

ศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติทางทะเล
MARINE ECO-TOURISM TRAINING CENTER NATIONAL PARK



เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 44161
วัน, เดือน, ปี 31 ต.ค. 2545

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

ปริญญาบัตรนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชา สถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : โครงการศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติทางทะเล

Marine Eco-tourism Training Center National Park

นักศึกษา : นายทรงวุฒิ สอนแก้ว รหัส 43035007

สาขาวิชา : สถาปัตยกรรม

ภาควิชา : วิศวกรรมสถาปัตยกรรม

คณะ : วิศวกรรมศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ.สมพล ดำรงเสถียร

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ คณะกรรมการการตรวจสอบปริญญานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาเห็นชอบแล้ว จึงอนุมัติให้ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2544

.....คณะบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(รศ.ดร. รวิจรรณ ชินะตระกูล)

.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์สันติ กวินวงศ์ไพบูลย์)

.....กรรมการ
(อาจารย์สมิทธิ์ หวังเจริญ)

.....กรรมการ
(อาจารย์สุรศักดิ์ กังขาว)

.....กรรมการ
(ผศ.สมพล ดำรงเสถียร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

.....กรรมการ

(อาจารย์สุทัศน์ จุฬามานี)

.....กรรมการ

(อาจารย์เบญจวรรณ อุบลศรี)

.....กรรมการ

(อาจารย์พัสดราภรณ์ มีศิริ)

.....กรรมการและเลขานุการ

(อาจารย์ศพร ไสตาบรล)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เรื่อง (ภาษาไทย)	ศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติทางทะเล
(ภาษาอังกฤษ)	Marine Eco-tourism Training Center National Park
ชื่อนักศึกษา	นายทรงวุฒิ สวนแก้ว รหัส 43035007
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.สมพล ดำรงเสถียร
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรม

บทคัดย่อ

จากนโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ในแผนพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลแห่งชาติ โดยการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลให้มีความชัดเจนในการจัดการส่งเสริมและสนับสนุนจากระดับชาติสู่ท้องถิ่น เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยการกำหนดรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านการจัดการท่องเที่ยวและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว จึงมีนโยบายจัดตั้งสถานที่ฝึกอบรมการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งจัดและจำลองการจัดการที่เป็นจริง ให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวทางทะเล

วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เพื่อเป็นการตอบสนองนโยบายของรัฐบาล ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านการท่องเที่ยวและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไว้เป็นมรดกโลกต่อไป
- เพื่อให้การท่องเที่ยวเป็นฐานเศรษฐกิจในส่วนภูมิภาค กระตุ้นการลงทุน สร้างงาน สร้างรายได้และความเจริญของภูมิภาค
- เพื่อเป็นสถานที่มุ่งเน้นให้เกิดจิตสำนึกในการเรียนรู้การจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลอย่างถูกวิธี เพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน
- พัฒนาพื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล เป็นสถานที่ฝึกอบรมกิจกรรมเพื่อรักษาระบบนิเวศ
- เพื่อปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อมความสะอาด ให้มีความพร้อมในกิจกรรมนันทนาการ เพื่อพัฒนาระบบสื่อความหมายธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพ

ขอบเขตการออกแบบ

- งานผังบริเวณ SITE PLANING
- ศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติทางทะเล
 - ส่วนบริการสาธารณะ
 - ส่วนบริหารโครงการ
 - ส่วนฝึกอบรมกิจกรรมเชิงนิเวศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่
- ส่วนบริการ
- ส่วนเทคนิค
- ส่วนที่จอดรถ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. เป็นศูนย์กลางทางการศึกษาที่สามารถบริการในด้านธรรมชาติทางทะเลของภาคใต้
2. เพิ่มศักยภาพภายในพื้นที่บริเวณอุทยานแห่งชาติทางทะเล
3. เป็นการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้คุ้มค่าที่สุด
4. ช่วยยกระดับฐานะของคนในท้องถิ่นให้ดีขึ้น
5. เพิ่มศักยภาพภายในพื้นที่โดยรอบ ทั้งในด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์โครงการศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติทางทะเล จังหวัดกระบี่ประสบความสำเร็จได้โดยจากความร่วมมือและความอนุเคราะห์จากบุคคล และหน่วยงานต่างๆ ที่ได้ให้ข้อมูล คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ความช่วยเหลือ และรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับโครงการ ทำให้การดำเนินการเป็นไปได้อย่างดีตามขั้นตอนและแผนงานที่วางไว้ ซึ่งเป็นผลทำให้ผู้จัดทำสามารถจัดทำปริญญานิพนธ์ครั้งนี้ได้สำเร็จ

ทั้งนี้ผู้จัดทำขอขอบคุณ คณะอาจารย์สาขาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมทุกท่าน สำหรับคำแนะนำ ที่ปรึกษา และให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กรมป่าไม้ ที่ทำการอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธาราและหมู่เกาะพีพี ที่ทำการอุทยานแห่งชาติหาดเขาใหญ่ และท้ายสุดนี้ขอขอบคุณผู้ที่คอยช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน ทั้งกำลังใจ กำลังกาย และกำลังทรัพย์แก่ผู้จัดทำ รวมทั้งขอขอบคุณทุกๆ ฝ่ายที่ไม่ได้กล่าวถึง ที่มีส่วนในการสนับสนุนการจัดทำปริญญานิพนธ์ในครั้งนี้

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ อาจจะมีประโยชน์บ้างในด้านวิชาการ ซึ่งอาจเป็นความรู้ส่วนหนึ่งแก่ผู้ที่ศึกษาและสนใจในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง หากปริญญานิพนธ์นี้มีข้อผิดพลาดในส่วนใด ผู้จัดทำให้อภัย ณ ที่นี้ และจะนำไปปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมต่อไป

ทรงวุฒิ สอนแก้ว
ผู้จัดทำปริญญานิพนธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญแผนภูมิ	ฉ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเสนอปริญญานิพนธ์	1
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	2
1.4 แนวทางการแก้ไขของปัญหา	3
1.5 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์	4
1.6 ขอบเขตของปริญญานิพนธ์	4
1.7 ขอบเขตของการออกแบบ	5
1.8 วิธีการดำเนินปริญญานิพนธ์	7
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
1.10 อภิธานศัพท์	9
บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ	11
2.1 การศึกษานโยบายผู้ลงทุน	11
2.2 ศึกษาความเป็นไปได้ด้านเศรษฐกิจ	11
2.2.1 งบประมาณของโครงการ	11
2.2.2 งบประมาณในการลงทุนของโครงการ	11
2.2.3 งบประมาณในการดำเนินงานของโครงการ	12
2.2.4 รายได้จากการดำเนินงานของศูนย์	12
2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม	12
2.3.1 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย	12
2.3.2 กลุ่มผู้ใช้บริการ	13
2.3.3 กลุ่มผู้ให้บริการ	19
2.3.4 สภาพการท่องเที่ยวในจังหวัด	22
2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ	22
2.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของที่ตั้งโครงการ	22
2.4.2 การศึกษาข้อมูลการเลือกที่ตั้งในระดับประเทศและระดับภาค	23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.4.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งในระดับจังหวัด	23
2.4.4 การพิจารณาเลือกสถานที่ตั้งโครงการ	25
2.4.4.1 ขนาด และที่ตั้ง	25
2.4.4.2 ระบบสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ	25
2.4.5 การพิจารณาเลือก ZONE ที่ตั้งโครงการ	26
2.4.6 ลักษณะการใช้ที่ดินในปัจจุบัน	28
2.4.7 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	29
2.4.8 การศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	33
2.5 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านหลักสูตรฝึกอบรม	34
2.5.1 หลักสูตรฝึกอบรมการมีส่วนร่วมของชุมชน	34
2.5.2 หลักสูตรฝึกอบรมการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	35
บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม	36
3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	36
3.1.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ	36
3.1.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ	41
3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ	46
3.2.1 การดำเนินงานของโครงการ	46
3.2.2 การกำหนดอัตราค่าสิ่ง ผู้ใช้โครงการ และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	47
3.2.2.1 การกำหนดอัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการ	47
3.2.2.2 การวิเคราะห์จำนวนและประเภทผู้ใช้โครงการ	51
3.2.2.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	54
3.2.3 การวิเคราะห์หลักสูตร	56
3.2.3.1 ประเภทของหลักสูตรฝึกอบรม	56
3.2.3.2 การจัดหลักสูตร	57
3.2.4 องค์ประกอบของโครงการ	63
3.2.4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	63
และความต้องการพื้นที่ใช้สอย	
3.2.4.2 การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการ	69
3.2.4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	90
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	102
3.2.1 ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง	102

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	103
3.3.3 ระบบสื่อสาร	105
3.3.4 ระบบปรับอากาศ/ระบบอากาศ	106
3.3.5 ระบบสุขาภิบาล	107
3.3.6 ระบบประปา	108
3.3.7 ระบบรักษาความปลอดภัย	109
3.3.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย	110
3.3.9 ระบบกำจัดขยะ	110
3.3.10 ระบบท่อน้ำ	110
3.4 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ	122
3.4.1 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ	122
3.4.2 การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสถาปัตยกรรม	128
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม	137
3.5.1 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ	137
3.5.2 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมโดยรอบของอาคาร	139
3.5.3 ลักษณะเด่นของอาคาร	139
3.5.4 การกำหนดลักษณะการจัดกลุ่มของอาคาร	139
3.5.5 รูปทรงอาคาร	140
3.5.6 การจัดกิจกรรมภายในและภายนอกอาคาร	140
3.5.7 การกำหนดเลือกใช้พืชพันธุ์ในโครงการ	143
3.5.8 มุมมองอาคาร	144
บทที่ 4 การออกแบบ	150
4.1 แนวความคิดในการออกแบบ	150
4.2 ผลงานการออกแบบ	154
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	187
5.1 บทสรุป	187
5.2 ข้อเสนอแนะ	187
บรรณานุกรม	189
ประวัติผู้จัดทำ	191

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2.1	แสดงจำนวนมัคคุเทศก์ที่ได้รับใบอนุญาตจดทะเบียนทั่วประเทศ	14
ตารางที่ 2.2	แสดงจำนวนผู้เยี่ยมเยือนจังหวัดกระบี่ ปี 2543	16
ตารางที่ 2.3	แสดงพยากรณ์จำนวนผู้เยี่ยมเยือนจังหวัดกระบี่ ปี 2541-2549	17
ตารางที่ 2.4	แสดงการพยากรณ์จำนวนประชากร จังหวัดกระบี่ ปี 2541-2549	18
ตารางที่ 2.5	แสดงจำนวนนักเรียนนักศึกษาทั้งชายและหญิงในจังหวัดกระบี่	19
ตารางที่ 2.6	แสดงการประเมินที่ตั้งโครงการ	23
ตารางที่ 2.7	แสดงการเลือก ZONE ที่ตั้งโครงการ	27
ตารางที่ 2.8	แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญและเหตุผลในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	33
ตารางที่ 3.1	แสดงอัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบ จำแนกตามตำแหน่งเจ้าหน้าที่โครงการ	47
ตารางที่ 3.2	แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี	52
ตารางที่ 3.3	แสดงรายละเอียดของโครงการในนโยบายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	57
ตารางที่ 3.4	แสดงนโยบายการฝึกอบรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์	58
ตารางที่ 3.5	แสดงโครงการ/กิจกรรม ในนโยบายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	59
ตารางที่ 3.6	แสดงตารางหลักสูตรการฝึกอบรมในรอบ 1 ปี	59
ตารางที่ 3.7	แสดงกำหนดการในการฝึกอบรมของหลักสูตร	61
ตารางที่ 3.8	แสดงระยะเวลาของหลักสูตรในปี	62
ตารางที่ 3.9	แสดงองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ	63
ตารางที่ 3.10	แสดงพื้นที่สุกักหน้ในการติดตั้ง	69
ตารางที่ 3.11	แสดงเรื่องเนื้อหาวัตถุประสงค์และพื้นที่ใช้สอยของส่วนนิทรรศการถาวร	71
ตารางที่ 3.12	แสดงพื้นที่องค์ประกอบในส่วนฝึกอบรม	74
ตารางที่ 3.13	แสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	80
ตารางที่ 3.14	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ	90
ตารางที่ 3.15	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสาธารณะ	91
ตารางที่ 3.16	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร	92
ตารางที่ 3.17	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนส่งเสริมและเผยแพร่	93
ตารางที่ 3.18	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนพิพิธภัณฑ์	94
ตารางที่ 3.19	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องสมุด	95
ตารางที่ 3.20	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนฝึกอบรม	96
ตารางที่ 3.21	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการฝึกอบรม	97
ตารางที่ 3.22	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหารกิจกรรมเชิงนิเวศ	98
ตารางที่ 3.23	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ	99
ตารางที่ 3.24	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม	100
ตารางที่ 3.25	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนเทคนิค	101

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.26 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบโครงสร้างพื้น	102
ตารางที่ 3.27 แสดงความต้องการแสงสว่างในห้องต่างๆ	105
ตารางที่ 3.28 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศ	106
ตารางที่ 3.29 แสดงระบบเชิงเทคนิคแต่ละประเภท	113
ตารางที่ 3.30 การวิเคราะห์การเลือกใช้ระบบเทคนิคของส่วนสาธารณะ	114
ตารางที่ 3.31 การวิเคราะห์ส่วนบริหาร	115
ตารางที่ 3.32 การวิเคราะห์ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่	116
ตารางที่ 3.33 การวิเคราะห์ส่วนกิจกรรมเชิงนิเวศ	117
ตารางที่ 3.34 การวิเคราะห์ฝ่ายเจ้าหน้าที่ กิจกรรมเชิงนิเวศ	118
ตารางที่ 3.35 การวิเคราะห์ฝ่ายเจ้าหน้าที่ ส่วนบริการ	119
ตารางที่ 3.36 การวิเคราะห์ส่วนอาหาร และเครื่องดื่ม	119
ตารางที่ 3.37 การวิเคราะห์ส่วนบริการที่พัก	120
ตารางที่ 3.38 การวิเคราะห์ส่วนบริการภายนอก	120
ตารางที่ 3.39 การวิเคราะห์ส่วนเทคนิค	121



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 2.1 แสดงจำนวนสัดส่วนบริษัทนำเที่ยวทั่วประเทศ	13
แผนภูมิที่ 2.2 แสดงจำนวนอัตรามัคคุเทศก์ทั่วประเทศ	14
แผนภูมิที่ 2.3 แสดงจำนวนอัตรานักท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั่วประเทศ	15
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงผังโครงสร้างของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	46
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงโครงสร้างบริหารศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ อุทยานแห่งชาติทางทะเล	47
แผนภูมิที่ 3.3 แสดงการสรุปอัตรากำลังบุคลากรในโครงการ	51
แผนภูมิที่ 3.4 แสดงร้อยละผู้เยี่ยมชม จำแนกตามจำนวนผู้ร่วมเดินทาง ปี 2540-41	75
แผนภูมิที่ 3.5 แสดงอัตราสวนจำนวนนักท่องเที่ยวเยี่ยมชม	76



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แสดงโครงข่ายการท่องเที่ยวยังจังหวัดกระบี่	24
ภาพที่ 2.2 แสดงพื้นที่พิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	26
ภาพที่ 2.3 แสดงแนวเขตการใช้ที่ดินปัจจุบัน	29
ภาพที่ 2.4 แสดงที่ตั้งของเขตบริการในพื้นที่อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี	30
ภาพที่ 2.5 แสดงทัศนียภาพ SITE A	30
ภาพที่ 2.6 แสดงทัศนียภาพ SITE B	31
ภาพที่ 2.7 แสดงทัศนียภาพ SITE C	32
ภาพที่ 3.1 แสดงอาคารตัวอย่าง	33
ภาพที่ 3.2 แสดงอาคารตัวอย่าง	39
ภาพที่ 3.3 แสดงอาคารตัวอย่าง	41
ภาพที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่โครงการ	54
ภาพที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ	54
ภาพที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมของผู้ฝึกอบรม	55
ภาพที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมของผู้เข้าชมโครงการ	55
ภาพที่ 3.8 แสดงพฤติกรรมของผู้มาติดต่อ	55
ภาพที่ 3.9 แสดงการเชื่อมโยงของแหล่งกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นจุดดึงดูดความสนใจ	123
ภาพที่ 3.10 แสดงสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของที่ตั้งโครงการ	124
ภาพที่ 3.11 แสดงสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ	125
ภาพที่ 3.12 แสดงการเข้าถึงที่ตั้งโครงการและมุมมองภายในโครงการ	126
ภาพที่ 3.13 แสดงการวิเคราะห์ทิศทางแดดลมภายในโครงการ	127
ภาพที่ 3.14 แสดงแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทย	131
ภาพที่ 3.15 แสดงแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	135
ภาพที่ 3.16 แสดงการกำหนดพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	136
ภาพที่ 4.1 แสดงการแก้ปัญหาการสัญจรภายนอกโครงการ	150
ภาพที่ 4.2 แสดงกิจกรรมในพื้นที่ให้มุมมองสอดคล้องกับที่ตั้งโครงการ	150
ภาพที่ 4.3 แสดงการจัดวาง Zone อาคารต่างๆ	151
ภาพที่ 4.4 แสดงการวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	152
ภาพที่ 4.5 แสดงแนวความคิดทางด้านรูปทรงอาคาร	152
ภาพที่ 4.6 แสดงแนวความคิดทางด้านมุมมองจากภายในอาคารไปยังภายนอกอาคาร	152
ภาพที่ 4.7 แสดงแนวความคิดทางด้านการเชื่อมต่อระหว่างอาคารและการเปิดช่องแสง	153
ภาพที่ 4.8 แสดงความเป็นมาของโครงการ และ Gantt Chart	154
ภาพที่ 4.9 แสดงเหตุผลในการเสนอหัวข้อวิทยานิพนธ์	155

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 4.10 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบายการลงทุนและการดำเนินงาน ของโครงการ	156
ภาพที่ 4.11 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกลุ่มเป้าหมายและกิจกรรมดึงดูดความสนใจ	157
ภาพที่ 4.12 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพของโครงการ	158
ภาพที่ 4.13 แสดงอาคารตัวอย่าง	159
ภาพที่ 4.14 แสดงโครงสร้างดำเนินงานโครงการ, กลุ่มผู้ใช้และพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ	160
ภาพที่ 4.15 แสดงการจัดหลักสูตรของโครงการ	161
ภาพที่ 4.16 แสดงองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยโครงการ	162
ภาพที่ 4.17 แสดงจำนวนพื้นที่ใช้สอยของโครงการ(1)	163
ภาพที่ 4.18 แสดงจำนวนพื้นที่ใช้สอยของโครงการ(2)	164
ภาพที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนต่างๆ ของโครงการ(1)	165
ภาพที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนต่างๆ ของโครงการ(2)	166
ภาพที่ 4.21 แสดงการวิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ	167
ภาพที่ 4.22 แสดง Grouping Zoning	168
ภาพที่ 4.23 แสดง Circulation Chart	169
ภาพที่ 4.24 แสดง Function Diagram	170
ภาพที่ 4.25 แสดง Three Dimension	171
ภาพที่ 4.26 แสดง Building System	172
ภาพที่ 4.27 แสดง Concept Design	173
ภาพที่ 4.28 แสดง Lay-out/ Location	174
ภาพที่ 4.29 แสดง Lay-out	175
ภาพที่ 4.30 แสดง Ground Floor Plan	176
ภาพที่ 4.31 แสดง Second Floor Plan	177
ภาพที่ 4.32 แสดง Elevation 1, 2, 3, 4	178
ภาพที่ 4.33 แสดง Section A, B	179
ภาพที่ 4.34 แสดงแบบขยายบ้านพัก	180
ภาพที่ 4.35 แสดง Exterior Perspective	181
ภาพที่ 4.36 แสดง Interior Perspective	182

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.37 แสดงหุ่นจำลอง (1)	183
ภาพที่ 4.38 แสดงหุ่นจำลอง (2)	184
ภาพที่ 4.39 แสดงหุ่นจำลอง (3)	185
ภาพที่ 4.40 แสดงหุ่นจำลอง (4)	186



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งระบบนิเวศวิทยา สภาพทางเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตของคนในท้องถิ่น ซึ่งถ่ายทอดการถูกทำลาย ทั้งนี้สาเหตุสำคัญเป็นผลมาจากการขาดความเข้าใจในรูปแบบการจัดการท่องเที่ยวอย่างถูกต้อง ทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศ ทั้งนี้ในปัจจุบันการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเลกำลังได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้นตามลำดับเป็นจำนวน 12 ล้านคนในปี พ.ศ.2543 จึงจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาให้ความรู้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการปฏิบัติตนต่อสถานที่ทางธรรมชาติ อันทรงคุณค่าแก่การการอนุรักษ์ให้ดำรงอยู่ตลอดไป

ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงเป็นสิ่งสำคัญในการให้การศึกษาและสร้างจิตสำนึกถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงวัฒนธรรมท้องถิ่นควบคู่ไปด้วย เพื่อเป็นแนวร่วมในการปกป้อง รักษาทรัพยากรธรรมชาติ ดังนั้นจึงเห็นความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาและปรับปรุงสถานที่ที่มีความพร้อมและมีศักยภาพสำหรับเป็นสถานที่จัดให้มีกิจกรรมให้ความรู้ในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งมีการนำเที่ยวให้ความรู้ในพื้นที่ที่มีระบบนิเวศที่สมบูรณ์ โดยให้มีการจัดฝึกอบรมความรู้ประกอบการท่องเที่ยวด้วยระยะเวลาสั้นๆ ผ่านสื่อต่างๆ เช่น การบรรยาย สื่อสิ่งพิมพ์ นิทรรศการและกิจกรรมศึกษาธรรมชาติ เพื่อให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ ผู้ประกอบการนำเที่ยว มัคคุเทศก์ นักท่องเที่ยว นักศึกษา ประชาชนในท้องถิ่นและผู้สนใจ

จากแนวทางและนโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เพื่อการพัฒนาคุณภาพการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน จึงเป็นโครงการดำเนินการขึ้นเพื่อเป็นสถานที่ให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นศูนย์กลางในการศึกษา ค้นคว้า เผยแพร่ความรู้ในแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล รวมถึงสนับสนุนโครงการเป็นสถานที่ท่องเที่ยวประเภทสิ่งก่อสร้างที่มีความสำคัญทางธรรมชาติที่ความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นตลอดจนเป็นกรรสนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 - 9 ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และส่งเสริมการท่องเที่ยวให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิกและ

1.2 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

ด้านนโยบาย

- เป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิต ในด้านการศึกษา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวัฒนธรรม ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540-2544) ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์และฉบับที่ 9 (2545-2549) ซึ่งพัฒนาการท่องเที่ยวให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชียและแปซิฟิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เป็นการสนองตอบนโยบายพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวปี2540-2546ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ส่งเสริมการลงทุนเพื่อเป็นการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทำให้เกิดการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน
- เป็นการสนองตอบนโยบายของกรมป่าไม้ที่กำหนดให้ปี พ.ศ. 2543 เป็นปีท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติ เพื่อส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวได้ท่องเที่ยวภายในประเทศ

ด้านเศรษฐกิจ

- กระจายรายได้และยกระดับมาตรฐานการครองชีพต่อประชาชน
- พัฒนาการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน ซึ่งสามารถนำรายได้เข้าประเทศอย่างต่อเนื่องจากนักท่องเที่ยวต่างประเทศ
- เพิ่มรายได้ให้กับประชาชนในท้องถิ่น และอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวอื่นๆ ในจังหวัดทางภาคใต้

ด้านสังคม

- เพื่อเป็นสถานที่พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความสามารถไปพัฒนาความเจริญให้กับสังคม
- เพื่อเป็นสถานที่ศึกษาให้ความรู้แก่ประชาชนด้านการท่องเที่ยวและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของภาคใต้
- เพื่อให้มีงบประมาณในการพัฒนาโครงการ และสำนักงานต่างๆ ในอุทยานแห่งชาติทางทะเล

ด้านกายภาพ

- เพื่อพัฒนาพื้นที่ให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้เต็มศักยภาพ
- เพื่อนำเสนออาคารรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น

1.3 ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

ด้านนโยบาย

- ปัจจุบันบุคคลที่เข้าไปใช้พื้นที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล ยังขาดความรู้ในการจัดการรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล ทำให้ถูกทำลายและลดน้อยลงเป็นอันมาก เพราะขาดการให้ความรู้อย่างถูกต้อง
- การท่องเที่ยวในปัจจุบันได้ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล ทำให้ต้องมีการฝึกอบรมและให้ความรู้ในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล

ด้านเศรษฐกิจ

- ปัจจุบันธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทำรายได้มหาศาลเข้าสู่ประเทศ แต่เน้นการหาผลกำไรในการท่องเที่ยวมากกว่าที่จะอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านสังคม

- การท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติทางทะเล ยังขาดศูนย์เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวทางทะเลให้เป็นที่แพร่หลาย ในการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจร่วมกันปกป้องหวงแหนและรับผิดชอบทรัพยากรท้องถิ่นอย่างถูกต้อง

ด้านกายภาพ

- ปัจจุบันการใช้ที่ดินเพื่อการลงทุนในพื้นที่ทางทะเล ยังขาดประสิทธิภาพจึงส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ

- ขาดแคลนสถานที่พักผ่อนของประชาชน ในด้านการส่งเสริมให้เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ สภาพแวดล้อม
- ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล ยังไม่มีการใช้พื้นที่ให้คุ้มค่ากับการลงทุน
- ขาดแหล่งศึกษาและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

1.4 แนวทางการแก้ไขปัญหา

ด้านนโยบาย

- จัดตั้งโครงการเพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาล ที่จะอนุรักษ์พื้นที่ธรรมชาติทางทะเลไว้ ให้เป็นมรดกโลกและตอบสนองแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 - 9 ในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมควบคู่ไปกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

ด้านเศรษฐกิจ

- จัดตั้งโครงการเพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านการท่องเที่ยว เพื่อเป็นการพัฒนาการตลาดและบริการการท่องเที่ยว และสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยว ซึ่งเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจและสร้างรายได้ให้กับประชาชน

ด้านสังคม

- จัดหลักสูตรพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล เพื่อไปใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง

- สร้างแหล่งข้อมูลและห้องสมุดธรรมชาติ ที่ก่อให้เกิดความรู้ด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและ การดูแลรักษาหรืออนุรักษ์พื้นที่ทางทะเล

ด้านกายภาพ

- จัดตั้งศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติทางทะเล เป็นสถานที่ฝึกอบรมและส่งเสริมความรู้ทางการจัดการรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยศึกษาและ ดำเนินงานการออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และเอื้ออำนวยต่อประโยชน์สูงสุด ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ด้านนโยบาย

- เพื่อเป็นการตอบสนองนโยบายของรัฐบาล ในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านการท่องเที่ยวและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไว้เป็นมรดกโลกต่อไป

ด้านเศรษฐกิจ

- เพื่อให้การท่องเที่ยวเป็นฐานเศรษฐกิจในส่วนภูมิภาค กระตุ้นการลงทุน สร้างงาน สร้างรายได้และความเจริญของภูมิภาค

ด้านสังคม

- เพื่อเป็นสถานที่มุ่งเน้นให้เกิดจิตสำนึกในการเรียนรู้การจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลอย่างถูกวิธี เพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน

ด้านกายภาพ

- พัฒนาพื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล เป็นสถานที่ฝึกอบรมกิจกรรมเพื่อรักษาระบบนิเวศ

- เพื่อปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยวและสิ่งอำนวยความสะดวก ให้มีความพร้อมในกิจกรรม

เพื่อพัฒนาระบบสื่อความหมายธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพ

1.6 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

ด้านนโยบาย

1. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฉบับที่ 8 (2540-2544) ฉบับที่ 9 (2545-2549)

2. นโยบายของท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

3. นโยบายของกรมป่าไม้

ด้านสังคม

1. ศึกษาประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

ด้านเศรษฐกิจ

1. ศึกษาความเป็นไปได้ด้านการลงทุน

2. ศึกษาแหล่งที่มาของเงินทุน

3. ศึกษาการคาดการณ์สภาพเศรษฐกิจที่มีผลต่อสถาปัตยกรรม

4. ศึกษาความต้องการด้านตลาด

5. ศึกษากลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านกายภาพ

1. ศึกษาองค์ประกอบต่างๆภายในอาคาร
2. ศึกษากิจกรรม พฤติกรรม และการใช้สอยที่เกิดขึ้นในโครงการรวมถึงประเภทผู้ใช้อาคาร
3. ศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกันตลอดจนวิเคราะห์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ
4. ศึกษาและวิเคราะห์ เกี่ยวกับสภาพที่ตั้งโครงการโดยทั่วไป ตลอดจนถึงการใช้ที่ดิน สภาพแวดล้อมและข้อกำหนดต่างๆที่เกี่ยวข้อง
5. ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้น และแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมทั้งทางด้านสถาปัตยกรรม และวิศวกรรม
6. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม และข้อมูลเชิงเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อประกอบการออกแบบโครงการต่อไป
7. สรุปผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นรายละเอียดโครงการเพื่อใช้ในการออกแบบ
8. ออกแบบงานสถาปัตยกรรม และผังแม่บทในบริเวณที่ตั้งโครงการ
9. นำเสนอผลงานค้นคว้าวิจัยภาคข้อมูล
10. นำเสนอผลงาน ขั้นตอนกระบวนการออกแบบ ผลงานการออกแบบและหุ่นจำลอง

1.7 ขอบเขตของการออกแบบ

ประกอบด้วยองค์ประกอบดังนี้
องค์ประกอบหลัก


1. ส่วนบริการสาธารณะ
 - ส่วนโถงทางเข้า
 - ส่วนโถงพักผ่อน
 - ส่วนบริการส่วนหน้า
 - ส่วนบริการอาหารเครื่องดื่ม
2. ส่วนบริหารโครงการ
 - ห้องผู้อำนวยการศูนย์
 - เลขานุการ
 - ฝ่ายบริหาร
 - ฝ่ายกำหนดโครงการ
 - ฝ่ายวางแผน
 - ฝ่ายสถิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ฝ่ายธุรการ
- 3. ส่วนฝึกอบรมกิจกรรมเชิงนิเวศ
 - โด่งพักคอยอเนกประสงค์
 - ห้องบรรยายย่อย
 - ห้องบรรยายรวม
 - ห้องปฏิบัติการ
 - ห้องรับรองวิทยากร
 - สระเรียนดำน้ำ
 - ห้องเจ้าหน้าที่บริการฝึกอบรม
 - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำกิจกรรมเชิงนิเวศ
 - ห้องพยาบาล
 - กิจกรรมตามหลักสูตร
 - ห้องประชุม
 - ห้องผลิตสื่อโสตทัศนอุปกรณ์
 - ห้องอัด-ล้างฟิล์ม
- 4. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่
 - 4.1 ฝ่ายบริหารส่งเสริมและเผยแพร่
 - ห้องหัวหน้าฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่
 - ห้องหัวหน้างานวิชาการ
 - ห้องทำงานนักวิชาการ
 - พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานวิชาการ
 - ห้องหัวหน้านิทรรศการ
 - พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่นิทรรศการ
 - ห้องประชุม
 - 4.2 ส่วนนิทรรศการ
 - ส่วนนิทรรศการถาวร
 - ส่วนนิทรรศการชั่วคราว
 - ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง
 - คลังเก็บงานจัดแสดง
 - 4.3 ส่วนห้องสมุด
 - พื้นที่อ่านหนังสือ
 - พื้นที่เก็บหนังสือ
 - ห้องคอมพิวเตอร์
 - โสตทัศนอุปกรณ์
 - ส่วนบรรณารักษ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 
5. ส่วนบริการ
 - 5.1 ส่วนบริหารฝ่ายบริการ
 - ห้องเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ
 - ฝ่ายรักษาความปลอดภัย
 - 5.2 ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม
 - โรงอาหาร
 - ครัวหลัก
 - เก็บของ
 - 5.3 ส่วนที่พักผู้ฝึกอบรม
 - บ้านพักผู้ฝึกอบรม
 - 5.4 ส่วนที่พักเจ้าหน้าที่
 - บ้านพักเจ้าหน้าที่
 6. ส่วนเทคนิค
 - ห้องทำงานฝ่ายเทคนิค
 - ห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง
 - ห้องเครื่องปั้มน้ำ
 - ถังเก็บน้ำ
 - บำบัดน้ำเสีย
 - เก็บเชื้อเพลิง
 - work shop
 - เก็บของ
 7. ส่วนที่จอดรถ
 - จอดรถเจ้าหน้าที่
 - จอดรถผู้มาใช้บริการ
 - จอดรถบริการ
 - จอดรถโดยสาร

1.8 วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์

เพื่อให้เป็นไปตามจุดประสงค์ ในการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ จึงได้กำหนดวิธีการเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการศึกษาข้อมูล

- การเก็บข้อมูลชั้นปฐมภูมิ (primary data)
 - เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกตการ การสัมภาษณ์ และการสอบถาม จากหน่วยงานและบุคคลต่างๆที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเก็บรวบรวมขั้นทุติยภูมิ (secondary data)
 - เป็นข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมจากการเก็บเอกสาร และรายงานจากหน่วยงานต่างๆ ตลอดจนงานวิจัยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. ลักษณะข้อมูลที่ต้องการมีดังนี้

2.1 ข้อมูลทางนโยบาย

- นโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8-9
- นโยบายการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- นโยบายของกรมป่าไม้
- นโยบายการพัฒนาการท่องเที่ยวในระดับจังหวัด

2.2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- รายได้และเศรษฐกิจของชุมชนในระดับจังหวัด
- สถิตินักท่องเที่ยวแต่ละประเภทของระดับจังหวัด
- อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในระดับจังหวัด
- ข้อมูลการพัฒนาของการท่องเที่ยว

2.3 ข้อมูลด้านสังคม

- ความต้องการของชุมชน
- อัตราจำนวนประชากรในพื้นที่
- ลักษณะกิจกรรมภายในพื้นที่
- ผู้ใช้โครงการและพฤติกรรม

2.4 ข้อมูลด้านกายภาพ

- สภาพโดยรอบที่มีผลกระทบต่อโครงการ
- การคมนาคมขนส่งในพื้นที่
- กฎหมายและข้อจำกัดของพื้นที่ตั้งโครงการ
- สภาพขอบเขตพื้นที่ตั้งโครงการ

3. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

- การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดเพื่อสรุปผลโดยอาศัยกระบวนการตัดสินใจ
- ขั้นตอนการเสนอแนวทางการออกแบบ
- กระบวนการออกแบบ
- แนวความคิดในการออกแบบ
- ข้อกำหนด กฎหมาย และพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
- การออกแบบอาคารและสภาพแวดล้อมในโครงการ โดยการนำเสนอในรูปแบบทางสถาปัตยกรรม คือ ผังบริเวณ แพลนอาคาร รูปด้าน รูปตัด ทัศนียภาพภายนอกและภายใน และหุ่นจำลอง

สถาปัตยกรรม คือ ผังบริเวณ แพลนอาคาร รูปด้าน รูปตัด ทัศนียภาพภายนอกและภายใน และหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. เป็นศูนย์กลางทางการศึกษาที่สามารถบริการในด้านธรรมชาติทางทะเลของภาคใต้
2. เพิ่มศักยภาพภายในพื้นที่บริเวณอุทยานแห่งชาติทางทะเล
3. เป็นการใช้จ่ายจากพื้นที่ให้คุ้มค่าที่สุดที่สุด
4. ช่วยยกระดับฐานะของคนในท้องถิ่นให้ดีขึ้น
5. เพิ่มศักยภาพภายในพื้นที่โดยรอบ ทั้งในด้านเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. ได้ศึกษาถึงแนวนโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540-2544) นโยบายของ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และพัฒนาการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล
2. ทำให้ทราบถึงระบบเศรษฐกิจด้านการลงทุนสร้างโครงการ ในด้านการท่องเที่ยวและ ด้านการศึกษา
3. สามารถหาแนวทางตอบสนองต่อความต้องการของสังคม ในด้านการฝึกอบรมประกอบ ปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์และการศึกษา เป็นแหล่งความรู้ ที่พักผ่อนหย่อนใจสำหรับนักท่องเที่ยว และประชาชนทั่วไป
4. เข้าใจลักษณะการออกแบบประเภทอาคารสาธารณะ และสามารถออกแบบอาคารตาม ความต้องการได้
5. เข้าใจลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ตั้ง รวมถึงศักยภาพของพื้นที่โดยรอบที่มีผลต่อโครง การ และสามารถจัดวางรูปแบบของอาคารให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการใช้งานในพื้นที่ได้อย่าง เหมาะสม
6. เข้าใจถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นสืบเนื่องจากการทำโครงการในอนาคต

1.10 อภิธานศัพท์

1. การท่องเที่ยวแบบยั่งยืน (Sustainable Tourism) หมายถึง การพัฒนาที่สามารถตอบสนองความ ต้องการของนักท่องเที่ยว และผู้เป็นเจ้าของท้องถิ่นในปัจจุบัน โดยมีการปกป้องและสงวนรักษาโอกาสต่างๆ ของอนุชนรุ่นหลัง การท่องเที่ยวนี้มีความหมายถึง การจัดการทรัพยากรเพื่อตอบสนองความจำเป็นทาง เศรษฐกิจ สังคม และความงามทางสุนทรียภาพ ในขณะที่สามารถรักษาเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมและระบบ นิเวศด้วย
2. การท่องเที่ยวธรรมชาติ (Natural Tourism) หมายถึง การท่องเที่ยวในแหล่งธรรมชาติ เป็นการท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ ความสนุกสนาน ความชื่นชมในแหล่งธรรมชาติเป็นหลัก
3. การท่องเที่ยววัฒนธรรม (Cultural Tourism) หมายถึง การท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นเสนอลักษณะทาง วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และสถานที่ต่างๆที่มนุษย์สร้างขึ้นและเกี่ยวเนื่องกับความเป็นอยู่ของ สังคม เป็นการท่องเที่ยวเชิงการให้ความรู้และความภาคภูมิใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (Conservation Tourism) หมายถึง การท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นการอนุรักษ์รักษาทรัพยากรให้คงอยู่ไว้นานที่สุด ครอบคลุมทรัพยากรทุกประการ เช่น ธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ โบราณคดี วัฒนธรรม รวมทั้งวิถีชีวิตของมนุษย์ การท่องเที่ยวแบบนี้ครอบคลุม Natural Tourism, Cultural Tourism และ Historical Tourism ทั้งหมด

5. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism) หมายถึง การท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นการศึกษาในแหล่งธรรมชาติเพื่อรักษาระบบนิเวศ โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นมากเป็นพิเศษ ทั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งหรือบางส่วนของ การท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ แหล่งวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ที่ให้ความสำคัญต่อระบบนิเวศของพื้นที่นั้นๆ

6. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล (MARINE ECOTOURISM) คือการท่องเที่ยวอย่างมีความรับผิดชอบแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติทางทะเล ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น และแหล่งวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องโดยมีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมกันในท้องถิ่น ก่อให้เกิดจิตสำนึกการรักษาระบบนิเวศแบบยั่งยืน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

2.1 การศึกษาการศึกษานโยบายผู้ลงทุน

จากนโยบายของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ในแผนพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลแห่งชาติ โดยมีอยู่ 4 ประการด้วยกัน คือ ประการแรก พัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลให้มีความชัดเจนในการจัดการส่งเสริมและสนับสนุนจากระดับชาติสู่ท้องถิ่น ประการที่สอง กำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลในระดับจังหวัดและท้องถิ่น ประการที่สาม จัดกลุ่มการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลในพื้นที่ศักยภาพแลมีความพร้อมในการส่งเสริมการท่องเที่ยว และประการสุดท้าย จัดรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้เล็งเห็นความสำคัญของการกำหนดรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้านการจัดการท่องเที่ยวและส่งเสริมแหล่งท่องเที่ยว จึงมีนโยบายจัดตั้งสถานที่ฝึกอบรมการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งจัดและจำลองการจัดการที่เป็นจริง ให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวทางทะเล ฉะนั้นในการก่อสร้างโครงการจะรับงบประมาณของทางรัฐบาลร่วมมือกับเงินสนับสนุนจากองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน ดังนั้นจะเห็นได้ว่านโยบายยังสอดคล้องต่อแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ที่ว่าด้วยการพัฒนาคนเพื่อเสริมสร้างการพัฒนา อีกทั้งยังสอดคล้องนโยบายการส่งเสริมและพัฒนารท่องเที่ยวของจังหวัดกระบี่ที่ผลักดันการท่องเที่ยวเชิงนิเวศให้เป็นกิจกรรมบนพื้นที่อย่างจริงจัง

2.2 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านการลงทุน

2.2.1 งบประมาณของโครงการ

โครงการศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติทางทะเลเป็นโครงการที่สร้างขึ้นโดยตามนโยบาย การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ร่วมมือกับกรมป่าไม้ในการใช้พื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเลเป็นสถานที่ดำเนินการ โดยร่วมมือกับเอกชนในการก่อสร้าง ดังนั้นในส่วนงบประมาณของโครงการนี้จะขึ้นอยู่กับรัฐผ่านลงมายังการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยเป็นผู้ดำเนินการ นอกจากนี้ ในส่วนงบประมาณในการดำเนินงานโครงการจะเป็นงบที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยสนับสนุนเงินร่วมมือกับองค์กรท้องถิ่นในการสนับสนุนโครงการ ได้แก่ กรมป่าไม้จังหวัดกระบี่ และจัดตั้งกองทุนธุรกิจการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เพื่อจัดแหล่งทุนสนับสนุนผู้ประกอบการขนาดเล็ก และองค์กรประชาชนท้องถิ่น ซึ่งมีการดำเนินงานในรูปมูลนิธิ

2.2.2 งบประมาณในการลงทุนของโครงการ

งบประมาณในการลงทุนของโครงการจะได้จากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย โดยงบประมาณในการจัดตั้งโครงการแบ่งเป็น

- 1.ที่ดิน ใช้ที่ดินของรัฐ คืออุทยานแห่งชาติทางทะเล
- 2.การออกแบบก่อสร้างและพื้นฟูระบบนิเวศ 80 ล้านบาทโดยแบ่งเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งบประมาณในการก่อสร้างอาคาร
- งบประมาณในการตกแต่งภายในอาคาร
- งบประมาณในการติดตั้งระบบต่างๆภายในอาคาร
- งบประมาณในการจัดหาครุภัณฑ์ ระบบเทคนิคและอุปกรณ์ในการจัดแสดงงานนิทรรศการต่างๆ

3. ดำเนินการใช้งบหน่วยงาน ปีละ 15 ล้านบาท (อ้างอิงจาก การดำเนินการเพื่อกำหนดนโยบายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ททท. ปี 2542)

2.2.3 งบประมาณในการดำเนินงานของโครงการ

- งบประมาณในการบริหารงานของโครงการ
- งบประมาณในการบำรุงรักษาอาคารสถานที่ อุปกรณ์และระบบต่างๆของอาคาร
- งบประมาณในการบำรุงรักษาระบบนิเวศ
- งบประมาณในส่วนของเงินเดือน ของเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ พร้อมทั้งสวัสดิการต่างๆ
- งบประมาณในการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลการบริการนักท่องเที่ยว
- งบประมาณในการจัดกิจกรรมและบริการต่างๆภายในโครงการ

2.2.4 รายได้จากการดำเนินงานของศูนย์

เมื่อโครงการเปิดดำเนินงาน จัดให้ศูนย์เป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งหนึ่ง จะไม่เน้นการแสวงหากำไร แต่มีรายได้สนับสนุนด้านอื่นๆ เช่น จากการขายสินค้าที่ระลึก จากกาเปิดร้านให้เช่าขายของต่างๆ ค่าเช่าสถานที่จัด ในอาคาร การขายของที่ระลึก เป็นต้น เพื่อให้โครงการสามารถดำเนินต่อไปได้ โดยรายได้จากการดำเนินงานของศูนย์มีกิจกรรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติทางทะเลแบ่งออกได้ดังนี้

1. งบประมาณในการดำเนินงานของโครงการจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
2. งบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการจากองค์กรท้องถิ่นโดยหน่วยงานต่างๆ
3. รายได้จากการให้เช่าพื้นที่ในการประชุมสัมมนา
4. รายได้จากการจัดกิจกรรมเชิงนิเวศ
5. รายได้จากการให้เช่าพื้นที่ในการขายอาหาร และขายของที่ระลึก
6. รายได้จากสถานที่พักผ่อน

2.3 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านสังคม

2.3.1 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

กระบี่เป็นจังหวัดหนึ่งในกลุ่มสามเหลี่ยมอันดามัน อันได้แก่ ภูเก็ต พังงา และกระบี่ เป็นกลุ่มหลักที่ได้รับการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล (การศึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

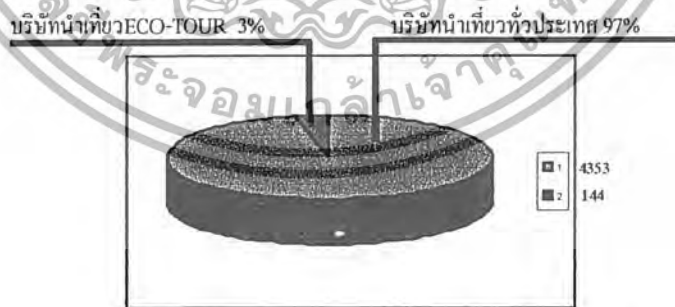
การท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ปี2541) เป็นเขตท่องเที่ยวที่มีเอกลักษณ์และพัฒนาการบริการเชิงนิเวศที่สมบูรณ์ โดยพัฒนาองค์ประกอบการมีส่วนร่วมของประชาชนและสร้างสรรค์กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลให้สอดคล้องเป็นระบบเดียวกัน โดยที่จังหวัดกระบี่เป็นอีกแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลที่ในปัจจุบันกำลังได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวสูงสุด (สถิตินักท่องเที่ยวที่เข้าไปในส่วนของอุทยานแห่งชาติทางทะเล ปี 2538-2543) เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่เชื่อมต่อกจากภูเก็ต โดยมีเส้นทางนำเที่ยวทางทะเลจากภูเก็ตไปสู่พังงา กระบี่ ตรัง และสตูล สามารถรองรับนักท่องเที่ยวทั้งไทยและต่างชาติที่มากระจายจากกรุงเทพมหานคร และรองรับกลุ่มนักท่องเที่ยวทั้งไทยและต่างชาติจากภาคใต้ตอนล่าง ถูกดึงดูดด้วยธรรมชาติที่สวยงามและกิจกรรมการท่องเที่ยวที่หลากหลาย เช่นการเดินศึกษาธรรมชาติ การดำน้ำ เดินไต่หน้า การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แนวปะการังที่สวยงามและยังมีแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆโดยรอบอีกด้วย จึงทำให้ได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ รวมทั้งยังเป็นแหล่งเศรษฐกิจที่นำเงินเข้าประเทศได้อีกด้วย จากการใช้ที่พัก และการขายของพื้นเมืองทำให้ประชากรท้องถิ่นมีรายได้เพิ่มขึ้น ดังนั้นในโครงการศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มีกลุ่มผู้ใช้และประชากรเป้าหมาย คือ

- 1.กลุ่มผู้ใช้บริการ คือ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ ผู้ประกอบการนำเที่ยวและมัคคุเทศก์ นักท่องเที่ยว ประชาชนท้องถิ่น สถาบันการศึกษา หน่วยงานราชการและเอกชน
- 2.กลุ่มผู้ให้บริการ คือ เจ้าหน้าที่ศูนย์ฝึกอบรม ดำเนินการบริหารโครงการ

2.3.2 กลุ่มผู้ใช้บริการ

1.ผู้ประกอบการนำเที่ยวและมัคคุเทศก์

กลุ่มบริษัทนำเที่ยว ปัจจุบันผู้ประกอบการธุรกิจนำเที่ยวในประเทศมีจำนวนทั้งสิ้น 4,353 ราย โดยมีบริษัทนำเที่ยวประเภท ECO-TOUR และ ADVENTURE-TOUR ภายในประเทศจำนวน 144 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.3 ของบริษัทนำเที่ยวทั้งหมดของประเทศ โดยสถานประกอบการจำนวนครึ่งหนึ่งของผู้ประกอบการเป็นเจ้าของรายเดียว มีพนักงานเฉลี่ยรวมไม่น้อยกว่า 20 คน

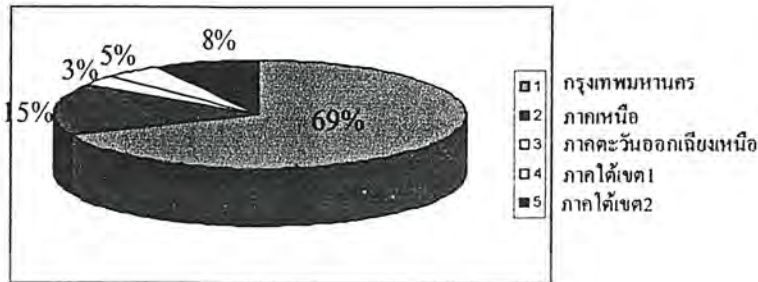


แผนภูมิที่ :2.1 แสดงจำนวนสัดส่วนบริษัทนำเที่ยว

ส่วนจำนวนผู้ประกอบการอาชีพมัคคุเทศก์ปัจจุบันมี 21,270 คนทั่วประเทศ จากการพิจารณาคาดว่ามัคคุเทศก์ที่ได้รับใบอนุญาตจดทะเบียนที่สำนักงานทะเบียนในภาคใต้เขต 2 ทั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มัคคุเทศก์ทั่วไปและมัคคุเทศก์เฉพาะพื้นที่ ซึ่งมีจำนวน 1,770 คน เป็นร้อยละ 8 ของทั่วประเทศ โอกาสที่จะมาอบรมตามแผนโครงการ



แผนภูมิที่ : 2.2 แสดงจำนวนอัตรามัคคุเทศก์ทั่วประเทศ

ตารางที่ : 2.1 แสดงจำนวนมัคคุเทศก์ที่ได้รับใบอนุญาตจดทะเบียนทั่วประเทศจำแนกตามประเภท

ประเภท	จำนวน/คน
1.มัคคุเทศก์ที่ได้รับใบอนุญาตจดทะเบียนที่สำนักงานทะเบียน	
- สำนักงานทะเบียนกรุงเทพมหานคร	14,620
- สำนักงานทะเบียนภาคเหนือ	3,264
- สำนักงานทะเบียนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	608
- สำนักงานทะเบียนภาคใต้เขต 1	1,012
- สำนักงานทะเบียนภาคใต้เขต 2	1,770
2.จำนวนมัคคุเทศก์ จำแนกตามประเภทใบอนุญาต	
2.1มัคคุเทศก์ทั่วไป	18,661
- ต่างประเทศ	17,750
- ไทย	911
2.2 มัคคุเทศก์เฉพาะ	2,613
- ต่างประเทศ - เฉพาะพื้นที่	1,116
- ไทย - เฉพาะพื้นที่	255
- เดินป่า	307
- ศิลปวัฒนธรรม	2
- ทางทะเล	-
- ทางทะเลชายฝั่ง	763
- แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ	253
- วัฒนธรรมท้องถิ่น	17
3.จำนวนมัคคุเทศก์ จำแนกตามเพศ	
- ชาย	52 %
- หญิง	48 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.จำนวนมัคคุเทศก์ จำแนกตามระดับการศึกษา	
- ต่ำกว่าปริญญาตรี	59 %
- ปริญญาตรีขึ้นไป	41 %
รวม	21,274

ที่มา : กองบริการวิชาการและการฝึกอบรม การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

2. กลุ่มนักท่องเที่ยว

จากจำนวนผู้เยี่ยมชมอุทยานแห่งชาติทางทะเลในประเทศไทย ระหว่างปี 2539-2543 มีจำนวน 12.2 ล้านคน จากการประมาณการในส่วนของนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ พบว่านักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ชาวไทยเป็นจำนวน 12 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 67.39 % และชาวต่างประเทศเป็นจำนวน 2 ล้านคน เป็นร้อยละ 29.40 % ของจำนวนผู้เยี่ยมชมทั่วประเทศ



นักท่องเที่ยวชาวไทย

นักท่องเที่ยวต่างชาติ

แผนภูมิที่ : 2.3 แสดงจำนวนอัตรานักท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั่วประเทศ

ที่มา : การดำเนินการเพื่อกำหนดนโยบายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ททท.

