

## 4.5.4.4 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

โดยพิจารณากการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับมาตรฐาน

ที่เชื่อถือได้ดังต่อไปนี้

1. Architects' Data
2. Time-saver Standards for Building Types
3. เทศบัญญัติและกฎกระทรวงต่าง ๆ
4. มาตรฐานการออกแบบอาคาร
5. การพิจารณาเปรียบเทียบเทียบกับอาคารที่มีลักษณะใกล้เคียง
6. สอบถามผู้ทรงคุณวุฒิ

## 1) ส่วนบริหาร-ธุรการ

## 1.1 งานบริหาร

-ห้องผู้อำนวยการ	21.60 ตารางเมตร
-ห้องรองผู้อำนวยการ	12.00 ตารางเมตร
-ห้องน้ำส้วม	2.35 ตารางเมตร
-เลขานุการ	6.15 ตารางเมตร

## 1.2 งานธุรการ

-ห้องหัวหน้างานธุรการ	12.00 ตารางเมตร
-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ 7 คน	31.22 ตารางเมตร
-ห้องเก็บเอกสาร	6.00 ตารางเมตร

## 1.3 งานอาคารสถานที่

-ห้องหัวหน้างานอาคารสถานที่	12.00 ตารางเมตร
-ห้องพักคนสวน 3 คน	6.00 ตารางเมตร
-Locker Rm.	1.80 ตารางเมตร

## 1.4 งานรักษาความปลอดภัย

-ห้องหัวหน้างานรักษาความปลอดภัย	12.00 ตารางเมตร
---------------------------------	-----------------

-ห้องพักยามรักษาการณ์ 10 คน	20.00 ตารางเมตร
-----------------------------	-----------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ซ้ำ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-Locker RM. 6.00 ตารางเมตร

### 1.5 บริการสำนักงาน

-โรงพักคอย 25 คน 65.50 ตารางเมตร  
 -ห้องประชุม 25 คน 62.50 ตารางเมตร  
 -ห้องพยาบาล 4 เตียง 20.00 ตารางเมตร  
 -ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย) 4.7 ตารางเมตร  
 -ห้องน้ำ-ส้วม (หญิง) 3.98 ตารางเมตร

### 2) ส่วนบริการทางวิชาการ

#### 2.1 ห้องสมุด-โสตทัศนูปกรณ์

##### ห้องสมุด

จากจำนวนผู้เข้าชมใน 1 วัน = 480 คน

ในการใช้แต่ละครั้งกินเวลา 2 ชั่วโมง

ใน 2 ชั่วโมง มีผู้ใช้ 137 คน

จากมาตรฐานจำนวนที่นั่งอ่านคิดเป็น 79 % ของผู้ใช้ห้องสมุด

จำนวนที่นั่ง = 95 ที่นั่ง

และผู้ใช้ห้องสมุดที่เป็นเจ้าหน้าที่ = 4 คน

รวมที่นั่งอ่าน = 99 ที่นั่ง

พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ = 2.75 ตารางเมตร/คน

( Time saver standare for Building Txpe )

พื้นที่ส่วนอ่านหนังสือ 272.25 ตารางเมตร

พื้นที่ส่วน Book Stack คิดจากจำนวนหนังสือ 30 เล่ม/คน

จำนวนหนังสือ 2,970 เล่ม

พื้นที่ส่วน Book Stack + 1 Stack ในหนังสือ 200 เล่มใช้

พื้นที่เท่ากับ 1.17 m<sup>2</sup> รวม Circulation แล้ว

( Time Saver Standard )

พื้นที่ Book Stack  $\frac{2,970}{200} :: 1.17 = 18$  ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนโสตทัศนศึกษา คิดผู้ใช้เป็น 20 % ของผู้ใช้ห้องสมุด

จะได้ผู้ใช้ส่วนโสตฯ = 20 คน

พื้นที่ห้องโสตทัศนศึกษาคิด 0.96 ม<sup>2</sup>/คน

พื้นที่ห้องโสตฯ =  $(0.96 \times 20) \div 0.130$  %

= 25 ตารางเมตร

ส่วนอ่านไมโครฟิล์ม กำหนดมีที่นั่งอ่าน 4 ที่นั่ง

พื้นที่อ่านไมโครฟิล์ม 3.60 ตารางเมตร/1 ที่นั่ง (คู่มือบรรณารักษศาสตร์ พ.ศ. 2511)

พื้นที่อ่านไมโครฟิล์ม = 14.40 ตารางเมตร

ส่วนเก็บหนังสือและซ่อมแซม เนื่องจากเป็นห้องสมุดเฉพาะและหนังสือส่วนใหญ่เป็นวรรณคดีที่เก่าและหายากมีเป็นจำนวนมาก จึงต้องใช้พื้นที่ในการเก็บรวบรวมและคัดลอกมาก

ในที่นี้จึงกำหนดให้มีพื้นที่ 20 ตารางเมตร

ส่วนช่องทางเข้าห้องสมุด คิด 10 % ของพื้นที่ส่วนอ่านหนังสือ

จะได้พื้นที่ช่องทางเข้า 27 ตารางเมตร

ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ห้องสมุด 4.46 ตารางเมตร/คน(กฎกระทรวง)

จะได้พื้นที่ส่วนทำงาน  $4.46 \times 6 = 26.76$  ตารางเมตร

ส่วนทำงานบรรณารักษ์ 14.40 ตารางเมตร/ห้อง(กฎกระทรวง)

จะได้พื้นที่ส่วนทำงานบรรณารักษ์  $14.40 \times 2$

= 28.8 ตารางเมตร

2.2 ห้องบรรยาย กำหนดให้เป็นส่วนสำหรับการบรรยายเป็น 2 ระดับคือ

ก) การบรรยายในห้องบรรยายรวม จุฬุเข้าฟังการบรรยาย 200 คน (คิดจากอัตราการเข้าใช้บริการส่วนนิทรรศการ)

พื้นที่นั่งฟังการบรรยาย = 0.64 ตารางเมตร/คน

=  $0.64 \times 200 = 128$  ตารางเมตร

พื้นที่ส่วนเวที 25 % = 32 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข) ห้องสัมมนา จุฬุเข้าสัมมนา 100 คน แบ่งเป็น 2 ห้อง ๆ ละ 50 คน (คิดจากอัตราการใช้บริการส่วนนิทรรศการ)

ใช้วิธีการคิด พื้นที่แบบเดียวกับห้องบรรยายรวมได้  
พื้นที่ 45.25 ตารางเมตร

### 3) ส่วนเผยแพร่วัฒนธรรม

#### 3.1 โรงละคร (หอประชุม)

จากจำนวนผู้เข้าชมเป็นหมื่นคนสูงสุด 400 คนต่อวัน

กึ่งนั้นใช้ขนาดความจุ 400 คน

จาก Architect' Cata พื้นที่นั่งชม = 1.50 ม<sup>2</sup>/ที่นั่ง

กึ่งนั้นจะไ้พื้นที่นั่งชม = 400 × 1.05 = 420 ตารางเมตร

และจากการวิเคราะห์เวทีแสดงใช้พื้นที่ = 180 ตารางเมตร

#### 3.2 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร

เรื่องราวที่จัดแสดง ในส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวรของศูนย์วัฒนธรรมนั้น ทางศูนย์ได้กำหนดให้มีส่วนแสดงดังนี้

1. ส่วนแสดงวัฒนธรรมพื้นบ้านชั้นนอก
2. ส่วนแสดงศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน
3. ส่วนแสดงเครื่องมือเครื่องใช้ประจำ
4. ส่วนแสดงการละเล่นพื้นบ้าน
5. ส่วนแสดงกีฬาพื้นบ้าน
6. ส่วนแสดงการดำรงชีวิตประจำวัน
7. ส่วนแสดงจิตรกรรมพื้นบ้าน
8. ส่วนแสดงประติมากรรมพื้นบ้าน
9. ส่วนแสดงสถาปัตยกรรมพื้นบ้าน
10. ส่วนแสดงอารยธรรมและคติความเชื่อ
11. ส่วนแสดงประเพณีสำคัญ
12. ส่วนแสดงหุ่นจำลองบุคคลสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เทคนิคการจัดแสดง

1. แบบ Plate
2. แบบแท่นแสดง
3. แบบ Board
4. แบบ Box Stand
5. แบบ Diorama

### 3.3 ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว

คิดพื้นที่จัดแสดงชั่วคราวเท่ากับ 10 % ของส่วนแสดงถาวร  
จะได้อพื้นที่จัดแสดงชั่วคราว 188.42 ตารางเมตร

### 3.4 ส่วนลานแสดงกลางแจ้ง

พิจารณาจากผู้ชมที่มาเป็นหมู่คณะสูงสุด คือ 400 คน แต่คิดเผื่อไว้ 600 คน ซึ่งใน 1 วันจะแบ่งได้เป็น 2 รอบคือ เช้า-บ่าย จากมาตรฐานที่นั้งชมการแสดงกลางแจ้ง 0.375 ตารางเมตร/คน ( Sport = Stadia, Areitey' Data p. 317, F.14 )  
ดังนั้นจะได้อพื้นที่นั้งชม  $600 \times 0.375 = 225$  ตารางเมตร และจากการวิเคราะห์งานแสดงใช้พื้นที่ = 180 ตารางเมตร

### 4) ส่วนทะเบียนคลังขอมสงวนรักษา

ส่วนคลังเก็บวัตถุภัย 20 % ของส่วนแสดงงานทั้งหมด

จากส่วนแสดงงาน = 2072.58 ตารางเมตร

จะได้อพื้นที่คลังเก็บวัตถุภัย  $= \frac{2072.58 \times 20}{100} = 414.51$  ตารางเมตร

ส่วนเตรียมจัดแสดงคิด 5 % ของส่วนแสดงงานทั้งหมด

จะได้อพื้นที่ส่วนเตรียมจัดแสดง  $= \frac{2072.58 \times 5}{100} = 103.63$  ตารางเมตร

### 5) ส่วนบริการสาธารณะ

#### 5.1 โถงทางเข้าใหญ่

จากจำนวนผู้เข้าชมทั้งหมดต่อวัน = 480 คน

ใน 1 วัน ศูนย์ฯ เปิดทำการ 7 ชั่วโมง

ดังนั้นใน 1 ชั่วโมงมีผู้เข้าชม = 69 คน คิด 70 คน

จากจำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด = 400 คน

ดังนั้นมีผู้ใช้บริการโรงทั้งหมดสูงสุดเท่ากับ 470 คน

พื้นที่โรง 0.64 ตารางเมตร/คน

จะได้อพื้นที่โรง เท่ากับ 300 ตารางเมตร

## 5.2 ร้านอาหาร

### ก. คิควส่วนผู้เข้าชม

ในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. สามารถแบ่งได้เป็น 4

ผลิตภัณฑ์ ละ 120 คน

จำนวนที่นั่งรับประทานอาหาร = 120 ที่นั่ง

จัดแบบ 4 ที่นั่ง/1 โต๊ะได้  $\frac{120}{4} = 30$  โต๊ะ

จากมาตรฐานพื้นที่โต๊ะรวมทางเดิน 5.28 ตารางเมตร

ดังนั้นจะได้อพื้นที่รับประทานอาหารส่วนผู้เข้าชม = 158.40

ตารางเมตร

### ข. คิควส่วนเจ้าหน้าที่

จากจำนวนเจ้าหน้าที่ 146 คน

แบ่งเป็น 4 ผลิตภัณฑ์ ละ 36.5 = 37 ที่นั่ง

จัดแบบ 4 ที่นั่ง/1 โต๊ะได้  $\frac{37}{4} = 9.25 = 10$  โต๊ะ

จากมาตรฐานพื้นที่โต๊ะรวมทางเดิน 5.28 ตารางเมตร/โต๊ะ

ดังนั้นจะได้อพื้นที่รับประทานอาหารส่วนเจ้าหน้าที่ 52.8

ตารางเมตร

สรุป พื้นที่ส่วนรับประทานอาหารทั้งหมด 212 ตารางเมตร

### ค. คิควพื้นที่ส่วนครัว

จาก Architects' Data กำหนดให้พื้นที่ครัวมีขนาด

20 % ของส่วนรับประทานอาหาร

ดังนั้นพื้นที่ครัว  $\frac{212 \times 20}{100} = 42.46$  ตารางเมตร

ส่วนเตรียมอาหาร 15 % ของพื้นที่ครัว 6.36 ตารางเมตร

ส่วนประกอบอาหาร 85 % ของพื้นที่ครัว = 36.04

ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ส่วนบริการครัว 65 % ของพื้นที่ครัว 27.56 ตารางเมตร

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอก สรุป พื้นที่ครัวทั้งหมด เท่ากับ 112.36 ตารางเมตร นำไปใช้

5.3 บ้านจำหน่ายสินค้า

บ้านขายสินค้าภาคใต้ 2 บ้าน

บ้านขายสินค้า ภาคเหนือ 1 บ้าน

บ้านขายสินค้า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1 บ้าน

บ้านขายสินค้า ภาคกลาง 1 บ้าน

บ้านจำหน่ายสินค้าพื้นเมือง = 10.00 ตารางเมตร/บ้าน

มีจำนวนบ้านขายสินค้า 5 บ้าน =  $10.00 \times 5 = 50$  ตารางเมตร6) สนามชนโคสังเวียนชนโค เป็นรูปวงกลม เส้นผ่าศูนย์กลาง 35 เมตรพื้นที่สังเวียนชนโค  $\frac{22}{7} \times 17.5^2 = 961.62$  ตารางเมตรที่นั่งชม คิกจากผู้เข้าชมของสนามชนโคหลักใหญ่สูงสุด 1,500 คน

พื้นที่นั่งชมการชนโค = 0.375 ตารางเมตร/คน

พื้นที่นั่งชม = 562.50 ตารางเมตร

ที่พักโค 8 ตัว 1 ตัวใช้พื้นที่ = 9 ตารางเมตร

พื้นที่ที่พักโค = 72 ตารางเมตร

7) ส่วนงานช่างเทคนิคห้องเครื่องปรับอากาศ ขนาดห้องเครื่องปรับอากาศระบบซัดเลอร์แบบ

ระบายความร้อนควายน้ำ = 60 ตารางเมตร

ห้อง เครื่องปั้มน้ำ = 16 ตารางเมตรห้องเครื่องไฟฟ้า = 20 ตารางเมตรสรุป พื้นที่ห้องเครื่องทั้งหมดเท่ากับ 96 ตารางเมตร8) ส่วนที่จอดรถก) คิกส่วนผู้เข้าชมวิธีที่ 1 จากจำนวนผู้เข้าชมใน 1 วัน  $480 + 400 = 880$  วัน

จากการประมาณการผู้เข้าชมจะใช้เวลาอยู่ในศูนย์ฯ

ประมาณ 3 ชั่วโมง เติมอีก 1 ชั่วโมงเป็น 4 ชั่วโมง

ดังนั้นจะได้จำนวนผู้เข้าชมใน 4 ชั่วโมง = 503 คน



ค) คิกที่จอกรดบริการ

รตมัสยูแสดงและเจ้าหน้าที่ (60 คน/คัน)

คิกจากจำนวนผู้แสดงสูงสุด =  $\frac{120}{60} = 2$  คัน

รตราชการของศูนย์จำนวน 4 คัน

สรุป การหาจำนวนที่จอกรดในวิธีที่ 1 จะได้ที่จอกรดดังนี้

-ส่วนที่จอกรดผู้เข้าชม

รถยนต์ส่วนตัว 32 คัน

รถบัส 5 คัน

รถจักรยานยนต์ 25 คัน

-ส่วนที่จอกรดเจ้าหน้าที่ 15 คัน

-ส่วนที่จอกรดบริการ

รตมัสยูแสดง 2 คัน

รตราชการของศูนย์ 4 คัน

วิธีที่ 2

ในส่วนของที่จอกรดรถยนต์ส่วนตัวของผู้ใช้โครงการ และ ส่วนของเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติจะได้จอกรดดังนี้ จากพระราชบัญญัติกำหนดให้

-โรงแรมรสท มีที่จอกรด 1 คัน/ที่นั่งชม 40 ที่

-ร้านอาหาร มีที่จอกรด 1 คัน/พื้นที่โต๊ะขายอาหาร

40 ตารางเมตร

-สำนักงาน มีที่จอกรด 1 คัน/พื้นที่ 120 ตารางเมตร

-ห้องโถง มีที่จอกรด 1 คัน/พื้นที่ 30 ตารางเมตร

สรุป จะได้จำนวนที่จอกรดส่วนตัวของผู้ใช้โครงการทั้งหมด 70 คัน และส่วนของเจ้าหน้าที่ 13 คัน

วิธีที่ 3

จากพระราชบัญญัติกำหนดให้อาคารขนาดใหญ่มีที่จอกรด 1 คัน ต่อพื้นที่ 240 ตารางเมตร

พื้นที่โครงการทั้งหมด 8392 ตารางเมตร

ดังนั้นจะได้จำนวนที่จอกรด 35 คัน จากข้อพิจารณา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้ง 3 วิธี จะได้อาคารจำนวนมากที่สุดของเจ้าหน้าที่  
เท่ากับ 15 คัน และที่จอดรถส่วนตัวของผู้ใช้โครงการ  
ทั้งหมดเท่ากับ 70 คัน

สรุป พื้นที่จอดรถทั้งโครงการ

รถยนต์ส่วนตัวผู้มาใช้พื้นที่ 15 ม<sup>2</sup>/คัน = 1,050

ตารางเมตร

รถจักรยานยนต์ผู้มาใช้พื้นที่ 2 ม<sup>2</sup>/คัน = 50

ตารางเมตร

รถนำเที่ยวใช้พื้นที่ 40 ม<sup>2</sup>/คัน = 200 ตารางเมตร

รถเจ้าหน้าที่ใช้พื้นที่ 15 ม<sup>2</sup>/คัน = 225

ตารางเมตร

รถบัสผู้แสดงใช้พื้นที่ 40 ม<sup>2</sup>/คัน = 80 ตารางเมตร

รถราชการของศูนย์ 24 ม<sup>2</sup>/คัน = 96 ตารางเมตร

รวมพื้นที่จอดรถทั้งหมด = 1,701 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป พื้นที่ไร่สอยของโครงการ			
1.	ส่วนบริหาร - ชุกรการ	312.67	ตารางเมตร
2.	ส่วนบริการทางวิชาการ	801.03	ตารางเมตร
3.	ส่วนเผยแพร่วัฒนธรรม	3,697	ตารางเมตร
4.	ส่วนทะเบียนคหัง - ซอมสงวน	714.81	ตารางเมตร
5.	ส่วนบริการสาธารณะ	830.83	ตารางเมตร
6.	ส่วนสนามชนโค	1,666.78	ตารางเมตร
7.	ส่วนงานช่างเทคนิค	368.75	ตารางเมตร
8.	ส่วนที่จอดรถ	1,701	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ไร่สอยของโครงการทั้งหมด		เท่ากับ	10,093.07 ตารางเมตร
รวมทางสัญจร 30 %		เท่ากับ	3,027.92 ตารางเมตร
สรุป พื้นที่ไร่สอยของโครงการทั้งหมด			13,121 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดและสิ่งแสดง และพื้นที่ใช้สอย

