

วิทยานิพนธ์โครงการ
ชื่อนักศึกษา
สาขาวิชา
ภาควิชา
อาจารย์ที่ปรึกษา



พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติภาคใต้ จังหวัดชุมพร
นาย สมรัฐ กิจสมมารณ
สถาปัตยกรรม
ครุศาสตรสถาปัตยกรรม
อาจารย์ สุรศักดิ์ กังขาว

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบ
แล้วจึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ประจำปี
การศึกษา 2540

(.....)

รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์

(คนบตี)

(.....)

อาจารย์ สุรศักดิ์ กังขาว

(ประธานคณะกรรมการ)

(.....)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิโรจน์ นิพัทธนวัฒณ์

(กรรมการ)

(.....)

อาจารย์ สมิทธิ์ หวังเจริญ

(กรรมการ)



A022757

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 22757
วัน เดือน ปี..... -6 ลค 2541

(.....)

อาจารย์ สุทัศน์ จุฬามานี

(กรรมการ)

(.....)

อาจารย์ สมพล ดำรงเสถียร

(กรรมการ)

(.....)

อาจารย์ งามณรงค์ ภูษิตกาญจนา

(กรรมการ)

(.....)

อาจารย์ ไพศาล เลื่อมวิทยากุล

(กรรมการ)

(.....)

อาจารย์ เบญจวรรณ อุบลศรี

(กรรมการ)

(.....)

อาจารย์ ทศพร ไสดาบรรล

(กรรมการและเลขานุการ)

บทคัดย่อ

โครงการ " พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติภาคใต้ จ.ชุมพร " เป็นโครงการที่เกิดขึ้นจากนโยบายของสำนักโบราณคดี และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศิลปากร และความต้องการของจังหวัดชุมพร เพื่อตอบสนองนโยบายจากคณะรัฐมนตรี

จากการศึกษาวิจัย ค้นคว้า ได้มีรายงานการศึกษาค้นคว้า จากข้อมูล เอกสาร เป็นจำนวนมากแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของจังหวัดชุมพร ทั้งทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี สังคม การเมือง และเศรษฐกิจ ทั้งนี้เพื่อให้ผลในการศึกษาวิจัยด้านต่าง ๆ ได้เผยแพร่ไปในวงกว้าง จึงจำเป็นต้องจัดตั้งโครงการขึ้นมาเพื่อเป็นศูนย์กลางในการศึกษารวม และเผยแพร่ มรดก วัฒนธรรมของจังหวัดชุมพรแก่ประชาชน

1. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- เพื่อศึกษานโยบายของกรมศิลปากร ในการดำเนินการจัดตั้งโครงการ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติภาคใต้ เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี
- เพื่อศึกษาการดำเนินงานกิจการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ
- เพื่อศึกษาและเสนอแนวทางในการยกระดับการครองชีพแก่ชุมชนในท้องถิ่นสนับสนุนการท่องเที่ยวของจังหวัดชุมพร
- เพื่อศึกษาแนวทางการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมของท้องถิ่น ที่มุ่งสนับสนุนส่งเสริมทัศนคติในเชิงอนุรักษ์แก่ประชาชน

2. ขอบเขตการศึกษา แบ่งขอบเขตการศึกษาข้อมูล 2 ส่วน ดังนี้

2.1 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

เป็นการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องโครงการ โดยมีเป้าหมายเพื่อเป็นข้อมูลที่จะสนับสนุนด้านการออกแบบต่อไป โดยจะศึกษาข้อมูลด้านความสำคัญของจังหวัดชุมพรนโยบายที่ส่งเสริมโครงการ ศักยภาพที่ส่งเสริมโครงการ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม ศึกษาถึงลักษณะกิจกรรมในโครงการ ระบบเทคนิคที่เกี่ยวข้อง รวมถึงแนวความคิดตลอดจนรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

2.2 ขอบเขตของการออกแบบ

เป็นการกำหนดโปรแกรมการออกแบบ โดยการจัดรูปแบบกิจกรรมหรือองค์ประกอบที่เหมาะสมสำหรับโครงการ เพื่อตอบสนองความต้องการ อันเกิดจากสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ได้กำหนดไว้ สามารถแบ่งขอบเขตของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย

- ส่วนบริหาร
- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนวิชาการ
- ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์
- ส่วนจัดแสดงและเทคโนโลยี
- ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

3. วิธีดำเนินการศึกษา

ในการดำเนินการศึกษาของโครงการนี้ แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน

1. ขั้นตอนการศึกษาข้อมูล เป็นขั้นตอนการเก็บรวบรวมที่เกี่ยวข้อง
2. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ
3. ขั้นตอนการออกแบบ คือ การนำข้อมูลที่วิเคราะห์เพื่อสังเคราะห์เป็นรูปแบบทางสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และความต้องการ
4. ขั้นตอนการสรุปและเสนอแนะ เป็นการสรุป รายงาน ผลการวิจัย และกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- สามารถเสนอแนวทางในการจัดตั้งโครงการ ให้สอดคล้องกับข้อมูลเบื้องต้นที่ได้ทำการศึกษามาแล้ว
- เป็นสถาบันที่ส่งเสริมการศึกษานอกระบบโรงเรียนของประชาชน เพื่อเพิ่มพูนภูมิปัญญา ในเรื่องราวความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ โบราณ ชาติพันธุ์ วิทยาศาสตร์ ตลอดจนสภาพภูมิประเทศสิ่งแวดล้อมของจังหวัดชุมพร
- เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ให้ทั้งความเพลิดเพลิน ความรู้ความเข้าใจประวัติศาสตร์ความเป็นมาของจังหวัดชุมพร
- จากผลของการศึกษาสามารถใช้เป็นแนวทางเพื่อการศึกษาสำหรับอาคารประเภทเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สรุปผลการศึกษาวិทยานิพนธ์

- ลักษณะอาคารที่เหมาะสมควรสื่อแนวความคิดที่เกี่ยวข้องและแสดงเอกลักษณ์ของท้องถิ่น อันแสดงออกถึงสถาปัตยกรรมที่ชัดเจนและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม
- การออกแบบโครงการควรตอบสนองความต้องการ ประโยชน์ใช้สอยได้ถูกต้อง สามารถดึงดูดความสนใจโดยอาศัยสื่อทางสถาปัตยกรรมให้ประชาชนสามารถเข้ามาหาความรู้จากโครงการ
- การออกแบบลักษณะภายในควรเป็นแบบ DRAMATIC เพื่อให้ผู้เข้าไปใช้อาคารเกิดความรู้สึกที่ไม่ตึงเครียด

6. ข้อเสนอแนะ

โครงการ “พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติภาคใต้ จ. ชุมพร” ถือเป็นโครงการที่มีผลตอบแทนทางด้านการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของไทย โครงการจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้เกิดประโยชน์โดยรวมของประเทศ จากการศึกษาข้อมูลต่าง ๆ จนถึงขั้นออกแบบพอที่จะสรุปข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางได้ดังนี้

1. ด้านการดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล ตั้งแต่เสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์ การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การตัดสินใจการดำเนินการ การวางแผนการทำงาน ระยะเวลา รวมถึงเทคนิคและวิธีการต่าง ๆ ควรประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม รู้จักแบ่งเวลาและศึกษาตามกระบวนการที่เหมาะสม จะทำให้การดำเนินการศึกษาข้อมูลเป็นไปได้อย่างดี
2. ด้านการออกแบบโครงการ การจัดวางผังองค์ประกอบของโครงการ ควรมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และประโยชน์ใช้สอยที่มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

กติกกรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ทางสถาปัตยกรรมเรื่อง พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติฉบับนี้ ได้สำเร็จลุล่วง
ไปด้วยดี ซึ่งเกิดจากความร่วมมือและความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายฝ่ายด้วยกัน

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่คอยสนับสนุนกำลังใจตลอดมา

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ สุรศักดิ์ กังขาว และอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทุก
ท่านที่อบรมสั่งสอนให้โอกาสและชี้แนะมาด้วยดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณ หน่วยงานทุกหน่วยงานที่ให้ความร่วมมือ เชื้อเพื่อ อนุเคราะห์ ด้าน
ศึกษาข้อมูลเป็นอย่างดี ได้แก่

- เจ้าหน้าที่กองโบราณคดี กรมศิลปากร
 - เจ้าหน้าที่สถาบันทักษิณคดีศึกษา จ. สงขลา
 - เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมการก่อสร้างพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ จ. ชุมพร
- ขอขอบคุณ เพื่อนรักที่ช่วยเหลืองาน
- คุณศักดา ไชยยันต์
 - คุณลาโรธ แสงขวัญ
 - คุณศิริพร ประทีปเสน
 - เพื่อน ๆ ครุ. สน. (ดา , ช้วน , ดอน , เป้ , พันธุ์)

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ หากเป็นประโยชน์ในการศึกษาแก่บุคคลหรือหน่วยงานใด ผู้
เขียนขอขอบเพื่อเป็นวิทยาทาน



(นาย สมวัฏ จิตสมมารท)

สารบัญเรื่อง

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญเรื่อง	จ
สารบัญตารางประกอบ	ญ
สารบัญภาพประกอบ	ฐ
สารบัญแผนภูมิประกอบ	ฑ
สารบัญแผนที่ประกอบ	ด
 บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	2
1.3 ที่มาของปัญหา	3
1.4 แนวทางแก้ปัญหา	3
1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	4
1.6 วัตถุประสงค์ของโครงการ	5
1.7 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์	5
- ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	5
- ขอบเขตของการออกแบบ	6
1.8 วิธีดำเนินการศึกษาวิทยานิพนธ์	6
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.10 ข้อตกลงเบื้องต้น	8
1.11 อภิธานศัพท์	8

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลและความเป็นไปได้ของโครงการ	
2.1 การศึกษาความสำคัญของจังหวัดชุมพร	10
2.1.1 ด้านประวัติการตั้งถิ่นฐาน	10
2.1.2 ด้านวัฒนธรรมและประเพณี	14

2.1.3	ด้านแหล่งโบราณคดี	15
2.2	การศึกษานโยบายและการจัดตั้งโครงการ	19
2.2.1	นโยบายและหน่วยงานที่รับผิดชอบ	19
2.2.2	การดำเนินการจัดตั้งโครงการ	22
2.2.3	การศึกษาแหล่งที่มาของเงินทุนและงบประมาณ	34
2.3	การศึกษาศักยภาพของจังหวัดชุมพรที่ส่งเสริมโครงการ	36
2.3.1	การศึกษาสภาพเบื้องต้นของจังหวัดชุมพร	36
2.3.2	ลักษณะทั่วไปของนักท่องเที่ยว	38
	- ภูมิสำเนาของนักท่องเที่ยว	
	- โครงสร้างของนักท่องเที่ยว	39
2.3.3	ลักษณะการมาท่องเที่ยวในจังหวัดชุมพร	39
2.4	การศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ	44
2.5	การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง	48
2.5.1	อาคารตัวอย่างในประเทศไทย	48
2.5.2	อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ	57
บทที่ 3	การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม	
3.1	การศึกษาบทบาทและหน้าที่ของโครงการ	61
3.2	การศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ	63
3.2.1	การศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างการบริหารงานของโครงการ	63
3.2.2	การศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากร อัตรากำลัง และหน้าที่	66
3.3	การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	72
3.3.1	การศึกษาและวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ	72
3.3.2	การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	74
3.3.3	การศึกษาและวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ	80

3.4	การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	85
3.4.1	การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการองค์ประกอบโครงการ	85
3.4.2	การศึกษาและวิเคราะห์กำหนดองค์ประกอบโครงการ	94
3.4.3	การศึกษาและวิเคราะห์กิจกรรมและข้อพิจารณาในการ ออกแบบองค์ประกอบโครงการ	101
3.4.4	การศึกษาและวิเคราะห์การจัดแสดง	114
3.4.5	การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	136
3.5	การศึกษาและวิเคราะห์ระบบเทคนิค	163
3.5.1	ระบบโครงสร้างและวัสดุโครงสร้างหลัก	163
3.5.2	ระบบไฟฟ้า	168
3.5.3	ระบบปรับอากาศ	171
3.5.4	ระบบสุขาภิบาล	177
3.5.5	ระบบป้องกันอัคคีภัย	182
3.5.6	ระบบรักษาความปลอดภัย	185
3.5.7	ระบบป้องกันฟ้าผ่า	188
3.5.8	ระบบสื่อสาร	189
3.5.9	ระบบป้องกันเสียง	190
3.5.10	ระบบการจัดแสดง	191
3.5.11	ระบบสงวนรักษาวัตถุพิพิธภัณฑ์	197
3.6	การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	201

บทที่ 4

การออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1	กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม	204
4.1.1	แผนภูมิการบริหารโครงการ (ORGANIZATION)	204
4.1.2	ผู้ใช้โครงการ (USER)	206
4.1.3	ความต้องการองค์ประกอบโครงการ (DEFINE ELEMENT)	212
4.1.4	ความต้องการพื้นที่ใช้สอย (AREA REQUIREMENT)	217

เรื่อง	หน้า
4.1.5 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (INTERACTION - DIAGRAM)	228
4.1.6 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (SITE ANALYSIS)	244
4.1.7 การจัดกลุ่มองค์ประกอบโครงการ (GROUPING - ZONING ALTERNATIVE)	246
4.1.8 ฟังก์ชันสัมพันธ์ของกลุ่มองค์ประกอบโครงการ (FUNCTION DIAGRAM)	251
4.1.9 ฟังก์ชันเส้นทางสัญจรของโครงการ (CIRCULATION - DIAGRAM)	252
4.1.10 ฟังก์ชันจัดพื้นที่องค์ประกอบลงในที่ตั้งโครงการ (DESIGN DIAGRAM)	253
4.1.11 ฟังก์ชันจัดพื้นที่องค์ประกอบลงในที่ตั้งโครงการ ในลักษณะ 3 มิติ (THREE DIMENTION)	254
4.1.12 ฟังก์ชันระบบเทคนิคของโครงการ (BUILDING TECHNIC)	255
4.1.13 แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)	256
4.2 ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรม	263
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 บทสรุปผลการศึกษาวิทยานิพนธ์	290
5.2 ข้อเสนอแนะ	292
บรรณานุกรม	294

สารบัญตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
1. ตารางแสดงระยะเวลาในการดำเนินงานของโครงการ	26
2. งบประมาณในการดำเนินงาน	30
3. แสดงร้อยละและค่าเฉลี่ยแสดงลักษณะทั่วไปของการมาท่องเที่ยวใน จ. ชุมพร	41
4. แสดงการศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากรอัตรากำลัง เจ้าหน้าที่	66
5. แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการจากวัตถุประสงค์ในการเข้า ใช้โครงการ	73
6. แสดงสถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเก่า ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2531 - 2537	82
7. แสดงเปอร์เซ็นต์ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเก่า และ เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2531 - 2533 และปี พ.ศ. 2534 - 2537	82
8. แสดงจำนวนผู้เข้าชมโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติภาคใต้ จ. ชุมพร	83
9. แสดงความถี่ของผู้เข้าชมที่เป็นหมู่คณะ (ทั่วประเทศ) ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2533 - 2536	84
10. แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการจากวัตถุประสงค์ โครงการ	88
11. แสดงการวิเคราะห์และองค์ประกอบโครงการจากเจ้าหน้าที่ ของโครงการ	90
12. แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการจากขอบเขตของ โครงการ	92
13. สรุปองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ หน้าที่ และ ขอบเขตโครงการ	94
14. การศึกษาองค์ประกอบย่อยของโครงการ	95

ตารางที่	หน้า
15. แสดงการวิเคราะห์กิจกรรมและข้อพิจารณาในการออกแบบ องค์ประกอบโครงการ	101
16. แสดงวัตถุและการจัดแสดงถาวร	122
17. อัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในอาคารสาธารณะ	139
18. อัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในสำนักงาน	139
19. แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	153
20. แสดงการวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง LONG SPAN	165
21. การวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง SHORT SPAN	166
22. การพิจารณาเลือกระบบโครงสร้างอาคาร	166
23. การพิจารณาเลือกวัสดุโครงสร้างหลัก	167
24. แสดงขนาดของห้องเครื่องปรับอากาศ (CHILLER)	175
25. แสดงขนาดของถังผึ่งน้ำ (COOLING TOWER)	176
26. แสดงขนาดของห้อง A.H.U. (AIR HANDING UNITS)	176
27. แสดงปริมาณขนาดเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมในโครงการ	177
28. แสดงการเปรียบเทียบระบบจ่ายน้ำแบบต่างๆ	178
29. การพิจารณาเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย	182
30. แสดงอัตราส่วนของปริมาณน้ำเสียกับพื้นที่อาคาร	182
31. สาเหตุที่ทำให้เกิดการชำรุดแก่ศิลปวัตถุอันสำคัญ	197
32. แสดงความชื้นและอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษาโบราณวัตถุ	199
33. แสดงระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดเสา หรือยอดผนัง ของอาคารตอนต่ำสูง ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร	201
34. แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ	228
35. แสดงความสัมพันธ์งานบริหาร	229
36. แสดงความสัมพันธ์งานธุรการ	230
37. แสดงความสัมพันธ์งานอาคารสถานที่	231
38. แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ	232
39. แสดงความสัมพันธ์ส่วนโรงอาหาร	233
40. แสดงความสัมพันธ์ส่วนที่จอดรถ	234
41. แสดงความสัมพันธ์งานค้นคว้าวิจัย	235

42. แสดงความสัมพันธ์งานทะเบียนวัตถุ	236
43. แสดงความสัมพันธ์ซ่อมสงวนวัตถุ	237
44. แสดงความสัมพันธ์งานประชาสัมพันธ์	238
45. แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุม	239
46. แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด	240
47. แสดงความสัมพันธ์งานจัดแสดง	241
48. แสดงความสัมพันธ์งานเทคนิค	242
49. แสดงความสัมพันธ์บ้านพักเจ้าหน้าที่	243
50. ข้อพิจารณาในการเลือกการจัดกลุ่มองค์ประกอบโครงการ	250



สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่	หน้า
1. ภาพสภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการ	47
2. ภาพแสดงแปลนพื้นที่ส่วนจัดแสดงในศูนย์ประวัติศาสตร์อยุธยา	55
3. ภาพแสดงเกณฑ์อ้างอิงการหาพื้นที่จัดแสดง	118
4. ภาพแสดงเกณฑ์อ้างอิงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ	137
5. ภาพแสดงระบบการจัดแสดงนิทรรศการ	193
6. ภาพแสดงประเภทของตู้แสดง	196
7. ภาพแสดงแนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESING)	257
8. ภาพแสดงผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรม	263



สารบัญแผนภูมิประกอบ

แผนภูมิที่	หน้า
1. แผนภูมิแสดงการสัญจรภายในห้องจัดแสดงของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระนคร	51
2. แผนภูมิแสดงระบบจัดแสดงของศูนย์ประวัติศาสตร์อยุธยา	56
3. แผนภูมิแสดงการสัญจรภายในห้องจัดแสดงของศูนย์ประวัติศาสตร์อยุธยา	57
4. แผนภูมิแสดงระบบจัดแสดงของอาคารแสดงงาน STATS GALERIE	59
5. แผนภูมิแสดงการสัญจรภายในห้องจัดแสดง ของอาคารแสดงงาน STATS GALERIE	60
13. แผนภูมิแสดงโครงสร้างการบริหารงานพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติภาคใต้ จ. ชุมพร	65
14. แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ	75
15. แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้มาชม	76
16. แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ , นักวิจัยค้นคว้า	77
17. แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา	78
18. แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ หรือนักวิจัย รวมทั้งวิทยากรต่าง ๆ	79
19. แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของวัตถุจัดแสดง	80
20. แผนภูมิแสดงการศึกษาความต้องการองค์ประกอบโครงการ	87
21. แผนภูมิแสดงการพิจารณาการจัดกลุ่มของห้องจัดแสดง	193
22. แผนภูมิการบริหารโครงการ (ORGANIZATION)	204
23. แผนภูมิแสดงอัตราส่วนของอัตราค่าส่งบุคลากรของโครงการ	205
24. แผนภูมิแสดงผู้ใช้โครงการ และพฤติกรรมผู้ใช้ (USER)	206
25. แผนภูมิแสดงความต้องการองค์ประกอบโครงการ (DEFINE ELEMENT)	212
26. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักโครงการ	228
27. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานบริหาร	229

แผนภูมิที่	หน้า
28. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานธุรการ	230
29. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานอาคารสถานที่	231
30. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ	232
31. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนโรงอาหาร	233
32. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนที่จอดรถ	234
33. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานค้นคว้า วิจัย	235
34. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานทะเบียนวัตถุ	236
35. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานซ่อมสงวนวัตถุ	237
36. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานประชาสัมพันธ์	238
37. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุม	239
38. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด	240
39. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานจัดแสดง	241
40. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์งานเทคนิค	242
41. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	243
42. แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ของกลุ่มองค์ประกอบโครงการ (FUNCTION DIAGRAM)	251
43. แผนภูมิผังเส้นทางสัญจรของโครงการ (CIRCULATION DIAGRAM)	252
44. แผนภูมิผังการจัดพื้นที่องค์ประกอบลงในที่ตั้งโครงการ (DESIGN DIAGRAM)	253
45. แผนภูมิผังการจัดพื้นที่องค์ประกอบลงในที่ตั้งโครงการในลักษณะ 3 มิติ (THREE DIMENTION)	254
46. แผนภูมิผังระบบเทคนิคของโครงการ (BUILDING TECHNIC)	255

สารบัญแผนที่ประกอบ

แผนที่ที่	หน้า
1. แผนที่แสดงลักษณะภูมิประเทศ	20
2. แผนที่แสดงที่ตั้ง จ. ชุมพร	44
3. แผนที่เมืองชุมพร	45
4. แผนที่พิพธิภักทสถานที่แห่งชาติ จ. ชุมพร	49
5. แผนที่แสดงอาณาเขตที่ตั้งของโครงการ	244
6. แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการและการวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ	245



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ประวัติศาสตร์ ศิลปและวัฒนธรรมเปรียบเสมือนกับมรดกของสังคม ที่ตกทอดมาจากบรรพบุรุษการที่ชุมชนใด ๆ ก็ตาม มีประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีเก่าแก่ ย่อมหมายถึงความเป็นมาของชุมชนนั้นในอดีต มีความเจริญรุ่งเรือง สามารถสะท้อนชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนในอดีต ซึ่งเป็นคุณค่าทั้งทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี และสังคม

โดยตระหนักถึงความสำคัญที่ว่า ประเทศไทยเรามีประวัติศาสตร์ที่เก่าแก่ประเทศหนึ่ง ได้ดำรงความเป็นเอกราช และมีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และศิลปวัฒนธรรมมาช้านาน จนมีลักษณะขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง แต่ในปัจจุบันนี้ อารยธรรมตะวันตกและอารยธรรมอื่น ๆ ได้ขยายตัวเข้ามาครอบงำวัฒนธรรมอันดีงามของเรามากขึ้น ทำให้เยาวชนของชาติมีความเลื่อมใส ศรัทธาและปฏิบัติตนคล้อยตาม จนเป็นที่น่าวิตกว่า ลัทธิหนึ่ง ศิลปและวัฒนธรรมอันดีงามของชาติจะถูกกลืนเลื่อนไป

เรื่องราวทางประวัติศาสตร์และลักษณะศิลปวัฒนธรรมของไทย ย่อมมีความแตกต่างกันไปในแต่ละภาคพื้น แต่ละท้องถิ่น จังหวัดชุมพรก็เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการพัฒนาโดยกลุ่มชนหลายเผ่าพันธุ์ผสมผสานกับความหลากหลายของคนก่อให้เกิดรูปแบบของศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี รูปแบบการดำรงชีวิตของคนประจำถิ่นที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะ และโดยเหตุที่เมืองชุมพรเป็นเมืองหน้าด่านมาแต่โบราณ โดยเฉพาะในการสงครามกับพม่า และมีส่วนร่วมในการปราบปรามภายในราชอาณาจักรหลายครั้ง หลายหน จึงเชื่อว่าชาวชุมพรมีน้ำใจเป็นนักรบ ซึ่งบางเรื่องก็ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว แต่อย่างไรก็ดียังมีการสงครามเกี่ยวกับชุมพรอีกหลายครั้งและเพื่อเป็นเกียรติอนุสรณ์แก่ชาวชุมพรในอนาคตจึงได้รวบรวมประวัติศาสตร์การสงครามและการรบซึ่งเมืองชุมพรมีส่วนร่วมในสมัยอยุธยา ธนบุรีและรัตนโกสินทร์ตามที่ปรากฏในพงศาวดาร สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่แสดงให้เห็นความสำคัญของจังหวัดชุมพรมาตั้งแต่ในอดีต การจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติภาคใต้ (ชุมพร) เกิดจากการริเริ่มของทางจังหวัดชุมพร ทั้งนี้เนื่องจากปัจจุบันพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติของกรมศิลปากร มีจำนวน 38 แห่ง คือในส่วนกลาง (กรุงเทพมหานคร) มีจำนวน 6 แห่ง และในส่วนภูมิภาคมีจำนวน 32 แห่ง ให้บริการความรู้ ความเพลิดเพลิน แก่ประชาชน รวมทั้งนักท่องเที่ยวต่างชาติ ต่อมาเมื่อ วันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2535 ฯพณฯ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (นายอดิศร เพียงเกษ) มีนโยบายให้กรมศิลปากรจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานประจำเมืองทั่วทุกจังหวัด เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางประวัติศาสตร์โบราณคดีของเมืองนั้น ๆ เพราะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากสภาพของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ทั้ง 38 แห่ง ที่อยู่ในความดูแลของกรมศิลปากร อยู่ในสภาวะวิกฤติ เพราะสถิติที่ประชาชน นักเรียน นักศึกษา เข้าชมถาวรเฉลี่ยประมาณ 3.5 % ของประชาชนในชาติ ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานสากลคือ

12.5 %

ดังนั้น การจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมืองขึ้นให้ทั่วทุกจังหวัดจึงเป็นมาตรการสำคัญให้แก่ประชาชน เกิดความรู้ความเข้าใจมีความสำนึกในความเป็นชาติ ช่วยอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมท้องถิ่นให้กับคนรุ่นหลัง ต่อต้านกระแสวัฒนธรรมจากภายนอกเสริมสร้างความมั่นคงในสังคมและเศรษฐกิจของท้องถิ่นควบคู่กันไป และช่วยปรับปรุงและยกระดับมาตรฐานของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติให้ได้ตามหลักวิชาการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติสากล

จากนโยบายดังกล่าวการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ จึงเกิดขึ้นโดยการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติภาคใต้ (ชุมพร) จะเป็นแหล่งศึกษา ค้นคว้า รวบรวม หลักฐานเอกสารข้อมูลด้านต่าง ๆ ของจังหวัด ทั้งนี้ยังเป็นการสนองนโยบาย การจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ตามมติคณะรัฐมนตรี ที่นร. 0206/4305 ลงวันที่ 4 เมษายน 2537

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

เหตุผลทางด้านนโยบาย

- เพื่อตอบสนองนโยบายของกรมศิลปากร ในการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมืองตามมติคณะรัฐมนตรี เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมืองนั้น ๆ
- เพื่อตอบสนองนโยบายของจังหวัดชุมพร ที่ต้องการให้มีแหล่งค้นคว้า และแหล่งให้ความรู้ทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี และศิลปวัฒนธรรมของจังหวัด

เหตุผลด้านสังคม

- เพื่อรวบรวมเรื่องราวหลักฐานทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมืองชุมพรและจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้
- เพื่อเผยแพร่ และส่งเสริมให้มีการจัดการศึกษานอกระบบ โดยพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ จะเป็นแหล่งให้ความรู้ ด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมือง และส่งเสริมการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมท้องถิ่นแก่นักเรียน นิสิต นักศึกษาและประชาชน

เหตุผลด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อก่อให้เกิดแหล่งท่องเที่ยว ส่งเสริมกิจการการท่องเที่ยวในท้องถิ่น กระตุ้นให้เกิดการลงทุน และเกิดแหล่งพาณิชย์กรรมที่ต่อเนื่อง ก่อให้เกิดการสร้างงานให้แก่ประชาชนในท้องถิ่น ทำให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหตุผลด้านกายภาพ

- เพื่อก่อให้เกิดสถานที่ท่องเที่ยว พักผ่อนหย่อนใจและสถานที่ศึกษาค้นคว้ารวบรวมประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมืองนั้น
- เพื่อออกแบบสถาปัตยกรรม และการวางผังให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่นให้เกิดการใช้ที่ดินให้มีประโยชน์สูงสุด ก่อให้เกิดการพัฒนาสภาพทางกายภาพของชุมชนให้ดีขึ้น

1.3 ที่มาของปัญหา

ด้านนโยบาย

- จากนโยบายของกรมศิลปากรที่ให้มีการ จัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ประจำเมืองขึ้น ซึ่งในปัจจุบันจังหวัดชุมพรยังไม่มีพิพิธภัณฑสถานของจังหวัดทำให้ขาดพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติของจังหวัด เพื่อเป็นแหล่งรวบรวมประวัติศาสตร์ และโบราณคดีของเมือง

ด้านสังคม

- เกิดปัญหาการสูญเสีย การถูกทำลาย และการจัดการข้อมูล และหลักฐานต่าง ๆ ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจากยังขาดศูนย์กลางในการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมท้องถิ่นที่มุ่งสนับสนุนส่งเสริมทัศนคติในเชิงอนุรักษ์แก่ประชาชนโดยทั่วไป
- ประชาชนในท้องถิ่นโดยส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ความเป็นมาของท้องถิ่น ทำให้เสื่อมเลือนวัฒนธรรมบริสุทธิ์ของท้องถิ่น เนื่องจากปัจจุบันได้ถูกแทรกซ้อนด้วยวัฒนธรรมส่วนกลาง และวัฒนธรรมตะวันตกที่เข้ามา มากจนเกินความสมดุลย์

ด้านเศรษฐกิจ

- ในปัจจุบันบริเวณชุมชนรอบ ๆ ที่ตั้งโครงการ ยังขาดแคลนศูนย์กลางการดึงดูดนักท่องเที่ยวที่มากพอที่จะให้นักท่องเที่ยวเข้ามาในชุมชน ทำให้ชุมชนไม่สามารถพัฒนาความเจริญได้เท่าที่ควร

ด้านกายภาพ

- ขาดสถานที่สำหรับการพักผ่อนของประชาชน ในด้านการส่งเสริมให้เกิดสำนึกในคุณค่าของเอกลักษณ์ท้องถิ่นอันเหมาะสม
- ปัจจุบันจังหวัดชุมพรยังขาดอาคาร ที่มีลักษณะเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการศึกษา ค้นคว้า รวบรวมประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมือง

1.4 แนวทางแก้ไขปัญหา

ด้านนโยบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติชุมพร โดยให้ได้ตามมาตรฐานพิพิธภัณฑ์สถานวิทยา ดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนอนุรักษ์ และส่งเสริมประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามนโยบายของกรมศิลปากร

ด้านสังคม

- จัดเตรียมศูนย์กลางในการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมของท้องถิ่น ที่มุ่งสนับสนุนส่งเสริมทัศนคติในเชิงอนุรักษ์เพื่อลดปัญหา การสูญเสีย การถูกทำลายและการจัดการที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- จัดตั้งสถาบันที่เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ความเป็นมาของเมืองนั้น ๆ ส่งเสริมการให้การศึกษาผ่านกระบวนการโรงเรียนในรูปแบบของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ทำให้ประชาชนมีความรู้มีจิตสำนึกในคุณค่าของเอกลักษณ์ท้องถิ่น

ด้านเศรษฐกิจ

- ส่งเสริมการจัดตั้งโครงการให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว ทางด้านศิลปวัฒนธรรม เพื่อเป็นการดึงดูดนักท่องเที่ยว ก่อให้เกิดการสร้างงานแก่ประชาชนในท้องถิ่น

ด้านกายภาพ

- จัดตั้งสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ให้ความรู้ และสันทนาการที่เหมาะสมแก่ประชาชนและเยาวชน
- ศึกษา และดำเนินการออกแบบอาคาร ที่มีลักษณะที่เหมาะสมเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า รวบรวม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ของเมือง

1.5 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

ด้านนโยบาย

- เพื่อศึกษานโยบายของกรมศิลปากร ในการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมือง

ด้านสังคม

- เพื่อศึกษาเรื่องราว หลักฐาน ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมืองชุมพร
- เพื่อศึกษาการดำเนินงานกิจการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติในการให้บริการแก่ชุมชน และศึกษาโครงสร้างทางสังคม สภาพความเป็นอยู่ ประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมือง

ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อศึกษาและเสนอแนวทาง ในการยกระดับการครองชีพของประชาชนในท้องถิ่นเป็น การส่งเสริมการกระจายรายได้ กระจายความเจริญทางเศรษฐกิจ

ด้านกายภาพ

- เพื่อศึกษาแนวทางการจัดสถานที่พักผ่อนของประชาชนในด้านการส่งเสริมให้เกิดสำนึกในคุณค่าของเอกลักษณ์ท้องถิ่น อันเหมาะสม
- เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อม รูปแบบสถาปัตยกรรมเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบวางผังอาคารให้สอดคล้อง และเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า รวบรวมประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมือง

1.6 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ด้านนโยบาย

- เพื่อตอบสนองนโยบายของกรมศิลปากร ในการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมืองขึ้น เพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ของเมืองนั้น ๆ

ด้านสังคม

- เพื่อเป็นศูนย์กลางในการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรม ของท้องถิ่นที่มุ่งสนับสนุนส่งเสริมทัศนคติในเชิงอนุรักษ์ แก่ประชาชนโดยทั่วไป
- เพื่อเป็นสถานที่ส่งเสริมการศึกษานอกระบบของประชาชน เพื่อเพิ่มพูนภูมิปัญญาในเรื่องราวความเป็นมาทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์ วิทยาศาสตร์ ตลอดจนสภาพภูมิประเทศสิ่งแวดล้อมของจังหวัดชุมพร

ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อเป็นการดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาในพื้นที่ ซึ่งเป็นแนวทางในการสร้างอาชีพรายได้ และพัฒนาความเจริญให้กับท้องถิ่น

ด้านกายภาพ

- เพื่อเป็นสถานที่แหล่งท่องเที่ยว ทางด้านศิลปวัฒนธรรมที่มีความสมบูรณ์พร้อมทั้งอาคาร สถานที่ การจัดแสดง สามารถดำเนินกิจกรรมตามหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อท้องถิ่นและประเทศชาติได้เต็มที่

1.7 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์

ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องทางด้าน ความสำคัญของจังหวัด นโยบายที่ส่งเสริมโครงการ ศักยภาพที่สนับสนุนโครงการ และกายภาพที่ตั้งโครงการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

1.1 ศึกษาวิเคราะห์รายละเอียดของโครงการและลักษณะกิจกรรมในโครงการ

1.2 ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลระบบเทคนิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.3 ศึกษาวิเคราะห์เทคโนโลยี ข้อบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาวิเคราะห์การออกแบบสถาปัตยกรรม ศึกษาแนวความคิด ตลอดจนรูปแบบอันเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางสถาปัตยกรรม

ขอบเขตของการออกแบบ

โครงการพิพิธภัณฑ์แห่งชาติภาคใต้ (ชุมพร) สามารถแบ่งขอบเขตของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนบริการสาธารณะ
3. ส่วนวิชาการ
4. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์
5. ส่วนจัดแสดงและเทคโนโลยี
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

1.8 วิธีการดำเนินการศึกษาวิทยานิพนธ์

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์ จึงได้มีการกำหนดวิธีการเป็นขั้นตอนดังนี้ คือ

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูล

- 1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (PRIMARY DATA) ด้วยการสังเกต สอบถามสัมภาษณ์จากบุคคลหรือหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (SECONDARY DATA) ด้วยการค้นคว้าจากเอกสาร ผลงานวิจัย ตำราจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล

- 2.1 ข้อมูลด้านนโยบาย ศึกษาวิเคราะห์การแก้ไขปัญหา โดยคำนึงถึงเป้าหมายที่นโยบายได้กำหนดขึ้น

- 2.2 ข้อมูลด้านสังคม มีกระบวนการวิเคราะห์ 2 กรณี

กรณีที่ 1 การคาดการณ์ล่วงหน้า เป็นการวิเคราะห์ด้านการขยายตัวตามลักษณะโครงการที่มีต่อชุมชน

กรณีที่ 2 พิจารณาจากความต้องการ ทั้งนี้เพื่อกำหนดองค์ประกอบและความเป็นไปได้ ของความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ ตลอดจนการพิจารณาทางด้านกฎหมายระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจพิจารณาสภาพเศรษฐกิจของชุมชนจากค่าสถิติ และแนวโน้มโดยการคำนวณ และแปลค่าสถิติ

2.4 ข้อมูลด้านกายภาพศึกษาวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม ศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบ ขนาด ระบบของโครงสร้างรวมถึงการออกแบบ และการวางผังทางสถาปัตยกรรม

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบ

3.1 แนวความคิดการออกแบบ

3.2 การออกแบบอาคารและผังบริเวณ

3.3 การนำเสนองานออกแบบ

ขั้นตอนที่ 4 การสรุปผลและข้อเสนอแนะ

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

เมื่อโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ภาคใต้(ชุมพร) ได้จัดตั้ง คาดว่าจะก่อให้เกิดประโยชน์

ดังนี้

ด้านนโยบาย

- สามารถตอบสนองนโยบายของกรมศิลปากร ในอันที่จะให้มีการจัดตั้งพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติประจำเมืองขึ้น

ด้านสังคม

- สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมในด้านการบริหารการ ศึกษาด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ของท้องถิ่นให้แก่ประชาชนได้อย่างเต็มที่

ด้านเศรษฐกิจ

- ช่วยยกระดับฐานะทางเศรษฐกิจ ของประชาชนในท้องถิ่น อันเนื่องมาจากมีแหล่งที่สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาท่องเที่ยวในท้องถิ่นมากขึ้น

ด้านกายภาพ

- สามารถกำหนดแนวทางการส่งเสริมการใช้พื้นที่ได้อย่างเหมาะสม และเสริมสร้างสภาพภูมิทัศน์ที่ดีของชุมชน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาวิทยานิพนธ์

ด้านนโยบาย

- ได้ศึกษาถึงแนวนโยบาย ของการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมท้องถิ่นของศิลปากร

- ได้ศึกษาถึงความสำคัญของจังหวัดชุมพรในด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี และมรดกทาง

วัฒนธรรมท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่เพื่อการเรียนการสอนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านสังคม

- ได้ศึกษารายละเอียดการดำเนินงานกิจการพิพิธภัณฑ์สถาน ที่ยึดหลักมาตรฐานพิพิธภัณฑ์สถานวิทยา โดยศึกษาถึงโครงสร้างทางสังคม สภาพความเป็นอยู่ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ของเมืองชุมพร

ด้านเศรษฐกิจ

- ได้ศึกษารายละเอียดกับโครงสร้างงบประมาณ ของส่วนราชการในการดำเนินการจัดสร้าง พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

ด้านกายภาพ

- ได้ศึกษาลักษณะทางกายภาพและสภาพแวดล้อมของที่ตั้งโครงการเพื่อให้สามารถดำเนินการออกแบบสถาปัตยกรรม และวางผังได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ

1.10 ข้อตกลงเบื้องต้น

โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เป็นโครงการที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักโบราณคดี และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศิลปากร ดังนั้นรายละเอียดโครงการ ด้านการบริหารจำนวนบุคลากร ที่ตั้งโครงการจึงเป็นไปตามหลักการ และนโยบายของกรมศิลปากร แต่รูปแบบและองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการจะเป็นไปตามการศึกษาตามหลักพิพิธภัณฑ์สถานวิทยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาค้นคว้าอาคารพิพิธภัณฑ์สถาน ในลักษณะของอาคารที่สมบูรณ์ ถูกต้องตามหลักวิชาการ

1.11 อภิธานศัพท์

พิพิธภัณฑ์สถาน หมายถึง สถานที่ตั้งขึ้นเพื่อรวบรวม สงวน รักษาและจัดแสดง วัตถุอันมีความสำคัญทางวิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรม เพื่อประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าและความเพลิดเพลิน ตามคำจำกัดความนี้ ได้รวมความหมายถึง หอศิลป์ อนุสรณ์สถานทางประวัติศาสตร์ สวนสัตว์ สวนพฤกษชาติวนอุทยาน สถานที่เลี้ยงสัตว์น้ำ และสถานที่อื่น ๆ ที่จัดแสดงสิ่งมีชีวิตด้วย

ธรณีสัณฐาน หมายถึง การศึกษาถึงสภาพภูมิศาสตร์ลักษณะทางกายภาพเพื่อให้ทราบถึงแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่เคยมีในอดีต รวมทั้งเพื่อให้ทราบถึงการติดต่อ และเปลี่ยนแปลง ชื่อชายทรัพยากรในอดีต

โบราณคดี หมายถึง เรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้จากการสันนิษฐานจากหลักฐานต่าง ๆ ที่ค้นพบ เช่น การสำรวจขุดค้นโบราณคดีต่าง ๆ เพื่อให้ทราบถึงชุมชน ชีวิต ความเป็นอยู่ของมนุษย์ในอดีต

ประวัติศาสตร์ หมายถึง เรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากหลักฐานที่มีการบันทึก เช่น พงศาวดาร จดหมายเหตุ ภาพถ่าย เอกสารโบราณ เพื่อให้ทราบถึงเรื่องราวในสมัยนั้น

ศิลปวัตถุ หมายถึง สิ่งที่ทำด้วยฝีมือ เป็นสิ่งที่นิยมกันว่ามีคุณค่าทางศิลปะ

โบราณสถาน หมายถึง อสังหาริมทรัพย์ ซึ่งโดยอายุหรือโดยลักษณะแห่งการก่อสร้างหรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของอสังหาริมทรัพย์นั้นเป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี และให้รวมหมายถึง ศิลปะวัตถุที่ติดตั้งประจำกับอสังหาริมทรัพย์นั้นด้วย

โบราณวัตถุ หมายถึง สังหาริมทรัพย์ ที่เป็นของโบราณไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่ประดิษฐ์หรือสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ หรือที่เป็นส่วนใดส่วนหนึ่งของโบราณสถาน



บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลและความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาความสำคัญของจังหวัดชุมพร

จังหวัดชุมพรตั้งอยู่ทางภาคใต้ตอนบนของประเทศไทยบนแหลมมลายูบริเวณคอคอดกระที่เปรียบเสมือน “ประตูสู่ภาคใต้” ซึ่งไม่ว่าจะไปจังหวัดใดในภาคใต้ก็ต้องผ่านจังหวัดชุมพรก่อน และชุมพรยังเป็นเมืองท่าเรือเพื่อการขนถ่ายสินค้า ข้ามคาบสมุทรตามเส้นทางสำคัญ 2 สาย ได้แก่ สายปากน้ำหลังสวน เลียบลำน้ำหลังสวน ไปยังอำเภอพะโต๊ะ แล้วข้ามเทือกเขาไปออกจังหวัดระนอง และสายปากน้ำชุมพรเลียบลำน้ำปากจั่นที่อำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง ซึ่งเส้นทางข้ามคาบสมุทรทั้ง 2 สายนี้ได้ใช้ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบันแม้จะได้มีการตัดเส้นทางถนนผ่านเพื่อการสัญจรแล้วก็ตาม

ชื่อของเมืองชุมพรเริ่มปรากฏขึ้นครั้งแรกในตำนานเมืองนครศรีธรรมราชในฐานะเมืองบริวารในกลุ่มเมือง 12 นักษัตริ์ คือ มะแมเมืองชุมพร ถือตระแพะ จากการสำรวจและศึกษาค้นคว้าวิจัยเมืองชุมพรได้มีหลักฐานการยืนยันให้เห็นว่า เมืองชุมพรได้มีความสำคัญมาตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน

2.1.1 ประวัติการตั้งถิ่นฐาน

เมืองชุมพรจะตั้งอยู่ ณ ตำบลใด ที่ใด ไม่มีหลักฐานที่แน่นอน สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพได้ทรงเรียบเรียงไว้ในตำนานเมืองระนอง ว่า เมืองชุมพรอยู่ตรงคอคอดแหลมมลายูมักเป็นสมรภูมิพุ่งกันตรึงนี้ จึงไม่สามารถสร้างเมืองถาวรไว้ แต่ก็ต้องรักษาไว้เป็นเมืองด่าน นอกจากเหตุผลดังกล่าวมาแล้ว พิจารณาจากสภาพตามธรรมชาติ แล้วยังมีเหตุผลอีกอย่างหนึ่ง คือ ที่ท้องที่ตั้งจังหวัดชุมพรเป็นที่ราบต่ำน้ำท่วมบ้านเรือนราษฎร เรือกสวนไร่นาเสียหายอยู่เสมอ บางปีน้ำท่วมถึง 2-3 ครั้ง ภัยจากน้ำท่วมอาจเป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้ไม่นิยมสร้างถาวรวัตถุไว้ให้ปรากฏแก่ชนรุ่นหลังก็ได้ แม้แต่บ้านเรือนราษฎรในเมืองก็ไม่ปรากฏว่าได้ก่อสร้าง อาคารถาวรเป็นเรือนตึก หรือคอนกรีต เพิ่งจะมีตึกขึ้นเป็นครั้งแรกในตลาดชุมพร เมื่อ พ.ศ. 2491 นี้เอง อย่างไรก็ตามจากหลักฐานบางอย่างปรากฏว่ามีหมู่บ้านหนึ่งอยู่ใกล้วัดประเดิม อยู่ฝั่งซ้ายของแม่น้ำชุมพร เรียกว่า “บ้านวัดประเดิม” หรือ “บ้านประเดิม” ปัจจุบันอยู่หมู่ที่ 20 ตำบลตากแดด อำเภอเมืองชุมพร พิจารณาตามลักษณะภูมิประเทศจะเห็นว่ามีคลองสองคลองไหลมาเกือบบรรจบกันและในระหว่างคลองทั้งสอง คือ คลองชุมพร และคลองท่าตะเภา ซึ่งขณะนี้เรียกว่าคลองร่วมเมืองชุมพร ตั้งอยู่ ณ คลองท่าตะเภา หากตั้งที่คลองชุมพรตามชื่อเมืองไม่ จึงเป็นเหตุหนึ่งทำให้สันนิษฐานว่า เมืองชุมพรแต่เดิมน่าจะอยู่ที่คลองชุมพร โดยใช้ชื่ออย่างเดียวกัน นอกจากนั้น บริเวณใกล้เคียงวัดประเดิม มีวัดใหญ่อยู่บริเวณใกล้เคียงหลายวัด คือ วัดประเดิม วัดนอก วัดพระขวาง และวัดวังไม้ ส่วนวัดประเดิมเป็นวัดใหญ่ที่สำคัญ ชาวบ้านนับถือและพากันไปทำบุญมากกว่าวัดอื่น ๆ ซึ่งตามธรรมดาที่ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตั้งเมืองโบราณมักจะมีวัดมาก และตั้งอยู่ติด ๆ กัน บริเวณวัดประเดิม ถัดมาทางทิศเหนือมีชุมชนใหญ่จมอยู่ในดินบางแห่ง และมีหลักเมืองแห่งหนึ่งใกล้ ๆ วัดประเดิม หลักเมืองนี้ชาวบ้านในปัจจุบันมักไม่ค่อยรู้จักว่าเป็นอะไร เพราะสภาพในปัจจุบัน เป็นเพียงหินก้อนหนึ่งปักอยู่ในดินได้ต้นช้อยใหญ่ ชาวบ้านใกล้เคียงเรียกกัน “พระช้อย” ถือเป็นเทพารักษ์ศักดิ์สิทธิ์เป็นที่เคารพนับถือของประชาชนทั่วไป ตามธรรมเนียมเมืองโบราณจะต้องมีหลักเมือง พระเสื้อเมืองประจำเมือง

ด้วยเหตุผลข้างต้นนี้ จึงสันนิษฐานว่า เมืองชุมพรเดิมตั้งอยู่ ณ บ้านประเดิม

ประวัติความเป็นมาที่สำคัญ

โดยเหตุที่เมืองชุมพรเป็นเมืองหน้าด่านมาแต่โบราณ โดยเฉพาะในการสงครามกับพม่า และมีส่วนร่วมในการปราบปรามภาพในราชอาณาจักรหลายครั้ง หลายหน จึงเชื่อว่าชาวชุมพรมีน้ำใจเป็นนักรบ ซึ่งบางเรื่องก็ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว แต่อย่างไรก็ดียังมีการสงครามเกี่ยวกับชุมพรอีกหลายครั้งและควรจะนำมากล่าวไว้ ณ ที่นี้เพื่อเป็นอนุสรณ์แก่ชาวชุมพร ในอนาคตจึงได้รวบรวมประวัติการสงครามและการรบ ซึ่งเมืองชุมพรมีส่วนร่วมในสมัยอยุธยา ธนบุรีและรัตนโกสินทร์ตามที่ปรากฏในพงศาวดาร

- สมัยอยุธยา ในแผ่นดินของสมเด็จพระมหาบุรุษ (สมเด็จพระเพทราชา) พ.ศ. 2229 ปีชาล(จ.ศ. 1048) เจ้าพระยานครศรีธรรมราชเป็นขบถแข็งเมือง จึงมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ ให้พระยาสุรสงครามเป็นแม่ทัพบก พระยาราชวังสันเป็นแม่ทัพเรือคุมกองทัพไปปราบปรามเมืองนครศรีธรรมราช ในทางกองทัพบกได้ยাত্রาทัพผ่านมาทางเมืองชุมพร และได้เกณฑ์เอาผู้รั้งเอกราชการเมืองชุมพร เมืองไชยาถือพลหัวเมืองทั้งปวงเข้ามาบรรจบทัพบกไปราชการสงครามนั้นด้วย

เมื่อ พ.ศ. 2307 ปีจอ (จ.ศ. 1126) ในแผ่นดินพระบรมราชาที่ 3 (พระที่นั่งสุริยยามรินทร์) พระเจ้าอังวะมั่งระแห่งกรุงพุกามประเทศได้จัดกองทัพพลกรรจ์สองหมื่นห้าพันคนมาตีกรุงศรีอยุธยา จัดทัพใหญ่แยกเป็น 2 ทัพ ไปทางเหนือทัพหนึ่ง ให้เนเมียวสีหบดีเป็นแม่ทัพไปทางใต้ทัพหนึ่ง ให้มังมหานรธาโยชุกเป็นแม่ทัพ ถือพลหนึ่งหมื่นห้าพันยกมาตีเมืองหวาย มะริด ตะนาวศรี หยุดองจาเจ้าเมืองทวายสู้ไม่ได้หนีไปทางเมืองกระ แล้วไปอาศัยอยู่ในเมืองชุมพร ทัพพม่ายাত্রาทัพตามลงมาไปตีได้เมืองชุมพร แล้วเผาเมืองชุมพรเสีย ครั้นแล้วยกไปตีเมืองปะทิว เมืองกุย เมืองปราณ แตกทั้งสามเมือง แล้วยกกลับเมืองทวาย

- สมัยธนบุรี เมื่อ พ.ศ. 2317 ปีgun (จ.ศ. 1129) หลวงนายสิทธิ์เป็นที่พระปลัดว่าราชการเมืองนครศรีธรรมราชอยู่ ยังหาได้ตั้งเจ้าเมืองไม่ ครั้นทราบข่าวกรุงเทพฯ เสียแก่พม่าข้าศึกฯ จึงตั้งเป็นเจ้าครองเมืองนครศรีธรรมราช คนทั้งหลายเรียกว่า เจ้านคร มีอาณาเขตแผ่ไปข้างนอกถึงดอนเมืองแขก ข้ามไปถึงเมืองชุมพร ปะทิว แบ่งแผ่นดินออกไปอีกส่วนหนึ่งและแต่งตั้งขุนนางตามตำแหน่งเหมือนในกรุงเทพฯ ทุกอย่าง

ครั้นถึง พ.ศ. 2312 ปีชลู (จ.ศ. 1131) หลังจากกรุงศรีอยุธยาเสียแก่พม่าและสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชทำการกู้เอกราชได้และได้สถาปนาขึ้นเป็นพระมหากษัตริย์ แล้วได้โปรดเกล้าฯ ให้เจ้าพระยาจักรีแยกเป็นแม่ทัพกับพระยายมราช พระยาศรีพิพัฒน์ พระยาเพชรบุรี ถือพลห้าพันพร้อมด้วยช้างเอราวัณเป็นเอกสารทั้งสองร้อยสี่สิบเอ็ดในพม่าครั้งนั้น เมื่อพม่าเห็นว่าเมืองชุมพรเป็นด่านสำคัญ ไม่ว่างกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ม้าเครื่องสรรพขุยกไปตีเมืองนครศรีธรรมราช ยกกองทัพไปทางเมืองเพชรบุรีไปถึงเมืองปะทิว ชาวเมืองชุมพรยกครอบครัวหนีเข้าป่าไปสิ้น และนายมันคนหนึ่งได้พาสมัครพรรคพวกเข้ามาหาแม่ทัพขอสงวนภักดีเป็นข้าราชการ เจ้าพระยาจักรีจึงบอกมาใหกราบทูล จึงมีพระราชดำรัสโปรดให้มีตราตั้งให้นายมันเป็นพระชุมพร (เจ้าเมืองชุมพร) ให้เกณฑ์เข้าในกองทัพด้วย แต่คราวนั้นเข้าตีเมืองนครศรีธรรมราชไม่สำเร็จต่อเมื่อสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชยกยาดราทัพเรือมาช่วยจึงตีเมืองนครศรีธรรมราชได้

- สมัยรัตนโกสินทร์ เมื่อ พ.ศ. 2328 ปีมะเส็ง (จ.ศ. 1147) ในแผ่นดินพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช พระเจ้าปดุงแห่งประเทศพม่าจัดกองทัพใหญ่มีพลหนึ่งแสนสามพันคน แบ่งออกเป็นหลายกองทัพเข้ามาย่ำยีประเทศไทยจากเหนือมาได้ ตั้งแต่เมืองเชียงใหม่ตลอดมาจนถึงเมืองกลาง (ภูเก็ต) ทางภาคใต้ได้ยกกองทัพมาพร้อมกัน ณ เมืองมะริด แง่ห่วนแมงญีเป็นแม่ทัพใหญ่ ให้กั๊กห่วนเป็นแม่ทัพเรือไปตีเมืองกลาง ให้เนยโยตุนรัตเป็นแม่ทัพบกยกมาทางเมืองกระ เมืองระนอง เข้าตีเมืองชุมพร เมืองแ่งห่วนแมงญีแม่ทัพใหญ่หนุนมาสองพันเป็นคนจัดทัพ ทพหน้ายกเข้าตีเมืองชุมพร เจ้าเมืองกรมการเมืองมีไพร่พลน้อย เห็นจะต่อรบไม่ได้จึงเทครัวหนีเข้าป่า ทพพม่าเข้าเมืองได้ เผาเมืองชุมพรเสีย กองทัพพม่าก็ล่องออกไปตีเมืองไชยา แม่ทัพใหญ่ยังตั้งค่ายอยู่ ณ เมืองชุมพร ครั้นนั้นทัพหลวงยังหายกทัพออกมาช่วยไม่ได้ ราชการศึกยังติดพันอยู่ทางเมืองกาญจนบุรี เมื่อเจ้าเมืองกรมการเมืองได้ทราบข่าวเมืองชุมพรเสียแล้วก็ได้ส่งรบยกครัวหนีเข้าป่าไป ทพพม่าเผาเมืองไชยาแล้วก็ยกเลยไปตีเมืองนครศรีธรรมราชและยึดเมืองไว้เมื่อเสร็จศึกพม่าทางด้านเมืองกาญจนบุรีแล้ว จึงมีพระราชดำรัสให้พระอนุชาธิราช สมเด็จพระนครราชเฝ้ามหาสุรสิงหนาทยกกองทัพเรือ พลรบพลแจวสองหมื่นคนเศษไปช่วยหัวเมืองปักษ์ใต้ เมื่อทัพเรือมาถึงเมืองชุมพรก็ยกพลขึ้นบกตั้งค่ายหลวง ณ เมืองชุมพร จัดกองทัพใหญ่ไปตั้งอยู่ ณ เมืองไชยา กองทัพไทยกับกองทัพพม่าได้สู้รบกับใหญ่ทางเมืองไชยา พม่าสู้ไม่ได้ แตกหนีกระจัดกระจายไปและการรบครั้งนี้พม่าถูกจับเป็นเชลยส่งมายังกรุงเทพฯ มากมาย

เมื่อ พ.ศ. 2329 ปีมะเมีย (จ.ศ. 1148) ในรัชกาลที่ 1 พม่ายกกองทัพเข้าตีเมืองนครศรีธรรมราช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระบวรราชเจ้ามหาสุรสิงหนาท ยกกองทัพไปต่อสู้กับพม่า ผ่านไปทางเมืองชุมพร แล้วกองทัพไทยได้ตีกองทัพพม่าแตกหนีไปสิ้น

เมื่อ พ.ศ. 2336 ปีฉลู (จ.ศ. 1155) ในรัชกาลที่ 1 โปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระบวรราชเจ้ามหาสุรสิงหนาทยกกองทัพไปตีเมืองมะริดและมาตั้งทัพต่อเรือรบอยู่ริมทะเลนอกเขต แขวงเมืองชุมพร (เมืองระนอง) เมื่อต่อเรือเสร็จแล้วได้ยาดราทัพตีเมืองมะริด เมืองตะนาวศรีมีชัยชนะจนจะได้อยู่แล้วก็พอดีมีพระราชโองการให้นำกองทัพกลับกรุงเทพฯ เสียก่อน

เมื่อ พ.ศ. 2338 ปีเถาะ (จ.ศ. 1157) ในรัชกาลที่ 1 พม่าเข้าศึกได้ยกกองทัพเรือไปย่ำยีฝั่งทะเลตะวันตกและตีได้เมืองกลาง จึงมีพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้เจ้าพระยาพลเทพ (บุญนาค) เป็นแม่ทัพใหญ่ ยกกองทัพเรือมาขึ้นบกที่เมืองชุมพร เดินทัพทางบกไปยังเมืองกลาง ตีได้เมืองกลางคืน กองทัพพม่าแตกหนีไปและจับพม่าเป็นเชลยมากมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ พ.ศ. 2352 ปีมะเส็ง (จ.ศ. 1171) ในรัชกาลที่ 2 พระเจ้าปดุงแห่งประเทศพม่าได้ให้อะเต็ง วุ่น เป็นแม่ทัพพม่าตีเมืองทวายแล้วให้แย้มมองเป็นแม่ทัพเรือไปตีเมืองกลางให้คุเรียวสารระกะยอคุมพลสามพัน ขึ้นที่เมืองระนองตีเมืองมะลิวัน เมืองระนองและเมืองกระบี่ คุเรียวสารระกะยอยกกองทัพมาตั้งอยู่ที่ปากจั่น แขวงเมืองกระบี่และเข้าเมืองชุมพรได้เมื่อวันเสาร์ เดือนสิบสอง ขึ้นสิบสองค่ำ ยังไม่ทันที่จะตีต่อไปที่อื่นก็ พ่อติมีพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้พระอนุชาธิราชกรมพระราชวังบวรมหาเสนานุรักษ์ เป็นจอมพลยกกองทัพ ไปสู้กับพม่า กองทัพไทยได้ยกมาทางบกเมื่อมาถึง พม่ากำลังตั้งค่ายรักษาเมืองอยู่ สมเด็จพระบวร มหาเสนานุรักษ์ให้พระยาจำแสนยากร (บัว) เข้าตีกองทัพพม่าที่เมืองชุมพร พม่าด้านทานไม่ได้ก็แตกหนี ไป กองทัพไทยได้เข้าพันพม่าและตามจับได้ที่เมืองเวลานานและได้ส่งกองทัพออกไปปราบปรามทำลาย กองทัพพม่าจนหมดสิ้น จึงได้ยกกองทัพกลับกรุงเทพมหานคร

เมื่อ พ.ศ. 2367 ปีวอก (จ.ศ. 1186) ในรัชกาลที่ 3 ไทยได้เข้ามาร่วมกับอังกฤษเพื่อรบพม่า จึง ทรงให้จัดกองทัพให้พระยามหาโยธาคุมกองทัพหนึ่ง พระสุรเสนา พระยาพิพัฒน์โกษาคุมอีกทัพหนึ่งไปทาง ด้านเจดีย์สามองค์ และได้มีคำสั่งให้เกณฑ์กองทัพเมืองชุมพร เมืองไชยา โปรดเกล้าฯ ให้พระยาชุมพร (ชุย) คุมกองทัพเรือยกขึ้นไปทางเมืองมะริดและเมืองทวายอีกพวกหนึ่งเพื่อไปจัดทัพฟังข้อราชการว่าศึกจะ นันแปรประการใดต่อมา พระยาชุมพรคุมเรือรบเก้าลำขึ้นไปจับพม่าถึงปากน้ำเมืองทวาย เมืองตะนาวศรี และเมืองมะริด แล้วทรงดำริว่า ลักษณะสงครามทางเมืองพม่าผันแปรไป เดิมคิดว่าผู้คนพม่าจะเป็นข้าศึก ต่อสู้กับไทย กลับไปเป็นข้าศึกอ่อนน้อมต่อไทยบ้างต่ออังกฤษบ้าง จะเอากำลังไปกวาดต้อนครอบครัวใน ฐานะเป็นข้าศึกก็ไม่สมควรจึงจัดกองทัพไปสมทบอีกเพื่อฟังเหตุการณ์ต่อไป

เมื่อเดือนยี่ ปีวอก พ.ศ. 2376 นายพันตรีปริม คุมทหารรักษาเมืองมะริด ได้ทราบความว่า มีกอง ทัพเรือไทยไปเที่ยวต้อนจับคนในเมืองมะริด จึงแต่งตั้งให้นายร้อยโทเครเวอ คุมทหารลงเรือ ไปสืบความ ไปพบเรือไทยอยู่ห่างเมืองมะริดทางลึก 3 ชั่วโมง เป็นเรือขนาดใหญ่ มีก้นเชียงลำละ 60 ถึง 80 ก้นเชียง อยู่ด้วยกันประมาณ 30 ลำ นายร้อยโทเครเวอ จึงให้ยกธงอังกฤษกับธงขาวขึ้นเป็นสัญญาณ เรือ รบไทยจึงยกธงตอบแล้วรออยู่ นายร้อยโทเครเวอ ไปพบนายทัพไทย คือ พระยาชุมพร (ชุย) จึงบอกว่า อังกฤษตีเมืองมะริดได้แล้ว ขอให้ปล่อยพวกเมืองมะริดที่จับมา นายทัพไทยชี้แจงว่าไม่ทราบว่าจะอังกฤษตีได้ รับว่าพม่านี้อาจปล่อยเชลย 400 คน ที่จับได้มา แต่ต้องขอหนังสือสำคัญจากเจ้าเมืองมะริดเพื่อจะบอกไปทาง กรุงเทพฯ อยู่ต่อมา 3 วัน กองทัพไทยได้ส่งเชลยให้ 90 คน คือนั้นเรือรบไทยก็ออกจากเมืองมะริดหมด อังกฤษติดตามพบเรือรบไทยหลงอยู่ 6 ลำ จึงจับเรือและคนรวม 145 คน มีพระเทพชัยบุรินทร์ เจ้าเมืองท่า แซะเป็นหัวหน้าเอาไปไว้เมืองมะริด ว่าถ้าคนไทยส่งเชลยเมืองมะริดคืนให้หมดเมื่อใดจึงจะปล่อย อังกฤษ ได้ร้องเรียนไปกรุงเทพฯ เมื่อทรงทราบเห็นว่าพระยาชุมพรละเมิดท้องตราที่ได้สั่งไปครั้งหลังจึงให้พาพระยา ชุมพร (ชุย) เข้ามาถอดเสียจากตำแหน่งแล้วไว้ ณ กรุงเทพฯ เพราะมีความผิดไปตีครัวชาวมะริดของอังกฤษ เขามาตามข้อดี ๆ ไม่ได้สู้รบกันก็แพ้เขา ทำให้เสียพระเกียรติยศ ต่อมาพระยาชุมพร (ชุย) ได้ถึงแก่กรรมที่ กรุงเทพฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2484 กองทัพญี่ปุ่นได้ยกพลขึ้นที่ปากน้ำอำเภอเมืองชุมพร เพื่อจะเดินทางไปยึดครองประเทศพม่าตามแผนการ จึงได้เกิดการสู้รบกันขึ้นกับชาวเมืองชุมพร อันมียุวชนทหาร ตำรวจ ทหารบก ข้าราชการพลเรือนและประชาชนผู้รักชาติ หลังจากสู้รบกันอยู่ 5 ชั่วโมงเศษ ประเทศไทยกับประเทศญี่ปุ่นได้ตกลงทำสัญญาความร่วมมือกัน จึงได้หยุดการรบและกองทัพญี่ปุ่นก็ได้รับอนุญาตให้เดินทัพผ่านไปยังเมืองพม่าได้สะดวก ในระหว่างสงครามคราวนี้เมืองชุมพรถูกทำลายโดยเครื่องบินของศัตรูญี่ปุ่นอย่างมาก อาคารของทางราชการ เช่น สถานีตำรวจ อาคารต่าง ๆ ของกรมรถไฟ ตลอดจนบ้านเรือน ทรัพย์สินของราษฎร ชีวิตของประชาชนสูญเสียเป็นอันมาก

2.1.2 ด้านวัฒนธรรมและประเพณี

กล่าวถึง ศิลปวัฒนธรรมประจำท้องถิ่นเมืองชุมพร ที่มีความหลากหลาย ประกอบด้วย

- ภาษา ชุมพรเป็นจังหวัดในภาคใต้ที่ภาษาถิ่นเป็นภาษาถิ่นกลางผสมผสานกับ ภาษาถิ่นใต้ ซึ่งใช้พูดในกลุ่มเขตอำเภอท่าแซะ อำเภอปะทิว อำเภอเมือง อำเภอสวี อำเภอทุ่งตะโก อำเภอหลังสวน

- เพลงพื้นบ้าน ในจังหวัดชุมพรมีการเล่นเพลงพื้นบ้านกระจายอยู่ในเขตชนบทหลาย แห่ง อาทิ เพลงนา นิยมร้องเล่นในเขต ตำบลหาดพันไกร ตำบลวังไม้ ตำบลนาชะอัง ตำบลนาทุ่ง (อำเภอเมือง) ตำบลนากะตาม (อำเภอท่าแซะ) และในบางพื้นที่ของอำเภอปะทิว อำเภอสวี เพลงบอก เป็นเพลงประจำท้องถิ่นเมืองชุมพร นิยมเล่นในเทศกาลสงกรานต์ เพลงกล่อมเด็ก เป็นเพลงที่ใช้ในการกล่อมเด็กให้นอนหลับ เนื้อหาของเพลงจะแฝงไว้ซึ่งคติธรรม จริยธรรม และประเพณีอันดีงามของท้องถิ่น

- นาฏศิลป์ ศิลปะการแสดงพื้นเมืองที่เด่นมากของชุมพร และภาคใต้ คือการเล่นหนังตะลุง หรือหนังลุงในภาษาถิ่นภาคใต้ การแสดงดังกล่าวนอกจากให้ความบันเทิงแก่ผู้ชมแล้ว หนังตะลุงยังเป็นสื่อที่ทำหน้าที่สั่งสอนคุณธรรม จริยธรรมแก่ประชาชน สะท้อนแง่คิดทางการเมือง ของคนในชุมชน

- ประเพณีประจำท้องถิ่น ในรอบปีหนึ่ง ๆ ชาวชุมพรจะมีประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญ ได้แก่

- ประเพณีตรุษสงกรานต์ (เริ่มในวันแรม 15 ค่ำ เดือน 4 และขึ้น 1,2 ค่ำ เดือน 5 และวันมหาสงกรานต์)

- ประเพณีกองตายาย (เริ่มวันพระขึ้น 15 ค่ำ)

- ประเพณีการเล่นตี่ลื้อ (นิยมเล่นในวันตรุษสงกรานต์)

- ประเพณีการเล่นสะบ้าลูกสาว (นิยมเล่นในวันตรุษสงกรานต์)

- ประเพณีอาบน้ำคนแก่ หรือ สรงน้ำพระพุทธรูป (นิยมทำในวันสงกรานต์)

- ประเพณีแห่พระแข่งเรือ (นิยมทำในช่วงเทศกาลทอดกฐิน ระหว่างเดือน กันยายน-ธันวาคม)

- ประเพณีวันจับ (เริ่มในวันแรม 15 ค่ำ เดือน 5 และขึ้น 1 ค่ำ เดือน 6 เป็นต้น)

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับ ไม่ควรนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร

ซึ่งวัฒนธรรมและประเพณีเหล่านี้ นอกจากสะท้อนถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่นที่เป็นเอกภาพแล้ว ยังเป็นสิ่ง que แสดงถึงความเจริญทางจิตใจของคนในชุมชน นับแต่สมัยโบราณ

2.1.3 แหล่งโบราณคดีในจังหวัดชุมพรและจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้

ลำดับที่

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. วัดเขาสามแก้ว | อ.เมือง จ.ชุมพร |
| 2. ถ้ำดินเเปิด | อ.ท่าแซะ จ.ชุมพร |
| 3. เขาชุนกระทิง | อ.เมือง จ.ชุมพร |
| 4. สวนสาธารณะรักษะวาริน | อ.กระบุรี จ.ชุมพร |
| 5. เขาพระขยงค์ | อ.เมือง จ.ชุมพร |
| 6. เขานาพร้าว | อ.เมือง จ.ชุมพร |
| 7. ถ้ำสนุกสุขารมย์ | อ.เมือง จ.ชุมพร |
| 8. ถ้ำพระ | อ.เมือง จ.ชุมพร |
| 9. เขาฉาบเรน | อ.ทุ่งตะโก จ.ชุมพร |
| 10. วัดพระธาตุวรมหาวิหาร | อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช |
| 11. วัดเพชรจริก | อ.เมือง จ. นครศรีธรรมราช |
| 12. บ้านพงกวดา | อ.ยะรัง จ.ปัตตานี |
| 13. บ้านโพธิ์ | อ.ระโนด จ.สงขลา |
| 14. บ้านพังพุด | อ.ระโนด จ.สงขลา |
| 15. บ้านพังยาง | อ.ระโนด จ.สงขลา |
| 16. บ้านด่าน | อ.ระโนด จ.สงขลา |
| 17. บ้านสีหยัง | อ.ระโนด จ.สงขลา |
| 18. เขาพระโคะ | อ.สทิงพระ จ.สงขลา |
| 19. บ้านพังหลบ | อ.สทิงพระ จ.สงขลา |
| 20. บ้านพังลึก | อ.สทิงพระ จ.สงขลา |
| 21. โรงเรียนในเมือง | อ.สทิงพระ จ.สงขลา |
| 22. บ้านพุ่มเรียง | อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี |
| 23. บ้านเวียง | อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี |
| 24. บ้านลูกยาง | อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี |
| 25. บ้านเวียงสระ | อ.เวียงสระ จ.สุราษฎร์ธานี |
| 26. บ้านควบลูกบิด | อ.คลองท่อม จ.กระบี่ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 27. สำนักสงฆ์ถ้ำเสือวิปัสสนา | อ.เมือง จ.กระบี่ |
| 28. คลองลาวบ้านเขาต่อ | อ.ปลายพระยา จ.กระบี่ |
| 29. ถ้ำเขาเขน-เขาทอง | อ.ปลายพระยา จ.กระบี่ |
| 30. ถ้ำเขาไสยไท-ถ้ำช้างสี | อ.เมือง จ.กระบี่ |
| 31. เพิงผาเขาขนาน้ำ | อ.เมือง จ.กระบี่ |
| 32. ห้วยปลายบางมัด | อ.อ่าวลึก จ.กระบี่ |
| 33. ถ้ำเขาลังตัง | อ.อ่าวลึก จ.กระบี่ |
| 34. ถ้ำเสือน้อย | อ.อ่าวลึก จ.กระบี่ |
| 35. ถ้ำตรา | อ.ห้วยยอด จ.ตรัง |
| 36. ถ้ำเขาสามบาตร | อ.เมือง จ.ตรัง |
| 37. ถ้ำเขาหลัก(1) | อ.สิชล จ.นครศรีธรรมราช |
| 38. ถ้ำช้าง-เขาสำโรง | อ.ทุ่งสง จ.นครศรีธรรมราช |
| 39. วัดเขาปูน | อ.พรหมคีรี จ.นครศรีธรรมราช |
| 40. เขาเผม่า | อ.เมือง จ.พังงา |
| 41. เกาะพระอาดเผม่า | อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา |
| 42. บ้านนางยอน | อ.กระบุรี จ.พังงา |
| 43. บ้านดวบพระหนอ | อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา |
| 44. เหมืองแร่บ้านน้ำตกพุดเดียว | อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา |
| 45. บ้านท่าหัน | อ.กะปง จ.พังงา |
| 46. ที่พระนารายณ์ | อ.กะปง จ.พังงา |
| 47. แหลมป้อม | อ.ตะกั่วป่า จ.พังงา |
| 48. ถ้ำผึ่ง(1) | อ.ทับปด จ.พังงา |
| 49. ถ้ำโจร (ถ้ำเขาพญาไธสง) | อ.กงหรา จ.พัทลุง |
| 50. ถ้ำค้างคาว,เขาลักโต | อ.เมือง จ.พัทลุง |
| 51. ถ้ำเขารักเกียรติ | อ.รัตภูมิ จ.สงขลา |
| 52. บ้านหนองกก | อ.รัตภูมิ จ.สงขลา |
| 53. ถ้ำเขาน้ำบางปรุ (ถ้ำถ้ำผึ่ง) | อ.พนม จ.สุราษฎร์ธานี |
| 54. ถ้ำลูกเผ็ด (ถ้ำพริก) | อ.คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี |
| 55. บ้านท่าม่วง | อ.ท่าชนะ จ.สุราษฎร์ธานี |
| 56. ถ้ำมะพร้าว | อ.คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 57. บริเวณแหลมโพธิ์ | อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี |
| 58. ถ้ำเขาช้าง | อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี |
| 59. ถ้ำหินกรีก | อ.พนม จ.สุราษฎร์ธานี |
| 60. ถ้ำพันธุรัตน์ | อ.พนม จ.สุราษฎร์ธานี |
| 61. บ้านท่าฝาก, น้ำรอบ | อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี |
| 62. ถ้ำคูหา | อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี |
| 63. วัดอินทรวาส | อ.คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี |
| 64. ต้นน้ำคลองแสง | อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี |
| 65. บ้านปลายแสง | อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี |
| 66. บ้านคลองมอญ | อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี |
| 67. บ้านคลองหยี | อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี |
| 68. ถ้ำบ้านต้นเกาะในคา | อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี |
| 69. บ้านไกรสร | อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี |
| 70. เขาแดง | อ.เมือง จ.พังงา |
| 71. ถ้ำนาค | อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา |
| 72. เขาเทียน, เขาระย้า | อ.เมือง จ.พังงา |
| 73. เขาช้าง, เขาวังหม้อแกง | อ.เมือง จ.พังงา |
| 74. เขาพังงา | อ.เมือง จ.พังงา |
| 75. เขารูม | อ.เมือง จ.พังงา |
| 76. เขาพระเขาราง | อ.อ่าวลึก จ.กระบี่ |
| 77. เขากาโรส | อ.อ่าวลึก จ.กระบี่ |
| 78. แหลมขาวเล แหลงไฟไหม้ | อ.อ่าวลึก จ.กระบี่ |
| 79. ถ้ำผีหัวโต | อ.อ่าวลึก จ.กระบี่ |
| 80. ถ้ำหลังโรงเรียน | อ.เมือง จ.กระบี่ |
| 81. ถ้ำเพชร | อ.เมือง จ.กระบี่ |
| 82. เขาขนานน้ำ | อ.เมือง จ.กระบี่ |
| 83. เกาะพีพีดอน | อ.เมือง จ.กระบี่ |
| 84. เกาะพีพีเล | อ.เมือง จ.กระบี่ |
| 85. เขาเจ้าไหม | อ.กันตัง จ.ตรัง |
| 86. น้ำตกลากลอง | อ.เมือง จ.ระนอง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 87. ถ้าเขาน้อย | อ.สิเกา จ.ตรัง |
| 88. เขาหน้าะ | อ.ปะเหลียน จ.ตรัง |
| 89. เขาใต้พะญาวั | อ.เมือง จ.สตูล |
| 90. เขาใต้ะนาดำ | อ.ทุ่งน้ลา จ.สตูล |
| 91. เรือปากกระวะ (1) | อ.ระโนด จ.สงขลา |
| 92. เรือปากกระวะ (2) | อ.ระโนด จ.สงขลา |
| 93. คลองท่าเรือ | อ.เมือง จ.นครศรีธรรมราช |
| 94. เรือพุมเรียง | อ.ไชยา จ.สุราษฎร์ธานี |
| 95. เรือสมุย | อ.เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี |
| 96. คลองยันวัดมิลาราม | อ.กาญจนดิษฐ์ จ.สุราษฎร์ธานี |
| 97. ถ้ากาซี | อ.คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี |
| 98. ถ้าสิงขร | อ.คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี |
| 99. ถ้าพ่อตาแดงราม | อ.คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี |
| 100. วัดอินทรวาส | อ. คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี |
| 101. บ้านย่านปราง | อ.คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี |
| 102. ถ้าแก้ว | อ.คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี |
| 103. บ้านท่าปากน้ำรอบ | อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี |
| 104. บ้านจ้องครอง | อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี |
| 105. บ้านในมย | อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี |
| 106. บ้านควนทองและควนเหล็ก | อ.บ้านตาขุน จ.สุราษฎร์ธานี |
| ไฟบางครก | |
| 107. ถ้าเขาโหลน | อ.พนม จ.สุราษฎร์ธานี |
| 108. วัดพุนพิน (ใต้) | อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี |
| 109. เขาศรีวิชัย | อ.พุนพิน จ.สุราษฎร์ธานี |
| 110. ถ้าเบื่องแบบ | อ.คีรีรัฐนิคม จ.สุราษฎร์ธานี |
| 111. วัดเพนาร (ร้าง) | อ.ท่าชนะ จ.สุราษฎร์ธานี |

2.2 การศึกษานโยบายและการจัดตั้งโครงการ

2.2.1 นโยบายและหน่วยงานที่รับผิดชอบของโครงการ

แผนแม่บทการศึกษา อนุรักษ์และพัฒนาศิลปะวัฒนธรรมส่วนของกรมศิลปากร ตามแผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และศิลปะวัฒนธรรม

*ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ได้กำหนดนโยบายวัฒนธรรมแห่งชาติเพื่อเป็นหลักให้หน่วยงานของรัฐและเอกชน รวมทั้งประชาชนร่วมกันรักษาและส่งเสริมวัฒนธรรมอย่างมีเป้าหมายตรงกัน และประสานสอดคล้องต้องกัน คือ

- ส่งเสริมการบำรุงรักษาวัฒนธรรมไทยทุกด้านให้เจริญด้วยการศึกษาค้นคว้า วิจัย พัฒนาและพัฒนาวัฒนธรรมไทย ด้านสังคม เศรษฐกิจการเมือง
 - เผยแพร่วัฒนธรรมไทยทุกด้าน นำไปสู่ประชาชนถึงขั้นปฏิบัติให้แพร่หลายยิ่งขึ้นเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ
 - ส่งเสริมวัฒนธรรมพื้นบ้าน และวัฒนธรรมของกลุ่มชนในท้องถิ่นเพื่อให้ประชาชนมีความเข้าใจ เห็นคุณค่า และยอมรับวัฒนธรรมท้องถิ่นซึ่งกันและกัน ก่อให้เกิดความประสานทางวัฒนธรรมอันจะนำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขในชาติ และมีความรักหวงแหนวัฒนธรรมไทยยิ่งขึ้น
- *ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) ได้กำหนดนโยบายการพัฒนาศักยภาพของคนที่จะพึงปรารถนา จะต้องพัฒนาให้คนทุกคนได้รับการพัฒนาตามศักยภาพ อย่างเต็มที่ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ ปัญญาและทักษะฝีมือ เพื่อให้คนเป็นคนดี มีคุณธรรม มีสุขภาพพลานามัยที่ดี และมีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนมีจิตสำนึก และมีบทบาทในการดูแลอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมที่ดีงาม ทั้งในระดับชาติ และระดับท้องถิ่นซึ่งจะช่วยทำให้การพัฒนาประเทศมีความสมดุล ยั่งยืนบนพื้นฐานของความเป็นไทย

กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีหน้าที่ และความรับผิดชอบในการอนุรักษ์ส่งเสริม เผยแพร่ศิลปวิทยาการ และวัฒนธรรมของชาติในด้านศิลปกรรม วรรณกรรม การศึกษาค้นคว้าโบราณคดี ประวัติศาสตร์ การจดหมายเหตุแห่งชาติ และการดูแลบูรณะโบราณสถาน โบราณวัตถุ และศิลปวัตถุของชาติ

มีหน่วยงานภายในตามพระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ ออกเป็น กองคลัง กองการเจ้าหน้าที่ กองแผนงาน กองวรรณกรรมและประวัติศาสตร์ สถาบันนาฏดุริยางคศิลป์ สถาบันศิลปกรรม สำนักงานโบราณคดี และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอจดหมายเหตุแห่งชาติ และหอสมุดแห่งชาติ ได้รับนโยบายจากกระทรวงศึกษาธิการ นำนโยบายและแนวทางดังกล่าวมาจัดทำแผนงาน และโครงการในแผนพัฒนาดังกล่าว

จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น กรมศิลปากรเป็นหน่วยงานหนึ่งของรัฐบาล ที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงในการดูแลรักษามรดกทางวัฒนธรรมของชาติ ซึ่งมีกระจัดกระจายนับพันแห่ง ในปัจจุบันการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดำเนินงานด้านนี้แม้จะพยายามเร่งดำเนินการให้ทันต่อเหตุการณ์ แต่ยังไม่สามารถครอบคลุมพื้นที่ได้ทั่วถึง เนื่องจาก

- บุคลากรในการดูแลรักษา อนุรักษ์ และพัฒนามรดกทางศิลปวัฒนธรรมของชาติยังไม่เพียงพอที่จะปฏิบัติงานให้ทันกับเหตุการณ์ และทั่วถึงทุกพื้นที่
- เป้าหมายและยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์คุณค่ามรดกทางศิลปวัฒนธรรม ยังไม่ได้ทันกับความเปลี่ยนแปลง ของสังคมและกระแสดัฒนธรรมที่หลั่งไหลเข้ามาจากต่างชาติ ทำให้คนไทยขาดความสนใจในการอนุรักษ์
- การขาดความสนใจความหมาย และความสำคัญของมรดกของวัฒนธรรมของชาติทำให้การอนุรักษ์เป็นได้เพียงการรักษา และซ่อมแซมแต่สิ่งที่เป็นรูปแบบเท่านั้นยังไม่สามารถปลูกจิตสำนึกให้ประชาชน มีส่วนร่วมอย่างสำคัญในการพิทักษ์รักษา

ดังนั้น แผนงานอนุรักษ์ พัฒนา และเผยแพร่ศิลปะและวัฒนธรรม จึงเป็นนโยบายทำนุบำรุง รักษา สืบทอดทรัพย์สินทางศิลปวัฒนธรรมของชาติ อนุรักษ์ พื้นฟูและเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรม ปลูกฝังจิตสำนึกให้เยาวชนและประชาชนเกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า และภูมิใจในมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ที่มีรากฐานของตนและท้องถิ่น โดยเร่งเผยแพร่ให้ความรู้เกี่ยวกับคุณค่า และสาระของศิลปวัฒนธรรมในด้านต่าง ๆ แก่เยาวชน และประชาชนทุกระดับ

สภาพในปัจจุบันและปัญหาที่ทำให้เกิดนโยบายการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง

จากแผนแม่บทดังกล่าว กรมศิลปากร โดยสำนักโบราณคดี และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่ การจัดตั้งดูแลกิจการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 เพื่อเป็นแหล่งให้ความรู้แก่ประชาชน อันเป็นการส่งเสริมนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับโอกาส การศึกษาตลอดชีวิต ส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศชาติให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น และช่วงส่งเสริมอนุรักษ์ และสร้างค่านิยมที่ดีงาม

ปัจจุบันพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติของกรมศิลปากร มีจำนวน 28 แห่ง คือ ในส่วนกลาง (กรุงเทพมหานคร) มีจำนวน 6 แห่ง และในส่วนภูมิภาคมีจำนวน 32 แห่ง ให้บริการความรู้ความเพลิดเพลินแก่ประชาชน รวมทั้งนักท่องเที่ยวต่างชาติ ต่อมาเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2535 ฯพณฯ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (นายอดิศร เพียงเกษ) มีนโยบาย ให้กรมศิลปากรจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมืองให้ทั่วทุกจังหวัด เพื่อให้เป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ทางประวัติศาสตร์ โบราณคดีของเมืองนั้น ๆ เพราะเนื่องจากสถานภาพของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ทั้ง 38 แห่ง ที่อยู่ในความดูแลของกรมศิลปากร อยู่ในสถานะวิกฤต เพราะสถิติที่ประชาชน นักเรียน นักศึกษา เข้าชมถว้เฉลี่ยประมาณ 3.5 % ของประชากรในชาติ ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานสากล คือ 12.5 % ซึ่งแสดงให้เห็นว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ประชาชนขาดความรู้ ความสำนึกในความเป็นชาติ เนื่องจากการศึกษาประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่นในระดับการศึกษาภาคบังคับศาสตร์ของบ้านเมืองที่ตนเองอาศัยอยู่ จำเป็นต้องเร่งสร้างพิพิธภัณฑ์สถาน ประจำเมืองเพื่อเป็นศูนย์กลางการศึกษาของนักเรียนและประชาชนในจังหวัดนั้น ๆ

2. เจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์สถานไม่มีพื้นฐานวิชาการพิพิธภัณฑ์ ทำให้ไม่มีมาตรฐาน และแนวปฏิบัติในการดำเนินงานที่ชัดเจน

3. อาคารพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ชาติองค์ประกอบในการบริหารงานพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ สมัยใหม่ ที่มีบทบาทในการดำเนินงานแตกต่างจากเดิม

ดังนั้น การจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมืองขึ้นให้ทั่วทุกจังหวัด จึงเป็นมาตรการสำคัญในการช่วยให้ประชาชนเกิดความรู้ความเข้าใจ มีความสำนึกในความเป็นชาติ ช่วยผดุงรักษา มรดกวัฒนธรรมท้องถิ่นให้กับคนรุ่นหลัง ต่อต้านกระแสวัฒนธรรมจากภายนอก เสริมสร้างความมั่นคงในสังคม และเศรษฐกิจของท้องถิ่นควบคู่กันไป

จากความสำคัญทางด้านประวัติศาสตร์ และโบราณคดี ของจังหวัดชุมพร ซึ่งได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้นเพื่อให้จังหวัดชุมพรเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า รวบรวมหลักฐาน เอกสารข้อมูลต่าง ๆ ทางจังหวัดจึงมีนโยบาย โดยคณะกรรมการพัฒนาจังหวัดได้ดำเนินการจัดทำแผนพัฒนาจังหวัด 5 ปี ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาจังหวัดให้เป็นศูนย์กลางการศึกษา โดยพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ชุมพร จะเป็นส่วนหนึ่งเพื่อเป็นแหล่งศึกษา โดยนำมาตราการการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ประจำเมือง มาส่งเสริมสนับสนุนเพื่อการอนุรักษ์ เผยแพร่ ศิลปวัฒนธรรม ที่มีอยู่ในจังหวัดชุมพร ปลุกจิตสำนึกให้เยาวชน เกิดความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่า และภูมิใจในมรดกทางศิลปวัฒนธรรม ที่เป็นรากฐานของตนเอง และท้องถิ่น โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ภาคใต้ (ชุมพร) โดยตรงคือ สำนักโบราณคดี และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศิลปากร

2.2.2 วิธีดำเนินการจัดตั้งโครงการ

1. การดำเนินงานขั้นเตรียมการ

1.1 จัดทำเค้าโครงขั้นตอนการปฏิบัติงานและโครงการ เพื่อเสนอของบประมาณ

1.2 ประสานงานกับสำนักงานราชพัสดุและสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดชุมพร เพื่อขอใช้ที่ดินในการก่อสร้างอาคารต่าง ๆ

1.3 ประสานงานและให้รายละเอียดเพื่อประกอบการออกแบบตัวอาคารในพิพิธภัณฑ์สถานกับสถาปนิกและมัณฑนาการ จากกองสถาปัตยกรรม

1.4 นำเสนอแผนแม่บทโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ชุมพร ต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อขออนุมัติดำเนินการและค่าใช้จ่ายตามโครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง

2. ขั้นตอนการดำเนินงานขั้นที่ 1

2.1 การรวบรวมค้นคว้า และศึกษาข้อมูลทางวิชาการประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์วิทยา ธรณีสิ่งแวดล้อมจังหวัดชุมพร ทั้งจากหลักฐานทางโบราณคดี เอกสารโบราณ และสิ่งของต่าง ๆ พร้อมทั้งทำการสำรวจในพื้นที่ซึ่งเป็นแหล่งโบราณคดีและสถานที่สำคัญของชุมพร เพื่อเก็บข้อมูลในส่วน of ข้อมูลภาคสนาม

2.2 จัดการประชุมสัมมนาทางวิชาการเพื่อ

- หาข้อสรุปอันจะเป็นแนวทางในการจัดแสดงภาพในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งนี้
- จัดเตรียมเอกสารสิ่งพิมพ์ทางวิชาการในสาขาวิชาต่าง ๆ อาทิ ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ชาติพันธุ์วิทยา ธรณีวิทยา ศิลปวัฒนธรรมพื้นบ้าน เป็นต้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าเรื่องราวเกี่ยวกับท้องถิ่น
- ระดมความคิด ความรู้ของนักวิชาการท้องถิ่นและผู้ทรงคุณวุฒิ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานให้มีความสอดคล้องต่อความต้องการของคนในท้องถิ่นมากยิ่งขึ้น
- จัดตั้งคณะทำงานเพื่อรวบรวมโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และวัตถุพิพิธภัณฑสถาน โดยมีศึกษาธิการจังหวัดเป็นประธาน หัวหน้าศูนย์วัฒนธรรมวิทยาลัยครูหรือศูนย์การศึกษา นอกโรงเรียน ภัณฑารักษ์ฝ่ายวิชาการ กองพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หัวหน้าพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ นครศรีธรรมราช หัวหน้าหน่วยศิลปากรที่ 8 และผู้ทรงคุณวุฒิของจังหวัด และหัวหน้าพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ นครศรีธรรมราช เป็นกรรมการและเลขานุการ
- การจัดทำบทการจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ชุมพร
- ประสานงานกับมณฑนาการเพื่อออกแบบนิทรรศการถาวร ครัวภัณฑ์ การจัดแสดงรวมทั้งการติดตั้ง
- ภัณฑารักษ์ดำเนินการจัดทำบัญชี จำแนกประเภท จัดกลุ่มและกำหนดอายุของศิลปวัตถุ โบราณวัตถุที่จัดแสดง

3. การดำเนินงานขั้นที่ 2

3.1 การดำเนินการติดตั้งและจัดแสดงนิทรรศการถาวรในอาคารจัดแสดงตามโครงเรื่องที่กำหนด

3.2 การจัดซื้ออุปกรณ์ ครัวภัณฑ์ โสตทัศนูปกรณ์ ครัวภัณฑ์สำนักงาน และวัสดุครัวภัณฑ์อื่นที่จำเป็น

3.3 ติดตั้งระบบโสตทัศนูปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดแสดง

3.4 บรรจุและอบรมผู้ปฏิบัติงานในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ชุมพร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การดำเนินงานขั้นที่ 3

4.1 จัดตั้งคณะทำงานเตรียมการในพิธีเปิดพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ชุมพร ประกอบด้วยผู้ว่าราชการจังหวัด อธิบดีกรมศิลปากร และรองอธิบดีกรมศิลปากร หัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในจังหวัด ผู้อำนวยการกองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ หัวหน้าฝ่ายกิจกรรมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ภูมิภาค หัวหน้าสำนักงานจังหวัด และบุคคลอื่นที่เห็นสมควร

4.2 การทำพิธีเปิดอย่างเป็นทางการและให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

ระยะเวลาในการดำเนินงาน

เป็นโครงการต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2541 รวมระยะเวลา 4 ปี โดยมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ปีงบประมาณ 2538-2540

- ก่อสร้างอาคารพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ชุมพร

2. ปีงบประมาณ 2538-2539

- การสำรวจพื้นที่เขต 8 อำเภอของจังหวัดชุมพร
- การจัดประชุมสัมมนาทางวิชาการเพื่อกำหนดแนวทางการจัดแสดงและเปิดตัว