จังหวัดกระบี่ในปี 2543 มีผู้มาเยือนจำนวน 1,236,229 มีอัตราการเติบโตจากปีที่ผ่านมา ร้อยละ 12.70 เป็นนักท่องเที่ยว 1,024,430 คน เป็นนักท่องเที่ยว 211,799คน แหล่งท่องเที่ยวยังพึ่งพิงตลาดคนไทยและต่างประเทศในสัดส่วน 48 : 52 ดังนั้นการตลาดต้องพึ่งพิงตลาดต่างประเทศ แสดงว่าสามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้จำนวนมาก ส่วนการพักผ่อนส่วนใหญ่พักในโรงแรม โดยนักท่องเที่ยวมีระยะเวลาในการพำนักเฉลี่ยในจังหวัดนี้ 4.22 วัน ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย/คน/วัน 2,637 บาท จากจำนวนนักท่องเที่ยวดังกล่าวทำให้เกิดรายได้หมุนเวียนในพื้นที่นี้จำนวน 11,718.57 ล้านบาท ส่วนนักท่องเที่ยวมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย/คน/วัน 1,622.54 บาท ทำให้เกิดรายได้จำนวน 371.36 ล้านบาท รวมรายได้จากการท่องเที่ยวทั้งปีทั้งสิ้น 12,089.93 ล้านบาทและมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย/คน/วัน 2,463.05 บาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ : 2.2 แสดงจำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนจังหวัดกระบี่ ปี 2543

รายการข้อมูล		ไทย	ต่างประเทศ	รวม
จำนวนผู้เยี่ยมชมเยือน		591,149	645,080	1,236,229
นักท่องเที่ยวนักทัศนจาร		496,093	528,337	1,024,430
จำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนจำแนกตามพาหนะการเดินทาง		591,149	645,080	1,236,229
จัดการเดินทางมาเอง	เครื่องบิน	20,988	30,161	51,149
	รถไฟ	0	0	0
	รถโดยสารประจำทาง	161,951	215,527	377,478
	รถส่วนตัว	408,210	387,632	795,842
	อื่น ๆ	0	11,760	11,760
จัดโดยบริษัทนำเที่ยว		264,458	221,162	485,620
จำนวนนักท่องเที่ยวจำแนกตามประเภทที่พัก		496,093	528,337	1,024,430
โรงแรม		326,821	474,211	801,032
เกสต์เฮาส์		0	0	0
บังกะโล/รีสอร์ท		67,973	47,997	115,970
บ้านญาติ/บ้านเพื่อน		90,705	3,056	93,761
ที่พักในอุทยานฯ		6,801	0	6,801
บ้านรับรองทางราชการ		3,243	1,503	4,746
อื่น ๆ		550	1,570	21,203
ระยะเวลาพำนักเฉลี่ยนักท่องเที่ยว (วัน)		3.28	5.10	4.22
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย/คน/วัน(บาท)		2,200.32	2,701.90	2,462.85
นักท่องเที่ยวนักทัศนจาร		2,283.75	2,969.92	2,637.63
นักทัศนจาร		1,764.85	1,488.92	162,254
จำนวนครั้งเฉลี่ยของการเดินทางในรอบปี (ครั้ง)		1.69	1.15	1.41
นักท่องเที่ยวนักทัศนจาร		1.74	1.18	1.45
นักทัศนจาร		1.44	1.02	1.22
รายได้ (ล้านบาท)		3,883.85	8,206.08	12,089.93
นักท่องเที่ยวนักทัศนจาร		3,716.09	8,002.48	11,718.57
นักทัศนจาร		167.76	203.60	371.36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนผู้เยี่ยมชมเวียนจำแนกตามวัตถุประสงค์การ เดินทาง	446,165	642,714	1,088,879
ท่องเที่ยวพักผ่อน	20,353	649	21,002
ธุรกิจ	17,474	0	17,474
ปฏิบัติการราชการ	20,090	533	20,623
ประชุมสัมมนา	79,966	533	80,499
ทัศนศึกษา	7,101	651	7,752
อื่นๆ			

ที่มา : กองสถิติและวิจัย การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ตารางที่ : 2.3 แสดงพยากรณ์จำนวนผู้เยี่ยมชมเวียนจังหวัดกระบี่ ปี 2541-2549

ปี	ชาวไทย	ชาวต่างประเทศ	รวม
2541	399,025	367,997	767,022
2542	406,562	404,218	810,780
2543	414,099	440,438	854,537
2544	421,636	476,658	898,294
2545	429,173	512,879	942,052
2546	436,709	549,099	989,805
2547	444,246	586,319	1,030,565
2548	451,783	621,540	1,073,323
2549	459,320	657,760	1,117,080

ที่มา : กองศึกษาของบริษัทที่ปรึกษา SEATEC

3.กลุ่มประชาชนในท้องถิ่น

เป็นกลุ่มเป้าหมายเพื่อการส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การฝึกอบรมเป็นมัคคุเทศก์เฉพาะหรือมัคคุเทศก์ท้องถิ่น โดยโครงสร้างหลักสูตรอบรมมัคคุเทศก์ทั่วไปมีการบรรจุหลักสูตรมัคคุเทศก์ทั่วไปเชิงนิเวศทั้งพื้นที่ป่าและทางทะเลโดยเฉพาะ และมีการปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรมัคคุเทศก์ทั่วไปให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

จากข้อมูลสถิติประชากร ในปี พ.ศ. 2542จังหวัดกระบี่มีประชากรทั้งสิ้น 358,383 คน เป็นชาย 181,211 คน และหญิง 177,172 คน ความหนาแน่นของประชากรโดยเฉลี่ยทั้งจังหวัด 75.81 คน/ตร.กม. ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลมีจำนวน 23,544 คน หรือร้อยละ 7.0 และนอกเขตเทศบาลจำนวน 334,839 คน หรือร้อยละ 93.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ : 2.4 แสดงการพยากรณ์จำนวนประชากร จังหวัดกระบี่ ปี 2541-2549

ปี	จำนวนประชากร/อัตราเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ2.04 (%)
2541	356,128
2542	358,383
2543	359,425
2544	366,757
2545	374,229
2546	381,841
2547	389,623
2548	397,565
2549	404,658

ที่มา : การวิเคราะห์

4. หน่วยงานราชการและองค์กรเอกชน

เป็นการอบรม ประชุม สัมมนาทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องในโครงการต่างๆหรือเพื่อนันทนาการ ได้แก่สถาบันการศึกษา ราชการและรัฐวิสาหกิจ บริษัท สื่อมวลชน กรมป่าไม้ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) และองค์กรพัฒนาเอกชน (NGO.) ให้เห็นคุณค่าของทรัพยากรภายในแหล่งและใช้ประโยชน์ตามขีดความสามารถของทรัพยากรธรรมชาติ

5. นักวิชาการ นักวิจัยวิทยาศาสตร์

เป็นกลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาเพื่อสำรวจและวิจัยผลกระทบของการท่องเที่ยวต่อทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยว เพื่อป้องกันผลกระทบและหาแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน รวมทั้งเป็นวิทยากรพิเศษหรือที่ปรึกษาพิเศษของฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

6. สถาบันการศึกษา

เป็นกลุ่มเป้าหมายในการรองรับการศึกษานอกสถานที่ของการอบรมที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นหลัก รวมถึงกลุ่มเยาวชนเป็นกลุ่มเป้าหมายในการจัดค่ายอบรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศตลอดทั้งปีเพื่อปลูกฝังการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในปีการศึกษา 2542 จังหวัดกระบี่มีโรงเรียน ทั้งสิ้น 269 แห่ง ครูจำนวน 3,784 คน และนักเรียนจำนวน 83,010 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ : 2.5 แสดงจำนวนนักเรียนนักศึกษาทั้งชายและหญิงในจังหวัดกระบี่

อำเภอ	รวม Total			ระดับการศึกษา Grade									Ample
				ก่อนประถมศึกษา Pre-elementary			ประถมศึกษา Elementary			มัธยมศึกษา Secondary			
	รวม Total	ชาย Male	หญิง Female	รวม Total	ชาย Male	หญิง Female	รวม Total	ชาย Male	หญิง Female	รวม Total	ชาย Male	หญิง Female	
รวม	81,644	41,284	40,360	13,287	6,745	6,542	48,225	24,647	23,578	28,632	18,872	18,668	Total
เมืองกระบี่	24,883	10,815	9,968	3,534	1,812	1,722	10,874	5,572	5,302	5,695	2,731	2,964	Muang Krabi
คลองท่อม	13,358	6,941	6,417	1,608	790	818	8,077	4,246	3,831	3,673	1,905	1,768	Khlung Thom
เขาพนม	9,317	4,944	4,373	1,564	827	737	5,581	2,878	2,703	2,552	1,244	1,308	Khao Phanom
ราวี	18,945	5,407	5,438	1,521	754	767	6,352	3,265	3,087	2,972	1,386	1,584	Ao Lak
เขาพรหม	6,181	3,191	2,990	982	517	465	3,749	1,951	1,798	1,450	721	727	Phra Phrom
เขาทับตา	5,746	3,014	2,732	872	513	459	3,652	1,941	1,711	1,322	560	562	Ko Lanta
อ่าวหิน	5,797	1,996	1,801	476	244	232	5,361	1,749	1,117	640	501	417	Lam Thap
เขาน้อย	12,172	6,176	6,211	2,610	1,291	1,317	7,519	3,865	3,654	2,278	1,018	1,210	Nua Khlong

ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดกระบี่

2.3.2 กลุ่มผู้ให้บริการ

การออกแบบศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติทางทะเล ประกอบด้วยผู้ดำเนินการส่วนต่าง ๆ ดังนี้

จะ

1. ฝ่ายบริหาร

1.1 งานบริหาร

- คณะกรรมการศูนย์
- ผู้อำนวยการศูนย์
- รองผู้อำนวยการศูนย์
- เลขานุการ
- หัวหน้าฝ่ายบริหาร
- หัวหน้าฝ่ายส่งเสริม
- หัวหน้าฝ่ายฝึกอบรมเชิงนิเวศ
- หัวหน้าฝ่ายศึกษาวิจัย

1.2 งานวางแผนดำเนินการ

- หัวหน้างานวางแผน
- นักสถิติ
- เจ้าหน้าที่ทั่วไป
- พนักงานวิจัยการตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 งานธุรการ

- หัวหน้างานธุรการ
- เจ้าหน้าที่ธุรการ
- สารบรรณ
- เสมียนพิมพ์ดีด
- เจ้าหน้าที่งบประมาณ
- เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี
- เจ้าหน้าที่พัสดุ ครุภัณฑ์

2. ฝ่ายกิจกรรมเชิงนิเวศ

2.1 งานวางแผนจัดการ

- หัวหน้างานวางแผนจัดการ
- เจ้าหน้าที่ทะเบียน
- เจ้าหน้าที่ธุรการ
- เสมียนพิมพ์ดีด

2.2 งานประชาสัมพันธ์

- หัวหน้างานประชาสัมพันธ์
- ประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่วีซีดี

2.3 งานฝึกอบรมภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

- หัวหน้างานฝึกอบรม
- ครูฝึก
- พนักงานเรือ
- มัคคุเทศก์
- เจ้าหน้าที่โสตทัศนอุปกรณ์
- เจ้าหน้าที่อุปกรณ์ ครุภัณฑ์

2.4 งานทดสอบสมรรถภาพ

- หัวหน้างานทดสอบฯ
- เจ้าหน้าที่ฝึกกล้ามเนื้อ
- เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การกีฬา
- พยาบาล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่

3.1 งานวิชาการ

- หัวหน้างานวิชาการ
- นักวิชาการ
- เจ้าหน้าที่ธุรการ
- เสมียนพิมพ์ดีด

3.2 งานห้องสมุด

- หัวหน้างานห้องสมุด
- บรรณารักษ์
- ผู้ช่วยบรรณารักษ์
- เจ้าหน้าที่ข้อมูลคอมพิวเตอร์

3.2 งานจัดแสดง

- หัวหน้างานฝ่ายจัดแสดง
- ภัณฑารักษ์
- เจ้าหน้าที่วางแผนจัดแสดง
- เจ้าหน้าที่โสตทัศนอุปกรณ์
- เจ้าหน้าที่งานศิลปกรรม

4. ฝ่ายบริการ

4.1 งานบริการ

- หัวหน้างานบริการ
- แม่บ้าน
- นักการภารโรง
- คนงาน คนสวน
- พนักงานขับรถ
- พนักงานบริการที่พัก
- พนักงานที่จอดรถ

4.2 งานรักษาความปลอดภัย

- หัวหน้างาน รปภ.
- พนักงาน รปภ.

4.3 งานเทคนิค

- หัวหน้างานเทคนิค
- เจ้าหน้าที่ไฟฟ้า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เจ้าหน้าที่ประปา
- ช่างซ่อมบำรุงทั่วไป
- เจ้าหน้าที่เทคนิคแสงเสียง

2.3.3 สภาพการท่องเที่ยวในจังหวัด

1. **ฤดูท่องเที่ยว** นักท่องเที่ยวต่างประเทศนิยมมาท่องเที่ยวในช่วงเดือนธันวาคม-พฤษภาคม นักท่องเที่ยวในประเทศ นิยมมาท่องเที่ยวตลอดปี หนาแน่นในช่วงเดือนพฤศจิกายน-เมษายน

2. **ประเพณีลอยเรือชาวเล** ที่เกาะลันตา เป็นงานประเพณีเก่าแก่ของชาวเลที่หาดูได้ยาก ตรงกับวันเพ็ญเดือน 6 และเดือน 11 ในพิธีจะมีการร้องรำทำเพลง มีการร่ายรำรอบลำเรือด้วยจังหวะทำนองเพลงรองเง็ง

3. **งานกระบี่เบิกฟ้าอันดามัน** จัดขึ้นในเดือนพฤศจิกายน เป็นงานเปิดฤดูกาลท่องเที่ยวของจังหวัดกิจกรรม รื่นเริง การแสดงทางวัฒนธรรม และการแข่งขันกีฬาทางน้ำหลายประเภท

4. **ของที่ระลึก** จังหวัดกระบี่ได้แก่ กรงนกเขา เสื้อเดยปาหนัน กะปิ ปลาแห้ง กุ้งแห้ง

5. **สถานที่ท่องเที่ยว** เนื่องจากจังหวัดกระบี่เป็นจังหวัดเล็กและเมืองใหม่ จึงไม่ปรากฏสถานที่ก่อสร้างทางประวัติศาสตร์ ภูมิประเทศเต็มไปด้วยทิวทัศน์อันสวยงาม ได้แก่ หาดทรายที่ขาวละเอียด ชายทะเล เกาะแก่งและถ้ำเล็กถ้ำน้อย ตลอดจนภูเขาต่างๆ เหมาะแก่การท่องเที่ยวและพักผ่อนเป็นอย่างยิ่ง สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ มีดังนี้

➔ **สถานที่ประเภทธรรมชาติ** ได้แก่ หาดนพรัตน์ธารา อ่าวพระนาง เขาชนาบน้ำสุสานหอยเจดิลิบหัวล้านปี ดอกไม้หน้าใต้สมุทรพีพี สระแก้ว ถ้ำเสด็จ สวนรุกขชาติธารโบกขรณี ถ้ำเพชร ถ้ำพระ อ่าวแหลมสัก ถ้ำผีหัวโต ถ้ำลอด น้ำตกคลองแห่ง น้ำตกต้นหาร น้ำตกห้วยโต เหมืองลิคไนต์ บ่อน้ำร้อนเหนือคลอง ถ้ำน้ำซับทุ่งเตียว พิพิธภัณฑ์ลูกปัดวัดคลองท่อม หาดหลังสอด หาดแหลมคอกวาง หาดคลองดาว หาดคลองหิน เกาะหม้อ เกาะรอก เกาะไหง

2.4 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพ

2.4.1 การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพของที่ตั้งโครงการ

ในช่วงตั้งแต่ปี พ.ศ.2519-2543 แนวโน้มการท่องเที่ยวของประเทศไทยประสบผลสำเร็จสูงสุดในเชิงเศรษฐกิจและในแง่การพัฒนา ทั้งด้านการให้ส่งเสริม เผยแพร่ และบริการ ส่งผลให้นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติเดินทางมาท่องเที่ยวมากขึ้นทุกปี ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายสำคัญในเชิงเศรษฐกิจของประเทศ การพัฒนาการท่องเที่ยวจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งกระจายการพัฒนาการท่องเที่ยวออกสู่ภูมิภาคตามกลุ่มพื้นที่หลักทั่วประเทศ

จากแผนการศึกษาเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล (Marine eco-tourist) เพื่อพัฒนาการจัดการท่องเที่ยวที่ยั่งยืน คือ ประการแรกจัดการทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งทะเลทั้งหมด รวมทั้งชุมชนท้องถิ่น ประการที่สองการจัดการท่องเที่ยวที่ไม่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ประการที่สามการให้การศึกษผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน ประการที่สี่จัดการร่วมกับชุมชนท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมอนุรักษ์และสร้างรายได้ในชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 การศึกษาข้อมูลการเลือกที่ตั้งในระดับประเทศและระดับภาค

การเลือกที่ตั้งโครงการของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในระดับประเทศ พิจารณาจากกลุ่มตลาดท่องเที่ยวทางทะเลหลัก 23 จังหวัด ทั้งฝั่งทะเลอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน โดยแบ่งเป็นกลุ่มในการพัฒนา เป็น 5 กลุ่มที่เหมาะสมในการพัฒนาร่วมกันเป็นกลุ่มตามศักยภาพ คือ

1.กลุ่มสามเหลี่ยมอันดามัน (ภูเก็ต พังงาและกระบี่)

2.กลุ่มหมู่เกาะและชายฝั่งสุราษฎร์ธานี (ดอนใต้ชุมพร - ปากน้ำ สุราษฎร์ธานี - หมู่เกาะอ่างทอง สมุย-ดอนสัก-ขนอม นครศรีธรรมราช)

3.กลุ่มทะเลตราด (หมู่เกาะช้าง-เกาะกูด ชายฝั่งทะเลตราดบางส่วน-ชายฝั่งทะเลจันทบุรี)

4.กลุ่มสตูลตรัง (ชายฝั่งทะเลตรัง-สตูล-หมู่เกาะตรัง เกตราและตะรุเตา)

5.กลุ่มสามร้อยยอด (ชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์-บางสะพาน)

ที่มา สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

จากการเก็บข้อมูล แสดงว่ากลุ่มที่มีศักยภาพในการจัดตั้งโครงการ คือ กลุ่มสามเหลี่ยมอันดามัน (ภูเก็ต พังงาและกระบี่)

2.4.3 การพิจารณาเลือกที่ตั้งในระดับจังหวัด

การเลือกที่ตั้งโครงการของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในระดับจังหวัด พิจารณาเลือกจากกลุ่มตลาดท่องเที่ยวทางทะเลหลัก คือ ภูเก็ต พังงาและกระบี่ โดยทางการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบโครงการ จากการวิเคราะห์ได้กำหนดหลักเกณฑ์ดังนี้

- ศักยภาพพื้นที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
- ตลาดการท่องเที่ยว
- บริการและโครงสร้างพื้นฐานการท่องเที่ยว
- รองรับบริการขยายตัว

เกณฑ์การประเมินที่ตั้ง ใช้การให้คะแนนในการเลือกที่ตั้งที่เหมาะสมที่สุด เพื่อเป็นสถานที่ที่มีความพร้อมมากที่สุด โดยเกณฑ์ดังนี้

ค่าน้ำหนัก	3	มีความเหมาะสมมาก
ค่าน้ำหนัก	2	มีความเหมาะสมปานกลาง
ค่าน้ำหนัก	1	มีความเหมาะสมน้อย

หมายเหตุ เกณฑ์ของค่าน้ำหนักใช้ตามความเหมาะสมกับโครงการ

ตารางที่ : 2.6 แสดงการประเมินที่ตั้งโครงการ

ความสำคัญ	หลักการพิจารณา	ค่าน้ำหนัก	การประเมินที่ตั้งโครงการ		
			ภูเก็ต	กระบี่	พังงา
1.ศักยภาพพื้นที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	-มีทรัพยากรสมบูรณ์ เช่น เกาะ ปะการัง ชายฝั่งทะเล สัตว์น้ำ ที่เอื้อต่อกิจกรรมดำน้ำ ล่องเรือ ศึกษาธรรมชาติ	3	2	3	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.ตลาดการท่องเที่ยว	-จุดประสงค์การเดินทาง เชื่อมโยงกลุ่มคนไทยและต่าง ชาติ	3	2	3	3
3.บริการและโครงสร้าง พื้นฐานการท่องเที่ยว	-การเข้าถึงโครงการและสิ่ง อำนวยความสะดวก	2	3	2	2
4.รองรับการขยายตัว	-การขยายตัวในอนาคตสอดคล้อง กับแผนต่างๆของโครงการ	2	2	3	2
		รวม	22	28	26

ที่มา : จากการวิเคราะห์

สรุปจังหวัดที่ตั้งโครงการ

จังหวัดกระบี่มีความเหมาะสมที่สุด จากตารางประเมิน คือ

โครงข่ายเชื่อมโยงการคมนาคมระดับภาค



1.ศักยภาพพื้นที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

กระบี่เป็นจังหวัดที่มี ท่องเที่ยวเข้าไปศึกษาธรรมชาติทางทะเลมากที่สุด เพราะมีทรัพยากรสมบูรณ์ เช่นเกาะ ปะการัง ชายฝั่งทะเล สัตว์น้ำ ที่เอื้อต่อกิจกรรมดำน้ำ ล่องเรือ ศึกษาธรรมชาติ

2.ตลาดการท่องเที่ยว กระบี่มีแนวโน้มนักท่องเที่ยวต่างประเทศ

2.1กลุ่มเพื่อนบ้าน เช่น สิงคโปร์ มาเลเซีย ที่นิยมมาในรูปแบบแรลลี่ครอบครัวมาท่องเที่ยว โดยมีต้นทางจากหาดใหญ่

2.2นักท่องเที่ยวระยะไกล เช่น ยุโรปตะวันตก สแกนดิเนเวีย ให้ความสนใจตามเกาะต่างๆและมีระยะเวลาพัก จากการที่กระบี่ยังมีธรรมชาติสภาพแวดล้อมที่ดีสงบ และแหล่งท่องเที่ยวที่ให้ความสนใจคือ บริเวณอ่าวนางหาดไร่เลย์ หมู่เกาะลันตา เกาะพีพี เป็นต้น

ภาพที่ : 2.1 แสดงโครงข่ายการท่องเที่ยว จ.กระบี่.

3.3.ส่วนนักท่องเที่ยวชาวไทย ยังให้ความสนใจตลอดทั้งปี และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะนักเรียนนักศึกษา และกลุ่มครอบครัว ที่นิยมเดินทางมาเองโดยรถยนต์เป็นคณะ แหล่งท่องเที่ยวที่ให้ความสนใจยังคงเป็นเกาะแก่งต่างๆ และร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่จังหวัดกระบี่ยังคงรักษาภาพธรรมชาติไว้ได้เป็นอย่างดี

3. บริการและโครงสร้างพื้นฐานการท่องเที่ยว โครงข่ายการท่องเที่ยวเป็นศูนย์กลางในภูมิภาค ทั้งมุ่งให้การศึกษา การท่องเที่ยวนานาชาติและการท่องเที่ยวในกลุ่มอันดามัน
4. รองรับการขยายตัว ตามแผนพัฒนาจังหวัดชายฝั่งทะเลภาคใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.4 การพิจารณาเลือกสถานที่ตั้งโครงการ

ลักษณะทางกายภาพโดยทั่วไปของจังหวัดกระบี่

2.4.4.1 ขนาด ที่ตั้ง และภูมิอากาศ

จังหวัดกระบี่ เป็นจังหวัดในเขตภาคใต้ ตั้งอยู่ด้านฝั่งทะเลตะวันตกติดกับทะเลอันดามัน โดยอยู่ห่างจาก กรุงเทพมหานคร ตามถนนสายเอเชีย ประมาณ 820 กิโลเมตร มีเนื้อที่ทั้งสิ้น 4,727.512 ตารางกิโลเมตร ภูมิอากาศมี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อนและฤดูฝน

2.4.4.2 ระบบสาธารณูปโภค/สาธารณูปการ

1.การคมนาคม และขนส่ง จังหวัดกระบี่ใช้ทางหลวงแผ่นดินและทางหลวง จังหวัดในการเดินทางติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงและกรุงเทพมหานคร

2.การประปา มีการประปา 7 แห่ง ไม่รวมการประปาหมู่บ้าน

3.การไฟฟ้า มีการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าภายในจังหวัดทั้งสิ้น 185.04 ล้านยูนิต

4.สาธารณสุข จังหวัดกระบี่มีโรงพยาบาลของรัฐบาลจำนวน 9 แห่ง แพทย์และทันตแพทย์ จำนวน 59 คน เติงผู้ป่วยจำนวน 475 เติง และผู้ป่วยจำนวน 357,865 คน

5.การเดินทาง

-ทางรถยนต์

เส้นทางที่ 1 จากกรุงเทพฯ ใช้ทางหลวงหมายเลข 4 ผ่านจังหวัดเพชรบุรี - ประจวบคีรีขันธ์-ชุมพร-ระนอง-พังงา-กระบี่ ระยะทาง 946 กิโลเมตร

เส้นทางที่ 2 จากกรุงเทพฯ ใช้ทางหลวงหมายเลข 4 ถึงจังหวัดชุมพร จากชุมพรใช้ทางหลวงหมายเลข 41 ผ่านอำเภอหลังสวน อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี เข้าอำเภอเวียงสระ ใช้ทางหลวงหมายเลข 4035 ถึงอำเภออ่าวลึก แล้ววกเข้าทางหลวงหมายเลข 4 อีก ถึงจังหวัดกระบี่ ระยะทาง 814 กิโลเมตร

เส้นทางที่ 3 การเดินทางโดยรถยนต์จากภูเก็ต ใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 และหมายเลข 4 ระยะ ทาง 185 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทาง 4 ชั่วโมง จากสถานีขนส่งภูเก็ตมีบริการรถโดยสารประจำทุกวัน

-ทางรถโดยสารประจำทาง รถประจำทาง บริษัท ขนส่ง จำกัด เปิดบริการเดินทาง กรุงเทพฯ-กระบี่

-ทางรถไฟ จากสถานีรถไฟกรุงเทพฯ มาลงที่สถานีรถไฟจังหวัดตรัง หรือสถานีรถไฟทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช จากนั้นต่อรถยนต์โดยสาร หรือรถแท็กซี่รับจ้างเข้าจังหวัดกระบี่

-ทางเครื่องบิน สายการบินไทยมีบริการเที่ยวบินกรุงเทพฯ-กระบี่ ทุกวัน

-ท่าเรือ ท่าเรือท่องเที่ยวที่ได้มาตรฐานมี 2 แห่ง คือท่าเรือเจ้าฟ้า และท่าเรือ

คลองจิหลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร/รับเรื่องร้องเรียน นักท่องเที่ยวสามารถขอข้อมูลข่าวสารได้จากศูนย์ประสานงานการท่องเที่ยว จ.กระบี่ , สมาคมธุรกิจการท่องเที่ยว จ.กระบี่ , บริษัทนำเที่ยว , ตำรวจท่องเที่ยว

8. บริษัทนำเที่ยว ที่จดทะเบียนถูกต้อง 240 บริษัท

9. มัคคุเทศก์ มีใบอนุญาตเป็นมัคคุเทศก์ 119 คน

2.4.5 การพิจารณาเลือก ZONE ที่ตั้งโครงการ

จากนโยบายของโครงการกำหนดให้ใช้พื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติเป็นที่ตั้งโครงการ ดังนั้น การเลือกพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการที่ตั้งจึงเลือกจากศักยภาพของอุทยานแห่งชาติ มีด้วยกันทั้งหมด 3 ZONE ดังนี้



ภาพที่ : 2.2 แสดงพื้นที่

พิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

- ZONE A

อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี

อยู่ในท้องที่ตำบลหนองทะเล ตำบลอ่าวนาง ตำบลไสไทย และตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ ครอบคลุมพื้นที่ หาดนพรัตน์ธารา สุสานหอย 75 ล้านปี หมู่เกาะปอดะ เกาะหินแดง และหมู่เกาะพีพี รวมมีเนื้อที่ประมาณ 389.996 กิโลเมตร เป็นพื้นน้ำ ร้อยละ 83 ของพื้นที่ทั้งหมด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



• **ZONE B**

อุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี ตั้งอยู่ตำบล
อ่าวลึกใต้ ในเขตสุขาภิบาลอ่าวลึกใต้ห่างจากสี่แยก
ตลาดอ่าวลึกเหนือมาตามถนนอ่าวลึก-แหลมสัก
ประมาณ 1 กม. ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 46 กม.

• **ZONE C**

อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา ตั้งอยู่ในท้องที่
อ.เกาะลันตา จ.กระบี่ ครอบคลุมพื้นที่ 134 ตาราง
กิโลเมตร หรือ 83,750 ไร่ เป็นพื้นที่น้ำทะเล
ประมาณ 81 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด มีเรือ
เดินทางไปเกาะทุกวัน



เกณฑ์ในการเลือก ZONE ที่ตั้งโครงการ

1. ศักยภาพพื้นที่ท้องเที่ยวเชิงนิเวศ
2. ตลาดการท่องเที่ยว
3. การเชื่อมต่อระหว่าง ZONE
4. การเข้าถึงโครงการ
5. สาธารณูปโภค/สาธารณูปการ

ตารางที่ : 2.7 แสดงการเลือก ZONE ที่ตั้งโครงการ

เกณฑ์ในการพิจารณา	หลักการพิจารณา	การประเมินที่ตั้งโครงการ		
		zone A	zone B	zone C
1. ศักยภาพพื้นที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	- มีทรัพยากรสมบูรณ์ และเป็นแหล่งกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	4	3	4
2. ตลาดการท่องเที่ยว	- มีจำนวนนักท่องเที่ยวเข้าไปท่องเที่ยวค่อนข้างมาก	4	3	2
3. การเชื่อมต่อระหว่าง ZONE	- อยู่ในเส้นทางท่องเที่ยว	4	4	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.การเข้าถึงโครงการ	- การคมนาคมสะดวก ถนนดี อยู่ใกล้ตัวเมือง	สภาพ	3	3	2
5.สาธารณูปโภค/สาธารณูปการ	- มีไฟฟ้า แหล่งน้ำ โทรศัพท์ สถานพยาบาลและอื่นๆ		4	3	2
	รวม		19	16	12

สรุป เลือก ZONE อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี ต.หนองทะเล ต.อ่าวนาง ต.ไสไทย และต.ปากน้ำ อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่

หมายเหตุ 1 - มีดี 2 - พอใช้ 3 - ดี 4 - ดีมาก

2.4.6 ลักษณะการใช้ที่ดินในปัจจุบัน

• การแบ่งเขตการจัดการ (Zonification)

สำหรับอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี แบ่งเขตพื้นที่ เพื่อการจัดการได้ 6 เขต ดังนี้

1. เขตบริการ (Intensive Use Zone)

เป็นเขตที่จัดไว้เพื่อรองรับการพัฒนาสิ่งก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกประเภทต่างๆ ซึ่งอำนวยความสะดวกประเภทต่างๆ แก่เจ้าหน้าที่และนักท่องเที่ยวทั้งประเภทไปเช้ากลับเย็นหรือค้างแรม พื้นที่ที่จัดให้เป็นเขตบริการจะใช้เป็นศูนย์กลางของการบริการนักท่องเที่ยว ซึ่งบริเวณที่เหมาะสมมากต่อการเป็นเขตบริการ ได้แก่ บริเวณส่วนบริการหาดนพรัตน์ธารา และบริเวณสุสานหอย สำหรับบนเกาะพีพีตอนใต้ ได้แก่ บริเวณอ่าวตันไทร อ่าวโล๊ะบากา และบริเวณส่วนบริการของเอกชนต่างๆ

2. เขตท่องเที่ยวและนันทนาการ (Outdoor Recreation Zone)

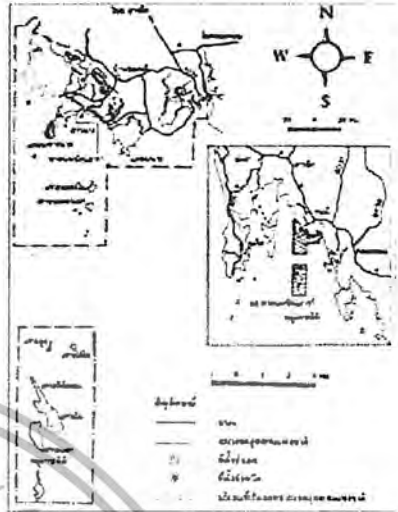
เป็นเขตที่เปิดโอกาสให้ผู้เยี่ยมชมเยือนได้ประกอบกิจกรรมต่างๆ เพื่อการพักผ่อน ตลอดจนศึกษาหาความรู้ ในเขตนี้กำหนดให้มีเฉพาะสิ่งก่อสร้างสำหรับการสื่อความหมายธรรมชาติและประวัติศาสตร์ กิจกรรมที่ยอมให้ในเขตนี้ เช่น การว่ายน้ำ การชมปะการัง กิจกรรมสื่อความหมายธรรมชาติที่ไม่ขัดต่อสภาพแวดล้อม ซึ่งบริเวณที่เหมาะสมมากต่อการเป็นเขตนี้ได้แก่ ชายหาดคลองแห้ง หาดนพรัตน์ธารา หาดอ่าวนาง และรอบอุทยาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.เขตอนุรักษ์พิเศษ (Special conservation Zone)

เป็นเขตทรัพยากรที่เป็นเอกลักษณ์และมีคุณค่าแก่การรักษา การจัดการบริเวณนี้มีข้อจำกัดในเรื่องการนำพาหะเข้าไปและอื่นๆที่จำเป็น กิจกรรมที่ยอมให้กระทำ คือ การศึกษาวิจัย การชมปะการังและเดินชมธรรมชาติ บริเวณที่เหมาะสมมากต่อการเป็นเขตนี้ ได้แก่ บริเวณปะการังด้านนอกแหลมตง



4. เขตสงวนสภาพธรรมชาติ (Primitive Zone)

เป็นเขตที่มีสภาพธรรมชาติที่สำคัญควรแก่การอนุรักษ์ไว้ มีทรัพยากรธรรมชาติเอื้ออำนวยให้ หรือทรัพยากรที่สำคัญหรือจุดเด่นในอุทยานแห่งชาติให้คงอยู่ตลอดไป เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร เป็นแหล่งสงวนพันธุ์สัตว์และระบบนิเวศ เขตนี้ไม่อนุญาตให้ทำการก่อสร้าง ยกเว้นสิ่งก่อสร้างที่จำเป็นต่อเจ้าหน้าที่ กิจกรรมที่ยอมให้กระทำ เช่นการปีนเขา เดินป่า ตั้งแคมป์

ภาพที่ : 2.3 แสดงแนวเขตการใช้ที่ดินปัจจุบัน

5. เขตหวงห้าม (Strict Nature Zone)

เป็นเขตที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่า และความสำคัญที่สุด และง่ายต่อการถูกทำลาย จึงต้องกำหนดมาตรการในการรักษาไว้อย่างเข้มงวด จึงไม่ให้มีกิจกรรมใดๆ ของมนุษย์เข้าไปยุ่งเกี่ยวในเขตนี้ กิจกรรมที่ควรอนุญาตให้ทำได้ในเขตนี้ ได้แก่ กิจกรรมเพื่อป้องกันรักษาทรัพยากรและสถานปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เท่านั้น ได้แก่ บริเวณหมู่บ้านชาวประมงเกาะพีพีตอน ถ้ำไวกิ้ง เกาะพีพีเล

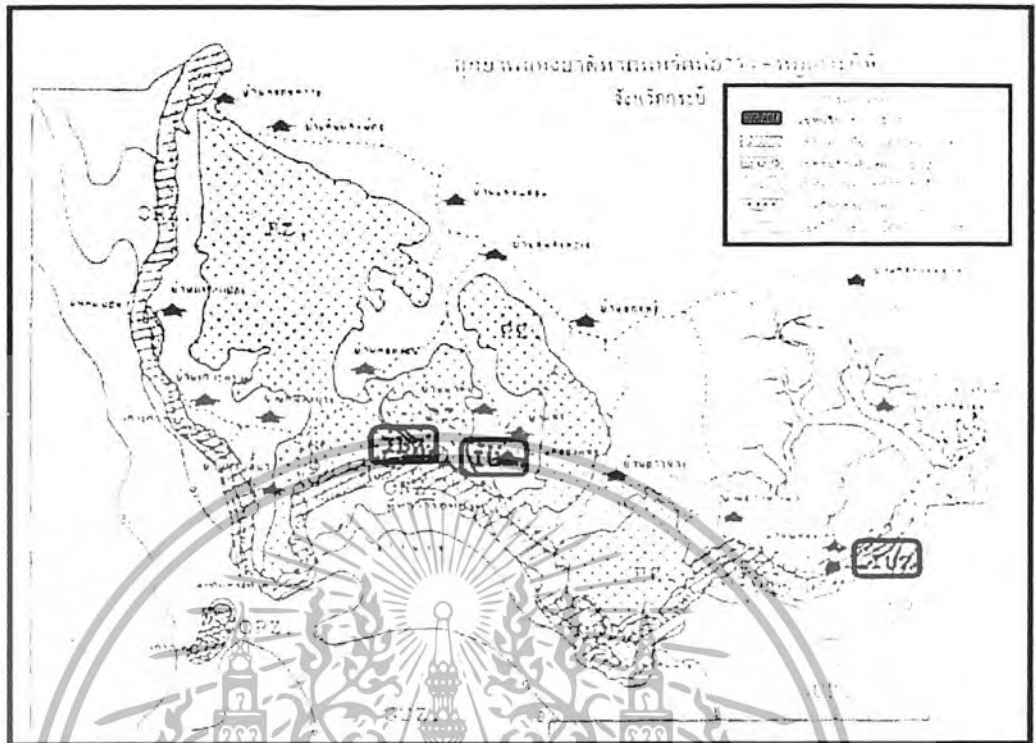
6.เขตใช้ประโยชน์ทั่วไป (general use zone)

เป็นเขตที่มีศักยภาพในการพัฒนาสิ่งก่อสร้างและการใช้ประโยชน์ทั่วไปและยอมให้มีการพัฒนาในสิ่งปลูกสร้าง เช่น ท่าเทียบเรือ สถานที่ทอดสมอเรือ การประมง แต่ทั้งนี้ต้องไม่ขัดต่อระเบียบหรือข้อบังคับของราชการ พื้นที่นี้ได้แก่ บริเวณท้องทะเลทั่วไป

2.4.7 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของจังหวัดกระบี่ ครอบคลุมพื้นที่ หาดนพรัตน์ธารา สุสานหอย 75 ล้านปี หมู่เกาะปอดะ เกาะหินแดง และหมู่เกาะพีพี รวมมีเนื้อที่ประมาณ 389.96 กิโลเมตร (243,725 ไร่) เป็นพื้นน้ำประมาณ 203,725 ไร่ (ร้อยละ 83 ของพื้นที่ทั้งหมด) อยู่ในท้องที่ตำบลหนองทะเล ตำบลอ่าวนาง ตำบลไสไทย และตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ ได้รับการประกาศจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 100 ตอนที่ 160 ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2526 บริเวณหมู่เกาะพีพี ส่วนใหญ่เป็นเกาะที่เป็นภูเขาหินและหน้าผาสูงชัน มีต้นไม้ปกคลุมขึ้นตามซอกหิน ไม้ที่ขึ้นเป็นไม้ขนาดเล็กและแคระแกร็น ได้ท้องทะเลบริเวณหน้าผาจะมีปะการังที่สวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ : 2.4 แสดงที่ตั้งของเขตบริการในพื้นที่อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี

แสดงการพิจารณาค่าแห่งเขตบริการในการเลือกที่ตั้งโครงการ

SITE A



ภาพที่ : 2.5 แสดงทัศนียภาพ SITE A

รายละเอียดที่ตั้ง SITE A

- 1.เขตที่ตั้งโครงการ (ZONNING) ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เขตบริการ ใกล้กับที่ทำการอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ฯ บนถนนทางหลวงสาย 4203 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่
- 2.สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT) มีสภาพเป็นที่ว่างสลัดกับต้นไม้ปกคลุมเป็นบางส่วน มีแอ่งน้ำและคูน้ำ ใกล้กับบริเวณที่พักนักท่องเที่ยวของอุทยานหาดนพรัตน์ฯ ซึ่งมีสภาพเสื่อมโทรมขาดการดูแลรักษา
- 3.บรรยากาศที่ตั้งโครงการ (ATMOSPHERE) ที่ตั้งติดถนนทางหลวง ใกล้ชายทะเลมีบรรยากาศดี เพราะเป็นแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อนอยู่แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.เส้นทางการท่องเที่ยว (ROUTE OF TOURIST) ตั้งอยู่ในเป็นเส้นทางการท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัด ไปอ่าวนาง สุสานหอย 75 ล้านปีและใกล้กับท่าเรือไปหมู่เกาะพีพี

5.การเข้าถึงบริเวณที่ตั้ง (ACCESSIBILITY) ที่ตั้งอยู่ห่างจากตัวเมือง 17 กิโลเมตร เดินทางโดยถนนทางหลวง แต่ตั้งอยู่ในกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่ใกล้เคียงกัน จึงทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาตลอดทั้งปี

6.จุดดึงดูดและจุดสนใจในพื้นที่ (APPROACH INVITATION) มีมุมมองการเข้าถึงดี และมีมุมมองทัศนียภาพดี

7.ระบบสาธารณูปโภค (INFRASTRUCTURE) มีระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์พร้อมเพรียง

8.ความปลอดภัย (SAFETY) ตั้งอยู่ในที่โล่งใกล้ชุมชน

9.การขยายตัวในอนาคต (FUTURE EXPENTION) สามารถรองรับการขยายตัวในอนาคตได้

SITE B



ภาพที่ 2.6 แสดงทัศนียภาพ SITE B

รายละเอียดที่ตั้ง SITE B

1.เขตที่ตั้งโครงการ (ZONING) ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เขตบริการ ในพื้นที่หาดนพรัตน์ฯ บนถนนทางหลวงสาย 4202 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่

2.สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT) มีสภาพเป็นพื้นที่ต้นไม้ปกคลุมค่อนข้างหนาแน่น ใกล้กับบริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ฯ

3.บรรยากาศที่ตั้งโครงการ (ATMOSPHERE) ที่ตั้งติดถนนทางหลวง ใกล้ชายทะเลมีบรรยากาศดี เพราะเป็นแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อนอยู่แล้ว

4.เส้นทางการท่องเที่ยว (ROUTE OF TOURIST) ตั้งอยู่ในเป็นเส้นทางการท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัด ไปอ่าวนาง สุสานหอย 75 ล้านปีและใกล้กับท่าเรือไปหมู่เกาะพีพี

5.การเข้าถึงบริเวณที่ตั้ง (ACCESSIBILITY) ที่ตั้งอยู่ห่างจากตัวเมือง 17 กิโลเมตร เดินทางโดยถนนทางหลวง แต่ตั้งอยู่ในกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่ใกล้เคียงกัน จึงทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาตลอดทั้งปี

6.จุดดึงดูดและจุดสนใจในพื้นที่ (APPROACH INVITATION) มีมุมมองการเข้าถึงดี และมีมุมมองทัศนียภาพดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 7.ระบบสาธารณูปโภค (INFRASTRUCTURE) มีระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์พร้อมเพียง
- 8.ความปลอดภัย (SAFETY) ตั้งอยู่ในที่โล่งใกล้ชุมชน
- 9.การขยายตัวในอนาคต (FUTURE EXPENTION) พื้นที่มีจำกัดทำให้ยากในการขยายตัวใน

อนาคต

SITE C



ภาพที่ : 2.7 แสดงทัศนียภาพ SITE C

รายละเอียดที่ตั้ง SITE C

- 1.เขตที่ตั้งโครงการ (ZONNING) ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เขตบริการ ในพื้นที่บริเวณสุสานหอย 75 ล้านปี บนถนนทางหลวงสาย 4203 ตำบลบ้านแหลมโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่
- 2.สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT) มีสภาพเป็นที่ว่างปกคลุมด้วยพืชคลุมดินและต้นไม้ เตี้ยๆเป็นบางช่วง ซึ่งมีสภาพเสื่อมโทรม ขาดการดูแลรักษา
- 3.บรรยากาศที่ตั้งโครงการ (ATMOSPHERE) ที่ตั้งติดถนนทางหลวง ค่อนข้างใกล้ชาย ทะเลมีบรรยากาศดี
- 4.เส้นทางการท่องเที่ยว (ROUTE OF TOURIST) ตั้งอยู่ในเป็นเส้นทางการท่องเที่ยวของ แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัด ไปอ่าวนาง หาดนพรัตน์ฯ
- 5.การเข้าถึงบริเวณที่ตั้ง (ACCESSIBILITY) ที่ตั้งอยู่ห่างจากตัวเมือง 19 กิโลเมตร เดินทางโดยถนนทางหลวง แต่ตั้งอยู่ในกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่ใกล้เคียงกัน จึงทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามา ตลอดทั้งปี
- 6.จุดดึงดูดและจูงใจในพื้นที่ (APPROACH INVITATION) มีมุมมองการเข้าถึงดี
- 7.ระบบสาธารณูปโภค (INFRASTRUCTURE) มีระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์พร้อม

เพียง

- 8.ความปลอดภัย (SAFETY) ตั้งอยู่ในที่โล่ง แต่อยู่ในชุมชนเบาบาง
- 9.การขยายตัวในอนาคต (FUTURE EXPENTION) สามารถรองรับการขยายตัวในอนาคต

ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ : 2.8 แสดงการเปรียบเทียบความสำคัญและเหตุผลในการพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

ความสำคัญ	เหตุผลในการพิจารณา	การประเมินที่ตั้งโครงการ		
		site A	site B	site C
2	เขตที่ตั้งโครงการ (ZONNING)	4	4	4
4	สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT)	3	2	3
3	บรรยากาศที่ตั้งโครงการ (ATMOSPHERE)	3	3	2
3	เส้นทางการท่องเที่ยว (ROUTE OF TOURIST)	3	3	3
3	การเข้าถึงบริเวณที่ตั้ง (ACCESSIBILITY)	3	3	2
3	จุดดึงดูดและจุดสนใจในพื้นที่ (APPROACH INVITATION)	4	3	2
2	ระบบสาธารณูปโภค (INFRASTRUCTURE)	4	4	4
2	ความปลอดภัย (SAFETY)	3	3	3
2	การขยายตัวในอนาคต (FUTURE EXPENTION)	4	2	3
	รวม	81	70	67

สรุปผลการเลือกที่ตั้งโครงการ

เลือกที่ตั้งโครงการ SITE A

หมายเหตุ

1

-

มีดี

2

-

พอใช้

3

-

ดี

4

-

ดีมาก

2.4.8 การศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.4.8.1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการท่องเที่ยว

อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรและก่อให้เกิดผลเสียหลายด้านอาทิเช่น

- 1.ผลกระทบโดยตรงต่อแนวปะการังและหญ้าทะเล เช่น การแตกหักเนื่องจากการเหยียบย่ำ ทอดสมอเรือ การถูกเก็บหรือจับสิ่งมีชีวิตในแนวปะการัง
- 2.ผลกระทบทางอ้อมต่อแนวปะการังและหญ้าทะเล อาทิ ปัญหามาจากปริมาณสารอาหาร ตะกอน ผลจากกิจกรรมประจำวันของนักท่องเที่ยว การเพิ่มขึ้นของปริมาณไนโตรเจน ชยะ และน้ำเสียเป็นต้น
- 3.ผลกระทบต่อทรัพยากรของชายหาด หาดหิน การเหยียบย่ำสัตว์และพืชพรรณการเก็บ ขนวัสดุธรรมชาติ เช่น หินกรวด ทราย และกรวดปะการัง รวมถึงกิจกรรมที่รบกวนซึ่งกันและกัน เช่น เสียงรบกวน ชยะและน้ำเสียเป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ป่าชายเลน ป่าชายหาด และป่าบกในเกาะ มักได้รับผลกระทบจากการเหยียบย่ำ หักหรือตัดต้นไม้ การเหยียบย่ำทำลายสัตว์หน้าดิน การรบกวนที่อยู่อาศัยของสัตว์ประเภทนก ลิง สัตว์เลื้อยคลานอื่น ๆ เป็นต้น การประกอบกิจกรรมบริการในเขตป่ามักมีผลกระทบจากการตัดฟันคอกแต่งให้ผิดธรรมชาติ การทิ้งน้ำและขยะ การใช้พาหนะที่ไม่เหมาะสม เช่น รถยนต์ เรือยนต์ การพังทลายของหน้าดิน การรบกวนพืชและสัตว์

5. ทรัพยากร ที่มีลักษณะฐานอื่น ๆ มีการศึกษาสภาพและระบบนิเวศไว้น้อย ทำให้มีความรู้ความเข้าใจพื้นที่น้อยจึงมักมีผลกระทบเกิดขึ้นค่อนข้างมาก เช่น การแออัดในถ้ำทะเลการแตกหักเสียหายหรือถูกขูดขีดผนังถ้ำ หน้าผา หินงอก หินย้อย การเปลี่ยนแปลงทางเคมีจากคาร์บอนไดออกไซด์และความชื้นที่เปลี่ยนไป การรบกวนสัตว์ที่อาศัยอยู่ในถ้ำหรือหน้าผาสูงชัน

6. ทรัพยากรชุมชนที่ไม่มีการเตรียมความพร้อม จะได้รับผลกระทบจากความแตกต่างทางวัฒนธรรม วิถีชีวิต การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การถูกเอาใจเอาเปรียบ หรือการส่งเสริมให้มีการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรชุมชนเพื่อตอบสนองนักท่องเที่ยว รวมทั้งการเบียดเบียนทางวัฒนธรรมที่อาจเกิดขึ้นได้

2.4.8.2 แนวทางและรูปแบบการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1. กำหนดเขตพื้นที่ให้ชัดเจน
2. ควบคุมปริมาณนักท่องเที่ยวและกิจกรรมให้อยู่ภายใต้ขีดความสามารถในการรองรับ
3. จัดตั้งอำนวยความสะดวก เช่น เรือทวนจอดเรือ ทนพักนักท่องเที่ยว เส้นทางเดินทางเดินเรือ
4. ควบคุม ป้องกันและกำจัดมลพิษอันเกิดจากกิจกรรม เช่น ขยะ น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล เศษอาหาร ไม่ให้เข้าสู่พื้นที่ทรัพยากร
5. ควบคุมกิจกรรมไม่ให้เกิดการเหยียบย่ำ ทำลาย หัก เก็บ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นอันตรายต่อทรัพยากร หรือองค์ประกอบของทรัพยากร
6. จัดให้มีสื่อความหมายธรรมชาติ เช่น ป้ายคู่มือศึกษา คนนำทางและมัคคุเทศก์ ฯลฯ เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกที่ดีต่อนักท่องเที่ยว
7. ระมัดระวังกิจกรรมและพฤติกรรมที่เกิดขึ้นไม่ให้กระทบต่อวิถีชีวิต วัฒนธรรมขนบธรรมเนียมและประเพณีของประชาชนท้องถิ่น

2.5 การศึกษาความเป็นไปได้ด้านหลักสูตร

2.5.1 สำหรับฝึกรวมการมีส่วนร่วมของชุมชนในแผนปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

- โครงการจัดตั้งเครือข่ายความร่วมมือในการให้การศึกษาและสร้างจิตสำนึกด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
- โครงการให้การศึกษาและผลิตบัณฑิตด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทุกระดับ
- โครงการจัดฝึกรวมวิทยากรด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศสำหรับแกนนำนิสิตนักศึกษาและการสร้างเครือข่ายติดตามผล
- โครงการรณรงค์เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โครงการจัดฝึกอบรมเรื่องหลักและวิธีการบริหารจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศสำหรับผู้บริหารจัดการและการพัฒนาเครือข่ายผู้จัดการแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

- โครงการฝึกอบรมหลักการดำเนินธุรกิจการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศสำหรับผู้ประกอบการ

- โครงการสร้างจิตสำนึกด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศสำหรับนักเรียนในสังกัดกระทรวงศึกษาแห่งชาติ

- โครงการค่ายอบรมเยาวชน "ทัศนศึกษาเชิงนิเวศ" ภาคฤดูร้อน

- โครงการฝึกอบรมเรื่องเทคนิคการนำเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ สำหรับมัคคุเทศก์ท้องถิ่น

- โครงการฝึกอบรมผู้นำอาสาพัฒนาการท่องเที่ยวเพื่อพิทักษ์สิ่งแวดล้อมระดับหมู่บ้าน

- โครงการพัฒนาอาสาสมัครต้อนรับนักท่องเที่ยวประจำท้องถิ่น

- โครงการพัฒนาสื่อพื้นบ้านเพื่อถ่ายทอดความรู้และส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมในชนบทไทย

- โครงการอบรมความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยวให้ผู้ประกอบการ/ผู้นำชุมชนท้องถิ่น (สมาคมธุรกิจท่องเที่ยว จ.กระบี่) จำนวน 302 คน เวลา 3 วัน

- โครงการฝึกอบรมอาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อม จำนวน 300 คน เดือนตุลาคม-กันยายน

- โครงการฝึกอบรมเยาวชนเพื่อพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 10 รุ่น ๆ ละ 3 วัน 60 คน ตั้งแต่เดือนธันวาคมถึงเมษายน

- โครงการค่ายเยาวชนเพื่อพิทักษ์สิ่งแวดล้อม จำนวน 122 คน เดือนมกราคม

- โครงการอบรมความรู้เกี่ยวกับโรงแรมให้ผู้ประกอบการ

- โครงการฝึกอบรมสัมมนาผู้นำอาสาพัฒนาพิทักษ์สิ่งแวดล้อม 20 หมู่บ้าน ๆ ละ 200 คน

- โครงการอบรมผู้ประกอบการเรือหางยาวอ่าวนาง (ชมรมเรือหางยาว)

- โครงการอบรมภาษาอังกฤษตำรวจภูธร

- โครงการอบรมอาสาสมัครช่วยเหลือนักท่องเที่ยว

ที่มา : แผนปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแห่งชาติ คณะกรรมการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยว(ททท.)

แผนปฏิบัติการฟื้นฟูบูรณะแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่อ่าวพังงา กระบี่ ภูเก็ตและเกาะสมุย ททท.

2.5.2 สำหรับฝึกอบรมการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

- มัคคุเทศก์ทั่วไป (ต่างประเทศ)

- มัคคุเทศก์ทั่วไป (ไทย)

- มัคคุเทศก์เฉพาะ (ต่างประเทศ - เฉพาะพื้นที่)

- มัคคุเทศก์เฉพาะ (ไทย - เฉพาะพื้นที่)

- มัคคุเทศก์เฉพาะ (ศึกษาธรรมชาติ)

- มัคคุเทศก์เฉพาะ (เดินป่า)

- มัคคุเทศก์เฉพาะ (ทางทะเล)

- มัคคุเทศก์เฉพาะ (ทางทะเลชายฝั่ง)

- มัคคุเทศก์เฉพาะ (วิสามัญ เฉพาะพื้นที่)

ที่มา : กองวิชาการและฝึกอบรม ททท.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาอาคารตัวอย่าง (ศึกษาเปรียบเทียบ)

- กรณีศึกษาอาคารในประเทศ

ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว – เขาใหญ่

ปีที่ก่อสร้าง	:	พ.ศ. 2515 ปรับปรุงในปี พ.ศ.2544
ที่ตั้ง	:	กม.ที่ 37 ถนนนครราชสีมา บริเวณหน้าตักกองแก้วที่ทำการอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่
เจ้าของ	:	กรมป่าไม้(กระทรวงเกษตรและสหกรณ์)

ปัจจุบันศูนย์บริการนักท่องเที่ยวเป็นศูนย์รวมข่าวสาร การติดต่อทาง เดินป่า บรรยาย , ฉายสไลด์ , ฉายวิดีโอ แหล่งรวบรวมข้อมูลด้านธรรมชาติศึกษา นิเวศวิทยา การท่องเที่ยว และการประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่โดยใช้วงดนตรีเขาใหญ่เป็นสื่อกลางในการร่วมกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติแนวความคิดในด้านการออกแบบรูปทรงสถาปัตยกรรม

แปลนของศูนย์บริการนักท่องเที่ยวเขาใหญ่ มีลักษณะเป็นวงกลมโดยมี 25 เมตร พื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ 981.25 ตารางเมตร โดยจัดสวนบริการต่าง ๆ ได้แก่ ประชาสัมพันธ์ ส่วนชายของที่ระลึก ส่วนรวบรวมข้อมูลข่าวสารไว้ตรงกลางของอาคาร 5 เมตร พื้นที่ประมาณ 39.25 ตารางเมตร และส่วนบรรยายฉายสไลด์ และวิดีโออยู่บริเวณรอบๆ ส่วนกลางเป็นห้องโถง และมีโถงประชุมอยู่ภายนอกอาคารพื้นที่ประมาณ 200 ตารางเมตร ลักษณะภายนอกของอาคารพยายามทำให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยใช้วัสดุธรรมชาติ คือ ไม้มาตกแต่งผนังภายนอก ส่วนอื่นๆ ที่เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ก็ใช้สีน้ำตาลเทา ส่วนหลังคาใช้สังกะสีทาสีเขียว

แนวความคิดในด้านการออกแบบประโยชน์ใช้สอย

• ส่วนประชาสัมพันธ์

จัดเป็นเคาน์เตอร์ อยู่ส่วนกลางของอาคารบริการติดต่อ สอบถามข้อมูล ข่าวสารแหล่งท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่และบริเวณใกล้เคียงติดต่อนำทางเดินป่า, ฉายสไลด์, ฉายวิดีโอ



• ส่วนบริการนิทรรศการ

จัดอยู่รอบๆ ส่วนกลางของอาคาร โดยหัวข้อนิทรรศการ มีดังนี้
- แผนที่แสดงแหล่งท่องเที่ยว



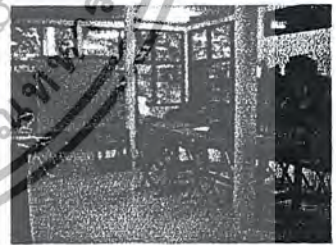
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และแบบจำลองอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่

- ป่าบนเขาใหญ่ (FOREST TYPE)
- สัตว์ป่าบนเขาใหญ่ ได้แก่ ช้างป่า (MLP ELEPHANT) กวางป่า (SAMBAR DEER)
- สัตว์ป่าน่ารัก (INTERESTING WILPLIFE) ได้แก่ เสียงผา (SEROW) กระตัง(GAUR) เก้งหรือฟาน (BARKING DEER) เสือโคร่ง (TIEER) อีเห็นเครือ (NESKED PALM CIVET) ลิงกัง(PIE TAILED MACQUE)ชะนีมือขาว,ชะนีธรรมดา(WHITE GANDED GIBBON OR COMMON GIBBON)
- นกเงือกสัญลักษณ์แห่งป่าดงดิบ (THE HORN BILL: A SIEN OF EVERGREEN FOREST)
- แมลง, ป่าไม้(FOREST INSECTS)
- นกที่พบบนเขาใหญ่
- ไฟป่า ได้แก่ อันตรายจากไฟป่า การดับไฟป่าโดยใช้เครื่องบิน
- ชะนีเขาใหญ่
- รอยอดีตสู่ปัจจุบัน
- ธรรมชาติสัมพันธ์
- อุทยานชาติแห่งชาติของไทย (NATLONAC PARK OF THAILAND)
- ตำนานแห่งเทือกเขาดงพญาเย็น (THE LEGEND OF DONG PAYAYEN JUNGLE)
- แหล่งท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่และบริเวณใกล้เคียง
- แผนที่แสดงพื้นที่ป่าของประเทศไทย (THAILAND'S FOREST)
- การท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่
- ชาวเหตุการณ์สำคัญเกี่ยวกับเขาใหญ่

● **ส่วนบริการการศึกษา**

จัดเป็นสัดส่วนแยกจากส่วนนิทรรศการโดยใช้ผนังเดียวกัน สำหรับบรรยายฉายสไลด์, วีดีโอ นอกจากนี้ยังมีบริเวณทางด้านข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับธรรมชาติโดยจัดเป็นส่วนเล็กๆ บริเวณกลางห้องโถง รวบรวมข้อมูล ข่าวสารต่างๆ ทั้งจากเอกสารและหนังสือ นิตยสารเพื่อให้ประชาชนทั่วไปสามารถค้นคว้าศึกษาหาความรู้ได้



● **ส่วนขายของที่ระลึก**

จัดเป็นเคาน์เตอร์อยู่กลางห้องโถง ใกล้กับส่วนประชาสัมพันธ์และส่วนบริการการศึกษา

● **ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม**

ประกอบด้วยห้องอาหาร ร้านค้าและลานจอดรถ จัดเป็นสัดส่วนแยกจากส่วนต่างๆ บริเวณส่วนหน้าของผังโครงการ รองรับบริการนักท่องเที่ยว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



• ส่วนที่พักและตั้งแคมป์

ประกอบด้วย บ้านพัก 5-10 คน บริเวณที่ตั้งเต็นท์ ลานกิจกรรมและห้องน้ำ โดยการจัด
ผังให้เหมาะสมกับพื้นที่และเอื้ออำนวยต่อกิจกรรม

ข้อดีและข้อเสียในการดำเนินการ

- พื้นที่ใช้งานในส่วนต่าง ๆ ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้มาใช้บริการ
- การจัดแสดงนิทรรศการ ยังไม่ดึงดูดความสนใจเท่าที่ควร เนื่องจากไม่มี HIGHT LIGHT
ของงาน และระบบเทคนิคในการจัดแสดงไม่น่าสนใจ
- ส่วนบรรยายฉายสไลด์และวิดีโอ ยังไม่เป็นสัดส่วนเท่าที่ควรเนื่องจากอยู่ในส่วนโรงที่จัด
นิทรรศการปะปนกันอยู่แยกออกไม่ชัดเจน และพื้นที่ไม่เพียงพอ หากมีผู้มาสัมมนา และฟังคำบรรยาย
เป็นจำนวนมากๆ
- ข้อมูล-ข่าวสารในส่วนบริการการศึกษาไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้มาใช้บริการ
การจัดส่วนนี้ไม่ดึงดูดให้ผู้ใช้อาคารเข้าไปใช้
- เจ้าหน้าที่ยังขาดความรู้ในการให้บริการ และไม่มีเจ้าหน้าที่คอยอธิบายในเรื่องที่จัด

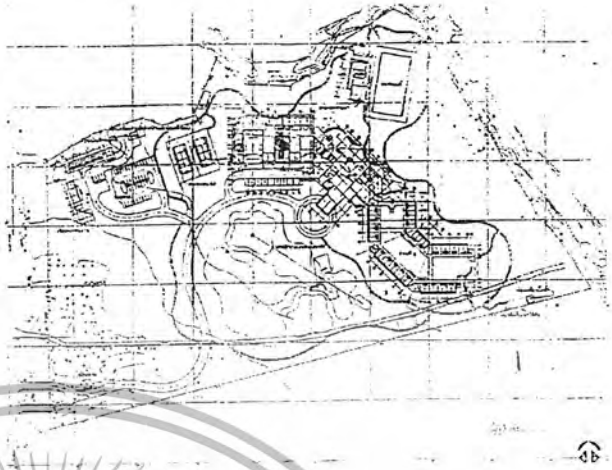
ศูนย์ฝึกอบรมธนาคารกรุงไทยเขาใหญ่

ที่ตั้งโครงการ	:	89 ถนนธนรัชต์ กม.ที่ 21 บ้านหมูสี อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
สถาปนิก	:	บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
พื้นที่	:	60 ไร่
เจ้าของ	:	บมจ. ธนาคารกรุงไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดในการวางผัง

สำหรับผังอาคารได้จัดเป็นกลุ่มอาคารขนาดใหญ่ ประกอบด้วยกลุ่มอาคารต้อนรับ อาคารสัมมนา อาคารพักอาศัย และอาคารบริการ โดยจัดเป็นกลุ่มวางตรียงตัวไปตามลำตะคอง เพื่อให้เกิดการรบกวนสภาพภูมิทัศน์เดิมนานัก ใช้จังหวะสูงต่ำของหลังคาตอบกลับกับทิวเขาเสมือนว่าเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ ทั้งการเปิดโล่งในการระบายอากาศ ความต่อเนื่องของผังพื้นด้วยเส้นทางธรรมชาติ



ภาพที่ : 3.2 แสดงอาคารตัวอย่าง

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

เน้นให้ตัวอาคารกลมกลืนเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับสภาพที่ตั้งโครงการ โดยการวางผังและการเลือกใช้วัสดุ เนื่องจากสภาพที่ตั้งเป็นที่ราบด้านหน้าติดถนนด้านหลังติดลำตะคอง มีภูเขาติดลำน้ำ ด้านข้างเป็นที่โล่ง มีสภาพแวดล้อมและบรรยากาศดี จึงเป็นหัวใจสำคัญในการออกแบบให้เหมาะสมกับควมฝึกอบรม โดยการพัฒนาควบคู่ไปกับกิจกรรมนันทนาการ

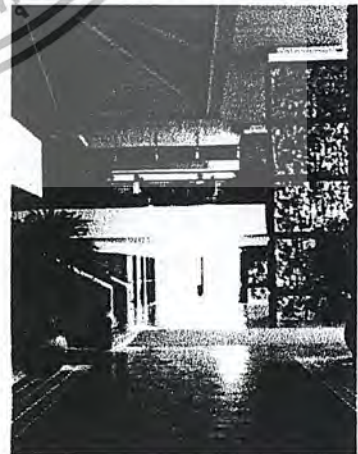


แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่ใช้สอย

ศูนย์ฝึกอบรมธนาคารกรุงไทยเขาใหญ่ ประกอบด้วยกลุ่มอาคาร 3 กลุ่มคือ

1. อาคารสัมมนา กลุ่มอาคารที่พักและอาคารบริการ

- อาคารสัมมนา ประกอบด้วย
 - ห้องสัมมนาขนาด 200 ที่นั่ง
 - ห้องสัมมนาขนาด 70 ที่นั่ง 2 ห้อง
 - ห้องสัมมนาขนาด 50 ที่นั่ง 2 ห้อง
 - ห้องประชุมย่อย 6 ห้อง
 - ห้องผลิตสื่อ
 - ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
 - ห้อง SOUND LAB
 - ห้องสมุด
 - ห้องปฐมพยาบาล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อาคารที่พัก ประกอบด้วยอาคาร 2 หลังๆละ 3 ชั้น ห้องพักรวม 3 แบบ คือ
 - STANDARD จำนวน 94 ห้องชุด
 - DELULXE จำนวน 94 ห้องชุด
 - SUITE จำนวน 94 ห้องชุด

- อาคารบริการ

ตั้งอยู่ระหว่างอาคารที่พักและอาคาร
สัมมนา เป็นส่วนต้อนรับและอำนวยความสะดวก
สะดวกผู้เข้ารับการฝึกอบรม และเป็นส่วน
ทำงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ

2.กลุ่มอาคารที่พักของเจ้าหน้าที่ดูแลศูนย์ฝึกอบรม

ประกอบด้วยอาคาร 2 ชั้น และ 3 ชั้น
สามารถให้เจ้าหน้าที่เข้าพักได้ประมาณ 50 คน

3.กลุ่มอาคารเพื่อการพักผ่อนและออกกำลังกาย

ประกอบด้วย

- ห้อง FITNESS
- ห้องกีฬาในร่ม
- สระว่ายน้ำ
- ศาลาจัดเลี้ยงขนาด 50 ที่นั่ง

ข้อดี

- พยายามจัดให้รูปทรงอาคารสอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมและภูมิอากาศในการ
ระบายอากาศ

ข้อเสีย

- รูปแบบทางสถาปัตยกรรมยังไม่สอดคล้องกับธรรมชาติเท่าที่ควร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

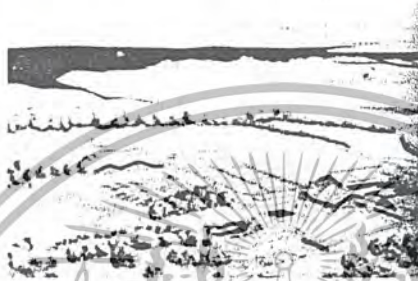
- กรณีศึกษาอาคารต่างประเทศ

Center For Urban Horticulture

ที่ตั้งโครงการ : University of Washington , Seattle, Washington , U.S.A.

สถาปนิก : Micheal Ian Shopenn

เจ้าของ : University of Washington



ภาพที่ : 3.3 แสดงอาคารตัวอย่าง

แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

ลักษณะรูปทรงอาคาร จัดเป็นกลุ่มอาคารที่เน้นการจัดหลังคาและผนัง โดยเปิดcourtกลาง เป็นลานกว้างมีทางเดินล้อมรอบ โครงสร้างส่วนใหญ่เป็นไม้ เพื่อให้ผู้เยี่ยมชมมีความรู้สึกตอบรับ สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติของพื้นที่และอุณหภูมิที่เหมาะสม จึงจัดพื้นที่ภายในให้สอดคล้องกับพื้นที่ ภายนอก ทั้งส่วนสาธารณะที่จัดให้รู้สึกเชิญชวนต้อนรับผู้เยี่ยมชม ส่วนห้องสมุดมีลักษณะเด่น คือ จัดพื้นที่อ่านหนังสือเป็นลานโล่งถัดจากกระเบื้องและใช้หน้าต่างติดกระจกกว้างและช่องแสง skylight เพื่อนำแสงธรรมชาติมาใช้ในการประหยัดพลังงาน

แนวความคิดในการวางผัง

การจัดภายนอกอาคารจัดให้ส่งเสริมและตอบรับกับภูมิทัศน์ภายนอก โดยภายนอกอาคารทำ ผังเป็นตารางครอบไว้ เพื่อให้อาคารดูเล็กลง ประกอบกับแนวเส้นหลังคาที่คมและหักเหจากจุดศูนย์ กลาง จึงทำให้อาคารดูมั่นคงแข็งแรงตอบรับกับมุมมองจากภายนอก view approach และในส่วนทาง เข้าหลัก จัดทำให้อาคารดูเรียบง่าย ประหยัดและรวดเร็วในการก่อสร้างด้วยโครงสร้างคอนกรีตเสริม



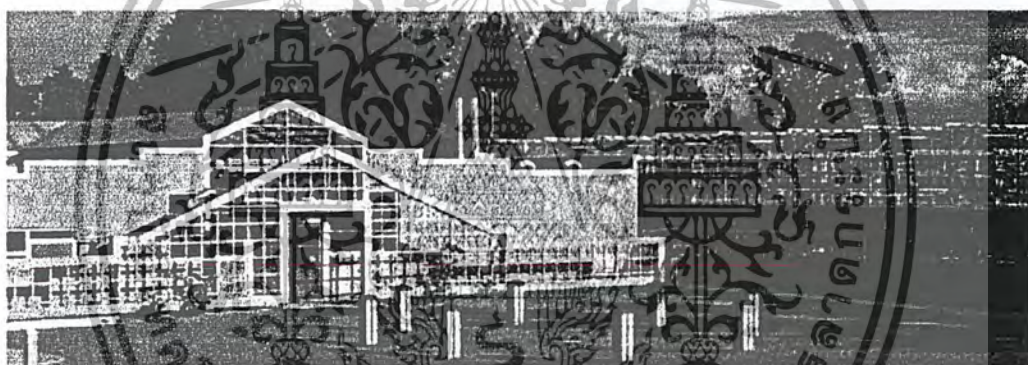
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหล็กใช้ไม้และยิปซัมบอร์ดในส่วนผนังและรายละเอียด



แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่ใช้สอย

- ส่วนสาธารณะ
- ส่วนวิชาการ
- ส่วนฝึกอบรม
- ลานกลางแจ้ง
- ส่วนประชุม
- ส่วนที่พัก
- ส่วนพื้นที่ศึกษาพันธุ์พฤกษา












ข้อดี




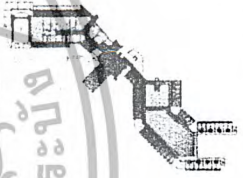








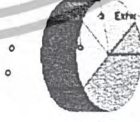

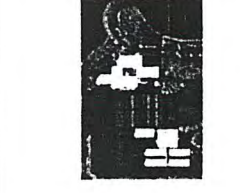
- พื้นที่ใช้งานในส่วนต่างๆ ต้องการแสดงความสอดคล้องต่อความต้องการของผู้มาใช้บริการ
- พยายามจัดให้รูปทรงอาคารสอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมและภูมิอากาศ










ข้อเสีย

- บางส่วนของอาคารห่างกันมากเกินไปทำให้ขัดกับการเข้าไปใช้และกิจกรรมที่ต่อเนื่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารตัวอย่าง	กรณีศึกษา	ที่ตั้ง	ระบบสัญญาณ	องค์ประกอบ
 <p>ศูนย์ฝึกอบรมอาคารกรุงไทยเขาใหญ่</p>	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดวางผังของอาคาร - รูปแบบการฝึกอบรม - รูปแบบการประชุม - เทคนิคและระบบการจัดแสดง - การจัดกิจกรรมภายในโครงการ 	<p>นครราชสีมา</p> 		<ul style="list-style-type: none"> - อาคารต้อนรับ - อาคารสัมมนา - อาคารพักอาศัย - อาคารบริการ
 <p>ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวเขาใหญ่</p>	<ul style="list-style-type: none"> - องค์ประกอบของอาคาร - การจัดวาง Zone และทางสัญจร - การจัดสวนนันทนาการ - ระบบการจัดแสดง - การจัดกิจกรรมภายในโครงการ 	<p>นครราชสีมา</p> 		<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนประชาสัมพันธ์ - ส่วนนันทนาการ - ส่วนบริการการศึกษา - ส่วนขายของที่ระลึก - ส่วนบริการ - ส่วนที่พักและตั้งแคมป์
 <p>Center for urban horticulture</p>	<ul style="list-style-type: none"> - องค์ประกอบของอาคาร - การจัดทางสัญจรภายในและโดยรอบโครงการ - การจัดกิจกรรมภายในโครงการ - โครงสร้าง 	<p>สหรัฐอเมริกา</p> 		<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนต้อนรับ - ส่วนวิชาการ - ส่วนฝึกอบรม - ส่วนประชุม - ส่วนที่พักและสถานกลางแจ้ง - ส่วนพื้นที่ศึกษาพันธุ์พืชฯ

	แนวความคิด	การจัดกิจกรรม	สัดส่วนพื้นที่	ที่ว่างภายใน	ที่ว่างภายนอก
	<p>จัดให้ตัวอาคารกลมกลืนกับธรรมชาติ โดยการวางผังและการใช้วัสดุธรรมชาติเพื่อเข้ากับสภาพแวดล้อมและบรรยากาศ</p>		 <ul style="list-style-type: none"> 60% อาคาร 20% ภูมิสถาปัตย์ 20% ที่จอดรถ 		
	<p>จัดรูปแบบอาคารเป็นวงกลมเพื่อประโยชน์ใช้สอยและกลมกลืนกับธรรมชาติ โดยใช้วัสดุธรรมชาติ</p>	 <p>มีการแยกกลุ่มกิจกรรมออกจากกันเป็นส่วนๆ ตามพื้นที่</p>	 <ul style="list-style-type: none"> 40% อาคาร 30% ภูมิสถาปัตย์ 30% ที่จอดรถ 	 <p>แยกกลุ่มพื้นที่</p>	 <p>แยกกลุ่มพื้นที่</p>
	<p>จัดเป็นกลุ่มอาคาร โดยเปิดคอร์ทยาร์ด กลาง เป็นลานกว้างมีทางเดินล้อมรอบ ส่วนพื้นที่ภายนอกจัดให้สอดคล้องกับพื้นที่ภายใน และนำแสงธรรมชาติเข้ามาช่วยในการประหยัดพลังงาน</p>	 <p>จัดกลุ่มกิจกรรมแต่ละส่วนไว้ใกล้กันตามประโยชน์ใช้สอย</p>	 <ul style="list-style-type: none"> 50% อาคาร 30% ภูมิสถาปัตย์ 20% ที่จอดรถ 		

	ระบบสัญจร	ระบบโครงสร้าง	ข้อดี	ข้อเสีย
	 <p>Rectilinear circuit</p>		<p>-พยายามจัดให้รูปทรงอาคารสอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมและภูมิอากาศในการระบายอากาศ</p>	<p>-รูปแบบทางสถาปัตยกรรมยังไม่สอดคล้องกับธรรมชาติเท่าที่ควร</p>
	 <p>Rectilinear circuit</p>		<p>-จัดให้รูปทรงอาคารสอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมและภูมิอากาศ</p>	<p>-พื้นที่ใช้งานในส่วนต่างๆไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้มาใช้บริการ -การจัดแสดงนิทรรศการยังไม่ดึงดูดความสนใจเท่าที่ควร ขาดHIGHT LIGHT ของงานและระบบเทคนิค</p>
	 <p>Rectilinear circuit</p>		<p>-พื้นที่ใช้งานสอดคล้องต่อความต้องการของผู้มาใช้บริการ -จัดให้รูปทรงอาคารสอดคล้องกับสภาวะแวดล้อมและภูมิอากาศ</p>	<p>-บางส่วนของอาคารห่างกันมากเกินไปทำให้ติดกับการเข้าไปใช้และกิจกรรมที่ต่อเนื่อง</p>

3.2 การวิเคราะห์รายละเอียดโครงการ

3.2.1 การดำเนินงานของโครงการ

การดำเนินงานโครงการศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติทางทะเล ให้สามารถจัดฝึกอบรมได้ตลอดปีและพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวตัวอย่าง ทั้งส่วนอาคารฝึกอบรม ที่พัก กิจกรรมและส่วนเผยแพร่ให้ความรู้ และเพื่อการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจึงแบ่งหน้าที่การดำเนินงาน แก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้

1. ฝ่ายบริหาร รับผิดชอบงานบริหาร งานวางแผนดำเนินการงานธุรการ และงานการเงิน ซึ่งทำหน้าที่ของฝ่ายบริหาร คือ การบริหารการดำเนินงานของศูนย์ฯ

2. ฝ่ายกิจกรรมเชิงนิเวศ รับผิดชอบงานวางแผนจัดการ งานประชาสัมพันธ์ งานทดสอบสมรรถภาพ และงานฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ในกิจกรรมต่างๆในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

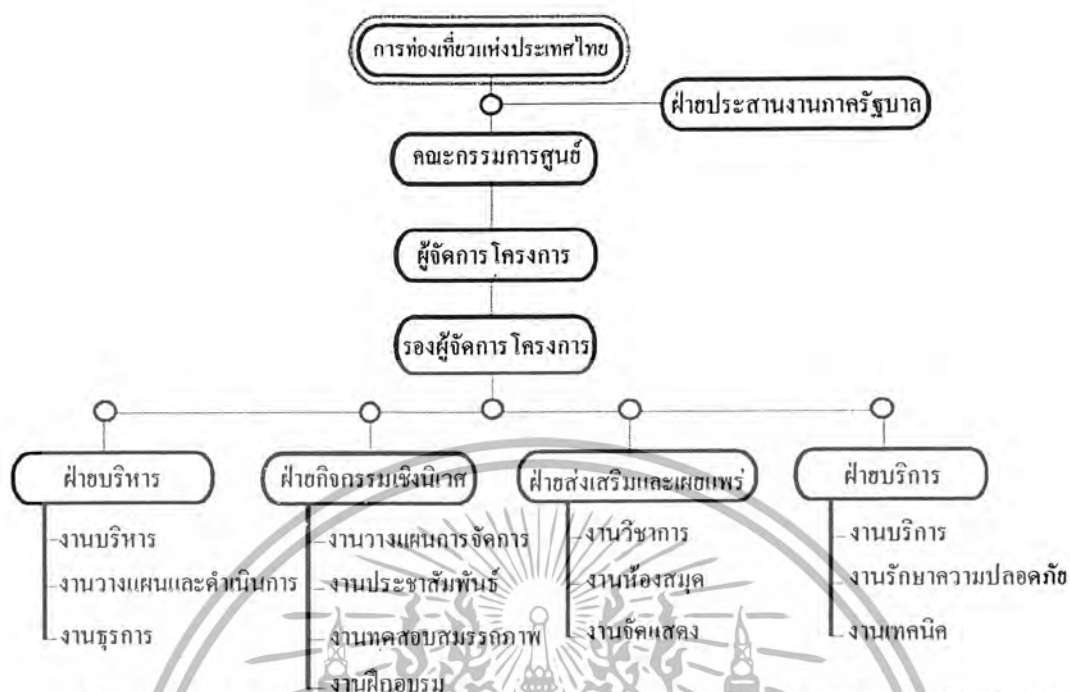
3. ฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่ รับผิดชอบงานการศึกษา งานห้องสมุดและงานจัดแสดงนิทรรศการ

4. ฝ่ายบริการ รับผิดชอบงานบริการ งานรักษาความปลอดภัย และงานเทคนิค



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงผังโครงสร้างของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงโครงสร้างบริหารศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติทางทะเล

3.2.2 การกำหนดอัตรากำลัง ผู้ใช้โครงการ และพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

3.2.2.1 การกำหนดอัตราเจ้าหน้าที่ของโครงการ

- อัตรากำลังเจ้าหน้าที่โครงการ โครงสร้างบริหารงานภายในโครงการมีเจ้าหน้าที่ทั้งหมด 114 คนมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงอัตรากำลังและหน้าที่รับผิดชอบ จำแนกตามตำแหน่งเจ้าหน้าที่โครงการ

ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	อัตรากำลัง (คน)
1. ฝ่ายบริหาร		
1.1 งานบริหาร		(12 อัตรา)
-คณะกรรมการศูนย์	-เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานของศูนย์	5
-ผู้อำนวยการศูนย์ฯ	-เป็นผู้บริหารการดำเนินงานของศูนย์ฯทั้งหมด	1
-รองผู้อำนวยการศูนย์ฯ	-เป็นผู้ช่วยเหลือผู้อำนวยการในการดูแลต่าง ๆ	1
-เลขานุการ	-ช่วยเหลือผู้อำนวยการในการประสานงานด้านต่าง ๆ	1
-หัวหน้าฝ่ายบริหาร	-บังคับบัญชาฝ่ายบริหารและฝ่ายบริการ	1
-หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมฯ	-บังคับบัญชาฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่	1
-หัวหน้าฝ่ายกิจกรรมเชิงนิเวศ	-บังคับบัญชาฝ่ายกิจกรรมเชิงนิเวศ	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	อัตรากำลัง (คน)
-หัวหน้าฝ่ายศึกษาวิจัย	-บังคับบัญชาฝ่ายศึกษาวิจัย	1
1.2 งานวางแผนดำเนินการ		(4 อัตรา)
-หัวหน้างานวางแผนฯ	-ควบคุม ดูแลการทำงานและร่วมวางแผนการดำเนินงาน	1
-นักสถิติ	-รวบรวมข้อมูลสถิติด้านการดำเนินการ และร่วมวางแผน	1
-เจ้าหน้าที่ทั่วไป	-ประสานงานและดูแลงานทั่วไปภายในงานวางแผนฯ	1
-พนักงานวิจัยการตลาด	-ติดตามและประเมินผลการตลาด และร่วมวางแผน	1
1.3 งานธุรการ		(8 อัตรา)
-หัวหน้างานธุรการ	-ควบคุม ดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่งานธุรการ	1
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	-จัดเก็บและค้นหาเอกสาร บริการผู้มาติดต่อฝ่ายบริหาร	2
-สารบรรณ	-รับส่งและร่างตอบโต้หนังสือ และช่วยเหลืองานพิมพ์ดีด	1
-เสมียนพิมพ์ดีด	-พิมพ์งานเอกสารต่างๆทุกอย่างภายในฝ่ายบริหาร	1
-เจ้าหน้าที่งบประมาณ	-จัดทำงบประมาณทุกอย่างภายในโครงการ	1
-เจ้าหน้าที่การเงินและบัญชี	-จัดเก็บและรักษาเงินรายได้ จัดทำบัญชี งานเบิกจ่ายเงิน	1
-เจ้าหน้าที่พัสดุ ครุภัณฑ์	-จัดซื้อ จัดหา ทำบัญชี เบิกจ่ายครุภัณฑ์	1
	รวมเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหาร	24
2. ฝ่ายกิจกรรมเชิงนิเวศ		
2.1 งานวางแผนจัดกิจกรรม		(5 อัตรา)
-หัวหน้างานวางแผนจัดกิจกรรม	-ควบคุม ดูแลงาน วางแผนจัดการงานฝ่ายกิจกรรมฯ	1
-เจ้าหน้าที่ทะเบียน	-จัดทะเบียนรายชื่อผู้ฝึกอบรมกิจกรรมเชิงนิเวศ และ ดูแล ความเรียบร้อย	2
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	-ประสานงานต่างๆ จัดเก็บและค้นหาเอกสาร	1
-เสมียนพิมพ์ดีด	-พิมพ์งานเอกสารต่างๆทุกอย่างภายในฝ่ายกิจกรรมฯ	1
2.2 งานประชาสัมพันธ์		(4 อัตรา)
-หัวหน้างานประชาสัมพันธ์	-ควบคุม วางแผน และเสนอแผนงานประชาสัมพันธ์โครงการ	1
-ประชาสัมพันธ์	-ให้บริการข้อมูลข่าวสารแก่นักท่องเที่ยวและผู้มาติดต่อ	2
-เจ้าหน้าที่วิเทศสัมพันธ์	-ติดต่อขอความร่วมมือด้านต่างๆทั้งในและต่างประเทศ	1
2.3 งานทดสอบสมรรถภาพ		(4 อัตรา)
-หัวหน้างานทดสอบฯ	-ควบคุม ดูแลงาน ดัดสินใจอนุญาตให้เข้าทำกิจกรรม	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

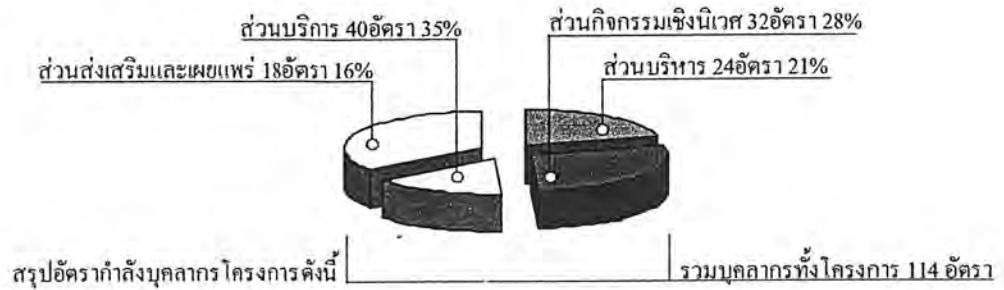
ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	อัตรากำลัง (คน)
-เจ้าหน้าที่ฝึกกล้ามเนื้อ	-ทดสอบสมรรถภาพของผู้ฝึกอบรม และให้คำแนะนำ	1
-เจ้าหน้าที่วิทยาศาสตร์การกีฬา	-ร่วมทำการทดสอบสมรรถภาพผู้ฝึกอบรม และเป็นวิทยากรให้	1
-พยาบาล	คำแนะนำด้านการทำกิจกรรมเชิงนิเวศ -ดูแลรักษาการบาดเจ็บและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	1
2.4 งานฝึกอบรมทฤษฎี/ปฏิบัติ		(19 อัตรา)
-หัวหน้างานฝึกอบรม	-ควบคุม ดูแล วางแผนจัดการในงานมัคคุเทศก์	1
-ครูฝึก	-ศึกษา วางแนวทาง และกำหนดเนื้อหาการฝึกอบรม รวมทั้ง เป็นวิทยากรในการฝึกอบรม	4
-พนักงานเรือ	-ผู้ควบคุมดูแลการเดินทางเรือ และบำรุงรักษาเรือภายในศูนย์	2
-มัคคุเทศก์	-เป็นมัคคุเทศก์ในการทำกิจกรรมเชิงนิเวศแก่ผู้ฝึกอบรม	10
-เจ้าหน้าที่โสตทัศนอุปกรณ์	-ผลิตสื่อโสตทัศนอุปกรณ์ต่างๆสำหรับการฝึกอบรม	1
-เจ้าหน้าที่อุปกรณ์ ครุภัณฑ์	-ดูแล ซ่อมแซม เบิกจ่ายอุปกรณ์แก่ผู้ฝึกอบรมสำหรับทำกิจกรรมเชิงนิเวศ	1
รวมเจ้าหน้าที่ฝ่ายกิจกรรมเชิงนิเวศ		32
3. ฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่		
3.1 งานวิชาการ		(5 อัตรา)
-หัวหน้างานวิชาการ	-ควบคุม ดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่งานวิชาการ	1
-นักวิชาการ	-รับผิดชอบงานวิชาการ และเป็นวิทยากรในการฝึกอบรม	2
-เจ้าหน้าที่ธุรการ	-จัดเก็บและค้นหาข้อมูลทางวิชาการ และงานวิจัย	1
-เสมียนพิมพ์ดีด	-พิมพ์งานเอกสารต่างๆทุกอย่างภายในฝ่ายวิชาการ และช่วย เหลืองานจัดเก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์	1
3.2 งานห้องสมุด		(4 อัตรา)
-หัวหน้างานห้องสมุด	-ดูแลรับผิดชอบงานห้องสมุดและศูนย์ข้อมูลคอมพิวเตอร์	1
-บรรณารักษ์	-ดูแลความเรียบร้อย และบริการผู้ใช้ห้องสมุด	1
-ผู้ช่วยบรรณารักษ์	-ช่วยเหลือบรรณารักษ์ ในการรับผิดชอบงานห้องสมุด	1
3.3 งานพิพิธภัณฑ์		(9 อัตรา)
-หัวหน้างานฝ่ายจัดแสดง	-ดูแลรับผิดชอบงานพิพิธภัณฑ์	1
-ภัณฑารักษ์	-ควบคุม ตรวจสอบตราความเรียบร้อยของวัตถุจัดแสดง	5
-เจ้าหน้าที่วางแผนจัดแสดง	-วางแผนการดำเนินงาน การจัดแสดง	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	หน้าที่รับผิดชอบ	อัตรากำลัง (คน)
-เจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์	-ปฏิบัติงานโสตทัศนูปกรณ์ในส่วนพิพิธภัณฑ์	1
-เจ้าหน้าที่งานศิลปกรรม	-ปฏิบัติงานศิลปกรรมในการจัดแสดงส่วนพิพิธภัณฑ์	1
รวมเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่		18
4. ฝ่ายบริการ		
4.1 งานบริการ		(21 อัตรา)
-หัวหน้างานบริการ	-ควบคุม ดูแลการทำงานของเจ้าหน้าที่งานบริการ	1
-แม่ครัว	-ทำอาหารเพื่อบริการผู้ฝึกอบรมกิจกรรมเชิงนิเวศ	4
-แม่บ้าน	-ทำความสะอาดส่วนที่พัก และบริการซักรีดแก่ผู้ฝึกอบรม	4
-นักการภารโรง	-ดูแลความเรียบร้อย ทำความสะอาดโครงการ	4
-คนงาน คนสวน	-ดูแลสวน ทั้งส่วนรอบนอกอาคารและสวนป่า	4
-พนักงานขับรถ	-ดูแลและขับรถยนต์ เพื่อบริการผู้ฝึกอบรม	2
-พนักงานจำหน่ายบัตร	-จำหน่ายบัตรแก่ผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์	1
-พนักงานเก็บบัตร	-เก็บบัตรผู้เข้าชมพิพิธภัณฑ์	1
4.2 งานรักษาความปลอดภัย		(11 อัตรา)
-หัวหน้างาน รปภ.	-ควบคุม ดูแลการทำงาน of พนักงาน รักษาความปลอดภัย	1
-พนักงาน รปภ.	-รักษาความปลอดภัย ให้เกิดความเรียบร้อยในโครงการ	10
4.3 งานเทคนิค		(8 อัตรา)
-หัวหน้างานเทคนิค	-ควบคุม ดูแลการทำงาน of เจ้าหน้าที่งานเทคนิค	1
-เจ้าหน้าที่ไฟฟ้า	-ควบคุมดูแล รักษาระบบไฟฟ้าให้พร้อมต่อการใช้งาน	1
-เจ้าหน้าที่ประปา	-ควบคุมดูแล รักษาระบบประปาให้พร้อมต่อการใช้งาน	1
-ช่างไม้	-รับผิดชอบงานไม้ต่างๆภายในโครงการ	2
-ช่างซ่อมบำรุงทั่วไป	-รับผิดชอบงานซ่อมบำรุงทั่วไปภายในโครงการ	2
-เจ้าหน้าที่เทคนิคแสงเสียง	-ดูแล รับผิดชอบระบบแสงเสียงในการทำกิจกรรม	1
รวมเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ		40

ที่มา : จากการวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.3 แสดงการสรุปลำดับรายการบุคลากรในโครงการ
ที่มา : จากการวิเคราะห์

3.2.2.2 การวิเคราะห์จำนวนและประเภทผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้โครงการศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติทางทะเล แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. **ผู้ให้บริการ** ได้แก่ เจ้าหน้าที่ พนักงานในฝ่ายต่างๆ ที่ควบคุมดูแลการดำเนินการของศูนย์ ในการให้บริการแก่ผู้เข้าชมโครงการ

2. **ผู้ใช้บริการ** ได้แก่ นักท่องเที่ยว ประชาชนในท้องถิ่น หน่วยงานราชการและองค์กรเอกชน ที่เข้าชมโครงการตามแต่ละวัตถุประสงค์ โดยที่ผู้มาใช้โครงการแบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ

2.1 ผู้เกี่ยวข้องด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ได้แก่ ผู้ประกอบการนำเที่ยว มัคคุเทศก์ นักวิชาการ และผู้เกี่ยวข้องในหน่วยงานราชการและเอกชนมาฝึกอบรมเพื่อเตรียมความพร้อม

2.2 ผู้สนใจมาเข้ารับการฝึกอบรมเป็นมัคคุเทศก์ ได้แก่ ประชาชนในท้องถิ่น

2.3 ผู้มาท่องเที่ยวเพื่อความเพลิดเพลิน ได้แก่ นักเรียน นักศึกษา และนักท่องเที่ยวนักทัศนอาจร

2.4 ผู้ใช้บริการด้านข้อมูล ได้แก่ ประชาชนในจังหวัดและนักเรียนนักศึกษา

2.5 ผู้มาติดต่อ ได้แก่ ผู้ที่มาติดต่องานต่างๆกับศูนย์

1. ผู้ให้บริการ

● **เจ้าหน้าที่และพนักงาน** ทำหน้าที่ดำเนินงานและกิจกรรมต่างๆของศูนย์ให้บริการวัตถุประสงค์และประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย

1. ฝ่ายบริหาร	24	อัตรา
2. ฝ่ายกิจกรรมเชิงนิเวศ	25	อัตรา
3. ฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่	31	อัตรา
4. ฝ่ายบริการ	25	อัตรา
รวมอัตราบุคลากรทั้งหมดของโครงการ	114	อัตรา

● **นักวิชาการหรือวิทยากรพิเศษ** เป็นบุคคลที่ได้รับเชิญมาทำการบรรยาย ทำการวิจัย รวมทั้งเป็นที่ปรึกษาพิเศษแก่ศูนย์ ซึ่งประกอบด้วยนักวิชาการ นักวิจัย และเจ้าหน้าที่จากองค์กรที่เกี่ยวข้องและให้การสนับสนุนด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากการวิเคราะห์จำนวนประมาณ 10 คนวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ผู้ใช้บริการ เป็น บุคคลภายนอกที่มาใช้ประกอบด้วย

- **ผู้ฝึกอบรมกิจกรรมเชิงนิเวศ** เป็นกลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาทำกิจกรรมเชิงนิเวศของศูนย์ที่จัดขึ้น ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ และเป็นผู้ใช้บริการที่พัก จากการวิเคราะห์คิดจากจำนวนเปิดรับจำนวนผู้ฝึกอบรมสูงสุด 120 คน

- **ผู้เข้าชมนิทรรศการเพื่อความเพลิดเพลิน** เป็นกลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาชมพิพิธภัณฑ์และการจัดแสดงจำลองรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เพื่อให้ความรู้ความเข้าใจต่อการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ จากการวิเคราะห์จำนวนประมาณ 217 คน/วัน

- **ผู้ใช้บริการด้านข้อมูล** ได้แก่ นักเรียนนักศึกษา และประชาชนทั่วไปในจังหวัดเป็นกลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาใช้บริการข้อมูลด้านการท่องเที่ยว และด้านธรรมชาติวิทยา เพื่อประโยชน์ด้านการศึกษา และการท่องเที่ยว จากการวิเคราะห์จำนวนประมาณ 230 คน/วัน

- **ผู้มาติดต่อ** เป็นผู้ที่มาติดต่องานต่างๆกับศูนย์ ซึ่งผู้ใช้โครงการกลุ่มนี้จะมาใช้เป็นครั้งคราว ซึ่งได้แก่ คนที่มาติดต่อทางราชการต่างๆ หรือส่งเอกสาร เป็นต้น จากการวิเคราะห์จำนวนประมาณ 10คนต่อวัน จำนวนไม่แน่นอน

การวิเคราะห์จำนวนอัตราผู้เยี่ยมชมเยือนโครงการ โดยมีวิธีการวิเคราะห์ดังนี้ ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนนักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี

เดือน	พ.ศ.	ปี 2541	ปี 2542	ปี 2543	ปี 2544
มกราคม		103,210	50,496	44,311	31,648
กุมภาพันธ์		49,986	43,787	36,984	24,764
มีนาคม		53,743	29,505	33,576	30,312
เมษายน		78,719	58,980	39,957	46,627
พฤษภาคม		28,536	39,271	26,669	20,042
มิถุนายน		13,817	15,029	19,745	9,870
กรกฎาคม		9,292	19,475	8,673	8,861
สิงหาคม		29,104	19,990	6,354	11,267
กันยายน		27,473	27,195	5,270	6,673
ตุลาคม		29,880	25,828	8,802	-
พฤศจิกายน		39,249	25,933	10,379	-
ธันวาคม		50,527	40386	16971	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม	513,536	395785	257691	190064
-----	---------	--------	--------	--------

หาจำนวนกลุ่มผู้มาใช้โครงการ

- นักท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ ในปี 2541-2544 มีจำนวน 1,167,612 คน โดยคิดเฉลี่ย 3 ปี เป็น 389,204 คน/ปี คิดเป็นร้อยละ 17 ของผู้เยี่ยมชมทั้งปี ดังนั้นมีผู้เยี่ยมชมจำนวน/วันสูงสุด เป็น $389,204 / 360 = 1,082$ คน/วัน
ดังนั้นคิดเป็นผู้เข้าในโครงการจะชมส่วนจัดแสดง 20% มีจำนวน/วัน เป็น = 217 คน/วัน

- นักเรียนนักศึกษาในที่จะมาใช้บริการข้อมูล มีจำนวน 83,010 คน/360 = 230 คน/วัน
- ประชากรในจังหวัดกระบี่ปี พ.ศ. 2542 มีจำนวน 358,383 คน
- มัคคุเทศก์ในภาคใต้เขต 2 มีจำนวน 1,770 คน เป็นมัคคุเทศก์ในจังหวัดกระบี่ 119 คน

นักวิชาการ หน่วยงานราชการและองค์กรเอกชน ไม่สามารถระบุจำนวนที่ชัดเจน
สรุปอัตรากำลังผู้ใช้โครงการศูนย์ฝึกอบรม ฯ สูงสุดในแต่ละวัน ได้ดังนี้

1.) เจ้าหน้าที่ประจำ	114	คน
2.) ผู้ฝึกอบรม	120	คนต่อวัน
3.) ผู้เยี่ยมชมโครงการ	1,082	คนต่อวัน
4.) นักวิจัย นักวิชาการ	10	คนต่อวัน
5.) ผู้มาติดต่อราชการ/ธุระต่างๆ	10	คนต่อวัน

รวมจำนวนผู้ใช้โครงการสูงสุดทั้งหมด 1,336 คนต่อวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการจะเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ การศึกษาพฤติกรรมแบ่งตามประเภทผู้ใช้โครงการ ประกอบด้วย

● เจ้าหน้าที่และพนักงานของโครงการ

1. เจ้าหน้าที่ผู้บริหาร ได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร หัวหน้าฝ่าย และเจ้าหน้าที่ประจำฝ่ายต่างๆ

8.30 น. ลงเวลาทำงาน (ผู้บริหาร)

9.00 น. - 12.00 น. ปฏิบัติหน้าที่

12.00 น. - 13.00 น. พักรับประทานอาหาร ทำธุระส่วนตัว

13.00 น. - 17.00 น. ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติ

17.00 น. ลงเวลาเลิกงาน (ยกเว้นกรณีที่มีกิจกรรมพิเศษ)



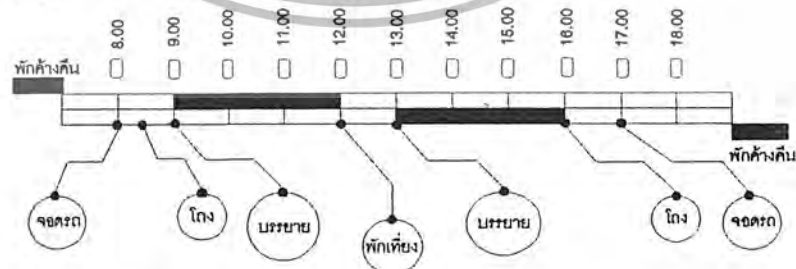
ภาพที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมเจ้าหน้าที่โครงการ
ที่มา : จากกรณีวิเคราะห์

2. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แบ่งเวลาทำงานเป็น 3 ผลัดวัน ผลัดละ 8 ชั่วโมง /วัน

7.00 - 15.00 น. ผลัดแรก 15.00 - 23.00 น. ผลัดสอง 23.00 - 7.00 น. ผลัดสาม

3. ผู้เข้าพื้นที่ เป็นบุคคลภายนอกที่เข้ามาเพื่อประกอบการค้าและให้บริการภายในศูนย์ฯ โดยกลุ่มนี้ต้องเข้ามาก่อนเวลาทำงานและเลิกช้ากว่าเวลาทำงานเพื่อเก็บของ มาโดยรถส่วนตัวหรือรถโดยสาร เข้าบริการลูกค้าจนหมดเวลาให้บริการ

4. เจ้าหน้าที่พิเศษ ได้แก่ นักวิจัย นักวิชาการ เป็นเจ้าหน้าที่พิเศษที่มาบรรยาย ประชุม และสัมมนา แต่บางครั้งอาจจะมี เวลาที่ไม่แน่นอนแล้วแต่การบรรยายแต่ละครั้งที่เชิญมา และอาจจะค้างคืนที่บ้านพักหรือไม่ค้างคืน

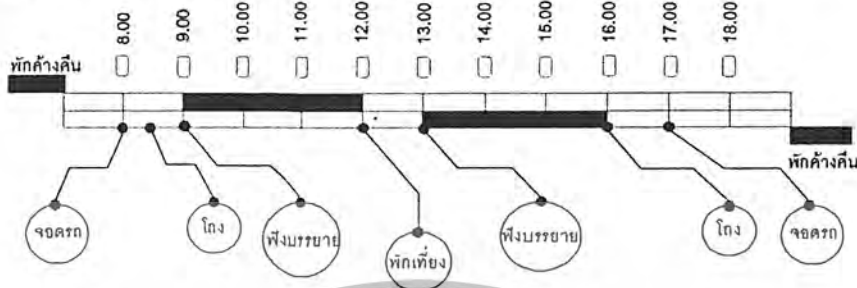


ภาพที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมของนักวิชาการ
ที่มา : จากกรณีวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ใช้บริการ คือ บุคคลภายนอกที่มาประกอบด้วย

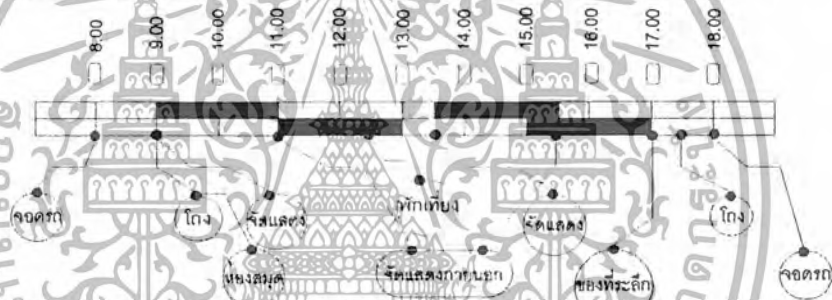
1. ผู้ฝึกอบรมกิจกรรมเชิงนิเวศ เป็นกลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาทำกิจกรรมเชิงนิเวศของศูนย์ฯ ที่จัดขึ้น โดยการทำกิจกรรมมีตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม



ภาพที่ 3.6 แสดงพฤติกรรมของผู้ฝึกอบรม

ที่มา : จากการวิเคราะห์

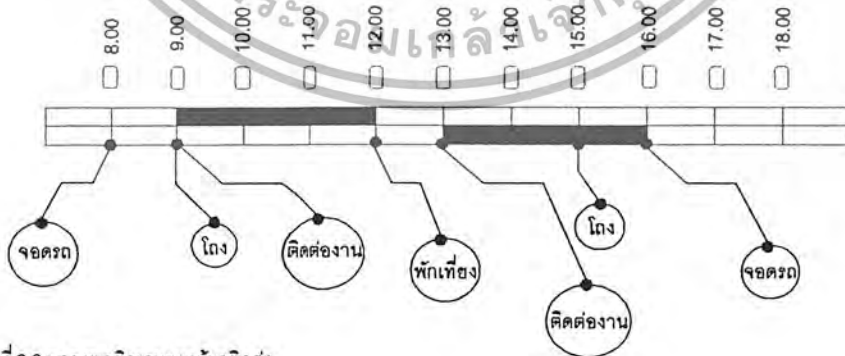
2. ผู้เข้าชมนิทรรศการเพื่อความเพลิดเพลิน เป็นกลุ่มเป้าหมายที่เข้ามาชมพิพิธภัณฑ์จัดแสดงและห้องสมุด เพื่อความเพลิดเพลิน โดยส่วนใหญ่มาเป็นหมู่คณะ โดยบริษัททัวร์และรถส่วนตัว เข้าสู่ทางเข้าเพื่อติดต่อสอบถาม รายการชม หรือผู้นำชม จากนั้นซื้อบัตรเข้าชมส่วนต่างๆ



ภาพที่ 3.7 แสดงพฤติกรรมของผู้ชมโครงการ

ที่มา : จากการวิเคราะห์

- 3. ผู้มาติดต่อ คือ ผู้ที่มาติดต่องานต่างๆกับศูนย์ฯ ซึ่งผู้ใช้โครงการกลุ่มนี้จะมาใช้เป็นครั้งคราว



ภาพที่ 3.8 แสดงพฤติกรรมของผู้มาติดต่อ

ที่มา : จากการวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 การวิเคราะห์หลักสูตร

3.2.3.1 ประเภทของหลักสูตรฝึกอบรม แบ่งได้ดังนี้

หลักสูตรฝึกอบรมสำหรับบุคคลภายนอกทั่วไป ได้แก่ ข้าราชการ สถาบันการศึกษา นักเรียนนักศึกษา องค์กรเอกชน นักท่องเที่ยวทั่วไป เพื่อศึกษาถึงรูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และปฏิบัติตนให้ เป็นนักท่องเที่ยวที่มีคุณภาพโดยสาระสำคัญในการอบรม ประกอบด้วย

- ความเข้าใจพื้นฐานด้านนิเวศวิทยา
- ความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ปรัชญาแนวความคิด และองค์ประกอบ
- การเป็นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ วิธีปฏิบัติ ข้อพึงระมัดระวัง และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า
- วัฒนธรรมชุมชน ประชาชนท้องถิ่น การมีส่วนร่วมและความสัมพันธ์ของมนุษย์ในสังคม
- พฤติกรรมกรอยู่และเที่ยวในธรรมชาติ

การอบรมหลักสูตรสำหรับบุคคลภายนอกทั่วไปใช้รูปแบบที่เน้นการทำกิจกรรมเป็นหลักโดยสอดแทรกความรู้ไปกับการทำกิจกรรมเชิงนิเวศเพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย ส่วนระยะเวลาของหลักสูตรพิจารณาจากค่าเฉลี่ยระยะเวลาการพักสถานพักแรม ซึ่งอยู่ที่ 4 วัน/ครั้ง ดังนั้น ระยะเวลาพื้นฐานของหลักสูตรที่เหมาะสมอยู่ที่ 4 วัน 3 คืนต่อครั้ง เพื่อให้เกิดการพักต่อครั้งที่นานซึ่งตอบสนองกับวัตถุประสงค์ของโครงการส่วนหนึ่งด้วย

หลักสูตรสำหรับผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการแหล่งทรัพยากร โดยการอบรมหลักสูตรเน้นด้านทฤษฎีเป็นหลักและมีการจำลองการจัดการต่างๆเพื่อนำไปใช้จริงโดยอาจมีการทำกิจกรรมเชิงนิเวศบ้าง ได้แก่ บริษัทนำเที่ยว, ภาครัฐและประชาชนในท้องถิ่น เป็นต้น โดยสาระสำคัญในการอบรม ประกอบด้วย

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
- การพิจารณาสภาพพื้นที่ท่องเที่ยวและการกำหนดขีดความสามารถในการรองรับเบื้องต้น
- การจัดเขตพื้นที่ท่องเที่ยว
- การจัดกิจกรรมและการบริการที่เหมาะสมกับพื้นที่
- การจัดการสิ่งแวดล้อม
- การจัดสื่อความหมาย
- การสร้างการมีส่วนร่วมในการจัดการพื้นที่ท่องเที่ยว
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

หลักสูตรฝึกอบรมมัคคุเทศก์ทั่วไป ได้แก่ การฝึกอบรมให้กับผู้ที่ต้องการทำอาชีพทางด้านมัคคุเทศก์ หรือต้องมีคุณสมบัติตามหลักสูตรวิชาชีพมัคคุเทศก์ ตามระเบียบของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

หลักสูตรฝึกอบรมมัคคุเทศก์เฉพาะ ได้แก่ การฝึกอบรมเฉพาะสาขาให้กับผู้ที่ต้องการทำอาชีพทางด้านมัคคุเทศก์ หรือต้องมีคุณสมบัติตามหลักสูตรวิชาชีพมัคคุเทศก์ ตามระเบียบของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3.2 การจัดหลักสูตร

การฝึกอบรมในศูนย์ฝึกอบรม ฯ จะจัดแต่ละ Course ไม่พร้อมกัน แต่จะสลับเปลี่ยนหมุนเวียนใน 1 ปี โดยหลักสูตรจะมีตั้งแต่ระยะสั้นตั้งแต่ 2-7 วันและหลักสูตรระยะยาวตั้งแต่ 8 – 18 วัน โดยแต่ละหลักสูตรมี จำนวนเปิดรับ, จำนวนรุ่น, คุณสมบัติผู้ฝึกอบรม และระยะเวลาตามหลักสูตรดังนี้

- **โครงการฝึกอบรมการมีส่วนร่วมของชุมชนในแผนปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ**

เป็นการอบรมผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ท้องถิ่น รวมถึงการให้การศึกษาแก่เยาวชน นิสิตนักศึกษา และให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยวที่สนใจ

ตารางที่ 3.3 แสดงรายละเอียดของโครงการในนโยบายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