รายละเอียดสิ่งแสดง	เทคนิคการจัดแสดง					พื้นที่รวม	อ้างอิงจาก
	PLATE	แท่นแสดง	BOARD	BOXSTAND	DIORAMA		
1. ส่วนแสดงวัฒนธรรมพื้นบ้านชั้นเอก							
-แสดงศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน			2			2.24	13
	2					3.84	7
-แสดงเครื่องมือเครื่องใช้ประจำวัน			2			5.32	14
	2					3.84	7
-แสดงการละเล่นพื้นบ้าน			3			4.35	15
	2					3.84	7
-แสดงค่านิยมพื้นบ้าน			2			5.32	16
	2					3.84	7
-แสดงการดำรงชีวิตประจำวัน			2			2.24	13
	2					3.84	7
-แสดงจิตรกรรมพื้นบ้าน			5			5.60	13
			2			5.32	16
-แสดงปติมากรรมพื้นบ้าน			2			2.24	13
	2					10.12	1
-แสดงสถาปัตยกรรมพื้นบ้าน	3					7.98	14
		1				9.00	18
-แสดงอารยธรรมและคติความเชื่อ		2				2.90	15
	2					3.84	7
-แสดงค่านิยมประเพณีสำคัญ		5				5.60	13
		3				4.35	15
-แสดงหุ่นจำลองบุคคลสำคัญ	2					17.4	2
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>รายการ</b>				<b>113.02</b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเอาไว้ใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดสิ่งแสดง	เทคนิคการจัดแสดง					พื้นที่รวม	อ้างอิงจาก
	PLATE	แท่นแสดง	BOARD	BOXSTAND	DIORAMA		
2. ส่วนแสดงศิลปหัตถกรรมพื้นบ้าน							
- เครื่องจักสาน			3			7.98	16
	4					7.68	7
- เครื่องถม			3			3.36	13
	4					7.68	7
	2					12.82	4
- เครื่องนูน			3			4.35	15
	3					5.76	7
	1					19.06	6
- เครื่องแกะสลักไม้, หนัง			3			7.98	16
	3					5.76	7
	2					17.4	2
- เครื่องปั้นดินเผา			4			10.64	14
	4					7.68	7
	2					17.4	2
- หัตถกรรมสิ่งทอ			3			7.98	16
	4					7.68	7
	2					12.82	4
รวม			50 รายการ			164.03	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดสิ่งแสดง	เทคนิคการจัดแสดง					พื้นที่ รวม	อ้างอิง จาก
	PLATE	แผ่นแสดง	BOARD	BOXSTAND	DIORAMA		
3. ส่วนแสดงเครื่องมือเครื่องใช้ประจำวัน							
- เครื่องใช้ในครัว			10			21.00	17
	2					12.82	4
	4					7.68	7
- เครื่องนอนแรง			3			3.36	13
		2				51.54	11
	2					3.84	7
- เครื่องมือสื่อสาร			2			2.24	13
	2					12.82	5
- มีดและอาวุธ			10			11.20	13
	2					3.84	7
		1				14.28	12
- เครื่องขนส่ง			3			3.36	13
- เครื่องใช้อื่น ๆ			6			6.72	13
		1				19.53	8
รวม			50 รายการ			174.23	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดสิ่งแสดง	เทคนิคการจัดแสดง					พื้นที่รวม	อ้างอิงจาก
	PLATE	แท่นแสดง	BOARD	BOXSTAND	DIORAMA		
4. ส่วนแสดงการละเล่นพื้นบ้าน							
- หนึ่งตะลุง			4			8.4	17
	4					7.68	7
- มโนราห์			4			8.4	17
	4					7.68	7
- วายิงเข็ญม			4			8.4	17
	4					7.68	7
- สีละ			4			8.4	17
	4					7.68	7
- การละเล่นอื่น ๆ			6			12.6	17
	2					3.84	7
- เครื่องดนตรีประเภทต่าง ๆ			6			12.6	17
	4					7.68	7
รวม			50		รายการ	214.44	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดสิ่งแสดง	เทคนิคการจัดแสดง					พื้นที่ รวม	อ้างอิง จาก
	PLATE	แท่นแสดง	BOARD	BOXSTAND	DIORAMA		
5. ส่วนแสดงกีฬาพื้นบ้าน							
- กีฬาชนไก่			2			2.90	15
		1				19.64	9
- กีฬาชนโค			4			5.80	15
- วัว	3					5.76	7
- อื่น ๆ			20			30.45	15
			10			11.2	13
			5			13.3	16
	4					7.68	7
	1					19.06	6
รวม		50	รายการ			115.79	
6. ส่วนแสดงการดำรงชีวิตประจำวัน							
			15			16.80	13
			15			39.90	14
			15			39.90	16
				5		150	19
รวม		50	รายการ				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดสิ่งแสดง	เทคนิคการจัดแสดง					พื้นที่รวม	อ้างอิงจาก
	PLATE	แผ่นแสดง	BOARD	BOXSTAND	DIORAMA		
7. ส่วนแสดงจิตรกรรมพื้นบ้าน							
-ภาพเขียนผาผนังวัด, โบสถ์ เช่น รูปถ่ายหรือของจริง			10			26.6	14
			30			63.00	17
-อธิบายเทคนิคการเขียนสีสมัยโบราณ			10			14.5	15
รวม	50		รายการ			104.10	
8. ส่วนแสดงประติมากรรมพื้นบ้าน							
-วัตถุจริง	10					87.00	2
	10					50.60	1
-ภาพถ่าย, คำอธิบาย			30			33.6	13
รวม	50		รายการ			171.20	
9. ส่วนแสดงสถาปัตยกรรมพื้นบ้าน							
-หุ่นจำลองเรือนไทยทุกภาค				5		45.00	18
-ภาพถ่าย, คำอธิบาย, บรรยาย			15			48.30	17
			20			53.2	16
รวม	50		รายการ			146.50	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดสิ่งแสดง	เทคนิคการจัดแสดง					พื้นที่รวม	อ้างอิงจาก
	PLATE	แท่นแสดง	BOARD	BOXSTAND	DIORAMA		
10. ส่วนแสดงอารยธรรมและคติความเชื่อ							
- ภาพถ่ายคำบรรยาย			10			26.60	14
- วัตถุจริงประเภทลูกบ๊ัก	10					19.20	7
- วัตถุจริงประเภทเหรียญ	10					19.20	7
- วัตถุจริงประเภทชนบท	10					19.20	7
- พระพุทธรูป	8					51.28	5
- หน้าบัน		2				92.12	10
รวม	50		รายการ			227.60	
11. ส่วนแสดงประเพณีสำคัญ							
			20			22.40	13
			30			43.5	15
รวม	50		รายการ			65.9	
12. ส่วนแสดงหุ่นจำลองบุคคลสำคัญ							
- หุ่นจำลอง	5					78.8	3
- ภาพถ่าย, คำบรรยาย			10			11.2	13
			35			50.75	15
รวม	50		รายการ			140.75	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ม <sup>2</sup> )	พื้นที่ รวม (ม <sup>2</sup> )	ที่มา
1) ส่วนบริหาร-ธุรการ					
โถงพักคอย	1	25	2.5 ม <sup>2</sup> /คน	62.5	กฎกระทรวง
ห้องผู้อำนวยการ	1	1	21.6 ม <sup>2</sup> /คน	21.6	กฎกระทรวง
ห้องรองผู้อำนวยการ	1	1	12 ม <sup>2</sup> /คน	12	กฎกระทรวง
ห้องน้ำ-ส้วม	1	-	-	2.35	
เลขานุการ	1	1	6.15 ม <sup>2</sup> /คน	6.15	กฎกระทรวง
ห้องหัวหน้างานธุรการ	1	1	12 ม <sup>2</sup> /ห้อง	12	กฎกระทรวง
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	7	4.46 ม <sup>2</sup> /คน	31.22	กฎกระทรวง
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	6 ม <sup>2</sup> /ห้อง	6	กฎกระทรวง
ห้องประชุม	1	25	2.5 ม <sup>2</sup> /คน	62.5	
ห้องพยาบาล	1	4	5 ม <sup>2</sup> /เตียง	20	
ห้องหัวหน้างานอาคารฯ	1	1	12 ม <sup>2</sup> /ห้อง	12	กฎกระทรวง
ห้องหัวหน้างานรักษา	1	1	12 ม <sup>2</sup> /ห้อง	12	กฎกระทรวง
ห้องน้ำ-ส้วมเจ้าหน้าที่ (ช)	1	-	-	9	
ห้องน้ำ-ส้วมเจ้าหน้าที่ (ญ)	1	-	-	7.20	
ห้องพักยามรักษาการ	1	10	2 ม <sup>2</sup> /คน	20	กฎกระทรวง
-	1	10	0.6 ม <sup>2</sup> /คน	6	
ห้องพักคนสวน	1	3	2 ม <sup>2</sup> /คน	6	กฎกระทรวง
-	1	3	0.6 ม <sup>2</sup> /คน	1.8	
ห้องน้ำ-ส้วม	1	-	-	2.35	
			รวม	312.67	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ม <sup>2</sup> )	พื้นที่ รวม (ม <sup>2</sup> )	ที่มา
2) ส่วนบริการทางวิชาการ					
ห้องสมุด					
- โถง	1	-	-	27	การวิเคราะห์
- บริเวณรับฝากของ	1	1	1.20 ม <sup>2</sup> /คน	2.20	
- บริเวณอ่านหนังสือ	-	-	-	272.25	การวิเคราะห์
- บริเวณเก็บหนังสือ	-	-	-	18	การวิเคราะห์
- ห้องชมแซมหนังสือ	1	-	-	20	การวิเคราะห์
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ห้องสมุด	1	6	4.46 ม <sup>2</sup> /คน	26.76	กฎกระทรวง
- ห้องทำงานบรรณารักษ์	2	3	14.4 ม <sup>2</sup> /ห้อง	28.8	กฎกระทรวง
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	12 ม <sup>2</sup> /ห้อง	12	กฎกระทรวง
- ห้องเก็บของ	1	-	6 ม <sup>2</sup> /ห้อง	6	กฎกระทรวง
ห้องโสตทัศนูปกรณ์					
- ห้องโสตทัศนศึกษา	1	-	-	25	การวิเคราะห์
- ที่อ่านไมโครฟิล์ม	1	-	-	14.40	การวิเคราะห์
ห้องน้ำ-ส้วมเจ้าหน้าที่ (ช)	1	-	-	2.35	
ห้องน้ำ-ส้วมเจ้าหน้าที่ (ญ)	1	-	-	1.99	
ห้องบรรยาย					
- โถง	1	50	0.64 ม <sup>2</sup> /คน	32	$\frac{1}{6}$ ของจำนวนที่นั่ง
- ห้องฟังบรรยายรวม	1	200	0.64 ม <sup>2</sup> /คน	128	การวิเคราะห์
- เวทีบรรยาย	1	-	-	32	25 % ของห้องฟัง
- ห้องสัมมนา	2	100	45.25 ม <sup>2</sup> / ห้อง	90.5	การวิเคราะห์
- เวทีบรรยาย	2	-	-	22.63	25 % ของห้องฟัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ม <sup>2</sup> )	พื้นที่ รวม (ม <sup>2</sup> )	ที่มา
-ห้องพักวิทยากร	1	4	2 ม <sup>2</sup> /คน	8	กฎกระทรวง
-ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม	1	10	2 ม <sup>2</sup> /คน	20	กฎกระทรวง
-ห้องเตรียมบรรยาย	1	-	9 ม <sup>2</sup> /ห้อง	9	การวิเคราะห์
-ห้องน้ำ-ส้วมเจ้าหน้าที่	1	-	-	2.35	
			รวม	801.23	
3) ส่วนแผนกทรัพย์สินกรรม					
โรงละคอน (หอประชุม)					
-โถง	1	$\frac{1}{6}$ ของที่นั่ง	1 ม <sup>2</sup> /คน	67	
-บริเวณจำหน่ายตั๋ว	1	2	1.12 ม <sup>2</sup> /คน	4.25	
-ที่นั่งชม	1	400	1.05 ม <sup>2</sup> /คน	420	
-เวที	1	-	-	180	
-ห้องควบคุมแสง-เสียง	1	-	6 ม <sup>2</sup> /ห้อง	6	
-ห้องฉาย	1	-	-	17.5	
-ห้องแต่งตัวนักแสดง	2	40	1.25 ม <sup>2</sup> /คน	50	
-ห้องเก็บอุปกรณ์แสดง	1	-	-	30	เปรียบเทียบ
-ลานรับส่งของ	1	-	-	36	เปรียบเทียบ
-ห้องน้ำ-ส้วมนักแสดง(ช)	1	-	-	6.05	
-ห้องน้ำ-ส้วมนักแสดง(ญ)	1	-	-	5.33	
-ห้องน้ำ-ส้วมผู้ชม (ช)	1	-	-	19.73	
-ห้องน้ำ-ส้วมผู้ชม (ญ)	1	-	-	17.82	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ในทางธุรกิจโดยทั้งสิ้น สิ่งนี้ให้ฟรีเพื่อลดภาระของนักศึกษา และตั้งร่ำรวยถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย (คน)	ผู้ใช้	พื้นที่ต่อ หน่วย ( ม <sup>2</sup> )	พื้นที่ รวม ( ม <sup>2</sup> )	ที่มา
ส่วนจัดแสดงนิทรรศการถาวร					
- วัฒนธรรมพื้นบ้านชั้นนอก	-	-	-	113.02	การวิเคราะห์
- หัตถกรรมพื้นบ้าน	-	-	-	164.03	การวิเคราะห์
- เครื่องมือเครื่องใช้	-	-	-	174.23	การวิเคราะห์
- การละเล่นพื้นบ้าน	-	-	-	214.44	การวิเคราะห์
- กีฬาพื้นบ้าน	-	-	-	115.79	การวิเคราะห์
- การดำรงชีวิตประจำวัน	-	-	-	246.6	การวิเคราะห์
- จิตรกรรมพื้นบ้าน	-	-	-	104.10	การวิเคราะห์
- ประติมากรรมพื้นบ้าน	-	-	-	171.20	การวิเคราะห์
- สถาปัตยกรรมพื้นบ้าน	-	-	-	146.50	การวิเคราะห์
- อารยธรรมคติความเชื่อ	-	-	-	227.60	การวิเคราะห์
- ประเพณีสำคัญ	-	-	-	65.9	การวิเคราะห์
- หุ่นจำลองของบุคคลสำคัญ	-	-	-	140.75	การวิเคราะห์
ส่วนนิทรรศการชั่วคราว	-	-	-	188.42	10 % ของส่วนการ แสดงถาวร
ส่วนนิทรรศการกลางแจ้งและ สาธิต	-	-	-	345	การเปรียบเทียบ
ลานแสดงกลางแจ้ง					
- ลานแสดง	-	-	-	180	การวิเคราะห์
- ที่นั่งชม	1	600	375 ม <sup>2</sup> /คน	225	การวิเคราะห์
- ห้องควบคุมเสียง	1	-	6 ม <sup>2</sup> /ห้อง	6	
- ห้องน้ำ-สวมชุดชม (ช)	1	-	-	4.06	
- ห้องน้ำ-สวมชุดชม (ญ)	1	-	-	4.69	
รวม				3697	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ต่อสาธารณะ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ม <sup>2</sup> )	พื้นที่ รวม (ม <sup>2</sup> )	ที่มา
5) ส่วนบริการสาธารณะ โถงทางเข้าใหญ่					
- โถง	1	470	0.64 ม <sup>2</sup> /คน	300	การวิเคราะห์
- เคาเตอร์ประชาสัมพันธ์	1	2	3.9 ม <sup>2</sup> /คน	7.8	การวิเคราะห์
- ส่วนบริการนำชม	1	3	1.85 ม <sup>2</sup> /คน	5.48	การวิเคราะห์
-	2	-	4.5 ม <sup>2</sup> /	9	การวิเคราะห์
- โทรศัพท์สาธารณะ	4	-	72 ม <sup>2</sup> /ที่	2.88	การวิเคราะห์
- ส่วนชายค้ำ	1	2	2.125 ม <sup>2</sup> /	4.25	การวิเคราะห์
			คน		
- บริเวณรับฝากของ	1	2	2.20 ม <sup>2</sup> /คน	4.4	การวิเคราะห์
- ยามรักษาความปลอดภัย	1	2	2.625 ม <sup>2</sup> /	5.25	การวิเคราะห์
			คน		
- ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย)	1	-	-	30.31	
- ห้องน้ำ-ส้วม (หญิง)	1	-	-	26.10	
ร้านอาหาร					
- บริเวณรับประทานอาหาร	40 โต๊ะ	-	5.28 ม <sup>2</sup> /โต๊ะ	212	การวิเคราะห์
- คริวเตรียมอาหาร	1	-	-	112.36	การวิเคราะห์
- ห้องเก็บของ	1	-	6 ม <sup>2</sup> /ห้อง	6	
- บริเวณรับรอง	1	-	8 ม <sup>2</sup> /ที่	8	
- ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย)	1	-	-	25	
- ห้องน้ำ-ส้วม (หญิง)	1	-	-	22	
ร้านจำหน่ายสินค้า	5	-	10.00/ร้าน	50	การเปรียบเทียบ
รวม				830.83	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ม <sup>2</sup> )	พื้นที่ รวม (ม <sup>2</sup> )	ที่มา
6) สนามชนโค					
สังเวียนชนโค	1	-	-	961.62	การเปรียบเทียบ
ที่นั่งชม	1	1,500	0.375 ม <sup>2</sup> /คน	562.5	การวิเคราะห์
ที่หักเจ้าหน้าที่	1	5	2 ม <sup>2</sup> /คน	10	การเปรียบเทียบ
ที่หักโค	1	-	9 ม <sup>2</sup> /ที่	72	การเปรียบเทียบ
ที่จำหน่ายตั๋ว	1	2	2.125 ม <sup>2</sup> /คน	4.25	การเปรียบเทียบ
ห้องน้ำ-ส้วม (ชาย)	1	-	-	30.31	
ห้องน้ำ-ส้วมหญิง	1	-	-	26.10	
รวม				1666.78	
7) ส่วนงานช่างเทคนิค					
ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	12 ม <sup>2</sup> /ห้อง	12	กฎกระทรวง
- ส่วนทำงานออกแบบ	1	5	3.75 ม <sup>2</sup> /คน	18.75	
- ส่วนทำงานศิลป์	1	2	4 ม <sup>2</sup> /คน	8	
- ห้องเก็บของ	1	-	6 ม <sup>2</sup> /คน	6	
ห้องปฏิบัติการช่าง	1	-	-	100	เปรียบเทียบ
ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ช่าง	1	-	-	30	เปรียบเทียบ
ห้องหักเจ้าหน้าที่เทคนิค	1	9	2 ม <sup>2</sup> /คน	18	กฎกระทรวง
-	1	9	0.6 ม <sup>2</sup> /คน	5.4	
ห้องฉายภาพ	1	2	5 ม <sup>2</sup> /คน	10	
ห้องมีค	1	2	5 ม <sup>2</sup> /คน	10	
ห้องควบคุมระบบ	3	-	4 ม <sup>2</sup> /ห้อง	12	
ห้องเครื่อง	1	-	-	96	การวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ลืงทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ต่อ หน่วย (ม <sup>2</sup> )	พื้นที่ รวม (ม <sup>2</sup> )	ที่มา
ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความ สะอาด	1	6	2 ม <sup>2</sup> /คน	12	กฎกระทรวง
-	1	6	.6 ม <sup>2</sup> /คน	3.6	
ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	1	-	6 ม <sup>2</sup> /ห้อง	6	
ห้องน้ำ-ส้วมเจ้าหน้าที่ (ช.)	1	-	-	12	
ห้องน้ำ-ส้วมเจ้าหน้าที่ (ญ.)	1	-	-	9	
รวม				368.75	
8) ส่วนที่จอดรถ					
ที่จอดรถสวนแก้วชุมชน	150	-	15 ม <sup>2</sup> /คัน	1050	การวิเคราะห์
ที่จอดรถจักรยายนยนต์	25	-	2 ม <sup>2</sup> /คัน	50	การวิเคราะห์
ที่จอดรถมีส	5	-	40 ม <sup>2</sup> /คัน	200	การวิเคราะห์
ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	15	-	15 ม <sup>2</sup> /คัน	225	การวิเคราะห์
ที่จอดรถมีสผู้แสดง	2	-	40 ม <sup>2</sup> /คัน	80	การวิเคราะห์
ที่จอดรถราชการของศูนย์	4	-	24 ม <sup>2</sup> /คัน	96	การวิเคราะห์
รวม				1701	

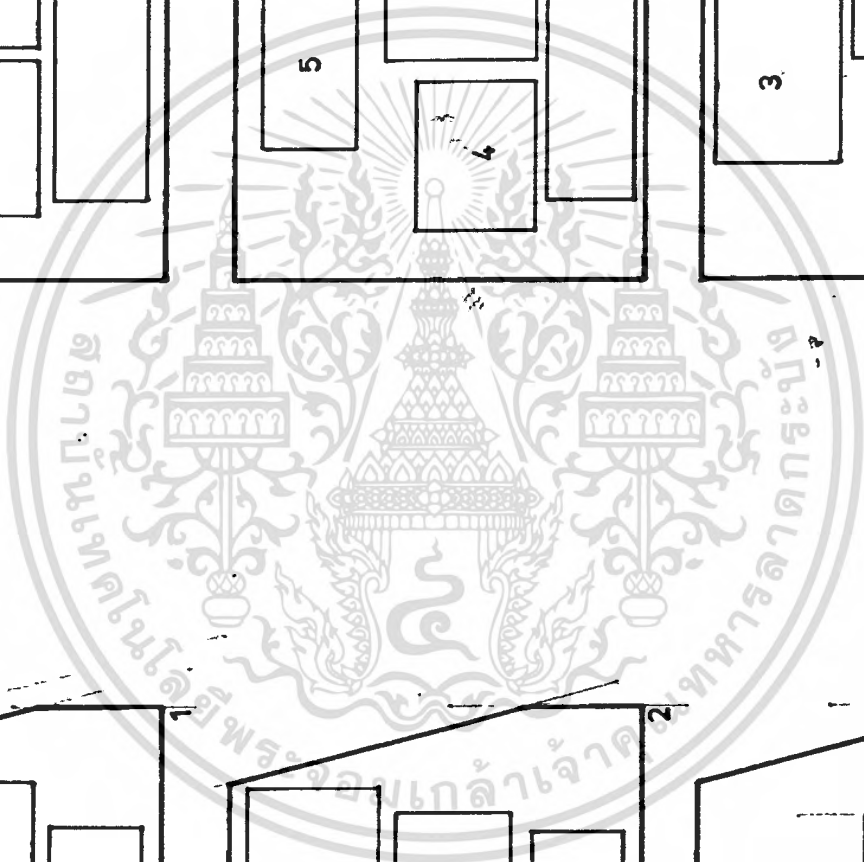
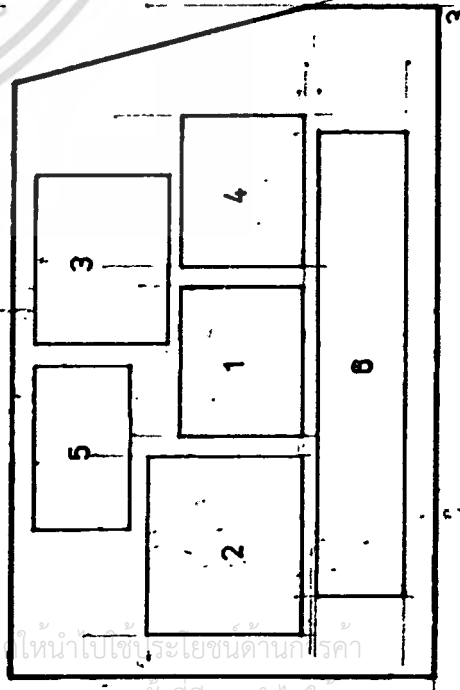
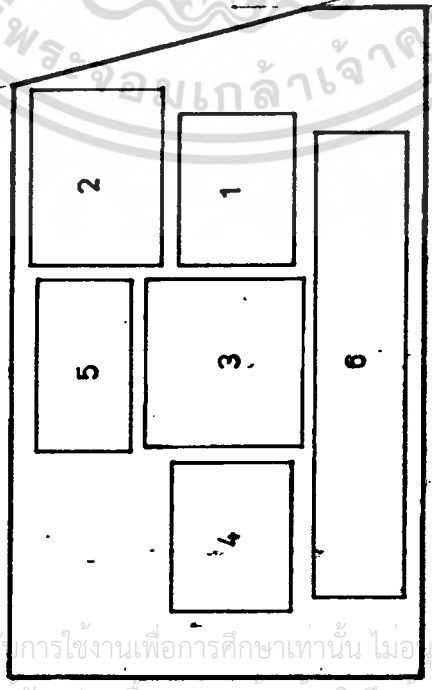
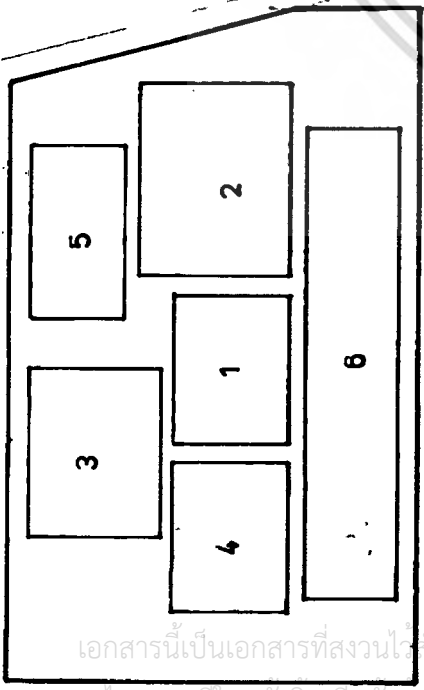
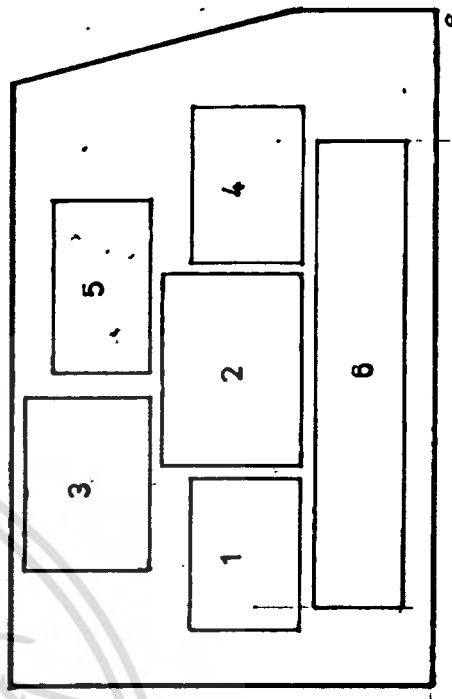
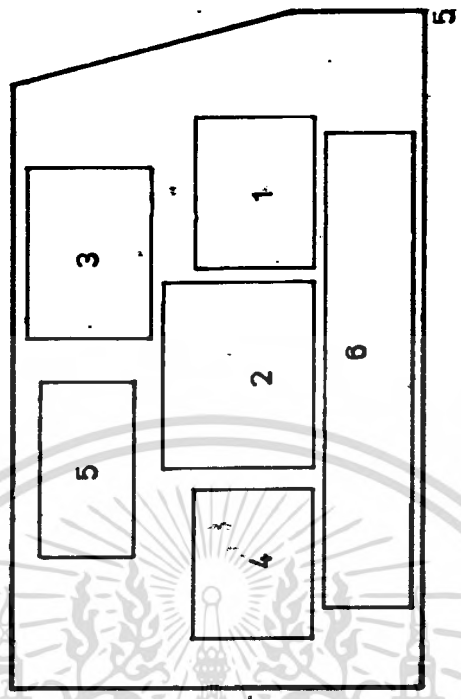
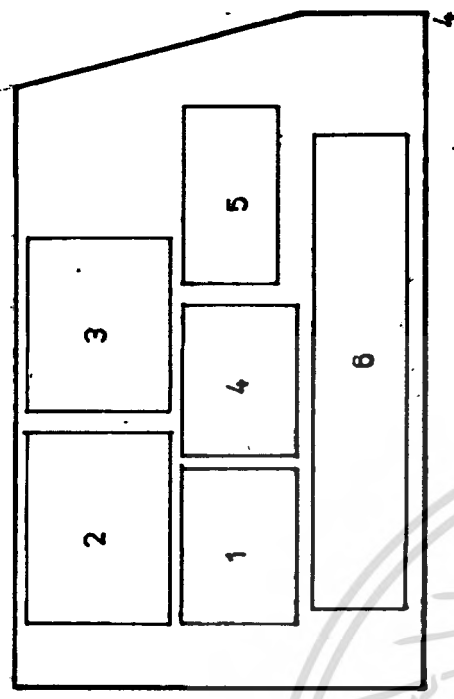
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการและแผนงานวิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศ โทร. 0-2329-1000

**ตารางที่ 4.7 การพิจารณาการจัดวาง ZONNING**

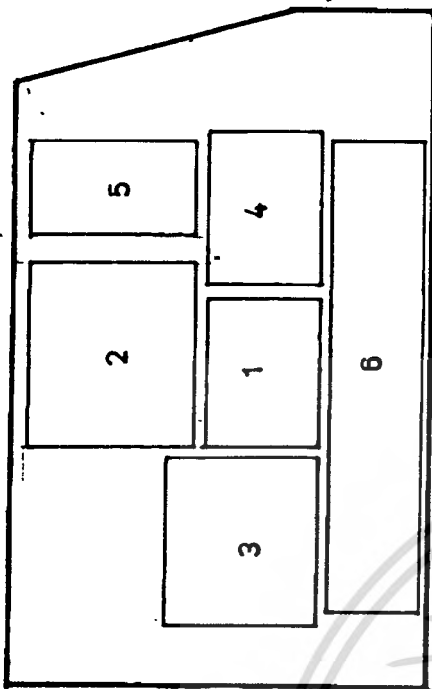
ข้อพิจารณา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
APPROCH	2	1	2	1	2	1	2	3	3	1	3	2	2	3	2	2
VISTA	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2
ENVIRONMENT	1	3	2	1	1	2	2	3	3	3	3	3	1	3	3	2
FUNCTION	2	2	1	3	3	2	2	2	3	1	2	1	3	2	2	2
SERVICE	1	3	3	1	2	2	3	1	2	2	1	2	2	2	1	3
รวม	9	11	11	8	11	9	11	12	14	9	12	11	11	13	10	11

ค่าคะแนน 1 - ไม่ดี 2 - พอใช้ 3 - ดี

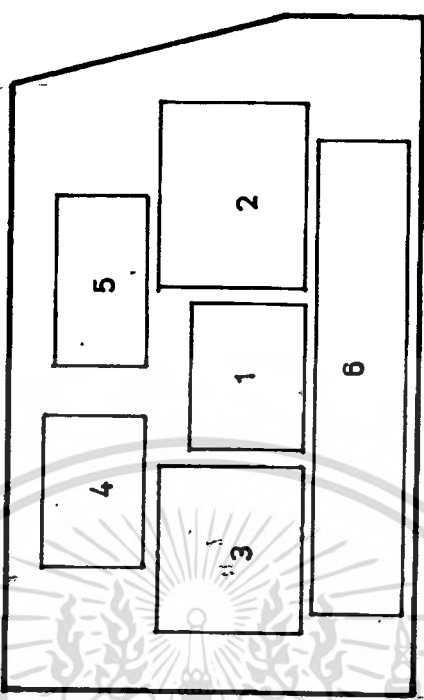
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



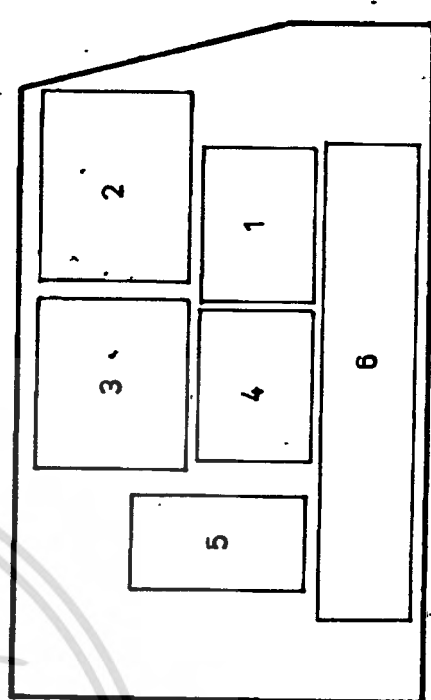
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่หรือขึ้นต้นการค้า  
 ไม่วาทกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



