

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

พิพิธภัณฑ์สุสานหอย 75 ล้านปี บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่

FOSSIL SHELL BED MUSEUM



นายสุภชัย รัตนนิคมพจน์
รหัส 42035075

เลขหนังสือ.....
เลขทะเบียน..... 41618
วัน, เดือน, ปี..... 2 2 ก.พ. 2545

b.....
i.....

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต
สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์ : พิพิธภัณฑ์สุสานหอย 75 ล้านปี บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่
Fossil Shell Bed Museum
นักศึกษ : นายสุภชัย รัตนนิคมพจน์ รหัส 42035075 ปี 2 ภาคปกติ
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา
คณะ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา : ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ได้ตรวจ
พิจารณาเห็นชอบแล้ว จึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2543

.....คณะบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
(รศ.ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล)

.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ศุภศักดิ์ กังขาว)

.....กรรมการ
(อาจารย์สมิทธิ หวังเจริญ)

.....กรรมการ
(อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร)

.....กรรมการ
(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามานี)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ

(อาจารย์ไพศาล เลื่อมวิทยากุล)

.....กรรมการ

(อาจารย์ทศพร ไสดาบรรลู่)

.....กรรมการ

(อาจารย์พัสดราภรณ์ มีศิริ)



.....กรรมการและเลขาธิการ

(อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนานา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญาบัตร	: พิพิธภัณฑสถานหอย 75 ล้านปี บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่ FOSSIL SHELL BED MUSEUM
นักศึกษา	: นายสุภชัย รัตนนิคมพจน์
อาจารย์ที่ปรึกษา	: อาจารย์รามณรงค์ ภูษิตกาญจนา
คณะ	: ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา	: ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา	: สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

กรมทรัพยากรธรณีมีโครงการอนุรักษ์บริเวณสุสานหอย บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่ ให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมมากที่สุด ในแง่การศึกษารวมทั้งเพื่อการพักผ่อน หย่อนใจด้วย จึงได้จัดแผนการดำเนินโครงการ จัดทำผังพัฒนาสุสานหอย บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่ ให้เป็นพิพิธภัณฑสถานเปิดการดำเนินโครงการได้ทำการศึกษาต่อเนื่องจากรายงาน 2 ฉบับ ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการออกแบบคือ

- ธรณีวิทยาเพื่อการอนุรักษ์สุสานหอย บ้านแหลมโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ โดย คุณสิน สินสกุล, คุณสิโรจน์ ศัลยพงษ์ และคุณอภิชาติ ลำจวน กรมทรัพยากรธรณี ซึ่งได้จัดทำเมื่อ กันยายน 2537
- การสำรวจศึกษาแนวทาง และวิธีอนุรักษ์สุสานหอย บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่ โดย คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบัน AIT ซึ่งจัดทำเมื่อ มีนาคม 2538

ปัญหาหนึ่งของบริเวณสุสานหอยคือ การพังทลายบริเวณชายฝั่งจากคลื่นลมธรรมชาติ ทำให้ดินถูกกัดเซาะ และแผ่นดินชั้นสุสานหอยพังทลายตามไปด้วย การศึกษาฉบับนี้ อ้างอิงถึงโครงการจัดสร้างเขื่อนกันคลื่นที่เสนอโดยสถาบัน AIT โดยคาดว่าเมื่อมีการจัดสร้างเขื่อนดังกล่าวแล้ว จะช่วยอนุรักษ์พื้นที่ริมชายฝั่ง และลดปัญหาการพังทลายไปได้อย่างมาก และสามารถวางแผนระยะยาวในการพัฒนาได้เต็มที่

โครงการพิพิธภัณฑสถานหอย 75 ล้านปี บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่ ฉบับนี้เป็นเพียงแบบผังแม่บทสำหรับเป็นแนวทางการศึกษา ดังนั้นในขั้นของงานก่อสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างอื่นๆ จำเป็นต้องมีการจัดทำแบบก่อสร้างโดยละเอียดอีกครั้งหนึ่ง

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์โครงการพิพิธภัณฑสถานหอย 75 ล้านปี บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่ ฉบับนี้ จะประสบความสำเร็จได้นั้นไม่ใช่ได้มาเพราะความรู้ความสามารถของผู้จัดทำแต่ผู้เดียว หากแต่ต้องประกอบด้วย การอนุเคราะห์จากกลุ่มบุคคลปละหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ทำให้การดำเนินการปริญญาานิพนธ์เป็นไปได้ตามขั้นตอนและวิธีการที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ คณาจารย์สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ และกรมทรัพยากรธรณีที่สนับสนุนด้านข้อมูลของโครงการทั้งหมด ขอขอบคุณป่าแอนสำหรับทุกอย่าง นก, เต้, สำหรับ contour สวยๆ สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณ อาปา อาเม อาจี้ และอาไฟ ที่เป็นกำลังใจและกำลังทรัพย์ให้เสมอ นอกจากนี้ขอขอบคุณผู้มีพระคุณอีกหลายท่านที่ไม่ได้กล่าวถึง ที่มีผลต่อการค้นคว้าปริญญาานิพนธ์ครั้งนี้

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ อาจมีประโยชน์ทางวิชาการอยู่บ้าง ขอให้เป็นความรู้ส่วนหนึ่งแก่ผู้ที่สนใจและศึกษาโครงการที่เกี่ยวข้อง หากมีข้อบกพร่องประการใดผู้จัดทำขออภัย และจะนำแนวทางไปปรับปรุงแก้ไขสำหรับการค้นคว้าทางวิชาการต่อไป

สุภชัย รัตนนิคมพจน์

ผู้จัดทำปริญญาานิพนธ์

สารบัญ

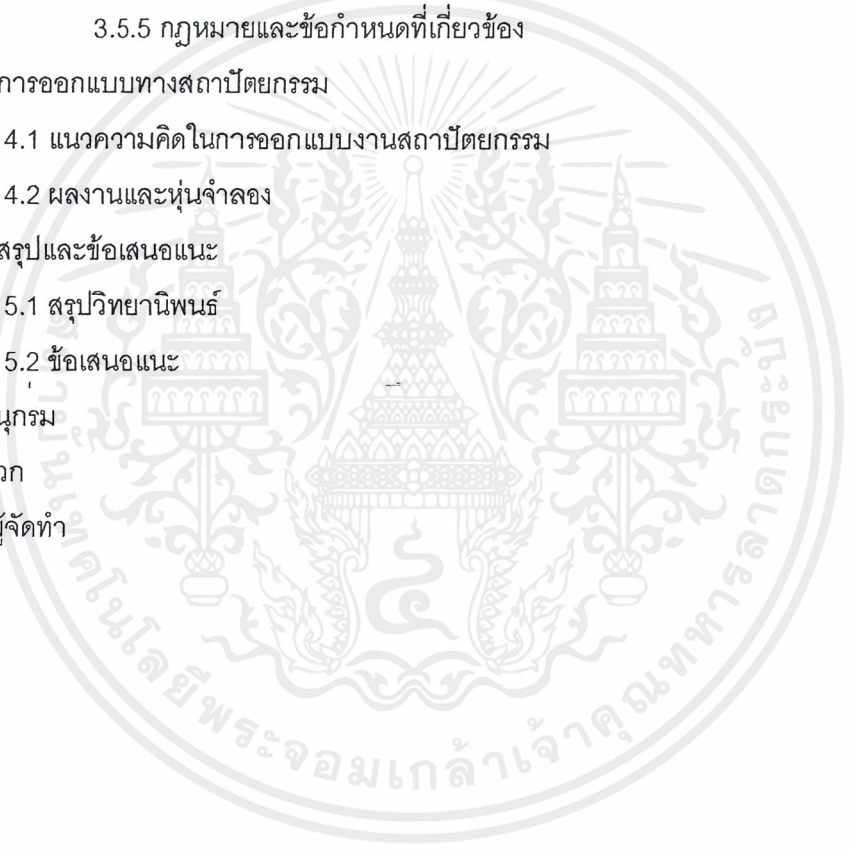
	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญเรื่อง	ค-จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญแผนภูมิ	ช
สารบัญภาพ	ซ-ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอโครงการ	2
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	3
1.4 แนวทางแก้ปัญหา	3
1.5 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์	4
1.6 วัตถุประสงค์วิทยานิพนธ์	4
1.7 ขอบเขตของการออกแบบ	5
1.8 วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์	6
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	8
2.1 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบาย	8
2.1.1 นโยบายระดับประเทศ	8
2.1.2 นโยบายระดับภาค	8
2.1.3 นโยบายระดับจังหวัด	9
2.1.4 นโยบายด้านการท่องเที่ยวของรัฐบาล	10
2.1.5 นโยบายการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวในระยะ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ในส่วนของ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	11
2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	13
2.2.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับภาค	13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 การศึกษารายได้ของกลุ่มเป้าหมาย	16
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	18
2.3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัด	18
2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	21
2.4.1 ผังเมือง และการใช้ที่ดิน	21
2.4.2 ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ	23
บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม	26
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง (ศึกษาเปรียบเทียบ)	26
3.1.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ	26
3.1.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ	31
3.1.3 กรณีศึกษาส่วนประกอบโครงการ พิพิธภัณฑสถานกลางแจ้ง	33
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	39
3.2.1 การดำเนินงานโครงการ	39
3.2.2 การวิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้โครงการ	47
3.2.2.1 การวิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้โครงการ	47
3.2.2.2 การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	49
3.2.2.3 การศึกษาและวิเคราะห์อัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการ	52
3.2.2.4	
3.2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	58
3.2.3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	58
3.2.3.2 การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอย	62
3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	88
3.4 งานระบบอาคารที่เกี่ยวข้อง	96
3.4.1 ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง	96
3.4.2 ระบบปรับอากาศ	97
3.4.3 ระบบวิศวกรรมไฟฟ้า	98
3.4.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย	98
3.4.5 ระบบวิศวกรรมสุขาภิบาล	99
3.4.6 ระบบสิ่งก่อสร้างชายฝั่ง	99

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	103
3.5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	103
3.5.1.1 สถานที่ตั้ง	103
3.5.1.2 ภูมิอากาศและข้อมูลอุทกศาสตร์	106
3.5.1.3 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่สุสานหอย	110
3.5.2 สภาพปัญหาของพื้นที่และการวิเคราะห์ปัญหา	118
3.5.3 ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหา	121
3.5.4 การเข้าถึงและเส้นทางการท่องเที่ยวของจังหวัด	124
3.5.5 กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง	125
บทที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	127
4.1 แนวความคิดในการออกแบบงานสถาปัตยกรรม	127
4.2 ผลงานและหุ่นจำลอง	130
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	148
5.1 สรุปวิทยานิพนธ์	148
5.2 ข้อเสนอแนะ	148
บรรณานุกรม	150
ภาคผนวก	
ประวัติผู้จัดทำ	



สารบัญดาร่าง

ตารางที่	หน้า
2.1 เป้าหมายการเติบโตของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 — 8	12
2.2 โครงสร้างเศรษฐกิจ จังหวัดกระบี่ ปี 2529 — 2539	14
2.3 สถิติจำนวนผู้มาเยี่ยมเยือนชาวไทยของจังหวัดกระบี่ จำแนกตามถิ่นที่อยู่	15
2.4 สถิติจำนวนผู้เยี่ยมเยือนชาวต่างประเทศของจังหวัดกระบี่ จำแนกตามถิ่นที่อยู่	15
2.5 จำนวนผู้เยี่ยมเยือน จำแนกตามวัตถุประสงค์หลักการเดินทาง	16
2.6 แสดงจำนวนพื้นที่ ประชากรและความหนาแน่นของประชากรเปรียบเทียบข้อมูล ปี 2540 — 2541	19
2.7 แสดงอุณหภูมิต่ำสุด สูงสุด และเฉลี่ย ปี 2537 — 2541	24
3.4 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากร อัตรากำลังและหน้าที่	53
3.5 แสดงองค์ประกอบของโครงการ	58
3.6 แสดงอัตราส่วนตารางเมตร / หน่วย	68
3.7 แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในอาคารสาธารณะ	68
3.8 แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในสำนักงาน	69
3.9 ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	79
3.10 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหาร	88
3.11 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ	89
3.12 แสดงความสัมพันธ์ส่วนการจัดเก็บและจัดแสดง	90
3.13 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการ	92
3.14 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการวิชาการ	93
3.15 แสดงความสัมพันธ์ส่วนนิทรรศการ	95

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
2.1 อัตรการขยายตัวของโครงสร้างเศรษฐกิจ จังหวัดกระบี่ ปี 2529 – 2539	14
2.2 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวนานาชาติที่มาเยือนประเทศไทย	17
2.3 แสดงการพยากรณ์จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 – 2546	17
2.4 แสดงรายได้จากการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวไทยและนักท่องเที่ยวต่างชาติ ปี พ.ศ. 2533 – 2543	18
2.5 แสดงจำนวนศาสนิกชนในจังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ. 2541	20
2.6 แสดงอุณหภูมิต่ำสุด สูงสุด และเฉลี่ย ปี พ.ศ. 2537 – 2541	25
2.7 แสดงปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ย ปี 2537 – 2541	25
3.1 แสดงโครงสร้างการบริหารงานของกรมป่าไม้	39
3.2 แสดงโครงสร้างการบริหารงานของสำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	40
3.3 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ	49
3.4 แสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมที่เป็นส่วนตัว	50
3.5 แสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมที่เป็นหมู่คณะ	50
3.6 แสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ, นักวิจัยค้นคว้า	51
3.7 แสดงพฤติกรรมของการขนย้ายวัตถุจัดแสดง	52
3.8 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหาร	88
3.9 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ	89
3.10 แสดงความสัมพันธ์ส่วนการจัดเก็บและจัดแสดง	91
3.11 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการ	92
3.12 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการวิชาการ	94

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงอาณาเขตและที่ตั้งของจังหวัดกระบี่	21
2.2 แสดงที่ตั้งของสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ จังหวัดกระบี่	22
3.1 แสดงรูปด้านทิศตะวันออก	26
3.2 อาคารอนุรักษ์เตาทุเรียง หมายเลข 42 และ 123	27
3.3 แสดงลักษณะการใช้วัสดุของอาคารให้เข้ากับพื้นที่	29
3.4 แสดงลักษณะโถงแสดงหลุมขุดค้นเตาทุเรียงหมายเลข 123	29
3.5 แสดงอาคารศูนย์ข้อมูลฯ ซึ่งตั้งอยู่ในกลุ่มต้นไม้ และมีลักษณะท่อน้ำที่เชื่อมเข้ากับสิ่งแวดล้อม	31
3.6 หุ่นจำลองภูเขาไฟเซนต์เฮเลนส์ มีทางลงไปดูรูปตัดภูเขาไฟได้รอบๆ เป็นบอร์ดแสดง ภาพและคำบรรยายการระเบิดของภูเขาไฟ	32
3.7 โถงทางเข้าที่แยกไปบริเวณหุ่นจำลองภูเขาไฟ และห้องฉายภาพยนตร์	33
3.8 แสดงลักษณะภายนอกของอาคาร NewLand Polder Museum, The Netherland	35
3.9 แสดงลักษณะการจัดนิทรรศการภายในอาคาร	35
3.10 แสดงรูปตัดตามยาวของอาคาร NewLand Polder Museum, The Netherland	36
3.11 รูปตัดกึ่งมองเห็นกันคลื่น	100
3.12 แสดงรูปแบบสิ่งก่อสร้างป้องกันคลื่นชายฝั่ง	101
3.13 แสดงสถานที่ตั้งสุสานหอย จังหวัดกระบี่	103
3.14 แสดงสถานที่ตั้งเขตอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา – หมู่เกาะพีพี	105
3.15 ผังแสดงแนวคลื่น	107
3.16 แสดงสถานที่ก่อสร้างโครงสร้างป้องกันคลื่น	108
3.17 แสดงการพังทลายชายฝั่งบริเวณแหลมโพธิ์ 2 ในขณะเวลาน้ำลงเต็มที่ ช่วงเดือน พฤษภาคม	109
3.18 แสดงผังที่ตั้งแหลมโพธิ์ 1	110
3.19 แสดงผังที่ตั้งแหลมโพธิ์ 2	112
3.20 แสดงผังที่ตั้งแหลมโพธิ์ 3	114
3.21 แสดงสภาพปัญหาของพื้นที่ / การวิเคราะห์บริเวณแหลมโพธิ์ 2	115
3.22 แสดงผังสภาพที่ตั้งเดิม	116
3.23 แสดงบริเวณอาคารที่ทำการเดิม	116

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	หน้า
4.23 แสดงผังบริเวณของโครงการ	138
4.24 แสดง Master Plan ของโครงการ	138
4.25 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1 อาคารพิพิธภัณฑ์	139
4.26 แสดงผังพื้นที่ชั้นใต้ดิน อาคารพิพิธภัณฑ์	139
4.27 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2 อาคารพิพิธภัณฑ์	140
4.28 แสดงผังพื้นที่ชั้น 3 อาคารพิพิธภัณฑ์	140
4.29 แสดงรูปด้าน อาคารพิพิธภัณฑ์	141
4.30 แสดงแบบอาคารสำนักงาน และอาคารพักอาศัย	141
4.31 แสดงรูปด้าน และรูปตัดของอาคารสำนักงาน และอาคารพักอาศัย	142
4.32 แสดง Assembly	142
4.33 แสดงรูปตัด อาคารพิพิธภัณฑ์	143
4.34 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าโถงทางเข้าพิพิธภัณฑ์	143
4.35 แสดงทัศนียภาพภายในบริเวณโถงต้อนรับ อาคารสำนักงาน	144
4.36 แสดงทัศนียภาพด้านหลังอาคารพิพิธภัณฑ์	144
4.37 แสดงทัศนียภาพภายในห้องฉายภาพยนตร์	145
4.38 แสดงทัศนียภาพอาคารพักอาศัย	145
4.39 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าอาคารสำนักงาน	146
4.40 แสดงหุ่นจำลอง 1	146
4.41 แสดงหุ่นจำลอง 2	147
4.42 แสดงหุ่นจำลอง 3	147

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

กระบี่เป็นจังหวัดหนึ่งของภาคใต้ฝั่งตะวันตก หรือชายฝั่งทะเลอันดามันของประเทศไทย โดยอยู่ห่างจากกรุงเทพฯ คิดเป็นระยะทางประมาณ 820 กิโลเมตร จังหวัดกระบี่เป็นเมืองชายฝั่งทะเลที่สงบ มีสภาวะแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติสวยงาม กระบี่เป็นจังหวัดที่มีชื่อเสียงทางการท่องเที่ยว ทำให้จังหวัดกระบี่มีรายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นตามลำดับทุกปี แหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของกระบี่ส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณชายฝั่งทะเล และมีชื่อเสียงมากที่สุดคืออุทยานหอยเจดีย์หินห้าล้านปี

อุทยานหอยบ้านแหลมโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ เป็นลักษณะทางธรณีวิทยาที่เกิดขึ้นโดยกระบวนการทางธรรมชาติ ซากหอยขมน้ำจืดที่สะสมตัวทับถมกันเป็นชั้นหินหนาหลายชั้นสลับกับชั้นหินเคลย์ หินเคลย์เนื้อปูน และถ่านลิกไนต์ แสดงถึงสภาพแวดล้อมการสะสมตัวที่เป็นแอ่ง หรือหนองน้ำจืด อายุที่แท้จริงของซากหอยดึกดำบรรพ์เหล่านี้ควรจัดอยู่ในสมัยอีโอซีนตอนปลาย ประมาณ 40 ล้านปีที่ผ่านมา โดยการเทียบเคียงกับอายุของซากดึกดำบรรพ์ จำพวกสัตว์มีกระดูกสันหลังที่เกิดร่วมสมัยกัน ซึ่งพบที่เหมืองลิกไนต์ จังหวัดกระบี่

อุทยานหอยแห่งนี้ได้มีการเปลี่ยนแปลงมาตลอด ตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละยุคที่ผ่านมา จนกระทั่งถึงปัจจุบันนี้ ซึ่งชั้นหินอุทยานหอยได้พังลงมามาก โดยมีสาเหตุมาจากสภาพธรรมชาติ และที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ โครงการอนุรักษ์ชั้นหินอุทยานหอย จึงเกิดขึ้น

กรมทรัพยากรธรณีวิทยา ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้ทำการศึกษาถึงสภาพธรณีวิทยาของบริเวณนี้โดยละเอียด และมีหน้าที่ในการอนุรักษ์บริเวณดังกล่าว จึงมีนโยบายที่จะจัดทำโครงการพัฒนาบริเวณอุทยานหอย เพื่ออนุรักษ์บริเวณที่มีความสำคัญ ทางธรณีวิทยานี้ ให้เป็นแหล่งที่นักท่องเที่ยวได้รับประโยชน์ทางการศึกษา ให้ได้รับความรู้ ความเข้าใจอย่างถูกต้องให้มากที่สุด

1.2 เหตุผลในการเสนอหัวข้อปริญญาโท

1.2.1 เหตุผลทางด้านนโยบาย

- 1) เพื่อเป็นการตอบสนองนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 และนโยบายการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย โดยสนับสนุนให้เกิดการท่องเที่ยว 3 จังหวัดได้แก่ กระบี่ พังงา ภูเก็ต ตามแผนงานความร่วมมือพัฒนาชายฝั่งทะเลอันดามัน
- 2) เพื่อส่งเสริมนโยบายการพัฒนาคนด้วยการศึกษา จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ของกระทรวงศึกษาธิการ
- 3) เพื่อตอบสนองนโยบายของจังหวัดกระบี่ ในการอนุรักษ์ชั้นหินทางธรณีวิทยาเพื่อประโยชน์ของอนุชนรุ่นหลัง ในการศึกษาหาความรู้ และเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สำคัญของประเทศ

1.2.2 เหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ

- 1) เพื่อส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยวในท้องถิ่น กระตุ้นให้เกิดการจ้างงาน และการกระจายรายได้
- 2) เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ให้มีความรู้ความสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์

1.2.3 เหตุผลทางด้านสังคม

- 1) เพื่ออนุรักษ์ และรวบรวมหลักฐานทางประวัติศาสตร์ของชั้นหินทางธรณีวิทยา ให้เป็นมรดกของชาติ และมรดกโลก
- 2) เพื่อเผยแพร่ และส่งเสริมให้มีการจัดการศึกษาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยพิพิธภัณฑ์สุสานหอย 75 ล้านปี บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่ จะเป็นแหล่งความรู้ทางด้านธรณีวิทยา และทรัพยากรทางธรรมชาติของจังหวัดกระบี่ แก่นักท่องเที่ยว

1.2.4 เหตุผลทางด้านกายภาพ

- 1) เพื่อก่อให้เกิดสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และสถานที่ศึกษารวบรวมข้อมูลทางด้านธรณีวิทยาของจังหวัดกระบี่
- 2) เพื่อก่อให้เกิดการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์ และตอบสนองความต้องการทางด้านประโยชน์ใช้สอยได้อย่างเต็มที่
- 3) เพื่อเป็นการพัฒนารูปแบบสถาปัตยกรรม และการจัดวางผังอาคารให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ความเป็นมาของปัญหา

1.3.1 ปัญหาด้านนโยบาย

เนื่องด้วยนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ และแผนลงทุนจังหวัด กระบี่ได้มุ่งเน้นการท่องเที่ยว รวมถึงการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ทว่าในขณะเดียวกัน จังหวัดกระบี่ยังขาดแคลนสื่อในการประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้ที่ถูกต้อง รวมถึงความน่าสนใจในการเข้าชม บริเวณแหล่งท่องเที่ยว และการละเลยก่อให้เกิดการรुक้าเข้าเขตอุทยานฯ

1.3.2 ปัญหาด้านเศรษฐกิจ

เนื่องด้วยจังหวัดกระบี่ยังขาดแคลนพื้นที่ในการรองรับนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น จึงเกิดปัญหาความคับแคบ โดยเฉพาะในวันหยุด หรือช่วงเทศกาล ที่ต้องรองรับจำนวนนักท่องเที่ยวที่มากเป็นพิเศษ จึงทำให้ขาดการกระจายรายได้ของส่วนนี้ไป

1.3.3 ปัญหาด้านสังคม

เนื่องด้วยนโยบายการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ จังหวัดกระบี่ แต่ทางแหล่งท่องเที่ยวต่างๆยังขาดการแสดงข้อมูล และยังขาดความน่าสนใจ ขาดความต่อเนื่อง วิธีการสื่อความหมายให้นักท่องเที่ยวศึกษาทำความเข้าใจในข้อมูลเบื้องต้นก่อนชมสถานที่จริง

1.3.4 ปัญหาด้านกายภาพ

เนื่องด้วยทางจังหวัดกระบี่มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงามมากมาย แต่การดูแลเอาใจใส่ในส่วนของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ยังดำเนินไปได้ไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากขาดการกระตุ้นจากหน่วยงานที่รับผิดชอบต่างๆ ทำให้เกิดปัญหาการพังทลายโดยธรรมชาติ การพังทลายโดยการเหยียบย่ำและความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของนักท่องเที่ยว รวมถึงปัญหาการรुक้าเขตอุทยานฯ

1.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา

1.4.1 ด้านนโยบาย

ศึกษา และดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ตลอดจนจนศึกษานโยบายในระดับท้องถิ่น เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของแผนที่ตั้งไว้

1.4.2 ด้านเศรษฐกิจ

จัดตั้งโครงการที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว รวมถึงพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเดิมให้มีความน่าสนใจมากขึ้น เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยว และก่อให้เกิดการจ้างงาน การกระจายรายได้ไปสู่ภูมิภาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.3 ด้านสังคม

เพิ่มความน่าสนใจให้แก่แหล่งท่องเที่ยว ในส่วนของสื่อต่างๆ รวมถึงด้านการประชาสัมพันธ์ ที่สามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่นักท่องเที่ยว เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการเข้าชม

1.4.4 ด้านกายภาพ

ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติ โดยเน้นรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และพัฒนารูปแบบของแหล่งท่องเที่ยวให้มีข้อมูลทางด้านการศึกษารวมอยู่ด้วย เพื่อให้ความรู้ในการท่องเที่ยวที่ถูกต้อง โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

1.5 วัตถุประสงค์ของปฏิญยานิพนธ์

1.5.1 ด้านนโยบาย

เพื่อศึกษาและเสนอแนวทางการพัฒนา สุสานหอย บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่ ให้เป็นพิพิธภัณฑ์เปิด โดยสอดคล้องกับนโยบาย เหตุผลต่างๆ เพื่อสามารถสร้างรูปแบบอาคารพิพิธภัณฑ์ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

1.5.2 ด้านเศรษฐกิจ

เพื่อศึกษา และส่งเสริมแนวทางการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ เพื่อการกระจายรายได้ในส่วนของนักท่องเที่ยวไปสู่ส่วนภูมิภาค

1.5.3 ด้านสังคม

- 1) เพื่อศึกษา ทรัพยากรธรรมชาติทางธรณีวิทยา ลักษณะโครงสร้างชั้นหินฟอสซิล
- 2) เพื่อศึกษาการดำเนินงานของสถานที่ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ในแง่การให้บริการด้านข้อมูลความรู้แก่ชุมชน

1.5.4 ด้านกายภาพ

เพื่อศึกษาการวางผังและออกแบบอาคารที่แสดงถึงลักษณะเฉพาะ โดยมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม สภาพภูมิประเทศ และสภาพภูมิอากาศ

1.6 ขอบเขตของปฏิญยานิพนธ์

1.6.1 ด้านนโยบาย

ศึกษานโยบายและวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งโครงการ พิพิธภัณฑ์สุสานหอย จังหวัดกระบี่ สังกัดกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

1.6.2 ด้านเศรษฐกิจ

ศึกษาผลกระทบของระบบเศรษฐกิจปัจจุบัน และอนาคต ในเชิงการท่องเที่ยวที่มีผลต่อ งานสถาปัตยกรรม

1.6.3 ด้านสังคม

ศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมที่สามารถสะท้อนภาพลักษณ์ และเอกลักษณ์พื้นที่ ที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

1.6.4 ด้านกายภาพ

- 1) ศึกษาองค์ประกอบต่างๆภายในอาคาร
- 2) ศึกษาปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้น และแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมทั้งด้าน สถาปัตยกรรม และวิศวกรรม
- 3) ศึกษาและวิเคราะห์เกี่ยวกับสภาพที่ตั้งโครงการโดยทั่วไปตลอดจนข้อบังคับในการ ใช้ที่ดิน และพระราชบัญญัติต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- 4) ศึกษากิจกรรมแยกประเภทของกิจกรรมพฤติกรรม และการใช้สอยของผู้ใช้อาคารที่ เกิดขึ้นภายในโครงการ
- 5) ศึกษาอาคารประเภทเดียวกัน ตลอดจนวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ
- 6) สรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเป็นรายละเอียดของโครงการเพื่อใช้ในการออกแบบ
- 7) ออกแบบงานสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรมในบริเวณที่ตั้งโครงการ
- 8) นำเสนอผลงาน ขั้นตอนการออกแบบ ผลงานการออกแบบและหุ่นจำลอง

1.7 ขอบเขตของการออกแบบ

องค์ประกอบของโครงการพิพิธภัณฑ์สุสานหอย75ล้านปี บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่แบ่ง เป็น 4 ส่วน ดังนี้

1.7.1 ส่วนบริหาร

1. อาคารที่ทำการอุทยานฯ

1.7.2 ส่วนบริการสาธารณะ

1. บริเวณรวมกลุ่มนักท่องเที่ยว
2. โถงต้อนรับประกอบด้วย ประชาสัมพันธ์ จำหน่ายบัตรและรับฝากสิ่งของ
3. ร้านค้า ร้านขายของที่ระลึก
4. ร้านอาหาร เครื่องดื่ม
5. ห้องน้ำ – ล้างมือ
6. พื้นที่จอดรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ป้อมยาม

1.7.3 ส่วนบริการวิชาการ

1. ห้องสมุด
2. ห้องฉายภาพและฟังบรรยาย

1.7.4 ส่วนจัดนิทรรศการ

1. ห้องจัดแสดงนิทรรศการถาวร
2. ห้องจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราว
3. ส่วนจัดแสดงกลางแจ้ง
4. ส่วนห้องเอนกประสงค์
5. ห้องควบคุมการระบายอากาศและอุณหภูมิ

1.7.5 ส่วนการจัดเก็บและจัดแสดง

1. ฝ่ายบริหาร
2. ฝ่ายวิชาการ
3. ฝ่ายทะเบียน

1.7.6 ส่วนบริการ

1. ห้องเครื่อง
2. ส่วนรักษาความปลอดภัย
3. ส่วนบริการ

1.8 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์

- 1.8.1 ชั้นศึกษาและรวบรวมข้อมูล
- 1.8.2 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล
- 1.8.3 ชั้นตอนการออกแบบ
- 1.8.4 ชั้นนำเสนอ

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ศึกษาขั้นตอนการออกแบบทั้งหมด ตั้งแต่กำหนดปัญหาและการเสนอแนวทางการแก้ปัญหาการออกแบบผังบริเวณ และสถาปัตยกรรม
2. ได้ทราบถึงระบบการดำเนินงานโดยทั่วไปของอาคารประเภทพิพิธภัณฑ์
3. ได้ทราบถึงลักษณะชั้นหินทางธรณีวิทยา และฟอสซิลทางทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ได้ทราบถึงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ และผู้มาติดต่อ ทำให้เกิดการเรียนรู้ถึงความสัมพันธ์ของกิจกรรมและประโยชน์ใช้สอยภายในอาคารพิพิธภัณฑ์
5. ได้ทราบถึงกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับอาคารพิพิธภัณฑ์
6. ได้เรียนรู้ถึงระบบวิศวกรรมและอุปกรณ์อาคารที่เกี่ยวข้องและนำมาประกอบอาคารอย่างเหมาะสม
7. สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อการออกแบบหรือเป็นแนวทางการศึกษาได้กว้างขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านนโยบาย

2.1.1 นโยบายระดับประเทศ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในช่วงแผนพัฒนา ฉบับที่ 8 ได้มีการเน้นการพัฒนาประเทศโดยให้คนเป็นศูนย์กลาง หรือเป็นจุดหมายหลักของการพัฒนา หมายถึง “การพัฒนาเพื่อคนและโดยคน” กล่าวคือการพัฒนาคนจะต้องมุ่งพัฒนาคนไทยทุกคนอย่างเต็มศักยภาพ ทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา เพื่อให้เป็นคนที่มีความพอพอนามัยแข็งแรง สมบูรณ์ ให้เป็นคนดี มีความสามารถ โดยทุกคนมีสิทธิและมีโอกาสได้รับการพัฒนาความรู้ ความสามารถ รวมทั้งมีส่วนร่วมเข้าร่วมการพัฒนาประเทศทุกชั้นตอนอย่างแท้จริง ตั้งแต่ร่วมคิด ร่วมสร้าง ร่วมติดตาม ร่วมประเมินผล ตลอดจนร่วมปรับปรุงและวิธีการดำเนินงาน ซึ่งจะเป็นการพัฒนาประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน มีการกระจายความเจริญอย่างทั่วถึง ทำให้คนไทยได้รับประโยชน์จากการพัฒนามากยิ่งขึ้น ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

2.1.2 นโยบายระดับภาค

โครงการอันดามันพัฒนา

แนวคิดหลักของแผนอันดามันพัฒนา เพื่อเน้นการพัฒนาจังหวัดชายฝั่งทะเลอันดามัน 3 จังหวัด คือ ภูเก็ต พังงา กระบี่ การพัฒนาจังหวัดทั้งสามจะต้องเป็นไปตามลักษณะเครือข่ายเชื่อมโยง เกื้อกูลสนับสนุนซึ่งกันและกัน โดยสร้างความร่วมมือมากกว่าการช่วงชิงทรัพยากร โดยมุ่งเน้นการพัฒนาแบบยั่งยืนและสมดุล เพื่อความสมบูรณ์ของประชากรในจังหวัดทั้งสาม

เพื่อการดำรงสถานะเป็นแหล่งท่องเที่ยวนานาชาติที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศ มีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่จะต้องร่วมมือกันแก้ไขวิกฤตเป็นระบบ ขณะเดียวกันก็ร่วมมือกันแสวงหาโอกาสใหม่ในการพัฒนาการท่องเที่ยว ร่วมมือกันสร้างกิจกรรมการพัฒนาแบบเครือข่าย เพื่อให้ประหยัดทรัพยากรแผ่นดินและมีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างสูงสุด ขณะเดียวกันก็เป็นการร่วมมือการสร้างอำนาจต่อรอง และเพิ่มบทบาทในกระบวนการนโยบายสาธารณะมากขึ้น ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการพัฒนาจังหวัดทั้งสาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนพัฒนาการท่องเที่ยวภาคใต้

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้กำหนดโครงสร้างพื้นที่ เพื่อวางแผนการพัฒนาการท่องเที่ยวภาคใต้ออกเป็น 2 ส่วนคือ พื้นที่แนวตะเข็บชายฝั่งทะเลตะวันตก (Phuket Resort Belt) และพื้นที่วงจรรอบอ่าวพังงา (Phang Nga Bay Circuit) และเสนอแนะแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวจากศักยภาพที่คงอยู่ของทั้ง 2 จังหวัด ไว้คือ

- ภูเก็ต เป็นศูนย์รวมตากอากาศนานาชาติ พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวก
- พังงา เป็นพื้นที่เตรียมการพัฒนาให้เป็นสถานตากอากาศนานาชาติ ตามแนวชายหาด โคกกลอย - ท้ายเหมือง และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางวัฒนธรรมอันดามัน
- กระบี่ พัฒนาสำหรับนักท่องเที่ยวที่รักธรรมชาติ และนักท่องเที่ยวที่มีงบประมาณจำกัด การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกขนาดเล็ก

ทั้งนี้แผนการพัฒนาที่สำคัญที่กำหนดจากการศึกษาดังกล่าว จะประกอบด้วยการพัฒนาเครือข่ายการคมนาคมขนส่ง ตามแนวเส้นทางบกเพื่อการท่องเที่ยวในแหล่งประวัติศาสตร์/วัฒนธรรม หมู่บ้านและสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญอื่น ๆ และการพัฒนาเส้นทางการเดินทางทางทะเล บริเวณอ่าวพังงาและบริเวณทะเลอันดามันสู่อุทยานแห่งชาติสิมิลันและเกาะพีพี

2.1.3 นโยบายระดับจังหวัด

แผนพัฒนาจังหวัดในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 บทบาทของจังหวัดกระบี่จะดำรงอยู่บนเส้นทางการพัฒนา ซึ่งจะสอดคล้องกับกรอบนโยบายและแผนดังกล่าวข้างต้น เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาและศักยภาพของจังหวัดกระบี่ ดังนี้

ประการที่ 1 การเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวทางธรรมชาติของอนุภาคอันดามันที่เชื่อมโยงวงจรการท่องเที่ยวอ่าวพังงาตอนเหนือ และเชื่อมโยงกับ ตรัง - สตูล - ลังกาوی - เมดานทางตอนใต้ โดยการพัฒนาทั้งหมดจะเริ่มต้นจาก การพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวทางทะเล การใช้ประโยชน์จากสนามบินใหม่ และการพัฒนาเส้นทางท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม และธรรมชาติภายในจังหวัด

ประการที่ 2 การเป็นแหล่งท่องเที่ยวอุตสาหกรรมแปรรูปยางปละปาล์มน้ำมันในระยะแรก และแหล่งแปรรูปอาหารในระยะถัดไป ทั้งนี้การพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าว จะเริ่มจากการพัฒนาการผลิตยางแผ่นรมควันรายอำเภอ การแปรรูปไม้ยางพารา การส่งเสริมอุตสาหกรรมสกัดน้ำมันปาล์ม ตลอดจนการส่งเสริมให้เกิดการกระจายการผลิตในไร่เข้าไปสู่พืชเกษตรใหม่ที่มีมูลค่าสูงขึ้น ทั้งนี้เพื่อวางรากฐานในการพัฒนาอุตสาหกรรมชนิดอื่นๆ ในจังหวัดต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประการที่ 3 การเป็นประตูเศรษฐกิจชายฝั่งทะเลอันดามัน ที่มีความเชื่อมโยงกับชายฝั่งทะเลตะวันออก ย่านสะพานเศรษฐกิจกระบี่ - ชนอม ที่จะช่วยเปิดโอกาสใหม่ในการพัฒนาภาคและประเทศโดยรวมในอนาคต และสร้างโอกาสในการเป็นศูนย์กลางคมนาคมมาขนส่งในเขตภาคใต้ตอนบนด้วย

ประการที่ 4 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเร่งดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตระหนักถึงความจำเป็นที่ต้องยกระดับความรู้ ความสามารถของบุคคลในจังหวัดให้สูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยจะดำเนินการสนับสนุนผู้ปกครอง ส่งบุตรหลานเข้าศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษามากขึ้น ทั้งจะเร่งรัดพัฒนาความรู้ ความสามารถและวิสัยทัศน์แก่ข้าราชการ และประชาชนโดยทั่วไปอย่างกว้างขวาง โดยจะดำเนินการเร่งรัดทุกวิถีทาง ทั้งการเรียนการสอนในและนอกระบบโรงเรียน การให้ความรู้ทางสื่อมวลชนพัฒนาบุคคลให้มีคุณลักษณะที่สามารถแก้ปัญหาและตรงกับความสำเร็จในการพัฒนาสังคม ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

2.1.4 นโยบายด้านการท่องเที่ยวของรัฐบาล

รัฐบาลจะส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวให้สามารถทำรายได้เข้าประเทศมากขึ้น ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและทรัพยากรธรรมชาติอันเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีค่ายิ่ง โดยจำดำเนินการ

1. เสริมสร้างค่านิยมให้ประชาชนท่องเที่ยวในประเทศมากขึ้น โดยให้กระจายไปทั่วทุกภูมิภาคตลอดปี
2. ส่งเสริมการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรการท่องเที่ยวในทิศทางที่ยั่งยืน ให้สามารถรองรับการเพิ่มจำนวนนักท่องเที่ยวในระยะยาว
3. พัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ปลอดภัย มีความสวยงามและเป็นที่น่าสนใจของนักท่องเที่ยวตลอดไป
4. ส่งเสริมและพัฒนาให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางของการท่องเที่ยวในภูมิภาคนี้โดยร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน ในการขยายโครงข่ายสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานและการบริการต่าง ๆ รวมทั้งส่งเสริมการผลิตบุคลากรในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวให้มีปริมาณสอดคล้องกับความต้องการของตลาด และมีคุณภาพได้มาตรฐานในระดับนานาชาติ

2.1.5 นโยบายการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ในส่วนของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

1. ส่งเสริมการอนุรักษ์ ฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรมและทรัพยากรการท่องเที่ยวควบคู่กับสิ่งแวดล้อมโดยตรง โดยคำนึงถึงคุณภาพของการพัฒนาการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน เพื่อให้สามารถรองรับการขยายตัวของนักท่องเที่ยวในระยะยาวและคงไว้ ซึ่งความเป็นเอกลักษณ์และมรดกของชาติสืบไป
2. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชนทั้งประชาชนในท้องถิ่นให้เข้ามามีบทบาทในการร่วมกันแก้ไขหรือป้องกันปัญหาทางการท่องเที่ยว มีส่วนร่วมในการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวให้มีคุณค่า ช่วยดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยวมากขึ้น
3. สนับสนุนการพัฒนาปัจจัยการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว ให้สอดคล้องกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี โดยเฉพาะระบบการให้บริการข้อมูลข่าวสารด้วยโครงข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งภายในและระหว่างประเทศ
4. ส่งเสริมความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านทั้งในด้านการพัฒนา และส่งเสริมการตลาดท่องเที่ยว รวมทั้งพัฒนาระบบเครือข่ายการคมนาคมขนส่งและสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการบริการท่องเที่ยวต่าง ๆ เพื่อพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของภูมิภาคนี้
5. ส่งเสริมการพัฒนาบุคลากรในชาติให้เป็นนักท่องเที่ยวที่ดีมีความรู้ความหวงแหน และช่วยทำนุบำรุงทรัพยากรมรดกทางการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม จนมีความโอปอ้อมอารีให้การต้อนรับนักท่องเที่ยวด้วยน้ำใจไมตรีอันดีงามสืบไป
6. ส่งเสริมการผลิตบุคลากรในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวให้มีปริมาณสอดคล้องกับความต้องการของตลาด มีคุณภาพได้มาตรฐานในระดับนานาชาติ เพื่อรองรับนโยบายการเปิดเสรีด้านการค้าบริการ ตลอดจนสนับสนุนให้บุคลากรชาวไทยมีงานทำในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น
7. กำกับดูแลให้นักท่องเที่ยวและผู้ประกอบธุรกิจ ในอุตสาหกรรมท่องเที่ยวได้รับความคุ้มครอง พ.ร.บ. ธุรกิจนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ พ.ศ. 2535 รวมทั้งผลักดันให้มีการกวาดล้างให้มาตรฐานต่างๆ ในการให้ความคุ้มครองรักษาความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยวอย่างจริงจัง ต่อเนื่องตลอดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. ส่งเสริมให้การท่องเที่ยวมีบทบาทสำคัญในการช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและส่งผลดีต่อการพัฒนาสังคมทั้งในระดับครอบครัว ชุมชน และสังคมส่วนรวมของประเทศสืบไป

9. ส่งเสริมเชิญชวนให้นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่มีคุณภาพเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวภายในประเทศเพิ่มมากขึ้น พักอยู่นานวัน ใช้จ่ายเพิ่มมากยิ่งขึ้น และเดินทางกระจายไปทั่วภูมิภาค โดยคำนึงถึงขีดความสามารถหรือข้อจำกัดในการรองรับได้ของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่ง

10. สร้างค่านิยมให้ชาวไทยเพิ่มการเดินทางท่องเที่ยวและใช้จ่ายใช้สอยภายในประเทศกระจายไปทั่วภูมิภาคตลอดปี เพื่อเพิ่มดุลการท่องเที่ยงให้มีมากขึ้น และเป็นการกระจายความเจริญไปสู่ท้องถิ่นอันเป็นผลดีต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศต่อไป

11. พิจารณาประกอบธุรกิจการท่องเที่ยวเท่าที่จะเป็นและเหมาะสมในลักษณะของการลงทุน ร่วมทุน หรือให้การส่งเสริมสนับสนุนการลงทุนเพื่อประโยชน์โดยส่วนรวมของชาติและองค์กร

ตารางที่ 2.1 เป้าหมายการเติบโตของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7-8

ปี	จำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 7	รายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15	ชาวไทยเดินทางท่องเที่ยวในประเทศเพิ่มขึ้นเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3
2539*	7.25 (ล้านคน)	213,150 (ล้านบาท)	54.50 (ล้านคน/ครั้ง)
2540	7.75	245,122	56.13
2541	8.30	281,890	57.81
2542	8.88	324,174	59.55
2543	9.50	372,800	61.34
2544	10.16	428,720	63.18

หมายเหตุ * ใช้ตัวเลขประมาณการปี 2539 เป็นฐานในการคำนวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับภาค

ลักษณะทางเศรษฐกิจ

รายได้ประชาชาติเป็นเครื่องชี้ภาวะเศรษฐกิจของประเทศ ข้อมูลสถิติสะท้อนให้เห็นสถานภาพและความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจในด้านการผลิต การบริโภค การลงทุน การออมและการใช้จ่าย จากข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปี 2537 พบว่ามีผลิตภัณฑ์ประชาชาติตามราคาประจำปี จำแนกตามสาขาการผลิต (GNP)รวม 3,523,255 ล้านบาท และมีมูลค่าผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ ตามราคาปีจจ่ายการผลิต (GDP) รวม 3,600,907 บาท โดยสาขาอุตสาหกรรมมีมูลค่าการผลิตสูงสุดถึงร้อยละ 28.19 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์รวมทั้งหมดรองลงได้แก่ สาขาการค้าและค้าปลีก สาขาการบริการ และสาขาเกษตรกรรม มีมูลค่าร้อยละ 16.44 , 12.61 และ 10.25 ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงมูลค่าผลิตภัณฑ์รวมของจังหวัดต่าง ๆ ในภาคใต้ตอนบน จากรายงานปี 2532-2539 พบว่าจังหวัดที่มีการขยายตัวสูงสุดคือ จ.ชุมพร โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 21.24 ต่อปี รองลงมาคือ จ. นครศรีธรรมราช ร้อยละ 17.32 ต่อปี และ จ.ระนอง ร้อยละ 12.91 ต่อปี ทั้งนี้เนื่องมาจากการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม การผลิตการค้าส่งและขายปลีก การบริการ ตลอดจนการเกษตรกรรมมีมากขึ้น ทำให้รายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชาชนในภาคใต้ตอนบนสูงขึ้นด้วย โดยจังหวัดที่มีรายได้เฉลี่ยต่อหัวสูงสุดคือ จ. ระนอง 89,384 บาทต่อคนต่อปี รองลงมาคือ จ. พังงา 51,971 บาทต่อคนต่อปี และ จ.กระบี่ 46,782 บาทต่อคนต่อปี

การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านเศรษฐกิจระดับจังหวัด

เศรษฐกิจ

จังหวัดกระบี่ นับตั้งแต่ปี 2530 เศรษฐกิจกระบี่ขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 10 ต่อเนื่องกัน จนทำให้กระบี่กลายเป็นจังหวัดที่มีระดับรายได้เฉลี่ยของประชากรสูงเป็นอันดับ 5 ของภาคใต้ โดยมีพื้นที่เพื่อทำการเกษตรประมาณร้อยละ 41 ของพื้นที่จังหวัด การผลิตภาคเกษตรมียางพาราเป็นพืชที่มีความสำคัญมากที่สุดของจังหวัด เมื่อพิจารณาจากการใช้พื้นที่เกษตรรวมของจังหวัดคิดเป็น สัดส่วนร้อยละ 55 ของพื้นที่ทั้งหมด รองจากการปลูกยางคือปาล์มน้ำมัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 33 ของพื้นที่เกษตรรวมของจังหวัด ส่วนการลงทุนด้านอุตสาหกรรมยังมีบทบาทน้อย ส่วนใหญ่เป็นกิจการขนาดเล็ก คิดเป็นเพียงร้อยละ 5.5 ของผลิตภัณฑ์จังหวัดในแต่ละปี การพัฒนาเศรษฐกิจ นอกจากการพัฒนาด้านเกษตรกรรมแล้วจะต้องผลักดันทางด้านการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรมรองรับ เพื่อให้ระบบเศรษฐกิจกระจายตัวสอดคล้องกับสถานการณ์ภายในและต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

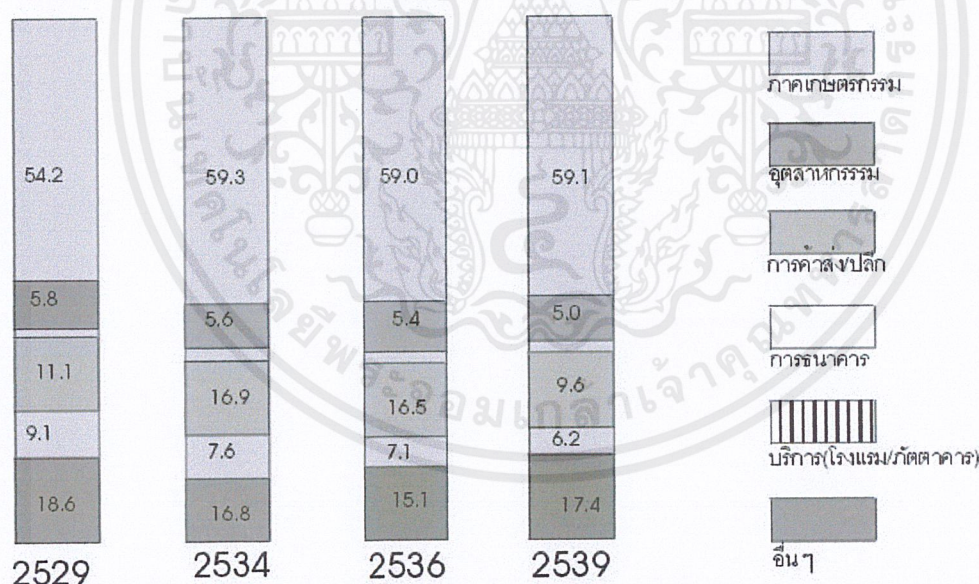
สภาพเศรษฐกิจโดยรวม

สรุปผล แผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 7 (ปี 2539) เศรษฐกิจจังหวัดกระบี่ เมื่อวัดจากมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวม มีขนาดเท่ากับ 14,746 ล้านบาท รายได้เฉลี่ยต่อคนต่อปีเท่ากับ 39,963 บาท สูงเป็นอันดับ 5 ของภาคใต้ และอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.7 ต่อปี โครงสร้างทางเศรษฐกิจของจังหวัดมีลักษณะพึ่งพาการเกษตรเป็นหลัก การผลิตนอกเหนือจากสาขาเกษตรมีการขยายตัวมากขึ้น โดยเฉพาะสาขาบริการ ตลอดจนการค้าปลีกส่ง สำหรับการผลิตนอกจากการเกษตรในสาขาอื่นๆ ยังมีสัดส่วนไม่สูงนัก

ตารางที่ 2.2 โครงสร้างเศรษฐกิจ จังหวัดกระบี่ ปี 2529 – 2539

โครงสร้างเศรษฐกิจ จังหวัดกระบี่ ปี 2529 - 2539				
	2529	2534	2536	2539
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (ล้านบาท)	5,893	9,580	11,289	14,746
รายได้ประชากร (บาท/คน/ปี)	21,430	29,661	33,106	39,963