โครงการ

3. ปีงบประมาณ 2540

- ก่อสร้างอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ จำนวน 14 หน่วย
- ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ เพื่อใช้เป็นห้องประชุม สำนักงาน ห้องคลัง ฯลฯ จำนวน 1 หลัง
- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารจัดแสดง
- ทำการติดตั้งและจัดแสดงนิทรรศการถาวรในห้องจัดแสดง พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติชุมพร
- จัดทำจากจำลองขนาดใหญ่ (Panorama) แสดงเหตุการณ์การยกพลขึ้นบกของทหารญี่ปุ่นและวีรกรรมของยุทธนทหาร พร้อมสื่อทัศนูปกรณ์
- จัดทำวีดิทัศน์ประกอบการจัดแสดงในห้องจัดแสดงจำนวน 3 ชุด ได้แก่ แหล่งโบราณคดีที่สำคัญในชุมพร พระเกียรติคุณในพลเรือน พระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ ต่อชาวชุมพร ประเพณีสำคัญของชุมพร ตามจุดการจัดแสดงที่กำหนดไว้
- จัดทำจากจำลองขนาดย่อ (Diorama) พร้อมสื่อทัศนูปกรณ์
- ติดตั้งระบบเสียงตามสายในห้องจัดแสดง จำนวน 16 จุด
- จัดสร้างบ้านหรือจากจำลองหมู่บ้านในภาคใต้ จำนวน 1 ชุด

4. ปีงบประมาณ 2541

- ปรับปรุงภูมิทัศน์และบริเวณโดยรอบ เช่น ไฟฟ้าสนาม สวนหย่อม ป้อม ลานจอดรถ เสาธง ถนน ทางเท้า สนาม ทางระบายน้ำ สระ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์หรือการเชิงอื่นเพื่อการค้ามิให้ผู้อื่น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ (Multi Media) เพื่อแสดงข้อมูลและภาพแก่ผู้เข้าชมเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดชุมพร แนะนำโบราณวัตถุชิ้นเด่นของพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ชุมพร และเนื้อหาการจัดแสดงในแต่ละห้องโดยสังเขป จำนวน 1 ชุด
- ติดตั้งระบบโทรศัพท์ติดต่อภาพใน จำนวน 20 จุด
- ติดตั้งระบบเสียงตามสายในห้องจัดแสดง 16 จุด
- ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิดในห้องจัดแสดงเพื่อประโยชน์ในการรักษาความปลอดภัย จำนวน 12 จุด ในแต่ละส่วนของอาคารจัดแสดง
- จัดพิมพ์เอกสารสิ่งพิมพ์ประกอบการจัดแสดง
- พิธีเปิดพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ชุมพร เพื่อให้บริการแก่ประชาชนทั่วไป



ตารางที่ 1 ระยะเวลาการดำเนินการ

กิจกรรม	2538	2539	2540	2541
1. ก่อสร้างอาคารพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ชุมพร (คอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น) จำนวน 1 หลัง	/	/	/	
2. การสำรวจพื้นที่เขต 8 อำเภอ ของจังหวัด ชุมพร	/	/		
3. การจัดประชุมสัมมนาทางวิชาการ เพื่อ กำหนดแนวทางการจัดแสดงและเปิดตัว โครงการ	/	/		
4. ก่อสร้างอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ จำนวน 14 หน่วย			/	
5. ก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ เพื่อใช้เป็นห้อง ประชุม สำนักงาน ห้องคลัง ฯลฯ จำนวน 1 หลัง			/	
6. ทำการติดตั้งและจัดนิทรรศการถาวรในห้อง จัดแสดง พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ชุมพร			/	
7. จัดทำฉากจำลองขนาดใหญ่ (Panorama) แสดงเหตุการณ์การยกพลขึ้นบกของทหารญี่ปุ่น และวีรกรรมของยุวชนทหาร พร้อมสื่อ ทัศนูปกรณ์			/	
8. จัดทำวีดิทัศน์ประกอบการจัดแสดงในห้องจัด แสดงจำนวน 3 ชุด ได้แก่ แหล่งโบราณคดีที่ สำคัญในชุมพร พระเกียรติคุณในพลเรือเอกพระ เจ้าบรมวงศ์เธอ กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ ต่อชาวชุมพร ประเพณีสำคัญของชุมพรตามจุด การจัดแสดงที่กำหนดไว้			/	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิจกรรม	2538	2539	2540	2541
9. จัดทำฉากจำลองขนาดย่อ (Diorama) พร้อม โสตทัศนูปกรณ์			/	
10. ติดตั้งระบบเสียงตามสายในห้องจัดแสดง จำนวน 16 จุด			/	
11. ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารจัดแสดง			/	
12. จัดสร้างบ้านหรือฉากจำลองหมู่บ้านภาคใต้ จำนวน 1 ชุด			/	
13. ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ (Multi Media) เพื่อแสดงข้อมูลและภาพแก่ผู้เข้า ชมเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดชุมพร เนะ นำโบราณวัตถุชิ้นเด่นของพิพิธภัณฑสถานแห่ง ชาติชุมพร และเนื้อหาการจัดแสดงในแต่ละห้อง โดยสังเขป จำนวน 1 ชุด				/
14. ติดตั้งระบบโทรศัพท์ติดต่อกภายใน จำนวน 20 จุด				/
15. ปรับปรุงภูมิทัศน์และบริเวณโดยรอบ เช่น ไฟฟ้าสนาม สวนหย่อม ป้อม ลานจอดรถ เสาธง ถนนทางเท้า สนาม ทางระบายน้ำ สระ เป็นต้น				/
16. ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิดในห้องจัดแสดง เพื่อประโยชน์ในการรักษาความปลอดภัย จำนวน 12 จุด ในแต่ละส่วนของอาคารจัดแสดง				/

กิจกรรม	2538	2539	2540	2541
17. จัดพิมพ์เอกสารสิ่งพิมพ์ประกอบการจัดแสดง				/
18. พิธีเปิดพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติชุมพร เพื่อให้ ให้บริการแก่ประชาชนทั่วไป				/

9. งบประมาณและทรัพยากร

9.1 งบประมาณ : งบลงทุน เป็นค่าครุภัณฑ์ สิ่งก่อสร้างและค่าปรับปรุงสภาพทัศนเป็นเงิน 98,482,880 บาท โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ค่าก่อสร้างอาคารพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ชุมพร 1 หลัง
เงิน 25,600,000 บาท
- ค่าก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ เพื่อใช้ประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ของพิพิธภัณฑ์สถาน
เงิน 12,500,000 บาท
- ค่าการจัดประชุมสัมมนาทางวิชาการ เพื่อกำหนดแนวทางการจัดแสดงและเปิดตัว โครงการ
(2 ครั้ง)
เงิน 250,000 บาท
- ค่าก่อสร้างบ้านพักเจ้าหน้าที่ จำนวน 14 หน่วย
เงิน 5,472,000 บาท
- ค่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคาร 2 หลัง
เงิน 15,000,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายการสำรวจเพื่อเก็บข้อมูลเพื่อเตรียมการจัดแสดงในเขต 8 อำเภอ ได้แก่

1. อำเภอเมืองชุมพร	2. อำเภอท่าแซะ
3. อำเภอปะทิว	4. อำเภอสวี
5. อำเภอทุ่งตะโก	6. อำเภอหลังสวน
7. อำเภอพะโต๊ะ	8. อำเภอละแม

 เงิน 300,000 บาท
- ค่าจัดทำนิตยสารการถาวรและจัดแบ่งพื้นที่ส่วนบริการ อำนวยการและโสตทัศนูปกรณ์
เงิน 25,778,000 บาท
- ค่าปรับปรุงภูมิทัศน์
เงิน 5,000,000 บาท
- ค่าจัดซื้อครุภัณฑ์สำนักงานและบริการ
เงิน 2,000,000 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2 งบประมาณในการดำเนินงาน

ที่	กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	ปีดำเนินการ
1	ก่อสร้างอาคารจัดแสดงพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ชุมพร จำนวน 1 หลัง	25,600,000	2538-2540
2	การสำรวจเก็บข้อมูลเพื่อเตรียมการจัดแสดงในเขตจังหวัดชุมพร พื้นที่ 4 อำเภอ	150,000	2538
3	สำรวจเก็บข้อมูลเพื่อเตรียมการจัดแสดงในเขตจังหวัดชุมพร พื้นที่ 4 อำเภอ	150,000	2539
4	การจัดประชุมสัมมนาทางวิชาการ เพื่อกำหนดแนวทางการจัดแสดงและเปิดตัวโครงการ	250,000	2538-2539
5	ค่าก่อสร้างอาคารอเนกประสงค์ เพื่อใช้เป็นห้องประชุม สำนักงาน ห้องคลัง ฯลฯ จำนวน 1 หลัง	12,500,000	2540
6	ค่าก่อสร้างอาคารบ้านพัก จำนวน 14 หน่วย และป้อมยาม	5,000,000	2540
7	ทำการติดตั้งและจัดนิทรรศการถาวรในห้องจัดแสดง พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ชุมพร	17,000,000	2540
8	จัดทำฉากจำลองใหญ่ (Panorama) แสดงเหตุการณ์การยกพลขึ้นบกของทหารญี่ปุ่น และวีรกรรมของยุวชนทหาร พร้อมโสตทัศนูปกรณ์	1,150,000	2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่	กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	ปีดำเนินการ
9	จัดทำวีดิทัศน์ประกอบการจัดแสดงในห้อง จัดแสดง จำนวน 3 ชุด ได้แก่ แหล่ง โบราณคดีที่สำคัญในชุมพร พระเกียรติคุณ ในพลเรือเอก พระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรม หลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ ต่อชาวชุมพร ประเพณีสำคัญของชุมพรตามจุดการจัด แสดงที่กำหนดไว้	200,000	2540
10	จัดทำฉากจำลองขนาดย่อ (Diorama) พร้อมโสตทัศนูปกรณ์	1,600,000	2540
11	จัดซื้อรถยนต์กระบะบรรทุกขับเคลื่อนสี่ล้อ จำนวน 1 คัน	600,000	2540
12	จัดซื้อรถจักรยานยนต์ จำนวน 1 คัน	100,000	2540
13	ตั้งอัตราค่าสิ่งกำหนดเงินเดือน ค่าจ้าง ประจำสำหรับผู้ปฏิบัติงาน	1,682,880	2540
14	ค่าใช้สอยตอบแทน และวัสดุ	300,000	2540
15	ค่าสาธารณูปโภค	100,000	2540
16	ค่าจัดกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุน	1,300,000	2540
17	จัดซื้อโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุเพื่อใช้สำหรับ การจัดแสดง	1,000,000	2540
18	จัดทำป้ายคำบรรยายภาคภาษาไทย- อังกฤษ และจัดทำภาพถ่าย ภาพโป่งแสง แผนที่ แผนที่ประกอบการจัดแสดง	200,000	2540
19	จัดทำคู่มือในห้องจัดแสดง	2,700,000	2540
20	ติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารจัดแสดง (อาคาร 2 หลัง)	15,000,000	2540
21	จัดสร้างบ้านหรือฉากจำลองหมู่บ้านในภาค ใต้ พร้อมโสตทัศนูปกรณ์ 1 ชุด	1,000,000	2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

22	ติดตั้งระบบเสียงตามสายในห้องจัดแสดง จำนวน 16 จุด	300,000	2540
----	---	---------	------

ที่	กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	ปีดำเนินการ
23	ปรับปรุงภูมิทัศน์และบริเวณโดยรอบ เช่น ไฟฟ้าสนาม สวนหย่อม บ่อม ลานจอดรถ เสาชิง ถนนทางเท้า สนาม ทางระบายน้ำ สระ เป็นต้น	5,000,000	2541
24	ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิดจำนวน 12 จุด	700,000	2541

การประเมินผลโครงการ

1. จากสถิติจำนวนผู้เข้าชมและผู้ขอใช้บริการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ
2. จากปริมาณของกิจกรรมของพิพิธภัณฑ์สถานที่มีผู้ต้องการเข้าร่วม
3. จากปริมาณสมาชิกของพิพิธภัณฑ์สถานในแต่ละประเภท
4. จากปริมาณการให้ความร่วมมือของชุมชนต่อกิจกรรมที่ส่งเสริมกิจการพิพิธภัณฑ์ในด้านต่าง ๆ
5. จากปริมาณโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและวัตถุพิพิธภัณฑ์ซึ่งเก็บรักษาอยู่ในพิพิธภัณฑ์สถานเพื่อ
จัดแสดงและเก็บในคลังเพื่อหมุนเวียนนำออกจัดแสดง

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นการกระจายหน่วยงานทางการศึกษานอกระบบ ก่อให้เกิดการเรียนรู้ การเสริมสร้างคุณค่า
ชีวิตแก่ประชาชนในต่างจังหวัดให้อยู่ในระดับใกล้เคียงกับประชาชนในส่วนกลาง อันจะเป็นทางลดความ
เหลื่อมล้ำทางสังคม ทั้งยังเป็นการสร้างโอกาสทางการศึกษาแก่เยาวชนไทยทางหนึ่ง
2. เกิดพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติในส่วนภูมิภาคแห่งใหม่ที่มีความสมบูรณ์แบบในการรวบรวม
 สงวนรักษามรดกทางวัฒนธรรมของท้องถิ่น มีคุณค่าควรแก่ความภาคภูมิใจของประชาชนในจังหวัด
3. เป็นสถานรวบรวมข้อมูลสำหรับการเผยแพร่และค้นคว้าในสรรพวิทยาการต่าง ๆ อาทิ
 วิชาการด้านศิลปะ ประวัติศาสตร์ โบราณคดี มานุษยวิทยาและชาติพันธุ์ ที่เป็นเรื่องราวเกี่ยวกับภูมิปัญญา
 ของคนในท้องถิ่นนี้
4. ก่อให้เกิดการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในภาครัฐและเอกชน ในการกระทำ
 กิจกรรมทางด้านการศึกษา การอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม และการจัดการมรดกทางวัฒนธรรมในท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สถาบันที่มีบทบาทในแง่ของการเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมแหล่งหนึ่งของจังหวัดอันจะก่อให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจ เป็นการกระจายรายได้แก่ประชาชนในท้องถิ่น เนื่องจากการมีรายได้จากการขายสินค้าหรือผลผลิตแก่นักท่องเที่ยว ทั้งยังส่งผลดีต่อการขยายตัวของธุรกิจการท่องเที่ยวในจังหวัด

6. เสริมสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชนในท้องถิ่น ในการตระหนักถึงบทบาทในการเป็นผู้หนึ่งที่มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมของตน อันจะนำมาซึ่งความร่วมมือ ร่วมใจในการสนับสนุนกิจการพิพิธภัณฑ์ในฐานะของการเป็นสถาบันด้านการอนุรักษ์วัฒนธรรมในท้องถิ่น

อุปสรรคและปัญหาในการดำเนินงาน

แม้ว่าโครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ชุมพร จะมีความพร้อมในแง่ของพื้นที่ เนื่องจากอยู่ในพื้นที่ของส่วนราชการ อันเหมาะสมแก่การพัฒนาพื้นที่เพื่อการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถาน สามารถรองรับการขยายตัวของเมืองในอนาคตได้ก็ตาม แต่ในขั้นตอนของการจัดตั้งนั้น เนื่องจากจังหวัดชุมพรได้มอบที่ดินจำนวน 7 ไร่เศษ เพื่อใช้ดำเนินการ ลักษณะของพื้นที่มีลักษณะลาดเอียงโดยมีกลุ่มอาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ตั้งอยู่ในพื้นที่บางส่วน จากการสำรวจพื้นที่ในขั้นตอนระหว่างกันดารักษ์ สถาปนิกและวิศวกร พบว่ามีปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น ดังนี้

1. การใช้พื้นที่ในการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถาน

จังหวัดชุมพร ได้มอบที่ดินแก่กรมศิลปากร เพื่อใช้ในการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ชุมพร ซึ่งจากการสำรวจพื้นที่ขั้นต้นพบว่าการจัดแบ่งพื้นที่เพื่อการใช้งานจำเป็นต้องแก้ไขใหม่ให้สอดคล้องกับลักษณะของอาคารจัดแสดงที่จะสร้างขึ้นใหม่ ทั้งนี้เนื่องจากในที่ดินซึ่งทางจังหวัดมอบให้กับกรมศิลปากรมีลักษณะเป็นพื้นที่เนินลาดเอียง ตอนหน้าของที่ดินมีอาคารสิ่งก่อสร้างเป็นบ้านพักเจ้าหน้าที่ 1 หลังอยู่ อันเป็นปัญหาในการออกแบบอาคารจัดแสดงของสถาปนิก ซึ่งจะต้องใช้พื้นที่สำหรับการก่อสร้างอาคารในระยะยาว แม้จะได้ทำการแก้ปัญหาพื้นที่ลาดเอียงด้วย การออกแบบอาคารจัดแสดงให้มีรูปลักษณะเป็นอาคารต่างระดับแล้วก็ตาม แต่ปัญหาที่ตามมาคือ เรื่องเกี่ยวกับภูมิสถาปัตย์ ซึ่งในการออกแบบจำเป็นต้องรื้ออาคารบ้านพักเจ้าหน้าที่ดังกล่าวเพื่อมิให้บดบังทัศนียภาพ ทั้งนี้ในขั้นตอนของการรื้อถอนอาคารดังกล่าวจะได้ทำการประสานงานกับทางจังหวัดเพื่อขอชดเชยค่ารื้อถอน ด้วยการก่อสร้างอาคารแบบเดียวกันนี้ในพื้นที่ใหม่ ซึ่งจังหวัดเป็นผู้เสนอโดยคาดว่าจะเริ่มเมื่อมีการเปิดประมูลงานก่อสร้างอาคารจัดแสดงพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติชุมพร

2. ทิศทางและจุดมุ่งหมายที่แน่ชัดของรัฐในการสนับสนุนกิจการพิพิธภัณฑ์

การจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ชุมพร เป็นโครงการที่เกิดขึ้นโดยการดำริของผู้ว่าราชการจังหวัดชุมพร เมื่อราว พ.ศ. 2537 ซึ่งกรมศิลปากรได้กำหนดเป็นพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติตามโครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์เมือง ของคณะรัฐมนตรี โดยมุ่งหมายในการกระจายพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติออกไปทั่วประเทศ ด้วยการจัดสรรงบประมาณจำนวนมหาศาลไปกับกิจกรรมดังกล่าว จึงเกิดโครงการจัดตั้ง

แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเกิดขึ้นใหม่ในหลายจังหวัดของประเทศนับแต่ พ.ศ. 2536 เป็นต้นมา อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานโครงการทุกโครงการล้วนต้องใช้เวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี ในลักษณะงบประมาณผูกพันต่อเนื่อง ซึ่งรัฐควรมีเป้าหมายที่แน่ชัดในการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านงบประมาณและบุคลากร ที่จะเข้ามามีส่วนในการจัดการเกี่ยวกับพิพิธภัณฑ์สถาน โดยถือเป็นนโยบายหลักของประเทศ มากกว่าที่จะเป็นการกำหนดเป็นนโยบายเฉพาะรัฐบาลชุดใดชุดหนึ่งที่เข้ามารับหน้าที่บริหารประเทศเท่านั้น เพราะโครงการดังกล่าวมีผลต่ออนาคตประเทศ

2.2.3 การศึกษาแหล่งที่มาและงบประมาณ

การเงินของพิพิธภัณฑ์สถาน¹

การเงินของพิพิธภัณฑ์สถาน (Museum finance) มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาเงินเป็นปัจจัยสำคัญในการบริหารงานทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นหน่วยงานใด ถ้าไม่มีเงินก็ไม่สามารถเจริญเติบโตหรือดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพได้ พิพิธภัณฑ์สถานก็เช่นเดียวกันจะต้องมีงบประมาณเพียงพอจึงจะดำเนินงานได้ผล ถ้าขาดเงินก็จะมีสภาพเป็นโกดังเก็บวัตถุเท่านั้น

รายได้ (sources of income) ของพิพิธภัณฑ์สถานอาจมีได้ ดังนี้

1. เงินงบประมาณของรัฐบาล พิพิธภัณฑ์สถานของรัฐบาลจะมีเงินงบประมาณของรัฐบาลจัดสรรให้ พิพิธภัณฑ์สถานทั้งรัฐ รัฐจะให้เงินอุดหนุนส่วนหนึ่ง
2. เงินทุนเดิม หมายถึง เงินรายได้จากกองทุนเมื่อแรกตั้งพิพิธภัณฑ์สถาน ในสหรัฐอเมริกา พิพิธภัณฑ์สถานเอกชน สมาคม มูลนิธิ กองทุนต่าง ๆ จะต้องมีเงินทุนเดิมก้อนใหญ่และมีคณะกรรมการนำเงินทุนไปจัดการผลประโยชน์ให้เกิดรายได้เพื่อใช้จ่ายในการดำเนินกิจการ พิพิธภัณฑ์สถาน
3. เงินช่วย ได้แก่ เงินบริจาคซึ่งได้จากเอกชน องค์การ สมาคม หรือกองทุน มูลนิธิต่าง ๆ
4. เงินผลประโยชน์ ได้แก่ การเก็บค่าเข้าชม ค่าบำรุงสมาชิก (museum membership fee) กำไรจากการจำหน่ายหนังสือ ของที่ระลึก ภาพถ่าย และอื่น ๆ
5. การจัดกิจกรรมหารายได้ (fund-raising activities)

การจัดทำงบประมาณ (museum budget)

พิพิธภัณฑ์สถานทุกแห่งจะต้องจัดเตรียมงบประมาณให้รายได้และรายจ่ายสมดุลย์กัน ผู้อำนวยการ

¹ จิรา จงกล, พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ, พิมพ์ครั้งที่ 2, กรมศิลปากร กระทรวงศึกษาธิการ.

การจะต้องวางแผนงานประจำปี และคำนวณรายได้รายจ่าย โดยร่วมหารือกับคณะกรรมการที่ปรึกษา หรือ board of trustees ในกรณีที่พิพิธภัณฑ์สถานจะขยายกิจการหรือมีโครงการพิเศษต้องใช้เงินก้อนใหญ่ ก็จะต้องทำงานประมาณเฉพาะเรื่องต่างหากจากงบประมาณประจำ

1. งบประมาณประจำปี (annual budget) พิพิธภัณฑ์สถานโดยทั่วไปจะแบ่งประเภทของงบประมาณ ดังนี้

1.1 เงินเดือน (staff salaries) เป็นงบประมาณที่มากที่สุด ประมาณ 60-70% ของรายจ่ายทั้งหมด การกำหนดเงินเดือนของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับกฎหมายและระเบียบของแต่ละประเทศ ประเทศที่ไม่มีกฎหมายควบคุม พิพิธภัณฑ์สถานที่ไม่ใช่ของรัฐก็ตั้งอัตราตามที่เห็นควร ถ้าเป็นของรัฐก็เป็นไปตามอัตราข้าราชการของแต่ละประเทศ

1.2 งานบริหาร (administrative exprense) ได้แก่ รายจ่ายในการบำรุงรักษา และค่าใช้จ่ายในสำนักงาน ได้แก่ เครื่องเขียน แบบพิมพ์ ของใช้สำนักงาน ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ โทรเลข ไปรษณีย์ ค่าเดินทาง

1.3 งบประมาณดูแลอาคารสถานที่ (maintenance) ได้แก่ ค่าประกันภัย ค่าซ่อมแซม ค่าวัสดุครุภัณฑ์ และค่าบำรุงรักษาต่าง ๆ

1.4 งบประมาณดูแลรักษาวัตถุ (collection care) ได้แก่ ค่าประกันวัตถุ การซ่อมสงวนรักษาวัตถุ การจัดหาสะสมวัตถุ

1.5 งบประมาณจัดแสดง (exhibition) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการจัดนิทรรศการ ทั้งถาวร และชั่วคราว รวมทั้งการขนส่ง การประกันภัยเฉพาะนิทรรศการพิเศษ การปรับปรุงนิทรรศการถาวรตามโครงการแต่ละปี

1.6 งบประมาณสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ (museum activites) ได้แก่ การฉายภาพยนตร์ การปาฐกถา บรรเลงดนตรี โปรแกรมสำหรับสมาชิก กิจกรรมสำหรับเด็ก กิจกรรมการศึกษาอื่น ๆ

1.7 งบประมาณเบ็ดเตล็ด ได้แก่ ค่าใช้จ่ายอื่นที่ไม่อยู่ใน 6 ข้อข้างต้น การแบ่งหมวดงบประมาณประจำปีข้างต้นนี้ เป็นหลักการทั่วไปของการดำเนินงานพิพิธภัณฑ์สถานแต่ทั้งนี้

ย่อมขึ้นอยู่กับระบบงานของแต่ละแห่ง เช่นในประเทศไทย พิพิธภัณฑ์สถานของรัฐก็ต้องจัดตั้งงบประมาณประจำปีตามระบบราชการ ซึ่งมีระเบียบว่าจะต้องตั้งเป็นหมวดต่าง ๆ

ได้แก่ หมวดเงินเดือน หมวดค่าใช้สอย หมวดค่าวัสดุ หมวดครุภัณฑ์ หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมวดค่าตอบแทน หมวดเงินอุดหนุน หมวดค่าจ้างประจำ หมวดค่าจ้างชั่วคราว และหมวดรายจ่ายอื่น ซึ่งมีอยู่รวม 10 หมวด

ในการจัดตั้งงบประมาณประจำปี เป็น 10 หมวด ตามระเบียบราชการของไทยนั้น หากจะเตรียม

งบประมาณสำหรับการจัดนิทรรศการแทนที่จะตั้งขึ้นโดยตรงจะต้องตั้งตามหมวดที่จะต้องใช้จ่าย ได้แก่

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวดค่าวัสดุหมวดค่าใช้สอย และหมวดค่าครุภัณฑ์ หรือถ้าต้องจ้างชาวเพิ่มเติม ก็ต้องตั้งไว้ในหมวด
ลูกจ้างชั่วคราวด้วย

การจัดเตรียมงบประมาณและหางบประมาณเป็นเรื่องสำคัญ และถือว่าเป็นความสามารถของผู้
บริหาร หากผู้บริหารไม่สามารถเตรียมแผนงาน เตรียมงบประมาณประจำปีให้ถูกต้องแล้ว การดำเนินงานก็
จะหละหลวมและมีอุปสรรคมาก เพราะไม่มีเงินดำเนินการ จึงเป็นความจำเป็นอย่างมากที่จะต้องมีความรู้
ความเข้าใจในการจัดทำงบประมาณ

2. งบประมาณพิเศษตามแผนงาน หรือโครงการปรับปรุงพัฒนา นอกจากงบประมาณ

สำหรับปฏิบัติงานในปีหนึ่ง ๆ แล้วยังมีงบประมาณพิเศษตั้งขึ้นตามโครงการ หรือแผนงานขยายกิจการด้วย
เช่น บางแห่งอาจต้องการสร้างอาคารเพิ่มเติม ต้องการสร้างครุภัณฑ์ใหม่ ต้องการเปลี่ยนนิทรรศการถาวร
ในห้องต่าง ๆ ซึ่งต้องใช้งบประมาณมาก การจัดทำงบประมาณพิเศษจึงต้องมีแผนงานหรือโครงการ
ละเอียด พิพธิภัณฑ์สถานที่ไม่ใช่ของรัฐ เช่น ช่างเอกชน กองทุนมูลนิธิ สมาคม ถ้าจะมีโครงการขยายงาน
ปรับปรุงงาน ก็จะต้องตั้งงบประมาณพิเศษเช่นกัน และผู้มีหน้าที่หาเงินก็ได้แก่ Board of trustees หรือ
คณะกรรมการพิเศษจัดหาเงินด้วยวิธีการต่าง ๆ ในประเทศซึ่งมีมูลนิธิ กองทุน และผู้มั่งคั่งมาก การบริจาค
เงินอุดหนุนพิพธิภัณฑ์สถานมีทางหาความช่วยเหลือได้ไม่ยาก

2.3 การศึกษาศักยภาพของจังหวัดชุมพรที่ส่งเสริมโครงการ

2.3.1 การศึกษาศักยภาพเบื้องต้นของจังหวัดชุมพร

1. ที่ตั้งและอาณาเขต

ตั้งอยู่ทางภาคใต้ของประเทศไทย ระหว่างเส้นรุ้งที่ 10 องศา 29 ลิปดาเหนือ เส้นแวงที่ 99
องศา 11 ลิปดาตะวันออก บริเวณคอคอดกระ ทางฝั่งตะวันตกของอ่าวไทย อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร
ตามระยะทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (เพชรเกษม) ระยะทางประมาณ 463 กิโลเมตร และทางรถไฟสาย
ใต้ประมาณ 485 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงดังต่อไปนี้

ทิศเหนือ	ติดกับอำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ทิศใต้	เขตอำเภอละแมและอำเภอพะโต๊ะ ติดต่อกับอำเภอท่าชนะ จังหวัด สุราษฎร์ธานี
ทิศตะวันออก	จรดอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับอำเภอกระบุรี จังหวัดระนอง และทิศตะวันตกของอำเภอท่าแซะบางส่วน ติดต่อกับสนทภาพพม่า

2. ลักษณะภูมิประเทศ

ภูมิประเทศโดยทั่วไปมีลักษณะเป็นแนวยาว และแคบไปตามชายฝั่งทะเลอ่าวไทย มีชายฝั่งทะเล
ยาวถึง 222 กิโลเมตร ความกว้างของจังหวัดโดยเฉลี่ยประมาณ 36 กิโลเมตร พื้นที่ประกอบด้วยภูเขาสูงเขา
สลับพื้นที่ราบพื้นที่ฝั่งตะวันตกของจังหวัดเป็นเทือกเขาตะนาวศรี ซึ่งเป็นเขตชายแดนไทย-พม่า การที่
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จังหวัดชุมพร ถูกขนานด้วยภูเขาและทะเลด้านตะวันออกและด้านตะวันตก ทำให้มีฝนตกชุกตลอดทั้งปี
เหมาะสมต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม

ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของจังหวัด ได้แก่ ป่าไม้ ดินปลูกและปะการังใต้น้ำที่สำคัญของจังหวัด
ได้แก่ แม่น้ำท่าตะเภา และแม่น้ำหลังสวน นอกจากนั้นยังประกอบไปด้วยลำคลองสายสั้น ๆ ไหลจากเทือก
เขาทางฝั่งตะวันตก ของจังหวัดลงสู่อ่าวไทยบริเวณปากน้ำชุมพร

3. ภูมิอากาศ

อากาศอบอุ่น มี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อน และฤดูฝน ฝนเริ่มตกในเดือนพฤษภาคมตกชุกในเดือน
มิถุนายน-เดือนธันวาคม จะทิ้งช่วงในเดือนสิงหาคม และหยุดในเดือนมกราคม มีระยะที่แห้งแล้งประมาณ
เดือนกุมภาพันธ์-เดือนเมษายน

4. การปกครอง

จังหวัดชุมพรแบ่งการปกครองออกเป็น 8 อำเภอ 70 ตำบล 642 หมู่บ้าน คือ

อำเภอเมือง ชุมพร

อำเภอหลังสวน

อำเภอสวี

อำเภอท่าแซะ

อำเภอละแม

อำเภอพะโต๊ะ

อำเภอทุ่งตะโก

อำเภอปะทิว

มีพื้นที่การปกครองทั้งสิ้น 6,009,008 ตารางกิโลเมตร

5. การคมนาคม

ทางรถยนต์จากกรุงเทพฯ ใช้เส้นทางพุทธมณฑล นครปฐม เพชรบุรี หรือเส้นทางสายธนบุรี-ปาก
ท่อ (หมายเลข 35) แล้วแยกที่อำเภอ ปากท่อ เข้าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ผ่าน
จังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ จนถึงสี่แยกปฐมพร จากนั้นแยกซ้ายเข้าเมืองชุมพรตามทางหลวงหมาย
เลข 4001 อีกประมาณ 8 กิโลเมตร หรือโดยทางรถไฟสายใต้

6. บทบาทที่สำคัญของจังหวัดชุมพร

จังหวัดชุมพร มีบทบาทในด้านเป็นแหล่งผลิตผลทางการเกษตรเป็นแหล่งปลูก ข้าว สวนยางพารา
กาแฟ และสวนผลไม้ที่สำคัญจังหวัดหนึ่งในภาคใต้ มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ แบ่งเป็น 3 ประเภท

- ประเภทธรรมชาติ

- ประเภทประวัติศาสตร์ โบราณวัตถุสถาน และศาสนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ประเภทศิลปวัฒนธรรมประเพณีและกิจกรรม

7. ไฟฟ้า

สถานีไฟฟ้าย่อยชุมพร เป็นโครงข่ายของระบบกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ภาค 3 หรือ ภาคใต้ของประเทศไทยมีกำลังผลิตทั้งหมด 644.6 เมกกะวัตต์

8. ประปา

การประปาชุมพร ได้ผลิตและจำหน่ายน้ำประปาเพื่อประโยชน์แก่การบริการสาธารณสุขปโภคในเขตเทศบาล เมืองชุมพรและตำบลปากน้ำ ชุมพรผลิตผลิตน้ำประปาได้

11,217 ลูกบาศก์เมตร/วัน ผลิตน้ำประปาว้นละ 24 ชั่วโมง และจำหน่ายน้ำประปา 8,407 ลูกบาศก์เมตร/วัน เฉลี่ยบริการน้ำใช้ประมาณ 0.35 ลูกบาศก์เมตร/คน/วัน

9. โทรศัพท์

ชุมพรมีชุมสายโทรศัพท์ 2 แห่ง คือ ชุมพรสายโทรศัพท์ชุมพร 1 และชุมพรสายโทรศัพท์ ชุมพร 2

สำหรับชุมพรสายโทรศัพท์ ชุมพร 1 ได้ให้บริการโทรศัพท์ในบริเวณเขตเทศบาลเมืองชุมพร และนอกเขตเทศบาล

10. การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตชุมชนเมืองชุมพร

ชุมชนเมืองชุมพรตั้งอยู่บริเวณในเขตเทศบาลเมืองชุมพรซึ่งมีเนื้อที่ 4,400 ตารางกิโลเมตร

การตั้งถิ่นฐานของประชากรในปัจจุบัน รวมตัวกันหนาแน่นมากบริเวณเขตเทศบาล ซึ่งมีความหนาแน่นของประชากร 5,890.22 คน /

ตารางกิโลเมตร

จากการศึกษาพบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณที่ตั้งของโครงการจัดอยู่ในบริเวณการใช้ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมที่อยู่รอบนอกของเขตเทศบาลเมืองชุมพร ซึ่งเป็นบริเวณที่ตั้งของศูนย์ราชการของจังหวัดชุมพร

2.3.2 ลักษณะทั่วไปของนักท่องเที่ยว

1. ภูมิสำเนาของนักท่องเที่ยว

1.1 นักท่องเที่ยวชาวไทย

ภูมิสำเนาของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่มาเที่ยวในเขตจังหวัดชุมพรและระนองจะเป็นกลุ่มที่เดินทางมาจากกรุงเทพฯ เป็นส่วนใหญ่ รองลงมาเป็นกลุ่มที่เดินทางมาจากจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้และภาคกลางตามลำดับ

1.2 นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ

นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่มาท่องเที่ยวในเขตจังหวัดชุมพรที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้

เอกสารนี้เป็นส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวทวีปยุโรป รองลงมาได้แก่ แอฟริกาและเอเชียส่วนหนึ่งเป็นนักท่องเที่ยวไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชาวต่างประเทศที่ทำงานในประเทศไทย เมื่อพิจารณาตามประเทศที่มาแล้วจะเห็นได้ว่า ส่วนใหญ่มาจากประเทศเยอรมนีและอังกฤษ รองลงมาจากประเทศสวีเดนและอเมริกา ตามลำดับ

2. โครงสร้างของนักท่องเที่ยวในเขตจังหวัดชุมพร

2.1 จังหวัดชุมพร

นักท่องเที่ยวที่มาท่องเที่ยวในเขตจังหวัดชุมพรที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุโดยทั่วไปอยู่ในระหว่าง 25-34 ปี โดยเฉลี่ยแล้วนักท่องเที่ยวชาวไทยมีอายุประมาณ 30 ปี ส่วนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศอายุเฉลี่ยประมาณ 34 ปี

รายได้ต่อเดือนของนักท่องเที่ยวชาวไทยเฉลี่ย 13,193 บาท ส่วนรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ 27,489 บาท สูงกว่านักท่องเที่ยวชาวไทยประมาณหนึ่งเท่าตัว

2.3.3 ลักษณะการมาท่องเที่ยวในจังหวัดชุมพร

1. จังหวัดชุมพร

การมาท่องเที่ยวในเขตจังหวัดชุมพรของนักท่องเที่ยวชาวไทยและต่างประเทศ ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อการพักผ่อนเป็นหลัก ลักษณะการเดินทางส่วนใหญ่จะเดินทางมากับเพื่อน รองลงมาเป็นการเดินทางมากับครอบครัวหรือญาติ การเดินทางมากับบริษัทนำเที่ยวปรากฏต่ำสุดของทั้งสองกลุ่มนักท่องเที่ยว ยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทางส่วนใหญ่ของนักท่องเที่ยวชาวไทย ได้แก่ รถยนต์ส่วนตัว สำหรับกลุ่มชาวต่างประเทศส่วนใหญ่จะเดินทางมาโดยรถทัวร์ปรับอากาศ

การได้รับข้อมูลสำหรับการเดินทางมาท่องเที่ยวในเขตจังหวัดชุมพร ของคนไทยได้แก่ จากคำบอกเล่า ปรากฏสูงสุด รองลงมาเป็นการได้รับข่าวสารจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ในส่วนของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศข้อมูลด้านการท่องเที่ยวที่ได้รับจากบริษัทนำเที่ยวปรากฏสูงสุดและจากคำบอกเล่าปรากฏใน อันดับรองลงมา นอกจากนี้ยังได้รับข่าวสารจากนิตยสารต่าง ๆ และการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เป็นแหล่งข้อมูลในอันดับต่อมา

- ระยะเวลาพักผ่อน การมาพักผ่อนในเขตจังหวัดชุมพรของนักท่องเที่ยวชาวไทยเฉลี่ยเท่ากับ 3.03 คืน ส่วนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศเฉลี่ย 2.96 คืน เมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่มที่พักแรม ณ โรงแรม บังกาโล นักท่องเที่ยวชาวไทยพักแรมเฉลี่ย 1.89 คืน ชาวต่างประเทศเฉลี่ย 2.37 คืน หรือเฉลี่ยทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างประเทศ พักแรม 2.07 คืน/การมาท่องเที่ยว 1 ครั้ง

- สถานที่พัก สถานที่พักค้างแรมของนักท่องเที่ยวชาวไทยส่วนใหญ่ ได้แก่ บังกาโล รองลงมาเป็นการพักบ้านญาติและโรงแรม ส่วนนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติการพักแรมส่วนใหญ่พักโรงแรม รองลงมาพักค้างแรมโดยการเช่าบังกาโลตามลำดับ

- เส้นทางการเดินทางมาท่องเที่ยว ประมาณ 3 ใน 4 ของนักท่องเที่ยวชาวไทย เดินทางมาท่องเที่ยวชมพระโดยตรง รองลงมาเป็นการเดินทางมาท่องเที่ยวชมพระและจะเดินทางต่อไปท่องเที่ยวยังจังหวัดอื่น ๆ ต่อไป ซึ่งได้แก่ จังหวัดภูเก็ตเป็นส่วนใหญ่ ส่วนจังหวัดที่นักท่องเที่ยวชาวไทยส่วนใหญ่แวะท่องเที่ยวก่อนมาชมพระ ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- ในส่วนของนักท่องเที่ยวต่างประเทศ ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 60 จะเดินทางมาเที่ยวจังหวัดชุมพรและจะเดินทางไปท่องเที่ยวต่อจังหวัดอื่น ๆ ส่วนกลุ่มที่มาท่องเที่ยวจังหวัดชุมพรโดยตรง ปรากฏมากเป็นอันดับรองลงมา
- สถานที่ที่นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศจะเดินทางท่องเที่ยวต่อไป ส่วนใหญ่ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต รองลงมาได้แก่ สุราษฎร์ธานี สำหรับสถานที่ที่นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศแวะเที่ยวก่อนมาเที่ยวชมพระ ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต
- การกลับมาท่องเที่ยวชมพระอีกครั้งหนึ่ง นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ คาดว่าถ้ามีโอกาสจะกลับมาท่องเที่ยวยังจังหวัดชุมพรอีกครั้งหนึ่ง



ตาราง 3 ร้อยละและค่าเฉลี่ยแสดงลักษณะทั่วไปของการมาท่องเที่ยวในจังหวัดชุมพร จำแนกตามประเภทนักท่องเที่ยว

รายละเอียด	ประเภทนักท่องเที่ยว		
	ไทย	ต่างประเทศ	รวม
จุดประสงค์ของการเดินทาง			
พักผ่อน	61.4	54.9	59.8
พักผ่อนและธุรกิจ	5.9	3.9	5.4
พักผ่อนและทัศนศึกษา	5.2	7.8	5.9
พักผ่อนและราชการ	3.3	3.9	3.4
พักผ่อนและเยี่ยมญาติ	6.5	3.9	5.9
พักผ่อนและกิจกรรมทางศาสนา	1.3	2.0	1.5
ธุรกิจ	5.2	0.0	3.9
ธุรกิจและทัศนศึกษา	0.0	2.0	0.5
ธุรกิจและราชการ	0.7	0.0	0.5
ทัศนศึกษา	2.6	11.8	4.9
ราชการ	2.6	5.9	3.4
เยี่ยมญาติ, เพื่อน	4.6	3.9	4.4
กิจกรรมทางศาสนา	0.7	0.0	0.5
ลักษณะการเดินทาง			
ตามลำพัง	12.4	13.5	12.7
บริษัทนำเที่ยว	5.2	11.5	6.8
มากับเพื่อน	42.5	46.2	43.40
ครอบครัว, ญาติ	39.9	28.8	37.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียด	ประเภทนักท่องเที่ยว		
	ไทย	ต่างประเทศ	รวม
ยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง			
รถยนต์ส่วนตัว	37.7	26.9	35.0
รถกระบะเล็กส่วนตัว	11.7	5.8	10.2
รถไฟ	11.0	19.2	13.1
แท็กซี่	0.6	3.8	1.5
รถทัวร์นำเที่ยวปรับอากาศ	17.5	44.2	24.3
รถทัวร์นำเที่ยวธรรมดา	0.6	0.0	0.5
รถโดยสารประจำทาง	10.4	0.0	7.8
เช่ารถโดยสารขนาดใหญ่	0.6	0.0	0.5
เช่ารถโดยสารขนาดเล็ก	6.5	0.5	4.9
รถตู้	1.9	0.0	1.5
รถราชการ	0.6	0.0	0.5
รถมอเตอร์ไซด์ส่วนตัว	0.6	0.0	0.5
การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว			
ไม่มีใครบอก	3.2	0.0	2.4
คำแนะนำจากบริษัทนำเที่ยว	8.4	33.3	14.6
คำแนะนำจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	16.9	11.8	15.6
คำแนะนำจากวิทยุ , โทรทัศน์	3.2	0.0	2.4
คำแนะนำจากคำบอกเล่า	57.1	27.5	49.8

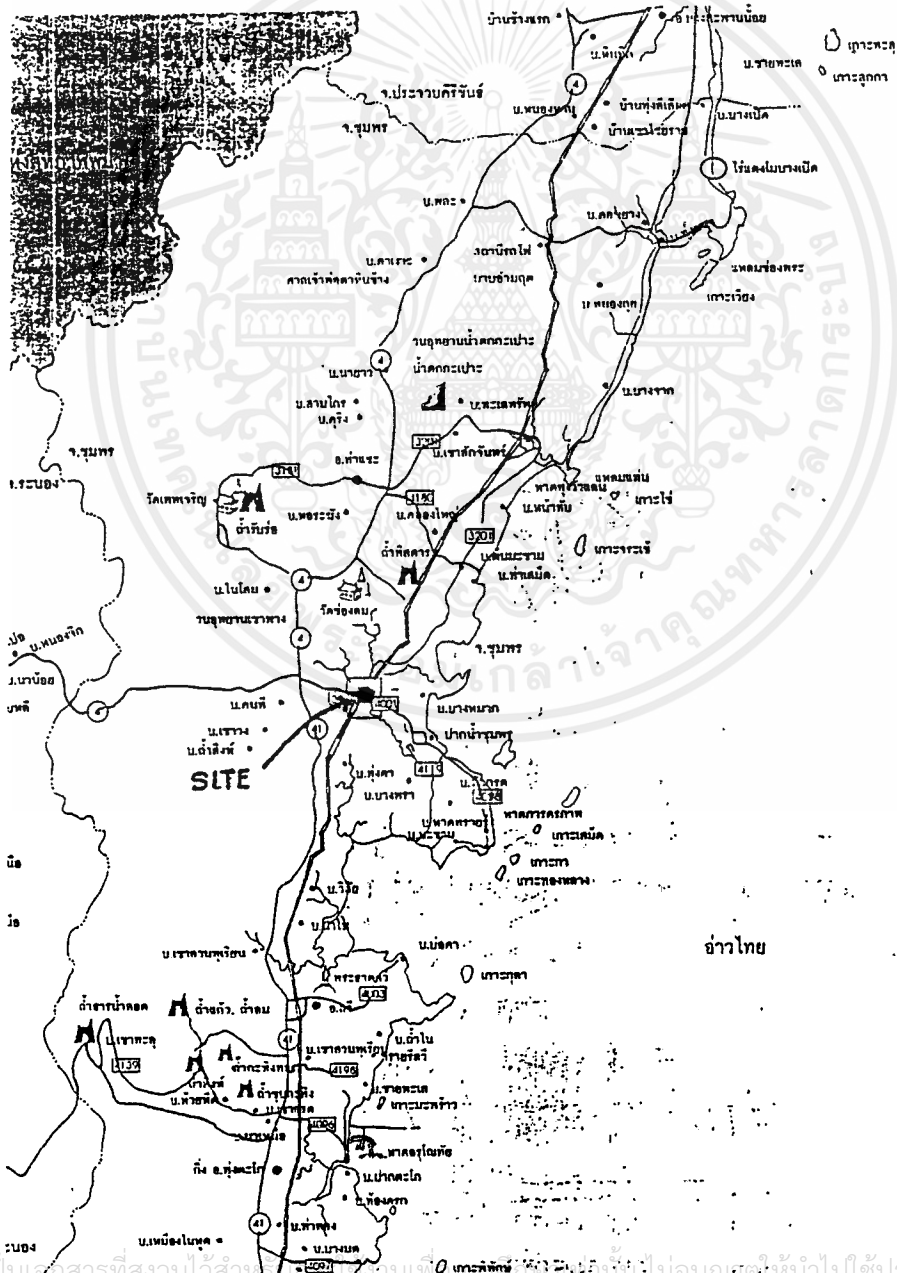
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียด	ประเภทนักท่องเที่ยว		
	ไทย	ต่างประเทศ	รวม
จากนิตยสาร	6.5	17.6	9.3
จากหนังสือพิมพ์	1.9	5.9	2.9
จากใบปลิวหรือโปรเตอร์	1.3	3.9	2.0
เคยมาแล้วอยากมาอีก	1.3	0.0	1.0
ระยะเวลาที่พัก			
เฉลี่ยต่อนักท่องเที่ยวที่ค้างแรม	3.03	2.96	3.01
ค่าเบี่ยงเบน	2.55	2.38	2.51
เฉลี่ยต่อนักท่องเที่ยวที่พักโรงแรม			
บังกะไล	1.89	2.37	2.07
เส้นทางการเดินทางมาท่องเที่ยว			
เดินทางมาชมพระโดยตรง	75.1	33.3	64.9
เดินทางมาชมพระและระนอง	7.0	3.9	6.3
เดินทางมาชมพระและจะไปจังหวัดอื่น	12.1	60.8	24.0
เดินทางไปจังหวัดอื่นก่อนแล้วมาแวะ			
ชมพระ	5.7	2.0	4.8
เส้นทางการเดินทางมาท่องเที่ยว			
มาชมพระโดยตรง	75.1	33.3	64.9
มาชมพระและระนองบ	7.0	3.9	6.3
มาชมพระแล้วไปภูเก็ต	5.7	31.4	12.0
สมุย	0.0	7.8	1.9

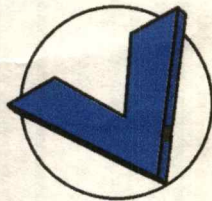
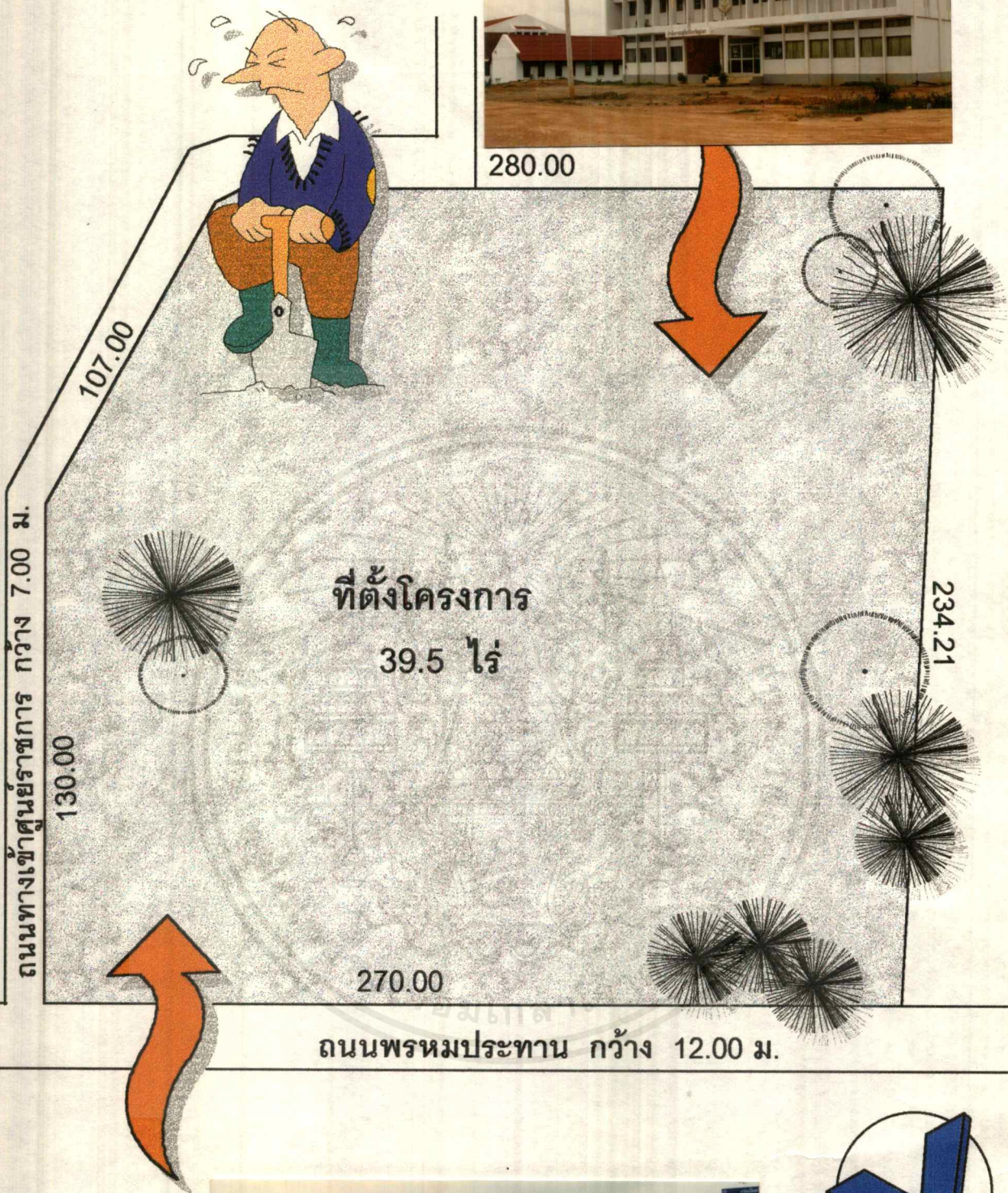
2.4 การศึกษาภาพที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้งโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ภาคใต้ (ชุมพร) ตั้งอยู่ที่ ตำบลนาชะอัง อำเภอเมือง จังหวัดชุมพร อยู่ในเขตเทศบาล เมืองชุมพร เป็นของรัฐบาล ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณ ศูนย์ราชการ จังหวัดชุมพร อยู่ห่างจากสถานีรถไฟของจังหวัด ประมาณ 2 กิโลเมตร มีพื้นที่ 18 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนพรหมประทาน กว้าง 7 เมตร
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนภายในศูนย์ราชการและบ้านพักรองผู้ว่าราชการ จังหวัด
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่ว่างเปล่า
ทิศใต้	ติดกับ	ป่าและภูเขา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



N.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ติดกับถนนพหลโยธิน



ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ติดกับบริเวณศูนย์ราชการ



ทิศตะวันออก ติดกับทุ่งหญ้าโล่ง



ทิศตะวันตก ติดกับป่าดงเหียงเขา



สภาพที่ตั้งโครงการ

- เป็นศูนย์กลางของแหล่งชุมชน เพราะตั้งอยู่ในอาณาเขตของศูนย์ราชการของจังหวัด สามารถเดินทางเข้ามาใช้บริการได้สะดวก
- ตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งโบราณคดีที่สำคัญ คือ วัดเขาสามแก้ว เพียงครึ่งกิโลเมตร ซึ่งมีความสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยวแหล่งอื่น ๆ ซึ่งช่วยเสริมความสำคัญซึ่งกันและกัน

ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

- ที่ตั้งอยู่บริเวณเนินเขาลาดเอียงเล็กน้อย ทำให้มองเห็นที่ตั้งโดดเด่นได้ในระยะไกล
- มีสภาพแวดล้อมความหนาแน่นของอาคารข้างเคียงน้อย จึงไม่มีผลกระทบต่อการออกแบบมาก
- สามารถขยายตัวได้ในอนาคต เนื่องจากบริเวณด้านหลังยังเป็นทุ่งหญ้าโล่ง

การเข้าถึงโครงการและสภาพการจราจร

- การเข้าถึงโครงการ สะดวก สภาพผิวจราจรมีสภาพดี เป็นเส้นทางที่สามารถผ่านไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดได้ด้วย
- สภาพการจราจร มีความคล่องตัวสูง เนื่องจากไม่ได้อยู่ในย่านชุมชน

ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

เนื่องจากที่ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองชุมพร จึงทำให้มีระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการครอบคลุมถึงพื้นที่ตั้งโครงการ

ข้อได้เปรียบของสภาพที่ตั้งโครงการ

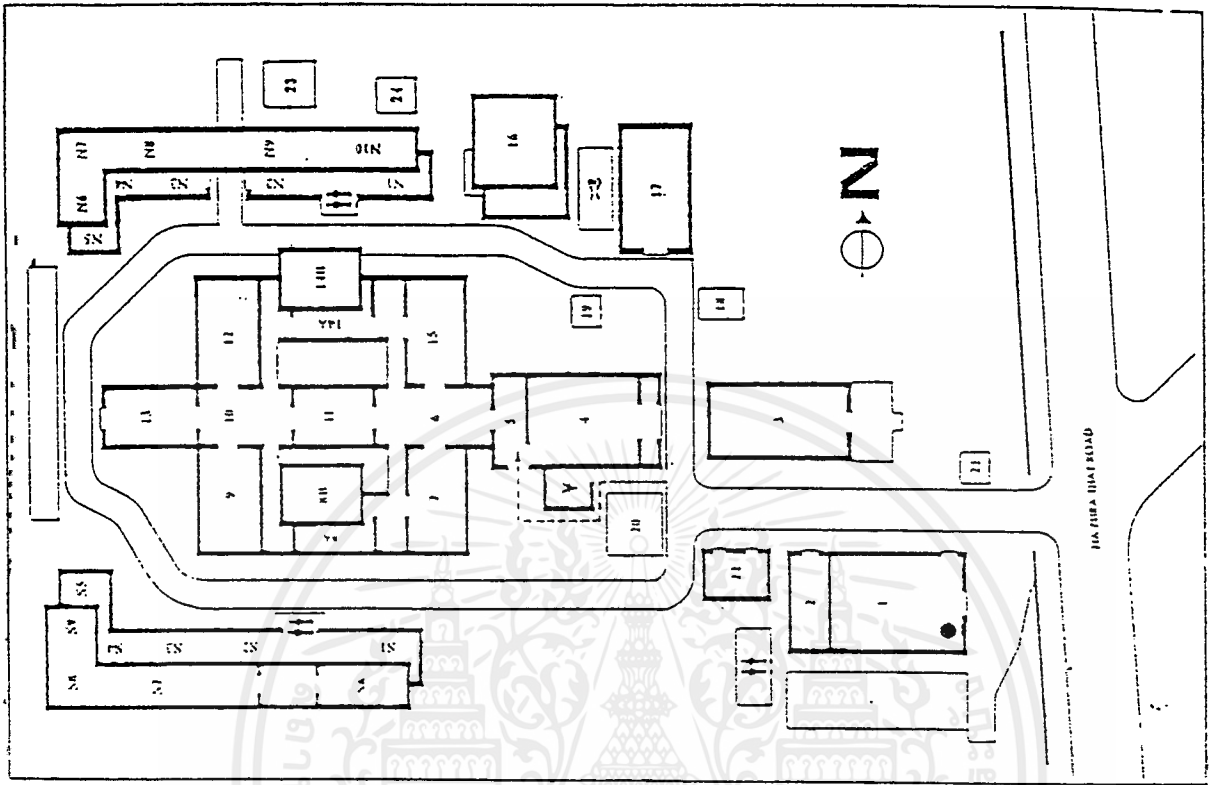
เนื่องจากที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ใกล้เนินเขาลาดเอียงชันไปเล็กน้อย ทำให้มุมมองที่มองออกจากโครงการมีทัศนียภาพที่ดี ส่วนมุมมองจากบริเวณอื่นสามารถมองเห็นที่ตั้งโครงการโดดเด่นได้จากที่ไกล

2.5 การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

2.5.1 อาคารตัวอย่างในประเทศไทย

พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร ตั้งอยู่ที่ถนนหน้าพระธาตุ แขวงพระบรมมหาราชวัง กรุงเทพมหานคร เป็นพิพิธภัณฑสถานประเภท พิพิธภัณฑสถานศิลปะและโบราณคดี การเก็บรวบรวมโบราณวัตถุสมัยก่อนประวัติศาสตร์ วัตถุทางชาติวงศ์วรรณคดี และชาติพันธุ์วิทยา

มีประวัติทางจัดตั้งสืบเนื่องมาจาก พิพิธภัณฑสถานสำหรับประชาชน ซึ่งพระบรมสมเด็จพระเจ้าจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดฯ ให้จัดตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2417 ในพระบรมมหาราชวัง ต่อมา พ.ศ. 2430 จึงได้ย้ายพิพิธภัณฑสถานมาที่พระราชวังบรมสถานมงคลหรือวังหน้า โดยใช้หมู่พระที่นั่งต่าง ๆ เป็นสถานที่จัดแสดง ต่อมาปี พ.ศ. 2510 ได้สร้างอาคารเพิ่มขึ้นอีก 2 หลัง เพื่อใช้เป็นที่จัดแสดงประติมากรรมสมัยต่าง ๆ ที่พบในประเทศไทย



พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. ประวัติศาสตร์ | 18. พระที่นั่งมณฑลภิเษก |
| 2. สมัยก่อนประวัติศาสตร์ | ห้องฝากของ |
| 3. พระที่นั่งพุทธโศภนารักษ์ | รัชทายาทแห่งสือโทรทัศน์ |
| 4. พระที่นั่งสุทไธสวรรย์ | 19. พระที่นั่งปฎิหาริย์ที่น้อย |
| 5. มงกุฎบรมโกศ | 20 21. ตำหนักแดง |
| 6. ราชยานกามแหวน | 23. หออุสมรณเจ้าพระยามมาพร |
| 7. หันใหม่และการละเล่น | 24. เก่งจีน นฤราชบริหาร |
| 8A. เครื่องถ้วย | S1. เยเขียว |
| 8B. หัชมงกช | S2. ห้องผู้ช่วยเวรการกอง |
| 9. เครื่องเบญจ | S3. ลพบุรี |
| 10. จตุร | S4. เทวรูปโบราณ |
| 11. บุคคลเครื่องทอง | S5. ลพบุรี |
| 12. ศิลาจารึก | S6 S7. ทวารวัด |
| 13. ไม้อาจหัก | S8. ขวา |
| 14. เครื่องแต่งกายผ้า | S9. ศิริวิทย์ |
| 15. เครื่องใช้ในพระพุทธศาสนา | N1. รัตนโกสินทร์ |
| 16. พระที่นั่งมณฑลศรราชสุเรน | N2. ประมัตติศิลป์ |
| 17. โรงราชบท | N3. เงินตรา |
| N4. พระพุทธรูป | N5 N6. ล้านนา |
| N7 N8. สุโขทัย | N9 N10. อัญญา |
| สุชา | ร้านอาหาร, เครื่องดื่ม |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในอาคารศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำออกนอกอาคารโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

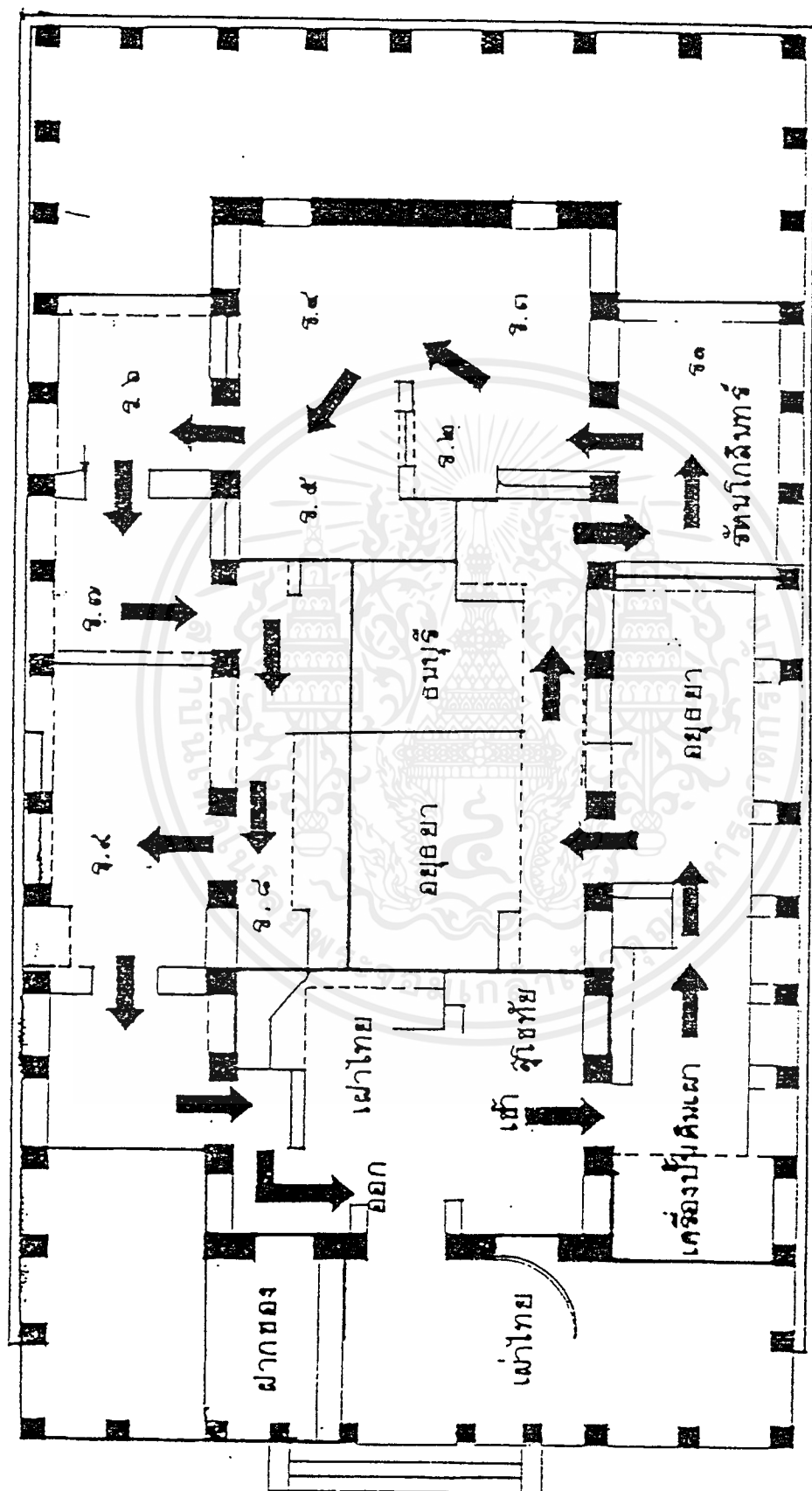
การแบ่งการจัดแสดง แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ

1. ห้องจัดแสดงประวัติศาสตร์ไทยเป็นการจัดแสดงเกี่ยวกับเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ของชาติไทย
2. ห้องจัดแสดงประวัติศาสตร์ ศิลปะ และโบราณคดีเป็นการจัดแสดงวิวัฒนาการของศิลปะและโบราณคดีในประเทศไทย โดยจัดแบ่งตามยุคสมัย คือ
 - ก่อนประวัติศาสตร์ จัดแสดง ณ พระที่นั่งศิวโมกษพิมาน
 - ศิลปะก่อนพุทธศักราช 1800 จัดแสดง ณ อาคารมหาสุรสิงหนาท
 - ศิลปะล้านนา, สุโขทัย และรัตนโกสินทร์ จัดแสดง ณ อาคาร ประพาสพิพิธภัณฑ์

3. ห้องจัดแสดงประณีตศิลป์ และชาติพันธุ์วิทยา ศิลปโบราณวัตถุ เช่น เครื่องทอง เครื่องถม เครื่องมุก เครื่องดนตรี ผ้าโบราณอาวุธ ฯลฯ จัดแสดงในอาคารหมู่พระวิมาน ณ พระที่นั่งวสันตพิมาน พระที่นั่งวายุสถานอมเรศ และพระที่นั่งพรหมเมศธาดา นอกจากนี้ ยังมีราชรถที่ใช้ในพระบรมศพ แห่งงานพระเมรุ คือ พระมหาพิชัยราชรถ เวียนตราขรรค์ และราชรถน้อยนั้น จัดแสดงอยู่ที่โรงราชรถด้วย

บริการทางการศึกษา บรรยายและนำชมทั่วไปแก่ นักเรียนนักศึกษา เป็นกลุ่ม ตามที่แจ้งความประสงค์ นำชมพลักประชาชนในวันอาทิตย์ นำชมเป็นภาษาอังกฤษ ฝรั่งเศส เยอรมันและญี่ปุ่น โดยคณะสตรีอาสาสมัครชาวต่างประเทศ จัดอบรมวิชาศิลปวิทยาแก่แก่นักเรียนระหว่างปิดเทอมปลาย จัดบรรยายและฉายภาพยนตร์ ภาพนิ่ง ประกอบนิทรรศการพิเศษ จัดบรรยาย เป็น ภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับศิลปโบราณ นอกจากนี้ ยังบริการอื่น ๆ ได้แก่ ห้องสมุด ภาพถ่าย ภาพนิ่ง เทปบันทึกเสียง ห้องบรรยาย และฉายภาพ

การจัดผังบริเวณ ผังบริเวณโดยทั่วไป ของอาคารพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติในพระนคร เป็นอาคารแยกจากกันตามหน้าที่ใช้สอย ประกอบด้วยอาคารจัดแสดงที่เป็นพระที่นั่งเก่าแก่ และอาคารสร้างขึ้นใหม่ในภายหลัง โดยคงไว้ ซึ่งลักษณะทางสถาปัตยกรรมไทย เพื่อความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่เป็นพระที่นั่งซึ่งมีอยู่เดิม และเพื่อเน้นให้เห็นถึงเอกลักษณ์ของความเป็นไทย ซึ่งควรแสดงออกในผลงานระดับชาติ และเนื่องมาจากอาคารตั้งอยู่ในบริเวณศูนย์กลางเมืองหลวงประกอบกับพื้นที่ที่มีไม่มากนัก ทำให้มีสามารถจัดให้ดูร่มรื่นเพื่อส่งเสริมบรรยากาศแบบไทย ๆ ได้ จึงใช้สนามหญ้าโล่งเป็นตัวช่วยเน้นให้อาคารโดดเด่นขึ้น



ระเบียบการปฏิบัติงานของห้องจัดแสดงประวัติศาสตร์ชาติไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบเทคนิคจัดแสดง ภายในพระที่นั่งศิวโมกขพิมาน มีการจัดแสดงด้วยบรรยากาศใกล้เคียงความจริง โดยใช้หุ่นและองค์ประกอบอื่น ๆ ที่ดูคล้ายของจริง ประกอบแสง สี และเสียง บรรยาย ช่วยให้สามารถเข้าใจเรื่องราวจัดแสดงในส่วนนี้มีขนาดเล็ก จึงมีการใช้กระจกเป็นตัวช่วยสะท้อนให้ภาพเกิดความลึก เสริมบรรยากาศให้ใกล้เคียงความจริงยิ่งขึ้น ซึ่งผู้ชมส่วนใหญ่ มักให้ความสนใจต่อการจัดแสดงในลักษณะนี้ มากกว่าการจัดแสดงแบบอื่น ๆ ที่มีคำอธิบายประกอบห้องแสดงประวัติศาสตร์ไทยในพระที่นั่งศิวโมกขพิมาน ซึ่งมีเสาคานาดใหญ่ประมาณ 1.50*1.50 เมตร ห่างกันประมาณ 1.70 เมตร ทำให้การจัดแสดงไม่สามารถยึดหยุ่นได้มากนัก เนื่องจากถูกบังคับด้วยแนวเสา จึงมีการแก้ปัญหาโดยใช้แผงกัน เป็นต้น บังคับทิศทางไหลเวียนของผู้ชม และสามารถสร้างบรรยากาศให้ต่อเนื่องถึงกันได้เป็นอย่างดี ส่วนในลักษณะของห้องแสดงที่ยาวมาก อันจะส่งผลทางด้านจิตใจต่อผู้ชมให้เกิดความเบื่อหน่าย จึงแก้ปัญหาด้วยการใช้แทนวัตถุจัดแสดงแบ่งกันและเปลี่ยนทิศทางเดินโดย SPACE ยังคงต่อเนื่องตลอดถึงกันได้ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร เป็นอาคารพิพิธภัณฑ์ที่ดัดแปลงจากอาคารที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ มาเพื่อจัดเป็นพิพิธภัณฑ์ ซึ่งมีทั้งข้อดีและข้อเสียพอจะสรุปได้ดังนี้

ข้อดี ของการใช้อาคารที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์

1. เป็นการอนุรักษ์โบราณสถานไม่ให้สูญเสีย และอนุรักษ์เพื่อเป็นแบบอย่างในการศึกษาสถาปัตยกรรมแก่นุชนรุ่นหลัง
2. ช่วยสร้างบรรยากาศแบบโบราณ เสริมสร้างจินตนาการที่เข้ากับหน้าที่ของพิพิธภัณฑ์
3. เป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างอาคารใหม่

ข้อเสีย ของการดัดแปลงอาคารที่มีคุณค่าทางสถาปัตยกรรมเนื่องจากอาคารดังกล่าวไม่ได้ออกแบบมาเพื่อเป็นพิพิธภัณฑ์ จึงเกิดปัญหาดังนี้

1. ต้องมีการติดตั้งเทคนิคอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้การจัดแสดงสมบูรณ์หากมีความจำเป็นต้องแก้ไขดัดแปลงอาคารบางส่วนทำให้เกิดความเสียหายขึ้น
2. การรับน้ำหนักอาคาร มีขีดจำกัด และเป็นอาคารเก่าเสียส่วนใหญ่ จึงมีผลกระทบต่อการจัดแสดงในกรณีที่วัดถุนั้น ๆ มีน้ำหนักมากรวมทั้งปัญหาด้านการรองรับปริมาณผู้เข้าชมเป็นจำนวนมาก
3. การออกแบบการจัดแสดง เพื่อให้การชมมีประสิทธิภาพค่อนข้างจะมีข้อจำกัด เพราะอาคารดังกล่าวไม่ได้ออกแบบมาเพื่อการจัดแสดงจากการศึกษาพบว่าปัญหาโดยส่วนใหญ่ ของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระนคร คือในด้านการจัดแสดง มีรูปแบบการจัดที่ไม่สร้างความสนใจผู้ชมมากนัก นอกจากผู้ที่มีความสนใจจริง ๆ เท่านั้น เนื่องจากการจัดแสดงส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะการชมโดยที่ผู้ชมต้องอ่านเนื้อหาเองทำให้ผู้ชมค่อนข้างจะ เบื่อและได้แต่

ชมอย่างผิวเผินทำให้กิจกรรมการชมของผู้เข้าชมไม่ค่อยประทับใจเท่าที่ควร

ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา

ที่ตั้งและลักษณะอาคาร ประกอบด้วยอาคาร 2 หลัง อาคารหลักตั้งอยู่บนถนนโรจนะ บริเวณใกล้กับวิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา ในตัวเกาะเมืองอยุธยา บนเนื้อที่ 6 ไร่ 1 งาน 12 ตารางวา อาคารภาคผนวก ตั้งอยู่บนที่ดิน 1.3 ไร่ ที่เคยเป็นที่ตั้งหมู่บ้านญี่ปุ่น ต.เกาะเรียน อ. พระนครศรีอยุธยา ซึ่งสมาคมไทย-ญี่ปุ่น มอบให้รัฐบาลไทยเป็นที่ดินต่อเนื่องเป็นผืนเดียวกับที่ดิน อีก 5.2 ไร่

อาคารทั้ง 2 หลังนี้ ออกแบบตามสถาปัตยกรรม ไทยสมัยใหม่ เพื่อประโยชน์ใช้สอยของอาคารที่มีสภาพแวดล้อมบรรยากาศอยุธยา ซึ่งเป็นบริเวณร้อนชื้น สำหรับอาคารหลักเป็นอาคาร 2 ชั้น ชั้นล่างเป็นห้องสมุด ห้องทำงาน ห้องเตรียมการจัดแสดง และห้องเก็บของชั้นบนเป็น พิพิธภัณฑ์ และห้องอเนกประสงค์เพื่อการจัดแสดงชั่วคราว หรือบรรยายสำหรับจุคนได้ประมาณ 100 คน ส่วนอาคารผนวก จะแสดงเฉพาะเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอยุธยากับต่างประเทศ นอกจากนี้มีสระน้ำอยู่หน้าบางส่วนของอาคารเป็นได้ถุนโล่งกว้างสามารถใช้เป็นที่นั่ง จัดนิทรรศการ และการแสดง

ความเป็นมาของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา การจัดตั้งศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นโครงการซึ่งนักวิชาการไทย ได้รับขยายมาจากข้อเสนอเดิมของสมาคมไทย-ญี่ปุ่น และจังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่เคยเสนอจะปรับปรุงบริเวณที่เคยเป็นหมู่บ้านญี่ปุ่นสร้างเป็นพิพิธภัณฑ์หมู่บ้านญี่ปุ่น มาเป็นการเสนอให้จัดสร้างเป็นศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นสถาบันวิจัย และพิพิธภัณฑ์เกี่ยวกับราชอาณาจักรอยุธยาโดยส่วนรวม สำหรับศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาแห่งนี้ได้รับการช่วยเหลือแบบให้เปล่าจากรัฐบาลญี่ปุ่นเป็นจำนวนเงิน 999 ล้านเยน หรือประมาณ 180 ล้านบาท ในวโรกาสเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเจริญพระชนมพรรษา 60 พรรษา เพื่อเป็นที่ระลึกถึงความสัมพันธ์ครบ 100 ปี ระหว่างรัฐบาลไทยและรัฐบาลญี่ปุ่น ได้มีการลงนามในข้อตกลงช่วยเหลือกันในวันที่ 26 กันยายน 2530

วัตถุประสงค์ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ศูนย์แห่งนี้จะมีลักษณะเป็นสถาบันทางการศึกษาและวิชาการคือ เป็นทั้งพิพิธภัณฑ์ ศูนย์ข้อมูลหรือห้องสมุด และเป็นสถาบันวิจัยโดยมีลักษณะแตกต่างจากศูนย์แห่งอื่น คือ เป็นพิพิธภัณฑ์ที่มีได้มุ่งเน้นการรวบรวมสิ่งของโบราณล้ำค่า เช่น พระพุทธรูป เครื่องถ้วยชาม เครื่องประดับ ฯลฯ พิพิธภัณฑ์แห่งนี้มุ่งเน้นสร้างภาพ ชีวิต สังคม วัฒนธรรมของอยุธยา ในอดีตกลับขึ้นมาใหม่ด้วยการจำลองอาคาร สถานที่ ชุมชน กิจกรรมและสิ่งของที่สูญหายไป ให้ปรากฏในแบบที่คล้ายเป็นจริงตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์โดยมาตราส่วนที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้ชมโดยเฉพาะเยาวชนได้เข้าใจชีวิตอยุธยาในอดีตได้ง่าย และ ในเวลาอันสั้นอย่างเป็นระบบจึงได้จัดแสดงเป็นนิทรรศการ 4 เรื่อง คือ

1. ส่วนแนะนำ อยุธยาในฐานะเป็นราชธานี ประกอบด้วย ประวัติแผนที่อยุธยาพระราชวังหลวงวัดใหญ่ชัยมงคล วัดหน้าพระเมรุเพนียดคล้องช้าง วัดมหาธาตุ วัดใหญ่ชัยวัฒนาราม
2. อยุธยาในฐานะเมืองท่า เรื่องอยุธยาในฐานะท่าเรือนานาชาติ หุ่นจำลองของท่าเรืออยุธยา การค้าขายของอยุธยา และความสัมพันธ์กับต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. อยุธยาในฐานะศูนย์การปกครอง ประกอบด้วย

- พิธีอินทภิเษก
- เมืองอยุธยา
- การปกครองโดยระบบกษัตริย์
- สถาปสังคม

4. ชีวิตชาวเมืองอยุธยา ประกอบด้วย

- ชุมชนของอยุธยา
- ประเพณีที่เกี่ยวกับวัฏจักรของชาวอยุธยา

ลักษณะการตกแต่งห้องนิทรรศการ ลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการ ภายในห้องนิทรรศการจะแบ่งเป็น 2 ระดับ โดยที่จะให้ส่วนแนะนำ (พระนครหรืออยุธยาในฐานะราชธานี) อยู่ส่วนล่างมีการยกระดับ และแจกไปยังส่วนต่าง ๆ อีก 3 ส่วน ซึ่งส่วนต่าง ๆ นี้ ต่อเนื่องกับนิทรรศการส่วนที่ 1 โดยมีบันไดเป็นตัวเชื่อม

ลักษณะโถงทางเข้านิทรรศการจะเป็นหลังคาทรงสูง มีการให้แสงธรรมชาติจาก SKYLIGH ซึ่งอยู่บริเวณเหนือเพดาน รวมกับช่องแสงรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสบริเวณเหนือผนัง

ลักษณะโครงสร้างอาคาร จะเป็นโครงสร้างคอนกรีตอัดแรงทั้งเสาและคาน

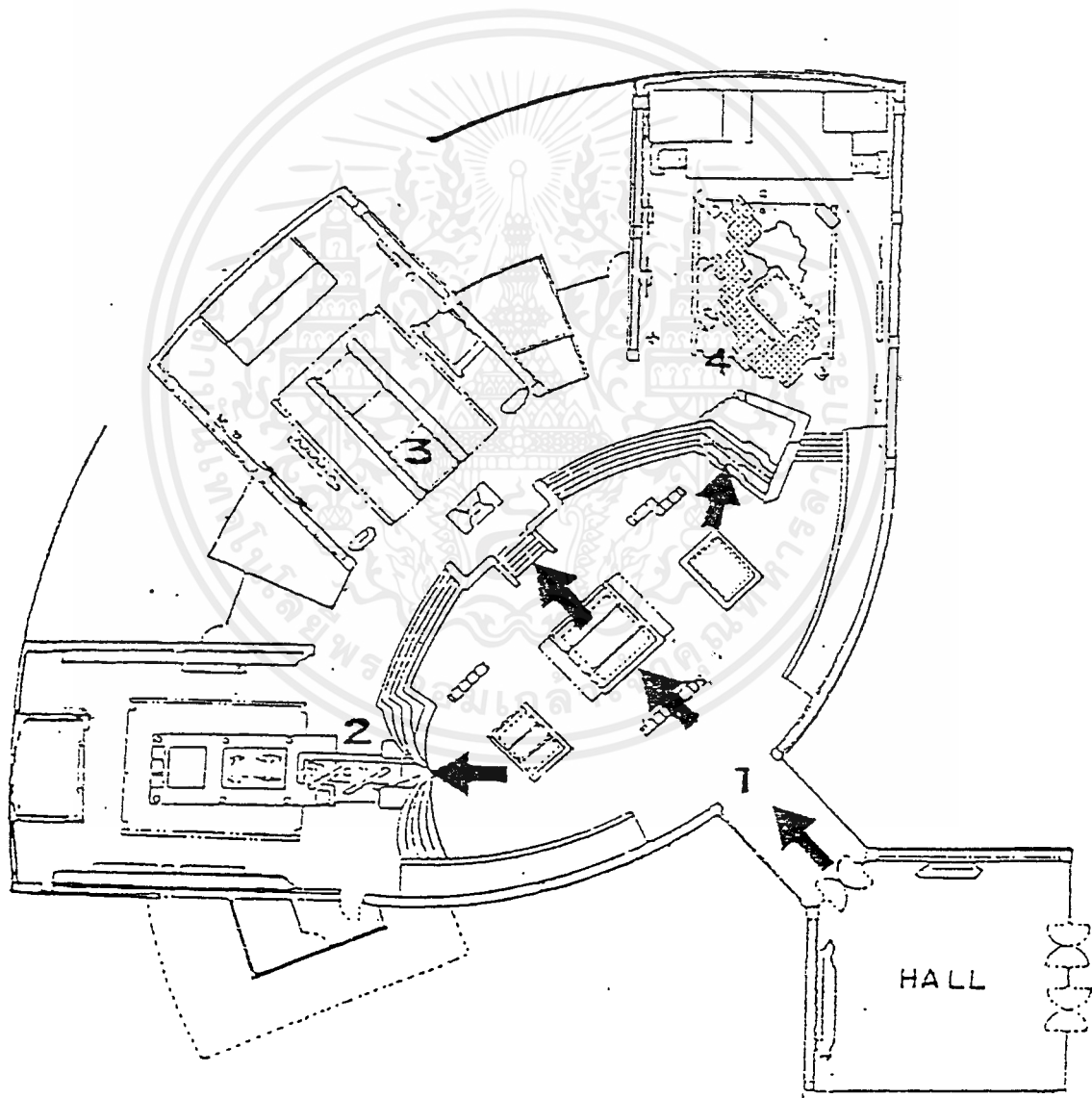
ลักษณะอาคาร จะเป็นอาคารยกใต้ถุนโล่ง มีสระน้ำ ล้อมรอบ โดยได้แนวความคิดในการออกแบบจากบ้านไทย

การตกแต่งห้องนิทรรศการนั้น ด้านหน้าของห้องได้ก่อสร้างผนังและพระอุโบสถวัดสมัยอยุธยา โดยมีจิตรกรรมฝาผนังเรื่องเทศกาลงานบุญไว้พระพุทธรูปพระนุระของชาวอยุธยา พื้นห้องเป็นกระเบื้องเคลือบให้ความหมายของน้ำ เพื่อเป็นสัญลักษณ์ทางภูมิศาสตร์ของเมืองเกาะอยุธยา ซึ่งเป็นที่ราบลุ่ม น้ำท่วมในฤดูน้ำเป็นประจำทุกปี และตรงกลางพื้นที่เป็นสัญลักษณ์ของน้ำยังได้สร้างหุ่นจำลองเมืองเกาะอยุธยาตั้งไว้ด้วย ส่วนเพดานห้องเป็นภาพลำแสงรุ้งกินน้ำเพื่อเป็นสัญลักษณ์ของฤดู และน้ำฝนให้คุณเอนกอนันต์แก่ชาวไร่ชาวนาสำหรับด้านหลังของห้องยังดงามด้วยภาพลายเส้นที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับวิถีชีวิตชาวไทยในอดีตอันได้แก่ ภาพประเพณีการบวช

ภาพการทำนา ภาพมหรสพไทยโบราณ ภาพความเชื่อพระมาลัยไปแสดงธรรมบนสวรรค์ และการโปรดสัตว์ลงนรก และด้านหลังของห้องได้สร้างเป็นเรือนไทยโบราณขนาดเกือบเท่าของจริงเพื่อแสดงเครื่องใช้และศิลปพื้นบ้านของชาวไทยอยุธยาชนบท

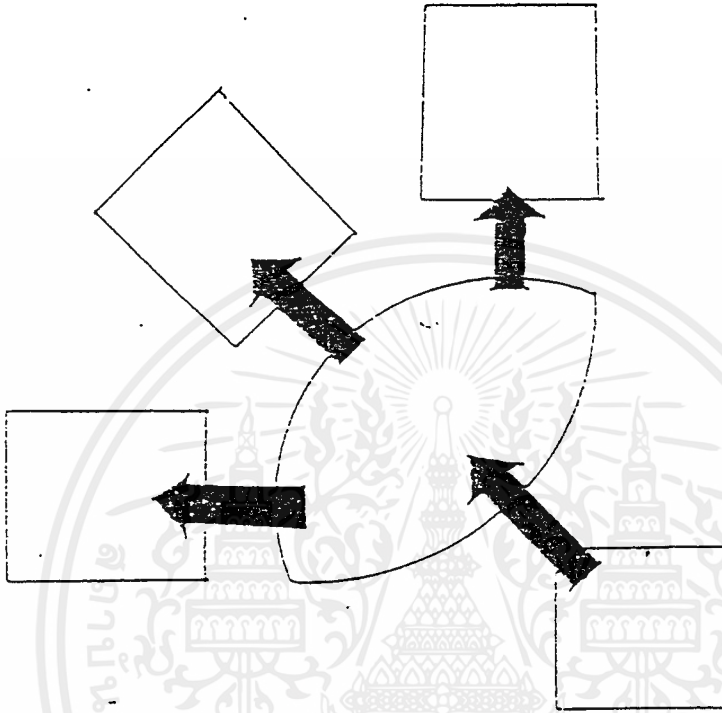
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การฉ้อฉลภายในห้องจัดแสดงของศูนย์ประวัติศาสตร์อยุธยา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ระบบจัดแสดง ระบบการจัดแสดงในส่วน EXHIBITION ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา เป็นการจัดแสดงระบบ "NAVE TO ROOM ARRANGEMENT" คือ จะมีลักษณะเป็นห้องโถงกลางคอยแจกไปยังส่วนแสดงงานโดยรอบ ระบบการจัดแสดงแบบนี้ เหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นหมู่คณะ ซึ่งจะแจกเข้าชมงานในแต่ละห้องได้ตามต้องการพิจารณาจาก PLAN ใน .



