำแล้วจึงปล่อยเข้าท่อใต้ดินต่อไป



รูปที่ 8.6 ท่อระบายน้ำแบบฝรั่งเศส

8.4.3.4 ท่อลอด (Culvert) คือ ท่อที่ฝังลอดถนนและทางเท้าโดยระบายน้ำข้างหนึ่งไปอีกข้างหนึ่งของถนน



รูปที่ 8.7 ท่อลอด

ท่อระบายน้ำที่ใช้ในระบบระบายน้ำฝังใต้ดินอาจเป็นท่อดินเผา ท่อซีเมนต์หรือท่อคอนกรีต ท่อพลาสติก เช่น ท่อ PVC อาจเป็นท่อตันหรือท่อพรุนก็ได้ การเดินท่อระบายน้ำควรให้มีมุมหักน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ ที่ท่อแยกควรเป็นรูปตัว Y ไม่ควรเป็นรูปตัว T และไม่ควรมี Cross Connection พยายามใช้ท่อที่สั้นที่สุด ความลาดของท่อควรสม่ำเสมอและควรให้ความลาดของท่ออย่างน้อย 1 %

## 8.5 การป้องกันอัคคีภัย

ในการศึกษาเรื่องการป้องกันอัคคีภัยสามารถแบ่งเนื้อหาออกได้เป็น

### 8.5.1 การป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัย โดยติดตั้งระบบเตือนภัยแบบระบบเตือนควัน ( Smoke Detector ) และระบบตรวจจับความร้อน ( Heat Detector ) ภายในห้องที่มีความจำเป็น โดยเฉพาะส่วนจัดแสดงและคลังพิพิธภัณฑ์ ซึ่งมีวัตถุและงานศิลปะต่างๆที่มีค่าจำนวนมาก และห้องที่มีสารไวไฟ เช่น ห้องสมุด เมื่อมีควัน และความร้อนเกิดขึ้นถึงขั้นที่ระบบจะสามารถตรวจจับได้ ระบบจะมีสัญญาณเตือนไปที่ Central Board ว่าเกิดขึ้นที่จุดใด ชั้นใด ซึ่งเจ้าหน้าที่จะต้องรีบไปถึงจุดนั้นโดยเร็วที่สุด เพื่อหาทางป้องกันได้ถูกต้อง

### 8.5.2 ระบบการหนีไฟ

ในอาคารแห่งนี้มีระบบการหนีไฟด้วยบันไดหนีไฟ โดยในกรณีที่เกิดไฟไหม้ การหนีไฟจะไม่ใช้ลิฟต์ ทั้งนี้เพราะจำนวนความจุของลิฟต์ได้น้อย และจะมีปัญหาด้านไฟฟ้าขัดข้องเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ทำให้ลิฟต์ไม่ทำงาน และตัวห้องลิฟต์เองก็ยังป้องกันความร้อนได้ต่ำมาก

### 8.5.3 ระบบการดับเพลิง

ซึ่งในขั้นตอนแรก จะเป็นการดับเพลิงโดยเจ้าหน้าที่ในกรณีที่สามารถควบคุมเพลิงได้ โดยจะใช้ถังดับเพลิงที่บรรจุสารเคมีแห้ง เช่น โฟม และ CO2 เพื่อป้องกันวัตถุอันมีค่า แต่ถ้าเพลิงไหม้นั้นเกินความควบคุมโดยเจ้าหน้าที่ ในเหตุที่จำเป็นเจ้าหน้าที่จะกดสวิทช์และใช้การดับเพลิงโดยระบบหัวฉีดอัตโนมัติ ( Sprinkler ) ซึ่งจะเป็นการดับเพลิงด้วยน้ำ ผสมกับสายดับเพลิงโดยตู้อุปกรณ์ ( Fire Hose Cabinet ) ซึ่งจะมีอยู่ทุกๆ บริเวณอาคาร แต่ละตู้จะมีสายฉีดดับเพลิง ซึ่งมีความยาว 30 เมตร และสามารถต่อเชื่อมกันได้ทุกสาย

## 8.6 การกำจัดขยะมูลฝอย

ขยะสามารถกำจัดให้หมดไปได้โดยวิธีการดังต่อไปนี้

- กองรวมกัน ( DUMP )
- ถมที่ดิน ( SANITARY FILL )
- เผา ( INCINERATOR )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 8.6.1 การกองรวมกัน (DUMP)

ขยะถูกนำไปกองรวมกันไว้ในบริเวณที่กำหนด โดยแยกขยะที่สามารถสลายตัวไปโดยธรรมชาติได้จากขยะที่ไม่สลายตัว เช่น กระจัง ดึงพลาสติก หรืออาจกองรวมกันแยกก็ได้ แล้วกำจัดทำลายโดยการเผาเป็นระยะๆ นำขี้เถ้าไปโกลบกลืนไปกับดินเหมาะสำหรับบริเวณที่มีความหนาแน่นน้อยมีพื้นที่มาก

#### 8.6.1.1 ข้อดี

- ใช้ถมบริเวณไม่เหมาะสมในการเพาะปลูก
- เป็นวิธีที่ง่าย ราคาถูก สะดวกต่อการทำงานและควบคุมดูแลได้

#### 8.6.1.2 ข้อเสีย

- เป็นที่เพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์จำพวกหนู
- มีกลิ่นเหม็นน่ารังเกียจ

#### 8.6.1.3 บริเวณกำจัด

- ควรอยู่ห่างบริเวณที่พักอาศัย
- ทิศทางของลมไม่พัดสู่บริเวณที่พัฒนาแล้ว
- ควรอยู่ในโซนอุตสาหกรรม

#### 8.6.1.4 พื้นที่

5 ไร่ ต่อการบริการประชาชน 10,000 คน

### 8.6.2 ถมที่ดิน (SANITARY FILL)

วิธีการคล้ายกับวิธีการแรกโดยแยกขยะที่ไม่สามารถนำเปื้อนออกแล้วนำขยะที่สามารถนำเปื้อนได้ไปถมที่ดิน กลบด้วยดินอีกชั้นหนึ่ง เหมาะสำหรับบริเวณที่มีความหนาแน่นปานกลาง

#### 8.6.2.1 ข้อดี

- 1 เปรียบเทียบกับประโยชน์ที่ได้รับแล้วเป็นวิธีที่ราคาถูก
- 2 ไม่เกิดมลภาวะ ( POLLUTION )
- 3 ใช้ฟื้นฟูสภาพที่ดิน

#### 8.6.2.2 ข้อเสีย

- 1 ในขณะที่ทำการถมต้องการการควบคุมดูแลใกล้ชิด
- 2 การทำงานที่ไม่ถูกวิธีจะทำให้บริเวณที่ถมเป็นแหล่งเพาะแมลงและสัตว์จำพวกหนู

### 8.6.2.3 บริเวณกำจัด

บริเวณที่ต้องการฟื้นฟูสภาพที่ดิน

### 8.6.2.4 พื้นที่

10 ไร่ ต่อการบริการประชาชน 10,000 คน

## 8.6.3 เเผา ( INCINERATOR )

กำจัดขยะทั้งหมดโดยการเผาในเตาเผา ซึ่งมีวิธีการเผาต่างๆแตกต่างกันออกไป แต่ละแบบ ต้องมีการดูแลควบคุมอย่างใกล้ชิด เหมาะสำหรับบริเวณที่มีประชาชนหนาแน่น

### 8.6.3.1 ข้อดี

- 1 ไม่มีปัญหาเรื่องแมลง,หนู
- 2 ใช้ร่วมกับวิธีถมที่ดิน โดยการเผาขยะที่ไม่สามารถนำเป็ยได้
- 3 มีพลังงานออกจากการเผาซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

### 8.6.3.2 ข้อเสีย

- 1 ค่าใช้จ่ายสูง
- 2 ปัญหาเรื่องอากาศเป็นพิษ

### 8.6.3.3 บริเวณกำจัด

- 1 ควรอยู่ในโซนอุตสาหกรรม
- 2 ต้องค้ำนึ่งถึงทิศลม

### 8.6.3.4 พื้นที่

ใช้พื้นที่ 25 - 50 ไร่

## 8.7 ระบบปรับอากาศในอาคาร

การแสดงนิทรรศการต้องมีการควบคุมและระบายอากาศที่ดี ดังนั้นการใช้ระบบปรับอากาศให้เหมาะสมกับองค์ประกอบแต่ละส่วนภายในอาคาร จึงเป็นเรื่องที่สำคัญ แบ่งออกเป็น 2 ระบบ ดังนี้

### 8.7.1 เครื่องปรับอากาศส่วนกลาง ( CENTRAL AIR-CONDITIONER )

เป็นเครื่องปรับอากาศที่มีระบบเหมือนระบบอื่นๆ เพียงแต่มีสารทำความเย็นเพิ่มขึ้นอีกอย่างหนึ่ง คือ น้ำแทนที่จะเดินท่อน้ำยาแอร์ไปที่ FAN COIL ในแต่ละแห่งเพื่อทำความเย็นโดยใช้น้ำผ่านไปทำความเย็นแทน ระบบนี้เหมาะกับสถานที่กว้างๆหากเป็นระบบธรรมดาจะเสียค่าน้ำยาแอร์เป็น

จำนวนมากแต่ต้องขึ้นอยู่กับกำลังปั้มน้ำ และต้องมีเครื่องระบายความร้อนที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีหอทำน้ำเย็นขนาดใหญ่ ( COOLING TOWER ) เพื่อทำความเย็นในระบบ

ห้องเครื่องแอร์และ COOLING TOWER ในระบบนี้จะมีเสียงรบกวน การสั่นสะเทือนและการระบายความร้อน และอาจรบกวนส่วนอื่นๆของอาคารได้ แต่ระบบปรับอากาศแบบนี้จะมีการกระจายลมในห้อง การกำจัดฝุ่นละอองและสิ่งสกปรก การถ่ายเทอากาศและการควบคุมเสียง และการควบคุมความชื้นได้ดีกว่าเครื่องปรับอากาศแบบชุด จึงเลือกใช้ในส่วน ห้องแสดงนิทรรศการ ห้องโถงขนาดใหญ่ ห้องประชุม