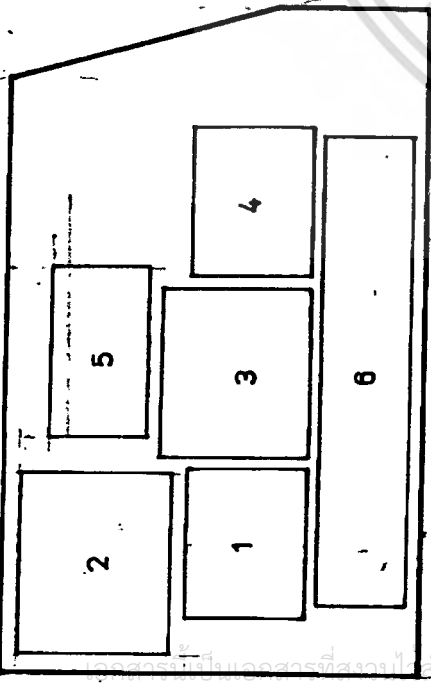
10



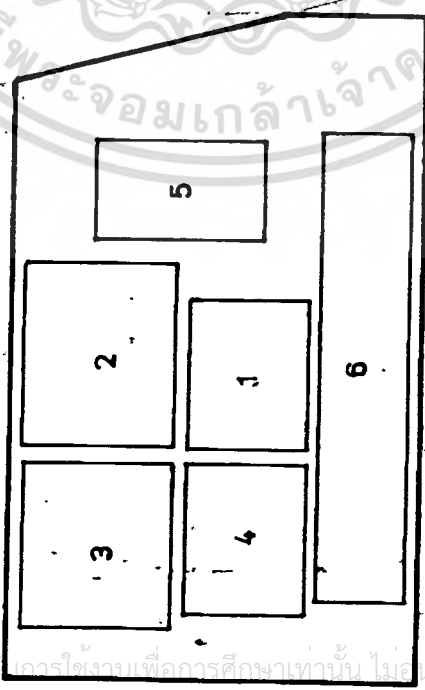
11



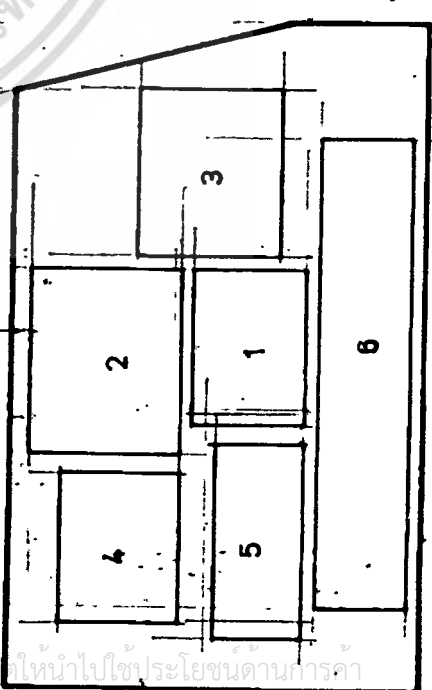
12



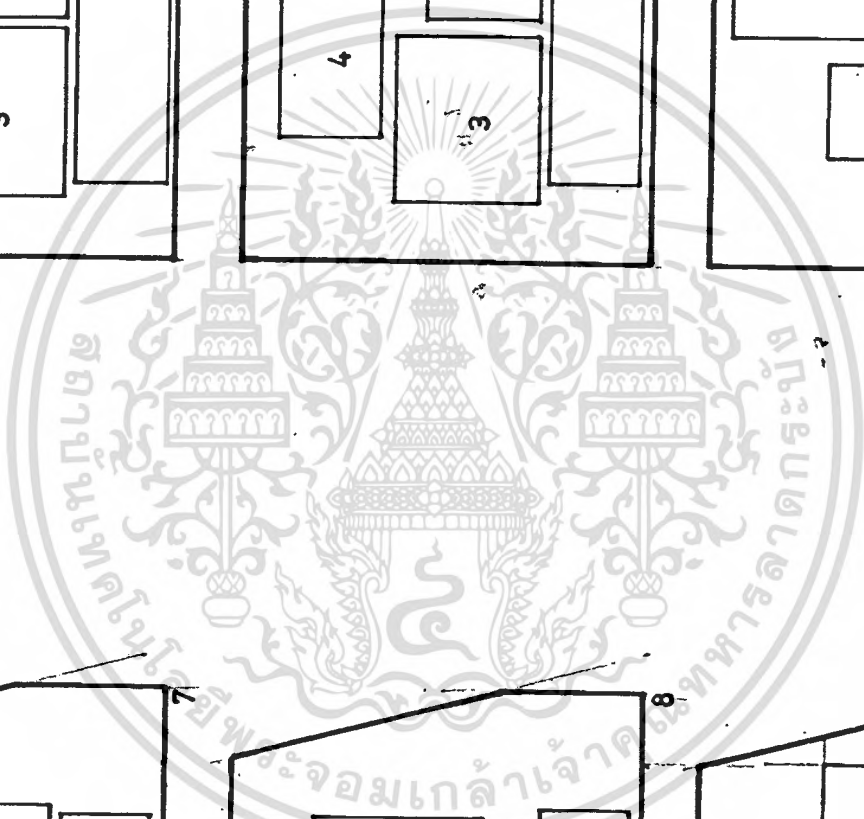
7



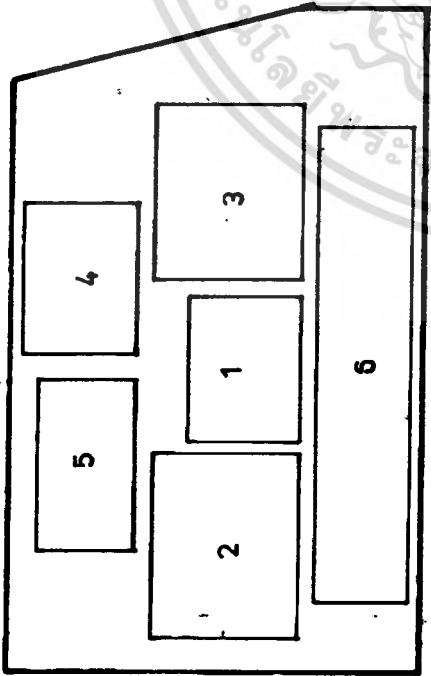
8



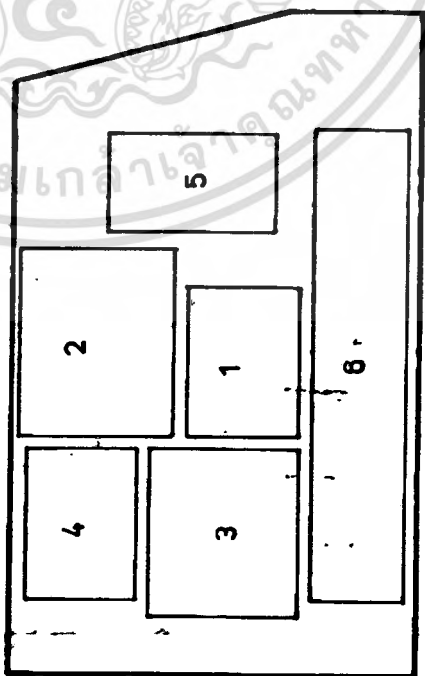
9



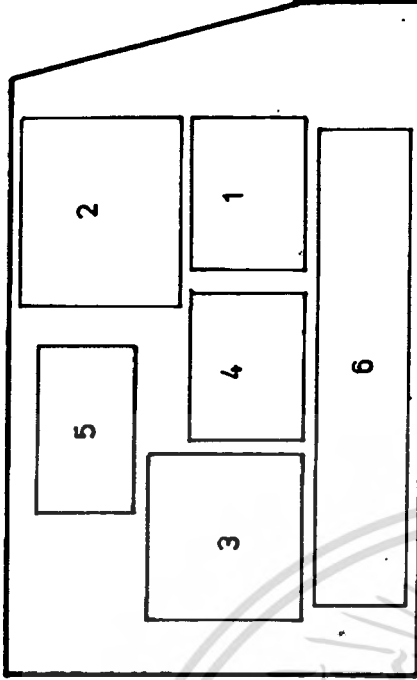
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



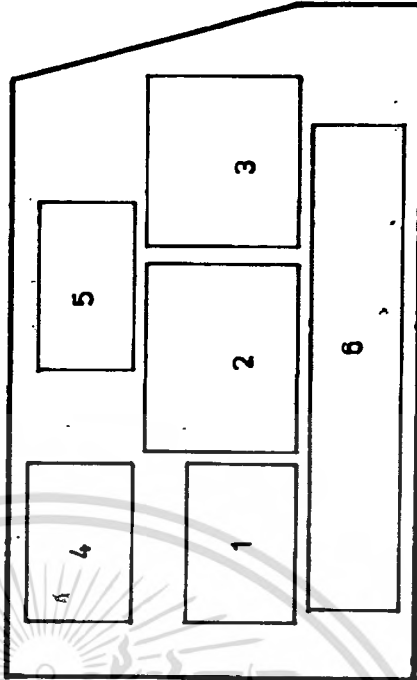
13



14



15



16

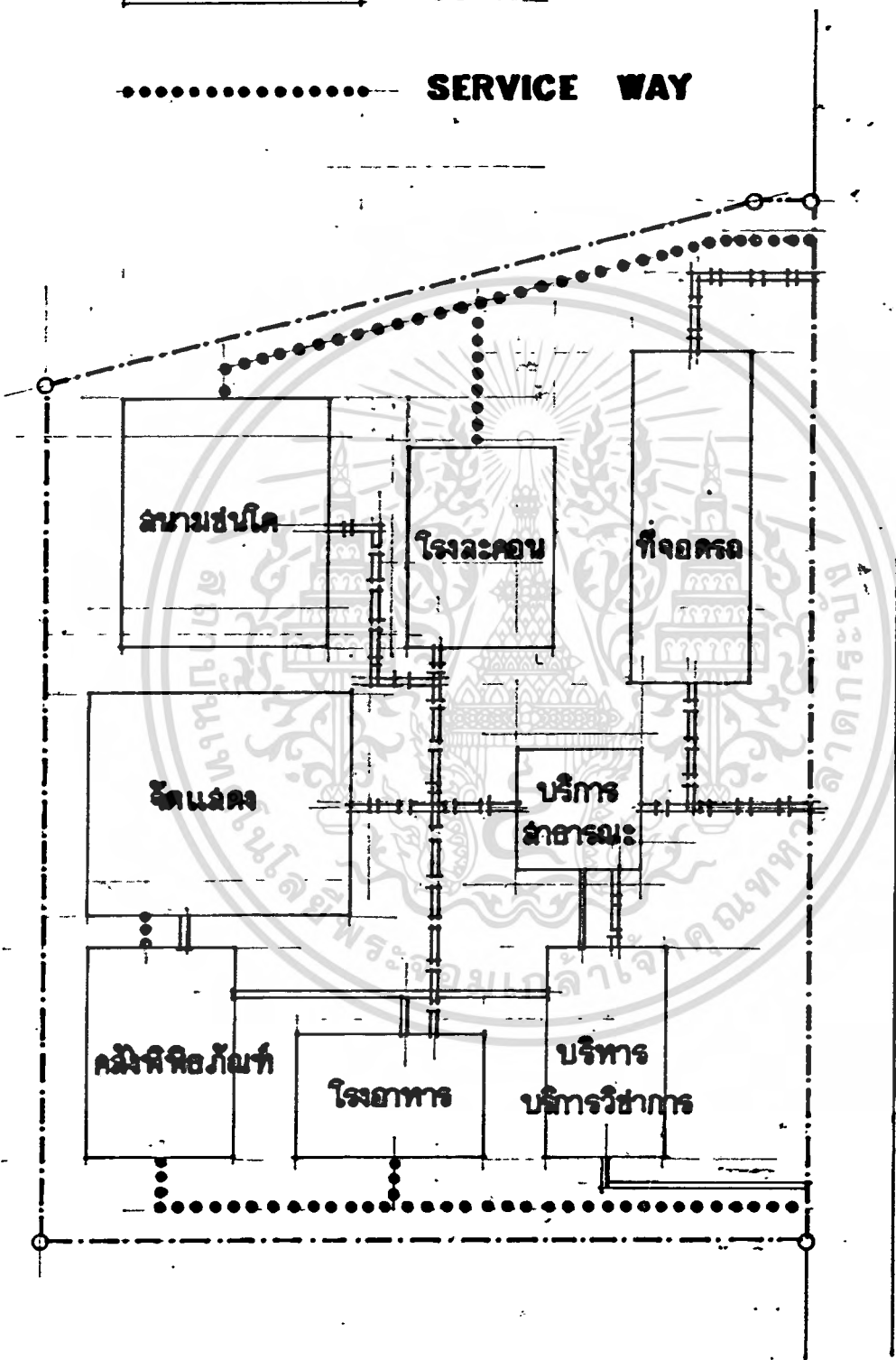
1.	บริการพิธีกรรมที่	
2.	จัดแสดง	
3.	สนามชนิด	
4.	คลังพิธีกรรมที่ + งานมรดก	
5.	สำนักงาน	
6.	ที่จอดรถ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

===== PUBLIC WAY

===== STAFF'S WAY

..... SERVICE WAY



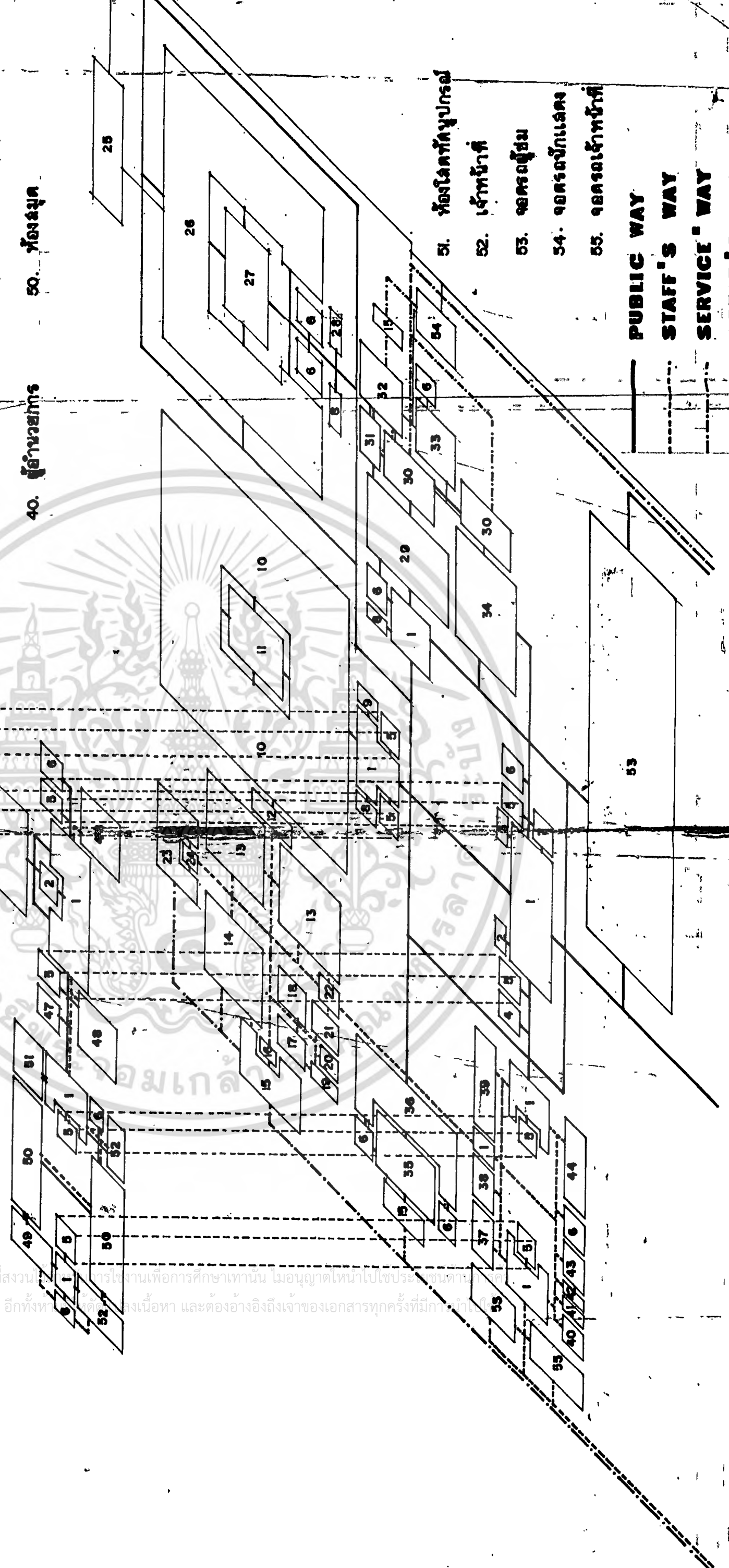
## • SITE STRUCTURE •

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1. โฉง
- 2. ประชาสัมพันธ์
- 3. บริการนำชม
- 4. AHU.
- 5. บันได
- 6. ห้องน้ำ
- 7. ราชอาณาจักรของที่ระลึก
- 8. ราชครัว
- 9. ฝากของ
- 10. บริการรถโดยสาร
- 11. บริการรถกลางกลาง
- 12. LOADING
- 13. คลังพิพิธภัณฑ์
- 14. ปฏิบัติงานช่าง
- 15. ลานรับของ
- 16. ตรวจรับวัสดุ
- 17. ขอมลวงวนรักษา
- 18. ออกแบบศิลปะ
- 19. ทำงานช่างภาพ
- 20. ห้องมืด
- 21. ฝึกซ้อม
- 22. โฉง
- 23. ห้องเครื่อง
- 24. ห้องควบคุม

- 25. ที่พักผ่อน
- 26. ที่นั่งชม
- 27. สิ่งวิเศษชนิด
- 28. เครื่องดื่ม
- 29. โรงละคร
- 30. เวที
- 31. เก็บของ
- 32. ส้วม
- 33. ห้องพักผ่อน
- 34. บังคับการ
- 35. ครัว
- 36. โรงอาหาร
- 37. อู่รถ
- 38. ทะเบียน
- 39. วิชาการ - สืบค้น
- 40. ผู้อำนวยการ

- 41. เลข
- 42. ๘๘๘ ๘๘๘
- 43. ห้องประชุม
- 44. งานอาคารสถานที่
- 45. เก็บของจัดแสดง
- 46. บริการรถรับส่ง
- 47. ห้องพักวิทยากร
- 48. ห้องบรรณ
- 49. บริการวิทยากร
- 50. ห้องสมุด



- 51. ห้องโถงทัศนูปกรณ์
- 52. เจ้าหน้าที่
- 53. จอครดผู้ชม
- 54. จอครดบันทึกแสดง
- 55. จอครดเจ้าหน้าที่

PUBLIC WAY  
STAFF'S WAY  
SERVICE WAY  
ACTOR'S WAY

THREE DIMENSION



#### 4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

##### 4.6.1 วิเคราะห์ระบบการจัดแสดง (ส่วนนิทรรศการ)

การวิเคราะห์ระบบในการจัดแสดงของศูนย์วัฒนธรรมภาคใต้เลือกระบบการจัดแสดงเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทการจัดแสดงแบบห้องต่อห้อง ( Room to Room Type )
2. ประเภทการแสดงผลแบบโถงทางเดินร่วม ( Corridor to Room )
3. ประเภทการแสดงผลแบบโถงกลางกระจาย ( Hall to Room Type )

โดยยึดหลักเกณฑ์การวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. ความเหมาะสมกับระบบการจัดแสดงวัตถุ
2. ความเหมาะสมกับระบบโครงสร้างของอาคาร
3. ความประหยัด
4. การควบคุมและระบบการรักษาความปลอดภัย
5. ความยืดหยุ่นในการออกแบบ
6. ความสวยงาม

เมื่อได้ทำการศึกษาระบบการจัดแสดงดังกล่าว ตลอดจนการศึกษาดังรายละเอียดของเนื้อหาการแสดงผลของศูนย์วัฒนธรรมภาคใต้แล้วปรากฏว่าระบบการจัดแสดงที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการออกแบบได้แก่ ระบบการจัดแสดงในแบบที่ 1 คือ ระบบการจัดการแสดงผลแบบห้องต่อห้อง ( Room to Room Type ) ดังแสดงไว้ในตารางการวิเคราะห์ที่ 5.2.1-1 ดังต่อไปนี้



4. เลือกใช้โครงสร้างซึ่งช่วยในก้านส่งเสริม
5. กำหนดรูปร่างและขนาดของห้องแต่ละห้องเพื่อผลทางด้าน

Acoustics

6. ความคุมการใช้วัสดุให้เหมาะสมกับคุณสมบัติและการใช้
7. พิจารณาการใช้เครื่องขยายเสียงตามความจำเป็น
8. ตรวจสอบพิจารณาความเรียบร้อยและความถูกต้องในระหว่างก่อสร้างและเมื่อการก่อสร้างเรียบร้อยแล้ว

Acoustics

9. ทำการทดลองและปรุงแต่งจนกว่าจะได้ผลทางด้านเป็นที่น่าพอใจ

10. ท่องทำบันทึกทิ้งไว้ให้ผู้ควบคุมอาคารทราบเกี่ยวกับ

-วิธีทำความสะอาด

-การตกแต่งเพิ่มเติมที่ถูกต้อง

-วิธีการปฏิบัติและการใช้อาคารที่ถูกต้อง

-คำแนะนำการใช้ระบบขยายเสียงของวิศวกร

#### ระบบเสียงโรงละครและห้องการแสดง

ห้องที่ใช้ประโยชน์ในการแสดง จะเน้นถึงคุณภาพของเสียงที่ฟังมีความเข้มของเสียงกระจายอย่างสม่ำเสมอทุกส่วนในห้องนั้น โดยมีลักษณะของคลื่นเสียงทุก ๆ ความถี่ คือ เสียงสูง เสียงกลาง และเสียงต่ำ เคลื่อนที่ตลอดเวลาลักษณะของคลื่นเสียงนี้จะกระจายออกไปทุกทิศทางจากต้นกำเนิดแห่งเสียงนั้นเป็นระลอกคลื่นเป็นรูปวงกลมแผ่ออกเป็นชั้น ๆ ซึ่งเพื่อกระทบกับเพดาน ผนัง หรือพื้นที่จะมีการสะท้อนลูกคลื่นกลับสู่แนวทางเดิมเสมอ จนกระทั่งเสียงนั้นจางหายไปจนเจ็บบ คือไม่มีเสียงอีกเลย

สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการออกแบบมีดังนี้

1. ปริมาตรของห้องมีความเหมาะสม
2. การใช้วัสดุ
3. รูปทรงของห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ปริมาตรของห้องที่มีความเหมาะสม จะเกี่ยวข้องกับค่า Reverberation Time คือห้องที่มีค่า RT ค่อนข้างยาว การจางหายของเสียงต้องใช้เวลานานซึ่งมีผลทำให้เสียงดนตรีไม่ห้วนขาดหายไป แต่จะกังวลว่ามีชีวิตชีวาขึ้นมา ซึ่งถ้าเป็นห้องขนาดเล็กและใช้วัสดุสะท้อนเสียงมากจะมีค่า RT ยาวมากเกินไป สำหรับค่า RT ที่เหมาะสมของดนตรีแต่ละประเภทจะได้อ่าวในตอนต่อไป
2. การใช้วัสดุ ก็มีผลทำให้ห้องแสงน่าฟังขึ้น โดยคำนึงถึงการใช้วัสดุสะท้อนเสียงและดูดเสียงต่าง ๆ เช่น พวงม่านจะดูดเสียงมากไม่ควรใช้มากเกินไป ซึ่งจะมีการคำนวณการใช้วัสดุมาเกี่ยวข้องโดยเกี่ยวกับค่า อีกเช่นกัน
3. รูปทรงของห้อง จะมีผลในการกระจายเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงซึ่งในการพิจารณาควรคำนึงถึงว่าเสียงจะสะท้อนทุกระนาบเป็น 3 มิติ มีใช้ในทางนอนอย่างเดียวกัน รูปทรงของห้องต่าง ๆ กันจะทำให้เกิดความเข้มของเสียงในบริเวณจุดต่าง ๆ ของห้องไม่เท่ากันอย่างแน่นอน ซึ่งถ้าห้องสามารถออกแบบให้ความเข้มของเสียงมีบริเวณกว้างคือบริเวณที่เสียงโดยตรง ส่วนทางกับเสียงสะท้อน จะทำให้จุดนั้นมีเสียงก้องไพเราะและชัดเจน

### ห้องควบคุมเสียง

จัดให้อยู่ชั้นบนในตำแหน่งที่ค่อนข้างสูงและไกลจากเวทีแสดง สามารถที่จะมองเห็นความเคลื่อนไหวต่าง ๆ บนเวทีแสดงได้อย่างชัดเจน ห้องควบคุมเสียงนี้จะอยู่ในส่วนเดียวกันกับห้องควบคุมการบันทึกเสียงที่ไกลออกมาแล้วข้างต้น จึงสามารถที่จะบันทึกเสียงการแสดงดนตรีแต่ละครั้งเอาไว้ได้ ส่วนห้องเก็บอุปกรณ์เครื่องเสียงนั้นก็อยู่ในตำแหน่งใกล้เคียง ๆ กัน เพื่อความสะดวกในการทำงาน

### การวิเคราะห์ระบบเสียงในห้องสมุด

#### ระบบการป้องกันเสียงในห้องสมุด

เสียงเป็นสิ่งที่ไม่ควรรบกวนกับห้องสมุดทั้งภายนอกและภายในอาคาร ดังนั้น การควบคุมเสียงในห้องสมุดจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นที่สุด

เมื่อวางตำแหน่งของตัวอาคารแล้ว จะต้องคำนึงถึงเรื่องเสียงซึ่งจะเกิดขึ้นจากถนนและที่จอดรถโดยมีแผนกระจกทิศทางกำแพงกันนั้น ที่ซึ่งเสียงอาจจะ

เกิดขึ้นได้ เพราะอาจจะใช้กำแพงเป็นแผ่นกันเสียงและใช้ฉูดเสียง เพื่ออีกฝ่ายหนึ่งจะได้  
เงี่ยเสียงและไม่สามารถจะผ่านมาได้โดยสะดวก

เมื่อวางแปลนเรียบร้อยแล้ว ควรคำนึงถึงว่าบริเวณที่เราไม่ต้องการ  
การเสียงนั้นมีแผ่นหรืออุปกรณ์เก็บเสียงติดไว้หรือไม่

การใช้กระจกเป็นแผ่นกันระหว่างห้องทำงาน และห้องอ่านหนังสือ  
เป็นสิ่งที่ดีมาก เพราะสามารถทำให้คนในห้องทำงานมองเห็นบรรยากาศในห้องสมุดได้  
โดยตลอด การใช้ห้องวางหนังสือต่าง ๆ เป็นเครื่องกันบริเวณอ่านหนังสือจะเป็นทางลด  
ความกังขงเสียงลงได้บ้างไม่มากก็น้อย

มีบางอย่างซึ่งมีความสัมพันธ์กับเสียง เช่น พื้นผนังและเพดาน ใน  
การควบคุมทิศทางที่คลื่นเสียงเดินทาง สามารถทำได้โดยใช้แผ่นเก็บเสียงบุเอาไว้ที่ผนัง  
ด้วยทรม เก้าอี้บุนวม ผ้าม่านแบบหนาต่าง หนังสือ สมุด หรือวัสดุอื่น ๆ เป็นต้นว่า ผา  
หรือแผ่นไม้กอกบนกำแพง เหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นวัสดุเก็บเสียงได้เป็นอย่างดี

ทั้งนี้จะต้องหาวิธีที่ดีที่สุดและให้ได้ผลมากที่สุดในการใช้วัสดุแต่ละ  
ชนิดกับส่วนใดของอาคาร ไม่ใช่เพียงแต่ความสวยงามเท่านั้นแต่ให้ได้ผลทางด้านเก็บ  
เสียงด้วย

#### 4.6.3 วิเคราะห์ระบบแสงสว่างและระบบไฟฟ้า

##### ระบบแสงสว่างและระบบไฟฟ้าในศูนย์วัฒนธรรม

หลักการในการให้แสงสว่างภายใน Auditorium

มีอยู่ 3 วิธี<sup>(1)</sup>

คือ

Visibility (การจัดปริมาณแสงสว่าง)

Decoration (การตกแต่ง)

Mood (อารมณ์)

เพื่อให้ได้ผลตามนี้ จึงต้องออกแบบเกี่ยวกับแสงสว่างนี้แยกกันเป็นส่วน ๆ และจะรวม  
กันเฉพาะแต่เมื่ออกฤกษ์นั้น ๆ เป็นที่พอใจแล้ว