ส่วน EXHIBITION ของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยาเมื่อมาจากโถงทางเข้า จะเข้าสู่ส่วนจัดแสดงในส่วนที่ 1 คือ ส่วน พระนครศรีอยุธยาในฐานะราชธานี ซึ่งในส่วนนี้จะเปรียบเสมือนโถงใหญ่ซึ่งเป็นตัวแจกไปยังส่วนจัดแสดงในส่วนที่ 2, 3 และ 4 ไปตามห้องต่าง ๆ ซึ่งทั้ง 3 ส่วนนี้จะถูกแบ่งแยกจากส่วนแรกโดยการยกระดับ

ระบบ CIRCULATION ภายในห้องจัดแสดง ระบบ CIRCULATION ภายในห้องจัดแสดง จะใช้ระบบ CENTRALIZED SYSTEM OF ACCESS ซึ่งระบบนี้จะเป็นระบบที่บังคับทางเข้าและทางออกให้อยู่ทางเดียวกัน ระบบนี้มีข้อดี คือ จะสะดวกในการควบคุมดูแลและยังเป็นการกำหนด CIRCULATION ให้เป็นระบบไม่ซับซ้อน โดยปกติแล้ว การจัด CIRCULATION ระบบนี้ จะแบ่งได้หลายแบบ แต่ในส่วนของศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยานี้จะใช้แบบ FANSHAPE คือ จะมีลักษณะเป็นทางเข้ากลางจากผังรูปพัด ซึ่งการจัดแบบนี้ทำให้มีโอกาสมากในการเลือกชม แต่ผู้ชมต้องตัดสินใจในการชมเร็ว และในทางจิตวิทยา ผู้ชมจะไม่ชอบนักเพราะรู้สึกว่าเป็นการบังคับเกินไป และจุดที่รวมจะเป็นจุดที่วุ่นวาย

2.5.2 อาคารตัวอย่างในต่างประเทศ

โครงการต่อเติมขยายอาคารแสดงงาน Statsgalerie

JAMES STIRLING, MICHAEL WILFORD AND ASSOC.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Stuttgart, West Germany

Design : 1977 - 80

Completion : 1984

ลักษณะอาคารเป็นอาคารที่ต่อเติมมาจากอาคารเดิม คือ สแตทแกลลอรี่ (Staat Sgalerie) และโรงละคร รูปแบบอาคารที่ออกแบบขึ้นมาใหม่มีความต่อเนื่องกันกับลักษณะอาคารเดิม นอกจากนี้ยังมีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างอาคารกับถนนโดยที่ยังรักษารูปแบบของอาคารเดิม โครงการนี้ได้มีการนำเขาเส้นเฉียงมาใช้เพื่อให้เกิดความเคลื่อนไหวที่ต่อเนื่องกับทางสาธารณะ เพื่อแบ่งเนื้อที่ใช้สอยของอาคาร ทำให้ผู้ที่ต้องการไปส่วนหลังของอาคารไม่ต้องเข้าสู่ตัวอาคาร มีการสร้างความต่อเนื่องของอาคารด้วยลานโล่ง สูงจากระดับพื้นดิน 3 เมตร เชื่อมด้วยทางเดินเท้าปกติ ได้ลานนี้จะเป็นสวนจอดรถ ลงจากลานนี้ไปจะเป็นทางเข้าสู่ห้องแสดงงานและโรงละคร

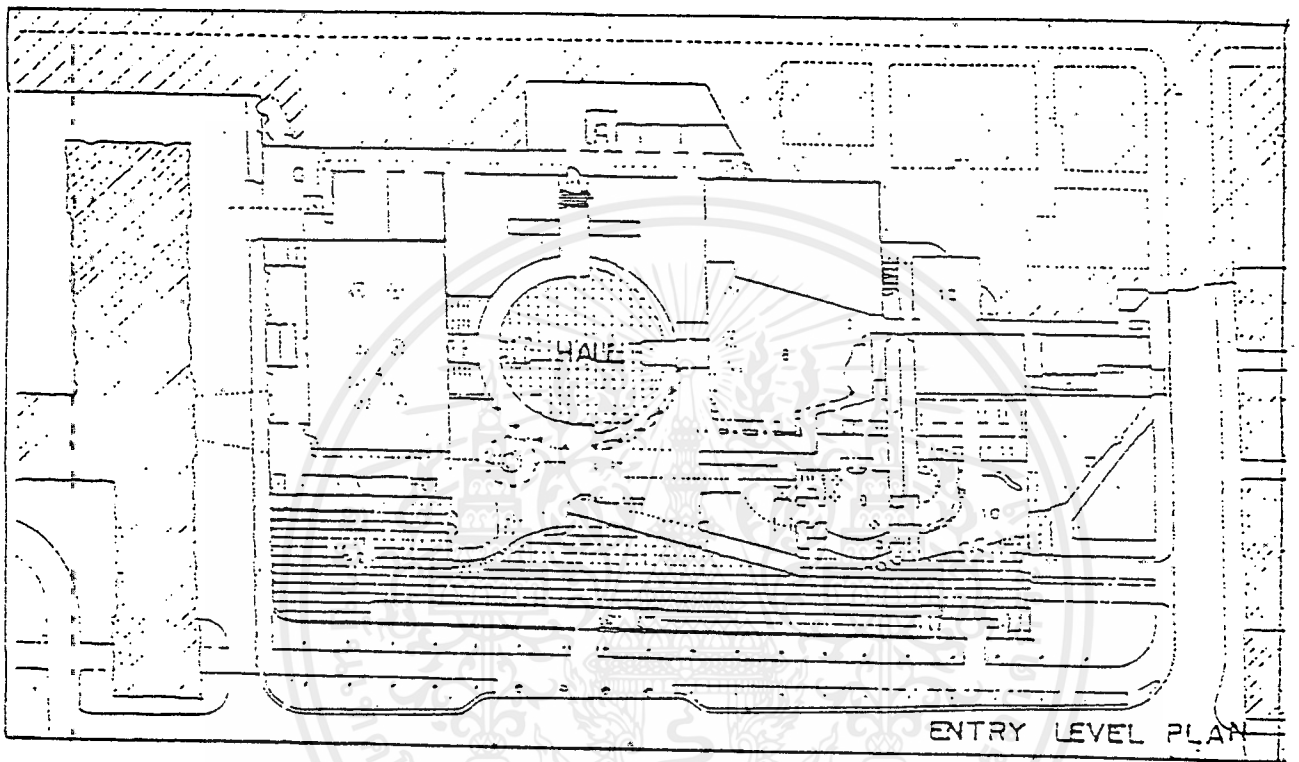
ลักษณะทั่วไปของอาคาร

- ลักษณะเส้นทางการเดินชมนิทรรศการ จะมีลักษณะเป็นห้อง โดยที่แต่ละห้องจะมีการเรียงลำดับเรื่องราวจัดแสดง ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันโดยเริ่มต้นที่อาคารเก่า
- มีการใช้สีในการบ่งบอกฟังก์ชันของอาคาร โดยจะใช้สีที่เรียบง่ายในส่วนนิทรรศการ และจะใช้สีที่รุนแรงในบริเวณสวนสาธารณะ
- ลานภายในทรงกลม จะเป็นส่วนเชื่อมต่อกับระดับพื้นส่วนแสดงงานลานนี้จะมีการควบคุมความปลอดภัย สามารถเข้าสู่ห้องแสดงงานโดยผ่านประตูกระจกซึ่งปรากฏอยู่ในห้องแสดงงานทุกห้อง
- มีการเชื่อมโยงระหว่างอาคารเก่าและอาคารใหม่ด้วยสะพาน ทำให้การใช้สอยไม่ขาดจากกัน
- ส่วนบริหารของโครงการจะอยู่ชั้นบนสุดมีทางเข้าเฉพาะในระดับล่างของส่วนนี้จะเป็นห้องสมุด ซึ่งมีการนำเข้าจากสวนสาธารณะคือ บริเวณโถงนิทรรศการกลาง
- ส่วนทานอาหารจะเป็นส่วนเชื่อมพื้นที่ทางเข้ากับส่วนโรงละคร โดยที่จะมีระบบประตูพิเศษควบคุมทางเข้า

ส่วนโครงสร้างอาคาร

- โครงสร้างทั้งหมดจะเป็นคอนกรีตเสริมแรงทั้งผนังและเสา ในส่วนพื้นชั้นล่างจะเป็นแผ่นพื้นหนา เพื่อต้องการให้ได้พื้นที่ช่วงกว้าง เช่นเดียวกับห้องบรรยายและส่วนแสดงงาน
 - หลังคาของส่วนนิทรรศการ และส่วนโรงละครจะใช้โครง TRUSS เหล็กเพื่อรับกับช่วงอาคารที่กว้าง
 - ลักษณะการเดินท่อน้ำในอาคาร จะเดินตามแนวนอน ซึ่งจะถูกละวางอยู่ในแผ่นพื้นหนาและช่องหลังคา
- ขนานไปกับแนวโครง TRUSS
- ผนังภายนอกจะตกแต่งด้วยหินธรรมชาติ และหินที่สร้างขึ้นใหม่ เช่นเดียวกับวัสดุปูพื้นลานเทอเรส
- ส่วนผนังภายในส่วนนิทรรศการจะทาสีขาว

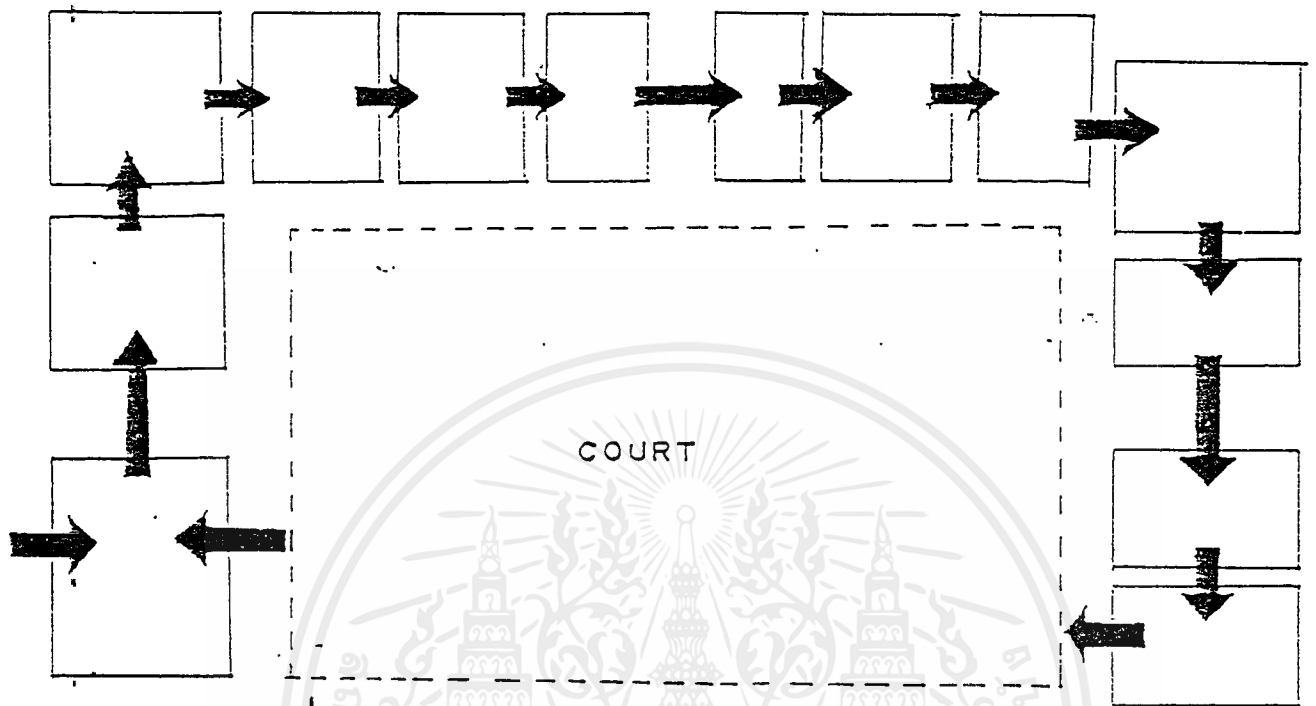
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วิเคราะห์ระบบจัดแสดงภาพในโครงการ

ระบบจัดแสดงของโครงการ Staatsgalerie ใช้ระบบการจัดแสดงแบบ "ROOM TO ROOM ARRANGEMENT" โดยจะมีลักษณะเป็นห้องต่อเนื่องกันโดยล้อมโดยมีคอร์ทยูต์ตรงกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ส่วน Gallery ในบริเวณชั้นสอง จะมีลักษณะเป็นห้องเล็ก ๆ เชื่อมต่อกันโดยห้องจัดแสดงแต่ละห้องจะ
ล้อมเป็นคอร์ริดอร์ ระบบ CIRCULATION ภายในห้องจัดแสดงจะใช้ระบบ DECENTRALIZED SYSTEM OF
ACCESS โดยจะมีทางเข้า-ออกคนละทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาบทบาทและหน้าที่ของโครงการ

บทบาทและหน้าที่ของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติชุมพร เพื่อรวบรวมศิลปวัตถุ และวัตถุพิพิธภัณฑ์ และเพื่อความเพลิดเพลินและหน้าที่อีกประการหนึ่ง คือ เป็นสถาบันการศึกษาค้นคว้าทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดีของท้องถิ่น จัดหาคำอธิบายวัตถุ เพื่อนำประชาชนไปสู่ความเข้าใจทางการศึกษา ทำให้ผู้ชมได้เข้าใจเรื่องราวอย่างลึกซึ้งสามารถแบ่งบทบาทและหน้าที่ได้ดังนี้

1. การเก็บรวบรวมวัตถุ (COLLECTION)

การรวบรวมเป็นหน้าที่ที่สำคัญของพิพิธภัณฑ์การเก็บรวบรวมเรื่องราวต่าง ๆ สามารถให้ความรู้อย่างกว้างขวางแก่ผู้เข้าชม การรวบรวมสิ่งของขึ้นอยู่กับเวลาสถานที่และการเก็บรักษา ซึ่งบางครั้งการรวบรวมวัตถุเป็นภาระหนักของผู้ดำเนินงานอยู่มาก พิพิธภัณฑ์ที่สำคัญหลายแห่งมีความต้องการจะทำการเก็บรวบรวมวัตถุสิ่งของมีคุณค่าเพื่อที่จะให้ผู้เข้าชมมีความสนใจในวัตถุที่แสดง

วิธีการรวบรวมวัตถุ

- ก. ได้รับบริจาควัตถุจากประชาชน โดยทางพิพิธภัณฑ์ขอรับบริจาค
- ข. ได้จากการขุดค้นทางโบราณคดี แล้วนำเก็บรักษาในพิพิธภัณฑ์สถาน
- ค. ได้จากกองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศิลปากรมอบให้
- ง. โดยการจัดซื้อพิพิธภัณฑ์สถานจะต้องตั้งงบประมาณไว้สำหรับจัดซื้อวัตถุที่มีคุณค่าสำคัญเก็บเข้าพิพิธภัณฑ์สถาน

ปัญหาในการรวบรวมวัตถุของพิพิธภัณฑ์สถานเหมือนกันประการหนึ่งคือ ปัญหาการรับบริจาควัตถุจากเอกชนโดยผู้ให้แต่ละท่านมีความประสงค์ในการนำออกจัดแสดงและมีป้ายชื่อบอกผู้บริจาค

2. หน้าที่ตรวจสอบ จำแนกแยกประเภทและศึกษาวิจัย (IDENTIFYING, CLASSIFYING, RESEARCH)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คืองานหน้าที่ทางวิชาการของพิพิธภัณฑ์สถาน เพื่อเก็บรวบรวมวัตถุใดเข้าพิพิธภัณฑ์สถานจะต้องบอกได้ว่าเป็นอะไร สามารถจำแนกแยกประเภท กำหนดอายุ แบบสมัยที่มาจากวัตถุ หากรวบรวมวัตถุได้แล้วยังไม่สามารถตรวจสอบจำแนกตามลักษณะวัตถุได้ ก็ต้องทำการศึกษาวิจัยค้นคว้าให้ได้แบบสมัยอายุโดยวิธีการศึกษาเปรียบเทียบ และวิธีทดลองตรวจสอบหรือพิสูจน์หาอายุทางวิทยาศาสตร์ เพื่อข้อมูลที่แน่นอน หน้าที่ทางวิชาการมีความสำคัญมาก ภัณฑารักษ์จะต้องมีความรู้ความชำนาญ เชี่ยวชาญที่จะสามารถตรวจสอบพิสูจน์วัตถุได้ และต้องเข้าใจหน้าที่ IDENTIFY หรือ CLASSIFY วัตถุในการศึกษาวิจัย RESEARCH เป็นหน้าที่ของภัณฑารักษ์ที่จะต้องค้นคว้าวิจัยเฉพาะเรื่องอีกเช่นกัน

3. การทำบันทึกหลักฐาน (RECORDING)

คือการจัดทำทะเบียนวัตถุขึ้นที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์สถานเป็นงานสำคัญอย่างยิ่งของเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์สถาน ทั้งยังเป็นหลักฐานทางวิชาการเพราะเป็นทะเบียนประวัติหลักฐานแน่นอนในเรื่องที่มาวัตถุ การตรวจสอบ จำแนกประเภท กำหนดอายุสมัยซึ่งมีความสำคัญสำหรับการศึกษาค้นคว้า

การทำทะเบียนวัตถุเป็นงานเทคนิคอย่างหนึ่ง เพราะการจัดทำทะเบียนวัตถุนั้นจะต้องมีการถ่ายภาพติดบัตรด้วย เป็นงานที่จะต้องให้ความละเอียดต้องให้เลขทะเบียนไว้ที่วัตถุด้วย และเขียนลงบนวัตถุ สมุดทะเบียนและบัตรทะเบียนจะต้องมีสถานที่เก็บรักษาปลอดภัยและหน้าที่การจัดทำเป็นของนายทะเบียนและเจ้าหน้าที่ทะเบียนโดยร่วมงานกับภัณฑารักษ์

4. หน้าที่ซ่อมสงวนรักษา (CONSERVATION AND PRESERVATION)

เป็นงานพื้นฐานของกิจกรรมพิพิธภัณฑ์สถาน ถือเป็นหน้าที่สำคัญที่พิพิธภัณฑ์สถานจะต้องสงวนรักษาวัตถุที่รวบรวมไว้ให้คงทนถาวรไม่ให้เสื่อมสภาพ การรักษาวัตถุของพิพิธภัณฑ์สถานจึงใช้หลัก “สงวนรักษา และซ่อมรักษา” จำต้องมีห้องปฏิบัติการสงวนรักษา (CONSERVATION LIBORATPRY) มีนักวิทยาศาสตร์ทำหน้าที่ดูแลซ่อมรักษา และวัตถุจัดแสดงจะต้องมีเจ้าหน้าที่สงวนรักษา (CONSERVATION) ตรวจสอบสภาพ ทำความสะอาด หรือป้องกันการเสื่อมสภาพ

5. การจัดแสดง (EXHIBITON)

เป็นสิ่งที่ดึงดูดความสนใจของผู้ชมต่อวัตถุ การจัดแสดงจะต้องให้ทั้งความรู้และให้ทั้งความเพลิดเพลินด้วย ซึ่งจะประสบผลสำเร็จในพิพิธภัณฑ์สถานที่ได้พัฒนาก้าวหน้าแล้ว จะมีทั้งการจัดแสดงที่ทันสมัย (MODERN PRESENTATION) สำหรับประชาชนซึ่งเป็นงานหน้าจากส่วนการจัดแสดงแบบเก่า (TRADITIONAL PRESENTATION) สำหรับนักวิชาการเข้าใช้ศึกษาค้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คว่าได้จัดจำแนกแยกประเภทเป็นหมวดหมู่ พร้อมทะเบียนประวัติเพื่อการศึกษาค้นคว้าโดยเฉพาะ

ปัจจุบันยังมีการแบ่งประเภทของการจัดแสดงออกเป็น 2 ประเภท คือ จัดแสดงถาวร และจัดแสดงชั่วคราว หรือการจัดแสดงพิเศษ

6. หน้าที่ให้การศึกษา (MUSEUM EDUCATION)

แต่เดิมนั้นพิพิธภัณฑ์สถานทำหน้าที่ศึกษาค้นคว้าวิจัย และให้ความรู้แก่ผู้สนใจในการศึกษาเรื่องใหม่ เป็นที่ยกย่องว่าเป็นสถาบันค้นคว้าวิจัย (RESEARCH INSTITUTION) แห่งหนึ่งที่มีถาวรวัตถุเป็นหลักฐาน ครั้งต่อมาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในวงการศึกษาความหมายของการศึกษาไม่ใช่เพียงภายในรั้วโรงเรียน หรือวิทยาลัย ไม่เพียงการศึกษาแบบ (FORMAL EDUCATION) เท่านั้น การศึกษานอกแบบหรือนอกระบบ (NON-FORMAL EDUCATION) ก็มีความสำคัญอย่างมากแก่เยาวชน และประชาชนทั่วไปและสถานที่สำคัญสำหรับการศึกษานอกระบบก็คือ พิพิธภัณฑ์สถาน

7. หน้าที่ทางสังคม (SOCIAL FUNCTION)

หน้าที่ด้านนี้มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับงานในหน้าที่การศึกษาพิพิธภัณฑ์สถาน จะต้องเป็นสถาบันที่เปลี่ยนแปลงปรับตัวไปตามสภาพความเปลี่ยนแปลงของสังคม ดำเนินกิจการตามความต้องการของสังคมจัดบริการแก่ชุมชนอย่างกว้างขวาง ซึ่งมีผลให้พิพิธภัณฑ์สถานได้กลายเป็นศูนย์กลางของชุมชน (COMMUNITY CENTER)

3.2 การศึกษาและวิเคราะห์การดำเนินงานของโครงการ

3.2.1 การศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างการบริหารงานของโครงการ

การดำเนินงานของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ (ชุมพร) มีหน้าที่รวบรวม สงวนรักษา ศึกษา ค้นคว้า และจัดแสดงวัตถุที่สำคัญของจังหวัดชุมพร ซึ่งเกี่ยวข้องกับลักษณะทางธรณีสันฐานโบราณคดี ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมประเพณี โดยแบ่งภาควิชาออกเป็น 5 วิชา คือ

- ภาควิชาประวัติศาสตร์เมือง
- ภาควิชาประวัติศาสตร์โบราณคดีทั่วไป
- ภาควิชาเผ่าชนชาติพันธุ์วิทยา
- ภาควิชามรดกทางธรรมชาติวิทยา

ซึ่งการแบ่งภาควิชาดังกล่าวเป็นไปตามมาตรฐานพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ โดยแบ่งหน่วย

เอกสารนักรดำเนินงาน ดังนี้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ภาคใต้ (ชุมพร) ประกอบด้วย

- ศึกษาธิการจังหวัดชุมพร เป็นรองประธานกรรมการ
- หัวหน้าศูนย์วัฒนธรรมจังหวัด หัวหน้าหน่วยงานหรือสถานบันทางด้านศิลปวัฒนธรรมของจังหวัด, ภัณฑารักษ์ฝ่ายทะเบียนและคลังพิพิธภัณฑ์ สำนักโบราณคดี และ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ 11 ,นักวิชาการ, ผู้ทรงคุณวุฒิด้านต่าง ๆ เป็นกรรมการ

2. เจ้าหน้าที่ประจำพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติภาคใต้ (ชุมพร) จะประกอบด้วย ฝ่ายต่าง ซึ่งมีหน้าที่ในความรับผิดชอบ จำแนกออกได้ดังนี้

2.1 ฝ่ายบริหาร

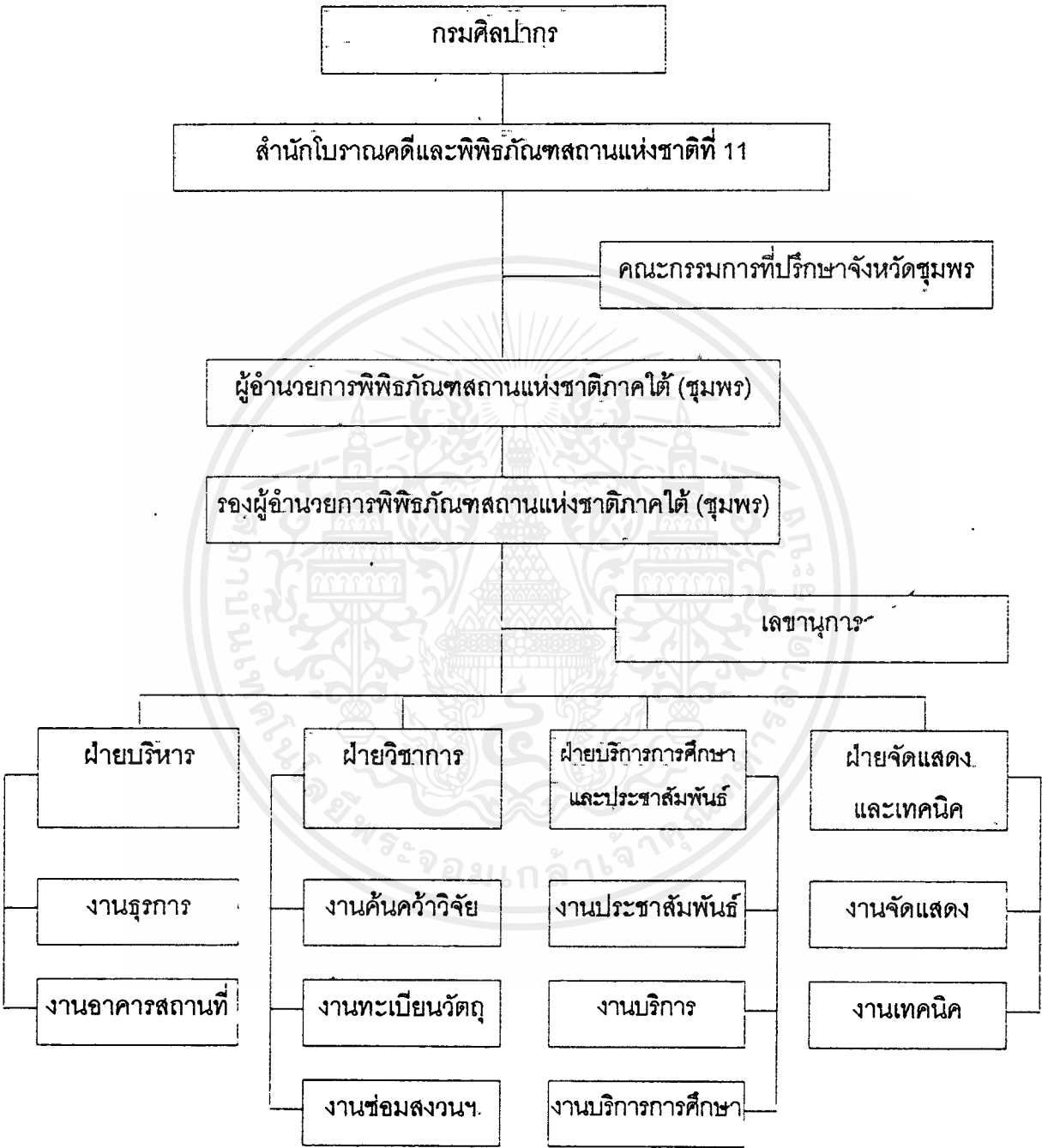
2.2 ฝ่ายวิชาการ

2.3 ฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์

2.4 ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค

ซึ่งสามารถแบ่งโครงสร้างการบริหารงานของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติภาคใต้ (ชุมพร) ได้ดังนี้

แผนภูมิแสดงโครงสร้างการบริหารงาน พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติภาคใต้ (ชุมพร)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากร อัตรากำลังและหน้าที่

สำหรับอัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากร สำหรับโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ภาควิชา (ชุมพร) นี้ได้ทำการรวบรวมและคาดคะเนโดยพิจารณาเทียบเคียงกับโครงการ กรณีศึกษา 2 โครงการดังนี้

- 1. พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร เนื่องจากมีลักษณะหน้าที่และการดำเนินการที่คล้ายกัน จึงใช้อ้างอิงในส่วนของตำแหน่งด้านบุคลากรในพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก
- 2. ศูนย์ศึกษาประวัติศาสตร์อยุธยา ใช้เทียบเคียงในส่วนของจำนวนบุคลากร เนื่องจากเป็นลักษณะของพิพิธภัณฑ์ที่ตั้งในส่วนภูมิภาค และมีรูปแบบการจัดที่ทันสมัย สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้จำนวนมาก ซึ่งใกล้เคียงกับวัตถุประสงค์ของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก

ตารางที่ 4 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากร อัตรากำลังและหน้าที่

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
1.ฝ่ายบริหาร			
1.1 งานบริหาร			
- ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์	7	1	- เป็นผู้บริหาร รับผิดชอบและควบคุมโครงการทั้งหมด วางแผนพัฒนาโครงการจัดหางบประมาณ และควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
- รองผู้อำนวยการ	6	1	- เป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการ ในการบริหารควบคุมดูแลฝ่ายต่าง ๆ
- หัวหน้าฝ่าย	4-6	4	- ทำหน้าที่รับผิดชอบงานในแต่ละฝ่าย
- เลขานุการ	3-5	1	- เป็นผู้ติดต่อ ร่างจดหมาย ทำสถิติผลงาน ทำรายงานการประชุม จัดเก็บข้อมูลเอกสารต่าง ๆ ของ ทุกแผนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
1.2 งานธุรการ			
- หัวหน้างานธุรการ	3-5	1	- ควบคุมการทำงานของงานธุรการทั้งหมด
- เจ้าหน้าที่สารบรรณ	2-4	2	- ทำหน้าที่รับ - ส่ง เรื่องราว และ เอกสารจากฝ่ายต่าง ๆ ตลอดจนจัดเก็บรวบรวมเอกสารและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ
- เจ้าหน้าที่การเงิน - บัญชี	2-4	2	- ดำเนินการขออนุมัติเบิกจ่ายเงินค่าใช้จ่ายหมวดต่าง ๆ ประจำปีดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดงบประมาณ
- เจ้าหน้าที่สารนิเทศ	1-3	1	- เผยแพร่ข้อมูลของพิพิธภัณฑ์ และ ควบคุมการดำเนินงานจัดทำเอกสารเผยแพร่
- เจ้าหน้าที่พัสดุ	1-3	1	- ดูแลควบคุมการเบิกจ่ายพัสดุภายใน และตรวจสอบบัญชีพัสดุ
- เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	ลูกจ้างประจำ	2	- พิมพ์เอกสารต่าง ๆ ภายในฝ่าย
1.3 งานอาคารสถานที่			
- หัวหน้างานอาคารสถานที่	3-5	1	- ควบคุมดูแลให้อาคารสถานที่เป็นระเบียบเรียบร้อยและสะอาดอยู่เสมอ
- เจ้าหน้าที่งานอาคารสถานที่	ลูกจ้างประจำ	4	- ปฏิบัติงานดูแลอาคารสถานที่ภายในโครงการ
- ยามรักษาการณ์ ภายในอาคาร	ลูกจ้างประจำ	5	- ทำหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยภายในอาคาร
- ยามรักษาการณ์ภายนอกอาคาร	"	3	- ดูแลรักษาความปลอดภัยบริเวณรอบๆ อาคาร
- นักการภารโรง	"	3	- ดูแลรักษาความสะอาด ส่วนจัดแสดงอาคารโดยทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
- คนสวน	"	3	- ดูแลตกแต่งบำรุงรักษาต้นไม้ภูมิสถาปัตย์ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร
- พนักงานขับรถ	"	2	- ทำหน้าที่ขับรถติดต่อ - ขนส่ง
รวมอัตรากำลังฝ่ายบริหาร		34	
2. ฝ่ายวิชาการ			
2.1 <u>งานค้นคว้าวิจัย</u>			
- หัวหน้างานค้นคว้า วิจัย	3-5	1	- ทำหน้าที่ควบคุม บริหาร และวางแผนการทำงาน ค้นคว้า วิจัย ทางวิชาการ
- นักวิชาการ	3-5	2	- ทำหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้า วิจัย ให้ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับโบราณวัตถุ รวมทั้งวางแผนด้านเทคนิคพิพิธภัณฑ์
- ภัณฑารักษ์	3-5	2	- ควบคุมดูแล ตรวจสอบโบราณวัตถุ
- พนักงานพิมพ์ดีด	ลูกจ้างประจำ	1	- จัดพิมพ์เอกสาร - บทความทางวิชาการ
2.2 <u>งานทะเบียนวัตถุ</u>			
- หัวหน้างานทะเบียนวัตถุ	3-5	1	- ดูแลรับผิดชอบตรวจสอบการนำเข้า - ออก วัตถุ
- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ	2-4	3	- ลงทะเบียนติดบัตร - ประจำวัตถุทะเบียน วัตถุทุกชิ้นตรวจสอบสภาพบันทึกหลักฐาน
- ภัณฑารักษ์	3-4	1	- ดูแลควบคุมวัตถุ
- เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ	1-2	1	- ตรวจรับวัตถุ เข้า - ออก
- เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ	1-2	1	- บรรจุ - แกะ หีบห่อวัตถุที่นำเข้าและนำออกจากพิพิธภัณฑ์
- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	2-4	2	- บันทึกภาพวัตถุ เป็นหลักฐาน

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
---------	-------	------------	---------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 งานซ่อมสงวนวัตถุ			
- หัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ	3-5	1	- ดูแลรับผิดชอบการปรับปรุงซ่อมแซมและสงวนวัตถุ
- นักวิทยาศาสตร์	3-5	1	- วิเคราะห์ เพื่อการสงวนรักษาศิลปโบราณวัตถุ ที่ชำรุดโดยใช้เทคนิคทางวิทยาศาสตร์
- นักวิชาการ	3-5	2	- ศึกษาค้นคว้า วิจัย ให้ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับศิลปโบราณวัตถุ
- นักอนุรักษ์	3-5	2	- ซ่อมสงวนรักษาวัตถุที่ผ่านการตรวจวิเคราะห์แล้วให้พร้อมที่จะแสดงและเก็บรักษา
- เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน รวมอัตรากำลังฝ่ายวิชาการ	2-4	2 <u>23</u>	- ช่วยงานซ่อมสงวนร่วมกับอนุรักษ์
3. ฝ่ายบริการการศึกษาและ ประชาสัมพันธ์			
3.1 งานประชาสัมพันธ์			
- หัวหน้างานประชาสัมพันธ์	3-5	1	- ดูแลรับผิดชอบบริหารงานประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	3	2	- รับผิดชอบการพิมพ์หนังสือ ทางวิชาการ และหนังสือเผยแพร่ และแนะนำเพื่อการประชาสัมพันธ์ตลอดจนส่งเอกสารทางวิชาการไปยังสถาบันต่างๆ
- วิทยากร	2-4	3	- เป็นผู้บรรยายให้ความรู้แก่ผู้เข้าชม
- เจ้าหน้าที่นำชม	2-4	4	- นำชมบรรยายกิจกรรมต่าง ๆ ภายในโครงการ
- เจ้าหน้าที่พัฒนาบุคลากร	2-4	3	- พัฒนาอบรมบุคลากร
- เจ้าหน้าที่สถิติ	2-3	1	- รับผิดชอบทำสถิติต่างๆ ในพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและ เผยแพร่ข่าวสาร	2-3	2	- เผยแพร่ข่าวสารต่าง ๆ ของโครงการ
3.2 งานบริการสาธารณะ			
- หัวหน้างานบริการ สาธารณะ	3-5	1	- ดูแลรับผิดชอบการบริการสาธารณะ
- เจ้าหน้าที่งานบริการ	2-3	1	- รับผิดชอบงานด้านการบริการ สาธารณะ
- เจ้าหน้าที่หน่วยเอกสาร, ของที่ระลึก	1-2	1	- จำหน่ายเอกสารและสิ่งพิมพ์ของ โครงการ
- เจ้าหน้าที่รับฝากของ	ลูกจ้าง ประจำ	1	- รับฝากของ
- เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร	ลูกจ้าง ประจำ	1	- จำหน่ายบัตรผ่านประตู
3.3 งานบริการการศึกษา			
- บรรณารักษ์	4	1	- ดูแลควบคุมงานด้านการบริการการ ศึกษา
- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	2-4	2	- ทำหน้าที่บริการด้านการใช้ห้องสมุด จัดหาหนังสือ
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	1-3	2	- ดำเนินงานให้บริการภายในห้องสมุด
- เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์	3-5	2	- ทำหน้าที่ควบคุมงานโสตทัศนูปกรณ์
รวมอัตรากำลังฝ่ายบริการการ ศึกษาและประชาสัมพันธ์		<u>29</u>	
4. ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค			
4.1 งานจัดแสดง			
- หัวหน้างานจัดแสดง	4	1	- รับผิดชอบงานและดำเนินการจัด แสดงและกิจกรรมทางการศึกษารูป แบบต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
- นักวิชาการ	3-5	1	- ศึกษาค้นคว้าในการให้ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับการจัดแสดง
- นักวิทยาศาสตร์	3-5	1	- ให้ข้อมูลและวิเคราะห์เทคนิคทางวิทยาศาสตร์
- นักออกแบบ	3-5	2	- ออกแบบการจัดแสดง
- ช่างเขียนแบบ - ศิลปกรรม	2-4	2	- เขียนแบบ เขียนคำอธิบายการจัดแสดง
- เจ้าหน้าที่ตกแต่ง - ศิลปกรรม	ลูกจ้างประจำ	3	- รับผิดชอบตกแต่งสถานที่ บำรุงรักษาซ่อมแซมห้องจัดแสดง
4.2 งานเทคนิค			
- หัวหน้างานเทคนิค	4	1	- ควบคุมดูแลการทำงานและตรวจสอบงานระบบเทคนิค
- เจ้าหน้าที่เทคนิค	2-4	2	- ดูแลควบคุมงานด้านเทคนิค และซ่อมบำรุง
- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง	2-4	4	- ดูแลควบคุมงานด้านเทคนิคเฉพาะทาง
รวมอัตรากำลังฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค		17	

สรุป อัตรากำลังบุคลากรของโครงการนี้

1. ฝ่ายบริหาร	37	อัตรา (34.90%ของอัตรากำลัง)
2. ฝ่ายวิชาการ	23	อัตรา (21.70%ของอัตรากำลัง)
3. ฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์	29	อัตรา (27.36%ของอัตรากำลัง)
4. ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค	17	อัตรา (16.04%ของอัตรากำลัง)
รวมอัตรากำลังบุคลากรทั้งหมดของโครงการ	106	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การศึกษาและวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

3.3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ประเภทผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาและวิเคราะห์จากอาคารตัวอย่าง และการเปรียบเทียบสามารถแบ่งผู้ใช้อาคารพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติภาคใต้ (ชุมพร) เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ผู้ให้บริการ (ผู้ใช้ประจำ) ได้แก่ เจ้าหน้าที่หรือบุคลากรของพิพิธภัณฑ์ ทำหน้าที่บริหารงานพิพิธภัณฑ์ แบ่งเป็น 4 ฝ่าย ดังนี้

- ฝ่ายบริหาร
- ฝ่ายวิชาการ
- ฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์
- ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค

เจ้าหน้าที่และบุคลากรของพิพิธภัณฑ์ ทำหน้าที่ดำเนินงานโครงการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย ดูแลให้คำแนะนำแก่ประชาชน ผู้ชมและผู้สนใจ รวมทั้งค้นคว้าและรวบรวมหลักฐานที่เกี่ยวข้อง

2. ผู้รับบริการ (ผู้ใช้ชั่วคราว)

ก. ผู้เข้าชม

- นักท่องเที่ยว เป็นกลุ่มที่ต่อความสำคัญจากการเข้าชมเป็นประการหลัก คือ มีความสนใจในเรื่องราวที่จัดแสดง ชมอย่างละเอียด ส่วนใหญ่จะเข้าชมครั้งเดียว แล้วจากไป การเข้าชมส่วนมากจะเป็นวันธรรมดา

- ประชาชนทั่วไป เป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมคล้ายกับนักท่องเที่ยว คือ มาชมเพื่อการพักผ่อนหาความสำคัญ ต้องการสิ่งแปลกใหม่มากกว่าเพื่อการศึกษา การเข้าชมส่วนมากจะเป็นวันหยุดสุดสัปดาห์ หรือวันหยุดราชการ

- นักเรียน, นักศึกษา, พระภิกษุ เป็นกลุ่มที่จะเข้ามาทำการศึกษาค้นคว้าเป็นส่วนใหญ่ มีความสนใจในสิ่งแปลกใหม่ เป็นการชมเพื่อการพัฒนาตนเอง การจัดแสดงควรประกอบด้วยการบรรยายทางวิชาการเพื่อการศึกษาลักษณะการเข้าชมส่วนมากจัดเป็นกลุ่ม

ข. ผู้มาติดต่อ, ศึกษาค้นคว้า

เป็นบุคคลที่เข้ามาติดต่อทางหน่วยงานเพื่อขอเอกสารข้อมูลต่าง ๆ กับเจ้าหน้าที่หรืออาจจะเข้ามาติดต่อกับเจ้าหน้าที่ในการเข้าชมเป็นหมู่คณะ โดยอาจให้เจ้าหน้าที่บรรยายประกอบ ได้แก่ นักวิชาการ นักค้นคว้าทางประวัติศาสตร์ ที่ทำการศึกษาค้นคว้าไม่สนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถึงการจัดแสดงมุ่งเน้นที่เนื้อหาของวัตถุที่จัดแสดง ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์เป็นส่วนที่สำคัญของบุคคลกลุ่มนี้ ใช้เวลานานในการชม ชมอย่างละเอียดเพื่อการศึกษาค้นคว้า

ค. แยกหรือบุคคลสำคัญ

การเข้าชมของบุคคลกลุ่มนี้สามารถเป็นได้ทั้ง 2 กรณี คือ มีภูมิหลังบ้างหรือไม่มีเลย อาจจะเป็นแขกรับเชิญของทางพิพิธภัณฑ์ในการจัดนิทรรศการพิเศษ การเข้าชมจะเป็นตามมารยาทเป็นส่วนใหญ่ เพราะอาจเป็นแขกของทางราชการหรือบุคคลที่เข้ามาใช้อาคารเพื่อ ความสำคัญ เป็นต้น

3. วัตถุจัดแสดง

ตามลักษณะของพิพิธภัณฑ์ส่วนจัดแสดงถาวรจะต้องมีการจัดนำวัตถุเข้า - ออก นับตั้งแต่ขานรับของและจะต้องมีการทำทะเบียนวัตถุ และส่งให้ฝ่ายศิลปถ่ายภาพจากนั้นก็ให้นำเข้าสู่คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อรอการจัดแสดง โดยเฉพาะในส่วนนิทรรศการชั่วคราวในพิพิธภัณฑ์หนังสือพิมพ์ไทย วัตถุจัดแสดงอาจได้รับมาโดยการเช่ายืมหรือบริจาคจากผู้อื่น วัตถุ บางประเภทเป็นต้นฉบับ ข่าวดำเนินการที่มีคุณค่าโดยเฉพาะต่อสังคมและภาพพจน์ในวงการหนังสือพิมพ์ จึงจำเป็นต้องมีการสงวนรักษาอย่างดีก่อนออกจัดแสดงหรือนำออกจากพิพิธภัณฑ์

ตารางที่ 5 แสดงการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการจากวัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ

ประเภทผู้ใช้โครงการ	วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ
1. ผู้ให้บริการ (ผู้ใช้ประจำ) - เจ้าหน้าที่ - บุคลากรฝ่ายบริหารงาน และฝ่ายดำเนินการในส่วนพิพิธภัณฑ์	- เพื่อปฏิบัติงานตามหน้าที่รับผิดชอบ - เพื่อให้บริการแก่ผู้ชมทั่วไปและคอยให้ความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อและแขกของโครงการ
2. ผู้รับบริการ (ผู้ใช้ชั่วคราว) ก. ผู้เข้าชม - ประชาชนทั่วไป - นักเรียน, นักศึกษา	- เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน - ไม่สนใจรายละเอียดของวัตถุจัดแสดง - ต้องการศึกษาดูเรื่องราวต่าง ๆ - มีความสนใจในสิ่งแปลกใหม่ - ต้องการคำบรรยายทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทผู้ใช้โครงการ	วัตถุประสงค์ในการเข้าใช้โครงการ
ข. ผู้มาติดต่อ, ศึกษาค้นคว้า - ส่วนราชการหรือบุคคลในวงการ - นักวิชาการ - บุคคลทั่วไป ค. แยกช่องทางพิพธิภัณฑ์ 3. <u>วัตถุประสงค์แสดง</u>	- ติดต่องานราชการเข้าร่วมค้นคว้า วิจัย ประชุม สัมมนา - เข้าชมเพื่อการศึกษา, ค้นคว้า หาข้อมูล - ศึกษารายละเอียดใช้เวลาานาน - ไม่สนใจเทคนิคจัดแสดง - ติดต่อขอข้อมูล เอกสารต่าง ๆ เข้าฟังการบรรยาย หรือเข้ารับการอบรมพิเศษ - รับเชิญเป็นวิทยากรบรรยาย - รับเชิญเป็นประธานในพิธีต่าง ๆ - นำไปศึกษา วิเคราะห์ วิจัย - นำไปจัดแสดง

3.3.2 การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

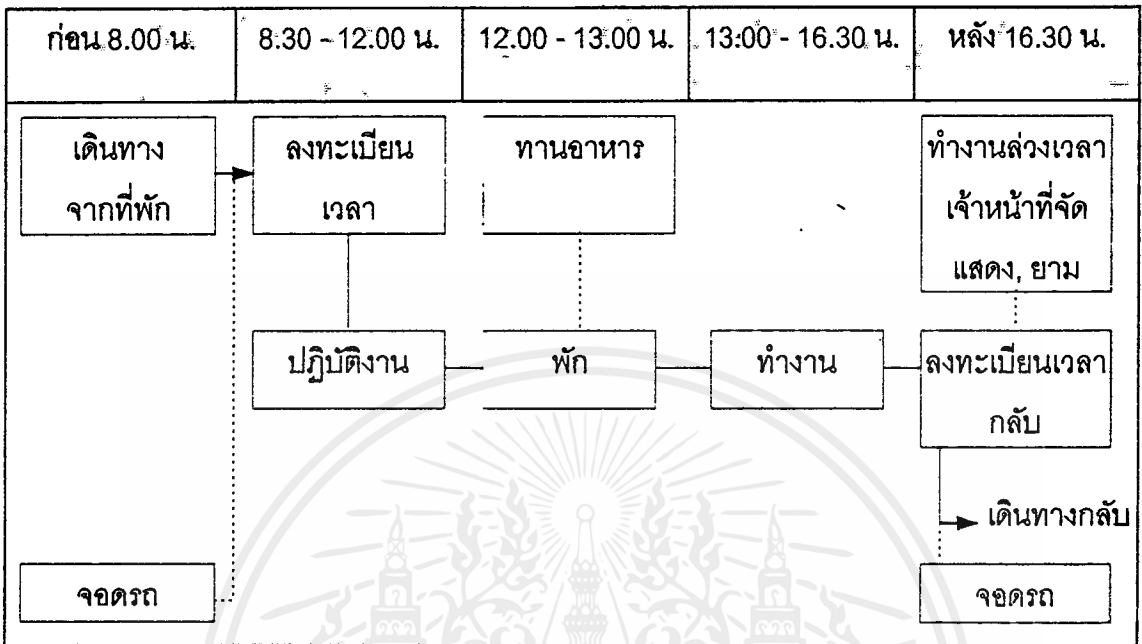
1. ผู้ให้บริการ

ลักษณะพฤติกรรมในการทำงาน อาจจะมาโดยรถยนต์ส่วนตัวหรือรถประจำทาง จะมาถึงประมาณเวลา 8.00 น. จากนั้นจะเข้าสู่สำนักงานเพื่อลงเวลาทำงานและทำธุระส่วนตัว ก่อนจะเริ่มปฏิบัติงาน ซึ่งทางเข้าออกของเจ้าหน้าที่จะแยกจากทางเข้าของผู้ชมเพื่อความสะดวกในการเข้าชม และการควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่

เวลาทำการของโครงการ

ตามระเบียบราชการ ข้าราชการจะต้องมาถึงที่ทำการ และเริ่มปฏิบัติงานไม่ช้ากว่าเวลา 8.30 น. และเลิกงานเวลา 16.30 น. พักกลางวัน เวลา 12.00 - 13.00 น. และหยุดทุกวันจันทร์ และอังคาร สำหรับพนักงานตำแหน่งที่ต้นสังกัด กำหนดเวลาเลิกงานต่างไปจากเวลาปกติของข้าราชการ ให้มาทำงานตามที่กำหนดในการมาทำงาน พนักงานที่มีตำแหน่งต่ำกว่าหัวหน้าหน่วยงาน หรือเทียบเท่าต้องลงเวลากลับพร้อมทั้งลงชื่อย่อไว้ด้วย

แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ



2. ผู้รับบริการ แบ่งออกได้เป็น

ก. ผู้เข้าชม แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

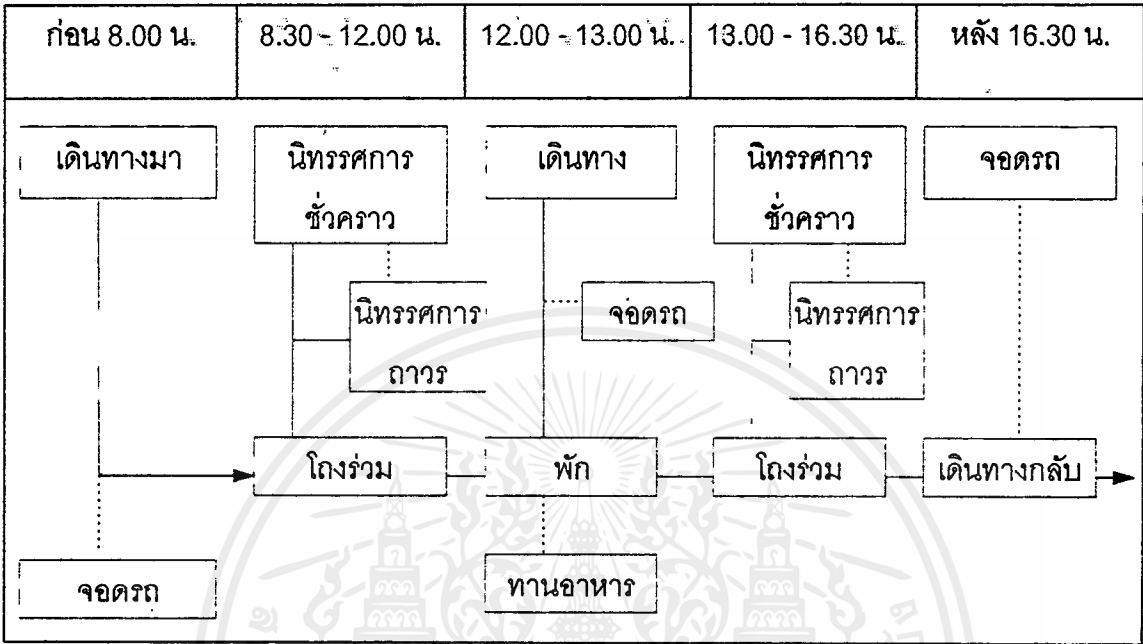
- มาเป็นส่วนตัว โดยรถโดยสารรับจ้าง, รถส่วนตัว
- มาเป็นหมู่คณะ ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา กลุ่มทัศนอาจร และนัก

ท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ซึ่งกลุ่มหนึ่งเป็นหมู่คณะไม่เกิน 200 คน (จากการสำรวจ)

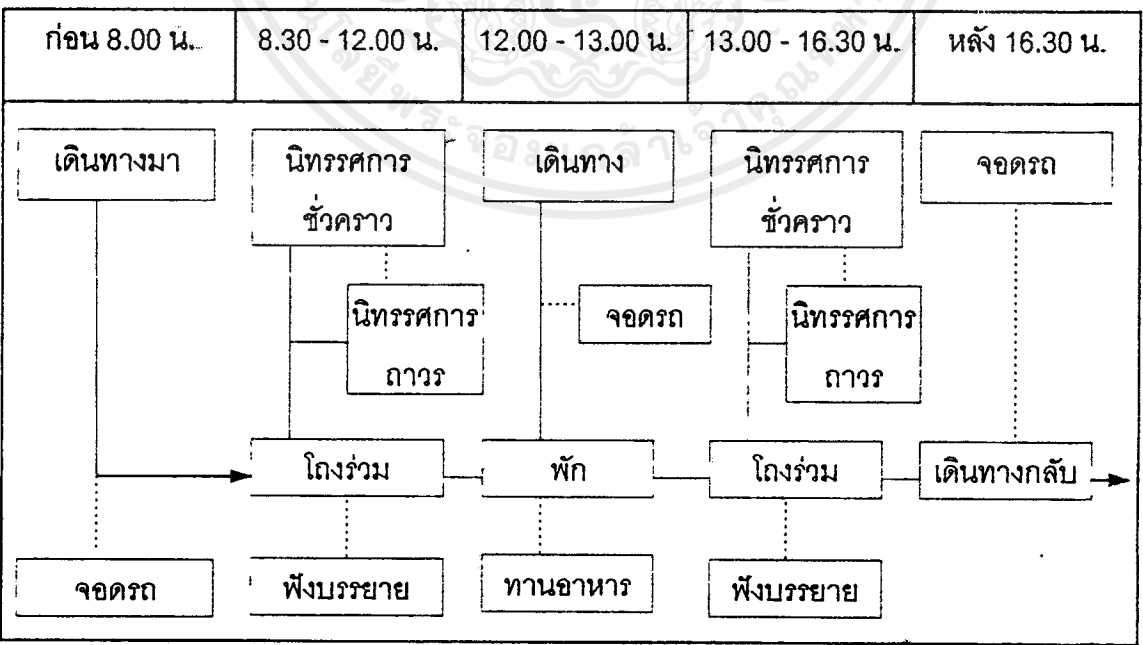
ผู้ชมเมื่อมาถึงโครงการ จะเข้าสู่อาคารโดยบริเวณทางเข้า ซึ่งเป็นบริเวณรวมคนเพื่อกระจายไปยังส่วนต่าง ๆ คือ หอประชุม ร้านค้า ร้านอาหาร โถง ทางเข้า และส่วนจัดแสดงงาน การเข้าถึงโถงนี้เพื่อสอบถามเจ้าหน้าที่ และพักผ่อน ซึ่งใช้เวลาคนละ 15 นาที ถ้ามาเป็นหมู่คณะจะเข้าสู่ห้องบรรยายหรือห้องประชุมก่อน เพื่อฟังบรรยายสรุปแล้วจึงเข้าสู่ส่วนแสดง

ผู้ชมจะใช้เวลาต่างกันตามความสนใจมากน้อย ระยะเวลาในการชมต่อเนื่องเฉลี่ยประมาณ 1-2 ชม. จึงเกิดการพักคั่นเวลา เพื่อคลายสมองแล้วจึงกลับไปดูงานต่อจนหมดหรือพอแก่ความต้องการก็ออกจากส่วนแสดง จากนั้นอาจจะซื้อของที่ระลึกหรือหนังสือ หรืออาจไปใช้บริการของร้านอาหาร

แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมที่เป็นส่วนตัว



แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ



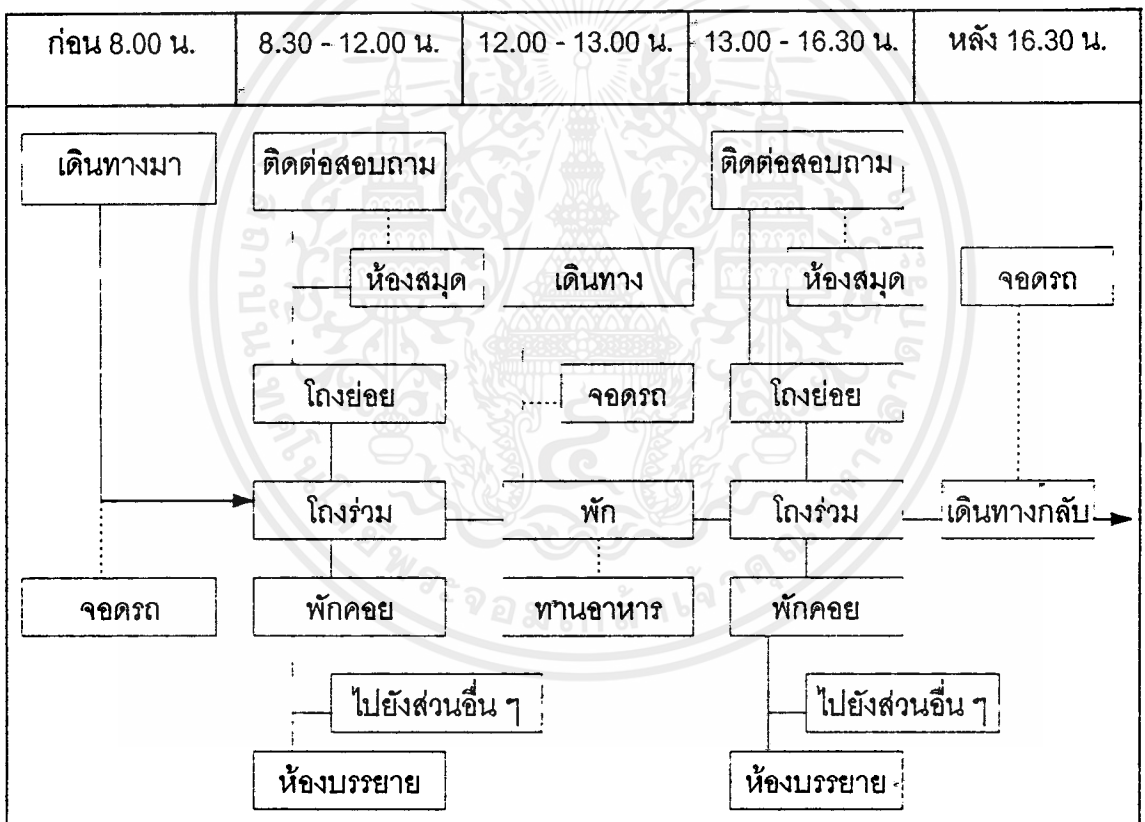
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ผู้มาติดต่อ, ศึกษาค้นคว้า

- นักวิชาการ, นักวิจัยค้นคว้า

นักวิชาการเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานในเรื่องราวที่จัดแสดงเป็นอย่างดี จุดประสงค์ของคนกลุ่มนี้ เพื่อศึกษาวัตถุเปรียบเทียบ ค้นคว้าข้อมูลประกอบการวิจัยของตนเอง ไม่คำนึงถึงการจัดแสดงมากนัก ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีส่วนบริการการศึกษา เช่น การจัดการบรรยายหรืออบรมจัดบริการห้องสมุดหรือการบริการข้อมูลของฝ่ายการศึกษาหรือฝ่ายวิชาการ

แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ, นักวิจัยค้นคว้า



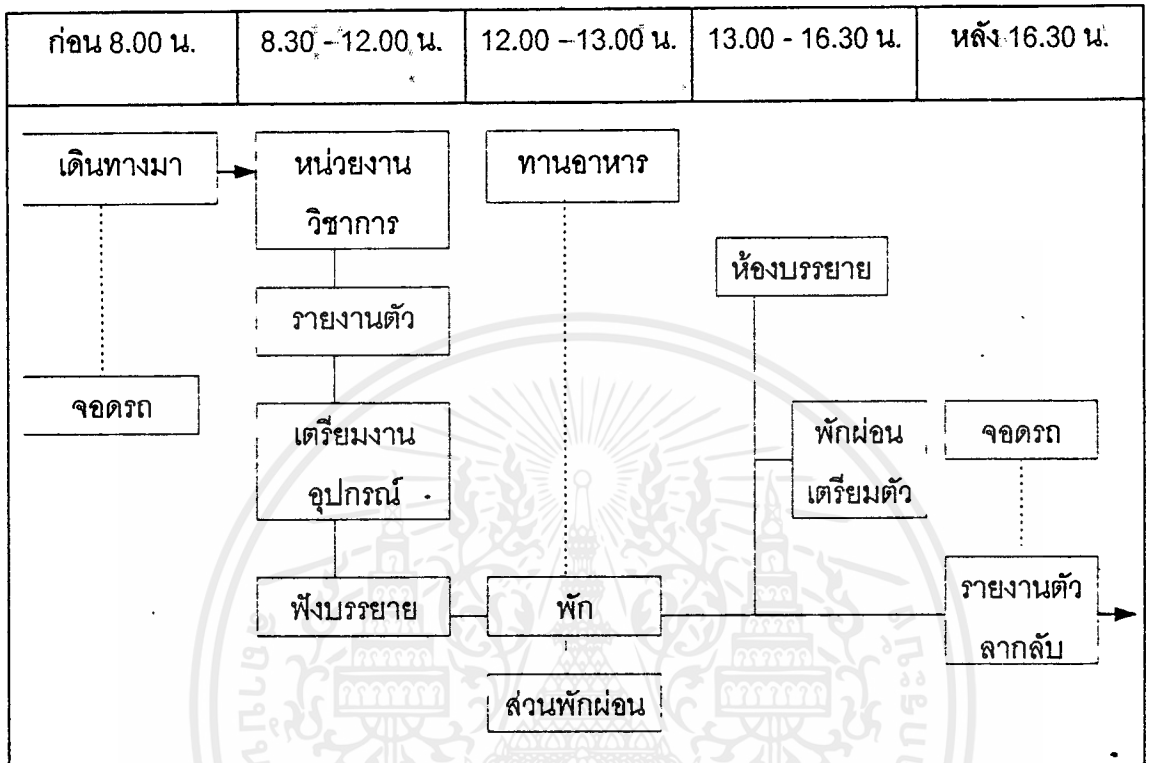
- ผู้เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา

มีทั้งที่ทางโครงการเป็นผู้ดำเนินการหรือหน่วยงานราชการอื่น ๆ องค์การอื่น ๆ มายืมหรือเช่าสถานที่การจัดประชุมสัมมนาแต่ละครั้ง จะมีการสัมมนาที่แน่นอน โดยทั่วไปจะเริ่ม 9.00 - 16.00 น. อาจจะมีการประชุมต่อเนื่องหลายวัน รายการจัดสัมมนา โดยทั่วไป

9.00 - 12.00 น. เริ่มการประชุม อบรม สัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้กับผู้รับใช้เพื่อใช้ในการดำเนินงาน ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ, หรือนักวิจัย รวมทั้งวิทยาการต่าง ๆ



3. จัดดูจัดแสดง

การจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์ มี 3 ส่วน คือ ส่วนจัดถาวร ส่วนจัดแสดงชั่วคราว ส่วนจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า

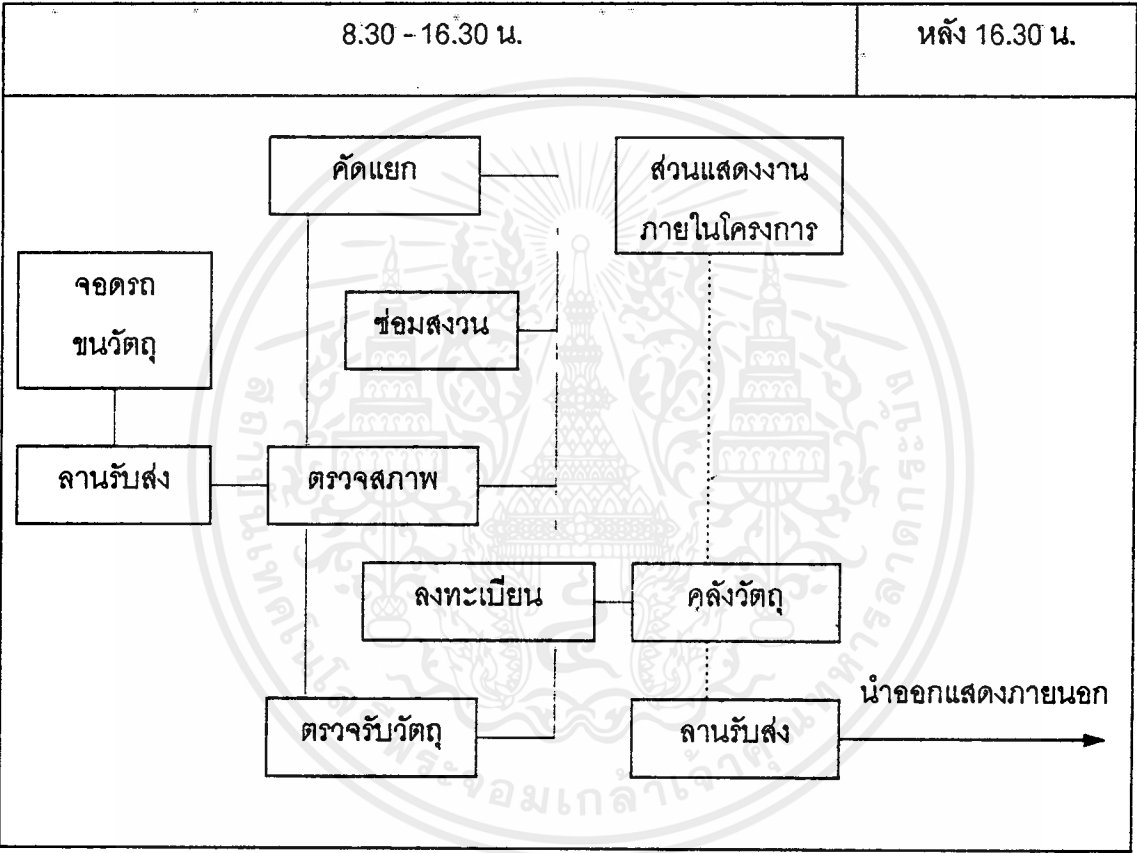
การจัดแสดงถาวร เป็นการจัดแสดงโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงจัดแสดงส่วนนี้เน้นถึงเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรม ในแง่วิชาการประกอบการจัดแสดงการจัดแสดงถาวรส่วนใหญ่เป็นการจัดแสดงโบราณวัตถุอันมีคุณค่าที่ประเมินค่ามิได้ จึงต้องมีการลงทะเบียนวัตถุที่นำมาจัดแสดงทุกชิ้น

การจัดแสดงชั่วคราว วัตถุแสดงต้องได้รับการลงทะเบียนบันทึก จากนั้นจึงนำมาเก็บไว้ในห้องจัดเตรียมการแสดง ในส่วนนี้อาจจะมีการซ่อมแซมเล็กน้อยในกรณีเกิดการชำรุดระหว่างการขนส่ง แล้วนำออกแสดง

การจัดเพื่อการศึกษาค้นคว้า วัตถุแสดงต้องมีการลงทะเบียน มีการระวังรักษาการชำรุดของโบราณวัตถุอย่างยิ่ง

ภัณฑารักษ์จะต้องนำวัตถุเข้า - ออก อย่างเป็นระเบียบ ทำทะเบียนประวัติวัตถุ และถ้าหากมีการชำรุด ก็นำส่งให้นักวิชาการซ่อมสงวนรักษาวัตถุ ซึ่งสามารถศึกษาได้อย่างละเอียดนำส่งฝ่ายจัดแสดง นำออกแสดงต่อไป

แผนภูมิแสดงพฤติกรรมของวัตถุจัดแสดง



3.3.3 การศึกษาและวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้โครงการ

เนื่องจากลักษณะของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติภาคใต้ (ชุมพร) เป็นโครงการที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในจังหวัดชุมพร ในการคาดการณ์จำนวนผู้เข้าชมโครงการจึงต้องอาศัยเกณฑ์ในการเลือกโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมาเปรียบเทียบ แล้วคำนวณค่าประมาณจากสถิติจำนวนผู้มาเยี่ยมชมเยือนจังหวัดชุมพร ซึ่งได้จากการวิเคราะห์แนวโน้มจำนวนนักท่องเที่ยวโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ และฝ่ายวิจัยวิชาการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับโครงการที่นำมาพิจารณาเทียบเคียง คือ โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเก่า จังหวัดกาญจนบุรี โดยมีเหตุผลในการพิจารณา ดังนี้

1. ที่ตั้งโครงการ

จะศึกษาสำรวจที่ตั้งโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติบ้านเก่า ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าเป็นลักษณะของการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวมักจะเข้าชมพิพิธภัณฑ์ เนื่องจากเป็นจุดแวะชมก่อนที่จะเดินทางไปท่องเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวอื่น ๆ ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะมีสภาพที่ใกล้เคียงกับโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ จ.ชุมพร

2. รูปแบบเนื้อหาการจัดแสดง

จากการศึกษาพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติบ้านเก่า พบว่า รูปแบบการจัดแสดง และเนื้อหาเป็นการจัดแสดงเรื่องราวและโบราณวัตถุที่ขุดได้จากแหล่งโบราณคดีบ้านเก่า ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับรูปแบบเนื้อหาการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ จ.ชุมพร

3. ความน่าสนใจของโครงการ

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติบ้านเก่า จัดได้ว่าเป็นโครงการที่มีนักท่องเที่ยวให้ความสนใจเป็นอย่างมาก ซึ่งทำให้เกิดเอกลักษณ์ของจังหวัดในส่วนภูมิภาค ซึ่งคล้ายคลึงกับวัตถุประสงค์ของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ จ. ชุมพร

4. ระดับของพิพิธภัณฑ์

พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติบ้านเก่า จัดเป็นพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ในระดับภูมิภาค ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานโบราณคดีและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ที่ 2 ซึ่งตรงกับระดับเป้าหมายของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ จ.ชุมพร

การคาดคะเนจำนวนผู้มาใช้โครงการ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบกับโครงการที่มีลักษณะศักยภาพและลักษณะโครงการที่เป็นลักษณะเดียวกัน โดยการวิเคราะห์จากกลุ่มผู้ที่มีโอกาสเข้ามาใช้โครงการมากที่สุด จากการสำรวจและศึกษา พบว่า กลุ่มผู้เยี่ยมชมที่เป็นนักท่องเที่ยว ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อการท่องเที่ยวพักผ่อนโดยตรงเป็นกลุ่มที่มีโอกาสเข้าชมมากที่สุด

การวิเคราะห์เพื่อคาดคะเนจำนวนผู้ที่ใช้โครงการจะอาศัยสถิติจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยและสถิติจำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติบ้านเก่า มาเปรียบเทียบโดยแบ่ง

เป็น 2 ช่วง เนื่องจากลักษณะการเพิ่มและลดของสถิติจะมีความแตกต่างกัน ดังนั้นจึงแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ช่วง เพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ที่เป็นการเปลี่ยนแปลงในลักษณะปกติ ตารางที่ 6 แสดงสถิติผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเก่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531 - 2537

ปี 2531	ปี 2532	ปี 2533	ปี 2534	ปี 2535	ปี 2536	ปี 2537
12,536	15,153	20,134	13,664	14,399	23,863	25,387

ที่มา : ฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร

ตารางที่ 7 แสดงเปอร์เซ็นต์ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเก่า และเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2531 - 2533 และปี พ.ศ. 2534 - 2537

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้เยี่ยมชมที่เป็นนักท่องเที่ยว (คน)	จำนวนผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเก่า	จำนวนคิดเป็นเปอร์เซ็นต์	เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง
2531	952,460	12,536	1.32%	-
2532	949,261	15,153	1.60%	+20.87%
2533	872,369	20,134	2.30%	-32.87%
			ค่าเฉลี่ย 1.74%	ค่าเฉลี่ย +26.87%
2534	885,003	13,664	1.54%	-
2535	617,558	14,399	2.33%	+5.38%
2536	888,369	23,863	2.69%	+65.73%
2537	810,638	25,387	3.13%	+6.38%
			ค่าเฉลี่ย 2.42%	ค่าเฉลี่ย +25.83%

จากสถิติจะเห็นว่า ทั้ง 2 ช่วงปี พบว่ามีอัตราการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นใกล้เคียงกัน และมีอัตราที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2534-2537 ตลอดเรื่อยมา ดังนั้นค่าเฉลี่ยที่นำมาใช้โดยยึดค่าเฉลี่ยที่มีค่ามาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อัตราส่วนระหว่างผู้เข้าชมกับจำนวนผู้เยี่ยมชมที่เป็นนักท่องเที่ยว 2.42%
- อัตราเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงมีค่าเพิ่มขึ้น 25.87%

นำสถิติ ที่ได้จากศึกษาวิเคราะห์ไปเปรียบเทียบกับโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ภาควิชา จ.ชุมพร โดยการเปิดทำการจะยึดตามระเบียบของสำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ คือ จะเปิดให้เข้าชมในวันพุธ-วันอาทิตย์ โดยเฉลี่ยใน 1 ปี จะเปิดทำการ 264 วัน

ปี พ.ศ. 2542 จำนวนผู้ที่มีแนวโน้มจะเข้าชมโครงการ	= 25,650 คน/ปี
ปี พ.ศ. 2544 จำนวนผู้ที่มีแนวโน้มจะเข้าชมโครงการ	= 27,666 คน/ปี
ปี พ.ศ. 2549 จำนวนผู้ที่มีแนวโน้มจะเข้าชมโครงการ	= 31,059 คน/ปี

ในปี พ.ศ.2542 ซึ่งเป็นปีที่โครงการเปิดให้บริการ ย่อมจะมีผู้สนใจเข้าชมเพิ่มขึ้นเป็นพิเศษ ดังนี้

- “ เพิ่มขึ้น 25 % จากความน่าสนใจของโครงการในระดับภูมิภาค
- และเพิ่มขึ้น 10 % จากความสะดวกในการคมนาคม เนื่องจากความสะดวกในการเข้าถึงโครงการและศักยภาพของที่ตั้งโครงการ²
- ∴ รวมคิดเป็นอัตราเพิ่มทั้งหมด 35 %

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนผู้เข้าชมโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติภาควิชา จ.ชุมพร

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้เยี่ยมชม จ.ชุมพร ที่เป็นนักท่องเที่ยว ³	จำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ย คน / ปี	จำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ย คน/เดือน	จำนวนผู้เข้าชมเฉลี่ย คน/วัน
2540	947,784	39,238	3,317	189
2541	1,012,667	41,994	3,544	202
2542	1,077,550	44,610	3,771	215

² อัตราเพิ่มของนักท่องเที่ยวคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ จะเพิ่มขึ้นตามปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้สถานที่ท่องเที่ยวเกิดความน่าสนใจ (ที่มา : กองสถิติและวิจัยวิชาการ , การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย)

³ จำนวนผู้เยี่ยมชม จ. ชุมพร อ้างจากการคาดคะเนสถิติผู้เยี่ยมชม จ. ชุมพร , การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะ

กลุ่มผู้เข้าชมที่เป็นหมู่คณะ ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มนักเรียน นักศึกษา ที่กำลังศึกษาในหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชาในส่วนจัดแสดง และทัศนศึกษา โดยจำนวนกลุ่มผู้เข้าชมจะใช้เกณฑ์การเปรียบเทียบจากสถิติการเข้า พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติทั่วประเทศ

ตารางที่ 9 แสดงความถี่ของผู้ชมที่เป็นหมู่คณะ (ทั่วประเทศ) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2533-2536

จำนวนผู้ชม (กลุ่มละ)	จำนวนกลุ่ม - ปี พ.ศ.				รวม	ร้อยละ
	2533	2534	2535	2536		
0-50	160	81	261	196	698	19.10
51-100	233	120	386	293	1,032	28.24
101-200	311	172	553	412	1,472	40.39
201-300	59	30	96	71	256	7.01
301-400	13	6	21	15	55	1.51
401-500	9	4	14	10	37	1.01
501-600	10	4	11	11	36	0.98
601-700	9	5	13	9	36	0.98
701-800	6	3	10	9	28	0.78
รวม	838	425	1,365	1,026	3,654	100.00

ที่มา : พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร กรุงเทพฯ

จากการพิจารณาสถิติดังกล่าวแล้ว สรุปได้ว่า กลุ่มผู้เข้าชมที่มีความถี่มากที่สุด คือ กลุ่มละประมาณ 101-200 คน ดังนั้นผู้เข้าชมที่หมู่คณะจะพิจารณาจากกลุ่มที่มีจำนวนมากที่สุด คือ กลุ่มละ 200 คน

สรุป จำนวนผู้เข้าชมโครงการ

1. ผู้เข้าชมทั่วไปจะมีประมาณเฉลี่ย 144 คน/วัน
2. ผู้เข้าชมที่เป็นหมู่คณะจะมีประมาณเฉลี่ย 200 คน/ครั้ง/กลุ่ม

การนำไปใช้

สามารถนำเอาจำนวนผู้ใช้อาคารไปคำนวณพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ของโครงการ ได้แก่ โถงทางเข้าใหญ่ หอประชุม ที่จอดรถและส่วนบริการต่าง ๆ

3.4 การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

3.4.1 การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการองค์ประกอบโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการองค์ประกอบของโครงการ ผู้วิจัยได้ใช้หลักในการศึกษาเพื่อพิจารณาองค์ประกอบของโครงการ ดังนี้

1. ศึกษาจากวัตถุประสงค์โครงการ คือ
 - เป็นศูนย์กลางแห่งการศึกษาด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปวัฒนธรรม ในจังหวัดชุมพร
 - เป็นแหล่งรวบรวมศิลปโบราณวัตถุ ศิลปพื้นบ้าน ในจังหวัดชุมพร
 - เป็นสถาบันส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่นเห็นคุณค่า ในสมบัติทางวัฒนธรรม ภูมิใจในเอกลักษณ์ของความเป็นไทยและเอกลักษณ์ความเป็นท้องถิ่นของตน
 - เป็นสถาบันของชาติแห่งหนึ่งที่จะช่วยต่อต้าน แข่งขันกับศิลปวัฒนธรรมของต่างชาติ
 - เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงประวัติศาสตร์ โบราณคดีต่าง ๆ ของจังหวัดชุมพร
 - เป็นสถานที่สำคัญเพื่อการท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ
2. ศึกษาจากหน้าที่ของโครงการ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าที่ควบคุมแนะนำ ตรวจสอบ การบริหารงานพิพิธภัณฑ์และโบราณวัตถุในเขตความรับผิดชอบ

- หน้าที่รวบรวมและจัดหาวัตถุเพื่อนำจัดแสดงและเพื่อการศึกษาจำกัด เฉพาะโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุของจังหวัดชุมพร

- หน้าที่งานสารบรรณ การเงินพัสดุ ยานพาหนะ ควบคุมธุรกิจศิลปโบราณ และรายอื่นที่ไม่ใช่วัตถุและงานอื่นที่ไม่ได้อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานใดโดยเฉพาะ

- หน้าที่ทางวิชาการ

- หน้าที่ทะเบียน

- หน้าที่จัดนิทรรศการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

- หน้าที่รักษาความปลอดภัยแก่โบราณวัตถุของที่สำคัญของท้องถิ่น

3. ศึกษาจากขอบเขตของโครงการ คือ

- สามารถรักษาโบราณศิลปวัตถุมิให้สูญหายถูกทำลาย เสื่อมค่าเสื่อมโทรม และสามารถนำไปเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัย

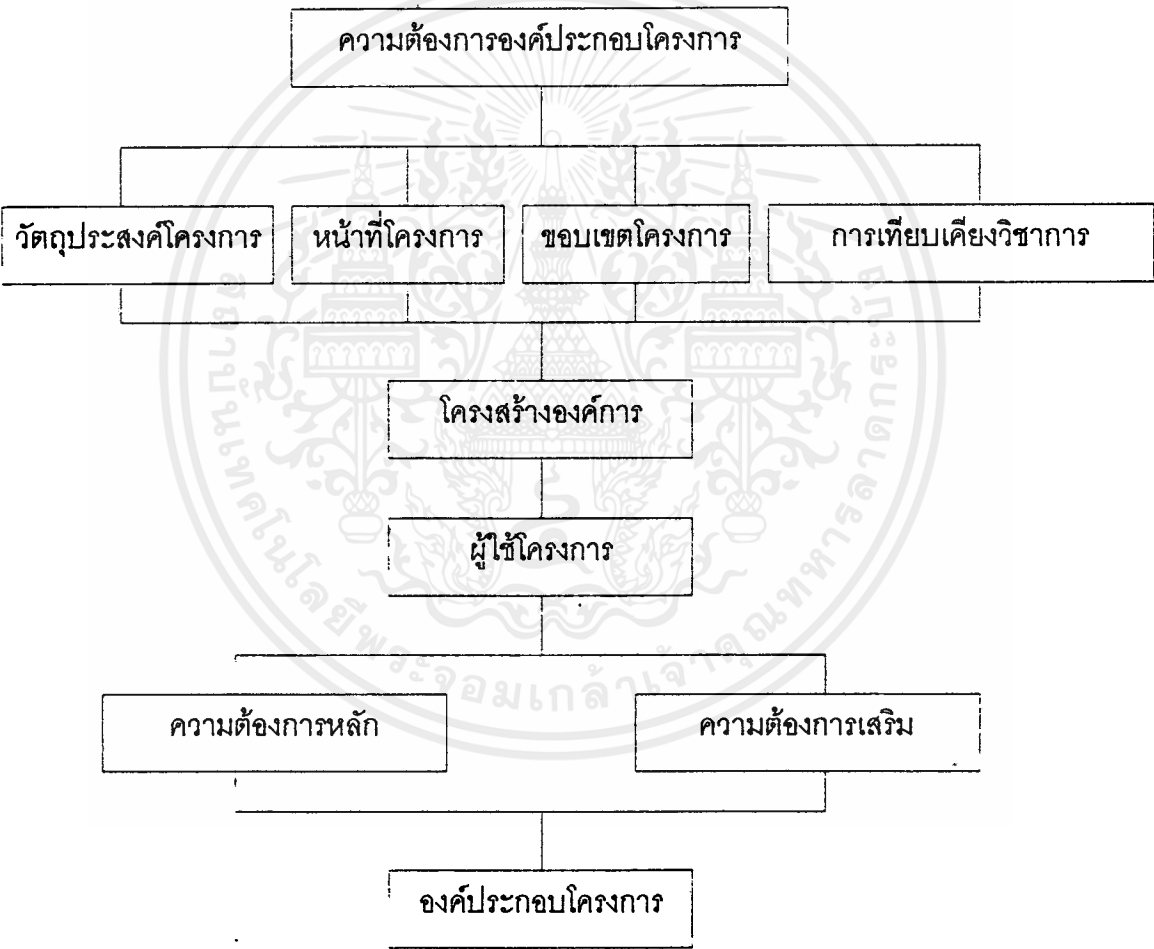
- ดำเนินการรวบรวม สงวนรักษาโบราณ ศิลปวัตถุในเขตจังหวัดชุมพร

- ดำเนินกิจกรรมพิพิธภัณฑ์ให้สมบูรณ์ตามความต้องการใช้งาน ประโยชน์ใช้สอยและงานตามหลักวิชาการ

- สามารถครอบคลุมประชาชนในเขตจังหวัดชุมพร รวมทั้งจังหวัดข้างเคียง รวมทั้งนักท่องเที่ยวได้รับความรู้ความเข้าใจ ภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรม

4. ศึกษาจากการเทียบเคียงวิชาการพิพิธภัณฑ์

แผนภูมิแสดงการศึกษาความต้องการองค์ประกอบโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10 แสดงการวิเคราะห์หาองค์ประกอบโครงการจากวัตถุประสงค์โครงการ

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1. เป็นศูนย์กลางแห่งการศึกษา ด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปวัฒนธรรม ในจังหวัดชุมพร	- เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรมของจังหวัดชุมพร - ดำเนินการจัดแสดงศิลปโบราณวัตถุเพื่อการศึกษาแก่บุคคลทั่วไปและนักวิชาการ - จัดบริการพิเศษเกี่ยวกับการศึกษาในพิพิธภัณฑ์	- ห้องสมุด - ห้องค้นคว้า - คลังพิพิธภัณฑ์ - ส่วนจัดแสดงเพื่อการศึกษาค้นคว้า - ส่วนบริการนำชม - ห้องบรรยาย - ห้องฉายภาพยนตร์-สไลด์
2. เป็นแหล่งรวบรวมศิลป โบราณวัตถุ ศิลปพื้นบ้านใน จังหวัดชุมพร	- รวบรวมเก็บรักษา อนุรักษ์ศิลปโบราณวัตถุด้านการป้องกันดูแลรักษา ตามหลักวิชาการ	- ห้องค้นคว้าวิจัย - ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ - ห้องทะเบียน ห้องคลัง - ห้องซ่อมสงวนรักษา
3. เป็นสถาบันส่งเสริมให้ ประชาชนในท้องถิ่นเห็นคุณค่าในสมบัติทางวัฒนธรรม ภาคภูมิใจในเอกลักษณ์ของ ความเป็นไทยและ เอกลักษณ์ความเป็นท้องถิ่น ของตน	- จัดบริการ เผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนรู้และเข้าใจเห็นคุณค่าในศิลปวัฒนธรรม - จัดบริการพิเศษเกี่ยวกับการศึกษาในพิพิธภัณฑ์	- ส่วนประชาสัมพันธ์ - ส่วนเผยแพร่เอกสาร - ส่วนจัดแสดง - บริการนำชม - ห้องบรรยาย - ห้องฉายภาพยนตร์-สไลด์
4. เป็นสถาบันของชาติแห่งหนึ่ง ที่จะช่วยต่อต้านแข่งขันกับ ศิลปวัฒนธรรมต่างชาติ	- เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ศิลปวัฒนธรรมไทย - จัดบริการด้านการศึกษาให้แก่ประชาชนให้เห็นคุณค่าศิลปวัฒนธรรมไทย	- ส่วนเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ - ส่วนเผยแพร่เอกสาร - ห้องสมุด - ส่วนจัดแสดง - ห้องบรรยาย - ห้องฉายภาพยนตร์- สไลด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	องค์ประกอบ
5. เป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงประวัติศาสตร์ โบราณคดี ด้านต่าง ๆ ของจังหวัด ชุมพร	- จัดนิทรรศการสำคัญอันเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ โบราณคดีด้านต่าง ๆ ของจังหวัดชุมพร - จัดบริการพิเศษเกี่ยวกับการศึกษาในพิพิธภัณฑ์ - ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ด้านต่าง ๆ ของจังหวัดชุมพร	- จัดแสดงถาวร - จัดแสดงชั่วคราว - จัดแสดงกลางแจ้ง - บริการนำชม - ห้องบรรยาย - ห้องฉายภาพยนตร์-สไลด์ - ห้องสมุด - ห้องค้นคว้าวิจัย - ห้องปฏิบัติวิทยาศาสตร์ - ห้องจัดแสดง - ห้องคลังพิพิธภัณฑ์ - โถงทางเข้า-พักคอย - ห้องอาหาร - ห้องน้ำ-ส้วม - ที่จอดรถ - ส่วนพักผ่อนบริเวณจัดแสดง - การจัดภูมิสถาปัตย์ - ห้องปฏิบัติด้านเทคนิค
6. เป็นสถานที่สำคัญเพื่อการท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจทางวัฒนธรรม	- จัดบริการแก่บุคคลทั่วไปที่ใช้โครงการ - จัดบริเวณที่พักผ่อนให้เหมาะสม - จัดสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ	- โถงทางเข้า-พักคอย - ห้องอาหาร - ห้องน้ำ-ส้วม - ที่จอดรถ - ส่วนพักผ่อนบริเวณจัดแสดง - การจัดภูมิสถาปัตย์ - ห้องปฏิบัติด้านเทคนิค

ตารางที่ 11 แสดงการวิเคราะห์และหาองค์ประกอบโครงการจากหน้าที่ของโครงการ

หน้าที่	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1. ควบคุมและนำตรวจสอบการบริหารงานพิพิธภัณฑ์และโบราณวัตถุในเขตรับผิดชอบ	- ตรวจสอบ แนะนำ จัดกิจกรรมร่วมประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ส่วนบริหาร - ส่วนวิชาการ - ส่วนประชาสัมพันธ์
2. รวบรวมและจัดหาวัตถุ เพื่อนำจัดแสดงและเพื่อการศึกษาค้นคว้าเฉพาะโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุของจังหวัดชุมพร และจังหวัดอื่นในภาคใต้	- รวบรวม สงวนรักษา - สงวนรักษา จัดหา จัดซื้อของบริจาค - จัดแสดงและศึกษาโบราณวัตถุของจังหวัดชุมพร	- ส่วนบริหาร - ส่วนวิชาการ - ส่วนประชาสัมพันธ์ - ส่วนจัดแสดง - ส่วนค้นคว้าวิจัย - ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
3. งานสารบรรณ การเงินพัสดุ ยานพาหนะ ควบคุมธุรกิจ ศิลปโบราณและรายได้อื่นที่ไม่ใช่วัตถุและงานอื่นที่ไม่ได้อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานใดโดยเฉพาะ	- รายงาน เอกสารติดต่อรวบรวมเอกสาร - รายจ่าย เงินตรวจสอบงบประมาณ รวบรวมเอกสารการเงิน -บัญชี - ควบคุมงานพัสดุงานบริการยานพาหนะ - ควบคุมดูแลการซื้อขายเคลื่อนย้าย ศิลปโบราณในเขตรับผิดชอบและส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง	- ส่วนงานสารบรรณ - ส่วนงานการเงิน - บัญชี - ส่วนงานพัสดุ บริการ - ส่วนงานธุรการ - ส่วนงานวิชาการ
4. งานวิชาการ	- ศึกษา ค้นคว้า วิจัย เรื่องราวทางวิชาการด้านโบราณคดี ประวัติศาสตร์ ศิลปมนุษยวิทยา ชาติพันธุ์วิทยา มรดกดีเด่นของเมืองชุมพร	- ห้องค้นคว้าวิจัย - ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ - ศูนย์เอกสาร ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่	กิจกรรม	องค์ประกอบ
5. งานทะเบียน	- เผยแพร่ผลงานการค้นคว้าวิจัยทางวิชาการ - ดำเนินการตรวจพิสูจน์เพื่อกำหนดอายุประเมินค่าศิลปโบราณวัตถุ - ควบคุมและกำหนดมาตรฐานการในการทำการค้าศิลปโบราณ และการนำออกนอกราชอาณาจักรในเขตรับผิดชอบ - ศึกษาค้นคว้ากำหนดแบบแผนในการทำทะเบียน - จัดทำทะเบียนบัญชี/บัตรประจำโบราณวัตถุ - จัดระบบเก็บรักษา เพื่อให้บริการการศึกษา ค้นคว้า - จัดทำศูนย์ข้อมูล เพื่อให้บริการการศึกษา - ช่อมสงวนศิลปโบราณวัตถุเบื้องต้น	- ส่วนประชาสัมพันธ์ - เผยแพร่เอกสาร - สิ่งพิมพ์ - ส่วนจัดแสดง - ห้องสมุด - ห้องบรรยาย - ห้องฉายภาพยนตร์ - สไลด์ - ห้องค้นคว้าวิจัย - ส่วนงานควบคุมธุรกิจศิลปโบราณวัตถุ - ห้องปฏิบัติการทะเบียนวัตถุ - ห้องปฏิบัติการทะเบียนวัตถุ - ห้องบรรจวัตถุ - คลังพิพิธภัณฑ์ ห้องถ่ายภาพ - ศูนย์เอกสาร - ข้อมูล - ส่วนเผยแพร่เอกสาร - ข้อมูล - ห้องปฏิบัติการซ่อม - ห้องปฏิบัติงานศิลป - ห้องเก็บวัสดุ - อุปกรณ์
6. งานจัดนิทรรศการและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์	- ประสานงาน จัดนิทรรศการและกิจกรรม	- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ - ส่วนจัดแสดง - บริการนำชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่	กิจกรรม	องค์ประกอบ
7. งานรักษาความปลอดภัย	- จัดทำเอกสารเพื่อเผยแพร่ทางวิชาการ - ออกแบบครุภัณฑ์ ตกแต่งอาคาร งานนิเทศศิลป์ - กำหนดมาตรการการเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย - ควบคุมการปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ประจำห้อง/สายตรวจ - ตรวจสอบ ควบคุมระบบสัญญาณป้องกันภัย ซ้อมบำรุง	- ห้องบรรยาย - ห้องฉายภาพยนตร์ - สไลด์ - ส่วนผลิต - เผยแพร่ - เอกสาร สิ่งพิมพ์ - ห้องปฏิบัติงานศิลป์ - ห้องเก็บวัสดุ - อุปกรณ์ - ห้องปฏิบัติงานหน่วยรักษาความปลอดภัย - เจ้าหน้าที่ฝ่ายควบคุมอาคารสถานที่ - ห้องควบคุมระบบ - ห้องซ้อมบำรุง

ตารางที่ 12 แสดงการวิเคราะห์หาองค์ประกอบโครงการจากขอบเขตโครงการ

ขอบเขต	กิจกรรม	องค์ประกอบ
1. สามารถรักษาโบราณศิลปวัตถุ มิให้สูญหาย ถูกทำลายเสื่อมค่าเสื่อมโทรม และสามารถนำไปเก็บไว้ในที่ปลอดภัย	- สงวนรักษา อนุรักษ์ บูรณะซ่อมแซมโบราณคดีศิลปวัตถุตามหลักวิชาการ	- ห้องค้นคว้าวิจัย - ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ - ห้องคลังพิพิธภัณฑ์ - ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน - ห้องปฏิบัติงานศิลป์
2. ดำเนินการรวบรวม สงวนรักษาโบราณวัตถุ	- รวบรวมศึกษา ค้นคว้า โบราณวัตถุ	- ห้องปฏิบัติการทะเบียนวัตถุ - ห้องคลังพิพิธภัณฑ์ - ห้องปฏิบัติการซ่อมแซม - ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขต	กิจกรรม	องค์ประกอบ
3. ดำเนินกิจการพิพิธภัณฑ์ให้ สมบูรณ์ตามความต้องการ ใช้งาน ประโยชน์ใช้สอยและ งานตามหลักวิชาการ	- รวบรวมศึกษา ค้นคว้า โบราณ ศิลปวัตถุ - จัดกิจกรรม เผยแพร่ - บริการความสะดวกผลิตเพลิน แก่ผู้ใช้โครงการ	- ห้องปฏิบัติการทะเบียน - ห้องคลังพิพิธภัณฑ์ - ห้องปฏิบัติการซ่อมแซม - ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ - ห้องจัดแสดง - การบริการนำชม - เอกสาร - ห้องบรรยาย - ห้องสมุด - ห้องประชุมสัมมนา - โถงทางเข้า - พักคอย - ห้องอาหาร - ห้องน้ำ - ส้วม - ที่จอดรถ - บริเวณพักผ่อนส่วนจัดแสดง - การจัดภูมิสถาปัตย์ - ห้องปฏิบัติการด้านเทคนิค - ส่วนประชาสัมพันธ์ - ส่วนเผยแพร่เอกสาร - สิ่ง พิมพ์ - ห้องสมุด - บริการนำชม - ห้องประชุมสัมมนา - ห้องบรรยาย - ห้องฉายภาพยนตร์ - สไลด์ - ส่วนจัดแสดง
4. สามารถครอบคลุม ประชาชนในเขตจังหวัด ชุมพร รวมทั้งจังหวัดข้าง เคียงที่ปลอดภัย	- บริการเผยแพร่ข้อมูลซ่อมแซม โบราณศิลปวัตถุตามหลัก วิชาการ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 สรุปองค์ประกอบของโครงการจากวัตถุประสงค์ หน้าที่ และขอบเขตโครงการ

องค์ประกอบจาก วัตถุประสงค์	องค์ประกอบจาก หน้าที่	องค์ประกอบจาก ขอบเขต	สรุปองค์ประกอบ โครงการ
1. - ส่วนการศึกษา - ส่วนวิชาการ - ส่วนจัดแสดง - ส่วนบริการ 2. - ส่วนวิชาการ - ส่วนเทคนิค 3. - ส่วนบริการ - ส่วนจัดแสดง 4. - ส่วนบริการ - ส่วนการศึกษา - ส่วนจัดแสดง 5. - ส่วนจัดแสดง - ส่วนบริการ - ส่วนวิชาการ - ส่วนเทคนิค 6. - ส่วนบริการ	1. - ส่วนบริหาร - ส่วนวิชาการ - ส่วนบริการ 2. - ส่วนบริการ - ส่วนวิชาการ - ส่วนบริการ - ส่วนจัดแสดง - ส่วนเทคนิค 3. - ส่วนธุรการ - ส่วนวิชาการ 4. - ส่วนวิชาการ - ส่วนการศึกษา - ส่วนบริการ 5. - ส่วนเทคนิค - ส่วนบริการ 6. - ส่วนเทคนิค - ส่วนจัดแสดง - ส่วนบริการ 7. - ส่วนบริการ - ส่วนเทคนิค	1. - ส่วนเทคนิค - ส่วนวิชาการ 2. - ส่วนเทคนิค - ส่วนวิชาการ 3. - ส่วนเทคนิค - ส่วนจัดแสดง - ส่วนการศึกษา - ส่วนวิชาการ - ส่วนบริหาร 4. - ส่วนบริการ - ส่วนการศึกษา - ส่วนจัดแสดง	1. ส่วนบริหาร 2. ส่วนบริการสาธารณะ 3. ส่วนวิชาการ 4. ส่วนบริการการศึกษา และประชาสัมพันธ์ 5. ส่วนจัดแสดงและ เทคนิค 6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่ ซึ่งเป็นส่วนเสริมให้ โครงการสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3.4.2 การศึกษาและวิเคราะห์กำหนดองค์ประกอบโครงการ

การศึกษาองค์ประกอบโครงการ การพิจารณาจะพิจารณาจากความต้องการองค์ประกอบของโครงการ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. องค์ประกอบหลัก (ESTABLISHING NEED) ซึ่งได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการองค์ประกอบของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติชุมพร และการแบ่งส่วนงาน แบ่งออกเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนบริหาร
- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนวิชาการ
- ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์
- ส่วนจัดแสดงและเทคนิค
- ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

2. องค์ประกอบย่อย (SATISFYING NEED) ได้แก่ ส่วนอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพแก่โครงการ ซึ่งองค์ประกอบย่อยดังกล่าวได้จากการเทียบเคียงอาคารที่มีลักษณะประเภทเดียวกัน มีวัตถุประสงค์ลักษณะเดียวกัน โดยพิจารณาจากหลัก 4 ประการคือ

- องค์ประกอบหลัก
- ผู้ใช้และพฤติกรรมผู้ใช้
- จำนวนผู้ใช้
- วัตถุประสงค์หน้าที่ - ขอบเขตของโครงการ