### 8.7.2 ระบบปรับอากาศ ( ROOM AIR-CONDITION )

เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็ก มีความสามารถทำความเย็นเครื่องละ 0.5-2 ตัน ที่นิยมแบบแยกส่วน ( SPLIT TYPE ) ส่วนที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ ( CONDENSER ) จะติดตั้งนอกอาคาร ส่วนตัวทำความเย็น ( COOLING COIL ) และพัดลมติดตั้งภายในห้อง เรียกรวมว่า FAN COIL UNIT เครื่องปรับอากาศแบบนี้มีขนาดเล็ก จึงติดตั้งง่ายมีความสามารถรักษาความเย็นภายในห้องเลือกใช้ในส่วนที่มีช่วงการใช้งานแตกต่างกันออกไป หรือใช้งานเป็นครั้งคราว เพื่อความประหยัด เช่น ห้องบรรยาย ห้องทดลอง ห้องโสตทัศนศึกษา

## 8.8 ระบบเสียงและระบบโทรศัพท์

ระบบเสียงประกาศ เพื่อให้เกิดความสะดวกในการแจ้งข่าวสารหรือสัญญาณต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคคอยควบคุม ติดตั้งลำโพงขยายเสียงในส่วนที่แสดงนิทรรศการ โดยแบ่งเป็น ZONE เพื่อให้สามารถควบคุมเฉพาะที่ต้องการได้ ติดตั้งระบบ INTERCOM ติดต่อกับห้องควบคุม เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและจุดประสงค์อื่นๆและในส่วนสำนักงานรวมทั้งบางจุดมีระบบเสียงเฉพาะ เช่น ส่วนหอประชุม, ห้องบรรยาย ที่มีการควบคุมแยกออกมาแต่สามารถติดต่อกับห้องควบคุมรวมได้

## 8.9 ระบบรักษาความปลอดภัย

ภายในพิพิธภัณฑ์เป็นอาคารที่เก็บแสดงชิ้นงานที่มีค่ามากมาย รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีราคาสูง ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยทั้งทางธรรมชาติ อัคคีภัย และการโจรกรรม โดยได้แบ่งระบบรักษาความปลอดภัยเป็น

### 8.9.1 การป้องกันการโจรกรรม

เริ่มตั้งแต่การออกแบบ โดยจะต้องคำนึงถึงการจำกัดให้ทางเข้าออกมีน้อยทางมากที่สุดและการควบคุมประสิทธิภาพ เพื่อการป้องกันการโจรกรรม

## 8.9.2 เทคนิคการป้องกันภัย

8.9.2.1 เทคนิคทางกลศาสตร์ (MECHANICAL TECHNIQUES) เป็นการป้องกันรักษาความปลอดภัยที่ใช้กันอยู่ทั่วไป เช่น

- 1 การล้อมรั้วที่มั่นคงแข็งแรง
- 2 ใช้ระบบกุญแจ ใใส่ประตูและตู้จัดแสดง
- 3 ตู้กระจกกันสั่นสะเทือน (SHOCK-PROOFING) และ (BULLET-PROOFING)
- 4 ใช้พลาสติกหนา
- 5 สร้างห้องนิรภัย ตู้นิรภัย ป้องกันทั้งโจรภัยและอัคคีภัย
- 6 ใช้บานประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ

8.9.2.1 เทคนิคทางไฟฟ้า (ELETRICAL TECHNIQUE)ALARM SYSTEM ประกอบด้วยเครื่องดักฟังDETECTOR ซึ่งจะรายงาน TRANMISSION เป็นเสียง ALARM ซึ่งเครื่องช่วยป้องกันและรักษาความปลอดภัย มีเทคนิคอยู่มาก เช่น

- 1 SOUND DETECTOR ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์จับเสียงถ้ามีคนเข้าไป ในสถานที่ที่ติดตั้งเครื่องดักฟังเอาไว้ หรือ ถ้ามีการรบกวน ทำให้เกิดเสียงขึ้นแล้วเครื่องจับเสียงรายงานไปยังสัญญาณแจ้งเตือนเหตุที่ทำให้เกิดเสียงกริ่งแจ้งเตือน
- 2 CAPACTANCE-VARISTION DEVICE โดยอาศัยหลักการเปลี่ยนแปลงของประจุไฟฟ้า ถ้ามีคนเข้าไปในเขตติดตั้ง ประจุไฟฟ้าจะถูกรบกวน เพราะตัวคนเป็นตัวนำไฟฟ้าจึงทำให้ประจุไฟฟ้าเปลี่ยนแปลง
- 3 ULTRASONIC DETESTOR ใช้เครื่องเสียง ULTRASONIC เมื่อมีการเคลื่อนไหวผ่านเสียง ทำให้ค่าคลื่นเสียงที่ตั้งไว้ลดลง และยังสามารถป้องกันอัคคีภัยได้อีกด้วย
- 4 เทคนิคทางกลศาสตร์และอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTROMECHANICAL DEVICE)
- 5 เครื่องดักการกระทบกระเทือน มักใช้ป้องกันวัตถุ ตู้แสดง ตู้เซฟ กำแพง ประตูและหน้าต่าง
- 6 ขดลวดไฟฟ้า WIRE CAPETS เพื่อป้องกันการใช้เครื่องมือเจาะเหล็กด้วยตะเกียงฟู
- 7 การควบคุมทางเข้า ELECTRO MECHANICAL CONTROL AND COCKING OF EXIT จะทำงานเมื่อเกิดเหตุ โดยจะปิดอัตโนมัติหรือจะใช้คนกดสวิทซ์ก็ได้ ระบบ ELECTROMAGNETIC ได้แก่ เครื่องเรดาร์ ความเปลี่ยนแปลงของลักษณะกริ่งแม่เหล็กที่สะท้อนกลับมาจากกรณีมีวัตถุเคลื่อนที่ผ่านเข้ามาใกล้แรงของคลื่นแม่เหล็กกริ่งที่สะท้อนกลับจะถูกส่งเข้ามาเครื่องรับและเกิดเป็นเสียงสัญญาณเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8 เทคนิคทางทัศนศาสตร์ OPTICAL TECHNIQUES

9 เครื่องกันด้วยแสงสว่าง (VISIBLE LIGHT TELEVISION) ใช้ลำแสงพุ่งตรงไปยัง PHOTO ELECTRIC CELL ถ้ามีสิ่งใดรบกวนทางเดินของแสง สัญญาณเสียงจะดังขึ้น

10 เครื่องกันด้วยแสงชนิด INFRA-RED

11 เครื่องโทรทัศน์ (VISIBLE LIGHT TELEVISION) ใช้กล้องโทรทัศน์จับสิ่งคุ้มครอง

12 เครื่อง PHOTOGRAPH

เทคนิคทั้งหมดนี้ เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการจับคนร้ายที่เข้ามาโจรกรรมสิ่งของในอาคาร แต่ยังคงอาศัยความสามารถของเจ้าหน้าที่รักษาเวรยามเป็นสำคัญ โดยทำการป้องกันตลอด 24 ชั่วโมง โดยจะแบ่งเป็น

- การรักษาความปลอดภัยในเวลาเปิด
- การรักษาความปลอดภัยในเวลากลางคืน

งานระบบที่ได้เลือกมาในข้างต้นนี้ เป็นงานระบบที่เน้นในเรื่องการประหยัดพลังงาน ราคาถูก เนื่องจากโครงการศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบกลุ่มทะเลสาบสงขลานั้น เป็นอาคารที่มีลักษณะเป็นกลุ่มอาคาร งานระบบเหล่านี้ก็เพียงพอต่อการตอบสนองความต้องการของโครงการ

# บทที่ 9

## สรุปผลการออกแบบ

### 9.1 กระบวนการออกแบบโครงการ



**ศูนย์ศึกษาและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบทะเลสาบสงขลา**  
**SONGKHLA LAKE CULTURAL EXHIBITION CENTER**

โครงการออกแบบนิทรรศการและจัดแสดงวัฒนธรรมรอบทะเลสาบสงขลา มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นศูนย์รวมการเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของชุมชนรอบทะเลสาบสงขลา

วัตถุประสงค์: เพื่อเป็นศูนย์รวมการเรียนรู้เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของชุมชนรอบทะเลสาบสงขลา


พื้นที่: 100 ไร่

ประเภท	พื้นที่ (ไร่)	รายละเอียด
1. นิทรรศการ	30	จัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของชุมชนรอบทะเลสาบสงขลา
2. อาคาร	20	อาคารจัดแสดงนิทรรศการ
3. สวน	50	สวนสาธารณะ




### PROCESS DESIGN

พื้นที่ก่อสร้าง 100 ไร่



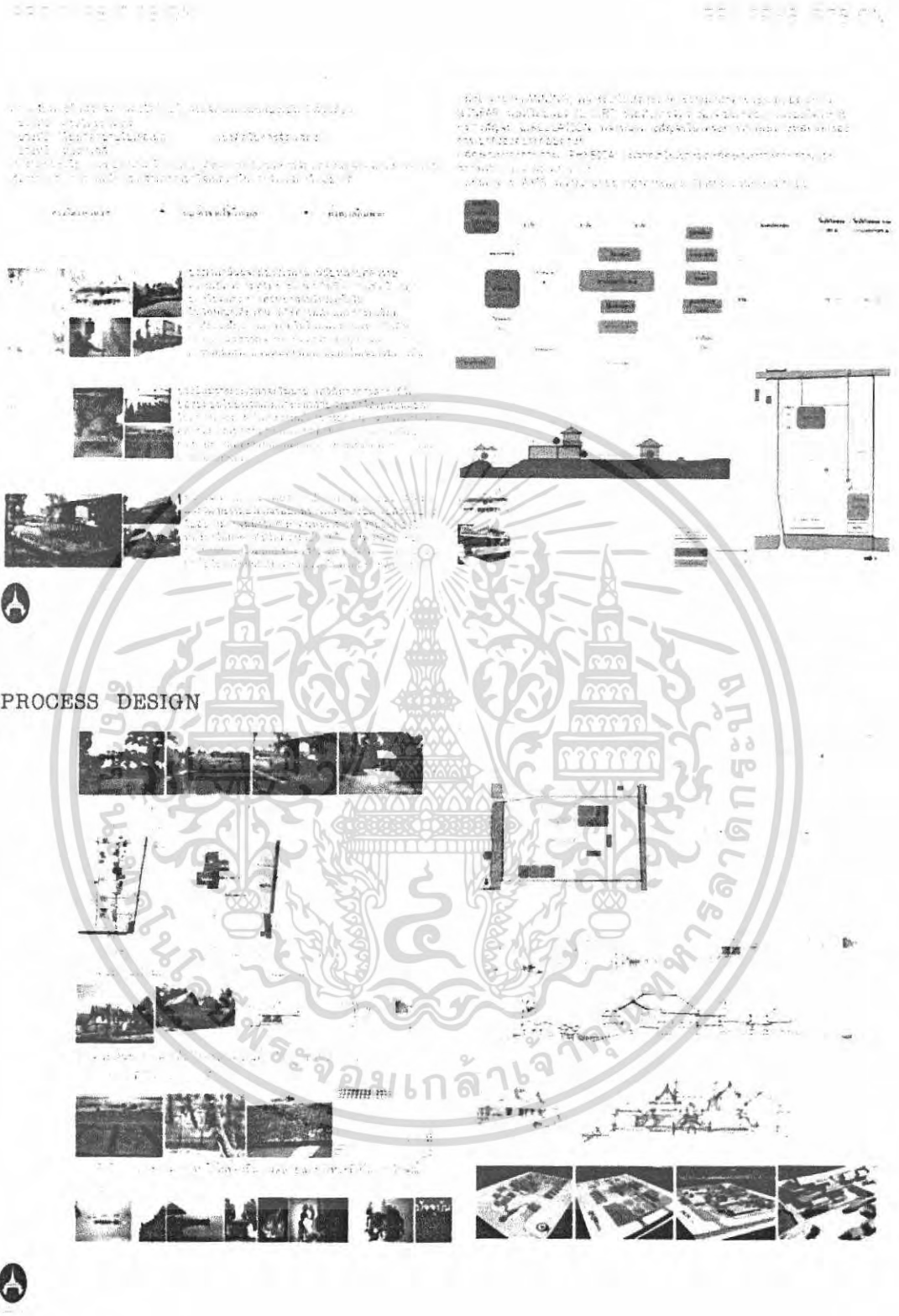
ประเภท	พื้นที่ (ไร่)	รายละเอียด
1. นิทรรศการ	30	จัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของชุมชนรอบทะเลสาบสงขลา
2. อาคาร	20	อาคารจัดแสดงนิทรรศการ
3. สวน	50	สวนสาธารณะ