โครงการ/หลักสูตร (ระยะสั้น)	จำนวน (คน)	จำนวน รุ่น/ปี	คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม	ระยะเวลา (วัน)
1.โครงการอบรมแกนนำในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	120	2	ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการแหล่งท่องเที่ยว ทรัพยากรธรรมชาติ	2-7
2.โครงการค่ายอบรมเยาวชนปิดภาคเรียนฤดูร้อน "ทัศนศึกษาเชิงนิเวศ"	40	1	เยาวชนที่เข้ารับการฝึกอบรม ต้องเป็น	2-7
3.โครงการยุทธศาสตร์สมัครต้อนรับนักท่องเที่ยวประจำท้องถิ่น	35	1	เยาวชนที่เข้ารับการฝึกอบรม ต้องเป็นนิสิตนักศึกษา	2
4.โครงการการท่องเที่ยวทัศนศึกษาเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับเยาวชน	40	1	เยาวชนที่เข้ารับการฝึกอบรม ต้องเป็นนิสิตนักศึกษา	2-3
5.โครงการฝึกอบรมวิทยากรด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	35	5	ผู้ปฏิบัติงานด้านการอนุรักษ์ ทรัพยากรชายฝั่งอุทยานแห่งชาติ และป่าไม้เขต, จังหวัดที่มี พื้นที่ชายฝั่งทะเลหรือหมู่เกาะ	7
6.โครงการผู้นำอาสาพัฒนาการท่องเที่ยวเพื่อพิทักษ์สิ่งแวดล้อม	50	3	ผู้เกี่ยวข้องกับการจัดแหล่งทรัพยากร	2-3
7.โครงการฝึกอบรมหลักสูตรมัคคุเทศก์ท้องถิ่นในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ	30	1	ประชาชนท้องถิ่นที่สนใจหรือผู้สนใจทั่วไป	7

ที่มา : กองอนุรักษ์, การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

- **โครงการฝึกอบรมการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ**

ศูนย์ฝึกฯได้จัดการเปิดรับสมัครการฝึกอบรมมัคคุเทศก์ โดยการดำเนินการของศูนย์เพื่อเป็นสถานที่ส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 แสดงนโยบายการฝึกอบรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

โครงการ/หลักสูตร (ระยะยาว)	จำนวน (คน)	จำนวน รุ่น/ปี	คุณสมบัติผู้เข้าฝึกอบรม	เวลา /วัน
1.มัคคุเทศก์ทั่วไป (ต่างประเทศ)	120	1	คุณวุฒิมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าขึ้นไปและต้องพูดอ่าน และเขียนภาษาไทยได้	20
2.มัคคุเทศก์ทั่วไป (ไทย)	120	1	คุณวุฒิมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าขึ้นไป และต้องพูดอ่าน และเขียนภาษาไทยได้	15
3.มัคคุเทศก์เฉพาะ (ต่างประเทศ-เฉพาะพื้นที่)	50	1	คุณวุฒิมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าขึ้นไป และต้องพูดอ่าน และเขียนภาษาไทยได้	8
4.มัคคุเทศก์เฉพาะ (ไทย-เฉพาะพื้นที่)	50	1	คุณวุฒิมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าขึ้นไป และต้องพูดอ่าน และเขียนภาษาไทยได้	8
5.มัคคุเทศก์เฉพาะ (เดินป่า)	40	1	คุณวุฒิมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าขึ้นไป และต้องพูดอ่าน และเขียนภาษาไทยได้	12
6.มัคคุเทศก์เฉพาะ (ทางทะเล)	50	3	คุณวุฒิมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่าขึ้นไป และต้องพูดอ่าน และเขียนภาษาไทยได้	13
7.มัคคุเทศก์เฉพาะ (ทางทะเลชายฝั่ง)	50	3	คุณวุฒิประถมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่าขึ้นไป และต้องพูดอ่าน และเขียนภาษาไทยได้	8
8.มัคคุเทศก์เฉพาะ (วิสาขมัญญาเฉพาะพื้นที่)	40	1	มัคคุเทศก์ท้องถิ่นหรือมัคคุเทศก์ส่วนกลางที่ขึ้นทะเบียนไว้	11-15

ที่มา : กองวิชาการและฝึกอบรม

นอกจากโครงการดังกล่าว ในนโยบายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้กำหนดโครงการฝึกอบรมในการประชุม สัมมนาเพื่อความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องในการจัดการและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศขึ้นอีกนอกเหนือโครงการที่กล่าวมาแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.5 แสดงโครงการ/กิจกรรม ในนโยบายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (ต่อเนื่อง 10 ปี)

โครงการ/กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย
-การอบรมการจัดการพื้นที่ท่องเที่ยว -การอบรมการบริหารเชิงนิเวศ -การอบรมการมีส่วนร่วมชุมชน -การสัมมนาด้านสิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ -การประชุมขององค์กรหรือชุมชนต่าง ๆ -อบรมผู้เกี่ยวข้องกับการจัดแหล่งทรัพยากร -การประชุมความร่วมมือการศึกษาและสร้างจิตสำนึก	- ชุมชนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการแหล่งทรัพยากร - หน่วยงานราชการและเอกชน

ที่มา : กองอนุรักษ์ , การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

โครงการและกิจกรรมเหล่านี้จะมีการนำมาพิจารณาเพิ่ม, เปลี่ยน, หรือทดแทน ในแผนฝึกอบรมศูนย์ฝึกอบรม ฯ ในรอบ 1 ปี เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการพัฒนามนุษย์ และสนองต่อนโยบายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การทำกิจกรรมเชิงนิเวศแต่ละประเภทขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและความพร้อมของศักยภาพของพื้นที่ เนื่องจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศนี้ จำเป็นต้องพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติ ดังนั้นในบางช่วงเวลาทรัพยากรอาจไม่มีความพร้อมเท่าที่ควร โดยมีการจัดกิจกรรมเชิงนิเวศตามช่วงเวลาดังนี้

ตารางที่ 3.6 แสดงตารางหลักสูตรการฝึกอบรมในรอบ 1 ปีของศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล

หลักสูตร	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
หลักสูตรระยะสั้น												
1.โครงการอบรมแกนนำในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (120 คนรุ่น) (2 รุ่น)			2-7 (1)								2-7 (2)	
2.โครงการค่ายอบรมเยาวชนปิดภาคเรียนฤดูร้อน "ทัศนศึกษาเชิงนิเวศ" (40 คนรุ่น) (1 รุ่น)				2-7								
3.โครงการเยาวชนอาสาสมัครต้อนรับนักท่องเที่ยวประจำท้องถิ่น (35 คนรุ่น) (1 รุ่น)			5									
4.โครงการการท่องเที่ยวทัศนศึกษาเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสำหรับเยาวชน (40 คนรุ่น) (1 รุ่น)										2-3		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.โครงการฝึกอบรมวิทยากรด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (35 คนรุ่น) (5 รุ่น)	7 (1,2)							7 (3,4 .5)			
6.โครงการผู้นำอาสาพัฒนาการท่องเที่ยวเพื่อพิทักษ์สิ่งแวดล้อม (50 คนรุ่น) (3 รุ่น)								2-3 (1,2)	2-3 (3)		
7.โครงการฝึกอบรมหลักสูตรมัคคุเทศก์ท้องถิ่นในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ (30 คนรุ่น) (1 รุ่น)	7										
หลักสูตรระยะยาว											
8.มัคคุเทศก์ทั่วไป(ต่างประเทศ) (120 คนรุ่น) (1 รุ่น)	20										
9.มัคคุเทศก์ทั่วไป (ไทย) (120 คนรุ่น) (1 รุ่น)									15		
10.มัคคุเทศก์เฉพาะ (ต่างประเทศ - เฉพาะพื้นที่) (50 คนรุ่น) (6 รุ่น)		8 (1)	8 (2,3)							8 (4,5)	8 (6)
11.มัคคุเทศก์เฉพาะ ไทย - เฉพาะพื้นที่ (50คนรุ่น) (6 รุ่น)		8 (1)	8 (2,3)							8 (4,5)	8 (6)
12.มัคคุเทศก์เฉพาะ (เดินป่า) (40 คนรุ่น) (3 รุ่น)	12 (1)							12 (2,3)			
13.มัคคุเทศก์เฉพาะ (ทางทะเล) (50 คนรุ่น) (6 รุ่น)	13 (1)	13 (2)	13 (3)						13 (4)	13 (5)	13 (6)
14.มัคคุเทศก์เฉพาะ (ทางทะเล ชายฝั่ง) (50 คนรุ่น) (6 รุ่น)	8 (1)	8 (2)	8 (3)						8 (4)	8 (5)	8 (6)
15.มัคคุเทศก์เฉพาะ(วิสาหมัญ เฉพาะพื้นที่) (40คนรุ่น)(6 รุ่น)				15 (1,2)	15 (3)	15 (4)	15 (5,6)				
รวม											

มีความพร้อมในการจัดกิจกรรมน้อย

มีความพร้อมในการจัดกิจกรรมปานกลาง

มีความพร้อมในการจัดกิจกรรมมาก

ที่มา : การวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7 แสดงกำหนดการในการฝึกอบรมของหลักสูตรมัคคุเทศก์ นักท่องเที่ยว และผู้ที่เกี่ยวข้อง

วัน	เวลา	มัคคุเทศก์	นักท่องเที่ยว	ผู้ที่เกี่ยวข้องฯ
วันแรก	ก่อน 8.00น.	-	-	-
	8.00-12.00น.	ลงทะเบียน เข้าที่พัก/พักผ่อนตามอัธยาศัย พิธีเปิด ฝึกอบรมภาคทฤษฎี	ลงทะเบียน เข้าที่พัก/พักผ่อนตามอัธยาศัย	ลงทะเบียน เข้าที่พัก/พักผ่อนตามอัธยาศัย พิธีเปิด ฝึกอบรมภาคทฤษฎี
	12.00-13.00น.	ทานอาหารกลางวัน พักผ่อนตามอัธยาศัย	ทานอาหารกลางวัน พักผ่อนตามอัธยาศัย	ทานอาหารกลางวัน พักผ่อนตามอัธยาศัย
	13.00-17.00น.	ฝึกอบรมภาคทฤษฎี ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	พิธีเปิด ฝึกอบรมภาคทฤษฎี ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	ฝึกอบรมภาคทฤษฎี ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ
	หลัง 17.00น.	ทานอาหารเย็น พักผ่อนตามอัธยาศัย ทำภารกิจส่วนตัว/เข้าที่พักนอน	ทานอาหารเย็น พักผ่อนตามอัธยาศัย ทำภารกิจส่วนตัว/เข้าที่พักนอน	ทานอาหารเย็น พักผ่อนตามอัธยาศัย ทำภารกิจส่วนตัว/เข้าที่พักนอน
ช่วง ระหว่าง วันแรก วันสุดท้าย	ก่อน 8.00น.	ตื่นนอน/ทำภารกิจส่วนตัว ทานอาหารเช้า พักผ่อนตามอัธยาศัย	ตื่นนอน/ทำภารกิจส่วนตัว ทานอาหารเช้า พักผ่อนตามอัธยาศัย	ตื่นนอน/ทำภารกิจส่วนตัว ทานอาหารเช้า พักผ่อนตามอัธยาศัย
	8.00-12.00น.	ฝึกอบรมภาคทฤษฎี	ฝึกอบรมภาคทฤษฎี ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ	ฝึกอบรมภาคทฤษฎี
	12.00-13.00น.	ทานอาหารกลางวัน พักผ่อนตามอัธยาศัย	ทานอาหารกลางวัน พักผ่อนตามอัธยาศัย	ทานอาหารกลางวัน พักผ่อนตามอัธยาศัย
	13.00-17.00น.	ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ ทำกิจกรรมนอกสถานที่	ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ ทำกิจกรรมนอกสถานที่	ฝึกอบรมภาคปฏิบัติ ทำกิจกรรมนอกสถานที่
	หลัง 17.00น.	ทานอาหารเย็น พักผ่อนตามอัธยาศัย ทำภารกิจส่วนตัว/เข้าที่พักนอน	ทานอาหารเย็น พักผ่อนตามอัธยาศัย ทำภารกิจส่วนตัว/เข้าที่พักนอน	ทานอาหารเย็น พักผ่อนตามอัธยาศัย ทำภารกิจส่วนตัว/เข้าที่พักนอน
วันสุดท้าย	ก่อน 8.00น.	ตื่นนอน/ทำภารกิจส่วนตัว ทานอาหารเช้า พักผ่อนตามอัธยาศัย	ตื่นนอน/ทำภารกิจส่วนตัว ทานอาหารเช้า พักผ่อนตามอัธยาศัย	ตื่นนอน/ทำภารกิจส่วนตัว ทานอาหารเช้า พักผ่อนตามอัธยาศัย
	8.00-12.00น.	สรุปการฝึกอบรม พิธีปิด	สรุปการฝึกอบรม พิธีปิด	สรุปการฝึกอบรม พิธีปิด
	12.00-13.00น.	-	-	-
	13.00-17.00น.	-	-	-
	หลัง 17.00น.	-	-	-

ที่มา : การวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.8 แสดงระยะเวลาของหลักสูตรในปีหมายเหตุ : ระยะเวลาของหลักสูตรอาศัยจากการสัมภาษณ์นักวิชาการ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31															
ม.ค.			(8). 20 วัน. 120 คน																				(14). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 1						(7). 7 วัน. 30 คน																	
ก.พ.		(13). 13 วัน. 50 คน. รุ่น 1										(5). 7 วัน. 35 คน. รุ่น 1					(5). 7 วัน. 35 คน. รุ่น 2																													
		(14). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 1										(12). 12 วัน. 40 คน. รุ่น 1																																		
มี.ค.		(13). 13 วัน. 50 คน. รุ่น 2										(1). 7 วัน. 120 คน. รุ่น 1					(10). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 1																													
		(14). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 2					(3). 5 วัน. 35 คน										(11). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 1																													
เม.ย.		(10). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 2					(10). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 3					(14). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 3					(2). 2-7 วัน. 40 คน.																													
		(11). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 2					(11). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 3					(13). 13 วัน. 50 คน. รุ่น 3																																		
พ.ค.		(15). 15 วัน. 50 คน. รุ่น 1															(15). 15 วัน. 50 คน. รุ่น 2																													
มิ.ย.		(15). 15 วัน. 50 คน. รุ่น 3																																												
ก.ค.																																														
ส.ค.		(15). 15 วัน. 50 คน. รุ่น 5															(15). 15 วัน. 50 คน. รุ่น 6																													
ก.ย.		(12). 12 วัน. 40 คน. รุ่น 2										(6) 3 วัน. 50 คน. รุ่น 2					(12). 12 วัน. 40 คน. รุ่น 3																													
		(5). 7 วัน. 35 คน. รุ่น 3					(6) 3 วัน. 50 คน. รุ่น 1										(5). 7 วัน. 35 คน. รุ่น 4					(5). 7 วัน. 35 คน. รุ่น 5																								
ต.ค.		(13). 13 วัน. 50 คน. รุ่น 4										(4) 3 วัน. 40 คน					(9). 15 วัน. 120 คน																													
		(14). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 4					(6) 3 วัน. 50 คน. รุ่น 2																																							
พ.ย.		(1). 7 วัน. 120 คน. รุ่น 2					(13). 13 วัน. 50 คน. รุ่น 5															(10). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 4																								
												(14). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 5					(11). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 4																													
ธ.ค.		(10). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 5					(10). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 6					(13). 13 วัน. 50 คน. รุ่น 6																																		
		(11). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 5					(11). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 6					(14). 8 วัน. 50 คน. รุ่น 6																																		

ที่มา : จากการวิเคราะห์

3.2.4 องค์ประกอบของโครงการ

3.2.4.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการและความต้องการพื้นที่ใช้สอย การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ จะพิจารณาจากความต้องการองค์ประกอบของโครงการ ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. องค์ประกอบหลัก (ESTABLISHING NEED) ซึ่งได้จากการศึกษาและวิเคราะห์ ความต้องการองค์ประกอบของโครงการ และการแบ่งส่วนงานซึ่งแบ่งออกได้ดังนี้

- ส่วนบริการสาธารณะ
- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนฝึกอบรมกิจกรรมเชิงนิเวศ
-ฝึกอบรมทฤษฎี/ปฏิบัติ
- ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่
-พิพิธภัณฑ์ธรรมชาตวิทยา
-ห้องสมุด
- ส่วนบริการ
- ส่วนเทคนิค
- ส่วนที่จอดรถ

2. องค์ประกอบรอง (SATISSFYING NEED) ได้แก่ส่วนอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพแก่โครงการ ซึ่งองค์ประกอบรองดังกล่าวได้จากการเทียบเคียงอาคารที่มีลักษณะ ประเภทเดียวกัน มีวัตถุประสงค์ลักษณะเดียวกัน ตารางที่ 3.9 แสดงองค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
	ESTABLISHING NEED	SATIEFYING NEED
1. ส่วนบริการสาธารณะ	1.) ส่วนโถงทางเข้าหลัก (MAIN ENTRANCE)	-ห้องนำชาย+หญิง
	2.) ส่วนโถงนั่งเล่น	
	3.) ร้านขายของที่ระลึก	
	4.) ร้านเช่า (RETAIL SHOP)	
	5.) ส่วนบริการอาหาร (CAFETERIA)	
	-พื้นที่ทานอาหาร -พื้นที่ครัว	
6.) ส่วนธุรการส่วนหน้า (FRONT OFFICE)	-ส่วนติดต่อสอบถาม/ประชาสัมพันธ์	-ห้องเก็บของ
	-ส่วนต้อนรับ/ลงทะเบียน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
	ESTABLISHING NEED	SATIEFYING NEED
	-ส่วนกระจายเสียง	
	-ส่วนบริการนักท่องเที่ยว	
	-ส่วนไปรษณีย์/กุญแจ	
	-ส่วนบริการกระเป๋าดำเดินทาง	
	-ห้องเก็บสัมภาระ	
2. ส่วนสำนักงาน	1.) ห้องรับรอง/ทำงานกรรมการศูนย์	-พื้นที่รับรองผู้มาติดต่อ
	2.) ห้องผู้อำนวยการศูนย์	-พื้นที่เลขานุการ
	3.) ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์	-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่
	4.) ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหาร	-ส่วนเตรียมอาหาร
	5.) ห้องหัวหน้างานวางแผนดำเนินการ	-ห้องเก็บของ
	6.) ห้องเจ้าหน้าที่งานสถิติ	
	7.) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานวางแผนดำเนินการ	
	8.) ห้องหัวหน้างานธุรการ	
	9.) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานธุรการ	
	10.) พื้นที่งานพิมพ์เอกสาร	
	11.) ห้องทำงานรวมองค์กรพัฒนาเอกชนต่างๆ	
	12.) ห้องประชุม	
3. ส่วนกิจกรรมเชิงนิเวศ		
3.1 ฝ่ายฝึกอบรมทฤษฎี/ ปฏิบัติ	-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	-ห้องน้ำ
	-ห้องทำงานบุคลากร	
	-ห้องประชุม	
	-บริเวณที่พักผ่อนเจ้าหน้าที่	
	-ห้องปฏิบัติการทดลอง	
	-ห้องพักพนักงานเรือ	-ส่วนพักผ่อน
	1.) ปฏิบัติการทดลอง	
	-ห้องเตรียมปฏิบัติการ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
	ESTABLISHING NEED	SATIEFYING NEED
	-ห้องเก็บอุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ	
	-ห้องทำงานเจ้าหน้าที่ประจำห้องทดลอง	
	2.) ห้องบรรยาย	
	2.1 ห้องบรรยายขนาดใหญ่	
	• โถงทางเข้าออก	
	• ส่วนเวทีแสดง	
	• ห้องเตรียมการบรรยาย	
	• ห้องเก็บของ	
	• ห้องปฏิบัติการ แสง - เสียง	
	• ห้องเครื่อง	
	• ห้องน้ำ - ห้องส้วม (วิทยากร)	
	• ห้องพักวิทยากร	
	2.2 ห้องบรรยายขนาดเล็ก	
	-ห้องประชุม	
	-ห้องน้ำส้วม (ผู้ชม)	
	3.) สระเรียนดำน้ำ	
	-สระว่ายน้ำ	-ที่อาบน้ำฝักบัว
	-สระดำน้ำ	-ห้องน้ำ ช.ญ
	-ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ช.ญ	-Locker
	-ห้องเครื่อง	
	-บ่อพักน้ำ	
3.2 ฝ่ายบริการการฝึกอบรม	-ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย	
	-ร้านขายอุปกรณ์ดำน้ำ	
	-ห้องอัดอากาศ	-ส่วนเก็บ Scuba Tank
	-ห้องเก็บอุปกรณ์ซ่อมเรือ	
	-ห้องเก็บ Portable Chamber	
4. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
	ESTABLISHING NEED	SATIEFYING NEED
4.1 พิพิธภัณฑสถานชาติวิทยา	-ส่วนนิทรรศการถาวร	- ส่วนเทคนิค
	-ส่วนนิทรรศการชั่วคราว	
	-โถงทางเข้า	
	-ห้องน้ำ - ห้องส้วม	
	-ประชาสัมพันธ์	
	-ที่รับฝากของ	
	-ส่วนทำงานนิทรรศการ	
	-ส่วนทำงานหัวหน้างานนิทรรศการ	
	-ส่วนทำงานหมวดทะเบียนและคลังนิทรรศการ	
	-ห้องปฏิบัติการเทคนิค	
	-ห้องถ่ายแบบและเก็บแบบ	
	-ห้องเตรียมจัดการแสดง	
	-ห้องเก็บพัสดุทั่วไปและสิ่งแสดง	
	-ห้องพักผ่อนเจ้าหน้าที่	-ห้องน้ำ
	-ลานรับส่งของ	
4.2 ห้องสมุด	1.) พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ	-ห้องเก็บของ
	2.) พื้นที่เก็บหนังสือ	-ห้องน้ำเจ้าหน้าที่
	3.) โถงทางเข้า	-ส่วนเตรียมอาหาร
	4.) พื้นที่ห้องสมุดคอมพิวเตอร์	
	5.) ห้องบรรณารักษ์	
	6.) ห้องผู้ช่วยบรรณารักษ์	
	7.) ส่วนซ่อมแซมหนังสือ	
	8.) ส่วนรับ-ส่งหนังสือ	
	9.) พื้นที่บัตรรายการ	
	10.) ส่วนถ่ายเอกสาร	
	11.) ส่วนรับฝากของ	
	12.) ห้องหัวหน้างานห้องสมุด	
	13.) ห้องนักวิชาการ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
	ESTABLISHING NEED	SATIEFYING NEED
	14.) ห้องเจ้าหน้าที่ข้อมูลคอมพิวเตอร์	
5. ส่วนบริการ		
5.1 ส่วนทำงานฝ่ายบริการ	1.) ห้องหัวหน้างานบริการ	- ลีอกเกอร์+เปลี่ยนเสื้อผ้า
	2.) ห้องหัวหน้างานรักษาความปลอดภัย - ห้องพักเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ (บริการ+รปภ.)	- ห้องน้ำ+อาบน้ำ - ส่วนเตรียมอาหาร
	3.) ส่วนควบคุม+เช็คเวลา	
	4.) ห้องเก็บของหลัก (MAIN STORAGE)	
	5.) ส่วนแม่บ้าน (HOUSEKEEPING SERVICE)	
	- ที่ทำงานแม่บ้าน (HOUSEKEEPING OFFICE)	
	- ห้องเก็บเสื้อผ้า (LINEN STORAGE)	
	- ห้องซักอบรีด (LAUNDRY)	
	- ห้องซ่อมแซมเสื้อผ้า (SEWING ROOM)	
	- ห้องเก็บเครื่องแบบ (UNIFORM STORAGE)	
	6.) ลานรับ-ส่งของ (LOADING DECK)	
	7.) บริเวณรับของ (RECEIVING AREA)	
	8.) ห้องเก็บขยะ (GARBAGE ROOM)	
5.2 ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม	1.) โรงอาหารหลัก (MAIN DINING AREA)	- ห้องน้ำชาย+หญิง
	2.) ครัวหลัก (MAIN KITCHEN)	- ห้องน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่
	3.) ห้องอาหารพนักงาน	
	4.) ครัวสำหรับห้องอาหารพนักงาน	
	5.) ห้องเก็บอาหาร (FOODS STORAGE)	
	6.) ห้องเก็บเครื่องดื่ม (BEVERAGRE STORAGE)	
5.3 ส่วนที่พักผู้ฝึกอบรม	1.) บ้านพัก 2 ห้องนอน (4 คน)	- ห้องน้ำชาย+หญิง
	2.) บ้านพัก 1 ห้องนอน (3 คน)	
	3.) เรือนพัก - ห้องพักสำหรับ 2 คน และ 5-10 คน	
	4.) ส่วนลานกิจกรรมกลางแจ้ง (AMPHITHERTER)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบรอง	
	ESTABLISHING NEED	SATIFYING NEED
	-พื้นที่นั่งรอบกองไฟ	
	-พื้นที่ลานแสดง	
5.4 ส่วนที่พักเจ้าหน้าที่	1.) บ้านพักผู้อำนวยการศูนย์ฯ	-ห้องน้ำ
	2.) บ้านพักหัวหน้าฝ่าย	
	3.) บ้านพักหัวหน้างาน	
	4.) เรือนพักเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติ	
	5.) บ้านพักรับรองเจ้าหน้าที่พิเศษ	
6. ส่วนเทคนิค	1.) ห้องหัวหน้างานเทคนิค	-ห้องเก็บของ
	2.) ห้องทำงานช่างเทคนิค	-ลิ้อกเกอร์+เปลี่ยนเสื้อผ้า
	3.) ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า (TRANSFORMER ROOM)	-ห้องอาบน้ำ
	4.) ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (GENERATOR ROOM)	-ส่วนเตรียมอาหาร
	5.) ห้องเครื่องปั้มน้ำ (PUMP ROOM)	
	6.) ถังเก็บน้ำ (WATER SUPPLY)	
	7.) ห้องบำบัดน้ำเสีย (WATER TREATMENT RM.)	
	8.) ห้องเก็บเชื้อเพลิง (FUEL STORAGE)	
	9.) ห้องทำงานช่างซ่อมบำรุง	
	10.) ห้องทำงานช่างศิลป์	
	11.) ห้องทำงานช่างไม้	
	12.) WORK SHOP (ซ่อมบำรุง+ศิลป์+ไม้)	
7. ส่วนที่จอดรถ	1.) ที่จอดรถเจ้าหน้าที่ประจำและพิเศษ	
	2.) ที่จอดรถส่วนตัวผู้ฝึกอบรม	
	3.) ที่จอดรถนักท่องเที่ยว	
	4.) ที่จอดรถบริการรับส่งของ	
	5.) ที่จอดรถจักรยาน/จักรยานยนต์	

ที่มา : จากการวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4.2 การศึกษาและวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยโครงการ

การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการพื้นที่ใช้สอยของโครงการนั้น พิจารณาจาก

- A ARCHITECTURE DATA & TIME SAVER STANDARD
- B จาก พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร
- C มาตรฐานอาคารราชการ
- D วิเคราะห์จากความต้องการพื้นที่ใช้สอย
- E ศึกษาเปรียบเทียบอาคารตัวอย่าง

● ส่วนบริการสาธารณะ

1. โถงทางเข้าหลัก (MAIN ENTRANCE) พิจารณาจากจำนวนผู้ใช้สูงสุดในหนึ่งช่วงเวลา คือผู้ฝึกอบรม 120 คน ซึ่งกำหนด 0.90 ตร.ม./คน ดังนั้นโถงทางเข้าหลักมีพื้นที่ 108.00 ตร.ม.
2. โถงนั่งเล่น (LOOBY HALL) พิจารณาจากจำนวนผู้ใช้สูงสุดในหนึ่งช่วงเวลา คือผู้ฝึกอบรม 120 คนซึ่งกำหนด 0.25 ตร.ม./คน ดังนั้น โถงนั่งเล่นมีพื้นที่ 30.00 ตร.ม.
3. ส่วนบริการอาหาร (CAFETERIA) รองรับผู้มาเยี่ยมชมเยือนโครงการ แบ่งเป็น
 - 3.1 พื้นที่ทานอาหาร พิจารณาจากผู้เยี่ยมชมเยือนโครงการจำนวน 1,082 คน โดย 70% ของผู้เยี่ยมชมเยือนโครงการ จะเข้ามาใช้ส่วนบริการอาหารมากที่สุดในช่วงเวลา 11.00-13.00 น. ซึ่ง 1 คนใช้เวลาทานอาหารครึ่งชั่วโมง แบ่งเฉลี่ยเป็น 4 ช่วงเวลา
ดังนั้น ส่วนบริการอาหารต้องรองรับผู้มาเยี่ยมชมเยือนโครงการจำนวน 253 คน หรือต้องใช้โต๊ะขนาด 4 ที่นั่ง (5.76 ตร.ม./โต๊ะ) จำนวน 63 โต๊ะ ดังนั้น พื้นที่ทานอาหารมีพื้นที่ 362.88 ตร.ม.
 - 3.2 พื้นที่ครัว พิจารณาจาก 30% ของพื้นที่ทานอาหาร ดังนั้น จะมีพื้นที่ 108.86 ตร.ม.
4. ห้องน้ำ-ส้วม (WATER CLOSES) รองรับผู้ใช้ส่วนสาธารณะคิดในช่วงเวลาที่มี จำนวนผู้เยี่ยมชมเยือนมากที่สุดคือช่วง 11.00-13.00 น.โดยคิด 70% จากผู้เยี่ยมชมเยือนทั้งหมด มีจำนวน 1,042 คน (อยู่ในช่วง 1,000-1,200) อัตราการคิดจำนวนพื้นที่ ห้องส้วมและสุขภัณฑ์ ที่มา : ARCHITECTURE DATA

$$\text{ส้วม}(T), \text{โถปัสสาวะ}(U), \text{อ่างล้างหน้า}(L) = M : 7T, 7U, 6L \quad W : 8T, 6L$$
 ตารางที่ 3.10 แสดงพื้นที่สุขภัณฑ์ในการติดตั้ง

ห้องอาบน้ำ	ห้องส้วม	โถปัสสาวะ	อ่างล้างหน้า
1.50 ตร.ม./หน่วย	1.50 ตร.ม./หน่วย	0.64 ตร.ม./หน่วย	0.80 ตร.ม./หน่วย

ที่มา : ARCHITECTURE DATA

จากอัตราส่วนจำนวนสุขภัณฑ์ต่อจำนวนคนในอาคารสาธารณะ

- ชาย โถส้วม 7 ที่, โถปัสสาวะ 7 ที่ และ อ่างล้างหน้า 6 ที่ ซึ่งใช้พื้นที่ทั้งหมด $(1.50 \times 7) + (0.64 \times 7) + (0.80 \times 6) = 19.78$ ตร.ม.
 - หญิง โถส้วม 8 ที่ และอ่างล้างหน้า 6 ที่ ซึ่งใช้พื้นที่ทั้งหมด $(1.50 \times 8) + (0.80 \times 6) = 16.80$ ตร.ม.
- ดังนั้น ห้องน้ำมีพื้นที่ทั้งหมด $19.58 + 16.80 = 36.38$ ตร.ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา ประกอบด้วย ส่วนแสดงนิทรรศการถาวร ส่วนแสดงนิทรรศการชั่วคราว และส่วนแสดงนิทรรศการภายนอก

เวลาในการชมการแสดงมีการวิจัยถึงระยะเวลาที่ผู้เข้าชมคนหนึ่งมีต่อการบริการพิพิธภัณฑ์ โดยไม่หยุดเลยคือ 1 ชม. และเฉลี่ยต่ำสุด-สูงสุด 30 นาทีถึง 2 ชม. ตามลำดับตั้งนั้นเพื่อประสิทธิภาพในการชมพิพิธภัณฑ์ ควรจัดให้มีช่วงพักการแสดง แทนที่จะจัดการแสดงต่อเนื่องไปจนจบเลยทีเดียว ช่วงพักนี้ควรจัดขึ้นทุกกระยะ 30 นาที แต่การกำหนดเวลาในการเข้าชมพิพิธภัณฑ์ทางธรรมชาติของโครงการประมาณ 2 ชม. ฉะนั้นระยะเวลาการเข้าชม พิพิธภัณฑ์เป็นดังนี้

- การชมนิทรรศการถาวร	1 ชม.
- การชมนิทรรศการชั่วคราว	½ ชม.
- การเข้าฟังการบรรยายหรือสาธิตจากวิทยากร	½ ชม.
รวม	2 ชม.

ระยะเวลาในการเข้าชมจึงแบ่งช่วงเวลาได้ดังนี้

- ช่วงเช้า 08.30-11.30 น. และช่วงบ่าย 13.00-16.00 น.

เพื่อความต่อเนื่องในการชม จึงเปิดการแสดงตลอดทั้งวัน ตั้งแต่เวลา 08.00-16.00 น. โดยไม่หยุดพัก หลังจากการเข้าชมหรือก่อนการเข้าชม ผู้ชมอาจจะใช้เวลาก่อนหรือหลังจากนี้เข้าชมสภาพที่สวยงามตามธรรมชาติใช้ห้องสมุด การฟังคำบรรยาย หรือการเข้าชมภาพยนตร์ ตามรายการที่ทางศูนย์กำหนดและจัดขึ้น

จากการสำรวจช่วงความสนใจในการชมพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ พบว่าช่วงระยะเวลาความสนใจของผู้ชมจะประมาณ 30-40 วินาที/ชิ้นหุ่นจำลอง และ 20-30 วินาที/ภาพประกอบ, คำบรรยายเฉลี่ย 30 วินาที/รายการ พิจารณาจากจำนวนวัตถุที่ใช้ในการจัดแสดง โดยศึกษาจาก

- หอไทยนิทรรศน์	15	วินาที/ชิ้น
- นิทรรศการศิลปร่วมสมัย	30	วินาที/ชิ้น
- พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์	30	วินาที/ชิ้น
- พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ พระนคร	40	วินาที/ชิ้น

เมื่อนำมาวิเคราะห์จะได้ค่าเฉลี่ยในการเข้าชมส่วนนิทรรศการของศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติทางทะเลประมาณ 30 วินาที/ชิ้น ซึ่งเวลาที่ใช้ในการชมนิทรรศการของศูนย์ฯ $230 \times 30 = 115$ นาทีหรือประมาณ 2 ชั่วโมง

- 1.) ส่วนนิทรรศการถาวร แนวความคิดในการจัดแสดง แบ่งเนื้อหาออกเป็น
 - 1.1) นิเวศวิทยาทางทะเล
 - 1.2) ธรรมชาติวิทยาอื่นๆ
 - 1.3) การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
 - 1.4) อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี
 - 1.5) การเกษตรและโครงการพระราชดำริ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1.1 แสดงเรื่องเนื้อหาวัตถุแสดงและพื้นที่ใช้สอยของส่วนนิทรรศการถาวร

หัวข้อที่จัดแสดง	WALL BOARD			ELEC. B.			STAND B.			DIORAMA			SLIDE MULTI.			OBJECT & MODEL					รวมพื้นที่ (ตร.ม.)		
	1.44	2.18	2.88	3.60	2.48	3.24	4.32	7.20	9.00	10.80	4.32	5.76	7.20	2.16	3.24	4.32	3.24	5.76	8.64	12.96		24.00	40.32
1. นิเวศวิทยาทางทะเล																							
- ทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย	4	2		2		2		2		1			1		1			1	1	1			88.80
- ระบบนิเวศวิทยาทางทะเล	4	3	3				1		1				1			2				1	1		80.94
- การอนุรักษ์ระบบนิเวศวิทยาทางทะเล		2		2			1			1			1							1		1	87.16
2. ธรรมชาติวิทยาอื่น ๆ																							
- ระบบนิเวศของกระบี่	2		2				2		1			2		1				2		1			65.52
- ระบบนิเวศอื่น ๆ ในประเทศไทย	4		2		1				1			1			2	2		2			1		114.44
3. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (ECOTOURISM)																							
- ปรัชญาและแนวคิดเกี่ยวกับ ECOTOURISM	16		4				1	2		1		2		1	1	8			4	2	1		166.32
- องค์ประกอบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	8	4		4	2			1							4			1					72.72
- สถานการณ์การท่องเที่ยวเชิงนิเวศของประเทศไทย	12				2				1		2		1		3	3							78.40
- ท่องเที่ยวไทยในทิศทางที่ยั่งยืน	4	4					1	2				1			1		2		1	1			91.76
4. อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี																							
- แหล่งประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมและวิวัฒนาการของอุทยานหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี	4										2			1		4				1	1		66.48
- นิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อมในบริเวณอุทยานฯ ทางทะเล	2		2													4						1	69.12
5. การเกษตรและโครงการพระราชดำริ																							
- โครงการพระราชดำรินำร่องห้วยกระปี		2		2				1		2					1	4			2		1		98.92
- การพัฒนาการเกษตรกรรม		2		2				1	2				1						2	2			87.16
รวมจำนวนชิ้นงาน	60	19	13	12	5	2	6	9	6	3	4	5	5	1	3	3	31	10	10	12	5	2	230
รวมพื้นที่	88.40	41.42	37.44	48.20	10.80	6.48	25.92	43.20	34.56	54.00	17.28	28.80	36.00	2.16	9.72	21.60	100.44	57.60	86.40	155.52	120.00	80.64	1,185.74

ที่มา : จากการวิเคราะห์

จากการวิเคราะห์การจัดแสดงวัตถุในส่วนนิทรรศการถาวรจะมีพื้นที่จัดแสดงเท่ากับ 1,165.74 ตร.ม.

2.) ส่วนนิทรรศการชั่วคราว เป็นการจัดแสดงหมุนเวียนเรื่องราวเกี่ยวเนื่องกับเนื้อหาในนิทรรศการถาวรที่กำลังได้รับความสนใจ ซึ่งระยะเวลาการจัดแสดงในส่วนนิทรรศการชั่วคราวจะเปลี่ยนทุกๆ 1-3 เดือน/ครั้ง

จากการเปรียบเทียบ โดยทั่วไปอาคารพิพิธภัณฑ์ จะมีส่วนนิทรรศการชั่วคราวเท่ากับ 30% ของพื้นที่ส่วนนิทรรศการถาวร ดังนั้น ส่วนนิทรรศการชั่วคราวมีพื้นที่ 349.72 ตร.ม. และพื้นที่ส่วนนิทรรศการภายในทั้งหมดมีพื้นที่ $1,165.74 + 349.72 = 1,515.46$ ตร.ม.

3.) ส่วนจัดนิทรรศการกลางแจ้ง การจัดนิทรรศการภายนอกอาคารเพื่อเรียกร้องความสนใจของผู้ชมที่ผ่านไปมา ลักษณะของวัตถุแสดงมีขนาดใหญ่และมีความทนทาน การจัดแสดงให้เป็นส่วนหนึ่งของการพักผ่อนหย่อนใจ รวมถึงการจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายนอกอาคารด้วย

จากการเปรียบเทียบ โดยทั่วไปส่วนนิทรรศการกลางแจ้งมีพื้นที่ประมาณ 25% ของพื้นที่แสดงนิทรรศการภายในอาคาร ดังนั้น ส่วนนิทรรศการกลางแจ้งมีพื้นที่ 378.87 ตร.ม.

4.) ส่วนคลัง พิจารณาจากพื้นที่ส่วนนิทรรศการภายในทั้งหมด โดยจะมีพื้นที่ประมาณ 30% ของพื้นที่ส่วนนิทรรศการภายในทั้งหมด ดังนั้น ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์มีพื้นที่ 454.64 ตร.ม.

โดยประมาณ 15% ของพื้นที่ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์จะเป็นพื้นที่ส่วนเก็บวัตถุชั่วคราวซึ่งมีพื้นที่เท่ากับ 68.20 ตร.ม.

• **ห้องสมุด**

จำนวนผู้ใช้ห้องสมุด พิจารณาจาก

เจ้าหน้าที่ประจำ	114	คน
ผู้ฝึกอบรม	120	คน/วัน
ผู้เยี่ยมชมโครงการ	1,082	คน/วัน
นักวิจัย นักวิชาการ	10	คน/วัน
รวม	1,326	คน/วัน

คิดจำนวนผู้ที่มาใช้ห้องสมุดจาก 20% ของผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย จะได้จำนวนผู้ใช้ห้องสมุดทั้งหมด 265 คน/วัน (เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับจัดทำโครงการพัฒนาการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา คิด 20% ของนักศึกษาทั้งหมด) ซึ่งจากการสำรวจผู้ใช้ห้องสมุดในหอสมุดแห่งชาติจะใช้เวลาเฉลี่ย 2-3 ชม. ห้องสมุดเปิดทำการวันละ 8 ชม. ในช่วงเวลา 3 ชม. จะมีผู้มาใช้ห้องสมุด $265 \times 3/8 = 100$ คน

1.) ส่วนอ่านหนังสือ จากมาตรฐาน TIME SAVER STANDARD กำหนด 2.50 ตร.ม./คน ดังนั้น ส่วนอ่านหนังสือมีพื้นที่ $2.50 \times 100 = 250.00$ ตร.ม.

2.) ส่วนเก็บหนังสือ จากมาตรฐาน ARCHITECT DATA กำหนด 30 เล่ม/คน ทำให้จะมีจำนวนหนังสือ $30 \times 265 = 7,950$ เล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากมาตรฐานห้องสมุดไทย กำหนดหนังสือในห้องสมุดที่ตั้งใหม่ ในเวลา 5 ปี ควรมี หนังสือ จำนวน 20,000 เล่ม ตู้เก็บหนังสือขนาด $0.60 \times 2.00 \times 2.00$ ม. เก็บหนังสือได้ 420 เล่ม ดังนั้น ต้องใช้ ≈ 48 ตู้ (1 ตู้ใช้พื้นที่ 3.10 ตร.ม.) ซึ่งใช้พื้นที่ 148.8 ตร.ม.

3.) โถงทางเข้าห้องสมุด มาตรฐาน TIME SAVER STANDARD = 10% ของพื้นที่ อ่าน หนังสือ ดังนั้น โถงทางเข้าห้องสมุดมีพื้นที่ $250 \times 10\% = 25.00$ ตร.ม.

• ส่วนฝึกอบรมกิจกรรมเชิงนิเวศ

จากการวิเคราะห์หลักสูตรจะได้

- ห้องบรรยายขนาด 120 ที่นั่ง 1 ห้อง
- ห้องบรรยายขนาด 50 ที่นั่ง 2 ห้อง
- ห้อง Lab ขนาด 60 ที่นั่ง 2 ห้อง

1.) ห้องบรรยายย่อย (LECTURE ROOM)

- ห้องบรรยายขนาด 120 คน โดยพิจารณาจากจำนวนผู้ใช้ห้องจำนวน 120 คน/กลุ่ม ซึ่งกำหนด 1.10 ตร.ม./ที่นั่ง ดังนั้น จะมีพื้นที่ทั้งหมด 132.00 ตร.ม.

- ห้องบรรยายขนาด 50 คน โดยพิจารณาจากจำนวนผู้ใช้ห้องจำนวน 50.40 และ 35 คน/กลุ่ม ซึ่งในช่วงเวลาเดียวกันจะมีประมาณ 2 กลุ่ม จึงพิจารณาให้มี 2 ห้อง ซึ่งกำหนด 1.10 ตร.ม./ที่นั่ง ดังนั้นจะมีพื้นที่ทั้งหมด ห้องละ 55.00 ตร.ม. / 2 ห้อง

2.) ห้อง SOUNDLAB สำหรับเรียนภาษาต่างประเทศ พิจารณาจากช่วงที่ใช้เวลาเดียวกัน

จำนวนที่ใช้มากที่สุด แบ่งออกเป็น 60 ที่นั่ง 2 ห้อง 3.5 ตร.ม./คน จะได้ 210.00 ตร.ม. / 2 ห้อง

3.) ห้องบรรยายรวม (LECTURE ROOM)

3.1) พื้นที่นั่งฟังบรรยาย กำหนดจำนวนสูงสุดในการประชุมหรือบรรยายจำนวน 200 คน ซึ่งกำหนด 0.90/ที่นั่ง ดังนั้น ห้องประชุมมีพื้นที่ 180.00 ตร.ม.

3.2) พื้นที่อเนกประสงค์ (PRE-FUNCTION) เป็นส่วนรองรับผู้ฝึกอบรมก่อนเข้าประชุม ซึ่งกำหนด 1/6 ของพื้นที่นั่งฟังบรรยาย ดังนั้น จะมี มีพื้นที่ 30.00 ตร.ม.

3.3) เวที พิจารณาจากพื้นที่อเนกประสงค์ ซึ่งกำหนด 25% ของพื้นที่นั่งฟังบรรยาย ดังนั้น เวทีมีพื้นที่ 45.00 ตร.ม.

3.4) ห้องควบคุม (ดูตาราง)

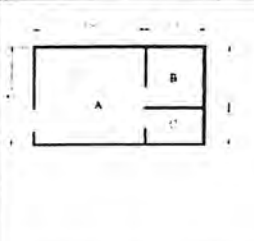
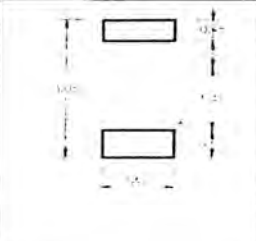
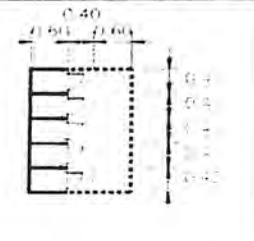
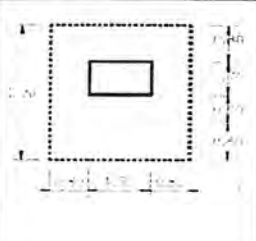
3.5) ห้องแต่งตัว+เปลี่ยนเสื้อผ้า (ดูตารางที่ 3.12)

3.6) ห้องน้ำหนักแสดง (ดูตารางที่ 3.12)

3.7) พื้นที่เตรียมวิทยากร (ดูตารางที่ 3.12)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 แสดงพื้นที่องค์ประกอบในส่วนฝึกอบรม

ห้องควบคุม	พื้นที่แต่งตัว	พื้นที่ล็อกเกอร์	พื้นที่เตรียมวิทยากร
28.25 ตร.ม./หน่วย	4.88 ตร.ม./คน	0.64 ตร.ม./หน่วย	8.41 ตร.ม./คน
			

ที่มา : ARCHITECTURE DATA

4.) สระเรียนดำน้ำ

- 4.1) สระว่ายน้ำหน้า 25.00×13.50 = 337.50 ตร.ม.
 ทางเดินรอบสระ 80% = 270.00 ตร.ม.
 รวม = 607.50 ตร.ม.
- 4.2) สระดำน้ำ = 64.00 ตร.ม.
 ทางเดินรอบสระ 80% = 51.00 ตร.ม.
 รวม = 115.00 ตร.ม.
- 4.3) ที่อาบน้ำ
 - สักบัว @ 0.90×8 = 7.20 ตร.ม.
 - M: 3B,3T,3U,2L = 12.52 ตร.ม.
 - W: 3B,4T,2L = 12.1 ตร.ม.
- 4.4) ห้องเครื่อง = 20.00 ตร.ม.
- 4.5) บ่อพักน้ำ = 40.00 ตร.ม.
 รวมพื้นที่สระเรียนดำน้ำ = 789.70 ตร.ม.

5.) ฝ่ายบริการฝึกอบรม

- 5.1) ห้องทำงานหัวหน้าฝ่าย 3.00×5.00 = 15.00 ตร.ม.

- ส่วนทดสอบสมรรถภาพ (GYMNASIUM) ประกอบด้วยอุปกรณ์ออกกำลังกาย พื้นฐาน เช่น DUMBBELL RACK, BARBELL RACK, SQUAT RACK เป็นต้นและพื้นที่อเนกประสงค์ เพื่อรองรับผู้ฝึกอบรมจำนวน 120 คน โดยการทดสอบกำหนดให้รองรับได้จำนวน 60 คน ซึ่งกำหนด 4.00 ตร.ม./คน ดังนั้น ส่วนทดสอบสมรรถภาพมีพื้นที่ 240.00 ตร.ม./หน่วย

- ส่วนฝึกกล้ามเนื้อ (WEIGHT ROOM) เป็นห้องที่มีเครื่องกล้ามเนื้อเฉพาะส่วน ซึ่ง ห้องฝึกกล้ามเนื้อมีพื้นที่ $10 \times 10 = 100.00$ ตร.ม./หน่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนกายภาพบำบัด (PHYSICAL ROOM) เป็นห้องใช้ขนาดผ่อนคลายนก
 กล้ามเนื้อ 10 ที่ ซึ่งกำหนด 4.00 ตร.ม./1 ที่ ดังนั้น จะมีพื้นที่ 40.00 ตร.ม./หน่วย

5.2) รั้วขายอุปกรณ์ดำน้ำ

- พื้นที่เก็บเงิน	2.00 × 1.50	= 3.00	ตร.ม.
- ชั้นวางของ 20 ชั้น @	1.20 × 20	= 24.00	ตร.ม.
- พื้นที่เช่าอุปกรณ์ดำน้ำ	3.00 × 4.00	= 12.00	ตร.ม.
- ส่วนซ่อมแซมอุปกรณ์ดำน้ำ	5.00 × 7.00	= 35.00	ตร.ม.
- ตู้เก็บอุปกรณ์, อะไหล่	2.00 × 1.50	= 3.00	ตร.ม.
- ห้องเก็บของ	3.00 × 4.00	= 12.00	ตร.ม.
+ Circuration 30%		= 31.2	ตร.ม.
รวม		= 135.20	ตร.ม.

5.3) ห้องพนักงานเรือ 2 คน

- ส่วนพักผ่อน		= 30.00	ตร.ม.
- Locker 14 ตู้ ซ่อม 2 ชั้น @ 1.30 × 7		= 9.10	ตร.ม.
รวม		= 39.10	ตร.ม.

5.4) ห้องเก็บอุปกรณ์ซ่อมเรือ

= 12.00 ตร.ม.

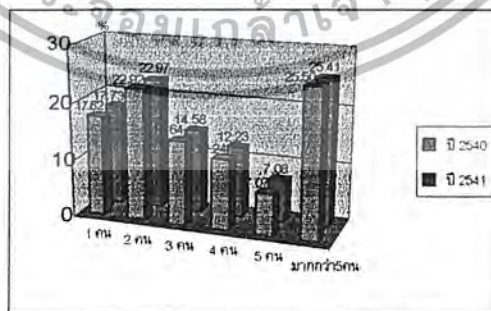
5.5) ห้องน้ำ M : 2T,2U,1L = 5.08 ตร.ม. W : 3T,1L = 5.3 ตร.ม.

5.6) ห้องพยาบาล (FIRST AID ROOM) ซึ่งกำหนดให้มีพื้นที่ 26.50ตร.ม.

5.7) ห้องล็อกเกอร์+เปลี่ยนเสื้อผ้า (LOCKER ROOM)พิจารณาจากผู้เข้าทดสอบจำนวนสูง
 สุดจำนวน 120 คน ซึ่งกำหนด 1.75ตร.ม./คน ดังนั้นห้องล็อกเกอร์+เปลี่ยนเสื้อผ้ามีพื้นที่ 21.00 ตร.ม.(ข+ญ)

● ส่วนที่พักผู้ฝึกอบรม

พิจารณาจากจำนวนผู้ร่วมเดินทางของผู้เยี่ยมชม ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท
 ประกอบด้วย

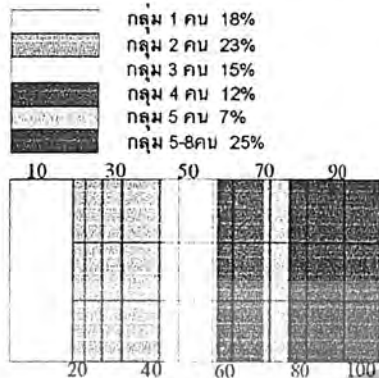


แผนภูมิที่ 3.4 แสดงร้อยละผู้เยี่ยมชม จำแนกตามจำนวนผู้ร่วมเดินทาง ปี 2540-41

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.5 แสดงอัตราส่วนจำนวนนักท่องเที่ยวเยี่ยมชมเยือน



จากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปโดยเทียบอัตรา

สรุป จำนวนผู้ฝึกอบรมสูงสุด 120 คน/วัน จะได้

- กลุ่ม 1 คน มีจำนวน 22 คน
- กลุ่ม 2 คนมีจำนวน 28 คน
- กลุ่ม 3 คนมีจำนวน 18 คน
- กลุ่ม 4 คนมีจำนวน 14 คน
- กลุ่ม 5 คนมีจำนวน 8 คน
- กลุ่ม 5-8 คนมีจำนวน 30 คน

ที่มา : การวิเคราะห์

โดยแบ่งสัดส่วนตามความเหมาะสมของบ้านพัก เป็น 3 ประเภท

1. บ้านพัก ขนาด 2 ห้องนอน สำหรับ 4 คน ประกอบด้วย

- ห้องนอนขนาด 6.00 ตร.ม. จำนวน 2 ห้อง ดังนั้นใช้พื้นที่ 12.00 ตร.ม.
- ห้องน้ำขนาด 4.00 ตร.ม. จำนวน 1 ห้อง ดังนั้นใช้พื้นที่ 4.00 ตร.ม.
- ส่วนอเนกประสงค์ขนาด 4.00 ตร.ม. จำนวน 2 ส่วน ดังนั้นใช้พื้นที่ 8.00 ตร.ม.
- เฉลียงพักผ่อน ใช้พื้นที่ 8.00 ตร.ม.

ดังนั้น บ้านพักขนาด 2 ห้องนอน ใช้พื้นที่ 32.00 ตร.ม./หลัง/4 คน

- รองรับครึ่งหนึ่งของผู้เยี่ยมชมที่มีผู้ร่วมเดินทาง 2 คน จำนวน 14 คน
- รองรับผู้เยี่ยมชมที่มีผู้ร่วมเดินทาง 4 คน จำนวน 14 คน

ดังนั้น ต้องการบ้านพักสำหรับ 4 คน จำนวน 8 หลัง ใช้พื้นที่ 256.00 ตร.ม.

2. บ้านพัก ขนาด 1 ห้องนอน สำหรับ 3 คน ประกอบด้วย

- ห้องนอนขนาด 9.00 ตร.ม. จำนวน 1 ห้อง ดังนั้นใช้พื้นที่ 9.00 ตร.ม.
- ห้องน้ำขนาด 4.00 ตร.ม. จำนวน 1 ห้อง ดังนั้นใช้พื้นที่ 4.00 ตร.ม.
- ส่วนอเนกประสงค์ขนาด 6.00 ตร.ม. จำนวน 1 ส่วน ดังนั้นใช้พื้นที่ 6.00 ตร.ม.
- เฉลียงพักผ่อน ใช้พื้นที่ 8.00 ตร.ม.

ดังนั้น บ้านพักสำหรับ 3 คน ใช้พื้นที่ 27.00 ตร.ม./หลัง/3คน

โดยรองรับผู้เยี่ยมชมที่มีผู้ร่วมเดินทาง 3 คน จำนวน 18 คน ดังนั้น ต้องการบ้านพัก

สำหรับ 3 คน จำนวน 6 หลัง ใช้พื้นที่ 162.00 ตร.ม.