ตารางที่ 14 ศึกษาองค์ประกอบย่อยของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
1. <u>ส่วนบริหาร</u>		
1.1 งานบริหาร	- ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ - รองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ - หัวหน้าฝ่าย - เลขานุการ - ผู้มาติดต่อหรือเข้าร่วมประชุมและคณะกรรมการที่ปรึกษา	- ห้องทำงานผู้อำนวยการ - ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - ห้องทำงานเลขานุการ - ส่วนรับรอง - ห้องประชุมคณะกรรมการ - ห้องน้ำ -ส้วม - ห้องเตรียมอาหารเครื่องดื่ม
1.2 งานธุรการ	- หัวหน้างานธุรการ - เจ้าหน้าที่สารบรรณ	- ห้องหัวหน้างานธุรการ - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
1.3 งานอาคารสถานที่	- เจ้าหน้าที่การเงิน - บัญชี - เจ้าหน้าที่สารสนเทศ - เจ้าหน้าที่พัสดุ - เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด - หัวหน้างานอาคารสถานที่ - เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่ - ยามรักษาการณ์ - นักการภารโรง - คนสวน - พนักงานขับรถ	- ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ล้าง - ห้องหัวหน้างาน - ห้องปฏิบัติงาน - ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด - สะอาด - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน - ห้องซ่อมบำรุง - ห้องน้ำ - ล้าง
2. <u>ส่วนบริการสาธารณะ</u>		
2.1 โถงทางเข้า	- เจ้าหน้าที่โครงการ - ผู้เข้าชม	- โถงพักคอย - บริเวณแสดงผังแนะนำส่วนแสดง - ห้องจำหน่ายบัตร - ร้านขายของที่ระลึก - เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ - บริเวณรับฝากของ - ส่วนรักษาความปลอดภัย - โทรศัพท์สาธารณะ - ห้องปฐมพยาบาล - ส่วนบริการนำชม - ห้องน้ำ - ล้าง
2.2 โรงอาหาร	- ผู้ดำเนินการ - ผู้เข้าชมหรือใช้บริการ	- บริเวณทานอาหาร - ส่วนครัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น เมื่อผู้ดูแลเห็นใบใช้ประโยชน์ท่านกรำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
2.3 ที่จอดรถ	- เจ้าหน้าที่ของโครงการ - ผู้เข้าชม	- ส่วนเตรียมอาหาร - ส่วนประกอบอาหาร - ลานรับของ - ส่วนบริการเครื่องดื่ม - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ -ส้วม - ที่จอดรถยนต์ผู้ชม - ที่จอดรถจักรยานยนต์ - ที่จอดรถบัส - ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถบริการ
3. ส่วนวิชาการ		
3.1 งานค้นคว้า วิจัย	- หัวหน้างานค้นคว้า วิจัย - นักวิชาการ - ภัณฑารักษ์ - พนักงานพิมพ์ดีด	- ห้องหัวหน้างาน - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องค้นคว้า วิจัย - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ -ส้วม
3.2 งานทะเบียนวัตถุ	- หัวหน้างานทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - ภัณฑารักษ์ - เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ - ผู้เข้าชมที่สนใจ	- ห้องหัวหน้างานทะเบียนวัตถุ - ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัตถุ - ห้องทำงานภัณฑารักษ์ - ห้องเก็บเอกสาร - ลานตรวจรับวัตถุ - ห้องบรรจุวัตถุ - ห้องเก็บของ - ห้องถ่ายภาพ, ห้องมืด - คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
3.3 งานซ่อมสงวนวัตถุ	- หัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ - นักวิทยาศาสตร์ - นักวิชาการ - นักอนุรักษ์ - เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน	- คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว - คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา - ห้องพักคอยผู้ชม - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ - ส้วม - ห้องหัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ - ห้องนักวิทยาศาสตร์ - ห้องนักวิชาการ - ห้องปฏิบัติการอนุรักษ์ - ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน - ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ - ส้วม
4. ส่วนบริการการศึกษา และประชาสัมพันธ์		
4.1 งานประชาสัมพันธ์	- หัวหน้างานประชาสัมพันธ์ - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ - วิทยากร - เจ้าหน้าที่นำชม - เจ้าหน้าที่พัฒนาคู่มือ - เจ้าหน้าที่สถิติ - เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเผยแพร่ข่าวสาร	- ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์ - ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์ - ห้องปฏิบัติการนำชม - ห้องปฏิบัติการพัฒนา - ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ - ห้องน้ำ - ส้วม
4.2 ห้องประชุม	- วิทยากร - เจ้าหน้าที่ระบบ - ผู้เข้าชมหรือรับฟังการบรรยาย	- โถง - ห้องฟังบรรยาย - เวทีบรรยาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
4.3 ห้องสมุด	- บรรณารักษ์ - ผู้ช่วยบรรณารักษ์ - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด - เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์ - ผู้ใช้บริการ	- ห้องฉายและควบคุม - ห้องพักรับพัสดุ - ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม - ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว - ห้องน้ำ - ล้าง - ห้องเก็บของ - ห้องบรรณารักษ์ - ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์ - ห้องซ่อมแซมหนังสือ - โถงกลาง - เคาน์เตอร์บริการ - ส่วนรับฝากของ - ส่วนถ่ายเอกสาร - ตู้บัตรรายการ - บริเวณอ่านหนังสือ - ชั้นเก็บหนังสือ - ห้องโสตทัศนูปกรณ์ - ห้องควบคุมโสต - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ล้าง
5. <u>ส่วนจัดแสดงและเทคนิค</u>		
5.1 งานจัดแสดง	- หัวหน้างานจัดแสดง - นักวิชาการ - นักวิทยาศาสตร์ - นักออกแบบ - ช่างเขียนแบบ-ศิลปกรรม	- ห้องหัวหน้างานจัดแสดง - ห้องนักวิชาการ - ห้องนักวิทยาศาสตร์ - ห้องปฏิบัติการออกแบบ - ห้องแสดงงานถาวร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้	องค์ประกอบย่อย
5.2 งานเทคนิค	- เจ้าหน้าที่ตกแต่ง-สถานที่ - หัวหน้างานเทคนิค - เจ้าหน้าที่เทคนิค - เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง	- ห้องแสดงงานชั่วคราว - ลานแสดงกลางแจ้ง - ห้องจัดเตรียมการแสดง - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ -ส้วม - ห้องหัวหน้างานเทคนิค - ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ - ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง - ห้องเครื่องไฟฟ้า - ห้องเครื่องปรับอากาศ - ห้องเครื่องปั้มน้ำ - ห้องซ่อมบำรุง - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องพักเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ -ส้วม
6. <u>ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่</u>	- ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ - รองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ - ภัณฑารักษ์, นักวิชาการ ระดับ 3-5 - ยามรักษาการณ์	- บ้านพักผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ - บ้านพักรองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ - บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ - บ้านพักยามรักษาการณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 การศึกษาและวิเคราะห์กิจกรรมและข้อพิจารณาในการออกแบบองค์ประกอบโครงการ

ตารางที่ 15 แสดงการวิเคราะห์กิจกรรมและข้อพิจารณาในการออกแบบองค์ประกอบโครงการ

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
1. ส่วนบริหาร 1.1 งานบริหาร - ห้องทำงานผู้อำนวยการ - ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ - ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย - ห้องเลขานุการ - ห้องประชุมคณะกรรมการ - ห้องน้ำ - ส้วม - ห้องเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม - ห้องรับรอง 1.2 งานธุรการ - ห้องหัวหน้างานธุรการ - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ส้วม 1.3 งานอาคารสถานที่ - ห้องหัวหน้างาน - ห้องปฏิบัติงาน	- ผู้อำนวยการ - รองผู้อำนวยการ - หัวหน้าฝ่าย - เลขานุการ - ผู้มาติดต่อ - คณะกรรมการที่ปรึกษา - หัวหน้างานธุรการ - เจ้าหน้าที่สารบรรณ - เจ้าหน้าที่การเงิน - บัญชี - เจ้าหน้าที่สารนิเทศ - เจ้าหน้าที่พัสดุ - เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด - หัวหน้างานอาคารสถานที่ - เจ้าหน้าที่อาคารสถานที่	- สำนักงานฝ่ายบริหาร- ธุรการเป็นศูนย์กลางการบริหาร หน่วยงานต่าง ๆ ภายในพิพิธภัณฑสถานฯ ดังนั้น ควรอยู่ใกล้และติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ ได้โดยสะดวกตามความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - งานธุรการอาจจัดให้เป็นกองทำงานร่วมกันได้ ส่วนงานฝ่ายบริหารควรอยู่ในจุดที่สะดวกในการติดต่อกับประชาชนที่มาติดต่อด้วย - ประชาชนหรือผู้ที่มีธุรกิจพิพิธภัณฑสถานฯ สามารถทำการติดต่อโดยสะดวก - เจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจการของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ห้องพักพนักงานขับรถ - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน - ห้องซ่อมบำรุง - ห้องน้ำ - ส้วม	- ยามรักษาการณ์ - นักการภารโรง - คนสวน - พนักงานขับรถ	- พิพิธภัณฑ์ จะมีทางเข้าออกต่างหาก และสามารถติดต่อกับโรงทางเข้าใหญ่ได้สะดวก - ส่วนงานรักษาความปลอดภัย จะเป็นส่วนที่จะต้องมียระบบความปลอดภัยที่มั่นคงมีประสิทธิภาพ
2. ส่วนบริการสาธารณะ		
2.1 โรงทางเข้า		
- โรงพักคอย	- ผู้เข้าชม	- ทางเข้าออกสำหรับผู้ชมพิพิธภัณฑ์ ควรมีทางเข้าออกทางเดียวกันเพื่อสะดวกในการรักษาความปลอดภัย แต่มีทางออกฉุกเฉินและมีทางเข้าออกสำหรับเจ้าหน้าที่แยกต่างหากกัน - มีทางเข้าพิเศษสำหรับผู้ให้บริการห้องสมุดและหอประชุมโดยไม่ผ่านห้องจัดแสดง
- บริเวณแสดงผังแนะนำส่วนแสดง	- ผู้เข้าชม	- เป็นส่วนที่แสดงแผนผังของโครงการให้ผู้เข้าชมได้ทราบองค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการ
- ห้องจำหน่ายบัตร	- ผู้เข้าชม - เจ้าหน้าที่จำหน่ายบัตร	- เป็นส่วนที่จำหน่ายบัตรให้แก่ผู้เข้าชม ควรจัดให้อยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ร้านขายของที่ระลึก	- ผู้ชม - เจ้าหน้าที่จำหน่ายเอกสารและ ของที่ระลึก	ก่อนที่จะเข้าชมการแสดง - เป็นส่วนจำหน่ายหนังสือ ของที่ระลึกต่าง ๆ ควรอยู่ ภายในโรงพักคอยและส่วน ต้อนรับผู้เข้าชม
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	- ผู้ชม - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	- เป็นส่วนที่ให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่ เกี่ยวข้องกับพิพิธภัณฑ์ เอกสารต่าง ๆ แจกมักจะ อยู่ทางซ้ายมือของทางเข้า
- บริเวณรับฝากของ	- ผู้ชม - เจ้าหน้าที่รับฝากของ	- ใช้เป็นที่เก็บของสัมภาระ ต่าง ๆ ของผู้เข้าชมเพื่อ ความปลอดภัยป้องกันการ โจรกรรม และเพื่อบริการผู้ เข้าชมไม่ต้องหอบหิ้ว สัมภาระ ควรจะจัดให้อยู่ ทางขวาทางเข้า
- ส่วนรักษาความปลอดภัย	- ยามรักษาการณ์	- เป็นส่วนที่ใช้ควบคุมปลอด ภัยบริเวณทางเข้าชมส่วน งานแสดงโดยควรจัดให้อยู่ บริเวณทางเข้าชมการแสดง
- โทรศัพท์สาธารณะ	- ผู้ชม	- ควรจัดเตรียมไว้บริการอยู่ ในบริเวณที่ประชาชน สามารถใช้ได้โดยสะดวก
- ห้องปฐมพยาบาล	- ผู้ชม - เจ้าหน้าที่	- จัดบริการเพื่อในกรณีฉุกเฉิน ควรจัดในบริเวณ ประชาชนสามารถใช้ได้ สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ส่วนบริการนำชม	- ผู้ชม - เจ้าหน้าที่	- เป็นส่วนบริการของเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้ความรู้ด้านต่าง ๆ แก่ผู้ชม
- ห้องน้ำ - ส้วม	- ผู้ชม	- การให้ความรู้ ความสะดวกในด้านของเครื่องดื่ม อาหาร เนื่องจากผู้เข้าชมมักจะใช้เวลาในการเข้าชม
- ส่วนครัว	- คนทำอาหาร	- ส่วนประกอบต่าง ๆ ของด้านอาหารนี้จะส่วนประกอบที่มีการใช้งานเกี่ยวเนื่องกัน ดังนั้นจึงจะต้องจัดให้อยู่ในส่วนเดียวกัน เพื่อสะดวกในการใช้งาน
- ส่วนเตรียมอาหาร		
- ส่วนประกอบอาหาร		
- ส่วนบริการเครื่องดื่ม		
- ลานรับของ	- คนส่งของ	
- ห้องเก็บของ	- คนทำอาหาร - นักการภารโรง	- เป็นส่วนที่ใช้เก็บเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานในส่วนของร้านอาหาร และมีส่วนเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดควรจัดอยู่ที่ลับตา
- ห้องน้ำ - ส้วม		- ควรอยู่ในตำแหน่งระบายอากาศสะดวก สามารถบริการผู้ใช้ได้สะดวก โดยไม่รบกวนส่วนทานอาหาร
2.3 ที่จอดรถ		
- ที่จอดรถยนต์ผู้ชม	- ผู้ชม	- เป็นส่วนบริการที่จอดรถ
- ที่จอดรถจักรยานยนต์	- เจ้าหน้าที่	สำหรับประชาชนที่เข้าชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ที่จอดรถบัส - ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ - ที่จอดรถบริการ	- คนส่งของ	และเจ้าหน้าที่ของ พิพิธภัณฑ์
3. <u>ส่วนบริการ</u>		
3.1 งานค้นคว้า วิจัย		
- ห้องหัวหน้างาน - ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องค้นคว้าวิจัย - ห้องเก็บของ - ห้องน้ำ - ล้าง	- หัวหน้างานค้นคว้าวิจัย - นักวิชาการ - ภัณฑารักษ์ - พนักงานพิมพ์ดีด	- ส่วนงานค้นคว้า วิจัย จะต้องติดต่อสัมพันธ์กับงานด้านบริการการศึกษาเพื่อเผยแพร่ข้อมูลและต้องติดต่อกับส่วนงานทะเบียนวัตถุ ซึ่งเป็นส่วนค้นคว้าปฏิบัติการทางวิชาการ
3.2 งานทะเบียนวัตถุ		
- ห้องหัวหน้างาน - ห้องปฏิบัติการทะเบียนวัตถุ - ห้องทำงานภัณฑารักษ์ - ห้องเก็บเอกสาร - ลานตรวจรับวัตถุ	- หัวหน้างานทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - ภัณฑารักษ์ - เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ	- เป็นส่วนปฏิบัติงานและรับผิดชอบการนำเข้า - ออก และทะเบียนวัตถุ - เป็นส่วนปฏิบัติงานลงทะเบียนติดบัตรประจำวัตถุ ตรวจสอบสภาพบันทึกเป็นหลักฐาน มีลักษณะห้องและการใช้อุปกรณ์โดยเฉพาะ - เป็นห้องทำงานสำหรับภัณฑารักษ์ - เป็นห้องเก็บเอกสารต่าง ๆ ที่รับจะทะเบียนวัตถุต่างๆ - เป็นบริเวณตรวจรับ-ส่งวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องเก็บของ	- เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ	- ต้องเป็นห้องที่มีขนาดพอสมควรใช้สำหรับบรรจุวัตถุใส่หีบห่อส่งออกไปข้างนอก
- ห้องถ่ายภาพ	- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	- เป็นห้องถ่ายภาพและห้องอัดขยายภาพก่อนลงทะเบียน หรือก่อนทำการซ่อมสงวน และหลังการทำการซ่อมสงวน
- ห้องมืด	- เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	- เป็นห้องมืดที่ใช้ในการล้างภาพถ่าย
- คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ - เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ	- เป็นห้องเก็บโบราณวัตถุที่ไม่สมบูรณ์ มีจำนวนชิ้นมาก ๆ เหลือจากการจัดแสดง
- คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ - เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ	- เป็นห้องเก็บโบราณวัตถุที่ได้จากขุดมาจากที่อื่น โบราณวัตถุที่กำลังอยู่ระหว่างการศึกษา ซ่อมสงวน
- คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษ	- เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ - เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ - เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ - เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ - ผู้เข้าชมคลังพิพิธภัณฑ์	- เป็นห้องเก็บโบราณวัตถุที่จัดไว้เพื่อให้บริการแก่นักวิชาการและผู้สนใจจะศึกษาค้นคว้า
- ห้องพักคอยผู้ชม	- ผู้เข้าชมคลังพิพิธภัณฑ์	- เป็นห้องสำหรับพักคอยผู้เข้าชม
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่งานทะเบียนวัตถุ	- เป็นห้องพักผ่อนสำหรับเจ้าหน้าที่งานทะเบียนวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องน้ำ - ล้วม	- เจ้าหน้าที่งานทะเบียนวัตถุ	- เป็นห้องน้ำ-ล้วม สำหรับใช้ในงานทะเบียนวัตถุ
3.3 งานซ่อมสงวนวัตถุ		
- ห้องหัวหน้างาน	- หัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ	- เป็นห้องส่วนปฏิบัติงานรับผิดชอบการซ่อมสงวนโบราณวัตถุ
- ห้องนักวิทยาศาสตร์	- นักวิทยาศาสตร์	- เป็นห้องพักสำหรับนักวิทยาศาสตร์
- ห้องนักวิชาการ	- นักวิชาการ	- เป็นห้องพักของนักวิชาการและนักอนุรักษ์
- ห้องปฏิบัติการอนุรักษ์	- นักวิชาการ - นักอนุรักษ์	- เป็นห้องปฏิบัติการค้นคว้าทางวิชาการเพื่อการอนุรักษ์วัตถุ
- ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน	- นักอนุรักษ์ - เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน	- เป็นห้องปฏิบัติงานเพื่อการซ่อมสงวนวัตถุ
- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	- นักวิทยาศาสตร์	- เป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์เพื่อการซ่อมสงวน ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	- เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน	- เป็นห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติการซ่อมสงวนวัตถุ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน	- เป็นห้องพักสำหรับเจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน
- ห้องน้ำ - ล้วม	- เจ้าหน้าที่งานซ่อมสงวนวัตถุ	- เป็นห้องน้ำ - ล้วมสำหรับใช้ในงานซ่อมสงวนวัตถุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
4. ส่วนบริการการศึกษาและ ประชาสัมพันธ์ 4.1 งานประชาสัมพันธ์ - ห้องหัวหน้างาน - ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์ - ห้องปฏิบัติการพัฒนา - ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่ - ห้องเก็บเอกสาร - ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์ - ห้องน้ำ - ส้วม 4.2 ห้องประชุม - โถงพักคอย - ห้องฟังบรรยาย	- หัวหน้างานประชาสัมพันธ์ - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ - วิทยากร - เจ้าหน้าที่พัฒนาบุคลากร - เจ้าหน้าที่สถิติ - เจ้าหน้าที่สถิติ - เจ้าหน้าที่ส่งเสริมและเผยแพร่ข่าวสาร - ผู้เข้าฟังบรรยาย - ผู้เข้าชม - ผู้เข้าฟังบรรยาย - ผู้เข้าชม	- งานประชาสัมพันธ์ อาจจัดเป็นโถง อยู่รวมกันได้ และควรอยู่ในตำแหน่งที่ติดต่อกับห้องสมุดหรือห้องบรรยายได้โดยสะดวก - พิพิธภัณฑ์สถานในปัจจุบันจะต้องมีห้องบรรยาย เพื่อแสดงปาฐกถาฉายภาพยนตร์-สไลด์ วีดีโอ และเผยแพร่กิจกรรมของพิพิธภัณฑ์ ซึ่งโถงจะเป็นส่วนต้อนรับ - ส่วนที่นั่งชมควรมีทางเข้า-ออกที่เห็นชัด และมีทางเข้า-ออกฉุกเฉิน - ทางเข้าควรมีอย่างน้อย 2 ทาง - ทางเข้าสู่ห้องบรรยาย ควรแยกออกจากส่วนจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- เวทีบรรยาย	- วิทยากร - เจ้าหน้าที่	- ใช้แสดงปาฐกถา ใช้สำหรับงานแสดงต่าง ๆ ควรมีการเข้า- ออก ของผู้บรรยาย หรือผู้แสดงโดยจัดให้อยู่ทางด้านข้างของเวที
- ห้องฉายและห้องควบคุม	- เจ้าหน้าที่ระบบ	- ควรอยู่ในบริเวณที่สามารถควบคุมบรรยายแสง-เสียง ห้องบรรยายได้โดยสะดวก และมีประสิทธิภาพ
- ห้องพักวิทยากร - ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม	- วิทยากร - เจ้าหน้าที่นำชม	- ควรอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้าออกเพื่อบรรยายได้สะดวก และสามารถควบคุมดูแลผู้ชม ผู้ฟังการบรรยายได้สะดวก
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว - ห้องน้ำ-ส้วม	- เจ้าหน้าที่, ผู้แสดง - ผู้เข้าฟังบรรยาย - ผู้เข้าชม	- จัดอยู่บริเวณที่ผู้เข้าชมหรือผู้ฟังการบรรยายได้สะดวก
- ห้องเก็บของ	- เจ้าหน้าที่	- ควรอยู่หลังเวทีใกล้กับเวทีสามารถใช้งานได้สะดวก
4.3 ห้องสมุด		
- ห้องบรรณารักษ์	- บรรณารักษ์	- บรรณารักษ์และผู้ช่วยควรอยู่ในบริเวณเดียวกันเพื่อให้สะดวกในการทำงานสามารถเข้าถึงได้จากส่วนอ่านหนังสือ
- ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์	- ผู้ช่วยบรรณารักษ์	
- ห้องซ่อมแซมหนังสือ	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- ให้เป็นส่วนซ่อมแซมหนังสือที่ชำรุดและเอกสารต่าง ๆ ที่ต้องการเย็บเล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- โถงกลาง จะประกอบด้วย เคา์เตอร์บริการ - ส่วนรับฝากของ - ส่วนถ่ายเอกสาร - ตู้บัตรรายการ	- ผู้ใช้บริการ - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- ควรอยู่ใกล้ทางเข้า-ออกเพื่อสะดวกสำหรับผู้ยืมคืน หนังสือและสะดวกต่อเจ้าหน้าที่ในการควบคุมดูแล - เป็นชั้นวางของ เช่น กระเป๋า หนังสือของผู้มาใช้ห้องสมุด ควรอยู่ใกล้ทางเข้า - บริเวณที่ตั้งเครื่องถ่ายเอกสารควรอยู่ใกล้ทางเข้า-ออก - ควรอยู่ในบริเวณที่เห็นได้ง่ายจากทางเข้าระหว่างบริเวณหนังสืออ้างอิงและหนังสือทั่วไป ซึ่งใกล้กับเจ้าหน้าที่บริการตอบคำถามและได้ะรับ-จ่าย
- บริเวณอ่านหนังสือ - ชั้นเก็บหนังสือ	- ผู้ใช้บริการ - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- การจัดที่นั่งในห้องนอนอ่านหนังสือห่างกัน 1.80 ม. จากขอบโต๊ะตัวหนึ่งไปยังขอบอีกตัวหนึ่งและห่าง 1.90 ม. จากกึ่งกลางเก้าอี้ชุดหนึ่งไปยังอีกชุดหนึ่ง - การวางชั้นหนังสือไว้บริเวณกลางห้องช่วยให้บริการอ่านหนังสือที่อยู่รอบนอกมีความเป็นสัดส่วนมากกว่าใช้เรียงตามผนัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องโสตทัศนูปกรณ์	- ผู้ให้บริการ - เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- เป็นห้องเก็บภาพ นิทรรศการภาพนิ่งเกี่ยวกับ ศิลปวัฒนธรรมประเพณี ต่าง ๆ และข้อมูลอื่นๆ ที่น่า สนใจ
- ห้องควบคุมโสต	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- เป็นห้องควบคุมส่วนโสต ทัศนูปกรณ์ ซึ่งต้องติดกับ ส่วนโสตทัศนูปกรณ์
- ห้องเก็บของ	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	- เก็บหนังสือที่เพิ่งรับเข้าใหม่ สำหรับบรรณารักษ์จะได้ทำ การคัดเลือกจัดหมวดหมู่ ควรอยู่ใกล้กับห้องบรรณ รักษ์
- ห้องน้ำ - ล้าง	- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด - ผู้ให้บริการ	- เนื่องจากเป็นห้องสมุด ขนาดเล็ก ห้องน้ำ-ล้างจึง ใช้ร่วมกันระหว่างผู้ใช้ บริการห้องสมุดกับเจ้า หน้าที่
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค		
5.1 งานจัดแสดง		
- ห้องหัวหน้านางาน	- หัวหน้านางานจัดแสดง	- เป็นห้องทำงานของหัวหน้า งานการจัดแสดงและผู้ช่วย สามารถติดต่อกับส่วนงาน ดำเนินการได้โดยสะดวก
- ห้องนักวิชาการ	- นักวิชาการ	- เป็นห้องทำงานของนัก วิชาการเพื่อศึกษาเนื้อหา ทางวิชาการ เพื่อการจัด แสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องนักวิทยาศาสตร์	- นักวิทยาศาสตร์	- เป็นห้องทำงานของนักวิทยาศาสตร์ เพื่อการวิเคราะห์เทคนิคการจัดแสดง
- ห้องปฏิบัติการออกแบบ	- นักออกแบบ - ช่างเขียนแบบ	- เป็นส่วนปฏิบัติงานออกแบบ การจัดแสดง และงานศิลปกรรมในพิพิธภัณฑ์
- ห้องแสดงงานถาวร	- เจ้าหน้าที่ตกแต่ง-สถานที่ - ผู้ชม	- จัดแสดงเรื่องราวเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ โบราณคดี ของจังหวัดชุมพร
- ห้องแสดงงานชั่วคราว	- เจ้าหน้าที่ตกแต่ง-สถานที่ - ผู้ชม	- จัดแสดงนิทรรศการหมุนเวียนในโอกาสต่าง ๆ ที่ทางพิพิธภัณฑ์กำหนดขึ้น
- ลานแสดงกลางแจ้ง	- เจ้าหน้าที่ตกแต่ง-สถานที่ - ผู้ชม	- จัดแสดงโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ประกอบกับการจัดภูมิทัศน์ภายนอกอาคาร เป็นจุดพักผ่อนระหว่างการชมการแสดงภายในอาคาร
- ห้องจัดเตรียมการแสดงผล	- เจ้าหน้าที่งานจัดแสดง	- เป็นห้องปฏิบัติงานช่างรวมช่างแผนกต่าง ๆ ปฏิบัติงานตกแต่งห้องจัดแสดง และส่วนต่าง ๆ ภายในพิพิธภัณฑ์มีลานปฏิบัติงาน และส่วนห้องเก็บของ
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	- เจ้าหน้าที่งานจัดแสดง	- เก็บวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการจัดแสดง
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่งานจัดแสดง	- เป็นห้องพักผ่อนสำหรับเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
- ห้องน้ำ-ส้วม	- เจ้าหน้าที่งานจัดแสดง	- ควรอยู่ในบริเวณที่เจ้าหน้าที่งานจัดแสดงใช้ได้สะดวก
5.2 งานเทคนิค		
- ห้องหัวหน้างาน	- หัวหน้างานเทคนิค	- เป็นส่วนปฏิบัติงานและควบคุมตรวจสอบเกี่ยวกับงานระบบภายในพิพิธภัณฑ์
- ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค	
- ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง	- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง	- เป็นส่วนควบคุมระบบไฟฟ้าทั้งหมดภายในพิพิธภัณฑ์
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง	- เป็นส่วนควบคุมระบบปรับอากาศของอาคารในแต่ละส่วน
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง	- เป็นส่วนควบคุมระบบการจ่ายน้ำของอาคารทั้งหมด
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	- เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง	- เป็นส่วนซ่อมบำรุงเครื่องที่ชำรุดเสียหาย
- ห้องซ่อมบำรุง	- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค	- เป็นส่วนพักผ่อนเจ้าหน้าที่เทคนิค
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค	- ใช้เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในงานเทคนิคและซ่อมบำรุง
- ห้องเก็บอุปกรณ์	- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค	- ควรอยู่ในบริเวณที่เจ้าหน้าที่งานเทคนิค สามารถใช้ได้สะดวกมีกัการระบายอากาศ
- ห้องน้ำ - ส้วม	- เจ้าหน้าที่งานเทคนิค	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๖

องค์ประกอบ	ผู้ใช้	กิจกรรมและข้อพิจารณา
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่ - บ้านพักผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถาน - บ้านพักรองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถาน - บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ - บ้านพักยามรักษาการณ์	- ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถาน - รองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑสถาน - ภัณฑารักษ์, นักวิชาการระดับ 3-5 - ยามรักษาการณ์	- เป็นส่วนพักอาศัยแก่เจ้าหน้าที่ของโครงการเพื่อความสะดวกในการดูแลควบคุมการดำเนินงานของโครงการ

3.4.4 การศึกษาและวิเคราะห์การจัดแสดง

1. การจัดแสดงถาวร

การจัดแสดงถาวรภายในพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ได้มีแนวความคิดในการจัดแสดงคือ เพื่อให้เห็นภาพของเมืองชุมพรในด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี สังคม รวมไปถึงนำเสนอสื่ออื่น ๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัด ซึ่งสามารถสนับสนุนด้านการท่องเที่ยวไปพร้อมกับให้ความรู้เรื่องราวความเป็นมาของท้องถิ่นควบคู่กันไป จึงได้วางแนวทางการจัดแสดงโดยแบ่งส่วนการจัดแสดงเป็น 6 ส่วน คือ

1.1 พัฒนาการของเมืองและกลุ่มชนในชุมพร แบ่งเป็นหัวข้อย่อยได้ดังนี้

- กลุ่มชนบทและการตั้งถิ่นฐานในสมัยก่อนประวัติศาสตร์ กล่าวถึงความ เป็นมาของการตั้งถิ่นฐาน โดยกลุ่มชนในชุมพรนับแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ ซึ่งชนกลุ่มดั้งเดิมที่อาศัยอยู่ในบริเวณนี้ได้สร้างสรรค์วัฒนธรรมขึ้นจากสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัว เกิดประติสฐกรรมประเภทต่าง ๆ ที่หลงเหลือร่องรอยแห่งวัฒนธรรมดั้งเดิมในรูปของโบราณวัตถุ อาทิ เครื่องมือหิน ภาชนะดินเผา แวดินเผา เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีงานศิลปกรรมที่เกิดขึ้นในรูปของการเขียนภาพเล่าเรื่องด้วยสีสรรจากธรรมชาติตามบริเวณเพิงผา อันสะท้อนถึงมโนทัศน์ของผู้สร้างสรรค์งานนั้น วัฒนธรรมที่เกิดขึ้นเหล่านี้เป็นผลพวงจากการคิดค้นของกลุ่มชนในสังคมแบบดั้งเดิมที่ดำรงชีพด้วยการเก็บของป่าล่าสัตว์ ซึ่งหลังจากนั้นในช่วงปลายของพัฒนาการช่วงก่อนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติศาสตร์นี้ การสร้างสรรค์ประดิษฐกรรมของกลุ่มชนในชุมพร อาจพัฒนาไปถึงระดับที่รู้จักการนำโลหะมาใช้ผลิตเป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องประดับ ตลอดจนเริ่มมีการตั้งถิ่นฐานที่เป็นหลักแหล่ง รู้จักการทำการเกษตรแบบพื้นฐาน อันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างในสังคมและกลุ่มชนไปสู่การเป็นกลุ่มชนในช่วงต้นสมัยประวัติศาสตร์

- พัฒนาการของชุมพรในช่วงต้นสมัยประวัติศาสตร์ กล่าวถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดการตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชนในชุมพร ช่วงปลายสมัยก่อนประวัติศาสตร์ จนก่อให้เกิดการพัฒนาเป็นชุมชนโบราณ อาทิ ชุมชนโบราณบริเวณลำน้ำท่าตะเภา ลำน้ำชุมพร รวมไปถึงจนถึงลำน้ำหลังสวน แหล่งชุมชนโบราณตามบริเวณลุ่มแม่น้ำเหล่านี้สะท้อนถึงแนววิถีการดำรงชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปจากสมัยก่อนประวัติศาสตร์ ที่มักอาศัยอยู่บนที่สูงตามถ้ำและเพิงผา กลายเป็นการอยู่อาศัยใกล้แหล่งน้ำแทน ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวนี้นี้หลักฐานทางโบราณคดีหลายประเภทได้แสดงถึงการมีความสัมพันธ์กับดินแดนโพ้นทะเลระหว่างซีกโลกตะวันตกและตะวันออก อาทิ ลูกปัดประเภทต่าง ๆ เศษภาชนะดินเผาเคลือบ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ชี้ให้เห็นถึงการพัฒนาการที่เกิดขึ้นตามลำดับในชุมชนต่าง ๆ ของชุมพร

- พัฒนาการของชุมพรในสมัยประวัติศาสตร์ กล่าวถึงการดำรงบทบาทของชุมพรในสมัยประวัติศาสตร์ ในการเป็นเมืองเส้นทางข้ามคาบสมุทรที่สำคัญเชื่อมต่อเส้นทางการค้าระหว่างซีกโลกตะวันตกและตะวันออก ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 5-10 การเป็นหัวเมืองสำคัญในภาคใต้ที่เรียกว่า เมือง 12 นักษัตริย์ อันเป็นการบ่งบอกถึงความสำคัญของเมืองนี้ในสมัยอยุธยา ซึ่งชุมพรมิได้ดำรงบทบาทเพียงแค่การเป็นเมืองผ่านในเส้นทางยุทธศาสตร์ระหว่างสยามกับพม่า และหัวเมืองมลายูเท่านั้น หากแต่ยังเป็นแหล่งเสบียงอาหารในยามสงครามที่สำคัญของสยามแหล่งหนึ่ง และด้วยคุณลักษณะที่โดดเด่นของเมืองชุมพรนี้ได้ส่งผลต่อมาถึงพัฒนาการของเมืองในช่วงสมัยรัตนโกสินทร์ กล่าวคือ การเป็นแหล่งต่อเรือเพื่อใช้ในการสงครามกับพม่า ช่วงต้นรัตนโกสินทร์ หรือการเป็นเส้นทางยุทธศาสตร์ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 ที่ก่อให้เกิดวีรกรรมของยุวชนทหารที่ชุมพร ซึ่งทำการต่อต้านการยกพลขึ้นบกของฝ่ายอักษะภายใต้การนำของญี่ปุ่น

1.2 ชุมพรในวันนี้ เป็นการกล่าวถึงข้อมูลเกี่ยวกับชุมพรในปัจจุบัน เช่น ที่ตั้งสภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ลักษณะทางธรณีสัณฐานที่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของคนในชุมพรปัจจุบัน เช่น ในกรณีของการเกิดอุทกภัย วาตภัย ซึ่งทำให้จังหวัดชุมพรได้รับความเสียหายอย่างมาก แต่เนื่องจากความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ที่ยังเหลืออยู่ ตลอดจนการเป็นจังหวัดที่มีสภาพเศรษฐกิจที่ดีจากการผลิตแร่ อาทิ แหล่งแร่ทองคำ เหมืองแร่ที่ขึ้นชื่อของชุมพรแห่งหนึ่งคือ

เหมืองแร่ในเขตอำเภอพะโต๊ะ จึงทำให้ภาพรวมของระบบเศรษฐกิจอยู่ในระดับดี และมีส่วนต่อการแก้ปัญหาการสูญเสียดังกล่าว ให้สามารถแก้ไขกลับคืนสู่สภาพปกติได้ในระยะเวลารวดเร็ว

1.3 ศิลปวัฒนธรรมของชุมพร กล่าวถึงศิลปวัฒนธรรมประจำท้องถิ่นของชุมพรที่มีความหลากหลาย ประกอบด้วย

ภาษา ชุมพรเป็นจังหวัดภาคใต้ที่มีภาษาเป็นภาษาถิ่นกลางผสมผสานกับภาษาถิ่นใต้ ซึ่งใช้พูดในเขตกลุ่มอำเภอท่าแซะ อำเภอปะทิว อำเภอเมือง อำเภอสวี อำเภอทุ่งตะโก อำเภอหลังสวน อำเภอพะโต๊ะ และอำเภอละแม

เพลงพื้นบ้าน ในจังหวัดชุมพรมีการเล่นเพลงพื้นบ้านกระจายอยู่ในเขตชนบทหลายแห่ง อาทิ เพลงนา นิยมร้องกันเล่นในเขตตำบลหาดพันไกร ตำบลวังไม้ ตำบลนาชะอัง ตำบลนาทุ่ง (อำเภอเมือง) ตำบลนาเกาะตา (อำเภอท่าแซะ) และในบางพื้นที่ของอำเภอปะทิว อำเภอสวี เพลงบอกเป็นเพลงประจำท้องถิ่นเมืองชุมพร นิยมเล่นในเทศกาลสงกรานต์ เพลงกล่อมเด็ก เป็นเพลงที่ใช้ในการกล่อมเด็กให้นอนหลับ เนื้อหาของเพลงจะแฝงไว้ซึ่งคติธรรม จริยธรรม วัฒนธรรมและประเพณีอันดีงามของท้องถิ่น

นาฏศิลป์ ศิลปการแสดงพื้นเมืองที่เด่นมากของชุมพรและภาคใต้ คือ การเล่นหนังตะลุง หรือหนังลุง ในภาษาถิ่นภาคใต้ การแสดงดังกล่าวนอกจากจะให้ความบันเทิงแก่ผู้ชมแล้ว หนังตะลุงยังเป็นสื่อที่ทำหน้าที่สอนคุณธรรม จริยธรรมแก่ประชาชนสะท้อนแง่ทางการเมืองของคนในชุมชน

ประเพณีประจำท้องถิ่น ในรอบปีหนึ่ง ๆ ชาวชุมพรจะมีประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญ ได้แก่

- ประเพณีตรุษสงกรานต์ (เริ่มในวันแรม 15 ค่ำ เดือน 4 และขึ้น 1,2 ค่ำ เดือน 5 และวันมหาสงกรานต์)
- ประเพณีกองตายาย (เริ่มวันพระขึ้น 15 ค่ำ)
- ประเพณีการเล่นตี่คี่ลี (นิยมเล่นในวันตรุษสงกรานต์)
- ประเพณีการเล่นสะบ้าลูกสาว (นิยมเล่นในวันตรุษสงกรานต์)
- ประเพณีอาบน้ำคนแก่ หรือสงวน้ำพระพุทธรูป (นิยมเล่นในวันสงกรานต์)
- ประเพณีแห่พระแข่งเรือ (นิยมทำในช่วงเทศกาลทอดกฐิน ระหว่างเดือนกันยายน - ธันวาคม)

- ประเพณีวันประจวบ (เริ่มในวันแรม 15 ค่ำเดือน 5 และขึ้น 1 ค่ำเดือน 6) เป็นต้น ซึ่งวัฒนธรรมประเพณีเหล่านี้นอกจากจะสะท้อนถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่นที่เป็นเอกภาพแล้ว ยังเป็นสิ่งที่แสดงถึงความเจริญทางจิตใจของคนในชุมชนนับแต่สมัยโบราณ

1.4 บุคคลเรื่อนามของชุมพร ชุมพรเป็นหัวเมืองภาคใต้ที่มีความสำคัญแห่งหนึ่ง นับแต่อดีตได้มีบุคคลหลายท่านที่มีส่วนในการสร้างสรรค์เมืองชุมพรให้มีความก้าวหน้าตลอดจนเป็นผู้สร้างชื่อเสียงแก่จังหวัด อาทิ พลเรือเอก พระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ พระยาจตุรบุรุษโกศการ (คอซิมเติก ณ ระนอง) นายโหมด ว่องสวัสดิ์ (ศิลปินแห่งชาติสาขาทัศนศิลป์จิตรกรรม) นายจูเลียม กิ่งทอง (นายหนังตะลุงของจังหวัดชุมพร) เป็นต้น

1.5 แหล่งโบราณคดีในชุมพรและจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้ กล่าวถึงแหล่งโบราณคดีที่ขุดพบในจังหวัดชุมพร และจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้ ไม่ว่าจะเป็นแหล่งโบราณคดีก่อนประวัติศาสตร์ แหล่งโบราณคดีประวัติศาสตร์ แหล่งเรือจม ศิลปะถ้ำ

1.6 หัตถกรรมพื้นบ้านของชุมพร และจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้ อาทิ เสื้อกระจูด ตินหมา (สำหรับดักน้ำจากบ่อท่าจากใบจาก) ผ้าทอเกาะยอ เป็นต้น

2. การจัดแสดงชั่วคราว

ในการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวของพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติภาคใต้ (ชุมพร) การจัดแสดงหมุนเวียน โดยเป็นการนำวัตถุจัดแสดงจากหน่วยงานอื่น ซึ่งทางพิพิธภัณฑ์เห็นว่ามีความน่าสนใจและอยู่ในความสนใจของประชาชน ทำการติดต่อขอยืมมาแสดง หรืออาจจัดแสดงเนื่องในโอกาสพิเศษต่าง ๆ ที่สำคัญและประชาชนให้ความสนใจ

สำหรับเนื้อเรื่องของการจัดแสดงไม่มีการกำหนดการที่แน่นอน เพราะไม่สามารถลักษณะ ประเภท ขนาดให้แน่นอนลงไปได้ ขึ้นอยู่กับโอกาสต่าง ๆ

จากการเปรียบเทียบ โดยทั่วไปการจัดแสดงชั่วคราวจะมีระยะเวลาการจัดในระยะสั้นๆ ประมาณ 1 - 3 เดือน

3. การจัดแสดงถาวร

เป็นลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการถาวรนอกอาคาร เพื่อเรียกร้องความสนใจผู้ชมที่ผ่านไปมา และเพื่อเป็นจุดแวะพักสายตาจากการชมนิทรรศการภายใน ลักษณะของวัตถุที่นำมาจัดแสดงควรมีขนาดใหญ่ มีความทนทาน

การจัดแสดงส่วนนี้เป็นที่ไม่สามารถกำหนดพื้นที่ตายตัวได้ เพราะการจัดแสดงควรจะกลมกลืนกับสภาพผังบริเวณ การจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายนอกอาคารด้วย และกลมกลืนกับการจัดแสดงภายในอาคารด้วย

โดยกำหนดหัวข้อการจัดแสดงไว้ ดังนี้

- 1) สวนหินและแร่เศรษฐกิจของจังหวัดชุมพร
- 2) หุ่นจำลองสถาปัตยกรรมไทยพื้นบ้าน

เกณฑ์อ้างอิงการหาพื้นที่จัดแสดง

การหาพื้นที่ในส่วนแสดงนิทรรศการถาวรนี้ ทำโดยการวิเคราะห์พื้นที่โดยอาศัยพฤติกรรมในการชม ของผู้เข้าชมและลักษณะของการใช้อุปกรณ์ในการจัดแสดง จึงขึ้นอยู่กับ

- วัดดูแสดงนิทรรศการ ที่มีอยู่
- ความสามารถทางเทคนิค และการออกแบบ
- วัสดุอุปกรณ์
- นโยบายของพิพิธภัณฑ์

นอกจากนี้ยังมีกฎเกณฑ์ในการคิดพื้นที่ที่นำมาพิจารณาประกอบด้วย คือ

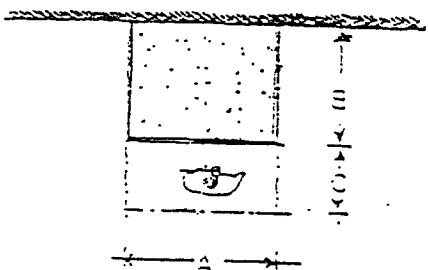
- มุมมองและระยะ ซึ่งหลักเบื้องต้นของการมองวัตถุได้อย่างสบายตา และถูกต้องตามหลักการจัดแสดง โดยให้มุมมองขึ้นและมุมลงละ 27 องศา สำหรับในแนวราบ มุมซ้ายและขวามุมละ 20 องศา

- ขนาดของวัตถุที่จัดแสดง

- ขนาด Module มาตรฐาน จากขนาดวัสดุแผ่นทั่วไป เพื่อให้การหาพื้นที่ง่ายขึ้น จึงกำหนดให้ขนาดพื้นที่ที่พิกัดเล็กที่สุด เป็น 0.60×0.60 ม.

- ขนาดพื้นที่ / คน

1. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ DIORAMA



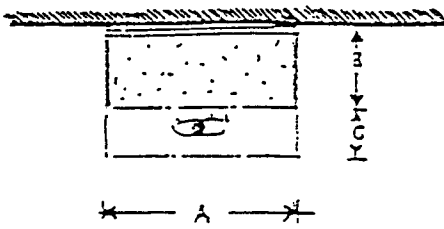
AREA = 3.24 ตร.ม. ; 1.20 + 1.80

AREA = 4.32 ตร.ม. ; 1.20 + 2.40

AREA = 5.75 ตร.ม. ; 1.80 + 2.40

2. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ BOARD ใช้ MODULE มาตรฐานขนาด 0.60 ×

0.60 ม.



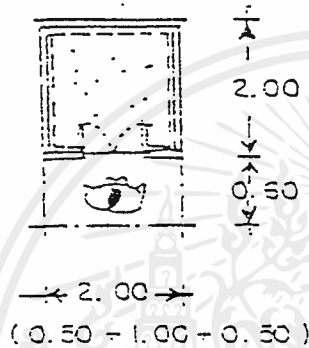
$$\text{พื้นที่ } A = (B+C)$$

$$\text{ขนาดเล็ก} = 2.43 \text{ ม}^2 = 1.20 \times 1.60$$

$$\text{ขนาดกลาง} = 3.24 \text{ ม}^2 = 1.20 \times 1.80$$

$$\text{ขนาดใหญ่} = 4.80 \text{ ม}^2 = 1.20 \times 2.40$$

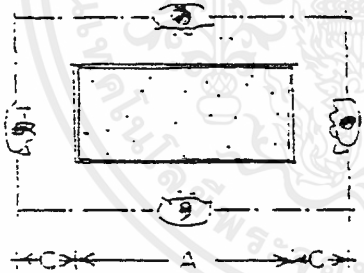
3. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ MAGIC VISION



$$\text{AREA} = 5.20 \text{ ม}^2$$

4. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ MODEL

- การคิดพื้นที่จัดแสดงงานแบบ MODEL ชนิด PLATE แบบลอยตัว



A = ความยาวของขนาดอุปกรณ์จัดแสดง

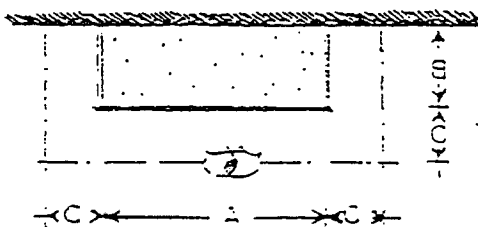
B = ความกว้างของอุปกรณ์จัดแสดง

C = ระยะที่ใช้ยื่นดูได้อย่างเหมาะสม (0.60)

D = จำนวนงาน

$$\text{ที่จัดแสดง} = (A + 1.20) (B + 1.20) = D$$

- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ MODEL ชนิด PLATE ชนิดผนัง



A = ความยาวของขนาดอุปกรณ์จัดแสดง

B = ความกว้างของอุปกรณ์จัดแสดง

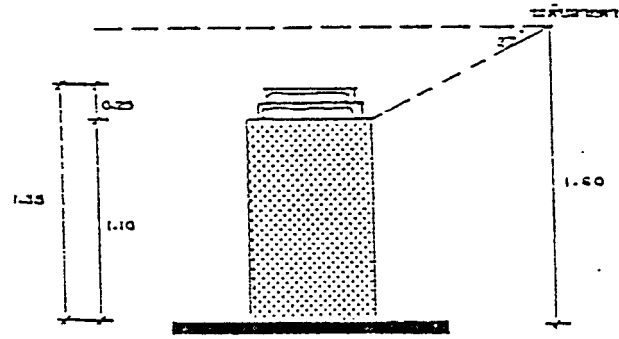
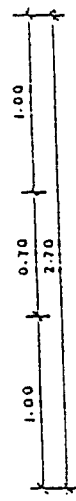
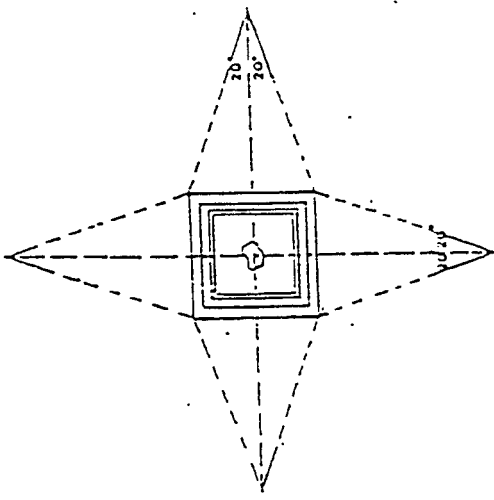
C = ระยะที่ใช้ยื่นดูได้อย่างเหมาะสม (0.60)

D = จำนวนงาน

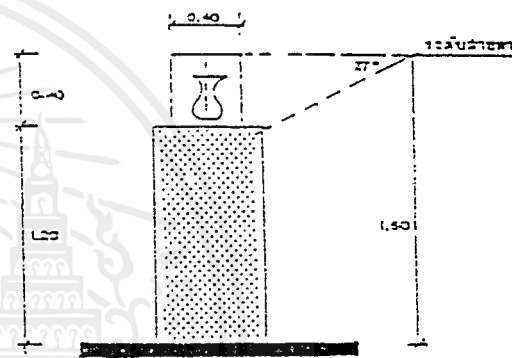
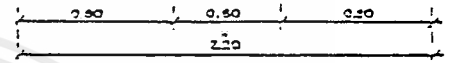
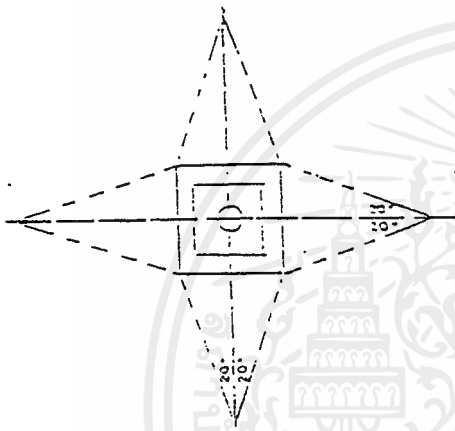
$$\text{ที่จัดแสดง} = (A + 1.20) (B + 1.20) = D$$

- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ MODEL แบบลอยตัว พื้นที่ 7.29 ม²/หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

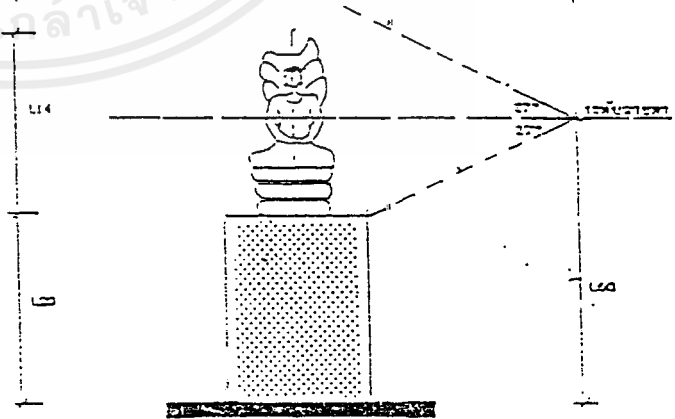
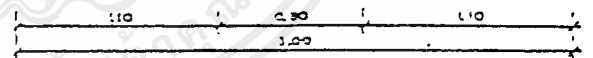
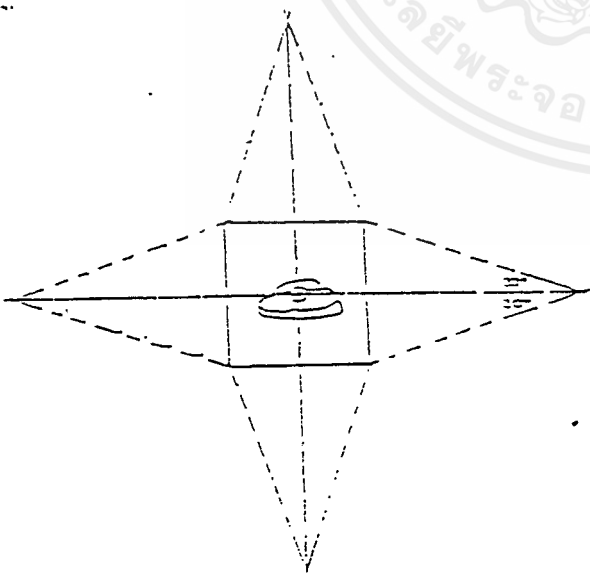


5. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ DISPLAY (ตู้จัดแสดง) พื้นที่ 4.80 ม²/หน่วย

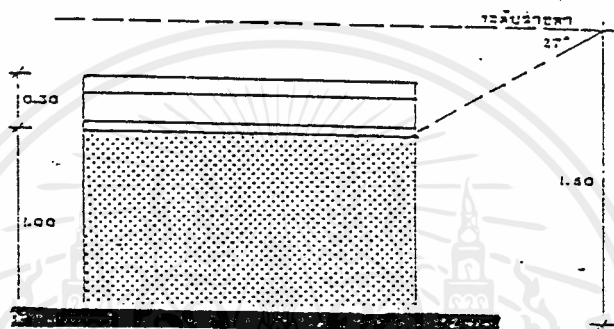
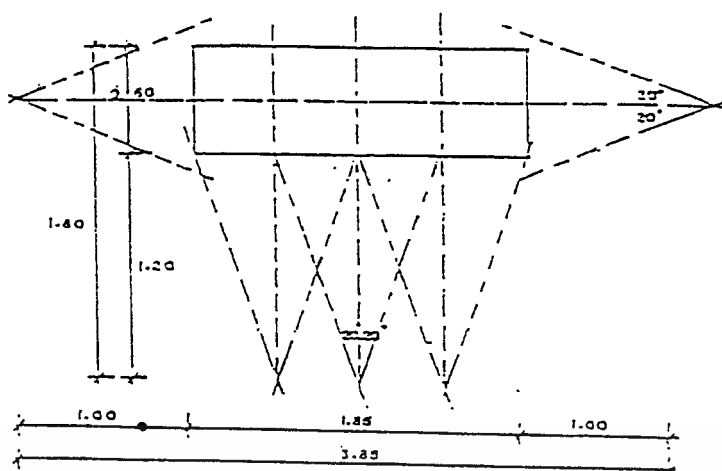


6. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ BOX STAND

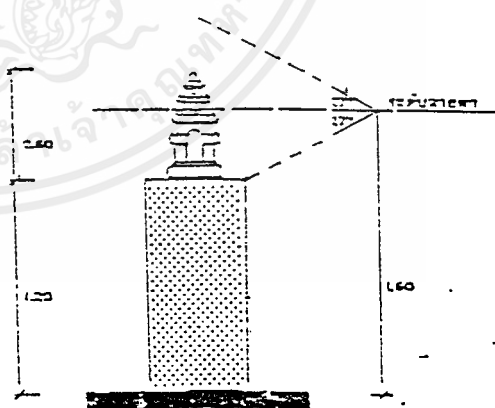
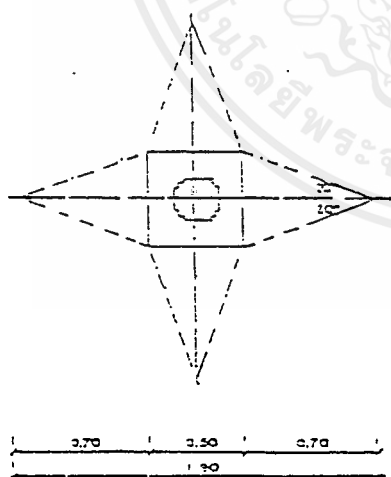
- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ BOX STAND พื้นที่ 9.00 ม²/หน่วย



- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ BOX STAND พื้นที่ 6.93 ม²/หน่วย



- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ BOX STAND พื้นที่ 3.60 ม²/หน่วย



(หมายเหตุ : รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดแสดงให้ดูในหัวข้อ "ระบบการจัดแสดง")

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 16 แสดงวัตถุและการจัดแสดงถาวร

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน หน่วย	ขนาด มาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้ งาน จริง/หน่วย (ม ² .)	รวม พื้นที่ (ม ² .)
1. พัฒนาการ ของเมืองและ กลุ่มชนในชุมพร	1.1 <u>ชุมชนโบราณก่อนประวัติศาสตร์</u>					
	1. การตั้งถิ่นฐานของชุมชนก่อนประวัติศาสตร์	- MODEL	1	1.80x1.80	9.60	9.60
	2. ผังแสดงการตั้งถิ่นฐานของชุมชนก่อนประวัติศาสตร์	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	3. ร่องรอยศิลปกรรมที่เกิดขึ้นในรูปของการเขียนภาพถ้ำเรื่อง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	4. วิวัฒนาการของเครื่องมือเครื่องใช้					
	- เครื่องมือเหล็ก	- DISPLAY	3	0.60x0.60	4.80	14.40
	- ใบหอก	- DISPLAY	2	0.60x0.60	4.80	9.6
	- ขวานหินขัด	- DISPLAY	3	0.60x0.60	4.80	14.4
	- เครื่องมือหิน	- DISPLAY	2	0.60x0.60	4.80	9.6
	- เครื่องประดับหิน	- DISPLAY	3	0.60x0.60	4.80	14.4
	5. การทำการเกษตรแบบพื้นฐานอันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างในสังคมและกลุ่มชนไปสู่การเป็นกลุ่มชนในช่วงต้นสมัยประวัติศาสตร์	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	1.2 <u>พัฒนาการของชุมพรในช่วงต้นสมัยประวัติ</u>					
	1. การเกิดชุมชนโบราณบริเวณบริเวณลุ่มแม่น้ำ	- ELECTRIC BOARD	3	1.20x1.60	2.43	7.29
	2. การมีความสัมพันธ์กับดินแดนโพ้นทะเลระหว่างซีกโลกตะวันตกและตะวันออก	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	- เครื่องประดับ	- DISPLAY	2	0.60x0.60	4.80	3.24
	- เศษภาชนะดินเผาเคลือบ	- DISPLAY	3	0.60x0.60	4.80	14.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดง	จำนวน หน่วย	ขนาด มาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้ งาน จริง/หน่วย (ม ² .)	รวม พื้นที่ (ม ² .)
	1.3 <u>พัฒนาการของชุมพรในสมัยประวัติศาสตร์</u>					
	1. บทบาทของชุมพรในสมัยประวัติศาสตร์ ในการเป็นเมืองเส้นทางข้ามคาบสมุทรทางการค้าระหว่างซีกโลกตะวันตกและตะวันออก	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.60	2.43	2.43
	2. บทบาทความสำคัญของชุมพรเป็นหัวเมืองสำคัญในภาคใต้ที่เรียกว่า “เมือง 12 นักษัตร” ในสมัยอยุธยา	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.60	2.43	2.43
	3. บทบาทสำคัญของชุมพรในฐานะเป็นเมืองผ่านในเส้นทางยุทธศาสตร์ระหว่างสยามกับพม่าและหัวเมืองมาลายู	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.60	2.43	2.43
	4. บทบาทของชุมพรเป็นแหล่งเสบียงอาหารในยามสงครามที่สำคัญของสยามแหล่งหนึ่ง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	5. บทบาทของชุมพรช่วงสมัย รัตนโกสินทร์ คือ เป็นแหล่งต่อเรือเพื่อใช้ในการสงครามกับพม่า	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.60	2.43	2.43
	6. บทบาทของชุมพรช่วงสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 คือ เป็นเส้นทางยุทธศาสตร์ที่ก่อให้เกิดวีรกรรมของวีรชนทหารที่ชุมพร	- ELECTRIC BOARD - WALL BOARD -DIORAMA	1 1 2	1.20x1.60 1.20x1.80 1.20x2.40	2.43 3.24 9.60	2.43 3.24 19.20

หัวข้อแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวนหน่วย	ขนาดมาตรฐานเฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้งานจริง/หน่วย (ม ² .)	รวมพื้นที่ (ม ² .)
2. ขุมพรในวันนี้	2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดชุมพร					
	1. ที่ตั้ง ของจังหวัดชุมพร	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	2. สภาพภูมิประเทศ	- MODEL	1	0.70x0.70	7.29	14.58
	3. ลักษณะทางธรณีสัณฐาน					
	- กรณีการเกิดวาตภัยครั้งร้ายแรง	- DIORAMA	1	1.20x2.40	4.32	5.75
	- กรณีการเกิดอุทกภัยครั้งร้ายแรง	- DIORAMA	1	1.20x2.40	4.32	5.75
	-แหล่งแร่ทองคำ	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	- การผลิตแร่	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	3.1 ภาษาท้องถิ่น					
	1. ลักษณะภาษาท้องถิ่นกลางผสมผสานกับภาษาถิ่นใต้ ใช้พูดในกลุ่ม อ.ท่าแซะ อ.ปะทิว อ.เมือง อ.สวี อ.ทุ่งตะโก อ.พะโต๊ะ อ.ละแม	- ELECTRIC BOARD	2	1.20x1.80	3.24	6.48
3. ศิลปวัฒนธรรมของชุมพรและจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้	2. ลักษณะภาษาท้องถิ่นใต้ที่แตกต่างกันระหว่างแต่ละจังหวัด	- ELECTRIC BOARD	2	1.20x1.80	3.24	6.48
		- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	3.2 เพลงพื้นบ้าน					
	1. เพลงนา	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	- ผังแสดงพื้นที่ที่นิยมเล่น	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	2. เพลงบอก	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	3. เพลงกล่อมเด็ก	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน หน่วย	ขนาด มาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้ งาน จริง/หน่วย (ม ² .)	รวม พื้นที่ (ม ² .)
	3.3 <u>นาฏศิลป์</u>					
	1. การเล่นหนังตะลุง	- ของจริง	1	2.50x2.50	6.25	6.25
	- หนังตะลุงแต่ละประเภท	- WALL BOARD	3	1.20x1.80	3.24	9.72
	- ขั้นตอนการทำหนังตะลุง	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.60	2.43	2.43
	2. มโนรา					
	- การแสดงมโนรา	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.60	2.43	2.43
	- การแต่งกายของมโนราภาคใต้	- MODEL	1	1.80x1.80	9.60	9.60
	3.4 <u>ประเพณีประจำเดือนท้องถิ่น</u>					
	1. ประเพณีตรุษสงกรานต์ (เริ่มในวันแรม 15 ค่ำ เดือน 4 และขึ้น 1,2 ค่ำ เดือน 5 และวันสงกรานต์)	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.60	2.43	2.43
	2. ประเพณีกองดาบ (เริ่มวันพระขึ้น 15 ค่ำ) ..	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.60	2.43	2.43
	3. ประเพณีการเล่นคี่กลี	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.60	2.43	2.43
	4. ประเพณีการเล่นสะบ้าลูกสาว	-ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.60	2.43	2.43
	5. ประเพณีอาบน้ำคนแก่	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.60	2.43	2.43
	6. ประเพณีแห่พระแข่งเรือ	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.60	2.43	2.43
	7. ประเพณีวันประจวบ	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.60	2.43	2.43
	8. ประเพณีเดือนสิบ	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.60	2.43	2.43

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดง	จำนวน หน่วย	ขนาด มาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้ จริง/หน่วย (ม ² .)	รวม พื้นที่ (ม ² .)
4. บุคคลเรื่อง นามของชุมพร	4.1 <u>พลเรือเอก พระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์</u>	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	1. ประวัติส่วนตัว	- MODEL	1	0.80x0.80	9.00	9.00
	2. รูปหล่อพระเจ้าบรมวงศ์ฯ	- MODEL	1	0.80x2.00	2.00	2.00
	3. เรือรบจำลองของกรมหลวงชุมพร	- V.D.O.	1	2.00x2.00	5.20	5.20
	4. ความผูกสัมพันธ์ระหว่างกรมหลวง ชุมพรฯ กับชาว จ.ชุมพร	- DISPLAY	4	0.60x0.60	4.80	19.20
	5. เครื่องใช้ส่วนพระองค์					
	4.2 <u>พระจรัญราชโกศการ (คอซิมเด็ก ณ ระนอง)</u>					
	1. ประวัติส่วนตัว	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	2. ผลงานของท่าน	- V.D.O.	1	2.00x2.00	5.20	5.20
	4.3 <u>นายโหมค ว่องสวัสดิ์ (ศิลปินแห่ง ชาติสาขาทัศนศิลป์จิตรกรรม)</u>		1	1.20x1.80	3.24	3.24
	1. ประวัติส่วนตัว	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	2. ผลงานของท่าน	- WALL BOARD	10	1.20x1.80	3.24	32.4
	4.4 <u>นายจุเลียม กิ่งทอง (นายหนังตะลุง ของจังหวัดชุมพร)</u>					
	1. ประวัติส่วนตัว	- ELECTRIC BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	2. ผลงานของท่าน	- DISPLAY	4	0.60x0.60	4.80	19.20
		- V.D.O.	1	0.20x0.20	5.20	5.20

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดง	จำนวน หน่วย	ขนาด มาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้ งาน จริง/หน่วย (ม ² .)	รวม พื้นที่ (ม ² .)
5. แหล่ง โบราณคดีใน ชุมพรและ จังหวัด อื่น ๆ ใน ภาคใต้	1. ถ้ำดินเปร็ด	-WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	2. เขาชุนกระทิง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	3. สวนสาธารณะรักษะวาริน	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	4. เขาพระขยงค์	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	5. เขานาพร้าว	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	6. ถ้ำสนุกสุขารม	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	7. ถ้ำพระ	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	8. เขาฉะลวน	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	9. วัดพระธาตุรวมหาวิหาร	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	10. วัดเพชรขริก	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	11. บ้านพงกวง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	12. บ้านโพธิ์	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	13. บ้านพังพุด	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	14. บ้านพังยาง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน หน่วย	ขนาด มาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้ งาน จริง/หน่วย (ม ² .)	รวม พื้นที่ (ม ² .)
	15. บ้านควน	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	16. บ้านสี่หย้ง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	17. เขาพระโศภะ	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	18. บ้านพังหลุม	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	19.บ้านพังลึก	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	20. โรงเรียนในเมือง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	21. บ้านทุ่งเรียง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	22. บ้านเวียง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	23. บ้านลูกยาง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	24. บ้านเวียงสระ	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	25. บ้านควบลูกบิด	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	26. สำนักสงฆ์ถ้ำเสือ	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	27. คลองลาวบ้านเขาค้อ	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	28. ถ้ำเขาเขน-เขาทอง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้เผยแพร่เห็นใบใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดง	จำนวน หน่วย	ขนาด มาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้ งาน จริง/หน่วย (ม ² .)	รวม พื้นที่ (ม ² .)
	29. ถ้ำเขาไสยไท-ถ้ำช้างสี	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	30. เพิงผาเขานาน้ำ	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	31. ห้อยปลาบางมด	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	32. ถ้ำเขาลังดง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	33. ถ้ำเสือน้อย	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	34. ถ้ำตรา	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	35. ถ้ำเขาสามบาตร	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	36. ถ้ำเขาหลัก	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	37. ถ้ำช้าง-เขาสำโรง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	38. วัดเขาปูน	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	39. เขาเผ่า	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	40. เกาะพระอาดเผ่า	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	41. บ้านนางย่อน	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	42. บ้านควบพระหนอ	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน หน่วย	ขนาด มาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้ งาน จริง/หน่วย (ม ² .)	รวม พื้นที่ (ม ² .)
	43. เหมืองแร่บ้านน้ำตกพรตเดียว	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	44. บ้านท่าหัน	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	45. ที่พระนารายณ์	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	46. แหลมป้อม	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	47. น้ำผึ้ง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	48. ถ้ำโจร	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	49. ถ้ำค้างคาว	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	50. ถ้ำเขารักเกียรติ	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	51. บ้านหนองกก	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	53. ถ้ำลูกเผ็ด	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	54. บ้านท่ามะม่วง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	55. ถ้ำมะพร้าว	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	56. บริเวณแหลมโพธิ์	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	57. ถ้ำเขารั้ว	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน หน่วย	ขนาด มาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้ งาน จริง/หน่วย (ม ² .)	รวม พื้นที่ (ม ² .)
58. ถ้ำหินกร๊อก		- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
59. ถ้ำพันธุรัตน์		- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
60. บ้านท่าฝาก,น้ำรอบ		- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
61. ถ้ำคูหา		- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
62. วัดอินทราวาส		- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
63. ดินน้ำคลองแสง		- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
64. บ้านปลายแสง		- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
65. บ้านคลองมอญ		- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
66. บ้านคลองหมี		- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
67. ถ้ำบ้านคันเกาะในคา		- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
68. บ้านไกรสร		- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
69. เขาแดง		- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
70. ถ้ำนาต		- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
71. เขาเขียน,เขาชะ		- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน หน่วย	ขนาด มาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้ งาน จริง/หน่วย (ม ² .)	รวม พื้นที่ (ม ² .)
	72. เขาช้าง,เขาวังหม้อแกง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	73. เขापั้งงา	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	74. เขาร่ม	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	75. เขาพระ	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	76. เขากาโรส	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	77. แหลมขาวเล	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	78. ถ้ำสี่หัวโต	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	79. ถ้ำหลังโรงเรียน	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	80. ถ้ำเพชร	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	81. เขานาบน้ำ	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	82. เกาะพีพีคอน	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	83. เกาะพีพีเล	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	84. เขาเจ้าไหม	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	85. น้ำตกลากรอง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดง	จำนวน หน่วย	ขนาด มาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้ งาน จริง/หน่วย (ม ² .)	รวม พื้นที่ (ม ² .)
	86. ถ้ำเขาน้อย	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	87. เขาพญาระ	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	88. เขาโต๊ะพญาวัว	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	89. เขาโต๊ะนาคำ	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	90. เรือปากกระวะ(1)	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	91. เรือปากกระวะ(2)	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	92. คลองท่าเรือ	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	93. เรือพุ่มเรียง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	94. เรือสมุย	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	95. คลองขันธ์วัดมิลาราม	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	96. ถ้ำกาชี	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	97. ถ้ำสิงขร	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	98. ถ้ำพ่อตาแดงราม	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	99. วัดอินทรวาส	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน หน่วย	ขนาด มาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้ งาน จริง/หน่วย (ม ² .)	รวม พื้นที่ (ม ² .)
	100. บ้านย่านปราง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	101. ถ้ำแก้ว	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	102. บ้านท่าฝาก	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	103. บ้านจิ้งจอก	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	104. บ้านในมยุ	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	105. บ้านควนทอง	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	106. ถ้ำเขาโหล่น	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	107. วัดพุนพิณ	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	108. เขาสรีวิชัย	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	109. ถ้ำเบื่องบน	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
	110. วัดเพหาร	- WALL BOARD	1	1.20x1.80	3.24	3.24
6. หัตถกรรมพื้น บ้านของชุมชน และจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้	1. การทำเสื่อกระจูด	- V.D.O.	1	0.20x0.20	5.20	5.20
		- DISPLAY	3	0.60x0.60	4.80	14.40
	2. ดินเผา	- DISPLAY	3	0.60x0.60	4.80	14.40
	3. การทอผ้าพื้นเมือง	- V.D.O.	1	0.20x0.20	5.20	5.20
		- DISPLAY	10	0.60x0.60	4.80	48

หัวข้อจัดแสดง	รายละเอียดในการจัดแสดง	สื่อการแสดงผล	จำนวน หน่วย	ขนาด มาตรฐาน เฉลี่ย/หน่วย (ม.)	ขนาดใช้ งาน จริง/หน่วย (ม ² .)	รวม พื้นที่ (ม ² .)
	4. การทำเครื่องถม	- V.D.O.	1	0.20x0.20	5.20	5.20
		- DISPLAY	10	0.60x0.60	4.80	48
	5. หัตถกรรมย่านติเภา	- V.D.O.	1	0.20x0.20	5.20	5.20
		- DISPLAY	5	0.60x0.60	4.80	24
	6. หัตถกรรมจากไม้ไผ่	- V.D.O.	1	0.20x0.20	5.20	5.20
		- DISPLAY	10	0.60x0.60	4.80	48
	7. การทำไม้พิมพ์ลายขนม	- V.D.O.	1	0.20x0.20	5.20	
		- DISPLAY	5	0.60x0.60	4.80	
	8. การทำหนังตะลุง	- V.D.O.	1	0.20x0.20	5.20	
		- DISPLAY	10	0.60x0.60	4.80	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.5 การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เกณฑ์ที่ใช้กำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

การพิจารณาเพื่อกำหนดพื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ ของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายกได้อาศัยเกณฑ์ต่าง ๆ ดังนี้

- กฎหมายควบคุมอาคาร
- เกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการ
- ARCHITECT'S DATA
- TIME SAVER
- HUMAN MATRIC
- จากการวิเคราะห์และการศึกษาเทียบเคียงอาคารตัวอย่าง และอาคารที่มีลักษณะเดียวกัน
- AUDITORIUM AND THEATRE DATA
- จากสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายโครงการ สำนักโบราณคดี และกองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติและเจ้าหน้าที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ. 2521 สำหรับประกอบการวิเคราะห์พิจารณาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เพื่อประโยชน์การคำนวณเนื้อที่นั่งทั้งหมดอาคารให้กำหนดพื้นที่ใช้สอยของอาคาร แต่ละส่วนโดยเฉลี่ยตามเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน (OFFICE LAY-OUT) ดังนี้

- | | |
|---|-----------------------|
| ■ พื้นที่ทำงานของผู้อำนวยการกอง, หัวหน้ากอง | 16 ม ² /คน |
| ■ พื้นที่ทำงานของตำแหน่งอื่น ๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระบบ 6 | 12 |
| ม ² /คน | |
| ■ พื้นที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงานข้าราชการและพนักงาน | 4.5 ม ² / |
| คน | |
| ■ พื้นที่ทำงานของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ | 6 |
| ม ² / คน | |
| ■ พื้นที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม | 2 |
| ม ² / คน | |
| ■ พื้นที่พักรอ | 1 ม ² /คน |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

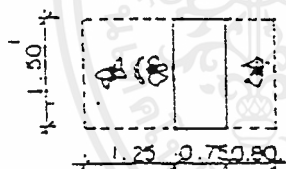
- เนื้อที่ห้องน้ำ-ส้วม 0.5% ตารางเมตร/คน โดยมีโรงส้วม 1 โรง ที่บัสสาธารณะ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 อ่าง/จำนวน 25 คน

มาตรฐานบ้านพักข้าราชการ ตามแบบมาตรฐานของกรมโยธาธิการ

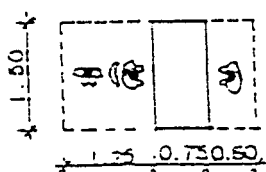
1. บ้านพักข้าราชการระดับ 7-8 มีพื้นที่ตัวบ้าน 106.55 ม^2 และโรงรถพื้นที่ 9.45 ม^2 รวม 116 ม^2
2. บ้านพักข้าราชการระดับ 5-6 มีพื้นที่ตัวบ้าน 81.00 ม^2 และโรงรถพื้นที่ 9.45 ม^2 รวม 90.45 ม^2
3. บ้านพักข้าราชการระดับ 3-4 มีพื้นที่ตัวบ้าน 66.90 ม^2
4. บ้านพักคนงาน มีพื้นที่ตัวบ้านไม่น้อยกว่า 36 ม^2

เกณฑ์อ้างอิงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่าง ๆ

1. พื้นที่ติดต่อ - ประชาสัมพันธ์ $3.09 \text{ ม}^2/1$ พื้นที่

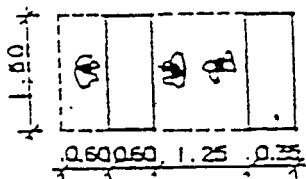


2. พื้นที่ขายตัว $3.90 \text{ ม}^2/1$ พื้นที่

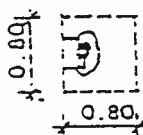


3. พื้นที่จำหน่ายเอกสารและของที่ระลึก $4.5 \text{ ม}^2/1$ หน่วย

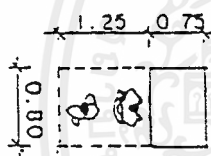
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



4. พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ 0.72 ม²/1 หน่วย



5. พื้นที่หน่วยรักษาความปลอดภัย 1.06 ม²/1 หน่วย



6. ห้อง-ส้วม

ห้องอาบน้ำ 1.50 ม ² /หน่วย	อ่างล้างหน้า 0.80 ม ² /คน	โกปัสสาวะชาย 0.64 ม ² /คน	ห้องส้วม 1.50 ม ² /คน

ตารางที่ 17 อัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในอาคารสาธารณะ

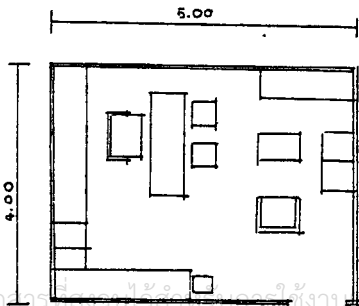
จำนวนคน	ส้วม (WC.)		โถปัสสาวะชาย (UR.)	อ่างล้างหน้า (LV.)	
	ช	ญ	ช	ช	ญ
1-200	2	3	2	1	1
201-400	3	4	3	2	2
401-600	4	5	4	3	3
601-800	5	6	5	4	4
801-1000	6	7	6	5	5

ตารางที่ 18 อัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในสำนักงาน

จำนวนคนไม่เกิน	ส้วม (WC.)	โถปัสสาวะชาย (UR.)	อ่างล้างหน้า (LV.)
25	1	2	1
50	2	4	2
100	3	3	3
เศษเกิน 50	1	1	1
เศษเกิน 20	1	1	1

(ที่มา : จากมาตรฐานสุขภัณฑ์ ; BUILDING PLANING AND DESIGN STANDARD)

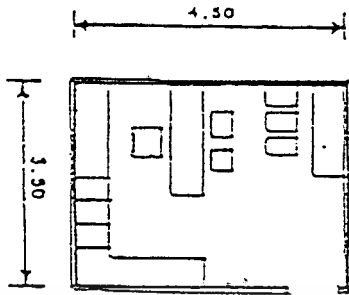
7. ห้องผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ



- ชุดรับแขก 5-6 คน 1 หน่วย
- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร 2 หน่วย
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร 3 หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ให้หน่วยงานราชการเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

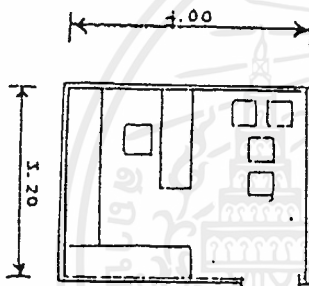
8. ห้องรองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ



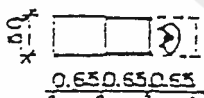
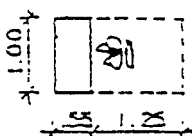
- ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย พื้นที่รวม 20.00 ม² /หน่วย

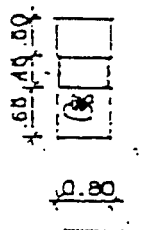
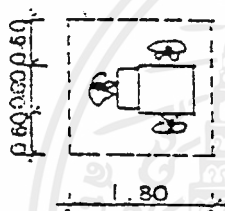
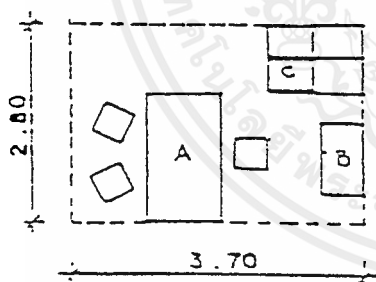
- ชุดรับแขก 3-4 คน 1 หน่วย
- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร 1 หน่วย
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร 3 หน่วย
- ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย พื้นที่รวม 16.00 ม² /หน่วย

9. ห้องหัวหน้าหน่วยฝ่าย / หัวหน้างาน



- ชุดรับแขก 2 คน 1 หน่วย
- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร 1 หน่วย
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร 2 หน่วย
- ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย พื้นที่รวม 12.00 ม² / หน่วย

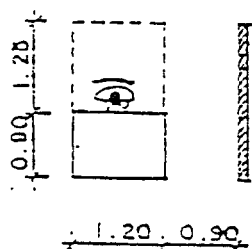
10. ตู้เก็บเอกสาร 0.95 ม² /1 พื้นที่11. พื้นที่ทำงานพิมพ์ดีด 1.80 ม² /1 พื้นที่

12. CARD CATALOGUE 1.28 ม²/1 พื้นที่13. พื้นที่ถ่ายเอกสาร 3.24 ม²/1 พื้นที่14. พื้นที่ทำงานเลขานุการ 10.36 ม²/1 พื้นที่

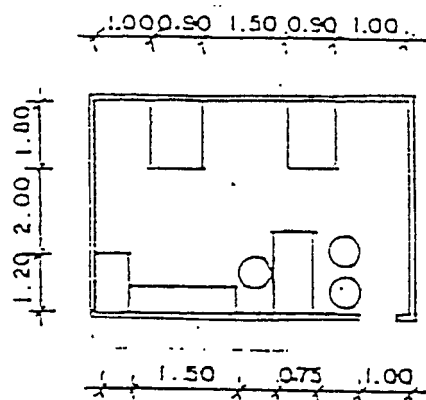
A = โต๊ะทำงาน

B = โต๊ะพิมพ์ดีด

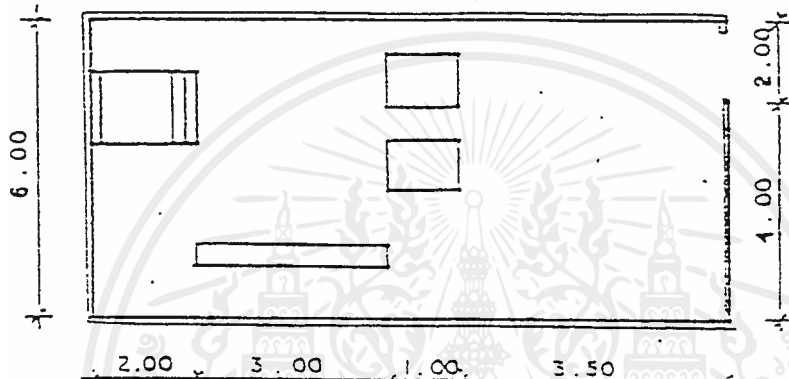
C = ตู้เก็บข้อมูล

15. DRAFT STATION 4.51 ม²/พื้นที่

16. ห้องพยาบาล 26.5 ม²



17. พื้นที่ปฏิบัติงานโรงงาน 57 ม² /1 ส่วนปฏิบัติงาน

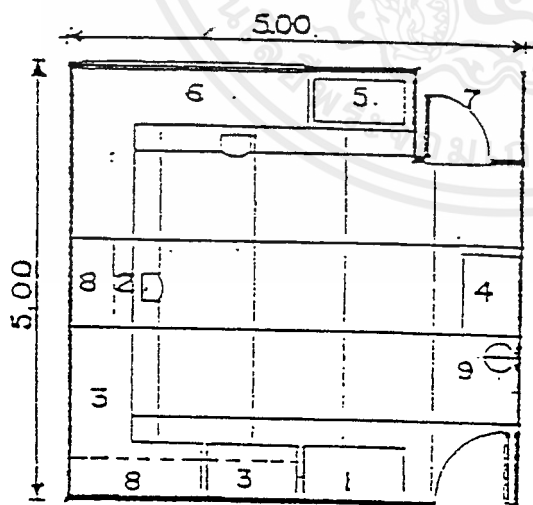


18. ลักษณะห้องปฏิบัติงานวิจัย คำนว้า

สำหรับนักวิชาการ 2 คน เนื้อที่ใช้สอย 25 ม² /ห้อง

KEY

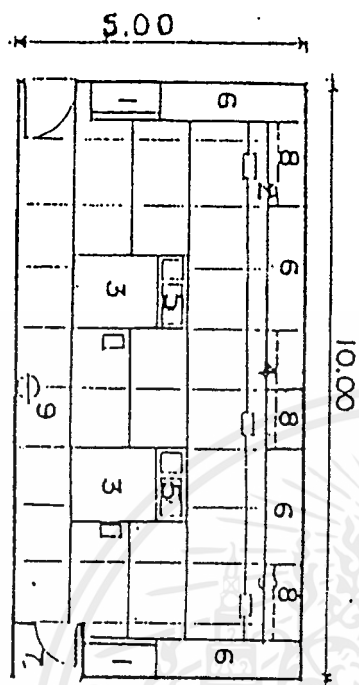
1. ตู้เก็บเครื่องแก้วและสารเคมี
2. ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องมือหลักของห้อง
3. ตำแหน่งตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ประกอบหรือตัวอย่างการปฏิบัติการ
4. ตำแหน่งเครื่องมือตั้งพื้น
5. ช่างน้ำ
6. โต๊ะปฏิบัติงาน
7. FUME HOOD ถ้าต้องการ
8. ตู้แขวนติดผนัง
9. ถังดับเพลิง



19. ลักษณะห้องปฏิบัติงานวิจัย คำนว้า

สำหรับนักวิชาการ 3-4 คน เนื้อที่ใช้สอย 50 ม² /ห้อง

KEY



1. ตู้เก็บเครื่องแก้วและสารเคมี
2. ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องมือหลักของห้อง
3. ตำแหน่งตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ประกอบหรือตัวอย่างการปฏิบัติการ
4. ตำแหน่งเครื่องมือตั้งพื้น
5. ช่างน้ำ
6. โต๊ะปฏิบัติงาน
7. FUME HOOD ถ้าต้องการ
8. ตู้แขวนติดผนัง
9. ถังดับเพลิง

20. โถงทางเข้าใหญ่

จากจำนวนผู้เข้าใช้กิจกรรมห้องประชุม ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นหมุ่คณะมีจำนวนสูงสุด ดังนั้นการติดโถงทางเข้าใหญ่จึงติดจากกลุ่มดังกล่าวซึ่งมีจำนวน 200 คนจากมาตรฐานอาคารราชการ ที่พักรอ 1 คน/1 ม²

$$\text{ดังนั้นพื้นที่โถงทางเข้าใหญ่ จึงมีพื้นที่} = 200 \times 1 = 200 \text{ ม}^2$$

21. ห้องสมุดการคิดจำนวนผู้ใช้

■ คิดจำนวนผู้ใช้บริการสูงสุด

200

คน

จากการสำรวจของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการนักศึกษา พิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์

คิดจำนวนผู้ใช้ห้องสมุด 20% ของผู้ใช้บริการทั้งหมด

200

คน

$$\text{ดังนั้น ผู้ใช้ห้องสมุด จะมีจำนวน} = 81 \times 20\% = 40 \text{ คน}$$

■ คิดจำนวนเจ้าหน้าที่มีโอกาสมาใช้ห้องสมุด คิดเป็น 20% ของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด

106 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น เจ้าหน้าที่ที่มีโอกาสมาใช้ห้องสมุด = $106 \times 20\% = 21$ คน

สรุป จำนวนผู้ใช้ห้องสมุดสูงสุด $40 + 21 = 61$ คน

การคิดจำนวนหนังสือ

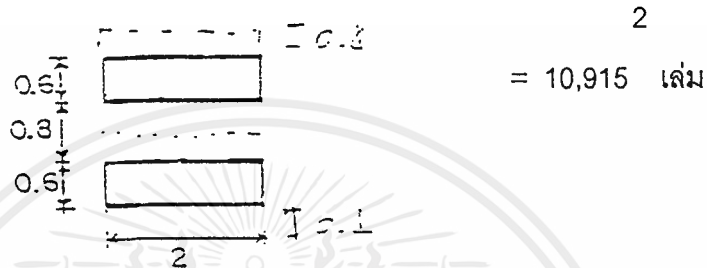
■ จาก ARCHITECT'S DATA กำหนดอัตราส่วนหนังสือ 30 เล่มต่อ 1 คน

จะได้จำนวนหนังสือทั้งหมด = $30 \times 61 = 1,830$ เล่ม

■ จากมาตรฐานห้องสมุดไทย

หนังสือในห้องสมุดที่ต้งใหม่ในเวลา 5 ปี ควรมีประมาณ 20,000 เล่ม

สรุป จากทั้ง 2 มาตรฐาน จะได้จำนวนหนังสือเฉลี่ย = $\frac{20,000 + 1,830}{2}$



พื้นที่เก็บหนังสือ

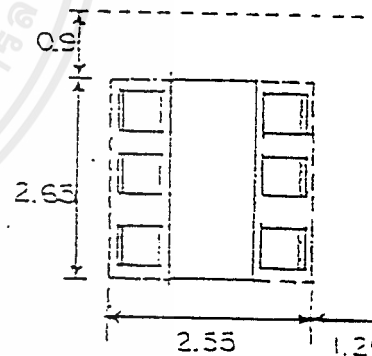
ตู้เก็บหนังสือขนาด $0.60 \times 2.00 \times 2.00$ ม. ต่อ 1 ตู้

สามารถเก็บหนังสือได้ประมาณ 1,200 เล่ม

จะต้องใช้ตู้เก็บหนังสือ = $\frac{10,915}{1,200} = 9.09$ ตู้ หรือประมาณ 9 ตู้

สรุป การพื้นที่เก็บหนังสือ 25.20 ม² (การวิเคราะห์)

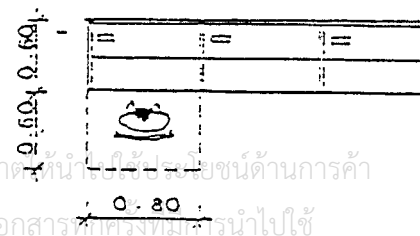
พื้นที่บริเวณการอ่านหนังสือ



- พื้นที่นั่งอ่านหนังสือต่อ 1 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 2.75 ม² (จาก TIME SAVER STANDARD) และจากการสำรวจผู้ใช้ห้องสมุดแห่งชาติ ผู้อ่านใช้เวลาอ่านหนังสือ โดยเฉลี่ยคนละประมาณ 2-3 ชั่วโมง ห้องสมุดเปิดทำวันละ 8 ชั่วโมง ดังนั้นโดยเฉลี่ยในช่วงเวลาประมาณ 3 ชั่วโมงจะมีผู้ใช้ห้องสมุด = $\frac{61 \times 3}{8} = 23$ คน

คอกอ่านหนังสือ

8



- จากมาตรฐานห้องสมุดผู้ใช้โครงการที่มีจำนวน 10,000-24,999 คนปี ให้มีที่นั่งอ่าน 40 ที่

- เนื่องจากโครงการมีสถิติจำนวนผู้ใช้โครงการประมาณปีละ 18,044 คน/ปี จากการวิเคราะห์ได้จำนวนผู้ใช้ 23 คน จึงคิดเผื่อตามมาตรฐานเป็น 40 ที่นั่ง

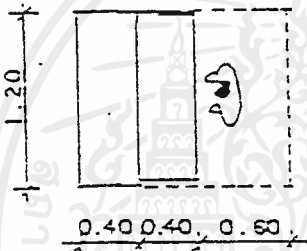
$$\text{สรุป} \text{พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ} = 2.75 \times 40 = 110 \text{ ม}^2$$

พื้นที่อ่านไมโครฟิล์ม กำหนดให้มีที่นั่งอ่านไมโครฟิล์ม = 4 ที่นั่ง (จาก TIME SAVER STANDARD) พื้นที่อ่านไมโครฟิล์ม 3.60 ม^2 /ที่นั่ง = 14.40 ม^2

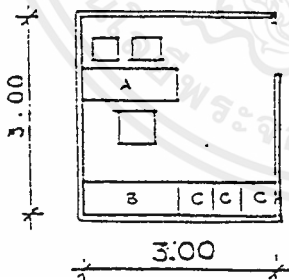
พื้นที่โถงทางเข้าห้องสมุด คิด 10% ของพื้นที่อ่านหนังสือ (จาก TIME SAVER STANDARD)

$$\text{สรุป} \text{พื้นที่โถงทางเข้าห้องสมุด} = 110.00 \times 10\% = 11.00 \text{ ม}^2$$

■ ตู้บัตรรายการ พื้นที่ 1.68 ม^2



■ ห้องทำงานบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่



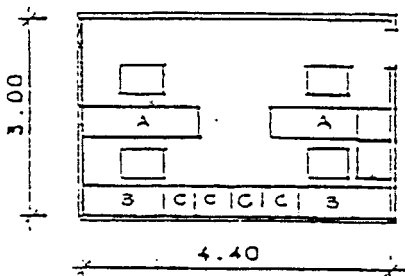
บรรณารักษ์.