พื้นที่ก่อสร้าง 100 ไร่



ประเภท	พื้นที่ (ไร่)	รายละเอียด
1. นิทรรศการ	30	จัดแสดงนิทรรศการเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม และวิถีชีวิตของชุมชนรอบทะเลสาบสงขลา
2. อาคาร	20	อาคารจัดแสดงนิทรรศการ
3. สวน	50	สวนสาธารณะ

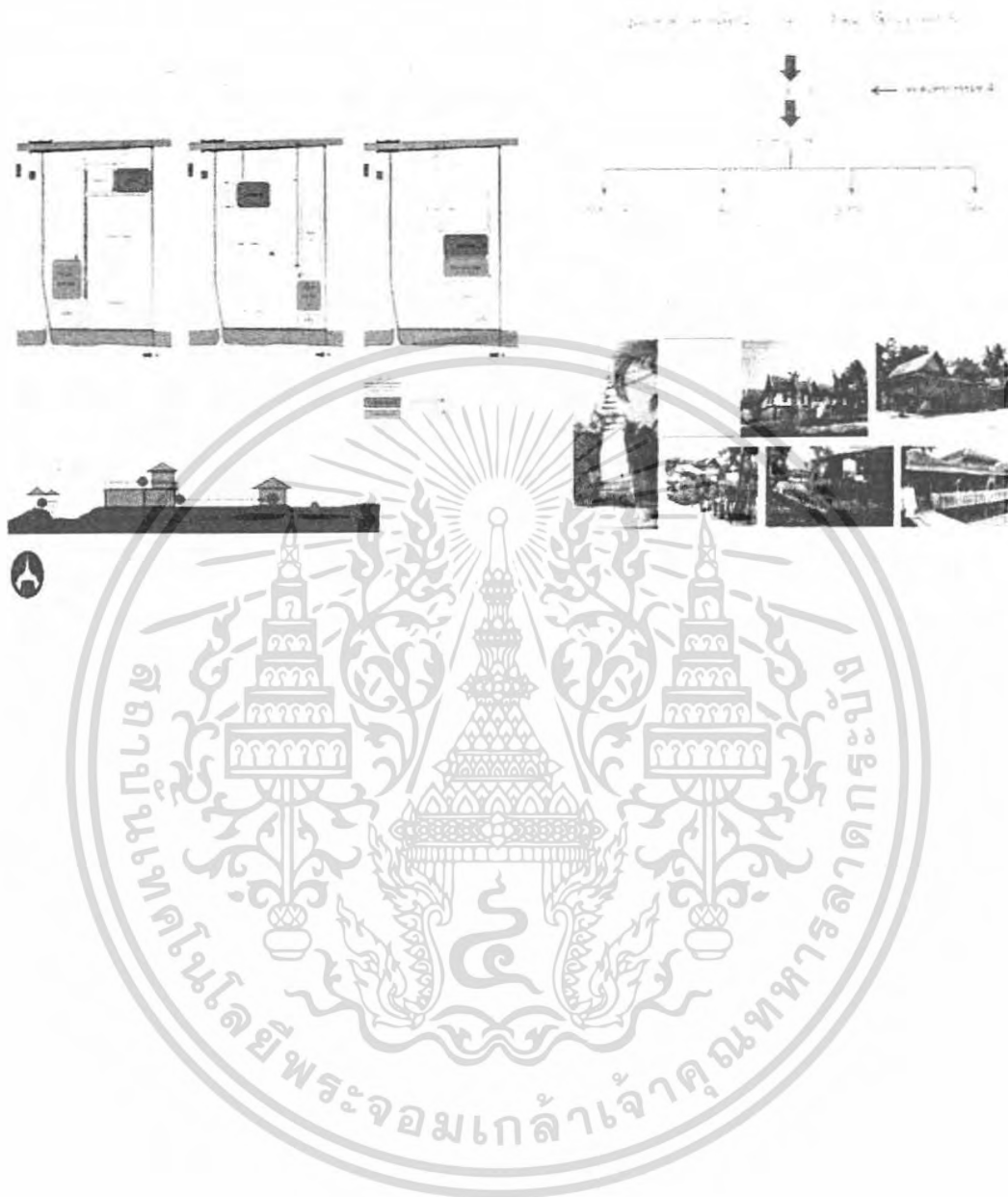
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PROCESS DESIGN

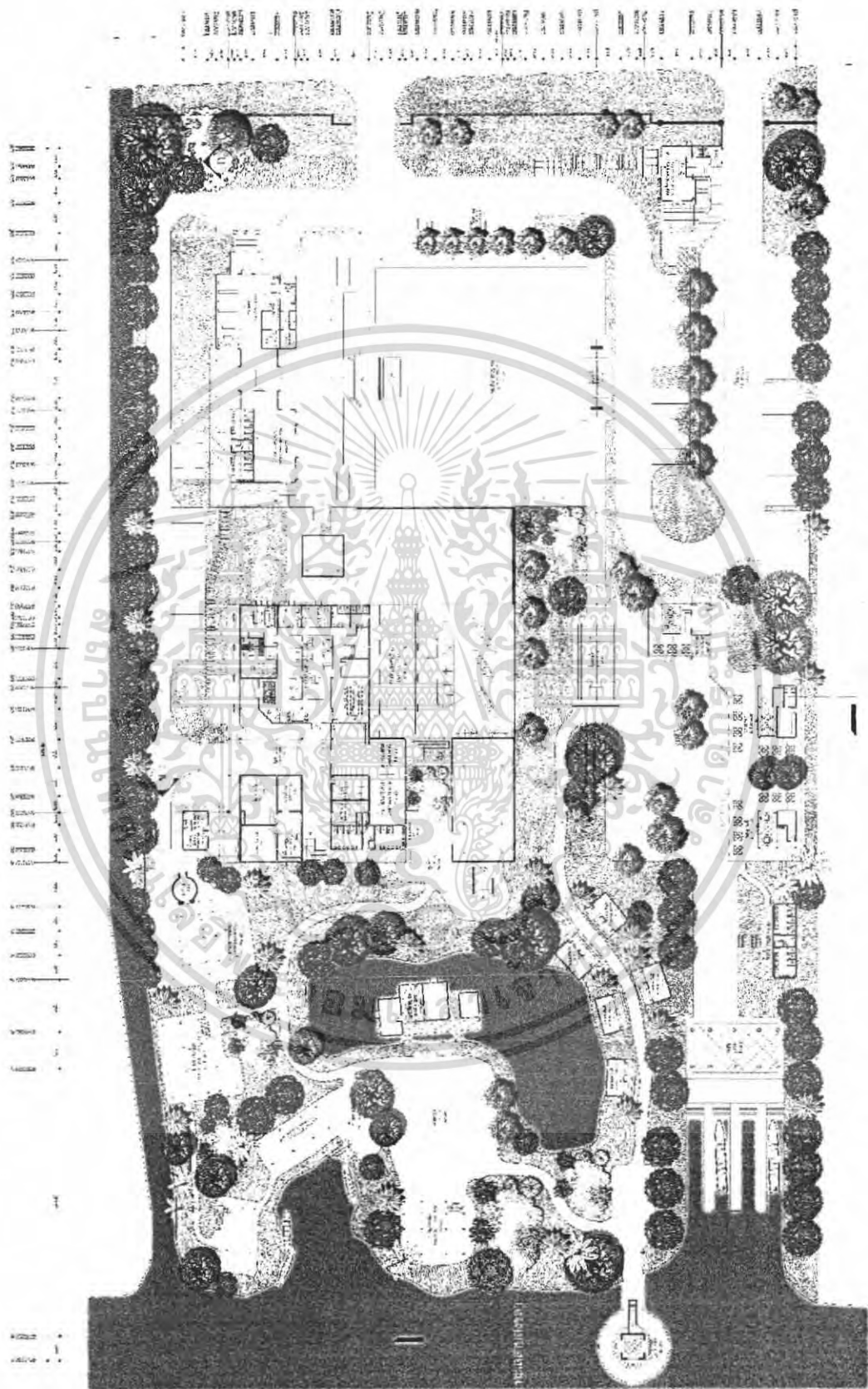
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## PROCESS DESIGN