(1)

Theatres and Auditoriums p. 72-74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### Visibility (การจกปริมาณแสงสว่าง)

ส่วนสำคัญที่สุดคือ ต้องไม่ให้เกิดแสงสว่างในบริเวณที่ไม่ต้องการ มาหาบริเวณที่ต้องการได้รับแสง ในบริเวณที่ต้องการแสงสว่างอาจใช้ Bunch Light, Chandelier Source เป็นเครื่องตกแต่งไว้ด้วย แต่ถ้าสว่างเกินไป คนดูจะมองอะไรไม่เห็นนอกจากแสงไฟ

การให้แสงสว่างแบบ Visibility ก็เพียงให้พอมองเห็นที่หนึ่ง อารายการแสดงเท่านั้น ไม่ควรให้เกิดเงา จึงนิยมซ่อนดวงไฟหรือใช้ไฟที่มีแสงอ่อนคิก อยู่ใต้เพดานให้แสงผ่านหลอดรูเล็ก ๆ หรือผ่านช่องบนเพดาน ปริมาณของแสงควรจะมีประมาณ 3-5 Ft. Candle ซึ่งเพียงพอแล้ว แสงสีขาวที่ที่สุด แสงสว่างดังที่จกไว้จะไม่ทำให้สภาพของ Auditorium เสียไป อาจจะทำให้แสงสลัว ๆ และผู้ชมก็มองไม่เห็นดวงไฟ นอกจากจะแหงนหน้าขึ้นมอง แต่มักไม่ค่อยจะมีผู้ใดแหงนคูกเพดานนัก

นอกจากนี้ ควรจกแสงสว่างพิเศษเพื่อความปลอดภัย กฎเกณฑ์บัญญัติ ที่มีอยู่เพื่อความปลอดภัย เช่น ความริมเก้าอี้หรือแนวทางเดิน จกวางไฟไว้ใกล้ ๆ พื้นที่ เก้าอี้ทุกตัวสลัมกันเพื่อให้แสงสว่างเหมาะสมมองเห็นทางเดินหรือขึ้นบันไดเท่านั้น

จำนวนไฟฟ้าเท่าที่กล่าวมานี้ มากเกินความจำเป็นสำหรับ Visibility จำนวนไฟฟ้าค่าสุดและการวางแสงไฟก็คือ ให้มีแสงไฟทุก ๆ 3 แนว สดสว่าง และที่ซึ่งทางคกที่ปลาย Aisles และ Cross Overs ให้มีดวงไฟทั้ง 2 ข้าง Luminous Guide Lines ซึ่งทำจากพวก Ultraridet จะทำให้ปลอดภัยยิ่งขึ้น

### Decorative Lighting (ไฟตกแต่ง)

แสงไฟตกแต่งเป็นส่วนหนึ่งอยู่ในโครงการตกแต่ง ไปในตัว และการที่แสงไฟให้ความสว่าง จะทำให้บรรยากาศช่วยงามดึงดูดความสนใจ ขึ้นโดยอาศัยหลัก กังค่อไปนี้

- การให้แสงที่กำแพง เพดาน และ Proconium ควรทำให้แสงไฟกลมกลืนกันระหว่าง Background กับคนนั่งดู มีความสว่างพอสมควร และสีที่ควรจะช่วยส่งเสริมสีของผนัง หรือเพดานให้เด่นยิ่งขึ้น

- เพิ่มแสงสว่างเฉพาะตรงจุดที่สำคัญ ตามโครงการที่ต้องการคก  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่งหรือต้องการให้เด่น เช่น ตามช่องกำแพง ศิลปวัตถุ หรือ เครื่องประดับที่นำมาใช้  
- โคมไฟที่ใช้ตกแต่ง เช่น โคมระย้า หรือโคมอื่น ๆ เป็นการให้  
แสงสว่างโดยตรง โคมเหล่านี้ต้องสวยมาก และไม่ควรให้แสงสว่างมากเกินไปจนทำให้  
เกิดความรำคาญ ถ้าเป็นเช่นนี้ เราอาจซ่อนดวงไฟเพื่อให้แสงได้ฉายไปยังเพดาน หรือ  
ผนังแคบอย่างเดี่ยว เพดานแบบ Transverse Ceiling Louvers จะมองดูเหมือน  
กับลวดลายลึกลับของโรง และเพดานลง การให้แสงสว่างเข้มเป็นแห่ง ๆ จะต้องให้  
Dinner ส่วนแสงไฟแบบ Open Light ก็ใช้เป็นเครื่องตกแต่ง (บางครั้งอาจใช้  
Chandelier เพื่อประโยชน์ทาง Acoustics ) ถ้าหากคนดูส่วนมากมองเห็นได้  
แต่ถ้าให้แสงไฟที่สว่างมากเกินไป ก็รู้สึกน่ารำคาญมาก ดังนั้นพวกเหล่านี้จึงเป็นเครื่อง  
ตกแต่งมากกว่าที่จะใช้เพื่อให้แสงสว่างจริง ๆ และก็อาจจะซ่อนดวงไฟในวัตถุพวกนี้ เพื่อ  
ประโยชน์ทาง Visibility Decorative Lighting หรือ Mood ก็ได้

#### Mood (อารมณ์)

ยังไม่ได้ออกกำหนดให้แน่นอนลงไปเลยว่า การให้แสงสว่างใน  
ที่จะทำให้เกิดอารมณ์นั้นเป็นอย่างไร โดยทั่วไปมักจะให้แสงไฟจาก  
หน้าเวที ( Foot Light ) โดยเปลี่ยนสีไปมาต่าง ๆ สีสัน ดังนั้นฉาก เพดาน มักจะ  
ใช้สีกลางเพื่อรับแสงที่ส่องจาก Foot Light นี้

#### Elumination (แสงจากดวงโคม)

แสงไฟจากโคมไฟ มีส่วนช่วยโรงละครมีสภาพแวดล้อมดีขึ้น ช่วยให้  
ผู้แสดงมองเห็นเครื่องดนตรี และโน้ตเพลงโคซัคเจน ความทอเพียงในเรื่องแสงไม่  
สามารถชี้แจงได้โดยปราศจากลักษณะของชนิดเครื่องดนตรี และชนิดของห้อง

#### การวิเคราะห์ระบบแสงสว่างในห้องประชุมใหญ่ ( Auditorium )

ในงานใหญ่ ๆ และมีลักษณะเฉพาะเช่นนี้ เป็นเรื่องยากที่นักสถา-  
ปนิก จะตัดสินใจเองทั้งหมดโดยเฉพาะในกรณีที่เกี่ยวกับเรื่องช่องทางเทคนิคต่าง ๆ สำ  
หรับระบบแสงนี้ก็เช่นกัน สถาปนิกกับวิศวกรไฟฟ้าจะต้องร่วมมือกันอย่างใกล้ชิด เพื่อที่จะ  
ให้ระบบแสงที่มีความเป็นระบบ ใช้ได้สะดวกและมีความสวยงามทางศิลป์ สถาปนิกอาจ  
จะแสดงความคิดเห็นได้แต่เฉพาะในเรื่องเกี่ยวกับความสวยงามของแสงหรือลักษณะของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงที่จะให้บรรยากาศต่าง ๆ ส่วนเรื่องตำแหน่งและระบบการติดตั้งนั้นจะต้องอาศัยคำปรึกษาจากวิศวกรที่เชี่ยวชาญจึงจะทำได้ถูกต้อง

ลักษณะของการใช้แสงไฟนั้น ในขณะที่คนทริยังไม่มีการแสดงก็อาจจะใช้แสงฟลูออเรสเซนต์ที่อยู่ตามหลังผนังหรือหลังเพดานในลักษณะของ Indirect Light เมื่อการแสดงเริ่มแสงไฟเหล่านี้ก็จะดับลง ใช้เป็นแสงไฟแรงต่ำ (Cold Cathode General Lighting )

ประเภทที่ทำกรแสดง เช่น ด้าเบื่อง Orchestra ก็อาจจะใช้แสงไฟที่ติดตั้งเหนือเวทีโดยเฉาะ ( Pageants ) เป็นแสงไฟธรรมดาซึ่งให้ความสว่างอย่างทั่วถึงและเพียงพอที่จะทำให้ให้นักดนตรีอ่านโน้ตได้ และถ้าหากเป็นวงดนตรีสากลก็สามารถที่จะใช้แสงสีได้อย่างเต็มที่ แสงไฟที่ใช้ก็อาจจะมีทั้งประเภท Sparkle, Spot Light, Follow Light และ Arcs Light เป็นต้น

#### ห้องควบคุมแสง

จัดให้อยู่ชั้นบนตำแหน่งที่ค่อนข้างสูงและไกลจากเวทีแสดงเช่นเดียวกัน แต่อยู่ตรงข้ามคนละด้านกับห้องควบคุมเสียง ห้องควบคุมแสงจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่อยู่ด้านข้างเวทีจะเป็นห้องควบคุมแผงวงจรไฟฟ้า ส่วนอีกห้องหนึ่งจะอยู่ในระดับชั้นเดียวกัน แต่อยู่ในด้านตรงข้ามกับเวทีแสดง เป็นห้องควบคุมการฉายแสง Follow Light และ Arcs Light โดยมีทางเดินติดต่อถึงกันได้ ส่วนห้องเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ก็จัดให้อยู่ใกล้กับห้องควบคุมแผงวงจรไฟฟ้า ทั้งห้องควบคุมแสงและเสียงเชื่อมต่อกันด้วยโถงใหญ่ซึ่งอยู่หน้าห้องเก็บอุปกรณ์แสงและเสียง โถงนี้ใช้เป็นที่สำหรับเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้คัดเลือกลงมาใช้ในแต่ละงาน จากโถงนี้จะมีบันไดที่จะลงไปติดต่อกับชั้นล่าง คือห้องเครื่องและเวทีแสดงได้ นอกจากนั้นยังมีช่องส่งของที่จะหย่อนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะทำลงไปติดต่อกับชั้นล่าง โดยที่ไม่ต้องขนขึ้นลงทางบันได

บริเวณด้านหลังเวทีแสดงก็จะเป็นส่วนของนักดนตรี ซึ่งก็ประกอบด้วยโถงพักผ่อน ห้องแต่งตัว และห้องสุขา ห้องเครื่องต่าง ๆ ซึ่งแยกส่วนกันกับส่วนของนักดนตรี มีทางเข้าแยกกันโดยเฉาะแต่มีทางสำหรับให้เข้าไปทำความสะอาดได้

นอกจากนี้ก็มีห้องเก็บของ ห้องทำฉากสำหรับการแสดงแต่ละครั้ง ห้องเก็บอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ตลอดจนห้องซ่อมบำรุง ห้องต่าง ๆ เหล่านี้จะมีพื้นที่อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระคับเกี่ยวกับเวทีแสดง เพื่อความสะดวกในการติดต่อ การใช้งาน ทั้งในกรณีของนักแสดงคนตรี และกรณีของเจ้าหน้าที่ที่จะทำงานภายในโรงแสดงคนตรี ซึ่งก็จะใช้เวทีเป็นตัวยึดเชื่อมระหว่างบริเวณภายในกับส่วนของเจ้าหน้าที่ซึ่งจะอยู่ห่างจากด้านหลัง

#### 4.6.4 การวิเคราะห์โครงสร้างและวัสดุโครงสร้าง

โดยทั่วไปแล้ว โครงสร้างของอาคารจะรับและถ่ายแรงอยู่สองทางคือ ทางแนวนราบ ( Horizontal System ) และแนวทางตั้ง ( Vertical System )

1. แนวราบโค้งแก้ม พื้นคาน หรือโครงหลังคา ที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดเสา การรับน้ำหนักแบ่งได้ 2 แบบคือ

1.1 Long Span เป็นการคลุมพื้นที่ที่ต้องการส่วนเปิดโล่งกว้าง ๆ ไม่มีส่วนของโครงสร้าง เช่น เสามาขวาง เพื่อประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบของอาคารโค้งแก้ม

-ส่วน Auditorium ที่ไม่ต้องการเสามาขวางในการชมการแสดงซึ่งจะกว้างประมาณ 35 เมตร

-ส่วนเวทีที่เปลี่ยนแปลง จะกว้างประมาณ 18 เมตร

1.2 Short Span เป็นการคลุมพื้นที่ประโยชน์ใช้สอยบริเวณเล็ก ๆ ที่จุดรับน้ำหนัก ไม่ทำให้เกิดปัญหาของส่วนใช้สอย ซึ่งประหยัดกว่าองค์ประกอบส่วนนี้โค้งแก้ม

-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

-ส่วนห้องสมุด

2. แนวตั้ง โค้งแก้ม เสาและกำแพง รับน้ำหนักซึ่งรับแรงจากพื้นคานและโครงหลังคา แล้วถ่ายลงสู่ฐานราก ซึ่งการใช้เสากับคาน หรือกำแพงรับน้ำหนักขึ้นอยู่กับารออกแบบและประโยชน์ใช้สอยของแต่ละองค์ประกอบ

#### การวิเคราะห์โครงสร้าง

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น Long Span ในการใช้คลุมพื้นที่กว้าง

เอกสารนี้มีเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 มาก ๆ โคนแก้ว  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Truss เป็นโครงสร้างที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนของวัสดุขนาด  
สามารถประมาณ 24-30 เมตร มีขนาดเบา ง่ายต่อการคำนวณ และง่ายต่อการก่อสร้าง

- Folded Plate และ Shell เป็นโครงสร้างแผ่น คสล.  
บาง เมื่อเทียบสัดส่วนกับตัวอาคารโดย Folded Plate เป็นแบบอาศัยการพับจีบเป็น  
สัน ทำให้เกิดความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักส่วนโครง shell ลักษณะนั้นเรียบ เช่น  
เปลือกหอย ต้องใช้ความชำนาญความสามารถและเทคนิคมากขึ้น

- Cable และ Tent เป็นโครงสร้างชนิด Tensile  
Structure ฉะนั้น จึงต้องมีโครงสร้างหลักสำหรับแรง Tension Pier หรือกำ  
แพงรับ Tension สามารถ Take Span ได้มาก แต่ต้องใช้ความชำนาญและเทคน  
นิคมมากมายเป็นพิเศษกว่าแบบ Folded Plate

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในด้านการ Take Span การก่อสร้าง  
คากก่อสร้าง น้ำหนักและอื่น ๆ ตามตารางประกอบหน้า จะสามารถสรุปได้ว่า โครง

Truss เหมาะสำหรับ Long Span ในโครงการมากที่สุด

ตารางที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์โครงสร้าง LONG SPAN

การพิจารณา	Take Span	น้ำหนัก	คานก่อสร้าง	การก่อสร้าง	ความคุ้มค่าทางด้านช่าง
Truss	24-30 เมตร	เบา	ถูก	สะดวก	มีมาก
Folded Plate	ใกล้เคียง	เบา	แพงกว่า	ยุ่งในการทำแบบ	มีน้อย
Shell	ใกล้เคียง	เบา	แพงกว่า	ยุ่งในการทำแบบ	มีน้อย
Cable	โคมาก	เบา	แพง	ใช้เทคนิคมาก	ไม่มี
Tent	โคมาก	เบา	แพง	ใช้เทคนิคมาก	ไม่มี

จากข้างต้นจึงสรุปได้ว่า โครง Truss เหมาะสำหรับ Long Span ในโครงการ เพราะความสามารถของช่างในประเทศไทย ความสะดวกในการก่อสร้าง และราคาที่เหมาะสมที่สุด

การวิเคราะห์โครงสร้างที่ใช้ใน Short Span.

ในที่นี้หมายถึง กั้น และคาน ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือกคือ ความประหยัดของวัสดุและความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบอาคาร

เนื่องจากส่วนเจ้าหน้าที่จัดเป็นแบบ Open System และความต้องการของเนื้อที่ของแต่ละส่วนใช้เพียงเล็กน้อย ดังนั้น การกีดขวางจึงไม่มีปัญหา นอกจากความประหยัดเท่านั้น ส่วนของห้องสมุด ได้กำหนดขนาดส่วนทั้ง space มีความยาวน้อยสุด 6.90 เมตร (ขนาดของ Stack 0.25 0.90 เมตร)

จากข้างต้นสามารถนำมาพิจารณากับวัสดุเหล็กที่ผลิตขึ้นโดยปกติยาว 10 ม. และเทคนิคการทำพื้น และคาน (การหักค่อมมาและหักมุม ซึ่งจะเหลือความยาววัดได้ประมาณ 8-9 เมตร)

ตารางที่ 4.9 แสดงการวิเคราะห์โครงสร้าง SHORT SPAN

ในกรณี	ความประหยัด	เหมาะสมกับเนื้อที่
6-7 เมตร	ต้องคัตเหล็กที่ยาวเกินออก เสียเวลา	น้อยเกินไปสำหรับห้องสมุด
8-9 เมตร	พอดีไม่ต้องคัต	พอดี
10 เมตร	สั่งทำเหล็กยาวขึ้นพอเศษ หรือเชื่อมต่อเหล็ก	เนื้อที่สำหรับ Stack มีมากเกินไป

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า Span ขนาด 8-9 เมตร เหมาะที่สุด และเมื่อแบ่งครึ่ง Span จะได้ 4.00-4.50 เมตร และมีเสารับ จะทำให้ประหยัดยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง

ในการวิเคราะห์ระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม ได้นำระบบ 3 ระบบมาพิจารณาคำถามความเหมาะสมดังนี้คือ

ก. ระบบเสาและคาน

ข. ระบบผนังรับน้ำหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการศึกษานี้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ค. ระบบช่วงกว้าง

หมายเหตุ ระบบที่นำมาพิจารณานี้คิดเฉพาะที่สามารถนำมาใช้กับอาคารได้เท่านั้นอย่างเหมาะสม

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกระบบโครงสร้าง มีดังนี้

1. ความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยของอาคาร (ระบบโครงสร้างที่สัมพันธ์กัน
2. ก่อสร้างง่าย
3. ความประหยัด
4. สามารถใช้วัสดุในท้องถิ่น
5. เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ
6. ความมีเอกลักษณ์

โดยมีข้อกำหนดดังนี้

1. คีมาก
2. คีปานกลาง
3. พอใช้ได้
4. ไม่ดี

## ตารางที่ 4.10 การพิจารณาเลือกระบบโครงสร้าง

ข้อพิจารณา	ก	ข	ค
1. เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย	1	1	3
2. ก่อสร้างง่าย	3	2	2
3. ความประหยัด	3	2	1
4. สามารถใช้วัสดุท้องถิ่น	2	2	2
5. เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ	2	1	3
6. ความมีเอกลักษณ์	3	2	2
<b>รวม</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>13</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ทางการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป ระบบโครงสร้างของโครงการนี้ จะใช้ 2 ระบบคือ ระบบเสาและคานาในล่วนบระกอบหัวไป และใช้โครงสร้างข้างกว้างในส่วนพิธีกรรมและซึ่งเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด

### การเลือกวัสดุโครงสร้าง

การเลือกวัสดุโครงสร้าง ได้เลือกจาก 3 ตัวเลือก คือ,

1. โครงสร้างไม้
2. โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
3. โครงสร้างเหล็ก

### หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกวัสดุโครงสร้าง

1. เป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น
2. เข้ากับสภาพแวดล้อม
3. เข้ากับสภาพภูมิอากาศ
4. มีความทนทานต่อการใช้สอย
5. มีความเหมาะสมต่อการใช้สอย
6. ประหยัด

### ข้อกำหนด

- 3 ก็มาก
- 2 ก็ปานกลาง
- 1 ก็พอใช้
- 0 ไม่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.11 การพิจารณาเลือกใช้วัสดุโครงสร้าง

ข้อกำหนด	1	2	3
1. เป็นวัสดุที่หาง่ายในห้องดิน	3	2	2
2. เช้ากับสภาพภูมิอากาศ	2	3	2
3. เช้ากับสภาพแวดล้อม	3	2	1
4. มีความทนทานต่อการใช้สอย	0	3	3
5. มีความเหมาะสมต่อการใช้สอย	0	3	2
6. ความประหยัด	1	2	2
7. ความรวดเร็วในการก่อสร้าง	1	1	3
รวม	10	16	16

สรุป โครงสร้างไม้ 10

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 16

โครงสร้างเหล็ก 15

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กจึงเป็นโครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ  
รองลงมาเป็น โครงสร้างเหล็ก ซึ่งจะเลือกใช้ตามความเหมาะสม

#### 4.6.5 บทวิเคราะห์ระบบปรับอากาศ

จากรายละเอียดการปรับอากาศดังกล่าวมาแล้วสามารถนำมาใช้  
เป็นข้อพิจารณาในการใช้ระบบการปรับอากาศในโครงการศูนย์วัฒนธรรมภาคใต้ โดย  
แยกตามองค์ประกอบหลักของโครงการได้ดังนี้คือ

1. ส่วน Auditorium
2. ส่วนบริหารธุรกิจ
3. ส่วนการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะอาจารย์ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ห้องสมุด

5. Cafeteria

ซึ่งนำเอาข้อเปรียบเทียบหลาย ๆ ประการดังต่อไปนี้คือ

1. ค่าลงทุนเริ่มแรก หมายถึง ทุนโครงการซื้อ และทุนในการใช้จ่าย สำหรับที่จะได้มาซึ่งเครื่องปรับอากาศ คิดเป็นราคา บาท/ตัน

2. ค่าดำเนินการ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง ตลอดจนค่า  
ขนส่ง

3. ความสามารถหรือความเชื่อถือได้ในการทำงาน หมายถึง ความเหมาะสมในการทำงาน ตลอดจนระยะเวลาในการทำงาน ความทนทาน มั่นคง แข็งแรง ฯลฯ

4. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการดูแล ซ่อมแซม และตรวจราระบบของเครื่องในส่วนต่าง ๆ.

5. อายุการใช้งาน หมายถึง ระยะเวลาการใช้งานที่คุ้มค่ากับการลงทุน

6. การใช้พื้นที่ในอาคาร หมายถึง การใช้พื้นที่สำหรับติดตั้งเครื่อง การจัดพื้นที่สำหรับติดตั้ง เป็นต้น

7. เสี่ยงรบกวน หมายถึง เสี่ยงรบกวนซึ่งเกิดจากการทำงาน ของเครื่องกับส่วนของอาคารที่ต้องการปรับอากาศ

8. ผลกระทบต่อโครงการสร้างอาคาร หมายถึง ความเหมาะสม ของระบบปรับอากาศกับข้อกำหนดของโครงสร้างระบบนั้น ๆ

9. ผลกระทบต่อแผนดำเนินการก่อสร้าง หมายถึง ระยะเวลา และค่าใช้จ่ายในการลงทุน เหมาะสมกับการวางแผนในการดำเนินงานหรือไม่

ประเภทของเครื่องปรับอากาศที่นำมาวิเคราะห์ แยกได้เป็น 4

ประเภท คือ

1. แบบติดตั้งหน้าต่าง ( Packaged )

2. แบบศูนย์รวมโดยใช้การระบายความร้อนด้วยอากาศ

( Air Cooled Water Chiller )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. แบบศูนย์รวม โดยใช้การระบายความร้อนด้วยน้ำ  
( Water Cooled Water Chiller )

4. แบบแยกส่วน ( Split Type )



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.12 แสดงข้อเปรียบเทียบการเลือกใช้ระบบปรับอากาศที่เหมาะสม

ข้อเปรียบเทียบ	1. PACKAGED WATER-COOLED	2. AIR-COOLED WATER-CHILLER	3. WATER-COOLED WATER-CHILLER	4. SPLIT SYSTEM	หมายเหตุ
1. ค่าลงทุนเริ่มแรก	ประมาณ 30000 บาท / ตัน	ประมาณ 48000 บาท / ตัน	ประมาณ 43000 บาท / ตัน	ประมาณ 22000 บาท / ตัน	รวมอุปกรณ์และระบบ
2. ราคาค่าเงินการ	-	สูงกว่า ।	สูงกว่า ।	สูงกว่าทุกชนิด	พิจารณาจากไฟฟ้าเป็นหลัก
3. ความสามารถในการทำงาน	-	สูงกว่า ।	สูงกว่า ।	ใกล้เคียง ।	ขึ้นกับการบำรุงรักษา
4. ค่าบำรุงรักษา	-	สูงกว่า ।	สูงกว่า ।	ใกล้เคียง ।	ขึ้นกับการบำรุงรักษา
5. อายุการใช้งาน	ไม่ต่ำกว่า 5 ปี	ไม่ต่ำกว่า 20 ปี	ไม่ต่ำกว่า 20 ปี	ไม่ต่ำกว่า 10 ปี	ขึ้นกับการบำรุงรักษา
6. การใช้พื้นที่ในอาคาร	-	มากกว่า ।	มากกว่า ।	มากกว่า ।	ไม่นับชั้นหลังคา
7. เสียงรบกวน	-	น้อยกว่า ।	น้อยกว่า ।	น้อยกว่า ।	
8. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งอาคาร	เจือปนน้ำหนัก	รับน้ำหนักจากเครื่องทำน้ำเย็น	เช่นเดียวกับ 2	เช่นเดียวกับ 1	ยกเว้นชั้นหลังคา
9. ผลกระทบต่อขนาดเป็นงาน.	มีปัญหาน้อย	มีปัญหาในใบการเอา CHILLER เย็น	เช่นเดียวกับ 2	ติดตั้งง่ายกว่าทุกชนิด	

### สรุปผลการวิเคราะห์

จากการพิจารณาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ และองค์ประกอบทางด้านคุณลักษณะของเครื่องปรับอากาศ จึงเลือกใช้ระบบ ศูนย์รวม WATER COOLER WATER CHILLER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รายละเอียดการทำงานและความเหมาะสมในแต่ละส่วน ดังต่อไปนี้