ที่มา : แผนลงทุน จังหวัดกระบี่ ปี 2537



แผนภูมิที่ 2.1 อัตราการขยายตัวของโครงสร้างเศรษฐกิจ จังหวัดกระบี่ ปี 2529 – 2539

ที่มา : แผนลงทุน จังหวัดกระบี่ ปี 2537

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มเป้าหมาย

- เป้าหมาย จำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนปี 2541 จำนวน 1,003,742 คน มีอัตราการเพิ่มขึ้นสูงในสัดส่วนร้อยละ 43.10
- กลุ่มเป้าหมายต่างประเทศ โดยเรียงลำดับตามสถิติการมาเยี่ยมชมเยือนในปี 2541 จำแนกตามถิ่นที่อยู่ ได้แก่ ยุโรป อเมริกา ออสเตรเลีย เอเชีย ตะวันออกกลาง และแอฟริกา
- กลุ่มเป้าหมายชาวไทย จำแนกตามถิ่นที่อยู่ ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ตารางที่ 2.3 สถิติจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนชาวไทยของจังหวัดกระบี่ จำแนกตามถิ่นที่อยู่

ภูมิภาค	2538	2539	2540	2541
1. กรุงเทพมหานคร	60,174	62,982	65,892	77,162
2. ภาคกลาง	22,960	24,042	25,138	29,324
3. ภาคตะวันออก	8,971	9,402	9,830	11,467
4. ภาคเหนือ	21,220	22,218	23,219	27,442
5. ภาคใต้	245,510	256,928	267,221	356,841
6. ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	4,118	4,302	4,500	5,249
รวม	326,953	379,873	395,750	507,485

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ตารางที่ 2.4 สถิติจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนชาวต่างประเทศของจังหวัดกระบี่ จำแนกตามถิ่นที่อยู่

ทวีป	2538	2539	2540	2541
1. อเมริกา	46,276	39,250	57,937	101,397
2. ยุโรป	234,201	197,158	213,377	311,834
3. ออสเตรเลีย	21,685	18,265	17,627	27,128
4. เอเชีย	15,081	12,981	12,018	34,128
5. ตะวันออกกลาง	3,586	3,147	3,551	14,100
6. แอฟริกา	1,431	1,304	1,183	7,286
รวม	322,260	272,105	305,693	495,257

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 จำนวนผู้เยี่ยมชมเยือน จำแนกตามวัตถุประสงค์หลักการเดินทาง

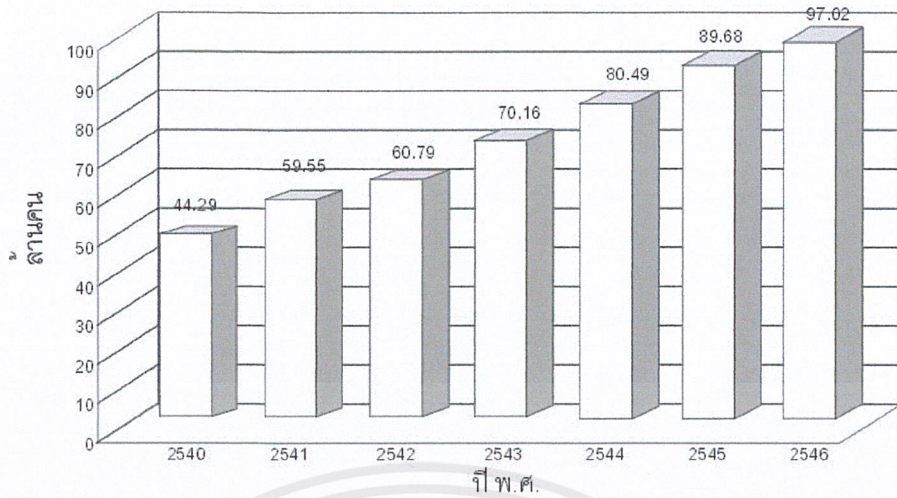
วัตถุประสงค์หลักของ การเดินทาง	2538	2539	2540	2541
1. ท่องเที่ยว	547,837	511,068	558,175	798,576
2. ธุรกิจ	72,801	74,810	77,665	112,940
3. ปฏิบัติราชการ	11,583	11,715	12,246	19,077
4. ประชุมสัมมนา	19,096	19,813	16,749	21,313
5. ทัศนศึกษา	23,192	23,785	24,964	33,872
6. อื่น ๆ	10,704	10,787	11,284	17,973
รวม	640,213	651,978	701,083	1,003,751

ที่มา : แผนลงทุนจังหวัดกระบี่

2.2.2 การศึกษารายได้ของกลุ่มเป้าหมาย

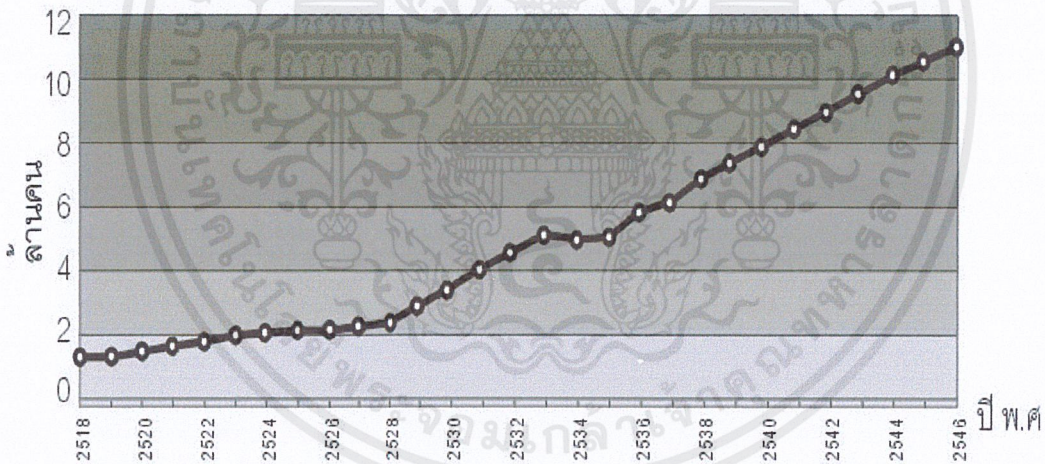
พบว่ากลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นชาวต่างชาติ มีอายุระหว่าง 26 – 35 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด ซึ่งรายได้ที่น่าสนใจมาก มีเงินเดือนอยู่ในอัตราสูง ตั้งแต่ 70,000 บาทขึ้นไป มีจำนวน 34.6% รองลงมาในระดับ 30,000 – 40,000 บาท มีจำนวน 11.7% ส่วนระยะที่เข้ามาประกอบวิชาชีพประมาณ 5 วัน

ชาวต่างชาติที่แต่งงานแล้ว จัดอยู่ในกลุ่มที่มีรายได้ค่อนข้างมาก คือ ช่วงรายได้ 2 – 3 แสนบาท มีประมาณ 24.8% รองลงมาประมาณ 20.2% มีรายได้ 3 แสน – 1.3 ล้านบาท



แผนภูมิที่ 2.2 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวนานาชาติที่มาเยือนประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540- 2546

ที่มา : ฝ่ายทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2539

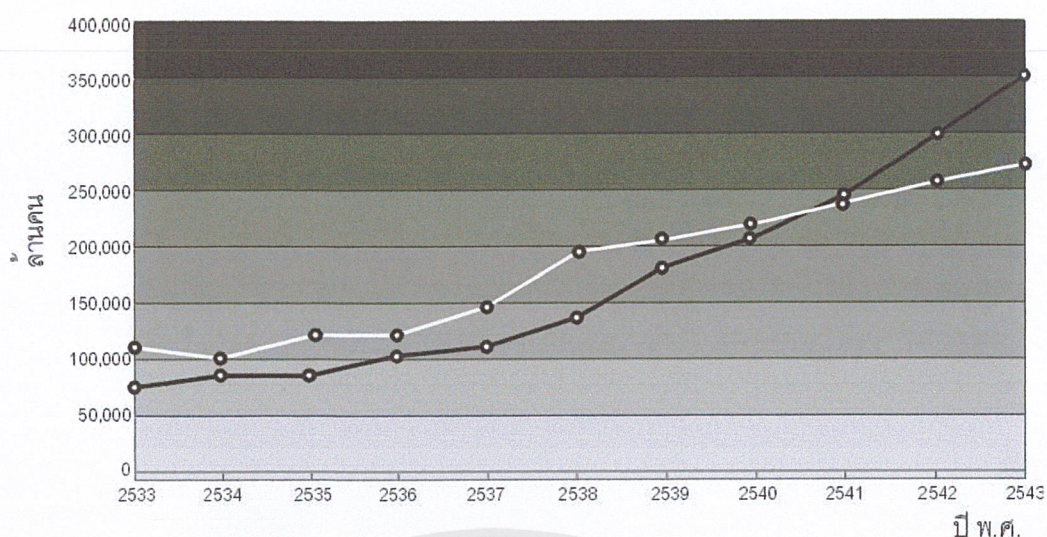


แผนภูมิที่ 2.3 แสดงการพยากรณ์จำนวนนักท่องเที่ยวชาวไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540-2546

หมายเหตุ : ประมาณการจำนวนนักท่องเที่ยวไทยเท่านั้น ไม่ใช่ผู้เยี่ยมเยือน

ที่มา : ฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 2.4 แสดงรายได้จากการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวไทยและนักท่องเที่ยวนานาชาติ ปี พ.ศ. 2533 – 2543
ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม

2.3.1 การศึกษาและรวบรวมข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัด

1) ประชากรและแรงงาน

ประชากร ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2541 รวมทั้งสิ้น 351,548 คน เป็นชาย 177,985 คน หญิง 173,563 คน อำเภอที่มีประชากรมากที่สุดได้แก่อำเภอเมืองกระบี่ จำนวน 82,478 คน

(รวมในเขตเทศบาลด้วย) รองลงมาได้แก่อำเภอคลองท่อม จำนวน 59,218 คน อำเภอที่มีประชากรน้อยที่สุดได้แก่อำเภอลำทับ จำนวน 16,802 คน

สำหรับความหนาแน่นของประชากรมากที่สุดคือ อำเภอเหนือคลอง ประชากรจำนวน 139คน / 1 ตร.กม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 แสดงจำนวนพื้นที่ ประชากรและความหนาแน่นของประชากรเปรียบเทียบข้อมูล
ปี 2540-2541

อำเภอ	จำนวนประชากร						พื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวนครัวเรือน		ความหนาแน่น ตร./กม	
	ปี 2540			ปี 2541				ปี	ปี	ปี	ปี
		หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม		2540	2541	2540	2541
เมืองกระบี่	40,673	39,737	80,410	41,624	40,854	82,478	648.552	29,133	20,569	124	127
เหนือคลอง	25,041	24,682	49,723	25,321	24,997	50,318	362.000	11,641	11,256	137	139
เขาพนม	19,269	18,805	38,074	19,852	19,458	39,310	788.522	8,787	8,439	48	50
เกาะลันตา	11,995	11,478	23,473	12,180	11,634	23,814	339.843	4,287	4,689	69	70
คลองท่อม	29,503	28,578	58,081	30,003	29,215	59,218	1,042.531	12,689	13,090	56	57
ลำทับ	8,373	7,967	16,340	8,610	8,192	16,802	320.708	4,124	4,112	51	52
อ่าวลึก	23,925	23,155	47,080	24,144	23,413	47,557	772.989	11,800	11,639	61	61
ปลายพระยา	15,930	15,499	31,429	16,251	15,800	32,051	433.367	6,947	7,298	73	74
รวม	174,709	169,901	344,610	177,985	173,563	351,548	4,708.512	89,408	81,092	619	630

ที่มา : ที่ทำการปกครองจังหวัดกระบี่

2) การศึกษา

ในปี 2541 จังหวัดกระบี่ มีสถานศึกษา 281 แห่ง มีครู/อาจารย์ 4,039 คน และนักเรียน นิสิต

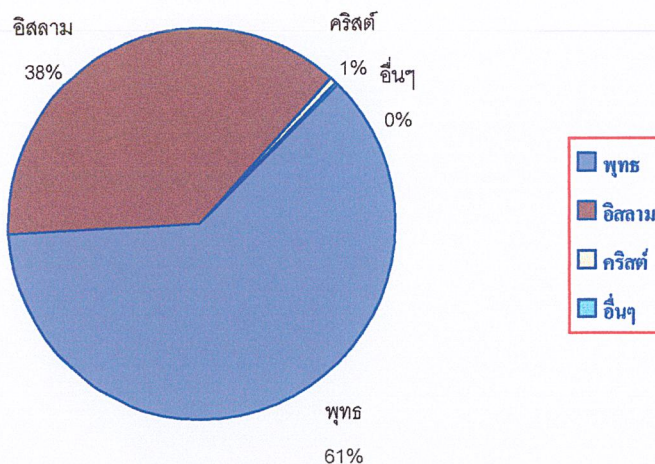
นักศึกษา 88,970 คน ซึ่งอัตราส่วนครู/อาจารย์ ต่อนักเรียน นิสิต นักศึกษาเป็น 1 : 22

จากข้อมูล จปฐ. ปี 2541 พบว่าจังหวัดกระบี่ มีเด็กในชนบทอายุครบเกณฑ์การศึกษาภาคบังคับ ได้เข้าเรียน 5,873 คน (99 %) ซึ่งยังไม่ผ่านเกณฑ์ (จปฐ.กำหนดเกณฑ์ไว้ 100 %) และมีเด็กจบการศึกษาภาคบังคับเรียนต่อมัธยมศึกษา 7,411 คน (93 %) ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ (จปฐ. กำหนดเกณฑ์ไว้ 98%)

3) ศาสนา

ในปี 2541 จังหวัดกระบี่ มีพุทธศาสนิกชน 225,434 คน (ร้อยละ 61.61) จำนวนวัด 67 วัด อิสลาม 137,292 คน (ร้อยละ 37.52) จำนวนมัสยิด 159 แห่ง คริสต์ 2,237 คน (ร้อยละ 0.61) จำนวนโบสถ์ 9 แห่ง และอื่น ๆ 932 คน (ร้อยละ 0.25) มีสถานที่ประกอบพิธีการทางศาสนา จำนวน 1 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 2.5 แสดงจำนวนศาสนิกชนในจังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ. 2541
ที่มา : สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดกระบี่

4) เทศกาลและงานประเพณี

- ประเพณีลอยเรือชาวเล ที่เกาะลันตา เป็นงานประเพณีเก่าแก่ของชาวเลที่หาญได้ยาก งานนี้จัดขึ้นตรงกับวันเพ็ญเดือน 6 และเดือน 11 โดยกลุ่มชาวเลที่เกาะลันตาและเกาะใกล้เคียง จะมาชุมนุมกันทำพิธีลอยเรือ เพื่อสะเดาะเคราะห์ บริเวณชายหาดใกล้กับบ้านศาลาด่าน ในพิธีจะมีการร้องรำทำเพลง มีการรำยรำรอบลำเรือด้วยจังหวะและทำนองเพลงรองเง็ง
- งานกระบี่เบิกฟ้าอันดามัน จัดขึ้นในเดือนพฤศจิกายน เป็นงานเปิดฤดูกาลท่องเที่ยวของจังหวัด มีกิจกรรม รื่นเริง การแสดงทางวัฒนธรรม และการแข่งขันกีฬาทางน้ำหลายประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

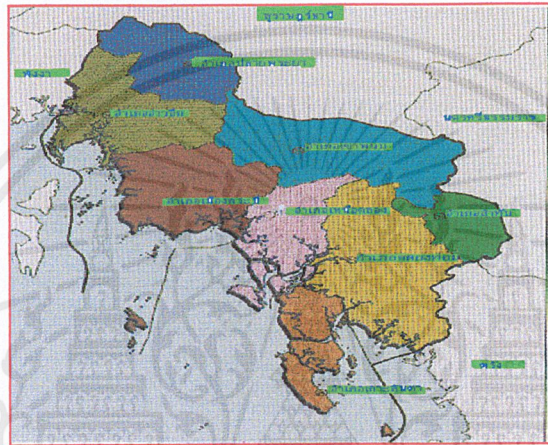
2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

2.4.1 ผังเมือง และการใช้ที่ดิน

- ที่ตั้งและอาณาเขต

จังหวัดกระบี่ ตั้งอยู่ทางภาคใต้ของประเทศไทยห่างจากกรุงเทพ 814 กม.มีเนื้อที่ประมาณ 4,708.512 ตร.กม.หรือประมาณ 2,942,820 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับจังหวัดพังงา และจังหวัดสุราษฎร์ธานี
- ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดตรัง และทะเลอันดามัน
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดตรัง
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดพังงา และทะเลอันดามัน



ภาพที่ 2.1 แสดงอาณาเขตและที่ตั้งของจังหวัดกระบี่

- ถนน

ในปี 2541จังหวัดกระบี่ มีระยะทางถนนที่ก่อสร้างแล้วทั้งสิ้นประมาณ 380.085 กม. จำแนกตามประเภทผิวจราจรเป็นถนนลูกรัง 98.375 กม. ลาดยาง 276.3 กม. และคอนกรีต 5.41 กม.

- ป่าไม้

ในปี 2540 - 2541 จังหวัดกระบี่มีเนื้อที่ป่าไม้ทุกประเภทรวม 1,415,950 ไร่ ประมาณ 48.12% ของเนื้อที่ทั้งหมดของจังหวัด ขณะนี้ยังมีเนื้อที่ป่าสมบูรณ์จำแนกเป็นพื้นที่ ป่าบก 211,250 ไร่ พื้นที่ ป่าชายเลน 176,706.25 ไร่ จังหวัดกระบี่ มีป่าสงวนแห่งชาติ 45 แห่ง อุทยานแห่งชาติ 4 แห่ง

2.4.2 ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

- แหล่งน้ำ

1. น้ำเพื่อการเกษตร

แหล่งน้ำที่จังหวัดกระบี่ประสงค์ใช้เพื่อการเกษตรประกอบด้วยบ่อน้ำตื้น

จำนวน 15 บ่อ บ่อบาดาล 127 บ่อ โครงการชลประทานส่งน้ำ 145 แห่ง รวมทั้งมีคลองธรรมชาติ
ห้วย บึง จำนวน 185 สาย

2. ระบบน้ำประปา

จังหวัดกระบี่มีการจัดระบบการประปา 2 ประเภท

- ประปาในเขตชนบท มีจำนวน 23 แห่ง

- ประปาในเขตเมือง มีที่ทำการประปา 2 แห่ง

3. แหล่งน้ำธรรมชาติ

จังหวัดกระบี่มีแม่น้ำลำคลอง ห้วย ลำธาร 250 สาย ซึ่งในจำนวนนี้ 34 สาย
น้ำจะแห้งขอดในฤดูแล้ง 31 สาย มีสภาพน้ำทะเลเข้าถึง และ 185 สาย มีสภาพการใช้งานได้
ตลอดปี

4. แหล่งน้ำชลประทาน

แหล่งน้ำชลประทานที่มีอยู่ภายในจังหวัด ประกอบด้วยแหล่งน้ำตามโครงการชล
ประทานขนาดกลาง 7 โครงการ สามารถกักเก็บน้ำได้จำนวน 28.95 ล้าน ลบ.ม. พื้นที่ได้รับ
ประโยชน์ จำนวน 25,750 ไร่ สำหรับโครงการชลประทานขนาดเล็กมีจำนวน 134 โครงการ

- การโทรศัพท์ของจังหวัดกระบี่

จังหวัดกระบี่ในปี 2541 มีจำนวนชุมสาย 7 ชุมสาย และจำนวนหมายเลขโทรศัพท์
ทั้งสิ้น 16,900 เลขหมาย เลขหมายที่มีผู้เช่า 12,686 เลขหมาย และคิดเป็นเลขหมายที่มีผู้เช่า
ต่อประชากรพันคน คิดเป็นอัตราส่วน 37.14

- การสาธารณสุข

ในปี 2541จังหวัดกระบี่ มีจำนวนสถานพยาบาลแผนปัจจุบันทั้งของรัฐและเอกชน
ซึ่งมีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืน 9 แห่ง จำนวนเตียง 365 เตียง ในจำนวนนี้เป็นสถานพยาบาลที่
สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 8 แห่ง จำนวน 340 เตียง

- บุคลากรทางสาธารณสุขที่สำคัญ คือ แพทย์และพยาบาล มีจำนวนแพทย์ 44
คน คิดเป็นอัตราส่วนแพทย์ : ประชากรเท่ากับ 1 : 8,302 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พยาบาล เป็นพยาบาลวิชาชีพ 218 คน คิดเป็นอัตราส่วนต่อประชากร 1: 1,675

คน

- พยาบาลเทคนิค 217 คน คิดเป็นอัตราส่วนต่อประชากร 1: 1,638 คน
- เจ้าพนักงานสาธารณสุขชุมชน จำนวน 217 คน อัตราส่วนต่อประชากร 1 : 1,368

คน

- ทันตแพทย์ จำนวน 11 คน อัตราส่วนต่อจำนวนประชากร 1: 33,208 คน

- ความจำเป็นพื้นฐาน

จากผลการสำรวจ จปฐ. ของจังหวัดกระบี่ ในปี 2541 หมวดสุขภาพดี มีบ้านอาศัย และศึกษาถ้วนทั่ว ซึ่งกำหนดตัวชี้วัดไว้ 24 ตัวชี้วัด พบว่าตัวชี้วัดที่บรรลุเป้าหมายและมีค่าร้อยละ ที่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดในปี 2541 มี 19 ตัวชี้วัด และไม่บรรลุเป้าหมาย 5 ตัวชี้วัด

สำหรับตัวชี้วัดที่ยังไม่บรรลุเป้าหมายมากที่สุด คือ เด็กไม่ได้เรียนต่อมัธยมได้รับการฝึกอาชีพ (55.7 % เกณฑ์กำหนด 80 %) ต่ำกว่าเป้าหมายคิดเป็นร้อยละ 24.30 และตัวชี้วัดที่ยังไม่บรรลุเป้าหมายน้อยที่สุด คือ เด็ก 6 – 12 ปี ได้รับวัคซีนครบ 99.99 % และมีการใช้ ส้วมถูกหลักสุขาภิบาล (99.99 % และ 94.99 % เกณฑ์กำหนด 100 % และ 95 % ตามลำดับ) ต่ำกว่าเป้าหมายคิดเป็นร้อยละ 0.01

- อุณหภูมิ

ในช่วงระหว่างปี 2537 ถึง 2541 จังหวัดกระบี่มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี มีค่าอยู่ในช่วง 27.65-30.05 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดจะอยู่ในช่วง 18.20 – 21.92 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิต่ำสุดวัดได้ 18.2 องศาเซลเซียส ในปี 2540 และอุณหภูมิสูงสุดอยู่ในช่วง 34.8 – 39.1 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิสูงสุดวัดได้ 39.1 องศาเซลเซียส ในปี 2541

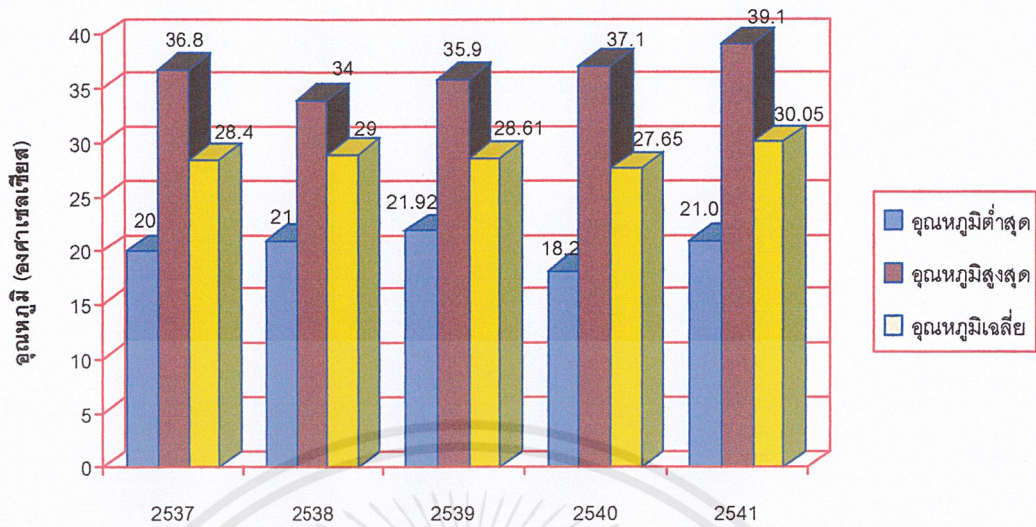
ตารางที่ 2.7 แสดงอุณหภูมิ ต่ำสุด สูงสุด และเฉลี่ย ปี 2537 – 2541

ปี พ.ศ.	ต่ำสุด	อุณหภูมิสูงสุด	เฉลี่ย
2537	20	36.8	28.4
2538	21	34.8	29
2539	21.92	35.9	28.61
2540	18.2	37.1	27.65
2541	21	39.1	30.05

ที่มา : สถานีตรวจอากาศจังหวัดกระบี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 2.6 แสดงอุณหภูมิต่ำสุด สูงสุด และเฉลี่ย ปี 2537 - 2541

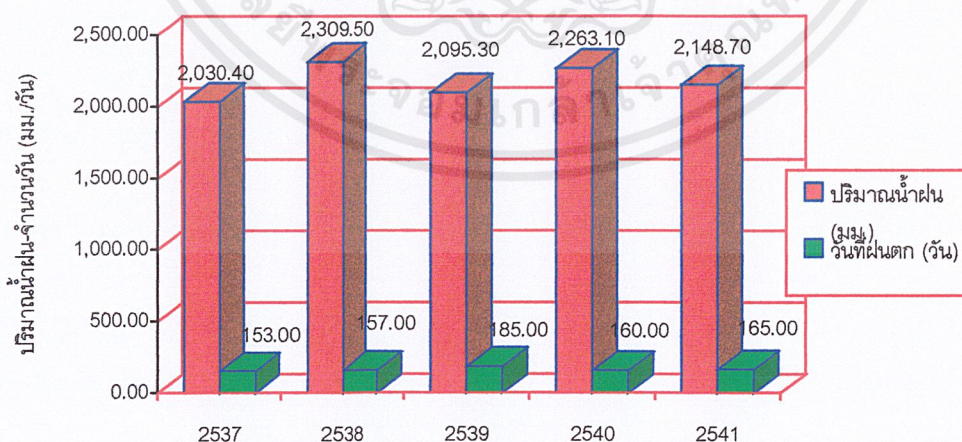


ที่มา : สถานีตรวจอากาศจังหวัดกระบี่

- ปริมาณน้ำฝน

ปริมาณน้ำฝนจังหวัดกระบี่เฉลี่ย ระหว่างปี 2537 ถึง 2541 อยู่ในช่วง 2,030.4 มม. และ 2,309.5 มม. ฝนตกมากที่สุดในปี 2538 วัดได้ 2,309.5 มม. จำนวนวันฝนตก 157 วัน ส่วนฝนตกน้อยที่สุดในปี 2537 วัดได้ 2,030.4 มม. จำนวนวันฝนตก 153 วัน

แผนภูมิที่ 2.7 แสดงปริมาณน้ำฝนและจำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ย ปี 2537 - 2541



ที่มา : สถานีตรวจอากาศจังหวัดกระบี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง (ศึกษาเปรียบเทียบ)

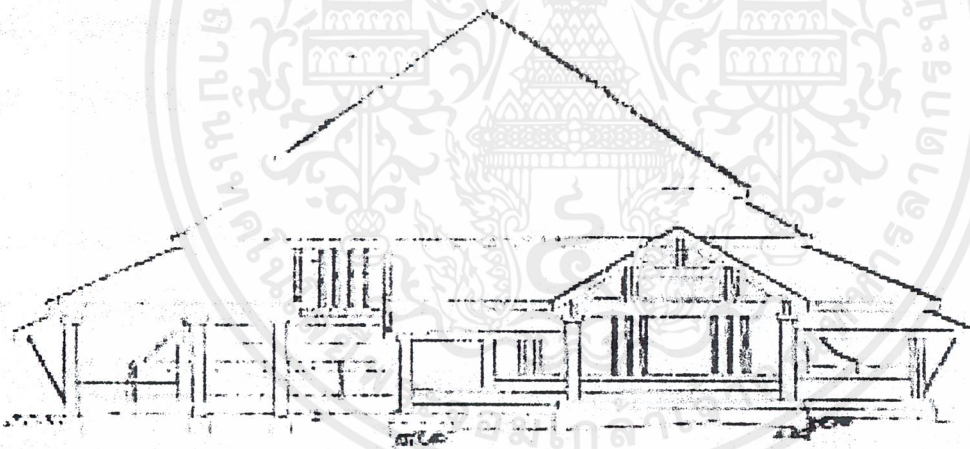
3.1.1 อาคารตัวอย่างภายในประเทศ

โครงการอนุรักษ์เตาทุเรียง และศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

โครงการอาคารอนุรักษ์เตาทุเรียง หมายเลข 42 และ 123

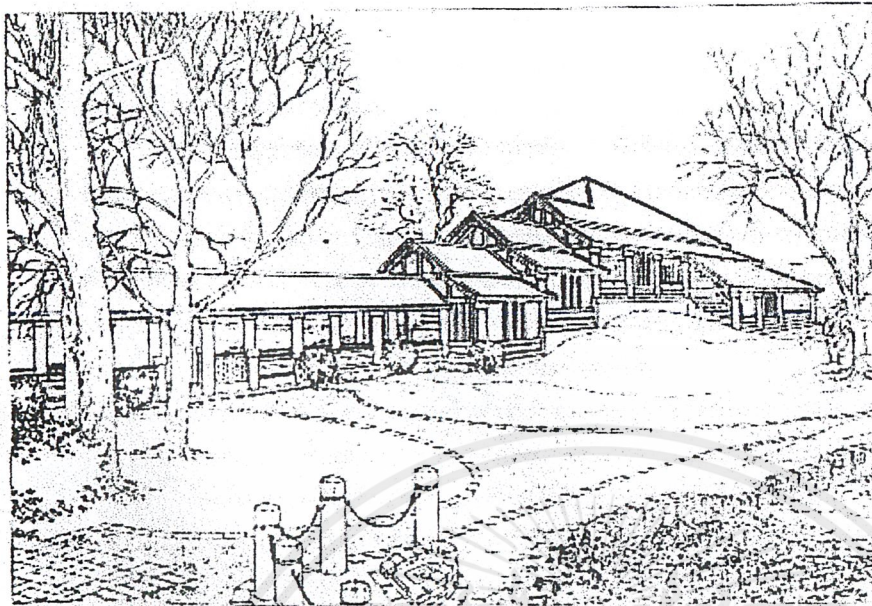
(โครงการอนุรักษ์เตาสังคโลก ศรีสัชนาลัย ระยะที่ 2)

ที่ตั้ง	อุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย
เจ้าของ	กองโบราณคดี กรมศิลปากร
งบประมาณ	2.3 ล้านบาท (เฉพาะงานก่อสร้างสถาปัตยกรรม)
ระยะเวลาก่อสร้าง	ประมาณ 6 เดือน
ปีที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ	พ.ศ. 2532



ภาพที่ 3.1 รูปด้านทิศตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

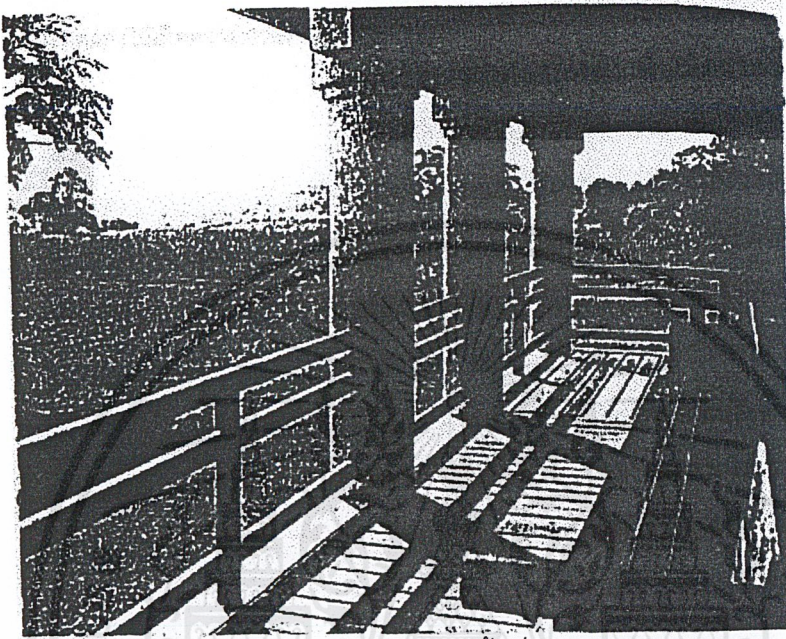


ภาพที่ 3.2 อาคารอนุรักษ์เตาทุเรียง หมายเลข 42 และ 123

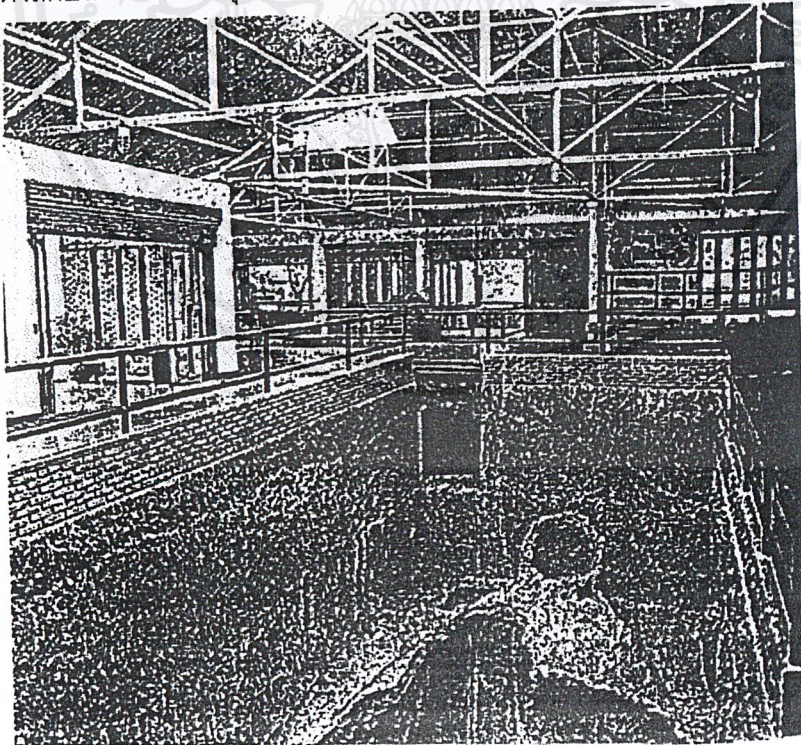
แนวความคิดในการวางผังบริเวณ

การวางผังบริเวณ ถูกกำหนดด้วยหลุมขุดค้นทางโบราณคดี ที่พบเตาทุเรียง จำนวน 2 แห่ง คือ หลุมขุดค้นกลุ่มเตาหมายเลข 42 และหมายเลข 123 โดยที่หลุมขุดค้นกลุ่มเตาหมายเลข 123 ตั้งอยู่บนที่ราบสลับกับเนินเตาทุเรียง สูงประมาณ 1 – 2.5 เมตร ในขณะที่หลุมขุดค้นกลุ่มเตาหมายเลข 42 ซึ่งมีขนาดใหญ่ และมีความสำคัญในแง่ของการแสดงถึงวิวัฒนาการของการก่อสร้างเตาทุเรียงซ้อนทับกันถึง 11 ชั้น ในความลึก 5 เมตร ตั้งอยู่บนที่เนินริมตลิ่งอันสูงชันของแม่น้ำยม โดยมีทางเดินมีหลังคาคลุมเชื่อมต่ออาคารทั้ง 2 หลัง กลุ่มเตาหมายเลข 123 นี้ จะเปรียบเสมือนเป็นตัวอาร์มบาท เกี่ยวกับการก่อสร้างเตาทุเรียงทับซ้อนกัน 5 เตา โดยเป็นเตาที่อยู่บนที่ราบทั้งหมด จากนั้นจึงเดินผ่านทางเดินเชื่อม ที่หักมุมหรือเปลี่ยนมุมมองไปยังสภาพแวดล้อมภายนอก ที่เป็นแหล่งเตาทุเรียงขนาดใหญ่ เสมือนกับเป็นการผ่อนคลาย และเตรียมตัวก่อนเข้าสู่อาคารอนุรักษ์ เตาหมายเลข 42 ภายในโถงขนาดใหญ่ ได้เพิ่มความสำคัญของกลุ่มเตา 42 นี้มากขึ้น จากความใหญ่โตของหลุมค้นหมายเลข 42 ทำให้อาคารหลังนี้เป็นเสมือนจุดสุดยอด ของกลุ่มอาคารทั้งหมด

โครงสร้างหลังคาเป็นโครงเหล็กใช้ระบบโครงถัก มีการเน้นการใช้ท่อเหล็กกลมในส่วน
ของราวกันตก และราวบันไดในบางจุด เพื่อความต่อเนื่องในการใช้วัสดุร่วมสมัยปัจจุบัน และ
เป็นแนวความคิดของการเชื่อมต่อทางเทคโนโลยีของแต่ละสมัย



ภาพที่ 3.3 แสดงลักษณะการใช้วัสดุของอาคารให้เข้ากับพื้นที่



ภาพที่ 3.4 แสดงลักษณะโถงแสดงหลุมขุดค้นเตาทุเรียงหมายเลข 123

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม

จัดระบบถนนทางเข้าลานจอดรถและทางเท้า ให้มีความสะดวกสบาย และเป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งการแบ่งพื้นที่ใช้สอยออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนลานจอดรถและส่วนกลุ่มอาคาร โดยใช้รั้วถาวรก่ออิฐโชว์แนวเป็นตัวแบ่ง เพื่อเหตุผลทางด้านความปลอดภัย ในบางจุดใช้รั้วลวดตาข่ายโปร่ง เพื่อเปิดมุมมองให้โล่งตลอด

เส้นสายโดยรวมของงานภูมิสถาปัตยกรรมจะล้อมรูปทรงของตัวสถาปัตยกรรม เพื่อความกลมกลืนและความงามของมุมมองโดยรอบ และในขณะเดียวกันจะคลี่คลายออกสู่เส้นสายของหมู่บ้านโดยรอบด้วยการเล่นระดับในลักษณะ terrace garden เพื่อแก้ปัญหาการถมดินปรับระดับ และยังเป็นการเล่นจังหวะกับแนวฐานอาคาร และแท่นวางโถงไห และโบราณวัตถุต่างๆ ในบริเวณสวนอีกด้วย

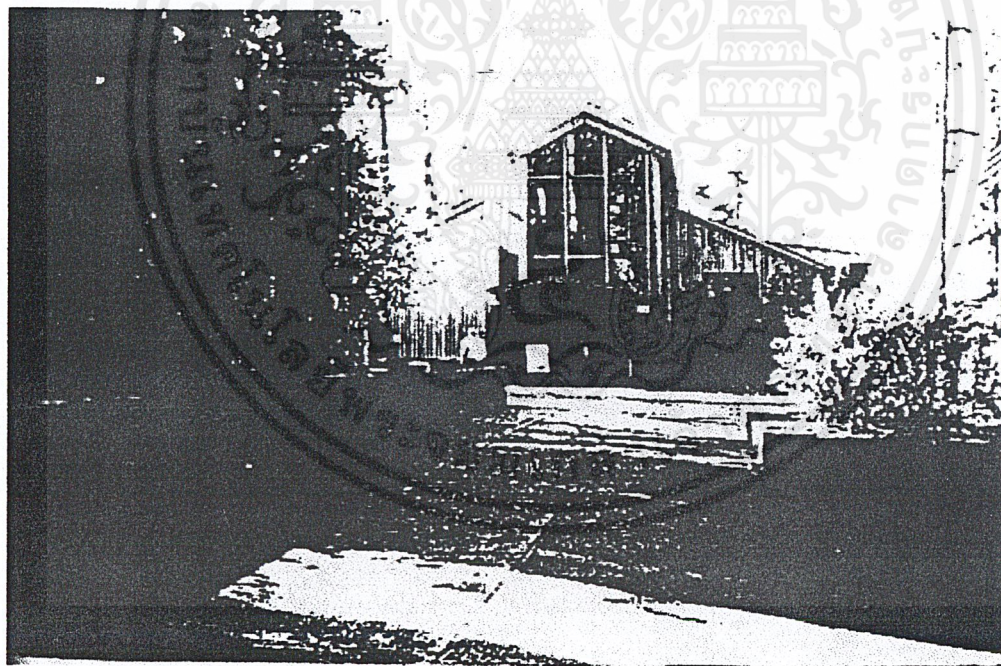
พันธุ์ไม้ที่ปลูกเน้นความคงทนต่อสภาพภูมิอากาศ และดูแลรักษาน้อย รูปทรงของวัสดุพืชพันธุ์ที่ใช้มีการตัดแต่งให้กลมกลืนกับรูปทรงทางสถาปัตยกรรมเช่นกัน เพื่อการลดความแข็งกระด้างของงานสถาปัตยกรรมลงมา ให้มีความอ่อนนุ่มต่อสภาพแวดล้อมของหมู่บ้านมากขึ้น ตัวอาคาร กำแพงลดระดับ แท่นวางโบราณวัตถุ โถง ไห และพันธุ์ไม้ตัดแต่งทั้งหมด คือ องค์ประกอบของงานภูมิสถาปัตยกรรมที่จะสอดประสาน รับส่งซึ่งกันและกัน และมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันโดยตลอดทั้งบริเวณไม่ว่าจะมีมุมมองจากจุดใดๆ ได้ทดลองผลิตโคมสังคโลกรูปทรงแบบโบราณขึ้นมาใช้ เป็นโคมไฟประดับรั้ว โดยฝีมือชาวบ้านสุโขทัยเพื่อสืบทอดทักษะทางศิลปะให้ยืนยาวต่อไป วัสดุที่ใช้ และสีจะมีความกลมกลืนกับตัวสถาปัตยกรรม เช่น อิฐอมฤต สีลาแลง และไม่รวมทั้งการใช้เครื่องเคลือบดินเผาสีเขียวไข่กาในส่วนของป้ายชื่ออาคาร ก็เป็นการเน้นเรื่องของสังคโลก และเน้นในการใช้วัสดุจำพวกนี้ ต่อเนื่องจากหลังคาอาคารจัดแสดงนิทรรศการ

3.1.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ

โครงการศูนย์ข้อมูลสำหรับนักท่องเที่ยว อุทยานแห่งชาติ ภูเขาเซนต์เฮเลนส์
(St. Helens Tourist Information Center)

รัฐวอชิงตัน ประเทศสหรัฐอเมริกา

อุทยานแห่งชาติเซนต์เฮเลนส์ เป็นที่ตั้งของภูเขาไฟเซนต์เฮเลนส์ที่ได้เกิดประทุ และระเบิดเมื่อ 10 กว่าปีมาแล้ว ปัจจุบันได้รับการพัฒนามาเป็น แหล่งท่องเที่ยวสำคัญระดับชาติ โดยมีการตัดถนนแยกจากทางหลวงระหว่างรัฐ (Interstate Highway) เข้าไปจนถึงบริเวณใกล้จุดปล่องภูเขาไฟที่ระเบิด และมีศูนย์ข้อมูล และบริการนักท่องเที่ยว บริเวณส่วนใกล้ทางแยกเข้า และบริเวณที่ห่างจากปล่องภูเขาไฟที่ระเบิดประมาณ 3 ไมล์ ศูนย์ข้อมูลสำหรับนักท่องเที่ยวที่จะกล่าวถึงในที่นี้ ได้แก่ บริเวณส่วนใกล้ทางแยกเข้า



ภาพที่ 3.5 อาคารศูนย์ข้อมูลฯ ซึ่งตั้งอยู่ในกลุ่มต้นไม้ และมีลักษณะท้องถิ่นเข้ากับสิ่งแวดล้อม

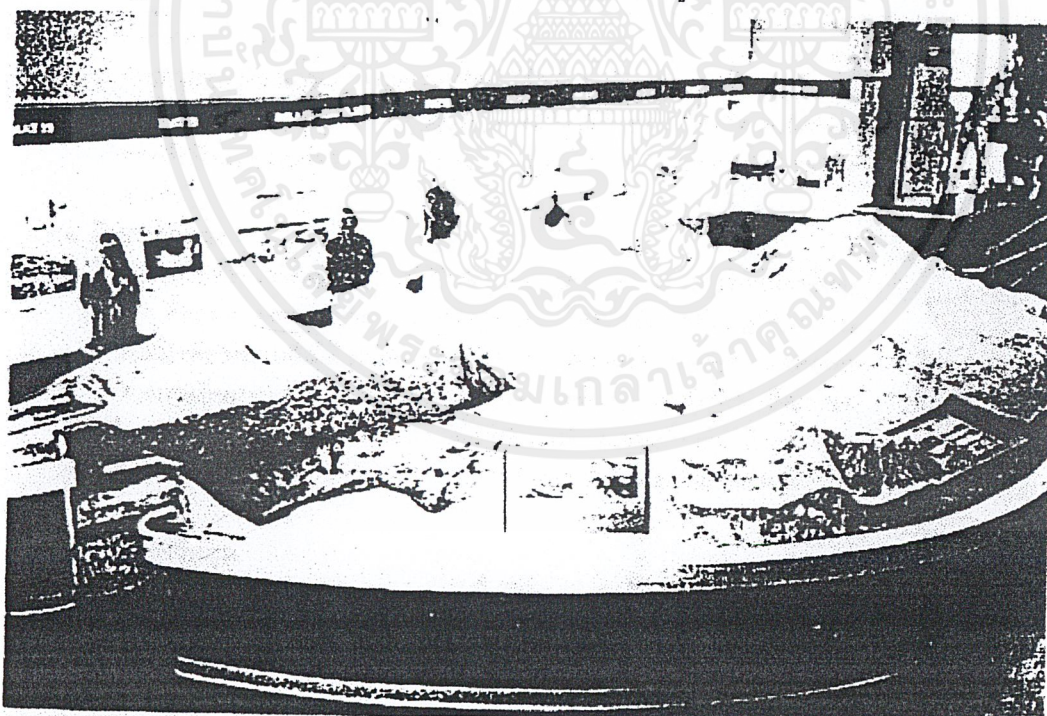
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนประกอบของโครงการ

ศูนย์ข้อมูลฯ ประกอบด้วยลานจอดรถขนาดใหญ่ โถงบริเวณรวมกลุ่มของนักท่องเที่ยว โถงแสดงหุ่นจำลองภูเขาไฟเซนต์เฮเลนส์ ทางเดินลงไปสู่บริเวณส่วนล่างเพื่อสามารถมองเห็นรูปตัดของภูเขาไฟ , ห้องฉายภาพยนตร์และบรรยาย , สำนักงานส่วนขายของที่ระลึก และห้องน้ำ

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

ตัวอาคารสร้างด้วยคอนกรีต ไม้ และเหล็ก มีลักษณะท้องถิ่นแทรกตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม ส่วนทางเข้าเป็นโถงสูง มีบริเวณติดต่อสอบถามและแจกเอกสารอยู่ด้านหน้า ผนังติดรูปภูเขาไฟเซนต์เฮเลนส์กำลังระเบิดสูงตลอดผนัง ทางเข้ามีพื้นที่ต่อกับส่วนจัดแสดง ซึ่งมีหุ่นจำลองภูเขาไฟขนาดใหญ่ แสดงตำแหน่งของภูเขาไฟ ทางที่ลว้าไหล ตำแหน่งถนนอาคาร และมีส่วนที่สามารถเดินลงไปด้านล่างของภูเขาไฟได้ ผนังรอบๆ โถงที่วางหุ่นจำลองมีรูปและคำอธิบายเกี่ยวกับภูเขาไฟเซนต์เฮเลนส์ตามลำดับ ถัดเลยเข้าไปเป็นห้องฉายภาพยนตร์และบรรยายขนาดใหญ่พอสมควร ฉายภาพยนตร์เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม และการระเบิดของภูเขาไฟเซนต์เฮเลนส์ ส่วนห้องน้ำ – ส้วม บริเวณตึมน้ำ อยู่ด้านนอกอาคาร

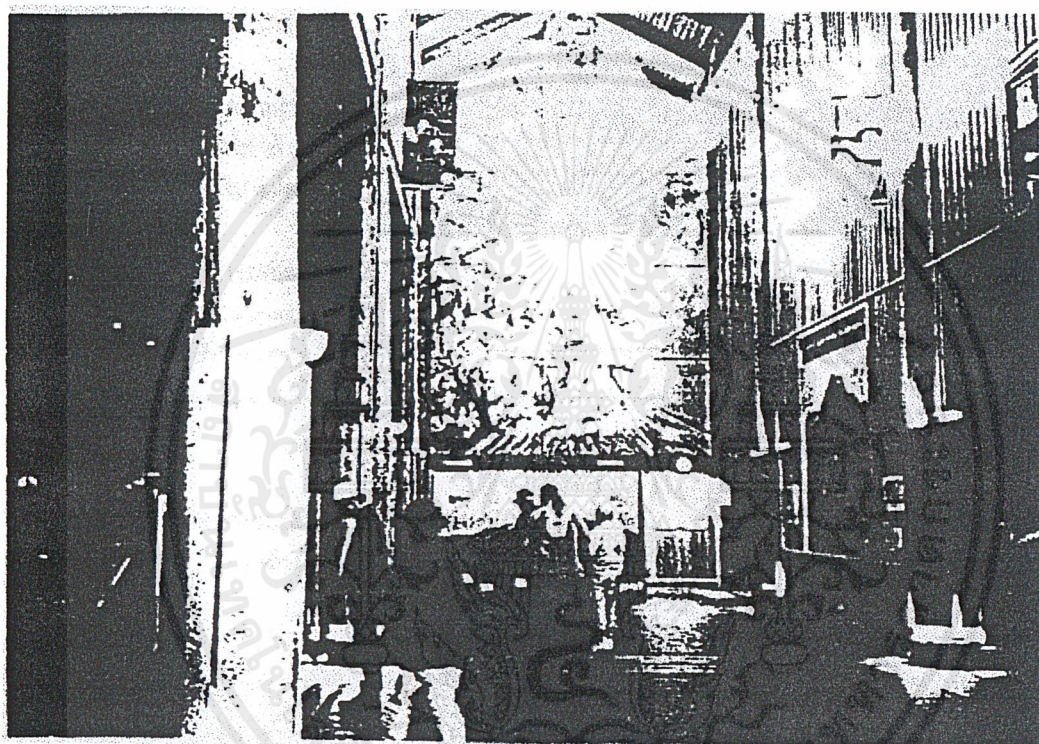


ภาพที่ 3.6 หุ่นจำลองภูเขาไฟเซนต์เฮเลนส์ มีทางลงไปดูรูปตัดขวางภูเขาไฟได้รอบๆ เป็นบอร์ดแสดงภาพและคำบรรยายการระเบิดของภูเขาไฟ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม

บริเวณภายนอกของอาคารศูนย์ข้อมูลฯ นี้ได้รับการออกแบบให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมน้อย บริเวณหน้าอาคารได้มีการตัดต้นไม้เป็นช่องทางเดินเท้าที่จำเป็นเท่านั้น ส่วนติดต่อกับบริเวณจอดรถก็ได้ตกแต่งด้วยต้นไม้ที่มีสีสรรแตกต่างกันออกไป เป็นบริเวณเล็กน้อยเท่านั้น บริเวณรอบๆ อาคารและลานจอดรถเป็นพืชพันธุ์เดิม ที่มีการตัดแต่งให้เกิดความสวยงามขึ้นเท่านั้น