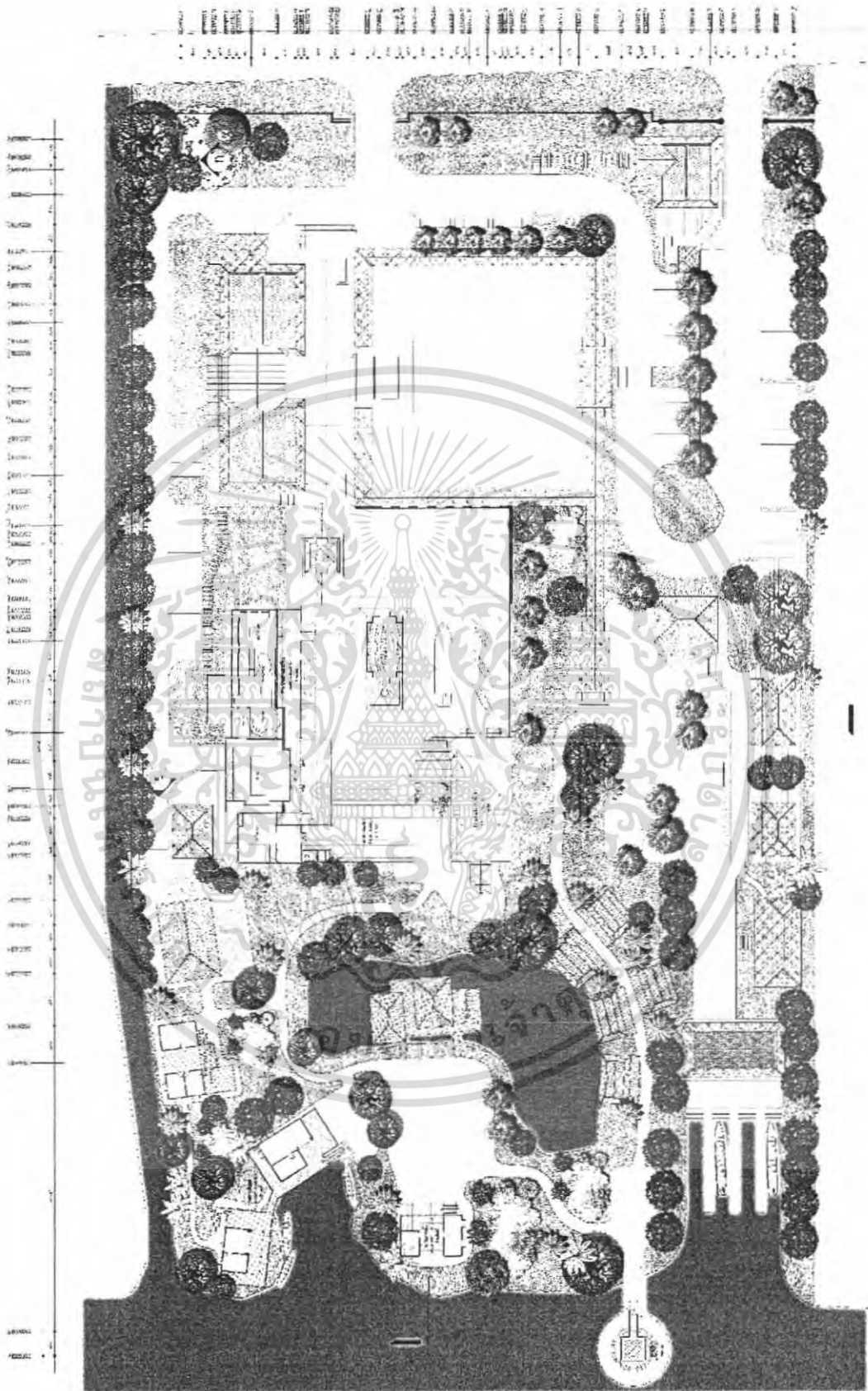


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 9.2 ผลการออกแบบ

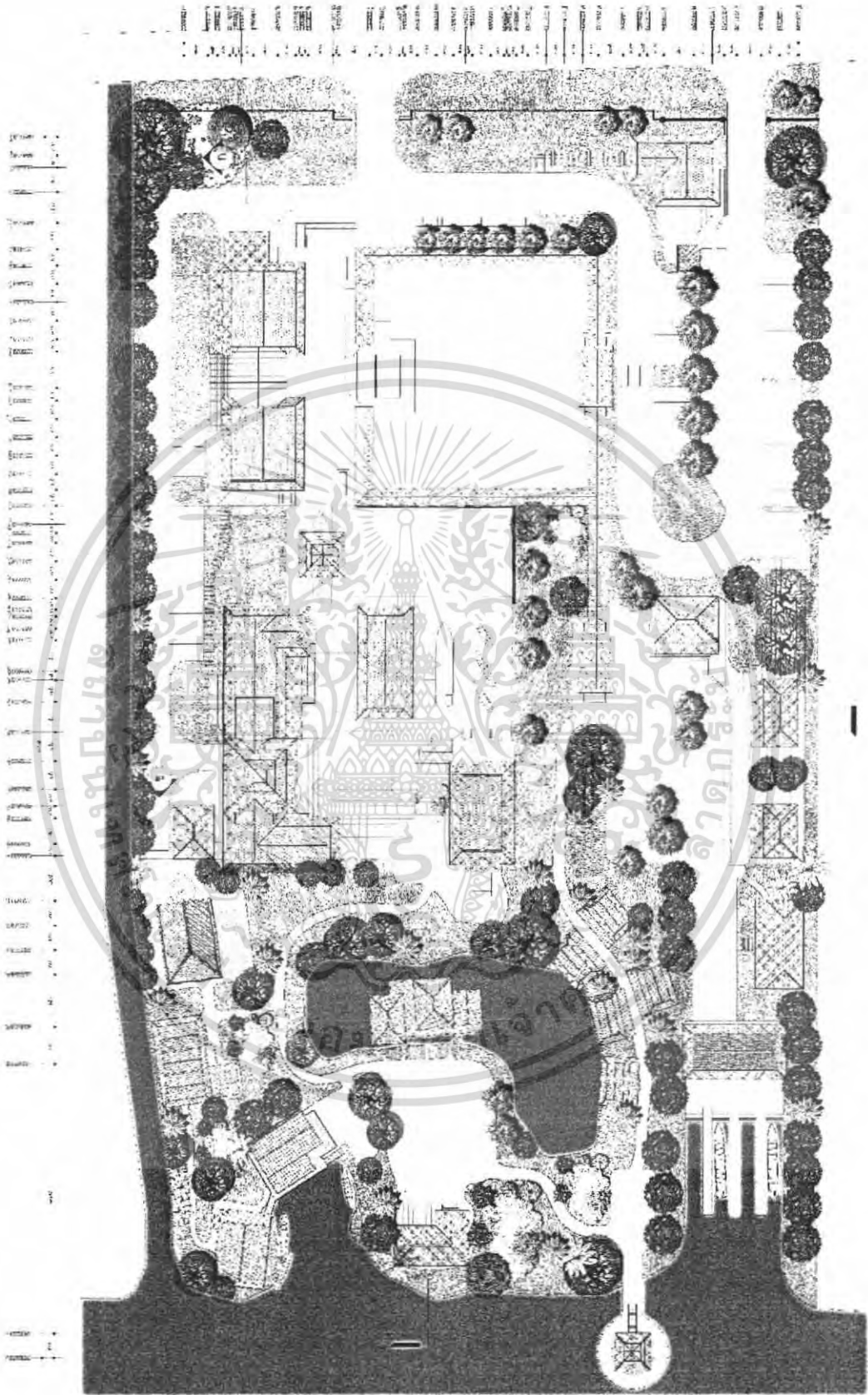


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน **รูปที่ 9.1** **แผนชั้น 1** ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

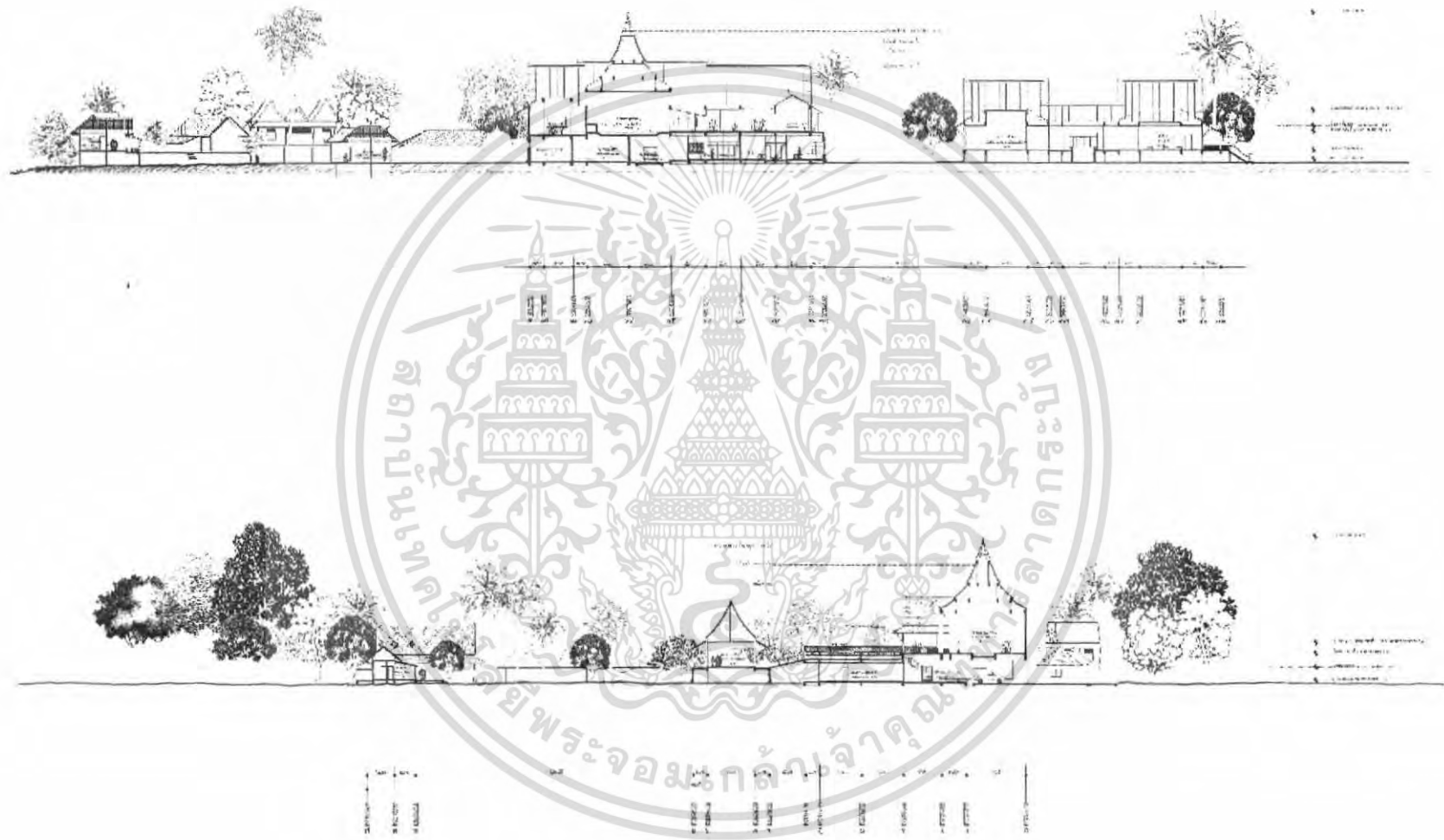


รูปที่ 9.2 แปลนชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน **รูปที่ 9.3 พังบริเวณนั้น** ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