A = โต๊ะทำงาน

B = ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร

C = ตู้ใส่บัตรชื่อเรื่อง

พื้นที่ 9.00 ม^2



เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

A = โต๊ะทำงาน

B = ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร

C = ตู้ใส่บัตรชื่อเรื่อง

พื้นที่ 13.20 ม^2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

■ ห้องซ่อมแซมหนังสือ

รายการ

A = โต๊ะตรวจเช็คทำ

B = โต๊ะทำบัตรรายการ

หมวด

ใหญ่

C = หนังสือซ่อมเสร็จแล้ว

D = หนังสือต้องซ่อม

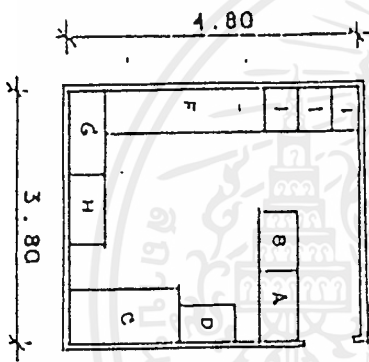
E = โต๊ะซ่อมหนังสือ

F = ยึดเล่ม

G = ทำปก

H = ตัดเย็บ

I = ตู้เก็บหนังสือที่ต้อง



ซ่อม

พื้นที่ 18.24 ม²

22. ห้องบรรยาย

จากความจำนวนผู้เข้าฟังบรรยายที่มาเป็นหมู่คณะสูงสุด 200 คน

ดังนั้นจะต้องมีที่นั่งฟังบรรยาย 200 นั่ง

จาก ARCHITECT 'S DATA พื้นที่ห้องฟังบรรยาย 1.05 ม²/คน

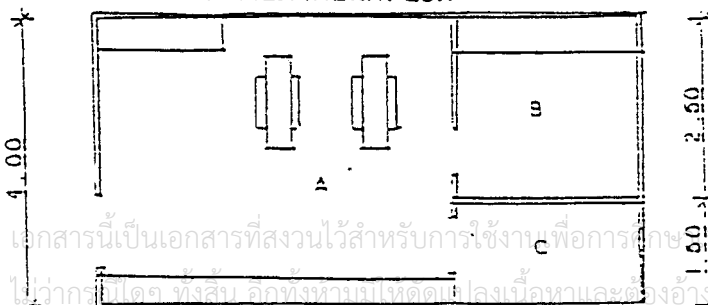
พื้นที่นั่งฟังบรรยาย = $200 \times 1.05 = 210 \text{ ม}^2$

รวมทางสัญจร 25% = 262.50 ม^2

พื้นที่ส่วนเวทีใช้ 25% ของพื้นที่นั่งฟัง = 65.62 ม^2

พื้นที่ส่วนโถงพักคอย 1/6 ของพื้นที่นั่งฟัง = 43.75 ม^2

■ ห้องฉายภาพยนตร์ 28ม²

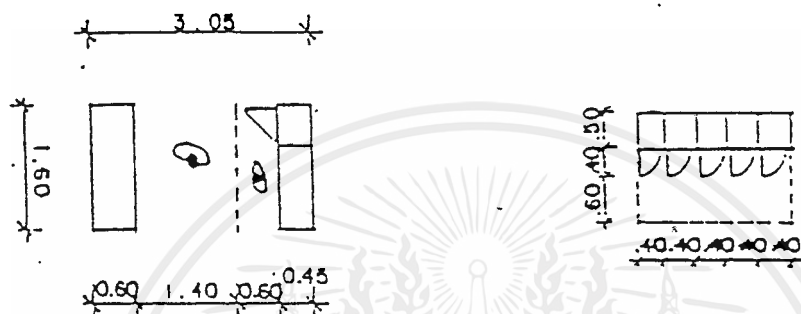


A = ห้องฉาย 18 ม²

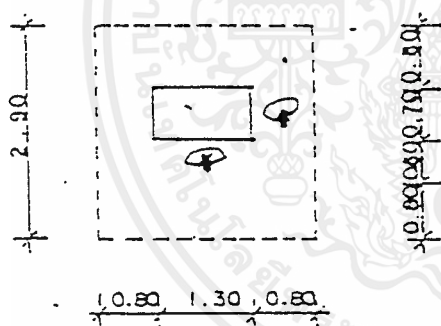
B = ห้องควบคุม 6.5 ม²

$$C = \text{ห้องเก็บของ } 3.75 \text{ ม}^2$$

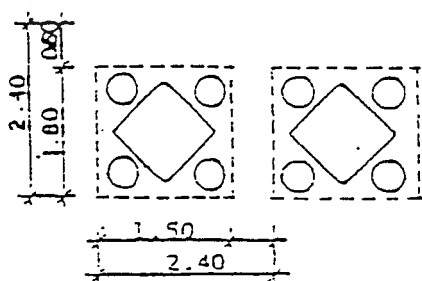
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว $4.88 \text{ ม}^2 / 1 \text{ คน}$, ลิ้นชักเกอร์ $0.64 \text{ ม}^2 / 1 \text{ พื้นที่}$ (4 แถว)



- ห้องเตรียมแสดงบรรยาย $8.41 \text{ ม}^2 / 1 \text{ คน}$



23. บริเวณทานอาหาร



- ส่วนทานอาหารผู้เข้าชม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากจำนวนผู้ใช้กิจกรรมในโครงการสูงสุด 200 คน
 ในช่วงเวลาทานอาหาร คือ เวลา 12.00-13.00 น. (เวลาที่ใช้สูงสุด) โดยเฉลี่ย
 จะมีผู้ใช้ชั่วโมงละ 200 คน
 โดย 1 คนจะใช้เวลารับประทานอาหาร 15 นาที (TIME SAVER)
 ดังนั้นใน 1 ชั่วโมงจะสามารถรับประทานได้ 4 ผลัด ๆ ละประมาณ 60 คน
 คิด 1 โต๊ะนั่งได้ 4 คน จะต้องใช้โต๊ะทั้งหมด 13 ชุด
 โต๊ะ 1 ชุด ใช้พื้นที่ 5.76 ม^2 (การวิเคราะห์)

สรุป พื้นที่บริเวณทานอาหารส่วนผู้เข้าชม = $13 \times 5.76 = 75 \text{ ม}^2$

■ ส่วนทานอาหารเจ้าหน้าที่

จากจำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 106 คน
 ในช่วงเวลาทานอาหาร คือ เวลา 12.00-13.00 น.
 โดยเฉลี่ยแล้วจะมีผู้ใช้ชั่วโมงละ 106 คน
 โดย 1 คนจะใช้เวลารับประทานอาหาร 15 นาที (TIVE SAVER)
 ดังนั้น ใน 1 ชั่วโมง จะสามารถรับประทานอาหารได้ 4 ผลัด ๆ ละ 28 คน
 คิด 1 โต๊ะนั่งได้ 4 คน จะต้องใช้โต๊ะทั้งหมด 7 ชุด
 โต๊ะ 1 ชุดใช้พื้นที่ 5.76 ม^2 (การวิเคราะห์)
 ดังนั้น พื้นที่บริเวณทานอาหารส่วนเจ้าหน้าที่ 41 ม^2

สรุป บริเวณทานอาหารของโครงการทั้งหมด = $75 + 41 = 116 \text{ ม}^2$

24. ร้านขายของที่ระลึก จากการศึกษาลักษณะการจัดร้านขายสินค้าของอาคารตัวอย่าง
 มีจำนวนร้านขายสินค้านี้

- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเชียง มี 4 ร้าน มีพื้นที่ 15 ม^2 / ร้าน
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ขอนแก่น มี 2 ร้าน มีพื้นที่ 12 ม^2 / ร้าน
- พิพิธภัณฑ์สมเด็จพระมหาธีรราชเจ้า มี 2 ร้าน มีพื้นที่ 12 ม^2 / ร้าน

สรุปได้ว่า ร้านขายสินค้านี้ที่ระลึกในโครงการ มีพื้นที่โครงการ มีพื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ = 12.00 ม^2 / ร้าน

มีจำนวนร้านทั้งหมดโดยเฉลี่ย 3 ร้าน รวมพื้นที่ 36.00 ม^2

25. พื้นที่การจัดแสดง

● ห้องจัดแสดงงานถาวร

จากการวิเคราะห์รายละเอียดการจัดแสดงถาวร รวมพื้นที่ 2,219.02 ม²

● ห้องจัดแสดงงานชั่วคราว (นิทรรศการหมุนเวียน)

(ARCHITECT'S DATA) คิดเป็น 25% ของพื้นที่จัดแสดงถาวร 2,219.02 ม²

สรุป พื้นที่จัดแสดงชั่วคราว 554.75 ม²

● ลานจัดแสดงกลางแจ้ง

(จากการเปรียบเทียบ) คิดเป็น 20% ของพื้นที่จัดแสดงภายในอาคารทั้งหมด 2,773.77 ม²

สรุป พื้นที่ห้องจัดเตรียมการแสดง 554.75 ม²

● ห้องจัดเตรียมการแสดง

(ARCHITECT'S DATA) คิดเป็น 5% ของพื้นที่จัดแสดงภายในอาคารทั้งหมด 2,773.77 ม²

สรุป พื้นที่ห้องจัดเตรียมการแสดง 138.69 ม²

26. คลังพิพิธภัณฑ์

● คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร

(จากพิพิธภัณฑ์สถานวิทยา) คิดเป็น 25% ของส่วนแสดงงานถาวร 2,219.02 ม²

สรุป พื้นที่คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร 554.75 ม²

- คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว

(พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา) คิดเป็น 20% ของคลังพิพิธภัณฑ์ถาวร 554.75 ม²

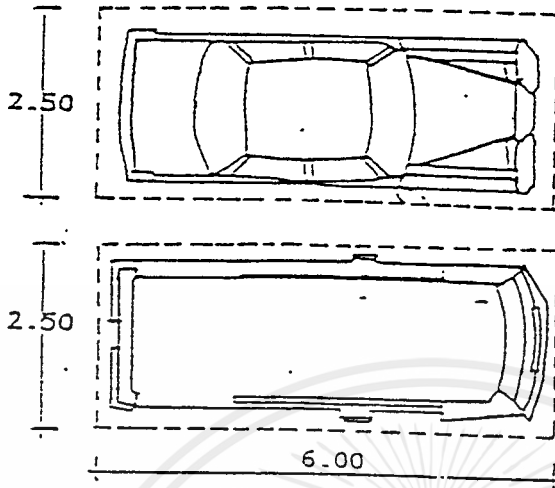
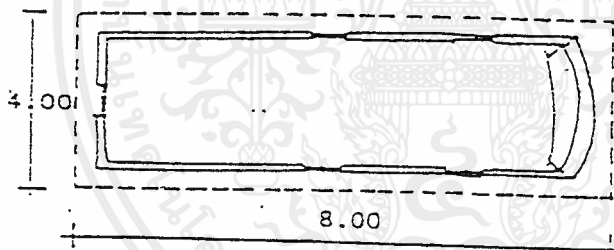
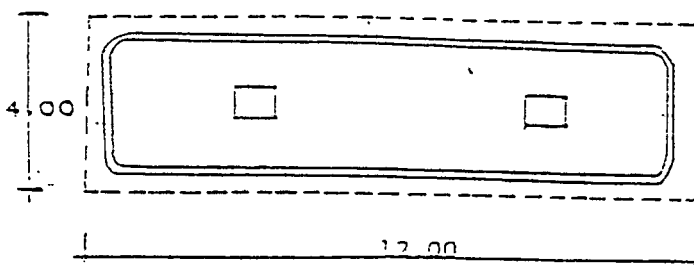
สรุป พื้นที่คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว 110.951 ม²

■ คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษาค้นคว้า

(จากพิพิธภัณฑ์สถานวิทยา) คิดเป็น 15% ของคลังพิพิธภัณฑ์ถาวร 554.75 ม²

สรุป พื้นที่คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษาค้นคว้า 83.21 ม²

27. ที่จอดรถ

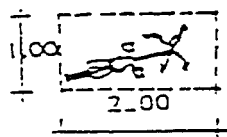
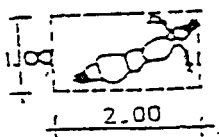
■ รถส่วนบุคคล 15 ม²/พื้นที่■ ที่จอดรถจักรยานเล็ก 32 ม²
/พื้นที่■ ที่จอดรถจักรยานใหญ่ 48
ม²
/พื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

■ ที่จอดรถจักรยานยนต์ และรถจักรยาน

รถจักรยานยนต์ 2 ม²/1 พื้นที่

จักรยาน 2 ม²/1 พื้นที่



การวิเคราะห์พื้นที่และจำนวนที่จอดรถของโครงการ

ก. ที่จอดรถยนต์ส่วนตัวผู้ชม แบ่งการคิด 2 วิธี

วิธีที่ 1 คิดจากพื้นที่อาคารทั้งหมดที่ใช้ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่รวมกัน ซึ่งคิดตามเทศบัญญัติในเขต

เทศบาล

พื้นที่อาคารที่ใช้ประกอบกิจการทั้งหมด 10,217.28 ม²

คิดที่จอดรถ 240 ตรม./คัน = 43 คัน

วิธีที่ 2 คิดวิเคราะห์จากพื้นที่ของส่วนต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ตามเทศบัญญัติในเทศบาล โดยเฉพาะส่วนที่ใช้บริการ ผู้เข้าชม

1. ส่วนบริการสาธารณะ แบ่งเป็น

■ ส่วนโรงทางเข้า 439.71 ม² คิดที่จอดรถ 30 ม²/คัน = 15 คัน

■ โรงอาหารพื้นที่ตั้งโต๊ะ 116 ม² คิดที่จอดรถ 40 ม²/คัน = 3 คัน

2. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์ คิดจาก

■ ห้องประชุมมีที่นั่ง 200 ที่นั่ง คิดเผื่อที่จอดรถโดยคิด 20 ที่นั่ง/คัน = 10 คัน

■ ห้องสมุด 312.63 ม² คิดที่จอดรถ 120 ม²/คัน = 38 คัน

สรุป จากการพิจารณาทั้ง 2 วิธี เลือกจำนวนที่จอดรถที่มากที่สุดเพื่อเผื่อการใช้ที่จอดรถในช่วงที่มี ปริมาณสูงสุดได้อย่างเพียงพอคือ 69 คัน

■ พื้นที่จอดรถยนต์ 1 คันใช้พื้นที่จอดรถ = 15 ม²

■ พื้นที่จอดรถยนต์ 69 คันใช้พื้นที่จอดรถ = 1,035 ม²

ข. ที่จอดรถจักรยานยนต์

จำนวนผู้ใช้โครงการสูงสุดใน 1 วัน มีดังนี้

■ เจ้าหน้าที่โครงการ 106 คน/วัน

■ ผู้เข้าชม 76 คน/วัน

รวมจำนวนผู้ใช้โครงการ 128 คน/วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากสถิติของสวัสดิการสังคมกรุงเทพ ฯ ผู้ที่จะเข้ามาใช้บริการสังคมของทางราชการ ได้แบ่งอัตราส่วนของจำนวนที่จัดรถจักรยานยนต์ 10% ของจำนวนผู้ใช้โครงการจากจำนวนผู้ใช้โครงการ 128 คน จะต้องมีการจัดรถจักรยานยนต์ประมาณ 20 คัน

$$\text{พื้นที่จัดรถจักรยานยนต์ 20 คัน ใช้พื้นที่คันละ } 2 \text{ ม}^2 = 40 \text{ ม}^2$$

ค. ที่จอดรถบัสผู้เข้าชม (60 คน/คัน)

$$\text{คิดจากจำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด } 200 \text{ คน/กลุ่ม} = 4 \text{ คัน}$$

$$\text{เผื่อจำนวนที่จอดรถบัส 50% เพื่อป้องกันปัญหาการขาดแคลนที่จอด} = 6 \text{ คัน}$$

$$\text{พื้นที่จอดรถบัสผู้เข้าชม 6 คัน ใช้พื้นที่คันละ } 48 \text{ ตร.ม.} = 288 \text{ ม}^2$$

ง. ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่

คิดจากส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่

$$1. \text{ ส่วนบริหาร } 504.42 \text{ ม}^2 \text{ คิดที่จอดรถ } 120 \text{ ม}^2 / \text{คัน} = 5 \text{ คัน}$$

$$2. \text{ ส่วนวิชาการ } 1,528.46 \text{ ม}^2 \text{ คิดที่จอดรถ } 120 \text{ ม}^2 / \text{คัน} = 13 \text{ คัน}$$

$$3. \text{ ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์คิดจาก}$$

$$\text{งานประชาสัมพันธ์ } 100.10 \text{ ม}^2 \text{ คิดที่จอดรถ } 120 \text{ ม}^2 / \text{คัน} = 4 \text{ คัน}$$

$$\text{จำนวนที่รถยนต์เจ้าหน้าที่จากส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่} = 23 \text{ คัน}$$

คิดที่จอดรถยนต์ในส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

$$\text{บ้านพักกักกันตำรวจ, นักวิชาการ } 12 \text{ หน่วย } \times 1 \text{ คัน} = 12 \text{ คัน}$$

$$\text{สรุป พื้นที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่ } 35 \text{ คัน ใช้พื้นที่คันละ } 15 \text{ ม}^2 = 525 \text{ ม}^2$$

จ. ที่จอดรถบริการ

กำหนดจากความต้องการของโครงการ โดยการเปรียบเทียบโครงการบางประเภทเดียวกัน

$$\blacksquare \text{ ที่จอดรถราชการของพิพิธภัณฑ์ } 2 \text{ คัน ใช้พื้นที่คันละ } 24 \text{ ม}^2 = 48 \text{ ม}^2$$

$$\blacksquare \text{ ที่จอดรถส่วนบริการอาหาร } 2 \text{ คัน ใช้พื้นที่คันละ } 24 \text{ ม}^2 = 48 \text{ ม}^2$$

$$\text{พื้นที่จอดรถบริการ } 4 \text{ คัน ใช้พื้นที่ทั้งหมด } 96 \text{ ม}^2$$

ตารางที่ 19 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
1. ส่วนบริหาร					
1.1 งานบริหาร					
- ห้องทำงานผู้อำนวยการ	1	1	20.00	20.00	อ้างอิงที่ 7
- ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ	1	1	16.00	16.00	อ้างอิงที่ 8
- ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	4	4	12.00	48.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องเลขานุการ	1	1	10.50	10.50	อ้างอิงที่ 14
- ห้องประชุมคณะกรรมการ	1	20	40.00	40.00	มาตรฐาน
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย	1				อาคารราชการ
ชายมี WC=1, UR=2, LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
- ห้องเตรียมอาหารเครื่องดื่ม	1	VERY	6.00	6.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องรับรอง	1	VERY	4.00ม ² /คน	20.00	การเปรียบเทียบ
			รวม	171.08	
			รวมพื้นที่สัญญา 25%	213.85	
1.2 งานธุรการ					
- ห้องหัวหน้าธุรการ	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	8	8	4.00ม ² /คน	40.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเก็บเอกสาร	1	8	6.65	6.65	อ้างอิงที่ 10
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย	1	-	6.00	6.00	การเปรียบเทียบ
ชายมี WC=1, UR=2, LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
			รวม	75.23	
			รวมพื้นที่สัญญา 25%	94.10	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
1.3 งานอาคารสถานที่					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติงาน	4	4	4.50ม ² /คน	18.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัย	8	8	4.50ม ² /คน	36.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องพักพนักงานขับรถ	2	2	4.50ม ² /คน	9.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	1	-	6.60	6.60	การเปรียบเทียบ
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน	1	-	6.00	6.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องซอมบำรุง	1	4	57.00	57.00	อ้างอิงที่ 6
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1, UR=2, LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
- LOCKER	1	15	6.00	6.00	การเปรียบเทียบ
			รวม	161.18	
			รวมพื้นที่	201.47	
			สัญญา 25%		
2. ส่วนบริการสาธารณะ					
2.1 โถงทางเข้า					
- โถงพักคอย	1	200	200.00	200.00	อ้างอิงที่ 20
- บริเวณแสดงผังแนบ นำสวนแสดง	2	VERY	4.50	9.00	การวิเคราะห์
- ห้องจำหน่ายบัตร	1	1	4.50	4.50	การวิเคราะห์
- ร้านขายของที่ระลึก	3	3	12.00	36.00	อ้างอิงที่ 24
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	1	2	3.09	3.09	อ้างอิงที่ 1
- บริเวณรับฝากของ	1	1	6.25	6.25	การวิเคราะห์
- ส่วนรักษาความปลอดภัย	1	1	1.60	1.60	อ้างอิงที่ 5
- โทรศัพท์สาธารณะ	2	VERY	0.72/ชุด	1.50	อ้างอิงที่ 4
- ห้องปฐมพยาบาล	1	3	26.50	26.5	อ้างอิงที่ 16

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ส่วนบริการนำชม	1	3	6.75ม ² /คน	20.25	การวิเคราะห์
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=3, UR=3, LV=2	1	VERY	15.87	15.87	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=4, LV=2	1	VERY	13.68	13.68	อ้างอิงที่ 6
			รวม	338.24	
			รวมพื้นที่	<u>439.71</u>	
			สัญญา 30%		
2.2 โรงอาหาร					
- บริเวณทานอาหาร	1	78 คน/ผลัด	116	116	อ้างอิงที่ 23
- สวนครัว	1	-	25% พื้นที่ทาน	29.00	ARCH. DATA
- ส่วนเตรียมอาหาร	1	-	15% พื้นที่ครัว	4.35	ARCH. DATA
- ส่วนประกอบอาหาร	1	-	85% พื้นที่ครัว	24.65	ARCH. DATA
- ส่วนบริการเครื่องดื่ม	1	-	10% พื้นที่ครัว	2.90	ARCH. DATA
- ลานรับของ	1	-	30.00	30.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเก็บของ	1	-	25% พื้นที่ครัว	5.30	ARCH. DATA
- ห้องน้ำ-ส้วม ประกอบด้วย	1				
- ชายมีwc=3 ur=3 lv=2	1	very	15.87	15.87	
- หญิงมีwc=4 lv=2	1	very	13.68	13.68	
			รวม	242.25	
			รวมพื้นที่	<u>314.92</u>	
			สัญญา30%		
2.3 ที่จอดรถ					
- ที่จอดรถยนต์ส่วนตัวผู้ชม	69	-	15.00	1,035.00	อ้างอิงที่ 27
- ที่จอดรถจักรยานยนต์	20	-	2.00	40.00	อ้างอิงที่ 27
- ที่จอดรถบัส	6	-	48.00	298.00	อ้างอิงที่ 27
- ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	35	-	15.00	525.00	อ้างอิงที่ 27
- ที่จอดรถบริการ	4	-	24.00	96.00	อ้างอิงที่ 27
			รวม	1,984.00	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
3. ส่วนวิชาการ			รวมพื้นที่ ถนน 30%	<u>2597.00</u>	
3.1 งานค้นคว้าวิจัย					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	2	6.00ม ² /คน	12.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	20.00	20.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องค้นคว้าวิจัย	1	2	25.00	25.00	อ้างอิงที่ 18
- ห้องเก็บของ	1	-	3% พท ปฏิบัติงาน	2.07	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1, UR=1, LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
			รวม	76.65	
			รวมพื้นที่ สัญญา 25%	<u>95.91</u>	
3.2 งานทะเบียนวัตถุ					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัตถุ	1	3	6.00ม ² /คน	18.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องทำงานภัณฑารักษ์	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	3% พท.ปฏิบัติงาน	12.58	TIME SAVER
- ลานตรวจรับวัตถุ	1	-	30.00	30.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องบรรจุวัตถุ	1	2	20.00	20.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเก็บของ	1	-	20.00	20.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องถ่ายภาพ	1	2	20.00	20.00	TIME SAVER
- ห้องมืด	1	2	20.00	20.00	TIME SAVER
- คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร	1	-	554.75	554.75	อ้างอิงที่ 26
- คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว	1	-	110.95	110.95	อ้างอิงที่ 26
- คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา	1	1-8	33.21	33.21	อ้างอิงที่ 26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องพักคอยผู้ชม	1	1-8	4.00ม ² /คน	32.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	7	4.00ม ² /คน	31.50	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย					
ชายมี WC=1, UR=1, LV=1	1	VERY	10.58	10.58	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	10.98	10.98	อ้างอิงที่ 6
			รวม	998.55	
			รวมพื้นที่	<u>1,248.18</u>	
			สัญญา 25%		
3.3 งานซ่อมสงวนวัตถุ					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องวิทยาศาสตร์	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องนักวิชาการ	1	2	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติการอนุรักษ์	1	2	25.00	25.00	อ้างอิงที่ 18
- ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน	1	4	50.00	50.00	อ้างอิงที่ 19
- ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์	1	1	12.50	12.50	การวิเคราะห์
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	1	-	3% พท.ปฏิบัติงาน	4.50	TIME SAVER
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	4		9.00	ARCH.DATA
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย					
ชายมี WC=1, UR=2, LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
			รวม	147.58	
			รวมพื้นที่	<u>148.47</u>	
			สัญญา 25%		
4. ส่วนบริการการศึกษาและ					
ประชาสัมพันธ์					
4.1 งานประชาสัมพันธ์					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์	1	2	4.50ม ² /คน	9.00	มาตรฐานอาคารราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องปฏิบัติการนำชม	1	4	4.50ม ² /คน	18.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องปฏิบัติการพัฒนา	1	3	4.50ม ² /คน	13.50	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่	1	2	4.50ม ² /คน	9.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเก็บเอกสาร	1	-	3% พท.ปฏิบัติ งาน	4.00	TIME SAVER
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	1	-	3% พท.ปฏิบัติ งาน	4.00	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1, UR=2, LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
			รวม	80.08	
			รวมพื้นที่	100.10	
			สัญญา 25%		
4.2 ห้องประชุม					
- โถงพักคอย	1	1-34	43.75	43.75	อ้างอิงที่ 22
- ห้องฟังบรรยาย	1	200	262.50	262.50	อ้างอิงที่ 22
- เวทีบรรยาย	1	-	87.50	87.50	อ้างอิงที่ 22
- ห้องฉายและห้องควบคุม	1	2	28.00	28.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องพักวิทยากร	1	3	4.50ม ² /คน	13.50	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม	1	4	4.50ม ² /คน	18.00	อ้างอิงที่ 22
- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	1	5	4.50ม ² /คน	24.40	อ้างอิงที่ 3
- ห้องน้ำ - ส้วม ประกอบด้วย ชายมี WC=3,UR=3,LV=2	1	VERY	15.87	15.87	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=4,LV=2	1	VERY	13.68	13.68	ARCH , DATA
- ห้องเก็บของ	1	-	10%ของพื้นที่นั่งชม	21.00	
			รวม	528.20	
			รวมพื้นที่	686.66	
			สัญญา 30%		

เอกสารนี้เป็นเอกสารทรัพย์สินทางปัญญาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
4.3 ห้องสมุด					
- ห้องบรรณารักษ์	1	1	9.00	9.00	อ้างอิงที่ 21
- ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์	1	2	13.20	13.20	อ้างอิงที่ 21
- ห้องซ่อมแซมหนังสือ	1	2	18.24	18.24	อ้างอิงที่ 21
- โถงกลาง	1	VERY	11.00	11.00	อ้างอิงที่ 21
- เคาน์เตอร์บริการ	1	2	3.09	3.09	การวิเคราะห์
- ส่วนรับฝากของ	1	-	2.62	2.62	การวิเคราะห์
- ส่วนถ่ายเอกสาร	1	1	3.24	3.24	อ้างอิงที่ 13
- ตู้บัตรรายการ	1	-	1.68	1.68	การวิเคราะห์ 21
- บริเวณอ่านหนังสือ	1	1	110.00	110.00	อ้างอิงที่ 21
- ชั้นเก็บหนังสือ	1	1	25.20	25.20	อ้างอิงที่ 21
- ห้องโสตทัศนูปกรณ์	1	1	14.40	14.40	อ้างอิงที่ 21
- ห้องควบคุมโสต	1	4	12.00	12.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเก็บของ	1	-	3% พท.ปฏิบัติงาน	4.88	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=2, UR=2, LV=1	1	VERY	10.58	10.58	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=3, LV=2	1	VERY	10.95	10.95	อ้างอิงที่ 6
			รวม	250.11	
			รวมพื้นที่	<u>312.63</u>	
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค			สัญญา 25%		
5.1 งานจัดแสดง					
- ห้องหัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องนักวิชาการ	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องนักวิทยาศาสตร์	1	1	12.00	12.00	อ้างอิงที่ 9
- ห้องปฏิบัติการออกแบบ	1	4	6.00ม ² /คน	24.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องแสดงงานถาวร	1	-	2,219.02	2,219.02	อ้างอิงที่ 25
- ห้องแสดงงานชั่วคราว	1	-	554.75	554.75	อ้างอิงที่ 25
- ลานแสดงกลางแจ้ง	1	-	554.75	554.75	อ้างอิงที่ 25

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องจัดเตรียมการแสดง	1	3	138.69	138.69	อ้างอิงที่ 25
- ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	1	-	3% พท.ปฏิบัติงาน	17.12	TIME SAVER
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	3	4.50ม ² /คน	13.50	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1, UR=2, LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
			รวม	3,568	
			รวมพื้นที่	<u>4,460.51</u>	
			สัญญา 25%		
5.2 งานเทคนิค					
- หัวหน้างาน	1	1	12.00	12.00	การวิเคราะห์
- ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	1	2	6.00ม ² /คน	12.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง	1	4	6.00ม ² /คน	24.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเครื่องไฟฟ้า	1	1	60.00	60.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเครื่องปรับอากาศ	1	1	92.00	92.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	1	1	40.00	40.00	การเปรียบเทียบ
- ห้องซ่อมบำรุง	1	4	57.00	57.00	อ้างอิงที่ 17
- ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	6	4.50ม ² /คน	27.00	มาตรฐานอาคารราชการ
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	3%พ.ท.ปฏิบัติงาน	8.16	TIME SAVER
- ห้องน้ำ-ส้วมประกอบด้วย ชายมี WC=1, UR=2, LV=1	1	VERY	6.44	6.44	อ้างอิงที่ 6
หญิงมี WC=1, LV=1	1	VERY	4.14	4.14	อ้างอิงที่ 6
			รวม	342.74	
			รวมพื้นที่	<u>428.42</u>	
			สัญญา 25%		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวน ผู้ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
6. บ้านพักเจ้าหน้าที่					
- บ้านพักผู้อำนวยการ พิพิธภัณฑ	1	2-3	116	116	มาตรฐานบ้านพักราชการ
- บ้านพักรองผู้อำนวยการ การพิพิธภัณฑ	1	2-3	90.45	90.45	มาตรฐานบ้านพักราชการ
- บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ	12	1-2	66.90	878.50	มาตรฐานบ้านพักราชการ
- บ้านพักยามรักษาการณ์	3	1-2	39.00	360.00	มาตรฐานบ้านพักราชการ
			รวมพื้นที่	1,444.45	

สรุป พื้นที่ใช้สอยของโครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ (ชุมพร) ได้ดังนี้

1. ส่วนบริหาร	504.42	ม ²
2. ส่วนบริการสาธารณะ (ไม่รวมที่จอดรถ)	754.63	ม ²
3. ส่วนวิชาการ	1,528.46	ม ²
4. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์	1,099.39	ม ²
5. ส่วนจัดแสดงและเทคโนโลยี	1,885.93	ม ²
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	1,444.45	ม ²
รวมพื้นที่ใช้สอยของอาคารทั้งหมด	10,217.28	ม ²
พื้นที่จอดรถของโครงการ	2,579.20	ม ²
พื้นที่ใช้สอยของโครงการรวมทั้งหมด	12,796.48	ม ²

สามารถสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการเป็นร้อยละ ได้ดังนี้

1. ส่วนบริหาร	คิดเป็นร้อยละ 3.94 ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
2. ส่วนบริการสาธารณะ(ไม่รวมที่จอดรถ)	คิดเป็นร้อยละ 5.90 ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
3. ส่วนวิชาการ	คิดเป็นร้อยละ 11.49 ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
4. ส่วนบริการการศึกษาและเทคโนโลยี	คิดเป็นร้อยละ 8.59 ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
5. ส่วนจัดแสดงและเทคโนโลยี	คิดเป็นร้อยละ 38.18 ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	คิดเป็นร้อยละ 11.29 ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
7. ส่วนจอดรถ	คิดเป็นร้อยละ 20.15 ของพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบเทคนิค

3.5.1 ระบบโครงสร้างและวัสดุโครงสร้างหลัก

โดยทั่วไปแล้ว โครงสร้างของอาคารจะรับและถ่ายแรงอยู่สองทาง คือทางแนวนราบ (HORIZONTAL SYSTEM) และทางแนวตั้ง (VERTICAL SYSTEM)

1. แนวนราบ ได้แก่ พื้น คาน หรือโครงหลังคา ที่จะถ่ายน้ำหนักลงสู่จุดเสากการรับน้ำหนักแบ่งได้ 2 แบบ คือ

1.1 ระบบโครงสร้าง LONG SPAN

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น LONG SPAN ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมาก ประมาณ 24-30 เมตร มีขนาดเบา ง่ายต่อการคำนวณและง่ายต่อการก่อสร้าง เช่น

■ - TRUSS เป็นโครงสร้างที่ประกอบจากชิ้นส่วนของ วัสดุขนาดสามารถประมาณ 24-30 เมตร มีขนาดเบา ง่ายต่อการคำนวณและง่ายต่อการก่อสร้าง

- FOLDED PLATE และ SHELL เป็นโครงสร้างแผ่น ค.ส.ล. บาง เมื่อเทียบสัดส่วนกับตัวอาคารโดย FOLDED PLATE เป็นแบบอาศัยการพับจีบเป็นสัน ทำให้เกิดความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักส่วนโครง SHELL ลักษณะนั้นเรียบ เช่น เปลือกหอยต้องใช้ความชำนาญ ความสามารถ และเทคนิคมากนั้น

- CABLE และ TANT เป็นโครงสร้างชนิด TENSILE STRUCTURE ฉะนั้นจึงต้องมีโครงสร้างหลักสำหรับแรง TENSION PIER หรือกำแพงรับ TENSION สามารถ TAKE SPAN ได้มาก แต่ต้องใช้ความชำนาญ และเทคนิคมากมายเป็นพิเศษกว่าแบบ FOLDED PLATE

1.2 ระบบโครงสร้าง SHORT SPAN

ในพื้นที่นี้หมายถึง พื้นและคาน ซึ่งข้อพิจารณา คือ ความประหยัดของวัสดุ ความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบอาคาร และความสามารถในการก่อสร้างซึ่งระบบโครงสร้างพื้นแบบต่าง ๆ ได้แก่

- ONE WAY SYSTEM โครงชนิดนี้พื้นมีความหนาเพียง 4-8 ซม. และใช้ตง ค.ส.ล. หรือโครงคานหล่อเป็นเนื้อเดียวกันพาดตง วางห่างกัน 30-35 ซม. หน้าตัดเป็นรูปกล่องท่ง ทั้งตัวตงและพื้นทำงานร่วมประกอบกันเป็นโครงคานรูปตัว 1 ต่อเข้าแถวเรียงกันความหนาของตงใช้ขนาด 10-13-15 ซม. แล้วแต่ช่วยที่พาดตงควรใช้ตง และความลึกไม่เกิน 3 เท่าของความกว้าง ความหนาของพื้นไม่น้อยกว่า 1/12 ของระยะห่างของตงที่ตัวคานช่วงยาวมีปีกยื่นกว้าง 10 ซม. ลึกเท่าตง

ก็เพื่อช่วยกำลังความยาวช่วงควรยาวกว่า 4.00 ม. ขึ้นไปจึงจะประหยัด ช่วงระหว่าง 3.00-3.60 ม. ไม่ประหยัดควรเลือกใช้โครงพื้นแบบอื่น

อัตราส่วนความกว้างต่อความยาวอยู่ไม่น้อยกว่า 3 ต่อ 4 มิฉะนั้น อาจไม่ประหยัด ใช้แบบกะบะเหล็กถอดได้ทำโครงแบบตาราง (GIRD SYSTEM) โดยใช้วางแบบเหล็กเป็นกะบะสี่เหลี่ยม

เมื่อขนาดพื้นใกล้ ๆ มีรูปเป็นจตุรัส หรือเป็นอาคารอุตสาหกรรมควรใช้พื้น FLAT SLAB เพื่อลดน้ำหนักตายตัวช่วยกลางลง ซึ่งถ้าจะทำเป็นรูปตารางตะแกรงโดยไม่มีการขบปูนผ้า หรือมีตีผ้าปิดได้ห้อง จึงควรทำเพระประหยัดดีกว่า

- PRECAST CONSTRUCTION JOINT

ตงสำเร็จมีต่าง ๆ ชนิดกันทำได้รวดเร็ว เช่น

แบบตงคอนกรีตสำเร็จ (PERCAST CONSTRUCTION JOINT) มักจะใช้ตงสำเร็จ โครงที่ตงต่อสำเร็จนี้จะวางในการยึดทางข้าง ยิ่งอาคารสูงมายิ่งขึ้นยิ่งต้องระวังเป็นพิเศษ ใช้กับงานน้ำหนักมาก เช่น อาคารพาณิชย์และโกดังเก็บสินค้าก็ได้

แบบแท่งคอนกรีตสำเร็จ (PRECAST CONCRETE) ขนาดความกว้าง ความยาว ความลึก ขึ้นอยู่กับน้ำหนักบรรทุกทุกแบบช่วงยาว หน้าตัดมักใช้ท่อนไปาลมพองวางเป็นแกนอยู่ก่อนเทคอนกรีตหุ้มรอบ เหล็กเสริมอาจใช้ชนิดอัดแรงแท่งสามารถพาดช่วยได้ถึง 6.00 ม. รับน้ำหนักบรรทุกได้ถึง 250 กก/ม.²ม. ก่อนปูผิวพื้นต้องได้ปูนก่อนหนา 1.5 ซม. เพื่อเป็นรองพื้นให้ปูผิวพื้นสำเร็จได้เรียบ

2. แนวตั้ง ได้แก่ เสาและกำแพง รับน้ำหนักซึ่งรับแรงจากพื้นคานและโครงหลังคา แล้วถ่ายลงสู่ฐานราก ซึ่งการใช้เสากับคานหรือกำแพงรับน้ำหนักขึ้นอยู่กับกรออกแบบ และประโยชน์ใช้สอยแต่ละองค์ประกอบ

การวิเคราะห์โครงสร้างที่ใช้ LONG SPAN

โครงสร้างที่ถือว่าเป็น LONG SPAN ในการใช้คลุมพื้นที่กว้างมาก ๆ ได้แก่

- TRUSS (โครงถัก)
- FOLDED PLATE และ SHELL (โครงสร้างแผ่น ค.ส.ล. บาง)
- CABLE และ TANT (โครงสร้างลวดดึงขึงและเด้นท์)

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบในด้านการ TAKE SPAN การก่อสร้าง ค่าก่อสร้างน้ำหนัก และอื่น ๆ ตามตารางประกอบหน้า จะสามารถสรุปได้ว่าโครง TRUSS เหมาะสำหรับ LONG SPAN ในโครงการมากที่สุด

ตารางที่ 20 แสดงการวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง LONG SPAN

การพิจารณา	ระบบโครงสร้าง LONG SPAN				
	TRUSS	FOLDED PLATE	SHELL	CABLE	TENT
TANE SPAN	20-30 M.	20-30 M.	24-30 M.	ได้มาก	ได้มาก
น้ำหนัก	เบา	เบา	เบา	เบา	เบา
ค่าก่อสร้าง	ถูก	แพงกว่า	แพงกว่า	แพง	แพง
การก่อสร้าง	สะดวก	ยุ่งยากในการทำ แบบหล่อ	ยุ่งยากใน การทำ แบบหล่อ	ใช้เทคนิคมาก	ใช้เทคนิคมาก
ความรู้ความชำนาญ	มีมาก	มีน้อย	มีน้อย	ไม่มี	ไม่มี

จากข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า โครงสร้าง TRUSS เหมาะสำหรับระบบโครงสร้าง LONG SPAN เพราะสามารถโดยไม่ต้องอาศัยความชำนาญหรือเทคนิคมากนัก ความสามารถของช่างในประเทศไทยสามารถทำได้ ทำให้สะดวกในการก่อสร้าง ราคาเหมาะสมกับโครงการ

การวิเคราะห์โครงสร้างที่ใช้ SHORT SPAN

ในที่นี้หมายถึง พื้น และคาน ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือก คือความประหยัดของวัสดุและความเหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบอาคาร

เนื่องจากส่วนเจ้าหน้าที่จัดเป็น OPER SYSTEM และความต้องการของเนื้อที่ของแต่ละส่วนใช้เพียงเล็กน้อย ดังนั้นการกีดขวางจึงไม่มีปัญหาอกจากความประหยัดเท่านั้น ส่วนห้องสมุด ได้กำหนดขนาดส่วนตั้ง STACK มีความยาวน้อยที่สุด 6.90 ม (ขนาดของ STACK 0.25 0.90 เมตร)

จากข้างต้น สามารถนำมาพิจารณากับวัสดุที่ผลิตโดยปกติ 10 เมตร และเทคนิค
การ
ทำพื้นและคาน (การหักคอคและหักมุม ซึ่งจะเหลือความยาววัดได้ประมาณ 8-9 เมตร)

ตารางที่ 21 การวิเคราะห์เลือกระบบโครงสร้าง SHORT SPAN

ในกรณี	ความประหยัด	เหมาะสมกับพื้นที่
6-7 เมตร	ต้องตัดเหล็กที่ยาวเกินออกเสียเวลา	น้อยเกินไปสำหรับห้องสมุด
8-9 เมตร	พอดีไม่ต้องตัด	พอดี
10 เมตร	สั่งทำเหล็กยาวขึ้นพอเศษหรือเพิ่ม ต่อเหล็ก	เนื้อที่สำหรับ STRACK มีมากเกินไป

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า SPAN ขนาด 8-9 เมตร เหมาะสมที่สุด และเมื่อแบ่งครึ่ง SPAN จะได้ 4.00-4.50 เมตร และมีเสารับ จะทำให้ประหยัดยิ่งขึ้น

การวิเคราะห์การเลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคาร

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ

1 = ดีมาก 2 = ดีปานกลาง 3 = พอใช้ 4 = ไม่ดี

ตารางที่ 22 การพิจารณาเลือกระบบโครงสร้างอาคาร

ข้อพิจารณา	ระบบเสา คาน	ระบบผนังรับน้ำหนัก	ระบบช่องกว้าง
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
รวม	14	10	13

สรุป ระบบโครงสร้างของโครงการนี้จะใช้ 2 ระบบ คือ ระบบเสาและคานในส่วนประกอบทั่วไป และใช้โครงการสร้างช่องกว้างในส่วนพิพิธภัณฑสถาน และซึ่งเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด

การวิเคราะห์การเลือกใช้วัสดุโครงสร้างหลัก

การเลือกใช้วัสดุโครงสร้าง ได้เลือกจาก 3 ตัวเลือก คือ

1. โครงสร้างไม้
2. โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
3. โครงสร้างเหล็ก

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกวัสดุโครงสร้าง

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

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ

1 = ดีพอใช้ 2 = ดีปานกลาง 3 = ดี

ตารางที่ 23 การพิจารณาเลือกใช้วัสดุโครงสร้างหลัก

ข้อพิจารณา	1	2	3
1. เป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น	3	2	2
2. เข้ากับสภาพภูมิอากาศ	2	2	2
3. เข้ากับสภาพแวดล้อม	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	15

โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กจึงเป็นโครงสร้างที่เหมาะสมกับ โครงการรองลงมาคือ โครงสร้างเหล็ก ซึ่งจะเลือกใช้ตามความเหมาะสม

3.5.5 ระบบไฟฟ้า

อาคารมีความจำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้า ควรมีการประมาณความต้องการสำหรับอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้า อย่างเหมาะสม ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบขนาดหม้อแปลงไฟฟ้าและขนาดพื้นที่การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าแยกออกเป็น 2 อย่าง คือ

1. ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร

จากการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า สามารถสรุปขั้นตอนการนำไฟฟ้าเข้ามาใช้ ในอาคาร ได้ดังนี้

1) จากไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้ามีค่า 12 กิโลโวลต์ หรือ 12,000 โวลต์ เมื่อมาถึงปลายทางไฟฟ้าแรงสูงก็จะถูกลดลงโดยหม้อแปลงไฟฟ้า ให้มีค่ากระแสไฟฟ้าเพียง 380 โวลต์ 35 เฟส 4 เป็นระบบที่แพร่หลายภายในอาคารในปัจจุบัน

2) เมื่อกระแสไฟฟ้าถูกแปลงเป็น 380 โวลต์แล้ว ก็จะถูกต่อเพื่อนำไปใช้กับ อาคารโดยผ่านมิเตอร์ แล้วจึงเข้าสู่ห้องที่ติดตั้งแผงควบคุมไฟฟ้ารวมภายในอาคาร ซึ่งมักจะอยู่บริเวณชั้นล่างสุดของอาคาร

3) จากแผงควบคุมไฟฟ้ารวมภายในอาคารก็จะถูกส่งไปยังชั้นต่าง ๆ ภายในอาคารโดยผ่านชั้นไปต่าง ๆ ภายในอาคารแล้วจึงจ่ายไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ซึ่งแผงควบคุมย่อยนี้จะมี BREAKER ไว้คอยตัดไฟในกรณีที่กระแสไฟฟ้าเกิน สำหรับตำแหน่งของแผงควบคุมย่อยนี้อาจติดต่อผนังทางแนวดิ่งเพื่อจ่ายเข้าสู่แผงควบคุมย่อย แผงควบคุมไฟฟ้าตามชั้น และที่จุดนี้จะต่อเข้าสู่ห้องที่สามารถมองเห็นได้อย่างเด่นชัด เช่น ในบริเวณบันไดแต่ละชั้น เป็นต้น

4) สำหรับการนำไฟฟ้าไปใช้นั้น ก็สามารถนำไปใช้ได้ทั้ง 220 โวลต์ สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป และ 380 โวลต์ สำหรับเครื่องจักรกลหรืออุปกรณ์ที่ใช้มอเตอร์ขนาดใหญ่

5) การเลือกระบบไฟฟ้า ก่อนที่จะทำการเลือกระบบไฟฟ้าและออกแบบผู้ออกและจะต้องทราบปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารทั้งหมดก่อน โดยคำนวณจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมดในอาคารที่จำเป็นต้องใช้กระแสไฟฟ้า หากได้ DEMAND LOAD ที่ได้คำนวณตามต้องการแล้วก็จะเลือกใช้หม้อแปลง TRANSFER มีขนาดเหมาะสมและเพียงพอ

สรุป - หม้อแปลงไฟฟ้า ใช้หม้อแปลงแบบ Caast-esin เนื่องจากป้องกันความชื้น ป้องกันหนูและแมลงสาบที่จะเข้าไปทำความเสียหายให้กับหม้อแปลงได้ดีกว่า

- การจ่ายไฟฟ้า เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสูงไม่เกิน 10 ชั้น จึงเลือกจากใช้วิธีตั้งหม้อแปลงไว้แห่งเดียวโดยที่ติดตั้งหม้อแปลงแบบ 3 เฟส ขนาดกัน 2 ตัว ใช้หม้อแปลงแบบ 1 เฟส ตั้งเบี่ยงกันเป็น 3 เฟสจ่ายไฟเพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษา

- ระบบสายป้อน ใช้สายเคเบิลต่อจากหม้อแปลงการไฟฟ้าเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการและใช้ BUSWAY เป็นสายป้อนในแนวดิ่งและระนาบของอาคาร และจ่ายเข้าสู่หม้อต่าง ๆ ด้วยสายไฟฟ้าแบบหุ้มด้วยฉนวน นอกจากนั้นเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรหรือจากการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลังผู้ออกแบบต้องติดตั้งแผงควบคุม (SWITCH BOARD) แยกระบบต่าง ๆ โดยเฉพาะเช่น แยกเป็น AIR CONDITIONED SWITCH BOARD POWER & LIGHTING SW.BD. และใน SWITCH BOARD แต่ละเครื่องจะมี MAIN CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมออกไปดี และแต่ละชั้นของอาคารมี BRANCH CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมแต่ละห้อง ซึ่งเมื่อเกิดลัดวงจร CIRCUIT BREAKER ก็จะทำหน้าที่ตัดวงจรที่จุดนั้นทันที

ระบบสำรองจ่ายไฟฟ้า

ในกรณีที่สถานที่จ่ายไฟฟ้าเกิดขัดข้องในอาคาร ต้องจัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าไว้จำนวน 1 เครื่องเรียกว่า AUTOMATIC EMERGENCY DIESEL GENERATOR มีคุณสมบัติทั่วไปดังนี้คือ

- CONTINUOUS SERVICE สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ CRATE OUTLET โดยไม่จำกัดเวลา

- MOTOR STARTING CAPABILITY สามารถ START อุปกรณ์ที่เป็นมอเตอร์ได้ เวลา 3 นาที TRANSFER SWITCH จะต่อกับ PILOT CONTACT สำหรับ START เครื่องกำเนิดไฟฟ้าใน 3 วินาทีดังกล่าว TRANSFER SWITCH จะอยู่ในตำแหน่งที่ LOAD ต่ออยู่กับวงจรไฟฟ้าหลังจากที่เครื่องกำเนิดไฟฟ้า START แล้วยังไม่สามารถจะจ่าย VOLTAGE และ FREQUENCY ไม่ต่ำกว่า 90% ของ RATING TRANSFER SWITCH จึงสั่งเปลี่ยน LOAD ให้ต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

การทำงานเมื่อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้ากลับคืนสู่สภาพปกติ TRANSFER SWITCH จะสับเปลี่ยน LOAD ให้เข้ากับวงจรไฟฟ้านครหลวงแล้วเครื่องจะเดินต่อเป็นเวลา 5 นาทีแล้วจึงหยุดเครื่องลง

TIME DELAY ช่วงเวลาที่เข้าไปตั้งแต่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับลงจนกระทั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถส่งจ่ายไฟฟ้าให้แก่ LOAD ได้เต็มที่ไม่นานเกินกว่า 10 นาที นับรวม TIME DELAY 3 วินาทีด้วย

ระบบ CONDUIT SYSTEM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการเดินสายไฟฟ้าในท่อโลหะ ซึ่งจะป้องกันอันตรายไฟฟ้าจากความร้อน ความชื้น และยังป้องกันอุบัติเหตุ จากไฟไหม้ อันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรดี ด้วย CONDUIT ปกติมีการทำด้วยเหล็กชุด GALVANIZED ภายในท่อเรียบไม่มีตะเข็บ เพื่อ ป้องกันสายไฟฟ้าชำรุดแบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

- ELECTRIC METAL TUBE เป็นท่อชนิดบางใช้ฝังในกำแพงก่ออิฐหรือแขวนใน ฝ้าเพดาน
- RIGID STEEL CONDUITE เป็นท่อชนิดหนาใช้ฝังในพื้นหรือในพื้น ดินที่มีความชื้น

สาเหตุที่เลือกใช้ระบบ CONDUIT SYSTEM

- มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยสามารถซ่อนอยู่ในผนัง หรือในฝ้าเพดานได้ อย่างมิดชิดโดยไม่ให้สายไฟฟ้าชำรุดเสียหาย
- มีความสะดวกในการติดตั้ง ตรวจซ่อมได้ง่ายมีความประหยัดทั้งยังช่วย รักษาสายไฟฟ้า ช่วยให้อายุการใช้งานนานขึ้น
- ช่วยป้องกันไฟฟ้าไหม้ อันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร หรือจากการใช้ กระแสไฟฟ้าเกินกำลัง

2. ระบบการให้แสงสว่างในอาคาร

การใช้แสงจากธรรมชาติทางด้านข้าง และปรับปรุงให้แสงทางธรรมชาติ จาก แสงกลางวันได้ทดลองมาใช้ให้ได้ผลมากขึ้น ทำให้ตาเรามองเห็นวัตถุจากธรรมชาติของมันเป็น รวม ทั้งสีสรรที่ถูกต้องความหนักเบาต่าง ๆ และการเน้นก็มองเห็นได้ชัด ซึ่งไม่สามารถมองเห็นได้จาก แสงวิทยาศาสตร์แต่ในบางครั้งก็มีความจำเป็น ที่จะต้องการสร้างอารมณ์ในการชมเป็นพิเศษ อาจจำเป็นต้องใช้แสงวิทยาศาสตร์ ดังนั้นจึงควรพิจารณาการใช้แสงทั้ง 2 ระบบดังนี้

FLOURESENT มีการกระจายแสงออกทางกว้างและให้กระจายต่ำแต่มีสีออกมา ด้วยซึ่งไม่ถูกต้อง จึงแก้ไข โดยการรวมหลอดสีต่าง ๆ เพื่อลดข้อเสียให้น้อยลง

INCANPENSENT ให้ TONE ออกมานุ่มนวลและชัดกว่า จึงเหมาะอย่างยิ่งใน การให้แสงเน้นจุดที่สำคัญ โดยกำหนดความเข้มของแสงสว่างให้มากกว่าที่อื่น

ความเข้มของแสงในระดับตาธรรมดา แสงจะต้องดีว่าระดับสูงขึ้นไปจากการ อ่านตัวพิมพ์คำ บนพื้นขาวจะต้องใช้แสงที่ความเข้าประมาณ 25-30 แสงเทียน ถ้าวัตถุที่มีสีทึบ และมีการตัดกันมาก ความเข้มของแสงก็ต้องเพิ่มขึ้นมาก การใช้ความเข้มของแสงสำหรับส่วน แสงดนิทรรศการ และบริเวณทำงานเจ้าหน้าที่ที่ต้องการความเข้มของแสงประมาณ 300 แสง เทียน

การใช้แสงวิทยศาสตร์ในห้องแสดงนิทรรศการต่าง ๆ ควรจะต้องระวังไม่ให้เกิดความเบื่อหน่ายในนิทรรศการ ควรมีการพักสายตาจากสิ่งแสดง โดยมองผ่านไปไดยังภายนอกซึ่งอาจจะออกแบบให้มีมุมมองออกไปรับแสงธรรมชาติ หรือความสวยงามของธรรมชาติ

การใช้แสง นอกจากจะคำนึงถึงกิจกรรมของห้อง เพื่อวัดปริมาณของแสงแล้ว ตำแหน่งของเครื่องเรือนก็มีความสำคัญมาก เช่น ตั้งโต๊ะทำงาน หรือโต๊ะแต่ตัวตรงไหนต้องมีหน้าต่างที่ด้านข้างของโต๊ะด้วย

3.5.3 ระบบปรับอากาศ

จุดประสงค์ของการปรับอากาศ โดยแท้จริงมิใช่เป็นเพียงประโยชน์แต่ปรับอุณหภูมิภายในอาคารให้เย็นแค่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น ยังมีประโยชน์อื่น ๆ อีกตามขอบเขตดังนี้

1. ควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่ต้องการ ซึ่งในต่างประเทศการปรับอากาศไม่ได้มีความหมายเฉพาะการทำความเย็นเท่านั้นแต่หมายถึงการปรับอากาศให้อบอุ่นสบาย แต่สำหรับเมืองไทยแล้วมักเข้าใจกันว่าการปรับอากาศคือการทำความเย็นอย่างเดียว

2. ควบคุมความชื้นให้ได้ระดับที่ต้องการ ซึ่งมีทั้งการลดและการเพิ่มความชื้น

3. การนำอากาศภายนอก (OUT FRESH AIR) เข้ามาหมุนเวียนภายในบริเวณที่ทำการปรับอากาศ เป็นการนำอากาศภายนอกเข้ามาทดแทนอากาศภายในที่หมุนเวียนอยู่ตลอดเวลาทั้งนี้เพื่อให้อากาศบริสุทธิ์ขึ้น สภาพกลิ่นต่างๆ ที่เจอยู่ในอากาศเบาบาง

4. ควบคุมคุณภาพของอากาศ ซึ่งหมายถึงการจัดพวกฝุ่นละออง และกลิ่นอันไม่พึงปรารถนาต่างๆ ซึ่งจะต้องใช้พวกแผงกรองอากาศ (FILTER) ที่มีประสิทธิภาพที่เหมาะสมกับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

5. การควบคุมระดับเสียงภายในบริเวณที่มีการปรับอากาศ ทั้งเสียงที่มาจากภายนอก และเสียงที่เกิดจากเครื่องปรับอากาศเองด้วย

6. ให้ด้านการออกแบบอาคาร สามารถลดความสูงของอาคารลงได้มาก เพราะไม่ต้องอาศัยระบายอากาศตามธรรมชาติ ทำให้ลดราคาค่าก่อสร้างลงได้ ทำให้สภาพความอยู่ภายในดีขึ้น การจัดห้องต่างๆ ทำได้ง่ายขึ้นไม่ต้องหันไปทิศทางใดทางหนึ่งโดยเฉพาะหน้าต่างอาจจะจัดง่ายหรือมีน้อยลง ซึ่งช่วยในด้านความปลอดภัย เพราะหน้าต่างเป็นจุดอ่อนที่พวกขโมยชอบมากที่สุด การปรับอากาศมีอยู่ 2 ระบบคือ

- AIR WARMING SYSTEM คือ การปรับอากาศให้อุ่นขึ้น
- AIR COOLING SYSTEM คือ การปรับอากาศให้เย็นลง

สำหรับประเทศไทย เป็นประเทศร้อนจึงจำเป็นต้องปรับอากาศให้เย็นลง เพื่อความสะดวกสบายในการอยู่อาศัย

ชนิดของเครื่องปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง เป็นที่นิยมกันมากในปัจจุบันสำหรับห้องหรือสถานที่ที่มีขนาดเล็กเช่น บ้านพักอาศัย ส่วนประกอบของเครื่องปรับอากาศจะรวมอยู่ในกล่องเดียว สะดวกมากในการติดตั้ง

ข้อดี

1. มีขนาดเล็ก ติดตั้งง่าย
2. มีราคาถูกเหมาะสมที่จะนำมาใช้ตามบ้านเรือนหรือสำนักงานที่มีขนาดเล็ก
3. การบำรุงรักษาทำได้ง่ายโดยการถอดเครื่องปรับอากาศลงมาทั้งเครื่องเลย

ข้อเสีย

1. ถูกจำกัดให้ใช้กับห้องที่มีขนาดเล็กเท่านั้น
2. การติดตั้ง เครื่องปรับอากาศจำเป็นจะต้องเจาะผนังเพื่อการติดตั้ง ทำให้อาคารขาดความสวยงามไป และถ้าติดเป็นจำนวนมาก ก็จะทำให้อาคารขาดลักษณะเด่นของความสวยงามไป เช่นกัน
3. มีเสียงดังกว่าแบบอื่นเพราะอุปกรณ์ทุกอย่างถูกรวมในกล่องเดียวกันหมด

2. เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน มีขนาดใกล้เคียงกันกับแบบหน้าต่างแบบนี้ จะมีหน่วยทำความเย็นแยกต่างหากจากหน่วยทำความร้อน และการติดตั้งก็สะดวก เช่น

ข้อดี

1. เครื่องเดินเงียบเพราะอุปกรณ์บางส่วนอยู่นอกอาคาร
2. มีขนาดให้เลือกให้มาก
3. หน่วยทำความเย็นสามารถออกแบบให้สวยงามเป็นอุปกรณ์ตกแต่งภายในได้

ข้อเสีย

1. มีท่อน้ำยาต่อระหว่างทำความเย็นกับหน่วยระบายความร้อนทำให้ต้องเจาะผนัง
2. ความร้อนสามารถแทรกซึมเข้าไปตามท่อต่าง ๆ ทำให้ประสิทธิภาพลดลง
3. การกระจายอากาศในพื้นที่โล่งใหญ่ไม่ทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม เครื่องปรับอากาศนี้มีขนาดใหญ่มาก จะใช้สำหรับสำนักงานหรืออาคารใหญ่ ๆ ส่วนประกอบต่าง ๆ แต่ละอย่างจะตั้งอยู่โดด ๆ และมีท่อต่อถึงกันและอากาศที่ใช้ในการทำความเย็นขึ้นจะถูกส่งออกทางท่อไปยังส่วนต่าง ๆ ของสถานที่ตามระบบส่งจ่าย ดังกล่าว

ข้อดี

1. มีท่ออากาศต่ออย่างทั่วถึงไปทั้งอาคาร ทำให้การกระจายอากาศเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ ควบคุมความเย็นได้ตลอดทั้งอาคาร
2. มีขนาดใหญ่เหมาะสมสำหรับอาคารที่มีขนาดใหญ่
3. ไม่มีเสียงดัง

ข้อเสีย

1. ต้นทุน และค่าใช้จ่ายในการติดตั้งสูงมาก
2. มีความร้อนแทรกซึ่งเข้าไปตามท่อส่งอากาศได้ ทำให้ประสิทธิภาพการใช้งานลดลง
3. อาคารที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศแบบนี้ ต้องมีการออกแบบเป็นพิเศษสำหรับการเดินท่อต่าง ๆ
4. ค่าใช้จ่ายบำรุงรักษาสูงมาก

การเลือกใช้ระบบเครื่องปรับอากาศ

1. จุดประสงค์ของอาคารเป็นแบบชนิดใด
2. ลักษณะอาคาร

ก.ทำเป็นห้องเล็ก ๆ หลายห้อง เราอาจเลือกใช้ได้เมื่อ

- แบบ WINDOW TYPE เฉพาะห้อง
- CHILLED WATER เดินท่อเข้าไปในห้องแบบนั้นแพงที่สุดและทนที่สุด
- SPLIT TYPE แบบนี้เยี่ยม

ข. ห้องขนาดใหญ่มา

การหมุนเวียนของอากาศภายในห้องจะไม่ดีถ้าใช้ WINDOW TYPE ควรใช้ SPLIT TYPE เดินท่อจ่ายลม แต่ SPLIT TYPE ก็มี LIMIT จำนวน 8-25 ตัน

ค. ถ้าจำนวนห้องมาก ๆ

ใช้ระบบ CHILLED WATER จะประหยัด และทนทาน

ง. อาคารสูงใหญ่มาก ๆ

ใช้ระบบ CHILLED WATER ดี ไม่ต้องดูแลมากควบคุมห้องเครื่องก็พอแต่ถ้าใช้ SPLIT TYPE อาคารประเภทนี้จะต้องมีหลายเครื่องดูแลลำบาก เพราะมีหลายจุด

3. เมื่อเราเลือกระบบการใช้แล้ว คือ ขนาดเหมาะสมแล้ว ถ้าพอเหมาะแต่เวลาเดินท่อแล้ว ท่อจะต้องแนบมาก ๆ ซึ่งไม่ดีไม่เหมาะสมเปลืองแอร์เราจะต้องมีการพิจารณาการใช้ระบบอื่น ๆ ดูว่าแบบไหนเหมาะสมที่สุดประหยัดที่สุดด้วยก็ใช้ระบบนั้น

จากรายละเอียดการปรับอากาศดังกล่าวมาแล้ว สามารถนำมาใช้เป็นข้อพิจารณาในการปรับอากาศในโครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาตินครนายกโดยแยกตามองค์ประกอบหลักของโครงการได้ดังนี้คือ

- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนจัดแสดง และคลังพิพิธภัณฑ
- ส่วนปฏิบัติการ
- ส่วนห้องสมุด
- ส่วนห้องประชุม

ซึ่งนำเอาข้อเปรียบเทียบหลาย ๆ ประการดังกล่าวต่อไปนี้คือ

1. ค่าลงทุนเริ่มแรก หมายถึงทุนในการซื้อและทุนในการใช้จ่ายสำหรับที่จะได้มาซึ่งเครื่องปรับอากาศ คิดเป็นเวลา บาท/ตัน

2. ค่าดำเนินการ หมายถึงค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง ตลอดจนค่าขนส่ง

3. ความสามารถหรือความเชื่อถือได้ในการทำงาน หมายถึงความเหมาะสมในการทำงาน

ตลอดจนระยะเวลาในการทำงาน ความทนทาน มั่นคง แข็งแรง ฯลฯ

4. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา หมายถึงค่าใช้จ่ายในการดูแลซ่อมแซม และตรวจตราระบบของเครื่องในส่วนต่าง ๆ

5. อายุการใช้งาน หมายถึงระยะการใช้งานที่คุ้มค่ากับการลงทุน

6. การใช้พื้นที่ในอาคาร หมายถึงการใช้พื้นที่สำหรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศพื้นที่สำหรับติดตั้ง เป็นต้น

7. เสี่ยงรบกวน หมายถึง เสี่ยงรบกวนซึ่งเกิดจากการทำงานของเครื่องดับส่วนของอาคารที่ต้องปรับอากาศ

8. ผลกระทบต่อโครงการสร้างอาคาร หมายถึง ความเหมาะสมของระบบปรับอากาศกับข้อกำหนดของโครงสร้างระบบนั้น ๆ

9. ผลกระทบต่อแผนดำเนินการก่อสร้าง หมายถึง ระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานหรือไม่

การพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศในส่วนต่างๆ ของโครงการ

- ส่วนสำนักงาน เป็นส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ และคณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการซึ่งต้องการระบบปรับอากาศ แต่ละฝ่ายจะมีความทำงานที่ต่างกัน ดังนั้นจึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

- ส่วนจัดแสดงและคลังพิพิธภัณฑ์ เนื่องจากทั้ง 2 ส่วนมักจะเป็นกลุ่มอาคารโถงขนาดใหญ่ดังนั้นจึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม เพราะ จะประหยัดกว่า

- ส่วนปฏิบัติการ คือส่วนที่มีการค้นคว้าวิจัย การเก็บรักษาวัตถุโบราณ คลังพิพิธภัณฑ์ซึ่งจะมีการแยกใช้เครื่องปรับอากาศเป็นจุด ๆ จึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

- ส่วนห้องสมุด ลักษณะของห้องสมุดของโครงการเป็นห้องสมุดขนาดเล็กและมีการใช้สอยในปริมาณที่ไม่มากนัก ดังนั้นเพื่อความประหยัดจึงเลือกใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

- ส่วนห้องประชุม เป็นที่มีปริมาตรมาก โดยมีลักษณะของความสงบปราศจากเสียงรบกวนและความสะดวกสบาย ดังนั้น ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวมจึงเหมาะสมที่สุด

การติดตั้ง ควรจะจัดให้มีห้องเฉพาะอยู่ในระดับใต้ที่นั่งชมแล้วเดินท่อจ่ายขึ้นมาโดยตรงไปยังฝ้าเพดานของหอประชุมและจะกระจายเข้าสู่ที่นั่งชม แต่เนื่องจากแรงส่งของอากาศมักจะส่งไปไม่ถึงบริเวณส่วนกลาง ดังนั้นการทำช่องอากาศออกตรงบริเวณใต้พื้นที่นั่งโดยเฉพาะบริเวณส่วนกลางจะทำให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

ขนาดของห้องเครื่องปรับอากาศในส่วนที่เป็นระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม

จากเอกสารประกอบการบรรยายหัวข้อ "ระบบปรับอากาศ" ได้กำหนดเกณฑ์ขนาดของห้องเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม CHILLED WATER SYSTEM ดังนี้

ตารางที่ 24 แสดงขนาดของห้องเครื่องปรับอากาศ (CHILLER)

ขนาด (ตัน)	ขนาดห้อง (ม. * ม.)
100	4 * 10
200	6 * 10
300	8 * 10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบให้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

400	.8 * 12
600	10 * 12
800	10 * 12
1,000	10 * 14
2,000	12 * 20

ตารางที่ 25 แสดงขนาดของถังผึ่งน้ำ (COOLING TOWER)⁴

ขนาด (ตัน)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (ม.)	สูง (ม.)
100	2.8	2.7
200	3.7	3.2
300	4.4	3.6
400	5.0	3.4
600	6.6	5.4

ตารางที่ 26 แสดงขนาดของห้อง A.H.U. (AIR HANDING UNITS)⁵

ขนาด (ตัน)	กว้าง (ม.)	ยาว(ม.)	สูง (ม.)
4 - 6	1.5	1.5	2.2
7 - 10	2.0	2.5	2.5
15 - 20	2.0	4.0	3.0
25	2.5	4.5	3.2
30	4.0	6.0	3.5
40	4.0	8.0	4.0
50	6.0	8.0	5.0

จากข้อมูล ARCHITECT ' S DATA ได้กำหนดอัตราส่วนของพื้นที่ต่อขนาดของเครื่องปรับอากาศ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ขนาดของเครื่องปรับอากาศดังนี้

^{4.5} เอกสารประกอบการบรรยายหัวข้อ " ระบบปรับอากาศ"

ผู้บรรยาย อ. ปรีชา รังสิรักษ์ สถ.บ. (ศิลปากร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. บริเวณที่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศตลอดเวลา มีอัตราที่ต้องใช้ 25 ม.²/ตัน
 - ส่วนคลังพิพิธภัณฑ
2. บริเวณที่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศเฉพาะเวลาทำการ มีอัตราที่ต้องใช้ 25 ม.²/ตัน
 - ห้องจัดแสดง
3. บริเวณที่จำเป็นต้องใช้เครื่องปรับอากาศเป็นบางโอกาส มีอัตราที่ต้องใช้ 22.5 ม.²/ตัน
 - ห้องประชุม

ตารางที่ 27 แสดงปริมาณขนาดเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวมในโครงการ

ELEMENT	AREA (M ²)	DEMAND (TON)	อัตราเฉลี่ย (TON)
ส่วนจัดแสดงและคลังพิพิธภัณฑ	3,522.68	140.90	150
ห้องประชุม	686.66	30.52	50
รวม	4,209.34	171.42	200

สรุป ขนาดห้องเครื่องปรับอากาศแบบศูนย์รวม

- ขนาดห้องเครื่อง CHILLER ขนาด 200 ตันใช้พื้นที่ $6 * 10 = 60$ ม.²
- ขนาดห้อง A.H.U. (AIR HANDLING UNIT) ใช้พื้นที่ 25 ม.²/ตัน ดังนั้น 200 ตัน ใช้พื้นที่ 5.00 ม.² โดยแยกเป็นห้อง A.H.U. ย่อย ๆ ไปตามส่วนต่าง ๆ
- ขนาดของถังผึ่งน้ำ (COOLING TOWER) ขนาดถึง 200 ตัน มีขนาด 200 ตันมีขนาดเส้น
- ผ่าศูนย์กลาง 3.70 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 9 ม.²

3.5.4 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลของอาคารประกอบด้วย

1. ระบบประปา

สำหรับน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคทั่วไป รวมทั้งระบบปรับอากาศ และป้องกัน
อัคคีภัยด้วย

2. ระบบระบายน้ำเสีย, น้ำฝน

ประกอบด้วยระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา การระบายน้ำทิ้งครัวและน้ำโสโครกจาก
ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย

เป็นการทำความสะอาดน้ำทิ้งและน้ำโสโครกจากอาคารก่อนที่จะทำการระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะเพื่อป้องกันมิให้น้ำในแหล่งน้ำเกิดเน่าเสียได้

1. ระบบประปา น้ำประปาที่นำมาใช้ในอาคาร ใช้น้ำจากประปาภูมิภาค แต่เนื่องจากต้องมีแหล่งจ่ายน้ำสำรองยามฉุกเฉิน จึงจำเป็นต้องสร้างถังเก็บน้ำสำรองไว้ เพื่อรับน้ำจากท่อสาธารณะด้วย ถังเก็บน้ำมักจะก่อสร้างในระดับดิน เพื่อให้ น้ำจากท่อจ่ายน้ำของการประปาสามารถไหลเข้ามาได้สะดวกโดยใช้ลูกลอยเป็นตัวควบคุมการปิดเปิดประตูน้ำ นอกจากนั้นจึงต้องติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำ เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำจะทำการสูบน้ำไปสู่อส่วนต่าง ๆ เพื่อป้องกันความเสียหายของเครื่องสูบน้ำอันเกิดจากดินแห้ง ในกรณีที่น้ำประปาเกิดขาด และได้ใช้น้ำสำรองจนหมด โดยให้ตัดไปเมื่อระดับน้ำอยู่สูงกว่าท่อน้ำประมาณ 10 เซนติเมตรและเริ่มทำงานใหม่ เมื่อมีปริมาณน้ำไหลเข้ามาในถังพอสมควร เช่น 30 เซนติเมตร

การเดินระบบการจ่ายน้ำ

ระบบการจ่ายน้ำมี 3 วิธี คือ

- ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง
- ระบบอัดความดัน
- ระบบสูบน้ำเพื่อความดันในเส้นทางตรง

ซึ่งทั้ง 3 ระบบมีทั้งข้อดี ข้อเสียแตกต่างกัน คือ

ตารางที่ 28 แสดงการเปรียบเทียบระบบจ่ายน้ำแบบต่าง ๆ

ข้อดี	ข้อเสีย
ก. ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง ■ มีความแน่นอนในการทำงานสูง เพราะ ■ ระบบการทำงานง่าย สะดวกในการซ่อมบำรุง ■ ค่าก่อสร้างไม่แพงและค่าใช้จ่ายในการทำงานต่ำ ■ ค่าซ่อมบำรุงต่ำ ■ สามารถเก็บน้ำไว้เพื่อใช้ในการดับเพลิง ■ ใช้พลังงานน้อย และเลือกใช้เครื่องสูบน้ำ	ก. ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง ■ ถังน้ำต้องอยู่สูง อาจทำให้เสียความงาม ■ มีน้ำหนักมากกว่าทำให้สิ้นเปลืองค่าก่อสร้าง ■ อาจเกิดปัญหารั่วซึม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำ ให้ทำงานให้มีประสิทธิภาพ	
ข. ระบบถังถังความดัน ■ ไม่ต้องมีถังสูง ■ สามารถติดตั้งที่ส่วนไหนของอาคารก็ได้ ■ เครื่องสูบน้ำไม่ต้องเดินในขณะที่ไม่ใช้น้ำ ไม่ทำให้เสียเนื้อที่ใช่สอย ค. ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นท่อโดยตรง ■ ใช้เนื้อที่น้อย ■ อาจลงทุนต่ำในบางกรณี ■ ไม่ ต้องเก็บเอกไว้ ในอาคาร ทำให้ประหยัดค่าก่อสร้าง	ข. ระบบถังอัดความดัน ■ มีออกซิเจน ละลายในน้ำสูงทำให้มีการกัดกร่อนมากกว่าระบบอื่น ๆ ■ ต้องใช้เครื่องสูบน้ำที่มีความดันสูงกว่าแบบอื่น ■ ราคาค่าก่อสร้างสูง และควบคุมการทำงานยาก ค. ระบบสูบน้ำเพิ่มความดันในเส้นทางตรง ■ ควบคุมการทำงานยุ่งยาก ■ ไม่มีปริมาณน้ำสำรอง ■ การทำงานจะต้องเดินเครื่องสูบน้ำตลอดเวลา ■ เสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานสูง

การเลือกใช้ระบบจ่ายน้ำที่เหมาะสมกับอาคาร

เมื่อพิจารณาจากข้อดี ข้อเสียของระบบจ่ายน้ำระบบต่าง ๆ ระบบจ่ายน้ำที่เหมาะสมกับอาคาร ควรจะเป็นระบบจ่ายน้ำจากถังสูง เนื่องจากมีความแน่นอนในการทำงานสูง มีถังเก็บน้ำสำรองการทำงานขอระบบประสิทธิภาพใช้พลังงานน้อย การซ่อมบำรุงสะดวก และสามารถเก็บน้ำเพื่อใช้ในการดับเพลิงได้อีกด้วย

น้ำประปาที่ใช้ภายในอาคาร ใช้น้ำประปาที่ผ่านกระบวนการจากบ่อบาดาล โดยใช้บ่อบักน้ำชั้นพื้นดินเป็นตัวพักน้ำ แล้วจึงสูงขึ้นไปเก็บไว้บน เพื่อจ่ายน้ำลงสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคารและสำรองไว้ในยามฉุกเฉิน

การหาปริมาณที่ใช้ คำนวณได้จากส่วนต่าง ๆ ของอาคารดังนี้

1. อาคารสำนักงาน $100 \text{ ลิตร/คน/วัน} = 142 * 100 = 14,200 \text{ ลิตร}$
2. อาคารปฏิบัติการ $100 \text{ ลิตร/คน/วัน} = 40 * 100 = 4,000 \text{ ลิตร}$
3. ห้องประชุม $8-15 \text{ ลิตร/คน/วัน} = 200 * 15 = 3,000 \text{ ลิตร}$

4. ส่วนบริการอาหาร	75 ลิตร/คน/วัน	=	76 * 75
		=	5,700 ลิตร
5. อาคารพักอาศัยเจ้าหน้าที่	200 - 600 ลิตร/คน/วัน	=	22 * 600
		=	13,200 ลิตร
รวมปริมาณน้ำใช้โดยเฉลี่ย 3 วัน		=	120,300 ลิตร
คิดปริมาณเผื่อสำรองไว้ดับเพลิง 20%		=	24,060 ลิตร
รวมปริมาณน้ำไว้ใช้ทั้งหมดของโครงการ		=	144,360 ลิตร
โดยทั่วไประดับน้ำในถังจะสูงประมาณ 1.80 ดังนั้นพื้นที่ถังเก็บน้ำ		=	81 ตารางเมตร

2. ระบบการระบายน้ำฝน ระบบการระบายน้ำฝนส่วนใหญ่ คือ ระบายน้ำฝนจากหลังคาขนาดใหญ่อุปกรณ์สำคัญในการระบายน้ำฝนได้แก่

1) รางระบายน้ำฝน ขนาดของรางน้ำจะถูกกำหนดโดยลักษณะของหลังคา แต่ขนาดของรางไม่ค่อยมีความสำคัญเท่ากับรูปร่างของราง เพราะถ้าน้ำฝนสามารถระบายในแนวตั้งได้ทัน น้ำฝนจะไม่ล้นรางที่สำคัญคืออย่างหนึ่งคือ ความลึกของรางซึ่งจะต้องเผื่อไว้ในกรณีที่ท่อน้ำระบายน้ำฝนเกิดอุดตัน

2) ช่องระบายน้ำฝน มีอยู่หลายแบบตามลักษณะการใช้งาน ช่องระบายน้ำฝนที่ดีจะต้องมีที่กรองผงดีอยู่ และต้องมีช่องให้น้ำไหลเข้าไม่น้อยกว่าเท่าครึ่งของพื้นที่หน้าตัดของท่อน้ำฝน

3) ท่อระบายน้ำฝน จำนวนและขนาดของท่อขึ้นอยู่กับพื้นที่หลังคาที่รองรับน้ำฝนและอัตราการตกของฝน ถ้าใช้ช่องระบายน้ำฝนขนาดใหญ่ก็จะลดจำนวนของท่อได้ แต่อย่างไรก็ดีการใช้ท่อระบายน้ำฝนจำนวนมากจะได้ผลดีกว่าการใช้น้ำจำนวนน้อยแต่มีขนาดใหญ่จำนวนของท่อระบายน้ำฝนควรมีอย่างน้อย 2 ช่องต่อ 1,000 ตร.ม. แรก และ 1 ช่องต่อ 1,000 ตร.ม. ถัดไป

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมกับโครงการ จากการศึกษา มี 3 ระบบด้วยกันคือ

3.1 ระบบถังเอเอส หรือ ระบบตะกอนเร่ง เป็นระบบที่มีการเลี้ยงจุลินทรีย์ ในปริมาณคงที่ไว้ในถังบำบัด ซึ่งมีการเติมอากาศอยู่ตลอดเวลา เมื่อน้ำเสียไหลเข้ามาในถังจุลินทรีย์ จะทำการย่อยบีโอดี โดยใช้ออกซิเจน ซึ่งเป่าพองเข้ามาด้วยเครื่องเติมอากาศ เกิดมีจุลินทรีย์เพิ่มขึ้น แต่ในขณะเดียวกันจุลินทรีย์บางส่วนจะหลุดลอยออกไปพร้อมกับน้ำทิ้ง ดังนั้นจึงต้องมีการออกแบบระบบให้คงปริมาณจุลินทรีย์ไว้ เช่น การมีถังตะกอนรับน้ำทิ้งจากระบบ เมื่อจุลินทรีย์จมตัวลงที่ก้นถังก็สูบลอยกลับเข้าไปในถังบำบัดใหม่ น้ำทิ้งจากระบบมักใส และไม่มีกลิ่นเพราะก๊าซที่

เกิดขึ้นมีแต่คาร์บอนไดออกไซด์คุณภาพน้ำทิ้ง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สามารถปล่อยทิ้งลงทางน้ำสาธารณะได้

3.2 ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ เป็นระบบบำบัดแบบไร้อากาศ จุลินทรีย์จะอาศัยอยู่บนตัวกลางซึ่งมีพื้นที่ให้เกาะยึดสูง เช่น เป็นแผ่นจานกลมเรียงซ้อนกัน หรือเป็นแผ่นโปร่งแบบรังผึ้งตัวกลางนี้ เป็นรูปทรงกระบอกนี้จะหมุนอย่าง ทั่วตามแนวนอน น้ำเสียและจุลินทรีย์ที่เกาะอยู่กับตัวกลาง จะหมุนลอยขึ้นสัมผัสอากาศ ทำให้จุลินทรีย์มีโอกาสรอออกซิเจนในการย่อยสลายอินทรีย์ที่สัมผัสติดตัวกลางขึ้นมาด้วย แล้วก็หมุนกลับลงไปจุ่มเอาน้ำเสียขึ้นมาเรื่อยๆ สลับอยู่ตลอดเวลา น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

เนื่องจากระบบแผ่นหมุนชีวภาพต้องใช้เทคโนโลยีสูงในการก่อสร้าง ดังนั้นจึงควรติดต่อกับบริษัทวิศวกรสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ออกแบบ และเป็นที่ปรึกษาในการทำงานของระบบโดยเฉพาะในปัจจุบัน ได้มีการผลิตระบบแผ่นหมุนชีวภาพสำเร็จรูปออกจำหน่าย ซึ่งการทำงานมีประสิทธิภาพพอสมควร สะดวกในการติดตั้งและดูแลรักษา จึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งซึ่งเจ้าของอาคารเลือกถึงแผ่นหมุนชีวภาพสำเร็จรูปมาใช้

3.3 ระบบถังกรองไร้อากาศ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ เช่นเดียวกับระบบบ่อเกรอะ แต่ภายในถังช่วงกลางจะมีชั้นตัวกลางบรรจุอยู่ ตัวกลางนี้มีใช้กันหลายชนิด เช่น หิน หลอดพลาสติก ลูกบอลพลาสติก และวัสดุโปร่งอื่น ๆ ตัวกลางเหล่านี้เพื่อให้จุลินทรีย์เกาะอาศัย

น้ำเสียจะไหลเข้าทางด้านล่างของถังแล้วไหลขึ้นผ่านตัวกลาง จากนั้นจึงไหลออกทางท่อด้านบน ขณะที่ไหลผ่านชั้นตัวกลาง จุลินทรีย์ชนิดไม่ใช้อากาศจะย่อยสลายอินทรีย์ในน้ำเสียเปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นก๊าซกับน้ำ น้ำทิ้งที่ไหลส้นออกไปจะมีค่าบีโอดีลดลง จึงมีประสิทธิภาพในการกำจัดน้ำเสีย สูงกว่าระบบบ่อเกรอะ แต่อาจเกิดปัญหาจากการอุดตันของตัวกลางภายในถังจึงต้องมีการกำจัดสารแขวนลอยต่าง ๆ ออกก่อน เช่นมีตะกอนผักขยะบ่อตกไขมันไว้หน้าระบบ หรือถ้าใช้บำบัดน้ำส้วมก็ควรผ่านเข้าบ่อเกรอะก่อน

ข้อพิจารณาในการเลือกใช้ (Criteria) ดังนี้

1. ประสิทธิภาพในการทำงาน
2. ความแน่นอนในการใช้งาน
3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและซ่อมบำรุง
4. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
5. ตำแหน่งที่ตั้งและเนื้อที่ใช้งาน

ข้อกำหนดในการเปรียบเทียบ 1. ไม่ดี 2. ดีพอใช้ 3. ดีมาก

ตารางที่ 29 การพิจารณาเลือกระบบบำบัดน้ำเสีย

Criteria Aeternative	1	2	3	4	5	Total
ระบบตะกอนเร่ง	3	2	2	2	2	11
ระบบแผ่นหมุนชีวภาพ	3	2	1	1	1	8
ระบบถังกรองไร้อากาศ	3	2	3	1	3	12

ตารางที่ 30 แสดงอัตราส่วนของปริมาณน้ำเสียกับพื้นที่อาคาร

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

สรุป เลือกใช้ระบบบำบัดกรองไร้อากาศ ซึ่งอยู่ในลักษณะถังบำบัดสำเร็จรูปโดยเหมาะสมกับปริมาณน้ำเสียกับปริมาณน้ำเสียไม่เกินวันละ 300 ลบ.ม./วัน การเดินระบบง่ายไม่ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการควบคุม การดูแลน้อย เพียงดูดกากตะกอนให้ถึงเกราะบีละ 2 ครั้ง ใช้พลังงานไฟฟ้าเพียง 25% ของระบบตะกอนเร่ง แต่ลงทุนสูงกว่าระบบตะกอนเร่งประมาณ 40% สามารถตั้งอยู่ใต้ดิน มีเพียงผาปอในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อตรวจสอบระบบ และไม่มีกลิ่นเหม็น

3.5.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกัน และควบคุมอัคคีภัย สำหรับอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์ มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นสถานที่เก็บรักษาของมีค่า และเป็นอาคารสาธารณะที่บริการแก่ประชาชนทั่วไป การออกแบบระบบวิศวกรรมด้านนี้ จึงต้องกระทำด้วยความรอบคอบ

และสอดคล้องต้องกัน เพื่อความปลอดภัยในชีวิตมนุษย์ และทรัพย์สินอันเป็นมรดกทางวัฒนธรรมของชาติ

ระบบป้องกัน และควบคุมเพลิง แบ่งออกเป็นระบบ ดังนี้ คือ

1. ระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้
2. ระบบดับเพลิง
3. ระบบระบายควันและป้องกันไฟลาม

1. ระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้

เป็นระบบวิศวกรรมระบบแรกที่เกี่ยวข้องกับอัคคีภัย เพราะยังผู้ควบคุมอาคารได้ทราบถึงอุบัติเหตุของไฟไหม้เร็วเท่าไร โอกาสที่จะควบคุม และดับไฟก็มีมากขึ้น ระบบสัญญาณเตือนไฟไหม้ ประกอบด้วย

- สัญญาณเตือนภัยด้วยมือ ติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ที่เห็นได้ง่าย
- เครื่องตรวจจับสัญญาณ แบบตรวจจับความร้อน (HEATDETECTOR)
- เครื่องตรวจจับสัญญาณแบบตรวจจับควัน (SMOKEDETECTOR)

เมื่อระบบสัญญาณเตือนภัยทำงานจะสามารถแจ้งตำแหน่งของเพลิงไหม้ได้ทันที สำหรับอุปกรณ์แบบตรวจจับควันและเปลวไฟจะใช้ในที่มีความต้องการตรวจสอบที่รวดเร็วมากและคาดว่าเพลิงที่ลุกไหม้จะมีเปลวไฟมากในขณะที่เริ่มลุกไหม้ เช่น ห้องเครื่อง ฯลฯ

2. ระบบดับเพลิง

ระบบดังกล่าวอาจจำแนกได้ดังนี้

2.1 ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูบ

- ระบบท่อแห้ง
- ระบบท่อเปียก

2.2 ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำฝอย

- ระบบท่อแห้ง
- ระบบท่อเปียก
- ระบบชลอการฉีดน้ำ

2.3 ระบบดับเพลิงชนิดพ่นน้ำเป็นฝอย

2.4 ระบบน้ำยาสร้างฟองอากาศ

2.5 ระบบแก๊สฮาโลน

2.6 ระบบดับเพลิงแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบระบายควันและป้องกันไฟลาม

ในขณะที่เกิดไฟไหม้ระบบระบายควัน และป้องกันไฟลามก็จะมีส่วนสำคัญอีกส่วนหนึ่งในระบบป้องกัน และควบคุมเพลิง เพราะจะเป็นระบบที่ให้ความปลอดภัยในการรักษาบริเวณทางหนีไฟภายในอาคารให้เป็นบริเวณที่ปลอดภัย และระบายควันไฟ ซึ่งเป็นอันตรายพอ ๆ กับไฟไหม้ นอกจากนี้การควบคุมความดันอากาศภายในอาคาร เพื่อสกัดไฟลามก็เป็นสิ่งสำคัญเพื่อเป็นการจำกัดคนบริเวณที่เกิดไฟไหม้ ให้อยู่ในส่วนที่จำกัดที่สุดสะดวกต่อการดับไฟ

ระบบระบายควัน และป้องกันไฟลาม ประกอบด้วยพัสดล 2 ระบบคือ

1. ระบบพัสดลอัดอากาศ

ทำการอัดอากาศในส่วนที่ต้องการป้องกันไฟ ให้มีความดันสูงกว่าบริเวณที่กำลังติดไฟ เพื่อจำกัดอาณาเขตและป้องกันไฟลาม

2. ระบบพัสดลดูดอากาศ

ทำการระบายควันที่เกิดจากไฟไหม้ให้เบาบางลง และลดความดันภายในห้องที่กำลังติดไฟ ทำให้ไฟไม่ลามออกไป

การทำงานของระบบป้องกันและควบคุมเพลิงทั้ง 3 ระบบจะสอดคล้องกันโดยระบบสัญญาณไฟไหม้ จะทำหน้าที่ตรวจสอบและติดตามการเกิดขึ้นของอัคคีภัย ซึ่งจะแจ้งสัญญาณลงไปยังแผงควบคุมโดยมี TIME DELAY อยู่ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง เพื่อให้ผู้ควบคุมทำการตรวจสอบสัญญาณก่อนว่าเป็นสัญญาณจริงหรือสัญญาณหลอก ถ้าตรวจสอบแล้ว พบว่าเป็นสัญญาณหลอกก็จะกดปุ่มทำการตั้งเครื่องใหม่ แต่ถ้าเป็นสัญญาณจริงแผงควบคุมที่จะแจ้งสัญญาณไฟไหม้ไปทั่วบริเวณโดยกริ่งแจ้งสัญญาณไฟไหม้ จากนั้นก็จะทำการตัดระบบไฟฟ้าภายในอาคารเพื่อไม่ให้เกิดไฟฟ้าช็อตจากไฟไหม้ขึ้นอีก ส่วนไฟแสงสว่างจะใช้พลังงานจากแบตเตอรี่แทน

ระบบปรับอากาศจะหยุดเดิน เพื่อป้องกันการลามไปตามท่อส่งลมระบบดับเพลิง จะเริ่มทำงานเมื่อกระเปาะแก้วฉีกน้ำแตกออกหรือมีการใช้สายฉีดน้ำจากตู้ดับเพลิง ป้อนน้ำดับเพลิงจะเริ่มทำงาน ในขณะที่เดียวกันระบบระบายควันหรือควบคุมเพลิงก็จะเริ่มทำการดูดควันและอัดอากาศโดยอัตโนมัติ หลังจากนั้นผู้ควบคุมจึงจะเข้าควบคุมระบบต่าง ๆ ตามสถานการณ์

ทางออกฉุกเฉินสำหรับ AUDITORIUM จะต้องมีย่างเพียงพอเปิดง่ายด้วย ซึ่งมีอัตราส่วนดังนี้

จำนวนคน

จำนวนทางออกฉุกเฉิน

1 - 60

1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

61 - 600	2
601-1000	3
1001-1400	4
1401-1700	5
1701-2000	6

ระบบป้องกันอัคคีภัยในโครงการนี้ประกอบด้วยระบบป้องกันภัย 2 ระบบด้วยกันคือ STAND PIPE พร้อม FIRE HOSE และระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ (ระบบสปริงเกอร์) โดยที่จากการวิเคราะห์ระบบดับเพลิง และผลจากการวิเคราะห์ระบบดับเพลิงอัตโนมัติใช้แบบท่อเปียก

สรุป ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นสามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยได้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การพิจารณาแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโครงการ

1.1 ระบบแจ้งเหตุกำหนดให้ใช้แบบต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบกดปุ่ม ใช้ในบริเวณห้องโถงทั่วไป
- ระบบเครื่องตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) ใช้ในบริเวณโถง

ทั่วไป โถงทางเดินและในที่อาจจะเป็นต้นเหตุให้เกิดเพลิงไหม้

1.2 ระบบดับเพลิงกำหนดให้ใช้แบบต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบท่อน้ำแรงดัน และสายชมในส่วนของทางเดินและบริเวณโดยทั่วไป
- ระบบสปริงเกอร์ใช้ระบบสปริงเกอร์ WET PIPE สำหรับส่วนสำนักงาน

และบริเวณที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยต่อการเกิดอัคคีภัย

1.3 เครื่องมือฉกฉวยเพลิง จะติดตั้งอยู่เป็นชุดรวมกันกับสายสูบลบกับระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOUSE CABINET UNIT) ทุก ๆ ระยะ 20 เมตร เช่นในส่วนโถงทางเดินห้องพักแขก

2. ระบบน้ำที่ใช้ในการดับเพลิง

ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้โดยมีการสำรองน้ำเอาไว้ใช้เพื่อการดับไฟ นอกจากนี้ยังมีปั๊มฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้าและน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังมีบริเวณที่จะเตรียมติดตั้ง SIAMESE CONECTION เอาไว้ในกรณีที่ต้องการนำน้ำจากแหล่งน้ำอื่น เช่น รถขนน้ำของตำรวจดับเพลิงมาใช้

3.5.6 ระบบรักษาความปลอดภัย

เครื่องมือจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งเป็นเครื่องมือช่วยในการโจรภัย ก็คือ สัญญาณแจ้งภัย ซึ่งเป็นปัญหายุ่งยากอยู่มากในปัจจุบันระบบอิเล็กทรอนิกส์ทันสมัย และเครื่องมือที่ก้าวหน้า ในทางเทคโนโลยีมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามแม้จะมีสัญญาณแจ้งภัยที่เชื่อว่าได้ผลดีที่สุดก็ตามแต่ไม่สิ่งใดจะแทนเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยได้ สัญญาณแจ้งภัยจะไม่มีผลอะไร ถ้าเจ้าหน้าที่ไม่มีส่วนร่วมงานด้วย

ยามรักษาการณ์ทั้งกลางวัน และกลางคืน จะต้องมีการเวียนเวรยามเข้มแข็ง ตื่นตัวตลอดเวลาพร้อมที่จะเผชิญสถานการณ์ สัญญาณแจ้งภัย ระบบใดก็ตามที่ติดตั้งจะต้องสามารถแจ้งสัญญาณตรงไปที่ยาม และสามารถส่งสัญญาณไปที่สถานีตำรวจใกล้เคียง เสียงสัญญาณไซเรนจะต้องดับไปทั่วบริเวณ เพื่อให้เกิดความร่วมมือช่วยเหลือได้ทันทั่วทั้งที่ เฉพาะที่ห้องยามควรจะมีเครื่องหมายให้ทราบว่า เหตุเกิดขึ้นที่ห้องใด ส่วนไหนของอาคารขนาดเล็กที่มีเจ้าหน้าที่ไม่พอ ระบบแจ้งภัยควรจะต้องติดตั้งโดยระบบอัตโนมัติ หมายความว่า เมื่อเกิดเสียงสัญญาณขึ้นแล้ว ประตูต่าง ๆ จะเปิดเองโดยอัตโนมัติ เพื่อให้ค้นหาตัวคนร้ายได้

เทคนิคการป้องกันโจรภัย

ระบบป้องกันสัญญาณแจ้งภัยมีอยู่มากมายในปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ทำให้มีเครื่องสัญญาณภัยด้วยระบบต่าง ๆ มากมาย

ระบบป้องกันภัยสมัยใหม่นั้น MR.ANDRE NABLECOURT ได้เขียนบทความไว้ในวารสาร MUSEUM มีโดยย่อดังนี้

ก. เทคนิคทางกลศาสตร์ (MECHANICA : TECHNIQUESS) คือการป้องกันรักษาความปลอดภัยที่ใช้อยู่ทั่วไปได้แก่

1. การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
2. ใช้ระบบกฎแฉ ใส่ประตูห้องและตู้จัดแสดง
3. ตู้กระจกกันการสั่นสะเทือน (SHOCK-PROFING) และยิงไม่เข้า (BULEET-PROOFING)
4. ใช้พลาสติกหนากับตู้จัดแสดง
5. สร้างห้องนิรภัย ตู้นิรภัย ป้องกันโจรภัยและอัคคีภัย
6. ใช้บานประตูเหล็ก สำหรับห้องสำคัญ และทำประตูเปิด-ปิดอัตโนมัติ

ข. เทคนิคทางไฟฟ้า (ELECTRICAL TECHNIQUES)

ใช้ระบบสัญญาณแจ้งเหตุ (ALARM SYSTEM) ประกอบด้วยเครื่องดัก DELETOR ซึ่งจะรายงาน TRANSMISSION เป็นสัญญาณส่ง ALARM ซึ่งเป็นเครื่องช่วยป้องกันรักษาความปลอดภัย มีเทคนิคใหม่ อยู่มากอีกมาก ดังเช่น

เครื่องจับ

โดยอาศัยหลักในการเปลี่ยนแปลงของความจุของ

ไฟฟ้า CAPACITANCE-VARIATION DEVICES วิธีนี้ใช้จับโดยอาศัยการเปลี่ยนแปลงการจุของไฟฟ้าภายในห้อง ถ้ามีคนเข้าไปในเขตที่มีการติดตั้งเครื่องนี้ประจุไฟฟ้าถูกรบกวน เพราะคนเป็นตัวนำไฟฟ้า จึงทำให้ความจุของไฟฟ้าเปลี่ยนไป เครื่องจับก็จะส่งสัญญาณทำให้เกิดเสียงกริ่งดัง

รั้วไฟฟ้า (ELECTRIC FENCING) วิธีนี้ใช้เดินสายไฟฟ้าหรือตั้งคลื่นเสียง

ULTRANSONIC DETECTORSM ตั้งไว้ลดลง ก็จะมีสัญญาณกริ่งขึ้น วิธีนี้มีประสิทธิภาพไว้มาก แต่เมื่อกริ่งแล้วทุกครั้ง จะต้องตั้งเครื่องใหม่

เครื่องตัดด้วยเสียงสูง (ULTRANSONIC DETECTORS) วิธีนี้ใช้ตั้งคลื่นเสียง

ULTRANSONIC DETECTORSM ตั้งไว้ลดลง ก็จะมีสัญญาณกริ่งขึ้น วิธีนี้มีประสิทธิภาพไว้มาก แต่เมื่อกริ่งแล้วทุกครั้ง จะต้องตั้งเครื่องใหม่

นอกจากนี้ ULTRANSONIC DETECTOR ใช้ป้องกันไฟไหม้ได้ด้วย คือ เมื่อมีความร้อนขึ้นในที่ซึ่งตั้งเครื่องคลื่นเสียงไว้ ก็จะมีผลต่อเช่นเดียวกับมีคนผ่านเข้ามาเช่นกัน

แต่อย่างไรก็ตามไม่มีเครื่องมือเครื่องใช้ใดที่แทนคนได้ อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องตรวจตราอยู่ตลอดเวลาว่า เครื่องทำงานหรือไม่ สัญญาณเสียง เป็นอุปกรณ์ที่ให้ประโยชน์เพียงช่วยเตือนหรือแจ้งเหตุให้เจ้าหน้าที่ทราบ ถ้ามีเหตุขัดข้องเช่นไฟฟ้าเสีย ไฟถูกตัดหรืออุปกรณ์ขัดข้องไม่ทำงานก็เป็นหน้าที่ของยามหรือเจ้าหน้าที่รักษาการณโดยตรง ดังนั้นความปลอดภัยของอาคารจึงขึ้นอยู่กับความสามารถของเจ้าหน้าที่เวรยามรักษาการณเป็นสำคัญ

เจ้าหน้าที่รักษาการณ (WATCHMEN, GUARDS, ATTENDANTS)

การดูแลรักษาความปลอดภัยของอาคาร จะต้องคำนึงถึงความคุ้มครองป้องกันทั้งกลางวันและกลางคืนตลอด 24 ชั่วโมง ที่จะต้องจัดเวรยามรักษาการณในเวลากลางวันที่เปิดให้ประชาชนเข้าชมด้วย อาจมีผู้ทุจริตเข้าไปก่อการโจรกรรมหรือทำความเสียหายแก่สิ่งของที่แสดงได้ เจ้าหน้าที่ในอาคารทุกคนแม้จะไม่ใช่ว่าเจ้าหน้าที่รักษาการณ ก็จำเป็นต้องมีจิตสำนึกในการระวังรักษาวัตถุในอาคาร

การรักษาความปลอดภัยในเวลาเปิด

ในเวลาเปิด-ในเวลากลางวันพนักงานเฝ้าห้อง (ATTENDANTS) แล้วเจ้าหน้าที่รักษาการณและยาม ทำหน้าที่รักษาความปลอดภัย แม้ว่าพิพิธภัณฑฯจะได้วางระเบียบดังกล่าวมาแล้วเช่น ให้ผู้ชมฝากสิ่งของที่หีบห่อก่อนเข้าไปในห้องแสดง ห้ามพนักงานเฝ้าห้องพูดคุยกับผู้คน และแม้จะมียามรักษาการณที่ประตูเข้าออกก็ตาม ยังต้องใช้อุปกรณ์ได้แก่ สัญญาณแจ้งเหตุอันตรายช่วยพนักงานด้วย ตามความจำเป็นของแต่ละห้อง และประตูอัตโนมัติในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เกิดโจรภัย เมื่อเกิดสัญญาณเสียงแจ้งเหตุอันตรายขึ้นในห้องใด ประตูนั้นจะปิดโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยเจ้าหน้าที่ที่จับผู้ร้ายได้ทันทั่วทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การรักษาความปลอดภัยในเวลาปิด

หลังเวลาปิดแล้วจะต้องมีเวรยามรักษาการณ์รอบ ๆ บริเวณผลิตเปลี่ยนกันตลอดคืน จะต้องวางระเบียบปฏิบัติ ผลิตหนึ่งอาจจะเป็น 3 - 4 ชั่วโมง หรือ 6 ชั่วโมง แต่ละผลิตอาจมากกว่า 1 คน เช่นมียามตรวจและยามรักษาการณ์ในห้องยามหรือห้องควบคุมความปลอดภัย การรักษาการณ์ของยามนั้น ถ้ายามเคร่งครัดระวังอยู่ตลอดเวลาที่ดี แต่ถ้าเผลอเรอหรือหลับละเลยหน้าที่จะเกิดผลเสีย ดังนั้นจึงได้มีวิธีการต่าง ๆ ที่จะใช้คุมยามระหว่างอยู่เวรและมีการรายงานเพื่อส่งรายงานแก่ผลิตต่อไป

การวิเคราะห์การเลือกให้ระบบป้องกันโจรภัย

ระบบป้องกันโจรภัย พิจารณาใช้ระบบที่เหมาะสมในแต่ละส่วนดังนี้

1. ส่วน AUDITORIUM

■ พิจารณาให้ใช้ระบบเทคนิคทางกลศาสตร์ และเจ้าหน้าที่รักษาการณ์ เนื่องจากเจ้าหน้าที่รักษาการณ์เพียงอย่างเดียว อาจดูแลไม่ทั่วถึงและ เทคนิคทางกลศาสตร์สามารถที่จะนำไปใช้ได้เป็นจุด ๆ เช่น

- 1.1 การสร้างรั้วล้อมที่มั่นคงแข็งแรง
- 1.2 ใช้ระบบกุญแจและใส่ประตู
- 1.3 ใช้งานประตูเหล็กสำหรับห้องสำคัญ และทำประตูเปิดอัตโนมัติ

2. ส่วนสำนักงาน

■ พิจารณาให้ใช้ระบบเทคนิคทางไฟฟ้า และเจ้าหน้าที่รักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา เทคนิคทางไฟฟ้าที่นำมาใช้คือ ระบบแจ้งเหตุสัญญาณ โดยให้เหตุผลเดียวกัน ส่วน AUDITORIUM

3. ส่วนการศึกษารวมทั้งส่วนปฏิบัติการ

■ พิจารณาให้ใช้เจ้าหน้าที่รักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา 4- 6 ชม. และนำระบบเทคนิคทางไฟฟ้ามาใช้ เช่นเดียวกับส่วนบริการและธุรการ

4. ส่วนบริการทั้งทางสาธารณะและทางเทคนิค

■ ส่วนนี้พิจารณาให้ใช้ยามรักษาการณ์คอยตรวจตราเป็นระยะเวลา 4- 6 ชม. ก็เพียงพอแล้ว

3.5.7 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

1. ระบบป้องกันฟ้าผ่า ในประเทศไทยมีนำมาใช้ใน 2 ระบบ คือ

- ระบบดูดประจุ (HIGHTING ACTIVE SYSTEM)
- ระบบผลักประจุ (RADIO ACTIVE SYSTEM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนประกอบที่สำคัญของระบบป้องกันฟ้าผ่า ระบบป้องกันฟ้าผ่าที่นิยมใช้โดยทั่วไปในปัจจุบันสำหรับอาคารสูง คือ ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ สายอากาศล่อฟ้า สายนำลงดิน รากสายดิน

สรุป อาคารในโครงการมีความสูงกว่าอาคารในบริเวณข้างเคียง กรณีที่เกิดพายุฟ้าคะนองจะมีโอกาสถูกฟ้าผ่าได้มาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบป้องกันฟ้าผ่าขึ้น ระบบที่นำมาใช้ คือระบบดูดประจุ (HIGHTING ACTIVE SYSTEM) เป็นระบบที่ใช้โดยทั่วไป สายล่อฟ้าจะดูดประจุบวกที่เกิดขึ้นมากในบรรยากาศให้ลงตามสายสู่หลักดินอย่างน้อย 3 ม. เป็นระบบที่มีราคาถูก ประสิทธิภาพแน่นอนต่อเข้ากับโครงเหล็กเสริมของอาคาร ต้องมีสายนำลงดินและที่ตัวสายต่ออย่างแข็งแรงและต่อเนื่อง การจัดวางเสาหรือสายล่อฟ้าและสายดิน จะขึ้นอยู่กับลักษณะของหลังคา ถ้าดาดฟ้าไม่มีคนหรือสิ่งของอาจใช้สายล่อฟ้าวางซึ่งเหนือสันหลังคา สูงประมาณ 20 - 30 ซม. โดยยึดทุกระยะ 1.50 - 2.00 ม. ทุกระยะ 3.00 - 4.00 ม.