ภาพที่ 3.7 โถงทางเข้าที่แยกไปบริเวณหุ่นจำลองภูเขาไฟ และห้องฉายภาพยนตร์

3.1.3 กรณีศึกษาส่วนประกอบโครงการ พิพิธภัณฑ์กลางแจ้ง

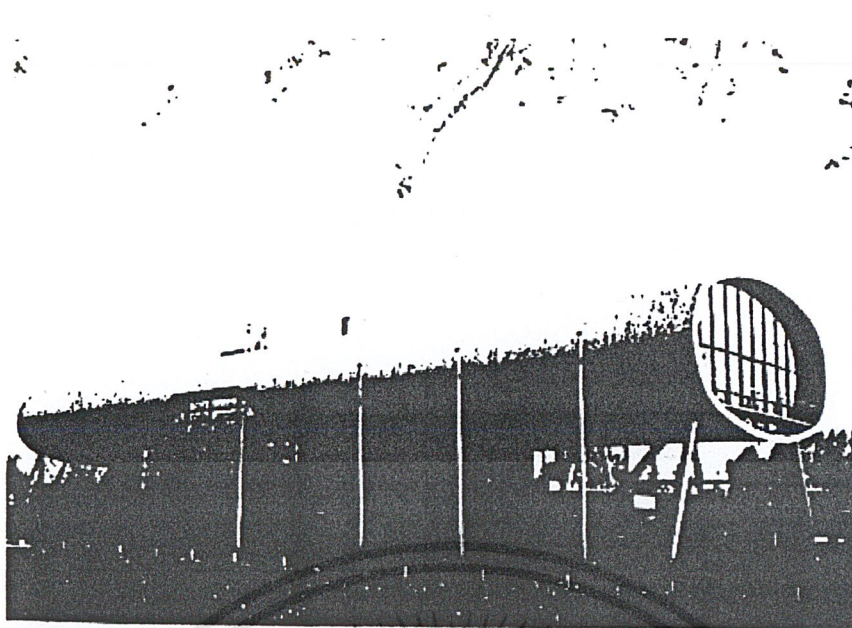
จากการศึกษาโครงการพิพิธภัณฑ์กลางแจ้งและโครงการที่ใกล้เคียง ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ สามารถสรุปส่วนประกอบโครงการเป็นหัวข้อย่อยๆ เพื่อใช้พิจารณาเปรียบเทียบ ข้อดี – ข้อเสียและความเหมาะสมในการนำมาใช้ ในการเสนอแนะการปรับปรุงพื้นที่อุทยานหอย เพื่อใช้เป็นอาคารจัดแสดงและพิพิธภัณฑ์เปิด ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) อาคารพิพิธภัณฑ์ / ศูนย์ข้อมูล

- NewLand Polder Museum, The Netherland พิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดง การสร้าง แผ่นดินใหม่ จากบริเวณที่เป็นทะเล หรือ new land polder โครงการนี้มีแนวความคิด ในการออกแบบอาคาร คล้ายรูปกล่องสอง ทางไกลมีช่องเปิด 2 ทาง สู่แผ่นดินใหม่ และสู่ทะเล จากช่องเปิดบริเวณ ปลาย 2 ด้าน ของอาคารลักษณะของอาคาร เป็นอาคารสมัยใหม่ และ ใช้วัสดุทันสมัยเป็นอาคาร 3 ชั้น ประกอบด้วยส่วนจัดแสดง ให้ข้อมูลใน เนื้อหา (themes) ต่างๆ เช่น The Seabed, The Sea, Dikes, Polders มี ส่วนที่จัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวด้านแหล่งน้ำ, ธรณีวิทยา และวิทยา ศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เช่น อุทกศาสตร์, อุตุนิยมวิทยา ฯลฯ มีส่วนห้องเรียน ให้ความรู้ให้กับเด็กๆ, ห้องฉายภาพยนตร์เกี่ยวกับความเป็นมาของ Polder, ส่วนบริการอื่นๆ เช่น ร้านขายของที่ระลึก, ร้านหนังสือ, ร้าน อาหารเบาๆ และเครื่องดื่ม
- อาคารศูนย์ข้อมูลของภูพระบาท อาคารศูนย์ข้อมูลภูพระบาทนี้ เป็น อาคารขนาดเล็ก ใช้วัสดุพื้นถิ่นเข้ากับบริเวณโดยรอบ ได้แก่ หินปูน, หิน ททราย อาคารมีลักษณะ ค่อนข้างโล่ง และเอนกประสงค์ มีส่วนติดต่อ สอบถามและมีบริเวณให้ข้อมูล ส่วนบอร์ดแสดง การเกิดของหินใน บริเวณภูพระบาท ลานทางเข้าอาคาร มีการผสมผสานวัสดุพื้นถิ่น (หิน ปูน) และปลูกหญ้าแซม มีเสาหินปูน นำสายตาเชื้อเชิญเข้าสู่อาคาร
- อาคารศูนย์ข้อมูลอุทยานแห่งชาติภูกระดึง จังหวัดเลย เนื่องจากอุทยาน แห่งชาติภูกระดึง มีนักท่องเที่ยวจำนวนมาก จึงมีศูนย์ข้อมูลที่มีขนาด ใหญ่ มีห้องประชุม และส่วนจัดแสดงข้อมูลด้านชีวิตสัตว์ป่า, พรรณไม้ ป่า นอกจากนี้ ในบริเวณยังเน้นส่วนบริการนักท่องเที่ยว จัดเป็นกลุ่ม อาคารเล็กๆ ได้แก่ ส่วนร้านอาหาร ส่วนที่พักลูกหาบ, ส่วนร้านขายของที่ ระลึก, สุขา – ห้องอาบน้ำ เป็นต้น
- อาคารศูนย์ข้อมูล — ติดต่อบริการโครงการพัฒนาพื้นที่ถ้าเขาบิน จังหวัดราชบุรี มีลักษณะเป็นอาคารข้อมูลกึ่งพิพิธภัณฑ์ ขนาดเล็ก มีการ จัดแสดงการเกิดของหินงอกหินย้อย ทางธรณีวิทยา ธรณีสิ่งแวดล้อม มีส่วน ที่ทำการเจ้าหน้าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

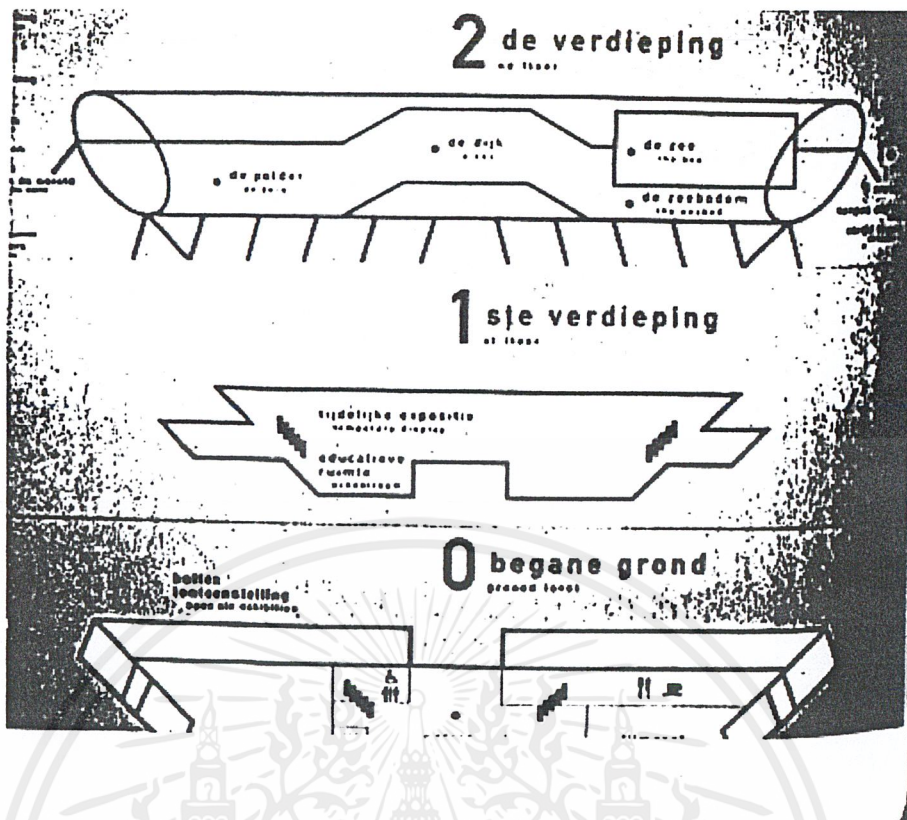


ภาพที่ 3.8 แสดงลักษณะภายนอกของอาคาร NewLand Polder Museum, The Netherland



ภาพที่ 3.9 แสดงลักษณะการจัดนิทรรศการภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.10 แสดงรูปตัดตามยาวของอาคาร NewLand Polder Museum, The Netherland

2) ส่วนบริการ

- ได้แก่ร้านค้า ส่วนขายอาหาร สุรา ที่จอดรถ ศาลาพักผ่อน เป็นต้น ส่วนบริการเหล่านี้ควรได้รับการออกแบบให้เข้ากับสภาพพื้นที่ และอาคาร หรือส่วนประกอบโครงการอื่นๆ และจะต้องไม่ทำให้ทัศนียภาพของโครงการเสีย หรือบดบังความสำคัญ ของส่วนหลักของโครงการ การควบคุม ปริมาณความหนาแน่นของส่วนบริการ เป็นปัจจัยสำคัญ หากมีการก่อสร้างส่วนบริการมากหรือน้อยเกินไปย่อมก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับโครงการ

3) ทางเดิน (Trail)

- มีหลายลักษณะ เช่น ทางเดินไม่มีราวกันตก, ทางเดิน ค.ส.ล., ทางเดินปูหินธรรมชาติ, ทางเดินผิวแอสฟัลท์ เป็นต้น หากทางเดินนั้น เดินบนทางราบก็จะมีลักษณะเป็นโครงสร้างบนดิน ในขณะเดียวกัน หากมีการยก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับ ยกลอย อาจต้องมีโครงสร้างประเภทบันได, ระเบียง/deck, สะพาน เป็นต้น

- ตัวอย่างทางเดินจากกรณีศึกษา ได้แก่ ทางเดินเลียบนหน้าผาริมทะเล บริเวณ Twelve Apostles, Australia ที่มีลักษณะต่างๆ เช่นทางเดินไม้, ทางเดินลูกรังบดอัดแน่น, ทางเดินลาดยาง เป็นต้น ซึ่งในบริเวณที่มีความชันสูง จะใช้ทางเดินประเภทบันไดไม้
- ตัวอย่างทางเดินที่น่าสนใจในประเทศไทย ได้แก่ทางเดินเลาะผาเดี่ยว บริเวณหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี, ทางเดินไม้ที่ภูทอก จังหวัดหนองคาย, ทางเดินในส่วนบริเวณบ้านพัก อุทยานประวัติศาสตร์ปราสาทเขาพนมรุ้ง เป็นต้น

4) ป้ายบอกทาง

- ได้แก่ ป้ายที่บอกทิศทางทางการเดิน ทิศทางไปยังจุดต่างๆ เช่น ทางไปศูนย์ข้อมูล สุขา ที่จอตรดถ จุดชมวิว ฯลฯ ป้ายลักษณะนี้ ไม่ควรมีขนาดเล็ก หรือใหญ่จนเกินไป เพื่อให้มองเห็นได้ แต่ไม่บดบัง หรือเด่นกว่าส่วนอื่นๆ วัสดุควรกลมกลืนกับสภาพโดยรวม และเป็นระบบเดียวกันกับป้ายอื่นๆ อาจใช้ตัวหนังสือภาษาไทย และ อังกฤษประกอบกับรูปภาพ หรือใช้อย่างใดอย่างหนึ่ง เช่น ป้ายชี้ไปจุดชมวิว, และทางไปศูนย์ข้อมูล อาจเป็นรูปภาพ (Graphic) เพียงอย่างเดียวก็ได้

5) ป้ายข้อมูล

- ได้แก่ ป้ายที่ให้ข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับพื้นที่นั้นๆ เช่นป้ายคำอธิบายทางธรณีวิทยาของการเกิดสุสานหอย, ป้ายจำลองการเกิดทางธรณีสัณฐานของสุสานหอย ฯลฯ วัสดุที่ใช้ทำป้ายและรูปลักษณะของป้าย ควรกลมกลืนกับสภาพโดยทั่วไปของพื้นที่ มีความคงทน ข้อมูลบนป้ายควรสรุปให้ได้เนื้อหาไม่ยาวเกินไป และอาจมีภาพประกอบเพื่อให้เข้าใจง่าย ภาษาที่ใช้ อาจเป็นภาษาไทยอย่างเดียว หรือมีแปลเป็นภาษาอังกฤษด้วย การติดตั้งป้ายมีหลายลักษณะเช่น การติดป้ายที่บริเวณวัดภูนั้นๆ

โดยตรง หรือติดให้ห่างออกไป แต่สามารถมองเห็นวัตถุ หรือบริเวณที่
ป้ายอธิบายถึงได้

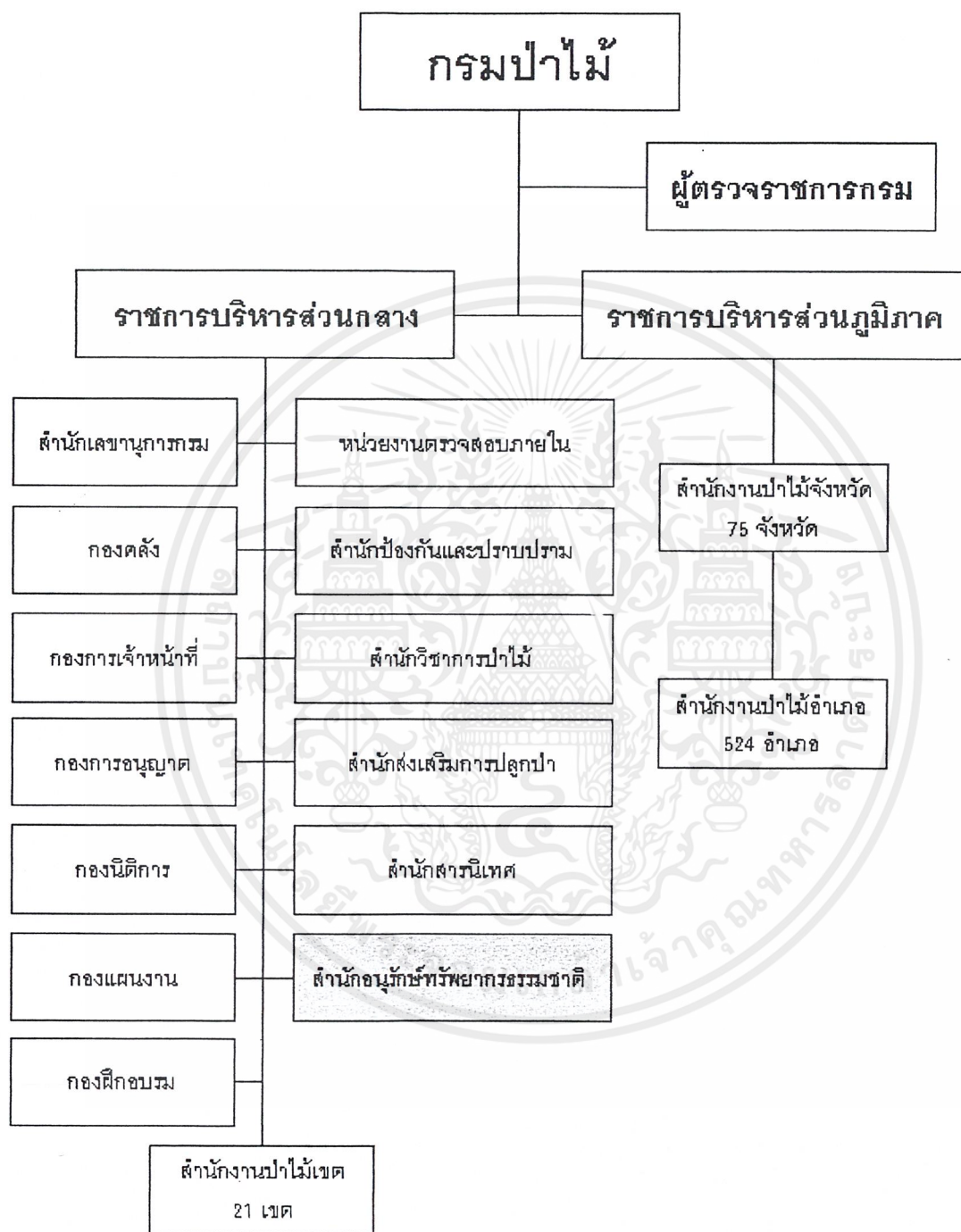
- ตัวอย่างของการติดตั้งป้ายให้ห่างวัตถุออกไป เช่น ป้ายอธิบายอุปกรณ์
ในการทำเขื่อน ในบริเวณ Delta Project ที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้ติด
ตั้งป้ายที่ทำด้วยพลาสติกใส มีคำอธิบายวัตถุ / เครื่องมือเครื่องจักรต่างๆ
ที่อยู่ห่างออกไป แต่ละเครื่องจักรเหล่านั้นมีหมายเลขกำกับ
- อีกกรณีหนึ่งที่ได้ดำเนินการอธิบายวัตถุที่อยู่ห่างออกไป ได้แก่ ป้ายที่มี
การแสดงด้วยภาพวาด พร้อมคำอธิบาย เช่น ป้ายที่อธิบาย Twelve
Apostles ที่ Australia ซึ่งบริเวณนี้มีป้ายให้ข้อมูลที่น่าสนใจหลายป้าย
เช่น ป้ายเล่าเรื่อง เกี่ยวกับการอับปางของเรือเดินทะเลสมัยโบราณ, ป้าย
แสดงการเกิดของ Twelve Apostles, ป้ายเกร็ดเกี่ยวกับลักษณะรูปร่าง
ของก้อนหิน เป็นต้น

6) ป้ายเตือน

- ได้แก่ ป้ายที่บอกว่าเตือน, ห้าม, แนะนำแก่ผู้เข้าชมพื้นที่ว่า ควร / ไม่ควร
ทำอะไร เช่น ป้ายเตือนว่าเป็นบริเวณที่ลื่น ให้ระวังไม่ควรเดินผ่าน, ป้ายห้าม
ทิ้งขยะ, ป้ายเตือนห้ามรูดผ้า ฯลฯ

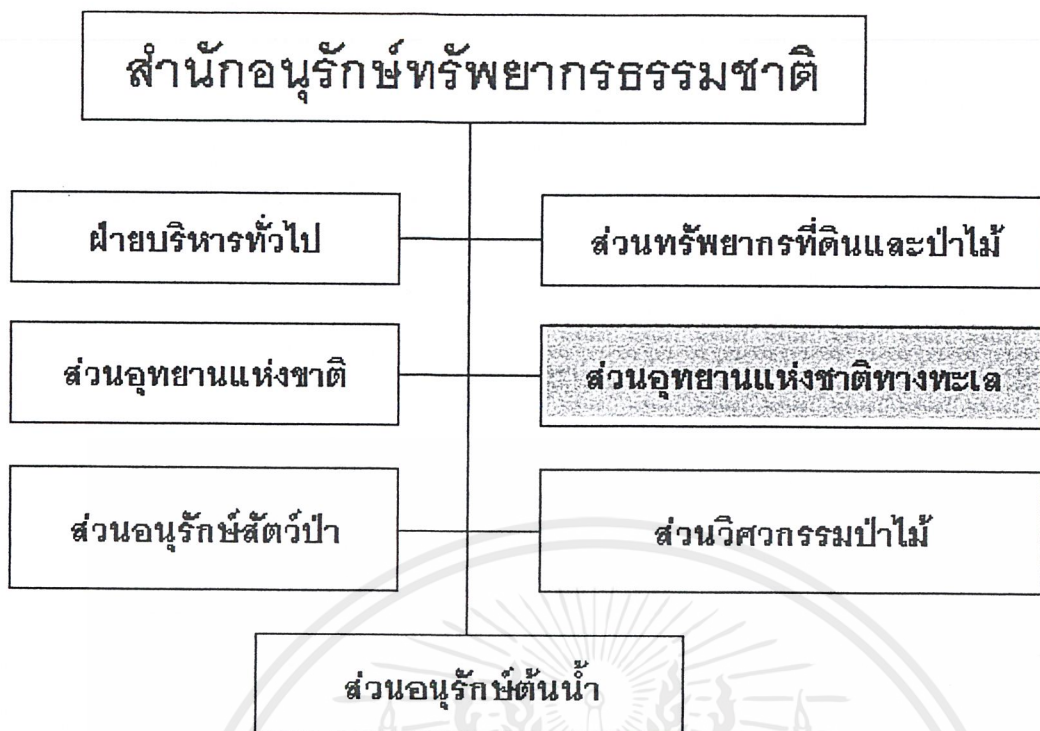
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.2.1 การดำเนินงานโครงการ



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงโครงสร้างการบริหารงานของกรมป่าไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงโครงสร้างการบริหารงานของสำนักงานอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงสร้างการบริหารงานของโครงการพิพิธภัณฑ์สุสานหอย บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่

1. ฝ่ายบริหารทั่วไป

มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติงานควบคุมดูแลการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานธุรการ งานบริหารบุคคล งานบัญชีและการเงิน งานพัสดุ งานเงินรายได้ และดูแลความสะอาดของสถานที่ปฏิบัติงานและงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 5 งาน ดังมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 งานธุรการ

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานสารบรรณ ดำเนินการและประสานงานในการพิมพ์ อัดสำเนา ถ่ายเอกสาร เก็บรักษาหนังสือการประชุม ควบคุมดูแลจัดเวรยาม เพื่อรักษาสถานที่ส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเล ดำเนินการเกี่ยวกับบงเดือน เอกสารหลักฐานของทางราชการ ประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้การดำเนินงานของฝ่ายเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

1.2 งานบัญชีและการเงิน

หน้าที่รับผิดชอบ ตรวจสอบและควบคุมการเบิกจ่ายเงินงบประมาณให้ถูกต้องและเป็นไป ตามระเบียบ เก็บรวบรวมระเบียบการเงิน ร่างโต้ตอบหนังสือที่เกี่ยวกับงานบัญชี ตรวจสอบใบสำคัญการเบิกจ่ายเงินทุกประเภท ได้แก่ ใบสำคัญค่าวัสดุเงินงบประมาณ ใบยืมเงินราชการ เงินงบประมาณ ใบสำคัญหักล้างเงินยืมเงินงบประมาณ ใบสำคัญค่าใช้จ่าย เงินงบประมาณ สำคัญค่าครุภัณฑ์เงินงบประมาณ ใบสำคัญเงินอุดหนุนเงินงบประมาณ ใบสำคัญค่าจ้างชั่วคราวเงินงบประมาณ ใบสำคัญค่ารักษาพยาบาล ใบสำคัญค่าเล่าเรียนบุตร ค่าสาธารณูปโภค ค่าเบี้ยประชุม ใบสำคัญค่าเช่าบ้านควบคุมการเบิกจ่ายเงินงบประมาณ การเบิกจ่ายเงินสวัสดิการต่างๆ ค่าเช่าบ้าน และใบสำคัญอื่นๆ

1.3 งานเงินรายได้

มีหน้าที่รับผิดชอบ พิจารณาแผนงานโครงการจัดการและพัฒนาอุทยานแห่งชาติประจำปี พิจารณาแผนงานโครงการจัดการและพัฒนาอุทยานแห่งชาติกรณีจำเป็นเร่งด่วน จัดทำแผนการปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายเงิน ตามแผนงานโครงการที่อธิบดีกรมป่าไม้อนุมัติ ให้หน่วยเบิกจ่ายและอุทยานแห่งชาติได้ทราบ จัดประชุมคณะกรรมการของ ส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเลเพื่อพิจารณาแผนงานโครงการขอใช้เงินรายได้ประจำปี จัดโอนเงินรายได้ที่ได้รับอนุมัติทั้งตามแผนงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประจำปีและเร่งด่วนให้แก่อุทยานแห่งชาติ จัดทำทะเบียนบัญชีรวบรวมเงินรายได้ของอุทยานแห่งชาติ ทางทะเล ประสานงานกับ ส่วนอุทยานแห่งชาติในการตรวจสอบใบสำคัญ ทำฎีกาขอถอนคืนเงินฝาก คลัง ควบคุมและตรวจสอบยอดเงินรายได้ ปฏิบัติให้เป็นไป ตามระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการเก็บ การรักษา การใช้จ่ายเงินรายได้เพื่อบำรุงรักษาอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2532 แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2536 (ฉบับที่ 3) และดำเนินงานโครงการปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสทรงครองราชย์ ปีที่ 50

1.4 พัสดุงาน

หน้าที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดทำและควบคุมทะเบียนพัสดุงาน และดูแลรักษา การใช้รถยนต์ของทางราชการ ตลอดจนการจัดซื้อ จัดจ้าง ตามระเบียบสำนักงานนายกรัฐมนตรีว่าการพัสดุง พ.ศ. 2535 แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ.2538 และฉบับที่ 3 พ.ศ. 2539 และที่เกี่ยวข้อง

1.5 งานบริหารบุคคล

มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการบริหารงานด้านบุคคลและอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับ ส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเล ซึ่งประกอบด้วย การขอกำหนดตำแหน่ง การโยกย้ายสับเปลี่ยนตำแหน่ง และจัดสรรเกลี่ยอัตรากำลัง ตามโครงสร้าง จัดทำ-รวบรวมแบบประเมินบุคคลและผลงาน การพิจารณาเลื่อนขั้นเงินเดือนประจำปี ควบคุมทะเบียนประวัติ ข้าราชการและลูกจ้างประจำ การขอเครื่องราชอิสริยาภรณ์ จัดทำการขอเงินช่วยเหลือข้าราชการและลูกจ้างประจำ ที่ได้รับ บาดเจ็บหรือเสียชีวิต จัดทำการขอช่วยปฏิบัติราชการของข้าราชการและลูกจ้างประจำ หนังสือเกี่ยวกับการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ไปราชการต่างสำนักเบิกเงินเดือน การขอลาออกของข้าราชการ ลูกจ้างประจำ และลูกจ้างชั่วคราวเพื่อไปรับตำแหน่งหรือ เพื่อประกอบอาชีพอื่น ๆ แต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนข้อเท็จจริงในกรณีต่างๆ ระเบียบการจ่ายเงินเดือนของข้าราชการและลูกจ้างประจำ กรณีขาดราชการเกินกว่า 15 วัน จัดทำหนังสือส่งตัวข้าราชการและลูกจ้างประจำไปมารายงานตัว ดำเนินการเกี่ยวกับการลาอุปสมบท การขอบำเหน็จและบำนาญของข้าราชการและลูกจ้างประจำ พิจารณาและขออัตรากำลังของข้าราชการ และลูกจ้างประจำของอุทยานแห่งชาติ ทางทะเลที่ประกาศจัดตั้งใหม่ตามพระราชบัญญัติ การลาไปศึกษาของข้าราชการ

2. ฝ่ายจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเล

มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ การป้องกันและดูแลรักษาทรัพยากรภายในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล ซึ่งปัจจุบันมีอยู่จำนวน 24 แห่ง เป็นอุทยานแห่งชาติโดยสมบูรณ์ 18 แห่ง และอยู่ระหว่างดำเนินการเพื่อออกพระราชกฤษฎีกา กำหนดเป็นอุทยานแห่งชาติอีก 6 แห่ง โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 3 งาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 งานคุ้มครองดูแลรักษาอุทยานแห่งชาติ

มีหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมและติดตามผลการปฏิบัติ ของอุทยานแห่งชาติต่างๆ ในด้านการออกตรวจป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดที่เกิดจากนักท่องเที่ยว การลักลอบตัดไม้ การล่าสัตว์ การทำประมง การบุกรุกครอบครองที่ดิน ตลอดจนการแก้ไขปัญหาด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างราษฎรกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติหน้าที่คุ้มครองพื้นที่ อุทยานแห่งชาติตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 รวมถึงระเบียบและกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 งานพัฒนาอุทยานแห่งชาติ

มีหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมและติดตามผลการปฏิบัติของอุทยานแห่งชาติต่างๆ ในด้านการขออนุญาตใช้พื้นที่ การใช้ประโยชน์พื้นที่สำหรับการท่องเที่ยวเพื่อให้เกิดความสอดคล้องและสมดุลกับการพัฒนาอย่างยั่งยืน และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

2.3 งานควบคุมการใช้พื้นที่อุทยานแห่งชาติ

มีหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมและติดตามผลการปฏิบัติของอุทยานแห่งชาติต่างๆ ในด้านการขออนุญาตของเอกชน นักท่องเที่ยว และผู้ประกอบการ เพื่อมิให้เกิดความเสียหาย หรือเกิดความเสื่อมโทรม หรือผลกระทบ ที่ไม่พึงปรารถนา ตลอดจนเพื่อให้การใช้ประโยชน์ทรัพยากรภายในเขตอุทยานแห่งชาติเป็นไปด้วยความเหมาะสม เพื่ออำนวยความสะดวกทางตรง และทางอ้อมแก่รัฐและประชาชน

3. ฝ่ายนันทนาการและสื่อความหมาย

มีหน้าที่รับผิดชอบในการวางแผนเพื่อกำหนดแนวทางการดำเนินงานด้านการสื่อความหมายธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติทางทะเล ส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนากระบวนการให้การศึกษา การให้ความรู้ ความเข้าใจแก่ประชาชนทั่วไป และนักเรียน นิสิต นักศึกษา ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ เพื่อกระตุ้นและสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทั้งทางบกและทางทะเล โดยมุ่งเน้นทรัพยากรป่าไม้ แหล่งหญ้าทะเล และแนวปะการัง ส่งเสริมกิจกรรมนันทนาการที่เหมาะสม เพื่อ

การศึกษาและพักผ่อนหย่อนใจ เพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ภายในสังกัดสวน อุทยานแห่งชาติทางทะเล ดำเนินงานเกี่ยวกับการต่างประเทศ เพื่อแสวงหาความร่วมมือในการจัดการ อุทยานแห่งชาติทางทะเล ทั้งทางด้านวิชาการและการศึกษา อบรม ศึกษานานในต่างประเทศ และดำเนิน งานหรือโครงการตามนโยบายการประชาสัมพันธ์และการสื่อความหมายธรรมชาติของกรมป่าไม้ โดย แบ่งการทำงาน ออกเป็น 4 งาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 งานสื่อความหมายธรรมชาติ

มีอำนาจหน้าที่สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการระบบการสื่อความหมายธรรมชาติ ใน อุทยานแห่งชาติทางทะเล วางแผนเพื่อกำหนดกิจกรรมการสื่อความหมายธรรมชาติในอุทยานแห่ง ชาติทางทะเล ดำเนินการจัดทำ สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการเผยแพร่ตามแผนงานที่กำหนด ประสานงานกับ ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และองค์กรภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องใน การผลิตสื่อตามแผนงานที่กำหนด ปรับ ปรุงและพัฒนาาระบบสื่อความหมายธรรมชาติที่มีอยู่ ให้อำนวยความสะดวกสูงสุด แก่นักท่องเที่ยวตลอด ไป

3.2 งานส่งเสริมเผยแพร่

มีอำนาจหน้าที่กำหนดแนวทางและรูปแบบที่เหมาะสมในการให้บริการ พัฒนา ระบบการให้บริการข้อมูล ข่าวสารต่างๆ ประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในท้องถิ่น และนักท่องเที่ยว มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการ อนุรักษ์อุทยานแห่งชาติทางทะเล กำหนดแผนการพัฒนาบุคลากรภายในสวนอุทยานแห่งชาติทาง ทะเล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เช่น จัดฝึกอบรม สัมมนา ศึกษานาน เป็นต้น

3.3 งานนันทนาการ

มีอำนาจหน้าที่ ศึกษาและกำหนดรูปแบบกิจกรรมนันทนาการ ให้เหมาะสมกับพื้นที่ และศักยภาพ ของทรัพยากรนันทนาการ ออกแบบและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม เพื่อ รองรับกิจกรรมนันทนาการและการพักผ่อนหย่อนใจ ปรับปรุงและพัฒนาศูนย์บริการนักท่องเที่ยวและ ไลต์ทักศูนย์ปรกรณ์ต่างๆ ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (Eco-tourism) จัดกิจกรรมค่ายเพื่อการอนุรักษ์ ธรรมชาติ เช่น ค่ายเยาวชน ค่ายครู-อาจารย์ เป็นต้น

3.4 งานนิเทศสัมพันธ์

มีอำนาจหน้าที่ ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศได้มีบท บาท และมีส่วนร่วมในการจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเล ติดต่oprสานงานกับองค์กรระหว่าง ประเทศ สถาบันการศึกษาและวิจัย ของต่างประเทศ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และความรู้ใน

ด้านการอนุรักษ์และการศึกษาวิจัยทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล ดำเนินการจัดทำคำขอและบริหารงานด้านการให้ความช่วยเหลือและรับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ

4. ฝ่ายจัดการทรัพยากร

มีหน้าที่รับผิดชอบในการประมวลผลความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับทรัพยากรในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเลทุกแห่ง และกำหนดแผนการจัดการและแผนการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับทรัพยากรต่างๆ เช่น พืชหญ้า ป่าไม้ สัตว์ป่า สิ่งแวดล้อม ในอุทยานแห่งชาติทางทะเล โดยจัดแบ่งการทำงานออกเป็น 4 งาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.1 งานจัดการทรัพยากรทางบก

มีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำแนวทาง มาตรการ และแผนการจัดการทรัพยากรทางบก เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า ดิน หิน น้ำ และรูปแบบการใช้ที่ดิน กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการในการคุ้มครองทรัพยากรทางบก ติดตามสถานการณ์และจัดทำข้อมูลพื้นฐาน ตลอดจนการใช้ประโยชน์รวมทั้งจัดทำรายงานสถานการณ์ทางด้านทรัพยากรทางบก ศึกษาวิจัยและประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่มีการศึกษาวิจัยด้านนิเวศวิทยาทางบกในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล ติดตามรวบรวมข้อมูลการศึกษาวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติงานร่วมหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติทางบกในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล

4.2 งานจัดการทรัพยากรชายฝั่ง

มีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำแนวทาง มาตรการ และแผนการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง เช่น ป่าชายเลน ป่า บริเวณชายฝั่ง ชายหาด และพื้นที่บริเวณหลังหาด (Lagoons) กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการในการคุ้มครอง ทรัพยากรชายฝั่ง ติดตามสถานการณ์และจัดทำข้อมูลพื้นฐาน ตลอดจนการใช้ประโยชน์ รวมทั้งจัดทำรายงานสถานการณ์ทางด้าน ทรัพยากรชายฝั่ง ศึกษาวิจัยและประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่มีการศึกษาวิจัยด้านนิเวศวิทยาชายฝั่งในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล ติดตามรวบรวมข้อมูลการศึกษา วิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติงานร่วมหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล

4.3 งานจัดการทรัพยากรทางทะเล

มีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำแนวทาง มาตรการ และแผนการจัดการทรัพยากรทางทะเล เช่น ปะการัง พืช และสัตว์น้ำ กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการในการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเล ติดตามสถานการณ์และจัดทำข้อมูลพื้นฐาน ตลอดจนการใช้ประโยชน์ รวมทั้งจัดทำรายงานสถานการณ์ทางด้านทรัพยากรทางทะเล ศึกษาวิจัยและประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่มีการศึกษาวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านนิเวศวิทยาทางทะเลในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล ติดตามรวบรวมข้อมูลการศึกษาวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติงานร่วมหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ

4.4 งานจัดการชุมชนและการท่องเที่ยว

มีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำแนวทาง มาตรการ และแผนการจัดการชุมชนที่อยู่ในเขต อุทยานแห่งชาติทางทะเล ชุมชนใกล้เคียง กำหนดแนวทางและแผนในการจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล ศึกษาวิจัยและประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับชุมชน สภาพความเป็นอยู่ สภาพปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ และการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งติดตามรวบรวมข้อมูลการศึกษาวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติงานร่วมหรือสนับสนุน การปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวกับชุมชนในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล และชุมชนรอบแนวเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล

5. ฝ่ายแผนงานและงบประมาณ

มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดทำแผนและค่าของงบประมาณ รวมทั้งขออนุมัติเงินประจำงวด การโอน และการเปลี่ยนแปลงเงินประจำงวด ทั้งเงินงบประมาณปกติและเงินนอกงบประมาณ อีกทั้งติดตามประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยแบ่งการทำงานออกเป็น 3 งาน ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

5.1 งานแผนงาน

มีหน้าที่เกี่ยวกับการพิจารณาจัดทำแผนงานและจัดสรรงบประมาณให้กับหน่วยงานในสังกัด ส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเลทุกแห่ง เพื่อให้การบริหารงานเป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลและสอดคล้องกับแผนการ จัดการอุทยานแห่งชาติ รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง และติดตาม ตรวจสอบ รวบรวม ประเมินผลการปฏิบัติงาน ตลอดจนงานอื่นๆ ที่ได้รับการมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

5.2 งานงบประมาณ

มีหน้าที่เกี่ยวกับการขออนุมัติเงินงบประมาณ การโอน-เปลี่ยนแปลงเงินประจำงวด การตรวจสอบการอนุมัติเงินประจำงวดทุกหมวดเงิน ตลอดจนงานอื่นๆ ที่ได้รับการมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

5.3 งานเงินนอกงบประมาณ

มีหน้าที่เกี่ยวกับการพิจารณาจัดทำแผนและงบประมาณ เสนอวิเคราะห์แผนงาน/โครงการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุทยานแห่งชาติทางทะเลที่ไม่ได้อยู่ในแผนงานและงบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประมาณปกติ โดยให้สอดคล้องกับการจัดการอุทยานแห่งชาติ รวมทั้งดำเนินการจัดทำแผนงานและงบประมาณตามแผนโครงการดังกล่าว ตลอดจนติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการปฏิบัติงาน รวมทั้งปฏิบัติงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

3.2.2.1 การวิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้โครงการ

การศึกษาประเภท และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ จะทำให้ทราบถึงความต้องการขององค์ประกอบของโครงการ รวมถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ เพื่อตอบสนองของประโยชน์ใช้สอยสูงสุดแก่ผู้ใช้โครงการ

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น สามารถสรุปผู้ใช้โครงการ ได้ดังนี้
นักท่องเที่ยว

นักท่องเที่ยวที่มาอุทยานหอย อาจแบ่งเป็นประเภทต่างๆ คือ

1. ชาวไทย

- นักท่องเที่ยวในท้องถิ่น มาเพื่อการพักผ่อน ชมทิวทัศน์ นั่งเล่น เดินเล่น เป็นหลัก เป็นกลุ่มที่สามารถกลับมาซ้ำได้อีกหลายครั้ง นอกจากนี้มีกลุ่มที่ตั้งใจมาเพื่อการศึกษา จะเป็นกลุ่มนักเรียนที่มาเป็นหมู่คณะ

- นักท่องเที่ยวจากจังหวัดอื่นๆ ซึ่งมีมาทั้งเป็นกลุ่มเป็นคณะโดยมีไกด์นำ และมาเป็นกลุ่มย่อยประมาณ 2 – 6 คน

2. ชาวต่างประเทศ

- มาเป็นกลุ่มเป็นคณะฯ โดยมีไกด์นำ

- มาเป็นกลุ่มย่อย ประมาณ 2 – 6 คน

ประเภทนักท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวทั้งหมดเป็นแบบไปเข้าเย็นกลับ สิ่งที่ต้องดูความสนใจเรียงตามลำดับมากน้อย คือ

1. สุสานหอย

2. ทิวทัศน์ กับสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ

3. เข้าร่วมการจัดแสดงในอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระยะเวลาที่ใช้

โดยเฉลี่ยทั่วไปแล้วนักท่องเที่ยวจะใช้เวลาเที่ยวชมประมาณไม่เกิน ½ - 1 ชั่วโมง โดยเดินเที่ยวชมบริเวณ จุดที่นิยมคือ แหลมโพธิ์ 2 บริเวณปลายแหลมซึ่งเข้าถึงง่าย สะดวก มองเห็นสุสานหอยชัดเจน บางส่วนจะเข้าชมการจัดแสดงในอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวที่มีอยู่ในปัจจุบัน นอกจากนั้นก็เป็นการซื้อของที่ระลึก รับประทานอาหาร

ฤดูกาล

ฤดูกาลไม่เป็นข้อจำกัดของนักท่องเที่ยว สามารถมาได้ตลอดทั้งปี เพราะถนนที่เข้าถึงแหลมโพธิ์ 1 ทำได้สะดวก แต่จำนวนนักท่องเที่ยวจะลดลงมาก ในช่วงฤดูมรสุม สุสานหอยก็เช่นเดียวกับแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ คือในช่วงเทศกาลต่างๆ ได้แก่ สงกรานต์ ปีใหม่ ตรุษจีน เป็นต้น จะมีจำนวนนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากถึงพันคนต่อวัน ทำให้ต้องจอดรถไปตามถนนทางเข้าเป็นระยะทางไกลหลายร้อยเมตร รวมทั้งเข้าไปจอดในที่ดินเอกชนที่อยู่ข้างเคียงด้วย ซึ่งเปิดให้บริการจอดรถ โดยคิดค่าเช่าจอด

กิจกรรมของนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน

- เที่ยวชมสุสานหอย โดยเฉพาะบริเวณปลายแหลมโพธิ์ 2
- นั่งเล่น เดินเล่น พักผ่อน (ไม่มีกิจกรรมทางน้ำ การเล่นน้ำ) ถ่ายภาพที่ระลึก
- เข้าชมการแสดงในอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
- รับประทานอาหาร ของว่าง เครื่องดื่ม
- ซื้อของที่ระลึก (ซึ่งบางอย่างเป็นของที่ระลึกจากทรัพยากรธรรมชาติ เช่น เปลือกหอยปะการัง ก้อนหิน ซึ่งผลิตภัณฑ์ของการอนุรักษ์ธรรมชาติและผลิตภัณฑ์ของอุทยานไม่น่าจะมีการขายอยู่ในเขตของอุทยานแห่งชาติ)

2) เจ้าหน้าที่ในโครงการ ได้แก่

1. เจ้าหน้าที่ระดับสูง
2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

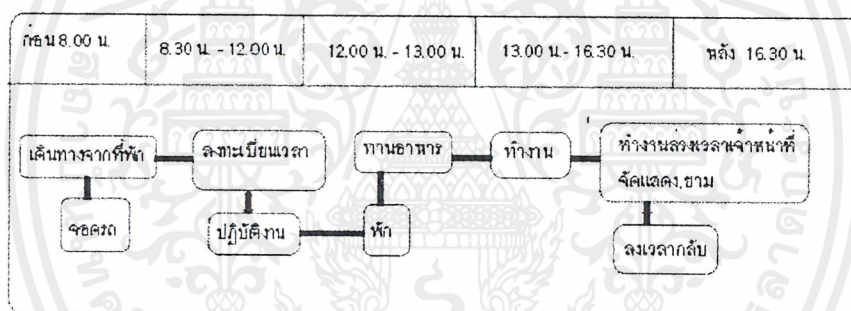
3.2.2.2 การศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

1. ผู้ให้บริการ

ลักษณะพฤติกรรมในการทำงาน อาจจะมาโดยรถยนต์ส่วนตัวหรือรถประจำทาง จะมาถึงประมาณเวลา 8.00 น. จากนั้นก็จะเข้าสู่สำนักงานเพื่อลงเวลาทำงาน และทำกิจวัตรส่วนตัว ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ซึ่งทางเข้าออกของเจ้าหน้าที่จะแยกจากทางเข้าของผู้ชมเพื่อความสะดวกในการเข้าชมและการควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่

- เวลาทำการของโครงการ

ตามระเบียบราชการ ข้าราชการจะต้องมาถึงที่ทำการและเริ่มปฏิบัติงานไม่ช้ากว่า เวลา 8.30 น. พักกลางวันเวลา 12.00-13.00 น. . และเลิกงานเวลา 16.30 น และหยุดวัน จันทร์และอังคาร



แผนภูมิที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ

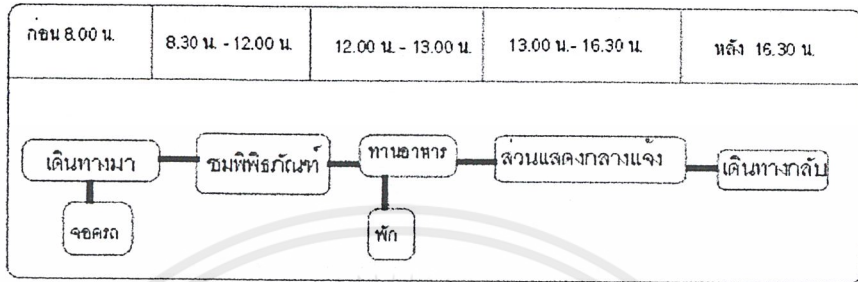
2. ผู้รับบริการ แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

- มาเป็นส่วนตัว โดยรถรับจ้าง รถยนต์ส่วนตัว รถจักรยาน
- มาเป็นหมู่คณะ ได้แก่ กลุ่มทัศนศึกษาและนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ซึ่งกลุ่มหนึ่งเป็นหมู่คณะไม่เกิน 100 คน (จากการสำรวจ)

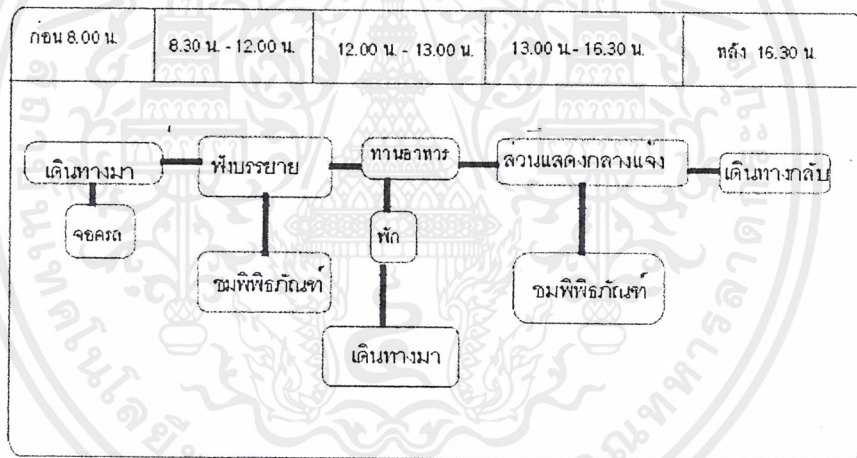
ผู้ชมเมื่อมาถึงโครงการ จะเข้าสู่อาคารโดยบริเวณทางเข้า โดยเป็นบริเวณรวมคนเพื่อกระจายไปยังส่วนต่าง ๆ คือ ร้านค้า โถง ทางเข้า และส่วนจัดแสดงงาน ส่วนห้องฉายภาพยนตร์ การเข้าถึงโถงนี้เพื่อสอบถามเจ้าหน้าที่ และพักผ่อน ซึ่งใช้เวลาคนละ 15 นาที ถ้ามาเป็นหมู่คณะจะเข้ามาสู่ห้องบรรยายหรือห้องประชุมก่อน เพื่อฟังบรรยายสรุปแล้วจึงเข้าสู่ส่วนแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ชมจะใช้เวลาต่างกันตามความสนใจมากน้อย ระยะเวลาในการชมต่อเนื่องเฉลี่ยประมาณ 0.45- 1 ชม. จากนั้นอาจจะซื้อของที่ระลึกหรือหนังสือ หรืออาจไปใช้บริการของร้านอาหาร



แผนภูมิที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมที่เป็นส่วนตัว



แผนภูมิที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมที่เป็นหมู่คณะ

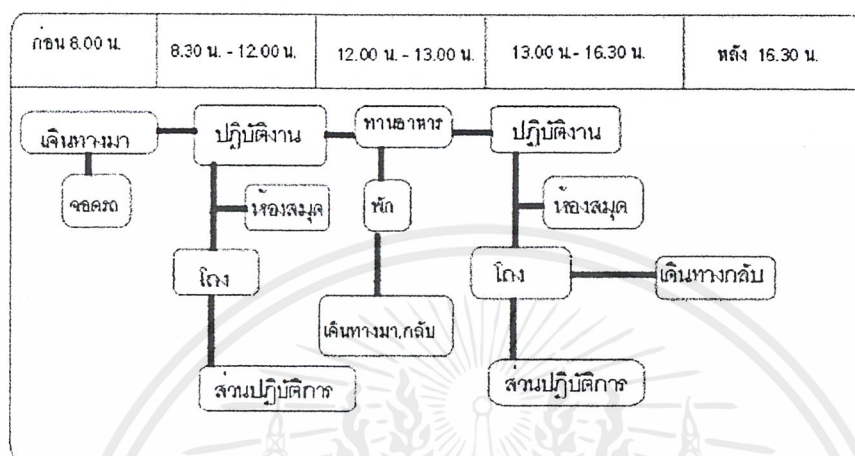
3. ผู้มาติดต่อ ศึกษาค้นคว้า

- นักวิชาการ, นักวิจัยค้นคว้า

นักวิชาการเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานในเรื่องราวที่จัดแสดงเป็นอย่างดี จุดประสงค์ของคนกลุ่มนี้ เพื่อศึกษาวัตถุเปรียบเทียบกับ ค้นคว้าข้อมูลประกอบการวิจัยของตนเองไม่คำนึงถึงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดแสดงมากนัก ดังนั้นโครงการจึงจัดให้มีส่วนบริการศึกษา เช่น การจัดการบรรยายหรืออบรมจัดบริการห้องสมุดหรือการบริการข้อมูลฝ่ายการศึกษาหรือฝ่ายวิชาการ



แผนภูมิที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ , นักวิจัยค้นคว้า

4. วัตถุประสงค์จัดแสดง

การจัดแสดงภายในพิพิธภัณฑ์ 3 ส่วนคือ ส่วนจัดแสดงถาวร ส่วนจัดแสดงชั่วคราว ส่วนจัดแสดงกลางแจ้ง (ส่วนอุทยานหอย)

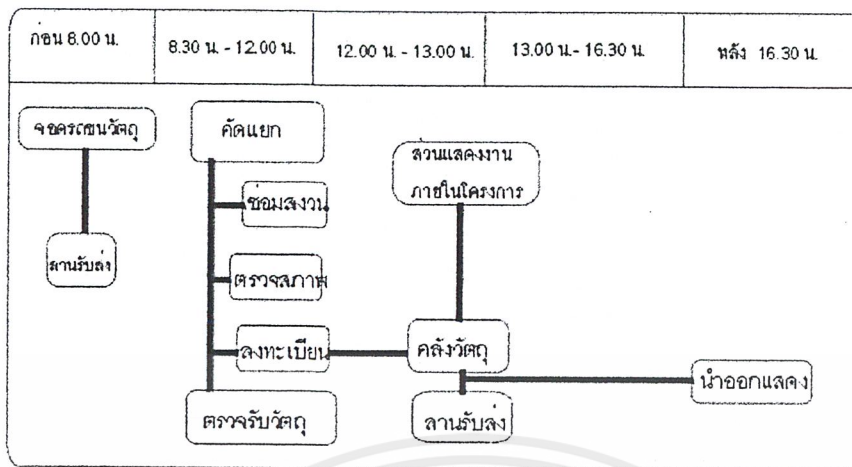
การจัดแสดงถาวร เป็นการจัดแสดงโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงการจัดแสดงส่วนนี้เน้นเรื่องราวของหอยชนิดต่าง ๆ ในแง่วิชาการประกอบการจัดแสดง ต้องมีการลงทะเบียนวัตถุที่นำมาจัดแสดงทุกชิ้น