3. เรือนพัก แบ่งออกเป็น

3.1) ห้องพักสำหรับ 2 คน ประกอบด้วย

- ห้องนอนขนาด 6.00 ตร.ม. จำนวน 1 ห้อง ดังนั้นใช้พื้นที่ 6.00 ตร.ม.
- ห้องน้ำขนาด 4.00 ตร.ม. จำนวน 1 ห้อง ดังนั้นใช้พื้นที่ 4.00 ตร.ม.
- ส่วนอเนกประสงค์ ใช้พื้นที่ 6.00 ตร.ม.
- เฉลียงพักผ่อน ใช้พื้นที่ 8.00 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น ห้องพักสำหรับ 2 คน ใช้พื้นที่ 24.00 ตร.ม./ห้อง/2 คน

- รองรับผู้เยี่ยมชมเยือนที่มีผู้ร่วมเดินทาง 1 คน จำนวน 22 คน
 - รองรับครึ่งหนึ่งของผู้เยี่ยมชมเยือนที่มีผู้ร่วมเดินทาง 2 คน จำนวน 14 คน
- ดังนั้น ต้องการห้องพักสำหรับ 2 คน จำนวน 18 ห้อง ใช้พื้นที่ 432.00 ตร.ม.

3.2) ห้องพักสำหรับตั้งแต่ 5-8 คน ประกอบด้วย

- ห้องนอนขนาด 24.00 ตร.ม. จำนวน 1 ห้อง ดังนั้นใช้พื้นที่ 24.00 ตร.ม.
- ห้องน้ำขนาด 4.00 ตร.ม. จำนวน 1 ห้อง ดังนั้นใช้พื้นที่ 4.00 ตร.ม.
- ส่วนเอนกประสงค์ ใช้พื้นที่ 16.00 ตร.ม.
- เฉลียงพักผ่อน ใช้พื้นที่ 8.00 ตร.ม.

ดังนั้น ห้องพักสำหรับ 5-8 คน ใช้พื้นที่ 52.00 ตร.ม./ห้อง/5-8คน

- รองรับผู้เยี่ยมชมเยือนที่มีผู้ร่วมเดินทาง 5 คน จำนวน 8 คน
 - รองรับผู้เยี่ยมชมเยือนที่มีผู้ร่วมเดินทางมากกว่า 5 คน จำนวน 30 คน
- ดังนั้น ต้องการห้องพัก 4 ห้อง (ใช้ 8 คน/ห้อง) ใช้พื้นที่ 208.00 ตร.ม.

4. ส่วนลานกิจกรรมกลางแจ้ง (AMPHITHEATER) แบ่งออกเป็น

4.1) พื้นที่นั่งชม กำหนด 0.90 ตร.ม./คน ดังนั้นมีพื้นที่ 108.00 ตร.ม.

4.2) ลานแสดง ใช้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 9.00 ม. ดังนั้นมีพื้นที่ 63.64 ตร.ม.

ดังนั้น ส่วนลานกิจกรรมกลางแจ้งมีพื้นที่ 171.64 ตร.ม.

● ส่วนที่พักเจ้าหน้าที่

จำนวนเจ้าหน้าที่ที่พักในโครงการมีประมาณ 30% เนื่องจากเจ้าหน้าที่ 70% เป็นคนในท้องถิ่น สามารถเดินทางไป-กลับได้ โดยประกอบด้วย

- 1.) บ้านพักผู้อำนวยการศูนย์ฯ จำนวน 1 หลัง ซึ่งใช้พื้นที่ 84.35 ตร.ม.
- 2.) บ้านพักรองผู้อำนวยการศูนย์ฯ จำนวน 1 หลัง ซึ่งใช้พื้นที่ 84.35 ตร.ม.
- 3.) บ้านพักหัวหน้าฝ่าย จำนวน 2 หลัง ซึ่งกำหนด 64.75 ตร.ม./หลัง ดังนั้น บ้านพักหัวหน้าฝ่ายมีพื้นที่ 129.50 ตร.ม.
- 4.) บ้านพักหัวหน้างาน จำนวน 5 หลัง ซึ่งกำหนด 47.25 ตร.ม./หลัง ดังนั้น บ้านพักหัวหน้างานมีพื้นที่ 236.25 ตร.ม.
- 5.) เรือนพักเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติ จำนวน 32 คน ซึ่งกำหนด 29.75 ตร.ม./ห้อง ดังนั้น เรือนพักเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติมีพื้นที่ 952.00 ตร.ม.
- 6.) บ้านพักรับรอง รองรับเจ้าหน้าที่พิเศษ, ที่ปรึกษาพิเศษ และบุคคลภายนอกที่เป็นแขกของศูนย์ฯ เข้าค้างคืนในโครงการจำนวน 10 คน จำนวน 1 หลัง/10คน ซึ่งกำหนด 108.50 ตร.ม./หลัง ดังนั้น บ้านพักรับรองมีพื้นที่ 108.50 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม

1.) โรงอาหารหลัก (MAIN DINING AREA) พิจารณาจากจำนวนผู้ฝึกอบรมสูงสุด 120 คน ซึ่งกำหนด 1.90 ตร.ม./ที่นั่ง ดังนั้น โรงอาหารหลักมีพื้นที่ 228.00 ตร.ม.

2.) ครัวหลัก (MAIN KITCHEN) พิจารณาจาก 40% ของพื้นที่ทานอาหาร ดังนั้น ครัวหลักมีพื้นที่ 91.20 ตร.ม.

3.) ห้องอาหารเจ้าหน้าที่ (STAFF DINNING ROOM) พิจารณาจากเจ้าหน้าที่จำนวน 130 คน โดย 30% ของเจ้าหน้าที่จะเข้ามาใช้ส่วนบริการอาหารมากที่สุดในช่วงพักเที่ยงเวลา 12.00-13.00 น. ซึ่ง 1 คนใช้เวลาทานอาหารครึ่งชั่วโมง

ดังนั้น ห้องอาหารเจ้าหน้าที่ต้องรองรับจำนวน 20 คน หรือต้องใช้โต๊ะขนาด 4 ที่นั่ง (5.76 ตร.ม./โต๊ะ) จำนวน 5 โต๊ะ ดังนั้น ใช้พื้นที่ทั้งหมด 28.80 ตร.ม.

4.) ครัวสำหรับห้องอาหารเจ้าหน้าที่ (STAFF KITCHEN) พิจารณาจาก 40% ของพื้นที่ทานอาหาร ดังนั้น ครัวสำหรับห้องอาหารเจ้าหน้าที่มีพื้นที่ 11.52 ตร.ม.

5.) ห้องเก็บอาหาร พิจารณาจากผู้ใช้ส่วนโรงอาหารหลักจำนวน 120 คน ซึ่งกำหนด 0.14 ตร.ม./คน ดังนั้น ห้องเก็บอาหารมีพื้นที่ 10.37 ตร.ม.17

6.) ห้องเก็บเครื่องดื่ม พิจารณาจากผู้ใช้ส่วนโรงอาหารหลักจำนวน 120 คน ซึ่งกำหนด 0.12 ตร.ม./คน ดังนั้น ห้องเก็บเครื่องดื่มมีพื้นที่ 14.40 ตร.ม.

● ส่วนที่จอดรถ

พิจารณาจาก พ.ร.บ. (กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517)

1. วิธีการคิดแยกพื้นที่ใช้สอยแต่ละส่วน ได้ที่จอดรถทั้งหมดจำนวน 56 คัน

1.1) หากจากจำนวนห้องพักผู้ฝึกอบรม พิจารณาจากห้องพักจำนวน 37 ห้อง จากข้อกำหนดระบุว่า ห้องพักน้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 ห้อง กำหนดให้ 30 ห้องแรกให้มี 5 คัน และห้องที่ 3-100 กำหนดให้ 1 คัน/10ห้อง โดยเศษให้ปัดขึ้น ดังนั้นที่จอดรถสำหรับห้องพักมีจำนวน 6 คัน

1.2) หากจากพื้นที่ส่วนทานอาหาร หากจากพื้นที่ส่วนทานอาหารต่างๆ

-ส่วนบริการอาหาร (CAFETERIA)	486.70	ตร.ม.
-โรงอาหารหลัก+ครัวหลัก	319.20	ตร.ม.
-ห้องอาหารพนักงาน+ครัว	40.32	ตร.ม.
ดังนั้น รวมพื้นที่ทั้งหมด	846.22	ตร.ม.

จากข้อกำหนดระบุว่า ที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่ส่วนทานอาหาร 40.00 ตร.ม. ดังนั้นที่ จอดรถสำหรับพื้นที่ส่วนทานอาหารมีจำนวน 22 คัน

1.3) หากจากพื้นที่ห้องโถง/ห้องประชุม หากจากพื้นที่ห้องโถงและห้องประชุม

-โถงทางเข้า+โถงนั่งเล่นส่วนสาธารณะ	137.00	ตร.ม.
-ห้องโถงส่วนฝึกอบรม	108.00	ตร.ม.
-ห้องบรรยาย 120 ที่นั่ง 1 ห้อง	132.00	ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ห้องบรรยาย 50 ที่นั่ง 2 ห้อง	110.00	ตร.ม.
-ห้องLab 60 ที่นั่ง 2 ห้อง	420.00	ตร.ม.
-ห้องประชุม 200 ที่นั่ง	255.00	ตร.ม.
ดังนั้น รวมพื้นที่ทั้งหมด	1,162.00	ตร.ม.

จากข้อกำหนดระบุว่า ห้องประชุม/ห้องโถงของของโรงแรม ภัตตาคาร อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่ 30.00 ตร.ม. ดังนั้นที่จอดรถสำหรับห้องโถงมีจำนวน 39 คัน

1.4) หากจากพื้นที่สำนักงาน หากจากพื้นที่สำนักงานจากฝ่ายต่างๆ

-ส่วนบริหารโครงการ	438.65	ตร.ม.
-ส่วนบริหารฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่	242.79	ตร.ม.
-ส่วนบริหารฝ่ายบริการ	351.81	ตร.ม.
-ส่วนบริหารฝ่ายฝึกอบรมกิจกรรมเชิงนิเวศ	381.08	ตร.ม.
ดังนั้น รวมพื้นที่ทั้งหมด	1,334.33	ตร.ม.

จากข้อกำหนดระบุว่า ที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่สำนักงาน 120.00 ตร.ม. ดังนั้น ที่จอดรถสำหรับส่วนสำนักงานมีจำนวน 12 คัน

2. วิธีการคิดจากพื้นที่ทุกตารางเมตร พิจารณาจากพื้นที่อาคารทั้งหมด ซึ่งมีพื้นที่ 15,411 ตร.ม. ซึ่งจากข้อกำหนดระบุว่า ที่จอดรถ 1 คันต่อพื้นที่ 240.00 ตร.ม. ดังนั้น จะมีที่จอดรถจากวิธีการคิดจากพื้นที่ทุกตารางเมตร 67 คัน

จากการวิเคราะห์ทั้ง 2 ส่วน สรุปได้ว่าที่จอดรถยนต์มีจำนวนต่ำสุด 69 คัน และเพื่อการรองรับในอนาคตจึงกำหนดเพิ่ม 30% ของจำนวนเดิม ดังนั้น พื้นที่จอดรถยนต์มีจำนวน 100 คัน หรือมีพื้นที่ทั้งหมด 996.00 ตร.ม. (12.00 ตร.ม./คัน)

3. ที่จอดรถประเภทอื่นๆ โครงการยังต้องรองรับรถประเภทอื่นๆ ประกอบด้วย

3.1) ที่จอดรถโดยสาร พิจารณาจากจำนวนผู้ฝึกอบรมที่เดินทางมาเป็นกลุ่มที่มีจำนวนสูงสุด 120 คน ซึ่งอาจมีการจัดฝึกอบรมเพิ่มขึ้นซึ่งจะมีประมาณ 155-170 ซึ่งกำหนดที่จอดรถสำหรับรถโดยสาร 60 ที่นั่ง ดังนั้น ที่จอดรถโดยสารมีจำนวน 3 คัน หรือมีพื้นที่ทั้งหมด 120.00 ตร.ม. (40.00 ตร.ม./คัน)

3.2) ที่จอดรถจักรยานยนต์/จักรยาน พิจารณาจากจำนวนเจ้าหน้าที่ที่อยู่ในพื้นที่ โดยกำหนด 30% ของจำนวนเจ้าหน้าที่ ดังนั้นที่ จอดรถจักรยานยนต์มีจำนวน 40 คัน หรือมีพื้นที่ทั้งหมด 78.00 ตร.ม. (2.00 ตร.ม./คัน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.13 แสดงสรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

องค์ประกอบ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้ใช้	จำนวนหน่วย	พ.ท./หน่วย	พ.ท. (ตร.ม.)	รังอิ
1. ส่วนสาธารณะ						
1.) ส่วนโถงทางเข้าหลัก		120	1	0.90/คน	108.00	D
2.) ส่วนโถงนั่งเล่น		120	1	0.25/คน	30.00	D
3.) ร้านขายของที่ระลึก		-	1	20.00/หน่วย	20.00	E
4.) ร้านเช่า		-	2	15.00/หน่วย	30.00	E
5.) ส่วนบริการอาหาร						
-พื้นที่ส่วนทานอาหาร		1,082	1	374.40/หน่วย	362.88	D
-พื้นที่ครัว		-	1	30%ของที่นั่ง	108.86	D
6.) ห้องน้ำ M: 7T 7U 6L			1	20.00/หน่วย	20.00	D
W: 8T 6L			1	16.80/หน่วย	16.80	D
7.) ส่วนธุรการส่วนหน้า						
-ส่วนติดต่อสอบถาม/ประชาสัมพันธ์		2	1	3.09/คน	6.18	A
-ส่วนต้อนรับ/ลงทะเบียน		2	1	6.75/คน	13.50	A
-ส่วนกระจายเสียง		-	1	6.00/หน่วย	6.00	E
-ส่วนบริการนักท่องเที่ยว		-	1	32/หน่วย	32.00	A
-ส่วนไปรษณีย์/กุญแจ		-	1	6.00/หน่วย	6.00	A
-ส่วนบริการกระเป๋าเดินทาง		-	1	0.14/ห้อง	5.46	A
-ห้องเก็บสัมภาระ		-	1	0.27/ห้อง	10.53	A
-ห้องเก็บของ		-	1	6.00/หน่วย	6.00	A
พื้นที่สัญญา 30%					239.11	
รวมพื้นที่ส่วนสาธารณะ					1,021.32	
2. ส่วนบริหาร						
1.) ห้องรับรอง/ทำงานกรรมการศูนย์		5	5	4.50/หน่วย	22.50	C
2.) ห้องผู้อำนวยการศูนย์		1	1	20.00/หน่วย	20.00	C
3.) ห้องรองผู้อำนวยการ		1	1	20.00/หน่วย	20.00	C
4.) พื้นที่เลขานุการ		1	1	10.40/หน่วย	10.40	C
5.) ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหาร		1	1	16.00/หน่วย	16.00	C
6.) ห้องหัวหน้างานวางแผนดำเนินการ		1	1	12.00/หน่วย	12.00	C
7.) ห้องเจ้าหน้าที่งานสถิติ		1	1	12.00/หน่วย	12.00	C

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้ใช้	จำนวนหน่วย	พ.ท./หน่วย	พ.ท. (ตร.ม.)	อ้างอิง
8.) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานวางแผน		2	2	4.50/หน่วย	9.00	C
9.) ห้องหัวหน้างานธุรการ		1	1	12.00/หน่วย	12.00	C
10.) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานธุรการ		5	5	4.50/หน่วย	22.50	C
11.) พื้นที่งานพิมพ์เอกสาร		2	2	1.80/หน่วย	3.60	C
12.) ห้องทำงานรวมองค์กรพัฒนาเอกชน ต่างๆ		-	1	80.00/หน่วย	80.00	A
13.) ห้องประชุม		23	1	2.00/คน	46.00	A
14.) พื้นที่รับรองผู้มาติดต่อ		-	1	6.00/หน่วย	6.00	A
15.) ห้องเก็บของ		-	1	9.00/หน่วย	9.00	A
16.) ห้องน้ำ M : 5T 8U 5L		-	1	16.62/หน่วย	16.62	B
17.) ส่วนเตรียมอาหาร		-	1	6.00/หน่วย	6.00	A
พื้นที่สัญญา 30%					101.22	
รวมพื้นที่ส่วนบริหารโครงการ					438.65	
3. ส่วนฝึกอบรมกิจกรรมเชิงนิเวศ						
3.1 ส่วนฝึกอบรม						
1.) โถงพักคอยเนกประสงค์		120	1	0.90/คน	108.00	D
2.) ห้องบรรยายย่อย						
- ห้องบรรยายขนาด 120 ที่นั่ง		120	1	1.10/คน	132.00	D
- ห้องบรรยายขนาด 50 ที่นั่ง		50	2	1.10/คน	110.00	D
- ห้อง Lab Aขนาด 60 ที่นั่ง		60	2	3.50/คน	420.00	D
3.) ห้องบรรยายรวม						
- พื้นที่นั่งฟังบรรยาย		200	1	0.90/ที่นั่ง	180.00	D
- พื้นที่อเนกประสงค์		200	1	1/6 ของพื้นที่นั่ง	30.00	D
- เเวที		-	1	25%ของที่นั่ง	45.00	D
- ห้องเก็บอุปกรณ์		-	1	9.00/หน่วย	9.00	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้ใช้	จำนวนหน่วย	พ.ท./หน่วย	พ.ท. (ตร.ม.)	อ้างอิง
-ห้องควบคุม		2	1	28.25/หน่วย	28.25	D
-ห้องแต่งตัว+เปลี่ยนเสื้อผ้า		10	2	4.88/คน	48.80	D
-ห้องหน้านักแสดง		-	1	8.88/หน่วย	8.88	B
M : 2B 2T 2U 2L						
W : 2B 2T 2L		-	1	7.60/หน่วย	7.60	B
4.) ห้องเตรียมวิทยากร		2	1	8.41/คน	16.82	D
5.) ห้องเก็บเอกสาร		-	1	9.00/หน่วย	9.00	A
6.) ห้องน้ำผู้ชม M : 3T 3U 3L		200	1	8.82/หน่วย	8.82	B
W : 3T 3L		200	1	6.90/หน่วย	6.90	B
7.) สระเรียนดำน้ำ						
- สระว่ายน้ำ + Cir		-	1	607.50/หน่วย	607.50	A
- สระดำน้ำ + Cir		-	1	115.00/หน่วย	115.00	A
- ที่อาบน้ำ ฝักบัว		-	1	7.20/หน่วย	7.20	B
- ห้องน้ำผู้ฝึก+ ครูฝึก		60	1	12.52/หน่วย	12.52	B
M : 3B,3T,3U,2L						
W : 3B,4T,2L		60	1	12.10/หน่วย	12.10	B
-ห้องเครื่อง		-	1	20.00/หน่วย	20.00	A
-บ่อพักน้ำ		-	1	40.00/หน่วย	40.00	A
8.) ฝ่ายบริการฝึกอบรม						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้ใช้	จำนวนหน่วย	พ.ท./หน่วย	พ.ท. (ตร.ม.)	อ้างอิง
● ห้องหัวหน้างาน		1	1	12.00/หน่วย	12.00	C
● ห้องทำงานเจ้าหน้าที่งานทดสอบฯ		2	2	4.50/หน่วย	9.00	C
● ส่วนทดสอบสมรรถภาพ		120	1	200.00/หน่วย	240.00	D
● ส่วนฝึกกล้ามเนื้อ		-	1	100.00/หน่วย	100.00	D
● ส่วนกายภาพบำบัด		-	10	4.00/หน่วย	40.00	D
● ห้องน้ำเจ้าหน้าที่ M: 1T 1U 1L W: 1T 1L		-	1	2.94/หน่วย	2.94	B
● ห้องน้ำผู้ทดสอบ M: 4B 4T 6U 4L W: 4B 4T 4L		-	1	2.30/หน่วย	2.30	B
● ห้องเตรียมอาหาร		-	1	18.24/หน่วย	18.24	D
- รั้วชายอุปกรณ์ดำน้ำ		-	1	14.40/หน่วย	14.40	D
- พท.เช่าอุปกรณ์ดำน้ำ		-	1	6.00/หน่วย	6.00	A
- ส่วนซ่อมแซมอุปกรณ์ดำน้ำ		1	1	24.00/หน่วย	24.00	D
- ตู้เก็บอุปกรณ์อะไหล่		-	1	12.00/หน่วย	12.00	D
- ห้องเก็บของ		-	1	35.00/หน่วย	35.00	D
- ห้องพนักงานเรือ + Locker		3	1	3.00/หน่วย	3.00	D
- ห้องเก็บอุปกรณ์ซ่อมเรือ		-	1	12.00/หน่วย	12.00	D
- ห้องล็อกเกอร์ + เปลี่ยนเสื้อผ้า		120	1	1.75 ตร.ม./คน	210.00	B
9.) ห้องเก็บอุปกรณ์ทำกิจกรรม		-	1	50.00/หน่วย	50.00	A
10.) ห้องพยาบาล		-	1	26.50/หน่วย	26.50	D
11.) ห้องเก็บของ		-	1	9.00/หน่วย	9.00	A
พื้นที่สัญญา 30%					579.411	
รวมพื้นที่ส่วนฝึกอบรม					3,239.26	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้ใช้	จำนวนหน่วย	พ.ท./หน่วย	พ.ท. (ตร.ม.)	ข้างอิ
3.2 ส่วนบริหารฝ่ายฝึกอบรมกิจกรรมเชิงนิเวศ						
1.) ห้องหัวหน้าฝ่ายกิจกรรมเชิงนิเวศ		1	1	16.00/หน่วย	16.00	C
2.) ห้องหัวหน้างานวางแผนจัดการ		1	1	12.00/หน่วย	12.00	C
3.) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานวางแผนจัดการ		4	4	4.50/หน่วย	18.00	C
4.) ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์		1	1	12.00/หน่วย	12.00	C
5.) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานประชาสัมพันธ์		3	3	4.50/หน่วย	13.50	C
6.) ห้องหัวหน้างานฝึกอบรม		1	1	12.00/หน่วย	12.00	C
7.) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานฝึกอบรม		18	18	4.50/หน่วย	81.00	C
8.) ห้องผลิตสื่อโสตทัศนอุปกรณ์		1	1	6.00/หน่วย	6.00	D
9.) ห้องอัด-ล้างฟิล์ม (ห้องมืด)		1	1	18.00/หน่วย	18.00	D
10.) ห้องประชุม		33	1	2.00/คน	66.00	A
11.) พื้นที่รับรองผู้มาติดต่อ		-	1	6.00/หน่วย	6.00	A
12.) ห้องเก็บของ		-	1	9.00/หน่วย	9.00	A
13.) ห้องน้ำ M: 3T 6U 3L		-	1	10.74/หน่วย	10.74	B
W: 3T 3L		-	1	6.90/หน่วย	6.90	B
14.) ส่วนเตรียมอาหาร		-	1	6.00/หน่วย	6.00	A
พื้นที่สูญเสีย 30%					87.94	
รวมพื้นที่ส่วนบริหาร					381.08	
ฝ่ายฝึกอบรมกิจกรรมเชิงนิเวศ						
รวมพื้นที่ส่วนฝึกอบรมกิจกรรมเชิงนิเวศ					3,621.08	
4. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่						
4.1 ส่วนบริหารฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่						
1.) ห้องหัวหน้าฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่		1	1	16.00/หน่วย	16.00	C
2.) ห้องหัวหน้างานวิชาการ		1	1	12.00/หน่วย	12.00	C
3.) ห้องทำงานนักวิชาการ		2	1	12.00/หน่วย	24.00	C
4.) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานวิชาการ		2	2	4.50/หน่วย	9.00	C
5.) ห้องหัวหน้างานพิพิธภัณฑ์		1	1	12.00/หน่วย	12.00	C
6.) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานพิพิธภัณฑ์		8	8	4.50/หน่วย	36.00	C
7.) ห้องประชุม		18	1	2.00/หน่วย	36.00	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้ใช้	จำนวนหน่วย	พ.ท./หน่วย	พ.ท. (ตร.ม.)	อ้างอิง
8.) พื้นที่รับรองผู้มาติดต่อ		-	1	6.00/หน่วย	6.00	A
9.) ห้องเก็บเอกสาร		-	1	9.00/หน่วย	9.00	A
10.) ห้องเก็บของ		-	1	9.00/หน่วย	9.00	A
11.) ห้องน้ำ M : 2T 4U 2L		-	1	7.16/หน่วย	7.16	B
W : 2T 2L		-	1	4.60/หน่วย	4.60	B
12.) ส่วนเตรียมอาหาร		-	1	6.00/หน่วย	6.00	A
พื้นที่สัญญา 30%					56.03	
รวมพื้นที่ส่วนบริหารฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่					242.79	
4.2 ส่วนพิพิธภัณฑ์						
1.) ส่วนนิทรรศการถาวร		-	1	1,165.74/หน่วย	1,165.74	D
2.) ส่วนนิทรรศการชั่วคราว		-	1	30%ของถาวร	349.72	D
3.) ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง		-	1	25%ของถาวร +ชั่วคราว	378.87	D
4.) คลังส่วนจัดแสดง		-	1	30%ของ 1.(+2.)	454.64	D
5.) ส่วนเทคนิคและห้องเครื่อง + Cir		-	1	494/หน่วย	494	D
6.) ห้องควบคุมระบบ		-	1	12.00/หน่วย	12.00	C
7.) ส่วนขายบัตรเข้าชม		-	1	3.09/หน่วย	3.09	A
8.) ห้องน้ำ M : 7T 7U 6L		-	1	20.00/หน่วย	20.00	A
W : 8T 6L		-	1	16.80/หน่วย	16.80	A
พื้นที่สัญญา 30%					720.26	
รวมพื้นที่ส่วนพิพิธภัณฑ์					3,615.12	
4.3 ห้องสมุด						
1.) พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ		100	1	2.50/คน	250.00	D
2.) พื้นที่เก็บหนังสือ		100	48	3.1/ตู้	148.80	D
3.) โถงทางเข้า		100	1	10%ของที่อ่าน	25.00	D
4.) พื้นที่ห้องสมุดคอมพิวเตอร์		-	10	1.00/หน่วย	10.00	E
5.) ส่วนบรรณารักษ์		1	1	9.00/หน่วย	18.00	D
6.) ส่วนผู้ช่วยบรรณารักษ์		1	1	13.20/หน่วย	13.20	D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้ใช้	จำนวนหน่วย	พ.ท./หน่วย	พ.ท. (ตร.ม.)	อ้างอิง
7.) ส่วนซ่อมแซมหนังสือ		2	1	18.24/หน่วย	18.24	D
8.) ส่วนรับ-ส่งหนังสือ		-	1	6.00/หน่วย	6.00	A
9.) พื้นที่บัตรรายการ		-	1	1.68/หน่วย	1.68	D
10.) ส่วนถ่ายเอกสาร		-	1	3.24/หน่วย	3.24	D
11.) ส่วนรับฝากซอง		-	1	6.00/หน่วย	6.00	A
12.) ห้องหัวหน้างานห้องสมุด		1	1	12.00/หน่วย	12.00	C
13.) ห้องเจ้าหน้าที่ข้อมูลคอมพิวเตอร์		1	1	4.50/หน่วย	4.50	C
14.) ห้องเก็บของ		-	1	9.00/หน่วย	9.00	A
15.) ห้องน้ำเจ้าหน้าที่		5	1	8.82/หน่วย	8.82	B
16.) ส่วนเตรียมอาหาร		-	1	6.00/หน่วย	6.00	A
พื้นที่สัญญา 30%					186.89	
รวมพื้นที่ห้องสมุด					727.37	
รวมพื้นที่ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่					5,669.49	
5. ส่วนบริการ						
5.1 ส่วนบริหารฝ่ายบริการ						
1.) ห้องหัวหน้างานบริการ		1	1	12.00/หน่วย	12.00	C
2.) ห้องหัวหน้างานรักษาความปลอดภัย		1	1	12.00/หน่วย	12.00	C
3.) ห้องพักเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ (งานบริการงานรักษาความปลอดภัย)		32	1	0.60/คน	19.20	A
4.) ส่วนควบคุม+เช็คเวลา		-	1	0.05/ห้อง	1.85	A
5.) ห้องเก็บของหลัก		-	1	0.50/ห้อง	19.50	A
6.) ส่วนแม่บ้าน						
-ที่ทำงานแม่บ้าน		-	1	0.60/ห้อง	22.20	A
-ห้องเก็บเสื้อผ้า		-	1	0.30/ห้อง	11.10	A
-ห้องซักอบรีด		-	1	0.60/ห้อง	22.20	A
-ห้องซ่อมแซมเสื้อผ้า		-	1	0.09/ห้อง	3.33	A
-ห้องเก็บเครื่องแบบ		-	1	0.10/ห้อง	3.70	A
7.) ลานรับ-ส่งของ		-	1	0.74/ห้อง	27.38	A
8.) บริเวณรับของ		-	1	0.50/ห้อง	19.50	A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้ใช้	จำนวนหน่วย	พ.ท./หน่วย	พ.ท. (ตร.ม.)	อ้างอิง
9.) ห้องเก็บขยะ		-	1	0.20/ห้อง	7.40	A
10.) ลีอกเกอร์+เปลี่ยนเสื้อผ้า		34	2	1.75/หน่วย	59.50	D
11.) ห้องน้ำ M : 4B 2T 4U 2L		-	1	13.16/หน่วย	13.16	A
W : 4B 2T 4L		-	1	10.60/หน่วย	10.60	A
12.) ส่วนเตรียมอาหาร		-	1	6.00/หน่วย	6.00	A
พื้นที่สัญญา 30%					81.19	
รวมพื้นที่ส่วนบริหารฝ่ายบริการทั่วไป					351.81	
5.2 ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม						
1.) โรงอาหารหลัก		120	1	1.90/ที่นั่ง	228.00	D
2.) คริวหลัก		-	1	40%ของที่นั่ง	91.20	D
3.) ห้องน้ำโรงอาหารหลัก		120	1	5.88/หน่วย	5.88	D
M : 2T 2U 2L		120	1	6.10/หน่วย	6.10	D
W : 3T 2L						
4.) ห้องอาหารพนักงาน		130	1	28.80/หน่วย	28.88	D
5.) คริวสำหรับห้องอาหารพนักงาน		130	1	40%ของที่นั่ง	11.52	D
6.) ห้องน้ำห้องอาหารพนักงาน		-	1	2.94/หน่วย	2.94	A
M : 1T 1U 1L						
W : 1T 1L			1	2.30/หน่วย	2.30	A
7.) ห้องเก็บอาหาร		-	1	0.14/คน	16.80	D
8.) ห้องเก็บเครื่องดื่ม		-	1	0.12/คน	14.44	D
พื้นที่สัญญา 30%					122.39	
รวมพื้นที่ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม					530.36	
5.3 ส่วนที่พักผู้ฝึกอบรม						
1.) บ้านพัก 2 ห้องนอน (4 คน)		28	8	32.00/หลัง	256.00	D
2.) บ้านพัก 1 ห้องนอน (3 คน)		18	6	27.00/หลัง	162.00	D
3.) เรือนพัก ห้องพักสำหรับ 2 คน		36	18	22.00/ห้อง	432.00	D
ห้องพักสำหรับ 5-8 คน		38	4	52.00/ห้อง	208.00	D
4.) ส่วนลานกิจกรรมกลางแจ้ง						
-พื้นที่นั่งรอบกองไฟ		120	1	0.90/คน	108.00	D
-พื้นที่ลานแสดง		-	1	63.64/หน่วย	63.64	D
พื้นที่สัญญา 30%					368.89	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้ใช้	จำนวนหน่วย	พ.ท./หน่วย	พ.ท. (ตร.ม.)	อ้างอิง
รวมพื้นที่ส่วนที่พักผู้ฝึกอบรม					,598.5:	
5.4 ส่วนที่พักเจ้าหน้าที่						
1.) บ้านพักผู้อำนวยการศูนย์ฯ		1	1	84.35/หน่วย	84.35	D
2.) บ้านพักรองผู้อำนวยการศูนย์ฯ		1	1	84.35/หน่วย	84.35	D
2.) บ้านพักหัวหน้าฝ่าย		2	2	64.75/หน่วย	129.50	D
3.) บ้านพักหัวหน้างาน		5	5	47.25/หน่วย	236.25	D
4.) เรือนพักเจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติ		32	32	29.75/หน่วย	952.00	D
5.) บ้านพักรับรอง		10	1	108.50/หน่วย	108.50	D
พื้นที่สัญญา 30%					478.485	
รวมพื้นที่ส่วนที่พักเจ้าหน้าที่					2,073.43	
รวมพื้นที่ส่วนบริการ					4,554.07	
6. ส่วนเทคนิค						
1.) ห้องหัวหน้างานเทคนิค		1	1	12.00/หน่วย	12.00	C
2.) ห้องทำงานช่างเทคนิค		4	4	6.00/หน่วย	24.00	D
3.) ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า		-	1	25.00/หน่วย	25.00	E
4.) ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า		-	1	25.00/หน่วย	25.00	E
5.) ห้องเครื่องปั้มน้ำ		-	1	12.00/หน่วย	12.00	E
6.) ถังเก็บน้ำ		-	1	60.00/หน่วย	60.00	D
7.) ห้องบำบัดน้ำเสีย		-	1	180.0/หน่วย	180.00	E
8.) ห้องเก็บเชื้อเพลิง		-	1	0.20/ห้อง	13.20	D
9.) ห้องทำงานช่างซ่อมบำรุง		1	1	6.00/หน่วย	6.00	D
10.) ห้องทำงานช่างศิลป์		-	1	6.00/หน่วย	6.00	D
11.) ห้องทำงานช่างไม้		2	2	6.00/หน่วย	12.00	D
12.) WORK SHOP (ไม้+ศิลป์+ซ่อมบำรุง)		6	2	64.00/หน่วย	128.00	E
13.) ห้องเก็บของ		-	2	9.00/หน่วย	24.00	A
14.) ลีอกเกอร์+เปลี่ยนเสื้อผ้า		11	1	1.75/หน่วย	19.25	D
15.) ห้องน้ำ 1B 2T 2U 2L		-	1	7.38/หน่วย	7.38	B
16.) ส่วนเตรียมอาหาร		-	1	6.00/หน่วย	6.00	A
พื้นที่สัญญา 30%					167.95	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	ช่วงเวลา	จำนวนผู้ใช้	จำนวนหน่วย	พ.ท./หน่วย	พ.ท. (ตร.ม.)	อ้างอิง
รวมพื้นที่ส่วนเทคนิค					727.78	
7. ส่วนที่จอดรถ						
1.) ที่จอดรถยนต์		-	83	12.00/คัน	966.00	B
2.) ที่จอดรถโดยสาร		-	3	40.00/คัน	120.00	D
3.) ที่จอดรถจักรยาน/จักรยานยนต์		-	39	2.00/คัน	78.00	D
4.) ที่จอดรถบริการ		-	3	40.00/คัน	120.00	D
พื้นที่สัญญา 30%					358.2	
รวมพื้นที่ส่วนที่จอดรถ					1,670.2	

ที่มา จากการวิเคราะห์

สรุปพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ

องค์ประกอบ	พ.ท. (ตร.ม.)
1. ส่วนสาธารณะ	1,021.32
2. ส่วนบริหาร	438.65
3. ส่วนกิจกรรมเชิงนิเวศ	
3.1) ส่วนบริหารฝ่ายกิจกรรมเชิงนิเวศ	381.08
3.2) ส่วนฝึกอบรมทฤษฎี/ปฏิบัติ	3,239.28
4. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่	
4.1) ส่วนบริหารฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่	242.79
4.2) ส่วนพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา	4,942.12
4.3) ห้องสมุด	727.37
5. ส่วนบริการ	
5.1) ส่วนบริหารฝ่ายบริการ	351.81
5.2) ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม	530.30
5.3) ส่วนที่พักผู้ฝึกอบรม	1,598.53
5.4) ส่วนที่พักเจ้าหน้าที่	2,073.43
6. ส่วนเทคนิค	727.78
7. ส่วนที่จอดรถ	1,670.2
รวมพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	
รวมพื้นที่จอดรถ	1,670.2
รวมพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ	17,944.66

ที่มา : จากการวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

องค์ประกอบหลักของโครงการ

ตารางที่ 3.14 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลักของโครงการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1. ส่วนสาธารณะ		2	3	2	2	1	2	12
2. ส่วนบริหาร	●	●	2	3	3	2	1	13
3. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่	●	●		2	1	1	1	10
4. ส่วนฝึกอบรมกิจกรรมเชิงนิเวศ	●	●	●		1	1	1	10
5. ส่วนบริการ	●	●	●	●		1	1	9
6. ส่วนเทคนิค	●	●	●	●	●		1	7
7. ส่วนที่จอดรถ	●	●	●	●	●	●		7



บริหารสัมพันธ์



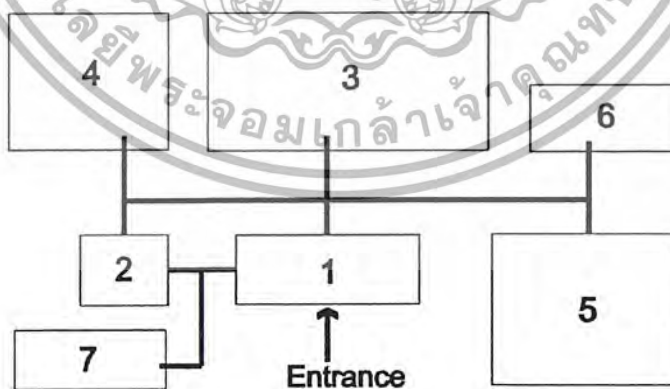
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ส่วนสาธารณะ

ตารางที่ 3.15 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสาธารณะ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	รวม
1.) ส่วนโถงทางเข้าหลัก(MAIN ENTRANCE)	●	4	4	4	3	2	4	21
2.) ส่วนโถงนั่งเล่น(LOUNGE)	●	●	3	3	2	2	2	16
3.) ร้านขายของที่ระลึก	●	●	●	2	1	1	2	13
4.) ร้านเช่า(RETAIL SHOP)	●	●	●	●	2	1	2	14
5.) ส่วนบริการอาหาร(CAFETERIA)	●	●	●	●	●	2	2	12
6.) ห้องน้ำ	●	●	●	●	●	●	1	9
7.) ส่วนธุรการส่วนหน้า(FRONT OFFICE)	●	●	●	●	●	●	●	13



บริหารสัมพันธ์



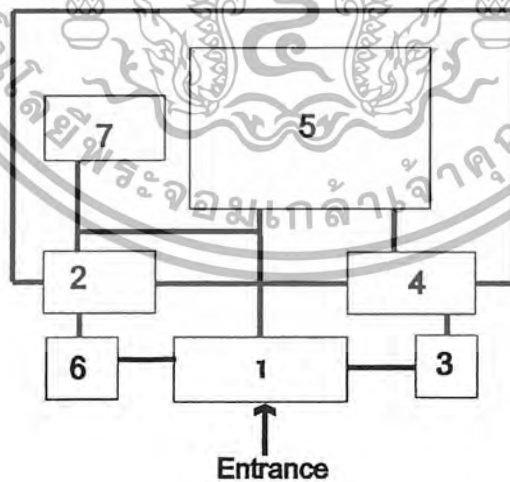
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

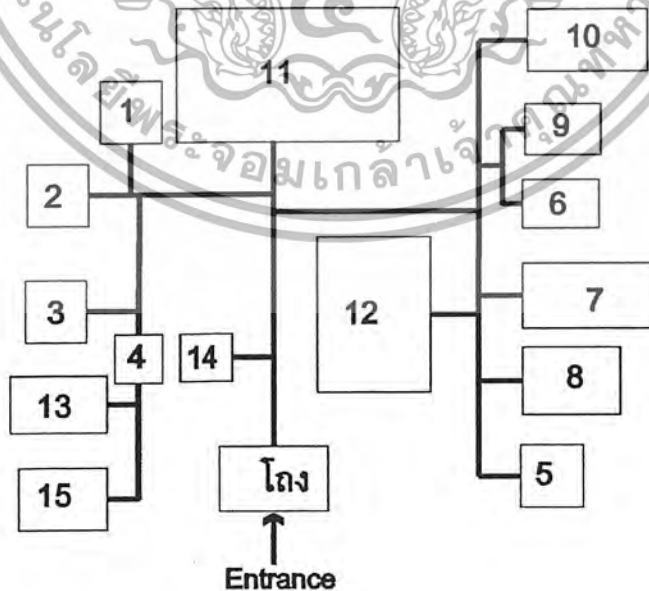


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ส่วนบริหาร

ตารางที่ 3.16 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหาร

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1.) ห้องรับรองทำงานกรรมการศูนย์		2	2	2	1	1	0	0	1	0	2	0	0	0	1	12
2.) ห้องผู้อำนวยการศูนย์	●		3	3	3	2	2	1	2	1	2	1	1	0	1	24
3.) ห้องรองผู้อำนวยการ	●	●		1	3	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	24
4.) พื้นที่เลขานุการ	●	●	●		1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	22
5.) ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหาร	●	●	●	●		2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	20
6.) ห้องหัวหน้างานวางแผนดำเนินการ	●	●	●	●	●		2	2	2	1	1	1	1	1	1	19
7.) ห้องเจ้าหน้าที่งานสถิติ	●	●	●	●	●	●		2	1	1	1	1	1	1	1	15
8.) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานวางแผนฯ	●	●	●	●	●	●	●		1	1	1	1	1	1	1	18
9.) ห้องหัวหน้างานธุรการ	●	●	●	●	●	●	●	●		4	1	1	1	1	1	16
10.) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานธุรการ	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1	1	1	1	1	18
11.) ห้องประชุม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		0	1	1	1	13
12.) พื้นที่รับรองผู้มาติดต่อ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		0	1	1	13
13.) ห้องเก็บของ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		0	0	11
14.) ห้องน้ำ : ST BUSL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		0	10
15.) ส่วนเตรียมอาหาร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		13



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.) ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่

3.1) ส่วนบริหารส่วนส่งเสริมและเผยแพร่

ตารางที่ 3.17 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนส่งเสริมและเผยแพร่

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1.) ห้องหัวหน้าฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่	●	3	3	2	2	1	2	2	1	1	1	1	19
2.) ห้องหัวหน้างานวิชาการ	●	●	3	2	2	1	2	1	1	1	1	1	18
3.) ห้องทำงานนักวิชาการ	●	●	●	3	2	1	1	1	1	1	1	1	18
4.) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานวิชาการ	●	●	●	●	1	1	1	0	1	1	1	1	14
5.) ห้องหัวหน้างานพิธีภัณฑ์	●	●	●	●	●	3	2	1	1	1	1	1	17
6.) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานพิธีภัณฑ์	●	●	●	●	●	●	0	0	1	1	1	1	11
7.) ห้องประชุม	●	●	●	●	●	●	●	0	0	1	1	1	11
8.) พื้นที่รับรองผู้มาติดต่อ	●	●	●	●	●	●	●	●	0	0	1	1	7
9.) ห้องเก็บเอกสาร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	0	0	7
10.) ห้องเก็บของ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0	0	8
11.) ห้องน้ำ M: 2T 4U 2L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0	8
12.) ส่วนเตรียมอาหาร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8



บริหารสัมพันธ์



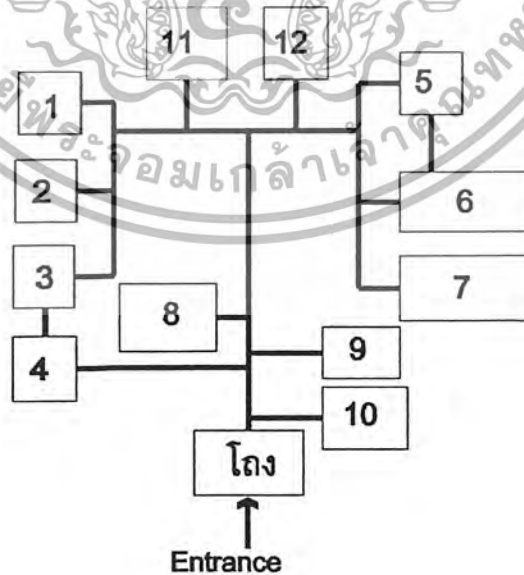
บริการสัมพันธ์



คิดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 ส่วนพิธีภัณฑ์

ตารางที่ 3.18 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนพิธีภัณฑ์

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1.) ส่วนนิทรรศการถาวร	●	3	3	3	3	2	2	1	17
2.) ส่วนนิทรรศการชั่วคราว	●●●	●	3	3	0	2	2	1	14
3.) ส่วนนิทรรศการกลางแจ้ง	●●●●	●	●	3	0	2	2	1	14
4.) คลังส่วนจัดแสดง	●●●●	●●	●●	●	1	1	0	0	5
5.) ส่วนเทคนิคและห้องเครื่อง Giant tank	●●●	●	●	●	●	1	0	0	5
6.) ห้องควบคุมระบบ	●●●●	●●●	●●●	●	●	●	1	1	10
7.) ส่วนขายบัตรเข้าชม	●●●	●●	●●	●	●	●	●	1	8
8.) ห้องน้ำ: 7T 6L	●	●	●	●	●	●	●	●	5



บริหารสัมพันธ์



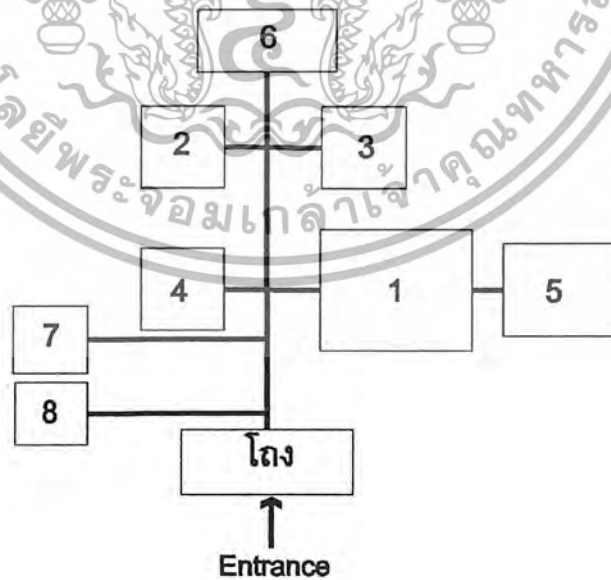
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ส่วนห้องสมุด

ตารางที่ 3.19 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนห้องสมุด

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1.) พื้นที่นั่งอ่านหนังสือ	●	3	3	3	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	22
2.) โถงทางเข้า	●●●	●	3	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	21
3.) พื้นที่ห้องสมุดคอมพิวเตอร์	●●●●●	●●●	●	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
4.) ส่วนบรรณารักษ์	●●●●●	●●●	●	●	3	3	3	1	3	2	1	1	1	1	25
5.) ส่วนผู้ช่วยบรรณารักษ์	●●●●●	●●●	●	●	●	3	3	1	3	2	1	1	1	1	25
6.) ส่วนซ่อมแซมหนังสือ	●●	●●●	●●	●●●	●●●	●	3	2	1	1	1	2	1	1	21
7.) ส่วนรับส่งหนังสือ	●●	●●●	●●	●●●	●●●	●	●	1	3	1	1	1	1	1	22
8.) ส่วนถ่ายเอกสาร	●●	●●●	●●	●●●	●●●	●	●	●	●	1	1	1	1	1	15
9.) ส่วนรับฝากของ	●●	●●●	●●	●●●	●●●	●	●	●	●	●	1	1	2	2	22
10.) ห้องหัวหน้างานห้องสมุด	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	1	2	2	18
11.) ห้องเจ้าหน้าที่ข้อมูลคอมพิวเตอร์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	2	2	17
12.) ห้องเก็บของ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1	15
13.) ห้องน้ำเจ้าหน้าที่	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	16
14.) ส่วนเตรียมอาหาร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16



บริหารสัมพันธ์



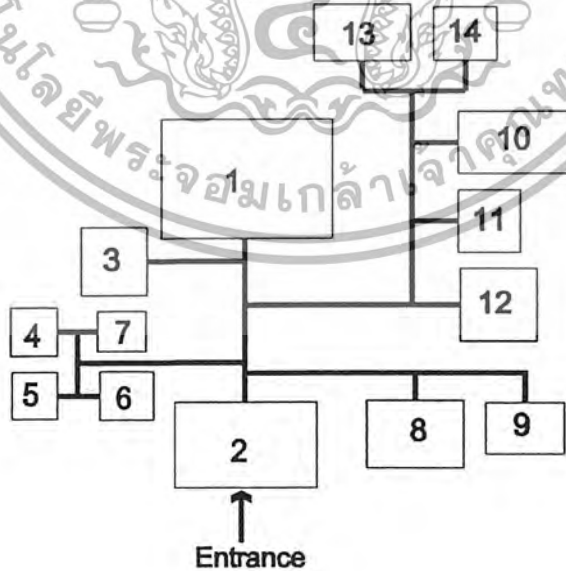
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ส่วนฝึกอบรมกิจกรรมเชิงนิเวศ

4.1) ส่วนฝึกอบรมทฤษฎี/ปฏิบัติ

ตารางที่ 3.20 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนฝึกอบรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	รวม
1.) โด่งพักคอยเนกประสงค์	●	3	3	1	1	2	2	2	1	2	2	19
2.) ห้องบรรยายย่อย	●	●	3	3	1	2	3	3	2	1	1	22
3.) ห้องบรรยายรวม	●	●	●	3	1	2	2	3	2	1	1	21
4.) ห้องเตรียมวิทยากร	●	●	●	●	2	0	3	2	2	1	1	18
5.) ห้องเก็บเอกสาร	●	●	●	●	0	0	1	1	0	1	1	8
6.) ห้องน้ำผู้ชม	●	●	●	●	●	●	2	2	0	1	0	11
7.) สระเรียนค่าน้ำ	●	●	●	●	●	●	●	2	2	1	1	18
8.) ฝ่ายบริการฝึกอบรม	●	●	●	●	●	●	●	●	2	1	1	19
9.) ห้องเก็บอุปกรณ์ทำกิจกรรมเชิงนิเวศ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1	14
10.) ห้องพยาบาล (First aid room)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	10
11.) ห้องเก็บของ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10



บริหารสัมพันธ์



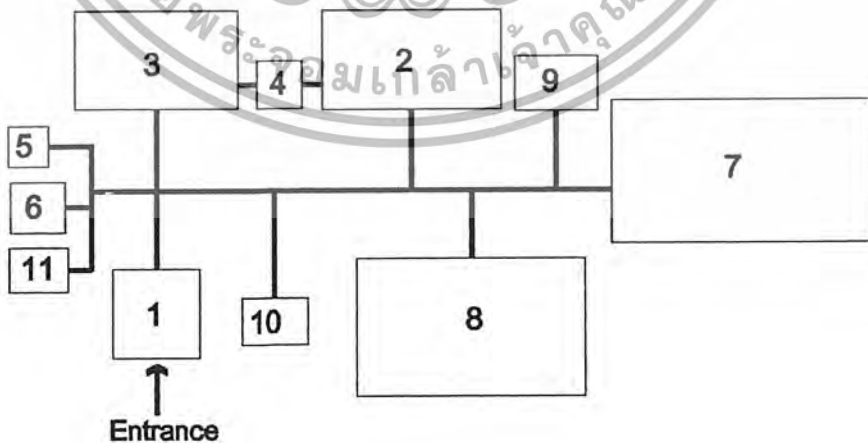
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2) ส่วนบริการฝึกอบรม

ตารางที่ 3.21 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการฝึกอบรม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	รวม
1.) ห้องหัวหน้างาน		3	2	2	2	2	1	2	1	1	1	1	18
2.) ห้องทำงานเจ้าหน้าที่งานทดสอบฯ			3	3	3	2	1	2	1	1	1	1	20
3.) ส่วนทดสอบสมรรถภาพ				3	3	2	1	1	1	1	1	1	19
4.) ส่วนฝึกกล้ามเนื้อ (WEIGHT ROOM)					3	1	1	1	1	1	1	1	18
5.) ส่วนกายภาพบำบัด						1	1	1	1	1	1	1	18
6.) ห้องน้ำเจ้าหน้าที่							1	2	1	1	1	1	15
7.) ห้องน้ำผู้ทดสอบ								1	1	1	1	1	11
8.) ห้องเตรียมอาหาร									1	2	1	1	15
9.) รั้วชายอุปกรณ์ดำน้ำ										1	1	1	11
10.) ห้องพนักงานเรือ Locker											2	2	14
11.) ห้องเก็บอุปกรณ์ซ่อมเรือ												1	12
12.) ห้องล็อกเกอร์ เปลี่ยนเสื้อผ้า													12



บริหารสัมพันธ์



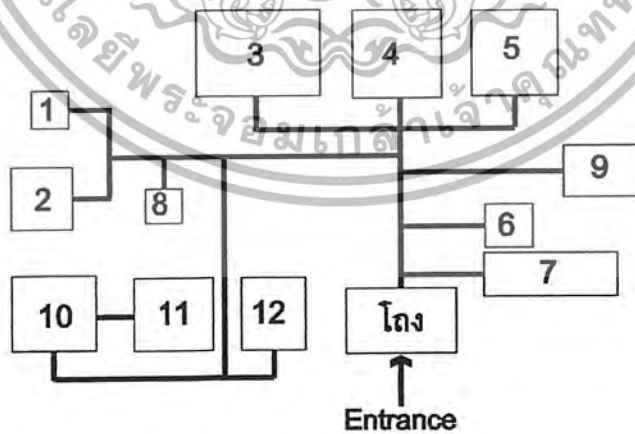
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3) ส่วนบริหารกิจกรรมเชิงนิเวศ

ตารางที่ 3.22 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริหารกิจกรรมเชิงนิเวศ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	รวม
1.) ห้องหัวหน้าฝ่ายกิจกรรมเชิงนิเวศ	●	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	17
2.) ห้องหัวหน้างานวางแผนจัดการ	●	●	3	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	19
3.) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานวางแผนจัดการ	●	●	●	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	19
4.) ห้องหัวหน้างานประชาสัมพันธ์	●	●	●	●	3	2	1	2	2	2	2	1	1	1	23
5.) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานประชาสัมพันธ์	●	●	●	●	●	2	1	2	2	1	2	1	1	1	19
6.) ห้องหัวหน้างานฝึกอบรม	●	●	●	●	●	●	3	2	2	2	1	1	1	1	23
7.) พื้นที่ทำงานเจ้าหน้าที่งานฝึกอบรม	●	●	●	●	●	●	●	2	2	1	1	1	1	1	17
8.) ห้องผลิตสื่อโซเชียลมีเดีย	●	●	●	●	●	●	●	●	3	1	1	1	1	1	20
9.) ห้องอัดเสียง (ห้องมิก)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1	1	1	1	21
10.) ห้องประชุม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1	1	2	18
11.) พื้นที่รับรองผู้มาติดต่อ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	2	1	16
12.) ห้องเก็บของ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1	13
13.) ห้องน้ำ M: 3T 6U 3L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	14
14.) ส่วนเตรียมอาหาร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14