1. ส่วน Auditorium เป็นที่มีปริมาณมากโดยมีลักษณะของ  
ความสงบปราศจากเสียงรบกวนและความสั่นไหว ดังนั้น ระบบปรับ  
อากาศแบบศูนย์รวมจึงเหมาะสมที่สุด  
การติดตั้ง ควรจะจัดให้มีห้องเฉพาะอยู่ ๒-๓ ระบายไต่ที่ฝั่งชมแล้วเคลื่อน  
ย้ายขึ้นมาโดยตรงไปยังฝ้าเพดานของหอประชุม และจะกระจายเข้าสู่ที่นั่งชม แต่เนื่อง  
จากแรงส่งของอากาศมักจะส่งไปไม่ถึงบริเวณส่วนกลาง ดังนั้น การทำของอากาศออก  
ตรงบริเวณไต่ที่นั่งโดยเฉพาะบริเวณส่วนกลางจะทำให้ได้ผลดียิ่งขึ้น
2. ส่วนบริหารธุรการ เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่และคณะกรรมการของ  
สมาคมซึ่งต้องการระบบการปรับอากาศเพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพ และปราศจาก  
เสียงรบกวนจากเครื่องดนตรีต่างๆ หรือจากสวนสาธารณะอื่น ๆ ของอาคาร  
ควรจะใช้ระบบศูนย์รวมเนื่องจากระยะเวลาการทำงานเป็นช่วงเวลา  
เดียวกัน ยกเว้นแต่ห้องประชุมซึ่งการปฏิบัติงานไม่แน่นอนและควรใช้แบบแยกส่วนซึ่งต้องจัด  
ห้องเครื่องไว้โดยเฉพาะ
3. ส่วนการศึกษา เป็นส่วนที่ต้องใช้สมาธิ และป้องกันเสียงรบกวนเป็น  
พิเศษ จึงจำเป็นต้องใช้ระบบปรับอากาศโดยเลือกใช้ระบบศูนย์รวม
4. ส่วนห้องสมุด เพื่อบรรยากาศที่ดีและความสงบเงียบ การใช้งานก็ใช้  
ในช่วงเวลาเดียวกัน ลักษณะของห้องก็โล่งต่อเนื่องกัน ดังนั้น จึงใช้ระบบศูนย์รวมเช่น  
เดียวกัน
5. Cafeteria ส่วนนี้เป็นส่วนที่จะเกิดเสียงรบกวนแก่อาคาร และมี  
ลักษณะในทางการให้บริการ ก็มีบริการค้ำยูก้วย การปรับอากาศจึงเป็นตัวช่วยให้ได้ผล  
ยิ่งขึ้น ซึ่งเลือกใช้ระบบศูนย์รวม แม้เนื้อที่และปริมาตรจะมีมากแต่แยกเครื่องตกหาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.6.6 วิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล

##### 4.6.6.1 การเลือกระบบจ่ายน้ำที่เหมาะสมกับอาคาร

###### 1. ระบบประปา

ระบบจ่ายน้ำทั้ง 3 ระบบที่เอกลามาแล้วในบทที่ 3 มีลักษณะเฉพาะทั้งข้อดีและข้อเสีย ดังนั้นผู้ออกแบบจึงต้องเลือกใช้ระบบที่เหมาะสมกับงานนั้น ๆ โดยต้องพิจารณาทั้งทางด้านความแน่นอนในการใช้งาน ค่าก่อสร้าง ค่าดำเนินงาน ตลอดจนการยอมรับการรบกวนต่าง ๆ และความสวยงาม จากบทที่ 3 ตารางที่ 3.6.6.1.1 แสดงข้อเปรียบเทียบข้อดีของระบบต่าง ๆ ส่วนตารางที่ 3.6.6.1.2 แสดงข้อเปรียบเทียบข้อเสียของระบบต่าง ๆ รูปใ้ควาระบบสูบน้ำเพื่อความคั่นในเส้นท่อโดยตรง ควรจะเป็นระบบที่ดีที่สุดหากมีสถานที่ซึ่งสามารถก่อสร้างได้ ส่วนการใช้ระบบดึงอีกความคั่นจะต้องพิจารณาไปถึงการยอมรับซึ่งต้องใช้ผู้อำนวยการ โดยเฉพาะและการทำงานของระบบที่ไม่เหมาะสมกับระบบอาคาร

###### 2. ระบบระบายน้ำ

ปัจจัยประการแรกที่ของพิจารณาในการเลือกระบบบำบัดน้ำเสียได้แก่ กฎหมายที่ใช้บังคับในเขตก่อสร้างนั้น สำหรับบทบัญญัติด้านสุขาภิบาลกำหนดไว้ว่า "ส้วมต้องเป็นชนิดชำระสิ่งปฏิกูลด้วยน้ำลงบ่อกรอง บ่อซึม การสร้างส้วมภายในระยะ 20 เมตร จากเขตคลองสาธารณะ ต้องสร้างเป็นส้วมถึงเก็บชนิดน้ำซึมไม่ไ้" สำหรับอาคารซึ่งเป็นอาคารสำนักงาน ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียจึงต้องประกอบด้วย

1) น้ำจากส้วมและที่ปัสสาวะ จะต้องต่อเข้าถังเซปติก ( Septic Tank ) หากน้ำเสียประมาณน้อย เช่นไม่เกิน 5-10 ลบ.ม./วัน และมีที่มากพออาจจะใช้เป็นลานซึม หรือบ่อซึมได้ แต่ถ้ามีปริมาณน้ำเสียมาก ไม่สามารถซึมลงใต้ดินได้ทันทีจะต้องส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดขั้นที่สองต่อไป



ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	พื้นที่ก่อสร้างโดยประมาณ (ตร.ม.)
50	60
100	100
200	180
300	240
500	400
750	500
1,000	600

ตารางที่ 4.14 อัตราส่วนของปริมาณน้ำเสียกับพื้นที่อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.6.7 วิเคราะห์ระบบรักษาความปลอดภัยในอาคารศูนย์วัฒนธรรม

##### ระบบการป้องกันโจรภัย

การพิจารณาใช้ระบบป้องกันโจรภัยนี้ พิจารณาจากสาเหตุของ

1. ปัญหาการลักขโมยของผู้เข้าชมอาคารจนผู้ใช้สับสน
2. ปัญหาการโจรกรรมในเวลปิดทำการ

ส่วนที่ต้องคำนึงถึงในการติดตั้งระบบป้องกันโจรภัย ภายในสมาคมสามารถแยกได้เป็นส่วนใหญ่ ดังต่อไปนี้คือ

1. ส่วน
2. ส่วนบริหารธุรการ
3. ส่วนการศึกษา รวมทั้งส่วนปฏิบัติการ
4. ส่วนบริการ ทั้งทางสาธารณะและทางเทคนิค

ระบบป้องกันโจรภัย พิจารณาใช้ระบบที่เหมาะสมในแต่ละส่วนดังนี้คือ

1. ส่วน Auditorium -พิจารณาให้ใช้ระบบเทคนิคทางกลศาสตร์ และเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ เนื่องจากเจ้าหน้าที่รักษาการณ์เพียงอย่างเดียว อาจดูแลไม่ทั่วถึงและเทคนิคทางกลศาสตร์สามารถที่จะนำไปใช้ได้เป็นจุด ๆ เช่น
  - 1.1 การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
  - 1.2 ใช้ระบบกุญแจและใส่ประตู
  - 1.3 ใช้งานประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ และทำประตูเปิดปิดอัตโนมัติ
2. ส่วนบริหารธุรการ -พิจารณาให้ใช้ระบบเทคนิคทางไฟฟ้าและเจ้าหน้าที่รักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา เทคนิคทางไฟฟ้าที่น่ามาใช้คือ ระบบแจ้งเหตุสัญญาณ โคมไฟให้เหตุผลเกี่ยวกับส่วน Auditorium
3. ส่วนการศึกษารวมทั้งส่วนปฏิบัติการ -พิจารณาให้ใช้เจ้าหน้าที่รักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา 4-6 ชม. และนำระบบเทคนิคทางไฟฟ้ามาใช้เช่นเดียวกับส่วนบริการและธุรการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่การศึกษานี้เท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ส่วนบริการทั้งทางสาธารณะและทางเทคนิค ส่วนนี้พิจารณาให้ใช้ยามรักษาการณ์ คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา 4-6 ชม. ก็เพียงพอแล้ว (ยามรักษาการณ์ควรจัดให้มีทั้งกลางวันและกลางคืนอย่างน้อย 2 ชุด)

#### 4.6.8 ระบบป้องกันอัคคีภัยและความคุมเพลิง

จากการพิจารณาถึงสาเหตุที่จะทำให้เกิดอัคคีภัยอาคารสมาคมฯ หอจะสรุปได้ 3 ประการคือ

1. การใช้กระแสไฟฟ้า
2. ไฟไหม้เพราะการสูบบุหรี่
3. ความประมาทเผลอเรอของเจ้าหน้าที่

จากสาเหตุ 3 ประการ อาจทำการแก้ไขได้โดยการจัดระบบรักษาความปลอดภัยในการป้องกันอัคคีภัย โดยพิจารณาจากระบบป้องกันอัคคีภัย 3 ระบบใหญ่ ๆ คือ

1. ระบบดับน้ำกับเพลิง
2. ระบบใช้แก๊สดับเพลิง (มีการจัดระบบดับเพลิงประจำห้องทำงานอัตโนมัติ)
3. ระบบใช้แก๊สดับเพลิงอย่างเคียว (แบบสำเร็จรูป ติดตั้งเฉพาะจุด)

ส่วนที่ทำการพิจารณาที่จะรักษาความปลอดภัยจากอัคคีภัยมีดังนี้คือ

1. ส่วน Auditorium
2. ส่วนบริหารงานของสมาคมฯ
3. ส่วนการศึกษา รวมทั้งส่วนปฏิบัติการ
4. ส่วนบริการทั้งหมด

จากการพิจารณาคุณลักษณะของระบบดับเพลิงและพื้นที่ใช้สอย แล้ว จึงได้เลือกใช้ระบบดับเพลิงแบบใช้แก๊สดับเพลิงอย่างเคียวผสมกับระบบใช้แก๊สดับเพลิงแบบอัตโนมัติ โดยมีเหตุผลดังต่อไปนี้ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความสามารถในการดับเพลิง มีประสิทธิภาพสูง ระยะเวลา และการลงทุนคุ้มค่า
2. เจ้าหน้าที่มีความสามารถที่จะใช้ระบบดังกล่าวได้ดีและสะดวก
3. เป็นระบบอัตโนมัติ และไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินอื่น ๆ

4. ความเหมาะสมในการใช้กับพื้นที่แต่ละส่วน เช่น ส่วน Auditorium และส่วนบริหารงาน อาจใช้ระบบดับเพลิงแบบใช้แก๊สไฟฟ้าอัตโนมัติ และส่วนการศึกษา รวมทั้งส่วนปฏิบัติการกับส่วนบริการอาจใช้ระบบแก๊สดับเพลิงแบบ คิกกิ้งเฉพาะที่เป็นต้น

การป้องกันอัคคีภัยภายในส่วน Auditorium

Auditorium เป็นสถานที่ชุมนุมชนอันเกิดไฟไหม้ได้โดยง่าย เช่น ฉาก พรหม เก้าอี้ ห้องฉายภาพยนตร์ ฯลฯ ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้จากไฟฟ้าลัดวงจรจาก ชี้อุปกรณ์ หรือความร้อนจากแสงไฟ ฯลฯ

บริเวณที่ต้องป้องกันมากที่สุด คือ

- เวที
- ฉาก
- ห้องใต้ดิน
- ห้องดนตรี
- คลังพัสดุ
- ห้องแต่งตัว
- ห้องควบคุมไฟ
- บริเวณผนังฝ้า
- ห้องเครื่องยนต์ เช่น เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องทำความเย็น

การควบคุมและป้องกัน

- โครงสร้างอาคารควรเป็นวัสดุทนไฟ
- วัสดุที่ใช้ตกแต่ง เช่น ฉาก ม่าน และสิ่งตกแต่งต่าง ๆ ควรเป็น

วัสดุทนไฟ ทนความร้อน คือไม่ลุกเป็นเปลว การไหม้เกรียมมีรัศมีเป็นวงขยายไม่เกิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5 นิ้ว และเมื่อถูกเปลวไฟแล้วควรจะคงภายใน 2 นาที คือ วัสดุการไหม้เกรียม

-เวทีแสดง ควรมียางหนไฟ (Fire Curtain) ทำด้วยวัสดุทนไฟแบบแผ่นแข็ง แขนงไว้หรือม้วนก็ได้ ใต้แก่ ฉากแอสเบสซอล หรือผ้าหนา ๆ ชุกน้ำยาหนไฟ สำหรับปล่อยลงมากันระหว่างเวทีกับที่นั่งคนนั่ง เพื่อให้อากาศอับและป้องกันเปลวไฟไม่ให้เป็นอันตรายกับผู้ฟังขณะที่กำลังพยายามรีบออกจากตัวอาคาร

-ส่วนเหนือเวทีควรติดตั้งคัมเพลิงอัตโนมัติ (Drencher) ปล่อยน้ำลงมายังเวทีเพื่อคัมเพลิง และลดความร้อนแก่ฉากพร้อมกับมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วย

-เวทีที่แสดง ควรมีทางปล่อยควันและแก๊สออกในขณะที่เกิดเพลิงไหม้ เพื่อป้องกันการลุกลามของไฟ ความร้อนหรือแก๊สจะไล่พุ่งขึ้นออกก่อนที่เพลิงจะลุกลามต่อไป

-เวทีที่แสดง ห้องแต่งตัว ห้องวัสดุต่าง ๆ ควรมียางหนไฟคัมเพลิงอัตโนมัติที่จะปล่อยน้ำออกมาเป็นฝอยคลุมบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ได้เองโดยอัตโนมัติและจะเกิดสัญญาณแก่เจ้าหน้าที่คัมเพลิงประจำไค้ทราบ

-ทางออกฉุกเฉินสำหรับ AUDITORIUM จะต้องมีอย่างเพียงพอ เบิกจ่ายด้วย ซึ่งมีอัตราส่วนดังนี้

จำนวนคน	จำนวนทางออกฉุกเฉิน
1-60	1
61-600	2
601-1000	3
1001-1400	4
1401-1700	5
1701-2000	6
2001-2250	7
2251-2500	8
2501-2700	9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ช่องทางออกฉุกเฉินทุกช่อง ต้องจัดรั้วอักษรโทขนาด 6 นิ้วสูงจากระดับพื้น 6-9 ฟุต เห็นได้โดยง่าย และมีแสงเรืองให้เห็นข้อความด้วยในที่มืด
- การทำแสงให้เป็นแสงเรือง มีหลักสองประการคือ ใช้ไฟธรรมชาติ และใช้ไฟจากแบตเตอรี่ ซึ่งให้แสงตลอดเวลาขณะที่ไฟหลักดับ
- นอกจากนี้ ทามหลุม หรือที่ซบซ้อน ควรมียุทธศรบอกทิศทางออกไปสู่ทางใหญ่ หรือทางออกที่ปลอดภัย

บริเวณตามทางเดิน ควรโล่ง ไม่มีเก้าอี้เสริมหรือวางของเกะกะเป็นอันตราย ตรงที่เป็นบันไดหรือเป็นขั้น ควรทำให้สังเกตได้ง่าย เช่น ใส่ไฟไว้ หรือหาสีขาว

การจัดที่นั่งคนหูหนวก โดยการทำค้ำยันโลหะเป็นดั่ง ภายในบรรจรายละเอียกละเอียดจะเป็นการดีมาก ปากถึงมีฝาปิดเรียบร้อย วางไว้ความจุคต่าง ๆ ให้ห่างจากเครื่องประดับหรือสิ่งของแขวน นอกจากนี้ ตลอดเวลาการแสดง ควรมีเจ้าหน้าที่คอยเพลิงที่มีความชำนาญประจำอยู่อย่างน้อย 1 คน

วัสดุไวไฟ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ไม่ควรนำมาเก็บไว้ใน หากทำได้ตามบริเวณฉากหลังเวที และผู้เข้าชมหรือฟัง ควรงดการสูบบุหรี่ เลิกซาด และควรให้เจ้าหน้าที่คอยเพลิงของทางการเข้าไปตรวจดูความเรียบร้อยอยู่เสมออย่างน้อย 3 เคือนต่อ 1 ครั้ง

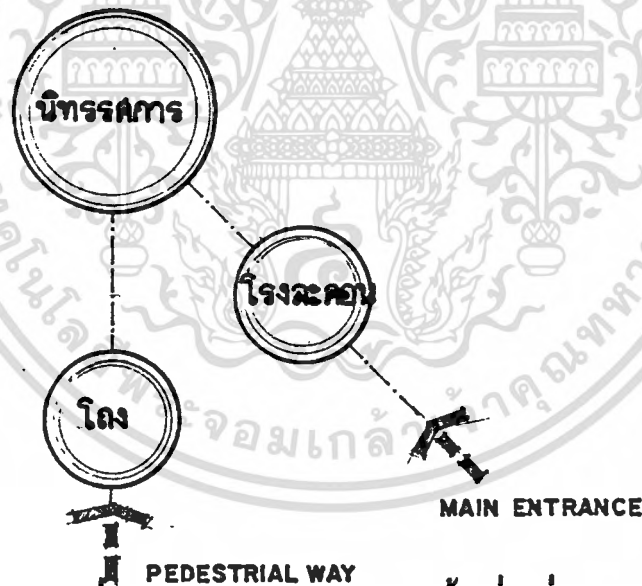
การวางผังและการออกแบบสถาปัตยกรรม

5.1 แนวความคิดในการวางผังและออกแบบ

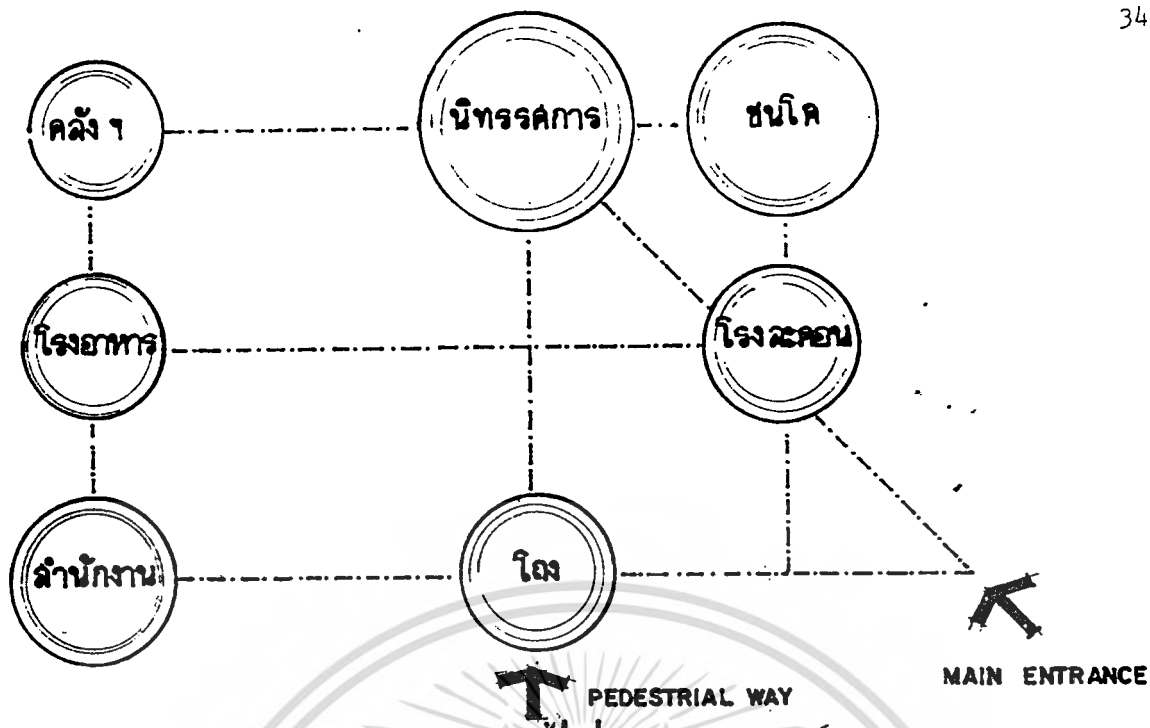
5.1.1 การแบบแนวแกนสัมพันธ์ของกลุ่มอาคาร

เนื่องด้วยโครงการฯ มีลักษณะของกิจกรรมที่แตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องจัดแยกอาคารออกตามกิจกรรม และจัดให้มีเส้นทางเชื่อมต่อของกลุ่มอาคารแต่ละหลัง การออกแบบได้กำหนดแนวความคิดในการจัดแกนสัมพันธ์ไว้ 2 แกนหลัก คือ แกนสัมพันธ์ของเส้นทางหลัก และแกนสัมพันธ์ของจุด APPORCH อาคาร

ผังรูป



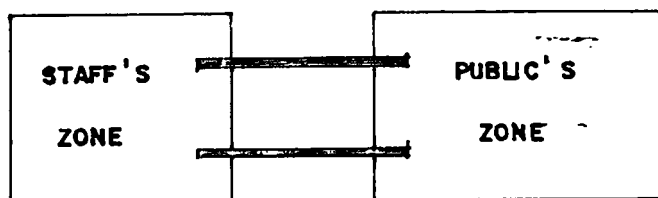
เมื่อกำหนดแกนหลัก 2 แกนแล้ว ส่วนต่อไปคือองค์ประกอบสำคัญ รong ๆ ลงไปก็จะเกิดจากจุดแกนสัมพันธ์หลักทั้งสอง โดยจะแตกออกไปตามความสำคัญต่าง ๆ ผังรูป



จากรูปจะเห็นไคววสวนของแกนสัมพันธ์ของ MAIN ENTRANCE จะเปิดโล่ง เพื่อการเจาะจงให้เกิดการ APPORCH เข้าสู่อาคารหลัก โดยสรุปแล้ว แกนสัมพันธ์ต่าง ๆ ของอาคารจะทอบสนองกันในทุกส่วนและมีความสำคัญในตัวเองทั้งหมด และมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องโดยแกนต่าง ๆ นั้นเอง

5.1.2 การจัดวางแปลนอาคาร

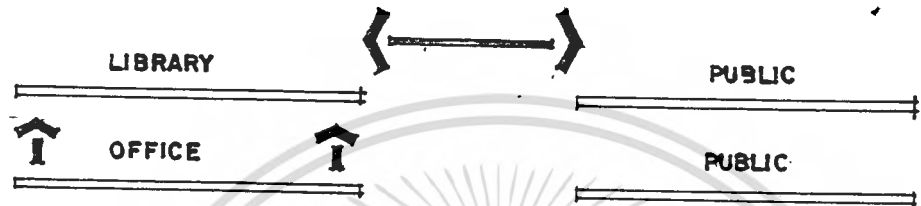
เมื่อพิจารณาการจัดแกนสัมพันธ์ต่าง ๆ ของอาคารแล้ว ลักษณะการจัดวางแปลนต้องการที่จะแยกส่วนของ PUBLIC และ PRIVATE ออกจากกัน โดยสร้างความสับสนให้เกิดกับผู้ใช้อาคารน้อยที่สุด และสนองการให้บริการแก่กันในแต่ละส่วนโดยสะดวก ลักษณะของ ZONE อาคารทั้งผังโครงการ โดยรวมแล้วจะแยก ZONE ออกเป็น 2 ส่วน คือ ZONE ของเจ้าหน้าที่และ ZONE ของผู้ใช้โครงการ



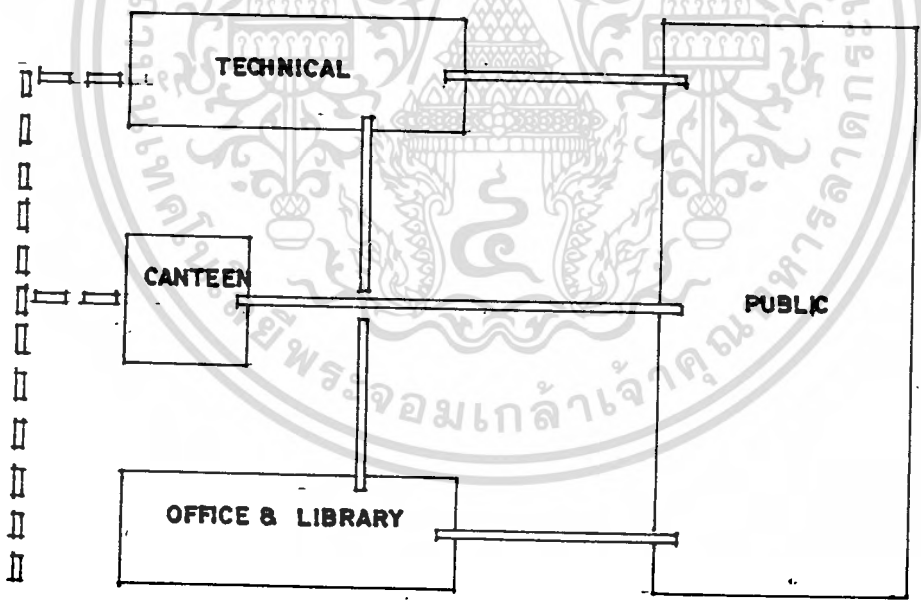
เมื่อพิจารณาโดยละเอียดลงไปแล้ว ในแต่ละ ZONE จำเป็นจะเอกสารนี้ ต้องให้บริการซึ่งกันและกันมากขึ้นตามแต่ละส่วน โดยส่วนของร้านอาหารจำเป็นต้องไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการทั้งส่วนเจ้าหน้าที่และผู้ใช้โครงการ จึงจัดไว้ในส่วนที่สามารถสะดวกทั้งผู้ใช้โครงการและเจ้าหน้าที่รวมทั้งเส้นทาง SERVICE ด้วย

สำหรับห้องสมุดมีความจำเป็นที่ต้องให้บริการทั้งในส่วนของเจ้าหน้าที่และผู้ใช้บริการ จึงจัดให้ส่วนห้องสมุดไว้ชั้นบนของสำนักงาน โดยมี CORRIDOR เชื่อมทั้งส่วนของ PUBLIC และห้องสมุด คังรูป



จากนั้นเป็นการพิจารณาผังรวม อันมีความสัมพันธ์ของแต่ละ ZONE อย่างต่อเนื่อง ทบสนองซึ่งกันและกัน คังภาพ



จากนั้นมาพิจารณาในส่วนของ PUBLIC ZONE ซึ่งก็จำเป็นต้องมีความต่อเนื่องทางความสัมพันธ์ต่อเนื่องทางความสัมพันธ์กันเช่นเดียวกัน โดยจัดแปลนอาคารให้ส่วนของโถงทางเข้าใหญ่ไว้ทางคานหน้าสุดของอาคารรองรับการ APPROACH ในส่วนของ PEDESTRIAL WAY และส่วนของที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

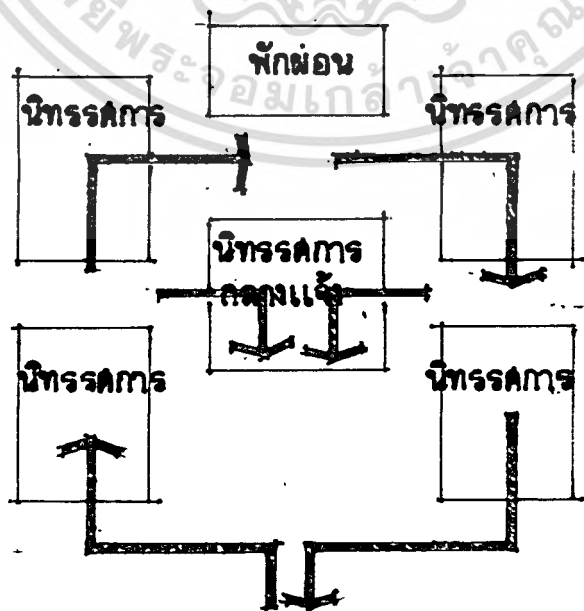
5.1.3 การออกแบบส่วนนิทรรศการ

แนวความคิดในการออกแบบส่วนนิทรรศการตามหลักแล้ว สามารถเข้าชมได้โดยไม่เสียเงิน อีกทั้งยังไม่ให้ความรู้สึกที่บังคับเกินไป โดยให้ชุมชนมีสิทธิ์เลือกที่จะชมจนจบแล้วออก หรือชมเพียงส่วนหนึ่งแล้วออกก็ได้ อีกทั้งการแยกส่วนของนิทรรศการถาวร และชั่วคราวออกจากกันแต่ให้มีความต่อเนื่องกัน