การจัดแสดงชั่วคราว วัตถุประสงค์จัดแสดงต้องได้รับการลงทะเบียนบันทึก จากนั้นจึงนำมาเก็บไว้ในห้องจัดเตรียมการแสดง ในส่วนนี้อาจจะมีการซ่อมแซมเล็กน้อยในกรณีเกิดการชำรุดระหว่างการขนส่ง แล้วนำออกแสดง

การจัดแสดงกลางแจ้ง เป็นส่วนแสดงพื้นที่ทับถมของซากหอยจนกลายเป็นซากฟอสซิล ซึ่งมีอยู่ในโครงการ

ภัณฑารักษ์จะต้องนำวัตถุเข้า-ออก อย่างเป็นระเบียบ ทำทะเบียนวัตถุและถ้าหากมีการชำรุด ก็นำส่วนให้นักวิชาการซ่อมสงวนรักษาวัตถุ ซึ่งสามารถศึกษาได้อย่างละเอียดนำส่งฝ่ายจัดแสดง นำออกแสดงต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมกรรมการขนย้ายวัสดุจัดแสดง

3.2.2.3 การศึกษาและวิเคราะห์อัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการ

ในการคาดการณ์จำนวนผู้เข้าชมโครงการจึงต้องอาศัยเกณฑ์ในการเลือกโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมาเปรียบเทียบ แล้วคำนวณค่าประมาณสถิติจำนวนผู้มาเยี่ยมชม ซึ่งได้จากการวิเคราะห์แนวโน้มจำนวนนักท่องเที่ยวโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ และฝ่ายวิจัยวิชาการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

สำหรับโครงการที่นำมาพิจารณาเพียงเดียว คือ โครงการพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ จังหวัดอยุธยา โดยมีเหตุผลในการพิจารณา ดังนี้

1. ที่ตั้งโครงการ พบว่าเป็นลักษณะของการท่องเที่ยว เนื่องจากนักท่องเที่ยวจะแวะชมก่อนจะเดินทางไปสถานที่ท่องเที่ยวอื่น ๆ เนื่องจากจัดได้ว่าเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีความสำคัญของจังหวัด
2. ความน่าสนใจของโครงการ จัดได้ว่าเป็นโครงการที่นักท่องเที่ยวให้ความสนใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากรูปแบบการจัดแสดงทันสมัย ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับโครงการพิพิธภัณฑ์สุสานหอย บ้านแหลมโพธิ์ จ.กระบี่
3. ระดับพิพิธภัณฑ์ จัดเป็นพิพิธภัณฑ์ซึ่งมีความสำคัญ และมีระดับและเป้าหมายคล้ายคลึงกับโครงการการพิพิธภัณฑ์สุสานหอย บ้านแหลมโพธิ์ จ.กระบี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงการศึกษาและวิเคราะห์รายละเอียดด้านบุคลากร อัตรากำลังและหน้าที่

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
1.ฝ่ายบริหาร			
1.1งานบริหาร			
-ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ	7	1	-เป็นผู้บริหาร รับผิดชอบและควบคุมโครงการทั้งหมด วางแผนพัฒนาโครงการ จัดหางบประมาณและดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
-รองผู้อำนวยการ	6	1	-เป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการ ในการบริหาร ควบคุมดูแลฝ่ายต่างๆ
-หัวหน้าฝ่าย			
-เลขานุการ	4-6 3-5	4 1	-ทำหน้าที่รับผิดชอบในงานแต่ละฝ่าย -เป็นผู้ติดต่อ ร่างจดหมาย ทำสถิติผลงาน ทำรายงานการประชุม จัดเก็บข้อมูลเอกสารต่างๆ ของทุกแผนก
1.2งานธุรการ			
-หัวหน้างานธุรการ			
-เจ้าหน้าที่สารบรรณ	3-5 2-4	1 2	-ควบคุมการทำงานของธุรการทั้งหมด -ทำหน้าที่รับ-ส่ง เรื่องราวและเอกสารฝ่ายต่างๆ
-เจ้าหน้าที่การเงินการบัญชี	2-4	3	-ตลอดจนจัดเก็บรวบรวมเอกสารและสิ่งพิมพ์ต่างๆ
-เจ้าหน้าที่สารนิเทศ	1-3	1	-ดำเนินการขออนุมัติเบิกจ่ายเงินค่าใช้จ่ายหมวดต่างๆประจำปีและดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดงบประมาณ
-เจ้าหน้าที่พัสดุ	1-3	1	-เผยแพร่ข้อมูลต่างๆของพิพิธภัณฑและควบคุมการดำเนินงานจัดหาเอกสารเผยแพร่
-เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	1-3	1	-ดูแลควบคุมเบิกจ่ายวัสดุภายในและตรวจสอบบัญชีพัสดุ
1.3งานอาคารสถานที่	*	2	
-หัวหน้าอาคารสถานที่	3-5	1	-พิมพ์เอกสารต่างๆภายในฝ่าย
-เจ้าหน้าที่งานอาคารสถานที่			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ยามรักษาการณ์ ในอาคาร	*	4	-ควบคุมดูแลให้อาคารสถานที่เป็นระเบียบเรียบร้อยสะอาดเสมอ
-ยามรักษาการณ์นอกอาคาร	*	3	-ปฏิบัติงานดูแลอาคารสถานที่ภายในโครงการ
-นักการภารโรง	*	3	-ทำหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยในอาคาร
-คนสวน	*	3	-ดูแลรักษาความปลอดภัยรอบๆอาคาร
			-ดูแลรักษาความสะอาด ส่วนจัดแสดงอาคารทั่วไป
			-ดูแลตกแต่งบำรุงรักษาภูมิสถาปัตยกรรมทั้งภายนอกและในอาคาร

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
-พนักงานขับรถ รวมอัตรากำลังฝ่ายบริหาร	*	2 32	ทำหน้าที่ขับรถติดต่อ-ส่งของ
2.ฝ่ายวิชาการ			
2.1งานค้นคว้าวิจัย			
-หัวหน้างานค้นคว้า			-ทำหน้าที่ควบคุมบริหาร และวางแผนการทำงาน ค้นคว้า วิจัยทางวิชาการ
-นักวิชาการ	3-5	1	-ทำหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษาค้นคว้า วิจัยให้ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับ โบราณวัตถุ รวมทั้งวางแผนด้านเทคนิคพิพิธภัณฑ์
	3-5	2	-จัดพิมพ์เอกสาร-บทความทางวิชาการ
-พนักงานพิมพ์ดีด			
2.2งานทะเบียนวัตถุ	*	1	-ดูแลรับผิดชอบตรวจสอบการเข้า-ออกวัตถุ
-หัวหน้างานทะเบียนวัตถุ			-ลงทะเบียนติดบัตร-ประจำวัตถุทะเบียน ตรวจสอบสภาพวัตถุทุกชิ้นบนที่กหลักฐาน
-เจ้าหน้าที่ทะเบียนวัตถุ			-ควบคุมดูแลตรวจสอบ โบราณวัตถุ
	3-5	1	-ตรวจสอบวัตถุเข้าออก
	2-4	3	-บรรจุ-แกะ หีบห่อวัตถุที่นำเข้าและนำออกจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ภัณฑารักษ์			พิพิธภัณฑ์
-เจ้าหน้าที่ตรวจรับวัตถุ	3-4	1	-บันทึกภาพวัตถุเป็นหลักฐาน
-เจ้าหน้าที่แกะและบรรจุ	1-2	1	
-เจ้าหน้าที่ถ่ายภาพ	1-2	1	
2.3งานซ่อมสงวนวัตถุ	2-4	2	-ดูแลรับผิดชอบการปรับปรุงซ่อมแซมและ สงวนรักษา
-หัวหน้าซ่อมสงวนวัตถุ			-วิเคราะห์ เพื่อสงวนรักษาศิลปโบราณวัตถุที่ ชำรุด โดยใช้เทคนิคทางวิทยาศาสตร์
-นักวิทยาศาสตร์	3-5	1	-ศึกษาค้นคว้า วิจัยให้ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับ ศิลปโบราณวัตถุ
-นักวิชาการ	3-5	1	-ซ่อมสงวนรักษาวัตถุที่ผ่านการตรวจวิเคราะห์ แล้ว พร้อมทั้งจะแสดงและเก็บรักษา
-นักอนุรักษ์	3-5	2	-ช่วยงานซ่อมสงวนร่วมกับอนุรักษ์
-เจ้าหน้าที่ซ่อมสงวน รวมอัตราฝ่ายวิชาการ	3-5	2	
	2-4	2	
		23	

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
3.ฝ่ายบริหารการศึกษา และประชาสัมพันธ์			
3.1งานประชาสัมพันธ์			
-หัวหน้างานประชาสัมพันธ์	3-5	1	-ดูแลรับผิดชอบบริหารประชาสัมพันธ์
-เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์		2	-รับผิดชอบการพิมพ์หนังสือทางวิชาการ และ หนังสือเผยแพร่และแนะนำเพื่อการประชาสัมพันธ์
-เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	3		
	2-4	3	-เป็นผู้บรรยายให้ความรู้แก่ผู้เข้าชม
-วิทยากร	2-4	3	-นำชมบรรยายกิจกรรมต่างๆภายในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-เจ้าหน้าที่นำชม			-พัฒนาอบรมบุคลากร
-เจ้าหน้าที่พัฒนาบุคลากร	2-4 2-3	2 1	-รับผิดชอบทำสถิติต่างๆในพิพิธภัณฑ์
-เจ้าหน้าที่สถิติ	2-3	2	-เผยแพร่ข่าวสารต่างๆของโครงการ
-เจ้าหน้าที่ส่งเสริมเผยแพร่ข่าวสาร			-ดูแลการรับผิดชอบการบริหารสาธารณะ
3.2งานบริการสาธารณะ			-รับผิดชอบด้านการบริการสาธารณะ
-หัวหน้างานบริการสาธารณะ	3-5 2-3 1-2	1 1 2	-จำหน่ายเอกสารสิ่งพิมพ์ของโครงการ
-เจ้าหน้าที่งานบริการ			-รับฝากของ
-จำหน่ายเอกสารของที่ระลึก	* *	1 1	-จำหน่ายบัตรผ่านประตู
-เจ้าหน้าที่รับฝากของ			-ดูแลควบคุมงานด้านบริการการศึกษา
-จำหน่ายบัตรผ่านประตู			-ทำหน้าที่บริการด้านการใช้ห้องสมุด จัดหาหนังสือ
3.3งานบริการการศึกษา	4	1	-ดำเนินงานให้บริการภายในห้องสมุด
-บรรณารักษ์	2-4	2	-ทำหน้าที่ควบคุมงาน ไลศตัทสนูปกรณ์
-ผู้ช่วยบรรณารักษ์	1-3	2	
-เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	3-5	3	
-เจ้าหน้าที่ไลศตัทสนูปกรณ์		28	
รวมอัตรากำลังฝ่ายบริการการศึกษาและประชาสัมพันธ์			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	ระดับ	อัตรากำลัง	หน้าที่
4.ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค			
4.1งานจัดแสดง			
-หัวหน้าจัดแสดง	4	1	-รับผิดชอบงานและดำเนินการจัดแสดงและกิจกรรมทางการศึกษารูปแบบต่างๆ
-นักวิชาการ	3-5	1	-ศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับการจัดแสดง
-นักวิทยาศาสตร์	3-5	1	-ให้ข้อมูลและวิเคราะห์เทคนิคทางวิทยาศาสตร์
-นักออกแบบ	3-5	1	-ออกแบบการจัดแสดง
-ช่างเขียนแบบ-ศิลปกรรม	2-4	2	-เขียนแบบ เขียนคำอธิบายการจัดแสดง
-ตกแต่งศิลปกรรม	*	1	-รับผิดชอบตกแต่งสถานที่ บำรุงรักษาซ่อมแซมห้องจัดแสดง
4.2งานเทคนิค			
-หัวหน้างานเทคนิค	4	1	-ควบคุมดูแลการทำงานและตรวจสอบงานระบบเทคนิค
-เจ้าหน้าที่เทคนิค	2-4	2	-ดูแลควบคุมงานด้านเทคนิคและซ่อมแซม
-เจ้าหน้าที่ชำนาญเฉพาะทาง	2-4	4	-ดูแลควบคุมงานด้านเทคนิคเฉพาะทาง
รวมอัตรากำลังจัดแสดงและเทคนิค		16	

อัตรากำลังบุคลากรของ โครงการดังนี้

1.ฝ่ายบริหาร	35	อัตรา
2.ฝ่ายวิชาการ	23	อัตรา
3.ฝ่ายการศึกษาและประชาสัมพันธ์	28	อัตรา
4.ฝ่ายจัดแสดงและเทคนิค	16	อัตรา
รวมอัตรากำลังบุคลากรทั้งหมดของโครงการ	103	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการพิพิธภัณฑ์สุสานหอย 75 ล้านปี บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่แบ่งเป็น 6 ส่วน ดังนี้

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1. ส่วนบริหาร | 2. ส่วนบริการสาธารณะ |
| 3. ส่วนบริการวิชาการ | 4. ส่วนนิทรรศการ |
| 5. ส่วนการจัดเก็บและจัดแสดง | 6. ส่วนบริการ |
| 7. ส่วนบริการเจ้าหน้าที่ | |

ตารางที่ 3.5 แสดงองค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบ	องค์ประกอบ	
	ส่วนประกอบหลัก	ส่วนประกอบเสริม
1. ส่วนบริหาร	1.1 ฝ่ายบริหาร <ul style="list-style-type: none"> - ห้องผู้อำนวยการ - ห้องรองผู้อำนวยการ - ห้องเลขานุการ - ห้องประชุม 1.2 ฝ่ายธุรการ <ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้าฝ่าย - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ - เสมียน - ที่พักผ่อน - Pantry 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องน้ำฝ่ายบริหาร - ส่วนรับรอง - pantry - ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ - ห้องเก็บของ - เก็บเอกสาร
2. ส่วนบริการสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> - โถงทางเข้า - ที่ติดต่อสอบถาม - ที่จำหน่ายบัตร - ที่รับฝากของ - โทรศัพท์สาธารณะ - ร้านพิพิธภัณฑ์ - ร้านหนังสือ - ร้านเครื่องดื่ม - ร้านอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องน้ำ ชาย/หญิง - ห้องน้ำผู้พิการ - ครุฑ - เก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	- ห้อง A.H.U.	
<u>องค์ประกอบ</u>	<u>องค์ประกอบ</u>	
	<u>ส่วนประกอบหลัก</u>	<u>ส่วนประกอบเสริม</u>
3. ส่วนบริการวิชาการ	3.1 ห้องสมุด <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนห้องสมุด - ส่วนโสตทัศนศึกษา - ส่วนจนท.บรรณารักษ์ - ส่วนจนท.โสตฯและเทคนิค 3.2 ห้อง Auditorium <ul style="list-style-type: none"> - โถงหน้าห้อง - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้องเครื่องฉายภาพ 3.3 ส่วน practice studio <ul style="list-style-type: none"> - ห้อง lecture - ห้องปฏิบัติการ studio - ห้องเก็บของ 3.4 ส่วนเจ้าหน้าที่การศึกษา <ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้าฝ่าย - ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ที่นั่ง - เเวที - ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ - ห้องน้ำ ชาย/หญิง
4. ส่วนนิทรรศการ	4.1 ส่วนนิทรรศการถาวร <ul style="list-style-type: none"> - ลำดับชั้นหินธรณีวิทยา - วิศวกรรมการหอยขมน้ำจืด - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้อง A.H.U. 4.2 ส่วนนิทรรศการชั่วคราว <ul style="list-style-type: none"> - ห้องเก็บอุปกรณ์ - ห้อง A.H.U. 4.3 ส่วนจัดแสดงกลางแจ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ห้องน้ำ ชาย/หญิง
	4.4 ส่วนห้องเอนกประสงค์ <ul style="list-style-type: none"> - ห้องเอนกประสงค์ - โถงหน้าห้อง 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	- ห้องเก็บอุปกรณ์	
<u>องค์ประกอบ</u>	<u>องค์ประกอบ</u>	
	<u>ส่วนประกอบหลัก</u>	<u>ส่วนประกอบเสริม</u>
	- ห้อง A.H.U.	
4. ส่วนนิทรรศการ	4.5 ห้องควบคุมการระบายอากาศ และ อุณหภูมิ	
5. ส่วนการจัดเก็บและจัดแสดง	5.1 ฝ่ายบริหาร - ห้องผอ. - ห้องรองผอ. - ห้องเลขานุการ 5.2 ฝ่ายวิชาการ - ห้องหัวหน้าฝ่าย - ห้องปฏิบัติการอนุรักษ์ ระบบ นิเวศวิทยา 5.3 ฝ่ายทะเบียน - ห้องนายทะเบียน - ห้องเจ้าหน้าที่ทะเบียน - ห้องหีบห่อและเตรียมวัสดุ - ถ่ายรูปและห้องมืด - ห้องปฏิบัติงานช่าง (shop) - ห้องซ่อมสงวนรักษา - ห้องเก็บวัสดุ	- ห้องน้ำ ชาย/หญิง - pantry

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	องค์ประกอบ	ส่วนประกอบเสริม
	ส่วนประกอบหลัก	
6. ส่วนเทคนิค	6.1 ห้องเครื่อง <ul style="list-style-type: none"> - ห้องระบบปรับอากาศ - ห้องระบบประปา - ห้องระบบไฟฟ้า - ห้องระบบบำบัดน้ำเสีย - ห้องเก็บเครื่องมือ - ห้องช่างเครื่อง 6.2 ส่วนรักษาความปลอดภัย <ul style="list-style-type: none"> - ห้องหัวหน้าฝ่าย - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย - ห้องควบคุม 	- ห้องน้ำ ชาย/หญิง
<u>องค์ประกอบ</u>	<u>องค์ประกอบ</u>	
	<u>ส่วนประกอบหลัก</u>	<u>ส่วนประกอบเสริม</u>
7. ส่วนบริการเจ้าหน้าที่	7.1 ส่วนบริการ <ul style="list-style-type: none"> - ห้องพักพนักงาน - Locker - Janitor's 7.2 ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่ <ul style="list-style-type: none"> - บ้านพักผู้อำนวยการ - บ้านพักรองผู้อำนวยการ - บ้านพักนักวิชาการ - บ้านพักยามรักษาการณ์ 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3.2 การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอย

1. การจัดแสดง

การจัดแสดงถาวรภายในพิพิธภัณฑสถานหอย 75 ล้านปี บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่ ได้มีแนวความคิดในการจัดแสดง คือ เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจทางด้านสภาพธรณีวิทยา และวิวัฒนาการของชั้นหิน

1.1 ธรณีวิทยาและภูมิศาสตร์บ้านแหลมโพธิ์ จ.กระบี่ เพื่อแนะนำจังหวัดกระบี่ในด้านความสำคัญทางธรณีวิทยา ทรัพยากรทางธรรมชาติที่สำคัญ จัดแสดงเกี่ยวกับวิวัฒนาการสภาพภูมิประเทศ สภาพธรณีฐานที่เคยเป็นมาในอดีตจนถึงปัจจุบัน

1.2 วิวัฒนาการของซากฟอสซิลหอยขมน้ำจืด จัดแสดงเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดสายพันธุ์ และการทับถมของซากหอยในยุคต่าง ๆ ตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์จนถึงปัจจุบัน

1.3 ฟอสซิลหอยที่ถูกพบทั่วโลก จัดแสดงเกี่ยวกับแหล่งที่ขุดค้นพบ สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และลักษณะสายพันธุ์ เพื่อทำการเปรียบเทียบ และนำข้อมูลที่ได้มาเผยแพร่ ให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจ

2. การจัดแสดงชั่วคราว

ในการจัดแสดงนิทรรศการชั่วคราวของพิพิธภัณฑสถานหอย 75 ล้านปี บ้านแหลมโพธิ์ เป็นการจัดแสดงหมุนเวียน โดยเป็นการนำวัตถุจัดแสดงจากหน่วยงานอื่น ซึ่งทางพิพิธภัณฑสถานเห็นว่า มีประโยชน์และอยู่ในความสนใจของประชาชน ทำการติดต่อขอยืมมาแสดง หรืออาจจัดแสดงเนื่องในโอกาสพิเศษต่าง ๆ ที่สำคัญและประชาชนให้ความสนใจ

สำหรับเนื้อเรื่องของการจัดแสดงไม่มีการกำหนดการที่แน่นอน เพราะไม่สามารถบอกลักษณะ ประเภท ขนาดให้แน่นอนลงไปได้ ขึ้นอยู่กับโอกาสต่าง ๆ

จากการเปรียบเทียบ โดยทั่วไปการจัดแสดงชั่วคราวจะมีระยะเวลาการจัดในระยะสั้น ๆ ประมาณ 1-3 เดือน

3. การจัดแสดงกลางแจ้ง

เป็นลักษณะการจัดแสดงนิทรรศการภายนอกอาคาร เพื่อเรียกร้องความสนใจผู้ชมที่ผ่านไปมา และเพื่อเป็นจุดและพักสายตาจากการชมนิทรรศการภายใน โดยลักษณะของวัตถุที่จัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ สภาพเดิมของสุสานหอยที่เป็นอยู่ โดยจะมีการจัดภูมิทัศน์ให้เข้ากับบริเวณด้วย เพื่อความสะดวกในการชม

การจัดแสดงส่วนนี้เป็นที่ไม่สามารถกำหนดพื้นที่ตายตัวได้ เพราะการจัดแสดงควรจะสามารถเคลื่อนย้ายกับสภาพผังบริเวณ การจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายนอกอาคารด้วย และกลมกลืนกับการจัดแสดงภายในอาคารด้วย

เกณฑ์อ้างอิงการหาพื้นที่จัดแสดง

การหาพื้นที่ในส่วนแสดงนิทรรศการถาวรนี้ ทำโดยการวิเคราะห์พื้นที่โดยอาศัยพฤติกรรมในการชม ของผู้เข้าชมและลักษณะของการใช้อุปกรณ์ในการจัดแสดง จึงขึ้นอยู่กับ

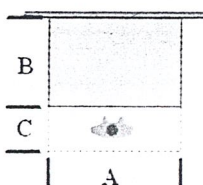
- วัตถุประสงค์นิทรรศการ ที่มีอยู่
- ความสามารถทางเทคนิค และการออกแบบ
- วัสดุอุปกรณ์
- นโยบายของพิพิธภัณฑ์

นอกจากนี้ยังมีกฎเกณฑ์ในการคิดพื้นที่ที่นำมาพิจารณาประกอบ คือ

- มุมมองและระยะ ซึ่งหลักเบื้องต้นของการมองวัตถุได้อย่างสบายตา และถูกต้องตามหลักการจัดแสดง โดยให้มุมมองขึ้นและลงมุมละ 27 องศา สำหรับในแนวราบ มุมซ้ายและขวามุมละ 20 องศา

- ขนาดของวัตถุที่จัดแสดง
- ขนาด MODULE มาตรฐาน จากขนาดวัสดุแผ่นทั่วไป เพื่อให้การหาพื้นที่ง่ายขึ้น จึงกำหนดให้ขนาดพื้นที่ที่เล็กที่สุดเป็น 0.06 X 0.06 ม.
- ขนาดพื้นที่/คน

1. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ DIORAMA



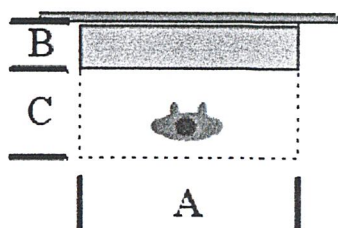
$$\text{AREA} = 3.24 \text{ ตร.ม. ; } 1.20 + 1.80$$

$$\text{AREA} = 4.32 \text{ ตร.ม. ; } 1.20 + 2.40$$

$$\text{AREA} = 5.75 \text{ ตร.ม. ; } 1.80 + 2.40$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ BOARD ใช้ MODULE มาตรฐานขนาด 0.60 X 0.60



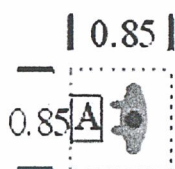
พื้นที่ A = (B+C) ขนาด

ขนาดเล็กใช้พื้นที่ = 2.43 ตร.ม. = 1.20 x 1.60

ขนาดกลาง ตร.ม. = 3.24 ตร.ม. = 1.20 x 1.80

ขนาดใหญ่ ตร.ม. = 4.80 ตร.ม. = 1.80 x 2.40

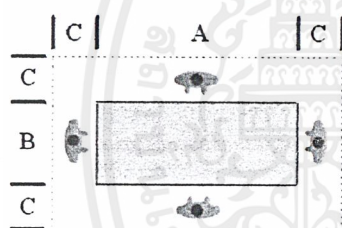
3. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ MAGIC VISION



ARE = 5.20 ตร.ม.

4. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ MODEL

- การคิดพื้นที่จัดแสดงงานแบบ MODEL = ชนิด PLATE แบบลอยตัว



A = ความยาวของขนาดอุปกรณ์แสดง

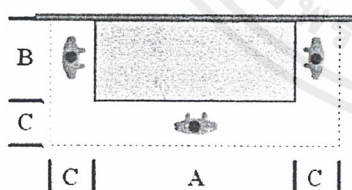
B = ความกว้างของอุปกรณ์แสดง

C = ระยะที่ใช้ยื่นดูได้อย่างสบาย (0.60)

D = จำนวนงาน

พื้นที่จัดแสดง = $(A + 1.20) (B + 1.20) = D$

- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ MODEL ชนิด PLATE ชนิดผนัง



A = ความยาวของขนาดอุปกรณ์แสดง

B = ความกว้างของอุปกรณ์แสดง

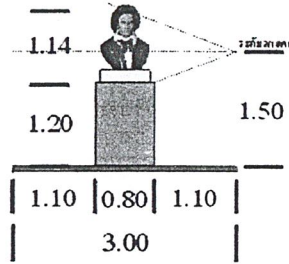
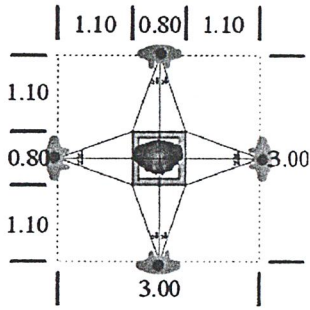
C = ระยะที่ใช้ยื่นดูได้อย่างสบาย (0.60)

D = จำนวนงาน

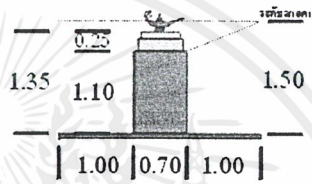
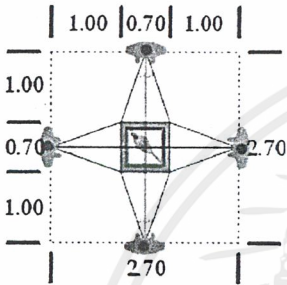
พื้นที่จัดแสดง = $(A + 1.20) (B + 1.20) = D$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ MODEL แบบลอยตัว พื้นที่ 7.29 ตร.ม./หน่วย



5. การคิดพื้นที่จัดแสดงแบบ DISPLAY (ผู้จัดแสดง) พื้นที่ 4.80 ตร.ม./หน่วย



(หมายเหตุ : รายละเอียดเกี่ยวกับการจัดแสดงให้ดูในหัวข้อ “ระบบการจัดแสดง”)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

D = กฎหมายควบคุมอาคาร

C = เกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการ

A = ARCHITECT'S DATA

T = TIME SAVER

H = HUMAN MATRIC

E = จากการวิเคราะห์และการศึกษาเทียบเคียงอาคารตัวอย่าง และอาคารที่มีลักษณะเดียวกัน

AT = AUDITORIUM AND THEATRE DATA

G = จากการสอบถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายโครงการ กองอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลแห่งชาติ กรมป่าไม้

มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ. 2521 สำหรับประกอบการวิเคราะห์พิจารณาพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

เพื่อประโยชน์ในการคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดของอาคารให้กำหนดพื้นที่ใช้สอยของอาคารแต่ละส่วน โดยเฉลี่ยตามเกณฑ์การจัดผังสำนักงาน (OFFICE LAY – OUT) ดังนี้

- พื้นที่ทำงานของผู้อำนวยการกอง , หัวหน้ากอง 6 ม.²/คน
- พื้นที่ทำงานของตำแหน่งอื่นๆ ที่ไม่ต่ำกว่าข้าราชการระดับ 6 12 ม.²/

คน

- พื้นที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงานข้าราชการ และพนักงาน 4.5 ม.²/

คน

- พื้นที่ทำงานของผู้ปฏิบัติวิชาชีพ 6 ม.²/คน
- พื้นที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม 2 ม.²/

คน

- พื้นที่พักรอ 1 ม.²/คน
- เนื้อที่ห้องน้ำ – ล้วง 0.5 ตร.ม. / คน โดยมีโถล้วง 1 โถ ที่ปัสสาวะ 1 ที่ อ่างล้างมือ 1 อ่าง / จำนวน 25 คน

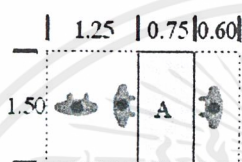
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาตรฐานบ้านพักราชการ ตามแบบมาตรฐานของกรมโยธาธิการ

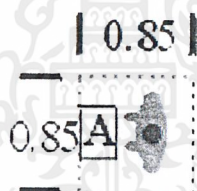
1. บ้านพักข้าราชการระดับ 7 – 8 มีพื้นที่ตัวบ้าน 106.55 ม.² และโรงรถพื้นที่ 9.45 ม.² รวม 116 ม.²
2. บ้านพักข้าราชการระดับ 5 – 6 มีพื้นที่ตัวบ้าน 81.00 ม.² และโรงรถพื้นที่ 9.45 ม.² รวม 90.45 ม.²
3. บ้านพักข้าราชการระดับ 3 – 4 มีพื้นที่ตัวบ้าน 66.90 ม.²
4. บ้านพักคนงาน มีพื้นที่ตัวบ้านไม่น้อยกว่า 36 ม.²

เกณฑ์อ้างอิงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนต่างๆ

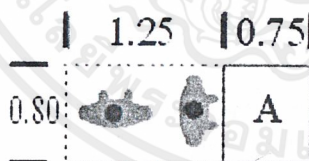
1. พื้นที่ติดต่อ – ประชาสัมพันธ์ 3.90 ม.²/ 1 พื้นที่



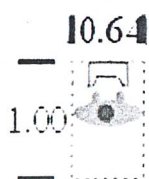
2. พื้นที่ขายตัว 3.90 ม.²/ 1 พื้นที่



3. พื้นที่จำหน่ายเอกสารและของที่ระลึก 4.5 ม.²/ 1 หน่วย

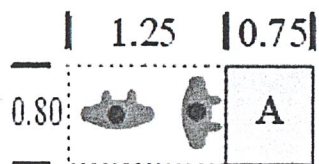


4. พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ 0.72 ม.²/ 1 หน่วย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. พื้นที่หน่วยรักษาความปลอดภัย 1.60 ม.²/ 1 หน่วย



6. ห้องน้ำ - ส้วม

ตารางที่ 3.6 แสดงอัตราส่วนตร.ม./ หน่วย

ห้องอาบน้ำ	อ่างล้างหน้า	โถปัสสาวะชาย	ห้องส้วม
1.50 ม. ² / 1 หน่วย	0.80 ม. ² / 1 หน่วย	0.64 ม. ² / 1 หน่วย	1.50 ม. ² / 1 หน่วย

ตารางที่ 3.7 แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในอาคารสาธารณะ

จำนวนคน	ส้วม (W.C.)		โถปัสสาวะชาย (UR.)		อ่างล้างหน้า (LV.)	
	ชาย	หญิง	ชาย	ชาย	ชาย	หญิง
1 - 200	2	3	2	1	1	1
201 - 400	30	4	3	2	2	2
401 - 600	4	5	4	3	3	3
601 - 800	5	6	5	4	4	4
801 - 1000	6	7	6	5	5	5

ตารางที่ 3.8 แสดงอัตราส่วนสุขภัณฑ์ / จำนวนคนในสำนักงาน

จำนวนคนไม่เกิน	ส้วม (W.C.)	โถปัสสาวะชาย (UR.)	อ่างล้างหน้า (LV.)
25	1	2	1
50	2	4	2
100	3	5	3
เศษเกิน 50	1	1	1
เศษเกิน 20	1	1	1

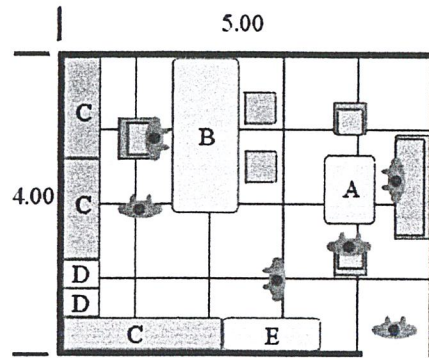
ที่มา : จากมาตรฐานสุขภัณฑ์ ; BUILDING AND DESIGN STANDARD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ห้องผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์

- ชุดรับแขก 5 – 6 คน 1 หน่วย
- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร 3 หน่วย
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร 3 หน่วย
- ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย

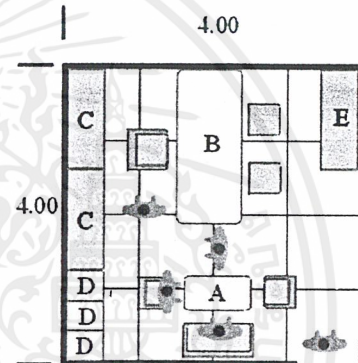
พื้นที่รวม 20.00 ม.²/ หน่วย



8. ห้องรองผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์

- ชุดรับแขก 3 – 4 คน 1 หน่วย
- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร 1 หน่วย
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร 3 หน่วย
- ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย

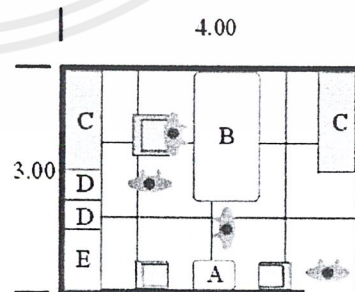
พื้นที่รวม 16.00 ม.²/ หน่วย



9. ห้องครัวหัวหน้าฝ่าย / หัวหน้างาน

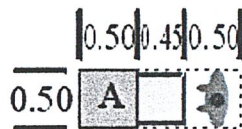
- ชุดรับแขก 2 คน 1 หน่วย
- โต๊ะทำงาน 1 หน่วย
- ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร 1 หน่วย
- ลิ้นชักเก็บเอกสาร 2 หน่วย
- ส่วนเตรียมอาหาร 1 หน่วย

พื้นที่รวม 12.00 ม.²/ หน่วย

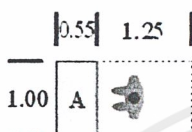


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

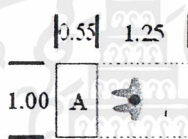
10. ตู้เก็บเอกสาร 0.95 ม.²/ 1 พื้นที่



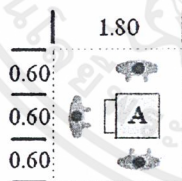
11. พื้นที่ทำงานพิมพ์ดีด 1.80 ม.²/ 1 พื้นที่



12. CARD CATALOGUE 1.28 ม.²/ 1 พื้นที่



13. พื้นที่ถ่ายเอกสาร 3.24 ม.²/ 1 พื้นที่



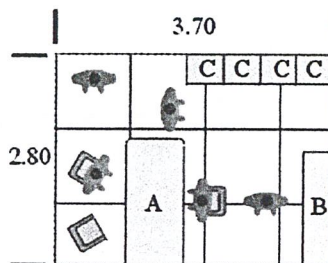
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. พื้นที่ทำงานเลขานุการ 10.36 ม.²/ 1 พื้นที่

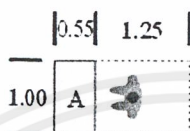
A = โต๊ะทำงาน

B = โต๊ะทำงาน

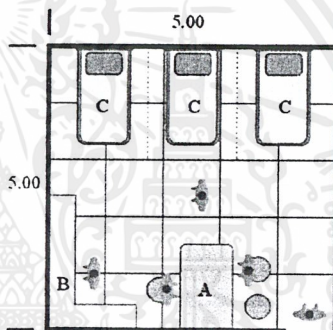
C = ตู้เก็บข้อมูล



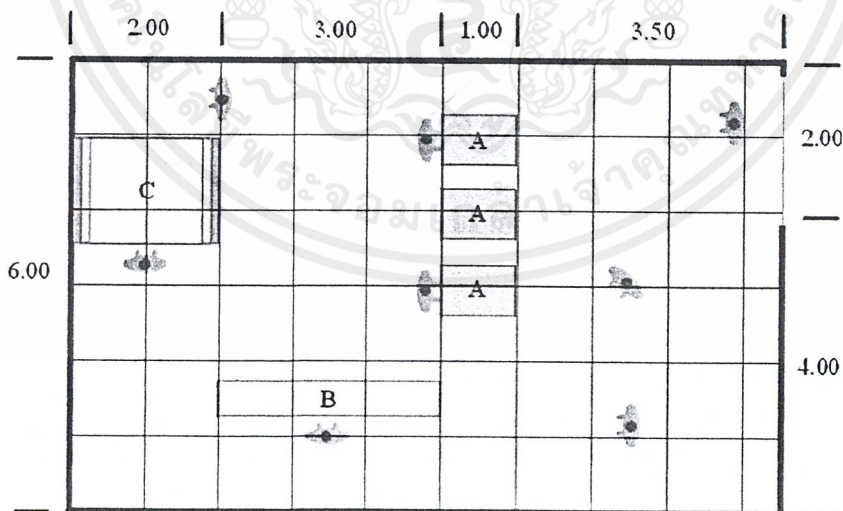
15. DRAFT STATION 4.51 ม.²/ 1 พื้นที่



16. ห้องพยาบาล 26.5 ม.²

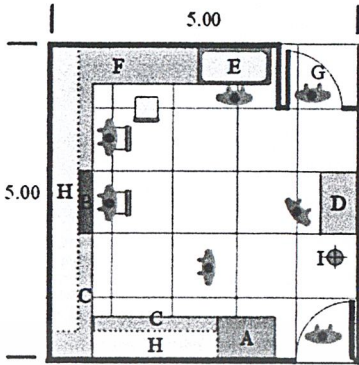


17. พื้นที่ปฏิบัติโรงงาน 57 ม.²/ 1 ส่วนปฏิบัติงาน



18. ลักษณะห้องปฏิบัติงานวิจัยค้นคว้า

สำหรับนักวิชาการ 2 คน เนื้อที่ใช้สอย 25 ม.²/ ห้อง



KEY

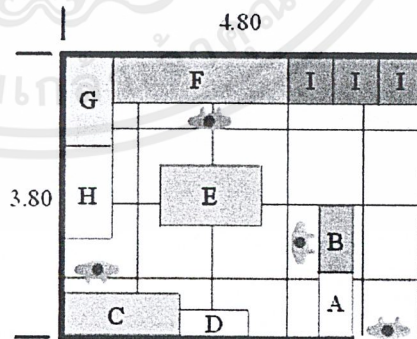
- A. ตู้เก็บเครื่องแก้วและสารเคมี
- B. ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องมือหลักของห้อง
- C. ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ประกอบหรือตัวอย่างการปฏิบัติการ
- D. ตำแหน่งเครื่องมือตั้งพื้น
- E. อ่างน้ำ
- F. โต๊ะปฏิบัติงาน
- G. FLUME HOOD ถ้าต้องการ
- H. ตู้แขวนผนัง
- I. ถังดับเพลิง

19. ลักษณะห้องปฏิบัติงานวิจัยค้นคว้า

สำหรับนักวิชาการ 3 – 4 คน เนื้อที่ใช้สอย 50 ม.²/ ห้อง

KEY

- A. ตู้เก็บเครื่องแก้วและสารเคมี
- B. ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องมือหลักของห้อง
- C. ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ประกอบหรือตัวอย่างการปฏิบัติการ
- D. ตำแหน่งเครื่องมือตั้งพื้น
- E. อ่างน้ำ
- F. โต๊ะปฏิบัติงาน
- G. FLUME HOOD ถ้าต้องการ
- H. ตู้แขวนผนัง
- I. ถังดับเพลิง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20. โถงทางเข้าหลัก

จากจำนวนผู้เข้าใช้กิจกรรมในห้องประชุม ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้ที่เป็นหมู่คณะมีจำนวนสูงสุดตั้งนั้นการคิดโถงทางเข้าใหญ่จึงคิดจากกลุ่มดังกล่าวซึ่งมีจำนวน 200 จากมาตรฐานอาคารราชการ ที่พักรอ 1 คน / 1ม.²

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

21. ห้องสมุด

การคิดจำนวนผู้ใช้

- คิดจำนวนผู้ใช้บริการสูงสุด 200 คน

จากการสำรวจของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริการนักศึกษา พิพิธภัณฑสถานวิทยาศาสตร์

คิดจำนวนผู้ใช้ห้องสมุด 20 % ของผู้ใช้บริการทั้งหมด

200 คน

ตั้งนั้น ผู้ใช้ห้องสมุด จะมีจำนวน = $200 \times 20 \% = 40$ คน

- คิดจำนวนเจ้าหน้าที่มีโอกาสมาใช้ห้องสมุด คิดเป็น 20 % ของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 106 คน

ตั้งนั้น เจ้าหน้าที่มีโอกาสมาใช้ห้องสมุด = $106 \times 20 \% = 21$ คน

สรุป จำนวนผู้ใช้สูงสุด $40 + 21 = 61$ คน

การคิดจำนวนหนังสือ

- จาก ARCHITECT'S DATA กำหนดอัตราส่วนหนังสือ 30 เล่ม / 1 คน

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

- จากมาตรฐานห้องสมุดไทย

หนังสือในห้องสมุดที่ตั้งใหม่ในเวลา 5 ปี ควรมีประมาณ 20,000 เล่ม

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

2

= 10,915 เล่ม

พื้นที่เก็บหนังสือ

ตู้เก็บหนังสือ $0.60 \times 2.00 \times 2.00 \text{ m} / 1$ ตู้

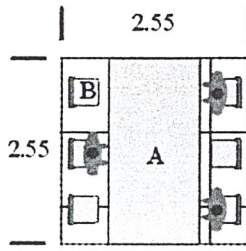
สามารถเก็บหนังสือได้ประมาณ 1,200 เล่ม

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

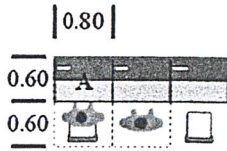
1,200

สรุป การใช้พื้นที่เก็บหนังสือ 25.20 ม.^2

พื้นที่บริเวณการอ่านหนังสือ



โต๊ะอ่านหนังสือ



- พื้นที่อ่านหนังสือต่อ 1 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 2.75 ม.² (จาก TIME SAVER STANDARD) และจากการสำรวจผู้ใช้ห้องสมุดแห่งชาติ ผู้อ่านหนังสือ โดยเฉลี่ยคนละประมาณ 2 – 3 ชม. ห้องสมุดเปิดทำการวันละ 8 ชม. ดังนั้นโดยเฉลี่ยในระยะเวลาประมาณ 3 ชั่วโมง จะมีผู้มาใช้ห้องสมุด = $61 \times 3 = 23$ คน

8

- จากมาตรฐานห้องสมุด ผู้ใช้โครงการที่มีจำนวน 10,000 – 24,000 คน / ปี ให้มีที่นั่งอ่าน 40 ที่
- เนื่องจากโครงการมีสถิติজননผู้ใช้โครงการประมาณปีละ 18,044 คน / ปี จากวิเคราะห์ได้จำนวนผู้ใช้ 23 คน จึงคิดเผื่อมาตรฐานเป็น 40 ที่นั่ง

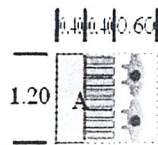
สรุป พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ = $2.75 \times 40 = 110$ ม.²

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

พื้นที่โถงทางเข้าห้องสมุด คิดเป็น 10 % ของพื้นที่อ่านหนังสือ (จาก TIME SAVER STANDARD)

สรุป พื้นที่โถงทางเข้าห้องสมุด = $110.00 \times 10 \% = 11.00$ ม.²

- ตู้บัตรรายการ พื้นที่ 1.68 ม.²



- ห้องทำงานบรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่

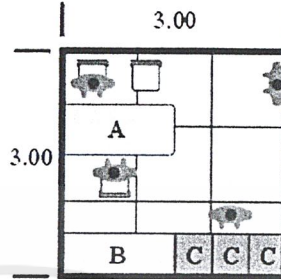
บรรณารักษ์

A = โต๊ะทำงาน

B = ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร

C = ตู้ใส่บัตรชื่อเรื่อง

พื้นที่ 9.00 ม.²



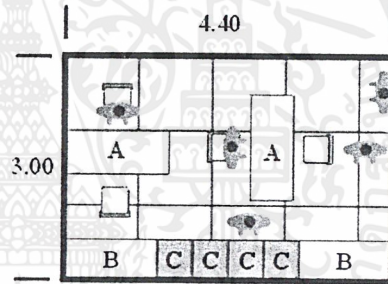
- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

A = โต๊ะทำงาน

B = ตู้บานเปิดเก็บเอกสาร

C = ตู้ใส่บัตรชื่อเรื่อง

พื้นที่ 13.20 ม.²



- ห้องซ่อมแซมหนังสือ

A = โต๊ะตรวจเช็คทำรายการ

B = โต๊ะทำบัตรรายการหมวดหมู่ใหญ่

C = หนังสือซ่อมเสร็จแล้ว

D = หนังสือต้องซ่อม

E = โต๊ะซ่อมหนังสือ

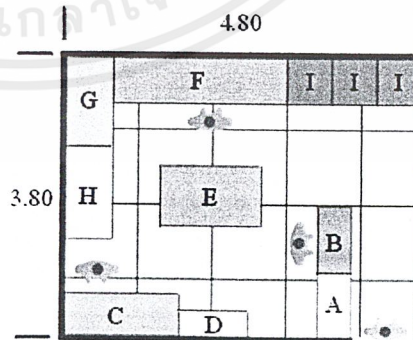
F = เย็บเล่ม

G = ทำปก

H = ตัดเย็บ

I = ตู้เก็บหนังสือที่ต้องซ่อม

พื้นที่ 18.24 ม.²

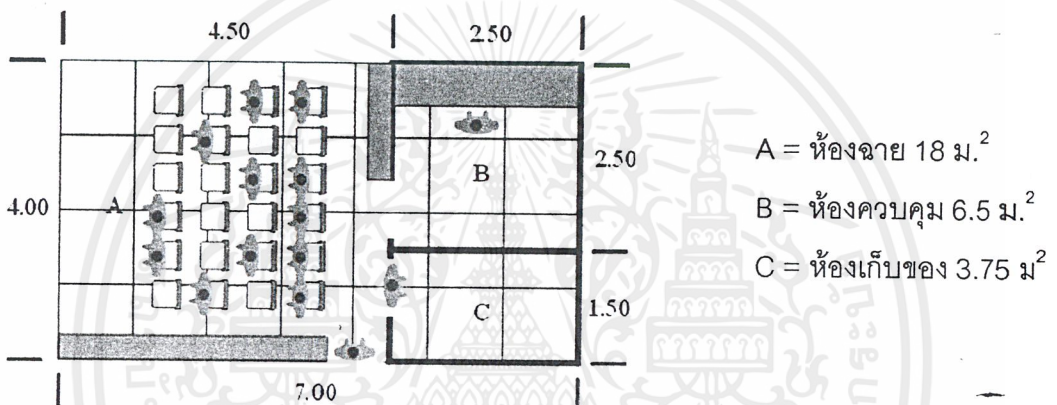


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

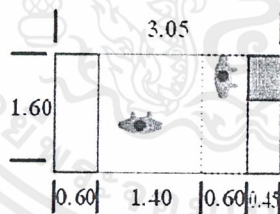
22. ห้องบรรยาย

จากจำนวนผู้เข้าฟังบรรยายที่มาเป็นหมู่คณะสูงสุด	200	คน
ดังนั้นจะต้องมีที่นั่งฟังบรรยาย	200	คน
จาก ARCHITECT'S DATA พื้นที่ห้องฟังบรรยาย	1.05	ม. ² /คน
พื้นที่นั่งฟังบรรยาย	$= 200 \times 1.05 = 210$	ม. ²
รวมทางสัญจร 25 %	$= 262.50$	ม. ²
พื้นที่ส่วนเวทียใช้ 25 % ของพื้นที่นั่งฟัง	$= 65.62$	ม. ²
พื้นที่ส่วนโถงพักคอย 1/6 ของพื้นที่นั่งฟัง	$= 43.75$	ม. ²

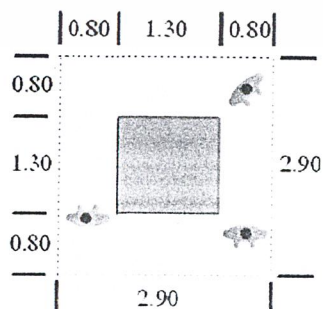
- พื้นที่ห้องฉายภาพยนตร์ 28 ม.²



- ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว 4.88 ม.²/1 คน , ลีโอดเกออร์ 0.64 ม.²/1 พื้นที่ (4 แถว)

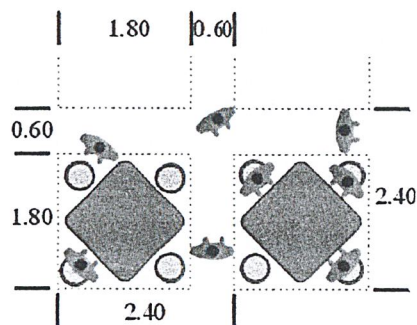


- ห้องเตรียมแสดงบรรยาย 8.41 ม.²/1 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

23. บริเวณทานอาหาร



- ส่วนทานอาหารผู้เข้าชม

จากจำนวนผู้ใช้กิจกรรมในโครงการสูงสุด 200 คน

ในช่วงเวลาทานอาหาร คือ เวลา 12.00 – 13.00 (เวลาที่ใช้สูงสุด)

โดยเฉลี่ยแล้วจะมีผู้ใช้ชั่วโมงละ 200 คน

โดย 1 คนจะใช้เวลารับประทานอาหาร 15 นาที (TIME SAVER)

ดังนั้นใน 1 ชั่วโมงจะสามารถรับประทานได้ 4 ผลัดๆ ละประมาณ 60 คน

คิด 1 โต๊ะ นั่งได้ 4 คน จะต้องใช้ทั้งหมด 13 ชุด

โต๊ะ 1 ชุด ใช้พื้นที่ 5.76 ม.² (การวิเคราะห์)

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

- ส่วนทานอาหารเจ้าหน้าที่

จำนวนเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 106 คน

ในช่วงเวลาทานอาหาร คือ เวลา 12.00 – 13.00 น.