บริหารสัมพันธ์



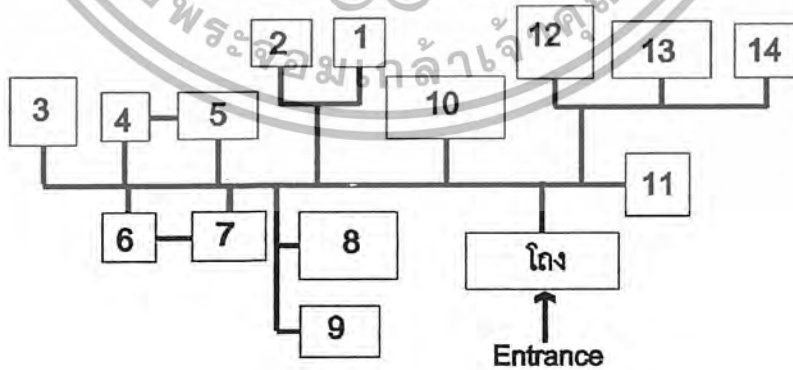
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์

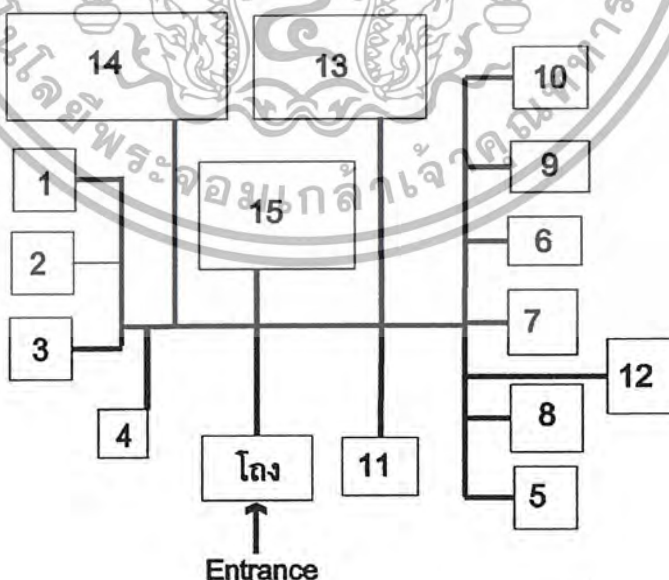


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1) ส่วนบริการ

ตารางที่ 3.23 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1.) ห้องหัวหน้างานบริการ	●	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	20
2.) ห้องหัวหน้างานรักษาความปลอดภัย	●	●	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	19
3.) ห้องพักเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการ	●	●	●	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
4.) ส่วนควบคุมเช็คเวลา	●	●	●	●	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	18
5.) ห้องเก็บของหลัก	●	●	●	●	●	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	21
6.) ส่วนแม่บ้าน	●	●	●	●	●	●	2	2	1	2	1	3	2	2	1	22
7.) ดานรับส่งของ (LOADING DECK)	●	●	●	●	●	●	●	2	2	1	1	2	1	1	1	20
8.) บริเวณรับของ (RECEIVING AREA)	●	●	●	●	●	●	●	●	2	1	1	2	1	1	1	20
9.) ห้องเก็บขยะ (GARBAGE ROOM)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1	1	1	1	1	17
10.) ล้อรถยกปรับเปลี่ยนเสื้อผ้า จนท	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	1	1	1	1	16
11.) ห้องน้ำ M: 4B 2T 4U 2L	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1	1	1	15
12.) ส่วนเตรียมอาหาร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	2	2	21
13.) ส่วนที่พักผู้ฝึกอบรม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	3	20
14.) ส่วนที่พักเจ้าหน้าที่	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	21
15.) ดานกิจกรรม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	21



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2) ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม

ตารางที่3.24 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	รวม
1.) โรงอาหารหลัก(MAIN DINING AREA)	●	3	2	1	1	1	1	1	10
2.) ครัวหลัก(MAIN KITCHEN)	●	●	1	2	2	2	2	2	13
3.) ห้องน้ำโรงอาหารหลัก	●	●	●	1	1	1	1	1	8
4.) ห้องอาหารพนักงาน	●	●	●	●	3	2	1	1	11
5.) ครัวสำหรับห้องอาหารพนักงาน	●	●	●	●	●	1	2	2	12
6.) ห้องน้ำห้องอาหารพนักงาน	●	●	●	●	●	●	1	1	9
7.) ห้องเก็บอาหาร	●	●	●	●	●	●	●	2	10
8.) ห้องเก็บเครื่องดื่ม	●	●	●	●	●	●	●	●	10



บริหารสัมพันธ์



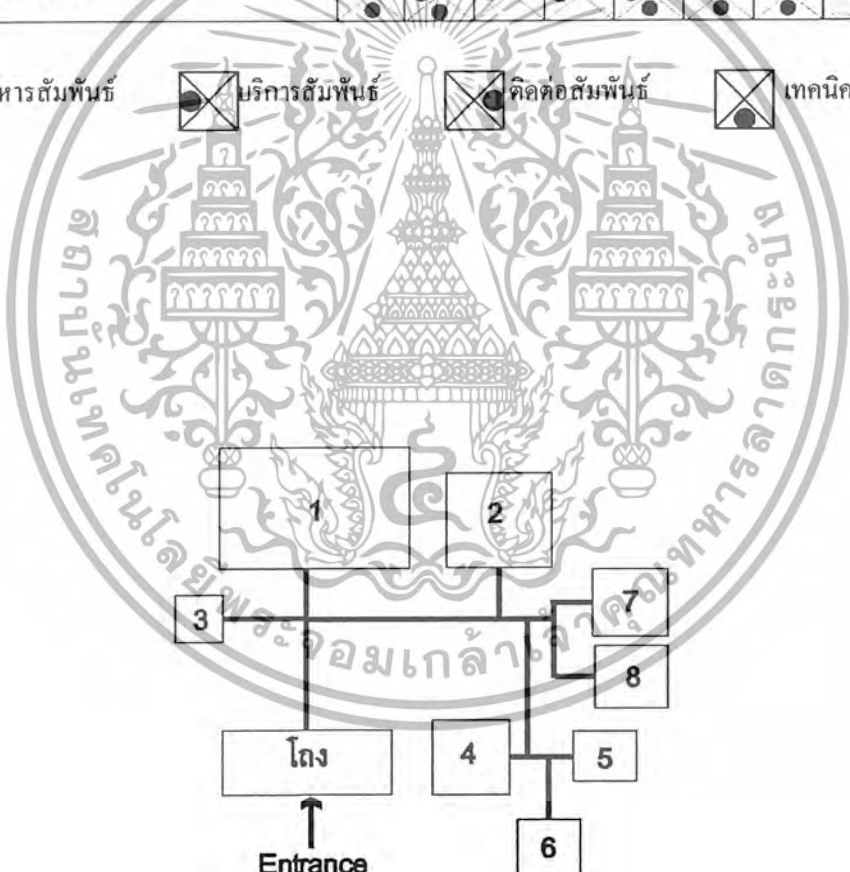
บริการสัมพันธ์



ติดต่อสัมพันธ์



เทคนิคสัมพันธ์



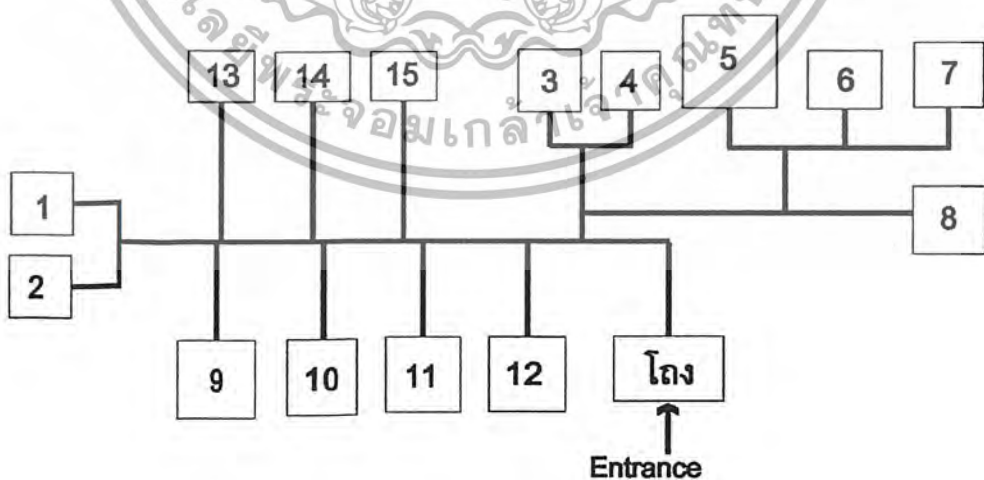
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑) ส่วนเทคนิค

ตารางที่ 3.25 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนเทคนิค

องค์ประกอบ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	รวม
1.) ห้องหัวหน้างานเทคนิค	●	3	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	20
2.) ห้องทำงานช่างเทคนิค	●	●	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	20
3.) ห้องหม้อแปลงไฟฟ้า	●	●	●	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	14
4.) ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	●	●	●	●	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	13
5.) ห้องเครื่องปั่นน้ำ (PUMP ROOM)	●	●	●	●	●	3	2	1	1	1	1	1	1	0	0	16
6.) ถังเก็บน้ำ (WATER SUPPLY)	●	●	●	●	●	●	2	1	1	1	1	1	1	0	0	15
7.) ห้องบำบัดน้ำเสีย	●	●	●	●	●	●	●	1	1	1	1	1	1	0	0	13
8.) ห้องเก็บเชื้อเพลิง (FUEL ROOM.)	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1	1	1	1	0	0	13
9.) ห้องทำงานช่างซ่อมบำรุง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	2	2	1	1	1	18
10.) ห้องทำงานช่างศิลป์	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	2	1	1	1	18
11.) ห้องทำงานช่างไม้	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	2	1	1	1	18
12.) WORK SHOP	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1	1	18
13.) ห้องเก็บขด	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	1	14
14.) ห้องน้ำ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	8
15.) ส่วนเตรียมอาหาร	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	8

บริหารสัมพันธ์
 บริการสัมพันธ์
 ติดต่อสัมพันธ์
 เทคนิคสัมพันธ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.3.1 ระบบวิศวกรรมโครงสร้าง

ศูนย์ฝึกอบรมฯ เลือกใช้ระบบโครงสร้าง 3 ระบบผสมผสานกันตามความเหมาะสม ในการใช้งานของพื้นที่แต่ละส่วน ซึ่งประกอบด้วย

- 1.) ระบบเสาและคาน (Post & Lintel)
- 2.) ระบบผนังรับน้ำหนัก (Wall Bearing)
- 3.) ระบบช่วงกว้าง (Long Span)

ส่วนในเรื่องการใช้วัสดุโครงสร้างนั้น ศูนย์ฝึกอบรมฯ เลือกใช้วัสดุโครงสร้าง 3 ชนิดผสมผสานกันตามความเหมาะสมในการใช้งาน ซึ่งประกอบด้วย

- 1.) โครงสร้างไม้
- 2.) โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
- 3.) โครงสร้างเหล็ก

• ระบบฐานราก ศูนย์ฝึกอบรมฯ มีที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้ทะเล ของดินบริเวณนั้นมีคุณสมบัติในการรับน้ำหนักได้ดีโดยไม่จำเป็นต้องใช้เสาเข็มรับน้ำหนัก ดังนั้น ระบบฐานรากแห่งความเหมาะสมมากที่สุด

• ระบบโครงสร้างพื้น การพิจารณาระบบโครงสร้างพื้นมี 3 ระบบดังนี้

- 1.) ระบบพื้นธรรมดาหล่อในที่
- 2.) ระบบสำเร็จรูป
- 3.) ระบบพื้นไร้คาน

โดยศูนย์ฝึกอบรมฯ เลือกใช้ระบบโครงสร้างพื้น 2 ระบบ คือ ระบบพื้นธรรมดาหล่อในที่ และระบบสำเร็จรูปผสมผสานกันตามความเหมาะสม ตารางที่ 3.26 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบโครงสร้างพื้น

ข้อพิจารณา	ระบบโครงสร้างพื้น		
	ระบบพื้นธรรมดาหล่อในที่	ระบบพื้นสำเร็จรูป	ระบบพื้นไร้คาน
- ราคาค่าก่อสร้าง	3	3	1
- ระยะเวลาในการก่อสร้าง	2	3	1
- การป้องกันอัคคีภัย	2	3	1
- ความสามารถในการรับน้ำหนัก	3	2	2
- การเดินท่อ	2	3	0
รวม	12	14	5

ที่มา : จากการวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ : 0 = ไม่มีความเหมาะสม

1 = มีความเหมาะสมน้อย

2 = มีความเหมาะสมปานกลาง

3 = มีความเหมาะสมมาก

● ระบบโครงสร้างผนัง ศูนย์ฝึกอบรม ฯ เลือกใช้ระบบโครงสร้างผนัง 3 ระบบผสมผสานกันตามความเหมาะสมในการใช้งาน ซึ่งประกอบด้วย

- 1.) ผนังก่อ ใต้แก๊ อีฐ คอนกรีตบล็อก อีฐแก้ว
- 2.) ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก มีทั้งผนังสำเร็จรูป และผนังหล่อคอนกรีตในที่ก่อสร้าง
- 3.) ผนังไม้

นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงการป้องกันการพังทลายของดิน เนื่องจากพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นเนินเขาทำให้อาจเกิดการพังทลายของดินได้ โดยมีวิธีการป้องกันดังนี้

- จำกัดความลาดชันของบริเวณที่มีได้ทำการป้องกัน
- จำกัดการปรับ หรือเปลี่ยนแปลงสภาพดินเดิม
- โดยจัดทำสิ่งกีดขวางทางน้ำตามธรรมชาติ เพื่อชะลอความเร็วของกระแสหน้า
- ทำการคลุมดินในบริเวณที่มีความลาดชันสูง และบริเวณที่มีดินเนื้ออ่อน
- เลือกใช้วัสดุคลุมดินให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม
- ในกรณีในพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง และมีปัญหาในการปลูกพืชคลุมดิน หรือมีความจำเป็นต้องใช้ประโยชน์จากพื้นที่ลาดชันนั้น ก็จำเป็นต้องใช้วิธีการทางวิศวกรรมเข้ามาช่วย เช่น ทำร่องน้ำกันตามแนวเส้นระดับ หรือทำเขื่อนหรือกำแพงกันดิน

3.3.2 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

● ระบบไฟฟ้า

1.) ระบบไฟฟ้ากำลัง เป็นระบบจ่ายไฟฟ้าให้กับเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องใช้กระแสไฟฟ้า ซึ่งกระแสไฟฟ้าที่ใช้ภายในโครงการเป็นระบบไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจากสถานีไฟฟ้าย่อยจังหวัดกระบี่ มีขนาดแรงดัน 22 กิโลโวลต์ หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการเพื่อแรงดันไฟฟ้าจาก 22 กิโลโวลต์ เป็น 220/380 โวลต์ 3 เฟส 4 สายแล้วจ่ายไฟฟ้าแรงดันนี้ไปยังแผงจ่ายไฟฟ้าแรงต่ำ และไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่นๆตามลำดับ โดยต้องมีอุปกรณ์ควบคุมตัดวงจรไฟฟ้า เมื่อหม้อแปลงไฟฟ้ามีระดับความร้อนสูงเกินขีดการทำงาน

โดยสายไฟฟ้าแรงต่ำที่เชื่อมระหว่างอาคารต่างๆ จะเป็นระบบสายใต้ดิน เนื่องจากเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้โครงการ และสวยงามเหมาะกับแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติอีกด้วย

2.) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน กรณีที่ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคดับลง หรือแรงดันไฟฟ้าในเฟสใดต่ำกว่า 20% สวิตช์หม้อแปลงจะตัดวงจรของการไฟฟ้า ต่อเข้ากับวงจรไฟฟ้าฉุกเฉินทันที โดยแหล่งกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินประกอบด้วย

-เครื่องดีเซลเจนเนอเรเตอร์ จ่ายไฟฟ้าให้ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบดับเพลิง (เครื่องปั้มน้ำดับเพลิง ปั้มน้ำทั่วไป ไฟทางในพื้นที่ที่ความจำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-แบตเตอรี่ ใช้กับระบบเตือนภัยทุกระบบ

3.) ความต้องการกำลังไฟฟ้า ศูนย์ฝึกอบรม ซึ่งมีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1,000,000 โวลต์ หรือ 1,000 กิโลวัตต์ ซึ่งรวมการเตรียมการไว้ในอนาคตด้วย โดยในอีก 10 ปีข้างหน้าจะมีความต้องการใช้ไฟฟ้ามากขึ้นประมาณ 100% ซึ่งมีรายละเอียดการคำนวณดังนี้

-ส่วนสาธารณะ

โถงทางเข้าหลัก	= 75 x 65	= 4,875	w
ส่วนธุรการส่วนหน้า	= 97 x 55	= 5,335	w
ส่วนบริการอาหาร	= 300 x 32	= 9,600	w
ร้านค้า	= 50 x 55	= 2,750	w
อื่นๆ	= 38 x 27	= 1,026	w
-ส่วนพิพิธภัณฑ์	= 3,120 x 27	= 84,240	w
-ห้องสมุด	= 650 x 55	= 35,750	w
-ส่วนสำนักงานทั้งหมด	= 1,837 x 55	= 103,015	w
-ส่วนฝึกอบรม	= 1,040 x 55	= 57,200	w
-ส่วนทดสอบสมรรถภาพ	= 757 x 65	= 49,205	w
-ส่วนที่พักผู้ฝึกอบรมและเจ้าหน้าที่	= 4,614 x 27	= 124,578	w
-ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม	= 780 x 32	= 24,960	w
-ส่วนบริการทั่วไปและเทคนิค	= 1,298 x 27	= 34,965	w
รวมทั้งหมด		= 537,501	w

● ระบบแสงสว่าง แสงสว่างที่เกิดขึ้นมี 2 ทาง คือ แสงธรรมชาติ (Natural Lighting) และแสงประดิษฐ์ (Artificial Lighting) โดยหลักเกณฑ์ให้แสงสว่างมีอยู่ 3 วิธี ประกอบด้วย

- 1.) การมองเห็น (Visibility)
- 2.) ความสวยงามและการตกแต่ง (Decoration)
- 3.) บรรยากาศ (Mood)

โดยการพิจารณาความสว่างที่ใช้ในพื้นที่ส่วนต่างๆ มีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.27 แสดงความต้องการแสงสว่างในห้องต่างๆ

ประเภทของห้อง	ความสว่าง วัดต์/ตาราง เมตร
-ห้องรับแขก	27
-ห้องโถง	65
-ภัตตาคาร	32
-ส่วนทำงานและบริหาร	55
-ร้านค้า coffee shop	32-55
-ห้องจัดเลี้ยง	32-60

ที่มา : จากการวิเคราะห์

นอกจากนี้ยังมีการใช้สีเพื่อให้เกิดความสว่างจากการสะท้อนของสี เช่น สีขาวมีการสะท้อน 70-99% สีเหลืองมีการสะท้อน 65-75% เป็นต้น ซึ่งการใช้สีภายในอาคารส่วนใหญ่ในส่วนเพดานจะใช้สีอ่อนที่สุด พื้นใช้สีแก่ที่สุด และผนังใช้สีอ่อนปานกลาง

3.3.3 ระบบสื่อสาร

● **ระบบโทรศัพท์** จากการศึกษาจังหวัดกระบี่ก็มีความพร้อมด้านระบบโทรศัพท์ และพื้นที่โครงการก็มีสายโทรศัพท์เดินผ่าน ส่งผลให้ศูนย์ฝึกอบรมมีความพร้อมด้านระบบโทรศัพท์อย่างดี ซึ่งการใช้ระบบโทรศัพท์ภายในโครงการ มีดังนี้

1.) Private Manual Branch Exchange (PMBX) เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอก โดยผ่านโอเปอร์เรเตอร์ โดยทำการขอจำนวน 10 หมายเลข

2.) Intercom Direct Speed System เป็นระบบติดต่อภายในโครงการโดยตรง ใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่างๆ เช่น ภายในแผนก และระหว่างแผนกภายในโครงการ

การกระจายระบบติดต่อ กระทำได้โดยใช้คู่สายเคเบิลแบบมีแนวป้องกันความชื้น โดยแยกสายออกจากสายไฟแรงสูง ซึ่งวิธีการเดินสายแยกออกได้ 2 ทาง คือ

- ทางแนวนอน ทำการเดินสายบนช่องเหนือเพดาน โดยใช้ท่อสายไฟ
- ทางแนวตั้ง เดินสายเคเบิลในท่อสายไฟ

● **ระบบเสียงและประชาสัมพันธ์** เพื่อให้เกิดความสะดวกในการแจ้งข่าวสารหรือสัญญาณต่างๆ โดยมีเจ้าหน้าที่เทคนิคควบคุม โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

1.) ส่วนทำงานทั่วไป โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ซึ่งทำหน้าที่แตกต่างกัน คือ

-ให้การประชาสัมพันธ์และบริการเสียงเพลงแก่ผู้ใช้โครงการ ใช้ในพื้นที่ส่วนโถงทางเข้าหลักและส่วนบริการอาหาร ส่วนพิพิธภัณฑท์ทั้งในส่วนนิทรรศการถาวร ชั่วคราว และภายนอก

-ให้บริการเรียกเจ้าหน้าที่และบริการเสียงเพลงแก่เจ้าหน้าที่โครงการ ใช้ในพื้นที่สำนักงานของส่วนต่างๆ ส่วนเทคนิค ส่วนบริการทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.) ส่วนการทำงานเฉพาะเขต ใช้ในพื้นที่เป้าหมายเฉพาะ เช่น พื้นที่อเนกประสงค์ของห้องบรรยายรวม ลานกิจกรรมกลางแจ้ง โรงอาหารหลัก

3.3.4 ระบบปรับอากาศ/ระบบอากาศ

ศูนย์ฝึกอบรมฯ ที่มีตั้งโครงการอยู่ที่อุทยานแห่งชาติมีพื้นที่ส่วนใหญ่ในโครงการเป็นป่าไม้ชายเลนจำนวนมาก ทำให้อุณหภูมิในพื้นที่โครงการไม่สูง มีความเย็นสบาย และประกอบกับการเป็นศูนย์ฝึกอบรมทางธรรมชาติ ทำให้โครงการต้องการความเป็นธรรมชาติสูง โดยเน้นการใช้ระบบการระบายอากาศด้วยวิธีธรรมชาติเป็นหลัก

- ระบบปรับอากาศ ระบบปรับอากาศที่ใช้กับอาคารโดยทั่วไปมีอยู่ 3 ระบบ ดังนี้

- 1.) ระบบน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง (Central Chiller Water System)
- 2.) ระบบเครื่องปรับอากาศครบชุดในตัว (Water Cooler Package Aircondition)
- 3.) ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split System)

จากการพิจารณา ศูนย์ฝึกอบรมฯ เลือกใช้ระบบปรับอากาศ 2 ระบบ คือ ระบบเครื่องปรับอากาศครบชุดในตัวและระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

นอกจากนี้ จากการที่พื้นที่โครงการมีความลาดชันสูง และอาคารในโครงการก็มีลักษณะที่กระจายเป็นกลุ่ม ทำให้ยากต่อการเดินท่อเชื่อมระหว่างกลุ่มอาคาร ซึ่งจะทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีไม่มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ ประกอบกับเหตุผลที่กล่าวไว้ข้างต้น ทำศูนย์ฝึกอบรมฯ ให้ไม่มีความจำเป็นต้องใช้ระบบปรับอากาศขนาดใหญ่อย่างระบบน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง ตารางที่ 3.28 แสดงการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศ

ข้อพิจารณา	ระบบปรับอากาศ		
	ระบบน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง	ระบบเครื่องปรับอากาศครบชุดในตัว	ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน
-ราคา และค่าติดตั้ง	1	2	3
-การใช้พื้นที่ในการทำงาน	1	2	3
-ประสิทธิภาพในการทำงาน	3	2	2
-เสียงรบกวนในเวลาทำงาน	1	2	3
-ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร	1	2	2
รวม	7	10	13

ที่มา : จากการวิเคราะห์

หมายเหตุ :

1 = ไม่มีความเหมาะสม

1 = มีความเหมาะสมน้อย

2 = มีความเหมาะสมปานกลาง

3 = มีความเหมาะสมมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● **ระบบระบายอากาศ** การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ มีความจำเป็นมากสำหรับอาคารในเขตร้อนชื้น เพราะทำให้เกิดความรู้สึกสบายแก่ร่างกาย เกิดการหมุนเวียนของอากาศ ช่วยลดอุณหภูมิและความชื้นภายในอาคาร ดังนั้นการวางอาคารและการเปิดช่องเปิดของอาคารจึงต้องคำนึงถึงการรับลมธรรมชาติให้มากที่สุด โดยเฉพาะบริเวณที่กลั่น เช่น ห้องเก็บขยะ ห้องครัว ที่จะต้องจัดให้อยู่ได้ลมเพื่อไม่ให้กลิ่นรบกวนพื้นที่โครงการส่วนอื่น ๆ

3.3.5 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลในศูนย์ฝึกอบรม ฯ แบ่งออกเป็น

● **ระบบน้ำใช้** น้ำที่ใช้ภายในศูนย์ฝึกอบรม ฯ มีที่มาจาก

1.) **น้ำจากแหล่งเก็บน้ำภายในโครงการ** จากกรณีที่โครงการมีสระน้ำและบ่อน้ำรวมจำนวน 4 แห่งภายในโครงการ ทำให้โครงการมีน้ำสำรองในโครงการมากกว่า 20,000 ลบ.ม. โดยน้ำในส่วนนี้จะแบ่งเป็นน้ำเพื่อการเกษตร และน้ำเพื่ออุปโภคบริโภค ซึ่งจะแยกท่อส่งใช้งานออกจากกันอย่างเด็ดขาด เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาในการใช้งาน และช่วยในการประหยัดค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ตีเกินไปสำหรับงานเกษตรกรรม

2.) **น้ำจากการประปา** ศูนย์ฝึกอบรม ฯ ไม่มีปัญหาในเรื่องน้ำประปาเนื่องจากมีน้ำประปาผ่านหน้าโครงการ

การคำนวณหาปริมาณน้ำที่ต้องการใช้ มีรายละเอียดการใช้จากพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- ส่วนที่พักผู้ฝึกอบรม กำหนดให้ จำนวนน้ำที่ใช้ 200-600 ลิตร/คน/วัน ในระยะเวลา 11 ชม. และจำนวนผู้ใช้เฉลี่ย 3 เท่า ซึ่งผู้ฝึกอบรมมีจำนวนสูงสุด 180 คน ดังนั้นมีความต้องการใช้น้ำจำนวน $(180 \times 600 \times 3) / 11 = 29,545$ ลิตร หรือเท่ากับ $29,545 / 1,000 = 30.00$ ลบ.ม.

- ส่วนที่พักเจ้าหน้าที่ กำหนดให้ จำนวนน้ำที่ใช้ 200-600 ลิตร/คน/วัน ในระยะเวลา 11 ชม. และจำนวนผู้ใช้เฉลี่ย 3 เท่า ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่พักในโครงการมีจำนวน 57 คน และยังมีเจ้าหน้าที่พิเศษอื่นๆ ที่พักบ้านพักรับรองมีจำนวนสูงสุด 10 คน ดังนั้นมีความต้องการใช้น้ำจำนวน $(67 \times 600 \times 3) / 11 = 10,963$ ลิตร หรือเท่ากับ $10,963 / 1,000 = 11.00$ ลบ.ม.

- ส่วนบริการอาหาร (ผู้เยี่ยมชมโครงการ) กำหนดให้ 75-100 ลิตร/คน ซึ่งมีจำนวนผู้เยี่ยมชมโครงการที่เข้ามาใช้บริการส่วนบริการอาหารมีจำนวนสูงสุด 158 คน/วัน ดังนั้นมีความต้องการใช้น้ำจำนวน $158 \times 100 = 15,800$ ลิตร หรือเท่ากับ $15,800 / 1,000 = 16.00$ ลบ.ม.

- ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม (ผู้ฝึกอบรมจำนวน 180 คน/วัน และเจ้าหน้าที่โครงการจำนวน 29 คน/วัน) กำหนดให้ 75-100 ลิตร/คน ซึ่งมีจำนวนผู้ใช้บริการจำนวนสูงสุด 209 คน/วัน ดังนั้นมีความต้องการใช้น้ำจำนวน $(180 + 29) \times 100 = 20,900$ ลิตร หรือเท่ากับ $20,900 / 1,000 = 21.00$ ลบ.ม.

- ส่วนสำนักงาน กำหนดให้ 75 ลิตร/คน ซึ่งเจ้าหน้าที่โครงการมีจำนวน 191 คน โดยใช้น้ำเป็นเวลา 8-9 ชั่วโมง/วัน ดังนั้นมีความต้องการใช้น้ำจำนวน $(191 \times 75) / 9 = 1,591$ ลิตร หรือเท่ากับ $1,591 / 1,000 = 2.00$ ลบ.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ส่วนฝักอบรม กำหนดให้ 100 ลิตร/คน ซึ่งมีผู้ฝักอบรมสูงสุดจำนวน 180คน ดังนั้นมีความต้องการใช้น้ำจำนวน $(100 \times 180) = 18,000$ ลิตร หรือเท่ากับ $18000/1,000 = 18.00$ ลบ.ม.

-การดับเพลิง ความต้องการใช้น้ำสำหรับการดับเพลิงเป็นจำนวน 15.00 ลบ.ม.

ดังนั้น มีความต้องการใช้น้ำสูงสุด $30+11+16+21+18+15) = 111.00$ ลบ.ม.

โดยควรมีการสำรองเก็บไว้ประมาณ 1 เท่าของปริมาณการใช้น้ำสูงสุด และดึงเก็บน้ำโดยทั่วไปมีความสูงประมาณ 1.50 เมตร หรือมากกว่า ดังนั้นพื้นที่สำหรับดึงเก็บน้ำเท่ากับ $(111 \times 2)/1.5 = 148.00$ ตร.ม.

อัตราส่วนระหว่างดึงเก็บน้ำเหนือดินและดึงเก็บน้ำใต้ดิน เท่ากับ 2 : 3 (40% : 60%)

ดังนั้น ดึงเก็บน้ำเหนือดินมีพื้นที่เท่ากับ $148 \times 40\% = 59.20$ ตร.ม.

ดึงเก็บน้ำใต้ดินมีพื้นที่เท่ากับ $148 \times 60\% = 88.80$ ตร.ม.

● ระบบจ่ายน้ำ การพิจารณาจ่ายน้ำมี 3 ระบบด้วยกันดังนี้

- 1.) ระบบจ่ายน้ำจากต้งสูง หรือระบบจ่ายลง
- 2.) ระบบดึงอัดความดัน หรือระบบจ่ายขึ้น
- 3.) ระบบสูบน้ำเพื่อเพิ่มความดันในเส้นท่อ

จากการพิจารณาสรุปได้ว่า ระบบจ่ายน้ำจากต้งสูงหรือระบบจ่ายลงมีความเหมาะสมกับศูนย์ฝักอบรมมากที่สุด เนื่องจาก

- ภูมิประเทศเหมาะสม เนื่องจากมีพื้นที่ที่มีความสูงพอสำหรับการจ่ายน้ำ
- การก่อสร้างสะดวก เพียงแต่เพียงแต่สร้างต้งน้ำและเดินท่อเท่านั้น
- ค่าก่อสร้างไม่แพงกว่าระบบอื่นและค่าใช้จ่ายในการทำงานต่ำ
- ระบบการทำงานง่ายและสะดวกในการซ่อมบำรุง
- มีความแน่นอนในการทำงานสูงและมีน้ำเก็บสำรองเอาไว้
- สามารถเก็บน้ำไว้ใช้ในยามดับเพลิง
- มีการเปลี่ยนแปลงความดันในท่อจ่ายน้ำน้อย

ในระบบนี้มีขั้นตอนการทำงานที่เริ่มจากน้ำใช้จะไหลเข้าสู่ต้งเก็บน้ำ จากนั้นเครื่องสูบน้ำจะสูบน้ำขึ้นสู่ต้งสูง และน้ำใช้จะเดินไปตามส่วนต่างๆของอาคารโดยอาศัยความดันจากระดับน้ำในต้งสูง ซึ่งมีเหตุผลในการเลือกใช้

● ระบบบำบัดน้ำเสีย ศูนย์ศึกษาธรรมชาติดำเนินการบำบัดน้ำเสียด้วยกัน 3 แบบผสมผสานตามความเหมาะสม โดยระบบบำบัดน้ำเสียทั้ง 3 แบบ ประกอบด้วย

- 1.) ระบบบ่อเกรอะบ่อซึม
- 2.) ต้งเซฟติค
- 3.) ระบบ Extend Aeration Activated Sludge

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากสภาพพื้นที่ศูนย์ฝึกอบรม ซึ่งมีสภาพเป็นที่ราบใกล้ที่ราบใกล้ทะเล มีที่ราบจำนวนจำกัด และอาคารมีการกระจายเป็นกลุ่มอาคาร ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียจะแยกกระจายไปตามกลุ่มอาคาร ทำให้ง่ายต่อการดูแลรักษา โดยขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของศูนย์มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 น้ำเสียจากส้วมและที่ปัสสาวะจะต่อเข้าถังเซ็ปติก แต่หากมีปริมาณน้อยจะใช้เป็นลานซีมหรือระบบบ่อเกรอะบ่อซีม แต่หากมีปริมาณไม่สามารถซีมลงได้ทันที จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียขั้นที่สองต่อไป

ยกเว้นน้ำเสียจากส่วนที่พักเจ้าหน้าที่และส่วนที่พักผู้ฝึกอบรมจะใช้ระบบบ่อเกรอะบ่อซีม เนื่องจากกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ และเป็นตลาดชั้นสูงต่ำ ทำให้ยากต่อการเดินท่อเพื่อส่งน้ำเสียไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียในขั้นที่สอง

ขั้นที่ 2 น้ำเสียจากส่วนอื่นๆ เช่น จากโรงอาหารโรงครัว จากห้องน้ำในส่วนสำนักงาน ซึ่งมีสิ่งปนเปื้อนเป็นสารอินทรีย์ รวมทั้งน้ำเสียที่ผ่านถังเซ็ปติกแล้ว แต่ไม่สามารถซีมลงดินได้ดังกล่าวในขั้นที่ 1 จะต้องส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Extend Aeration Activated Sludge ซึ่งระบบนี้สามารถบำบัดให้คุณภาพของน้ำที่ออกมาต่ำกว่า BOD 20 มิลลิกรัม/ลิตร และยังสะดวกต่อการดูแลรักษาและใช้งาน โดยเพื่อให้ได้น้ำทิ้งมีคุณภาพดีพอที่จะไม่ทำความเดือดร้อนเมื่อทิ้งลงไปในท่อสาธารณะ

การคำนวณหาขนาดของระบบบำบัดน้ำเสีย พิจารณาจากปริมาณน้ำใช้ใน 1 วัน ซึ่งปริมาณน้ำเสียจะเท่ากับ 65-90% ของปริมาณน้ำใช้ ซึ่งปริมาณน้ำใช้มีปริมาณเท่ากับ 111 ลบ.ม. ดังนั้น ปริมาณน้ำเสียของศูนย์ศึกษาธรรมชาติเท่ากับ $111 \times 0.9 = 100.00$ ลบ.ม.

3.3.6 ระบบกำจัดขยะ

ระบบการจัดเก็บและการกำจัดขยะในศูนย์ฝึกอบรมฯ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

- **สถานีเก็บขยะย่อย** โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่ย่อยสลายได้และพื้นที่ย่อยสลายไม่ได้ ซึ่งสถานีส่วนนี้จะกระจายทั่วไปในโครงการ ตามตำแหน่งที่เหมาะสมและง่ายต่อการขนย้าย

- **สถานีเก็บขยะรวม** สถานีในส่วนนี้แบ่งออกเป็นพื้นที่ย่อยสลายได้และพื้นที่ย่อยสลายไม่ได้หรือย่อยสลายด้วยยาก โดยต้องมีขนาดที่เพียงพอเพื่อรองรับปริมาณขยะของทั้งโครงการ ซึ่งพิจารณาจากความสามารถในขนถ่ายขยะของเทศบาล ความถี่ และปริมาณของผู้ใช้โครงการ

การขนถ่ายขยะออกภายนอกพื้นที่โครงการแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

- **ขั้นตอนแรก** ซึ่งเนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ลาดชัน ดังนั้นการขนถ่ายจากสถานีเก็บขยะย่อยไปสู่สถานีเก็บขยะรวม ต้องดำเนินการโดยโครงการเอง

- **ขั้นตอนที่สอง** การขนถ่ายขยะจากสถานีที่กักเก็บรวมออกสู่พื้นที่ภายนอก ให้ดำเนินการโดยเทศบาล ซึ่งต้องทราบความสามารถในการดำเนินการของเทศบาลในปัจจุบันและอนาคต

3.3.7 ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบรักษาความปลอดภัยของศูนย์ฝึกอบรมฯมีการเลือกใช้ระบบตามความเหมาะสม ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ยามรักษาการณ์ ใช้สำหรับควบคุม ดูแล ความเรียบร้อยในพื้นที่สาธารณะมีการเข้าออกตลอดเวลา เช่น ประตูทางเข้าออกในส่วนต่างๆ ลานจอดรถ ห้องโถง เป็นต้น
- วีดีโอวงจรปิด ใช้ในพื้นที่ที่มีความสำคัญ หรือมีสิ่งของที่มีค่า
- สัญญาณเตือนภัย ใช้สำหรับแจ้งเหตุเตือนภัยให้ทราบว่ามีเหตุไม่ปกติเกิดขึ้น
- ระบบรักษาความปลอดภัยเฉพาะจุด ได้แก่ ใช้ระบบกุญแจและใส่ประตู การใช้ล้อมรั้วที่มั่นคง และประตูเหล็กป้องกันสิ่งของที่มีค่า

3.3.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยของศูนย์ฝึกอบรม จะประกอบด้วย

- ระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบสัญญาณเตือนภัยจะประกอบด้วย 5 ส่วนการทำงานเชื่อมโยง ได้แก่ จุดจ่ายไฟ แผงควบคุม อุปกรณ์เริ่มสัญญาณ อุปกรณ์แจ้งสัญญาณ และอุปกรณ์ประกอบ ซึ่งเป็นอุปกรณ์การทำงานเชื่อมโยงกับระบบอื่น เช่น ระบบดับเพลิง ระบบปิดพัดลมในระบบปรับอากาศ ระบบปิดเปิดประตูหนีไฟ ระบบจ่ายไฟฟ้าในโครงการ

- ระบบดับเพลิง ศูนย์ฝึกอบรม มีการใช้เลือกระบบดับเพลิงหลายระบบตามความเหมาะสมในพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย

- 1.) เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ ติดตั้งในพื้นที่ต่างๆตามความเหมาะสม
- 2.) ระบบดับเพลิงด้วยน้ำสายสูบ ติดตั้งในตู้ดับเพลิงพร้อมเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ
- 3.) ระบบโปรยน้ำแบบฝอย ใช้ระบบท่อเปียก เนื่องจากเป็นระบบที่ไม่ยุ่งยากและไม่ต้องมี

คนควบคุม

- 4.) ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซฮาโลน ซึ่งใช้ในพื้นที่ที่มีเอกสาร หรืออุปกรณ์ไฟฟ้า เพื่อป้องกันการเสียหายที่เกิดขึ้น โดยใช้ในห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

3.3.9 ระบบกำจัดขยะ

ระบบการจัดเก็บและการกำจัดขยะในศูนย์ฝึกอบรมฯ จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

- สถานีเก็บขยะย่อย โดยแบ่งออกเป็นพื้นที่ย่อยสลายได้และพื้นที่ย่อยสลายไม่ได้ ซึ่งสถานีส่วนนี้จะกระจายทั่วไปในโครงการ ตามตำแหน่งที่เหมาะสมและง่ายต่อการขนย้าย

- สถานีเก็บขยะรวม สถานีในส่วนนี้แบ่งออกเป็นพื้นที่ย่อยสลายได้และพื้นที่ย่อยสลายไม่ได้หรือย่อยสลายตัวยาก โดยต้องมีขนาดที่เพียงพอเพื่อรองรับปริมาณขยะของทั้งโครงการ ซึ่งพิจารณาจากความสามารถในชนถ่ายขยะของเทศบาล ความถี่ และปริมาณของผู้ใช้โครงการ

การขนถ่ายขยะออกภายนอกพื้นที่โครงการแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

-ขั้นตอนแรก ซึ่งเนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ลาดชัน ดังนั้นการขนถ่ายจากสถานีเก็บขยะย่อยไปสู่สถานีเก็บขยะรวม ต้องดำเนินการโดยโครงการเอง

-ขั้นตอนที่สอง การขนถ่ายขยะจากสถานีที่กักเก็บรวมออกสู่พื้นที่ภายนอก ให้ดำเนินการโดยเทศบาล ซึ่งต้องทราบความสามารถในการดำเนินการของเทศบาลในปัจจุบันและอนาคต

3.3.10 ระบบพบน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หอดำน้ำพร้อมอุปกรณ์ รวมทั้งยังมี Decompression Chamber ขนาด 4+2 คน Decompression Chamber เป็นห้องปรับความดันบรรยากาศ สำหรับรักษาผู้ป่วยที่ประสบเหตุ ณ ที่ที่ ความดันบรรยากาศสูงหรือต่ำกว่าที่ผิวโลก (1 ATM) มี 2 ชนิดคือ

1.Hyperbaric Decompression Chamber จะปรับความดันให้สูงกว่าปกติ (1 ATM) สำหรับ รักษาอาการของนักดำน้ำ

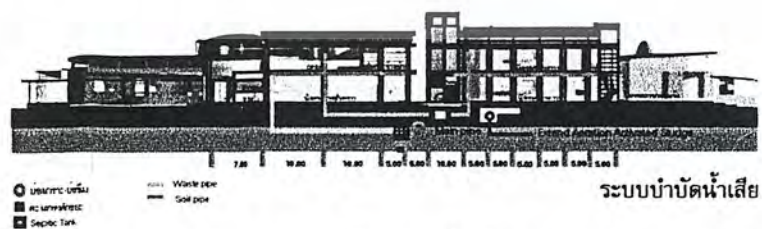
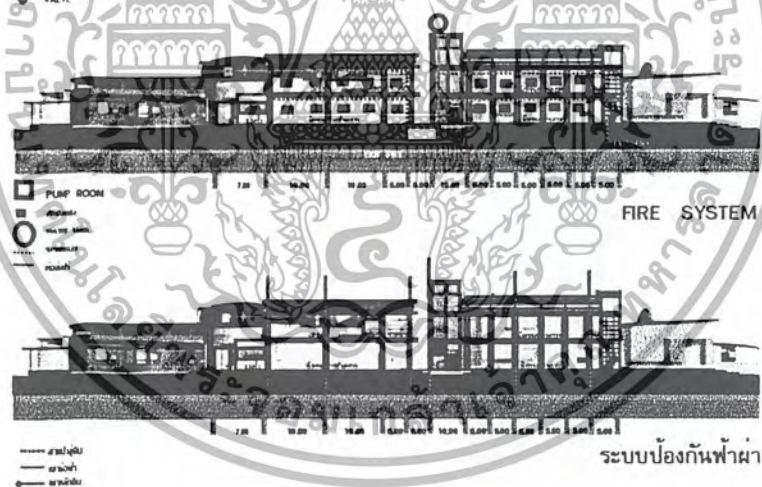
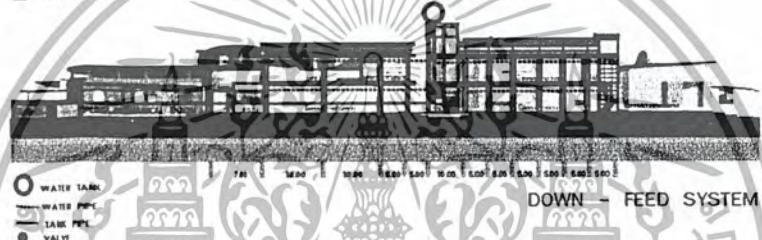
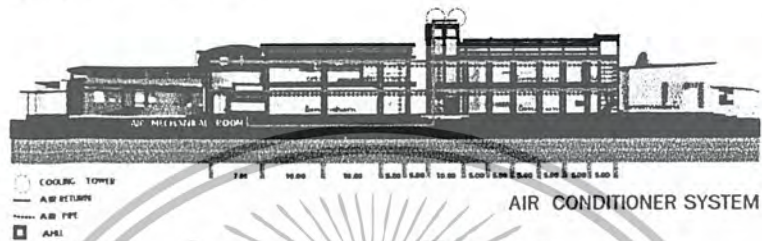
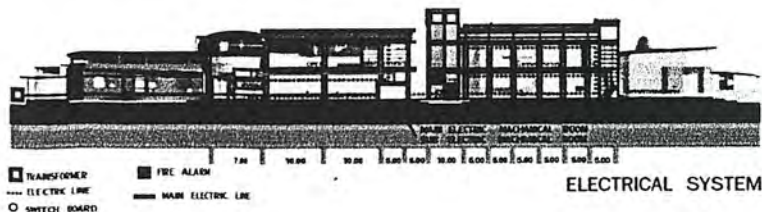
2.Hypobaric Decompression Chamber จะปรับความดันให้ต่ำกว่าปกติ (1 ATM) สำหรับ รักษาอาการของนักดำน้ำ

สำหรับที่หอดำน้ำนี้จะมีเครื่องชนิด Hyperbaric Decompression Chamber ขนาด 4+2 คน แพทย์สามารถเข้าไปดูอาการได้

การดำน้ำใน Tank ดำน้ำ ซึ่งมีความลึกของระดับน้ำ 10 เมตร หรือ 33 ฟุต ที่กัน Tank จะ มีความดันบรรยากาศเป็น 2 บรรยากาศ จะช่วยให้นักดำน้ำได้มีโอกาสฝึกการปรับความดัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



สรุป ในแต่ละระบบซึ่งนำมาใช้ในแต่ละส่วนของโครงการซึ่งดูได้จากตาราง 3.29 - 3.39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• สรุปการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

ตารางที่ 3.29 แสดงระบบเชิงเทคนิคแต่ละประเภท

งานระบบเชิงเทคนิค	ชนิดระบบ
ระบบโครงสร้าง	1. โครงสร้างอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 3 ชั้น 2. โครงสร้างอาคารที่มีความสูงเกิน 3 ชั้น 3. โครงสร้างอาคารแบบ LONG SPAN
ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	1. ไฟฟ้าธรรมดา ขนาด 220 โวลต์ 2. ไฟฟ้าที่ส่งมาเฉพาะที่ 3. แสงธรรมชาติ
ระบบสื่อสาร	1. ระบบโทรศัพท์ 2. ระบบเทเล็กซ์ 3. ระบบ FAX
ระบบโทรศัพท์	1. จากภายนอกสู่ภายใน โดยผ่านโอเปอร์เรเตอร์ 2. จากภายนอกสู่ภายในโดยไม่ผ่านโอเปอร์เรเตอร์ 3. ติดต่อระหว่างภายใน แยกจากระบบอิสระ
ระบบบำบัดน้ำเสีย	1. บำบัดโดยใช้ออกซิเจน 2. บำบัดโดยไม่ใช้ออกซิเจน
ระบบประปา	1. ระบบดึงอัดความดัน หรือระบบส่งน้ำขึ้น 2. ระบบจ่ายน้ำจากถังสูง หรือระบบจ่ายลง 3. ระบบสูบน้ำเพื่อเพิ่มความดันในเส้นท่อ
ระบบระบายน้ำ	1. ระบบระบายน้ำฝน 2. ระบบระบายน้ำทิ้ง
ระบบป้องกันอัคคีภัย	1. แบบใช้เครื่องมือ ควบคุมโดยการใช้มือ 2. แบบอัตโนมัติ
ระบบกำจัดขยะ	1. การถมที่ลุ่ม 2. การนำขยะไปเลี้ยงสัตว์ 3. การเผา 4. ปรับปรุงดินด้วยขยะ
هودน้ำ	1. هودน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.30 แสดงการวิเคราะห์การเลือกใช้ระบบเทคนิคของส่วนสวอาารณะ

องค์ประกอบ	โครงสร้าง	ไฟฟ้าแสงสว่าง	ประปา	ระบายน้ำ	สื่อสาร	โทรศัพท์	ป้องกันอัคคีภัย	บำบัด	กำจัดขยะ	หอดำน้ำ
1.) ส่วนโถงทางเข้าหลัก	3	1,3	-	1	1,2	2	1	-	-	-
2.) ส่วนโถงนั่งเล่น	3	1,3	-	1	1,2	-	1	-	-	-
3.) ร้านขายของที่ระลึก	1	1,3	-	1	1	3	1	-	-	-
4.) ร้านเช่า	1	1,3	-	1	1	3	1	-	-	-
5.) ส่วนบริการอาหาร	1	1,3	-	1	-	-	-	-	4	-
-พื้นที่ครัว	1	1,3	3	1,2	-	-	1	1	4	-
6.) ส่วนธุรการส่วนหน้า	1	1,3	-	1	1,2	2	1	-	-	-
-ห้องเก็บของ	1	1	-	1	1,2	2	1	-	-	-
7.) ห้องน้ำ	1	1,3	3	1,2	-	-	-	1	-	-

ตารางที่ 3.31 แสดงการวิเคราะห์ส่วนบริหาร

องค์ประกอบ	โครงสร้าง	ไฟฟ้าแสงสว่าง	ประปา	ระบายน้ำ	สื่อสาร	โทรศัพท์	ป้องกันอัคคีภัย	บำบัด	กำจัดขยะ	รดน้ำ
1.) ห้องรับรอง	1	1,3	-	1	1,2	2	1	-	-	-
2.) ห้องผู้อำนวยการ	1	1,3	-	1	1,2	2	1	-	-	-
3.) ห้องรอง ผอ.	1	1,3	-	1	1,2	2	1	-	-	-
4.) ห้องเลขานุการ	1	1,3	-	1	1,2	2	1	-	-	-
5.) ส่วนทำงานบริหาร	1	1,3	-	1	1,2	2	1	-	-	-
6.) ส่วนพักผ่อน	1	1,3	-	1	1	1	1	-	-	-
7.) เก็บของ	1	1,3	-	1	-	-	1	-	-	-
8.) ห้องประชุม	1	1,3	-	1	-	-	1	-	-	-

ตารางที่ 3.32 แสดงการวิเคราะห์ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่

องค์ประกอบ	โครงสร้าง	ไฟฟ้าแสงสว่าง	ประปา	ระบายน้ำ	สื่อสาร	โทรศัพท์	ป้องกันอัคคีภัย	บำบัด	กำจัดขยะ	หอดำน้ำ
1.) ส่วนทำงานจน.										
-พื้นที่ทำงาน จนท.	1	1,3	-	1	1	3	1	-	-	-
-ห้องประชุม	1	1,3	-	1	1	3	1	-	-	-
2.) ส่วนจัดแสดง										
-โถงทางเข้า	3	1,3	-	1	1	2	1	-	-	-
-ฝาอกของ	1	1,3	-	1	-	-	-	-	-	-
-ส่วนแสดงงานถาวร	3	2	-	1	-	-	1	-	-	-
-ส่วนเทคนิค	1	1,3	-	-	-	-	1	-	-	-
-ห้องควบคุมระบบ	1	1,3	-	1	-	-	-	-	-	-
-เตรียมแสดง	3	1,3	-	1	-	-	1	-	-	-
-งานพิพิธภัณฑ์	1	1,3	-	1	1	3	1	-	-	-
-คลัง	3	1,3	-	1	-	-	1	-	-	-
3.) ส่วนห้องสมุด	1	1,3	-	1	-	-	1	-	-	-
-บรรณารักษ์	1	1,3	-	1	1	3	1	-	-	-
-ซ่อมหนังสือ	1	1,3	-	1	-	-	-	-	-	-
-ส่วนอ่านหนังสือ	1	1,3	-	1	-	-	-	-	-	-
-ห้องคอมพิวเตอร์	1	1,3	-	1	-	-	-	-	-	-
-ห้องเก็บของ	1	1,3	-	1	-	-	1	-	-	-
-โถงทางเข้า	1	1,3	-	1	-	-	1	-	-	-

ตารางที่ 3.33 แสดงการวิเคราะห์ส่วนกิจกรรมเชิงนิเวศ

องค์ประกอบ	โครงสร้าง	ไฟฟ้าแสงสว่าง	ประปา	ระบายน้ำ	สื่อสาร	โทรศัพท์	ป้องกันอัคคีภัย	บำบัด	กำจัดขยะ	หอดำน้ำ
1.) โด่งพักคอย	3	1,3	-	1	-	-	1	-	4	-
2.) ห้องบรรยายย่อย										
-ห้องบรรยาย	3	1,3	-	1	-	-	1	-	4	-
-ห้อง Lab	1	1,3	-	1	-	-	1	-	4	-
3.) ห้องบรรยายรวม	3	1,3	-	1	-	-	1	-	4	-
4.) ห้องเตรียมวิทยากร	1	1,3	-	1	-	-	1	-	4	-
5.) สระเรียนดำน้ำ										
-สระดำน้ำ + Cir	1	1,3	-	1	-	-	1	1	-	1
-ห้องเครื่อง	1	1,3	-	-	-	-	1	-	-	-
6.) ฝ่ายบริการฝึกอบรม										
● ห้องหัวหน้างาน	1	1,3	-	1	1,2	2	1	-	-	-
● ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1	1,3	-	1	1,2	2	1	-	-	-
● ส่วนทดสอบสมรรถภาพ	1	1,3	-	-	-	-	1	-	-	-
● ห้องเตรียมอาหาร	1	1,3	-	-	-	-	1	-	-	-
● ร้ายชายอุปกรณ์ดำน้ำ	1	1,3	-	1	1	3	1	-	-	-
● ห้องพนักงานเรือ	1	1,3	-	-	1	2	1	-	-	-
● ห้องเก็บอุปกรณ์ซ่อมเรือ	1	1,3	-	1	-	-	1	-	-	-
● ห้องเก็บอุปกรณ์ทำกิจกรรม	1	1,3	-	1	-	-	1	-	-	-
● ห้องพยาบาล	1	1,3	-	1	-	3	1	-	-	-