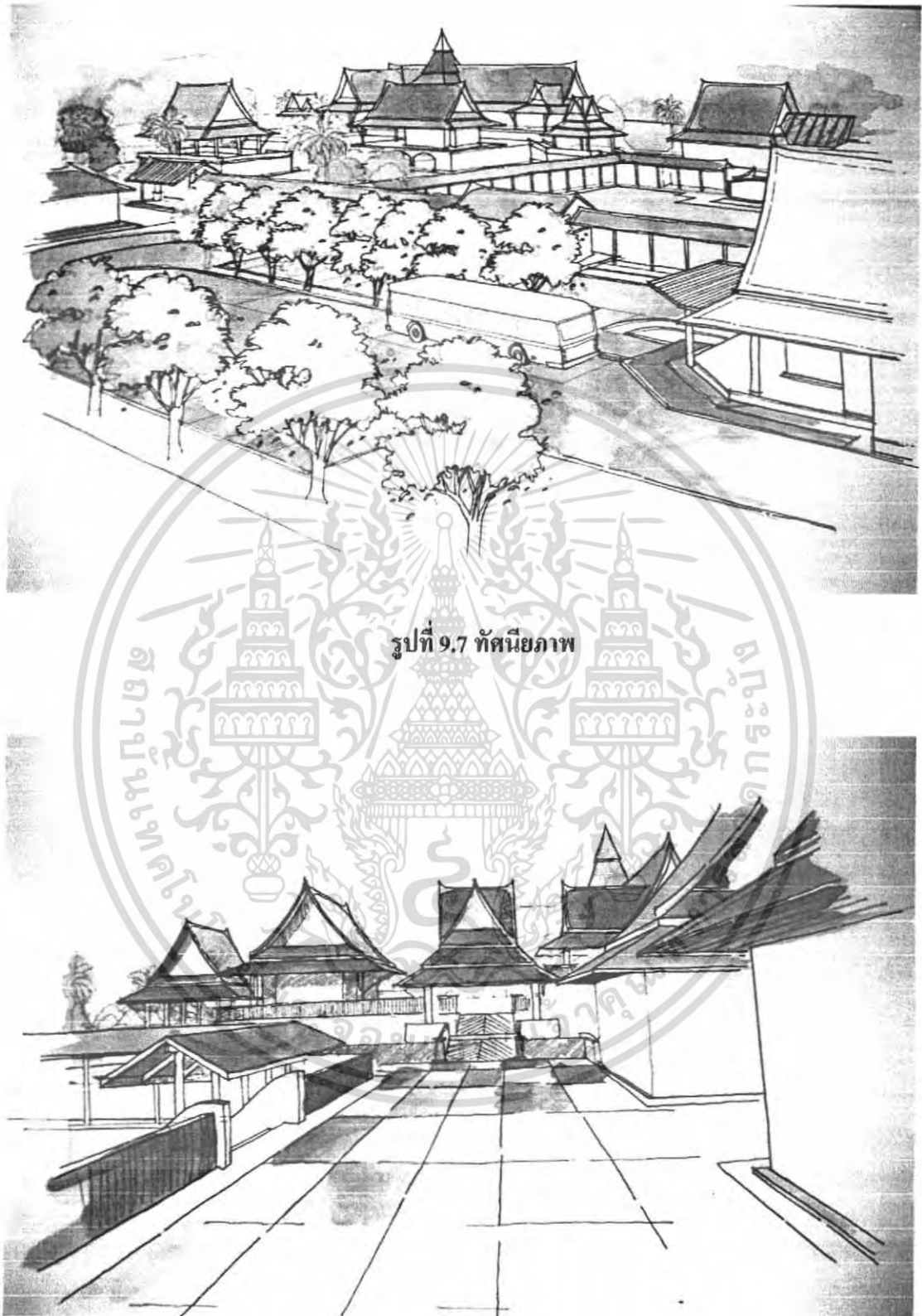


รูปที่ 9.4 รูปตัดโครงการ



รูปที่ 9.5 รูปด้านตามยาว





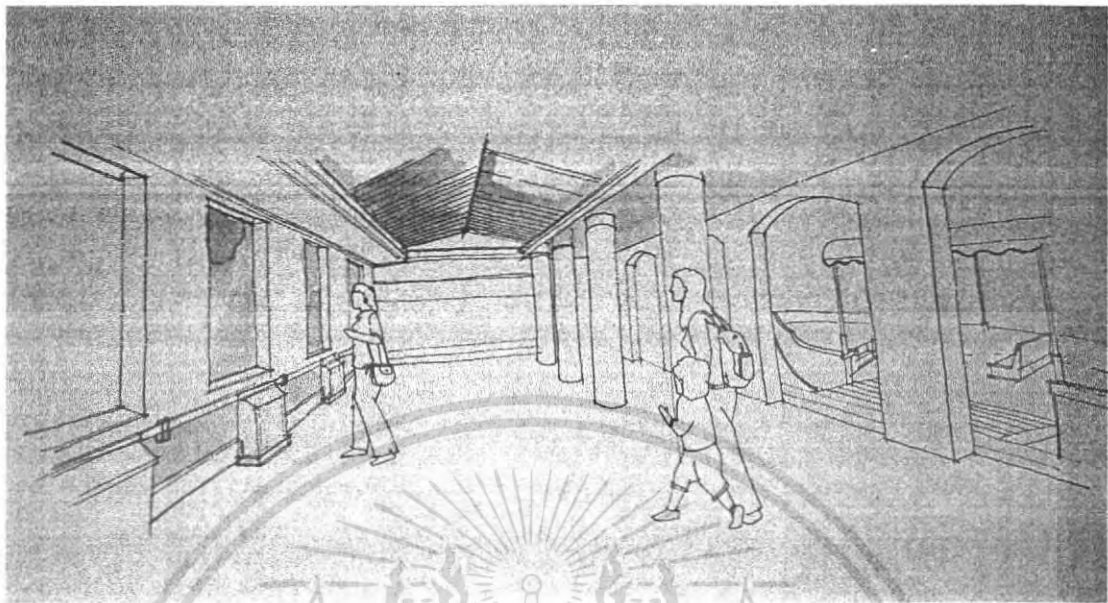
รูปที่ 9.7 ทัศนียภาพ

รูปที่ 9.8 ทัศนียภาพ

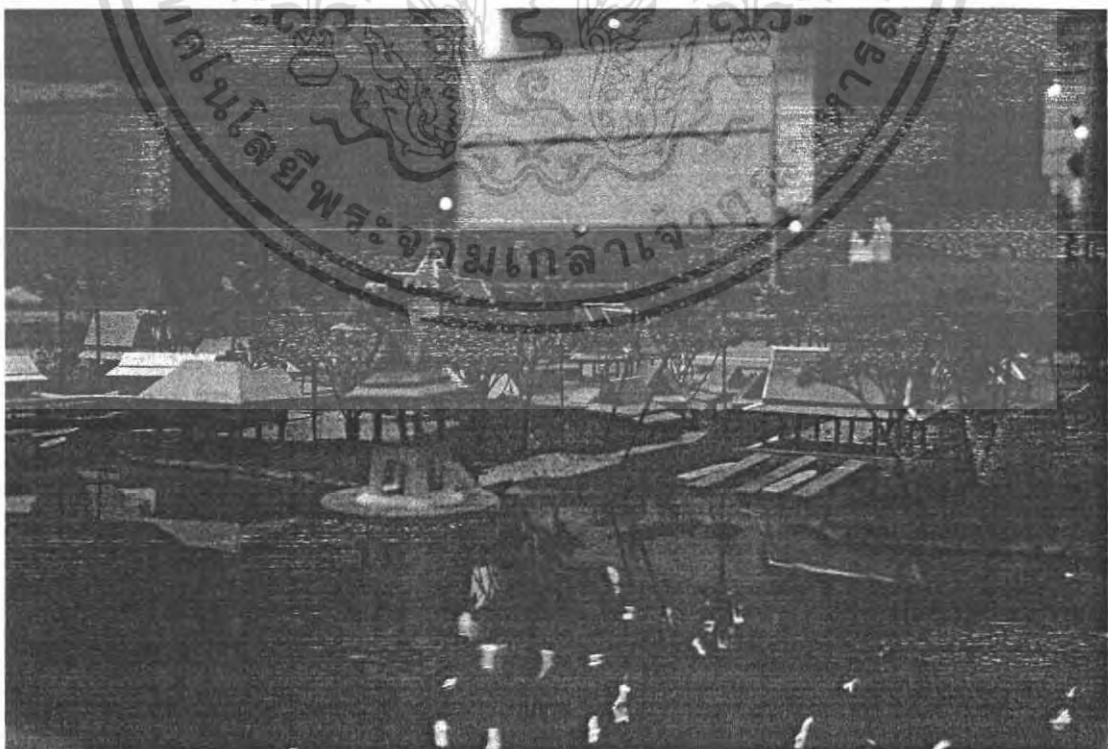
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 9.9 ทัศนียภาพ