โดยเฉลี่ยแล้ว จะมีผู้ใช้ชั่วโมงละ 106 คน

โดย 1 คนจะใช้เวลารับประทานอาหาร 15 นาที (TIME SAVER)

ดังนั้นใน 1 ชั่วโมงจะสามารถรับประทานได้ 4 ผลัดๆ ละ 28 คน

คิด 1 โต๊ะนั่งได้ 4 คน จะต้องใช้โต๊ะทั้งหมด 7 ชุด

โต๊ะ 1 ชุด ใช้พื้นที่ 5.76 ม.² (การวิเคราะห์)

ดังนั้น พื้นที่บริเวณทานอาหารส่วนเจ้าหน้าที่ 41 ม.²

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

2.4 ร้านขายของที่ระลึก จากการศึกษาลักษณะการจัดร้านขายสินค้าของอาคารตัวอย่างมีจำนวนร้านขายสินค้าดังนี้

- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ บ้านเชียง มี 4 ร้าน มีพื้นที่ 15 ม.²/ร้าน
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ ขอนแก่น มี 2 ร้าน มีพื้นที่ 12 ม.²/ร้าน
- พิพิธภัณฑ์สมเด็จพระมหาธีรวงศ์ มี 2 ร้าน มีพื้นที่ 12 ม.²/ร้าน

สรุปได้ว่า ร้านขายสินค้าที่ระลึกในโครงการมีพื้นที่โดยเฉลี่ยประมาณ = 12.00 ม.²/ร้าน
มีจำนวนร้านทั้งหมดโดยเฉลี่ย 3 ร้าน รวมพื้นที่ 36.00 ม.²

2.5 พื้นที่การจัดแสดง

- ห้องจัดแสดงนิทรรศการถาวร

จากการวิเคราะห์รายละเอียดการจัดแสดงการรวมพื้นที่

2,219.02 ม.²

- ห้องจัดแสดงงานชั่วคราว (นิทรรศการหมุนเวียน)

(ARCHITECT'S DATA) คิดเป็น 25 % ของพื้นที่จัดแสดงถาวร

2,219.02 ม.²

สรุป พื้นที่จัดแสดงชั่วคราว

554.75 ม.²

- ลานจัดแสดงกลางแจ้ง

(จากการเปรียบเทียบ) คิดเป็น 20% ของพื้นที่จัดแสดงภายในอาคารทั้งหมด

2,773.77 ม.²

สรุป พื้นที่จัดแสดงกลางแจ้ง

554.75 ม.²

- ห้องจัดเตรียมการแสดง

(ARCHITECT'S DATA) คิดเป็น 25 % ของพื้นที่จัดแสดงภายใต้อาคารทั้งหมด

2,773.77 ม.²

สรุป พื้นที่ห้องจัดเตรียมการแสดง

138.69 ม.²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 คลังพิพิธภัณฑน์

- คลังพิพิธภัณฑน์

(จากพิพิธภัณฑน์สถานวิทยา) คิดเป็น 25% ของส่วนแสดงงานถาวร 2,219.02 ม.²

สรุป พื้นที่คลังพิพิธภัณฑน์ถาวร 554.75 ม.²

- คลังพิพิธภัณฑน์ชั่วคราว

(จากพิพิธภัณฑน์สถานวิทยา) คิดเป็น 25% ของส่วนแสดงงานถาวร 554.75 ม.²

สรุป พื้นที่คลังพิพิธภัณฑน์ถาวร 110.951 ม.²

- คลังพิพิธภัณฑน์เพื่อการศึกษาค้นคว้า

(จากพิพิธภัณฑน์สถานวิทยา) คิดเป็น 15% ของส่วนแสดงงานถาวร 554.75 ม.²

สรุป พื้นที่คลังพิพิธภัณฑน์ถาวร 83.21 ม.²

2.7 ที่จอดรถ

การวิเคราะห์พื้นที่และจำนวนที่จอดรถของโครงการ

ก. ที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลผู้ชม แบ่งการคิด 2 วิธี

วิธีที่ 1 คิดจากพื้นที่อาคารทั้งหมดที่ใช้ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่รวมกันซึ่งคิดตามเทศบัญญัติในเขตเทศบาล

พื้นที่อาคารที่ใช้ประกอบกิจการทั้งหมด 10,217.28 ม.²

คิดที่จอดรถ 240 ตรม./คัน = 43 คัน

วิธีที่ 2 คิดวิเคราะห์จากพื้นที่ของส่วนต่างๆ ที่กำหนดไว้ตามพระราชบัญญัติในเทศบาล

โดยเฉพาะส่วนที่ให้บริการผู้เข้าชม

1. ส่วนบริการสาธารณะ แบ่งเป็น

- ส่วนโถงทางเข้า 439.71 ม.² คิดที่จอดรถ 30 ม.²/คัน = 15 คัน

- โรงอาหารพื้นที่ตั้งโต๊ะ 116 ม.² คิดที่จอดรถ 40 ม.²/คัน = 3 คัน

2. ส่วนบริการศึกษาและประชาสัมพันธ์ คิดจาก

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

- ห้องสมุด 312.63 ม.² คิดที่จอดรถ 120 ม.²/คัน = 38 คัน

ดังนั้น จำนวนที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคลผู้ชมตามวิธีที่ 2 = 69 คัน

สรุป จากการพิจารณาทั้ง 2 วิธี เลือกจำนวนที่จอดรถมากที่สุดเผื่อการใช้ที่จอดรถในช่วงที่มีปริมาณสูงสุดได้อย่างเพียงพอ คือ 69 คัน

- พื้นที่จอดรถยนต์ 1 คัน ใช้พื้นที่จอด = 15 ม.²
- พื้นที่จอดรถยนต์ 69 คัน ใช้พื้นที่จอด = 1,035 ม.²

ข. ที่จอดรถจักรยานยนต์

จำนวนผู้ใช้โครงการสูงสุดใน 1 วัน มีดังนี้

- เจ้าหน้าที่โครงการ 106 คน / วัน
 - ผู้เข้าชม 76 คน / วัน
- รวมจำนวนผู้ใช้โครงการ 182 คน / วัน

จากสถิติของสวัสดิการสังคมกรุงเทพฯ ผู้ที่จะเข้ามาใช้บริการส่วนบริหารสังคมของทางราชการ ได้แบ่งอัตราส่วนของจำนวนที่จอดรถจักรยานยนต์ 10 % ของจำนวนผู้ใช้โครงการ จากจำนวนผู้ใช้โครงการ 182 คน จะต้องมีที่จอดรถจักรยานยนต์ประมาณ 20 คัน ดังนั้น พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ 20 คัน ใช้พื้นที่คันละ 2 ม.² = 40 ม.²

ค. ที่จอดรถบัสผู้เข้าชม (60 คน / คัน)

คิดจากจำนวนผู้เข้าชมเป็นหมู่คณะสูงสุด 200 คน / กลุ่ม = 4 คัน
 เพื่อจำนวนที่จอดรถบัส 50 % เพื่อป้องกันปัญหาการขาดแคลนที่จอดรถ = 6 คัน
 ดังนั้น พื้นที่จอดรถบัสผู้เข้าชม 6 คัน ใช้พื้นที่คันละ 48 ม.² = 288 ม.²

ง. ที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่

คิดจากส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่

1. ส่วนบริหาร 504.42 ม.² คิดที่จอดรถ 120 ม.² / คัน = 5 คัน
2. ส่วนบริการวิชาการ 1,528.46 ม.² คิดที่จอดรถ 120 ม.² / คัน = 13 คัน
3. ส่วนบริการสาธารณะ คิดจากงานประชาสัมพันธ์ 10.10 ม.² คิดที่จอดรถ 120 ม.² / คัน = 1 คัน
4. ส่วนจัดเก็บและจัดแสดง คิดจากงานเทคนิค 428.42 ม.² คิดที่จอดรถ 120 ม.² / คัน = 4 คัน

ดังนั้น จำนวนที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ = 23 คัน

คิดที่จอดรถในส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

บ้านพักภักดิ์ธารักษ์ , นักวิชาการ 12 หน่วยๆ ละ 1 คัน = 12 คัน

สรุป พื้นที่จอดรถยนต์เจ้าหน้าที่ 35 คัน ใช้พื้นที่คันละ 15 ม.² = 525 ม.²

จ. ที่จอดรถบริการ

กำหนดความต้องการของโครงการ โดยการเปรียบเทียบโครงการประเภทเดียวกัน

- ที่จอดรถราชการของพิพิธภัณฑ 2 คัน ใช้พื้นที่คันละ 24 ม.² = 48 ม.²
- ที่จอดรถบริการอาหาร 2 คัน ใช้พื้นที่คันละ 24 ม.² = 48 ม.²

ดังนั้น พื้นที่จอดรถบริการ 4 คัน ใช้พื้นที่ทั้งหมด 96 ม.²

ตารางที่ 3.9 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
1. ส่วนบริหาร					
1.1 ฝ่ายบริหาร					
- ห้องผู้อำนวยการ	1	1	20.00	20.00	7
- ห้องรองผู้อำนวยการ	1	1	16.00	16.00	8
- ห้องเลขานุการ	1	1	10.50	10.50	14
- ห้องประชุม	1	20	40.00	40.00	C
- ห้องน้ำชาย w.c.= 1,ur = 2 , lv = 1	1	VARY	6.44	6.44	6
- ห้องน้ำหญิง w.c.= 1, lv = 1	1	VARY	4.14	4.14	6
- pantry	1	VARY	6.00	6.00	D
- ห้องรับรอง	1	VARY	4.0 ม. ² / คน	20.00	D
1.2 งานธุรการ					
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	4		48.00	9
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	8	8	12.00	36.00	C
- เสามียน	1	4	4.5 ม. ² / คน	18.00	C
- ที่พักคอย	1	VARY	คน	16.00	D
- ห้องเก็บของ	1	8	4.5 ม. ² / คน	6.65	10
- ห้องเก็บเอกสาร	1	8	คน	6.65	10
- ห้องน้ำชาย w.c.= 1,ur = 2 , lv = 1	1	VARY	4.0 ม. ² / คน	6.44	6
- ห้องน้ำหญิง w.c.= 1, lv = 1	1	VARY	คน	4.14	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- pantry	1	VARY	6.65 6.65 6.44 4.14 6.00 รวม + พื้นที่ สัญญา 25%	6.00 270.96 338.70	D
2. ส่วนบริการสาธารณะ					
- โถงทางเข้า	1	200	200.00	200.00	20
- ที่ติดต่อสอบถาม	1	2	3.09	3.09	1
- ที่จำหน่ายบัตร	1	1	4.50	4.50	B
- ที่รับฝากของ	1	1	6.25	6.25	B
- โทรศัพท์สาธารณะ	2	VARY	0.72 / ชุด	1.50	4
- ร้านพิพิธภัณฑ	3	3	12.00	36.00	24
องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ร้านหนังสือ	1	2	12.00	36.00	B
- ร้านเครื่องดื่ม	1	-	20%พื้นที่	2.90	A
- ร้านอาหาร	1	78คน/	ครัว	116	23
- ห้อง A.H.U.	2	ผลัด	116	10.00	A
- ห้องน้ำชาย w.c.= 3 ,ur = 3 , lv = 2	1	-	5.00	15.37	6
- ห้องน้ำหญิง w.c.= 4, lv = 2	1	VARY	15.37	13.68	6
- ห้องปฐมพยาบาล	1	VARY	13.68	26.50	16
- ครัว	1	3	26.50	29.00	A
- เก็บของ	1	-	25%พื้นที่	5.80	A
		-	กิน	506.89	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

			25%พื้นที่ ครัว รวม + พื้นที่ สัญจร 30%	658.96	
3. ส่วนบริการวิชาการ					
3.1 ห้องสมุด					
- ห้องบรรณารักษ์	1	1	9.00	9.00	21
- ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์	1	2	13.20	13.20	21
- ห้องซ่อมแซมหนังสือ	1	2	18.24	18.24	21
- โถงกลาง	1	VARY	11.00	11.00	21
- เคาน์เตอร์บริการ	1	2	3.09	3.09	B
- ส่วนรับฝากของ	1	-	2.62	2.62	B
- ส่วนถ่ายเอกสาร	1	1	3.24	3.24	13
- ตู้บัตรรายการ	1	-	1.68	1.68	21
- บริเวณอ่านหนังสือ	1	1 - 23	110.00	110.00	21
- ชั้นเก็บหนังสือ	1	-	25.20	25.20	21
- ห้องใส่ตึกศนูปกรณ์	1	2	14.40	14.40	21
- ห้องควบคุมใส่ต	1	1	12.00	12.00	C
- ห้องเก็บของ	1	-	3%ของพื้นที่	4.88	E
- ห้องน้ำชาย w.c.= 2, ur = 2 , lv = 2	1	VARY	ที่	10.58	6
- ห้องน้ำหญิง w.c.= 3, lv = 2	1	VARY	10.58	10.95	6
3.2 AUDITORIUM			10.95		
- โถงหน้าห้อง	1	80		60	E
			0.6		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	20.00	20.00	E
- ห้องเครื่องฉายภาพ	1	2	28.00	28.00	B
- ที่นั่งชม	1	80	1.50	120	A
- เวที	1	-	88.00	88.00	22
3.3 PRACTICE STUDIO					
- ห้อง LECTURE	2	30	64.00	64.00	22
- ห้องปฏิบัติการ STUDIO	2	10	4.50	45.00	B
- ห้องเก็บของ	1	-	10%ของที่นั่ง	12.00	22
3.4 ส่วนเจ้าหน้าที่การศึกษา					
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	12.00	12.00	9
- ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1	8	12.00 4.50/คน	36.00 735.27	B
			รวม + พื้นที่ สัญญา 25%	919.08	
4. ส่วนนิทรรศการ					
4.1 ส่วนนิทรรศการถาวร					
- ลำดับชั้นหินธรณีวิทยา	1	VARY	1109.51	1109.51	25
- วิวัฒนาการหอยขมน้ำจืด	1	VARY	1109.51	1109.51	25
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	3%ของพื้นที่	33.28	E
- ห้อง A.H.U.	1	-	ที่	5.00	A
4.2 ส่วนนิทรรศการชั่วคราว					
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	554.75	16.64	E
- ห้อง A.H.U.	1	-	3%ของพื้นที่	5.00	A
4.3 ส่วนจัดแสดงกลางแจ้ง					
	1	VARY	ที่	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ส่วนห้องเอนกประสงค์			5.00		
- ห้องเอนกประสงค์	1	50	-	150.00	A
- โถงหน้าห้อง	1	VARY		20.00	A
- ห้องเก็บอุปกรณ์	1	-	150.00	5.10	E
- ห้อง A.H.U.	1	-	20.00	5.00	A
- ห้องน้ำชาย w.c.= 2, ur = 2 , lv = 2	1	VARY	3%ของพื้นที่	10.58	6
- ห้องน้ำหญิง w.c.= 3, lv = 2	1	VARY	ที่	10.95	6
			5.00		
			10.58		
			10.95		
องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
4.5 ห้องควบคุมการระบายอากาศ และอุณหภูมิ	1	-	9.00	9.00	A
			รวม	3044.32	
			+ พื้นที่ สัญจร	<u>3,805.40</u>	
			25%		
5. ส่วนจัดเก็บและจัดแสดง					
5.1 ฝ่ายบริหาร					
- ห้องผอ.	1	1	20.00	20.00	7
- ห้องรองผอ.	1	1	16.00	16.00	8
- ห้องเลขานุการ	1	1	10.50	10.50	14
5.2 ฝ่ายวิชาการ					
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	12.00	12.00	9
- ห้องปฏิบัติการอนุรักษ์ ระบบนิเวศน์ วิทยา	1	2	25.00	25.00	18
5.3 ฝ่ายทะเบียน	1	2	20.00	20.00	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องนายทะเบียน	1	4	4.5 ม. ² /	18.00	C
- ห้องเจ้าหน้าที่ทะเบียน	1	2	คน	20.00	D
- ห้องหีบห่อและเตรียมวัสดุ	1	2	20.00	20.00	E
- ถ่ายรูปและห้องมืด	1	-	20.00	554.75	26
- ห้องปฏิบัติงานช่าง (shop)	1	4	554.75	50.00	19
- ห้องซ่อมสงวนรักษา	1	-	50.00	3.84	F
- ห้องเก็บวัสดุ	1	VARY	3%ของพื้นที่	6.44	6
- ห้องน้ำชาย w.c.= 1, ur = 2, lv = 1	1	VARY	ที่	4.14	6
- ห้องน้ำหญิง w.c.= 1, lv = 1			6.44	780.67	
			4.14	<u>975.83</u>	
			รวม + พื้นที่ สัญจร 25%		
6. ส่วนบริการ					-
6.1 ห้องเครื่อง					
- ห้องระบบปรับอากาศ	1	1	92.00	92.00	D
- ห้องระบบประปา	1	1	40.00	40.00	D
- ห้องระบบไฟฟ้า	1	1	60.00	60.00	D
องค์ประกอบ	จำนวน หน่วย	จำนวนผู้ ใช้ (คน)	พื้นที่ / หน่วย (ตร.ม.)	รวมพื้นที่ (ตร.ม.)	อ้างอิง
- ห้องระบบบำบัดน้ำเสีย	1	1	40.00	40.00	D
- ห้องเก็บเครื่องมือ	1	-	3%ของพื้นที่	5.76	E
- ห้องช่างเครื่อง	1	3	ที่	13.50	C
6.2 ส่วนรักษาความปลอดภัย			4.5 ม. ² /		
- ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1	คน	12.00	9
- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	4	4		18.00	C
- ห้องควบคุม	2	2	12.00	9.00	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

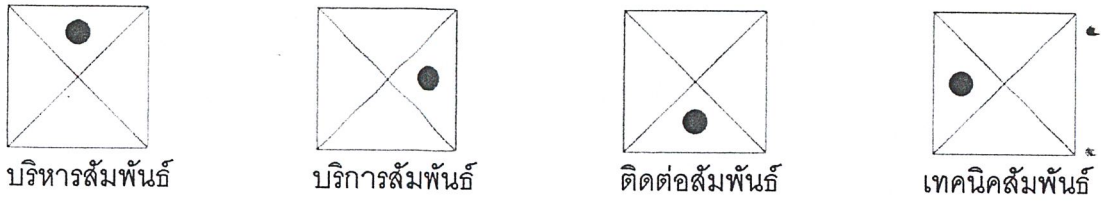
6.3 ส่วนบริการ			4.5 ม. ² /		
- ห้องพักพนักงาน	10	10	คน	45.00	C
- Locker	10	-	4.5 ม. ² /	6.00	C
- Janitor's	8	8	คน	36.00	D
- ห้องน้ำชาย w.c.= 1, ur = 2 , lv = 1	1	VARY		6.44	6
- ห้องน้ำหญิง w.c.= 1, lv = 1	1	VARY	4.5 ม. ² /	4.14	6
6.4 ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่			คน		
- บ้านพักผู้อำนวยการ	-	2-3	0.60	116.00	C
- บ้านพักรองผู้อำนวยการ	1	2-3	4.5 ม. ² /	90.54	C
- บ้านพักนักวิชาการ	4	1-2	คน	267.60	C
- บ้านพักยามรักษาการณ์	3	1-2	6.44	117.00	C
			4.14	978.98	
				<u>1,223.72</u>	
			116.00		
			90.54		
			66.90		
			39.00		
			รวม		
			+ พื้นที่		
			สัญญา		
			25%		

สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการพิพิธภัณฑ์สุสานหอย 75 ล้านปี บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่ ได้ ดังนี้

1. ส่วนบริหาร	338.70	ม. ²
2. ส่วนบริการสาธารณะ	658.96	ม. ²
3. ส่วนบริการวิชาการ	919.08	ม. ²
4. ส่วนนิทรรศการ	3,805.40	ม. ²
5. ส่วนจัดเก็บและจัดแสดง	975.83	ม. ²
6. ส่วนบริการ	1,223.72	ม. ²
รวมพื้นที่ทั้งหมด	7921.69	ม. ²

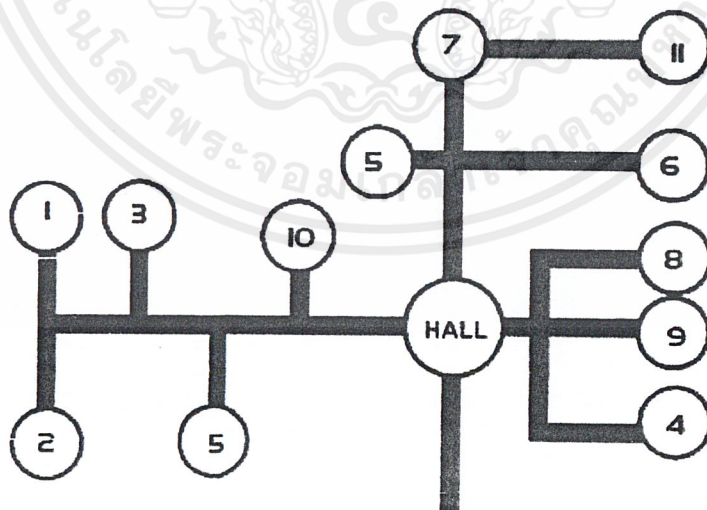
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ



องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1. ห้องผู้อำนวยการ		4	4	3	3	3	3	2	2	3	1	28
2. ห้องรองผู้อำนวยการ	•		4	3	4	3	3	2	2	3	1	29
3. ห้องเลขานุการ	•	•		3	3	3	3	2	2	3	2	28
4. ห้องประชุม	•	•	•		2	2	2	2	3	3	1	24
5. ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	•	•	•	•		4	4	2	2	3	1	26
6. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	•	•	•	•	•		3	3	2	3	1	27
7. ห้องเสมียน	•	•	•	•	•	•		3	2	3	2	28
8. ที่พักคอย	•	•	•	•	•	•	•		1	2	1	20
9. เตรียมอาหาร (Pantry)	•	•	•	•	•	•	•	•		2	1	19
10. ห้องน้ำ	•	•	•	•	•	•	•	•	•		1	26
11. ห้องเก็บเอกสาร	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		13

ตารางที่ 3.10 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหาร

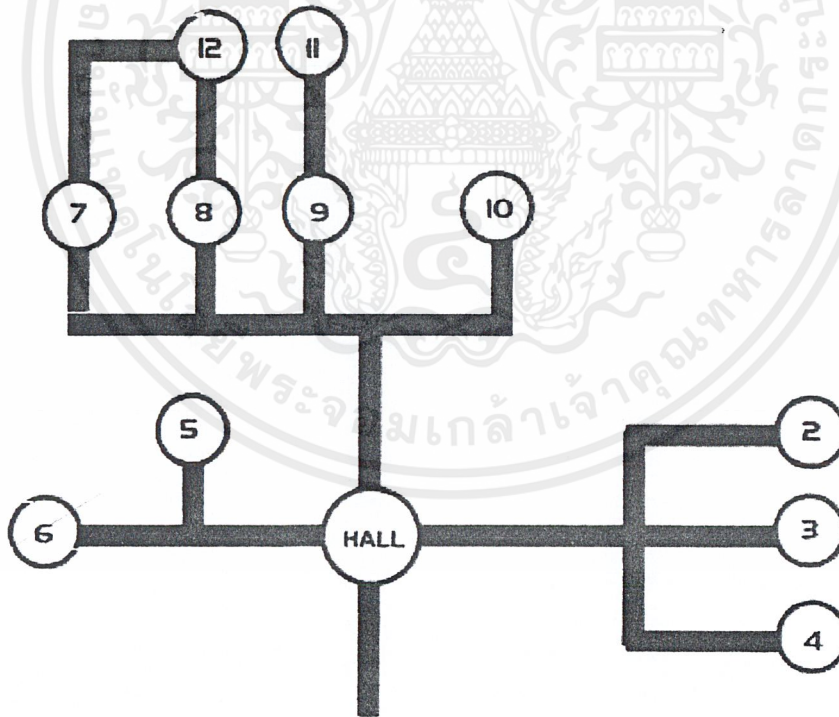


แผนภูมิที่ 3.8 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1. โถง		3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	26
2. ติดต่อสอบถาม	•		3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	22
3. ที่จำหน่ายบัตร	•	•		3	3	3	2	1	1	1	1	1	22
4. ที่รับฝากของ	•	•	•		2	2	1	1	1	1	1	1	19
5. โทรศัพท์สาธารณะ	•	•	•	•		2	1	1	1	1	1	1	16
6. ร้านค้าพิพิธภัณฑ	•	•	•	•	•		2	2	2	2	1	1	23
7. ร้านหนังสือ	•	•	•	•	•	•		1	1	2	1	1	17
8. ร้านเครื่องดื่ม	•	•	•	•	•	•	•		3	2	1	2	17
9. ร้านอาหาร	•	•	•	•	•	•	•	•		3	3	2	20
10. ห้องน้ำ	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	1	18
11. ห้องครัว	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		2	15
12. ห้องเก็บของ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		14

ตารางที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ



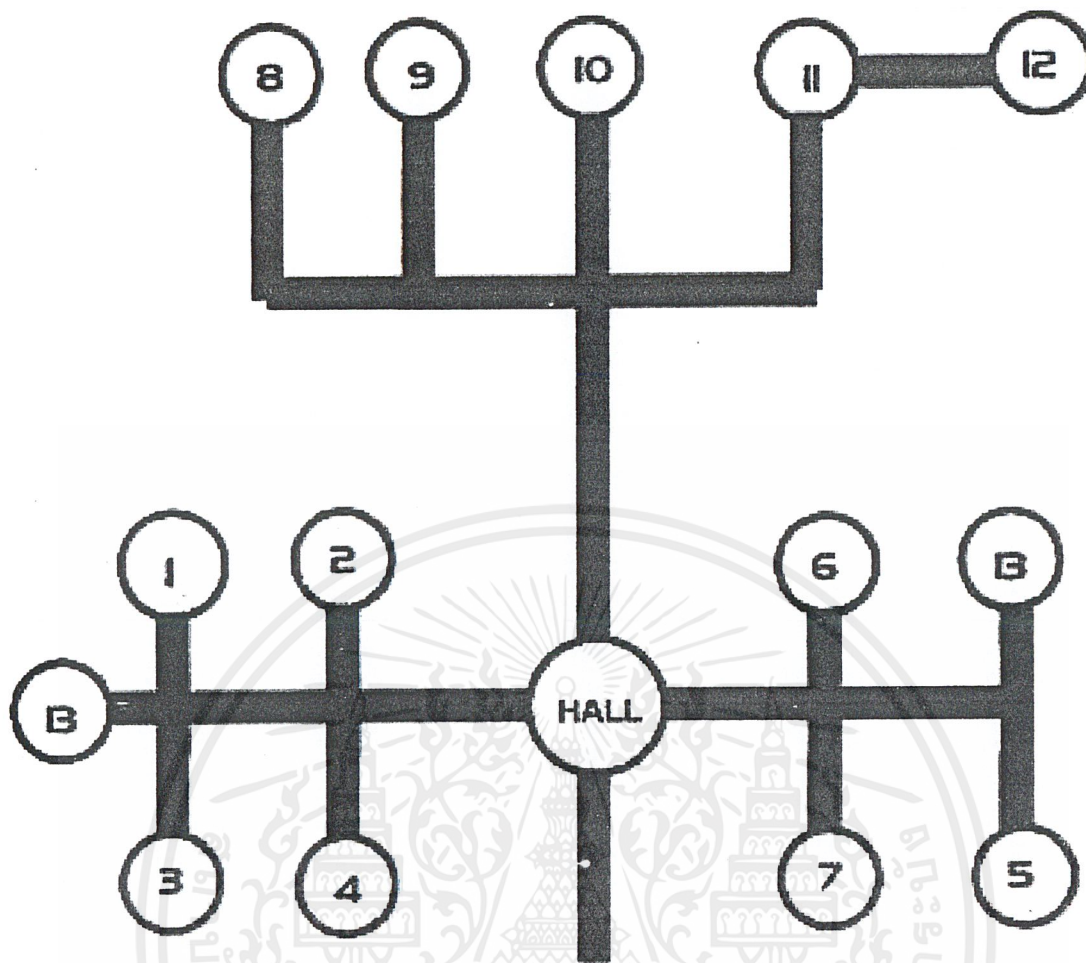
แผนภูมิที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	รวม
1. ห้องผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	••	4	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	3	25
2. ห้องรองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	••	••	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	3	25
3. ห้องเลขานุการ	••	••	••	3	2	2	2	1	1	1	1	1	2	24
4. ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	••	••	••	3	2	2	2	1	1	1	1	1	2	23
5. ห้องปฏิบัติการอนุรักษ์ระบบนิเวศนิเวศวิทยา	••	••	••	••	2	2	2	1	1	1	1	1	1	19
6. ห้องนายทะเบียน	••	••	••	••	••	••	3	1	1	1	2	1	1	20
7. ห้องเจ้าหน้าที่ทะเบียน	••	••	••	••	••	••	••	2	2	2	2	1	1	23
8. ห้องหีบห่อและเตรียมวัสดุ	••	••	••	••	••	••	••	••	1	1	1	3	1	15
9. ห้องถ่ายรูปและห้องมีด	••	••	••	••	••	••	••	••	••	1	1	1	1	13
10. ห้องปฏิบัติงานช่าง (Shop)	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	3	3	1	17
11. ห้องซ่อมตมตมรถรักษา	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	3	1	18
12. ห้องเก็บวัสดุ	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	1	21
13. ห้องน้ำ	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	18

ตารางที่ 3.12 แสดงความสัมพันธภาพการจัดเก็บและจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

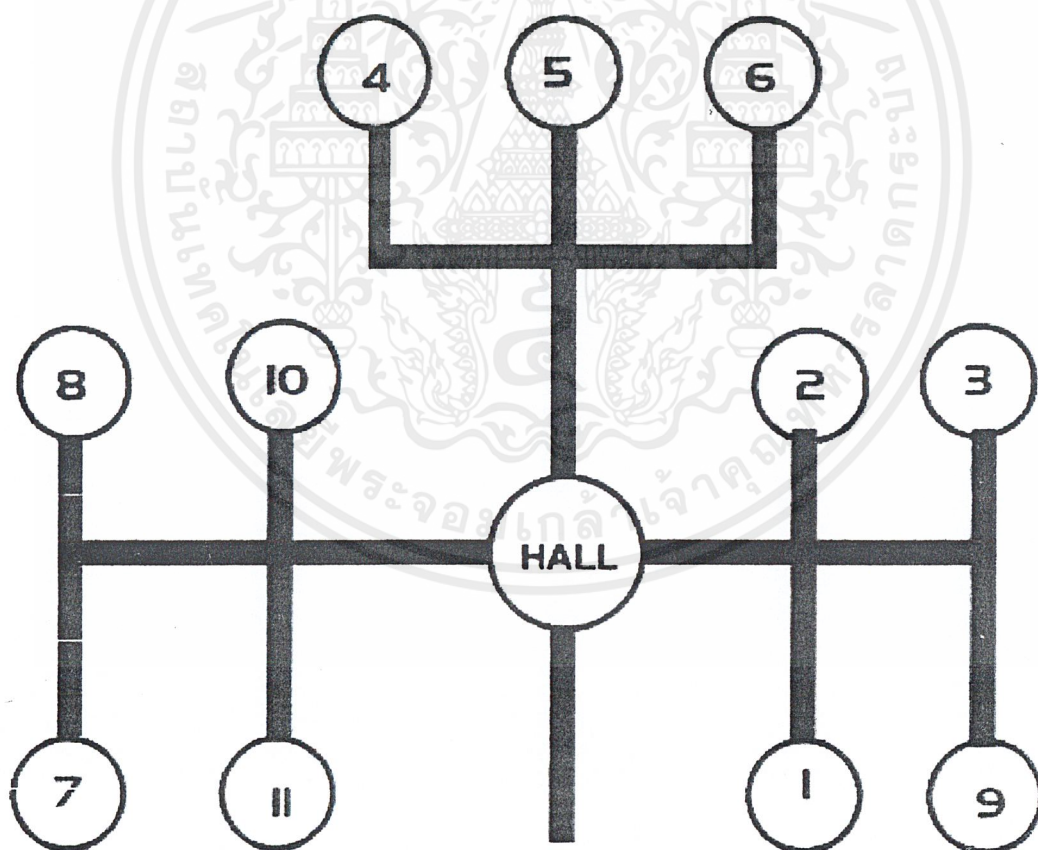


แผนภูมิที่ 3.10 แสดงความสัมพันธ์ส่วนการจัดเก็บและจัดแสดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1. ห้องระบบปรับอากาศ		3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	20
2. ห้องระบบปรับอากาศ	•		3	3	3	3	1	1	1	1	1	23
3. ห้องระบบไฟฟ้า	•	•		3	3	3	1	1	1	1	1	20
4. ห้องระบบบำบัดน้ำเสีย	•	•	•		3	3	1	1	1	1	1	20
5. ห้องเก็บเครื่องมือ	•	•	•	•		3	2	1	1	1	1	21
6. ห้องช่างเครื่อง	•	•	•	•	•		1	1	1	1	1	20
7. หัวหน้ารักษาความปลอดภัย	•	•	•	•	•	•		4	3	3	3	20
8. ห้องเจ้าหน้าที่	•	•	•	•	•	•	•		3	3	3	19
9. ห้องควบคุม	•	•	•	•	•	•	•	•		3	3	18
10. ห้องพักผ่อน	•	•	•	•	•	•	•	•	•		3	18
11. ห้องพักการโรง	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		18

ตารางที่ 3.13 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการ



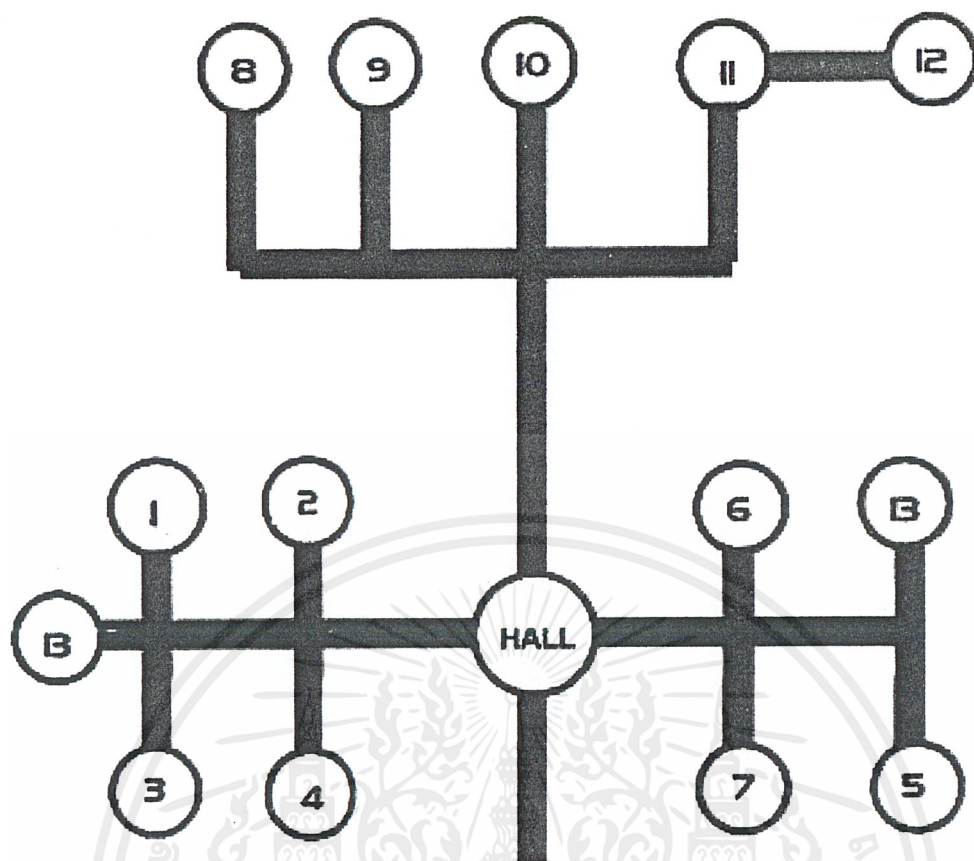
แผนภูมิที่ 3.11 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1. ห้องสมุด		4	4	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	26
2. ส่วนโสตทัศนศึกษา	••	••	2	4	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	24
3. ซอมแมชหมนังสื่อ	••	••	••	3	3	2	1	2	1	1	1	2	1	1	24
4. เจ้าหน้าที่บรรณารักษ์	••	••	••	4	4	2	1	1	1	1	1	1	2	2	27
5. เจ้าหน้าที่โสตฯ และเทคนิค	••	••	••	••	••	3	2	3	3	1	1	1	2	2	33
6. ห้องฉายภาพยนตร์ (Auditorium)	••	••	••	••	••	••	3	2	3	1	1	1	1	2	25
7. โถงหน้าห้องฉาย	••	••	••	••	••	••	••	2	3	1	1	1	1	2	20
8. ห้องเก็บคูปกรณ์	••	••	••	••	••	••	••	••	3	1	1	1	1	2	21
9. ห้องเครื่องฉายภาพ	••	••	••	••	••	••	••	••	••	2	2	1	1	1	23
10. ห้องบรรยาย	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	3	2	2	2	19
11. ห้องปฏิบัติการ	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	2	1	1	17
12. ห้องเก็บของ	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	1	1	16
13. ห้องหัวหน้าฝ่าย	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	4	19
14. ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	••	22

ตารางที่ 3.14 แสดงความสัมพัทธ์ส่วนบริการวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.12 แสดงความสัมพันธ์ส่วนบริการวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1. ส่วนนิเทศการถาวร		4	3	3	3	2	3	1	1	1	1	1	1	1	25
2. ลำดับชั้นบริหารวิทยา			4	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	25
3. วิชาเฉพาะหรือวิทยาคณะ				2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	23
4. ห้องเก็บอุปกรณ์					3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
5. ห้อง AHU						1	1	1	1	1	1	1	1	1	21
6. ส่วนนิเทศการชั่วคราว							3	2	1	1	1	1	1	1	21
7. ห้องเก็บอุปกรณ์								2	1	1	1	1	1	1	18
8. ห้อง AHU									1	1	1	1	1	1	15
9. ส่วนจัดแสดงกลางแจ้ง										2	1	1	1	1	14
10. ห้องเอนกประสงค์											3	2	1	3	19
11. โถงหน้าห้อง												1	1	1	15
12. ห้องเก็บอุปกรณ์													2	2	16
13. ห้อง AHU														2	15
14. ห้องควบคุมการระบายอากาศและอุณหภูมิ															17

ตารางที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ส่วนนิเทศการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4 งานระบบอาคารที่เกี่ยวข้อง

3.4.1 ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง

- โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

เป็นวัสดุที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในเมืองไทย เป็นที่คุ้นเคยของผู้รับเหมาในการก่อสร้าง จึงเป็นวัสดุที่ประหยัดและสะดวกในการก่อสร้าง

โครงสร้างแบบเสาและคาน จะใช้กับส่วนอาคารที่อยู่เหนือพื้นดินเท่านั้น ส่วนโครงสร้างผนังรับน้ำหนัก (Wall Bearing) ใช้ทั้งส่วนอาคารเหนือและใต้พื้นดิน

ในส่วนโครงสร้างอาคารชั้นใต้ดินและบริเวณผิวอาคารที่สัมผัสกับดิน จำเป็นต้องผสมน้ำยากันซึมลงไปใ้ในเนื้อคอนกรีตด้วย เพื่อกันความชื้นซึมผ่านเข้ามาในอาคาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ และส่วนจัดแสดง ในส่วนของชั้นใต้ดินต้องทา 2 ครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าซิลิเกตจะไม่ถูกทำลายเสียหายเนื่องจากความชื้น

โครงสร้าง คสล. จะใช้ในส่วนที่มีความกว้างช่วงพาดตั้งแต่ 4 – 8 ม. เพื่อความประหยัดโครงสร้างเพื่อไม่ให้คานมีขนาดใหญ่เกินไป ได้แก่ ส่วนบริการ ส่วนการศึกษา ส่วนบริหาร เป็นต้น

- โครงสร้างเหล็ก

เป็นวัสดุที่แสดงออกถึงความทันสมัย ก่อสร้างได้รวดเร็ว การรับแรงดีกว่โครงสร้าง คสล. มีขนาดโครงสร้างชนิดนี้เฉพาะในส่วนที่จำเป็น เนื่องจากมีราคาแพงและช่างไม่มีความชำนาญ โดยจะใช้ในส่วนโครงสร้างช่วงพาดตั้งแต่ 10 ม. เป็นต้นไป หรือส่วนสาธารณะที่ต้องการ Image ที่ทันสมัย เช่น โถงต้อนรับ ส่วนจัดแสดงขนาดใหญ่หรือ Auditorium เป็นต้น แต่หากใช้โครงสร้างเหล็กเป็นโครงสร้างหลักของอาคาร จำเป็นจะต้องมีแนวหุ้มเพื่อให้อายุได้ไม่ต่ำกว่า 2 ซม.

การออกแบบระบบโครงสร้างค้ำึงถึงระบบพิกัดและตาราง ทำให้มีความเป็นไปได้ในการก่อสร้างระบบสำเร็จรูป (Precast) ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความรวดเร็วในกาก่อสร้าง นอกจากนี้อาคารที่ออกแบบส่วนจัดแสดงภายในโดยใช้ระบบพิกัดและตาราง ยังสามารถที่จะปรับเปลี่ยนที่ว่างสำหรับจัดแสดงได้สะดวกกว่าอีกด้วย

3.4.2 ระบบปรับอากาศ

อาคารพิพิธภัณฑ์โดยทั่วไป ต้องควบคุมสภาวะอากาศภายในเพื่อสงวนรักษางานศิลปะ ทั้งที่จัดแสดงและที่เก็บไว้ในคลัง ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการแบ่งออกเป็น 3 ระบบ ดังนี้

1. ระบบน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง (Central Chilled Water System)

ใช้กับห้องที่มีขนาดใหญ่ ต้องทำความเย็นติดต่อกันเป็นเวลานาน และมีเวลา เปิด-ปิด ที่แน่นอน เช่น ส่วนจัดแสดง และส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ โดยเป็นการใช้ระบบทำความเย็นร่วมกัน ทั้งหลังห้องเครื่องส่วนกลางจุดเดียว เพื่อความสะดวกในการควบคุมและบำรุงรักษา นอกจากนี้ยัง อาจใช้เครื่องปรับอากาศสำรองร่วมกันได้

2. ระบบเครื่องปรับอากาศครบชุดในตัว ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Packaged Air-Conditioned)

สามารถติดตั้งได้ง่ายกว่าระบบน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง ใช้กับห้องเครื่องที่ติดตั้ง ท่อระบายความร้อนและถังน้ำระบายความร้อนในบริเวณใกล้เคียง กับส่วนที่มีการเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศไม่เป็นเวลา เช่น ส่วนห้องบรรยาย เป็นต้น

การกำหนดตำแหน่งของห้องเครื่องระบบปรับอากาศ

- ตำแหน่งห้องเครื่องส่วนกลาง ต้องพิจารณาเรื่องเสียง และความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น มีขนาดและความสูงของห้องเพียงพอที่จะติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องทำน้ำเย็น เครื่องสูบน้ำเย็น เครื่องสูบน้ำระบายความร้อน ฯลฯ
- ตำแหน่งห้อง AHU ควรจะอยู่ใกล้พื้นที่ที่ต้องการทำความเย็นที่สุด เพื่อให้ความยาวของท่อจ่ายลมสั้นที่สุด โดยขนาดของห้อง AHU จะขึ้นอยู่กับขนาดของห้องที่ต้องการทำความเย็น
- ตำแหน่งของ Cooling Tower ควรอยู่ในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดีและไม่มีปัญหาจากเสียงรบกวนของเครื่อง และปัญหาละอองน้ำปลิว จึงต้องพิจารณบริเวณข้างเคียงและทิศ ประกอบ ถ้าเป็นไปได้ ควรให้อยู่ใกล้กับห้องเครื่องส่วนกลางที่สุด เพื่อการประหยัดท่อระบายความร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.3 ระบบวิศวกรรมไฟฟ้า

1. ไฟฟ้าแรงสูง

ต่อจากสายหลักเข้าสู่อาคาร ใช้สายเคเบิลในท่อ Rigid Stud Conduct ผึงในดิน ต่อเข้าไปในเครื่อง Voltage Transformer ในห้องไฟฟ้า โดยมี High Voltage Transformer 2 ตัว ตัวหนึ่งใช้กับเครื่องปรับอากาศ อีกตัวหนึ่งใช้กับไฟฟ้าแสงสว่างและตู้ควบคุมการจ่ายไฟสำหรับ Chiller

1. ไฟฟ้ากำลัง

จ่ายให้ระบบปั๊มน้ำและเครื่องปรับอากาศ เป็นระบบ 300V. ใช้สายไฟ 3 เฟส 4 สาย

2. ไฟฟ้าแสงสว่างและเครื่อง

ใช้ไฟในอาคารเป็นระบบ 200 V. 1 เฟส

3. ไฟฟ้าฉุกเฉิน

ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีขนาดเพียงพอสำหรับจ่ายไฟอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันและระบบสัญญาณไฟต่าง ๆ เช่น

- เครื่องกำเนิดไฟกลาง (Generator Set) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองสำหรับบริเวณที่จำเป็นที่ต้องมีไฟฟ้าตลอดเวลา เช่น ส่วน รปภ.
- ระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Lighting) เป็นเครื่องกำเนิดแสงสว่างสำหรับจุดต่าง ๆ ที่จำเป็น เพื่อป้องกันอันตราย เช่น ยันได้หนีไฟ ทางเดิน ฯลฯ

3.4.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

- ระบบสัญญาณเตือนภัยด้วยมือ (Manual Alarm System) ประกอบด้วยปุ่มแจ้งเพลิงไหม้ที่ต่อไปยังแผงแจ้งสัญญาณภายในห้อง รปภ. โดยติดตั้งตามจุดที่เห็นได้ง่ายของอาคาร
- ระบบสัญญาณเตือนภัยอัตโนมัติ โดยให้ใช้ทั้งอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) และอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) โดยอุปกรณ์เหล่านี้จะเชื่อมต่องานเป็นวงจร เป็น Zone ในแต่ละห้องต่อสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้ไปยังแผงสัญญาณ ซึ่งจะให้ผู้ควบคุมอาคารทราบบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบดับเพลิง

ควรแบ่ง Zone อาคารตามอัตราความเสี่ยงต่ออัคคีภัยและความสำคัญของสิ่งที่อยู่ในห้อง โดยทุกพื้นที่ของอาคารต้องสามารถรับการดับเพลิงได้อย่างทั่วถึงจากทั้ง 2 ระบบข้างต้น เพื่อความปลอดภัยสูงสุดของทั้งคนและศิลปวัตถุ

- ระบบใช้น้ำดับเพลิง ใช้ในส่วนสำนักงานทั้งหมด ส่วนบริการสาธารณะ ส่วนห้องบรรยาย และส่วนที่ไม่มีสิ่งของที่เสี่ยงต่อการเสียหายจากน้ำ โดยใช้สายดับเพลิงและเครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว (CO₂) และระบบ Sprinkler

- ระบบดับเพลิงด้วยสารเคมี ใช้ระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยก๊าซฮาโลนอนในบริเวณที่ต้องการดับเพลิงได้รวดเร็วโดยไม่เกิดความเสียหายกับสิ่งของในห้อง ได้แก่ ห้องคลัง ห้องนิทรรศการ ห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องควบคุมความปลอดภัย ซึ่งก๊าซฮาโลนอนจะไม่เป็นอันตรายต่อคนและทำงานผ่าน Smoke Detector

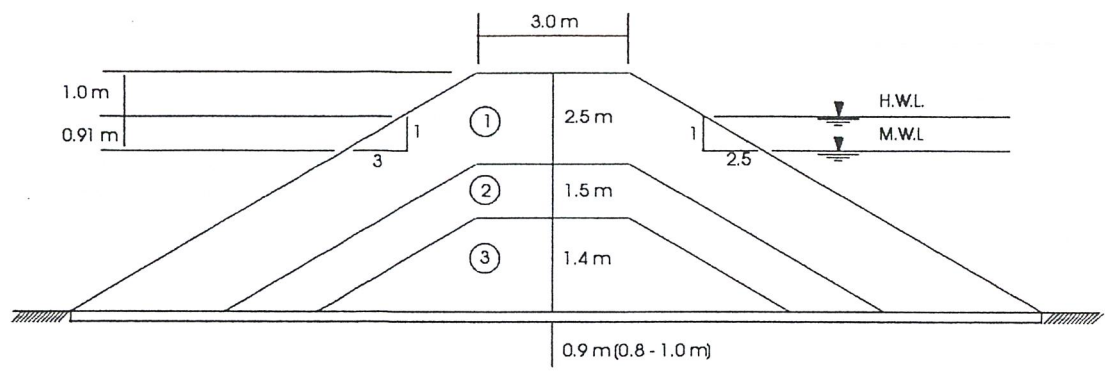
3.4.5 ระบบวิศวกรรมสุขาภิบาล

1. ระบบใช้น้ำ ใช้ระบบ Up Feed และถังอัดความดัน
2. ระบบท่อภายในอาคาร ท่อน้ำใช้ต้องมีประตูน้ำประจำท่อและมี Angle Valve ของสุขภัณฑ์ มี Clean Out Plug ที่ปลายท่อทุก ๆ แห่งที่เปลี่ยนทิศทาง
3. ระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องมีการกำจัดของเสียและบำบัดก่อนปล่อยลงท่อสาธารณะ

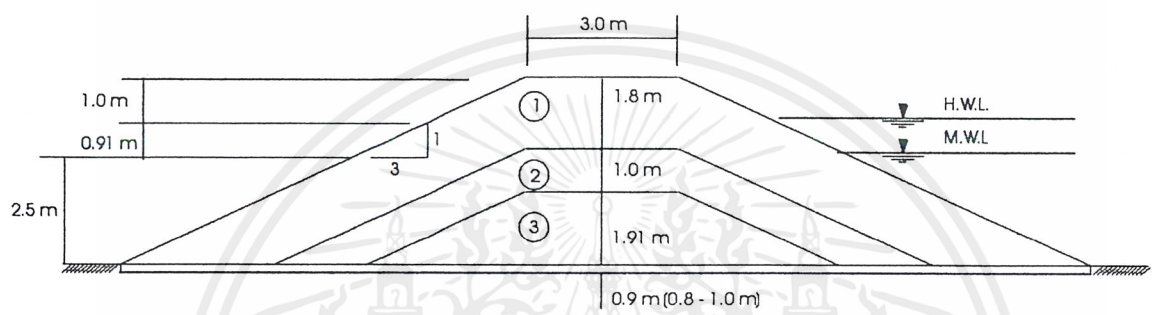
3.4.6 ระบบสิ่งก่อสร้างชายฝั่ง

- 1) กองหินกันคลื่นแบบหลายกอง (Mound Breakwater)

กองหินกันคลื่นแบบแยกกองเป็นชนิดที่ถูกที่สุดเมื่อใช้หินเป็นวัสดุ (Rubble) เมื่อเทียบกับป้อนหล่อเป็นวัสดุ เช่น ป้อนหล่อ 3 ขา (Tetrapod), 4ขา, 4เหลี่ยมลูกบาศก์ (Cube) หรือพอนคอนกรีตและกำแพงกันคลื่น หินป้อนออกไปที่จะรับแรงกระแทกจากคลื่นตลอดเวลา กองหินกันคลื่นไม่ต้องมีฐานรากที่แข็งแรงมาก ซึ่งเป็นสภาพที่พื้นในพื้นที่โครงการ เมื่อเกิดความเสียหายก็เกิดขึ้นเล็กน้อยเฉพาะจุด เฉพาะเป็นโครงสร้างแบบปรับตัว



- LEGEND : ① Stones of Weight 1.9 (Tones) (Approximate)
 ② Stones of Weight 0.19 (Tones) (Approximate)
 ③ Stones of Weight 0.475 - 9.5 (Kg.) (Approximate)