3.6.8 ระบบสื่อสาร

แบบออกเป็น 3 ระบบสำคัญดังนี้

1. ระบบโทรศัพท์ โดยทั่วไปมี 4 ระบบคือ

1.1 PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE (PMBX ORPBX) เป็นระบบที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอกโดยผ่าน OPERATOR สามารถขยายได้ 50 สายสำหรับภายในและ 10 หมายเลข สำหรับภายนอกโดยปกติต้องมีพนักงานประจำ 2 คน

1.2 PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE (PABX ORPBX) เป็นระบบสายตรงซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในประเทศและภายนอกได้โดยอัตโนมัติมีกำลังขยายกว่า 50 หมายเลขโดยไม่ต้องผ่าน OPERATOR

1.3 PRIVATE MANUAL EXCHANGE (PMX) & PRIVATE AUTOMATIC EXCHANGE (PAX) เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อซึ่งแยกออกจากระบบสาธารณะเป็นระบบโทรศัพท์ที่เชื่อมต่อภายในโทรศัพท์ชนิดนี้ไม่สามารถติดต่อภายนอกได้ โดยหมายเลขบนหน้าปัดได้เหมือนกัน แต่หมุนเพียงเบอร์เดียวหรือสลับเบอร์

1.4 INFORM OR DIRECT SPEECH SYSTEMS เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรง ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่าง ๆ เช่นภายในฝ่ายธุรการ ในส่วนบริหารหรือห้องผู้อำนวยการกับฝ่ายต่าง ๆ ภายใน ระบบโทรศัพท์ภายในอาคารแบ่งได้ 3 สาย คือ

- GUESTS LINES
- ADMINISTRATION LINES
- SERVICE LINES

ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์ นอกจากจะติดตั้งในตำแหน่งที่จำเป็นใช้ในส่วนต่าง ๆ แล้วควรคำนึงถึงการใช้อย่างถูกเงิน และการบำรุงรักษาได้สะดวกเป็นเกณฑ์ได้แก่ส่วนห้องเครื่อง

ตำแหน่งที่ตั้งโทรศัพท์สาธารณะ ได้แก่โถงต้อนรับ ส่วนพักผ่อนต่าง ๆ ส่วนรับประทานอาหาร ส่วนที่พักนักท่องเที่ยว เป็นต้น

ลักษณะการติดต่อและพื้นที่ใช้สอย โทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งในส่วนโถงต้อนรับและส่วนอื่น ๆ อาจติดตั้งได้โดยแยกเดี่ยวแบ่งโดยใช้แผงกั้นและทำเป็น BOOTH ซึ่งสามารถกันเสียงรบกวนได้

ลักษณะการเดินสาย แบ่งเป็น 2 แนวคือ

1) ตามแนวนอน (HORIZONTAL DISTRIBUTION) ได้แก่ตามช่องเพดาน ตามราว (RACE WAY) HOLLD SKIRFING ได้พื้นดินหรือเดินใน CONDUIT (ฝังในกำแพง)

2) ตามแนวตั้ง (VERTICAL DISTRIBUTION) ตามช่องเดิน

2. ระบบโทรศัพท์ ระบบนี้อยู่ในการให้บริการให้เข้าเครื่องโทรศัพท์ซึ่งสามารถรับ-ส่ง ข้อความโดยส่งข้อความผ่านเครื่องโทรศัพท์ไปยังผู้เข้าอื่น ๆ ที่อยู่ในชุมสายเดียวกัน

3. ระบบโทรสาร (FAX) เป็นเครื่องถ่ายเอกสารที่สามารถรับ - ส่งเอกสารโดยผ่านเครื่อง SCAN เอกสารทุกชนิดไม่ว่าใช้มือเขียน พิมพ์แผนภูมิ ภาพวาด หรือภาพถ่าย แล้วส่งผ่านสายโทรศัพท์ธรรมดาไปยังโทรสารอีกเครื่องหนึ่งที่ปลายสาย ซึ่งทำหน้าที่ถ่ายสำเนาที่เหมือนกับเอกสารที่ส่งมา

สรุป การเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ของโครงการ เลือกใช้ระบบ PABX เพราะเป็นระบบที่เหมาะสมกับการใช้มากกว่า ระบบอื่นอาจมีการเพิ่มโทรศัพท์สายในเพื่อเพิ่มความสะดวกในเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง ซึ่งจะมีในตำแหน่งต่อไปนี้ ห้องรักษาความปลอดภัย ห้องเครื่องต่าง ๆ นอกจากนี้แล้วยังได้กำหนดให้จัดโทรศัพท์สาธารณะไว้บริการ โดยตำแหน่งที่ควรเป็นสาธารณะ และส่วนที่พัก

3.5.9 ระบบการป้องกันเสียง

เสียงที่ก่อปัญหาและอันตรายต่อสุขภาพ คือ เสียงรบกวนต่าง ๆ ซึ่งทางด้านสถาปัตยกรรมจะแยกได้ 2 ทางคือ

1. เสียงรบกวนจากภายนอกอาคาร เช่น เสียงเครื่องยนต์ รถยนต์ ดังนั้นการแก้ปัญหาเรื่องเสียงรบกวนจากภายนอก มีดังนี้

ก. ปลุกต้นไม้เป็นแถว เพื่อบังทิศทางของเสียง

ข. ผนังของอาคารควรเป็นผนังหนา จะช่วยลดเสียงได้มาก

ค. ทำฉากกันระหว่างตัวอาคารกับต้นกำเนิดเสียงโดยใช้วัสดุอื่นบัง

2. เสียงรบกวนจากภายในอาคาร เช่น เสียงเครื่องปรับอากาศ เสียงเครื่องกล การแก้ปัญหาเสียงรบกวนภายใน มีดังนี้คือ

ก. แยกห้องที่ต้องการความเงียบให้ห่างจากต้นเสียง เช่น ห่างจากห้องน้ำ

ข. บุผนังด้วยวัสดุดูดซับเสียงเช่น ไม้คอร์ด หรือทำผนัง 2 ชั้น ให้มีช่องว่าง

ค. ปูพื้นด้วยวัสดุซับเสียง เช่น พรม กระเบื้องยาง

ง. ทำฝ้าเพดาน ถ้าเป็นชนิดแขวน ควรให้มีจุดแขวนน้อยที่สุด

จ. หลังคาควรมีช่องว่างระหว่างฝ้าเพดานหรือทำเป็นหลังคา 2 ชั้น

ตามปกติผนังหรือหลังคา โดยทั่วไปมีประสิทธิภาพในการสะท้อนเสียงอยู่แล้ว แต่ถ้าทำเป็น 2 ชั้น หรือติดวัสดุเก็บเสียงจะช่วยลดเสียงลง อีกหลังคาคอนกรีตจะสามารถลดเสียงได้ 40 - 50 เดซิเบล หลังคามุงกระเบื้องและตีฝ้าเพดาน จะสามารถลดเสียงได้ 25 - 40 เดซิเบล

3.5.10 ระบบการจัดแสดง

1. เทคนิคการจัดแสดง โดยหลักการพื้นฐาน ควรจัดแสดงให้แตกต่างกันออกไปตามประเภทของวัตถุและจุดประสงค์ในการนำเสนอต่อผู้ชม

1) เทคนิคเน้นความงาม (AESTHETIC PRESENTATION) เพื่อให้เห็นความงามของวัตถุโดยใช้หลักการจัด SPACE เพื่อแสดงวัตถุ การจัดระบบแสง สี ฉาก ประกอบ หรือใช้อุปกรณ์แสดง เช่นตู้ เป็นต้น

2) เทคนิคจัดแสดงให้ความรู้ (INSTRUCTIONAL PRESENTATION) ใช้เทคนิคของวิธีการสื่อสารความหมายแบบต่าง ๆ เช่น การใช้คำบรรยาย ภาพถ่าย ภาพเขียน แผนที่ แผนภูมิ เป็นต้น อาจใช้ GRAPHIC ART ตกแต่งประกอบ

3) การจัดแสดงตามสภาพธรรมชาติ (NATURAL CONTEXT PRESENTATION) โดยจัดวัตถุให้อยู่ในสภาพจริงตามธรรมชาติ โดยใช้เทคนิคการเลียนแบบธรรมชาติ เช่นฉากธรรมชาติ (DIORMA)

4) เทคนิคการจัดแสดงตามสภาพความเป็นจริง (AUTHENTIC SETLING PRESENTATION) จัดแสดงวัตถุตามสภาพที่เป็นจริงของวัตถุนั้น โดยใช้เทคนิคการจัดแสดง "PERIOD ROOM" มีลักษณะนำส่วนของเหตุการณ์จริงของวัตถุมาประกอบในการจัดแสดง

5) เทคนิคการกดปุ่ม (PUSH BUTTON PRESENTATION) เป็นเทคนิคที่สัมพันธ์กับปฏิกิริยาอาการใช้ประสาทของเด็กเพื่อการเรียนรู้เทคนิคนี้ ต้องอาศัยระบบของ AUDIO VISUAL เข้ามาช่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ลักษณะการจัดแสดง เพื่อให้เนื้อเรื่องการจัดแสดง สามารถสื่อสาร ถ่ายทอด ความรู้ความเข้าใจ แก่ผู้ชมได้ถูกต้อง ครบถ้วน จำเป็นต้องเลือกใช้ประเภทของการจัดแสดงให้ เหมาะสมกับเนื้อเรื่องแต่ละเรื่อง สำหรับพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ นครนายก แบ่งลักษณะสื่อจัด แสดงเป็น 4 ประเภทดังนี้

- ประเภทวัตถุ 3 มิติ (OBJECT OR MODEL) มีขนาดแตกต่างกัน ตั้งแต่ขนาดเล็ก จนถึงขนาดใหญ่ การจัดแสดงอาจจัดแสดงวัตถุแบบเดี่ยว ๆ หรือนำเอาวัตถุที่มี ขนาดต่างกันมาประกอบกันเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ โดยวัตถุเหล่านั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กัน การจัดแสดงวัตถุขนาดเล็กจำเป็นต้องมีฐานรองรับวัตถุ เช่น ชั้นวางหรือตู้จัดแสดง ส่วนวัตถุขนาดใหญ่สามารถจัดวางได้ด้วยตัวเอง

- ประเภทแผ่น 2 มิติ (BOARD) ส่วนใหญ่จัดเป็น PANEL เป็นชุด มี ขนาดแตกต่างกันไม่มากในแต่ละชุด เพราะการนำเอาบอร์ดมาจัดแสดงต่อเนื่องกันมาก ๆ จะทำ ให้ผู้ชมเบื่อง่าย ลักษณะของ BOARD แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

ก. BOARDS แบบธรรมดาติดผนัง หรือลอยตัว จัดแสดงภาพ 2 มิติทั่ว ไป

ข. ELECTRONIC BOARDS เป็น BOARD ที่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าเข้าช่วย ในการจัดแสดงเพื่อเพิ่มความน่าสนใจและตอบสนองประสาทสัมผัสได้ดีกว่า BOARD ธรรมดา เช่น ในไฟฟ้าวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ไฟกระพริบ เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ โดยอาศัยการกด ปุ่มมือหมุนหรือทดลองคำถาม - คำตอบในแบบต่าง ๆ ซึ่ง BOARD ชนิดนี้มีความหนามากกว่า เพราะต้องการพื้นที่ในการบรรจุอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ด้วย

นอกจากนี้ BOARD ซึ่งใช้ประกอบการจัดอื่น ๆ อาจรวมอยู่ในพื้นที่จัดแสดงนั้น เช่น BOARD ที่ติดกับแท่นตั้งแสดงวัตถุ หรือหุ่นจำลอง (OBJECT OR MODEL)

■ อันตรทัศน์ (DIORAMA) เป็นการนำเอาบอร์ดซึ่งจัดเป็นฉากกับวัตถุหรือหุ่น จำลองมาประกอบกัน เพื่อให้บรรยากาศและธรรมชาติของเนื้อเรื่องได้ใกล้เคียงความเป็นจริง มากที่สุด โดยย่อขนาดจากของจริง หรือเท่าของจริง เช่น หุ่นจำลอง ในสภาพแวดล้อมดึกดำบรรพ์ เป็นต้น การจัดแสดงมีขนาดเล็กสุดเป็นตู้ DIORAMA และมีขนาดใหญ่เป็นห้อง ผู้ชมสามารถเดิน เข้าไปชมเป็นการส่วนหนึ่งของการแสดงได้

- ประเภท (EQUIPMENT) เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ มีข้อจำกัดใน การแสดงบางอย่าง เช่น การฉายภาพยนตร์ สไลด์ ไม่สามารถทำได้ในลักษณะเปิดแบบการจัด แสดงทั่วไปเพราะต้องการความมืดพอสมควร จึงจำเป็นต้องควบคุมแสงสว่าง ดังนั้นการจัดแสดง ต้องมีสัดส่วนเฉพาะที่เป็นห้องหรือส่วนที่ควบคุมแสงสว่างได้

อุปกรณ์บางชนิด เช่น เครื่องเสียงที่ประกอบการจัดแสดงต่าง ๆ โดยมีคำบรรยายแผ่อยู่ในส่วนของการจัดแสดงนั้น เช่น ลำโพง หรืออุปกรณ์อื่น ไม่ต้องใช้พื้นที่พิเศษสำหรับการจัดแสดง การใช้โทรทัศน์หรือสไลด์ ใช้ในลักษณะเป็น OBJECT OR MEDEL โดยติดตั้งกับตู้แสดง หรือ ELECTRONICS BOARD

3. บรรยากาศของห้องแสดง ในการจัดนิทรรศการประเภทหนึ่งประเภทใดก็ตาม สิ่งสำคัญที่ต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง คือ บรรยากาศของห้องแสดง จะต้องสัมพันธ์กับความต้องการของผู้ชม คือกลุ่มต้องการหาความเพลิดเพลินพวกหนึ่งกลุ่มต้องการหาความงามพวกหนึ่ง และกลุ่มต้องการศึกษาค้นคว้าอีกพวกหนึ่ง การจัดแสดงที่ดีจะต้องคล้อยตาม และตอบสนองความต้องการของผู้ชมทั้ง 3 กลุ่มกล่าวคือ ห้องแสดงจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- ระวังในด้านความงาม (ASTHETIC) ความงามของวัตถุและองค์ประกอบของห้องแสดงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง ห้องแสดงใดที่แห้งแล้ง ไม่สร้างความสนใจแล้วห้องแสดงนั้นจะไม่เป็นที่สนใจชมมากนัก

- ระวังในเพลิดเพลิน (ROMANTIC) ความเพลิดเพลินเป็นคุณสมบัติที่สำคัญยิ่งอีกประการหนึ่ง ของห้องแสดงเพราะเพียงความงามของวัตถุหรือห้องแสดงเพียงอย่างเดียวจะทำให้ผู้ชมเกิดความเบื่อหน่ายไม่อยากเดินชมนานเท่าที่ควร ห้องแสดงจึงควรระวังในด้านความเพลิดเพลินด้วย

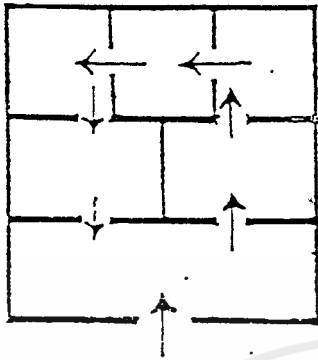
- ระวังให้อยากรู้ อยากเห็น อยากค้นคว้า (INTELLECTUAL) ความอยากรู้ อยากเห็นเป็นเรื่องสำคัญมาก เพราะเป้าหมายของห้องแสดงคือ การให้ความรู้แก่ผู้ชม หากพิพิธภัณฑ์สถานใดมีแต่ความงามและความเพลิดเพลินเพียง 2 อย่าง แต่ขาดการกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้ อยากเห็น พิพิธภัณฑ์สถานแห่งนั้นย่อมไม่ประสบความสำเร็จในการจัดแสดง การกระตุ้นให้เกิดความอยากรู้ อยากเห็น ทำได้หลายประการ เช่น

ก. ออกแบบห้องแสดงให้เป็นขั้นตอนไม่อ้างว้างหรือโล่งจนเกินไปเมื่อเดินเข้าไปในห้องตอนหนึ่งก็จะเห็นตอนสอง และตอนสามตามลำดับ ห้องแสดงที่ยาวจนเกินไปจะทำให้เกิดความอ้างว้างและไม่สร้างความสนใจ

ข. ตั้งปัญหาเป็นคำถามแก่ผู้เข้าชม เพื่อจะได้หยุดและอ่านคำตอบ สัมพันธ์กัน เช่นนี้ตลอดเวลา ก็เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างความอยากรู้ อยากเห็นให้มากขึ้น

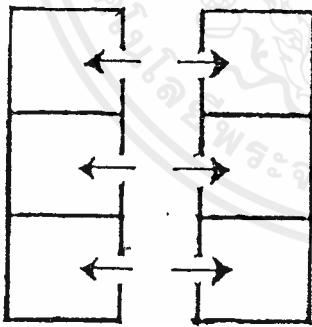
4. ระบบการจัดห้องแสดงนิทรรศการ

4.1 ROOM TO ROOM ARRANGEMENT เป็นการจัดให้ผู้ชมจากห้องหนึ่งไปสู่อีกห้องหนึ่งเรื่อยไปจนครบโดยไม่ต้องย้อนกลับ แต่เมื่อเปิดห้องใดห้องหนึ่งจะทำให้เกิดความคิด



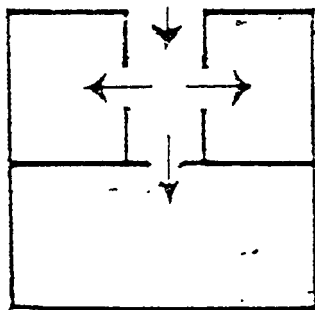
ภาพแสดงลักษณะการจัดห้องแสดง
แบบห้องต่อห้อง

4.2 CORRIDOR TO ROOM ARRANGEMENT แบบมีทางเดิน CORRIDOR อยู่ตรงกลาง มีทางเดินแยกเข้าห้องแสดงงาน แต่ละห้องจะมีทางเดินออกโดยตรงไม่ผ่านห้องอื่น แต่ลำบากในการรักษาความปลอดภัย



ภาพแสดงลักษณะการจัดห้องแสดงแบบ
จากประตูสู่ห้องแสดงต่าง ๆ

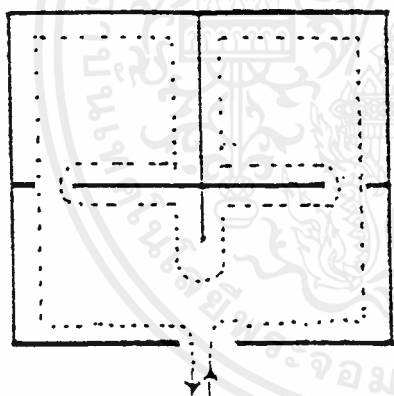
4.3 NAVE TO ROOM ARRANGEMENT ตรงกลางเป็นห้องโถงมีห้องแสดงงานอยู่โดยรอบเหมาะสำหรับการเข้าชมเป็นกลุ่ม ซึ่งจะแยกเข้าชมงานในแต่ละห้องได้ ตามต้องการ



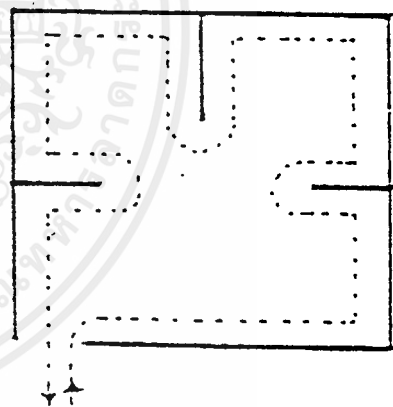
ภาพแสดงลักษณะการจัดห้องแสดงแบบ
จากประตูสู่ห้องแสดงต่าง ๆ

การวิเคราะห์ระบบในการจัดแสดงของพิพิธภัณฑ์ได้เลือกระบบการจัดแสดง โดยยึดหลักเกณฑ์การวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

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



การจัดทางเดินที่ดีผู้ชมดูได้ทั้งห้อง



การจัดทางเดินเป็น

ระเบียบ

6. ตู้แสดง (SHOWCASE)

6.1 ชนิดของตู้แสดง ตู้แสดงแบ่งได้หลายชนิดตามลักษณะการใช้สอย ขนาด และรูปร่างสามารถแบ่งได้ดังนี้

ก. TABLE SHOWCASE เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับจัดแสดงวัตถุ ซึ่งมีขนาดเล็กสามารถมองเห็นได้โดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. UPLIGHT SHOWCASE แยกออกเป็น 3 แบบ คือ

- FREE STANDING SHOWCASE ตู้ขนาดใหญ่ ช่วยได้มากในการแบ่งห้องออกเป็นสัดส่วน ถ้าด้านยาวด้านใดด้านหนึ่งของตู้เป็นด้านทึบ ด้านนั้นจะเป็นด้านหลัง หรือเป็นฉากหลังใช้เป็นบอร์ดแสดงได้

■ WALL SHOWCASE ใช้แสดงวัตถุที่มีความสูง ด้านหลังไม่จำเป็นต้องทึบ

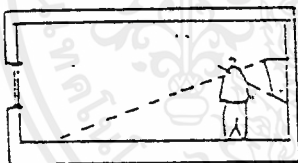
- INSET SHOWCASE อยู่ที่ระดับพื้นหรือเหนือระดับพื้น สามารถเคลื่อนย้ายได้ และขัดจังหวะการตกแต่งได้ดี

ค. SHOWCASE EQUIPPED WITH PANELS AND DRAWERS

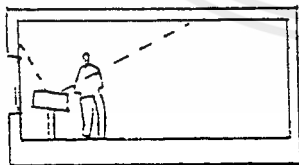
มีราคาแพงโดยเฉพาะการประกอบส่วนต่าง ๆ จะต้องมีการออกแบบ เป็นอย่างดี สามารถใช้ประโยชน์ได้มาก เช่น

- ใช้เนื้อที่สำหรับจัดแสดงน้อย
- สามารถควบคุมและต่อต้านแสงที่มารบกวนได้

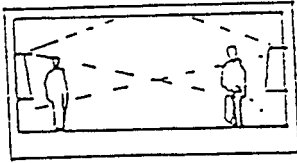
6.2 ตู้แสดงการสะท้อนของผิวกระจก ผิวกระจกจะเกิดการสะท้อนแสงมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้งความเอียงลาดสะท้อนแสงเมื่อจุดกำเนิดแสงอยู่ในที่ต่าง ๆ



เมื่อตั้งตู้กระจกตรงข้ามหน้าต่าง ให้เอียงผิวกระจกทำมุมแหลมกับพื้นห้อง



เมื่อตู้อยู่เบื้องหน้าหน้าต่าง ให้เอียงกระจกออกจากหน้าต่างเข้าหาตัวผู้ดู



ตู้ที่หันหน้าเข้าหากัน ให้เอียงกระจก
ทำมุมซึ่งกันและกัน อย่างวางขนานกัน



เมื่อแสงเข้ามาทางเบื้องบน และอยู่
ด้านหลังผู้ดูไม่ต้องเอียงกระจก

3.5.11 ระบบสงวนรักษาวัตถุพิพิธภัณฑ์

สาเหตุที่ทำให้เกิดการชำรุดแก่ศิลปวัตถุอันสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 35

MOTIVE	ASPECT	APPERAMCE
ความชื้น	ความชื้นสูงมาก เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นรวดเร็ว แห้งเกินไป	ทำให้การเสื่อมคุณภาพ, วัสดุเสื่อม คุณภาพเกิด รอยเปื้อน, หมักลบเลือน, กระตุ้นให้สนิมกันกร่อน เกิดได้เร็ว การหดตัว ขยายตัวของเซลล์ในอินทรีย์วัตถุ ชั้นสี แยกออกทำให้เกลือละลายน้ำได้เกิด, ปฏิกริยาได้ ดินบนวัตถุ, เกิดความแตกร้าว กรอบ, เปราะ, บิด, งอ, ขาด, แตกร้าว
ความไม่บริสุทธิ์ของ อากาศ	แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์	พอกจากสีจะดำ, เปราะกรอบ, เสียรูปวัตถุ
MOTIVE	ASPECT	APPERAMCE
	ไฮโดรเจนซัลไฟด์ เขมและฝุ่นละออง	โลหะวัตถุดำ, สิ่งที่มีตะกั่วประกอบจะดำ เกิดรอยเปื้อน, ชักนำให้เกิดแมลง เกิดความ สกปรก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อื่น ๆ	ขึ้น-ร้อน เกิดเห็ดรา บัคเตรี แมลง (มอด,ปลวก,หนู, แมลง สาบ, แมลงปีกแข็ง) ไม่ระมัดระวังการหีบยก และ การบรรจุหีบห่อ อุบัติเหตุถูกแสง ความร้อนและความชื้นมากเกินไป	เกิดรอยเปื้อน, ความแข็งแรง ความเหนียวลดลง ขาดหรือชำรุดเห็นชัดเจน, เกิดรอยเปื้อนใน ลักษณะต่าง ๆ เกิดรุกรุน, ความแข็งแรงลดลง สี ซีดเหลือง กรอบ เปราะ ปิดงอ
--------	--	---

สาเหตุดังกล่าวข้างต้นทำให้เกิดการชำรุดเสื่อมสภาพของศิลปวัตถุ ยิ่งถ้าหากไม่ได้รับการดูแลที่ถูกต้องก็จะเกิดการชำรุดเสื่อมสลายได้เร็วยิ่งขึ้นไปอีก ความแตกต่างทางคุณสมบัติของเนื้อวัตถุเป็นอีกปัจจัยสำคัญอื่นหนึ่งในการชำรุดเสื่อมสภาพได้ง่ายและเร็วกว่า

การอนุรักษ์ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ มีวิธีการที่สำคัญ 2 วิธีคือ

1. การป้องกันและดูแลรักษา (PREVENTIVE CONSERVATION) ก็คือการเก็บรักษาป้องกันมิให้ศิลปวัตถุเกิดการชำรุดเสื่อมสภาพ ในสถานะที่ถูกต้องและเหมาะสมตามชนิดของศิลปวัตถุซึ่งเป็นหน้าที่อันสำคัญของภัณฑารักษ์ และเจ้าหน้าที่พิพิธภัณฑ์ ซึ่งอยู่ใกล้ชิดกับศิลปวัตถุต่าง ๆ มากกว่าเจ้าหน้าที่อื่น

2. การปฏิบัติการสงวนรักษา (TREATMENT CONSERVATION) ก็คือการแก้ปัญหาหยุดยั้งปัญหาต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหายบนศิลปวัตถุ ทำให้มีความแข็งแรงคงสภาพเดิมให้มากที่สุด

การปฏิบัติการสงวนรักษาหรือการอนุรักษ์โบราณวัตถุ มีวิธีการมากมายแตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของปัญหา เนื้อวัตถุ แต่อย่างไรก็ตามขั้นตอนการปฏิบัตินั้นจะมีหลักการเดียวกันหมดคือ

ตารางที่ 32 แสดงความขึ้นและอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเก็บรักษาโบราณวัตถุ

วัสดุ	ระดับความชื้น		หมายเหตุ
	สูงสุด %	ต่ำสุด %	
■ กระดาษ	60 %	45 %	45 % เหมาะสมที่สุด
■ กระดาษที่ถูกขึงในกรอบ	60 %	45 %	
■ รูปภาพ, ฟิล์ม	45 %	30 %	
■ หนังสือ	60 %	45 %	
■ สิ่งทอ	60 %	45 %	
■ กระดูก, งา	60 %	45 %	
■ ไม้	60 %	45 %	
วัสดุ	ระดับความชื้น		หมายเหตุ
	สูงสุด %	ต่ำสุด %	
■ ไม้ทาสี	60 %	45 %	ห้ามเกินช่วงนี้เด็ดขาด
■ ผลิตภัณฑ์จากมะนิลา เครื่องจักสาน, ขนนก	60 %	45 %	
■ หิน, เครื่องปั้นดินเผา ชนิดเนื้อแกร่ง	60 %	45 %	
-โบราณวัตถุที่ขุดได้จากแหล่ง โบราณคดี เช่นสำริด หิน เครื่องปั้นดินเผา ชนิดไฟต่ำ	-	-	เก็บไว้ในที่แห้งที่สุด

การปฏิบัติการสงวนรักษา (TREATMENT CONSERVATION)

มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาค้นคว้าหาสาเหตุที่ก่อให้เกิดการชำรุดเสียหายแก่โบราณวัตถุ และหาทางในการปฏิบัติการสงวนรักษา ผู้ปฏิบัติงานทางด้านนี้นักวิทยาศาสตร์ในสาขาวิชาการต่าง ๆ นักประวัติศาสตร์ นักโบราณคดี วิศวกร จิตรกร ฯลฯ โดยการรวบรวมผู้มีความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการปฏิบัติ การสงวนรักษาศิลปวัตถุควรแบ่งออกเป็นแผนกต่าง ๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ห้องปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์

- ห้องปฏิบัติการทางเคมี ปฏิบัติงานโดยนักเคมีอย่างน้อย 2 คน
- ห้องปฏิบัติการทางฟิสิกส์ ปฏิบัติงานโดยนักฟิสิกส์ หรือนักเคมีฟิสิกส์ อย่างน้อย 2 คน
- ห้องปฏิบัติการทางชีววิทยา ปฏิบัติงานทางด้านวิเคราะห์และวิจัย เพื่อศึกษาค้นคว้าหาวิธีที่ดีที่สุด และเหมาะสมที่สุดที่จะสงวนรักษาศิลปวัตถุ

2. ห้องปฏิบัติงานซ่อมและสงวนรักษา

เนื่องจากวัตถุที่ใช้ทำโบราณศิลปวัตถุที่ต่างชนิดกัน และสิ่งแวดล้อมที่จะทำให้เกิดการชำรุดและการรักษาก็ไม่เหมือนกัน เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องแยกห้องปฏิบัติการซ่อมออกตามชนิดของวัตถุ

- โลหะวัตถุ เพื่อซ่อมแซมและรักษาโบราณศิลปวัตถุทำด้วยโลหะ
- พวกอินทรีย์วัตถุพวกนี้มีพวกผ้า กระดาษ เยื่อต่าง ๆ กระดูก หนัง ไม้
- พวกเครื่องปั้นดินเผา
- จิตรกรรมฝาผนัง
- จิตรกรรมบนผ้าใบ

3. ห้องปฏิบัติการถ่ายรูป

รวมทั้งห้องต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการถ่ายรูป ล้างรูป จัดรูป ทั้งฟิล์มขาวดำ และฟิล์มสี ทั้งที่ใช้แล้วรวมถึงการถ่ายภาพ X-RAYS แสงอุลตราไวโอเลต แสงสีแดง (INFRARED) ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการซ่อมแซม และเก็บไว้เป็นหลักฐานในการซ่อมแซมรักษา ทั้งก่อนการซ่อมแซมและหลังการซ่อม

4. ห้องช่างไม้

รวมทั้งช่างต่าง ๆ พวกนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการซ่อมรักษาพวกจิตรกรรมชนิดต่าง ๆ เพราะบ่อยครั้งที่จะต้องใช้ช่างไม้ทำที่ยึดหรือที่รับใหม่เพื่อความมั่นคง ถาวรของจิตรกรรมต่าง ๆ เหล่านั้น

5. ห้อง X - RAYS

ห้องนี้ใช้ประโยชน์สำหรับถ่ายรูปโบราณศิลปวัตถุบางชนิดที่ต้องการทราบลักษณะที่แท้จริง โดยการใช้รังสีเอ็กซ์ ซึ่งสามารถจะบอกรูปร่างของวัตถุนั้นได้ เป็นประโยชน์ในการซ่อมแซมและรักษาการป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายจากรังสีนี้ จึงควรแยกต่างหากจากห้องอื่น ๆ

6. ห้องธุรการ

มีหน้าที่รับส่งโบราณศิลปวัตถุที่นำมาทำการซ่อม และเก็บรวบรวมเอกสารต่าง ๆ ที่เป็นหลักฐานการซ่อมแซม และแยกออกเป็นพวก รวมชนิดของวัตถุเหล่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

โครงการพิพิธภัณฑสถานแห่งชาตินครนายก จัดเป็นอาคารสาธารณะในส่วนภูมิภาค ซึ่งเป็นอาคารทางราชการ แต่ระดับของโครงการก็ย่อมจะต้องได้มาตรฐานสากล จึงได้ศึกษาและวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งจะเป็นการควบคุมมาตรฐานของอาคารให้เป็นไปตามระเบียบและข้อบังคับของทางราชการ โดยคัดมาเฉพาะหมวดและข้อย่อยต่าง ๆ ที่สำคัญ เพื่อนำมาพิจารณาในการออกแบบ ดังนี้

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522

หมวด 1 วิเคราะห์ศัพท์ (ข้อ 4)

(6) อาคารสาธารณะ หมายความว่า สถานที่ซึ่งกำหนดให้เป็นที่ชุมนุมชนได้ทั่วไป เช่น โรงมหรสพ หอประชุม โรงแรม โรงเรียน ภัตตาคาร หรือโรงพยาบาล เป็นต้น

หมวด 4 ลักษณะอาคารต่าง ๆ (ข้อ 24)

โรงมหรสพ หอประชุม ที่ปลูกสร้างเกิน 1 ชั้น หรืออาคารที่ปลูกสร้างเกิน 3 ชั้น นอกจากมีบันไดตามปกติแล้ว ต้องมีทางลงหนีไฟ โดยเฉพาะอย่างน้อย 1 ทาง

หมวด 5 ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ข้อ 35 ระยะดิ่งระหว่างพื้นถึงเพดาน ยอดฝ้า หรือยอดผนัง ของอาคารตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตาม ตารางที่ 33

ประเภทการใช้อาคาร	มีระบบปรับอากาศ	ไม่มีระบบปรับอากาศ
2) สำนักงาน	2.40 เมตร	3.00 เมตร
3) ห้องโถง	2.70 เมตร	3.00 เมตร
4) ห้องประชุม	3.00 เมตร	3.50 เมตร
5) ห้องน้ำ ห้องส้วมระเบียง ช่องทางเดินในอาคาร	2.00 เมตร	2.00 เมตร

สำหรับห้องที่มีการสร้างพื้นระหว่างชั้นอาคาร ต้องมีความสูงจากระดับบนของพื้นห้องถึงระดับต่ำสุดของเพดานไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร โดยพื้นระหว่างชั้นของอาคารดังกล่าวต้องมีความสูงจากระดับของพื้นห้องไม่ต่ำกว่า 2.25 เมตร และต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละ 40 ของพื้นที่ทั้งหมดของห้องนั้น

ข้อ 41 บันไดสำหรับอาคารสาธารณะ ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 4.00 เมตร ลูกตั้งสูงไม่เกิน 19 เซนติเมตร และลูกนอนกว้างไม่น้อยกว่า 24 เซนติเมตร

กฎกระทรวงฉบับที่ 33 พ.ศ. 2535 (ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522)

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

"อาคารขนาดใหญ่พิเศษ" หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัย หรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้น หรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน ตั้งแต่ 10,000 ตารางเมตรขึ้นไป

หมวด 1 ลักษณะของอาคาร เนื้อที่ว่างของภายนอกอาคารและแนวอาคาร

ข้อ 3 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีถนน หรือที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคารกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร และระดับเพลิงสามารถเข้า - ออกได้โดยสะดวก ที่ว่างตามวรรคหนึ่ง ให้รวมระยะเขตห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิดหรือบางประเภท ริมถนน หรือทางหลวง ตามข้อบัญญัติท้องถิ่นหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องเข้ามาเป็นที่ว่างได้

ในกรณีที่มีข้อบัญญัติท้องถิ่น หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนดแนวสร้าง หรือขยายถนนใช้บังคับ ให้เริ่มที่ว่างตามวรรคหนึ่งตั้งแต่แนวนั้น

ข้อ 4 พื้นหรือผนังของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องห่างเขตที่ดินของผู้อื่นและถนนสาธารณะไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ข้อ 6 อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าอัตราส่วนดังต่อไปนี้

- (1) อาคารอยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ที่ดินแปลงนั้น
- (2) อาคารพาณิชย์ โรงงาน อาคารสาธารณะและอาคารอื่นที่ไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัย ต้องมีที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ดินแปลงนั้น แต่ถ้าอาคารนั้นใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมอยู่ด้วยต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมตาม (1)

ข้อกำหนดเกี่ยวกับจำนวนที่จอดรถในอาคารประเภทต่าง ๆ และลักษณะที่จอดรถและทางเข้า - ออก

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องถิ่นที่ ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ใช้บังคับ

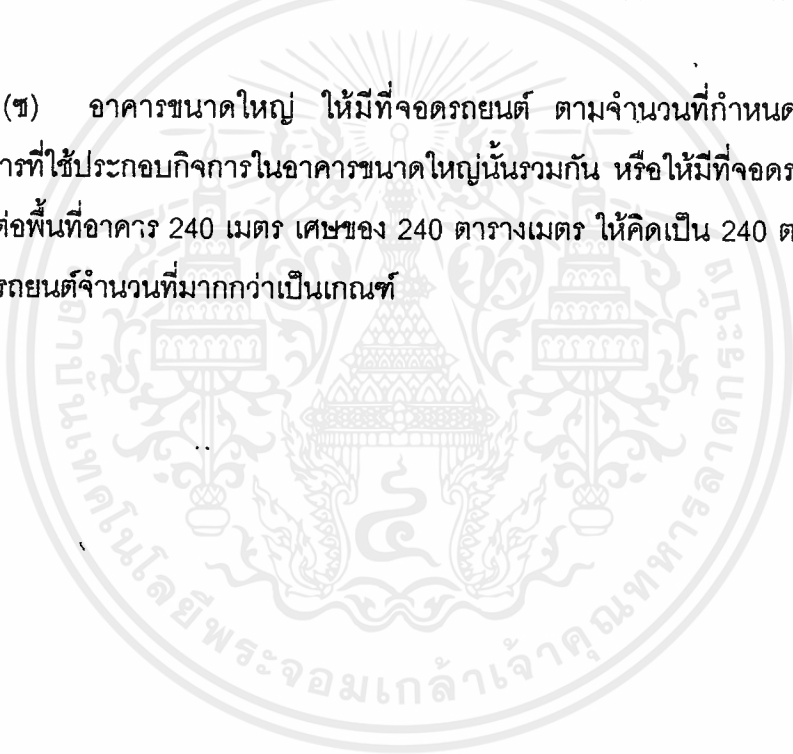
(ก) โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 40 ที่ เศษของ 40 ที่ให้คิดเป็น 40 ที่

(ง) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตรให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงานให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

(ช) ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ ตามข้อ 2(8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 เมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

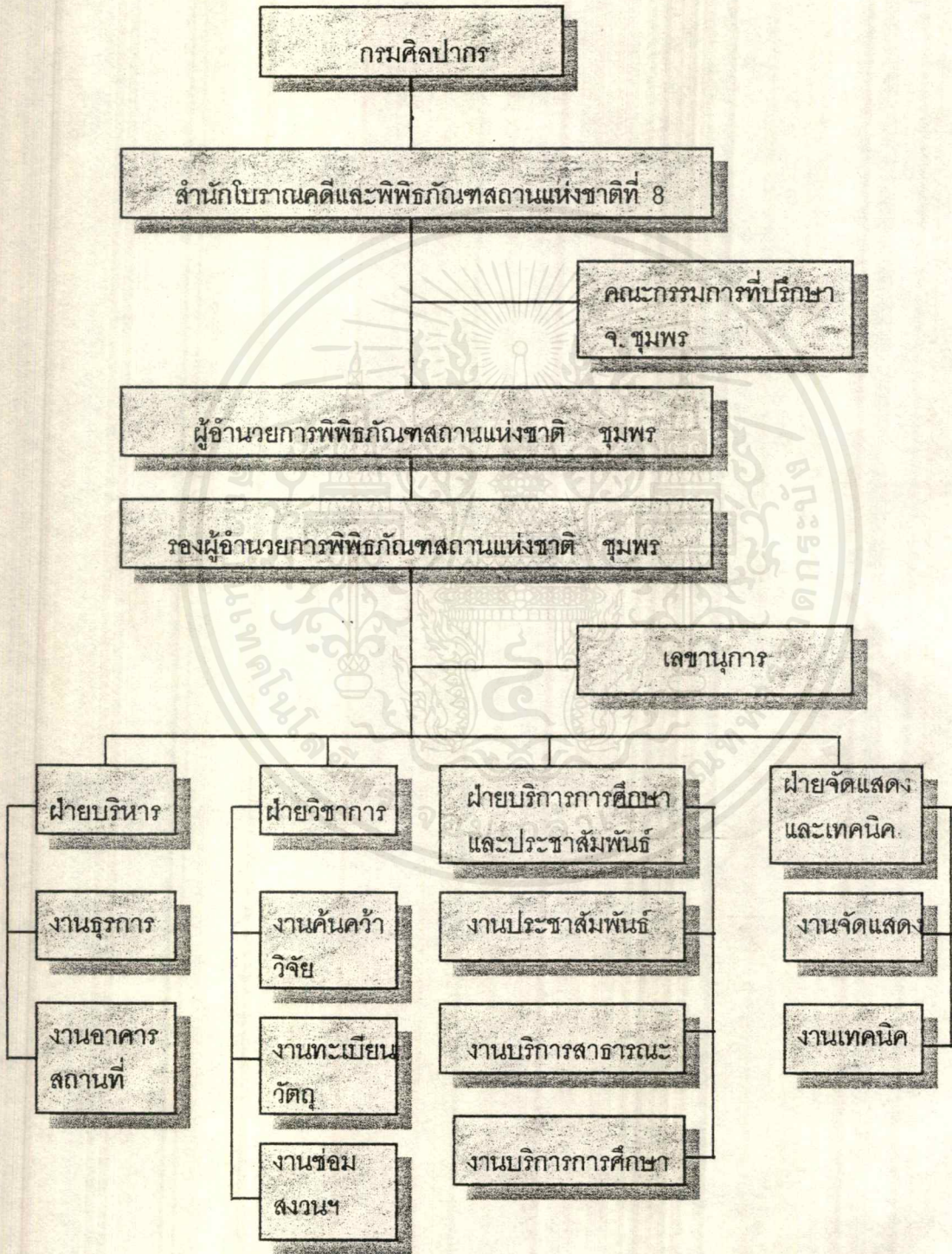


บทที่ 4

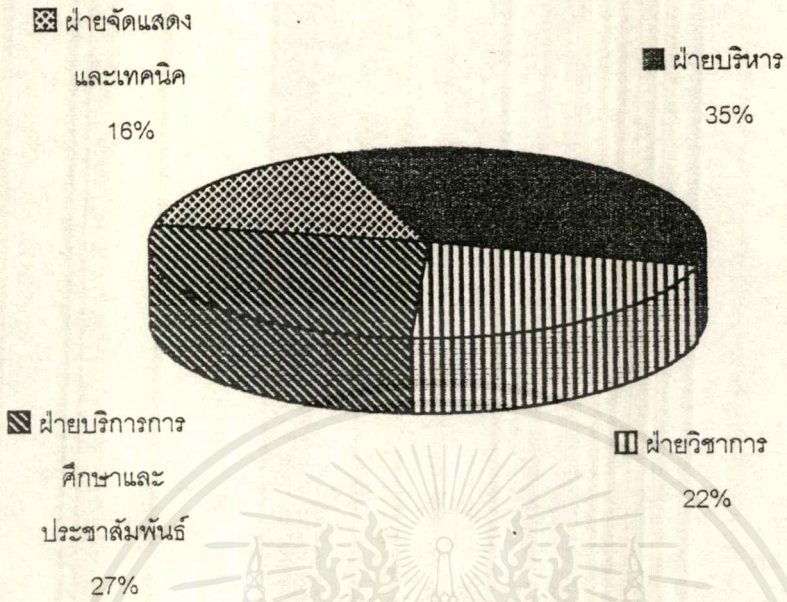
การออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1 กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม

4.1.1 แผนภูมิการบริหารโครงการ (ORGANIZATION)



อัตราส่วนของอัตรากำลังบุคคลากรของ โครงการ



	ฝ่ายบริหาร 37 อัตรา	35%
	ฝ่ายวิชาการ 23 อัตรา	22%
	ฝ่ายบริการการศึกษาและ ประชาสัมพันธ์ 29 อัตรา	27%
	ฝ่ายจัดแสดง และเทคนิค 17 อัตรา	16%

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 ผู้ใช้โครงการ (USER)

1. ผู้ให้บริการ

เจ้าหน้าที่		
   	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร	รับผิดชอบบริหารโครงการ ดูแลควบคุมงานด้านต่าง ๆ
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ	รับผิดชอบดูแล ควบคุม ด้านการศึกษา ค้นคว้า วิจัย
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ การศึกษาและประชา สัมพันธ์	ให้บริการด้านข้อมูล ข่าวสาร ต่าง ๆ
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิค และจัดแสดง	รับผิดชอบระบบเทคนิคต่าง ๆ ของโครงการและออกแบบการ จัดแสดง

2. ผู้รับบริการ

ผู้เข้าชม		
  	นักท่องเที่ยว	เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลิน
	ประชาชนทั่วไป	เข้าชมเพื่อความเพลิดเพลินคล้าย นักท่องเที่ยว
	นักเรียน - นักศึกษา	เข้าชมเพื่อการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้มาติดต่อ , ศึกษาค้นคว้า



ส่วนราชการหรือ
บุคคลในวงการ

ติดต่องานราชการ เข้าร่วมค้นคว้า
วิจัย และประชุมสัมมนา



นักวิชาการ

เข้าชมเพื่อการศึกษา ค้นคว้าใช้เวลา
นาน ไม่สนใจเทคนิคจัดแสดง



บุคคลทั่วไป

ติดต่อ ขอข้อมูลต่าง ๆ เข้าฟัง
บรรยายอบรม พิเศษ

แขกรับเชิญ



วิทยากรรับเชิญ

เป็นวิทยากรบรรยายพิเศษหรือรับเชิญ
เป็นประธานในพิธีต่าง ๆ

3. วัตถุจัดแสดง



วัตถุจัดแสดง

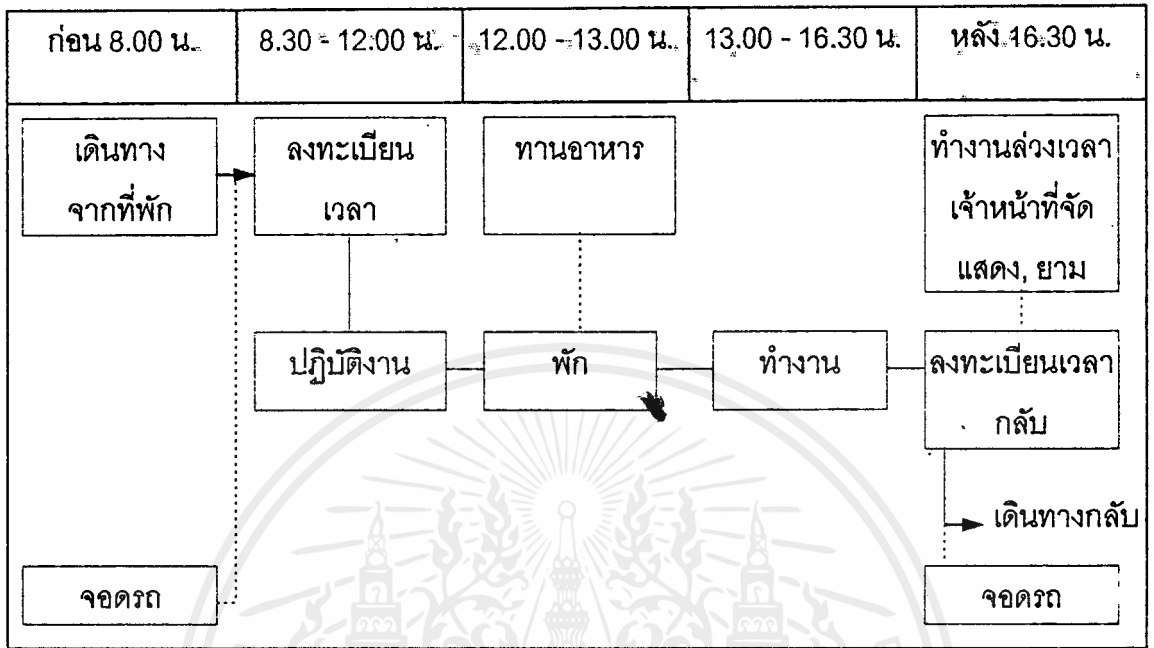
นำไปศึกษาวิเคราะห์และนำไป
จัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USER BEHAVIOR

พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

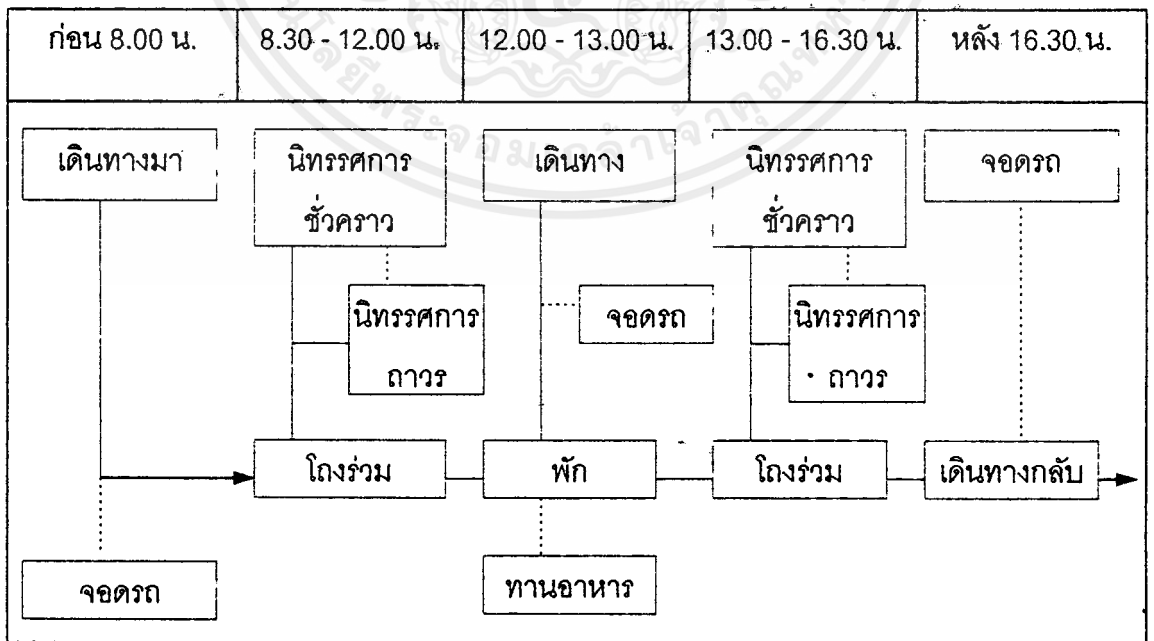
1. พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ



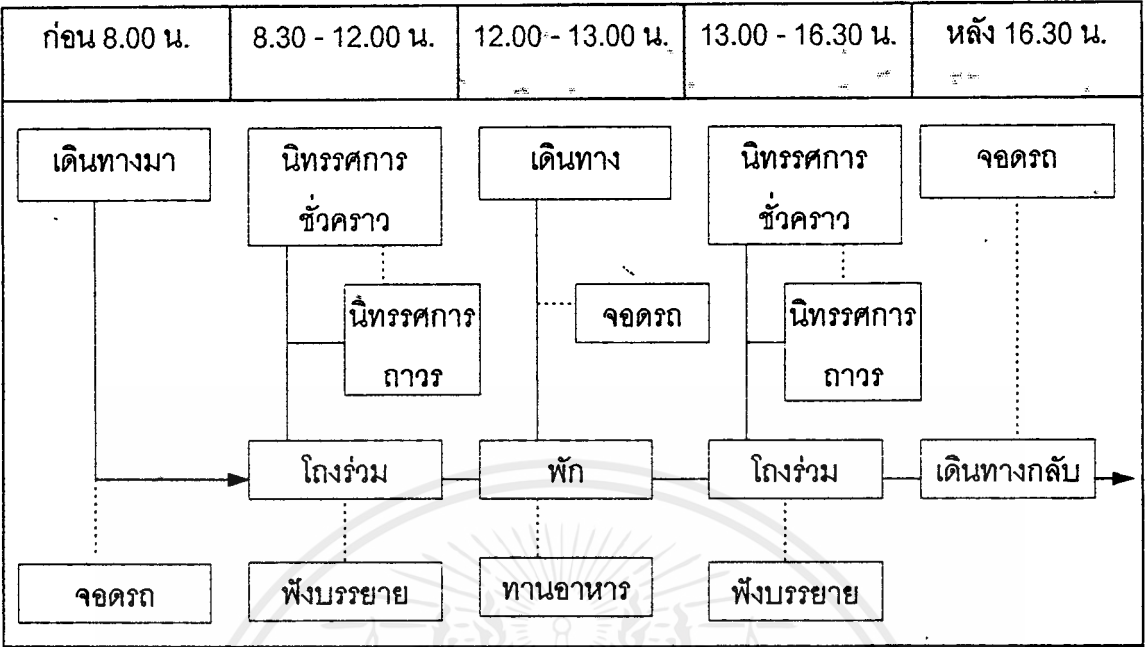
2. พฤติกรรมของผู้เข้าชม

2.1 ผู้เข้าชม

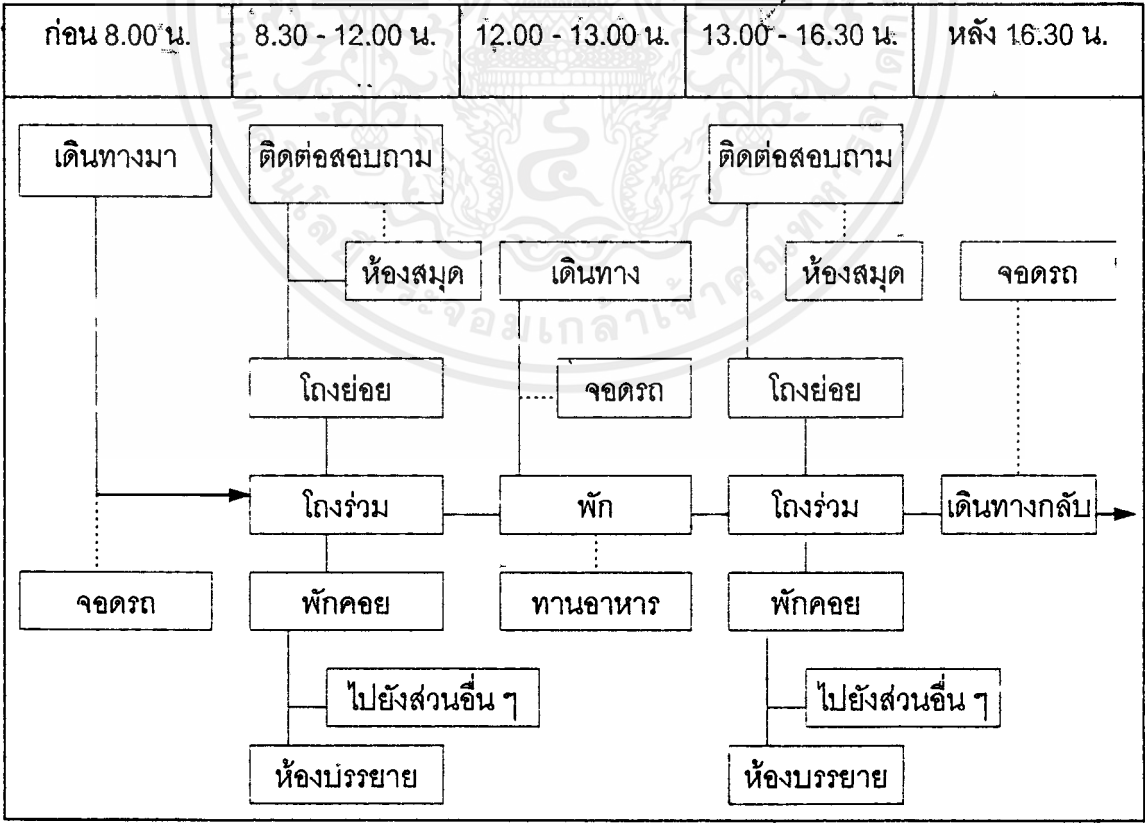
ผู้เข้าชมที่เป็นส่วนตัว



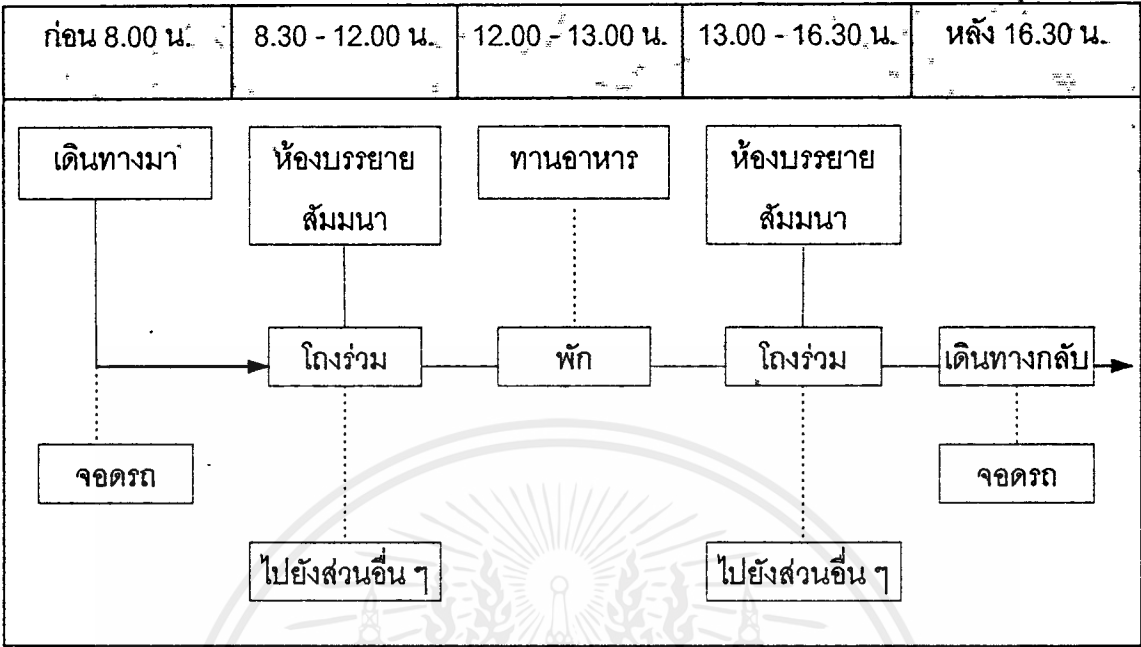
ผู้เข้าชมที่เป็นหมู่คณะ



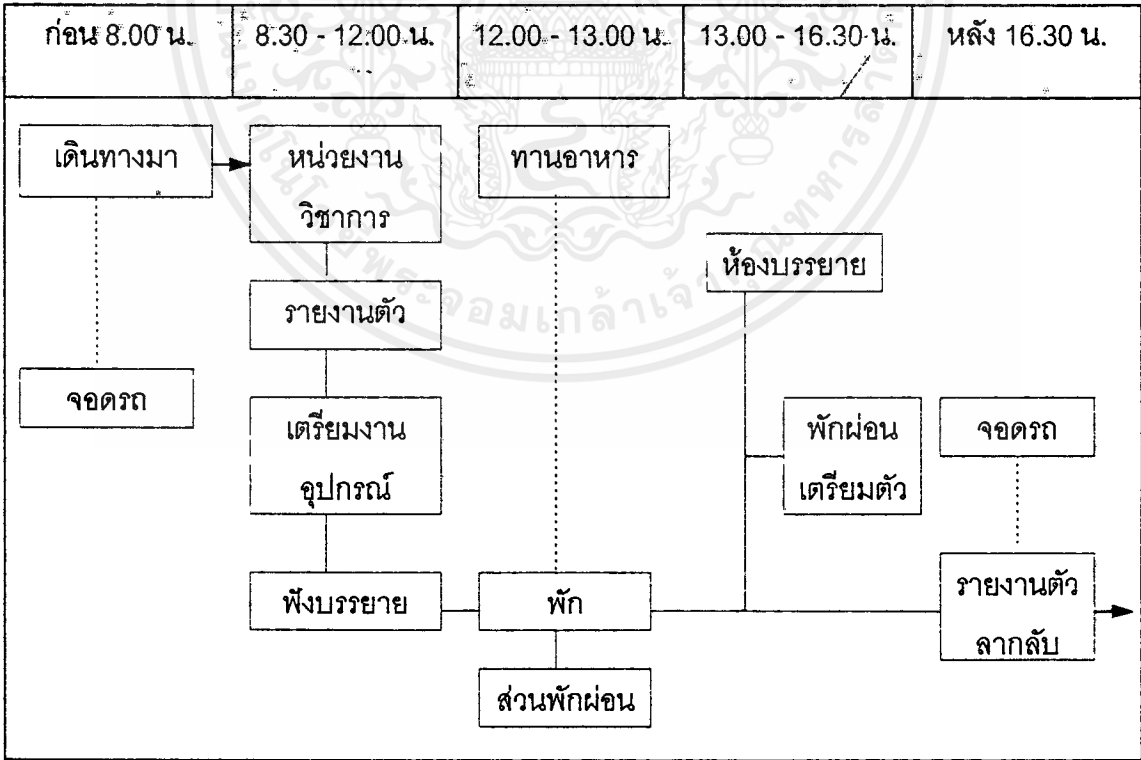
2.2 ผู้มาติดต่อ, ศึกษาค้นคว้า
นักวิชาการ



ผู้เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา

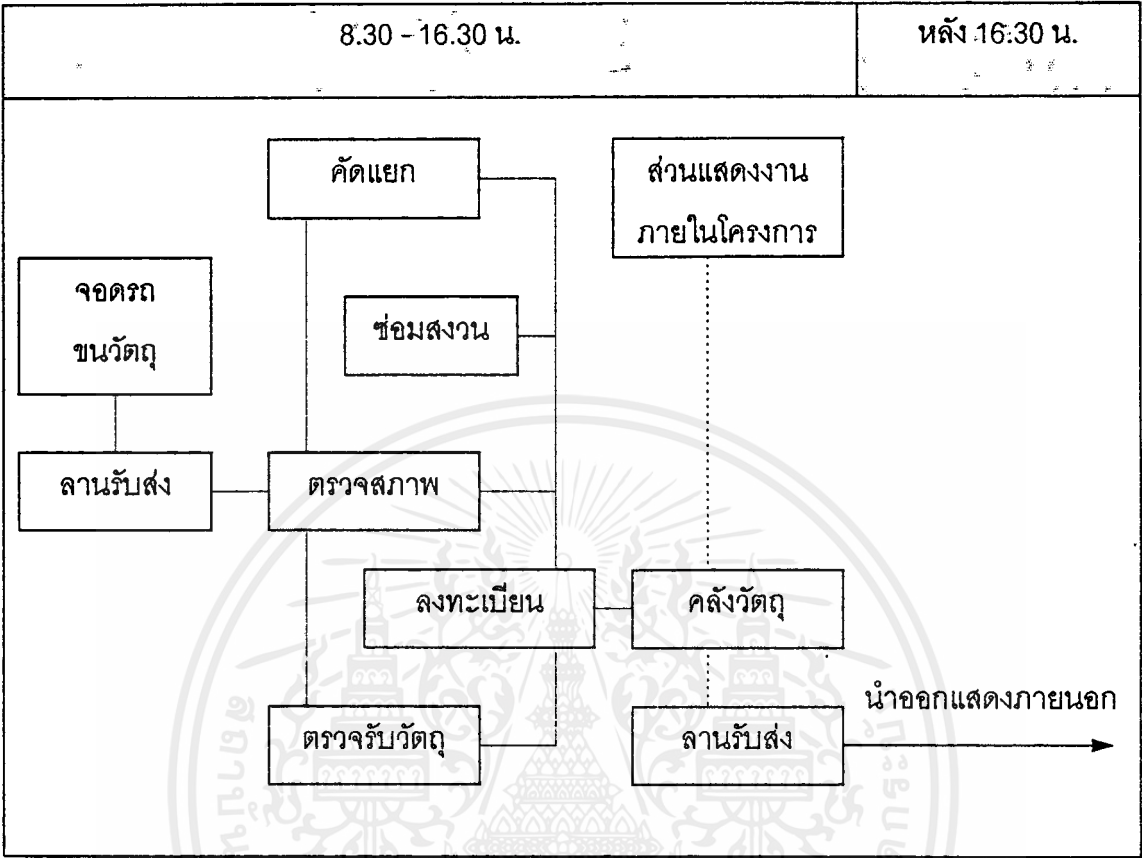


2.3 แขกของทางพิพิธภัณฑ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พฤติกรรมของวัตถุจัดแสดง



4.1.3 ความต้องการองค์ประกอบโครงการ (DEFINE ELEMENT)

1 ส่วนบริหาร

- ☐ องค์ประกอบหลัก
- ☐ องค์ประกอบย่อย

งานบริหาร
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการ
2. ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ
3. ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย
4. ห้องเลขานุการ
5. ห้องประชุมคณะกรรมการ
6. ห้องรับของ
7. ห้องน้ำ - ส้วม
8. ห้องเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม

งานอาคารสถานที่
1. ห้องหัวหน้างานอาคารสถานที่
2. ห้องปฏิบัติงาน
3. ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
4. ห้องพักพนักงานขับรถ
5. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด
6. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน
7. ห้องซ่อมบำรุง
8. ห้องน้ำ - ส้วม

งานธุรการ
1. ห้องหัวหน้างานธุรการ
2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่
3. ห้องเก็บเอกสาร
4. ห้องเก็บของ
5. ห้องน้ำ - ส้วม

DEFINE ELEMENT

2

ส่วนบริการสาธารณะ

☐ องค์ประกอบหลัก☐ องค์ประกอบย่อย

โถงทางเข้า
1. โถงทางเข้า
2. โถงพักคอย
3. บริเวณแสดงผังแนะนำส่วนแสดง
4. ห้องจำหน่ายบัตร
5. ร้านขายของที่ระลึก
6. เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
7. บริเวณรับฝากของ
8. ส่วนรักษาความปลอดภัย
9. โทรศัพท์สาธารณะ
10. ห้องปฐมพยาบาล
11. ส่วนบริการนำชม
12. ร้านอาหาร
13. ที่จอดรถ
14. ห้องน้ำ - ส้วม

โรงอาหาร
1. บริเวณทานอาหาร
2. ส่วนครัว
3. ส่วนเตรียมอาหาร
4. ส่วนประกอบอาหาร
5. ส่วนบริการเครื่องดื่ม
6. ลานรับของ
7. ห้องเก็บของ
8. ห้องน้ำ - ส้วม

ที่จอดรถ
1. ที่จอดรถยนต์ส่วนตัวผู้ชม
2. ที่จอดรถจักรยานยนต์
3. ที่จอดรถบัส
4. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่
5. ที่จอดรถบริการ

DEFINE ELEMENT

3 ส่วนวิชาการ

☐ องค์ประกอบหลัก☐ องค์ประกอบย่อย

งานค้นคว้า
1. ห้องหัวหน้างาน
2. ส่วนทำงาน
3. ห้องเก็บเอกสาร
4. ห้องค้นคว้า วิจัย
5. ห้องเก็บของ
6. ห้องน้ำ - ล้าง

งานซ่อมสงวนวัตถุ
1. ห้องหัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ
2. ห้องนักวิทยาศาสตร์
3. ห้องนักวิชาการ
4. ห้องปฏิบัติการอนุรักษ์
5. ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน
6. ห้องปฏิบัติวิทยาศาสตร์
7. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์
8. ห้องพักเจ้าหน้าที่
9. ห้องน้ำ - ล้าง

งานทะเบียนวัตถุ
1. ห้องหัวหน้างานทะเบียนวัตถุ
2. ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัตถุ
3. ห้องทำภัณฑารักษ์
4. ห้องเก็บเอกสาร
5. ลานตรวจรับวัตถุ
6. ห้องบรรจุวัตถุ
7. ห้องเก็บของ
8. ห้องถ่ายภาพ
9. ห้องมืด
10. คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร
11. คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว
12. คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา
13. ห้องพักคอยผู้ชม
14. ห้องพักเจ้าหน้าที่
15. ห้องน้ำ - ล้าง

DEFINE ELEMENT

4

ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์

☐ องค์ประกอบหลัก☐ องค์ประกอบย่อย

งานประชาสัมพันธ์
1. ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์
2. ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์
3. ห้องปฏิบัติการนำชม
4. ห้องปฏิบัติการพัฒนา
5. ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่
6. ห้องเก็บเอกสาร
7. ห้องเก็บวัสดุ
8. ห้องน้ำ - ล้าง

งานซ่อมสวนวัตถุ
1. โถงพักคอย
2. ห้องฟังบรรยาย
3. เวทีบรรยาย
4. ห้องฉายและควบคุม
5. ห้องพักวิทยากร
6. ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม
7. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว
8. ห้องเก็บของ
9. ห้องน้ำ - ล้าง

ห้องสมุด
1. ห้องบรรณารักษ์
2. ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์
3. ห้องซ่อมแซมหนังสือ
4. โถงกลาง
5. เคาน์เตอร์บริการ
6. ส่วนรับฝากของ
7. ส่วนถ่ายเอกสาร
8. ตู้บัตรรายการ
9. บริเวณอ่านหนังสือ
10. ชั้นเก็บหนังสือ
11. ห้องโสตทัศนูปกรณ์
12. ห้องเก็บของ
13. ห้องควบคุมโสตทัศนูปกรณ์
14. ห้องน้ำ - ล้าง

DEFINE ELEMENT

5 ส่วนจัดแสดงและเทคนิค

☐ องค์ประกอบหลัก

☐ องค์ประกอบย่อย

งานจัดแสดง
1. ห้องหัวหน้างานจัดแสดง
2. ห้องนักวิชาการ
3. ห้องนักวิทยาศาสตร์
4. ห้องปฏิบัติการออกแบบ
5. ห้องแสดงงานถาวร
6. ห้องแสดงงานชั่วคราว
7. ลานแสดงงานกลางแจ้ง
8. ห้องจัดเตรียมการแสดง
9. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์
10. ห้องพักเจ้าหน้าที่
11. ห้องน้ำ - ส้วม

งานเทคนิค
1. ห้องหัวหน้างานเทคนิค
2. ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่
3. ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง
4. ห้องเครื่อง
5. ห้องซ่อมบำรุง
6. ห้องเก็บอุปกรณ์
7. ห้องพักเจ้าหน้าที่
8. ห้องน้ำ - ส้วม

6 ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

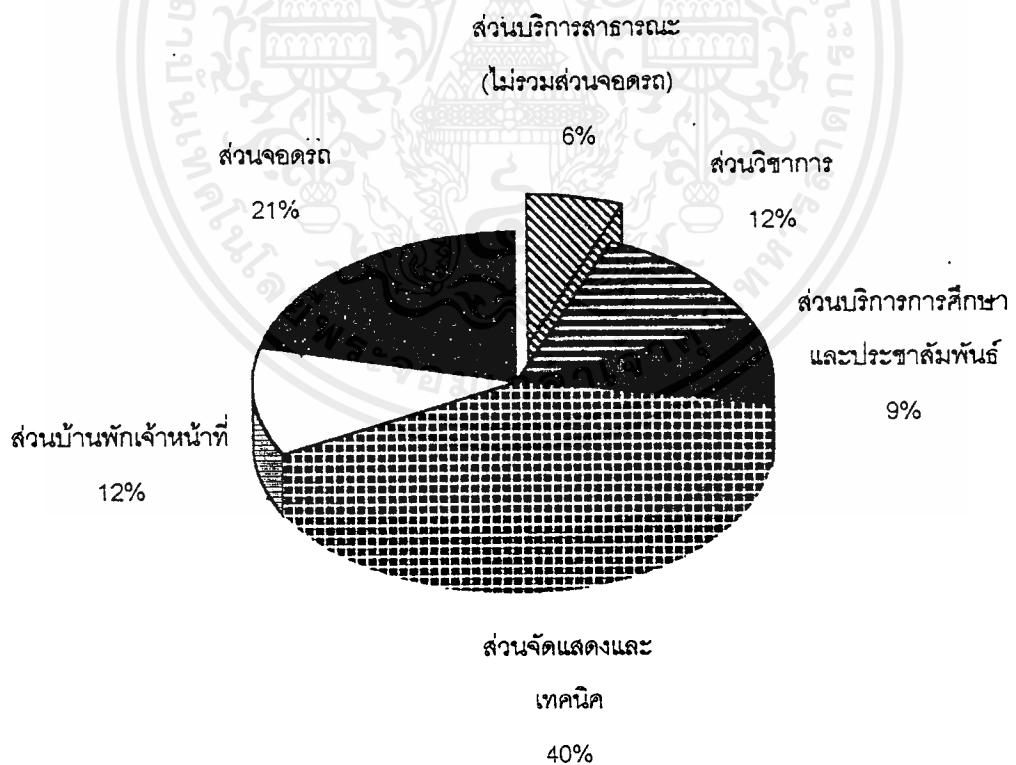
☐ องค์ประกอบหลัก

☐ องค์ประกอบย่อย

งานจัดแสดง
1. บ้านพักผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์
2. บ้านพักของผู้ช่วยผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์
3. บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ
4. บ้านพักยามรักษาการณ์

4.1.4 ความต้องการพื้นที่ใช้สอย (AREA REQUIREMENT)

พื้นที่ใช้สอยโครงการ	
1. ส่วนบริหาร	504.42 ม ² (3.94%)
2. ส่วนบริการสาธารณะ (ไม่รวมส่วนจอดรถ)	754.63 ม ² (3.94%)
3. ส่วนวิชาการ	1,528.46 ม ² (3.94%)
4. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์	1,099.39 ม ² (3.94%)
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค	4,885.45 ม ² (3.94%)
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	1,444.45 ม ² (3.94%)
7. ส่วนจอดรถ	2,579.20 ม ² (3.94%)
รวม	12,796.48 ม ²



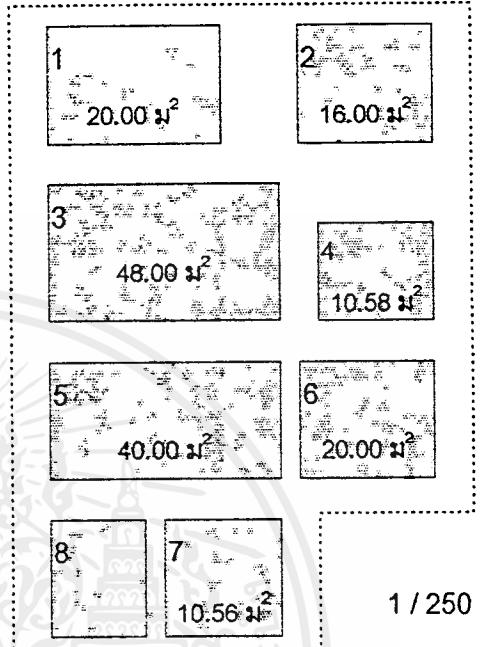
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

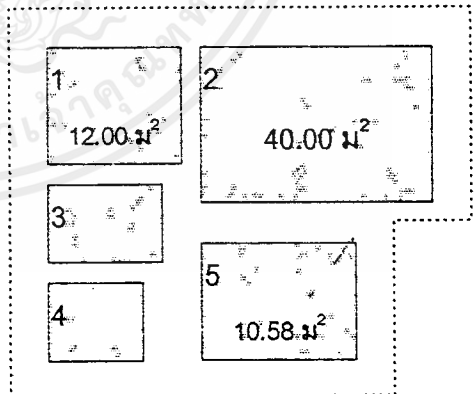
1 ส่วนบริหาร

รวม 504.42 ตรม.

งานบริหาร	
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการ	20.00 ม ²
2. ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ	16.00 ม ²
3. ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย 4 ฝ่าย	48.00 ม ²
4. ห้องเลขานุการ	10.58 ม ²
5. ห้องประชุมคณะกรรมการ	40.00 ม ²
6. ห้องรับของ	20.00 ม ²
7. ห้องน้ำ - ส้วม	10.56 ม ²
8. ห้องเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม	6.00 ม ²
(+ทางสัญจร) รวม	213.85 ม ²



ธุรการ	
1. ห้องหัวหน้างานธุรการ	12.00 ม ²
2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	40.00 ม ²
3. ห้องเก็บเอกสาร	6.65 ม ²
4. ห้องเก็บของ	6.00 ม ²
5. ห้องน้ำ - ส้วม	10.56 ม ²
(+ทางสัญจร) รวม	94.10 ม ²



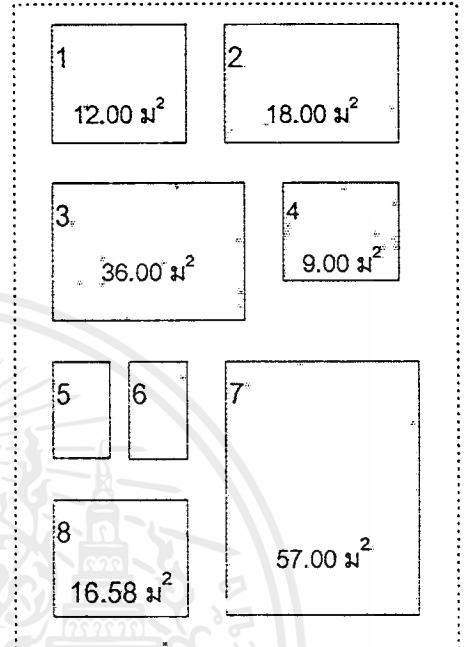
1 / 250

AREA REQUIREMENT

1 ส่วนบริหาร

งานอาคารสถานที่	
1. ห้องหัวหน้างานอาคารสถานที่	12.00 ม ²
2. ห้องปฏิบัติงาน	18.00 ม ²
3. ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	36.00 ม ²
4. ห้องพักพนักงานขับรถ	9.00 ม ²
5. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด	6.60 ม ²
6. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน	6.00 ม ²
7. ห้องซ่อมบำรุง	57.00 ม ²
8. ห้องน้ำ - ส้วม	16.58 ม ²

(+ทางสัญจร) รวม 201.44 ม²



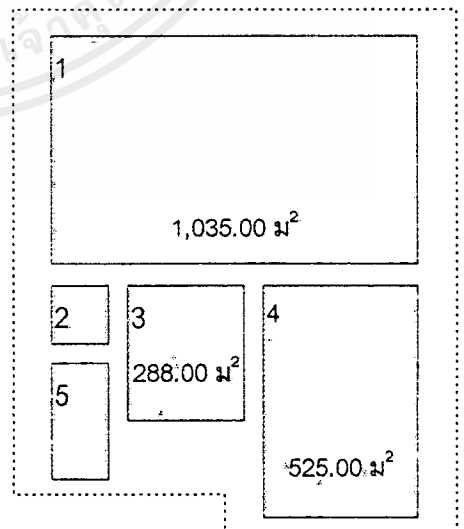
1 / 250

2 ส่วนบริการสาธารณะ

รวม 754.63 ตร.ม.

ที่จอดรถ	
1. ที่จอดรถยนต์ส่วนตัวผู้ชม	1,035.00 ม ²
2. ที่จอดรถจักรยานยนต์	40.00 ม ²
3. ที่จอดรถบัส	288.00 ม ²
4. ที่จอดรถเจ้าหน้าที่	525.00 ม ²
5. ที่จอดรถบริการ	96.00 ม ²

(+ทางสัญจร) รวม 1579.20 ม²

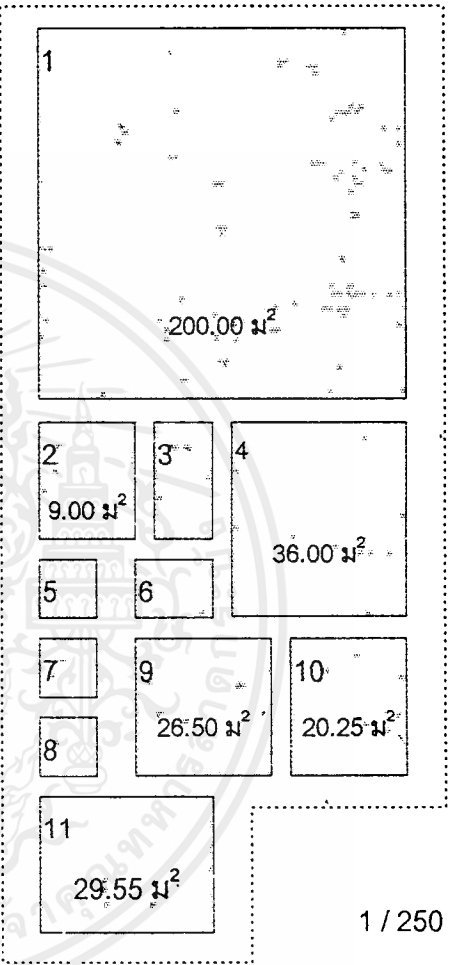


1 / 750

AREA REQUIREMENT

2 ส่วนบริการสาธารณะ

โถงทางเข้า	
1. โถงพักคอย	200.00 ม ²
2. บริเวณแสดงผังแนะนำส่วนแสดง	9.00 ม ²
3. ห้องจำหน่ายบัตร	4.50 ม ²
4. ร้านขายของที่ระลึก	36.00 ม ²
5. เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	3.09 ม ²
6. บริเวณรับฝากของ	6.25 ม ²
7. ส่วนรักษาความปลอดภัย	1.60 ม ²
8. โทรศัพท์สาธารณะ	1.50 ม ²
9. ห้องปฐมพยาบาล	26.50 ม ²
10. ส่วนบริการนำชม	20.25 ม ²
11. ห้องน้ำ - ส้วม	29.55 ม ²
(+ทางสัญจร) รวม	
439.71 ม ²	

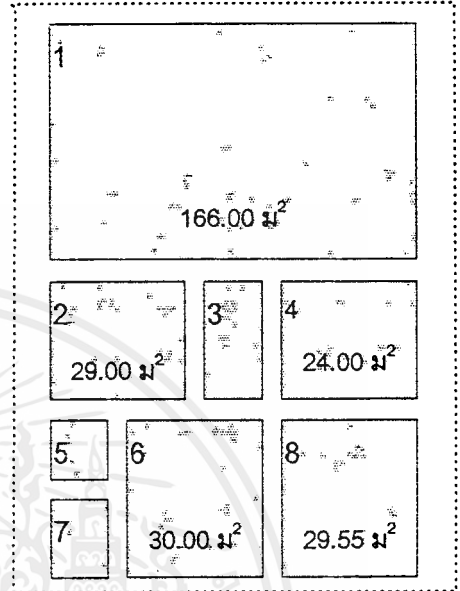


1 / 250

AREA REQUIREMENT

2 ส่วนบริการสาธารณะ

โรงอาหาร	
1. บริเวณทางอาหาร	116.00 ม ²
2. ส่วนครัว	29.00 ม ²
3. ส่วนเตรียมอาหาร	4.35 ม ²
4. ส่วนประกอบอาหาร	24.65 ม ²
5. ส่วนบริการเครื่องดื่ม	2.90 ม ²
6. ลานรับของ	30.00 ม ²
7. ห้องเก็บของ	5.80 ม ²
8. ห้องน้ำ - ส้วม	29.55 ม ²
(+ทางสัญจร) รวม	314.92 ม²

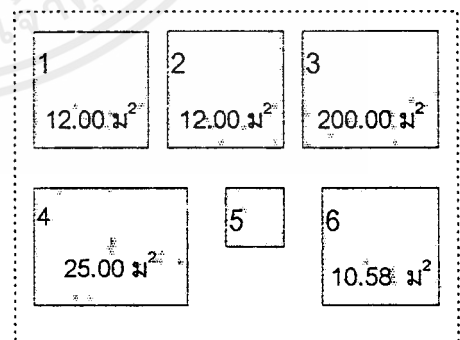


1 / 250

3 ส่วนวิชาการ

รวม 1,528.46 ตร.ม.