รูปที่ 9.10 ทศนิยมภาพ



รูปที่ 9.11 หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

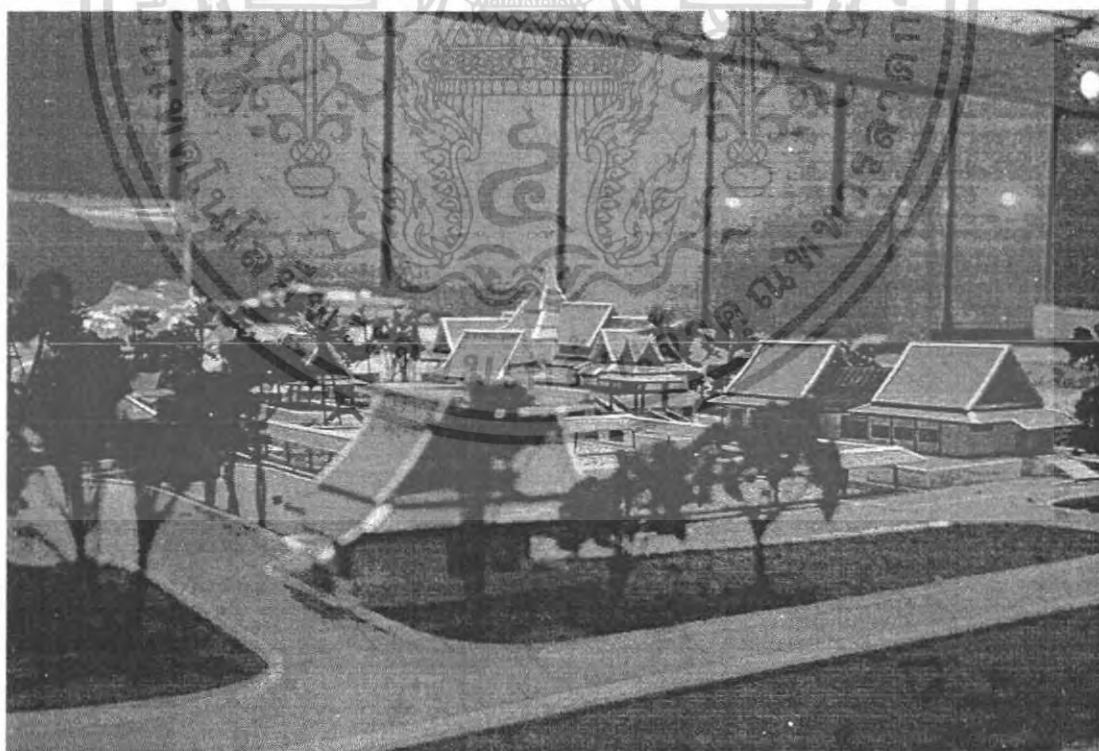


รูปที่ 9.12 หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

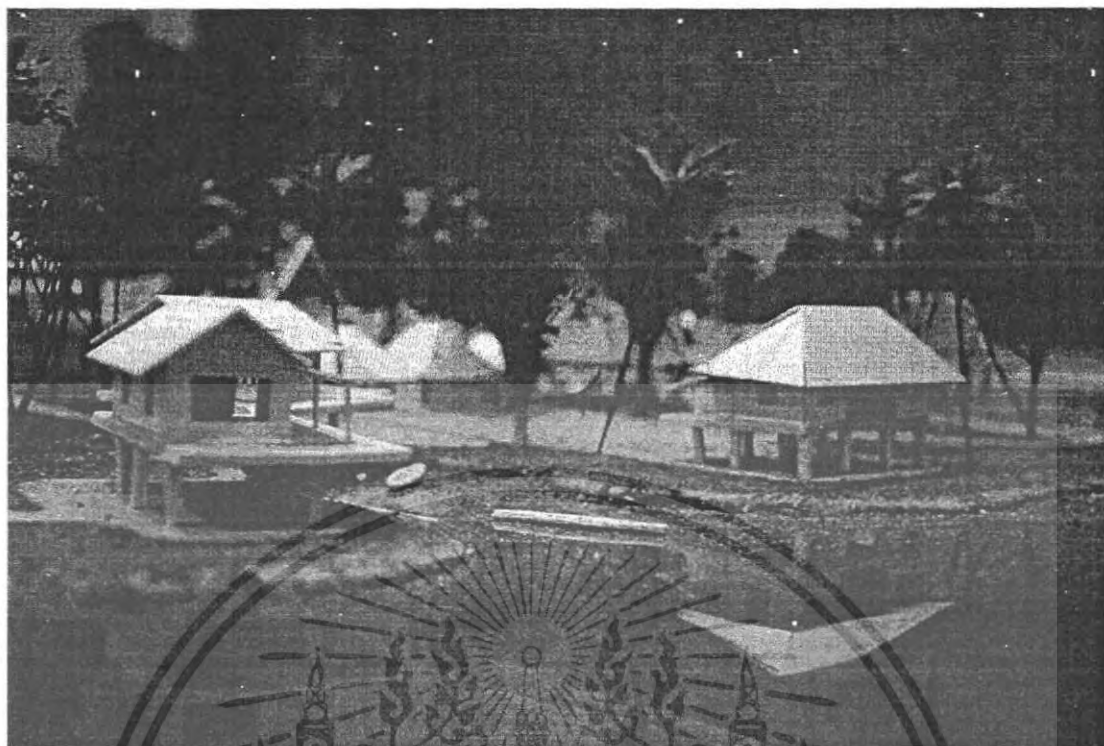


รูปที่ 9.13 หุ่นจำลอง

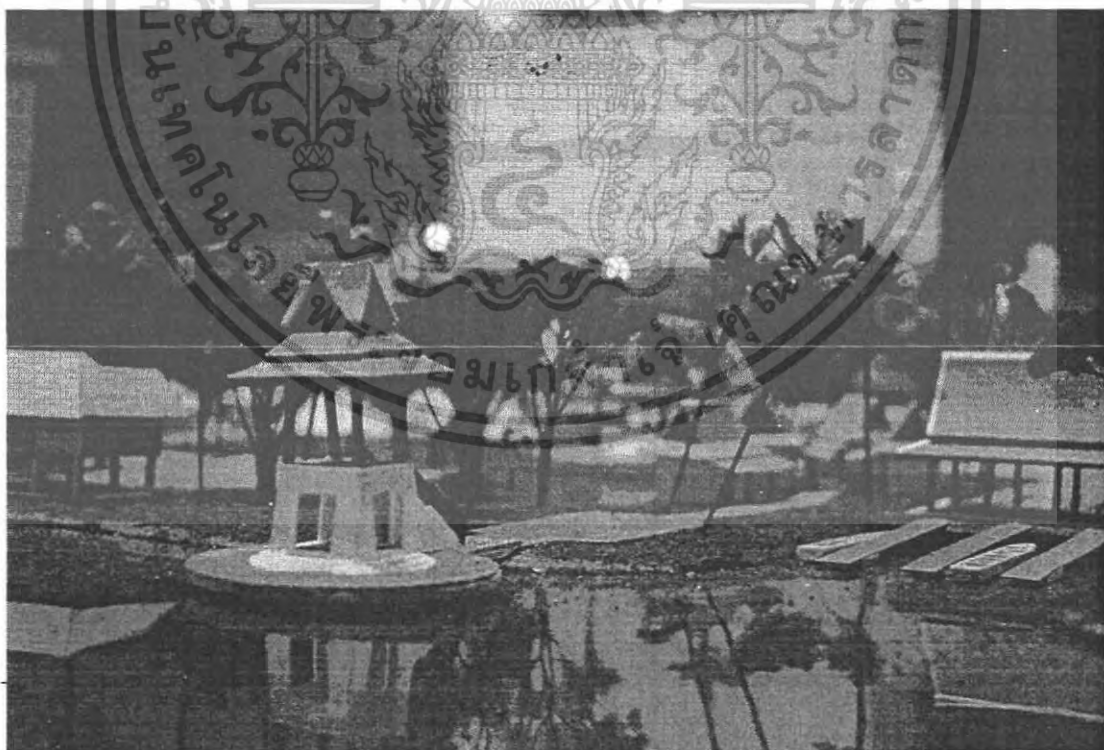


รูปที่ 9.14 หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

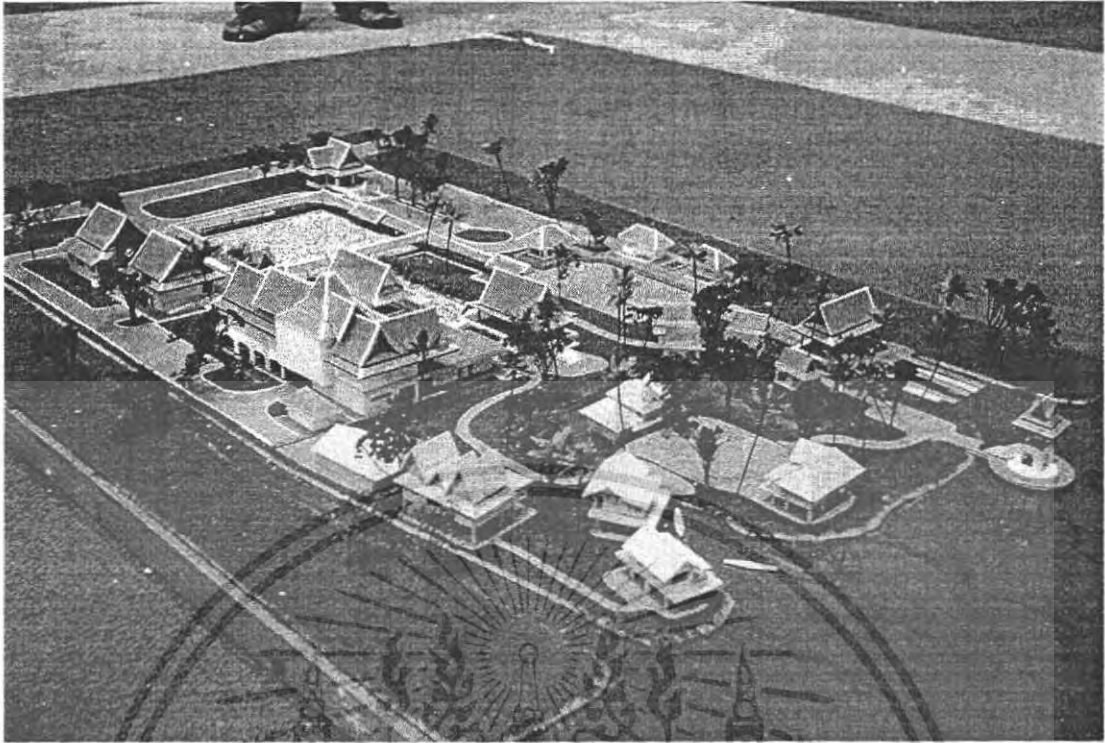


รูปที่ 9.15 หุ่นจำลอง

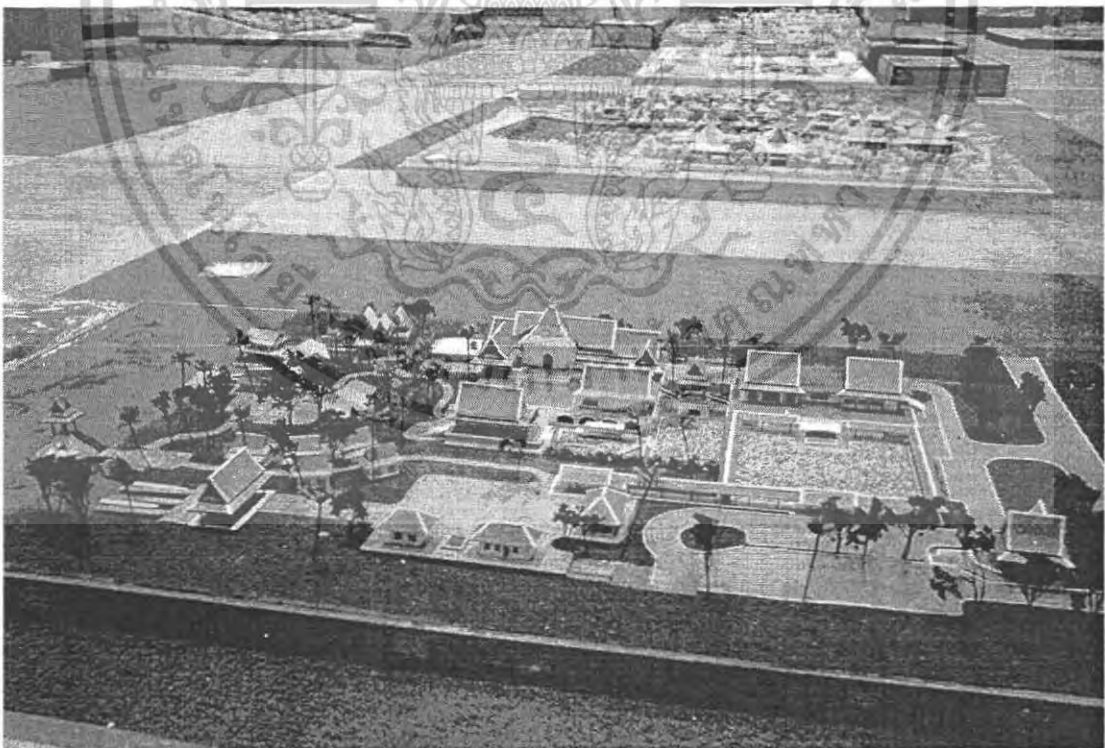


รูปที่ 9.16 หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 9.17 หุ่นจำลอง



รูปที่ 9.18 หุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรณานุกรม

- พิทยา บุขรรัตน์. ดำเนินโนราความสำคัญทางสังคมและวัฒนธรรมบริเวณรอบลุ่มทะเลสาบ  
สงขลา.กรุงเทพฯ : สถาบันทักษิณคดีศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา, 2539
- นิพัทธ์พร เฟื่องแก้ว. ภูมิศาสตร์ของแผ่นดิน ทะเลสาบสงขลา มรดกทางวัฒนธรรม.บรรณาธิการ โดย  
เขมานันท์.กรุงเทพฯ:สำนักพิมพ์สุภาพใจ , 2543
- บริษัทยูโนแคลไทยแลนด์ จำกัด.ทะเลสาบสงขลา.กรุงเทพฯ: แพลน พรินท์ติ้ง จำกัด,2541
- สถาบันทักษิณคดีศึกษา.รู้จักทักษิณ.บรรณาธิการ โดย สถาพร ศรีตั้งจิ่ง.กรุงเทพฯ:  
สำนักพิมพ์สุภาพใจ,2548
- ปก แก้วกาญจน์.การค้าทางเรือบริเวณลุ่มทะเลสาบสงขลา.กรุงเทพฯ: สถาบันทักษิณคดีศึกษา  
มหาวิทยาลัยทักษิณ,2540
- ส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม,กรม. โครงสร้างฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อม.  
กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2538.
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2542.  
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2543.
- สำนักอนามัยสิ่งแวดล้อม. สถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำในประเทศไทย ปี 2541. กรมอนามัย  
กระทรวงสาธารณสุข, 2542.
- เอกสารเผยแพร่. มติคณะรัฐมนตรี ทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ  
และระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการ การอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ. (ม.ป.ท.), 2543.
- เฉลิม สุจริต. วัสดุและการก่อสร้างสถาปัตยกรรม.กรุงเทพฯ:ไทยวัฒนาพานิช,2525.
- ศรีใจ บูรณะสมภพ.การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย.กรุงเทพฯ:  
นำอักษรการพิมพ์,2524
- นิคม มูสิกะคามะ,กุลพันธาดา จันทรโพธิ์ศรี และ มณีรัตน์ ท่วมเจริญ.วิชาการพิพิธภัณฑ.  
กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช,2521.
- BRAWNC ,MICHAEL. THE MUSUEMS OF THE LAST GENERATION BY JOSEP  
MONTANER AND JORD OLIVERES. NEW YORK : FREDERICK APRAEGER ,  
1965
- LAM, WILLIAM M.C. .SUNLIGTH AS FORMGIVER FOR ARCHITECTURE .  
NEW YORK : VAN NOSTRAND REINHOLD , 1986

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTH. **ARCHITECTURE GRAPHIC**

**STANDARD SEVENTH EDITION** . SINGAPORE : JOHN WILEY & SON. 1981

ERNEST NEUFERT . **ARCHITECT ' S DATA** . CROSBY LOCKWOOD STAPLES ,

LONDON , 1970

วิชัย เทียศิริเพชร. “ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา”วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี. พระจอมเกล้า สถาบัน  
, 2531.

อนุสรณ์ เปียซื่อ. “พิพิธภัณฑ์ประวัติศาสตร์สะพานข้ามแม่น้ำแคว”วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี. พระ  
จอมเกล้า สถาบัน, 2534.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก

### ก) กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

#### กฎกระทรวง

ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

พ.ศ. 2522

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5(3) และมาตรา 8(1) (7) และ (8) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 31 มาตรา 35 มาตรา 48 มาตรา 49 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

#### ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“อาคารสาธารณะ” หมายความว่า อาคารที่ใช้เพื่อประโยชน์ในการชุมนุมคนได้โดยทั่วไปเพื่อกิจกรรมทางราชการ การเมือง การศึกษา การศาสนา การสังคม การนันทนาการ หรือการพาณิชย์กรรม เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงพยาบาล สถานศึกษา หอสมุด หอสมุดประชาชน สนามกีฬา กลางแจ้ง สนามกีฬาในร่ม ตลาด ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า สถานบริการ ท่าอากาศยาน อุโมงค์ สะพาน อาคารจอดรถ สถานีรถ ท่าจอดเรือ โป๊ะจอดเรือ สุสาน ฌาปนสถาน ศาสนสถาน เป็นต้น

“อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน กฎหมายอาคาร 32-208 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15.00 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

“สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นสำนักงานหรือที่ทำการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หมวด 2 ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

### ส่วนที่ 2 พื้นที่ภายในอาคาร

#### ข้อ 21

2. อาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารพิเศษ

1.50 เมตร

กฎหมายอาคาร

กฎกระทรวง 3-2115

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ต้องมีระยะดังไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ประเภทการใช้อาคาร

ระยะตั้ง

1. ห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัย บ้านแถว ห้องพักโรงแรม ห้องเรียนนักเรียนอนุบาล ครุภัณฑ์สำหรับอาคารอยู่อาศัย ห้องพักคนไข้พิเศษ ช่องทางเดินในอาคาร

2.60 เมตร

2. ห้องที่ใช้เป็นสำนักงาน ห้องเรียน ห้องอาหาร ห้องโถงกวดตากร โรงงาน

3.00 เมตร