ตารางที่ 3.34 แสดงการวิเคราะห์ฝ่ายเจ้าหน้าที่ กิจกรรมเชิงนิเวศ

องค์ประกอบ	โครงสร้าง	ไฟฟ้าแสงสว่าง	ประปา	ระบายน้ำ	สื่อสาร	โทรศัพท์	ป้องกันอัคคีภัย	บำบัด	กำจัดขยะ	หอดำน้ำ
1.) ห้องหัวหน้าฝ่าย	1	1,3	-	-	1,2	2	1	-	-	-
2.) ห้องหน.วางแผนจัดการ	1	1,3	-	-	1,2	2	1	-	-	-
3.) ห้องหน.ประชาสัมพันธ์	1	1,3	-	-	1,2	2	1	-	-	-
4.) ห้องหัวหน้างานฝึก	1	1,3	-	-	1,2	2	1	-	-	-
5.) ห้องผลิตสื่อสโตนวัตกรรม	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
6.) ห้องอัด-ล้างฟิล์ม	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
7.) ห้องประชุม	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-
8.) ห้องเก็บของ	1	1,3	-	-	-	-	1	-	-	-

ตารางที่ 3.35 แสดงการวิเคราะห์ฝ่ายเจ้าหน้าที่ ส่วนบริการ

องค์ประกอบ	โครงสร้าง	ไฟฟ้าแสงสว่าง	ประปา	ระบายน้ำ	สื่อสาร	โทรศัพท์	ป้องกันอัคคีภัย	บำบัด	กำจัดขยะ	รดน้ำ
1.) ห้องน.งานบริการ	1	1	-	-	1,2	2	1	-	-	-
2.) ห้องน.รปภ.	1	1	-	-	1,2	2	1	-	-	-
3.) ห้องพักเจ้าหน้าที่	1	1	-	-	1,2	2	1	-	-	-
4.) ส่วนทำงาน	1	1,3	-	1	1,2	2	1	-	-	-
5.) ส่วนแต่งตัว	1	1,3	-	1	-	-	1	-	-	-
6.) ห้องแม่บ้าน	1	1,3	-	1	-	-	1	-	-	-
7.) ส่วนพักผ่อน	1	1,3	-	1	-	-	1	-	-	-
8.) เก็บของ	1	1,3	-	1	-	-	1	-	-	-

ตารางที่ 3.36 แสดงการวิเคราะห์ส่วนอาหาร และเครื่องดื่ม

องค์ประกอบ	โครงสร้าง	ไฟฟ้าแสงสว่าง	ประปา	ระบายน้ำ	สื่อสาร	โทรศัพท์	ป้องกันอัคคีภัย	บำบัด	กำจัดขยะ	รดน้ำ
1. ส่วนทานอาหาร	1	1,3	-	1	-	-	-	-	4	-
2. ครุฑหลัก	1	1,3	3	1,3	-	-	1	1	4	-
3. ร้านขายอาหาร	1	1,3	3	1,3	2	2	1	1	4	-
4. ส่วนทานอาหาร สาธารณะ	1	1,3	-	1	-	-	-	-	4	-

ตารางที่ 3.37 แสดงการวิเคราะห์ส่วนบริการที่พัก

องค์ประกอบ	โครงสร้าง	ไฟฟ้าแสงสว่าง	ประปา	ระบายน้ำ	สื่อสาร	โทรศัพท์	ป้องกันอัคคีภัย	บำบัด	กำจัดขยะ	หอดำน้ำ
1.) หอพักเจ้าหน้าที่	1	1,3	3	1,2	1	3	1	1	4	-
2.) หอพักผู้เข้าอบรม	1	1,3	3	1,2	1	3	1	1	4	-
3.) บ้านพักรับรอง	1	1,3	3	1,2	1	2	1	1	4	-
4.) ลานหน้าบ้าน	-	1,3	-	-	-	-	-	-	4	-
5.) บ้านผู้อำนวยการ	1	1,3	3	1,2	1	2	1	1	4	-
6.) บ้านรองผู้อำนวยการ	1	1,3	3	1,2	1	2	1	1	4	-

ตารางที่ 3.38 แสดงการวิเคราะห์ส่วนบริการภายนอก

องค์ประกอบ	โครงสร้าง	ไฟฟ้าแสงสว่าง	ประปา	ระบายน้ำ	สื่อสาร	โทรศัพท์	ป้องกันอัคคีภัย	บำบัด	กำจัดขยะ	หอดำน้ำ
1. ลานกิจกรรม	-	1,3	-	-	-	-	-	-	4	-
2. ศาลาพักผ่อน	1	1,3	-	1	-	-	-	-	4	-
3. ห้องน้ำสาธารณะ	1	1,3	3	1,2	-	-	-	1	4	-

ตารางที่ 3.39 แสดงการวิเคราะห์ส่วนเทคนิค

องค์ประกอบ	โครงสร้าง	ไฟฟ้าแสงสว่าง	ประปา	ระบายน้ำ	สื่อสาร	โทรศัพท์	ป้องกันอัคคีภัย	บำบัด	กำจัดขยะ	หอดำน้ำ
1. งานวิศวกร	1	1,3	-	1	1	2	1	-	-	-
2. ส่วนทำงาน	1	1,3	-	1	1	3	1	-	-	-
3. ห้องหัวหน้า	1	1,3	-	1	1	3	1	-	-	-
4. พักผ่อน	1	1,3	-	1	-	-	1	-	4	-
5. ห้องไฟฟ้า	1	1,3	-	-	-	-	1	-	-	-
6. เครื่องกรองน้ำ	-	3	3	-	-	-	-	1	-	-
7. แทงก์น้ำ	-	3	3	-	-	-	-	1	-	-
8. ส่วนถึงบำบัด	-	3	3	-	-	-	-	1	-	-
9. ส่วนกำจัดขยะ	-	3	3	-	-	-	-	-	4	-
10. โรงซ่อมบำรุง	3	1,3	3	1	-	-	1	-	4	-
11. เก็บเครื่องมือ	1	1,3	-	1	-	-	1	-	-	-

ที่มา : การวิเคราะห์

3.4 การวิเคราะห์รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

3.4.1 การวิเคราะห์สภาพพื้นที่ตั้งโครงการ

การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

ใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 4203 ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่อำเภอเมืองถึงเขตบริการที่ทำการอุทยานฯ เป็นระยะทาง 19 กิโลเมตร ในการเดินทางสามารถเข้าถึงโครงการได้หลายรูปแบบ

- รถโดยสารส่วนบุคคล
- รถโดยสารประจำทางจากตัวเมือง
- รถรับจ้าง
- โดยสารเรือท่องเที่ยวจากท่าเรือเจ้าฟ้าและท่าเรือคลองจิหลาด

ในส่วนของการเข้าถึงภายในพื้นที่โครงการและที่ทำการอุทยานฯ ใช้ถนนทางหลวง 4203 ผ่านบริเวณที่ทำการฯ ซึ่งตัดผ่านบริเวณที่ตั้งโครงการ และเป็นเส้นทางต่อเนื่องไปยังสุสานหอย

ระบบสาธารณูปโภค

โครงการรับไฟฟ้าจากกรไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกระบี่ ประปาจากการประปากระบี่เข้าถึงตัวศูนย์ฯ และมีท่อระบายน้ำสาธารณะผ่านที่ตั้งโครงการ

ลักษณะทางกายภาพที่ตั้งโครงการ

บริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่เขตบริการอุทยานหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี เป็นพื้นที่บริเวณหาดนพรัตน์ธารา ซึ่งเป็นที่ตั้งของที่ทำการอุทยานฯ และพื้นที่บริการ

สภาพพื้นที่เป็นบริเวณที่พักนักท่องเที่ยวและเจ้าหน้าที่ แต่สภาพปัจจุบันมีสภาพเสื่อมโทรมเหมาะแก่การปรับปรุงและพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ

ลักษณะภูมิประเทศ - PHYSICAL GEOGRAPHY

ลักษณะภูมิประเทศโดยรอบโครงการเป็นป่าชายเลนเสื่อมโทรม ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการ และที่ทำการอุทยานหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพีและพื้นที่บริเวณชายหาดซึ่งสูงกว่าระดับน้ำทะเลที่ระดับประมาณ 2.50 เมตร

รูปร่างและขนาดที่ดิน SITE SHAPE

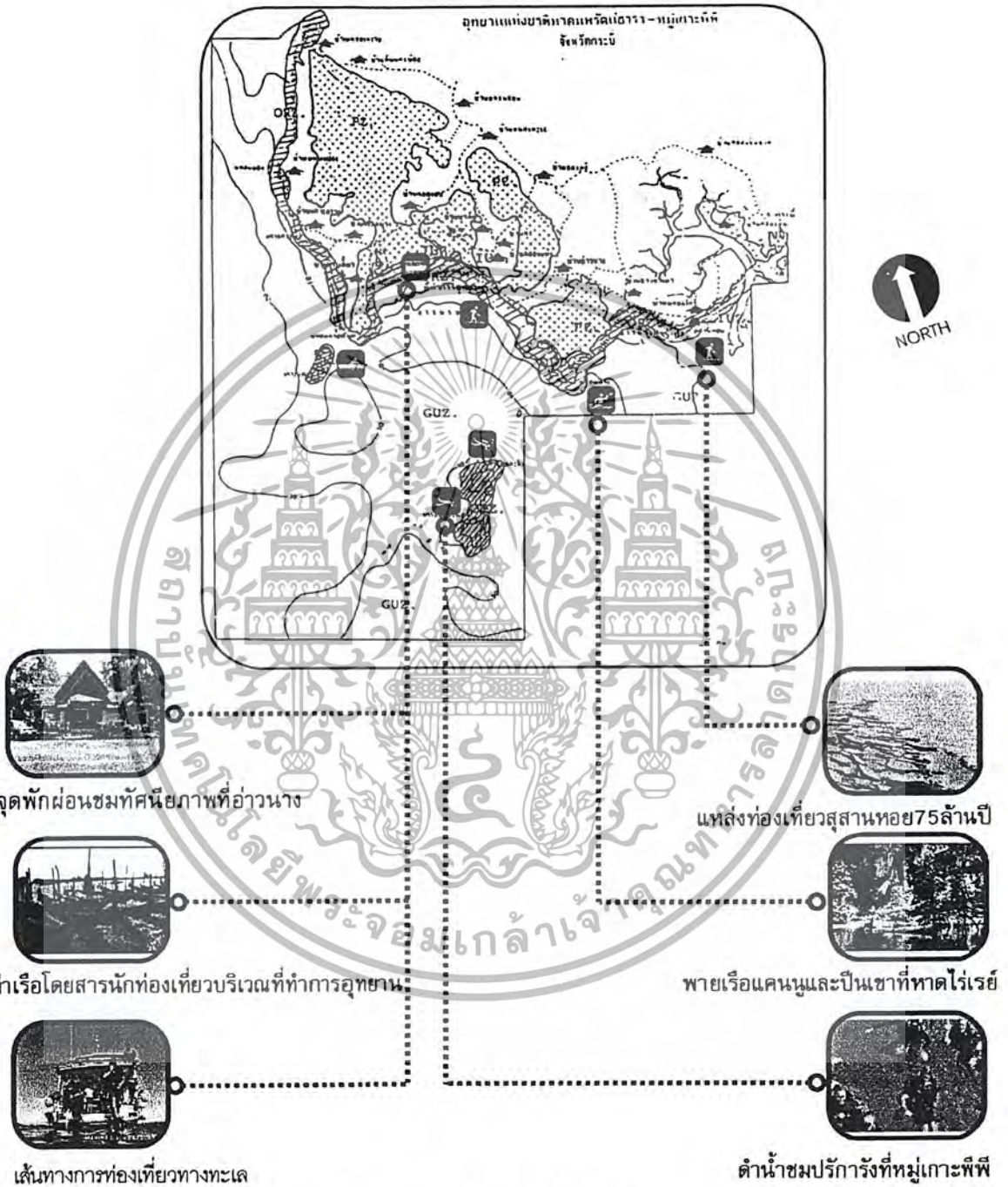
บริเวณที่ตั้งโครงการมีรูปร่างเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยการกำหนดขนาดที่ตั้งของศูนย์ กำหนดให้อยู่ในแนวเดียวกับสันขอบถนนหน้าโครงการและสภาพผังที่ตั้งของที่ทำการอุทยานฯ ด้วย

ขนาดที่ตั้งโครงการ SITE AREA

ขนาดที่ตั้งโครงการมีขนาดพื้นที่กว้าง 350 เมตร X ความลึก 250 เมตร โดยขนาดเนื้อที่รวมประมาณ 87,500 ตารางเมตร หรือเท่ากับ 54.68 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

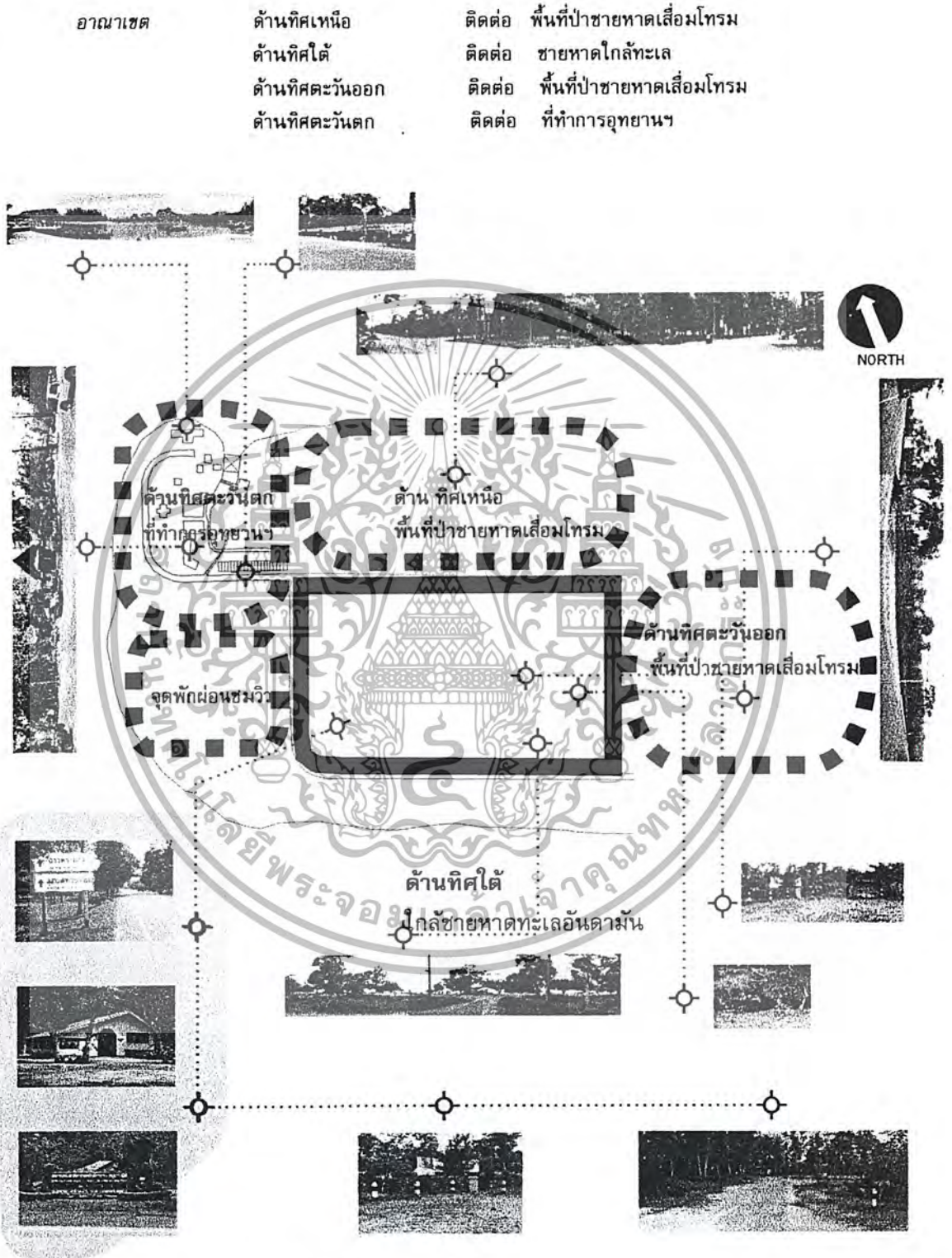
เส้นทางแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดกระบี่



ภาพที่ 3.9 แสดงการเชื่อมโยงของแหล่งกิจกรรมท่องเที่ยวที่เป็นจุดดึงดูดความสนใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

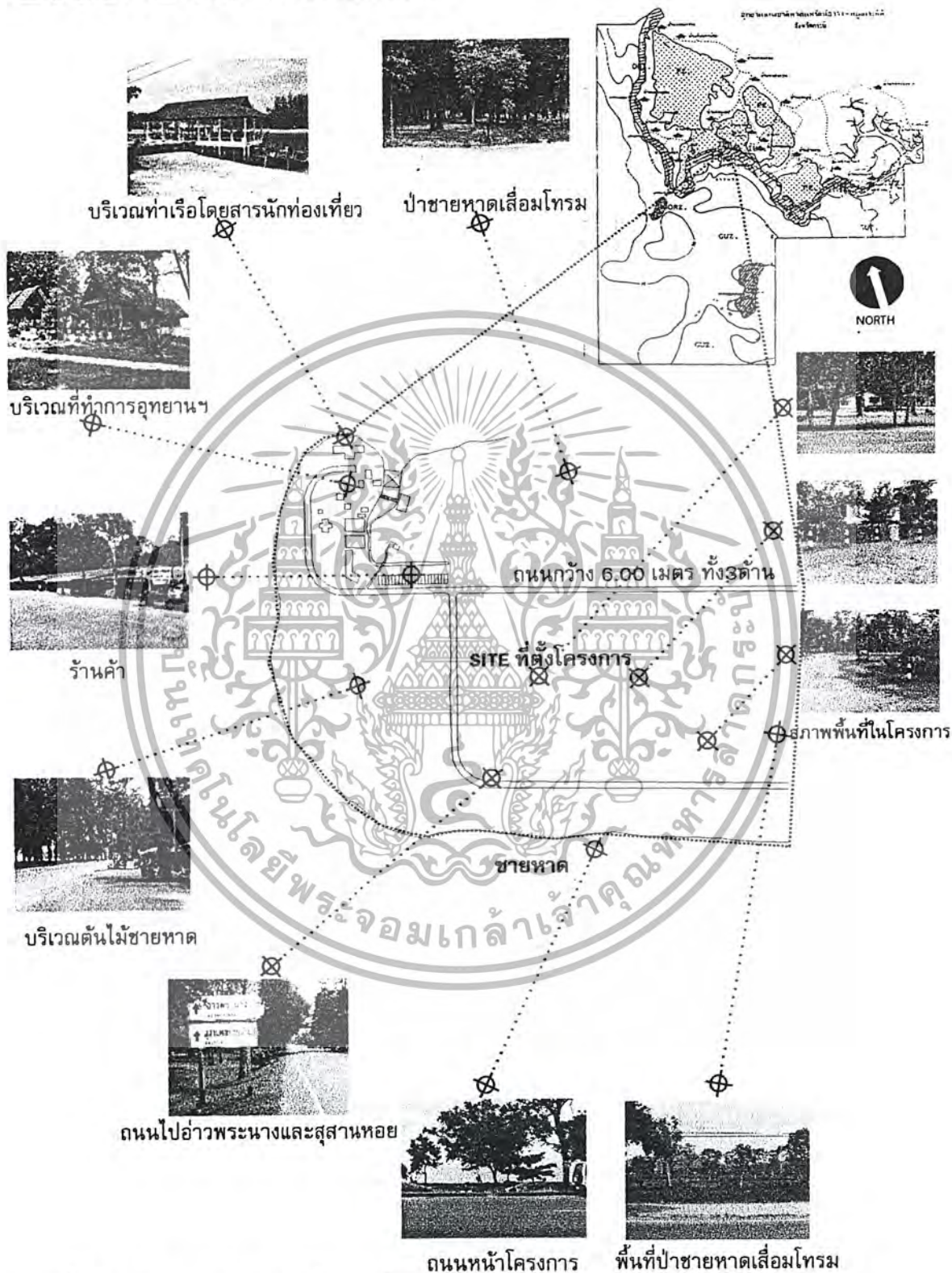
Site Location



ภาพที่ 3.10 แสดงสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

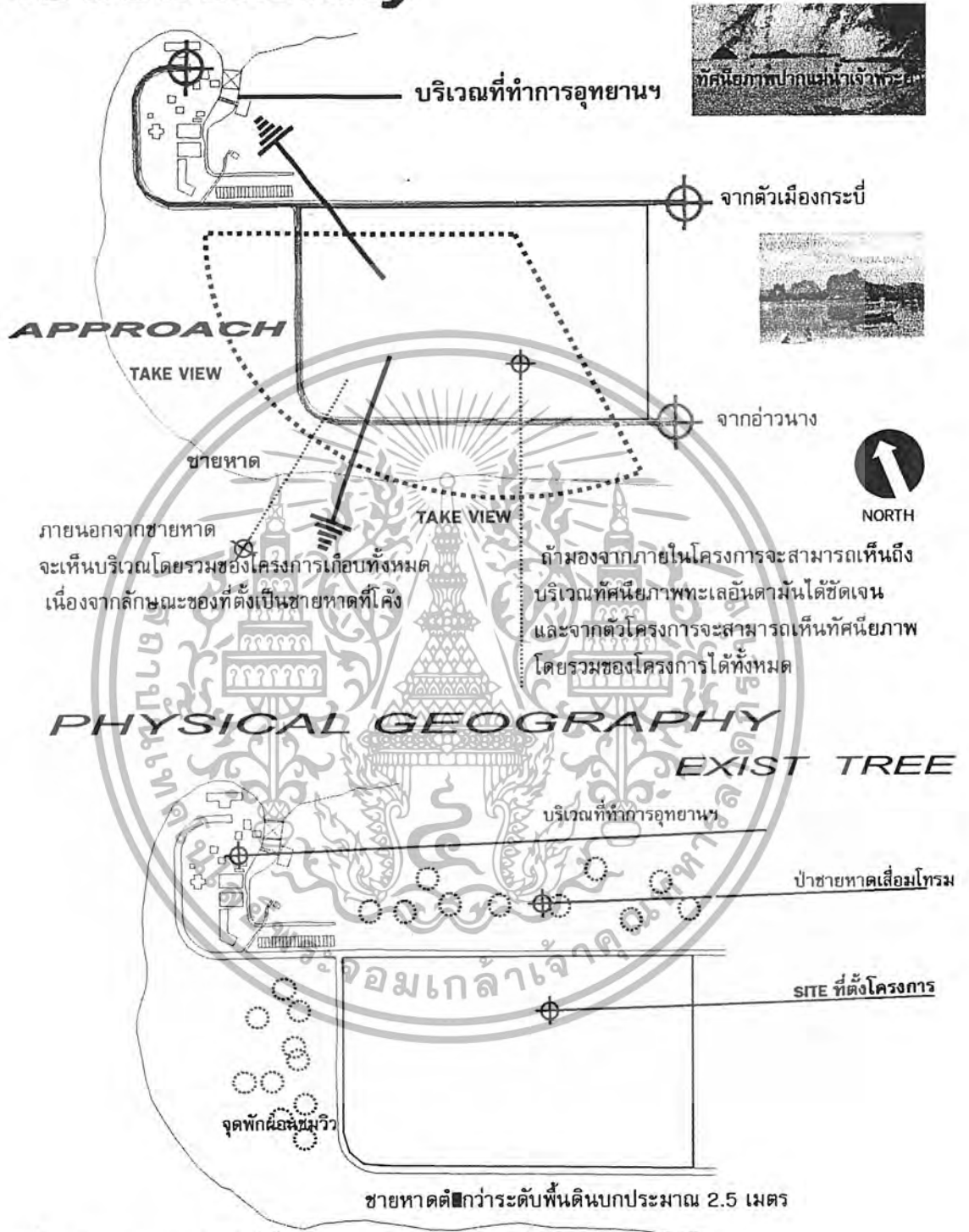
Site surround



ภาพที่ 3.11 แสดงสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Accessibility



ภาพที่ 3.12 แสดงการเข้าถึงที่ตั้งโครงการ และมุมมองภายในโครงการ

ลักษณะของพื้นที่ป่าชายหาดน้ำท่วมที่มีอยู่ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งอาจจะต้องมีการตัดออกเป็นบางส่วนในการก่อสร้างอาคาร ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเป็นพื้นที่ป่าเสื่อมโทรม ตัวอาคารจะแทรกอยู่ระหว่างพื้นที่ป่าชายหาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสถาปัตยกรรม

• การควบคุมการก่อสร้างริมทะเลในทุกจังหวัดภาคใต้

เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ตัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในท้องที่บางส่วนของจังหวัด ชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสงขลา จังหวัดปัตตานี จังหวัดนราธิวาส จังหวัดสตูล จังหวัดตรัง จังหวัดกระบี่ จังหวัดพังงา และจังหวัดระนอง อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 13 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของอธิบดีกรมโยธาธิการออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในประกาศกระทรวงมหาดไทยนี้

"บริเวณที่ 1" หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลของจังหวัดชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสงขลา จังหวัดปัตตานี จังหวัดนราธิวาส จังหวัดสตูล จังหวัดตรัง จังหวัดกระบี่ จังหวัดพังงา และจังหวัดระนอง เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 50 เมตรตลอดแนวชายฝั่งทะเล

"บริเวณที่ 2" หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 ออกไปอีกเป็นระยะ เวลา 300 เมตร ตลอดแนว

ทั้งนี้ ตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทยนี้

ข้อ 2 ให้กำหนดพื้นที่ในท้องที่บางส่วนของจังหวัดชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสงขลา จังหวัดปัตตานี จังหวัดนราธิวาส จังหวัดสตูล จังหวัดตรัง จังหวัดกระบี่ จังหวัดพังงา และจังหวัดระนอง ภายในบริเวณแนวเขตตามแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทยนี้เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้

(ก) ภายในบริเวณที่ 1 ห้ามก่อสร้างอาคารอื่นใด เว้นแต่

(1) อาคารอยู่อาศัยประเภทบ้านเดี่ยวชั้นเดียวมีความสูงไม่เกิน 6 เมตร พื้นที่ อาคารรวมกันไม่เกิน 75 ตารางเมตร โดยอาคารแต่ละหลังตั้งห่างกันไม่น้อยกว่า 4 เมตร ท่างเขตที่ดินของผู้อื่นไม่น้อยกว่า 2 เมตร มีที่ว่าง โดยรอบอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น และต้องห่างจากชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 20 เมตร

(2) เขื่อน ทาง หรือท่อระบายน้ำรั้วหรือกำแพงที่มีความสูงไม่เกิน 1 เมตรและทำเทียบเรือ

(3) อาคารทางราชการและต้องห่างจากชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 20 เมตร

(ข) ภายในบริเวณที่ 2 ห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้

(1) อาคารที่มีความสูงเกิน 12 เมตร

(2) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม และมีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่เกิน 100 ตารางเมตร

(3) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ

(4) สถานีขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก

(5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 10 ตารางเมตร หรือเป็นไปเพื่อการค้าหรือก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (6) อาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน เกิน 2,000 ตารางเมตร
- (7) ตลาดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร หรือตลาดที่มีระยะห่างจากตลาดอื่นน้อยกว่า 50 เมตร
- (8) โรงซ่อม สร้าง หรือบริการรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ทุกชนิดซึ่งไม่ใช่โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
- (9) สถานที่บรรจุก๊าซและสถานที่เก็บก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว
- (10) สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่ายขาย และสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง
- (11) สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนเกิน 5 เตียง
- (12) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายบอกชื่อสถานที่ที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร
- (13) อาคารที่สร้างด้วยวัสดุไม้ถาวรหรือไม้ทนไฟเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่อาคารเดี่ยวชั้นเดียวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 4 เมตร
- (14) เพิงหรือแผงลอย
- (15) ห้องแถวหรือตึกแถว
- (16) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 50 ของเนื้อที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น
- (17) อาคารที่มีระยะห่างจากอาคารอื่นน้อยกว่า 2 เมตร ในที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น
- (18) ฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมสุสานและฌาปนสถาน
- (19) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม ที่มีพื้นที่อาคารรวมกันเกิน 100 ตารางเมตร
- (20) โรงกำจัดขยะมูลฝอย
- (ค) ภายในบริเวณที่ 3 ห้ามมิให้ก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้
- (1) อาคารตามแบบ (ข) (2) (5) (8) และ (9)
- (2) อาคารตาม (ข) (19) ที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 200 ตารางเมตร
- (3) อาคารที่มีที่ว่างในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 30 ของเนื้อที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 3 ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 2 ห้ามมิให้บุคคลใดตัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารใด ๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดไว้ในข้อ 2

ข้อ 4 อาคารที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ที่กำหนดไว้ตามข้อ 2 ก่อนหรือในวันที่ประกาศกระทรวงมหาดไทยนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทยนี้ แต่ห้ามตัดแปลงหรือเปลี่ยนแปลงใช้อาคารดังกล่าวให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ 2

ข้อ 5 อาคารที่ได้รับใบอนุญาตให้ก่อสร้าง ตัดแปลง ใช้หรือเปลี่ยนแปลงใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยกิจการนั้น ก่อนวันที่ประกาศกระทรวงมหาดไทยนี้ใช้บังคับ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงมหาดไทยนี้ แต่จะขอเปลี่ยนแปลงการอนุญาตให้เป็นการขัดต่อประกาศกระทรวงมหาดไทยนี้ไม่ได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

● แผนที่ท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทย

เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทท้องที่ บางส่วนในจังหวัดชุมพร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดสงขลา จังหวัดปัตตานี จังหวัดนราธิวาส จังหวัดสตูล จังหวัดตรัง จังหวัดกระบี่ จังหวัดพังงา และจังหวัดระนอง



ภาพที่ 3.14 แสดงแผนที่ท้ายประกาศกระทรวงมหาดไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม
ในบริเวณจังหวัดกระบี่
พ.ศ. 2540

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และโดยได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2540 ออกประกาศกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดกระบี่ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้พื้นที่ที่ได้มีการกำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์และเขตควบคุมอาคารของจังหวัดกระบี่ดังต่อไปนี้ เป็นเขตพื้นที่ที่ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

(1) พื้นที่ภายในแนวเขตตามพระราชกฤษฎีกาย้ายเขตอุทยานแห่งชาติ สุสานหอยเจ็ดสิบห้าล้านปี หาดนพรัตน์ธารา หมู่เกาะพีพี และเกาะใกล้เคียงในท้องที่ ตำบลหนองทะเล ตำบลอ่าวนาง ตำบลไสไทย และตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองกระบี่ ให้เป็นเขตอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2526

(2) พื้นที่ภายในแนวเขตตามพระราชกฤษฎีกาย้ายเขตอุทยานแห่งชาติ สุสานหอยเจ็ดสิบห้าล้านปี หาดนพรัตน์ธารา หมู่เกาะพีพี และเกาะใกล้เคียงในท้องที่ตำบลไสไทย อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2539

(3) พื้นที่ภายในแนวเขตตามพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 บังคับในท้องที่บางแห่งในตำบลหนองทะเล ตำบลอ่าวนาง และตำบลไสไทย อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2534

ข้อ 2 ในพื้นที่ตามข้อ 1 ห้ามก่อสร้างอาคาร หรือห้ามตัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นอาคาร ดังต่อไปนี้

(1) โรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทหรือทุกชนิด เว้นแต่โรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมของทางราชการ โรงงานประเภทซัก อบ และรีด โรงงานทำน้ำแข็ง และโรงงานทำน้ำให้บริสุทธิ์ ที่ใช้เครื่องจักรไม่เกิน 200 แรงม้า

(2) โรงฆ่าสัตว์

(3) สุสานและฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน

ข้อ 3 กำหนดให้พื้นที่ตามข้อ 1 บางส่วน เป็นบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 บริเวณที่ 3 และบริเวณที่ 4 ทั้งนี้ตามแผนที่ท้ายประกาศ ดังต่อไปนี้

(1) บริเวณที่ 1 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 50 เมตร เฉพาะที่อยู่ในเขตตำบลหนองทะเล ตำบลอ่าวนาง และตำบลไสไทย อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) บริเวณที่ 2 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตพื้นที่บริเวณที่ 1 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 150 เมตร

(3) บริเวณที่ 3 หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตพื้นที่บริเวณที่ 2 เข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะ 300 เมตร

(4) บริเวณที่ 4 หมายความว่า พื้นที่ในเกาะต่าง ๆ

ข้อ 4 ภายใต้ข้อบังคับ 2 ในบริเวณพื้นที่ตามข้อ 3 การก่อสร้างหรือตัดแปลงอาคาร ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(1) บริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 4 ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 20 เมตร และต้องมีที่ว่างอันปราศสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

(2) บริเวณที่ 2 ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร และต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

(3) บริเวณที่ 3 ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 16 เมตร และต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร

ข้อ 5 ในพื้นที่ตามข้อ 1 ห้ามการกระทำหรือประกอบกิจกรรม เพื่อการค้า

(1) การทำเหมือง

(2) การขุดหรือตักกรวด หิน ดิน ทราย หรือดินลูกรัง เพื่อการค้า

(3) การถมทะเล

(4) การถมปิดกั้น หรือปรับพื้นที่ ซึ่งทำให้แหล่งน้ำสาธารณะดินเขินหรือเปลี่ยนทิศทาง

(5) การขุดหรือเปลี่ยนสภาพธรรมชาติของพื้นที่พรุ

(6) การปล่อยทิ้งมลพิษลงสู่แหล่งน้ำหรือทะเล เว้นแต่เป็นกรณีที่ได้ผ่านการบำบัดตามมาตรฐานของทางราชการแล้ว

(7) กิจกรรมหรือการกระทำใด ๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือผลกระทบ หรือให้ปะการัง ซากปะการังหรือหินปะการังถูกทำลายหรือเสียหาย เช่น การเดินท่องเที่ยวได้ทะเล (Sea Walker) ในแนวปะการัง การทอดสมอเรือ การเล่นเรือสปีดเตอร์ หรือเรือลากรัม หรือการใช้เรือท่องเที่ยวกระเจก เป็นต้น

(8) การเก็บหรือทำลายปะการัง ซากปะการัง หรือหินปะการัง

(9) การจับปลาสวยงาม

(10) การครอบครองปลาสวยงามที่จับได้ภายในเขตพื้นที่ตามข้อ 1

(11) การประมงที่ใช้เครื่องมือที่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำวัยอ่อน

(12) การเพาะเลี้ยงกุ้งหรือการขุดบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อการค้า

การกระทำหรือประกอบกิจกรรมตามวรรคหนึ่ง ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายอยู่ก่อนวันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ ให้ดำเนินการต่อไปได้จนกว่าจะสิ้นกำหนดระยะเวลาที่ได้รับอนุญาต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 6 ให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ก่อสร้างอาคาร หรือดำเนินการโครงการหรือประกอบกิจการในพื้นที่ตามข้อ 1 เสนอรายงานผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นหรือรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แล้วแต่กรณีต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังต่อไปนี้

(1) การก่อสร้างอาคาร หรือการดำเนินการโครงการหรือประกอบกิจการดังนี้ ให้จัดทำรายงานผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ก. อาคารอยู่อาศัยรวมตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 10 ห้อง ถึง 79 ห้อง

ข. โรงแรมหรือสถานที่พักตากอากาศที่มีจำนวนห้องพักตั้งแต่ 10 ห้อง ถึง 79 ห้อง

ค. สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีจำนวนเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืนตั้งแต่ 10 เตียง ถึง 29 เตียง

(2) การก่อสร้างอาคาร หรือการดำเนินการโครงการหรือประกอบกิจการ ดังนี้ ให้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ก. การก่อสร้างอาคาร หรือการดำเนินการโครงการหรือประกอบกิจการประเภทต่าง ๆ ใน (1) และที่มีจำนวนเกินกว่าที่กำหนดไว้ใน (1)

ข. ทำเทียบเรือที่สามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ 100 ตันกรอสขึ้นไป

ค. อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

การดัดแปลงหรือเปลี่ยนการใช้อาคารให้เป็นอาคารตามที่กำหนดไว้ใน (1) และ

(2) ให้ดำเนินการตามวรรคหนึ่งด้วย

ข้อ 7 ให้ผู้มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมอาคารหรือการประกอบกิจการใด ๆ ในเขตพื้นที่ตามข้อ 1 ปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ 8 ประกาศนี้ใช้บังคับได้มีกำหนดห้าปีนับแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2540 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 30 กันยายน 2540

ยิ่งพันธ์ มนะสิการ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวิทยาศาสตร์

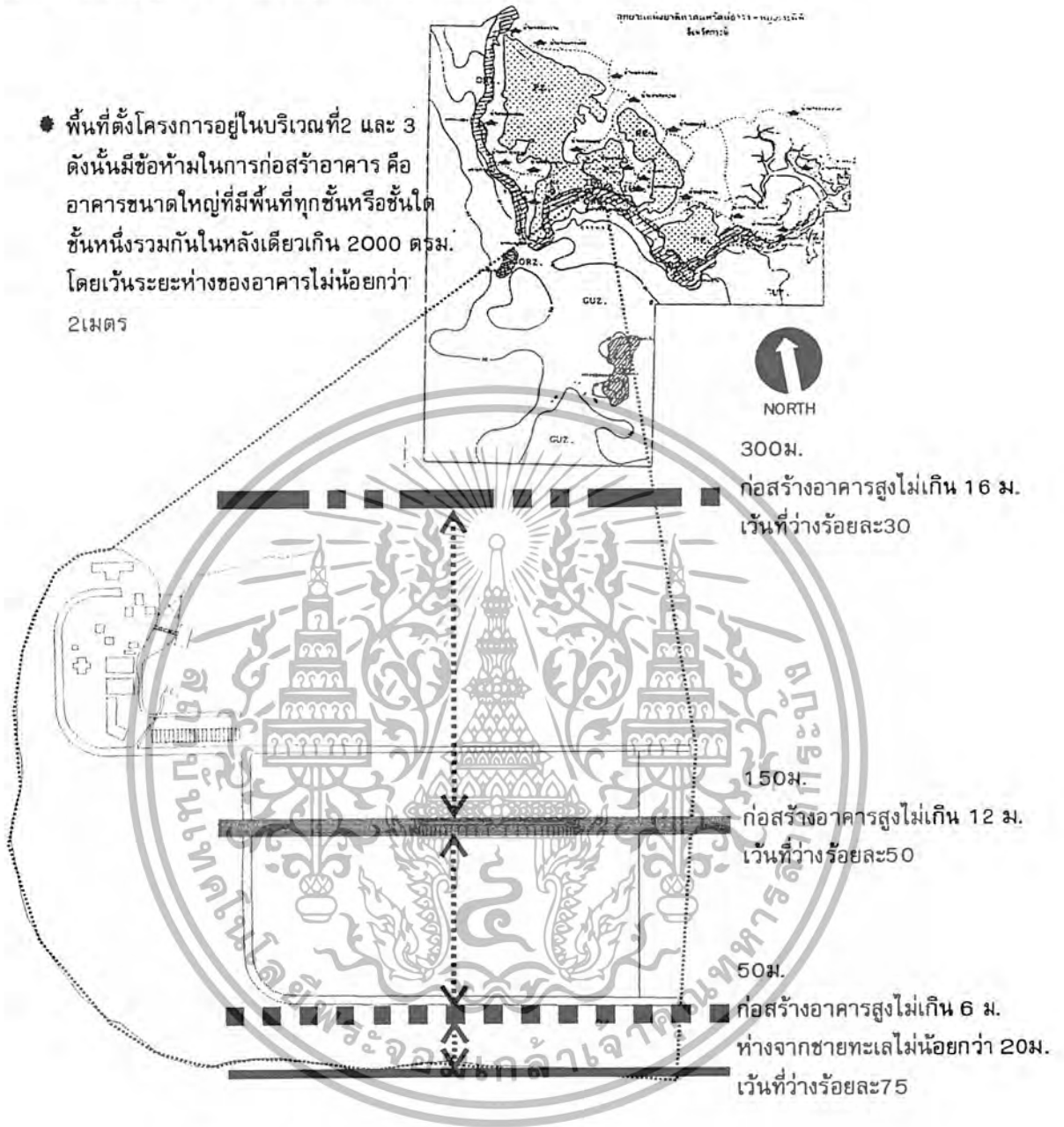
เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสถาปัตยกรรม

- พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณที่ 2 และ 3 ดังนั้นมีข้อห้ามในการก่อสร้างอาคาร คือ อาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่ทุกชั้นหรือชั้นใดชั้นหนึ่งรวมกันในหลังเดียวกัน 2000 ตรม. โดยเว้นระยะห่างของอาคารไม่น้อยกว่า 2 เมตร



- ที่มา • ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2540

ประกาศกระทรวงมหาดไทยในการควบคุมการก่อสร้างอาคารริมทะเลในทุกจังหวัดภาคใต้ พ.ศ.2522

ภาพที่ 3.13 แสดงการกำหนดพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรมเพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบ

3.5.1 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับโครงการ

สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศควรสะท้อนถึงความเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ที่ธรรมชาติหรือวัฒนธรรมท้องถิ่นได้สร้างสรรค์มา และควรมีบทบาทในการกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวได้ตระหนักถึงเจตนารมณ์ของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกควรเป็นเหมือนการสร้าง “แบบอย่าง” หรือ “Role Model” สำหรับนักท่องเที่ยว อาทิเช่นสถาปัตยกรรมของที่พักค้าสินค้าควรให้อารมณ์และความรู้สึกที่กระตุ้นให้นักท่องเที่ยวได้ตระหนักว่าได้เข้ามาอยู่ใกล้ชิดกับธรรมชาติและ มีพฤติกรรมคล้อยตามในการรักษาสภาพธรรมชาติ ช่วยป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น โดยการประหยัดพลังงาน และการนำของเก่ากลับมาใช้ใหม่ (Recycle) เป็นต้น

หมายเหตุ : สิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยว หมายถึง บริเวณพื้นที่ และโครงสร้างหรือสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เพื่อรองรับกิจกรรมของผู้มาเยือน และกิจกรรมในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว เช่น พื้นที่ ตั้งแคมป์ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว บ้านพัก ลานจอดรถ ถนนและทางเดินเท้า ป้ายสื่อความหมาย ม้านั่ง ระบบกำจัดขยะและบำบัดน้ำเสีย และอื่นๆ

การพัฒนาและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทุกประเภทในแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศจะอาศัยแนวความคิดในการออกแบบเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Design) ซึ่งสนับสนุนให้มีการใช้ทรัพยากรบนพื้นโลกอย่างชาญฉลาด ให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุด และสามารถคงฐานทรัพยากรอยู่ได้อย่างยั่งยืน เป็นพื้นฐาน ซึ่งมีหลักการที่สำคัญของแนวความคิดดังนี้

- ให้ความสำคัญกับสิทธิของมนุษย์และธรรมชาติอย่างเท่าเทียมกัน เพื่อให้องค์ประกอบทั้งสองส่วนอยู่ร่วมกันอย่างเกื้อหนุน และสามารถคงไว้ซึ่งความหลากหลายของกันและกันอย่างยั่งยืน
- ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์เชื่อมโยงภายใน ระหว่างองค์ประกอบทุกส่วนของระบบธรรมชาติและผลกระทบจากการออกแบบต่อองค์ประกอบแต่ละส่วนในทุกระดับ
- เคารพในความสัมพันธ์ระหว่างจิตวิญญาณ/สิ่งที่มีคุณค่าทางจิตใจกับวัตถุ และพิจารณาองค์ประกอบทุกส่วนทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมภายในชุมชนสังคมที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ
- คำนึงถึงผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมของการพัฒนา ซึ่งเป็นผลมาจากการออกแบบ ต่อความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์และระบบธรรมชาติ
- สร้างสรรค์สิ่งที่มีคุณค่าในระยะยาว และไม่สร้างปัญหา รวมทั้งไม่ผลักภาระในการบำรุงรักษา การบริหารจัดการ ตลอดจนปัญหาด้านความปลอดภัยให้กับคนในรุ่นหลังที่ต้องรับผิดชอบดูแล ใช้ ประโยชน์ตลอดจนยึดถือเป็นมาตรฐานและเป็นแบบอย่าง
- สนับสนุนให้มีการใช้ทรัพยากรในการพัฒนาอย่างคุ้มค่าและไม่มีของเสีย
- ออกแบบเพื่อให้มีการใช้พลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า
- ตระหนักเสมอว่าไม่มีสิ่งใดที่สร้างขึ้นโดยมนุษย์จะคงอยู่ได้อย่างมั่งมี และการออกแบบไม่สามารถแก้ปัญหาในทุกๆ เรื่อง ดังนั้นจึงไม่ควรจะออกแบบเพื่อที่จะเอาชนะ และ/หรือควบคุมธรรมชาติ หากแต่ควรปล่อยให้ธรรมชาติเป็นแม่แบบหรือผู้ชี้นำการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากหลักการออกแบบเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนข้างต้น ดูเหมือนว่าแนวความคิดของ สถานที่พักเชิงนิเวศ (Eco-lodge) จะเป็นแนวทางที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการออกแบบศูนย์ฝึกอบรม ฯ เนื่องจาก เป็นโครงการที่มีแนวทางในการส่งเสริมให้ผู้ใช้โครงการได้เกิดสำนึกในการช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหลักการสำคัญ

สถานที่พักเชิงนิเวศ (Eco-lodge) การออกแบบสถานที่พักที่มีลักษณะบริการเชิงนิเวศ (Eco-lodge) มีข้อพิจารณาในการออกแบบดังนี้

● **ลักษณะรูปแบบของสถานที่พัก** มีการก่อสร้างโดยคำนึงความเป็นท้องถิ่น และความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมมากน้อยแค่ไหน กล่าวคือ

1.) การสะท้อนสภาพดั้งเดิมของพื้นที่ (ลักษณะสถาปัตยกรรม ภูมิสถาปัตยกรรม การตกแต่งภายใน และองค์ประกอบต่างๆของสถานบริการ) ว่ามีลักษณะแบบดั้งเดิมของพื้นที่มากหรือมีลักษณะผสมผสานของเดิมกับของใหม่ที่กลมกลืนกัน หรือมีลักษณะแบบใหม่เป็นส่วนใหญ่

2.) กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม (ด้านรูปแบบ ขนาด การวางองค์ประกอบในพื้นที่) ว่ามีความกลมกลืนเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับพื้นที่ หรือผสมผสานองค์ประกอบอย่างกลางๆ หรือผสมผสาน โดยสถานบริการมีความโดดเด่นกว่าแต่ไม่รู้สึกรบกวนสภาพพื้นที่

3.) การเลือกทำเลที่ตั้งของสถานบริการ อยู่ในทำเลที่เหมาะสมไม่ทำลายธรรมชาติ หรืออยู่ในทำเลที่มีการตัดแปรงธรรมชาติบ้างแต่ไม่มีผลกระทบ หรืออยู่ในทำเลที่มีผลกระทบต่อสภาพธรรมชาติ หรืออยู่ในทำเลที่มีการทำลายธรรมชาติมากที่สุด

● **มีการจัดการด้านรักษาสิ่งแวดล้อม**

1.) การใช้พลังงาน มีมาตรการประหยัดพลังงานมากน้อยแค่ไหน

2.) การใช้น้ำ ประหยัดมากน้อยแค่ไหน

3.) การบำบัดน้ำเสีย มีการบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมตามหลักวิชา และนำกลับมาใช้ในพื้นที่ หรือจัดการโดยวิธีหนึ่งวิธีใดอย่างไร

4.) การกำจัดขยะมูลฝอย มีมาตรการอย่างไร

● **กิจกรรมและการบริการ**

1.) มีกิจกรรมให้การศึกษาสิ่งแวดล้อม ประกอบสำหรับผู้มาพักหรือไม่

2.) มีการสื่อความหมายสิ่งแวดล้อมต่อผู้มาพักมากน้อยแค่ไหน

3.) การบริการสะท้อนความเป็นท้องถิ่นทั้งในรูปแบบ สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการประกอบอื่นๆ

4.) การบริการมีความสะอาดเป็นที่พอใจ ถูกสุขลักษณะ รวดเร็ว

● **การลงทุน** พิจารณาการร่วมทุนกับท้องถิ่น และผลกระทบแทนที่เอื้อต่อท้องถิ่นมากน้อยอย่างไร มีการใช้แรงงานท้องถิ่นระดับไหน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมโดยรอบโครงการ

• รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในโครงการ ภายในพื้นที่มีสิ่งปลูกสร้างที่สร้างเมื่อทำการวิเคราะห์จะแบ่งสิ่งปลูกสร้างเป็น 2 ส่วน คือ

1.) สิ่งปลูกสร้างที่เข้ากับศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล เป็นสิ่งปลูกสร้างที่สามารถใช้ได้ต่อไป เนื่องจากมี ความจำเป็นที่ต้องใช้และหากสร้างใหม่อาจมีปัญหาด้านการลงทุน รวมทั้งยังไม่ส่งผลกระทบต่อความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติอีกด้วย ได้แก่ ครงนกระบบทางสัญจร ระบบระบายน้ำ รวมทั้งสภาพพื้นที่โครงการที่ได้รับการปรับระดับ และอื่นๆ

2.) สิ่งปลูกสร้างที่ไม่เข้ากับศูนย์ฝึกอบรม และปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล เป็นสิ่งปลูกสร้างที่ควรรื้อถอนออกไป เนื่องจากไม่มีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ธรรมชาติ รวมทั้งไม่เหมาะสมกับการเป็นศูนย์ฝึกอบรม ฯ อีกด้วย ได้แก่ บ้านพักชั่วคราว อาคารอเนกประสงค์ด้านหน้า ระบบไฟฟ้า และอื่นๆ

• รูปแบบสถาปัตยกรรมภายนอกโครงการโดยรอบ จากการที่ผู้ใช้โครงการของศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลซึ่งเป็นสถานที่ที่สามารถเชื่อมโยงกับรูปแบบการท่องเที่ยวในพื้นที่จากการวิเคราะห์แหล่งท่องเที่ยวพบว่า ยังขาดความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมมากเท่าที่ควร เนื่องจากต้องการตอบสนองกับความต้องการของนักท่องเที่ยวเป็นสำคัญ ซึ่งไม่ตรงกับแนวความคิดเบื้องต้นของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (ECOTOURISM) ที่ให้ความสำคัญในการศึกษาและสร้างจิตสำนึกมากกว่าความพึงพอใจอย่างไม่มีขอบเขตของนักท่องเที่ยว

นอกจากนี้ยังควรพิจารณาปรับรูปแบบสถาปัตยกรรมที่แสดงถึงวิถีชีวิตของชาวบ้านในท้องถิ่นนั้นๆ ซึ่ง "บ้านพักอาศัย" ดูจะเป็นตัวแทนได้ดีที่สุด เนื่องจากเป็นที่ตอบสนองกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ทำให้ รูปแบบสถาปัตยกรรมที่มีความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศได้เป็นอย่างดี

3.5.3 ลักษณะเด่นของโครงการ

จากการที่ศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีสภาพธรรมชาติ มีพื้นที่จัดแสดงและจัดกิจกรรมในเชิงการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ตลอดจนส่งเสริมการท่องเที่ยวเพื่อการศึกษาและการพัฒนาคนเพื่อสร้างจิตสำนึก ความรู้ ความรักและห่วงแหน ให้เกิดความร่วมมือในการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นลักษณะเด่นของโครงการ คือ การกำหนดแนวความคิดให้ตอบสนองกับแนวความคิดของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (ECOTOURISM) อย่างแท้จริง ไม่ว่าจะป็นในเรื่องรูปแบบสถาปัตยกรรม วัสดุที่ใช้กับอาคาร รวมทั้งการจัดการให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติ

3.5.4 การกำหนดลักษณะการจัดกลุ่มอาคาร

การพิจารณาการกำหนดลักษณะการจัดกลุ่มอาคาร อาศัยแนวทางการกำหนดเขตการใช้ที่ดินในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เป็นแนวทางกว้างๆ ในการกำหนดเขตการใช้ที่ดิน (Zoning) โดยจะแบ่งออกเป็น 3 เขตหลักๆ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **พื้นที่สำหรับผู้มาเยี่ยมชมเยือน (Visitor Zone)** แบ่งออกเป็นพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมในช่วงกลางวัน หรือพื้นที่สำหรับนักท่องเที่ยวที่ไม่พักค้างแรม เช่น ส่วนสาธารณะ, ส่วนพิพิธภัณฑ์ ฯลฯ และพื้นที่ สำหรับการค้างแรม เช่น บ้านพักสำหรับผู้ฝึกอบรม, ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม ฯลฯ

- **พื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่ (Staff Zone)** แบ่งออกเป็นส่วนสำนักงานต่างๆภายในโครงการ และ อาคารสนับสนุนการปฏิบัติงาน เช่น ส่วนฝึกอบรม, ส่วนเทคนิค, ส่วนบริการทั่วไป ฯลฯ และพื้นที่พัก สำหรับเจ้าหน้าที่ เช่น บ้านพัก, เรือนพัก และพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ

- **พื้นที่ธรรมชาติ (Natural Zone)** แบ่งออกเป็นส่วนสำหรับการประกอบกิจกรรม เช่น เส้นทางศึกษา ธรรมชาติ, จุดชมวิว ฯลฯ หรือบริเวณที่ไม่อนุญาตให้ประกอบกิจกรรม ซึ่งส่วนใหญ่ มักเป็นบริเวณที่มีความ อ่อนไหวทางด้านระบบนิเวศ เช่น ปะการังที่มีความเปราะบางสูง

3.5.5 รูปทรงอาคาร

แนวความคิดสำคัญในการออกแบบ คือ การจัดวางอาคารให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของ พื้นที่ โดยนำเอาแก่นนำสายตาใหม่มองที่ให้ความสว่างแก่อาคารให้ สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศและ จุดสนใจของนักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี ทั้งการจัดพื้นที่ใช้สอย การตกแต่งอาคารและโครงสร้าง โดยนำ ลักษณะเด่นของโครงการมาประยุกต์ให้เหมาะสมกับสถาปัตยกรรมในการรับรองนักท่องเที่ยว ซึ่งมีความ ต้องการที่จะได้เปลี่ยนสภาพความเป็นอยู่ที่แปลกต่างไปจากความจำเจในชีวิตประจำวัน จะช่วยสร้างความ ประทับใจ สร้างจิตสำนึก ความรู้ ความรักและหวงแหน ที่จะสร้างสรรค์ให้เกิดความร่วมมือในการดูแล รักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้กับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้ศูนย์ฝึกอบรม ฯ นอกจากนี้ยังมี เกณฑ์ที่ควรพิจารณาประกอบการออกแบบดังนี้

- อาคารควรมีสถาปัตยกรรมแบบและยาว โดยจัดวางอาคารให้ด้านยาวขนานแนวตะวันออกตก
- ควรจัดทิศทางของอาคารให้อยู่ในตำแหน่งที่ด้านแรงลมน้อยที่สุด โดยมีกรงกันลมของอาคารเข้า ทิศทางลมที่พัดเข้าสู่อาคาร
- ความลาดชันของหลังคา ควรเท่ากับความลาดชันของพื้นผิวดินเพื่อลดแรงต้านลม โดยจัดความ ลาดชันของหลังคาให้อยู่ในแนวขนานไปกับพื้นผิวดิน