ห้องเรียน	
1. ห้องหัวหน้างาน	12.00 ม ²
2. ส่วนทำงาน	12.00 ม ²
3. ห้องเก็บเอกสาร	20.00 ม ²
4. ห้องค้นคว้า วิจัย	25.00 ม ²
5. ห้องเก็บของ	2.07 ม ²
6. ห้องน้ำ - ส้วม	10.58 ม ²
(+ทางสัญจร) รวม	95.81 ม²

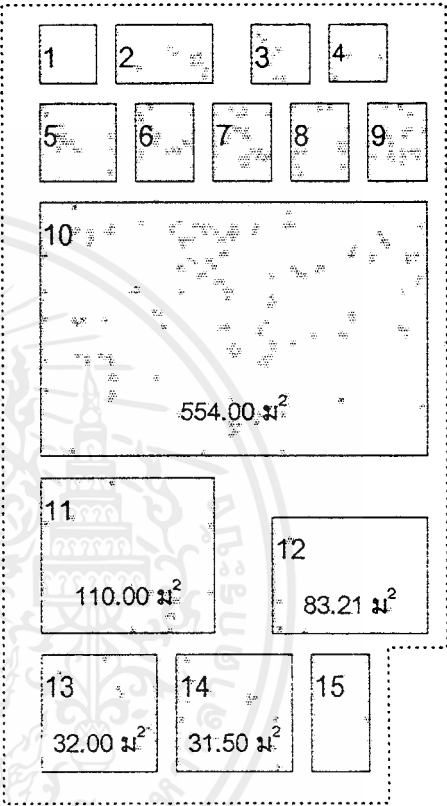


1 / 250

AREA REQUIREMENT

3 ส่วนวิชาการ

งานทะเบียน	
1. ห้องหัวหน้างานทะเบียนวัตถุ	12.00 ม ²
2. ห้องปฏิบัติงานทะเบียนวัตถุ	18.00 ม ²
3. ห้องทำภัณฑารักษ์	12.00 ม ²
4. ห้องเก็บเอกสาร	12.58 ม ²
5. ลานตรวจรับวัตถุ	30.00 ม ²
6. ห้องบรรจุวัตถุ	20.00 ม ²
7. ห้องเก็บของ	20.00 ม ²
8. ห้องถ่ายภาพ	20.00 ม ²
9. ห้องมืด	20.00 ม ²
10. คลังพิพิธภัณฑ์ถาวร	554.00 ม ²
11. คลังพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว	110.00 ม ²
12. คลังพิพิธภัณฑ์เพื่อการศึกษา	83.21 ม ²
13. ห้องพักคอยผู้ชม	32.00 ม ²
14. ห้องพักเจ้าหน้าที่	31.50 ม ²
15. ห้องน้ำ - ส้วม	21.56 ม ²
(+ทางสัญจร) รวม	1248.18 ม ²

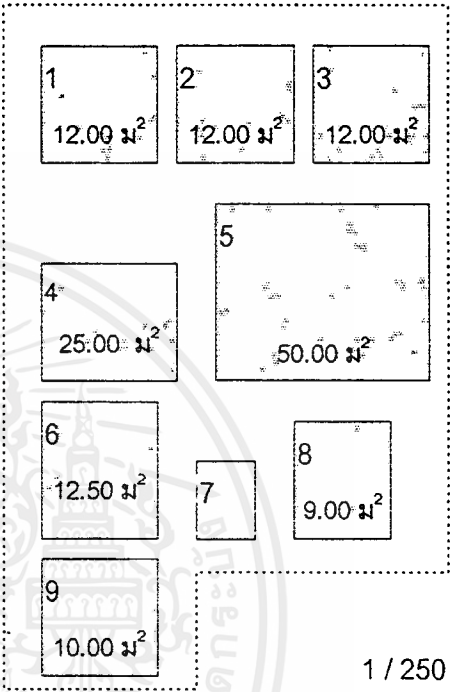


1 / 500

AREA REQUIREMENT

3 ส่วนวิชาการ

งานซ่อมสแกนวัตถุ	
1. ห้องหัวหน้างานซ่อมสแกนวัตถุ	12.00 ม ²
2. ห้องนักวิทยาศาสตร์	12.00 ม ²
3. ห้องนักวิชาการ	12.00 ม ²
4. ห้องปฏิบัติงานอนุรักษ์	25.00 ม ²
5. ห้องปฏิบัติการซ่อมสแกน	50.00 ม ²
6. ห้องปฏิบัติวิทยาศาสตร์	12.50 ม ²
7. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	4.50 ม ²
8. ห้องพักเจ้าหน้าที่	9.00 ม ²
9. ห้องน้ำ - ส้วม	10.00 ม ²
(+ทางสัญจร) รวม	
184.00 ม ²	

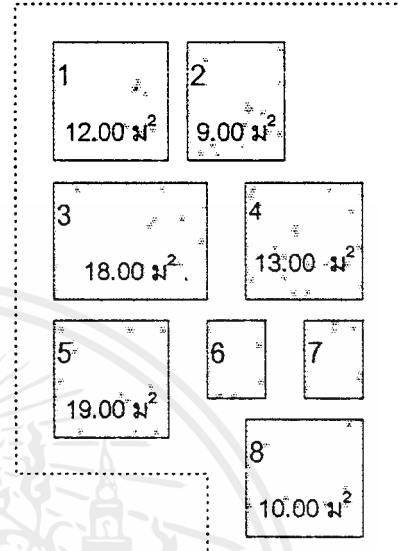


AREA REQUIREMENT

4 ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์

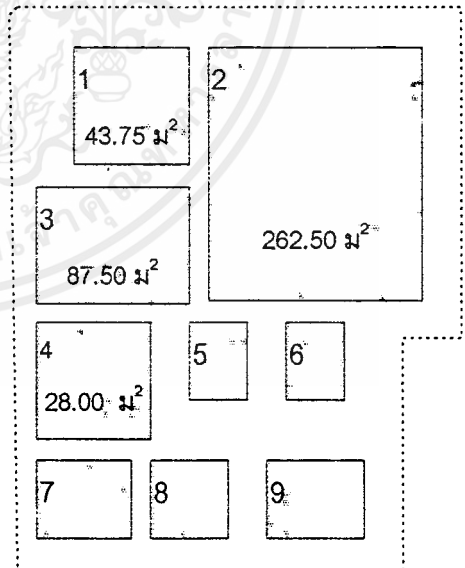
รวม 1,099.39 ตร.ม.

งานประชาสัมพันธ์	
1. ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์	12.00 ม ²
2. ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์	9.00 ม ²
3. ห้องปฏิบัติการนำชม	18.00 ม ²
4. ห้องปฏิบัติการพัฒนา	13.50 ม ²
5. ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่	9.00 ม ²
6. ห้องเก็บเอกสาร	4.00 ม ²
7. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	4.00 ม ²
8. ห้องน้ำ - ส้วม	10.58 ม ²

(+ทางสัญจร) รวม 100.10 ม²

1 / 250

ห้องประชุม	
1. โถงพักคอย	43.75 ม ²
2. ห้องฟังบรรยาย	262.50 ม ²
3. เวทีบรรยาย	87.50 ม ²
4. ห้องฉายและควบคุม	28.00 ม ²
5. ห้องพักวิทยากร	13.50 ม ²
6. ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม	18.00 ม ²
7. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	24.00 ม ²
8. ห้องเก็บของ	21.00 ม ²
9. ห้องน้ำ - ส้วม	29.55 ม ²

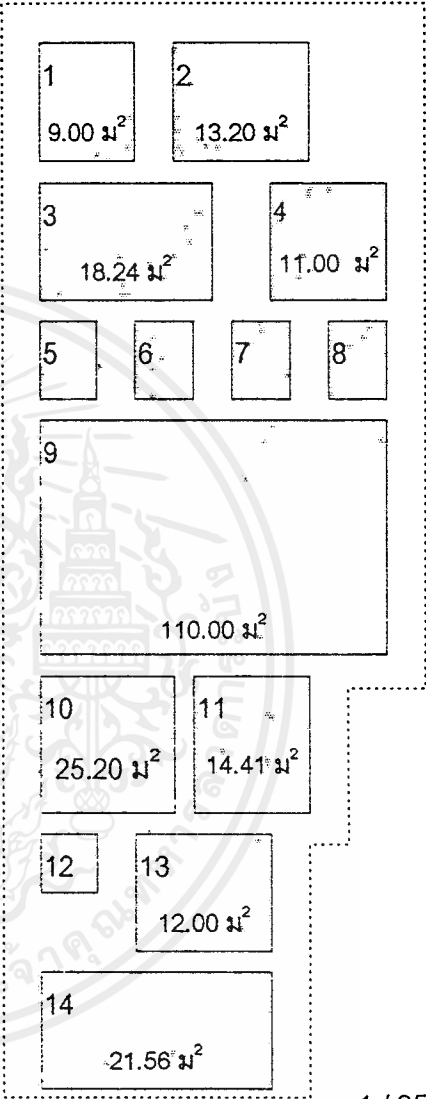
(+ทางสัญจร) รวม 686.66 ม²

1 / 250

AREA REQUIREMENT

4 ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์

ห้องสมุด	
1. ห้องบรรณารักษ์	9.00 ม ²
2. ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์	13.20 ม ²
3. ห้องซ่อมแซมหนังสือ	18.24 ม ²
4. โถงกลาง	11.00 ม ²
5. เคาน์เตอร์บริการ	3.09 ม ²
6. ส่วนรับฝากของ	2.62 ม ²
7. ส่วนถ่ายเอกสาร	3.24 ม ²
8. ตู้บัตรรายการ	1.68 ม ²
9. บริเวณอ่านหนังสือ	110.00 ม ²
10. ชั้นเก็บหนังสือ	25.20 ม ²
11. ห้องโสตทัศนูปกรณ์	14.40 ม ²
12. ห้องเก็บของ	4.88 ม ²
13. ห้องควบคุมโสตทัศนูปกรณ์	12.00 ม ²
14. ห้องน้ำ - ส้วม	21.56 ม ²
(+ทางสัญจร) รวม	
312.63 ม ²	



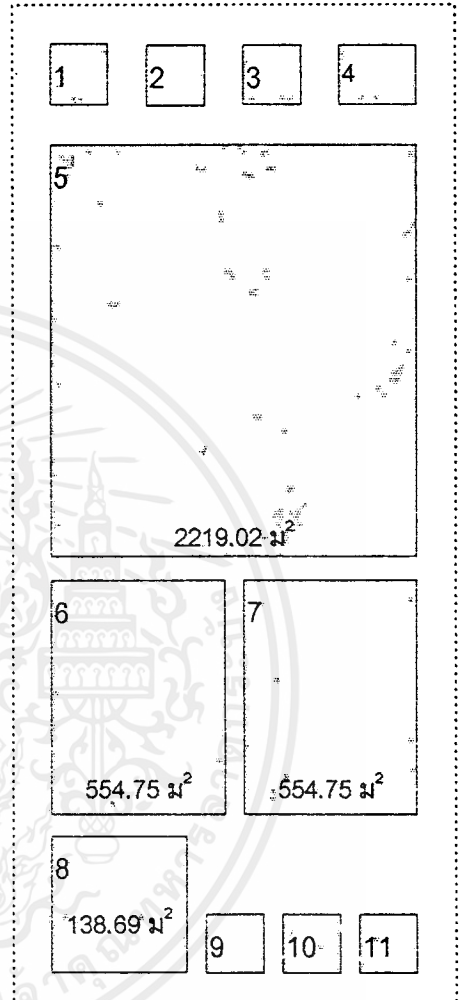
AREA REQUIREMENT

5

ส่วนจัดแสดงและเทคนิค

รวม 4,885.93 ตร.ม.

งานจัดแสดง	
1. ห้องหัวหน้างานจัดแสดง	12.00 ม ²
2. ห้องนักวิชาการ	12.00 ม ²
3. ห้องนักวิทยาศาสตร์	12.00 ม ²
4. ห้องปฏิบัติการออกแบบ	24.00 ม ²
5. ห้องแสดงงานถาวร	2,219.02 ม ²
6. ห้องแสดงงานชั่วคราว	554.75 ม ²
7. ลานแสดงงานกลางแจ้ง	554.75 ม ²
8. ห้องจัดเตรียมการแสดง	138.69 ม ²
9. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์	17.12 ม ²
10. ห้องพักเจ้าหน้าที่	13.50 ม ²
11. ห้องน้ำ - ส้วม	10.58 ม ²
(+ทางสัญจร) รวม	
4,460.51 ม ²	

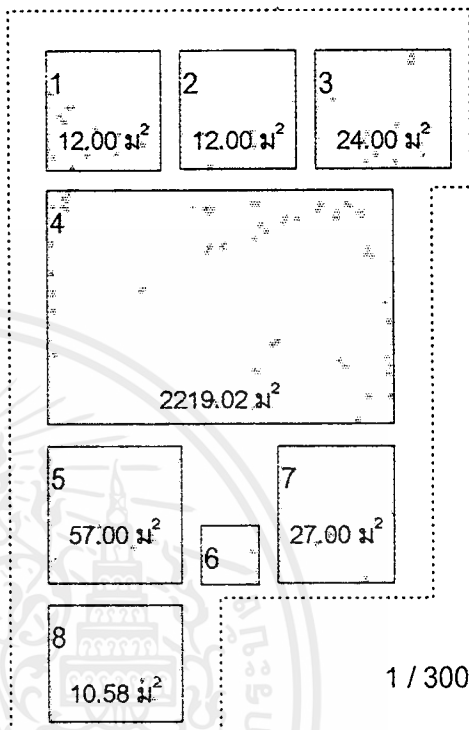


1 / 750

AREA REQUIREMENT

5 ส่วนจัดแสดงและเทคนิค

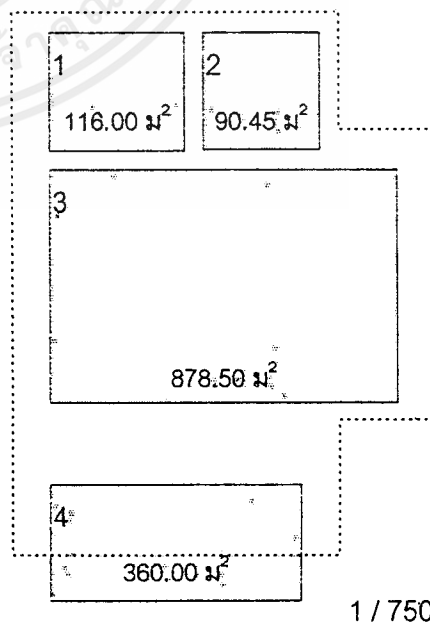
งานเทคนิค	
1. ห้องหัวหน้างานเทคนิค	12.00 ม ²
2. ห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่	12.00 ม ²
3. ห้องปฏิบัติงานช่างเฉพาะทาง	24.00 ม ²
4. ห้องเครื่อง	129.00 ม ²
5. ห้องซ่อมบำรุง	57.00 ม ²
6. ห้องเก็บอุปกรณ์	8.16 ม ²
7. ห้องพักเจ้าหน้าที่	27.00 ม ²
8. ห้องน้ำ - ส้วม	10.58 ม ²
(+ทางสัญจร) รวม	
428.42 ม ²	



6 ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

รวม 1,444.45 ตร.ม.

บ้านพักเจ้าหน้าที่	
1. บ้านพักผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ	116.00 ม ²
2. บ้านพักรองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ	90.45 ม ²
3. บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ	878.50 ม ²
4. บ้านพักยามรักษาการณ์	360.00 ม ²
รวม	
1,444.45 ม ²	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.5 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (INTERACTION DIAGRAM)

ตารางที่ 34 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ส่วนบริหาร		3	4	3	4	2	16
2. ส่วนบริการสาธารณะ			3	2	3	2	13
3. ส่วนวิชาการ				2	3	2	13
4. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์					3	2	12
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค						2	15
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่							10



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

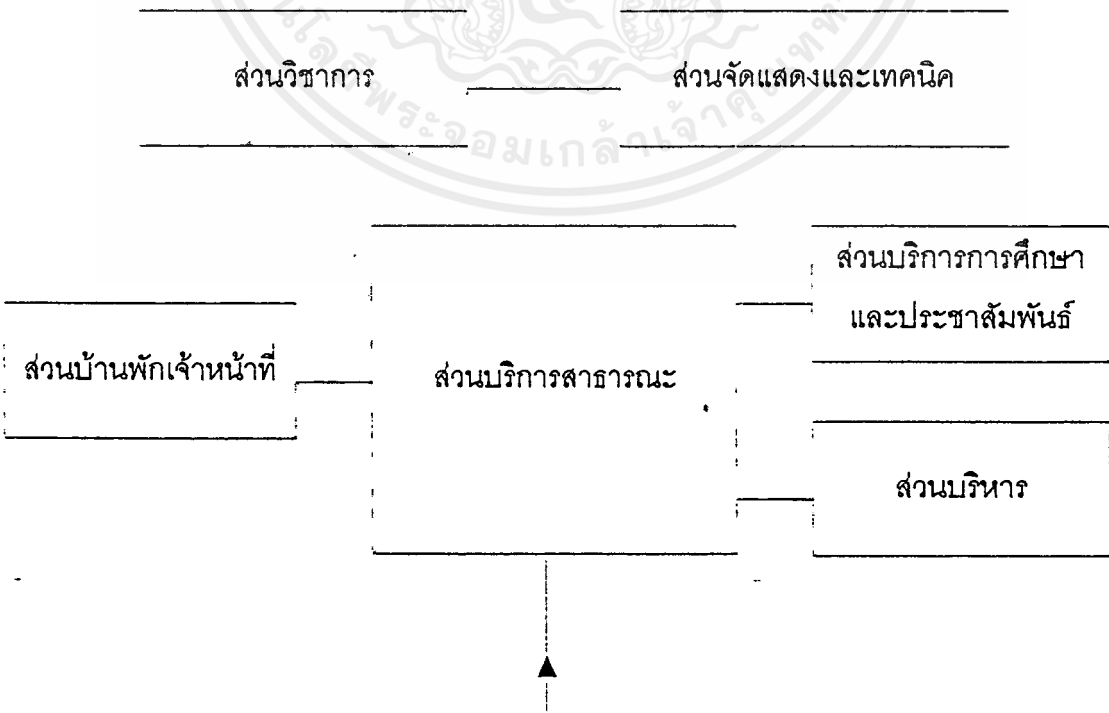


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบหลักของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 35 แสดงความสัมพันธ์งานบริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องทำงานผู้อำนวยการ	✗	3	3	3	2	2	2	2	17
2. ห้องทำงานรองผู้อำนวยการ	●✗	✗	3	3	2	2	2	2	17
3. ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	●✗	●✗	✗	3	2	2	2	2	17
4. ห้องเลขานุการ	●✗	●✗	●✗	✗	2	2	2	2	17
5. ห้องประชุมคณะกรรมการ	●✗	●✗	●✗	●✗	✗	2	2	2	14
6. ห้องรับของ	●✗	●✗	●✗	●✗	●✗	✗	2	2	14
7. ห้องน้ำ - ส้วม	●✗	●✗	●✗	●✗	●✗	●✗	✗	1	14
8. ห้องเตรียมอาหาร เครื่องดื่ม	●✗	●✗	●✗	●✗	●✗	●✗	●✗	✗	13



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

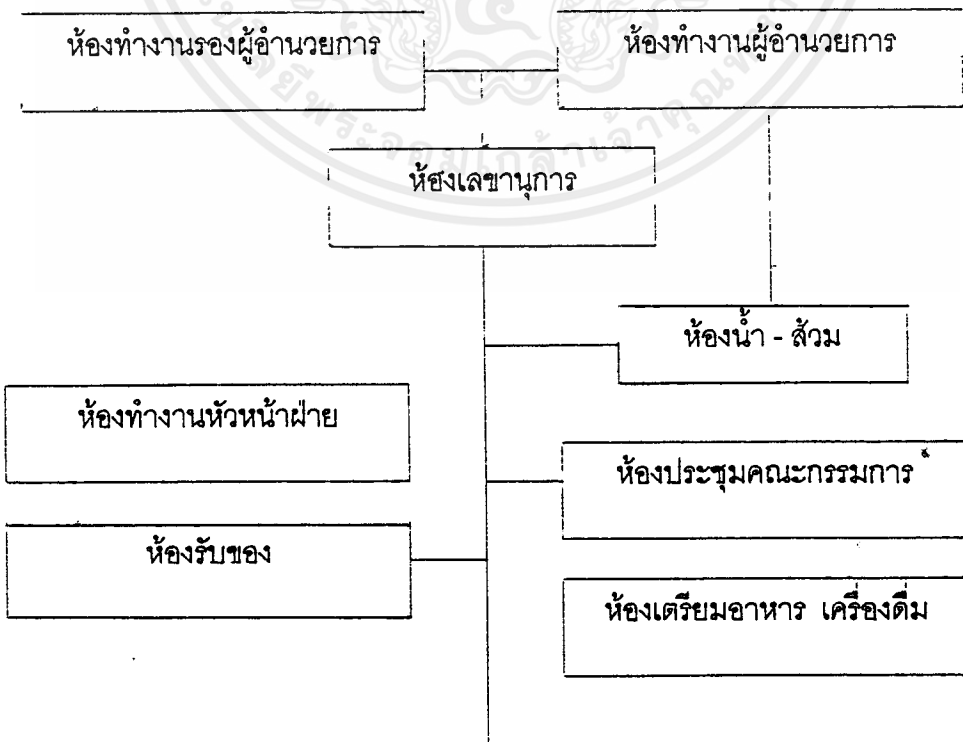


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์งานบริหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 36 แสดงความสัมพันธ์งานธุรการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ห้องหัวหน้างานธุรการ		3	2	2	2	9
2. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่			2	2	2	9
3. ห้องเก็บเอกสาร				1	1	6
4. ห้องเก็บของ					1	6
5. ห้องน้ำ - ล้าง						6



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์งานธุรการ

ห้องหัวหน้างานธุรการ

ห้องน้ำ - ล้าง

ห้องเก็บเอกสาร

ห้องทำงานเจ้าหน้าที่

ห้องเก็บของ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 37 แสดงความสัมพันธ์งานอาคารสถานที่

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องหัวหน้างานอาคารสถานที่		3	3	3	1	1	3	2	16
2. ห้องปฏิบัติงาน			2	2	1	1	2	2	13
3. ห้องพักเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย				1	1	1	1	2	11
4. ห้องพักพนักงานขับรถ					1	1	1	2	11
5. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด						1	1	1	7
6. ห้องเก็บอุปกรณ์ทำสวน							1	1	7
7. ห้องซ่อมบำรุง								1	10
8. ห้องน้ำ - ล้าง									11



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

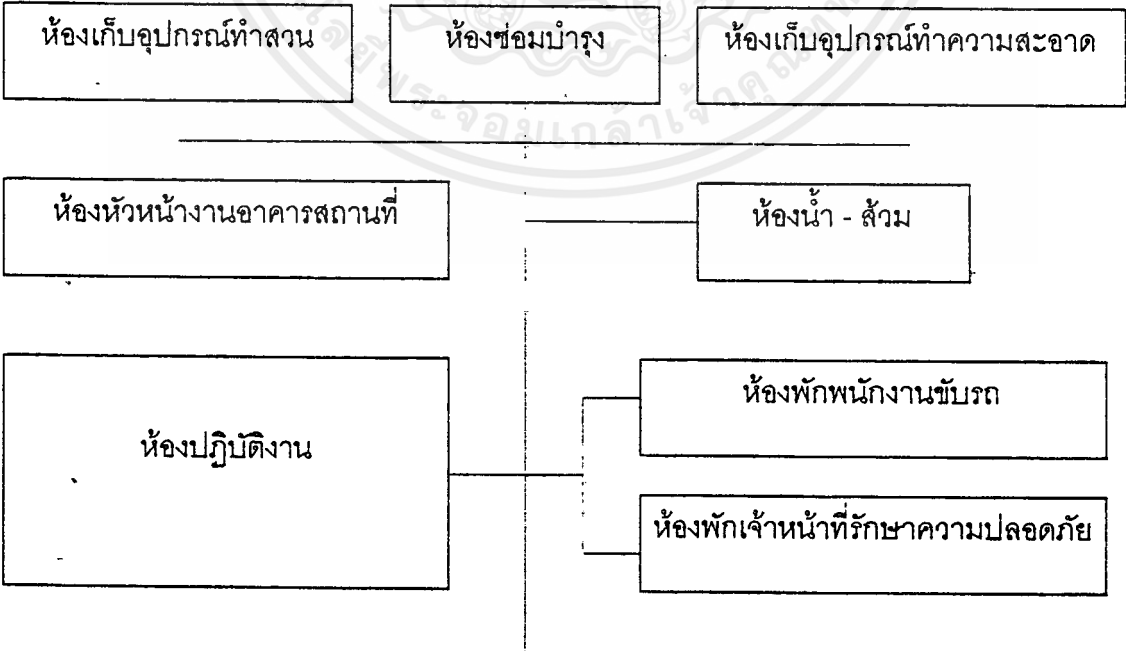


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์งานอาคารสถานที่

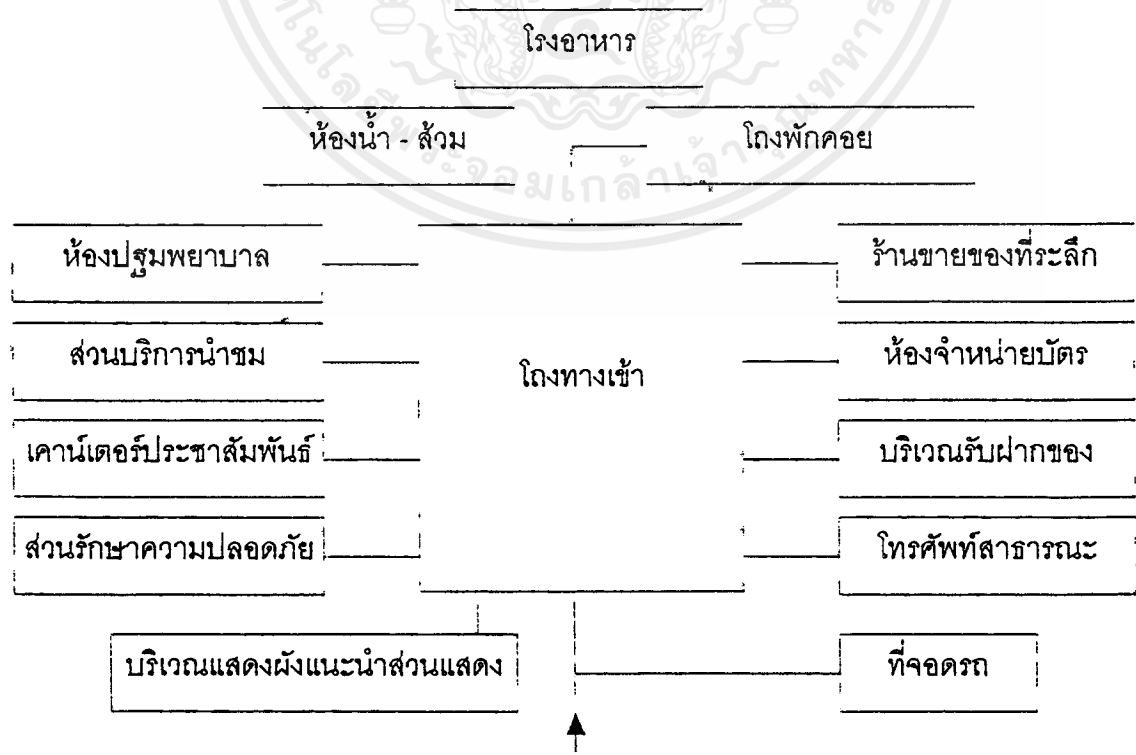


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 38. แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1. โถงทางเข้า	X	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	26
2. โถงพักคอย	X	X	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	26
3. บริเวณแสดงผังแนะนำส่วนแสดง	X	X	X	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	16
4. ห้องจำหน่ายบัตร	X	X	X	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
5. ร้านขายของที่ระลึก	X	X	X	X	X	1	1	1	1	1	1	2	1	2	17
6. เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	X	X	X	X	X	X	2	1	2	2	2	1	1	2	21
7. บริเวณรับฝากของ	X	X	X	X	X	X	X	1	1	1	1	2	2	2	20
8. ส่วนรักษาความปลอดภัย	X	X	X	X	X	X	X	X	1	1	1	1	2	2	17
9. โทรศัพท์สาธารณะ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	1	2	1	1	17
10. ห้องปฐมพยาบาล	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2	2	2	2	20
11. ส่วนบริการนำชม	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	1	1	2	19
12. โรงอาหาร	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2	2	21
13. ที่จอดรถ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	2	20
14. ห้องน้ำ - ล้าง	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	23

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 39 แสดงความสัมพันธ์ส่วนโรงอาหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. บริเวณทานอาหาร		2	2	2	2	2	2	2	14
2. ส่วนครัว			2	2	2	2	2	2	14
3. ส่วนเตรียมอาหาร				2	2	1	2	1	12
4. ส่วนประกอบอาหาร					2	2	2	1	13
5. ส่วนบริการเครื่องดื่ม						2	2	1	13
6. ลานรับของ							2	1	12
7. ห้องเก็บของ								1	13
8. ห้องน้ำ - ส้วม									9

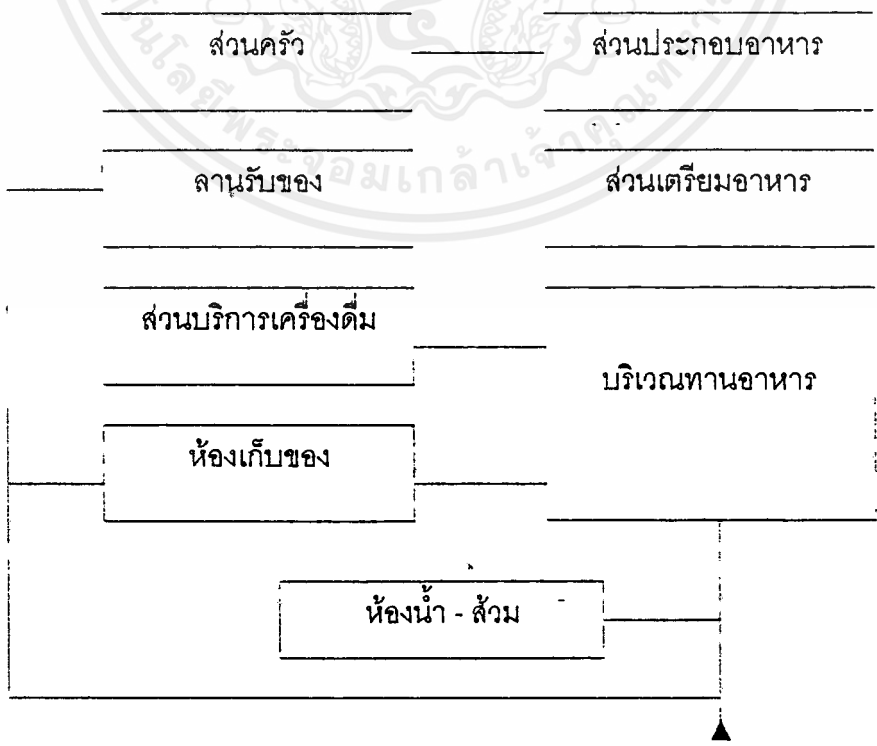
 บริหารสัมพันธ์

 บริการสัมพันธ์

 ติดต่อสัมพันธ์

 เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์ส่วนโรงอาหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 40 แสดงความสัมพันธ์ส่วนที่จอตรก

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	รวม
1. ที่จอตรกยนต์ส่วนตัวผู้ชม		1	1	1	1	4
2. ที่จอตรกจกรยานยนต์			1	1	1	4
3. ที่จอตรกบัส				1	1	4
4. ที่จอตรกเจ้าหน้าที่					2	5
5. ที่จอตรกบริการ						5



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

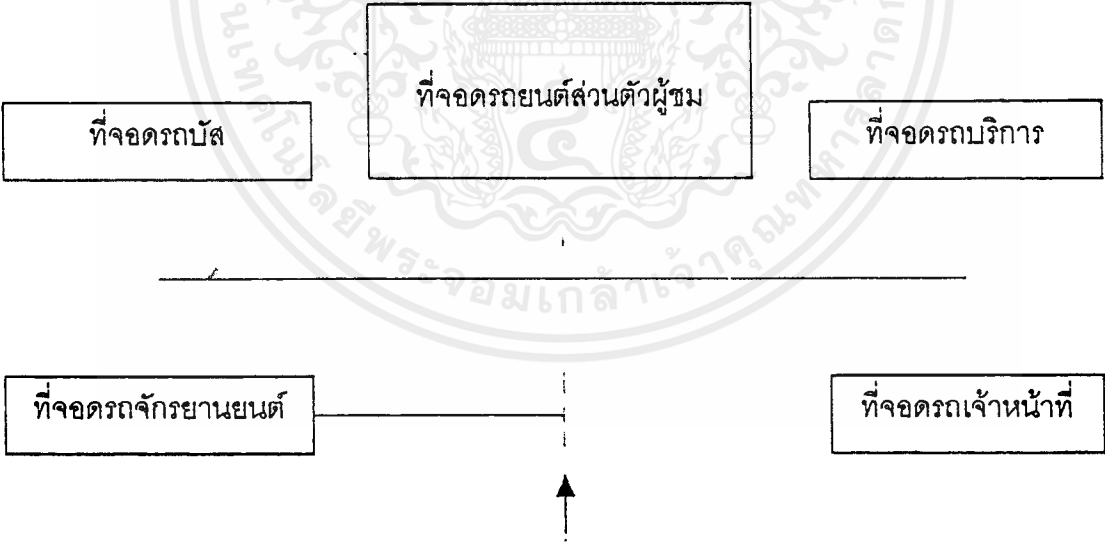


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์ส่วนที่จอตรก



ตารางที่ 41 แสดงความสัมพันธ์งานค้นคว้า วิจัย

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	รวม
1. ห้องหัวหน้างาน		2	1	2	1	1	7
2. ส่วนทำงาน			2	1	1	1	7
3. ห้องเก็บเอกสาร				1	1	1	6
4. ห้องค้นคว้า วิจัย					2	1	7
5. ห้องเก็บของ						1	6
6. ห้องน้ำ - ส้วม							5



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

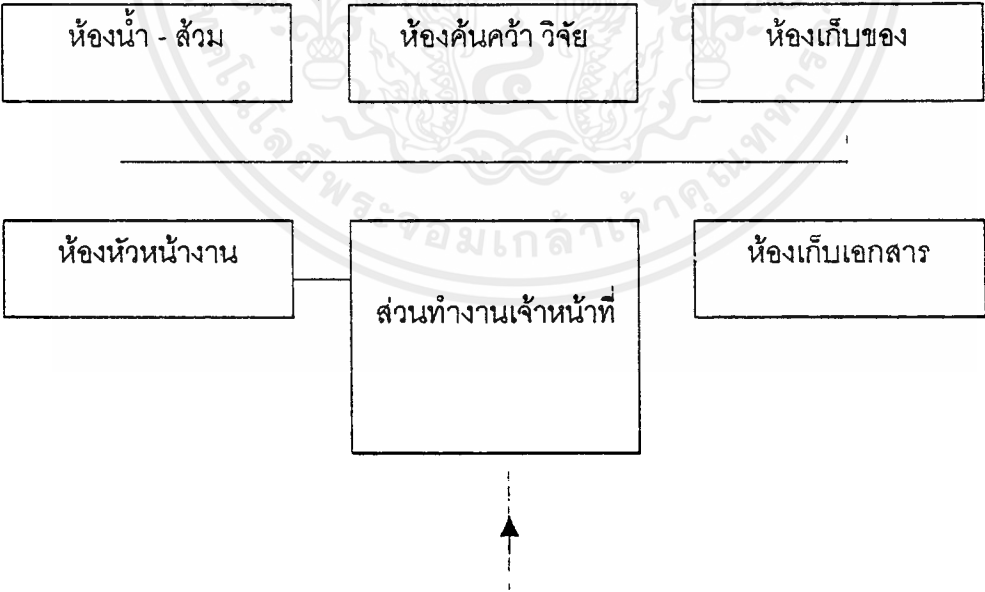


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์งานค้นคว้า วิจัย

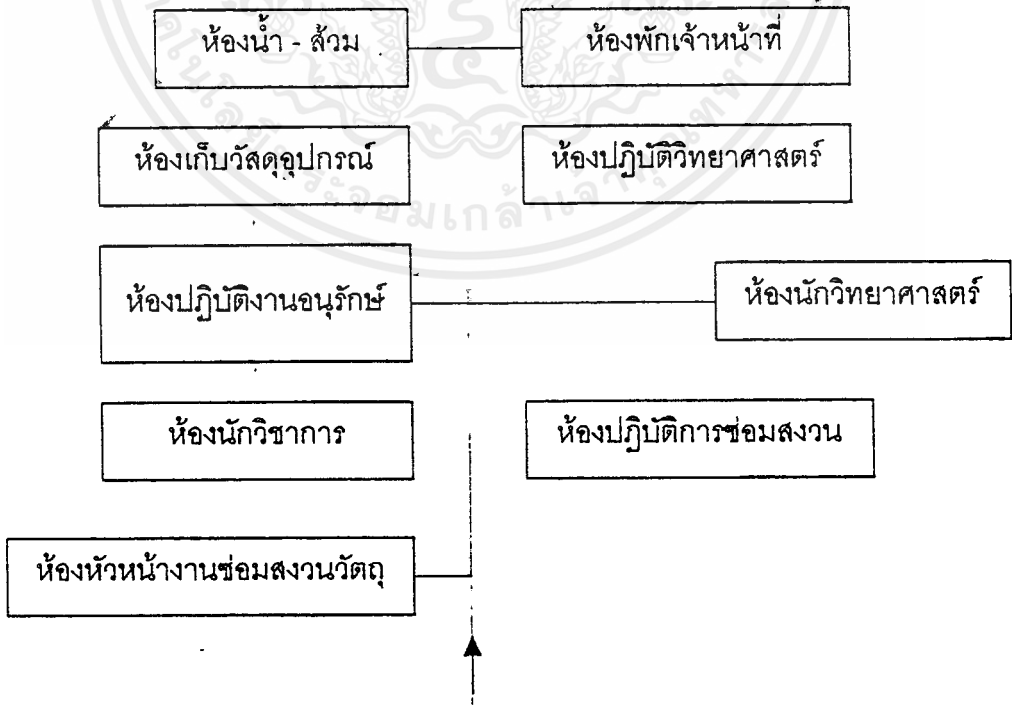


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 43 แสดงความสัมพันธ์งานซ่อมสงวนวัตถุ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. ห้องหัวหน้างานซ่อมสงวนวัตถุ		4	4	4	3	3	1	2	2	23
2. ห้องนักวิทยาศาสตร์			3	3	3	3	2	2	2	22
3. ห้องนักวิชาการ				3	3	2	2	2	2	21
4. ห้องปฏิบัติงานอนุรักษ์					3	2	2	2	2	21
5. ห้องปฏิบัติการซ่อมสงวน						3	2	2	2	21
6. ห้องปฏิบัติวิทยาศาสตร์							2	2	2	19
7. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์								1	1	13
8. ห้องפקเจ้าหน้าที่									2	15
9. ห้องน้ำ - ล้าง										15

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์งานซ่อมสงวนวัตถุ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 44 แสดงความสัมพันธ์งานประชาสัมพันธ์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1. ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์		3	3	3	3	2	2	2	18
2. ห้องปฏิบัติงานประชาสัมพันธ์			2	2	2	2	2	2	15
3. ห้องปฏิบัติการนำชม				2	2	2	2	2	15
4. ห้องปฏิบัติการพัฒนา					2	2	2	2	15
5. ห้องปฏิบัติการส่งเสริมเผยแพร่						2	2	2	15
6. ห้องเก็บเอกสาร							1	1	12
7. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์								1	12
8. ห้องน้ำ - ส้วม									12

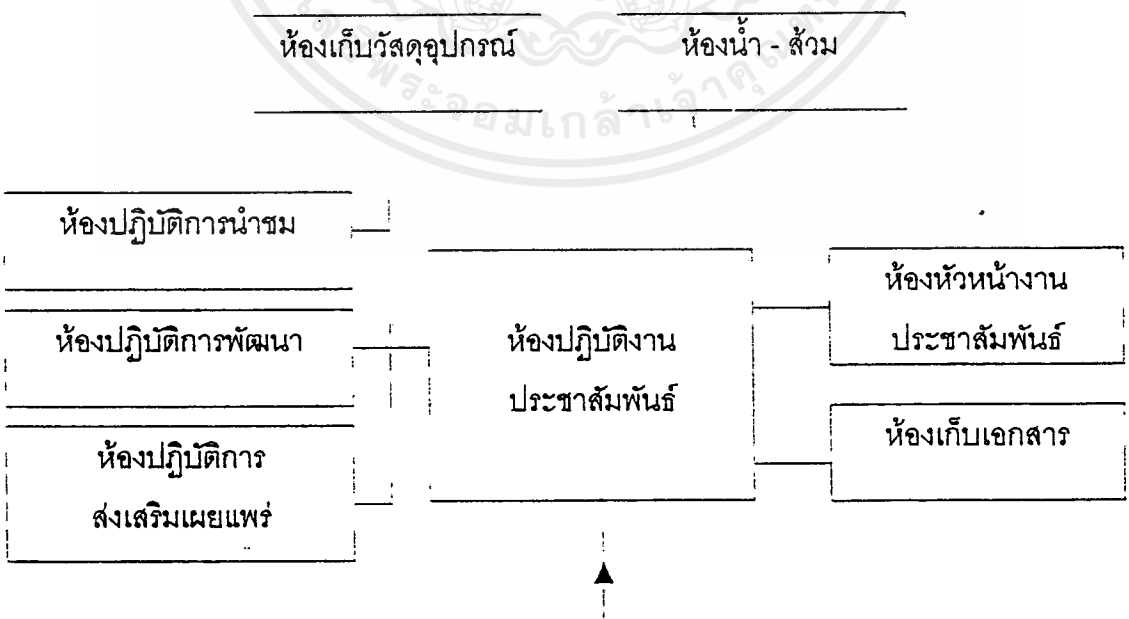
บริหารสัมพันธ์

บริการสัมพันธ์

ติดต่อสัมพันธ์

เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์งานประชาสัมพันธ์

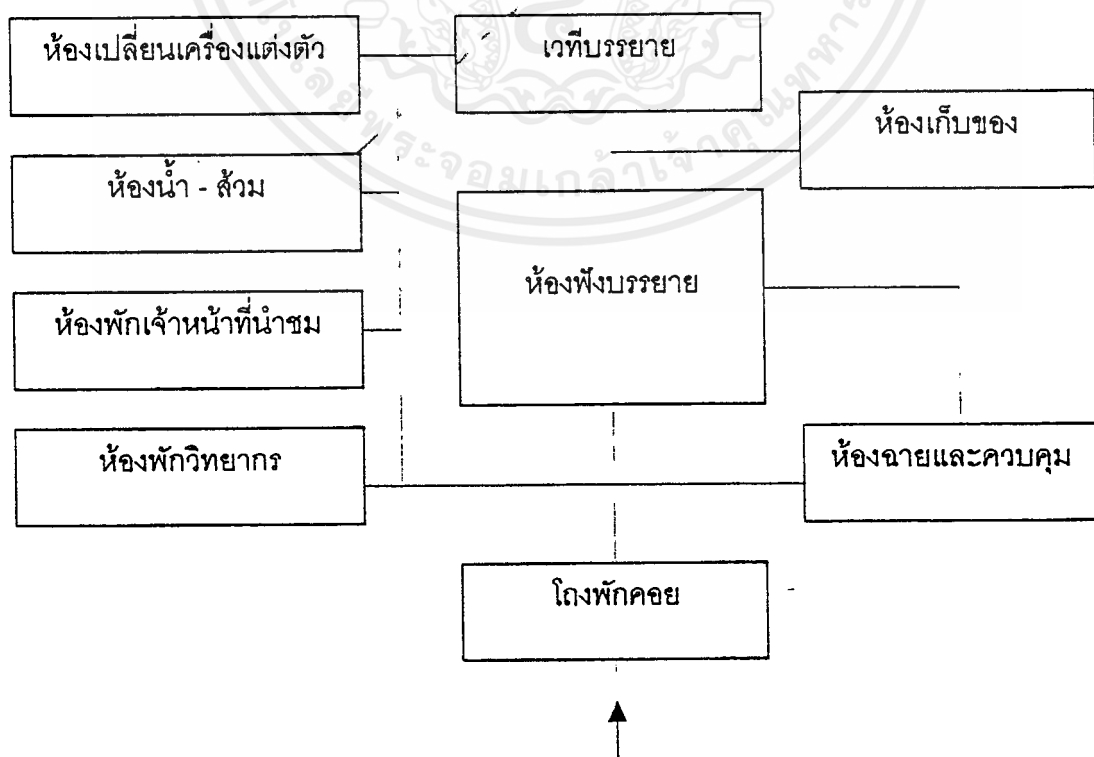


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 45 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	รวม
1. โถงพักคอย	X	2	2	1	1	2	2	2	2	14
2. ห้องฟังบรรยาย	•	X	3	3	2	2	2	2	2	18
3. เวทีบรรยาย	•	•	X	3	2	1	2	2	1	16
4. ห้องฉายและควบคุม	•	•	•	X	2	2	2	2	2	17
5. ห้องพักวิทยากร	•	•	•	•	X	1	2	1	2	14
6. ห้องพักเจ้าหน้าที่นำชม	•	•	•	•	•	X	2	1	2	14
7. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	•	•	•	•	•	•	X	1	2	15
8. ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•	•	•	X	1	12
9. ห้องน้ำ - ส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•	X	14

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุม

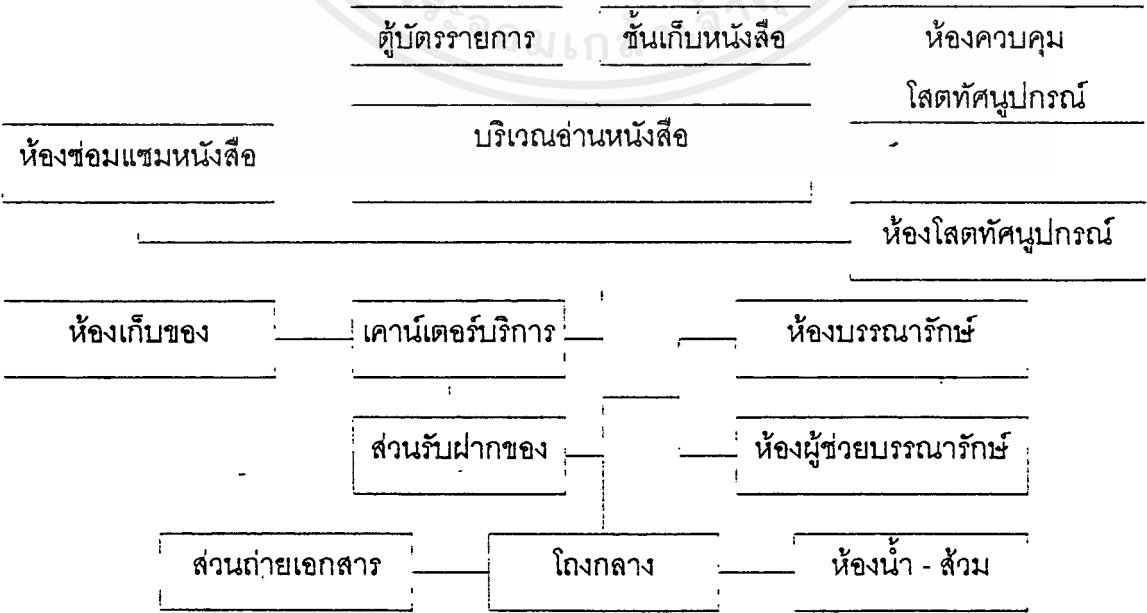


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 46 แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1. ห้องบรรณารักษ์	X	2	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	20
2. ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์	•	X	3	2	3	2	2	1	1	2	2	2	1	2	25
3. ห้องซ่อมแซมหนังสือ	•	•	X	1	2	1	2	1	2	2	2	2	1	1	23
4. โถงกลาง	•	•	•	X	2	3	2	2	2	2	1	2	1	1	23
5. เคาน์เตอร์บริการ	•	•	•	•	X	3	2	2	2	2	1	1	1	1	25
6. ส่วนรับฝากของ	•	•	•	•	•	X	1	1	2	1	1	1	1	1	19
7. ส่วนถ่ายเอกสาร	•	•	•	•	•	•	X	1	2	2	1	1	1	1	19
8. ตู้บัตรรายการ	•	•	•	•	•	•	•	X	2	2	1	1	1	1	17
9. บริเวณอ่านหนังสือ	•	•	•	•	•	•	•	•	X	2	3	1	1	2	23
10. ชั้นเก็บหนังสือ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X	1	2	1	1	21
11. ห้องโสตทัศนูปกรณ์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X	3	3	1	20
12. ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X	3	1	21
13. ห้องควบคุมโสตทัศนูปกรณ์	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X	1	17
14. ห้องน้ำ - ส้วม	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X	18

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องสมุด

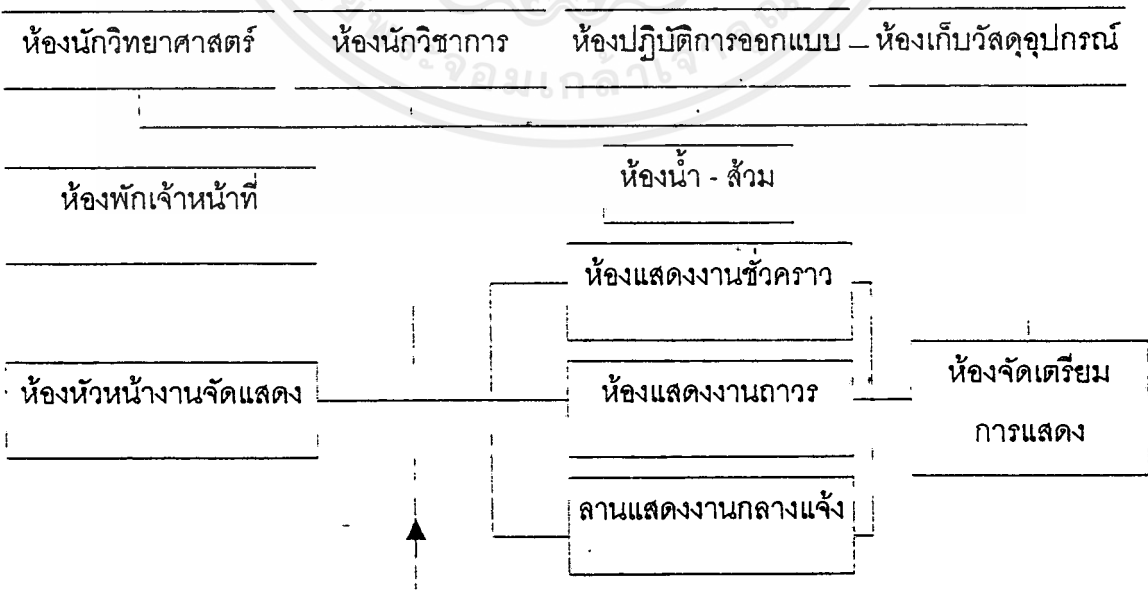


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 47 แสดงความสัมพันธ์งานจัดแสดง ▲

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1. ห้องหัวหน้างานจัดแสดง		4	4	4	2	2	2	2	1	2	2	25
2. ห้องนักวิชาการ			3	3	4	3	3	3	2	3	2	30
3. ห้องนักวิทยาศาสตร์				3	3	3	3	3	2	3	2	29
4. ห้องปฏิบัติการออกแบบ					4	4	4	3	2	2	2	31
5. ห้องแสดงงานถาวร						3	2	3	2	1	2	26
6. ห้องแสดงงานชั่วคราว							2	3	2	1	2	26
7. ลานแสดงงานกลางแจ้ง								2	2	1	2	25
8. ห้องจัดเตรียมการแสดง									2	2	2	25
9. ห้องเก็บวัสดุอุปกรณ์										1	2	18
10. ห้องพักเจ้าหน้าที่											2	18
11. ห้องน้ำ - ส้วม												20

แผนภูมิ แสดงความสัมพันธ์งานจัดแสดง



ตารางที่ 49 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

องค์ประกอบ	1	2	3	4	รวม
1. บ้านพักผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ		1	1	1	3
2. บ้านพักรองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ			1	1	3
3. บ้านพักภัณฑารักษ์, นักวิชาการ				1	3
4. บ้านพักยามรักษาการณ์					3



บริหารสัมพันธ์



บริการสัมพันธ์

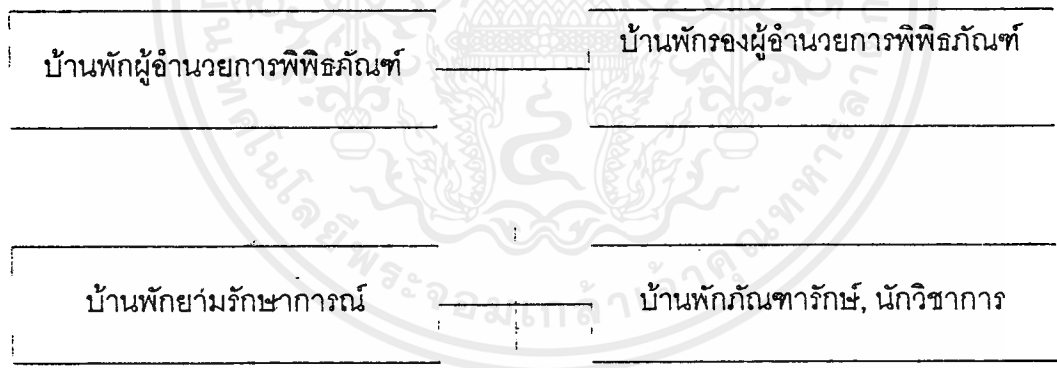


ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ส่วนบ้านเจ้าหน้าที่

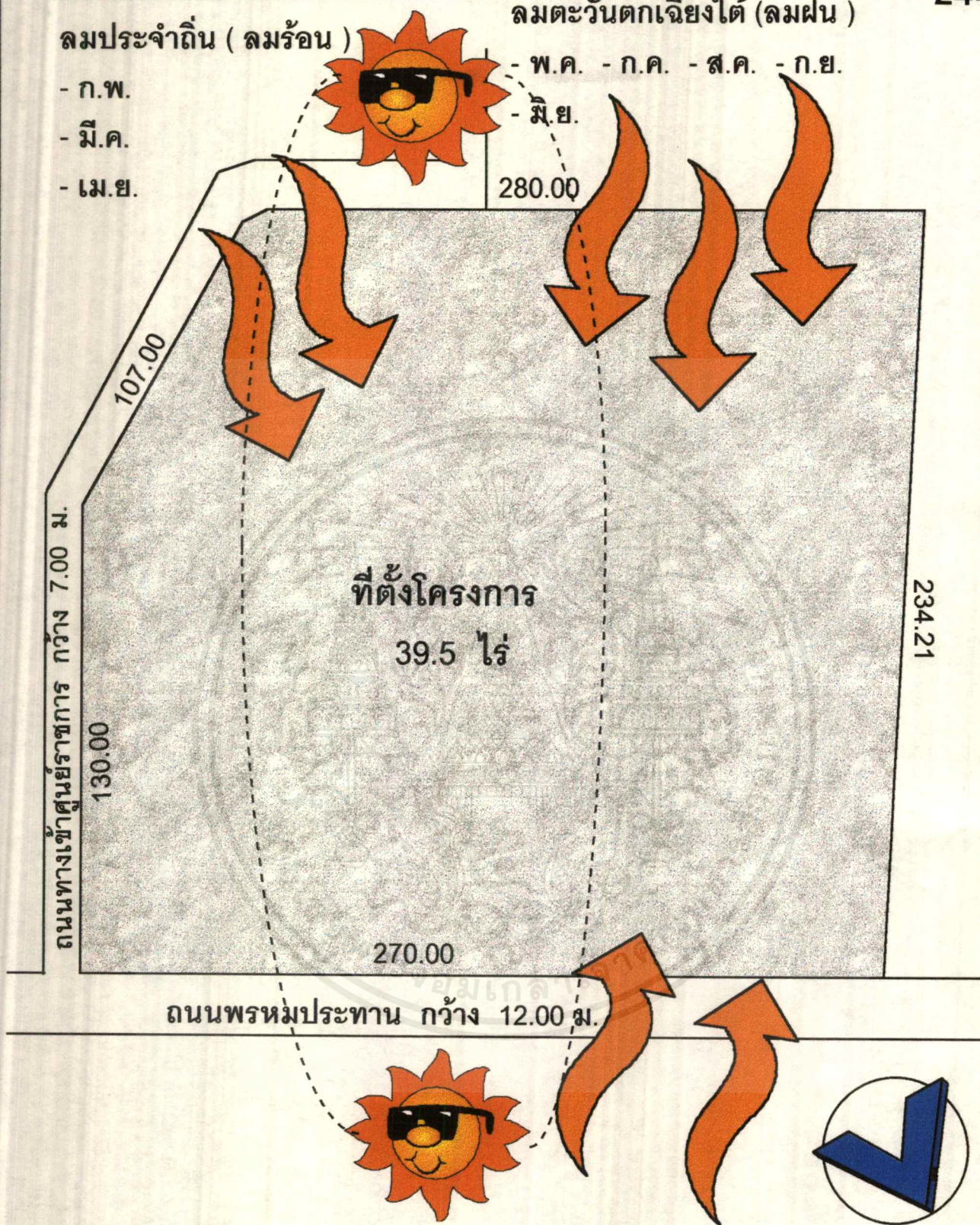


ลมประจำถิ่น (ลมร้อน)

- ก.พ.
- มี.ค.
- เม.ย.

ลมตะวันตกเฉียงใต้ (ลมฝน)

- พ.ค. - ก.ค. - ส.ค. - ก.ย.
- มิ.ย.



ลมตะวันออกเฉียงเหนือ (ลมหนาว)

- ต.ค. - ธ.ค.
- พ.ย. - ม.ค.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทุ่งหญ้า

เสียงรบกวน

280.00

234.21

ที่ตั้งโครงการ
39.5 ไร่

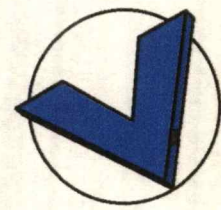
มุมมองดี

มุมมองดี

มุมมองดี

เสียงรบกวน

เสียงรบกวน

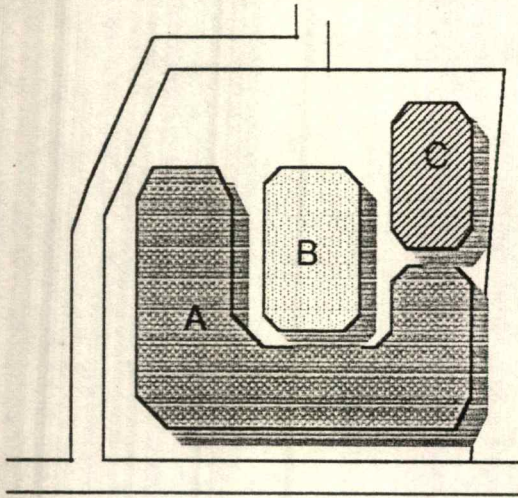


N.

สภาพที่ตั้งโครงการมีถนนตัดผ่านโครงการ 2 ทาง ทำให้พื้นที่ของโครงการมีมุมมองที่ดีอยู่ 2 ส่วน คือ

- ด้านหน้าโครงการคือ ด้านถนนพหลโยธิน มีความสำคัญคือในลักษณะ APPROACH ทางเข้าโครงการ
- มุมมองด้านรองซึ่งติดถนนทางเข้าศูนย์ราชการ

4.1.7. การจัดกลุ่มองค์ประกอบโครงการ (GROUPING ZONING ALTERNATIVE)



คุณภาพพื้นที่ตั้งโครงการ

ZONE A สาธารณะ (PUBLIC ZONE)

สภาพทั่วไปมีเสียงรบกวน มีลักษณะ
เป็น MAIN ACCESS การเข้าถึงง่ายZONE B ส่วนกึ่งสาธารณะ (SEMI PUBLIC
ZONE) มีเสียงรบกวนบ้าง แต่มากกว่า
ส่วนแรก

ZONE C ส่วนที่เป็นส่วนตัว (PRIVATE ZONE)

มีเสียงรบกวนน้อย มีความเป็นส่วนตัวสูง

การวิเคราะห์ความเหมาะสมขององค์ประกอบของโครงการ

3 = ดี

2 = พอใช้

3 = ไม่ดี

องค์ประกอบ	ZONE A	ZONE B	ZONE C
1. ส่วนบริหาร	3	2	1
2. ส่วนบริการสาธารณะ	3	2	1
3. ส่วนวิชาการ	2	3	1
4. ส่วนบริการการศึกษาและ ประชาสัมพันธ์	3	2	1
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค	1	3	2
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่	1	2	3

สรุป ความเหมาะสมขององค์ประกอบที่จะลงในโครงการ

ZONE A

เหมาะสมจะเป็น - ส่วนบริการสาธารณะ - ส่วนบริหาร
- ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์

ZONE B

เหมาะสมจะเป็น - ส่วนวิชาการ
- ส่วนจัดแสดงและเทคนิค

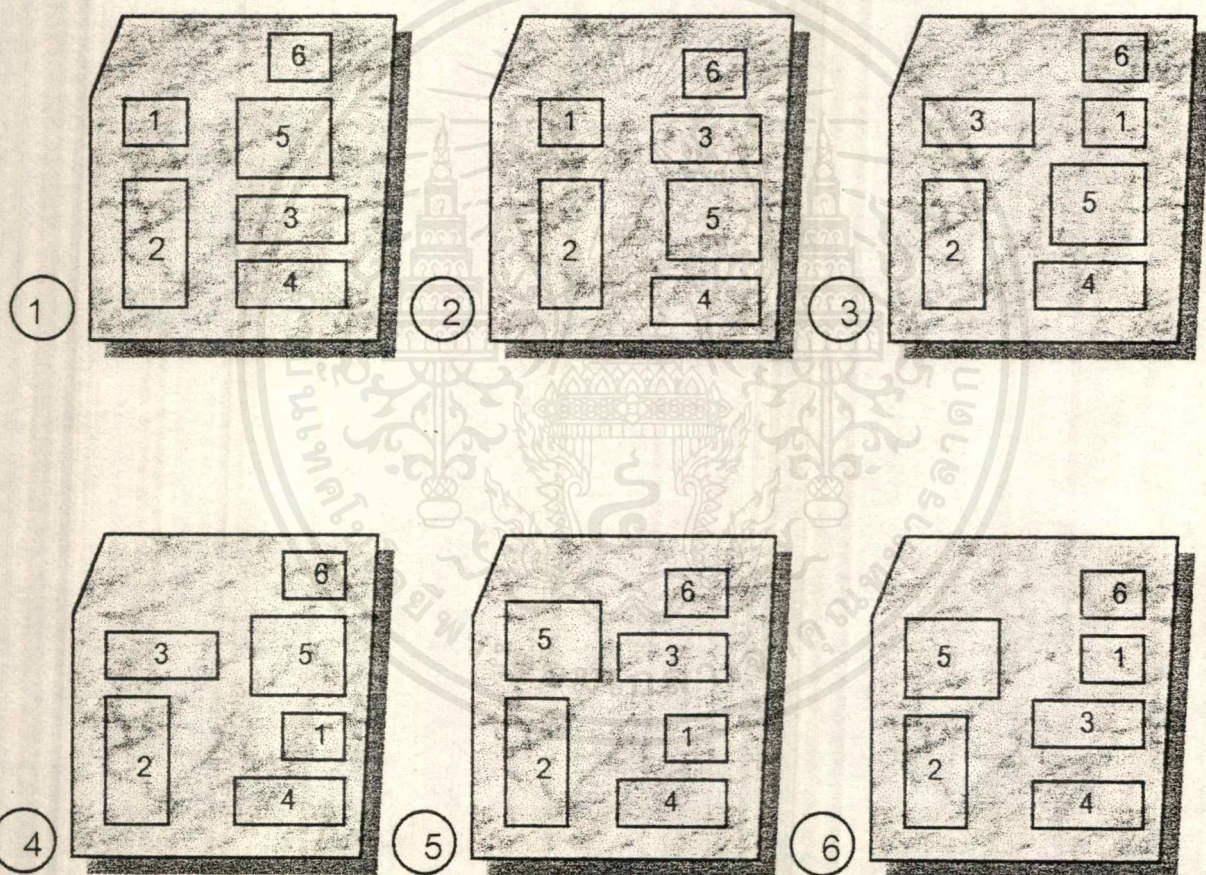
ZONE C

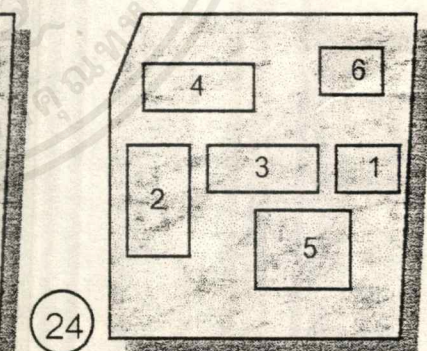
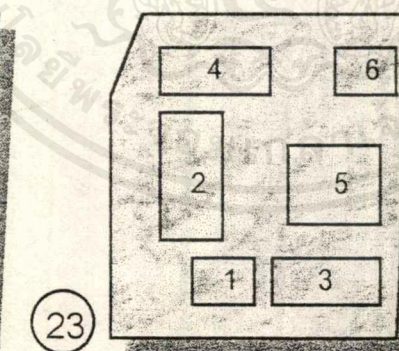
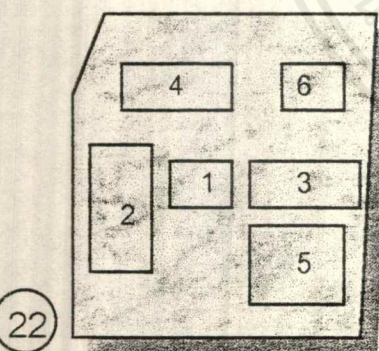
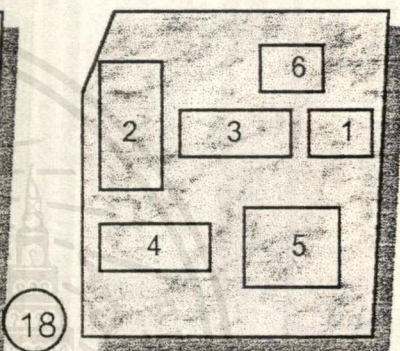
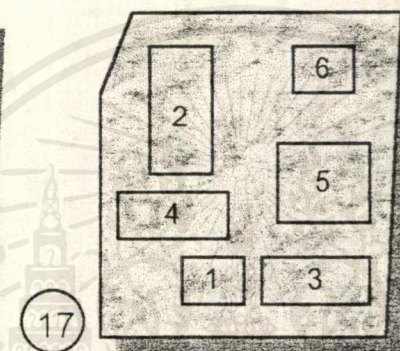
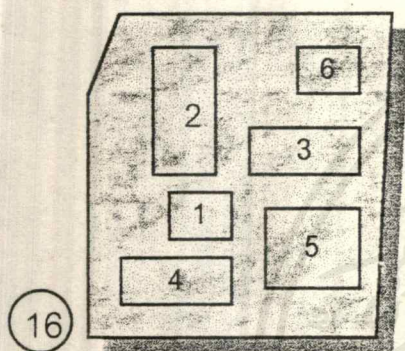
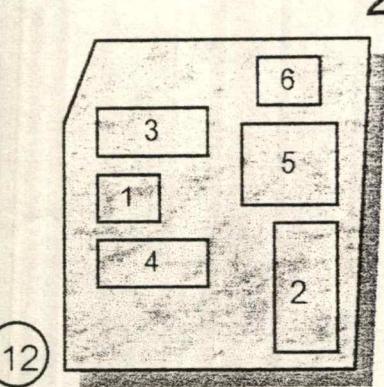
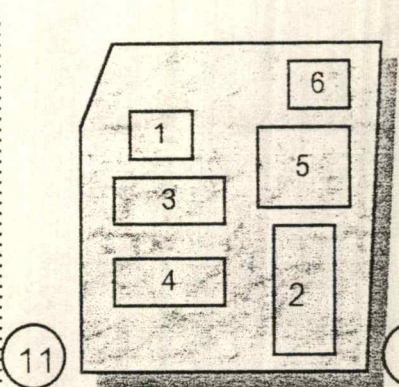
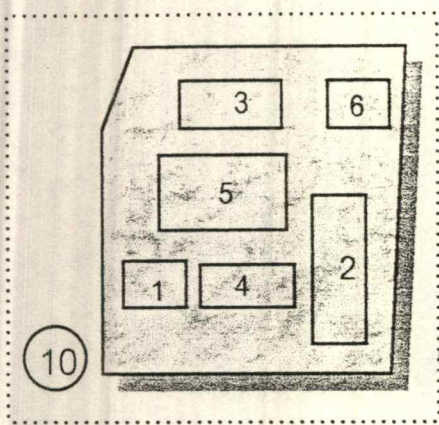
เหมาะสมจะเป็น - ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

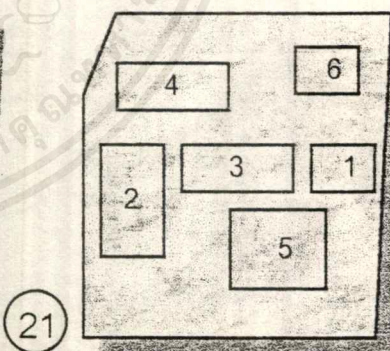
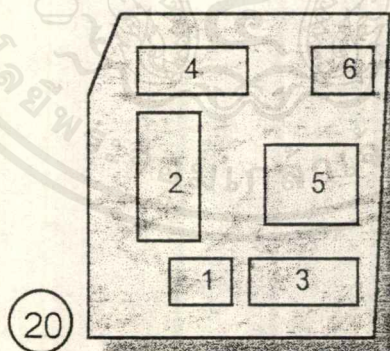
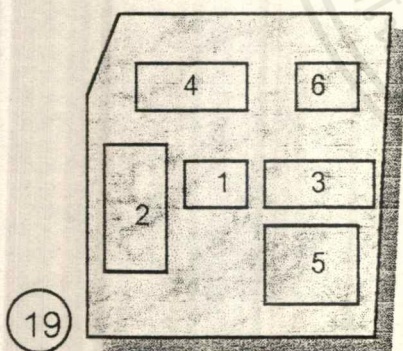
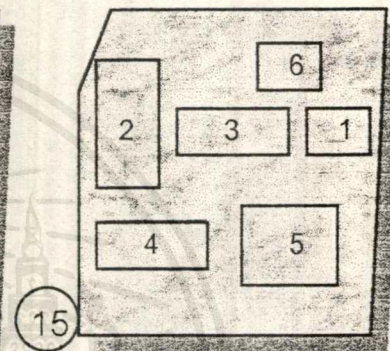
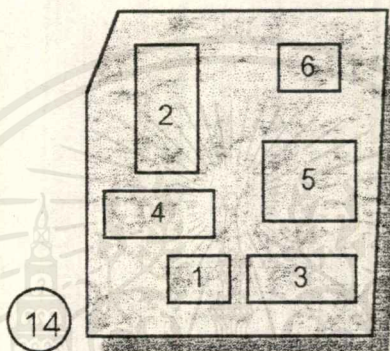
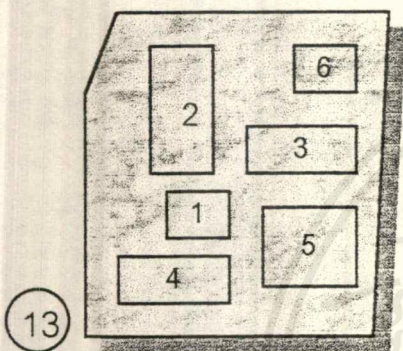
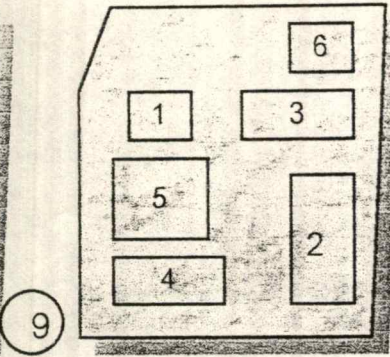
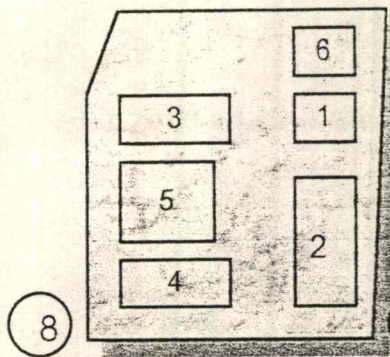
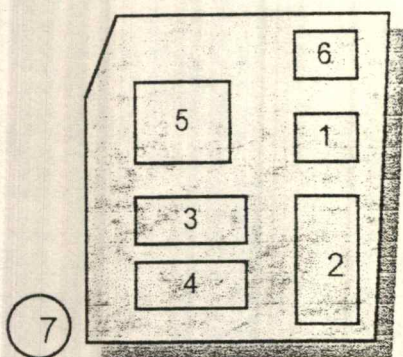
จะยึดหลักความน่าจะเป็น โดยให้การจัดกลุ่มองค์ประกอบอยู่ในความเหมาะสมในแต่ละ ZONE

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนบริการสาธารณะ
3. ส่วนวิชาการ
4. ส่วนบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์
5. ส่วนจัดแสดงและเทคนิค
6. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อพิจารณาในการเลือกการจัดกลุ่มองค์ประกอบโครงการ

ตารางที่ 50

ข้อพิจารณา	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
การเข้าถึง	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2
การบริการ	2	2	1	2	3	1	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1
เสียงรบกวน	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
ความสัมพันธ์	2	3	2	2	3	1	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2	2	2	2
สภาพแวดล้อม	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
มุมมอง	2	2	2	2	2	2	1	1	2	3	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1
ความปลอดภัย	3	2	1	2	3	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2
การขยายตัวในอนาคต	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
การสัณฐาน	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
รวม	19	18	15	17	22	15	20	15	17	23	17	16	15	16	17	18	16	16	15	16	15	12	17	16

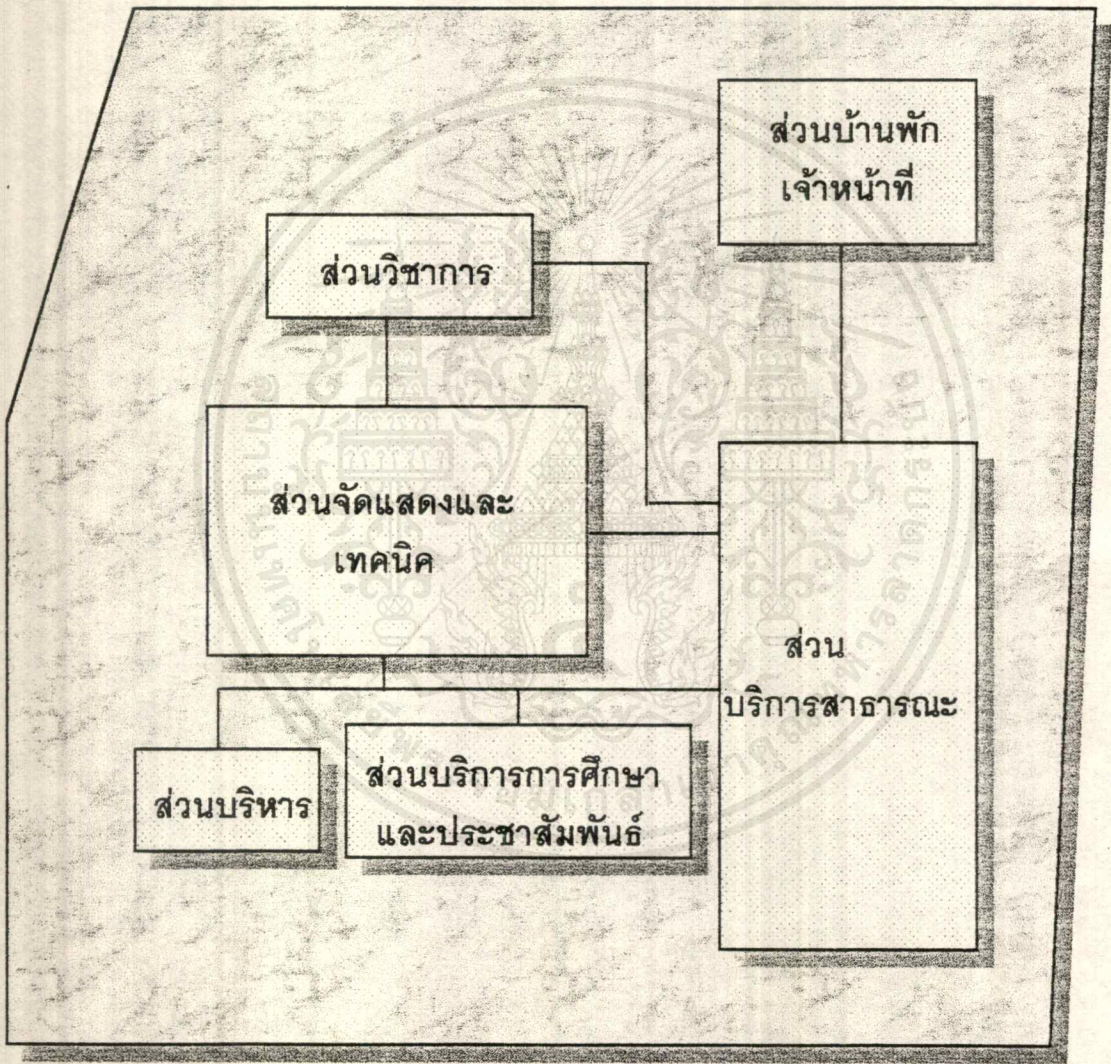
1 = ไม่ดี 2 = พอใช้ 3 = ดี

สรุป เลือกการจัดกลุ่มองค์ประกอบโครงการ แบบที่ 10

4.1.8. แผนภูมิความสัมพันธ์ของกลุ่มองค์ประกอบโครงการ

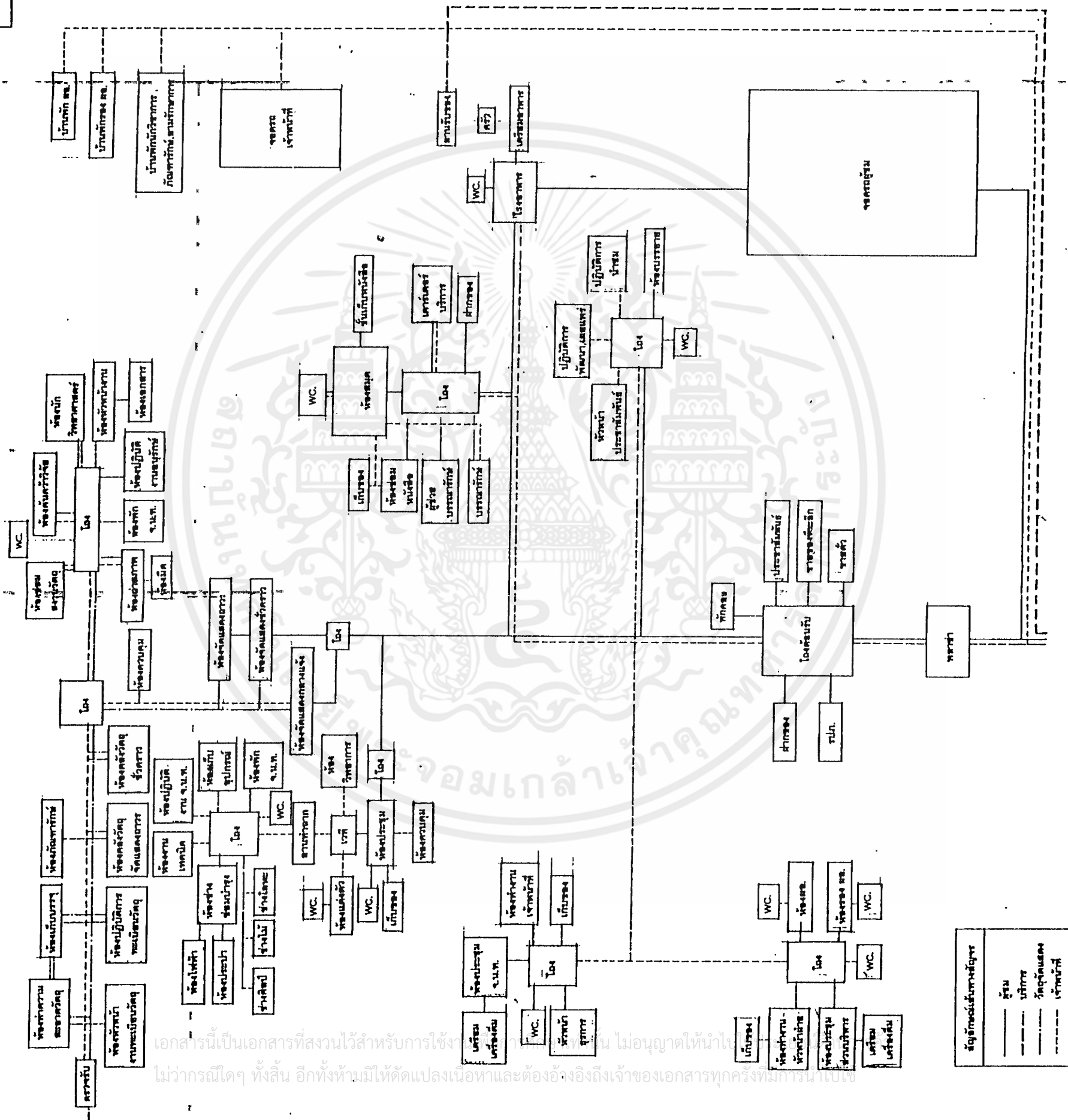
(FUNCTION DIAGRAM)

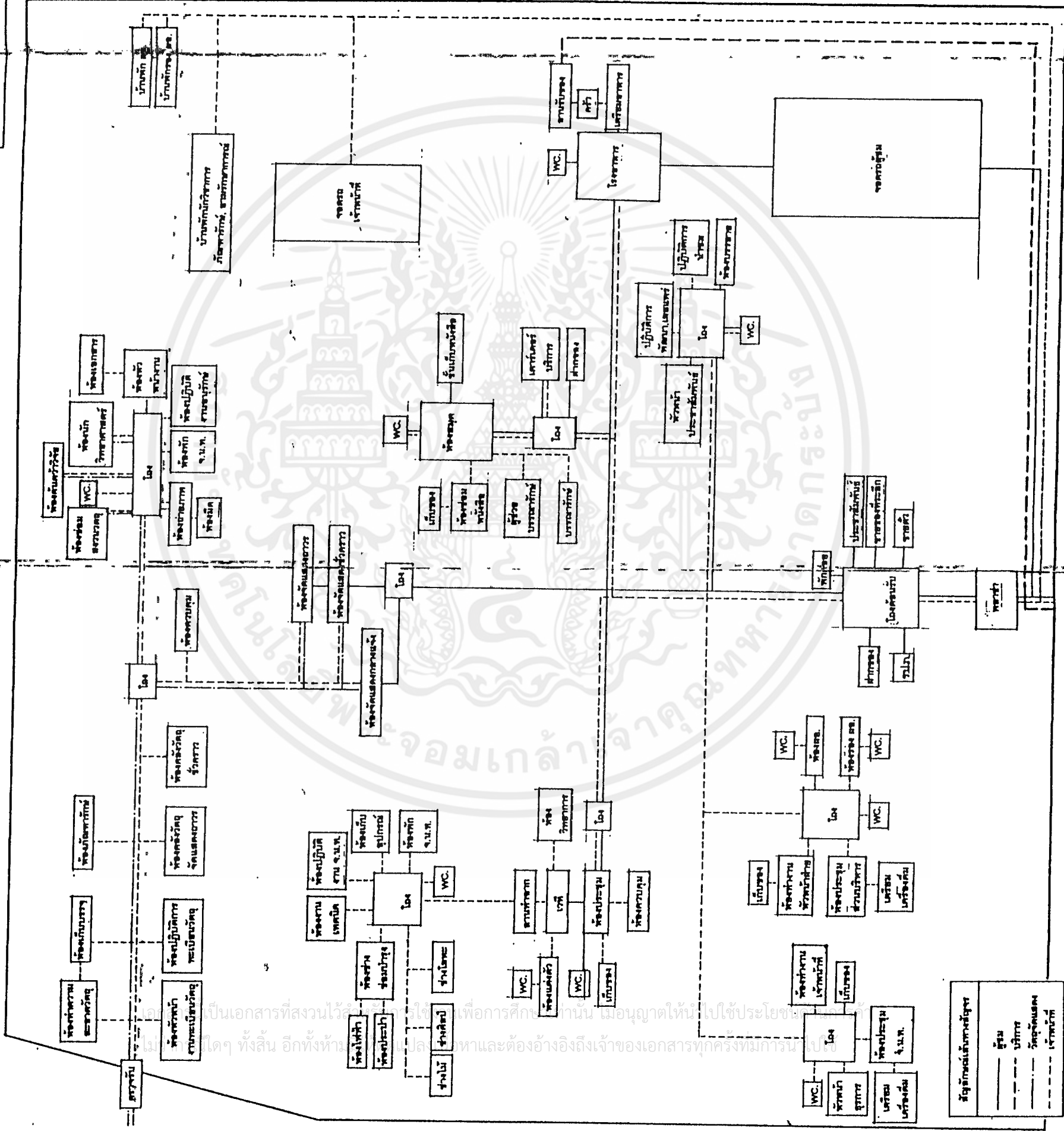
แสดงความสัมพันธ์ของกลุ่มองค์ประกอบ ซึ่งจัดความสัมพันธ์ตามความเหมาะสมในแต่ละ ZONE ตามที่ได้วิเคราะห์



————— เส้นแสดงความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





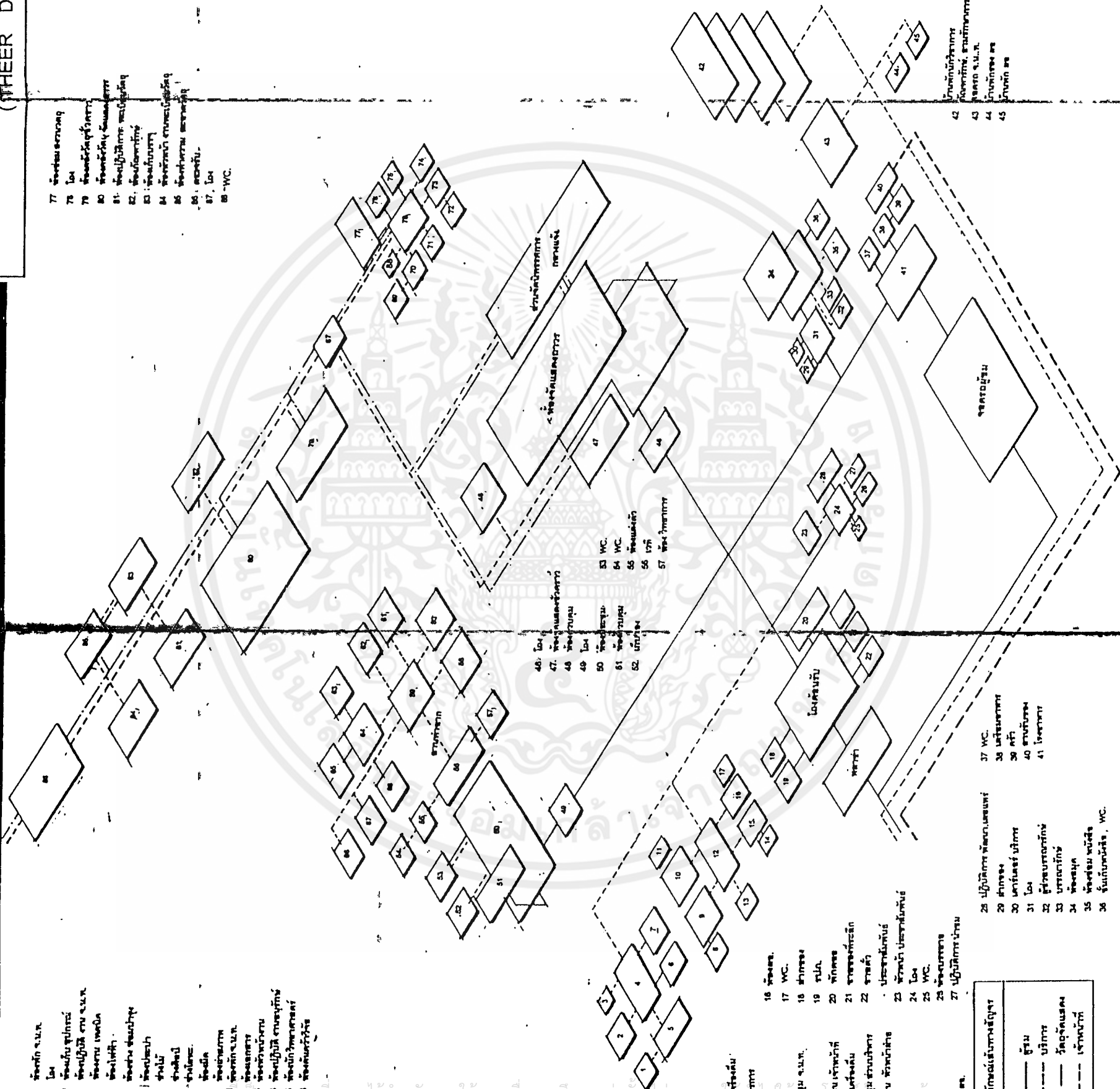
- 58 ห้องฝึก จ.ม.ท.
- 59 โถง
- 60 ห้องเก็บอุปกรณ์
- 61 ห้องปฏิบัติการ จ.ม.ท.
- 62 ห้องเรียน เทคโนโลยี
- 63 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 64 ห้องเรียน ช่างไฟฟ้า
- 65 ห้องปฏิบัติการ ช่างไฟฟ้า
- 66 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 67 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 68 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 69 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 70 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 71 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 72 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 73 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 74 ห้องปฏิบัติการ ช่างยนต์
- 75 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 76 ห้องโสตทัศนศึกษา

- 77 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 78 โถง
- 79 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 80 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 81 ห้องปฏิบัติการ ช่างไฟฟ้า
- 82 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 83 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 84 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 85 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 86 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 87 โถง
- 88 -WC.