3. ห้องขายสินค้า ห้องประชุม ห้องคนไข้รวม คลังสินค้า โรงครัว ตลาด และอื่น ๆ ที่คล้ายกัน

3.50 เมตร

4. ห้องแถว ตึกแถว

4.1 ชั้นล่าง

3.50 เมตร

4.2 ตั้งแต่ชั้นสองขึ้นไป

3.00 เมตร

5. ระเบียง

2.20 เมตร

ระยะตั้งตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้น ในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาดหรือยอดผนังอาคาร และในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาดหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของหลังคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องในอาคารซึ่งมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป จะทำพื้นชั้นลอยในห้องนั้นก็ได้ โดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวนั้นต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้อง ระยะตั้งระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงพื้นชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร ด้วย

ห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อยกว่า 2 เมตร

### ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร

ข้อ 23 บันไดของอาคารอยู่อาศัยต้องมีอย่างน้อยหนึ่งบันไดที่มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 3 เมตร ลกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร และต้องมีพื้นหน้าบันไดมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได

บันไดที่สูงเกิน 3 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได ระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวม หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก สำนักงาน อาคารสาธารณะ อาคารพาณิชย์ โรงงาน และอาคารพิเศษ สำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร แต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ถ้าความกว้างสุทธิของบันไดน้อยกว่า 1.50 เมตร ต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันได และแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมาก เช่น บันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไป ๓627 .หรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป หรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อย่างน้อยสองบันได ถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตร ต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตร หรือน้อยกว่านั้น และระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร

ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันได เว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้ กฎหมายอาคาร

### 36-212 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตร ลูกนอนเมื่อหักส่วนเอกสารนี้ที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร และต้องมีราวบันไดกั้นไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตก บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตร และช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตร ต้องมีราวบันไดทั้งสองข้าง บริเวณจุกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมียะห่างไม่เกิน 40 เมตร จากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศา จะไม่มีชนพักบันไดก็ได้ แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตร สำหรับบันไดตามข้อ 24

#### ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ

ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตร หรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีลาดฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตร นอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้ว ต้องมีบันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่ง และต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้ โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศา เว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้น ให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้ และต้องมีชนพักบันไดทุกชั้น

ข้อ 29 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร และต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ปิดก่อสร้างด้วยวัสดุว606. วารที่เป็นวัสดุทนไฟ

บันไดหนีไฟตามวรรคหนึ่ง ถ้าทอดไม่ถึงพื้นชั้นล่างของอาคารต้องมีบันไดโลหะที่สามารถเลื่อนหรือยึดหรือหย่อนลงมาจนถึงพื้นชั้นล่างได้

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร มีผนังที่ปิดก่อสร้างด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกัน โดยรอบ เว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟ และต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร กับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร และต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้น กับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง และต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลา ประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

#### หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) อาคารอยู่อาศัย และอาคารอยู่อาศัยรวม ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร

(2) ห้องแถว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ และอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วน ของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มีมากที่สุดของอาคาร แต่ถ้าอาคารดังกล่าวใช้เป็นที่อยู่อาศัยด้วยต้องมีที่ว่างตาม (1)

**ข้อ 34** ห้องแถวหรือตึกแถวซึ่งด้านหน้าไม่ติดริมถนนสาธารณะ ต้องมีที่ว่างด้านหน้าอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว *กฎหมายอาคาร*  
*กฎกระทรวง 3-2137*