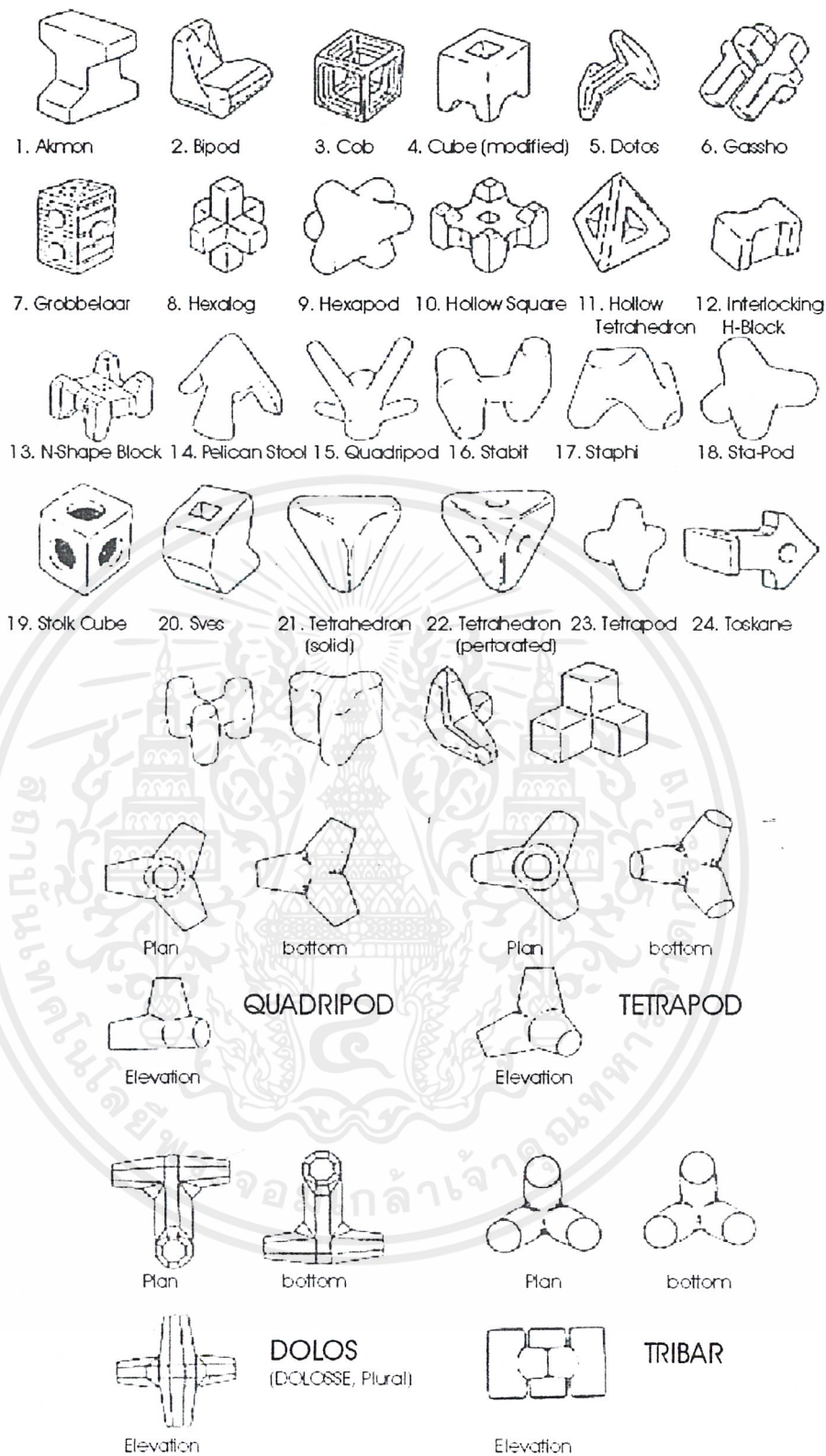


- LEGEND : ① Stones of Weight 0.85 (Tones) (Approximate)
 ② Stones of Weight 0.085 (Tones) (Approximate)
 ③ Stones of Weight 0.21 - 1.3 (Kg.) (Approximate)

ภาพที่ 3.11 รูปตัดกองหินกันคลื่น

2) กำแพงกันคลื่น (Sea wall)

กำแพงกันคลื่นไม่สลายพลังงานคลื่น แต่กลับเพิ่มพลังงานคลื่น โดยการสะท้อนกลับ แทนที่จะแตกตัว ดังนั้นจึงต้องรับแรงกระแทกอย่างคลื่นสูง และต้องมีความรากลึกลงมาก ค่าก่อสร้างสูงกว่ากองหินกันคลื่นแบบใช้หินเป็นวัสดุ ต้องออกแบบเป็นโครงสร้างแข็ง ซึ่งเมื่อถูกคลื่นใหญ่มากกระแทกก็จะพังทลาย



ภาพที่ 3.12 แสดงรูปแบบสิ่งก่อสร้างป้องกันคลื่นชายฝั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) กองหินดักทราย

กองหินดักทรายเป็นสิ่งก่อสร้างที่มีขนาดเล็ก สร้างในบริเวณคลื่นหัวแตกเพื่อดักทรายที่เคลื่อนไปตามชายฝั่ง กองหินดักทรายไม่สามารถสลายพลังงานคลื่นจึงไม่สามารถลดแรงทำลายของคลื่นได้ เนื่องจากมีขนาดเล็กไป

4) การเชื่อมด้วยน้ำปูน

ตามรายงานของผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นได้กล่าวถึงการเชื่อมด้วยน้ำปูนว่าเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถใช้แก้ไขการพังทลายของสุสานหอย ซึ่งก็มีคำถามจากหลายฝ่ายว่าจะสามารถนำมาใช้แก้ไขในพื้นที่โครงการได้หรือไม่ เพราะวิธีนี้จะไม่มีความกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากนัก

จากการพิจารณาถึงสาเหตุของการทรุดโทรมของสุสานหอย ซึ่งเกิดจากคลื่นกระแทกใส่ และกัดเซาะชั้นดินอ่อนรองรับชั้นหินสุสานหอย สามารถสรุปได้ว่า การเชื่อมด้วยน้ำปูน ไม่สามารถแก้ไขปัญหานี้ได้ ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1) การเชื่อมด้วยน้ำปูนจะช่วยเพียงเสริมกำลังชั้นดินที่รองรับชั้นหินสุสานหอยไม่ได้ช่วยลดกำลังกระแทกของคลื่นซึ่งเป็นตัวการใหญ่ของการพังทลายลง

2) เพื่อให้การเชื่อมด้วยน้ำปูนมีประสิทธิภาพ น้ำปูนจะต้องสามารถถูกฉีดเข้าไปอุดตามรูและรอยแตก ของชั้นดินอย่างทั่วถึง และเป็นบริเวณลึกพอสมควร (อย่างน้อย 1 – 2 เมตร) จากผิว อย่างไรก็ตาม ชั้นดินบริเวณสุสานหอยมีความแน่นมาก มีรูพรุนน้อยมาก (เป็นหินเคลย์) ไม่เอื้ออำนวยต่อการไหลซึมเข้าไปของน้ำปูน เข้าไปเสริมกำลังได้ทั่วถึง วิธีนี้จะไม่ได้ผลดี

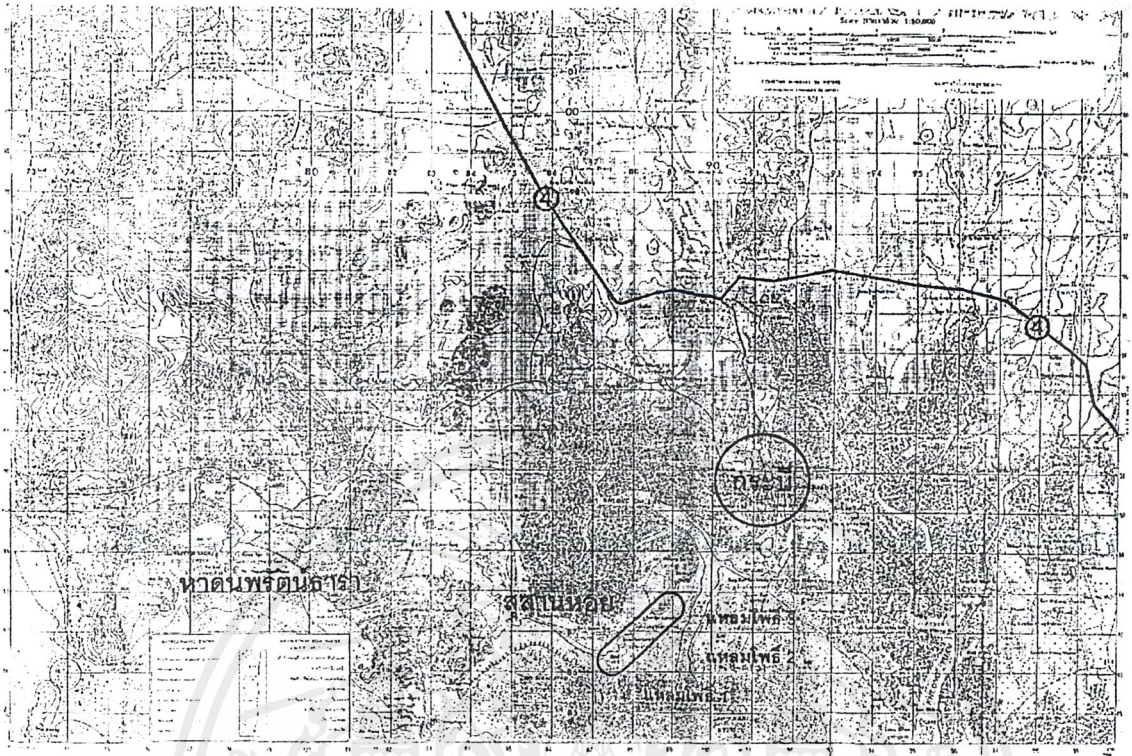
3) การเชื่อมด้วยน้ำปูนบริเวณชายหาดที่มีคลื่นลมแรงได้นำมาทำได้ยาก อาจต้องสร้างกองหินกันน้ำชั่วคราวล้อมรอบหรือไม่ก็ต้องการเชื่อมด้วยน้ำยาเคมีอื่นๆ ซึ่งก็มีปัญหาเรื่องการแทรกซึมได้ไม่ไกลเช่นกัน

4) การเชื่อมด้วยน้ำปูนอาจใช้เป็นวิธีเสริมกำลังชั้นดินในบางจุดที่มีสภาพการพังอยู่ในสภาพย่อยแหลม ต้องหาวิธีแก้ไขเร่งด่วน เช่นบริเวณของสถานชั้นหินแหลมโพธิ์ 2

5) สำหรับการป้องกันแรงกระแทกจากคลื่นต่อหน้าผา การเคลือบด้วย Short crete จะมีประสิทธิภาพดีกว่าการเชื่อมด้วยน้ำปูนแต่ผิวจะดูน่าเกลียดมากจึงไม่เหมาะที่จะนำมาใช้

3.5 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.5.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ



ภาพที่ 3.13 แสดงสถานที่ตั้ง สุสานหอย จังหวัดกระบี่

3.5.1.1 สถานที่ตั้ง (Location)

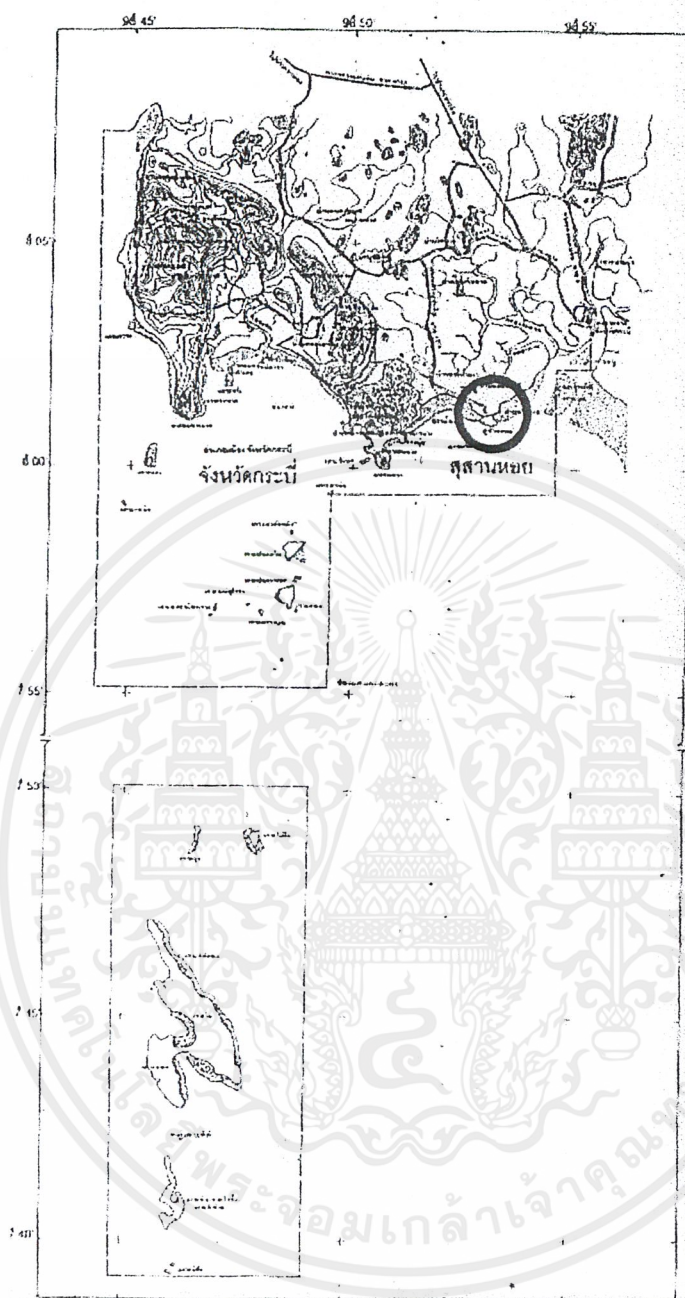
สุสานหอยตั้งอยู่ที่ชายฝั่งทะเลบ้านแหลมโพธิ์ หมู่ที่ 6 ตำบลไสไทย อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ ห่างจากกรุงเทพประมาณ 900 กิโลเมตร โดยอยู่ห่างจากตัวเมืองกระบี่ทางตะวันตกเฉียงใต้ หรือตามเส้นทางถนนสายกระบี่ – หาดนพรัตน์ธารา ประมาณ 20 กิโลเมตร ชั้นหินที่เรียกว่าสุสานหอยจะแผ่กระจายอยู่ตามชายทะเล ตั้งแต่เส้นรุ้งที่ 8 องศา 01 ลิปดา – 8 องศา 02 ลิปดาเหนือ เส้นแวงที่ 98 องศา 53 ลิปดา – 98 องศา 54 ลิปดาตะวันออก คิดเป็นระยะทางยาวตามแนวชายฝั่งจากทิศตะวันตก – ทิศตะวันออก ประมาณ 2 กิโลเมตร สามารถเข้าถึงได้โดยถนนหมายเลข 4024 ซึ่งแยกจากทางหลวงหมายเลข 4 ที่บ้านไสไทย ชั้นหินสุสานหอยพบได้ชัดเจนอยู่ 3 แห่ง ตามแนวชายฝั่งทะเล ยาวประมาณ 2 กิโลเมตร ในแนวทิศตะวันตก – ทิศตะวันออก ชั้นหินสุสานหอยที่พบทั้ง 3 แห่งนี้ ได้ตั้งชื่อเรียงกันว่า ชั้นหินสุสานหอยแหลมโพธิ์ 1 แหลมโพธิ์ 2 และแหลมโพธิ์ 3 พื้นที่บริเวณชั้นหินสุสานหอย ได้ถูกประกาศรวมเข้าเป็นส่วนหนึ่งของอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา และหมู่เกาะพีพี ซึ่งได้มีพระ

ราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นอุทยานแห่งชาติ เมื่อปี พ.ศ.2526 ดังนั้นอุทยานแห่งนี้ จึงอยู่ในความดูแลของกรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สภาพภูมิประเทศของพื้นที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบชายหาดและตะพักชายฝั่งทะเล (Terrace) ซึ่งตามแนวชายฝั่งนี้มีลักษณะเป็นผาชัน (Sea Cliff) สูง 2 —10 เมตร ประกอบด้วย ชั้นหินบรพชีวัน (Fossilized Bed) ของหอยน้ำจืด แทรกอยู่ระหว่างชั้นหินปูน และหินเคลย์ ชั้นหินอุทยานหอยมีลักษณะเนื้อหินเชื่อมติดแน่นเข้าด้วยกัน ความหนาของชั้นหินประมาณ 1 เมตร และแต่ละตำแหน่งที่ชั้นหินอุทยานหอยไหลที่ชายหาด จะมีความยาวเกินกว่า 100 เมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.14 แสดงสถานที่ตั้ง เขตอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา – หมู่เกาะพีพี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.1.2 ภูมิอากาศและข้อมูลอุทกศาสตร์ (Climate and marine processes)

เนื่องจากจังหวัดกระบี่ตั้งอยู่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก จึงมีภูมิอากาศเป็นแบบมรสุม ในเขตร้อน (Tropical monsoon climate) อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (Southwest monsoon) ที่พัดผ่านพื้นที่ตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมจนถึงกลางเดือนตุลาคม ส่วนกลางเดือนตุลาคมถึง กลางเดือนกุมภาพันธ์ อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeast monsoon)

อุณหภูมิสูงสุดของจังหวัดกระบี่ ประมาณ 34 องศาเซลเซียส ในช่วงเดือนมีนาคม และ อุณหภูมิต่ำสุดประมาณ 23 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม ส่วนปริมาณฝน (Precipitation) ในเขตจังหวัดพบว่าปริมาณฝนตกเฉลี่ยประมาณ 2,231 มิลลิเมตรปี ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายน — พฤศจิกายน เดือนที่มีฝนตกชุกที่สุดคือ เดือนกันยายนประมาณ 391 มิลลิเมตร ส่วนเดือนที่ฝนตกน้อยที่สุดคือ เดือนมกราคม วัดปริมาณน้ำฝนได้ประมาณ 6.5 มิลลิเมตร

ลม

จังหวัดกระบี่อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ที่พัดผ่านพื้นที่สุสานหอย ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม จนถึงเดือนตุลาคม และลมมรสุมได้นำฝนมาตกในบริเวณนี้ด้วย ได้รับผลกระทบจากพายุหมุนเขตร้อน คือ ทำให้ชายฝั่งทะเลตะวันตกมีฝนตกชุก และมีคลื่นลมแรง

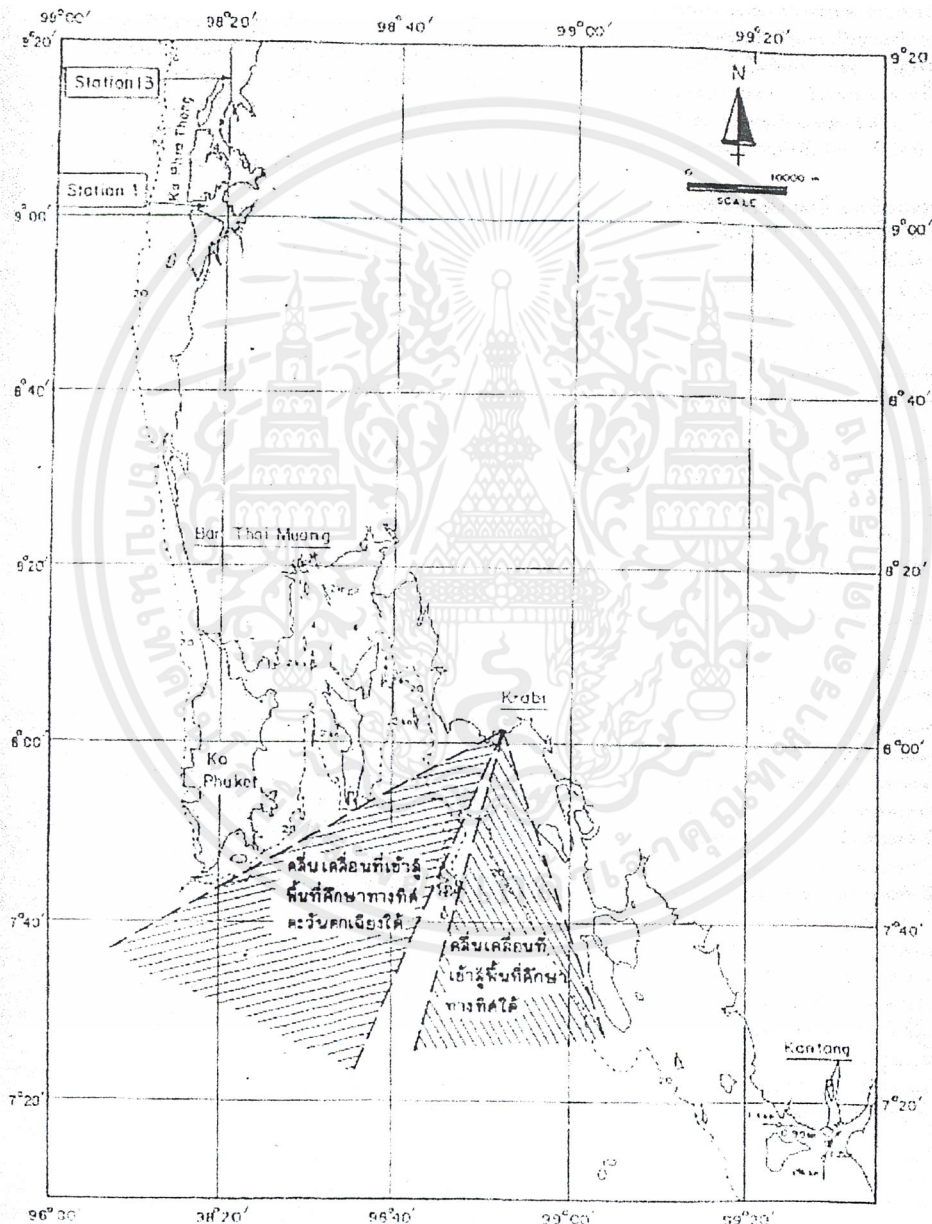
คลื่น

ในบริเวณสุสานหอยแหลมโพธิ์ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะพัดผ่าน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม จนถึงเดือนตุลาคม ในช่วงนี้คลื่นจะมีความเร็วสูง และมีกำลังแรงกว่าคลื่นที่เกิดจาก ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่เกิดขึ้น ข้อมูลคลื่นจากการสำรวจข้อมูลในการศึกษาแนวทางและวิธีการอนุรักษ์สุสานหอย โดยสถาบัน AIT สรุปได้ว่า

- ในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนสิงหาคม การกัดเซาะชั้นหินสุสานหอยจนพังทลาย ก็เป็นคลื่นที่เกิดจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านเป็นประจำทุกปี คลื่นส่วนใหญ่ มีทิศทางมาจากทิศตะวันตก, ตะวันตกเฉียงเหนือ และตะวันตกเฉียงใต้ ยกเว้นในเดือนกรกฎาคม ที่มีคลื่นเคลื่อนที่มาจากทางทิศใต้ด้วย แต่ในพื้นที่ที่ทำการศึกษ ทางด้านทิศตะวันตก และตะวันตกเฉียงเหนือ ถูกปิดล้อมด้วยภูเขา และอ่าวอื่นๆ ทำให้คลื่นในฤดูมรสุม

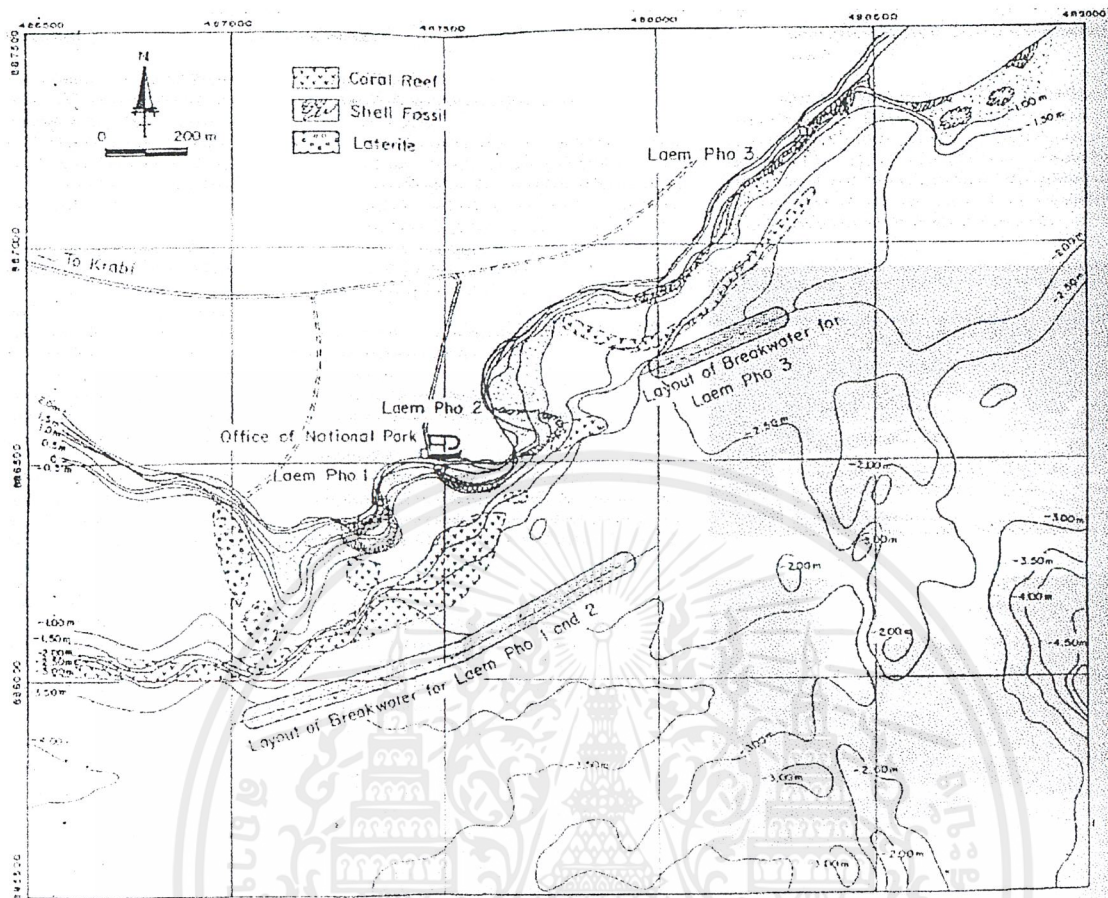
ตะวันตกเฉียงใต้ เคลื่อนที่มาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศใต้เท่านั้นเพราะไม่มีสิ่งกีดขวาง และสามารถเคลื่อนที่เข้าสู่สุสานหอยได้

- แหล่มโพธิ์ 1, 2 และ 3 จะมีแรงคลื่นจากมากไปหาน้อยตามลำดับเมื่อน้ำทะเลสูงขึ้น คลื่นสามารถรุกล้ำเข้าไปได้ ทำให้เกิดการกัดเซาะตลอดแนวของสุสานหอย นอกจากนี้ที่หล่มโพธิ์ 2 บริเวณฐานของสุสานหอยเป็นดินเหนียว ซึ่งไม่ทนทานต่อแรงกระทำจากคลื่น จึงเกิดการกัดเซาะ และพังทลายได้มาก



ภาพที่ 3.15 ผังแสดงแนวคลื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.16 แสดงสถานที่ก่อสร้างโครงสร้างป้องกันคลื่น

น้ำขึ้นน้ำลงและกระแสน้ำ

ข้อมูลระดับน้ำขึ้นน้ำลงจากสถานีวัดน้ำที่อ่าวนาง ซึ่งอยู่ห่างจากสุสานหอยแหลมโพธิ์ ไปทางทิศตะวันตกประมาณ 8 กิโลเมตร ระบบน้ำบริเวณนี้เป็นระบบน้ำคู่ (Semidiurnal tide) คือ มีน้ำขึ้นสองครั้ง และน้ำลงสองครั้งในเวลา 1 วัน แต่ผลต่างของระดับน้ำขึ้นเต็มที่กับลงเต็มที่ (Tidal range) ในแต่ละครั้งไม่เท่ากัน โดยมีค่าเฉลี่ยประมาณ 2.5 เมตร

กระแสน้ำขึ้นลงมีความแตกต่างกันไปในแต่ละที่ บริเวณสุสานหอยแหลมโพธิ์ ไม่มีผลวัดความเร็วของกระแสน้ำ แต่ในบริเวณอ่าวกระบี่ซึ่งอยู่ใกล้กันมีข้อมูลจากแผนที่เดินเรือ ของกรมอุทกศาสตร์ทหารเรือ กล่าวคือ กระแสน้ำไหลขึ้น (Flood current) มีความเร็วเกือบเท่ากับ กระแสน้ำไหลออก (Ebb current) คือมีผลต่างประมาณ 0.2 น็อต (Knot) และมีทิศทางทำมุมกันประมาณ 30 องศา

สำหรับความลึกของน้ำทะเลในบริเวณสุสานหอยแหลมโพธิ์ จะมีความลึกตั้งแต่ 1.5 – 3 เมตร ในระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร จากชายฝั่งทะเลออกไปในทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

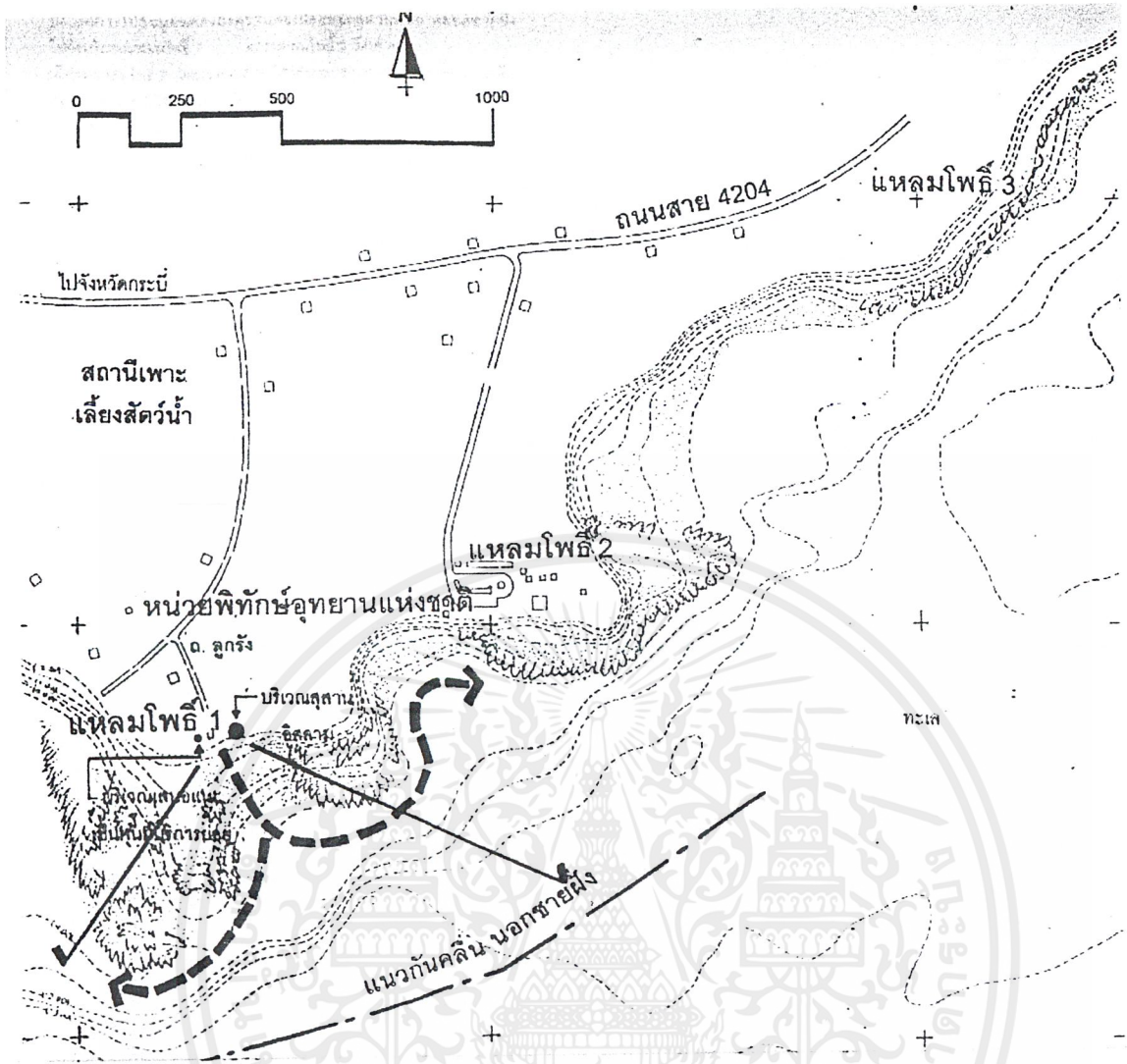


ภาพที่ 3.17 แสดงการพังทลายชายฝั่งบริเวณแหลมโพธิ์ 2 ในขณะเวลาน้ำลงเต็มที่ ช่วงเดือน พฤษภาคม

สรุปข้อมูลทางอุทกศาสตร์

แนวของการกัดเซาะพังทลายตามแนวชายฝั่งจะช่วยบอกตำแหน่งที่จะเป็นปัญหาและมีผลต่อการก่อสร้าง ที่จะมีในอนาคต การจัดทำทางเดินเพื่อการเข้าชม ส่วนการแสดงกลางแจ้งว่า ตำแหน่งใดจะเหมาะสมหรือไม่ หรือเกิดผลกระทบอย่างไรบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.18 แสดงผังที่ตั้งแหลมโพธิ์ 1

3.5.1.3 ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่อุทยานหอย
แหลมโพธิ์ 1

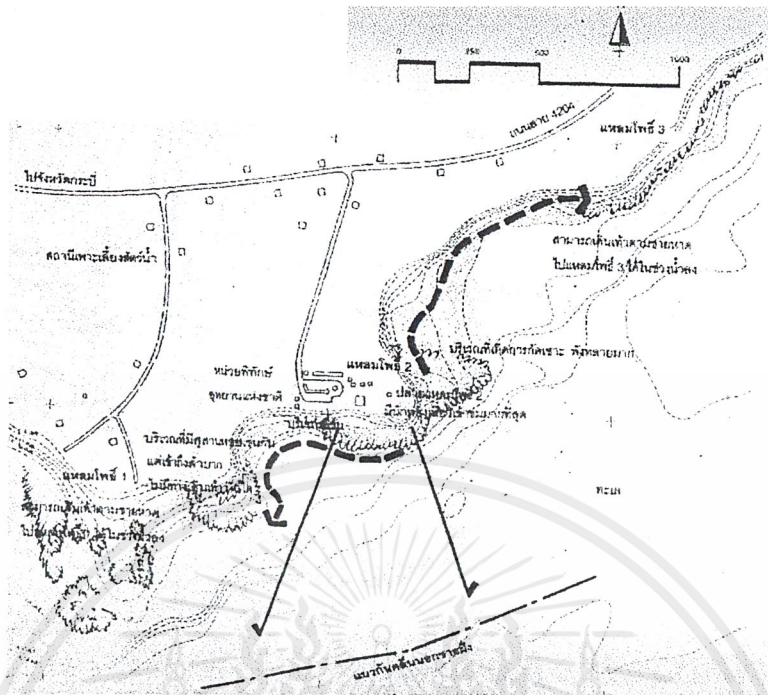
- สภาพโดยรอบเป็นธรรมชาติ มีทิวทัศน์สวยงาม สภาพแวดล้อมดี ร่มรื่น เงียบสงบ ชายฝั่งเป็นชายหาดกว้าง ไม่มีการกัดเซาะพังทลายมากเท่าบริเวณแหลมโพธิ์ 2
- ถึงแม้สภาพทางธรณีวิทยาจะไม่เด่นชัดเท่าแหลมโพธิ์ 2 แต่ก็เป็นความต่อเนื่องของลักษณะอุทยานหอยตามชายฝั่ง ซึ่งกินบริเวณยาวต่อเนื่องมา จึงน่าจะเป็นจุดที่ให้นักท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงและเข้าชมได้
- การเข้าถึงจัดได้ว่าไม่สะดวกนักด้วยถนนลูกรัง แยกจากถนนสาย 4204 ตรงสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง จังหวัดกระบี่ ของกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผ่านเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เขตบ้านพักอาศัยความหนาแน่นเบาบางและมีสวนเป็นระยะทางประมาณ 700 เมตร และสุดปลายถนน บริเวณชายฝั่งด้านหนึ่งของถนนเป็นสุสาน อีกฝั่งหนึ่งเป็นพื้นที่ส่วนเอกชนจึงขาดบริเวณที่จะพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก หรือเป็นศูนย์ข้อมูลขนาดย่อยได้ จึงอาจจัดทำได้เพียงป้ายข้อมูล ที่จอดรถยนต์ รถจักรยานยนต์ ประมาณ 5 – 6 คัน (ไม่รวมรถโดยสาร) หรือหากเป็นไปได้อีกทางเลือกหนึ่งคือ การจัดหาที่ดินเอกชน เพื่อจัดทำเป็นอาคารขนาดเล็กบนพื้นที่ประมาณ 1 – 2 ไร่ เพื่อเป็นศูนย์ข้อมูลขนาดย่อย มีที่จอดรถ ศาลาพักผ่อน และชมวิว

- นอกจากการเข้าถึงทางรถยนต์แล้ว แหลมโพธิ์ 1 อยู่ในระยะที่สามารถเดินต่อเนื่องกับ แหลมโพธิ์ 2 ได้ตามชายฝั่งทะเลระยะทางประมาณ 500 เมตร แต่จะทำได้เฉพาะช่วงเวลาที่ไม่ใช่ฤดูมรสุม หรือช่วงน้ำขึ้น การเดินเท้าตามชายฝั่งนี้ ไม่จำเป็นต้องจัดสร้างทางเท้า ไม่จำเป็นต้องมีไกด์นำเดินเพียงแต่จุดขึ้นลง จุดตั้งต้นและจุดจบที่จะมีป้าย และแผนที่บอกข้อมูล ความสำคัญทางธรณีวิทยา บอกเส้นทาง บอกระยะทาง และบอกความน่าสนใจ ของสิ่งที่จะพบเห็น เท่านั้น ซึ่งนอกจากนักท่องเที่ยวจะได้ศึกษาหาความรู้ของสุสาน หอยแล้ว ยังสัมผัสกับธรรมชาติอย่างแท้จริง มีโอกาสเรียนรู้สัตว์ชายทะเลต่างๆ ตามชายฝั่ง พืชพันธุ์ชายฝั่ง นกชนิดต่างๆ ตามชายฝั่ง เป็นเสมือนทางเดินธรรมชาติ (trail)
- สำหรับการเข้าถึงโดยทางเรือ ปัจจุบันไม่มี เนื่องจากเป็นจุดที่ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวก หรือมีการประชาสัมพันธ์ ให้นักท่องเที่ยวได้ทราบถึงจุดนี้
- ชายหาดบริเวณแหลมโพธิ์ 1 นี้สามารถมองเห็นแนวเขื่อนกันคลื่น จึงเป็นอีกข้อมูลหนึ่งที่นักท่องเที่ยวจะสังเกตเห็นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.19 แสดงผังที่ตั้งแหลมโพธิ์ 2

แหลมโพธิ์ 2

- มีลักษณะที่โดดเด่นทางลักษณะธรณีวิทยา คือบริเวณอุทยานหอยชายฝั่งซึ่งมีความพิเศษมาก เป็นจุดที่นักท่องเที่ยวสนใจ และต้องการเข้าชมซึ่งเด่นกว่า แหลมโพธิ์ 1 และ 3
- มีทิวทัศน์ที่สวยงาม จากชายฝั่งทะเล อ่าว ชายหาด คุณภาพของน้ำดี สภาพแวดล้อมดี เงียบสงบ ล้อมรอบด้วยธรรมชาติ มีความร่มรื่นจากกลุ่มของต้นไม้ใหญ่ ให้ร่มเงา จึงทำให้เป็นจุดเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจที่นักท่องเที่ยวนิยมกันมาก
- การเข้าถึงทำได้สะดวก มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน ได้แก่ ที่จอดรถ ร้านค้า หอน้ำ ศาลาพักผ่อน ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ทางเดินเท้า และป้าย แต่รูปแบบ ตำแหน่งของอาคาร และสิ่งก่อสร้างยังไม่เหมาะสม และข้อมูล ที่ให้แก่นักท่องเที่ยวในด้านการศึกษายังไม่ได้ผลในแง่การสื่อสารให้เกิดความเข้าใจ การสร้างความน่าตื่นตัวให้ตระหนักถึงความพิเศษของสถานที่ยังไม่ดีนัก ซึ่งจะได้กล่าวถึงปัญหาต่างๆ ในบทต่อไป
- ปัญหา ได้แก่ การกัดเซาะพังทลายของชายฝั่ง เนื่องจากสภาพพื้นที่ส่วนหนึ่ง เป็นแหลมยื่นออกไป ไม่มีเกาะแก่งหรือแหลมอื่นใกล้เคียงบังคลื่นลม จึงเกิดการกัดเซาะ ในบริเวณที่มีสภาพทางธรณีวิทยาพิเศษ คือ บริเวณจุดที่เป็นอุทยานหอย ปลายแหลมโพธิ์ 2 จึงได้มี

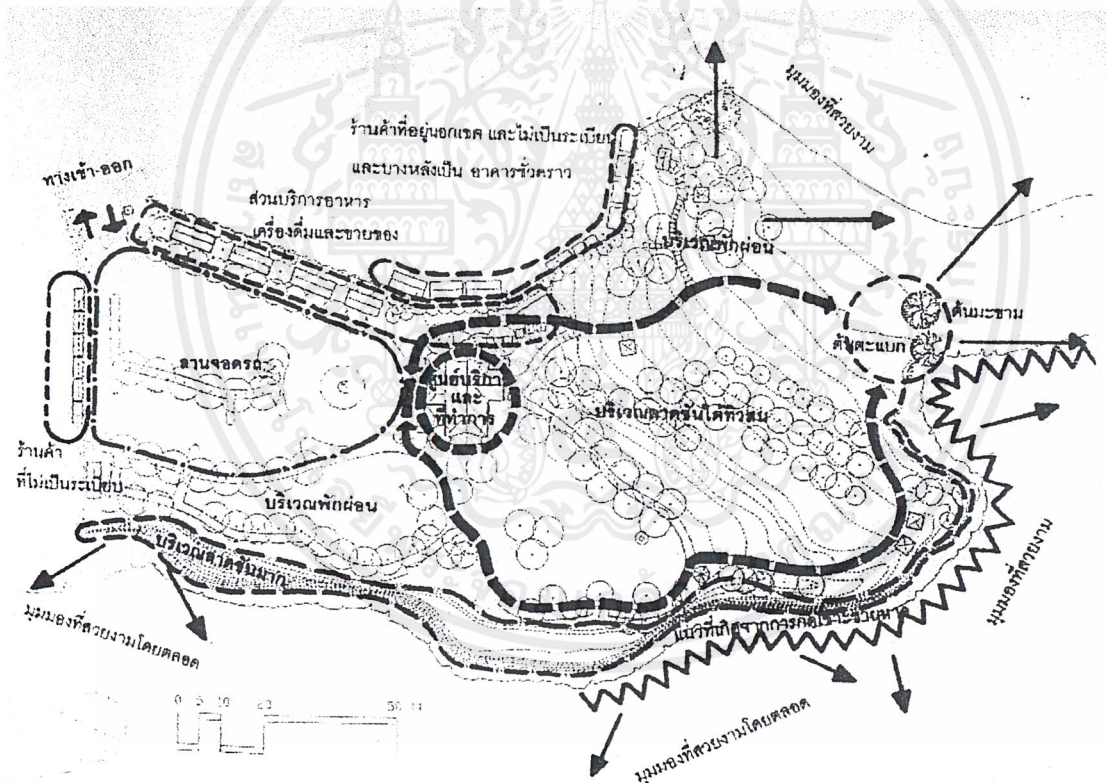
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทำการศึกษาระดมสมองให้มีการสร้างเขื่อกันคลื่นนอกชายฝั่ง เพื่อลดปัญหานี้ การกัดกร่อน ของชายฝั่งจากกระแสน้ำ โดยเฉพาะในฤดูมรสุม ทำให้ไม่ยื่นตันชายฝั่ง พังทลายลงด้วยในบางจุด และการกัดเซาะดินชั้นล่างถัดจากชั้นสุสานหอย ทำให้มีโอกาสที่ แผ่นหินชั้นหินของสุสานหอยมีโอกาสหักพังเป็นผลตามมาด้วย

- อีกปัญหาหนึ่งคือ ความเสียหายจากการเหยียบย่ำโดยนักท่องเที่ยว ปัจจุบันนักท่องเที่ยวสามารถเดินบนตัวสุสานหอยได้ทุกจุดในช่วงน้ำลง ควรจะมีการกำหนดบริเวณเพียงแต่เปิดโอกาสให้ ได้เดินเข้าไปดูในตำแหน่ง หรือระยะหนึ่งๆ ที่กำหนดไว้ และให้สามารถมองเห็นได้อย่างใกล้ชิดก็น่าจะเพียงพอแล้ว เพราะการเหยียบย่ำทำให้ฝั่งของสุสานหอยสึกกร่อน และน้ำหนักจากคนจำนวนมากทำให้แผ่นหิน ซึ่งมีฐานชั้นดินรองรับไม่แข็งแรงอยู่แล้ว และมีรอยแตกหักอยู่แล้วพังลงมาได้ง่ายขึ้น
- ปัญหาการเข้าถึงโดยทางเท้า เพื่อได้เข้าไปเห็นสภาพจริง และความหลากหลายของการเกิดสภาพธรณีที่แตกต่างกัน ปัจจุบันนี้นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่ต้องมาชมสุสานหอย จะหยุดดูอยู่ที่ปลายแหลมเพียงจุดเดียว เนื่องจากมองเห็นได้ชัดเจน จากอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวสามารถเข้าชมได้ทุกฤดูไม่มีข้อจำกัด และมีทางเท้าที่สะดวกชัดเจนนำไปยังจุดดังกล่าว แต่ในบริเวณเดียวกันนั้นยังมีชายหาด และผาขนาดเล็กอื่นอีก ซึ่งไม่สามารถเข้าถึงได้สะดวกเพราะไม่มีทางเดิน หรือบันไดที่จะนำลงไป หรือบางจุด ต้องขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ และกระแสน้ำที่อยู่ในช่วงน้ำลง และไม่ใช้ฤดูมรสุม จึงสามารถเดินลงไปดูได้ ดังนั้นหากพิจารณาเลือกจุดที่มีความน่าสนใจ มีความเหมาะสม เป็นไปได้ที่จะให้นักท่องเที่ยวเข้าถึงได้ ก็จะเพิ่มความน่าสนใจ ความหลากหลาย เป็นการกระจาย นักท่องเที่ยวไปยังบริเวณต่างๆ ไม่จำเป็นต้องมารวมกันอยู่จุดเดียว นอกจากนี้ยังเป็นการให้ข้อมูลแสดงถึงความต่อเนื่องของสุสานหอย ตลอดชายฝั่ง ไปยังบริเวณแหลมโพธิ์ 1 และแหลมโพธิ์ 3 อีกด้วย
- บริเวณแหลมโพธิ์ 2 โดยเฉพาะด้านทิศใต้ สามารถมองเห็นแนวเขื่อกันคลื่นได้เช่นเดียวกัน
- สามารถจัดทำทางเดินตามธรรมชาติ (trail) ไปยังแหลมโพธิ์ 1 และ 3 ได้เช่นกัน โดยเป็นการเดินไปตามชายหาด เฉพาะช่วงน้ำลง และไม่ใช้ฤดูมรสุม เป็นระยะทางประมาณ 500 เมตร ถึงแหลมโพธิ์ 1 และ ประมาณ 1 กิโลเมตร ถึงแหลมโพธิ์ 3
- ปัจจุบันมีเรือนักท่องเที่ยวมาจอดเพื่อขึ้นชมสุสานหอย แต่ควรมีการกำหนดบริเวณให้ชัดเจน ดังได้กล่าวมาแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถนนสาย 4204 เป็นระยะทางประมาณ 800 เมตร จะถึงจุดที่เป็นบ้านพักตากอากาศสร้างในบริเวณใกล้กับสุสานหอยแกลมโพธิ์ 3 ไม่มีทางสาธารณะ เข้าสู่ชายหาดได้เหมือนเช่นแกลมโพธิ์ 1 จึงทำให้ไม่สามารถเข้าถึงได้ หากจะนำนักท่องเที่ยวให้เข้าชมจุดนี้ได้ มีข้อเสนอแนะคือ
- การเดินเท้าตามชายหาดจากแกลมโพธิ์ 2 ซึ่งจะทำให้เฉพาะในบางฤดูกาล และเวลาน้ำลงเท่านั้น เป็นระยะทางประมาณ 1000 เมตร ซึ่งค่อนข้างไกล
- การเข้าถึงทางรถยนต์ ต้องมีการเวนคืนที่ดินของเอกชน เพื่อเป็นทางสาธารณะเข้าถึงชายหาดได้ มีที่จอดรถยนต์ส่วนบุคคล จุดเริ่มต้นและจุดจบของทางเดินธรรมชาติ (trail) ชายฝั่ง และป้ายบอกข้อมูล
- บริเวณแกลมโพธิ์ 3 มองไปทางทิศใต้จะสามารถมองเห็น แนวเขื่อนกันคลื่นได้เช่นเดียวกัน

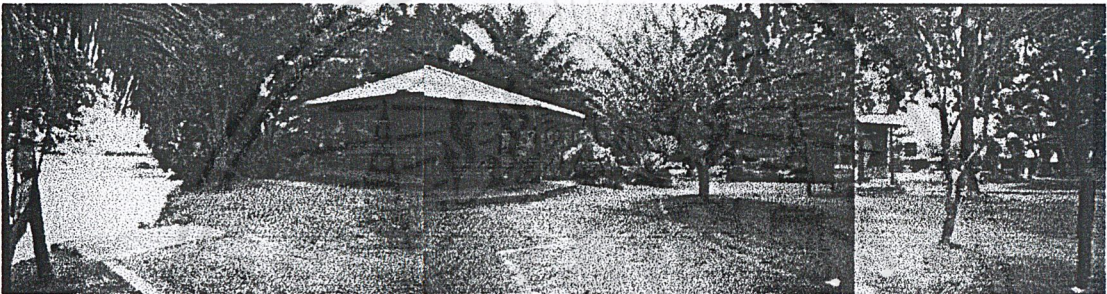


ภาพที่ 3.21 แสดงสภาพปัญหาของพื้นที่ / การวิเคราะห์บริเวณแกลมโพธิ์ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.25 แสดงมุมมองจากถนนทางเข้าโครงการ



ภาพที่ 3.26 แสดงศาลาพักผ่อนทาง และทางเดินลงไปดูอุทยานหอยด้านล่าง



ภาพที่ 3.27 แสดงพื้นที่บริเวณทางเดินชมด้านล่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 สภาพปัญหาของพื้นที่และการวิเคราะห์ปัญหา

1. ปัญหาการขาดนโยบายและแนวทางการพัฒนาอุทยานหอยที่ชัดเจน

อุทยานหอยได้รับการพัฒนาอย่างไม่ได้มีการกำหนดนโยบาย เป้าหมายและแนวทางการพัฒนาอย่างชัดเจนหน่วยงานที่รับผิดชอบ จึงได้ดำเนินการไปตามงบประมาณ และกำลังที่มีอยู่ ทำให้ปัญหาหลายปัญหาไม่สามารถแก้ไขได้ และยังเป็นกรสร้างปัญหาอื่นๆตามมาอีกด้วย ปัญหาของบริเวณอุทยานหอยอันเนื่องมาจากการขาดนโยบาย และแนวทางการพัฒนาที่ชัดเจน ได้แก่ ปัญหาการเข้าถึง ปัญหาขาดการเชื่อมต่อของบริเวณ ปัญหาขาดสิ่งอำนวยความสะดวก ปัญหาการพังทลาย และเสื่อมโทรม ปัญหาทัศนียภาพและบรรยากาศ ปัญหาการขาดสื่อ ในการให้ความรู้ ปัญหาการขาดความน่าสนใจในการเข้าชมในบริเวณ นอกจากนี้ยังมีปัญหาการบริหาร การละเลยก่อให้เกิดการรุกรานเข้ามาในเขตอุทยานฯ และการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ ที่จะดำเนินการให้เกิดประโยชน์สูงสุดของอุทยานหอยอีกด้วย