- 46 โถง
- 47 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 48 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 49 โถง
- 50 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 51 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 52 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 53 WC.
- 54 WC.
- 55 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 56 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 57 ห้องโสตทัศนศึกษา

- 37 WC.
- 38 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 39 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 40 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 41 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 28 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 29 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 30 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 31 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 32 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 33 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 34 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 35 ห้องโสตทัศนศึกษา
- 36 ห้องโสตทัศนศึกษา

สัญลักษณ์	คำอธิบาย
—	ถนน
- - - -	รั้ว
—	ประตู
—	หน้าต่าง



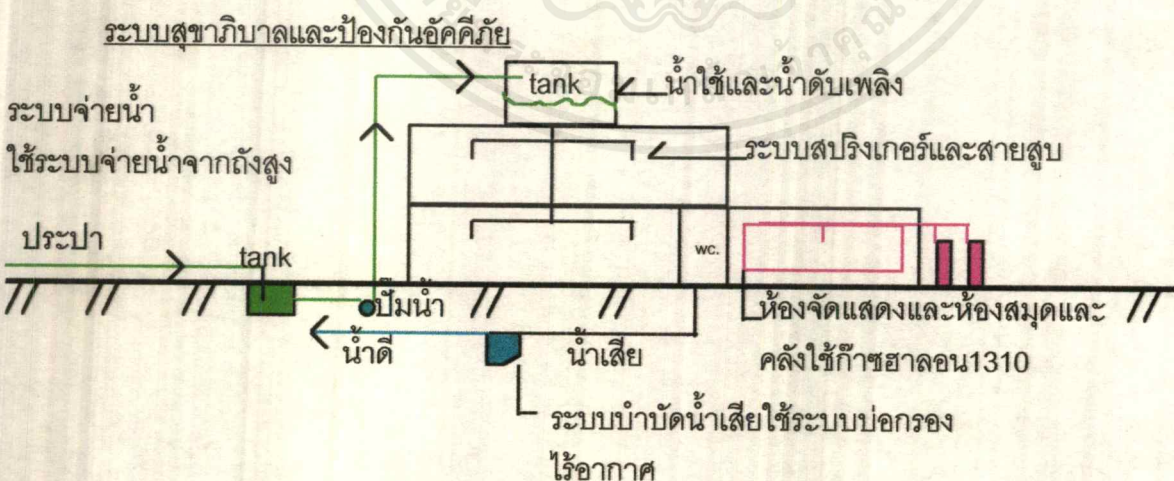
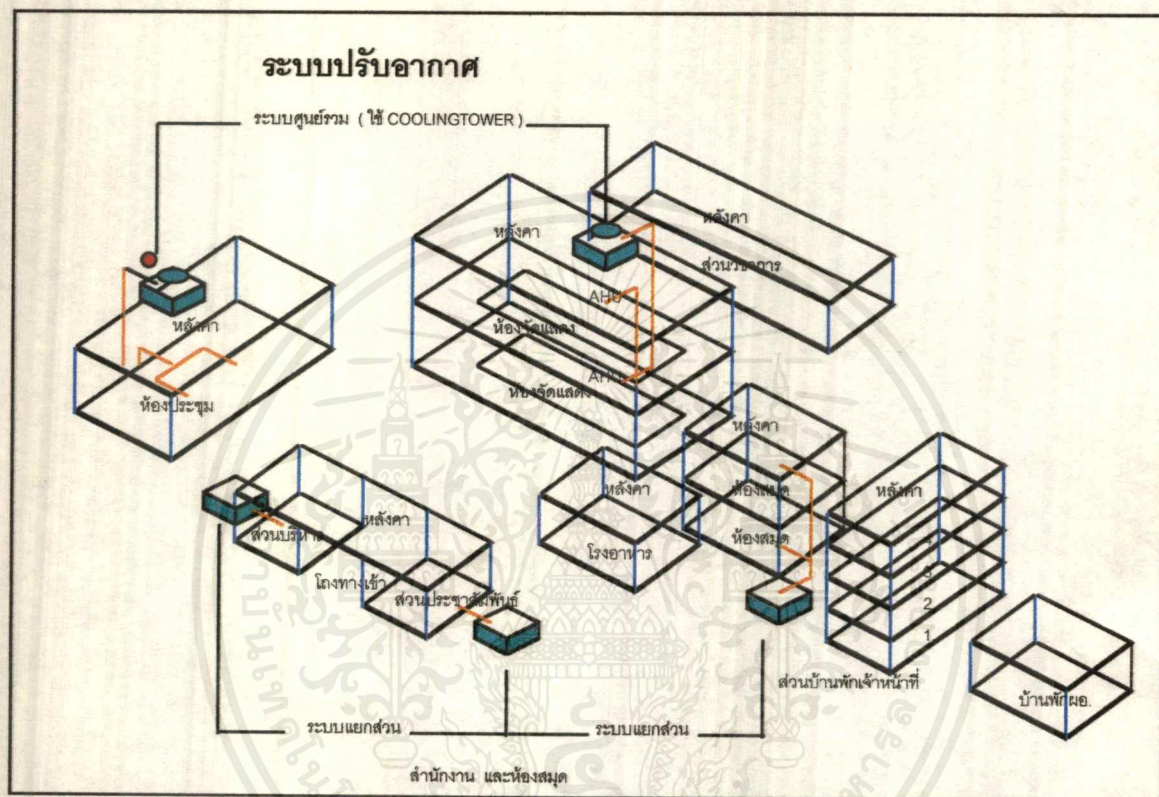
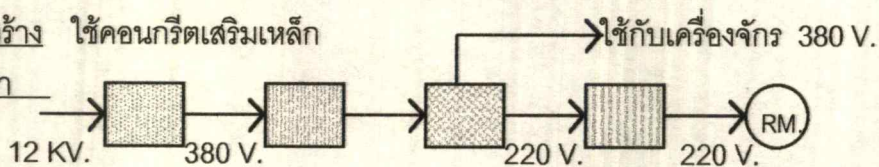
4.1.12 ผู้ระบบเทคนิคของโครงการ (BUILDING TECHINC)

ระบบโครงสร้าง SHORT SPAN ใช้ระบบเสาและคาน ช่วง 4-9 ม.

LONG SPAN ไม้โครงสร้าง TRUSS

วัสดุโครงสร้าง ใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก

ระบบไฟฟ้า



4.1.13 แนวความคิดในการออกแบบ (CONCEPT DESIGN)

1. แนวความคิดเบื้องต้น

หลักของแนวความคิดจะประกอบขึ้นจากแนวความคิด 2 ส่วนได้แก่ แนวความคิดที่เป็นนโยบายของเจ้าของโครงการส่วนหนึ่ง ร่วมกับแนวความคิดในการออกแบบของผู้ออกแบบเอง โดยสามารถถ่ายทอดความคิดเหล่านั้นให้ออกมาทั้งด้านรูปธรรมและนามธรรม โดยมีแนวความคิดหลักทั่ว ๆ ไป ของโครงการคือ

1.1 แนวความคิดทางด้านหน้าที่ใช้สอย

- แนวความคิดในการตอบสนองความต้องการต่าง ๆ ทางหน้าที่ใช้สอยตามกิจกรรมในแง่ของความสัมพันธ์กับที่ตอบสนองการใช้สอยได้ดี มีความกระชับตรงไปตรงมา
- แนวความคิดในความปลอดภัยด้านการใช้สอย คือการจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้ของบุคคลที่มาใช้โครงการ โดยให้เกิดความปลอดภัยและไม่เกิดความสับสน

1.2 แนวความคิดทางด้านสุนทรียศาสตร์และสถาปัตยกรรม

- แนวความคิดในการสร้างอาคารขึ้นมาใหม่ ควรมีความสัมพันธ์และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและมีความเคารพ Image ดั้งเดิมที่มีอยู่
- แนวความคิดให้งานสถาปัตยกรรมที่มีลักษณะเฉพาะ (IDENTITY) มีลักษณะที่จะสะท้อนให้เห็นถึงหน้าที่ของโครงการโดยเด่นชัด และต้องคำนึงถึงคุณค่าทางสุนทรียของบุคคล

1.3 แนวความคิดทางด้านสังคมและวัฒนธรรม

- แนวความคิดในการส่งเสริมความรู้ทางวัฒนธรรม และมีการจัดให้มีกิจกรรมร่วมกันและสามารถบริการประชาชนได้โดยไม่จำกัด ความรู้ เพศ วัย ให้ตรงกับต้นวัตถุประสงค์การจัดการศึกษานอกระบบโรงเรียนแก่สังคม

1.4 แนวความคิดทางด้านเศรษฐกิจ

- แนวความคิดในการประหยัดในการดำเนินการและการใช้งานการเลือกใช้วัสดุที่ลดการบำรุงรักษา หรือลดการใช้พลังงาน ตลอดจนการคำนึงถึงความประหยัดและความเหมาะสมในการก่อสร้าง โดยใช้วัสดุ เทคนิค และแรงงานที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น

1.5 แนวความคิดทางด้านจิตวิทยา

- เป็นแนวความคิดที่ก่อให้เกิดความรู้สึกรับรู้ ตอบรับยากากแบบต่าง ๆ ได้แก่ บรรยากาศที่น่ารื่นรมย์, บรรยากาศที่น่าตื่นเต้น, เร้าใจ ตลอดจนจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมการเรียนรู้

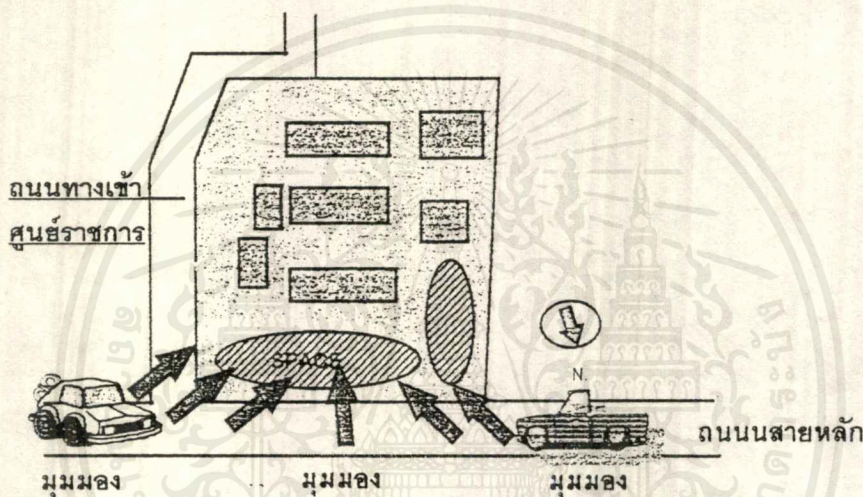
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. แนวความคิดในการออกแบบโครงการ

2.1 แนวความคิดการออกแบบการจัดผังอาคาร

แนวความคิดของโครงการ

เนื่องจากที่ตั้งโครงการอยู่บริเวณหัวมุมของถนน 2 สาย ซึ่งเป็นถนนสายหลักหนึ่งสายและเป็นถนนสายรองอีกหนึ่งสายซึ่งเป็นถนนที่ใช้เข้าสู่ตัวบริเวณศูนย์ราชการของ จ.ชุมพร ดังนั้นจึงได้กำหนดทางเข้าหลักอยู่ทางด้านถนนเส้นหลักเพื่อเป็นการเปิดมุมมองให้เห็นหน้าโครงการได้ดีโดย SPACE ซึ่งเป็นส่วนของโถงต้อนรับจะทำให้เห็นกิจกรรมด้านในแก่ผู้ที่ผ่านมาผ่านหน้าโครงการ



2.2 แนวความคิดการออกแบบรูปทรงอาคาร

การใช้รูป FORM ของตัวอาคารจะเป็นตัวสื่อความรู้สึกถึงวัฒนธรรมท้องถิ่นซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และหน้าที่ใช้สอยของโครงการ ซึ่งรูปทรงที่น่ามาใช้มีดังนี้

■ เอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมท้องถิ่น

โดยอันที่จริงแล้วนั้นสถาปัตยกรรมภาคใต้จะมีลักษณะของส่วนหลังคาที่ใช้อยู่ 3 ชนิด

1. แบบจั่ว
2. แบบปั้นหย้า
3. แบบบรานอ

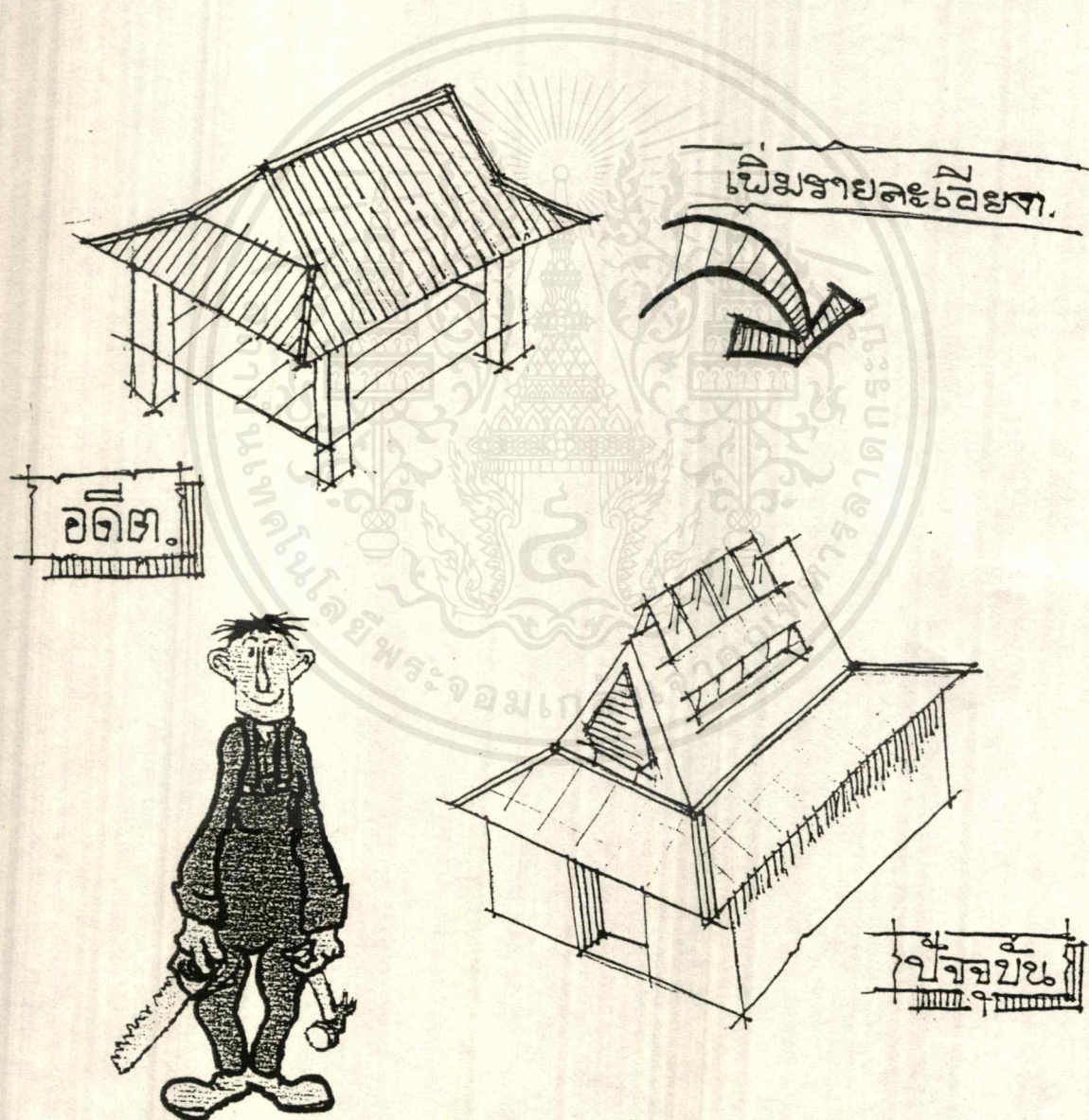
ซึ่งหลังคาทั้ง 3 ชนิดนี้จะพบได้ตามสถาปัตยกรรมเก่าของภาคใต้แต่ในที่นี้ผู้ออก

แบบจะนำลักษณะหลังคาบรานอมาใช้เนื่องจากว่าภาคใต้จัดได้ว่ามีลักษณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่สิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

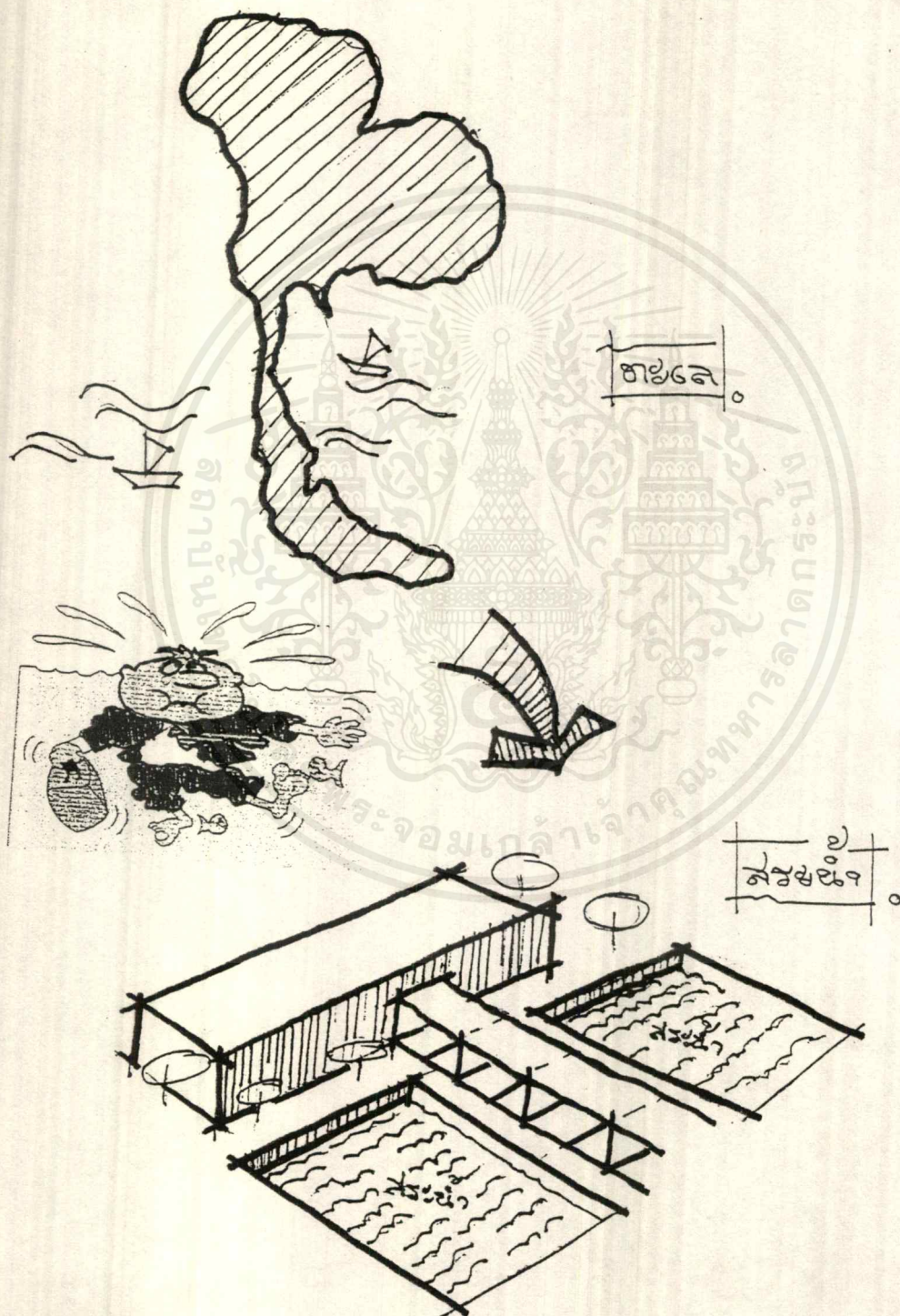
อากาศเพียง 2 ฤดู ก็คือฤดูร้อน และฤดูฝน และโดยส่วนใหญ่จะมีฤดูฝนมากกว่าฤดูร้อน และผู้ออกแบบจึงเห็นว่า ลักษณะหลังคาโบราณนั้นสามารถกันแดดและกันฝนได้ดีที่สุดในบรรดาหลังคาทั้ง 3 ชนิด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

■ การนำเอาสระน้ำมาใช้

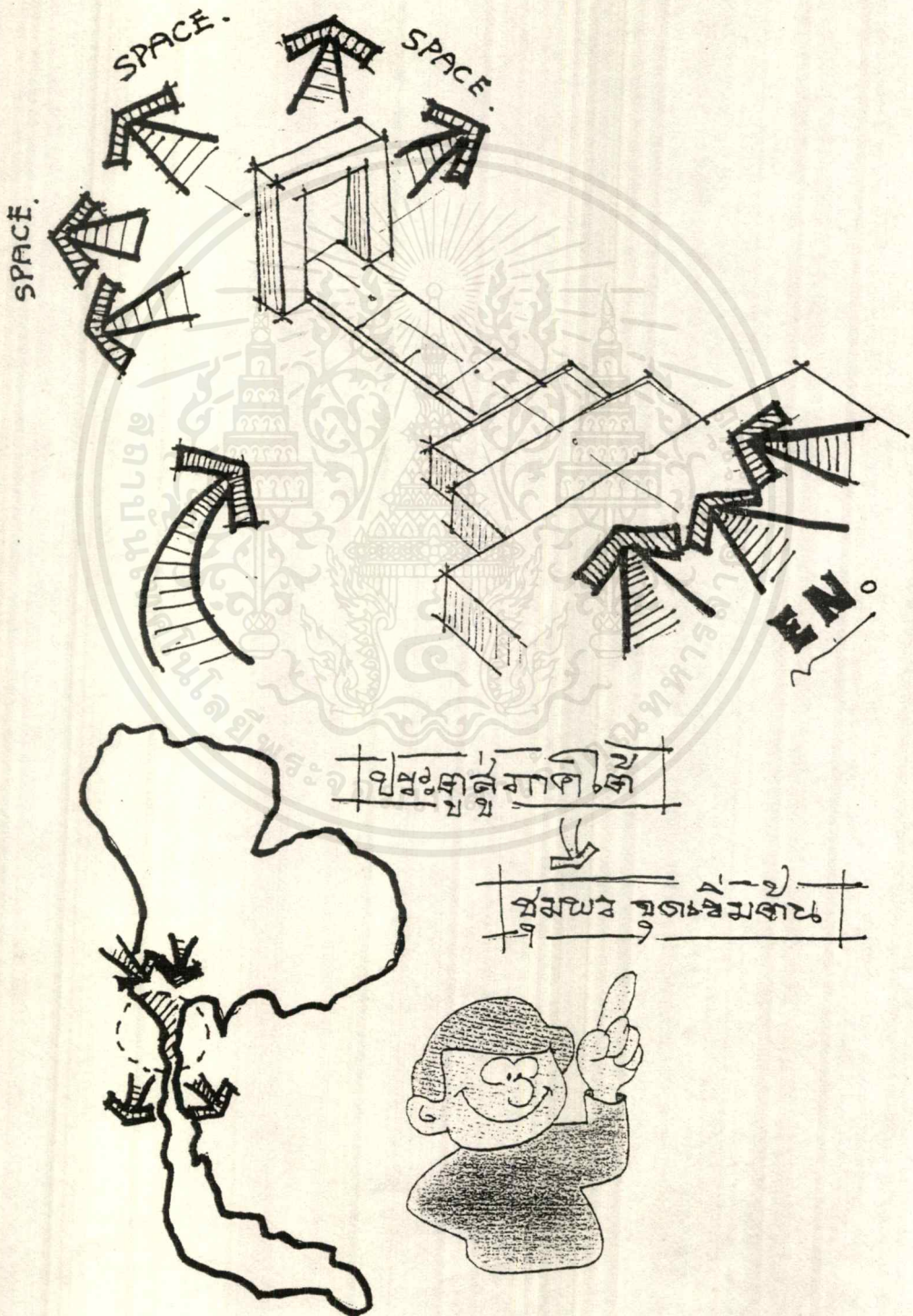
เนื่องจาก จ. ชุมพร อยู่บริเวณภาคใต้และเป็นจังหวัดซึ่งมีแนวชายฝั่งทะเลตะวันออกยาวตลอดทั้งจังหวัด จึงได้นำสระน้ำมาใช้ซึ่งเป็นการสื่อถึงทะเลและยังเป็นการสร้างความเย็นแก่บริเวณอาคาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

■ การลดความกว้างของทางเดินที่จะเข้าสู่บริเวณจัดแสดง

๑. ชุมพรจะมีลักษณะภูมิประเทศที่แคบและเป็นจุดที่ไม่ว่าจะมาจาก
จังหวัดอะไรก็จะต้องผ่านสุ. ๑. ชุมพร ทำให้ชุมพรเปรียบเสมือนประตู
บ้านสุภาคได้ จึงได้แนวความคิดในการลดระยะความกว้างจากโถงต้อนรับ
ซึ่งเป็นโถงขนาดใหญ่ ที่จะเป็นการบีบบังคับทางเดินดึงดูดสู่ข้างในซึ่ง
จะคล้ายกับลักษณะภูมิประเทศของ ๑. ชุมพร



2.3 แนวความคิดการออกแบบการจัดแสดง

ส่วนที่ 1 บทนำ

ได้แก่ ส่วนจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวซึ่งจะมีการปรับเปลี่ยนเรื่องราวอยู่เสมอ และส่วนเกริ่นนำเรื่องราวของภาคใต้โดยรวม ทั้งยังกล่าวถึงจุดเด่นของแต่ละจังหวัดในภาคใต้ว่ามีความสำคัญอย่างไร

ส่วนที่ 2 การพัฒนาของกลุ่มชนบทและการตั้งถิ่นฐานในสมัยก่อนประวัติศาสตร์

ในส่วนนี้จะมีการสร้างบรรยากาศให้มีความรู้สึกเหมือนกับกลับไปยังยุคเก่าโดยจะมีการลดแสงสว่างจ้ามักจะใช้แสงประดิษฐ์และเสียงในการสร้างบรรยากาศ วัสดุปูพื้น ผนัง ก็จะนำพวกวัสดุที่เป็นเนื้อแท้ของธรรมชาติออกมาใช้ เช่น จะมีการใช้วัสดุพวกหินและไม้

ส่วนที่ 3 การพัฒนาของชุมชนในช่วงต้นสมัยประวัติศาสตร์

ในส่วนนี้เป็นส่วนที่ต่อเนื่องจากส่วนที่ 1 จึงเริ่มมีการปรับความสว่างของแสงขึ้นโดยแสงประดิษฐ์ซึ่งเสมือนทำให้มีความรู้สึกเหมือนมีการพัฒนาความเป็นอยู่ที่เริ่มเจริญขึ้น

ส่วนที่ 4 การพัฒนาของชุมชนในสมัยประวัติศาสตร์

ในส่วนนี้จะมีการเริ่มใช้วัสดุตกแต่งที่ทันสมัยขึ้น และใช้เสียงสร้างบรรยากาศช่วยสร้างบรรยากาศในช่วงของยุคสงครามไม่ว่าจะเป็นการทำศึกกับพม่าและการทำศึกกับญี่ปุ่นในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 โดยจะมีการแบ่งเป็นห้องโดยให้ผู้เข้าชมเดินผ่านเข้าไปแต่ละห้องและจะเปลี่ยนไปแต่ละช่วงสมัย ตั้งแต่อยุธยา รัตนโกสินทร์ และช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2

ส่วนที่ 5 ชุมชนในวันนี้

ในส่วนนี้จะมีการเริ่มนำวัสดุตกแต่งที่ทันสมัยยิ่งขึ้นและมีการตกแต่งให้เข้ากับยุคสมัยปัจจุบันแสดงถึงความเจริญรุ่งเรืองในปัจจุบัน มีการนำต้นไม้เข้ามาประดับบ้างเพื่อสร้างความสดชื่นแสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ของจังหวัด

ส่วนที่ 6 แหล่งโบราณคดีของจังหวัดชุมพรและจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้

ในส่วนนี้จะมีการนำวัตถุโบราณบางชิ้นมาวางพร้อมทั้งมีการบรรยายแหล่งที่มาโดยสื่อที่ทันสมัย โดยที่จะสื่อให้เห็นถึงว่าถึงแม้จะเป็นของโบราณแต่ต้องมาปรากฏในยุคปัจจุบัน

ส่วนที่ 7 ศิลปวัฒนธรรมของชุมพรและจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้

ให้เสียงเพลงบรรเลงจังหวะที่เป็นเอกลักษณ์พื้นถิ่นของภาคใต้เข้ามา
ช่วยสร้างบรรยากาศ

ส่วนที่ 8 หัตถกรรมพื้นบ้านของจังหวัดชุมพรและจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้

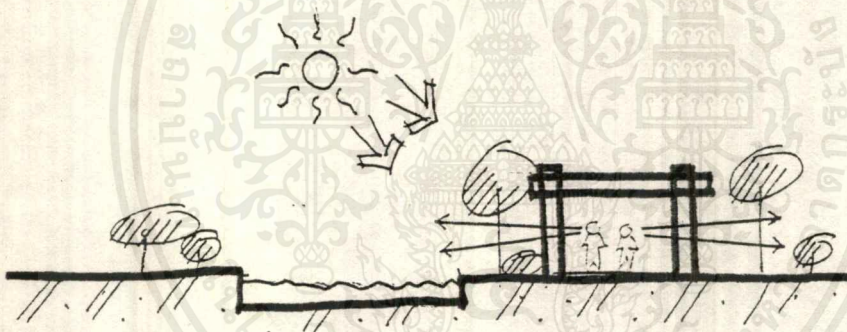
ส่วนนี้จะมีการนำวัสดุท้องถิ่นมาใช้ในการตกแต่งด้วย

ส่วนที่ 9 บุคคลเรื่อนามของชุมพรและบุคคลที่มีความสำคัญของจังหวัดอื่น ๆ ในภาคใต้

ในส่วนนี้จะสร้างความรู้สึกแก่ผู้เข้าชมว่าบุคคลนั้นมีความสำคัญโดยการแบ่งเป็นส่วนที่จะนำเสนอเรื่องราวของแต่ละบุคคลไปโดยที่จะเรียงลำดับตามความสำคัญของบุคคลที่มีชื่อเสียงหรือเป็นที่เคารพนับถือ

2.4 แนวความคิดการจัดสภาพแวดล้อมและภูมิทัศน์

มีการใช้น้ำเป็นการสร้างลมเย็นความชุ่มชื้นโดยวิธีธรรมชาติ พร้อมทั้งยังมีการจัดสวนต้นไม้ในการสร้างความสดชื่นและป้องกันความร้อนจากแสงแก่สภาพแวดล้อมของภายในโครงการและตลอดทางเดิน

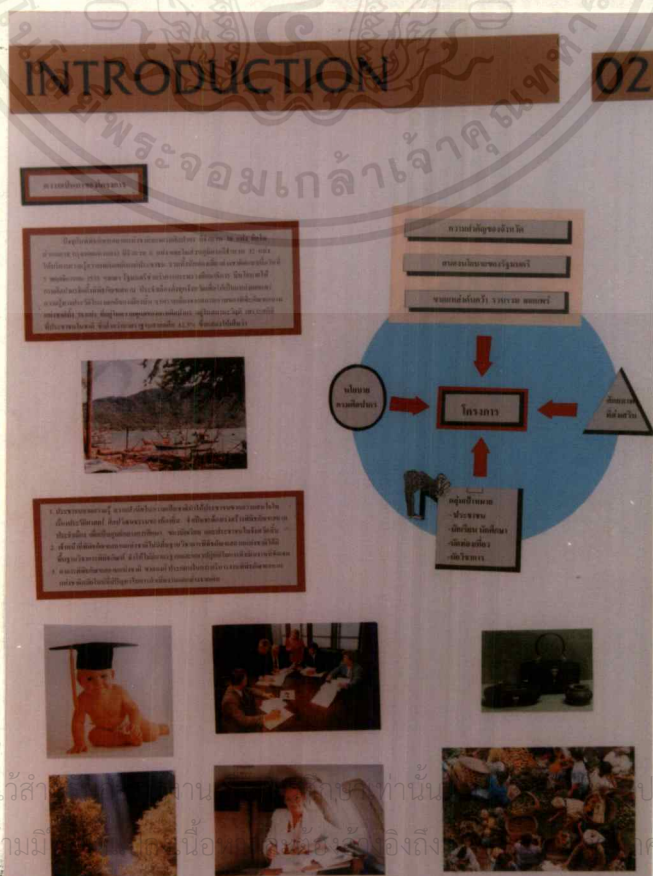
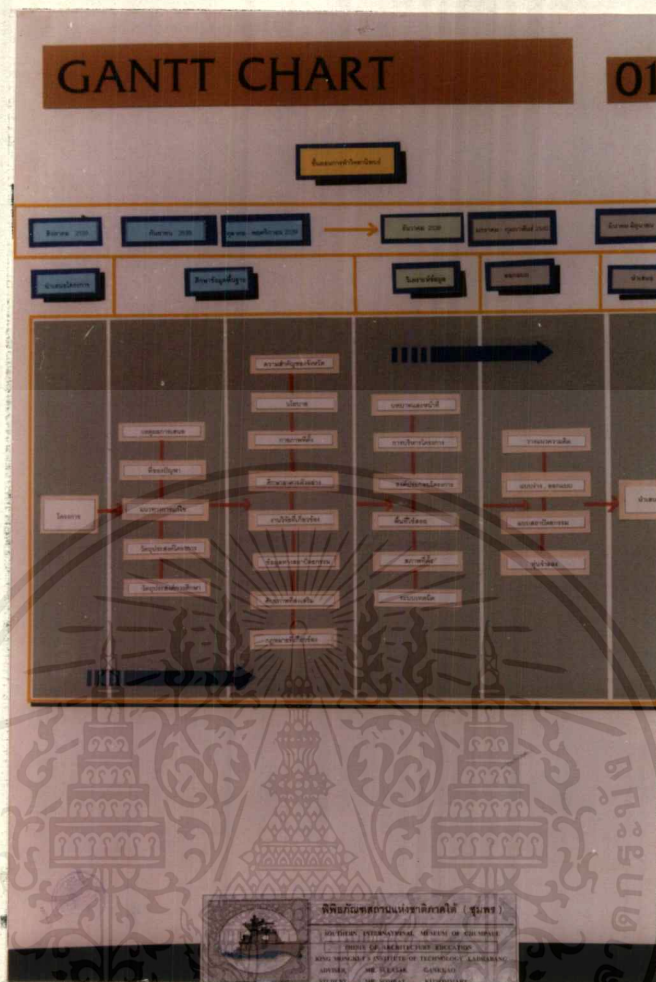


2.5 แนวความคิดในการจัดระบบการจัดห้องแสดง

- จัดโดยการบังคับทางเดินโดยให้ผู้เข้าชมสามารถเดินชมห้องจัดแสดงครบทุกส่วนและมีการเชื่อมต่อความรู้สึกต่อเนื่องโดยการใช้ SLOPE
- มีการนำ SLOPE มาใช้เพื่อมิให้มีความสำคัญแก่คนพิการที่ไม่สามารถเดินได้สามารถที่เข้ามาใช้บริการของพิพิธภัณฑ์ได้

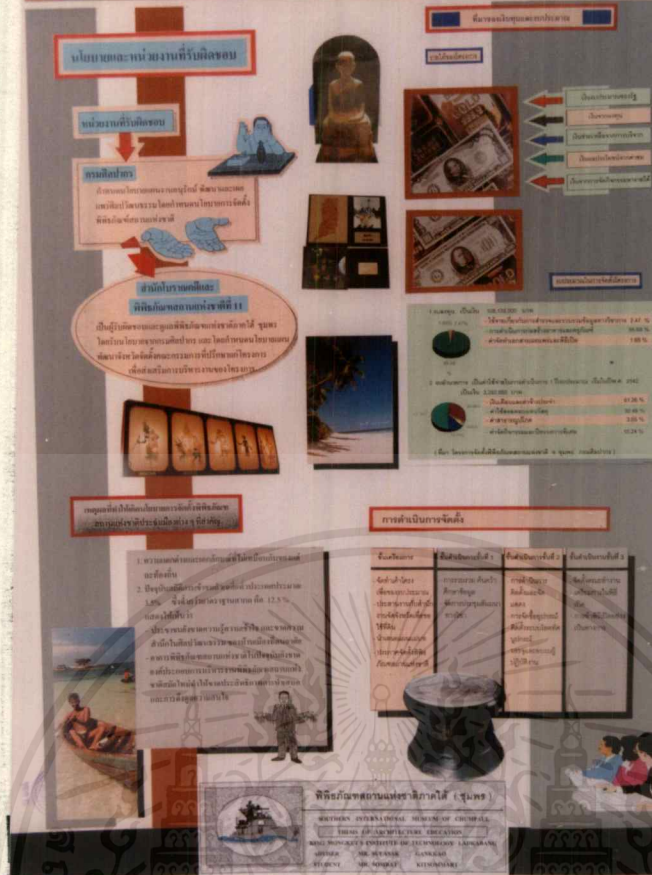


4.2 ผลงานการออกแบบงานสถาปัตยกรรม



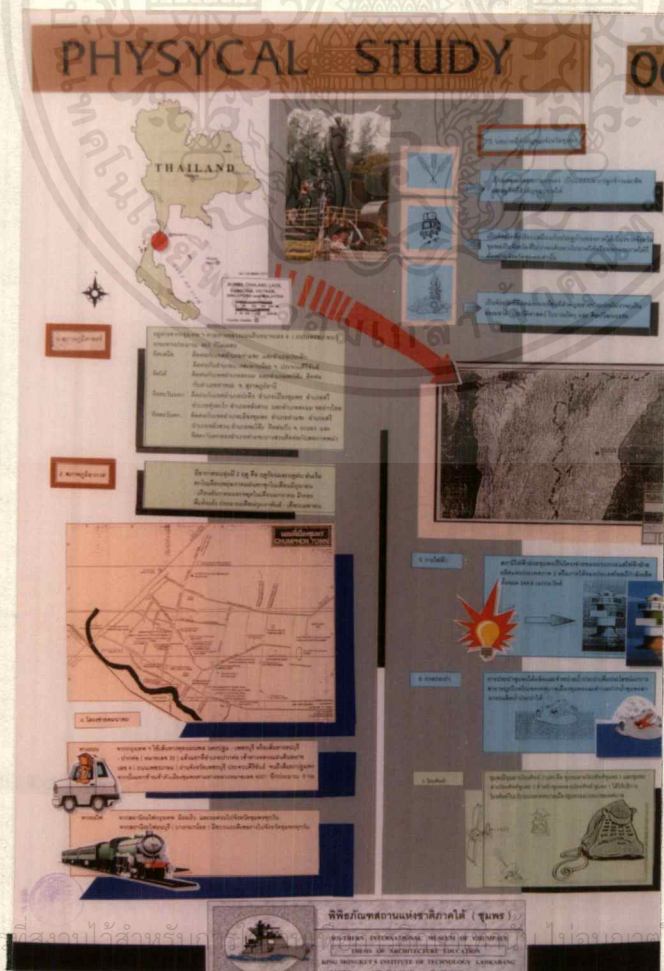
POLICY STUDY

05



PHYSICAL STUDY

00

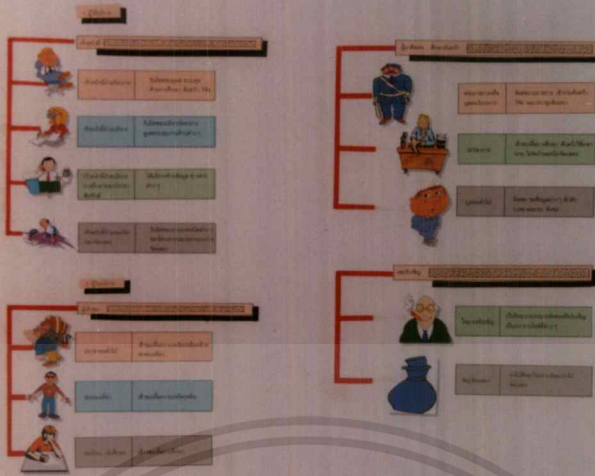


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... ไม่เอามาบอกให้เขาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USER

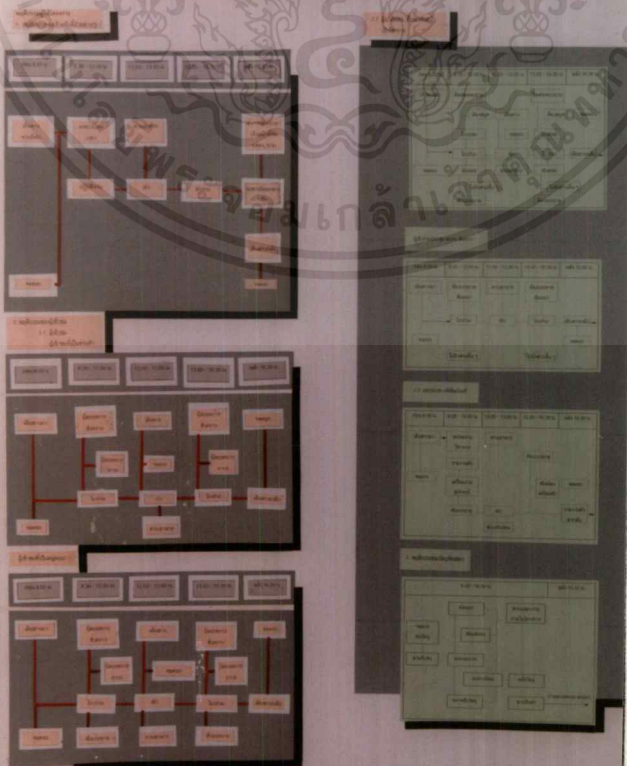
0

USER ทัศนียภาพ



USER BEHAVIOR

10



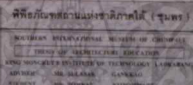
ทัศนียภาพและพฤติกรรม (ทัศนียภาพ)
NATIONAL INSTITUTE OF DEVELOPMENT STUDIES
THAILAND
1000 BANGKOK 10000 THAILAND
TEL: 02-25543000 FAX: 02-25543001
WWW.NIDS.go.th

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

☐ subject area

☐ *Staphylococcus aureus*

-
- Sumerian**
- 1. Sumerian name
 - 2. Sumerian
 - 3. Sumerian name
 - 4. Sumerian name
 - 5. Sumerian name
 - 6. Sumerian
 - 7. Sumerian
 - 8. Sumerian
- Sumerian**
- 1. Sumerian name
 - 2. Sumerian name
 - 3. Sumerian name
 - 4. Sumerian name
 - 5. Sumerian name
 - 6. Sumerian name
 - 7. Sumerian name
 - 8. Sumerian name

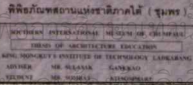


12

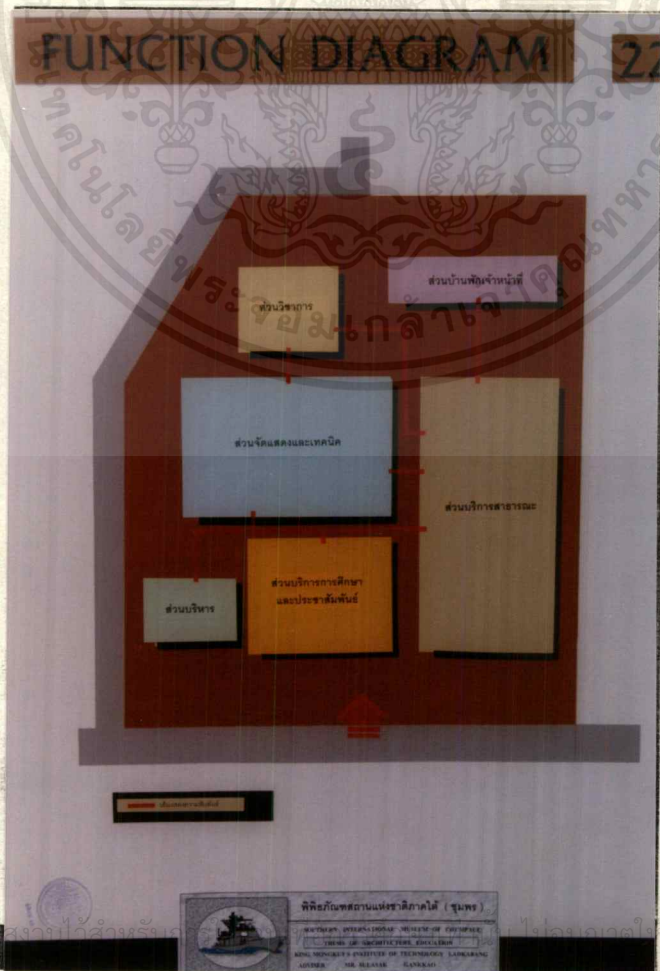
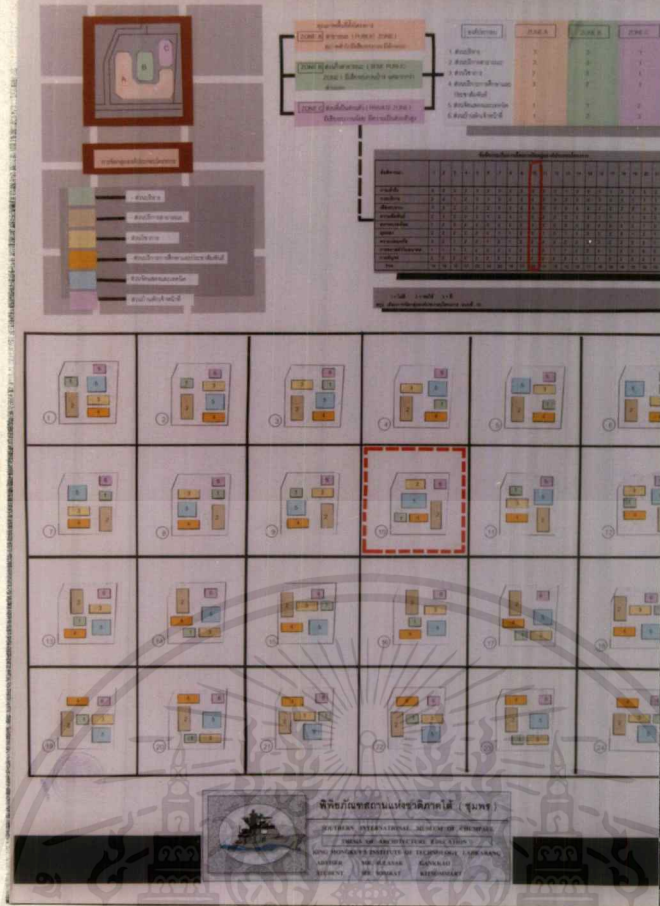
28

1. *Chrysomelidae* (Colorado potato beetle)
2. *Chrysomelidae* (Colorado potato beetle)
3. *Chrysomelidae* (Colorado potato beetle)
4. *Chrysomelidae* (Colorado potato beetle)

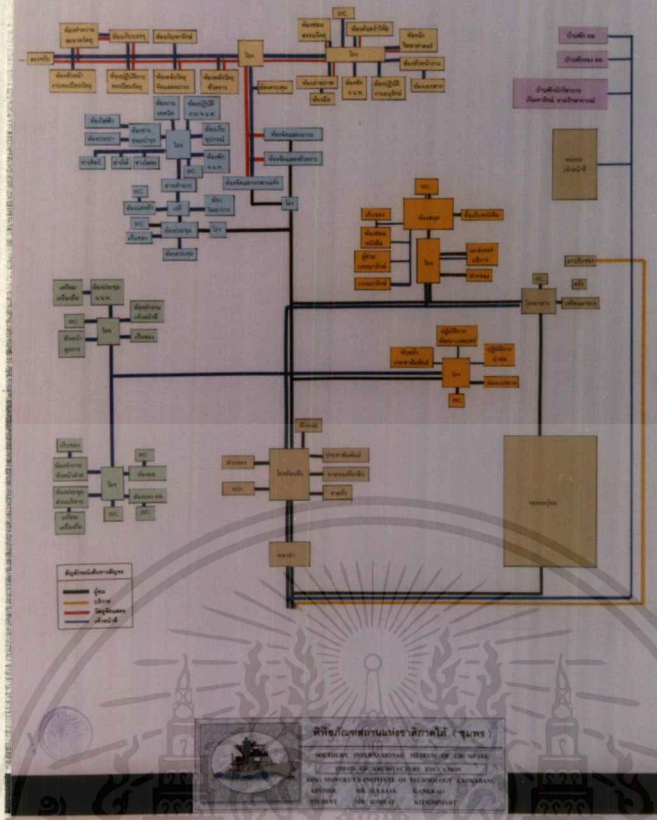
11. *Staphylococcus aureus*
12. *Staphylococcus epidermidis*
13. *Staphylococcus saprophyticus*
14. *Staphylococcus carnosus*
15. *Staphylococcus sciuri*
16. *Staphylococcus hyicus*
17. *Staphylococcus pasteuri*
18. *Staphylococcus saprophylus*
19. *Staphylococcus*
20. *Staphylococcus aureus*
21. *Staphylococcus aureus*
22. *Staphylococcus aureus*
23. *Staphylococcus aureus*
24. *Staphylococcus aureus*
25. *Staphylococcus aureus*
26. *Staphylococcus aureus*
27. *Staphylococcus aureus*
28. *Staphylococcus aureus*
29. *Staphylococcus aureus*
30. *Staphylococcus aureus*



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภายในเท่านั้น ไม่ควรเปิดเผยให้บุคคลภายนอกได้รับรู้

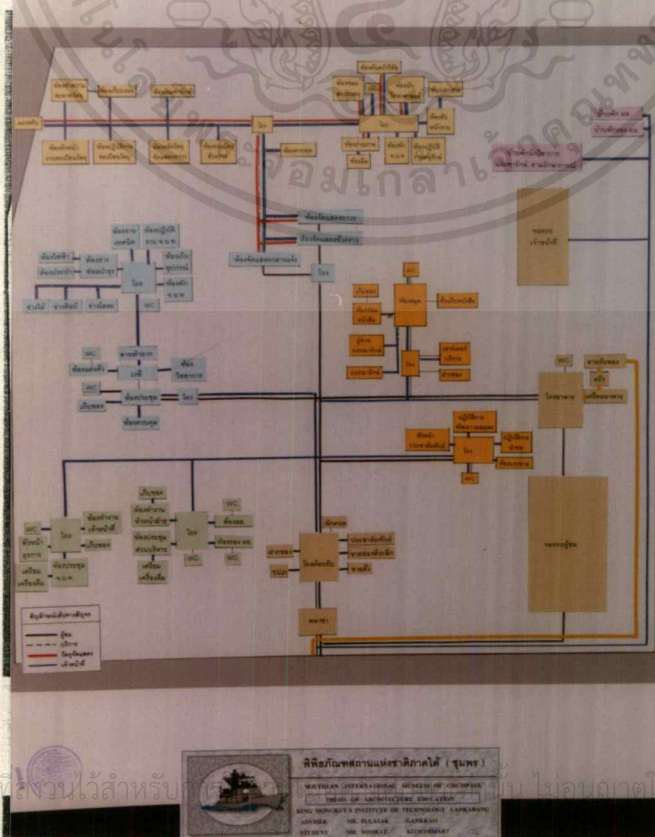


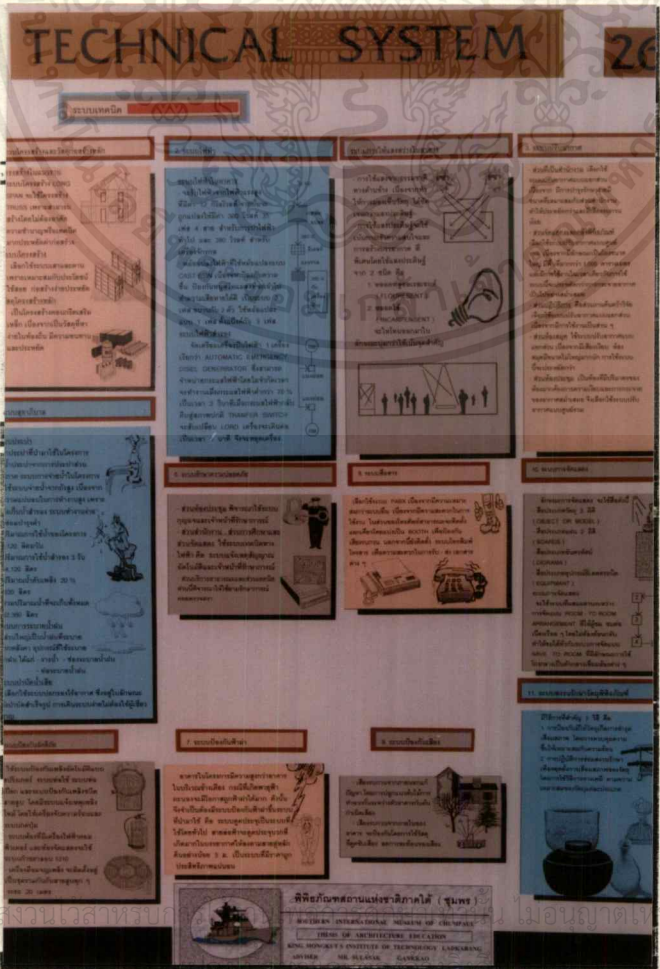
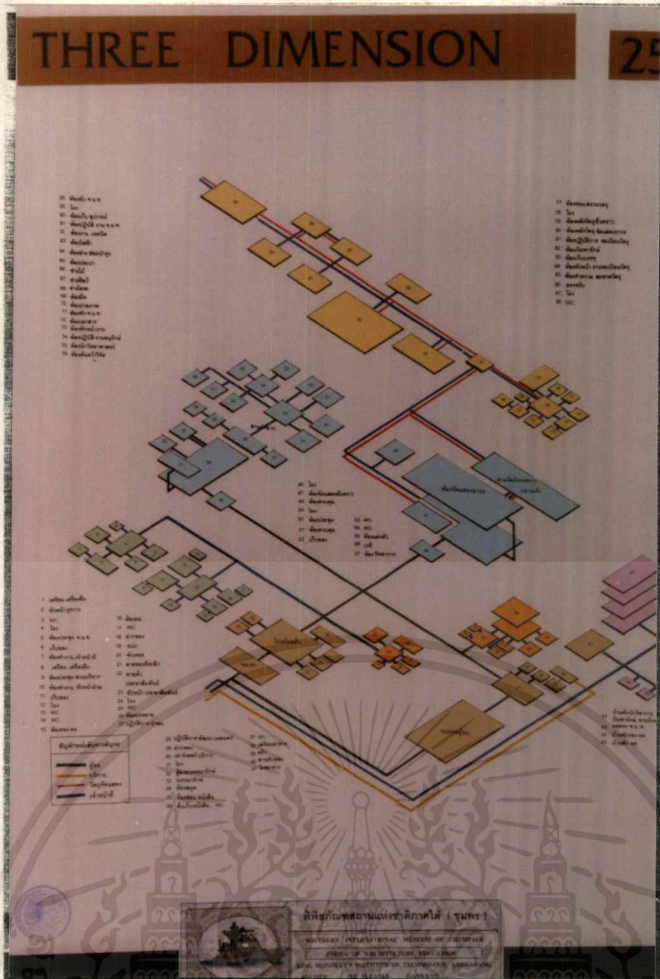
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

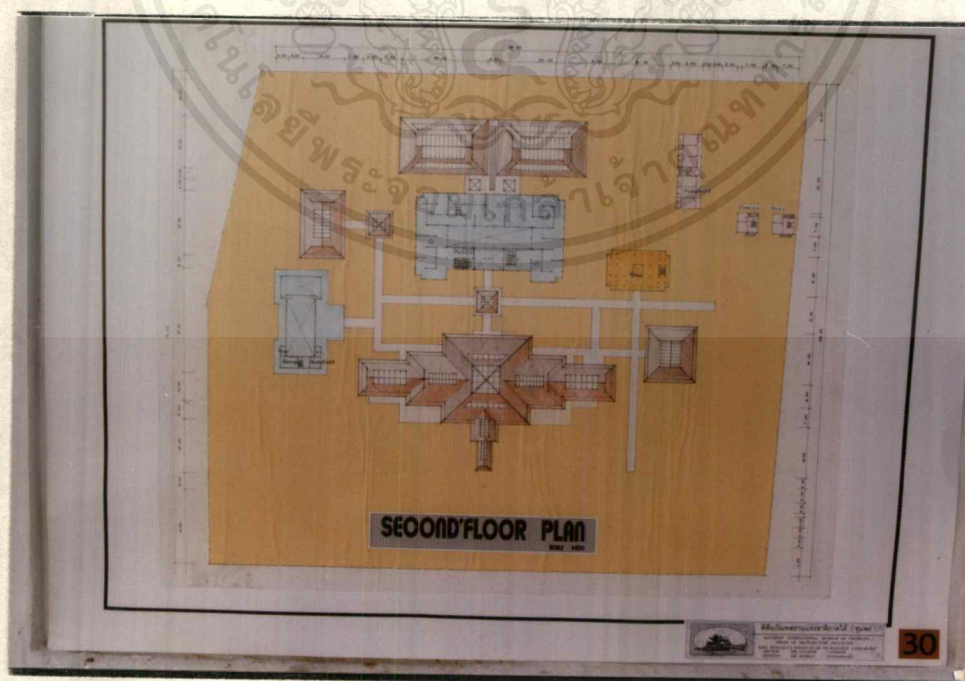
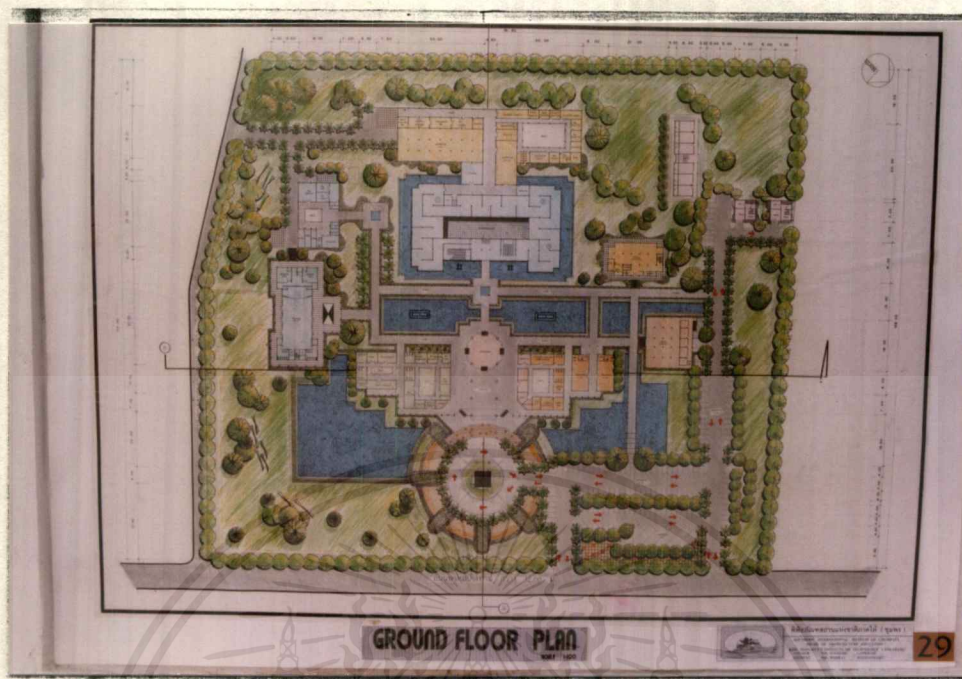


DESIGN DIAGRAM

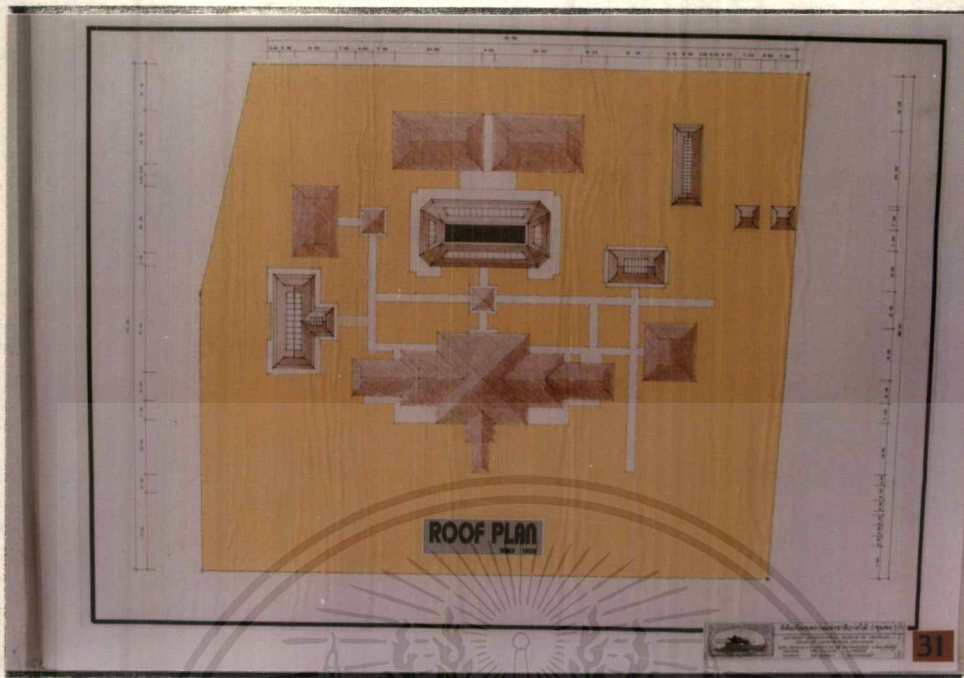
24



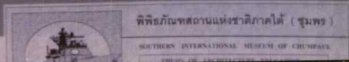
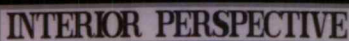
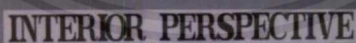
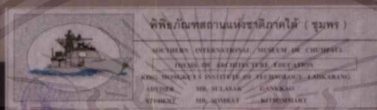




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





EXTERIOR PERSPECTIVE

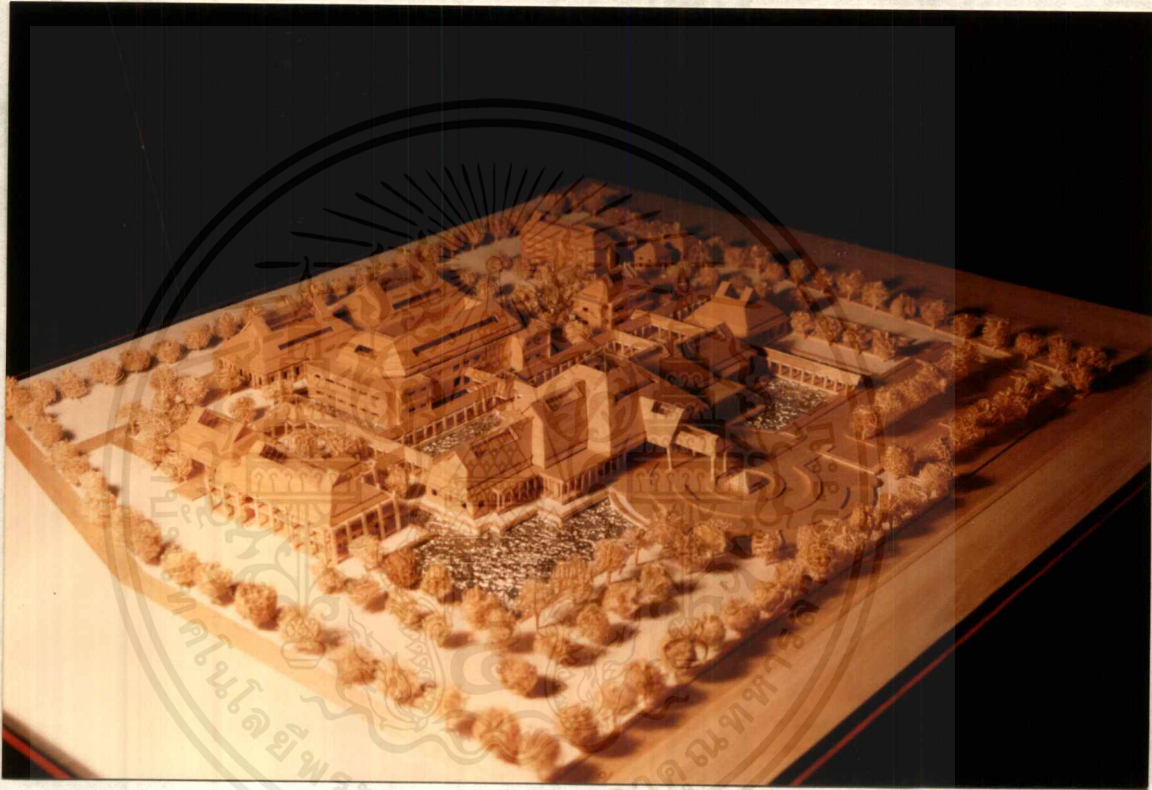


37



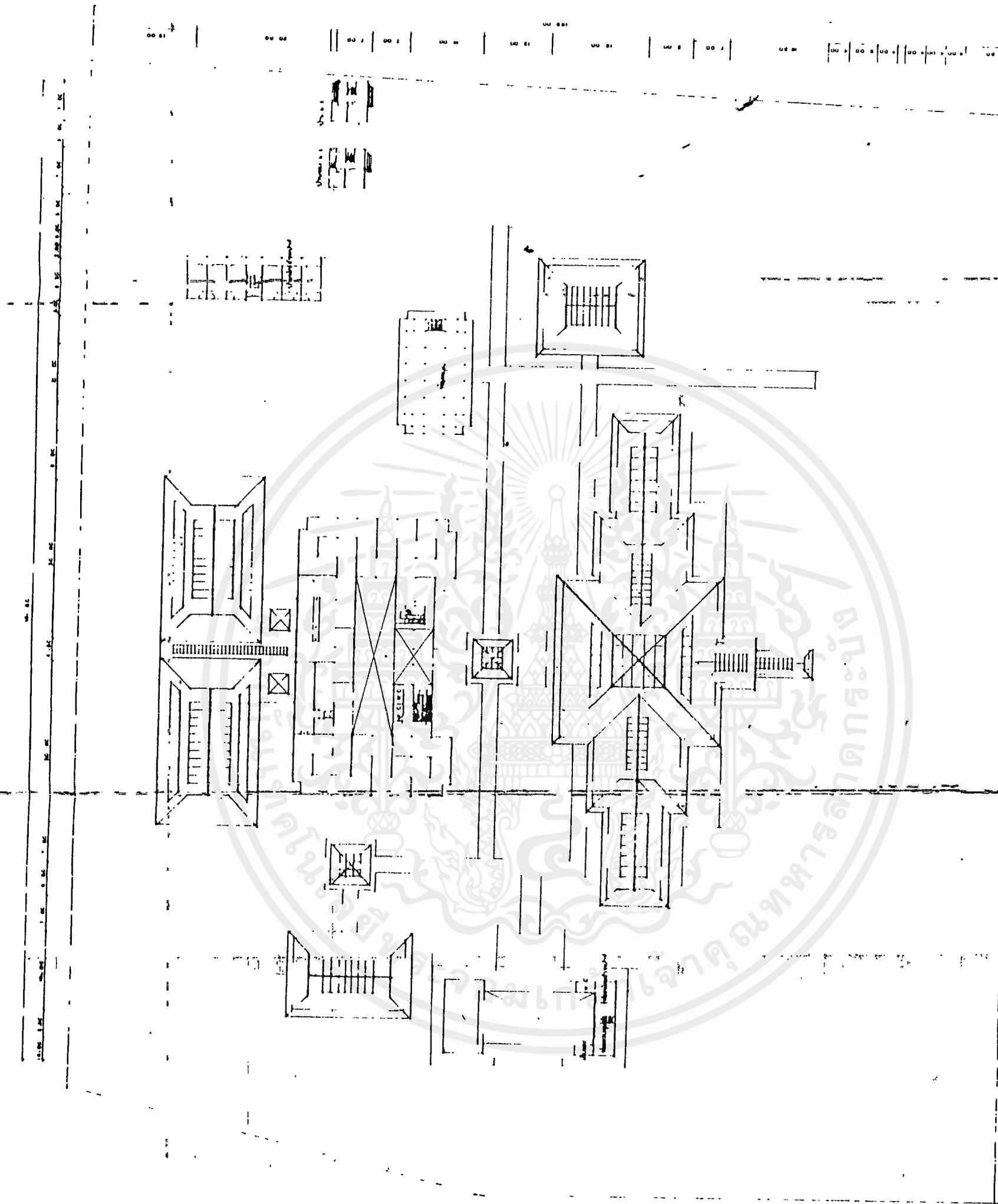
EXTERIOR PERSPECTIVE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

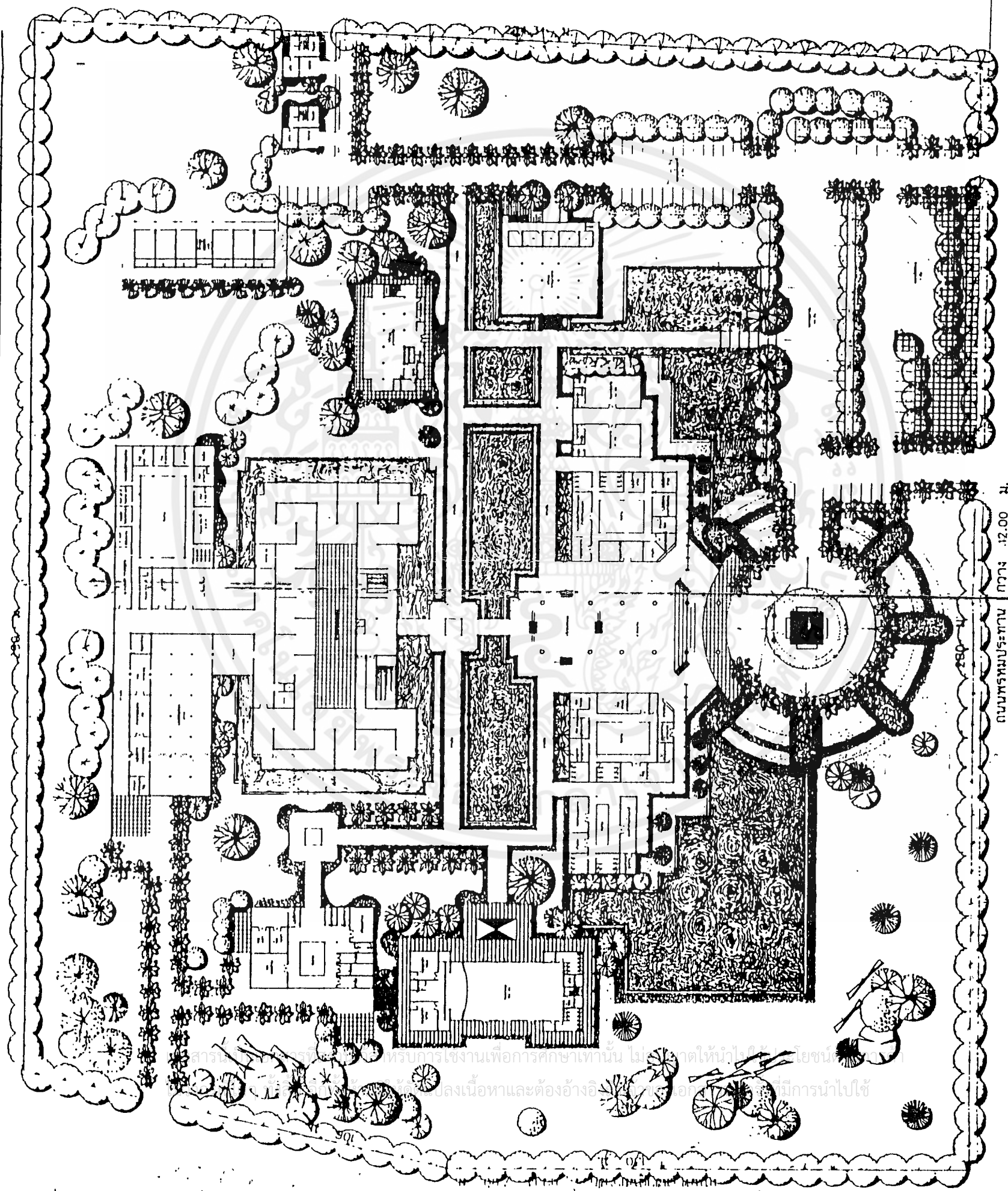


PERSPECTIVE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



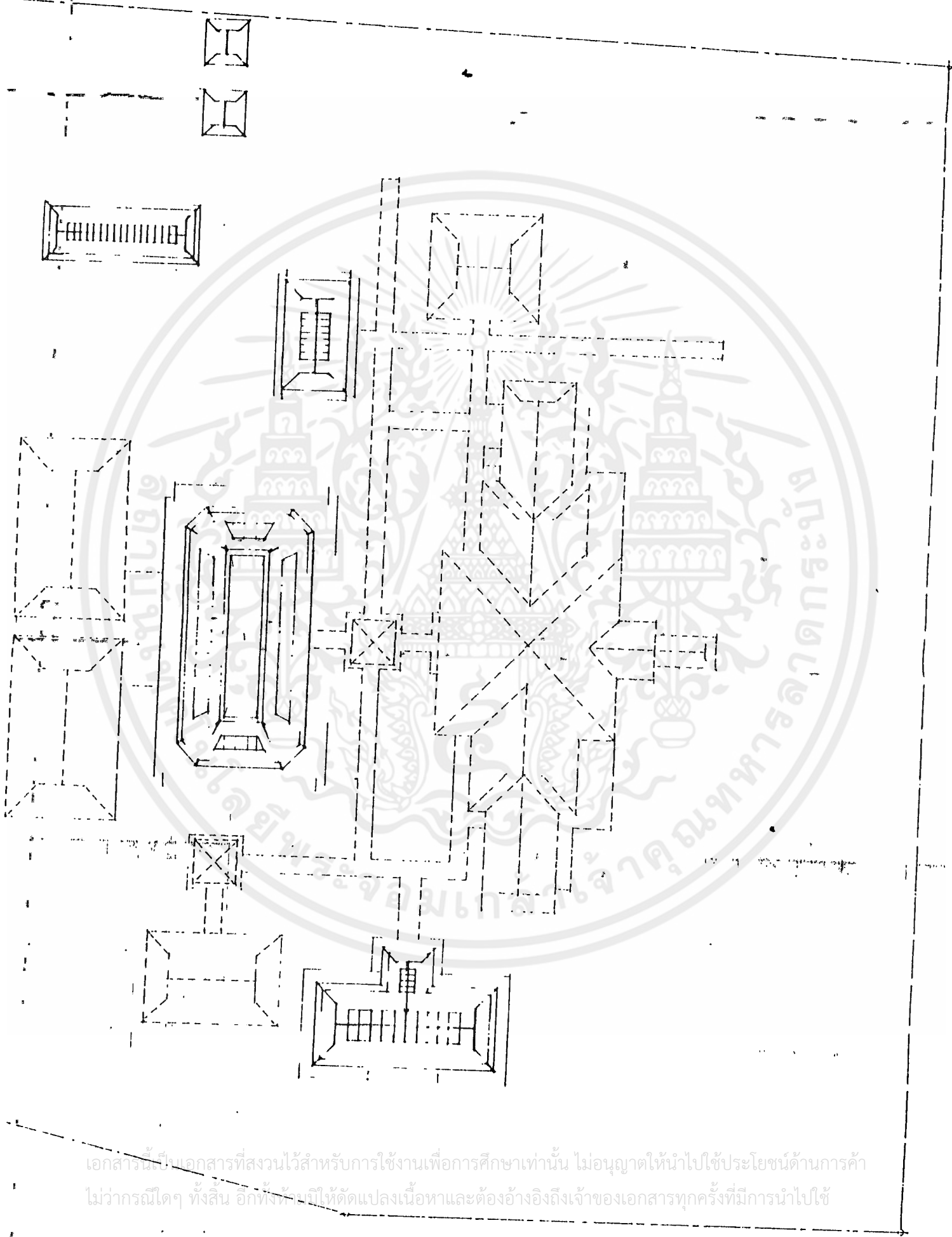
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่หน่วยงานไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แปลนชั้น 1
มาตราส่วน 1 : 400

ถนนพหลโยธิน
กว้าง 12.00 ม.

พื้นที่ 100 ไร่
100 ไร่



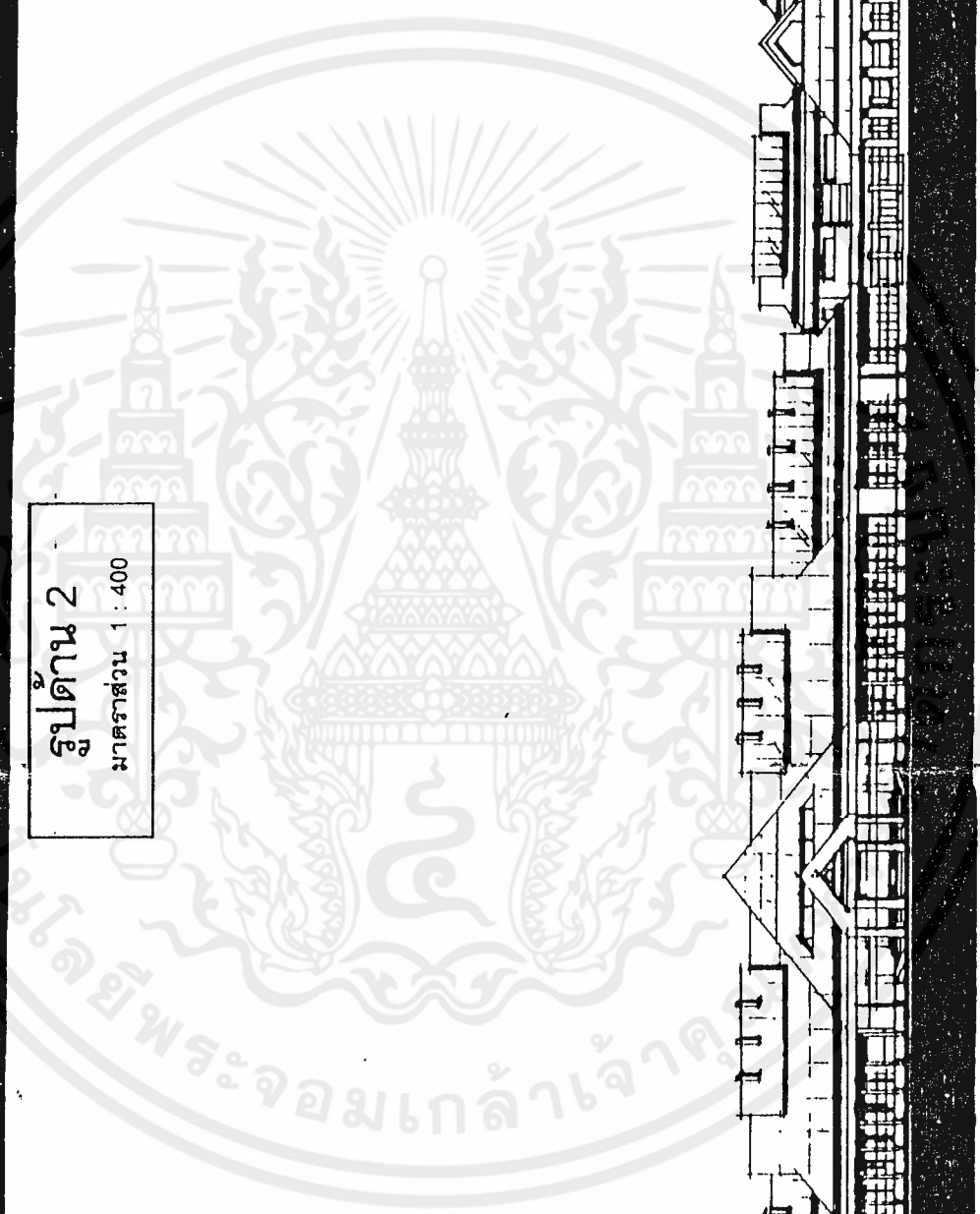
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังขอให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



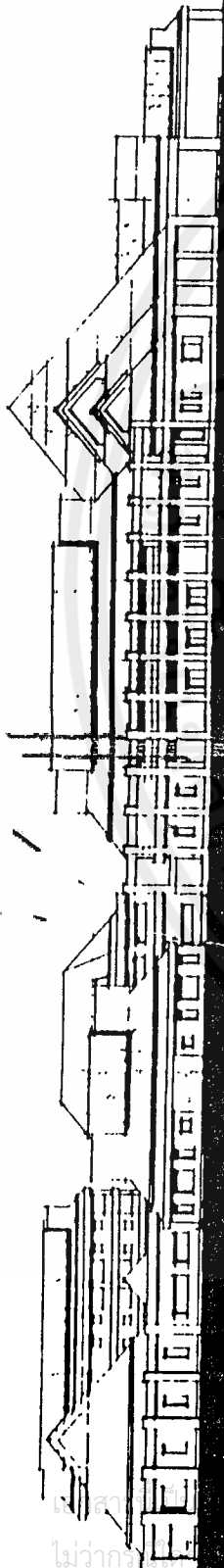
รูปด้าน 2
มาตราส่วน 1 : 400



รูปด้าน 1
มาตราส่วน 1 : 400



เอกสารนี้...เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้...การค้า
ไม่ว่ากรณี...ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้ง

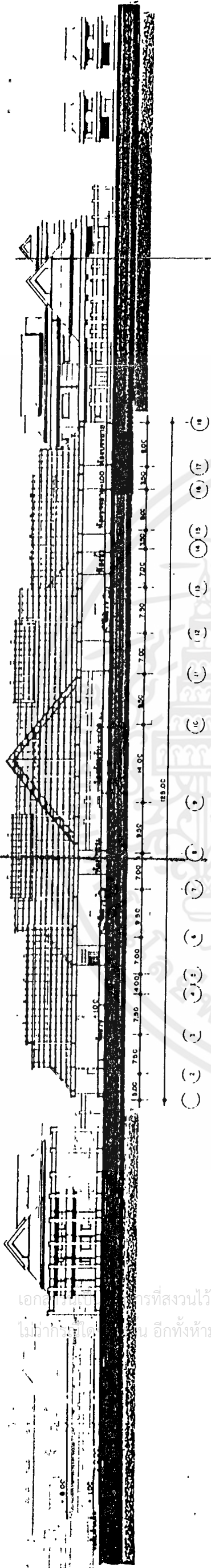


รูปด้าน 4
มาตราส่วน 1 : 400



รูปด้าน 3
มาตราส่วน 1 : 400

ที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการใช้



รูปตัด A
มาตราส่วน 1 : 400



รูปตัด B
มาตราส่วน 1 : 400

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุปผลการศึกษาวิทยานิพนธ์

โครงการ “พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติภาคใต้ (ชมพร)” เป็นโครงการที่เกิดขึ้นจากนโยบายของสำนักโบราณคดีและพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศิลปากร และความต้องการของจังหวัดชุมพร เพื่อตอบสนองนโยบายคณะรัฐมนตรี ให้กรมศิลปากรดำเนินการศึกษาวิจัยโบราณคดี และประวัติศาสตร์เมืองชุมพร

โครงการดังกล่าว ถือเป็นโครงการในระดับภูมิภาค อยู่ในความควบคุมดูแลของสำนักโบราณคดี และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ที่ 4

ผลการศึกษาวิทยานิพนธ์ สรุปได้ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจะศึกษาถึงเหตุผลที่รองรับและสนับสนุนทำให้เกิดโครงการขึ้น จากการศึกษาโครงการ สามารถสรุปเหตุผลที่ทำให้เกิดโครงการ ได้ดังนี้

- ความสำคัญของจังหวัดชุมพร ว่ามีประวัติศาสตร์ หรือแหล่งโบราณคดีที่สำคัญอะไรบ้าง เนื่องจากว่าหากขาดข้อมูลดังกล่าวนี้ โครงการนี้ก็ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ แม้ว่าจะมีนโยบายของภาครัฐบาล โครงการดังกล่าวก็ไม่สามารถตอบสนองได้ดีเท่าที่ควร หากขาดเรื่องราวดังกล่าว

- นโยบายและแนวทางการจัดตั้งโครงการ จะเป็นข้อมูลที่ช่วยสนับสนุนและรับรองโครงการให้เกิดขึ้น

- ศักยภาพของจังหวัด เพื่อศึกษาถึงสภาพเบื้องต้นที่เอื้ออำนวยต่อโครงการ ส่งผลโครงการมีศักยภาพดีขึ้น

2. การศึกษารวบรวมข้อมูล

เป็นการศึกษาข้อมูลทางด้านต่าง ๆ เกี่ยวข้องกับโครงการ ได้แก่

- ด้านนโยบาย เพื่อศึกษาถึงโครงการพัฒนาต่าง ๆ ในเขตพื้นที่ที่ตั้งโครงการ

- ด้านสังคม เพื่อค้นหาเอกลักษณ์ ลักษณะเฉพาะส่งผลสู่การออกแบบให้

สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น

- ด้านเศรษฐกิจ เพื่อศึกษาถึงรายได้ ปริมาณเงินทุนของโครงการ
- ด้านกายภาพ เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมพื้นที่ตั้งโครงการ เพื่อนำไปเป็น

ข้อมูลในการออกแบบสถาปัตยกรรม

- ด้านสถาปัตยกรรม เพื่อค้นหาแนวทางและแนวความคิด ตลอดจนรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์และหน้าที่ของโครงการ
- ด้านเทคนิค เพื่อศึกษาถึงระบบเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการเพื่อส่งเสริมให้โครงการมีความเป็นไปได้ที่เหมาะสม

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

จากที่ได้ศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านต่าง ๆ มาแล้ว จะต้องนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ประมวลข้อมูลต่าง ๆ ให้ออกมาเป็นรูปธรรมทางสถาปัตยกรรม ที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และหน้าที่ของโครงการ ทำให้ทราบถึงองค์ประกอบต่าง ๆ พฤติกรรมของผู้ใช้ จำนวนของผู้ใช้ และสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอย เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปสังเคราะห์สู่การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

4. การออกแบบสถาปัตยกรรม

เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ในภาคเอกสารทั้งหมดนำมาสังเคราะห์สู่การออกแบบตามกระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรม เพื่อสรุปเป็นแนวความคิดในการออกแบบ สรุปความคิดรวมยอดสู่งานสถาปัตยกรรมที่แสดงถึงความเหมาะสม สามารถตอบสนองวัตถุประสงค์และหน้าที่ของโครงการได้ตามที่วางเกณฑ์ไว้

การศึกษาเพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม เป็นการศึกษาที่มีขอบเขตของการศึกษากว้างขวาง ดังนั้นการทำการศึกษาค้นคว้าต่าง ๆ และการปฏิบัติตามกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมเป็นสิ่งที่สำคัญที่สามารถช่วยประมวลให้ออกเป็นงานสถาปัตยกรรมที่ถูกต้องและเหมาะสม

ผลสรุปการออกแบบสถาปัตยกรรม

- การออกแบบโครงการนี้ เป็นโครงการที่ตอบสนองแก่สาธารณะโดยตรง เน้นการให้ความรู้มากกว่ารายได้ ดังนั้น การออกแบบต้องตอบสนองความต้องการประโยชน์ใช้สอยได้ถูกต้อง สามารถดึงดูดความสนใจโดยอาศัยสื่อทางสถาปัตยกรรมให้ประชาชนสามารถเข้ามาหาความรู้จากโครงการ
- การออกแบบส่วนจัดแสดง ถือเป็นหัวใจสำคัญของโครงการ ดังนั้นการศึกษาเรื่องราวที่จะมาใช้สื่อในการจัดแสดงของโครงการเป็นสิ่งสำคัญมาก การออกแบบห้องจัดแสดงได้

ใช้ข้อมูลจากประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณวัตถุ และข้อมูลที่ได้จากการสำรวจรูปแบบการจัดแสดงจากอาคารตัวอย่าง มาเป็นแนวทางการจัดแสดงโดยตอบสนองความต้องการของโครงการ ให้ดึงดูดประชาชนให้เกิดความประทับใจ สามารถเข้าชมนิทรรศการโดยไม่เสียและได้ความรู้กลับไป การออกแบบส่วนจัดแสดงได้ใช้แนวคิดการสัญจรภายในจากจิตวิทยาของผู้ชมร่วมกับทิศทางการย้อนรอยอดีตของชุมชนโบราณ ในจังหวัดชุมพร ทำให้เกิดรูปแบบของส่วนที่จัดแสดงที่แปลกออกไป สามารถชักจูงความสนใจได้เป็นอย่างดี

- การออกแบบลักษณะภายใน ควรเป็นแบบ DRAMATIC เพื่อให้ผู้เข้าไปใช้อาคารเกิดความรู้สึกที่ไม่ตึงเครียด
- ในกรณีของส่วนจัดแสดง และส่วนห้องประชุม (AUDITORIUM) หรือห้องฉายภาพยนตร์ ควรมีการสัญจรที่สัมพันธ์กัน แยกการสัญจรที่ชัดเจนสำหรับอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์
- เนื่องโครงการดังกล่าวเปรียบเสมือนแหล่งนำเสนอเรื่องราวต่าง ๆ ทั้งหมดของจังหวัดชุมพร ดังนั้น ควรสื่ออาคารให้เห็นเอกลักษณ์อันโดดเด่นของท้องถิ่นให้มากที่สุด สามารถเป็นศูนย์กลางบริการข้อมูลของชุมชนได้เป็นอย่างดี

5.2 ข้อเสนอแนะ

อาคารในแต่ละโครงการ ย่อมมีความแตกต่างในด้านต่าง ๆ ซึ่งในการศึกษาและดำเนินการวิทยานิพนธ์โครงการนี้ ผู้นิพนธ์มีข้อเสนอแนะในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล

- ในการศึกษาข้อมูลในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ และกายภาพ ควรทำการศึกษาเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการเท่านั้น ไม่ควรรวบรวมข้อมูลมาทั้งหมด เพราะนอกจากจะไม่เกิดประโยชน์ต่อโครงการแล้ว ยังจะเสียเวลาอีกด้วย
- ควรเริ่มทำการศึกษาข้อมูลแต่เนิ่น ๆ เพราะข้อมูลบางตัวต้องการเวลาในการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่ต้องอาศัยการติดต่อกับองค์กร หรือหน่วยงานต่าง ๆ เพราะต้องผ่านกระบวนการหลายขั้นตอน
- ในการศึกษาข้อมูล ต้องทำการรวบรวมข้อมูลตามไปด้วย มิฉะนั้นจะเกิดการสับสน และจะไม่ทราบว่าเราได้ศึกษาข้อมูลถึงไหนแล้ว และควรบันทึกสถานที่ที่เราไปศึกษาข้อมูล เพราะในวันข้างหน้าเราอาจจะต้องย้อนกลับมาศึกษาอีก

- ควรแบ่งเวลาในการศึกษาข้อมูลให้ดี อย่ามัวไปทำการศึกษาข้อมูลจนไม่มีเวลาทำขั้นตอนต่อไป แต่ต้องมั่นใจว่าเราได้ศึกษาข้อมูลมาดีพอแล้ว เพราะการศึกษาข้อมูลเป็นตัวยุทธศาสตร์จะนำไปสู่การวิเคราะห์และการออกแบบต่อไป

2. ด้านการออกแบบโครงการ

- ในการออกแบบควรออกแบบอย่างมีหลักมีเหตุผล และนำเอาผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาใช้ อย่าทำการออกแบบโดยมุ่งหวังเพียงตามความสวยงามทางอารมณ์เพียงอย่างเดียว

- จงอย่าคิดว่าโครงการของตนเองใหญ่ หรือเล็กเกินไป เพราะเมื่อคณะกรรมการอนุมัติให้ทำย่อมแสดงว่า โครงการนี้สามารถกระทำได้ มิฉะนั้นจะทำให้เกิดความท้อแท้ไม่มั่นใจและเกิดความหวาดกลัวในการทำงาน และควรหมั่นปรึกษาและเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพราะอาจารย์ที่ปรึกษาจะเป็นผู้คอยดูแลให้กำลังใจและชี้แนะเราเป็นอย่างดี

- การวางแผน ควรมีการศึกษาสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม

- การออกแบบที่ดีโดยเฉพาะลักษณะโครงการนี้ ควรมีการสอดแทรกแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง หรือสื่อแสดงความเป็นเอกลักษณ์ของโครงการ

บรรณานุกรม

- กรุงเทพฯ จำกัด , ธนาคาร . ลักษณะไทย . พิมพ์ครั้งที่ 1 เล่มที่ 1 . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช , 2525 .
- จิตรมณี สิริสิทธิกุล . พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พุทธศิลป์ จังหวัดนครปฐม . วิทยานิพนธ์ ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม , 2532
- จิรา จงกล . พิพิธภัณฑ์สถานวิทยา . พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์ , 2532 . ท่อเกี่ยวแห่งประเทศไทย , การ . เอกสาร รายงานสถิติจำนวนนักท่องเที่ยว . “ ม.ป.ท. ” , “ ม.ป.ป. ”
- นิคม มุกสิกะคามะ และคณะ . วิชาการพิพิธภัณฑ์ . พิมพ์ครั้งที่ 2 . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช , 2521 .
- นิคม มุกสิกะคามะ และคณะ . คู่มือการปฏิบัติของภัณฑารักษ์ พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ . พิมพ์ครั้งแรก , กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน)
- วีระเดช เพียศิริพงศ์ . รวมกฎหมายก่อสร้าง . ฉบับปรับปรุงใหม่ . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์พัฒนาศึกษา , 2537
- ศิลปากร , กรม . กองพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ . พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติในประเทศไทย . กรุงเทพฯ : บริษัทอัมรินทร์ พรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด , 2532 .
- ศิลปากร , กรม . เอกสารนโยบายแผนพัฒนาการศึกษา ศาสนา และ ศิลปวัฒนธรรม ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535 - 2539) . “ ม.ท.ป. ” , “ ม.ป.ป. ” .
- อนันต์ชัย ชุนนิตินันท์ . พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พิมาย จังหวัดนครราชสีมา . วิทยานิพนธ์ ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาสถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม , 2531 .
- ศิลปากร , กรม . โครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติประจำเมือง จ. ชุมพร . กรุงเทพฯ , 2538 .
- อรศิริ ปาณินท์ . ที่ว่างทางสถาปัตยกรรม . คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร . กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วิทยาลัยธรรมศาสตร์ , “ ม.ป.ป. ” .

JOSEPH , JOHN HANDCOCK . TIME SAVING STANDARA FOR BUILDING TYPES .

NEW YORK U.S.A. MCGRAW HILL BOOK COMPANY , 1973 .

NEUFERT, ERHST . ARCHITECTS DATA NEW YORK U.S.A. , 1987 .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

JOSEPH, JOHN HANDCOCK. TIME-SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPES.

NEW YORK USA. Mc GRAW-HILL BOOK COMPANY, 1973.

NEUFERT, ERHST. ARCHITECTS'DATA NEW YORK USA, 1987.