แนวความคิดในการออกแบบได้จัดให้ส่วนของนิทรรศการชั่วคราวต่อเนื่องกับโดงทางเข้าใหญ่ ส่วนล่างของนิทรรศการชั่วคราวจะเปิดโล่งเพื่อจะสร้างความรู้สึกต่อเนื่องไปยังส่วนนิทรรศการถาวร ดังรูป



ส่วนนิทรรศการถาวรจะแบ่งเป็นเรื่องราวตามแต่ละส่วน โดยส่วนกลางของอาคารจะเป็นบริเวณเปิดโล่งสำหรับจัดนิทรรศการกลางแจ้งและสาธิต และเป็นส่วนที่จะใช้วางกลับหรือพักผ่อน ดังรูป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

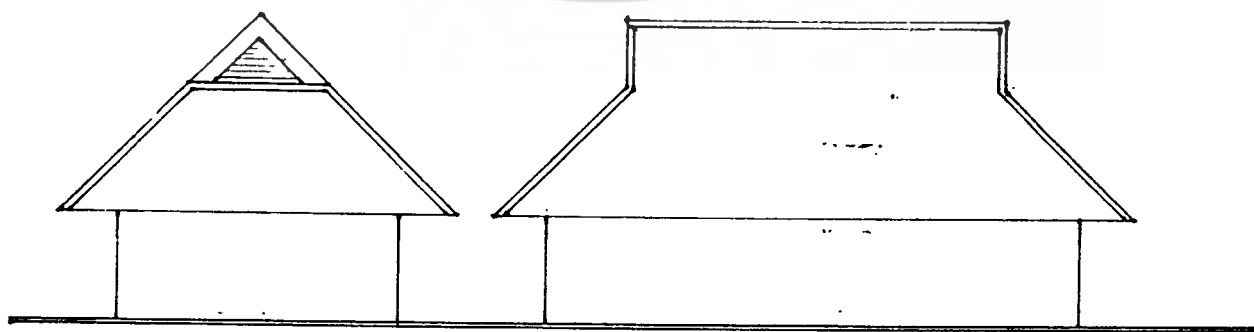
### 5.2.1 ด้านลักษณะเฉพาะของโครงการ

เนื่องจากโครงการฯ มีลักษณะที่แสดงถึงวัฒนธรรมของกลุ่มชน เพราะฉะนั้นลักษณะทางสถาปัตยกรรมจึงมุ่งเน้นที่จะแสดงออกถึงสภาพความเป็นจริงต่าง ๆ ของกลุ่มชนนั้น สำหรับศูนย์วัฒนธรรมภาคใต้นี้ ลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ แต่ละองค์ประกอบไม่เหมือนกัน เพราะฉะนั้นการแบ่งกลุ่มอาคารจึงแยกออกจากกัน แต่มีทางเดินหลังคาคลุมเป็นตัวยึดเชื่อมตลอด เพื่อให้ความสัมพันธ์ของแต่ละอาคาร

### 5.2.2 ด้านลักษณะสถาปัตยกรรมของอาคาร

ลักษณะสถาปัตยกรรมของภาคใต้โดยส่วนใหญ่ก็คล้ายกับสถาปัตยกรรมไทย คือมีหลังคาทรงสูง แต่ของภาคใต้ส่วนมากแล้วจะเป็นหลังคาทรงปั้นหย่า อาจจะมีหลังคาทรงจั่วผสมบ้าง แต่การที่จะเอารูปทรงของหลังคาปั้นหย่ามาใช้เลยทีเดียวนั้น บางครั้งอาจจะไม่เหมาะเพราะจะทำให้ดูเรียบเกินไป สำหรับศูนย์ฯ นี้ ให้นำเอาหลังคาปั้นหย่ามาประยุกต์ โดยเป็นหลังคาปั้นหย่าหักมุมตรงด้านหลังคา เพื่อให้แล้วรู้ลึกถึงความแตกต่าง สมกับเป็นอาคารศูนย์วัฒนธรรม แต่ความรู้ลึกจากการมองเห็นก็ไม่ได้ขัดแย้งกันทีเดียว แต่เป็นความแตกต่างที่สามารถผสมผสานกันได้เป็นอย่างดี

### หลังคาทรงปั้นหย่าหักมุม

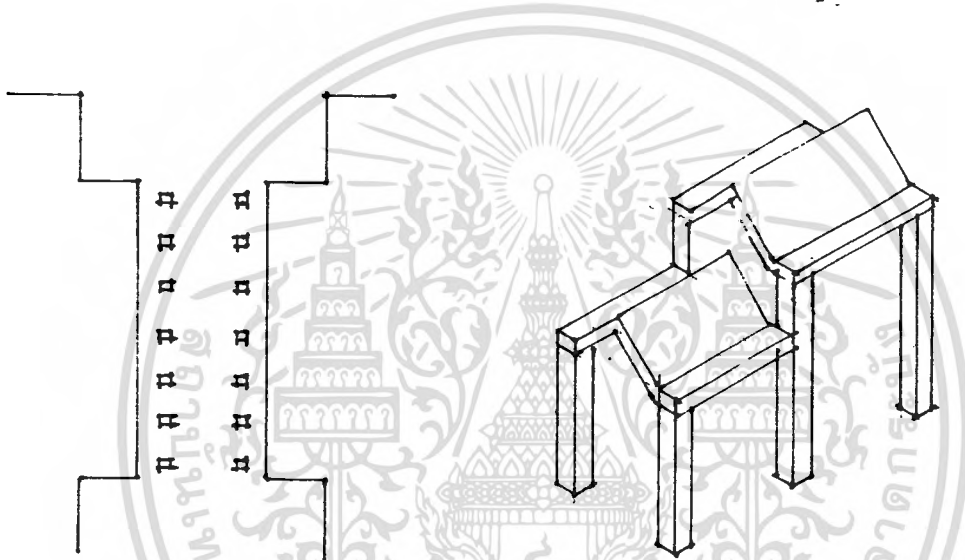


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.3 ด้านลักษณะเชื่อเชิญและสง่างาม

ในการสร้าง **APPORCH** ของโครงการ คือการเปิดโล่งทาง ด้านหน้ารองรับโดงทางเข้าใหญ่โดยทำ **PEDESTRIAL WAY** ยื่นออกมา เพื่อแสดงออก ถึงลักษณะการ เชื้อเชิญ

ลักษณะของการ **APPORCH** อาคารทางด้าน **PEDESTRIAL WAY** นั้น มีการใช้ความรู้สึกรักของทางเดินหลังคาคลุมที่ต่อเนื่องกันไม่สู้อาคาร



นอกจากนี้การถอยร่นอาคาร (**SET BACK**) เข้าไปก็เป็นการช่วยให้เกิดมุมมองสู่อาคาร ทำให้สามารถเห็นภาพรวมของโครงการทั้งหมด และจะให้ความรู้สึกรัก **SPACE** เข้าไปเรื่อยๆ จนถึงตัวโดงทางเข้าใหญ่ของโครงการ

### 5.2.4 ด้านสภาพแวดล้อมของอาคาร

เนื่องจากรอบ ๆ บริเวณโครงการส่วนใหญ่เป็นที่โล่ง เพราะฉะนั้นลักษณะของอาคารจึงกระจายออกแนวราบ เพื่อให้มีความกลมกลืนกับบริเวณโดยรอบ ไม่เกิดความขัดแย้งกัน

### 5.2.5 ด้านทอมนองคุณประโยชน์ใช้สอย

ทั้งที่กล่าวมาแล้วว่าในการจัดวาง **ZONE** ของศูนย์จะแยกออก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากกันตามประโยชน์ใช้สอย ก็เพื่อให้เกิดความสะดวกของผู้มาใช้โครงการ ซึ่งผู้มาใช้โครงการสามารถแยกไปใช้บริการได้ตามวัตถุประสงค์ของแต่ละบุคคล โดยไม่เกิดความรบกวนและปะปนกัน และแต่ละ **ZONE** ที่ต้องติดต่อกัน

#### 5.2.6 ด้านความปลอดภัยและความสะดวก

จากการที่จัดให้มี **PEDESTRIAL WAY** ขึ้นออกมาจนถึงทางอื่น ๆ ที่ไม่มีรถยนต์ส่วนตัว เพราะว่าส่วนใหญ่แล้วเปอร์เซ็นต์ของผู้ใช้โครงการที่ไม่มีรถยนต์ส่วนตัวจะมีมากกว่า จึงให้มี **PEDESTRIAL WAY** เชื่อมถึงช่องทางเข้า เพื่อป้องกันอันตรายจากการ **CROSS** กับของคนเดินเท้าและรถยนต์

#### 5.2.7 ด้านการใช้วัสดุ

โครงสร้างและวัสดุที่ใช้ก่อสร้างโครงการนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นวัสดุที่มีในท้องถิ่น และหาง่าย สำหรับโครงสร้างส่วนใหญ่ของอาคารจะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก เพื่อความแข็งแรงและคงทน ในบางส่วนที่เป็นโครงสร้างไม้ นั้นจะใช้ไม้หลุมพอง ซึ่งเป็นไม้ที่หาง่ายในภาคใต้ และแข็งแรงทนทานต่อลมฟ้าอากาศ สำหรับวัสดุตกแต่งอย่างอื่น เช่น กระเบื้องบุผนังหลังคาที่ใช้กระเบื้องดินเผา เก่าะยอ ซึ่งมีมากและราคาไม่แพง

ภาคใต้ของประเทศไทยประกอบด้วยจังหวัดต่าง ๆ 14 จังหวัด เป็นแหล่งทรัพยากรท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทย และมีการเจริญเติบโตทางด้าน การท่องเที่ยวอย่างมากระลอก และมีการขยายตัวของภาคบริการอย่างมากระลอก จากธรรมชาติ ทรัพยากร ธรรมชาติ ซึ่งมีมีที่อยู่มากมาย เช่น ธรรมชาติที่สวยงาม ธรรมชาติที่สวยงาม ธรรมชาติที่สวยงาม และธรรมชาติที่สวยงาม



มีการตั้งถิ่นฐานที่ต่างไปจากการขยายตัวของภาคบริการ และ การตั้งถิ่นฐานที่ต่างไปจากการขยายตัวของภาคบริการ และ การตั้งถิ่นฐานที่ต่างไปจากการขยายตัวของภาคบริการ

- ความเป็นมาของภาคใต้ของประเทศไทย
- ความเป็นมาของภาคใต้ของประเทศไทย
- ความเป็นมาของภาคใต้ของประเทศไทย
- ความเป็นมาของภาคใต้ของประเทศไทย



ภาคใต้ของประเทศไทยประกอบด้วยจังหวัดต่าง ๆ 14 จังหวัด เป็นแหล่งทรัพยากรท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศไทย และมีการเจริญเติบโตทางด้าน การท่องเที่ยวอย่างมากระลอก และมีการขยายตัวของภาคบริการอย่างมากระลอก จากธรรมชาติ ทรัพยากร ธรรมชาติ ซึ่งมีมีที่อยู่มากมาย เช่น ธรรมชาติที่สวยงาม ธรรมชาติที่สวยงาม ธรรมชาติที่สวยงาม และธรรมชาติที่สวยงาม

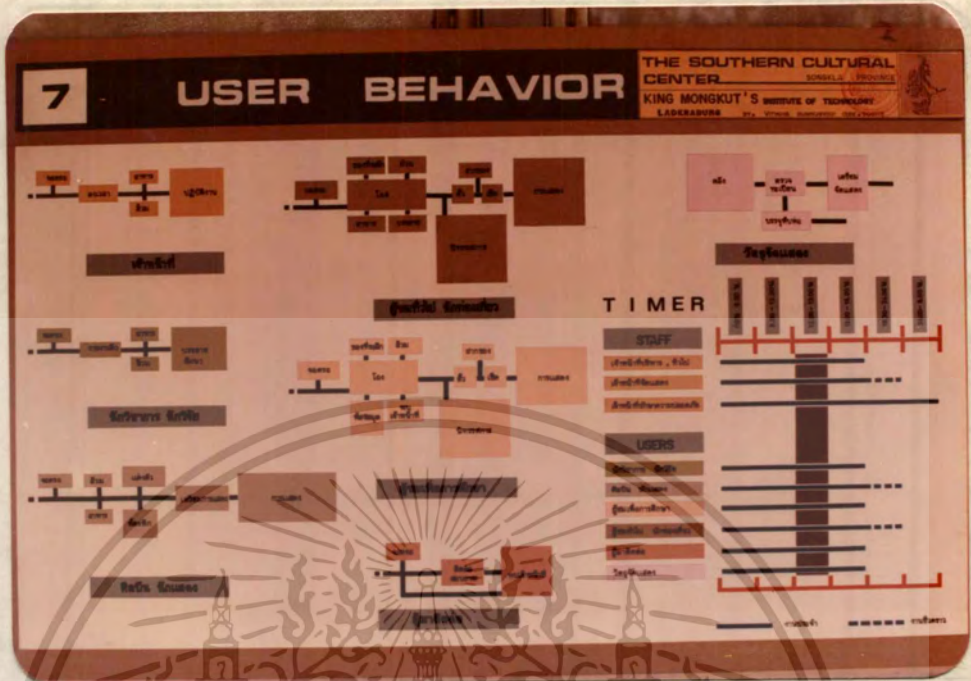


PROBLEM SOLVING	PROJECT
<ul style="list-style-type: none"> <li>ขาดแคลนบุคลากรที่มีคุณภาพ</li> <li>รูปแบบการบริหารที่ไม่ดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดตั้งศูนย์วิจัยภูมิภาค</li> <li>จัดระบบเครือข่ายให้เหมาะสม</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ยังไม่มีการกระจายรายได้จากนักท่องเที่ยว</li> <li>ไม่มีการประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้ศูนย์วิจัยพร้อมในการจัดทำรายได้อื่น ๆ จากแหล่ง จาก การขายของที่ระลึก</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>การบริหารยังไม่ทั่วถึงและดีพอ</li> <li>ไม่มีหน่วยงานที่เป็นเอกเทศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เป็นการบริการของศูนย์ และเพิ่ม การบริการที่ดี</li> <li>จัดให้มีหน่วยงานเอกเทศ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ขาดศูนย์บริการการศึกษาที่เป็นเลิศ</li> <li>ขาดการพัฒนาศูนย์บริการการศึกษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้ศูนย์ฯ เป็นศูนย์บริการการศึกษาที่เป็นเลิศ</li> <li>จัดระบบบริการที่ทันสมัย</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>ขาดบุคลากรที่มีคุณภาพในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และการบริการ</li> <li>ขาดแหล่งทุนที่สนับสนุนให้มีความเจริญ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้ศูนย์ฯ เป็นศูนย์บริการการศึกษาที่เป็นเลิศ</li> <li>ศูนย์บริการที่ทันสมัย</li> </ul>

	RATIONAL	ALTERNATIVE	OBJECTIVE
นโยบาย	เน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน	เน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน	เน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน
วัฒนธรรม	เน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน	เน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน	เน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน
การศึกษา	เน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน	เน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน	เน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน
การตลาด	เน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน	เน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน	เน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





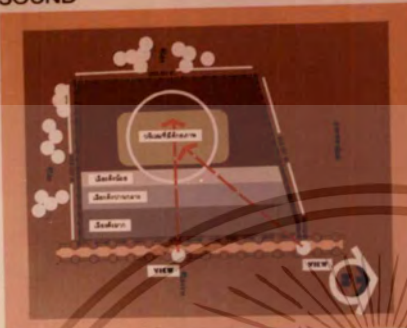
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



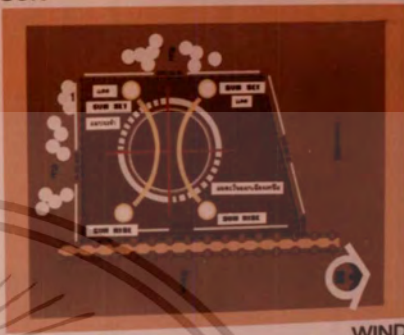




SOUND



SUN

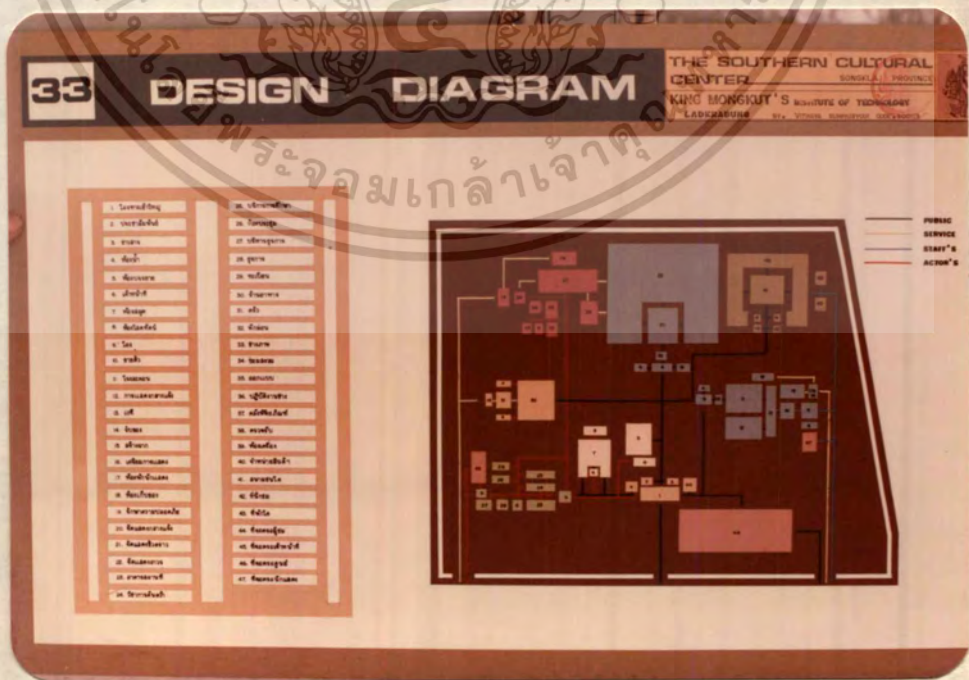
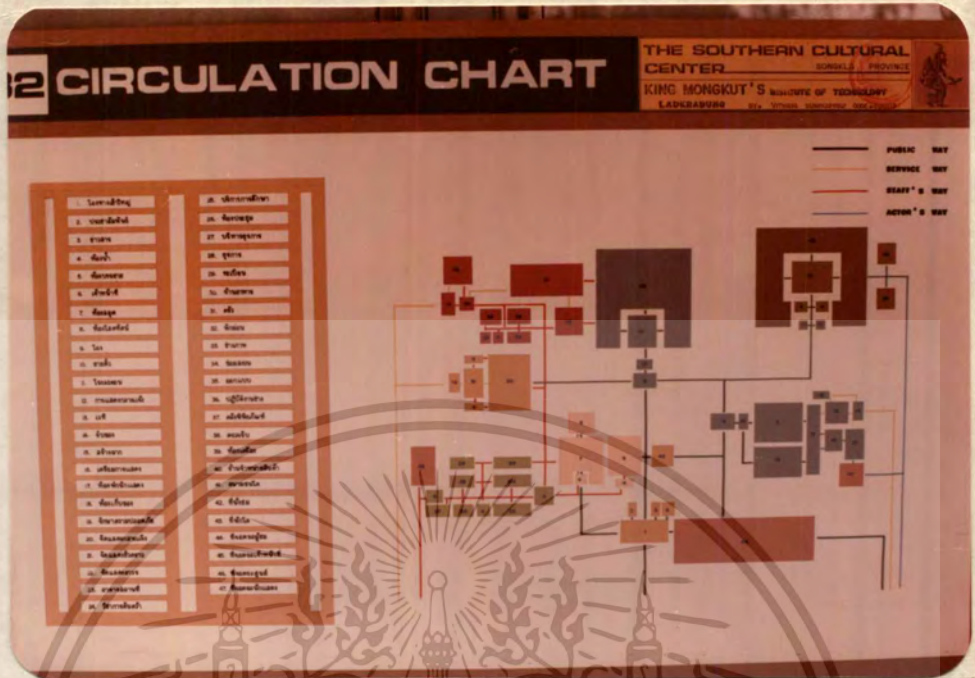


VIEW

WIND

การพิจารณาการจัดพื้นที่ ZONING	
สีฟ้า	.....
สีน้ำเงิน	.....
สีน้ำเงิน	.....
สีน้ำเงิน	.....
สีน้ำเงิน	.....
สีน้ำเงิน	.....
สีน้ำเงิน	.....
สีน้ำเงิน	.....
สีน้ำเงิน	.....
สีน้ำเงิน	.....
สีน้ำเงิน	.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



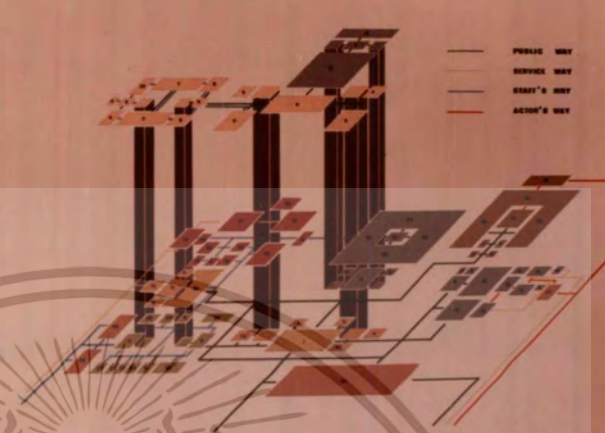
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

34

# THREE DIMENSION DIAGRAM

THE SOUTHERN CULTURAL CENTER  
SOMKULS  
KING MONKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
LAKSARADONG

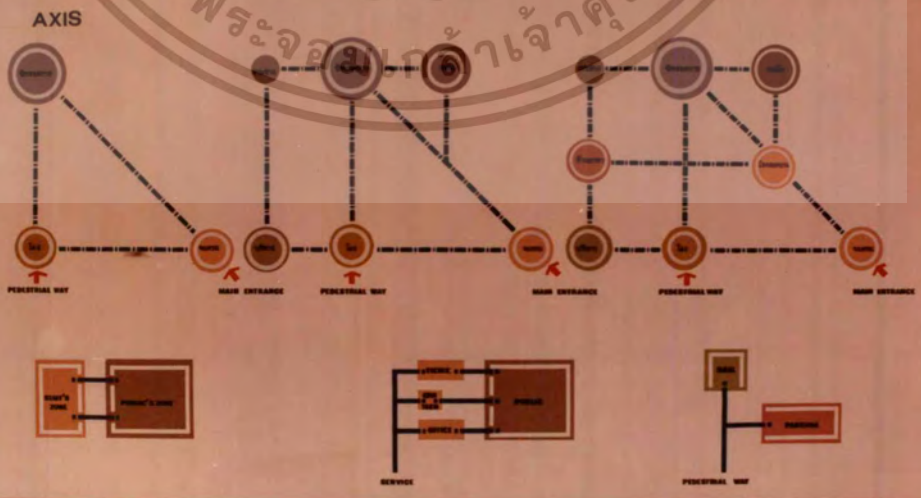
1. สวดบัง	11. สวดบัง
2. สวดบัง	12. สวดบัง
3. สวดบัง	13. สวดบัง
4. สวดบัง	14. สวดบัง
5. สวดบัง	15. สวดบัง
6. สวดบัง	16. สวดบัง
7. สวดบัง	17. สวดบัง
8. สวดบัง	18. สวดบัง
9. สวดบัง	19. สวดบัง
10. สวดบัง	20. สวดบัง
21. สวดบัง	31. สวดบัง
22. สวดบัง	32. สวดบัง
23. สวดบัง	33. สวดบัง
24. สวดบัง	34. สวดบัง
25. สวดบัง	35. สวดบัง
26. สวดบัง	36. สวดบัง
27. สวดบัง	37. สวดบัง
28. สวดบัง	38. สวดบัง
29. สวดบัง	39. สวดบัง
30. สวดบัง	40. สวดบัง