2. ปัญหาการเข้าถึง

ปัจจุบันการเข้าถึงอุทยานหอยทำได้ด้วย ถนนทางหลวงสาย 4204 มีป้ายบอกเส้นทางชัดเจนพอสมควรที่จะให้ผู้ชมเข้าถึงได้เพียงจุดแหลมโพธิ์ 2 เท่านั้น ส่วนบริเวณแหลมโพธิ์ 1 เข้าถึงด้วยถนนลูกรัง แล้วต้องเดินไปตามชายหาด ไม่มีป้ายบอกทาง ไม่มีบริเวณสำหรับรถจอด และพื้นที่รองรับนักท่องเที่ยว ก่อนเดินเท้าเข้าไปสู่สถานที่เที่ยว สำหรับแหลมโพธิ์ 3 เข้าถึงได้แต่เฉพาะจากทางชายหาดเท่านั้น ไม่มีถนนถึงที่ตั้งของอุทยานหอย แหลมโพธิ์ 3 นอกจากจอดรถริมถนน และลงเดินเท้าผ่านที่ดินของเอกชน และไม่มีป้ายบอกทาง ไปสู่แหลมโพธิ์ 3

3. ปัญหาขาดการเชื่อมต่อระหว่างแหลมโพธิ์ 1,2 และ 3 อย่างชัดเจน

นักท่องเที่ยวที่ไปเที่ยวอุทยานหอย ส่วนมากจะเข้าชมแหลมโพธิ์ 2 เท่านั้น โดยที่ไม่ได้ไปเที่ยวชมแหลมโพธิ์ 1 และ 3 เลย สาเหตุเนื่องจากนักท่องเที่ยวไม่ทราบว่า มีอุทยานหอยแหลมโพธิ์ 1 และ 3 ด้วย เนื่องจากไม่มีป้ายแสดงให้เห็นว่ามีจุดที่สามารถชมอุทยานหอยได้อีกในบริเวณแหลมโพธิ์ 1 และ 3 ถึงแม้ว่านักท่องเที่ยวที่เข้าชมแหลมโพธิ์ 2 ก็ไม่ได้รับทราบว่า ยังมีอุทยานหอยตรงจุดบริเวณอื่นอีก เพราะความต่อเนื่องของอุทยานหอยที่แหลมโพธิ์ 1,2 และ 3 ขาดการแสดงข้อมูลหรือแผ่นป้าย แสดงความต่อเนื่องของสภาพธรณีวิทยาทั้ง 3 จุด ซึ่งยาวถึง 2 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ปัญหาความคับแคบและขาดพื้นที่รองรับนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น

พื้นที่อุทยานหอยที่รองรับนักท่องเที่ยวในปัจจุบัน มีขนาดเพียง 9 ไร่เศษ ซึ่งอยู่ในพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติ หาดนพรัตน์ธารา – หมู่เกาะพีพี กรมป่าไม้พื้นที่ที่มีอยู่ไม่เพียงพอ สำหรับรองรับนักท่องเที่ยวในช่วงวันหยุด หรือเทศกาลทำให้ขาดแคลนพื้นที่ใช้สอย โดยเฉพาะพื้นที่จอดรถ และพื้นที่สำหรับนั่งพักผ่อนหากมีการพัฒนา จะทำให้มีนักท่องเที่ยวมากขึ้น และใช้เวลาเที่ยวชมมากขึ้นจะยิ่งทำให้เกิดความคับแคบมากขึ้น

5. ปัญหาขาดสิ่งอำนวยความสะดวกในการนำชมบริเวณ

สิ่งอำนวยความสะดวกในการนำชมบริเวณอุทยานหอยยังไม่สมบูรณ์ เช่น ทางเท้า บันได ราวกันตก ในบริเวณแหลมโพธิ์ 2 ปัจจุบันให้การเดินปั่นไต่ไปตามความลาดชันของตลิ่ง ซึ่งไม่สะดวกและอันตราย ไม่เชื่อเชิญและก่อให้เกิดการพังทลายเขตชายฝั่งมากขึ้นด้วย

6. ปัญหาการพังทลายและเสื่อมโทรมของอุทยานหอย

- การพังทลายจากธรรมชาติ คือ กระแสลม และกระแสน้ำ ความรุนแรงของคลื่นซึ่งทำให้ชายฝั่งถอยร่นเข้ามาเรื่อยๆ ทั้งจากธรรมชาติและจากเรือโดยสาร นักท่องเที่ยว ที่แล่นเข้ามาจอดบนแผ่นหินและอาจมีการทอดสมอจอดด้วย การแก้ไข ขณะนี้อยู่ในระหว่างการศึกษาผลกระทบของการจัดทำเขื่อนกันคลื่น
- การพังทลายจากการเหยียบย่ำของมนุษย์ ที่เดินชมบนแผ่นหินเวลาลงน้ำ และนักท่องเที่ยวที่มาจอดเรือบนแผ่นหิน แล้วเหยียบย่ำป็นไต่ไปบนแผ่นหินเพื่อขึ้นฝั่ง เมื่อแผ่นหินนั้นมีฐานที่ไม่มั่นคงเพราะถูกคลื่นซัดเอาชั้นดินชั้นหินด้านล่างออกไปตามธรรมชาติ จึงทำให้การรับน้ำหนักทำได้ไม่ดีและหักพังลงได้ ซึ่งปัญหานี้เกิดบริเวณปลายแหลมโพธิ์ 2 มากที่สุด

7. ปัญหาทางทัศนียภาพและบรรยากาศ ปัญหาการรुकล้ำเขตอุทยานฯ

- บริเวณจอดรถ ค่อนข้างจะร้อนแห้งแล้งดูไม่ร่มรื่นไม่ต้อนรับ ทั้งที่เป็นจุดแรกของการเข้าถึง ที่จะเริ่มจุดเริ่มของการเข้าชมสถานที่ซึ่งน่าจะให้เกิดการต้อนรับความประทับใจในความเป็นธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาคารร้านค้า ร้านอาหาร ห้องน้ำ ส้วม ที่บางหลังมีตำแหน่งไม่เหมาะสม มีการรुक้าเขตอุทยานฯ หรือบดบังทิวทัศน์ดูไม่เป็นระเบียบ ดูเป็นอาคารชั่วคราว และดูสกปรก รกรุงรัง มีรูปแบบ หลากหลาย

8. ปัญหาขาดสื่อการให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของสภาพธรณีวิทยา

- อาคารเดิมมีขนาดเล็ก การแสดงข้อมูลมีจำนวนน้อยเกินไป และยังไม่ชัดเจนน่าสนใจ วิธีการสื่อความหมายที่จะสร้างความเข้าใจความจดจำให้แก่ผู้เข้าชม ปัจจุบันเป็นเพียงบอร์ดนิทรรศการภายในอาคารซึ่งไม่มีความต่อเนื่องหรือความสัมพันธ์กับการดูสภาพจริงที่อยู่ภายนอกอาคารและเมื่อเดินออกไปในพื้นที่ จะไม่มีการสื่อสารที่ช่วยย้ำ หรือชี้ให้เห็นถึงข้อมูลทางธรณีวิทยาอีกเลย
- อาคารแสดงควรพยายามเป็นส่วนของการให้ข้อมูลสื่อความหมายให้นักท่องเที่ยวควรต้องเข้าไปชมก่อนการดูสภาพจริง ทั้งในแง่ของตำแหน่งที่ตั้ง ที่กึ่งบังคับให้แวะผ่าน ให้ต้อนรับเชื้อเชิญ กระตุ้นความสนใจ

9. ปัญหาขาดความน่าสนใจในบริเวณเพื่อสร้างความประทับใจ

อุทยานหอยเองมีความน่าสนใจทางธรณีวิทยามาก สามารถดึงดูดผู้สนใจทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศให้มาเที่ยวชมได้แต่บริเวณอุทยานหอย ขาดความน่าสนใจในแง่ภูมิทัศน์ ที่จะทำให้เกิดความประทับใจ การเข้าไปไม่มีการวางแนวทาง และลำดับเรื่อง ให้น่าสนใจ มุมมองต่างๆ ในบริเวณหลายมุมมีความสวยงาม แต่ไม่มีการจัดองค์ประกอบภูมิทัศน์ ที่เน้นความสวยงามขงบริเวณนั้น

10. ปัญหาการบริหาร และการจัดการ

เนื่องจากขาดนโยบาย และแนวทางการพัฒนาอุทยานหอยที่ชัดเจนทำให้หน่วยงานที่มีหน้าที่ดูแลบริเวณที่อุทยานหอยตั้งอยู่ คือกองอุทยานแห่งชาติ และกรมทรัพยากร ได้จัดการพัฒนาและดูแลรักษาอุทยานหอยไปตามงบประมาณ และบุคลากรที่มี ทำให้เกิดปัญหาและมีข้อจำกัดในการพัฒนา รวมทั้งเกิดปัญหาเรื่องรुक้าเขตอุทยานฯ ด้วย โดนเฉพาะบริเวณที่ตั้งร้านอาหาร

3.5.3 ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหา

1. การเปลี่ยนแปลงพัฒนาอุทยานหอยจำเป็นต้องมีนโยบาย และแนวทางการพัฒนาที่ชัดเจน เพื่อให้เกิดการทำงานที่สอดคล้องกันทั้งระดับชาติ และระดับท้องถิ่น และทำให้หน่วยงานที่รับผิดชอบสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. จากถนน 4204 ควรปรับปรุงจัดให้มีระบบป้ายบอกเส้นทางเข้าถึงแหลมโพธิ์ 1 และแหลมโพธิ์ 3 ตลอดเส้นทาง
 - เสนอแนะทางเดินเท้าตลอดชายหาด จากแหลมโพธิ์ 1,2,3 สำหรับผู้ที่มีเวลาเพียงพอ ผู้ต้องการศึกษาโดยละเอียด ถึงแม้จะใช้ได้ในบางฤดูกาล และบางเวลาในช่วงน้ำลงก็ตาม โดยมีจุดตั้งต้นและจุดสุดท้ายของการเดินพร้อมระบบป้ายข้อมูล แต่บางช่วงจะเป็นการเดินตามหาดทราย
 - บริเวณแหลมโพธิ์ 1 และ 3 ควรจัดให้มีบริเวณรองรับนักท่องเที่ยวเพื่อรับนักท่องเที่ยวจากถนนที่เข้าไป ก่อนเดินทางเท้าไปสู่บริเวณที่เที่ยวชมเมื่อถึงจุดแหลมโพธิ์ 1 และ แหลมโพธิ์ 3 อย่างน้อยควรมีป้ายบอกข้อมูลให้ทราบความสำคัญอีกครั้ง
 - แหลมโพธิ์ 1 นั้นมีถนนที่เป็นสาธารณะเข้าถึงอยู่แล้ว หากสามารถจัดหาพื้นที่เพิ่มเติมเพื่อไปเป็นที่จอดรถและศาลาที่พักพร้อมป้ายข้อมูลเป็นศูนย์บริการย่อยก็จะดียิ่งขึ้น
 - ส่วนแหลมโพธิ์ 3 นั้นไม่มีทางสาธารณะเข้า ควรจะให้มีถนนสาธารณะเข้าถึงชายหาดได้โดยไม่ต้องผ่านที่ดินเอกชน
3. ควรมีการให้ข้อมูลถึงความสัมพันธ์ของแหลมโพธิ์ 1,2,3 ทั้งในอาคารจัดแสดงและอาจจะเป็นแผ่นป้ายข้อมูลติดตั้งอยู่ภายนอกอาคารแสดงความต่อเนื่องระหว่างแต่ละจุด
 - ควรมีจุดตั้งต้นและจุดจบของเส้นทางเชื่อมต่อระหว่าง 3 จุด โดยชัดเจนทั้งทางถนนและทางเดินธรรมชาติ (trail) บริเวณชายหาด และแสดงข้อมูลของสภาพธรณีวิทยาเป็นระยะตามจุดที่เหมาะสม
 - ควรมีป้ายที่แต่ละจุดเริ่มต้นและจุดจบแสดงให้เห็นความต่อเนื่องของอุทยานหอยทั้ง 3 พื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ในระยะแรกจะต้องจัดผังบริเวณที่ดินที่มีอยู่ ให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ จะต้องกำหนดกิจกรรม และตำแหน่งของกิจกรรมต่างๆให้ชัดเจน

- หากต้องการพัฒนาให้สุสานหอยสามารถรองรับนักท่องเที่ยว เพิ่มขึ้นจากที่เป็นอยู่อย่างมาก ต้องดำเนินการจัดหาพื้นที่ เพื่อรองรับนักท่องเที่ยวโดยเฉพาะ บริเวณจอดรถ และสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ ร้านค้า,ร้านอาหาร,ร้านขายของที่ระลึก ฯลฯ

5. จัดทำทางเดิน ทางลาด บันได รวากันตก พร้อมระบบป้ายบอกชัดเจนถึงข้อมูลธรรมชาติวิทยา ทิศทางระยะที่จะเดินไป เพื่อเฉพาะเจาะจงตำแหน่งที่ดินไม่ใช่เดินกระจัดกระจายตามจุดต่างๆ ซึ่งบางจุดอาจเกิดความเสียหาย ความเสื่อมโทรมขึ้นได้ บริเวณแหลมโพธิ์ 1 และ 3 หากสามารถจัดหาพื้นที่ให้เกิดการเข้าถึงและพัฒนาเป็นศูนย์บริการย่อย แต่มีขนาดเล็กกว่าศูนย์บริการที่ แหลมโพธิ์ 2 ได้ก็จะเป็นการดี

6. การกำหนดแนวขอบเขตชัดเจนว่า ให้นักท่องเที่ยวลงไปได้จนถึงแนวใดที่ไม่ก่อปัญหาเพราะการชมสุสานหอยจำเป็นต้องสัมผัสใกล้ชิดโดยเข้าไปเหยียบย่ำแต่เป็นเพียงการมองเห็น ได้จากระยะหนึ่งก็เพียงพอแล้ว

- ห้ามจอดเรือบนแผ่นดิน แต่จอดบริเวณชายหาดแทน และมีมาตรการบังคับ ให้ปฏิบัติ
- ห้ามการจอดเรือ การทอดสมอเรือ หรือการป็นไต้ขึ้นฝั่งบนแผ่นดินดังกล่าวมาแล้ว

7. บริเวณจอดรถ ควรปลูกไม้ยืนต้นขนาดใหญ่เพิ่มเติมให้เกิดร่มเงาแก่ลานจอดรถ และบรรยากาศที่ดีแก่การเข้าถึง

- อาคารร้านค้า ร้านอาหาร ห้องน้ำ ส้วม รั้วถนนและห้ามมิให้มีการรुक้าเขตของอุทยานฯ แสดงแนวเขตให้ชัดเจน เพื่อป้องกันการรुक้าในอนาคต และเพื่อง่ายในการจัดการ และควรกำหนดตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสม จำนวนที่พอเหมาะและเพียงพอ ซึ่งไม่เน้นการค้าขายแต่เป็นเพียงส่วนบริการ และมีรูปแบบอาคารที่เหมาะสมทั้งความสูง,สีส้น และการติดตั้งป้ายต่างๆ ให้มีการจัดการที่ดี ได้แก่ มีน้ำใช้เพียงพอกับการใช้งานของห้องน้ำ ห้องส้วม ร้านอาหาร มีการเก็บขยะที่ดีเป็นระเบียบมีบ่อดักไขมันสำหรับร้านอาหาร เป็นต้น
- ส่วนประกอบอื่นๆ ได้แก่ ศาลา,ป้าย,ที่นั่ง,ที่ทิ้งขยะ เป็นต้น ออกแบบให้มีรูปแบบให้เหมาะสม เพราะอยู่ในเขตพื้นที่ของอุทยานฯ ด้วย ควรคงทนดูแลรักษาจ่าย จัดอยู่ในตำแหน่งที่ตั้ง ที่เหมาะสมแก่การใช้งาน และจัดให้มีบริเวณหรือวิธีการกำจัดขยะในบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ถูกต้องเหมาะสม เช่นบริเวณเผาขยะ ประเภทขยะแห้งและใบไม้ และขยะจากนักท่องเที่ยว เช่นถุง เศษอาหาร กระดาษและพลาสติก

8. การเน้นและเพิ่มเติมการสื่อความหมายในอาคารเอง และปรับปรุงให้นำสนใจมากขึ้นทั้งในรูปแบบของบอร์ดเอง รูปแบบของอาคารช่วยส่งเสริมการชมการออกแบบ ตกแต่งภายใน ให้การเดินทางชมอาคารสัมพันธ์กับทิวทัศน์ หรือธรรมชาติ ที่สามารถมองออกไปเห็นได้เพื่อเป็นการแนะนำชี้ชวนให้ติดตามไปชมในสถานที่จริง

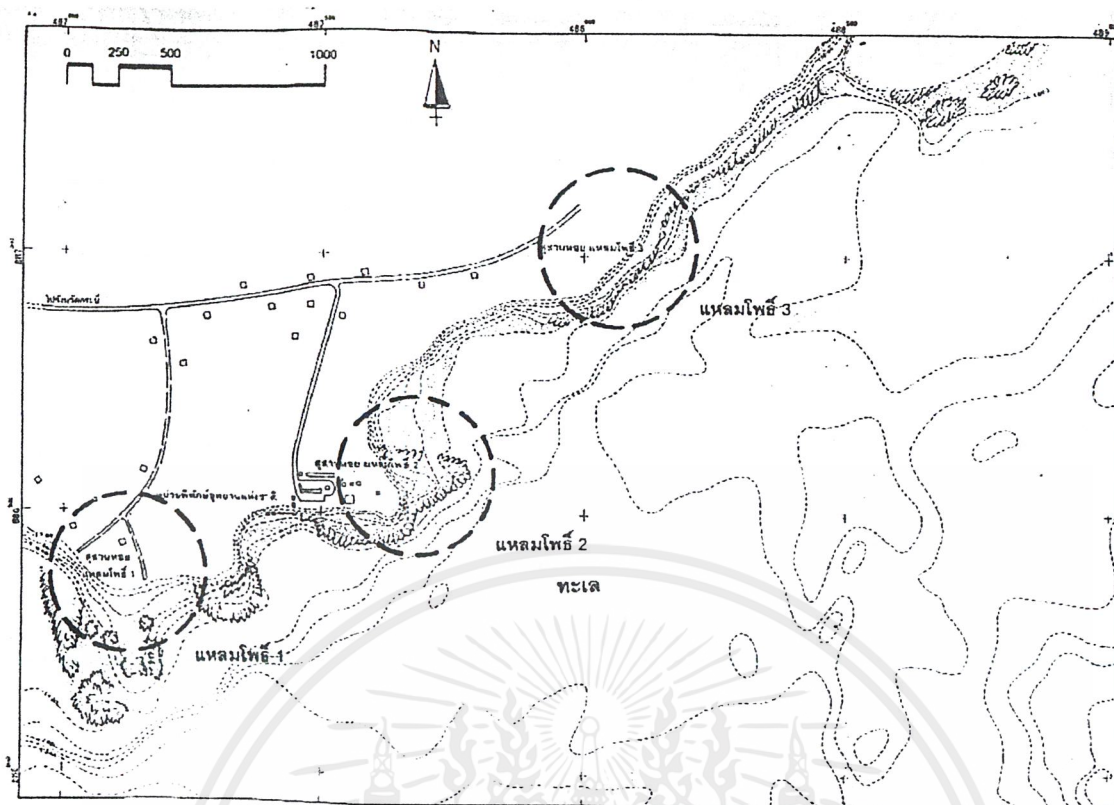
- ให้มีการสื่อความหมายเมื่อเดินชมสภาพจริง โดยมีข้อมูลเช่น ป้ายบอร์ดกลางแจ้ง การนำทางไปด้วยทางเดินเท้า บันไดไปยังจุดที่กำหนดซึ่งมีความน่าสนใจ มีความหลากหลายที่สมควรจะได้ไปศึกษาโดยไม่จำกัดว่าข้อมูลทางการศึกษา จะต้องอยู่ภายในอาคารเท่านั้น

9. ควรมีการปรับปรุงแต่งภูมิทัศน์บริเวณให้เกิดความน่าสนใจ เช่นการจัดจุดชมวิวในจุดที่มีทิวทัศน์ธรรมชาติสวยงาม การจัดแนวทางเดินเท้าที่หลากหลาย บรรยากาศ และมุมมอง

- จัดการแสดงและลำดับทั้งเรื่องการเข้าชมให้เข้มข้นขึ้น ทั้งทางด้านการศึกษา หาคความรู้ และความสวยงาม
- จัดภูมิทัศน์บริเวณให้สวยงาม เปิดมุมมองบางจุดจากบริเวณส่วนเนินด้านบนสู่ตัวอุทยาน หอย และจากบริเวณส่วนเนินด้านบนสู่ทะเล
- จัดบริเวณสู่ตัวอุทยานหอย รมรื่นสำหรับเดินชม การพักผ่อน และถ่ายรูป มีบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติให้กลมกลืนกับสภาพข้างเคียงโดยรอบ

10. หลังจากที่มีการกำหนดนโยบายและแนวทางการพัฒนาอุทยานหอยแล้ว รัฐควรที่จะกำหนดหน่วยงานที่รับผิดชอบในการบริหาร และการจัดการ และหน่วยงานที่รับผิดชอบ จะต้องมีการบริหาร และการดำเนินการอุทยานหอยอย่างชัดเจน เพราะต่อไปหากพัฒนาตามแผนที่แล้ว คาดว่าจะมีจำนวนนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.28 แสดงผังที่ตั้ง แหล่งโพธิ์ 1, 2 และ 3

3.5.4 การเข้าถึงและเส้นทางการท่องเที่ยวของจังหวัด

บริเวณอุทยานหอย จัดว่ามีการเข้าถึงที่สะดวก ง่าย สามารถเข้าถึงได้สะดวกตลอดทั้งปี ทุกฤดูกาล มีความเหมาะสมและเป็นไปได้อย่างยิ่งที่จะมีนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม รวมทั้งนักท่องเที่ยวสามารถกลับมาเที่ยวชมได้ซ้ำอีก เพราะนอกจากอุทยานหอยเองแล้ว ก็ยังมีสภาพที่เป็นธรรมชาติ ทิวทัศน์ที่สวยงาม ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถกลับมาพักผ่อนหย่อนใจได้เป็นประจำ นักท่องเที่ยวเกือบทั้งหมดจะเที่ยวชมเฉพาะบริเวณอุทยานหอยแหล่งโพธิ์ 2 เท่านั้น เพราะเข้าถึงสะดวก มีข้อมูลบอกทิศทาง การเข้าถึง และส่วนใหญ่ไม่ทราบว่ามีอุทยานหอยแหล่งโพธิ์ 1 และ 3 ด้วย

ความสะดวกของการเข้าถึงและความสัมพันธ์กับแหล่งท่องเที่ยวอื่น มีดังนี้

1. สามารถเข้าถึงได้ทุกฤดูกาล (โดยทางรถยนต์) ไม่มีข้อจำกัด ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง
2. สภาพเส้นทางดี คุณภาพถนนดี ค่อนข้างราบ รถยนต์ทุกชนิดสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก ปลอดภัย รวมทั้งรถบรรทุกขนาดใหญ่ด้วย โดยปกติแวะมาจากตัวเมืองกระบี่ แยกเข้าถนนทางหลวงแผ่นดินสาย 4204 ซึ่งเป็นถนนลาดยางระยะทางจากตัวเมืองกระบี่ 18 กิโลเมตร จึงถือว่าสะดวกใกล้
3. บริเวณมีความปลอดภัย เนื่องจากอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ใกล้ตัวเมืองกระบี่ ใกล้ชุมชนหรือสถานพักตากอากาศ พร้อมทั้งพัก ให้ความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวอยู่หลายแห่ง เช่น บริเวณอ่าวนาง อ่าวน้ำเมา หาดนพรัตน์ธารา

5. บริเวณสุสานหอย จัดว่าอยู่ในเส้นทางนักท่องเที่ยว ของจังหวัดกระบี่ และนักท่องเที่ยวที่ท่องเที่ยวอยู่ในเส้นทาง ภูเก็ต กระบี่ พังงา ด้วย

6. ปัจจุบันไม่มีพาหนะประจำทางเข้าถึง ส่วนมากจะเป็นรถยนต์ส่วนบุคคล รถโดยสารของกลุ่มนักเรียน หรือกลุ่มนักท่องเที่ยว รถจักรยานยนต์ของนักท่องเที่ยวในท้องถิ่น

7. การเข้าถึงโดยทางเรือปัจจุบัน นักท่องเที่ยวขึ้นเรือจากชายหาดอื่น และมาจอดบริเวณหน้าแหลมโพธิ์ 2 เพื่อให้นักท่องเที่ยวขึ้นเที่ยวชมสุสานหอย การเข้าถึงทางเรือนี้มีจำนวนน้อยกว่าทางบก ถึงแม้เป็นสิ่งที่ยากลำบาก โดยติดป้ายห้ามไว้แล้วก็ตาม แต่การฝ่าฝืนการห้ามจอดเรือนั้น เนื่องจากการทิ้งสมอเรือ, การเหยียบย่ำของนักท่องเที่ยวที่ปีนป่ายขึ้นลงเรือ ทุนและสมอเรือจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชายฝั่งมากขึ้นอีกถึงแม้จะเป็นเรือขนาดเล็ก แต่เนื่องจากตำแหน่งสุสานหอย เป็นจุดผ่านของเรือนักท่องเที่ยวจากตัวเมืองกระบี่ไปยังอ่าวน้ำเมา อ่าวนาง และหาดนพรัตน์ธารา สามารถสังเกตเห็นแนวสุสานหอยได้จากนอกชายฝั่งทะเลเข้ามา จึงทำให้เกิดความน่าสนใจที่จะหยุดพัก จึงอาจพิจารณา ให้จอดบริเวณชายหาดทางด้านทิศตะวันตกของปลายแหลมโพธิ์ 2 (แหลมตันตะแบก) ได้แทนการจอดเรือเกยบนสุสานหอย ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกแก่นักท่องเที่ยวและมีผลกระทบน้อยที่สุด การจอดเรือบริเวณชายหาด สามารถจอดเรียงรายตามชายหาดได้ เนื่องจากชายหาดไม่มีการกัดเซาะพังทลายเหมือนเช่น บริเวณปลายแหลม และหากมีเรือจอดอยู่หลายๆลำ ก็ยังไม่ทำลายทัศนียภาพของบริเวณสุสานหอย เนื่องจากอยู่หลบออกไปจากจุดที่เป็นจุดเด่นที่สุดของบริเวณ

3.5.5 กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายที่ประกาศใช้ในปัจจุบัน ซึ่งมีผลบังคับใช้และมีบทบาทในการออกแบบอาคารประเภทโรงแรมตามอากาศ คือ

- ระยะเวลาของตัวอาคาร

ระยะเวลาของตัวอาคาร เป็นส่วนสำคัญที่พอสรุปได้ดังนี้

บริเวณที่ 1 เป็นพื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดิน เป็นระยะ 50 เมตร คลอดแนวชายฝั่งทะเล กำหนดให้ 20 เมตรแรกเป็นพื้นที่ว่าง ห้ามก่อสร้างอาคารทุกชนิด ส่วนระยะที่เหลืออีก 30 เมตร อนุญาตให้ก่อสร้างได้เฉพาะอาคารเดี่ยวชั้นเดียว มีพื้นที่รวมกันในแต่ละหลังไม่เกิน 75 ตารางเมตร ระยะห่างของอาคารแต่ละหลังไม่ต่ำกว่า 4 เมตร ระยะห่างของอาคารที่แนวเขตที่ดินขิดที่ดินเอกชนไม่น้อยกว่า 2 เมตร

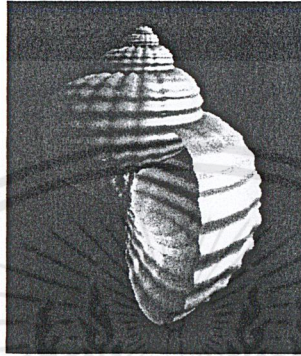
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

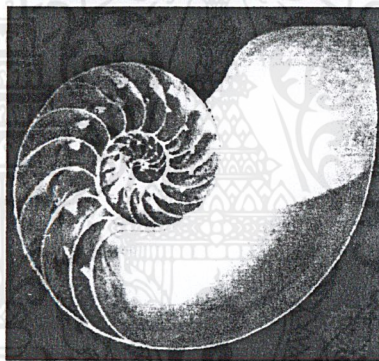
การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดในการออกแบบงานสถาปัตยกรรม

แนวความคิดในการออกแบบของโครงการ เป็นการเล่าเรื่องราวที่เป็นอยู่เดิมของพื้นที่ที่เป็นอยู่ ตั้งแต่อดีต จนถึงปัจจุบัน โดยนำเอารูปทรงของหอยขมน้ำจืดมาพัฒนาเพื่อสร้างรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่สามารถตอบสนองทั้งทางด้านกรรับรู้ถึงรูปทรงภายนอก และการใช้งานภายใน

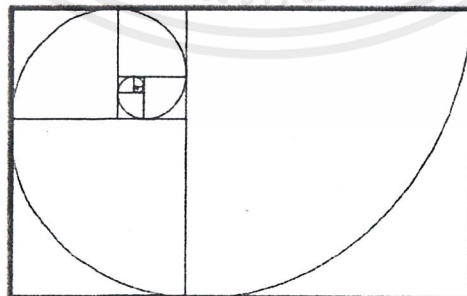


ภาพที่ 4.1 แสดงลักษณะรูปทรงของหอยขมน้ำจืด



ภาพที่ 4.2 แสดงรูปตัดโครงสร้างของเปลือกหอย

โดยอ้างอิงถึงสัดส่วนทองคำ หรือ Golden Section เพื่อใช้ในการออกแบบระบบโครงสร้างของอาคารอย่างเป็นสัดส่วน



ภาพที่ 4.3 แสดงสัดส่วนทองคำ (Golden Section)

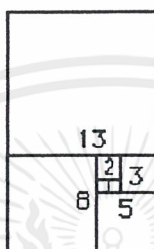
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งมีสัดส่วนตามจำนวนทวิค่า (Fibonacci Numbers) โดยเพิ่มหรือลดค่าตามอัตราส่วนที่เท่าๆกัน คือ 1.618 ได้แก่ 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, ...

ที่สามารถหาได้จากสูตร

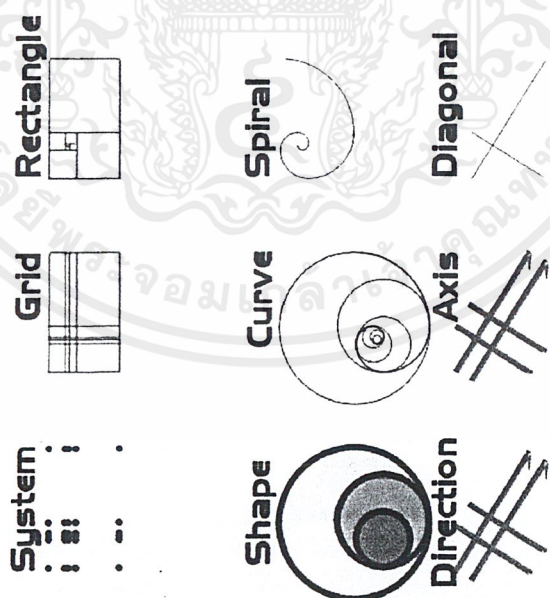
$$\frac{u}{U+v} = \frac{v}{u}$$

เมื่อนำตัวเลขดังกล่าวมาหารกันก็จะได้ค่าเป็นอัตราส่วนที่เท่าๆกัน เช่น $89/55 = 1.61818$, $144/89 = 1.61797$



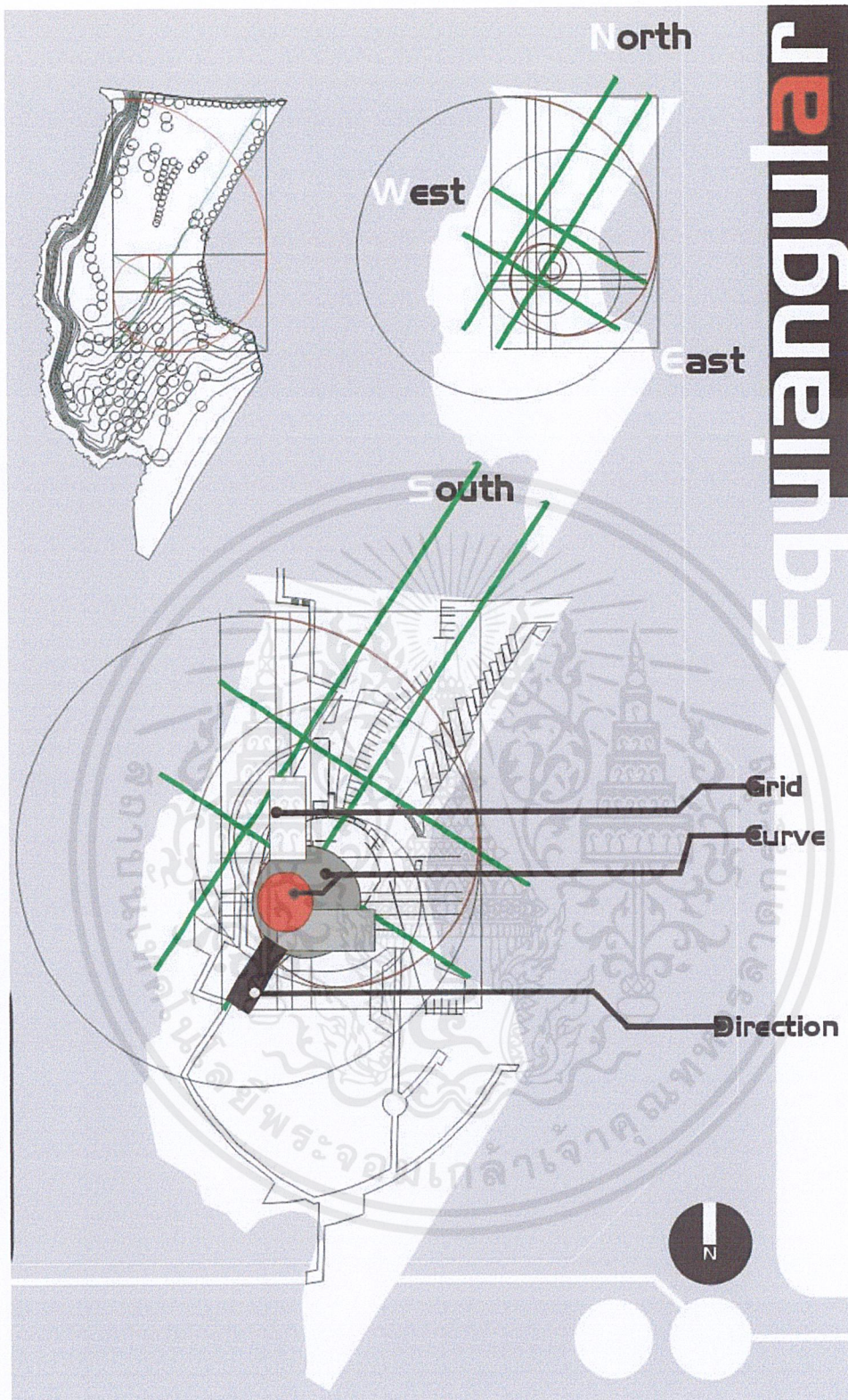
ภาพที่ 4.4 แสดงอัตราส่วนที่เพิ่มขึ้นอย่างเป็นสัดส่วนของจำนวนทวิค่า

จึงได้นำเอาจำนวนเหล่านี้มาเป็นระยะของโครงสร้างอาคาร เพื่อที่สามารถเพิ่มหรือลดขนาดได้อย่างเป็นอัตราส่วนที่สัมพันธ์กันกับรูปทรงของอาคารทั้งหมด รวมถึงการวางผังแม่บทของโครงการด้วย เพื่อเป็นการถ่ายทอดเรื่องราวของพื้นที่บริเวณที่ตั้งของโครงการผ่านงานสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 4.5 แสดงการถอดรูปแบบสัดส่วนทองคำ (Golden Section) และ Out Line ของเปลือกหอย

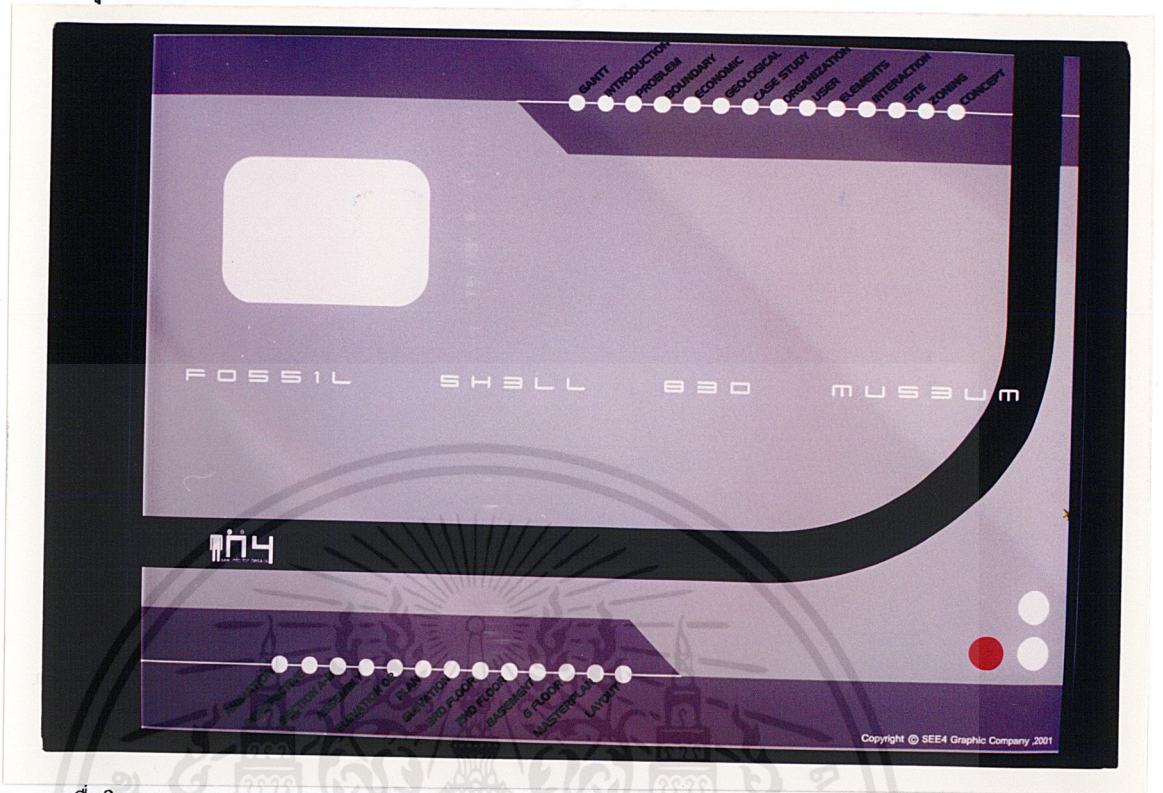
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



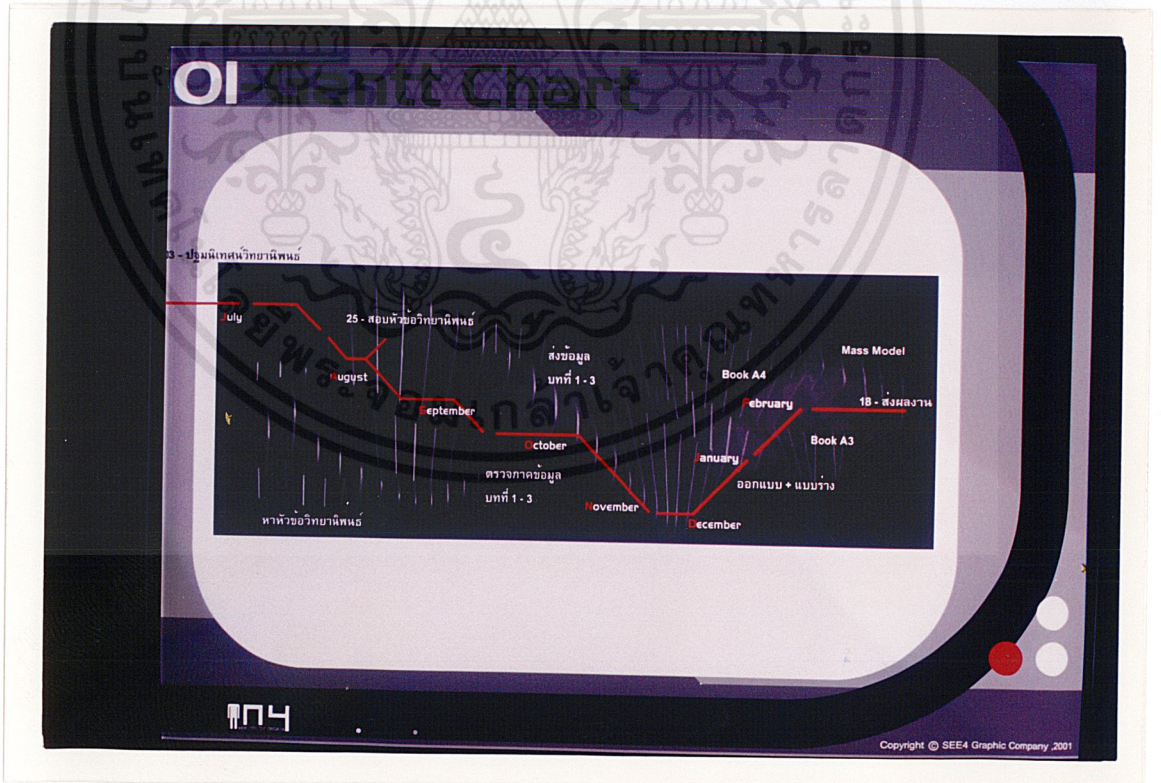
ภาพที่ 4.6 แสดงการนำรูปแบบเส้นมาซ้อนทับกับบริเวณที่ตั้งเพื่อกำหนดผังแม่บท และรูปแบบอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ผลงานและหุ่นจำลอง

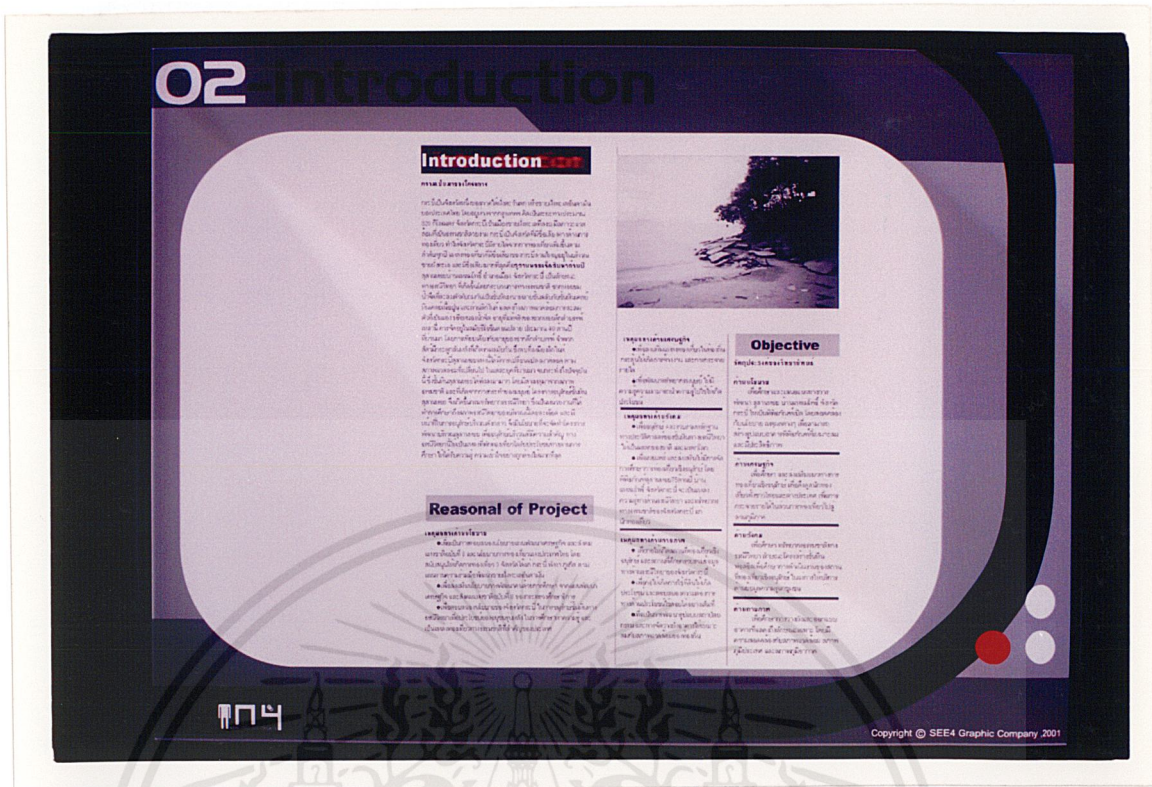


ภาพที่ 4.7 แสดงชื่อโครงการ



ภาพที่ 4.8 แสดงแผนภูมิระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

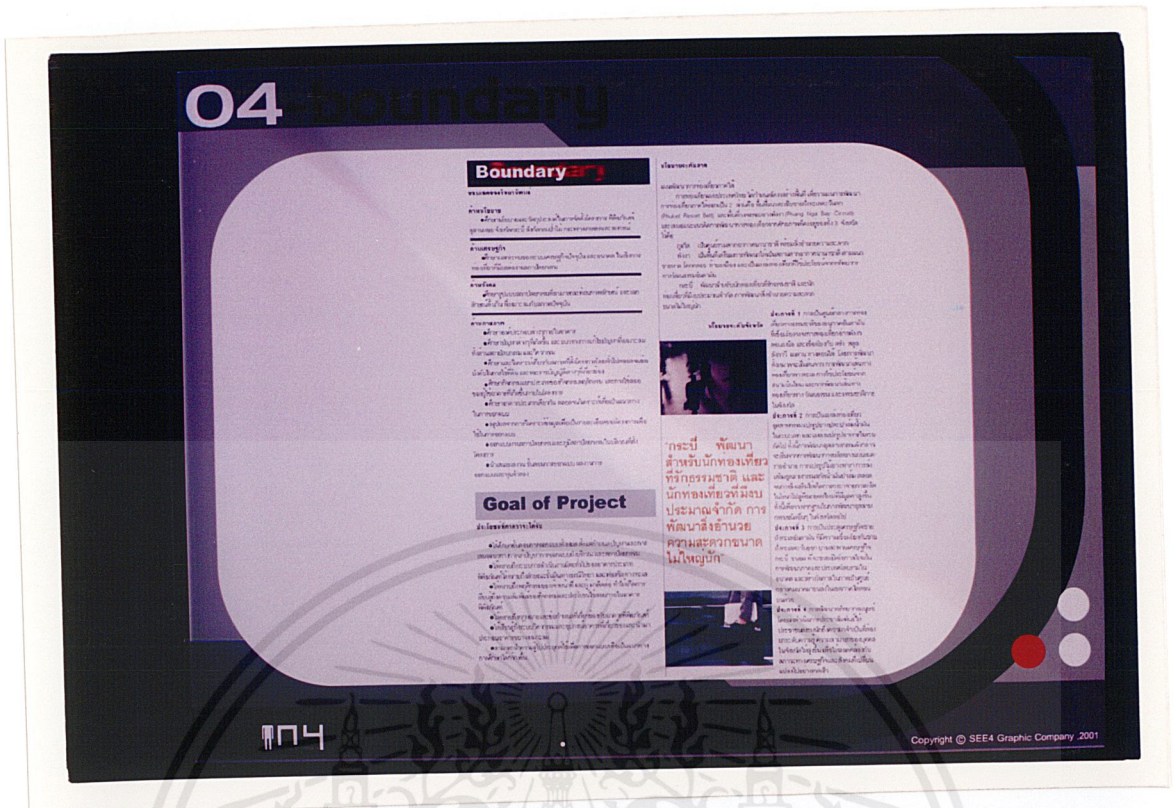


ภาพที่ 4.9 แสดงความเป็นมาของโครงการ



ภาพที่ 4.10 แสดงการศึกษาปัญหา และแนวทางการแก้ไขปัญหาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.11 แสดงขอบเขตการศึกษา และเป้าหมายของโครงการ



ภาพที่ 4.12 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.13 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านสังคม



ภาพที่ 4.14 แสดงการศึกษาทางด้านธรณีวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

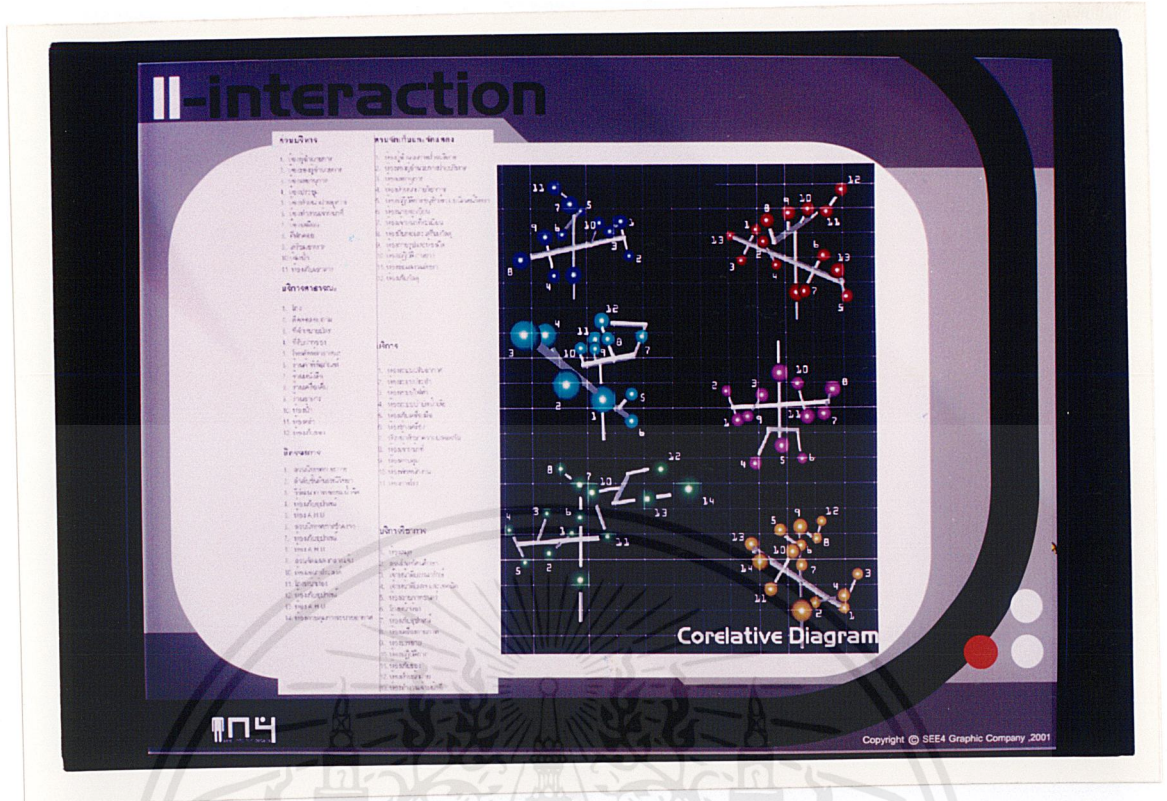


ภาพที่ 4.15 แสดงการศึกษาอาคารตัวอย่าง



ภาพที่ 4.16 แสดงแผนภูมิการบริหารงานของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.19 แสดงแผนภูมิความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