ห้องแถวหรือตึกแถว ต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร เพื่อใช้ติดต่อถึงกัน โดยไม่ให้มีส่วนใดของอาคารยื่นล้ำเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว เว้นแต่การสร้างบันไดหนีไฟภายนอกอาคารที่ยื่นล้ำไม่เกิน 1.40 เมตร

ระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างถึงสิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันถึง 40 เมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวนั้นกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร เป็นช่องตลอดความลึกของห้องแถวหรือตึกแถว เพื่อเชื่อมกับที่ว่างหลังอาคาร

ห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างติดต่อกันไม่ถึงสิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร แต่มีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวนั้นกว้างน้อยกว่า 4 เมตร ไม่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว แต่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวที่สร้างต่อเนื่องเป็นแถวเดียวกัน

ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง วรรคสอง และวรรคสาม จะก่อสร้างอาคาร รั้ว กำแพง หรือสิ่งก่อสร้างอื่นใด หรือจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ ที่พักผ่อนหย่อน หรือที่พักรวมมูลฝอยไม่ได้

ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีด้านข้างใกล้เขตที่ดินของผู้อื่น ต้องมีที่ว่างระหว่างด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวกับเขตที่ดินของผู้อื่นนั้นกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่ห้องแถวหรือตึกแถวที่ก่อสร้างขึ้นทดแทนอาคารเดิม โดยมีพื้นที่ไม่มากกว่าพื้นที่ของอาคารเดิมและมีความสูงไม่เกิน 15 เมตร

**ข้อ 35** ห้องแถวหรือตึกแถวที่มีที่ว่างหลังอาคารตามข้อ 34 วรรคสอง และได้ร่นแนวอาคารตามข้อ 41 แล้ว ไม่ต้องมีที่ว่างตามข้อ 33(1) และ (2) อีก

**ข้อ 36** บ้านแถวต้องมีที่ว่างด้านหน้าระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร และต้องมีที่ว่างด้านหลังอาคารระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวที่สร้างถึงสิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันถึง 40 เมตร ต้องมีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวนั้นกว้างไม่น้อยกว่า 4 เมตร เป็นช่องตลอดความลึกของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บ้านแถวที่สร้างติดต่อกันไม่ถึงสิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร แต่มีที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถวนั้นกว้างน้อยกว่า 4 เมตร ไม่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างระหว่างแถวด้านข้างของบ้านแถว แต่ให้ถือว่าเป็นที่ว่างระหว่างแถวเดียวกัน

ข้อ 37 บ้านแถวต้องมีที่ว่างด้านหน้าและด้านหลังระหว่างรั้วหรือแนวเขตที่ดินกับแนวผนังอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตรและ 2 เมตรตามลำดับ และมีที่ว่างด้านข้างกว้างไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ข้อ 38 คลังสินค้าที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 100 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร  $\geq 3605$  ว่างมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร สองด้าน ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

คลังสินค้าที่มีพื้นที่ของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร สองด้าน ส่วนด้านอื่นต้องมีที่ว่างห่างจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 5 เมตร

1 ความในวรรคหนึ่งและวรรคสองมิให้ใช้บังคับแก่อาคารคลังสินค้าที่อยู่ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เว้นแต่ด้านที่อยู่ติดต่อกับเขตที่ดินที่อยู่นอกเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้มีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร

ข้อ 39 โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 200 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 500 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร จำนวนสองด้าน โดยผนังอาคารทั้งสองด้านนี้ให้ทำเป็นผนังที่บดด้วยอิฐหรือคอนกรีตยกเว้นประตูหนีไฟ ส่วนด้านที่เหลือให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่า 6 เมตร

โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร

1 วรรคสามของข้อ 38 เพิ่มเติม โดย ข้อ 1 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 58 (พ.ศ. 2546) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

#### กฎหมายอาคาร

#### 38-214 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้น ไม่น้อยกว่า 6 เมตร ทุกด้าน

โรงงานที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบกิจการของอาคารทุกชั้นรวมกันเกิน 1,000 ตารางเมตร ต้องมีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทุกด้าน

2 ความในวรรคหนึ่ง วรรคสอง และวรรคสามมิให้ใช้บังคับแก่อาคารโรงงานที่อยู่ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เว้นแต่ด้านที่อยู่ติดต่อกับเขตที่ดินที่อยู่นอกเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้มีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร ทุกด้าน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ให้มีที่ว่างห่างแนวเขตที่ดินที่ใช้ก่อสร้างอาคารนั้นไม่น้อยกว่า 10 เมตร

#### หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 40 การก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคารหรือส่วนของอาคารจะต้องไม่ล้ำเข้าไปในที่สาธารณะ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าพนักงานซึ่งมีอำนาจหน้าที่ดูแลรักษาที่สาธารณะนั้น

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตร ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะ ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย หรือคลังสินค้า ที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะ

(1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร

(2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ

(3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไป ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 42 อาคารที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะ เช่น แม่น้ำ คู คลอง ลำราง หรือลำกระโดง ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตร ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 3 เมตร แต่ถ้าแหล่งน้ำสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 6 เมตร

สำหรับอาคารที่ก่อสร้างหรือตัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร

ทั้งนี้ เว้นแต่ สะพาน เขื่อน รั้ว ท่อระบายน้ำ ท่าเรือ ป้าย อุ้งเรือ คานเรือ หรือที่ว่างที่ใช้เป็นที่จอดรถไม่ต้องร่นแนวอาคาร

ข้อ 43 ให้อาคารที่สร้างตามข้อ 41 และข้อ 42 ต้องมีส่วนต่ำสุดของกันสาดหรือส่วนยื่นสถาปัตยกรรมสูงจากระดับทางเท้าไม่น้อยกว่า 3.25 เมตร ทั้งนี้ ไม่นับส่วนตบแต่งที่ยื่นจากผนังไม่เกิน 50 เซนติเมตร และต้องมีท่อรับน้ำจากกันสาดหรือหลังคาต่อแนบหรือฝังในผนังหรือเสาอาคารลงสู่ท่อสาธารณะหรือบ่อพัก

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใด ต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบ วัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุด

ความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วน  
ของอาคารที่สูงที่สุด สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

2 วรรคสี่ของข้อ 39 เพิ่มเติมโดย ข้อ 2 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 58 (พ.ศ. 2546) ออกตาม  
ความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

#### กฎหมายอาคาร

9

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานอยู่เมื่อระยะ  
ระหว่างถนนสาธารณะ

สองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตร และส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างกว่าไม่  
เกิน 60 เมตร ความสูงของอาคาร

ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนน  
สาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้าง

กว่า

ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากัน ความสูงของ  
อาคาร ณ จุดใดต้องไม่

เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุด จากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรง  
ข้ามของสายที่กว้างกว่า และความ

ยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 60 เมตร

สำหรับอาคารซึ่งเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่  
แคบกว่าต้องไม่เกิน 15 เมตร

ข้อ 47 รั้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อกับหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของรั้ว  
ให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน

3 เมตร เหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

ข้อ 48 การก่อสร้างอาคารในที่ดินเจ้าของเดียวกัน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) ผนังของอาคารด้านที่มี หน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของ  
อาคารต้องมี

ระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือ  
ระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือ  
ระเบียง

ของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียง

ของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจาก

ผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 6 เมตร

(2) ผนังของอาคารด้านที่เป็นผนังทึบต้องมีระยะห่างจากผนังของอาคารอื่นด้านที่มีหน้าต่าง ประตู ช่อง

ระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคาร

อื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(ข) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคาร

อื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3 เมตร

(ค) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือ

ระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร

(ง) อาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือ

ระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร

(3) ผนังของอาคารที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบต้องอยู่ห่างจากผนัง

ของอาคารอื่นที่มีความสูงเกิน 15 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ด้านที่เป็นผนังทึบไม่น้อยกว่า 1 เมตร

สำหรับอาคารที่มีลักษณะตาม (2) และ (3) ผนังของคาน้ำของอาคารด้านที่อยู่ใกล้กับอาคารอื่นให้ทำการก่อสร้าง

เป็นผนังทึบสูงจากพื้นคาน้ำไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร

**ข้อ 49** การก่อสร้างอาคารในบริเวณด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว

(1) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนรวมกันได้ตั้งแต่สิบคูหา หรือมีความยาวรวมกันได้

ตั้งแต่ 40 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้นไป และอาคารที่จะสร้างขึ้นเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ห้องแถวหรือตึกแถวที่จะสร้างขึ้น ต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถว

3 ข้อ 48 ความเดิมถูกยกเลิกโดย กฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความใน พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และให้ใช้ความใหม่แทนดังที่พิมพ์ไว้แล้ว

10

หรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 4 เมตร แต่ถ้าเป็นอาคารอื่นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2

เมตร

(2) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนไม่ถึงสิบคูหาและมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตร อาคารที่สร้าง

ขึ้นจะต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวไม่น้อยกว่า 2 เมตร เว้นแต่การสร้างห้องแถวหรือตึกแถวต่อจาก

ห้องแถวหรือตึกแถวเดิมตามข้อ 4

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าง ประตู ช่องระบายอากาศหรือช่องแสง หรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่าง

จากแนวเขตที่ดิน ดังนี้

(1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตร แต่ไม่ถึง 23 เมตร ผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3

เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50

เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดิน

หรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบ และลาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทำผนังทึบสูง

จากลาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตร ในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

ให้ไว้ ณ วันที่ 28 กรกฎาคม พ.ศ. 2543

พินิจ จารุสมบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รัฐมนตรีช่วยว่าการฯ ปฏิบัติราชการแทน  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

หมายเหตุ เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่เป็นการสมควรกำหนด ลักษณะ แบบ รูปทรง สัดส่วน เนื้อที่ที่ตั้งของอาคาร ระดับ เนื้อที่ของที่ว่างภายนอกอาคารหรือแนวอาคาร และระยะหรือระดับระหว่างอาคารกับอาคารหรือเขตที่ดินของผู้อื่น หรือระหว่างอาคารกับถนน ทางเท้าหรือที่สาธารณะ เพื่อประโยชน์แห่งความมั่นคงแข็งแรง ความปลอดภัย การป้องกัน อัคคีภัย การสาธารณสุข การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การผังเมือง การสถาปัตยกรรม และการอำนวยความสะดวกแก่การจราจร ประกอบกับมาตรา 8(1) (7) และ (8) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ได้บัญญัติให้การกำหนดดังกล่าวต้องเป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนที่ 75 ก วันที่ 7 สิงหาคม 2543

กฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550)

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนที่ 17 ก วันที่ 26 มีนาคม 2550



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้