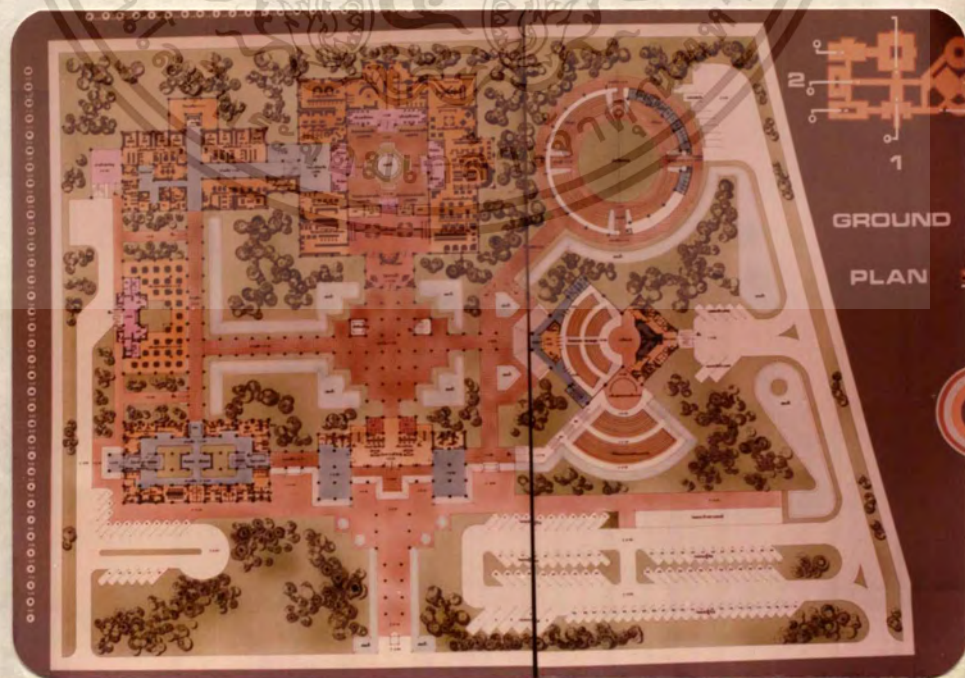
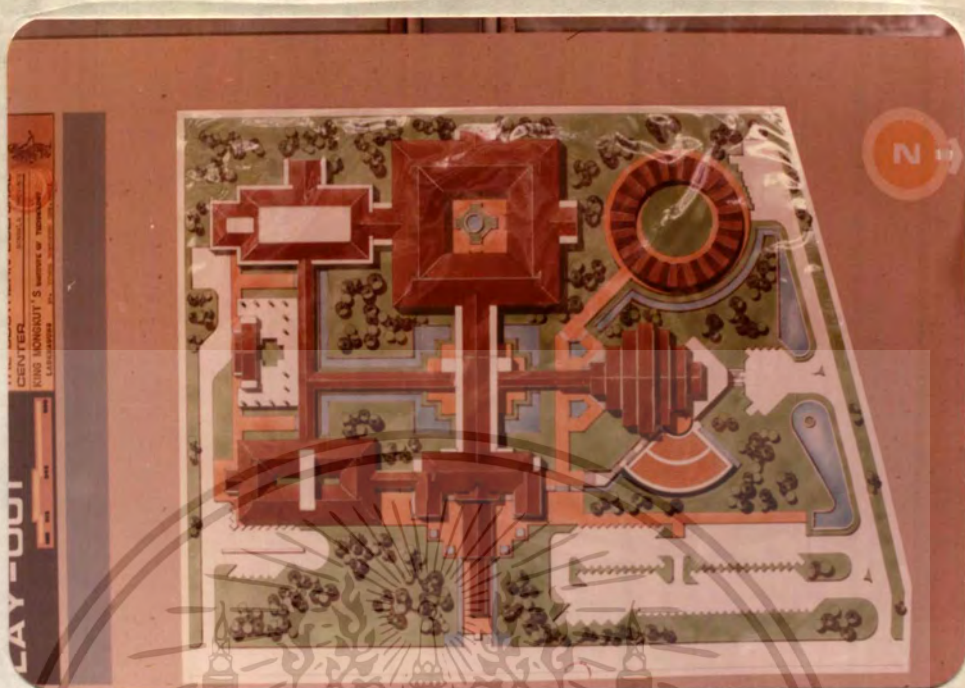
35

# CONCEPT DESIGN

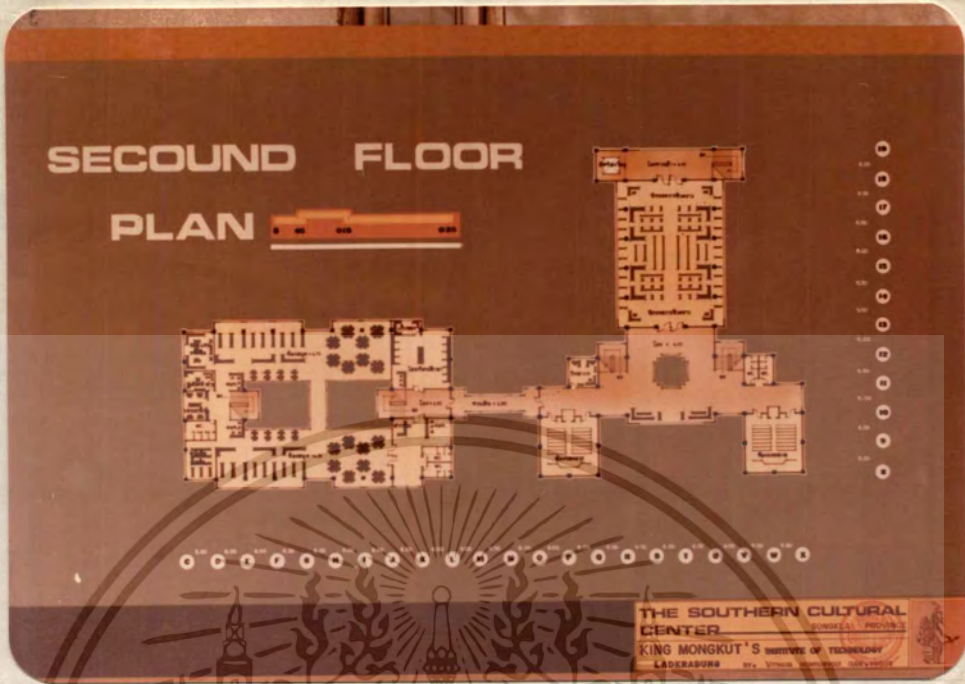
THE SOUTHERN CULTURAL CENTER  
SOMKULS  
KING MONKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
LAKSARADONG



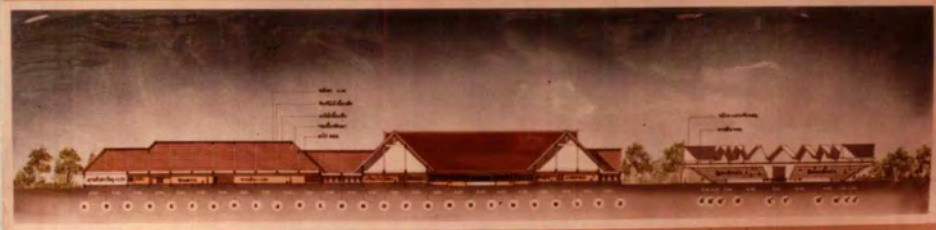
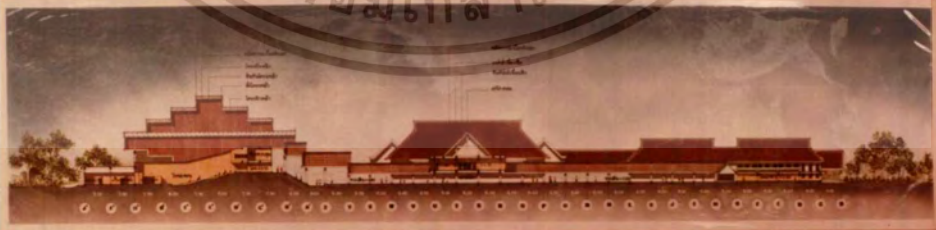
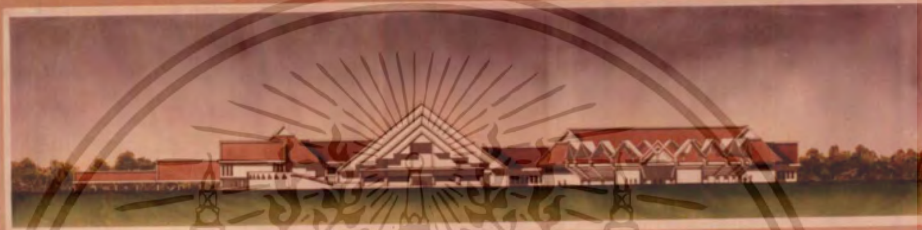
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



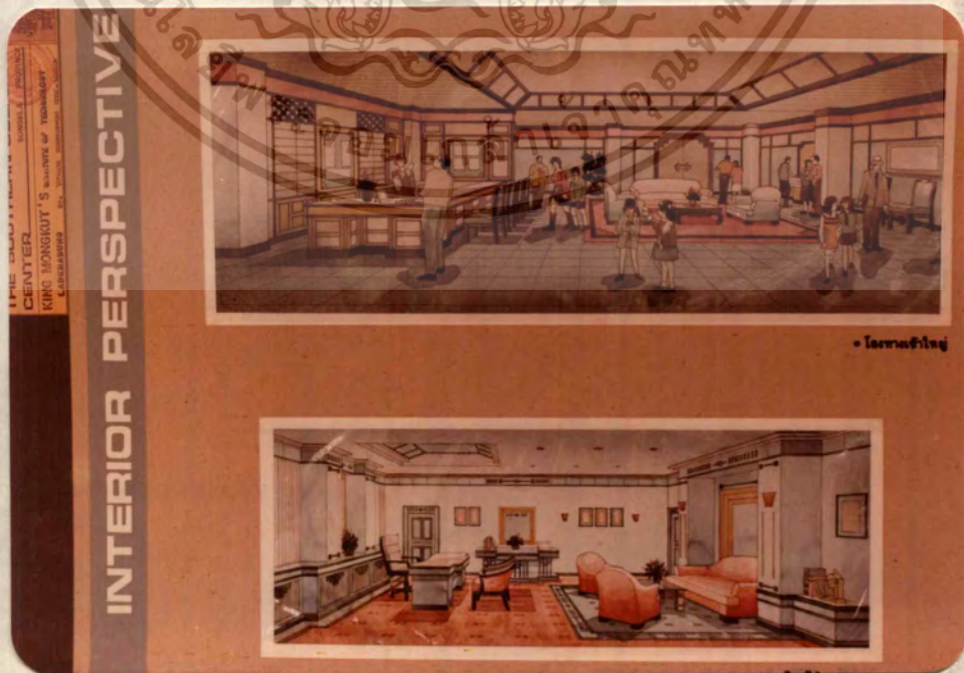
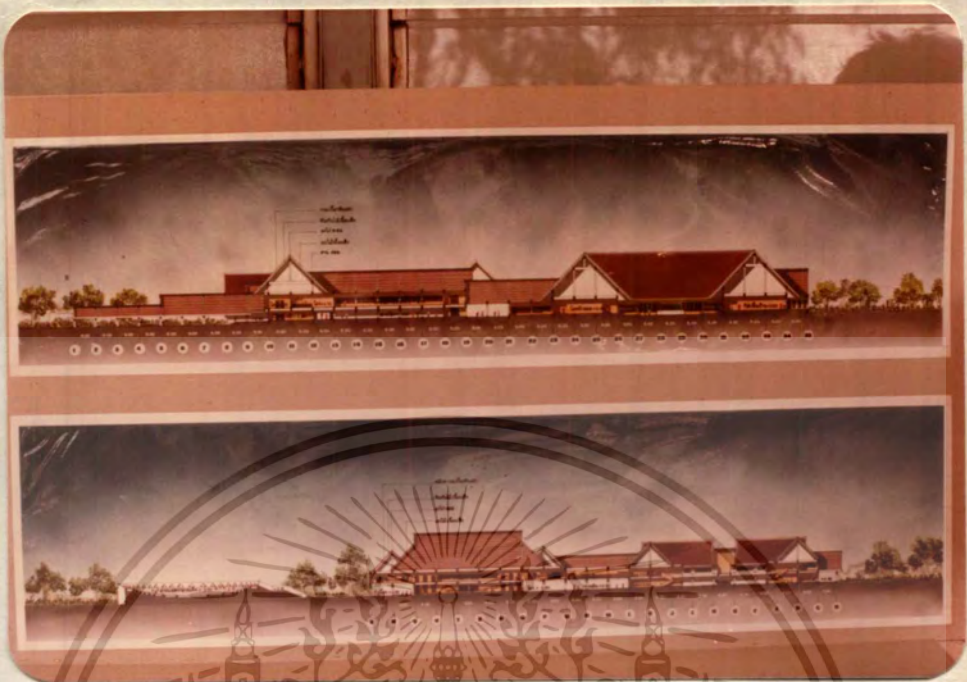
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



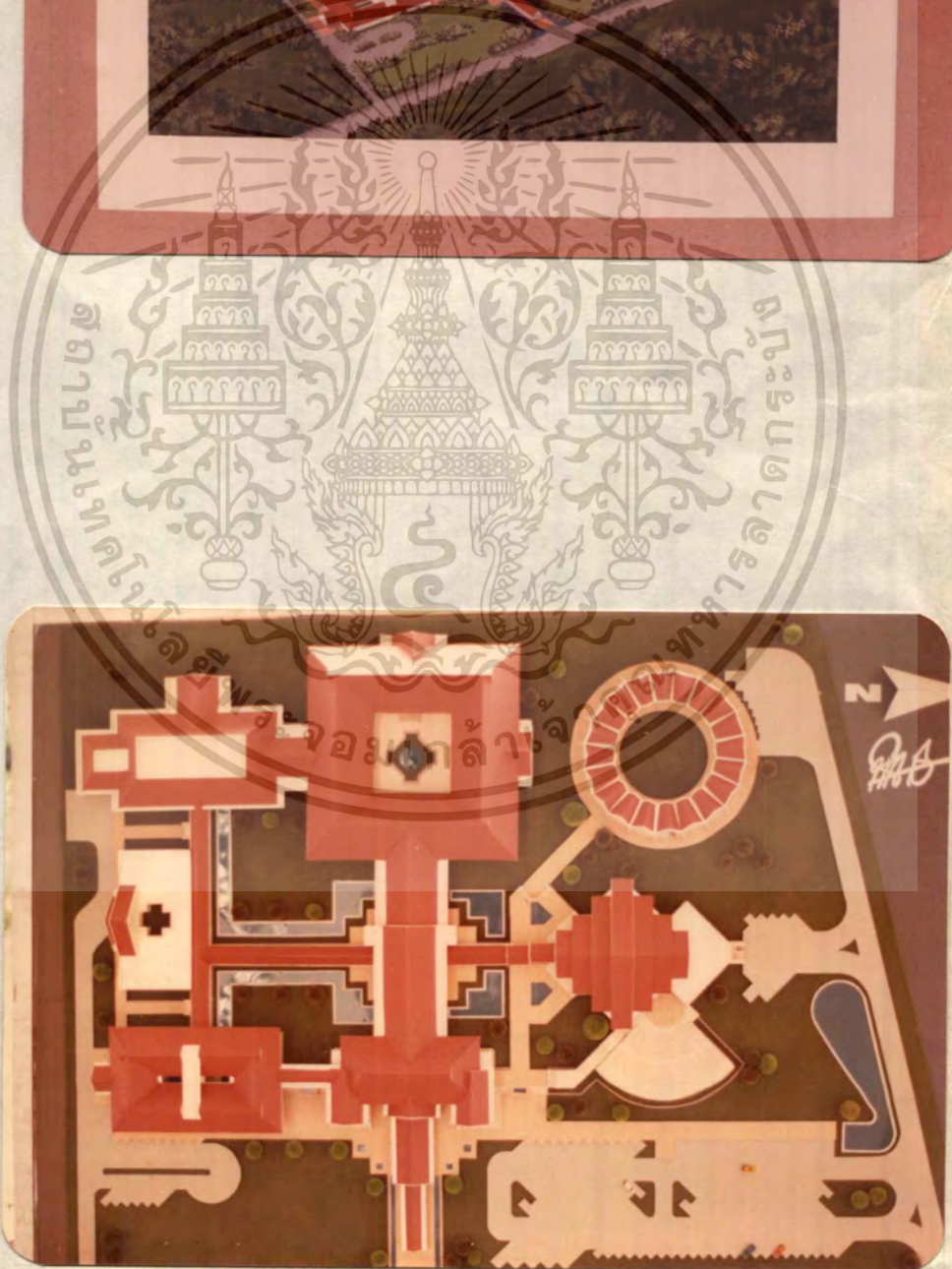
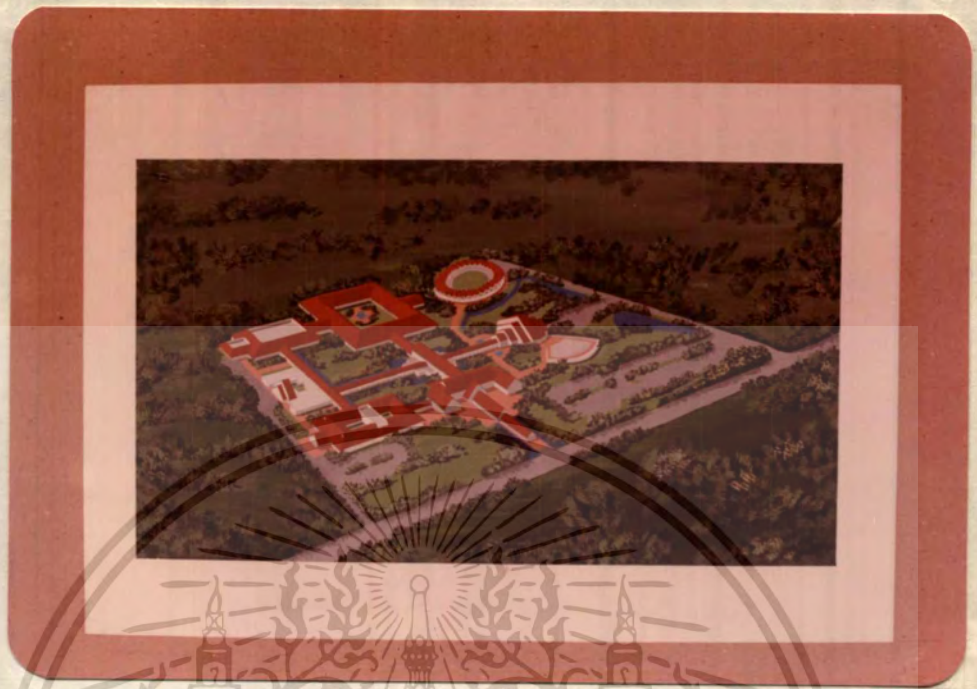
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



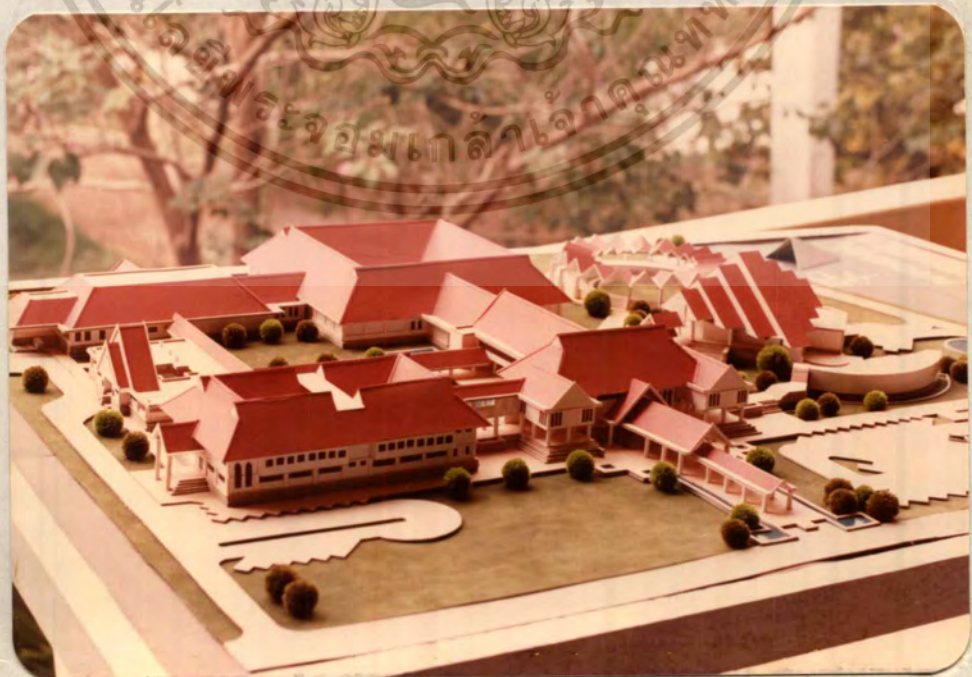
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผล

จากผลของการที่ได้ศึกษาการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง ศูนย์วัฒนธรรมภาคใต้ จังหวัดสงขลา การศึกษาข้อมูลสำคัญหลักของโครงการคือ การศึกษาถึงการออกแบบ ส่วนจัดแสดงต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงส่วนแสดงการชนโค โดยศึกษาอย่างละเอียดถึงส่วนต่าง ๆ ของการออกแบบส่วนจัดแสดง สำหรับข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญของโครงการ คือ เรื่องราวทางวัฒนธรรมของภาคใต้จะอยู่ในวงที่กว้างออกมากกว่านี้ แต่เนื่องจากขณะนี้ยังไม่สามารถที่จะหาข้อสรุปที่แน่ชัดลงไปได้ จึงยังความอึดอัดใจที่จะรวบรวมข้อมูลในส่วนนี้ จึงได้ทำการเจาะลึกเฉพาะในส่วนของวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต ศิลปวัฒนธรรม ประเพณี และการละเล่นต่าง ๆ โดยนำข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้มาวิเคราะห์เพื่อหาข้อมูลและข้อสรุปที่เหมาะสม และนำมาใช้กับโครงการ

ส่วนของการศึกษาอาคารตัวอย่างนั้นค่อนข้างจะลำบาก เพราะโครงการในลักษณะของศูนย์วัฒนธรรมภาคฯ ยังไม่มีสถานที่ที่มีความสมบูรณ์และตรงตามลักษณะของวิทยานิพนธ์อย่างแท้จริง และศูนย์วัฒนธรรมต่าง ๆ ในประเทศก็ยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควรจะเป็น จะมีก็แต่ศูนย์วัฒนธรรมแห่งประเทศไทยเท่านั้น ที่สมบูรณ์ที่สุด แต่ก็ไม่ใช่เป็นลักษณะของศูนย์วัฒนธรรมภาคฯ จึงทำให้ประสบกับปัญหาค่อนข้างมากในการหาข้อมูลที่ถูกต้อง ส่วนใหญ่มักได้มาจากการสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิต่าง ๆ และการเปรียบเทียบศึกษาคัดแปลงโครงการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องบวกกับความนึกคิดของตนเอง

สำหรับข้อมูลทางเทคนิคนั้น ได้จากการศึกษาอาคารที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน และจากเอกสารต่าง ๆ แล้วนำมารวบรวมวิเคราะห์หรือออกมาใช้ประกอบกับโครงการ และนำมาสู่การออกแบบศูนย์วัฒนธรรมภาคใต้ในที่สุด

## 6.2 ข้อเสนอแนะ

1. ส่วนจัดแสดงต่าง ๆ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด เพราะจะเป็นส่วนที่มีผู้เข้าชมต้องเข้ามาใช้บริการมากที่สุด ดังนั้นการออกแบบจึงควรมีการดึงเอาธรรมชาติรอบ ๆ อาคารมาให้มากที่สุด
2. สถานที่ตั้งของโครงการควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถดำเนินการและให้บริการได้ตามเป้าหมายได้อย่างเต็มที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาพแวดล้อมควรมีลักษณะเป็นธรรมชาติมากที่สุด
3. การออกแบบนอกจากคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ที่จัดแสดงแล้ว ยังต้องศึกษาเกี่ยวกับจิตวิทยาของผู้ชม โดยเฉพาะ เรื่องการดึงดูดความสนใจของผู้ชมทั้งภายในและภายนอกตัวอาคาร
4. ศูนย์วัฒนธรรมอาคารประกอบไปด้วยส่วนบริการการศึกษา ส่วนพักผ่อน และส่วนต้อนรับประกอบกัน เพื่อให้ผู้เข้าชมเกิดความสนุกสนานในการรับรู้อย่างดี การศึกษาและสนใจที่จะกลับมาใช้บริการอีก
5. สิ่งที่จะช่วยให้ศูนย์วัฒนธรรมฯ ประสบผลสำเร็จในการบริการได้แก่
  - มีการเปลี่ยนแปลงการจัดแสดงนิทรรศการ อยู่เสมอ
  - มีการเผยแพร่โดยการประชาสัมพันธ์ โฆษณา ตามที่สถานที่ต่าง ๆ
  - มีการจัดรายการพิเศษบ้างในบางครั้ง เพื่อดึงดูดความสนใจ

### บรรณานุกรม

- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. สำนักงาน, โครงการศูนย์การศึกษาดูงานเพื่อ  
การท่องเที่ยวจังหวัดสงขลา, ตุลาคม 2528
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. สำนักงาน, ภาวะการท่องเที่ยวสงขลา-ภาคใหญ่,  
กองสถิติและวิจัย ฝ่ายวิชาการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, พฤศจิกายน  
2529.
- ศศิภา เลชะกุล (บรรณาธิการ). วารสาร อ.ส.พ., กุมภาพันธ์ 2532.
- ตรีงใจ บุระสมภพ. การออกแบบสถาปัตยกรรมเมืองร้อนในประเทศไทย, พิมพ์  
ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : อักษรการพิมพ์, 2521.
- ทัศนัย ณ สงขลา. โครงการศูนย์วัฒนธรรมพื้นบ้านแห่งชาติ, วิทยานิพนธ์ภาควิชา  
สถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2526
- ทวีเกียรติ ศรีสกุลเมธี. สถาบันส่งเสริมภาษาและวัฒนธรรมพื้นบ้านภาคใต้, วิทยา-  
นิพนธ์ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี-  
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2525
- ทักษิณคดีศึกษา. สถาบัน, สารานุกรมวัฒนธรรมภาคใต้ พ.ศ. 2529, กรุงเทพมหานคร  
: อมรินทร์การพิมพ์, 2529
- นิคม มุสิกะคะมะ. วิชาการพิพิธภัณฑ์, พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร :  
ไทยวัฒนาพานิช, 2521
- วีรวุฒิ โอตระกูล. พิพิธภัณฑ์, หนังสือสถาปัตยกรรม วารสารสมาคมสถาปนิกสยาม,  
ปีที่ 2, ฉบับที่ 2
- สมพงษ์ มโนวิเชียร. โครงการสถาบันทักษิณคดีศึกษา จังหวัดสงขลา มหาวิทยาลัย-  
ศรีนครินทรวิโรฒ, วิทยานิพนธ์สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์-  
อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี-  
พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2530

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก

## การละเล่นพื้นเมืองของภาคใต้

มโนห์ราประวัติ

มีท่านผู้รูปร่างท่านกล่าวว่า มโนห์ราจะเป็นวัฒนธรรมของอินเดียมาแต่เดิม แพร่หลายเข้าสู่ชวาและมลายู แล้วจึงเข้าสู่จังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย เพราะฉ่า สังกะท้าวของมโนห์ราโดยเฉพาะท้าวในทอนไหว้ครู จะแลเห็นได้อย่างชัดเจนว่ามี ท่าทางและการใช้มือและนิ้วคล้ายอินเดีย สีลาที่รำก็มีเชิงร่ายนอยู่เป็นอันมาก การแสดง ก็ดำเนินคล้ายคลึงกับการแสดง "มะโย่ง" ของมลายูเป็นที่สุด

แต่มีบางท่านกล่าวว่า มโนห์ราหรือโนราจะเป็นการละเล่นของชาวบักซ์ไท้ ตั้งเดิม มิได้นำมาจากแห่งใด วิวัฒนาการมาจากการทำพิธีบวงสรวงของพวกพรานซึ่งล่าสัตว์เป็นอาชีพ เครื่องดนตรีทุกอย่างก็วิวัฒนาการมาจากพราน เช่น ไซ้ใบไม้เป่าเรียกสัตว์ ทำให้เกิดเครื่องเป่า (เช่น เป่า) เคาะไม้ทำให้เกิดการเคาะ จังหวะ และเกิดเครื่องเคาะ จังหวะ (เช่น กรับ ฉิ่ง ฉาบ) การจับผัดก็มีการกลมผัด ทำให้เกิดการขยับหรือการ ร้องกลอน ในการรำกระຈงของพราน ก็ไซ้ใบไม้ร้องสูง ๆ แล้วตีเป็นจังหวะ ภายหลังได้ ใช้หนังสัตว์หุ้มกระบอกแทน จนกลายเป็นเครื่องตีคือกลอง