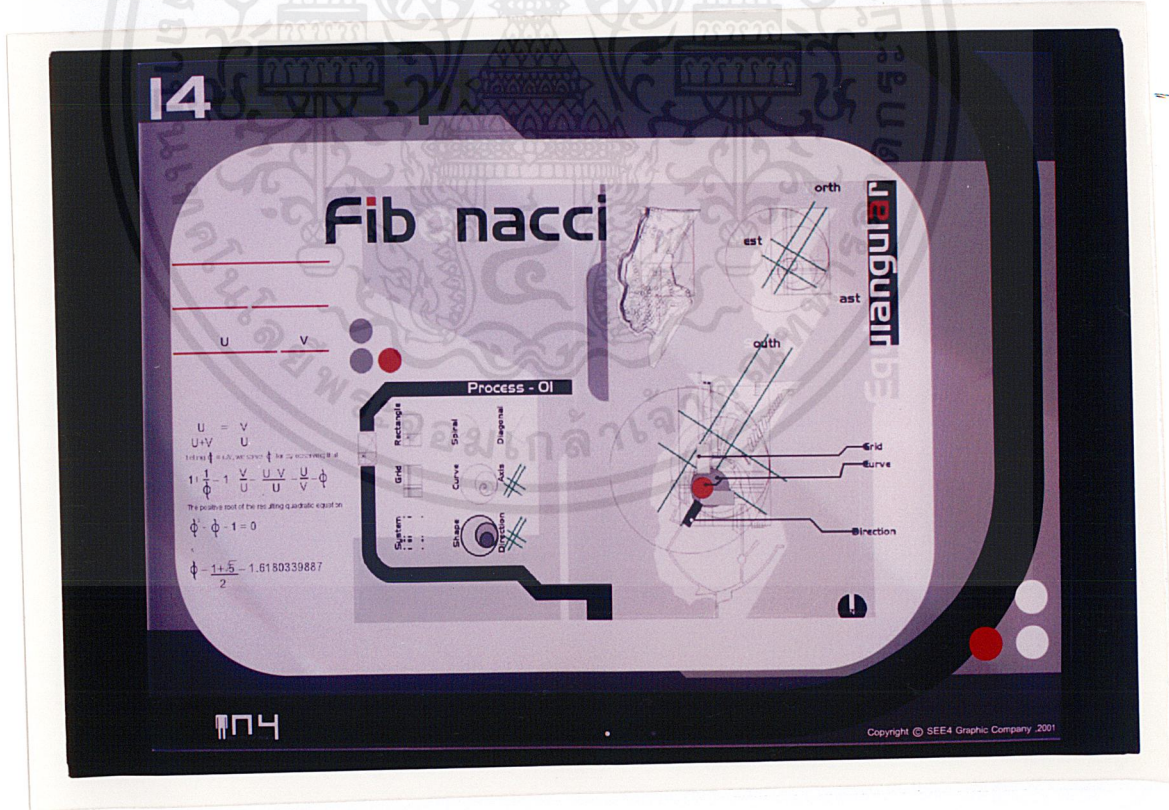


ภาพที่ 4.20 แสดงการศึกษาสภาพที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.21 แสดงการจัดกลุ่มอาคาร



ภาพที่ 4.22 แสดงแนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

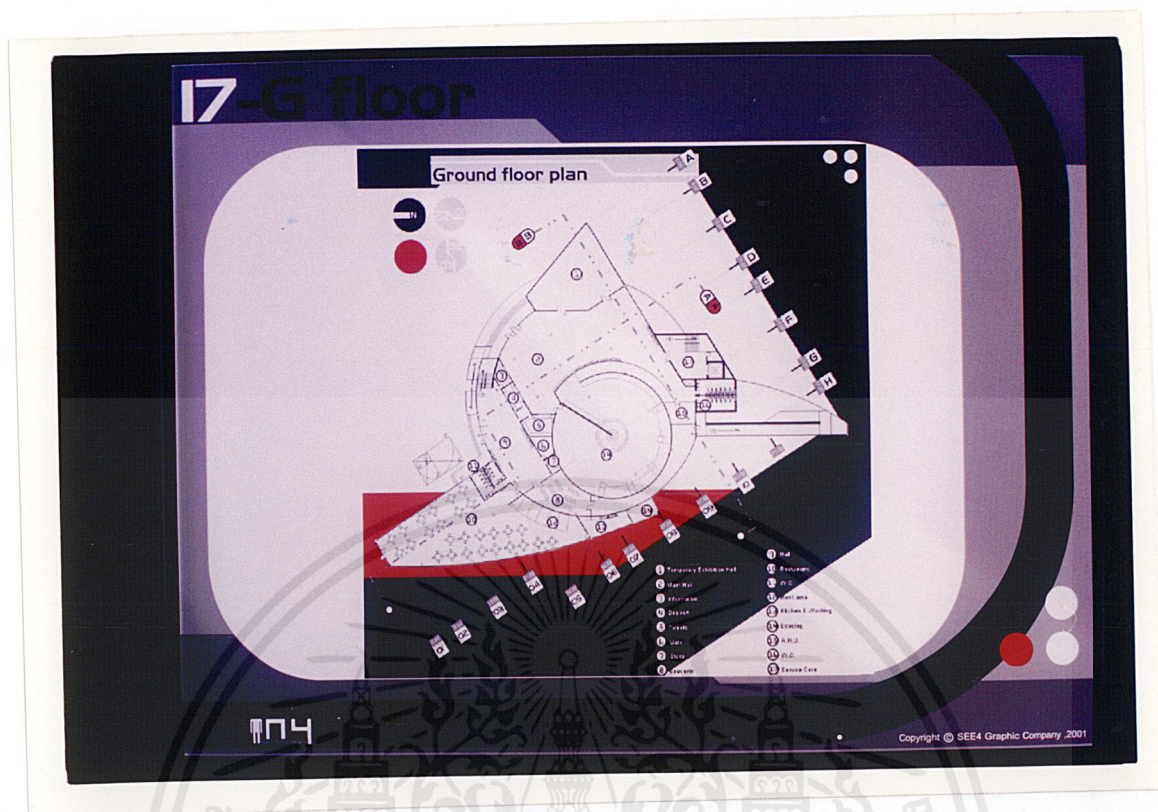


ภาพที่ 4.23 แสดงผังบริเวณของโครงการ



ภาพที่ 4.24 แสดง Master Plan ของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

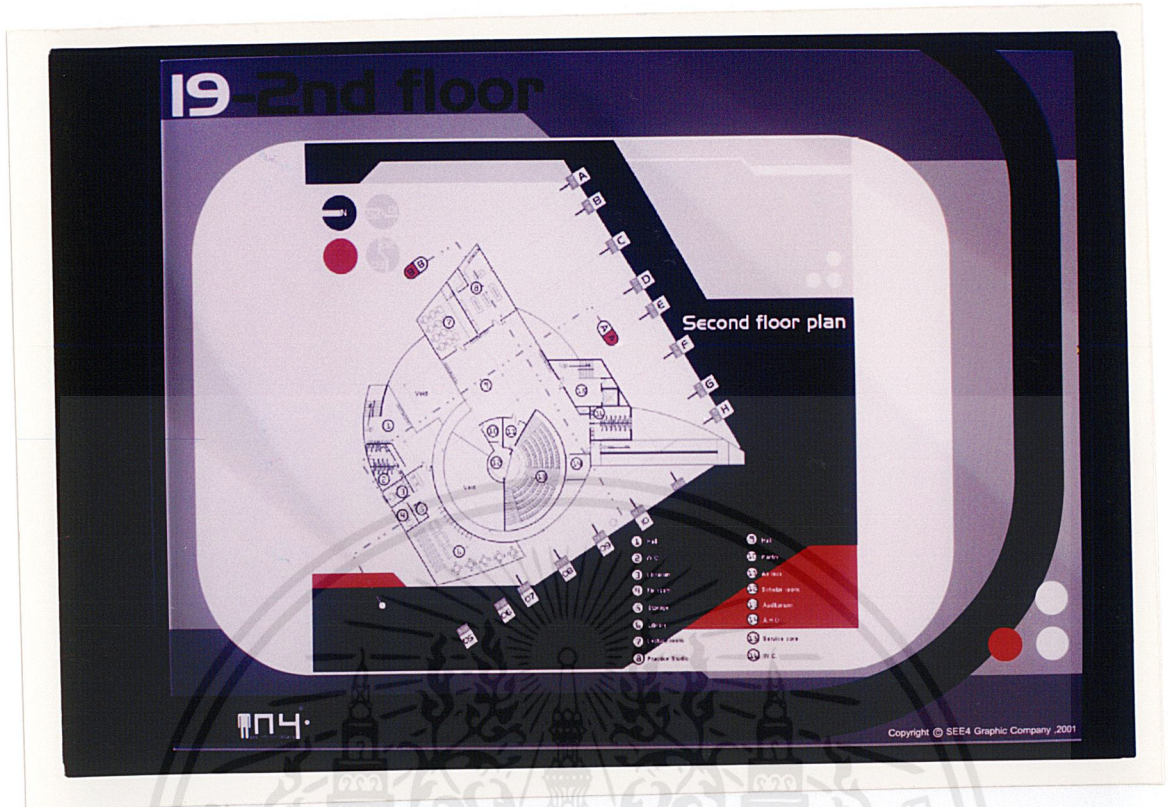


ภาพที่ 4.25 แสดงผังพื้นที่ชั้น 1 อาคารพิพิธภัณฑ์



ภาพที่ 4.26 แสดงผังพื้นที่ชั้นใต้ดิน อาคารพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

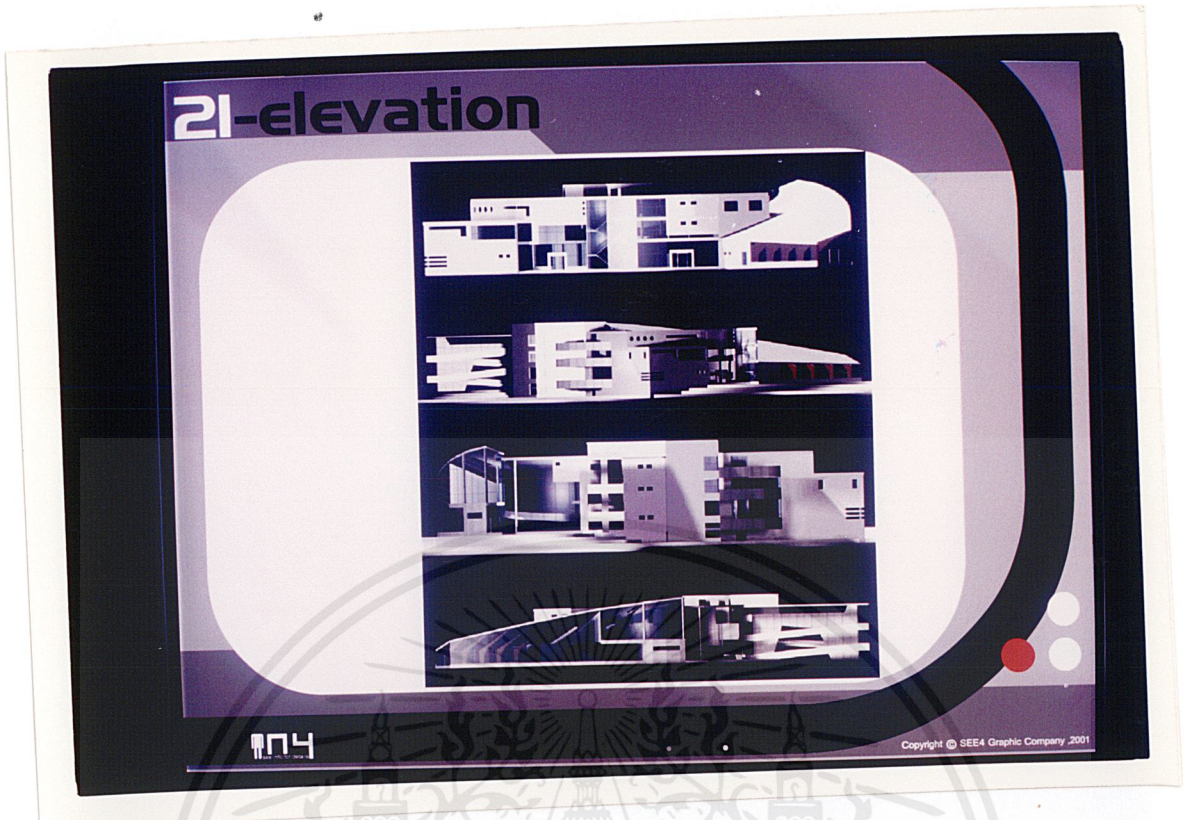


ภาพที่ 4.27 แสดงผังพื้นที่ชั้น 2 อาคารพิพิธภัณฑน์



ภาพที่ 4.28 แสดงผังพื้นที่ชั้น 3 อาคารพิพิธภัณฑน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.29 แสดงรูปด้านอาคารพิพิธภัณฑ์

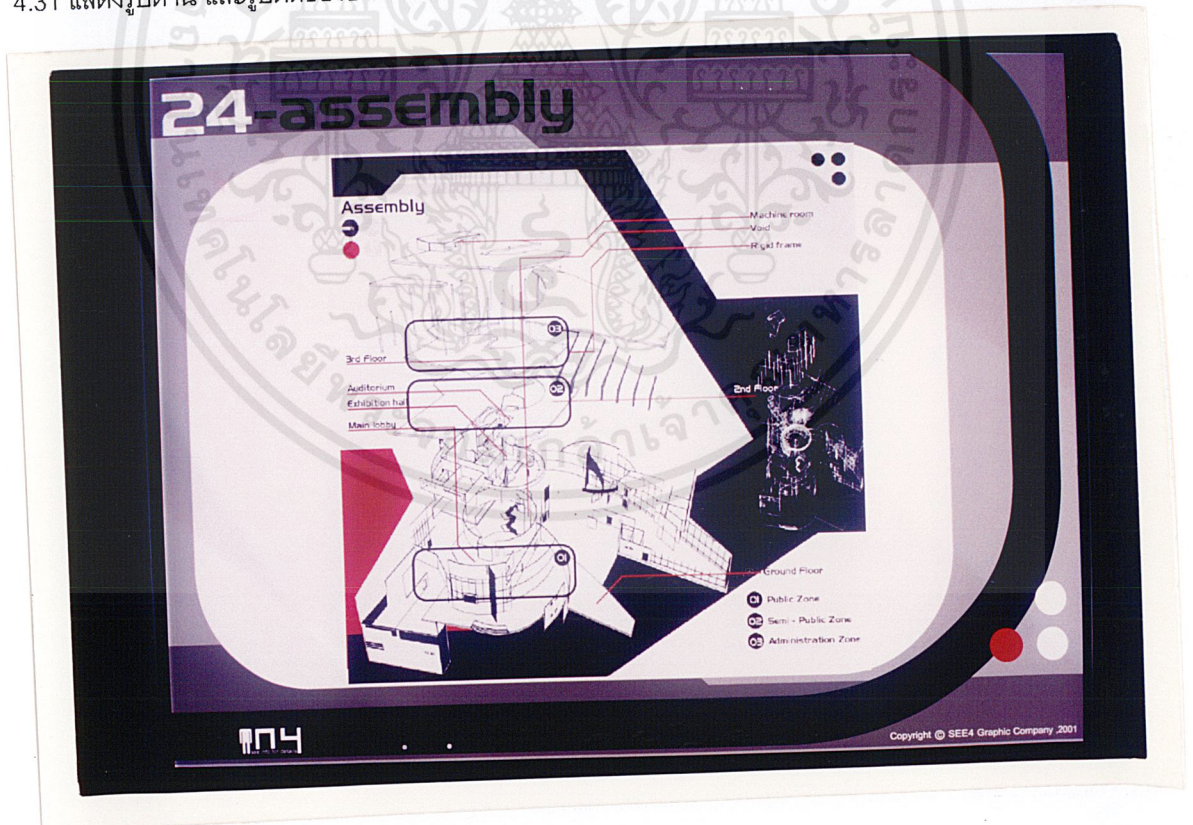


ภาพที่ 4.30 แสดงแบบอาคารสำนักงาน และอาคารพักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

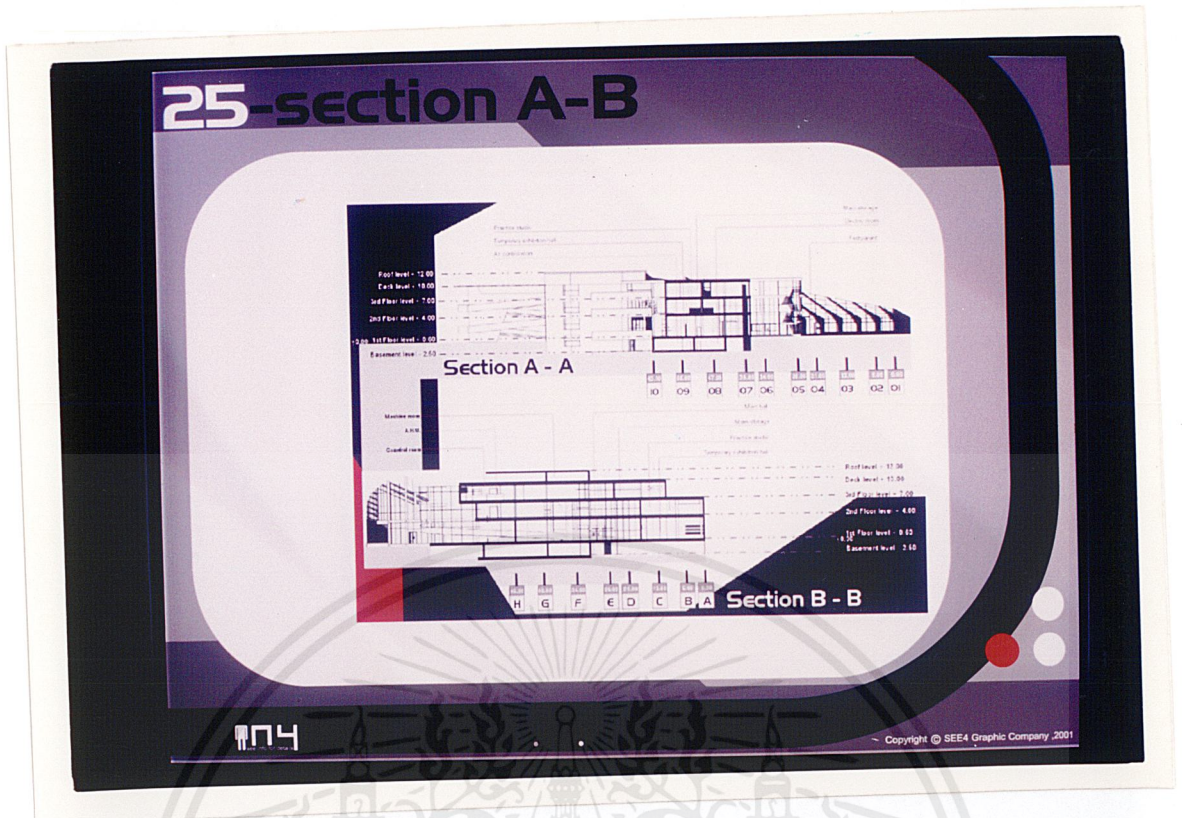


ภาพที่ 4.31 แสดงรูปด้าน และรูปตัดของอาคารสำนักงาน และอาคารพักอาศัย



ภาพที่ 4.32 แสดง Assembly

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

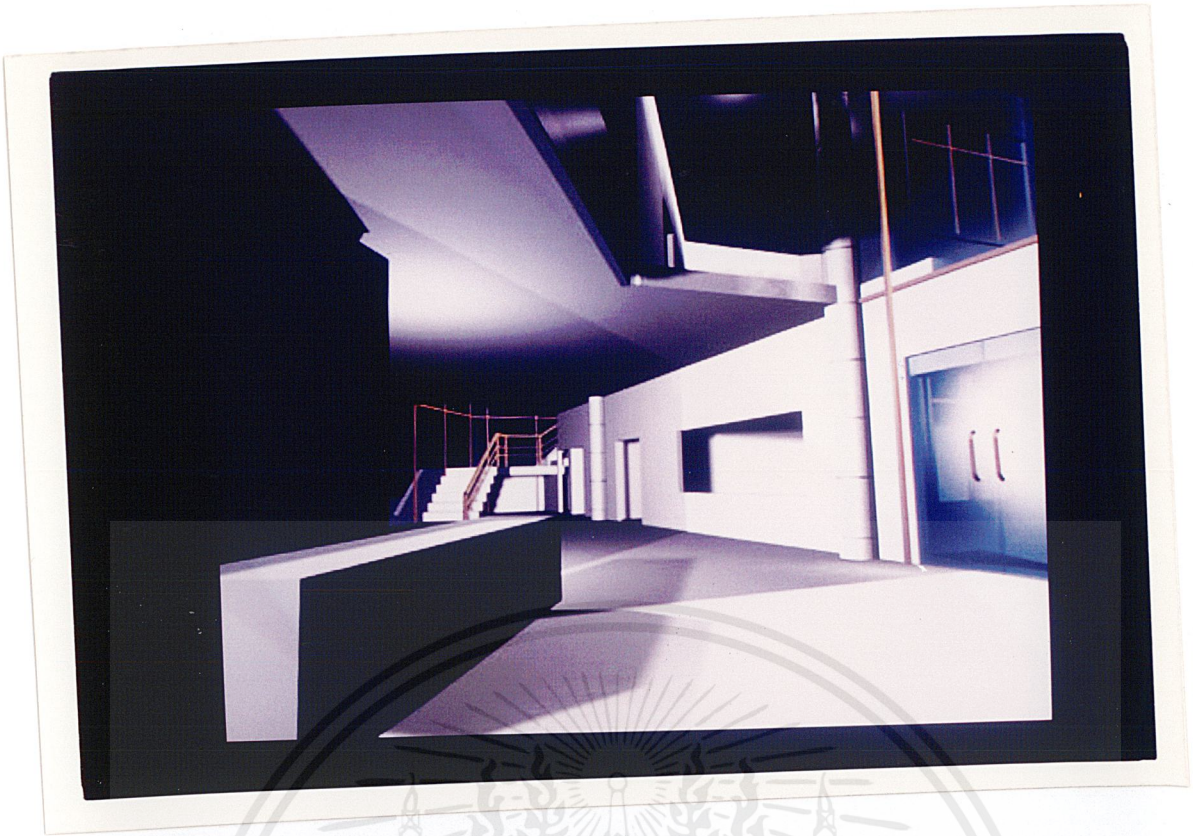


ภาพที่ 4.33 แสดงรูปตัดอาคารพิพิธภัณฑ์

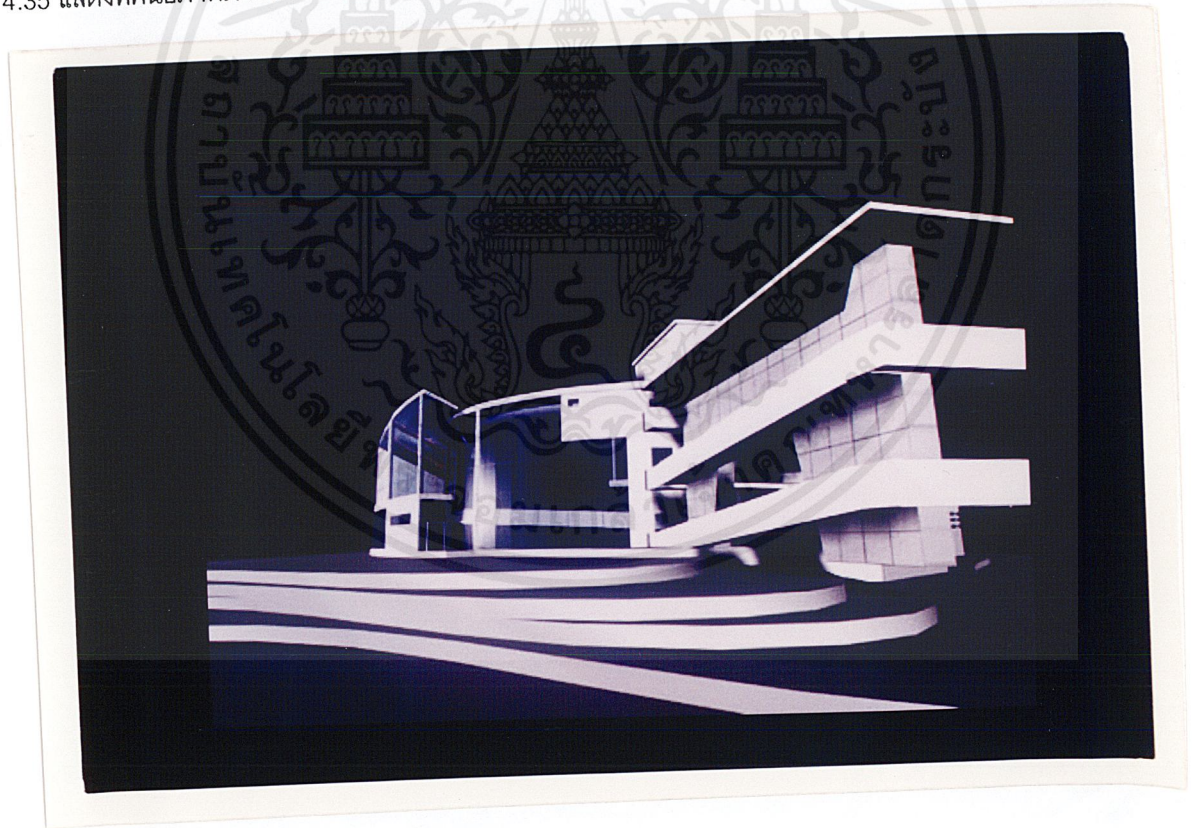


ภาพที่ 4.34 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าโถงทางเข้าพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.35 แสดงทัศนียภาพภายในบริเวณโถงต้อนรับ อาคารสำนักงาน

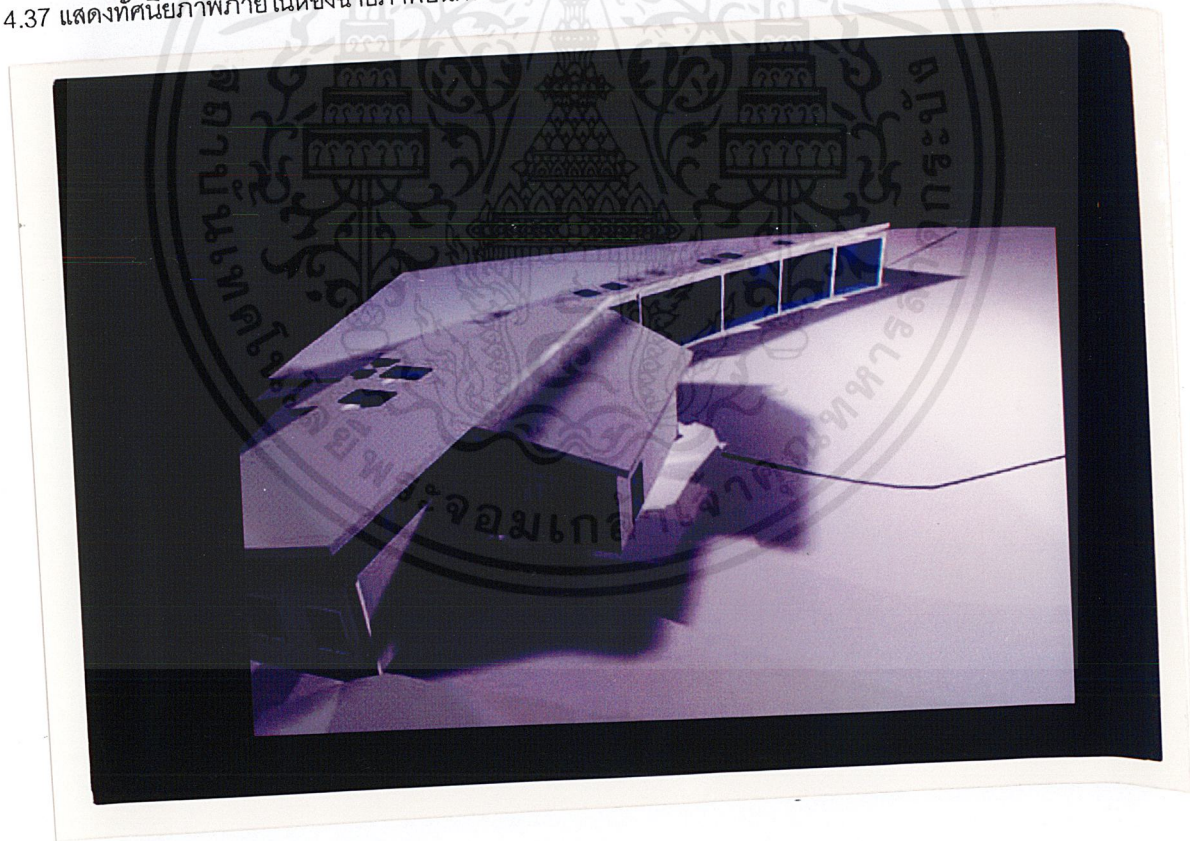


ภาพที่ 4.36 แสดงทัศนียภาพด้านหลังอาคารพิพิธภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

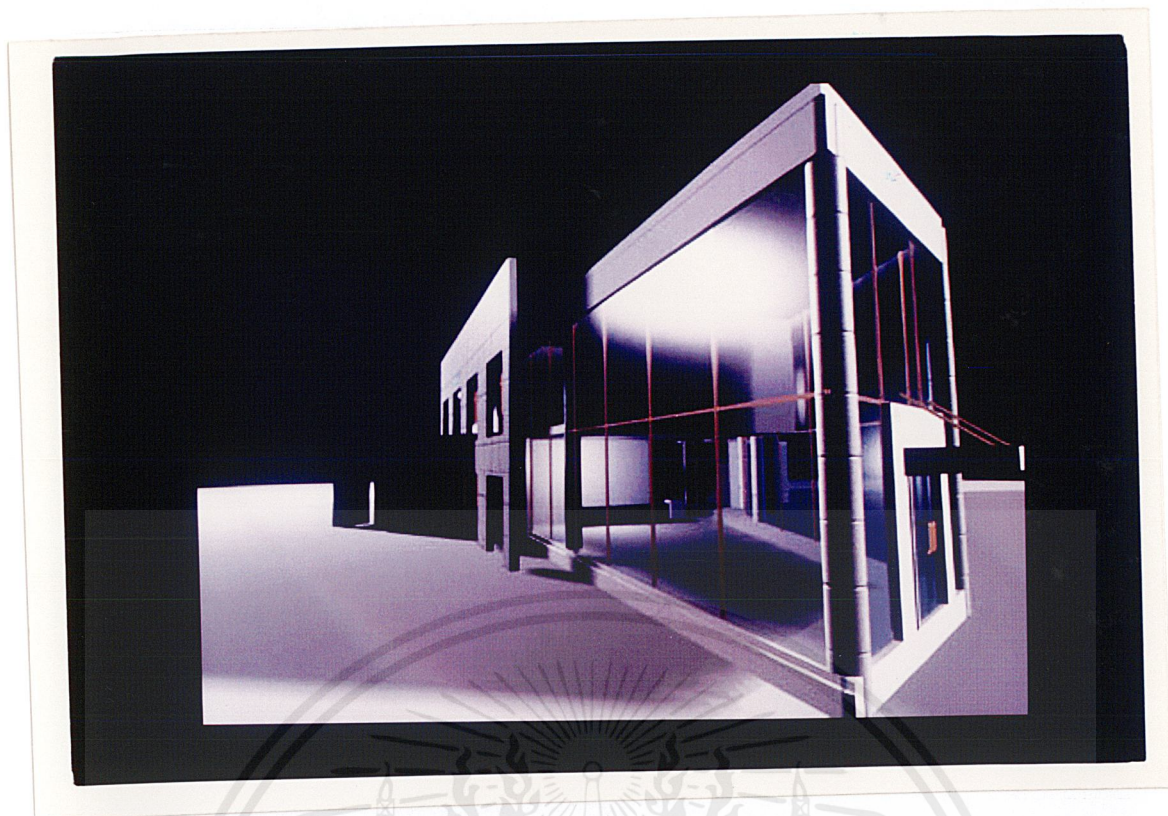


ภาพที่ 4.37 แสดงทัศนียภาพภายในห้องฉายภาพยนตร์

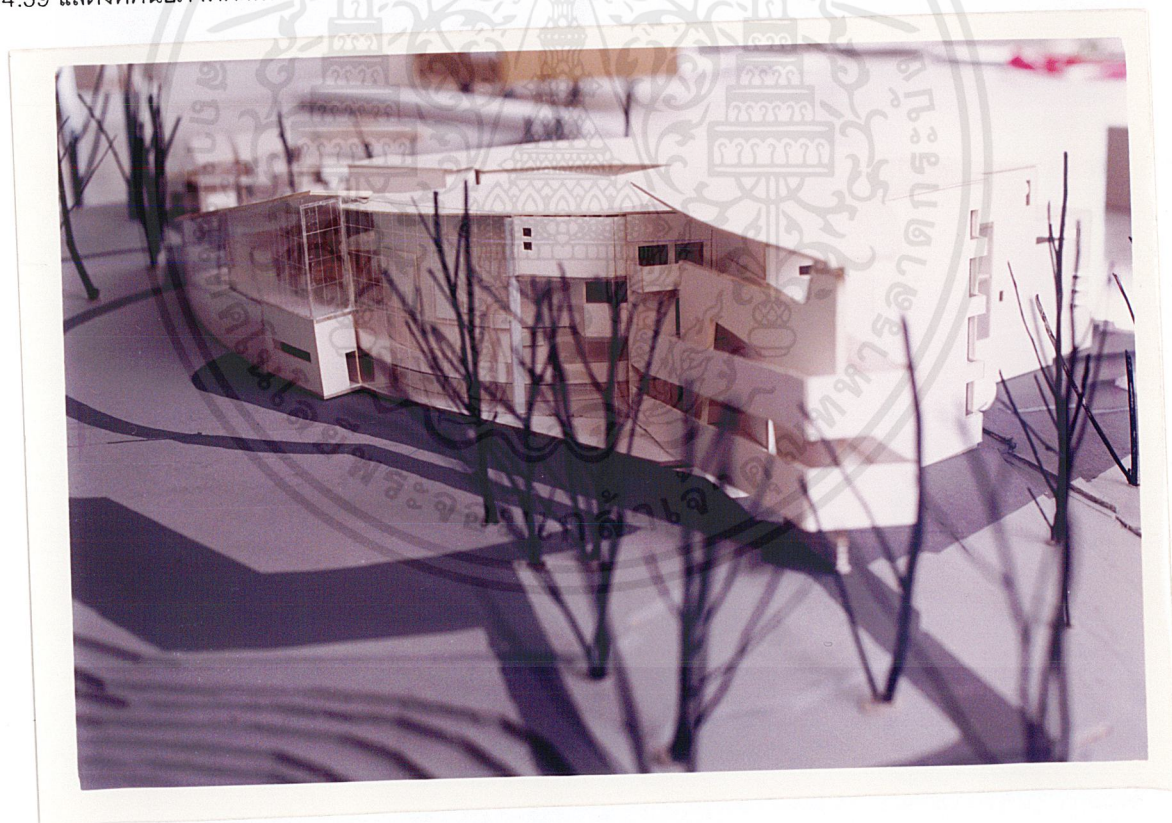


ภาพที่ 4.38 แสดงทัศนียภาพอาคารพักอาศัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

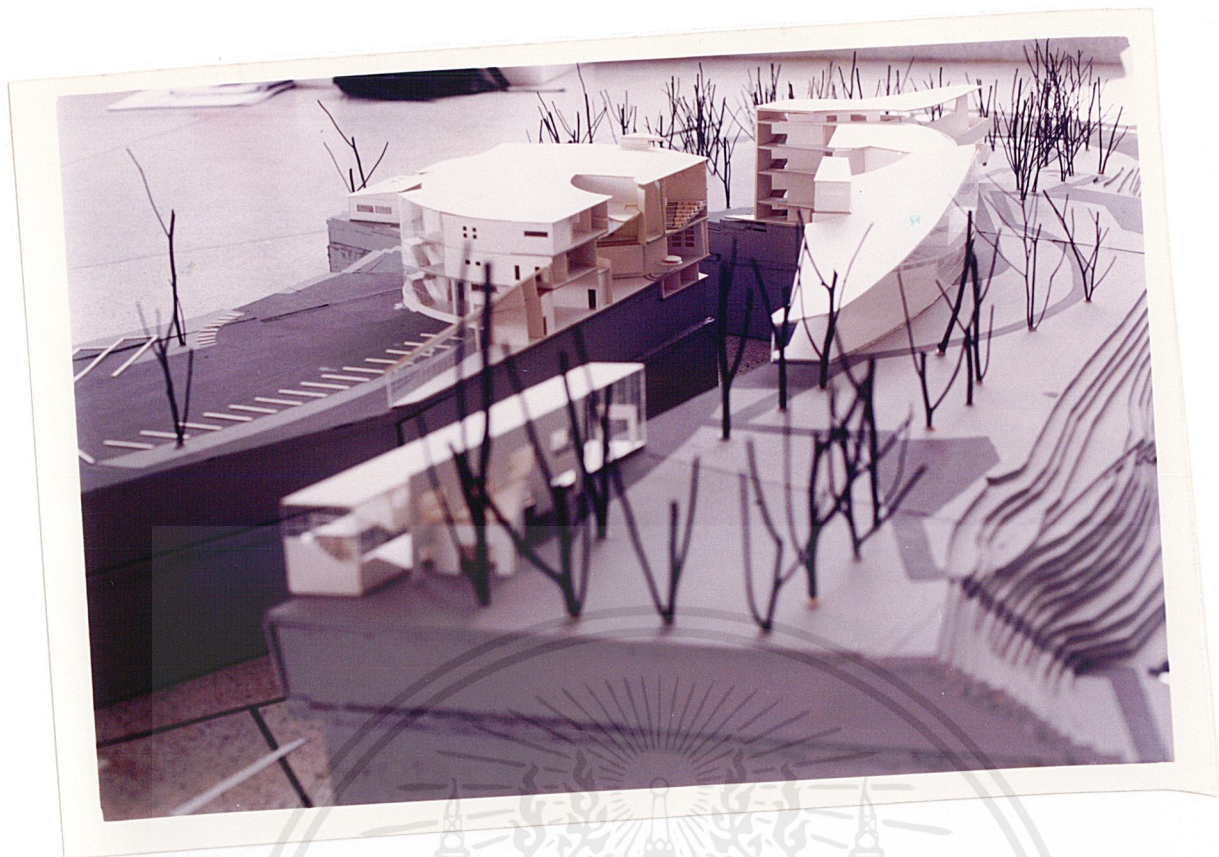


ภาพที่ 4.39 แสดงทัศนียภาพด้านหน้าอาคารสำนักงาน

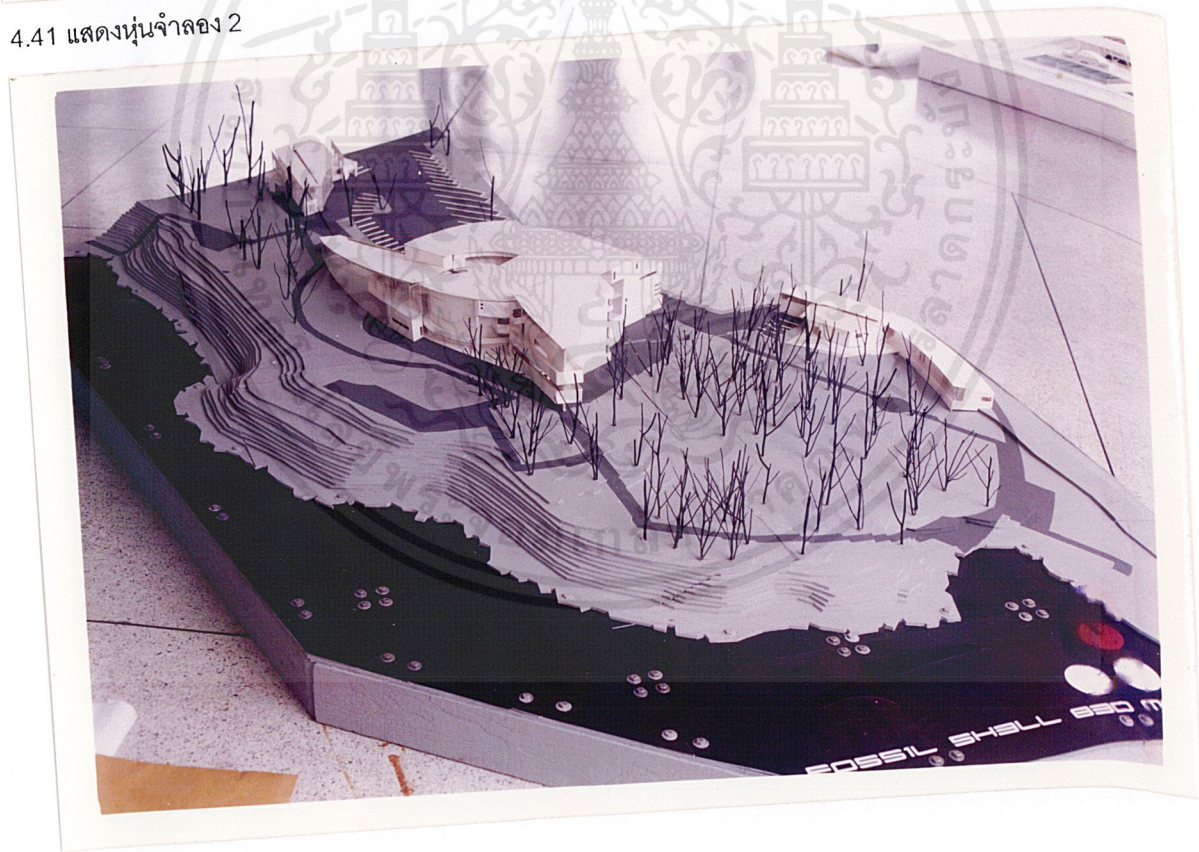


ภาพที่ 4.40 แสดงหุ่นจำลอง 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.41 แสดงหุ่นจำลอง 2



ภาพที่ 4.42 แสดงหุ่นจำลอง 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปวิทยานิพนธ์

จากการศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาของโครงการพิพิธภัณฑ์สุสานหอย 75 ล้านปี บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่ สามารถสรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์ตามบทต่างๆ ดังนี้ บทนำ กล่าวถึงความเป็นมาของโครงการ ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหา ตลอดจนถึงวิธีการศึกษา เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการศึกษาในบทต่อไป

การเก็บรวบรวมและการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เป็นการศึกษาข้อมูลในขอบเขตที่กว้างตั้งแต่การศึกษาข้อมูลระดับประเทศ จนกระทั่งการศึกษาข้อมูลของโครงการ เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการด้านนโยบาย การศึกษา เศรษฐกิจ สังคม และกายภาพ รวมทั้งความเป็นไปได้เบื้องต้นของโครงการในด้านต่างๆ

การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ซึ่งได้มาจากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นแล้วนำมาวิเคราะห์อย่างละเอียด ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยตรง รวมทั้งข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม ข้อมูลด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน ซึ่งจะทำให้ทราบถึงรูปแบบและปัญหาที่เกิดขึ้นกับอาคาร เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการนำเอาข้อมูลที่ได้จากศึกษามาวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงความต้องการของโครงการ การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อหาขนาดที่เหมาะสมของโครงการ การเลือกใช้ระบบโครงสร้างและระบบเทคนิคต่างๆภายในโครงการ

การออกแบบ เป็นการเสนอแนวความคิดในการออกแบบ เพื่อให้โครงการบรรลุวัตถุประสงค์มากที่สุด ซึ่งจะกล่าวถึงแนวความคิดในการวางผัง การวิเคราะห์ทางเข้า – ออก ของโครงการ การจัดพื้นที่ใช้สอย การเลือกรูปแบบทางสถาปัตยกรรม และแนวความคิดในการจัดสภาพแวดล้อมภายในโครงการ

5.2 ข้อเสนอแนะ

เมื่อได้ทำการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ผู้ทำการวิจัยได้พบปัญหาที่เกิดขึ้นกับโครงการ จึงขอสรุปเป็นข้อเสนอแนะต่อผู้ที่ทำงานในลักษณะนี้คือ

1. ในการหาพื้นที่จัดแสดงของส่วนนิทรรศการถาวร ควรทำการรวบรวมวัตถุที่จะทำการจัดแสดงให้ครบเสียก่อนเพราะวัตถุที่จะทำการจัดแสดงนั้นเป็นตัวแปรสำคัญในการกำหนดพื้นที่ของส่วนจัดแสดง

2. การจัดแสดงวัตถุในพิพิธภัณฑ์นั้นควรแบ่งเป็นหมวดหมู่ให้เรียบร้อยเสียก่อน และควรคำนึงถึงการจัดแสดงที่ลำดับเรื่องราวก่อนหลังให้ดี เพื่อไม่ให้ผู้ชมเกิดความสับสนในการเข้าชม
3. หัวใจสำคัญที่สุดของพิพิธภัณฑ์คือ วัตถุจัดแสดงที่มีเพียงหนึ่งเดียวและแห่งเดียวเท่านั้น(high light) แต่ถ้าไม่มีก็ให้คิดเทคนิคการจัดแสดงที่แปลกใหม่ เพื่อสร้างความแตกต่างหรือจุดเด่นให้กับพิพิธภัณฑ์
4. ในการศึกษาสถาปัตยกรรมทางศาสนาคควรศึกษาให้ถึงแก่นแท้ ไม่ควรศึกษาเพียงแค่เปลือกนอกหรือรูปลักษณะภายนอกแต่เพียงอย่างเดียวควรศึกษาถึงลักษณะการคิดหรือความหมายที่สถาปัตยกรรมนั้นๆต้องการสื่อถึง
5. เพื่อให้การทำงานโครงการลักษณะนี้บรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้ ผู้ทำการวิจัยควรจะได้มีการจัดทำตารางเวลาในการทำงานให้ดี การศึกษาข้อมูลอย่างถูกต้องและครบถ้วนจะทำให้ผู้ทำการวิจัยดำเนินงานได้อย่างราบรื่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โครงการจัดทำผังพัฒนา สุสานหอย บ้านแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่ ให้เป็นพิพิธภัณฑ์เปิด
รายงานชั้นสมบูรณ. กรกฎาคม 2539

สถาบันนโยบายศึกษา. แผนลงทุนจังหวัดกระบี่. บริษัทบริการข้อมูลผู้จัดการ จำกัด, 2537

www.equiangularspiral.com

www.fibonacci.com

www.krabi.co.th

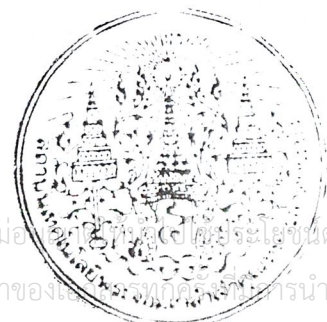
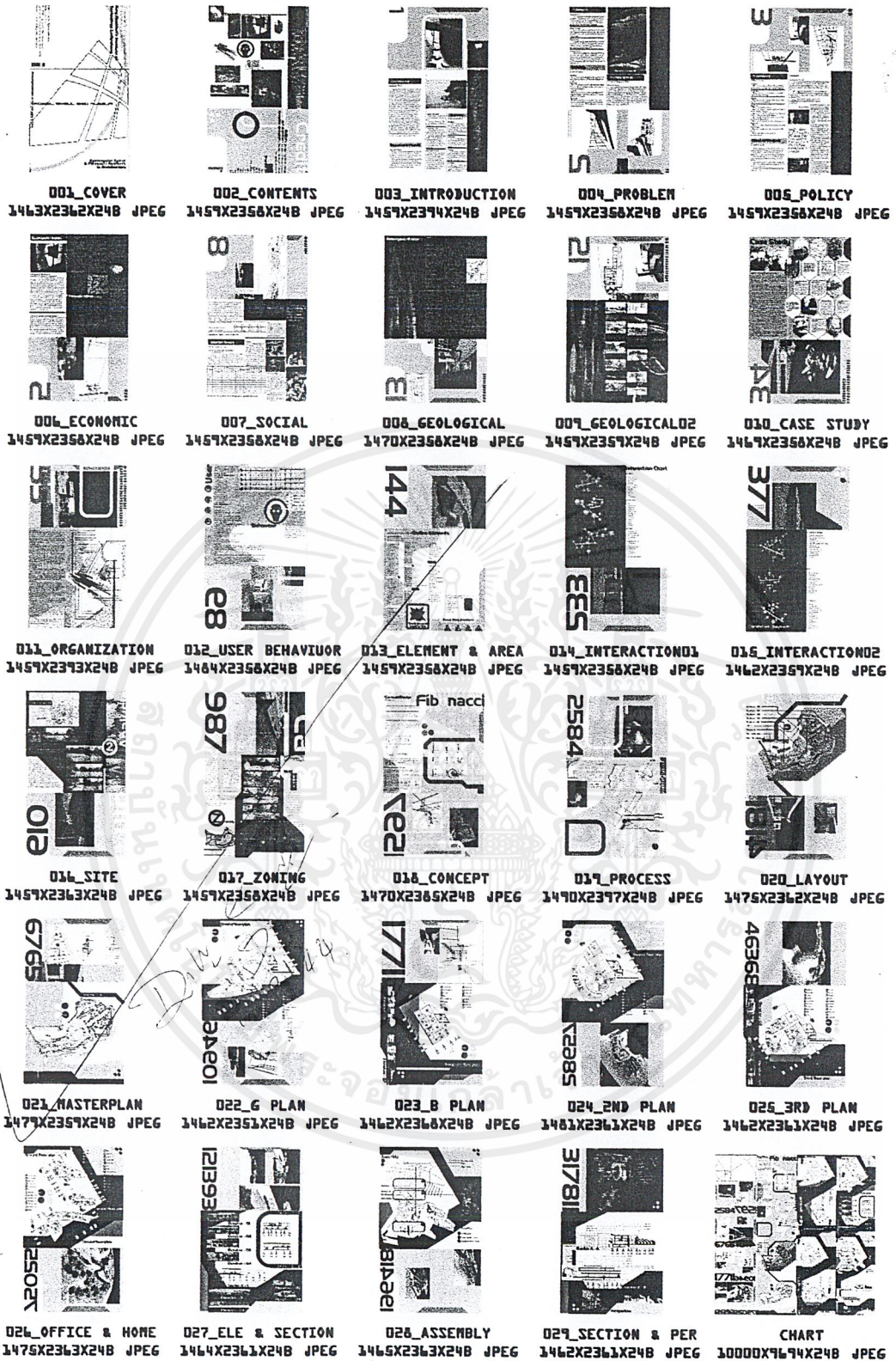
www.tat.or.th/thai/tourinfo/south/krabi.html



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกนอกระบบได้หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ของเอกสารทุกครั้งก่อนนำไปใช้

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ-สกุล นายสุภชัย รัตนนิคมพจน์
เกิดวันที่ 30 กันยายน 2519 เชื้อชาติ ไทย
สัญชาติ ไทย ศาสนา พุทธ
ที่อยู่ตามสำเนาทะเบียนบ้าน 87 ถ.ต้นขาม 2 ต.ท่าศาลา อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50000
โทร.053-246825

ขณะนี้กำลังศึกษาอยู่ใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิชา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขา	สถาปัตยกรรม	ระดับ	ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
รหัสประจำตัว	42035075	ชั้นปีที่	2

ประวัติการศึกษา

(2523) สำเร็จการศึกษาระดับอนุบาล	โรงเรียนอนุบาลสายครุณ จังหวัดเชียงใหม่
(2529) สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา	โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่
(2532) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่
(2535) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่
(2538) สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคพายัพ จังหวัดเชียงใหม่
(2541) สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	สาขาวิชาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม
	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคพายัพ จังหวัดเชียงใหม่

ปัจจุบันกำลังศึกษาอยู่ที่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คณะวิชา	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขา	สถาปัตยกรรม	ระดับ	ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
รหัสประจำตัว	42035075	ชั้นปีที่	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้