วิธีแสดง

ก่อนออกตัวแสดงจะมีการโหมโรงและเชิญครู การไหว้ครูหรือเชิญครูเป็นวัฒนธรรมประจำชาติไทยมาแต่ดึกดำบรรพ์ ก่อนตัวแสดงแต่ละตัวจะออกแสดงมีการกล่าวหน้า ม่าน โดยไซ้กลองหนึ่งตะลุง เมื่อออกมาหน้าโรงจะมีการรำเพื่ออวดท้าวเสียก่อน เมื่อ อวดท้าวเสร็จแล้วจึงไปนั่งที่เตียง แล้วกล่าวบทกลอนที่เรียกว่า "ฉันทน์เข้ามานั่งหน้า" ซึ่ง เรียกกันว่า "ท่าวท" จากนั้นก็ลุกขึ้นม่าวาดกลอนสี่ กลอนหก หรือกลอนแปดโดยมีลูกคู่รับ เสร็จแล้วก็เข้าโรงรำเช่นนี้หลาย ๆ ตัว แล้วจึงมีตัวพรานออกมาบอกเรื่อง ตัวพรานจะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สวมหน้ากากเรียกว่า "หัวพราน" หรือ "หน้าพราน" แกะจากไม้ ทำสีให้มองดูตลก ลักษณะของหน้ากาก คือจมูกใหญ่ แก้มป่อง ปลายจมูกและแก้มทาสีแดง มโนห์ราถือว่า หน้าพรานเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ สามารถป้องกันอันตรายในระยะสามวาจากตัวโรง การเล่นเรื่องมีการเจรจาเป็นภาษาถิ่นบ้างภาษากลางบ้างสลับกับกลอน ไซ้บทกลอนบรรยายเรื่อง โดยตัวแสดงเป็นคู่ว่ากลอน เรื่องที่เล่นเดิมเล่นแต่เรื่องมโนห์รา แต่ในปัจจุบันนี้เล่นเรื่องประโลมโลกได้ทุกเรื่อง นอกจากนี้ในปัจจุบันนี้มโนห์ราส่วนใหญ่ไม่ค่อยว่าวท่าต่าง ๆ อย่างแต่ก่อน แต่ไปมุ่งการแสดงเรื่องต่าง ๆ แบบละคร หาร่าเก่า ๆ จึงหาดูได้ยาก

ในปัจจุบันนี้ มโนห์รายังคงเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายอยู่เช่นเดิม แมว่ารูปแบบจะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมตามกาลสมัยบ้าง แต่เนื้อหาสาระและจุดมุ่งหมายของการแสดง ยังคงชี้ให้เห็นถึงสัญลักษณ์ของความเจริญรุ่งเรืองทางวัฒนธรรมของเมืองนครที่มีมาแต่โบราณกาล ได้อย่างดี

### มะโย่ง

#### ความเป็นมา

มะโย่ง หรือ เมามะโย่ง (ตามสำเนียงเรียกของชาวพื้นเมือง) เป็นศิลปะการแสดงละครอย่างหนึ่งของไทยมุสลิมที่มีวิธีการร่ายรำคล้ายคลึงกันกับมโนห์รา จะฉีกกันตรงที่ไม่สวมหน้ากาก แต่สวมมงกุฏ การร่ายรำก็ละเอียดละไมกว่ามโนห์รา เป็นที่นิยมเล่นกันมากที่สุดในอดีต กล่าวกันว่าเริ่มแรกมีขึ้นในวังเมืองปัตตานีเมื่อประมาณ 400 ปีมาแล้ว จากนั้นก็แพร่หลายไปทางดินแดน การแสดงครั้งหนึ่ง ๆ จะนานถึง 4-7 คืน มะโย่งจะมีการแสดงตามโอกาสการทำบุญมงคลต่าง ๆ ของชาวบ้านพื้นเมือง เช่น การทำบุญสมรส การทำบุญเข้าสุหนัต เป็นต้น ซึ่งชาวบ้านที่มีฐานะพอมีอันจะกินมักจะหามาเล่น หรือถ้าหากไม่มีการทำบุญเมื่อนึกสนุกจะมีการรื่นเริงใน्यानก็อาจจะหามาเล่นบางครั้งบางคราวได้

#### การแสดง

##### โรงแสดง

โรงแสดงมะโย่งมีทำนองเกี่ยวข้องกับโรงแสดงมโนห์รา คือ ปลูกโรงยกพื้นเตี้ย ๆ เอกสารปู่ควัยไม้กระดาน ถ้าไม่ยกพื้นตั้งกล่าวก็ใช้เสื่อปูลาดบนดินหรือลานหญ้า ส่วนม่านหรือฉากนั้นไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหิงมีมาไม่นาน โรงแสดงมะโย่งเรียกว่า "ปากง" ( ) ถ้าเป็นที่นั่งเปาะโย่ง  
หรือมะโย่ง เรียกว่า "บาไล" ( )

#### ผู้แสดงและการแต่งกาย

ผู้แสดงมะโย่งมีจำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน ทำหน้าที่เป็นตัวละครหรือนายโรง  
ตัวนางและตัวทลก

#### วิธีแสดง

ก่อนแสดงจะต้องมีการไหว้ครูตามธรรมเนียมของศิลปินโดยทั่วไป โดยมีครูหมอ  
ซึ่งเป็นชายที่มีอาวุโสที่สุดในโรงนั้นมานั่งสีซอที่หน้าโรง ครูหมอจะร้องเพลงมีเนื้อทำนอง  
ขอโทษขออุภัยต่อพระภูมิเจ้าที่พร้อมกับสีซอตามทำนอง เมื่อหมอเพลงแล้วตัวแสดงซึ่งมี  
เปาะโย่งและตัวนางออกมานั่งตรงหน้าครูหมอ (บางครั้งจะไม่มีมะโย่ง ครูหมอจะสีซอ  
เป็นเพลงช้า ๆ ให้พวกแสดงร้องตามเริ่มต้นร้องตามจังหวะเสียงซอตั้งแต่มีการนั่ง ต่อมา  
ลุกขึ้นยืนเดินร่ายรำร้องเพลงไปกลางเวทีเป็นลักษณะทำนองรำเบิกโรง จากนั้นทุกคนกลับ  
ไปนั่งรอคอยบทบาทการแสดงของตน

เมื่อมะโย่งนั่งลงเรียบร้อยแล้ว ผู้แสดงที่เป็นเปาะโย่งหรือรายาเจรจาแนะนำ  
ตนเอง พร้อมทั้งบอกจุดประสงค์และเรื่องที่จะแสดง

การแสดงของมะโย่งในช่วงนี้เป็นช่วงแรกของการแสดงซึ่งมี 2 ช่วง เป็นการ  
แสดงท่อนหัวคำหรือก่อนแสดงจะเป็นช่วงการรำหรือร้องเพลง ผู้ที่ออกมารำมีที่คนก็ฉกกัน  
ร้องเพลงและรำ เนื้อร้องก็เกี่ยวกับการเกี่ยวพาราสักนระหว่างชายคือตัวนายโรงกับตัว  
นาง ท่อนนี้ใครที่มีเสียงดีร้องเพลงเพราะก็จะเป็นที่นิยมของผู้ชมมาก บางทีก็มีผู้ขอเพลงให้  
ผู้ที่มีเสียงดี ๆ ร้องในตอนหลัง ๆ นี้ บางทีก็ร้องเงินให้ตามคำขอของผู้ชมก็มี การ  
แสดงช่วงนี้จะกินเวลาสักสองชั่วโมงก็จบ เวลาดำเนินเรื่องที่แสดงจริง ๆ จะเริ่มเอา  
ตั้งแต่สองทุ่มกว่า ๆ แล้วก็ไปเลิกเอาราวเที่ยงคืน เมื่อจบการแสดงในช่วงแรกนั้นแล้ว  
ตัวนางก็จะนั่งลง ก็คงมีแค่ตัวนายโรงคนเดียวตั้งกล่าวแล้ว และเริ่มจะแสดงเป็นเรื่อง  
เป็นราวต่อไป

## เรื่องแสดง

ส่วนใหญ่เกี่ยวกับความรักและจักร ๆ วงศ์ ๆ อย่างนิทานไทย เรื่องแสดงที่อยู่ในความนิยมมีประมาณ 12 เรื่อง ที่ยกเขียนได้แก่ ความมุกอ ซึ่งมีเนื้อเรื่องเกี่ยวกับว่าวหุ่นสั้น ดัดมาได้จากเรื่องหยอหยองหรือกอกังมัส มีหลายสำนวนและคล้ายคลึงกับสังข์ทองไทย

## รองเง็ง

### ความเป็นมา

รองเง็งเป็นศิลปเตนรำพื้นเมืองของชาวไทยมุสลิม มีความสวยงามทั้งลีลาการเคลื่อนไหวของมือและเท้า สำตัว และการแต่งกายผู้ชายหญิง กล่าวกันว่า การเตนรองเง็งสมัยโบราณเป็นที่นิยมในบ้านขุนนางหรือเจ้าเมืองในสี่จังหวัดชายแดนภาคใต้ เช่น ที่บ้านรายยะหริ่ง หรือ พระยาเสนามามาศย์ เจ้าเมืองยะหริ่ง สมัยก่อนการเปลี่ยนแปลงการปกครอง (พ.ศ. 2439-2449) มีหญิงสาวซึ่งเป็นข้าทาสบริวารนิกรรองเง็งเพื่อไว้ต้อนรับแขกหรือในงานรื่นเริงหรืองานพิธีต่าง ๆ กันเป็นประจำ

### ประเภทของรองเง็ง

การเตนรองเง็งในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ :-

ประเภทที่ 1 แสดงแบบผู้กระตุกสูง การแสดงยอมมีกิริยาสุภาพเรียบร้อย อ่อนช้อย นิ่มนวล ผู้ดูจะดูได้ด้วยความซาบซึ้ง

ประเภทที่ 2 แสดงตามแบบชั้นกลาง ผู้ดูเห็นแล้วจะเกิดความขบขันและมีความเพลิดเพลิน

ประเภทที่ 3 แสดงตามแบบกรรมกร เป็นการแสดงโดยไม่มีระเบียบแบบแผน

### การแต่งกาย

ผู้เตนรองเง็งส่วนใหญ่แต่งกายแบบพื้นเมือง ผู้ชายสวมหมวกไม่มีปีก หรือที่เรียกว่าหมวกแขก สีดำ บางทีศีรษะสวมชะทาจันหรือโปกดาแบบเจ้าว่าวมุสลิม ดัดมานุ่งกางเกง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นชอบใจขอให้นำไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชายาวขวางกลางกางเกงจีน สวมเสื้อคอกลมแขนยาวผ่าครึ่งอกสีเดียวกับกางเกง  
แล้วใช้โสร่งแคบ ๆ ยาวเหนือเข่าสวมทับกางเกง เรียกว่า "ผ้าลินิน" หรือ "ผ้าซา  
เลนคัง" ซึ่งทำด้วยผ้าชอแกะ ถ้าเป็นของเจ้านายหรือผู้ที่มีเงินมักเป็นผ้าไหมยกกิ้นทอง  
ฐานะรองลงมาใช้ผ้าไหมเนื้อคิตาโก ๆ ถัดมาใช้ผ้าธรรมดา ส่วนผู้หญิงใส่เสื้อแขนกระ  
บอก เรียกว่า "เสื้อบันตง" ลักษณะเสื้อแบบเข่ารูปปิกสะโพก ผ่าอกตลอด ตัดกระคุมทอง  
เป็นระยะ สีเสื้อสศสวยและเป็นสีเดียวกับผ้าซึ่งนุ่งกรอมเท้า นอกจากนั้นยังมีผ้าคลุมไหล่  
บาง ๆ สีสักกับสีเสื้อที่สวม

### เครื่องดนตรี

มีระนาด สอง ไวโอลิน เคมีมีเพียง 3 อย่างนี้เท่านั้น ต่อมาเพิ่มกีตาร์ โดย  
ให้เหตุผลว่าเพื่อต้องการให้จังหวะซัดเจนและไพเราะขึ้นกว่าเคมี คนตรีร้องเงิงดำประ  
กอบเป็นวงใหญ่จะมีความไพเราะและชวนฟังมาก

### การเต้นร้องเงิง

การเต้นร้องเงิงส่วนใหญ่มีชายและหญิงฝ่ายละ 5 คน โดยเข้าแถวแยกเป็น  
ชายแถวหนึ่ง หญิงแถวหนึ่ง บินห่างกันพอสมควร การเต้นร้องเงิงต้องใช้ลีลามือ เท้า  
และส่วนลำตัวเคลื่อนไหวไปข้างหน้าหลังให้เข้ากับดนตรี อีกประการหนึ่งมีผู้ให้ความเห็น  
ว่า ความสวยงามความน่าดูของศิลปะการเงิงอยู่ที่การไหว้เท้าเทินให้เข้ากับจังหวะ ส่วน  
การรำรำเป็นส่วนประกอบเท่านั้น

### ศิลปะมวยมุสลิม

#### ความเป็นมา

ศิลปะ คือ ศิลปะการต่อสู้ป้องกันตัวอย่างหนึ่งของไทยมุสลิม ทำนองเดียวกับคารา  
เต้ ยูโด กังฟู หรือมวยไทย ไทยมุสลิมภาคใต้เรียกการต่อสู้แบบ ศิลปะ อีกอย่างหนึ่งว่า  
"คิกกา" หรือ "บ็อกคิกกา" เป็นการต่อสู้ด้วยมือเปล่า เน้นให้เห็นลีลาการเคลื่อนไหวอย่าง  
สง่างาม

ไท่กล่าวถึงตำนานศิลปะไว้ว่า การต่อสู้แบบศิลปะนั้นมีตั้ง

แต่ 400 ปีมาแล้ว โดยกำเนิดที่เกาะสุมาตรา ต่อมาผู้สอนได้ดัดแปลงแก้ไขให้เข้ากับยุคสมัย

### การแต่งกาย

การแต่งกายของนักศิลปะมุ่งที่ความสวยงามเป็นประการสำคัญ เช่น มีผ้าโทกศรีษะ สวมเสื้อคอกลมหรือคอตั้ง นุ่งกางเกงขายาว และมีผ้าโสร่งเรียกผ้าช่อเกตุลาย สดสวยสวมทับ พร้อมกับมีผ้าสีกมกาคาสะเอว หรือมีฉะนั้นก็คาดเข็มขัดคาดทับโสร่งให้กระชับ นอกจากนั้นเห็นกริชตามแบบฉบับของนักสู้ไทยมุสลิม

### เครื่องดนตรี

เครื่องดนตรีศิลปะประกอบด้วย กลองยาว 1 ใบ กลองเล็ก 1 ใบ ช้อง 1 คู่ และปี่ยาว 1 เลา เมื่อนักศิลปะขึ้นบนเวทีแล้วดนตรีจะประโคมเรียกความสนใจคนดู โดยเฉพาะเสียงปี่เร้าอารมณ์ไม่ยิ่งหย่อนกว่ามวยไทย

### การต่อสู้

ก่อนที่นักศิลปะจะลงมือต่อสู้ทั้งคู่จะทำความเคารพกันและกัน เรียกว่า "สาธุมนต์" คือ ต่างสุมฝ่ามือแล้วมาแตะที่หน้าผาก หลังจากนั้นจึงเริ่มวาดลวดลายร้ายรำทาม ศิลปะศิลปะ บางครั้งนักต่อสู้ทางกระบี่ทำให้เกิดเสียง หรือมีฉะนั้นเอาฝ่ามือตีที่ต้นขาของคนเพื่อให้เกิดเสียงชมขวัญปรบกัน เมื่อรำไปรำมาหรือก้าวไปดอยมา ประหนึ่งว่าเป็นการลองเชิงพอสมควรแล้ว ทางหาทางพิชิตคู่ต่อสู้ คือหาจังหวะไข่มือหาคหรือไขเท้าคั้นร่าง ภายฝ่ายตรงข้าม จังหวะการประชิดตัวนั้นดูเหมือนว่าห้าหันกันชั่วสายฟ้าแลบ ขณะนั้นคนทริก็โหมจังหวะกระชั้น พลอยให้คนดูเกิดความระทึกใจฝ่ายใดไหวในคู่ต่อสู้ล้มลงหรืออาศัยการตัดสินใจของผู้ครอบสนามว่า เสียงปรบมือให้ฝ่ายใดดีกว่า ฝ่ายนั้นก็ชนะ

การเล่นศิลปะนั้นมีข้อห้ามว่า ห้ามเอานิ้วมือแทงตาคู่ต่อสู้ เพราะต่างไม่สวมแว่น และไม่กำมือแน่นเหมือนชกมวยไทยหรือสากล นอกจากนี้คือห้ามบีบคอ ห้ามใช้ศอกและเข่า

## ว้ายังเซียมหรือว้ายังสยามหนึ่งตะลุงไทยมุสลิม

### ความเป็นมา

ว้ายัง เป็นคำชวา แปลว่า การแสดง อาจเป็นหนึ่งตะลุง หุ่น หรือละคร ส่วน คำว่าเซียม หรือ เสียม คือ สยามหรือประเทศไทย รวมความแล้วหมายถึงการแสดงหรือ การเล่นหนึ่งตะลุงของชาวมลายูซึ่งเลียนแบบไปจากไทย การแสดงประเภทนี้ปัจจุบันนี้ยังมี ให้ชมอยู่บ้างในท้องถิ่นสามจังหวัดภาคใต้ แต่เรียกกันว่าหนึ่งตะลุงอย่างคนไทยทั่วไป

รูปหนังมีลักษณะไม่เหมือนหนึ่งตะลุงไทย คือรูปร่างสูงโย่ง แขนขาเก้งก้าง ที่เป็นเช่นนั้น เพราะศาสนาอิสลามห้ามทำรูปเคารพ จึงเอียงแกะรูปหนังให้ผิดเพี้ยนจาก ธรรมชาติที่เป็นจริง

### ดนตรี

เครื่องดนตรีว้ายังเซียมมี กะตุ (กลองขนาดเล็ก) 1 คู่ กือคอเมาะ (ทับ) 1 คู่ ซูนา (ปี่ชวา) 1 เลา โหม่ง 1 คู่ ฉิ่ง 1 คู่ และฆ้อง 1 คู่ ที่แยกไปจากหนึ่ง ตะลุงไทยมีอย่างเดียวคือฆ้อง ปัจจุบันเครื่องดนตรีดังกล่าวได้เปลี่ยนแปลงไปตามสมัยนิยม คือมีดนตรีชาโตผสมอยู่เช่นเดียวกับหนึ่งตะลุงไทยปักษ์ใต้ทั่ว ๆ ไป

### รูปหนัง

รูปหนังว้ายังเซียมทุกตัวมีลักษณะคล้ายหนึ่งตะลุงไทย ยกเว้นตัวตลกซึ่งมีชื่ออย่าง ชาวบ้านไทยมุสลิม รูปหนังมีดังนี้ :-

1. เวาะโชะ (คล้ายอ้ายคิกหนึ่งตะลุงปักษ์ใต้) ว้ายังเซียมถือว่าวาโชะห์ เป็นตัวศักดิ์สิทธิ์ เป็นภาคหนึ่งของเทวดา ชื่อสะแยงตุงกัล เช่นเดียวกับตัวสะมารีในหนึ่ง ตะลุงชวา ปกติแล้ววาโชะห์ มีนิสัยซื่อตรง จงรักภักดีต่อเจ้านาย
2. ชามะ นิสัยอวดโม้ แต่ฉลาดกล้ว
3. ซาอี นิสัยออกจะกล้าหาญ แต่ขอบล้อเลียนผู้อื่น
4. วาเยาะ นิสัยพูดจริงทำจริง แต่โมโหง่าย

นอกจากนี้ ตัวตลกในว้ายังเซียมบางโรงนำตัวตลกหนึ่งตะลุงไทยมาร่วมแสดง

กับตัวละคร 4 นายคิงกล่าว เช่น หนึ่งแตะแถม มีอายเทงมาเงินค้าย

วายังเชียม หนึ่งตะลุงไทยมุสลิมแบบโบราณนานแท้ ทุกวันนี้หากุไคยากที่มีอยู่  
ก็เปลี่ยนแปลงอย่างหนึ่งตะลุงมีกันไคหัว ๆ ไป แม้แต่คำว่าวายังเชียมหรือ วายังยาวอ  
ก็ค่อยเลือนหายไปไคที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการชนโค1. ลักษณะของโคชน

มีลักษณะที่จะพึงสังเกตได้อยู่ 3 ประการคือ :-

- 1.1 ขวัญ ลักษณะที่ดีมากสำหรับโคชนมักนิยมเลือกขวัญจอมปราสาท คือ ขวัญที่อยู่บนจอมหนอก (โหนก)
- 1.2 สีหรือชาติพันธุ์ โคชาติสุภราชเป็นโคที่มีลักษณะที่ดีมาก เหมาะสมที่จะเป็นโคชน
- 1.3 เขา มักนิยมเขาใหญ่เป็นมันแหว และปลายเขาแหลมตามธรรมชาติ

2. กำหนดการแข่งขัน

กีฬาชนโคเป็นกีฬาพื้นบ้านชนิดหนึ่ง มักนิยมกันมากในทางภาคใต้ของประเทศไทย ในระยะแรกนั้นก็มีการนำโคมาชนกันเล่น ๆ เพื่อความสนุกสนานเพียงอย่างเดียว ต่อมาก็ได้มีการพนันขันต่อตามวิสัยของมนุษยชาติ กีฬาชนโคจึงได้กลายมาเป็นการเล่นประเภทหนึ่ง ด้วยเหตุนี้เองจึงทำให้กระทรวงมหาดไทยกำหนดให้มีกีฬาชนโคตามที่กำหนดให้ดังนี้ :-

- 2.1 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสงขลา และจังหวัดพัทลุง อนุญาตให้ชนโคได้บ่อนหนึ่งสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เดือนหนึ่งไม่เกิน 4 ครั้ง
- 2.2 ในจังหวัดอื่น ๆ นอกจากจังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสงขลา และจังหวัดพัทลุง อนุญาตให้ชนโคได้บ่อนหนึ่งสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เดือนหนึ่งไม่เกิน 4 ครั้ง
- 2.3 ในวันพระ บ่อนต่าง ๆ จะไม่มีการชนโค ซึ่งถือกันว่าเป็นวันสำคัญทางศาสนา

2.4 จำนวนรอบที่จัดการชนโค ปัจจุบันแบ่งออกเป็น 4 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 มีโคชน 4 คู่

รอบที่ 2 มีโคชน 2 คู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รอบที่ 3 มีโคชน 2 คู่ (คู่เอก)

รอบที่ 4 มีโคชน 4 คู่

### 3. กติกาสำหรับการชนโค

3.1 ขณะที่ทั้งสองฝ่ายโคปล่อยโคให้เข้าชนกันนั้น ถ้าโคฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไม่กล้าสู้คือวิ่งหนีเนียบก่อนที่จะประเขากัน หรือที่เรียกว่า "ไม่ต่อตัว" ก็ถือว่าไม่ได้เสียกัน ทันทีเกี่ยวกับการพนันขันต่อสำหรับโคคู่นั้นก็เป็นอันล้มเลิกไป โคตัวที่วิ่งหนีก็จะไม่ได้รับค่าหัวหรือค่าตัวจากฆอน

3.2 เมื่อโคทั้งสองฝ่ายประเขากันแล้ว (ถือว่าต้องโคเสียกัน หรืออาจจะเสมอกันก็ได้) ตามกติกาที่จะกล่าวในข้อต่อไป) ถ้าตัวใดวิ่งหนี กรรมการจะตีกลองสัญญาณขึ้น 1 ครั้ง แล้วตั้งขันเจาะรูที่กันชนวางในโถน้ำหนาฬิกาจับเวลา (เป็นเวลา 5 นาที ขันน้ำจะจม) ในระยะเวลาที่เลี้ยงฝ่ายโคที่วิ่งหนีจะต้องไล่ออกของตนให้เข้าต่อสู้กันใหม่ในเวลาจำกัด ก่อนที่ขันน้ำจะจม โดยใช้ไม้ตะขอกที่ทางบ่อนจักไว้ให้เป็นอุปกรณ์ไล่ออก เรียกว่า "เกียด" ถ้าสามารถเกียดโคให้เข้าชนกันได้อีกก็ถือว่ากรรมการต่อสู้ยังคงดำเนินไป แต่ถ้าไม่กล้าเข้าต่อสู้อีกจนกระทั่งขันจม กรรมการจะตีกลองสัญญาณตั้งขึ้น ถือว่าแพ้กันแล้ว และถ้าโคตัวนั้นวิ่งหนีอีกเป็นครั้งที่สองก็ถือว่าเป็นแพ้เด็ดขาด กรรมการจะตีกลองสัญญาณแพ้ทันที หรือถ้าเจ้าของโคตัวที่วิ่งหนีเห็นว่าโคของตนสู้ไม่ได้แล้ว จะบอกกรรมการยอมแพ้เสียเลยก็ได้เช่นกัน

3.3 ในกรณีโคตัวที่วิ่งหนีไปแล้วสามารถเกียดโคกลับมาชนกันได้ก่อนเวลาที่ขันจะจม ถ้าตัวที่จะชนะอยู่เดิมเกิดวิ่งหนีขึ้น ก็ต้องกลับไปใช้กติกาตามข้อ 3.2 ใหม่อีกต่อไป

3.4 กรณีที่โคชนกันแล้วทั้งสองฝ่ายแยกจากกันโดยไม่มีอาการว่าตัวใดเป็นตัววิ่งหนี กรรมการจะให้สัญญาณกลอง 2 ครั้ง ที่เลี้ยงโคทั้งสองฝ่ายมีสิทธิเข้าไปเกียดโคของตนให้เข้าไปชนกันได้อีก แต่ถ้าตัวใดไม่สู้ คือวิ่งหนีและอีกตัวหนึ่งไล่ กรรมการจะตีกลองสัญญาณ 1 ครั้ง แล้วหยุดไปใช้กติกาตามข้อ 3.2 อีก

แต่ถ้าทั้งสองฝ่ายเกียดโคไม่ยอมเข้าหากัน และไม่มีอาการว่าตัวใดเป็นตัววิ่งหนีหรือไม่กล้าสู้ กรรมการจะให้เวลาตามสมควรในการเกียด แล้วก็ถือว่าเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเสมอไป

3.5 โลกที่วิไลลงขณะที่ทอสูกันเข้าไปไม่สามารถจะลุกขึ้นมาต่อสู้ต่อไปอีก  
 ดีกว่าที่ล้มคือที่แท้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้