3.5.6 การจัดกิจกรรมภายในและภายนอกอาคาร

- **กิจกรรมภายในอาคาร** เป็นการพิจารณาเฉพาะในส่วนที่มีความสำคัญ ได้แก่

- 1.) กิจกรรมในส่วนสาธารณะ เป็นส่วนที่ผู้ใช้โครงการทุกประเภทเข้ามาใช้พื้นที่ในส่วนนี้ ซึ่ง ถือว่าเป็นหน้าตาของศูนย์ฝึกอบรม ฯ เลยทีเดียว ทำให้ต้องแสดงถึงภาพลักษณ์ของศูนย์ฝึกอบรม ฯ ที่ถูกต้อง และต้องสร้างความประทับใจด้วย โดยจะประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ได้แก่

- การติดต่อสอบถาม ต้องมีเจ้าหน้าที่จำนวนประมาณ 2-4 คน เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร ต่างๆ รวมทั้งสมัครเข้าฝึกอบรมกับศูนย์ฝึกอบรม ฯ พร้อมทั้งต้องมีอุปกรณ์ต่างๆ เช่น โทริศัพท์ที่สามารถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ติดต่อกับส่วนต่างๆของโครงการ คอมพิวเตอร์ ชั้นวางเอกสารต่างๆที่ต้องการแจกให้ผู้สนใจ มี พื้นที่บาง ส่วนที่แสดงเรื่องราวที่น่าสนใจกับศูนย์ฝึกอบรมเพื่อดึงดูดความสนใจ

- พื้นที่จำหน่ายหรือขายของที่ระลึก เช่น โปสการ์ด หนังสือ เสื้อยืด ของชำร่วยเป็นฝีมือ ของท้องถิ่น รวมทั้งผลิตภัณฑ์ต่างๆจากท้องถิ่น

- พื้นที่พักคอยสำหรับผู้ติดต่อในส่วนนี้ ซึ่งต้องมีห้องน้ำ โทรศัพท์สาธารณะบริการ อุปกรณ์สื่อความหมายต่างๆ อาทิ บอร์ดแสดงข้อมูลต่างๆที่น่าสนใจ คู่มือข่าวสารอัตโนมัติ เป็นต้น

- การบริการอาหาร สำหรับบริการผู้เยี่ยมชมโครงการโดยเฉพาะ

2.) กิจกรรมในส่วนพิพิธภัณฑ์ เป็นพื้นที่ที่สามารถสื่อแนวความคิดในการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ใช้โครงการได้เป็นอย่างดี แบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วนหลัก ดังนี้

- นิทรรศการชั่วคราว เป็นการจัดแสดงหมุนเวียน เป็นเรื่องราวเกี่ยวเนื่องกับเนื้อหาใน นิทรรศการถาวรที่กำลังได้รับความนิยม ซึ่งระยะเวลาการจัดแสดงจะเปลี่ยนทุกๆ 1-3 เดือนครั้ง

- นิทรรศการถาวร เป็นส่วนที่มีความสำคัญที่สุดในพื้นที่ส่วนนี้ เนื่องจากแสดงเรื่องราว เกี่ยวกับระบบนิเวศวิทยาทั้งหมด มีเนื้อหาในการจัดแสดงประกอบด้วยเรื่องนิเวศวิทยาป่าไม้ เรื่องธรรมชาติ วิทยาอื่นๆ เรื่องการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เรื่องวิวัฒนาการชลประทาน และเรื่องการเกษตรและโครงการพระราช ดำริ โดยมีอุปกรณ์ในการจัดแสดงจำนวน 230 ชิ้น

- นิทรรศการกลางแจ้ง เป็นการจัดนิทรรศการเพื่อเรียกร้องความสนใจของผู้ชมที่ผ่านไป มา ลักษณะของวัตถุแสดงมีขนาดใหญ่และมีความทนทาน การจัดแสดงให้เป็นส่วนหนึ่งของการพักผ่อน หย่อนใจ รวมถึงการจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายนอกอาคารด้วย

- ส่วนคลังพิพิธภัณฑ์ เป็นพื้นที่สำหรับเก็บอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้จัดแสดงในส่วนพิพิธภัณฑ์ ทั้งหมด ซึ่งผู้เข้าชมจะไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ส่วนนี้ได้

3.) กิจกรรมในส่วนบริการข้อมูล เป็นพื้นที่ที่ให้บริการด้านข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ที่ต้องการ ซึ่ง สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

- การใช้บริการห้องสมุด เป็นการใช้บริการข้อมูลข่าวสารด้านที่เกี่ยวกับระบบนิเวศวิทยา และธรรมชาติวิทยาจากห้องสมุด เป็นไปในลักษณะการค้นคว้าด้วยตนเอง โดยมีทั้งห้องสมุดธรรมดาและ ห้องสมุดคอมพิวเตอร์สำหรับการใช้บริการ

- การขอข้อมูลโดยตรง เป็นการขอข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ในส่วนบริหารฝ่ายส่งเสริมและเผยแพร่ โดยจะมีเจ้าหน้าที่ธุรการและนักวิชาการที่ให้บริการข้อมูลโดยตรงแก่ผู้มาติดต่อ

4.) กิจกรรมในส่วนฝึกอบรม เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญอีกส่วนหนึ่ง สามารถแบ่งกิจกรรมออกเป็น 2 ส่วนหลัก ประกอบด้วย

- กิจกรรมฝึกอบรม เป็นพื้นที่สำหรับผู้ฝึกอบรมเข้ามาฟังบรรยายเรื่องราวเนื้อหาที่มีความ สำคัญและควรเรียนรู้ หรือเพื่อทำความเข้าใจก่อนการทำกิจกรรมนั้นๆ

- กิจกรรมทดสอบสมรรถภาพ เป็นพื้นที่สำหรับผู้ฝึกอบรมเข้ามาทดสอบสมรรถภาพเพื่อ ตรวจสอบความพร้อมของร่างกายเบื้องต้น ก่อนการทำกิจกรรมเชิงนิเวศต่างๆที่ศูนย์ฝึกอบรม เตรียมไว้ หาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่พร้อมจะได้อยู่ได้อย่างใกล้ชิดหากมีการทำกิจกรรมหรืออาจตวันกิจกรรมนั้นๆหากไม่มีความพร้อมตามเกณฑ์มาตรฐาน

5.) กิจกรรมในส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม เป็นพื้นที่ให้บริการอาหารและเครื่องดื่มแก่ผู้ฝึกอบรมเป็นหลัก และมีพื้นที่บางส่วนสำหรับบริการเจ้าหน้าที่ด้วย

6.) กิจกรรมในส่วนที่พักผู้ฝึกอบรม แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ประกอบด้วย

- ส่วนที่พักผู้ฝึกอบรม เป็นพื้นที่สำหรับให้ผู้ฝึกอบรมจำนวน 180 คนเข้าพักอาศัยในศูนย์ฝึกอบรม ฯ โดยสามารถแบ่งออกเป็น บ้านพักผู้ฝึกอบรมสำหรับ 4 คน จำนวน 8 หลัง ซึ่งรองรับได้จำนวน 32 คน และบ้านพักสำหรับ 3 คน จำนวน 6 หลัง ซึ่งรองรับได้จำนวน 18 คน เรือนพักนอนรับรองสามารถออกเป็นห้องพักสำหรับ 2 คน จำนวน 18 ห้อง ซึ่งรองรับได้จำนวน 36 คน และห้องพักสำหรับ 5-8 คน จำนวน 5 ห้อง ซึ่งรองรับได้จำนวน 40 คน

- ส่วนลานกิจกรรมกลางแจ้ง (Amphitheater) เป็นพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมฝึกอบรมกลางแจ้ง สามารถใช้ได้ทั้งกลางและกลางคืน ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น พื้นที่นั่งชมและลานแสดง

● กิจกรรมภายนอกอาคาร เป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศจำนวน 6 กิจกรรมจากกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั้งหมดจำนวน 19 กิจกรรม ซึ่งเป็นการพิจารณาเฉพาะกิจกรรมที่เกิดขึ้นในโครงการเท่านั้น ประกอบด้วย

1.) เดินป่า (Hiking/Trekking) เป็นกิจกรรมที่ต้องการให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสกับธรรมชาติอย่างใกล้ชิดโดยนำตัวเองไปสู่ธรรมชาติด้วยเส้นทางเดินเท้าที่ตัดผ่านเข้าไปในป่าที่มีจุดสวยงามดึงดูดความสนใจตามธรรมชาติรายทาง กิจกรรมเดินป่าแบ่งเป็นสองลักษณะ คือ การเดินป่าที่สัมผัสสมบัน เพื่อความเร้าใจ มีเส้นทางที่ยากลำบาก ส่วนอีกประเภทมีจุดมุ่งหมายให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้และซาบซึ้งกับความสวยงามแปลกตาธรรมชาติ กิจกรรมเดินป่าควรมีนักท่องเที่ยวมากที่สุดต่อกลุ่มไม่เกิน 15 คน และมี โก้ดท่องเที่ยวที่คุ้นเคยกับท้องที่ มีความรู้ด้านแนวศรัทธาที่ให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้แก่นักท่องเที่ยวระหว่างทางได้เป็นอย่างดี กิจกรรมเดินป่าจึงจัดว่ามีคุณภาพ

การจัดเส้นทางเดินเท้าในป่าควรมีความกว้างขนาดหนึ่งหรือสองคนเดินและคงสภาพเดิมไว้มากที่สุด ไม่ควรตัดต้นไม้กิ่งไม้โดยไม่มีจำเป็น ไม่ควรตัดเส้นทางเดินผ่านจุดที่มีระบบนิเวศที่เปราะบางหรือเป็นแหล่งพืชหรือสัตว์ที่หายาก ควรตัดเส้นทางผ่านหรือมีมุมมองเกี่ยวกับสภาพธรรมชาติที่น่าสนใจ สภาพภูมิทัศน์ที่งดงามและแหล่งน้ำ เพื่อไม่ให้เกิดความเบื่อหน่าย ไม่ควรตัดผ่านจุดที่เป็นอันตรายแก่นักท่องเที่ยว จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดเส้นทางเดินป่าควรมีสื่ออำนวยความสะดวกพื้นฐานที่จำเป็น เช่น ห้องน้ำที่นักท่องเที่ยว และป้ายสื่อความหมายต่างๆ

2.) ศึกษาธรรมชาติ (Nature Education) เป็นกิจกรรมที่สนับสนุนให้นักท่องเที่ยวได้รับความเพลิดเพลิน ได้รับความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ สิ่งอำนวยความสะดวกหรืออุปกรณ์ที่ต้องใช้ คือ ป้ายสื่อความหมายธรรมชาติ นิทรรศการกลางแจ้ง ตลอดจนเส้นทางเดินเท้าให้ได้สัมผัสและเรียนรู้เรื่องราวต่างๆเกี่ยวกับธรรมชาติในพื้นที่ ลักษณะเส้นทางเดินเท้าควรเดินโดยไม่ลำบาก ตัดผ่านจุดที่น่าสนใจ อาจมีการจัดป้ายสื่อความหมายธรรมชาติเพื่ออธิบายและให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยว หรืออาจจัดทำเป็นเอกสารแผ่นพับใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักท่องเที่ยวศึกษาด้วยตนเอง หรืออาจมีไกด์นำเดินอธิบาย เส้นทางเดินควรมีระยะทางไม่เกิน 1 กิโลเมตร นิยมจัดเส้นทางเป็น loop (เข้า-ออกทางเดียว)

3.) การดำน้ำผิว (Snorkling or Skin diving) เป็นกิจกรรมเริ่มต้นของผู้ที่มีความหลงใหลในทะเลแลต้องการสัมผัสธรรมชาติจริง ในสภาพแวดล้อมจริง อุปกรณ์ที่จำเป็นประกอบด้วย หน้ากากดำน้ำ ท่อหายใจ และตีนกบ และสามารถดำน้ำไม่ลึก (น้อยกว่า 10 เมตร)

4.) การประดาน้ำ (Scuba diving) เป็นการดำน้ำอีกชั้น ต่อจากการดำน้ำแบบผิว ดังนั้นผู้ใช้ อุปกรณ์ชนิดนี้จึงถือว่าเป็นผู้ที่ต้องผ่านการอบรมมาเป็นอย่างดีแล้ว ไม่เฉพาะด้านการประดาน้ำ แต่ในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลด้วย ดังนั้นกิจกรรมการดำน้ำจึงเข้าข่ายเป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล

5.) ถ่ายรูป บันทึกเทปวิดีโอ เทปเสียงธรรมชาติ (Nature Photography, Video Tape and Sound of Nature Audio Taping) ประกอบด้วยการถ่ายรูปและบันทึกเทปวีดิทัศน์ธรรมชาติ และสิ่งที่น่าสนใจในธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ พืชหายาก และรอยเท้าสัตว์ เป็นต้น และการบันทึกเสียงธรรมชาติ เช่น เสียงน้ำตก น้ำไหล เสียงนก แมลงและสัตว์ป่าต่างๆ ควรมีป้ายสื่อความหมายสิ่งที่ควรบันทึกไว้

6.) ศึกษาวัฒนธรรมชุมชนชาวเล (Primitive) เป็นกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวได้มี โอกาสในการศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรม การดำเนินชีวิตของชุมชน

3.5.7 การกำหนดเลือกใช้พืชพันธุ์ในโครงการ

การกำหนดเลือกใช้พันธุ์ไม้ในศูนย์มีกอปรุม ๆ ควรพิจารณาหลักเกณฑ์ต่างๆดังนี้

- การรักษาดินไม้เดิมในพื้นที่ การวางผังอาคารหรือสิ่งก่อสร้างต่างๆ แนวทางสัญจร ที่จอดรถ ฯลฯ ไม่ควรไปกระทบกับต้นไม้ยืนต้นเดิมที่มีอยู่แล้ว เช่น ไม้ขนาดใหญ่ที่มีอายุหลายสิบปี ไม้ที่หายาก ฯลฯ ควรกำหนดที่ตั้งสิ่งอำนวยความสะดวก โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เป็นโครงสร้างขนาดใหญ่ ในบริเวณที่ไม่มีต้นไม้ขึ้นหนาแน่นหรือมีแต่ต้นไม้ขนาดเล็ก
- การเลือกใช้พรรณไม้ การตกแต่งภูมิทัศน์ในแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่มีสถานภาพเป็นพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ไม่ควรนำไม้ต่างถิ่นเข้าไปใช้ตกแต่งพื้นที่ แต่ควรพิจารณาไม้ในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเป็นหลัก เนื่องจากเหมาะสมกับสภาพอากาศ ช่วยประหยัดงบประมาณในการจัดหา ป้องกันการแพร่กระจายของพันธุ์ต่างถิ่น และการระบาดของโรคและแมลง ซึ่งเป็นผลกระทบที่ร้ายแรงกับระบบนิเวศ

การเลือกพรรณไม้ต้องพิจารณาความเหมาะสมในการออกแบบของแต่ละประเภท เช่น

- 1.) ไม้ยืนต้น มีความสูงตั้งแต่ 6 เมตรขึ้นไป ไร้ร่มเงา กำบังลม กรองเสียง กรองฝุ่น
- 2.) ไม้พุ่ม มีความสูงไม่เกิน 5 เมตร ใช้บังคืบลม ใช้เป็นฉากกันเพื่อความเป็นสัดส่วน
- 3.) ไม้เลื้อย ให้ความรู้สึกอ่อนช้อย เคลื่อนไหว ใช้บังแดด บังสายตา กันลม กันฝุ่น
- 4.) พืชคลุมดิน (ไม้ที่สูงจากพื้นที่เกิน 0.40 เมตร) ใช้ประกอบต้นไม้อื่น ใช้แทนหญ้า ปลูก

ตามที่ลาดชันป้องกันดินพังทลาย ช่วยรักษาความชื้นของดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **การเลือกตำแหน่งในการตกแต่งด้วยต้นไม้** ในแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ การนำต้นไม้ไปใช้ประดับตกแต่งต้องคำนึงตำแหน่ง หรือบริเวณที่เหมาะสม ในพื้นที่ที่มีสวงนไปเป็นพื้นที่ธรรมชาติ เช่น บริเวณน้ำตก ถ้ำ ชายทะเล ฯลฯ ไม่ควรจัดตกแต่งด้วยต้นไม้เพิ่มเติมจนมีลักษณะไม่เป็นธรรมชาติ บริเวณเขตบริการหลักอาจตกแต่งด้วยต้นไม้ได้ตามสมควร

- **วัตถุประสงค์ในการใช้ต้นไม้แต่ละประเภท** จัดเป็นสิ่งที่สำคัญที่ต้องพิจารณา เช่น

- 1.) บริเวณป้ายทางเข้าแหล่งท่องเที่ยว และบริเวณโดยรอบสำนักงานหรือจุดที่เป็นศูนย์รวมการให้บริการ ควรจัดภูมิทัศน์ให้สวยงามมากกว่าจุดอื่น โดยใช้ต้นไม้ทั้ง 4 ประเภทประกอบกัน
- 2.) การใช้ต้นไม้เป็นฉากกันบังสายตา โดยอาจใช้ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม หรือใช้ทั้ง 2 ประเภท
- 3.) การใช้ต้นไม้เพื่อให้เกิดร่มเงา ควรใช้ไม้ยืนต้นที่มีทรงพุ่มหนาแน่นตลอดทั้งปี
- 4.) การใช้ต้นไม้เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน ควรทำในทุกบริเวณที่มีความเสี่ยง โดยอาจใช้ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม หรือไม้คลุมดินประกอบกัน

- **รูปแบบของการออกแบบ** การตกแต่งภูมิทัศน์ในแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ควรออกแบบในลักษณะที่เป็นธรรมชาติ (Informal Style) ที่เรียบง่าย กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติดั้งเดิมของพื้นที่ มากกว่าแบบประดิษฐ์ (Formal Style) สำหรับแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม สามารถนำการออกแบบลักษณะแบบประดิษฐ์มาใช้ แต่ต้องกลมกลืนกับสิ่งก่อสร้างเดิม

- **การใช้วัสดุประกอบภูมิทัศน์** วัสดุที่นำมาใช้ต้องกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ ราคาไม่แพง ดูแลง่าย ทนทาน ควรเน้นเป็นวัสดุในพื้นที่ แต่ต้องไม่ทำลายธรรมชาติ

3.5.8 มุมมองของอาคาร

เนื่องจากสภาพแวดล้อมที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ป่าปกคลุม ซึ่งต้องรักษาสภาพแวดล้อมไว้ ดังนั้น มุมมองจากภายนอกจึงไม่เด่นชัดนัก แต่บริเวณทางเข้าออกแบบให้เป็นทางเข้าโดยมีถนนทางเข้าเป็นแกนซึ่งเป็นตัว Approach เข้าสู่โครงการไปสู่ส่วนศูนย์กลาง ณ จุดนี้สามารถเห็นบรรยากาศรอบรอบของโครงการได้อย่างชัดเจน

- **การออกแบบรูปทรงของอาคาร**

การป้องกันแดดโดยการมีส่วนของอาคารเป็นตัวป้องกัน (FIN- OVERHANG)

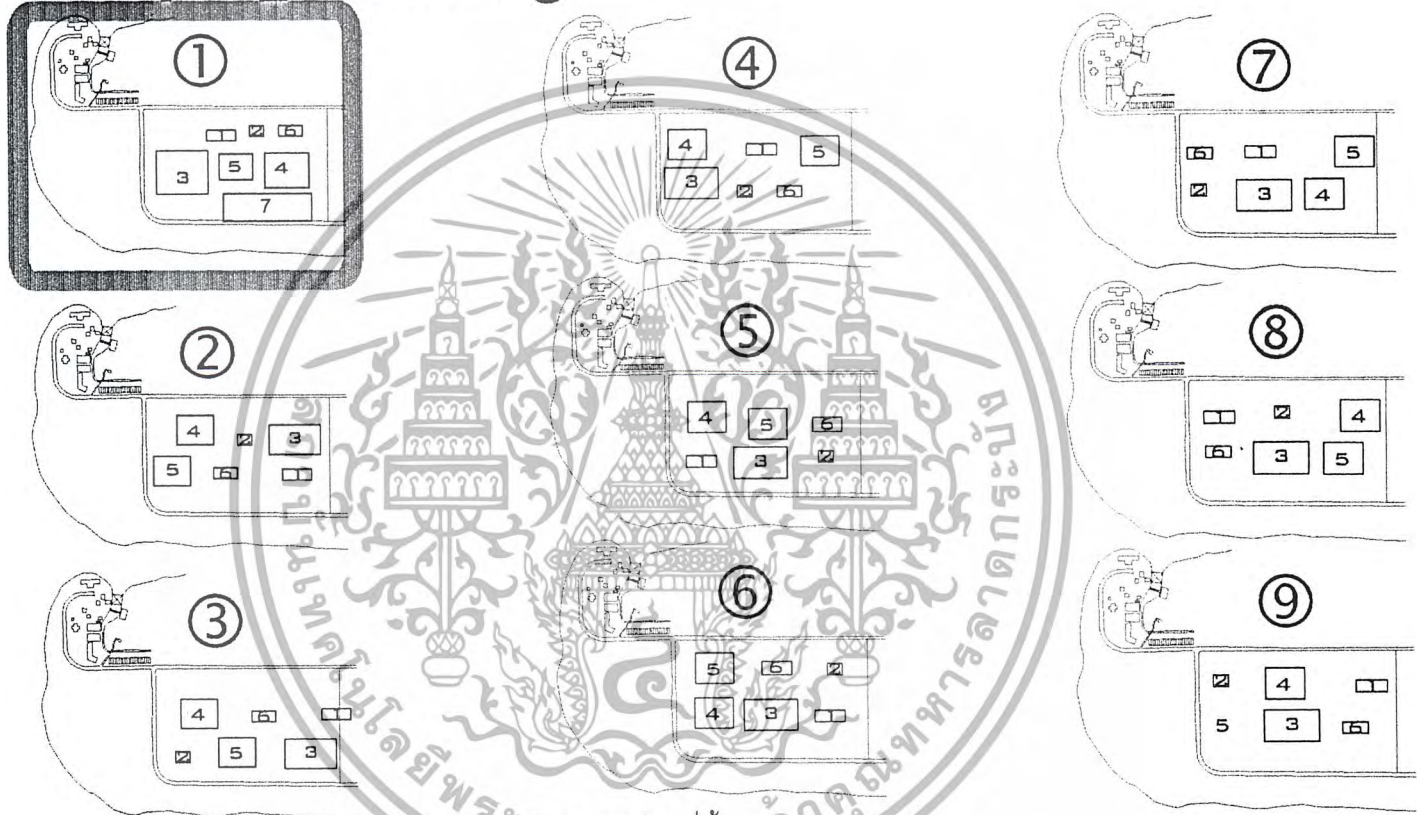
การออกแบบหลังคาให้เป็นหลังคาจั่วเพื่อป้องกันแดดและถ่ายเทการไหลของน้ำฝนรวมถึงการป้องกันใบไม้ทับถม ที่สำคัญจะเป็นการเหมาะสมกับอาคารที่ไม่มีการปรับอากาศ

- **การออกแบบส่วนประกอบของอาคาร**

การออกแบบด้านการใช้วัสดุธรรมชาติ ส่วนที่เป็นโครงสร้างของอาคารจะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก เนื่องจากเป็นวัสดุที่แข็งแรงและประหยัด ส่วนที่เป็นผนังใช้ไม้ ไม้ที่ใช้จะเป็นไม้จำพวกไม้ยางหรือไม้มะค่า เพื่อแสดงถึงความสอดคล้องของงานสถาปัตยกรรมกับสภาพพื้นที่ ส่วนตกแต่งอื่นๆ สามารถนำหินที่เป็นหินทรายเข้ามาตกแต่งให้อาคารเกิดความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Grouping Zonning



องค์ประกอบโครงการ

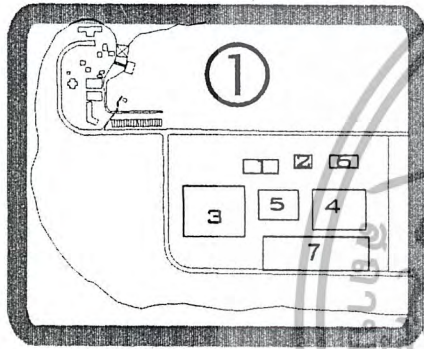
1. ส่วนสาธารณะ
2. ส่วนบริหาร
3. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่
4. ส่วนกิจกรรมเชิงนิเวศ
5. ส่วนบริการ
6. ส่วนเทคนิค

แสดงแผนผังการพิจารณาเลือกที่ตั้งกลุ่มอาคาร

ประเภท	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
อาคารสำนักงาน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
อาคารพาณิชย์	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
อาคารที่พักอาศัย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
อาคารจอดรถ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
อาคารศูนย์รวม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
อาคารศูนย์รวม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
อาคารศูนย์รวม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
อาคารศูนย์รวม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
อาคารศูนย์รวม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



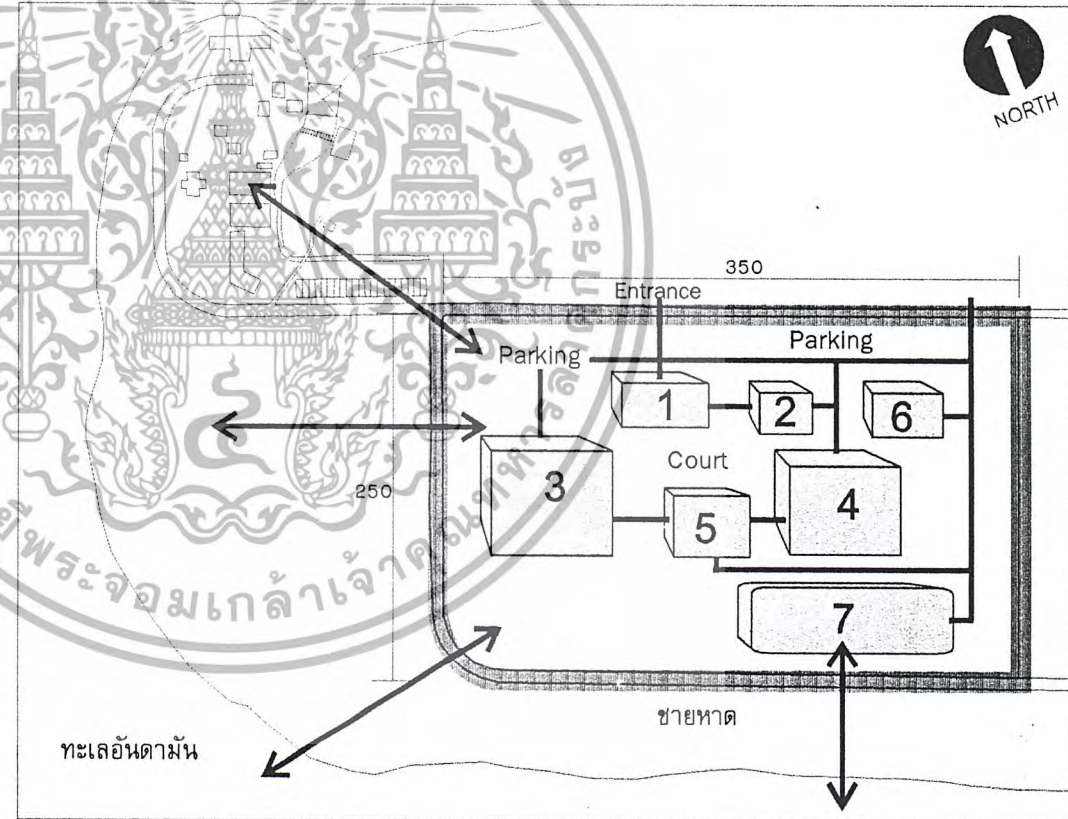
Zonning



องค์ประกอบโครงการ

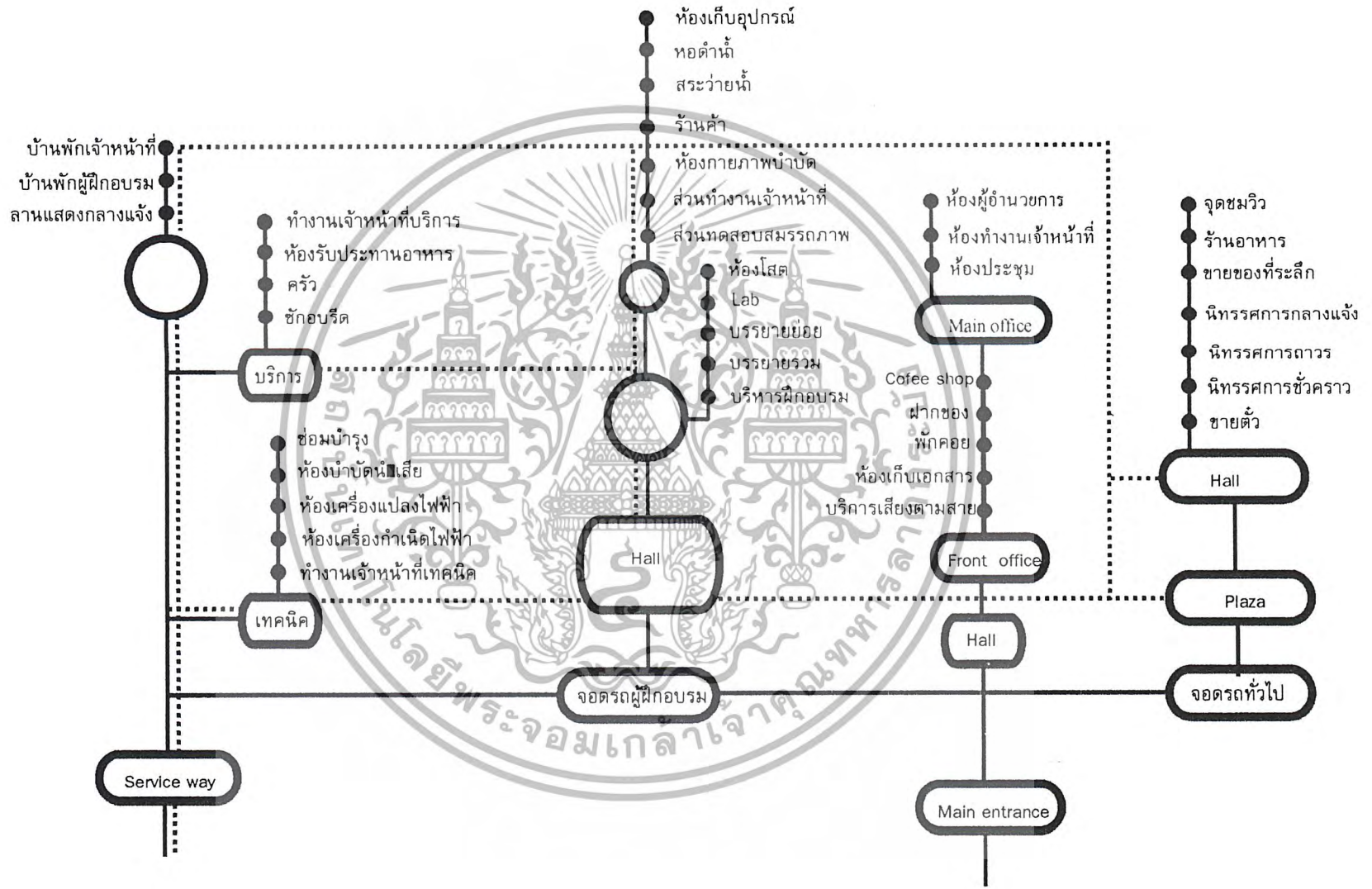
1. ส่วนสาธารณะ
2. ส่วนบริหาร
3. ส่วนส่งเสริมและเผยแพร่
4. ส่วนกิจกรรมเชิงนิเวศ
5. ส่วนบริการ
6. ส่วนเทคนิค
7. ส่วนที่พัก

บริเวณสร้างศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติทางทะเล



ทะเลอันดามัน

ชายหาด



แสดง circulation



แสดง Three Dimentlon

แสดงพื้นที่ใช้สอยอาคาร

บ้านพัก1 232 ตร.ม.	อาคารบริการร้านอาหาร 1,624 ตร.ม.
บ้านพัก2 240 ตร.ม.	อาคารพิพิธภัณฑ์ถาวร 1,291 ตร.ม.
อาคารฝึกอบรม+บริการ 1,624 ตร.ม.	อาคารพิพิธภัณฑ์ชั่วคราว 1,291 ตร.ม.
อาคารฝึกอบรม 1,624 ตร.ม.	อาคารสำนักงาน 1,980 ตร.ม.
อาคารงานเทคนิค 1,624 ตร.ม.	อาคารบรรยายรวม 1,600 ตร.ม.



พื้นที่อาคาร
เส้นทางเชื่อมโอบอาคาร

แสดง Function Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

แนวความคิดและการออกแบบทางสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

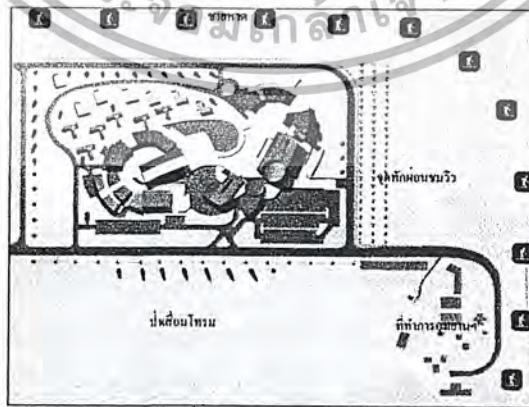
4.1.1 แนวความคิดด้านการวางผัง

1. จากการจัดโครงการมีถนนผ่านโครงการ 3 ทางและเป็นเส้นทางที่ต่อเนื่องกัน ทำให้ยากต่อการจัดเส้นทางการสัญจร จึงแก้ปัญหาโดยการทำถนนเพิ่มอีก 1 สาย เพื่อเปลี่ยนเส้นทางการสัญจร แล้วปิดถนนใกล้เคียงเป็นถนนภายในโครงการ



ภาพที่ 4.1 แสดงการแก้ปัญหาการสัญจรภายนอกโครงการ

2. รูปแบบการจัดวางผัง โดยรวมให้สอดคล้องกับภูมิประเทศ ซึ่งมีสภาพแวดล้อม context เป็นพื้นที่ราบชายทะเล โดยแนวแกนศูนย์กลางอยู่ที่แนวโค้งของชายทะเลซึ่งเป็นที่ที่นักท่องเที่ยวมาเป็นจำนวนมาก เพื่อมุมมอง approach ชายทะเลและดึงดูดเชื้อเชิญความสนใจ โดยจัดวางอาคารตาม Zone ต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของกิจกรรมในพื้นที่โดยให้สอดคล้องกับที่ตั้งโครงการในการเปิดมุมมองชายทะเลและการกระจายคน อีกทั้งเพื่อให้เชื่อมโยงกิจกรรมระหว่างจุดพักผ่อนชมวิวยามทะเลและบริเวณที่ทำการอุทยานฯ ซึ่งเป็นจุดที่นักท่องเที่ยวขึ้นเรือไปท่องเที่ยวตามเกาะต่างๆ



ภาพที่ 4.2 แสดงกิจกรรมในพื้นที่ให้มุมมองสอดคล้องกับที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.การจัดวาง Zone อาคารต่างๆ เพื่อประโยชน์ในด้านประโยชน์ใช้สอย ความเหมาะสม ด้านเทคนิคและบริการ โดยแบ่งกลุ่มอาคารตามกลุ่มผู้ใช้ได้ 2 ลักษณะ คือ กลุ่มผู้เช่ารับการฝึกอบรม กลุ่มผู้เข้าชมส่วนพิพิธภัณฑ์ โดยจัด ส่วนโถงสาธารณะให้อยู่ตรงจุด approach จากแกน ให้อยู่ด้านหน้าเพื่อประโยชน์ในการเข้าถึงและการติดต่อส่วนหน้า ส่วนทางจอตลอดควรโกล้ทางเข้า-ออกของโครงการและสามารถรองรับการเข้าถึงในพื้นที่ด้วย ส่วนฝึกอบรมควรอยู่บริเวณกึ่ง semi private ควรโกล้กับบ้านพักเพื่อสะดวกในการติดต่อ ส่วนบ้านพักให้อยู่ในส่วนที่เปิดมุมมองชายทะเล ส่วนบริการควรอยู่ระหว่างส่วนที่พักกับส่วนอบรมเพื่อสะดวกในการบริการ ส่วนพิพิธภัณฑ์ควรอยู่โกล้ส่วนสาธารณะเพื่อความต่อเนื่องในการใช้สอยของพื้นที่ ส่วนเทคนิคควรอยู่โกล้ส่วนบริการเพื่อความสะดวกในการขนถ่ายสิ่งของ

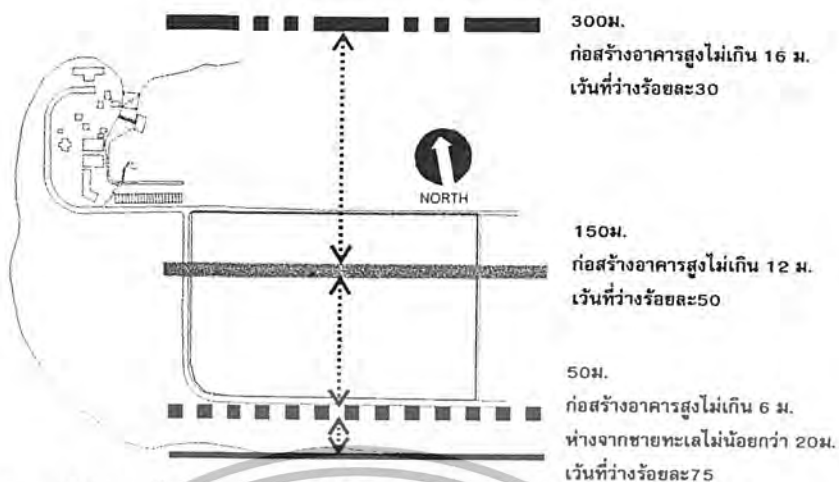


ภาพที่ 4.3 แสดงการจัดวาง Zone อาคารต่างๆ

4.จากการวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดในการออกแบบสถาปัตยกรรม ทำให้อาคารถูกจำกัดด้านความสูงของอาคาร ระยะร่นและการเว้นพื้นที่ว่าง ทำให้มีการคำนึงในการวาง space เพื่อแบ่งแยกส่วนต่าง ๆ รวมทั้งยังเหมาะสมด้านความสุนทรีย์ และระบายอากาศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.4 แสดงการวิเคราะห์กฎหมายและข้อกำหนดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

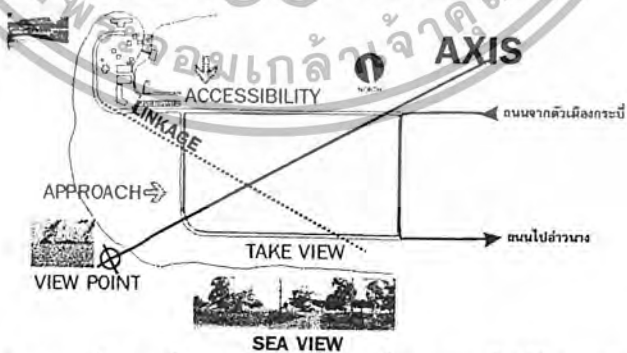
4.1.2 แนวความคิดทางด้านสถาปัตยกรรม

นำแนวความคิดจากพัฒนาการของระบบนิเวศ การแพร่ กระจาย การเปลี่ยนแปลงในลักษณะการกระจาย ตัวของก้อน mass จากวงกลมขยายไปเป็นวงรี จากแนวแกนศูนย์กลางไปยังส่วนต่างๆของโครงการ ซึ่งเป็นการกำหนดความสัมพันธ์สำหรับส่วนต่างๆของอาคาร เพื่อการสัมผัสสิ่งแวดล้อมอย่างทั่วถึง และสร้างความรู้สึกให้กลมกลืนกับธรรมชาติโดยการสร้าง Image ของอาคารให้ลอย เพื่อให้สอดคล้องกับต้นไม้กลิ่นกับธรรมชาติ



ภาพที่ 4.5 แสดงแนวความคิดทางด้านรูปทรงอาคาร

1. มุมมองจากภายในอาคารไปยังทะเลจะเป็นมุมมองที่ดีที่สุด การออกแบบจึงนำเสนอรูปทรงอาคารที่สนองทางการมองเห็นที่ทัศนทะเลเป็นแนวแกนไปยังทะเล



ภาพที่ 4.6 แสดงแนวความคิดทางด้านมุมมองจากภายในอาคารไปยังภายนอกอาคาร

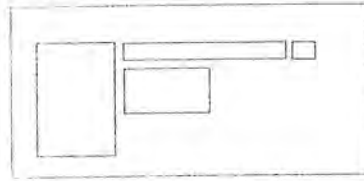
2.การเชื่อมต่อระหว่างอาคารใช้ทางเดินมีหลังคาคลุมในส่วนสำคัญด้านการใช้สอย โดยทางเดินเป็นโครงสร้างชั่วคราว สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ตามฤดูกาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SEFTING



LIGHTING



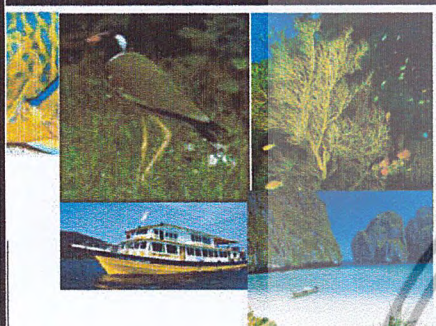
ภาพที่ 4.7 แสดงแนวความคิดทางด้านการเชื่อมต่อระหว่างอาคารและการเปิดช่องแสง

3.การออกแบบอาคารค่อนข้างโปร่ง โดยการเจาะช่องแสงตามความต้องการประโยชน์ใช้สอย ในส่วนนิทรรศการถาวรจัดให้มีดีในช่วงแรก และค่อยๆสว่างขึ้น โดยช่องแสง เพื่อเป็นการปรับสายตาผู้ชม ก่อนออกไปชมทิวทัศน์ชายทะเล

4.ทางเข้าของอาคาร เปิดที่โล่งส่วนหน้าให้เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างภายในกับภายนอก เพื่อประโยชน์ในการกระจายคน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

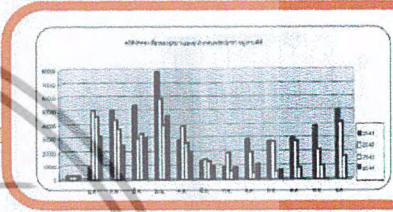


Feasibility Study

Feasibility Study

ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนและการดำเนินงานของโครงการ

Item	2014	2015	2016	2017	2018
Revenue	100	150	200	250	300
Operating Costs	80	120	160	200	240
Net Profit	20	30	40	50	60



Policy Study

นโยบายของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาในแผนพัฒนาการท่องเที่ยวปี 2558-2562

- พัฒนาการท่องเที่ยวในภาคทะเลให้มีความยั่งยืนในการจัดการและใช้ประโยชน์จากธรรมชาติอย่างยั่งยืน
- กำหนดกลยุทธ์การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศวิทยาของจังหวัดและพื้นที่
- จัดตั้งกองทุนเพื่อส่งเสริมการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ
- ปรับปรุงบริการท่องเที่ยวเชิงนิเวศวิทยาให้เป็นที่ยอมรับและได้รับการพัฒนา

เพื่อการพัฒนาเพื่อใช้การท่องเที่ยวเชิงนิเวศวิทยาให้เป็นที่ยอมรับและได้รับการพัฒนา

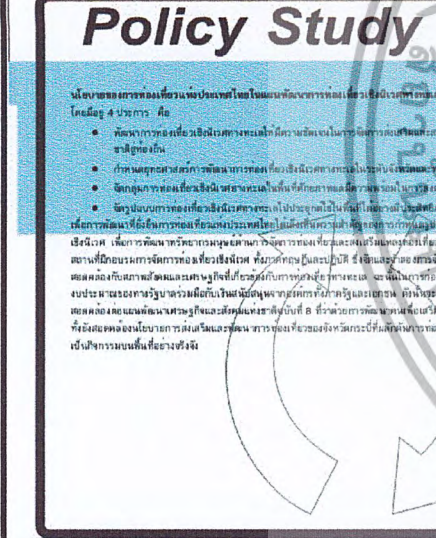
เชิงนิเวศ เพื่อการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและจัดการท่องเที่ยวและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดยพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศวิทยาให้มีความยั่งยืนในการจัดการและใช้ประโยชน์จากธรรมชาติอย่างยั่งยืน


สรุปผลการลงทุน

เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนและการดำเนินงานของโครงการ

- ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนและการดำเนินงานของโครงการ
- ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนและการดำเนินงานของโครงการ
- ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนและการดำเนินงานของโครงการ
- ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการลงทุนและการดำเนินงานของโครงการ

รายละเอียดของโครงการลงทุนและการดำเนินงานของโครงการ





2001-2022
Marine Eco-tourism Training Center National Park 05

2001-2022
Marine Eco-tourism Training Center National Park 06

ภาพที่ 4.10 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านนโยบายการลงทุนและการดำเนินงานของโครงการ

Environment Study



อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์
ธารา-หมู่เกาะพีพี

ลักษณะทางกายภาพของจังหวัดกระบี่

- ชนบท และที่ป่า จังหวัดกระบี่ เป็นจังหวัดในเขตภาคใต้ ตั้งอยู่ตามเส้นแวง ๘๖ องศา เหนือเส้นแวง ๑๐๑ องศา ๒๓' ๓๐" และเส้นแวง ๑๐๒ องศา ๒๓' ๓๐" มีเนื้อที่ทั้งสิ้น ๕,๖๖๕.๖๒ ตารางกิโลเมตร
- ภูมิอากาศ มีฤดู คือ ฤดูร้อนและฤดูฝน
- การเดินทาง และระยะทาง จังหวัดกระบี่มีเส้นทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงจังหวัด ในบริเวณพื้นที่ติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงและกรุงเทพมหานคร
- การประมง มีการประมง 7 ประเภท ไม่รวมการประมงชายฝั่ง
- การไฟฟ้า มีการจำหน่ายกระแสไฟฟ้าภายในจังหวัดทั้งสิ้น 185,04 ล้านกิโลวัตต์
- สถานการณ์สุขภาพ จังหวัดกระบี่มีโรงพยาบาลของรัฐจำนวน 9 แห่ง ๒๒๓๓ เตียง และศูนย์แพทย์ จำนวน 59 คน เตียงผู้ป่วยจำนวน 475 เตียง และผู้ป่วยจำนวน ๑๖7,8๖๖ คน
- การเงินการธนาคาร
 - การระดมเงินออมทรัพย์ของประชาชน ๖๖ แห่ง เปิดบริการเงินฝากออมทรัพย์
 - การระดมเงินออมทรัพย์ของประชาชน มาลงที่ธนาคารเพื่อสังคมวิสาหกิจ หรือสถาบันที่ไม่ได้มุ่งแสวงกำไรหรือมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือสังคม หรือช่วยเหลือสังคม
 - การระดมเงินออมทรัพย์ของประชาชน ๖๖ แห่ง เปิดบริการเงินฝากออมทรัพย์
 - การระดมเงินออมทรัพย์ของประชาชน ๖๖ แห่ง เปิดบริการเงินฝากออมทรัพย์
 - การระดมเงินออมทรัพย์ของประชาชน ๖๖ แห่ง เปิดบริการเงินฝากออมทรัพย์

ศึกษาภาพที่ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ กระบี่เป็นจังหวัดที่มีจุดท่องเที่ยวไปทั่วทุกส่วนรวมทั้งทะเล เพราะจังหวัดกระบี่มีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ ๕๖๖ กิโลเมตร มีเกาะแก่งที่สวยงาม ๓๖ เกาะ ๓๖๖ รอยน้ำ

- ความสะดวกสบายของนักท่องเที่ยว กระบี่เป็นเมืองที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวชมกันมาก
- 1. อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี
- 2. อุทยานแห่งชาติเขาน้อย-ธารกำนัล
- 3. อุทยานแห่งชาติเขาน้อย-ธารกำนัล
- 4. อุทยานแห่งชาติเขาน้อย-ธารกำนัล
- 5. อุทยานแห่งชาติเขาน้อย-ธารกำนัล
- 6. อุทยานแห่งชาติเขาน้อย-ธารกำนัล
- 7. อุทยานแห่งชาติเขาน้อย-ธารกำนัล
- 8. อุทยานแห่งชาติเขาน้อย-ธารกำนัล
- 9. อุทยานแห่งชาติเขาน้อย-ธารกำนัล
- 10. อุทยานแห่งชาติเขาน้อย-ธารกำนัล



Environment Study



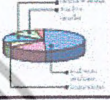














Site Selection







- รายละเอียดคือ
- เขตที่ตั้งโครงการ (ZONING) ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่เขตบริการใกล้กับที่ทำการอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา บนถนนทางหลวงหมายเลข 4203 ตำบลธาราภิรมย์ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่
 - สภาพแวดล้อม (ENVIRONMENT) มีสภาพเป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ป่าดงดิบชื้น มีน้ำตกที่สวยงาม ใกล้กับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาน้อย-ธารกำนัล มีสภาพแวดล้อมที่สวยงาม
 - บรรยากาศที่ตั้งโครงการ (ATMOSPHERE) ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่สวยงามและปลอดภัย
 - เส้นทางท่องเที่ยว (ROUTE OF TOURIST) ตั้งอยู่ในเส้นทางสายท่องเที่ยวของจังหวัดกระบี่ ไปตามทางหลวงหมายเลข 75 ผ่านนิคมอุตสาหกรรมปิโตรเคมี
 - การเข้าถึงบริเวณที่ตั้ง (ACCESSIBILITY) ที่ตั้งอยู่ห่างจากตัวเมือง 17 กิโลเมตร เดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัวได้สะดวก
 - จุดตั้งศูนย์บริการนักท่องเที่ยว (APPROACH INVITATION) มีศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
 - ระบบสาธารณูปโภค (INFRASTRUCTURE) มีระบบไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ โทรคมนาคม
 - ความปลอดภัย (SAFETY) ตั้งอยู่ในที่ที่มีความปลอดภัย
 - การขยายตัวในอนาคต (FUTURE EXPENTION) สามารถรองรับการขยายตัวในอนาคตได้





ภาพที่ 4.12 แสดงการศึกษาความเป็นไปได้ด้านกายภาพของโครงการ

อาคารตัวอย่าง	กรณีศึกษา	ที่ตั้ง	ประเภทผู้ใช้งาน	ขนาด/งบประมาณ	บทบาทหลัก	ประโยชน์ที่ควรทราบ	ลักษณะพื้นที่	ศักยภาพใน	สถานการณ์ตลาด
 ศูนย์นิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ (ศูนย์นิทรรศการและพิพิธภัณฑ์)	ศูนย์นิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ - อาคารนิทรรศการ - พิพิธภัณฑ์ - ศูนย์การเรียนรู้ - ศูนย์วิจัยและพัฒนา	นครราชสีมา		100,000 ตร.ม. งบ 100 ล้านบาท	ศูนย์นิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ - อาคารนิทรรศการ - พิพิธภัณฑ์ - ศูนย์การเรียนรู้ - ศูนย์วิจัยและพัฒนา	ได้ใช้ประโยชน์ร่วมกับพื้นที่ใกล้เคียง - อาคารนิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ - ศูนย์การเรียนรู้ - ศูนย์วิจัยและพัฒนา			
 ศูนย์นิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ (ศูนย์นิทรรศการและพิพิธภัณฑ์)	ศูนย์นิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ - อาคารนิทรรศการ - พิพิธภัณฑ์ - ศูนย์การเรียนรู้ - ศูนย์วิจัยและพัฒนา	นครราชสีมา		100,000 ตร.ม. งบ 100 ล้านบาท	ศูนย์นิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ - อาคารนิทรรศการ - พิพิธภัณฑ์ - ศูนย์การเรียนรู้ - ศูนย์วิจัยและพัฒนา	ได้ใช้ประโยชน์ร่วมกับพื้นที่ใกล้เคียง - อาคารนิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ - ศูนย์การเรียนรู้ - ศูนย์วิจัยและพัฒนา			
 Center for urban horticulture	Center for urban horticulture - อาคารนิทรรศการ - พิพิธภัณฑ์ - ศูนย์การเรียนรู้ - ศูนย์วิจัยและพัฒนา	นครราชสีมา		100,000 ตร.ม. งบ 100 ล้านบาท	Center for urban horticulture - อาคารนิทรรศการ - พิพิธภัณฑ์ - ศูนย์การเรียนรู้ - ศูนย์วิจัยและพัฒนา	ได้ใช้ประโยชน์ร่วมกับพื้นที่ใกล้เคียง - อาคารนิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ - ศูนย์การเรียนรู้ - ศูนย์วิจัยและพัฒนา			

Case Study

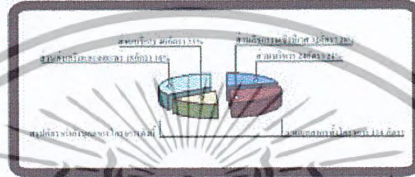
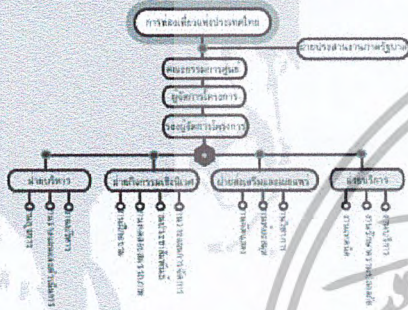
ประเภทผู้ใช้งาน	ขนาด/งบประมาณ	ที่ตั้ง	กรณีศึกษา
	100,000 ตร.ม. งบ 100 ล้านบาท		อาคารนิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ - อาคารนิทรรศการ - พิพิธภัณฑ์ - ศูนย์การเรียนรู้ - ศูนย์วิจัยและพัฒนา
	100,000 ตร.ม. งบ 100 ล้านบาท		อาคารนิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ - อาคารนิทรรศการ - พิพิธภัณฑ์ - ศูนย์การเรียนรู้ - ศูนย์วิจัยและพัฒนา
	100,000 ตร.ม. งบ 100 ล้านบาท		อาคารนิทรรศการและพิพิธภัณฑ์ - อาคารนิทรรศการ - พิพิธภัณฑ์ - ศูนย์การเรียนรู้ - ศูนย์วิจัยและพัฒนา


 Marine Eco-tourism Training Center National Park **13**


 Marine Eco-tourism Training Center National Park **14**

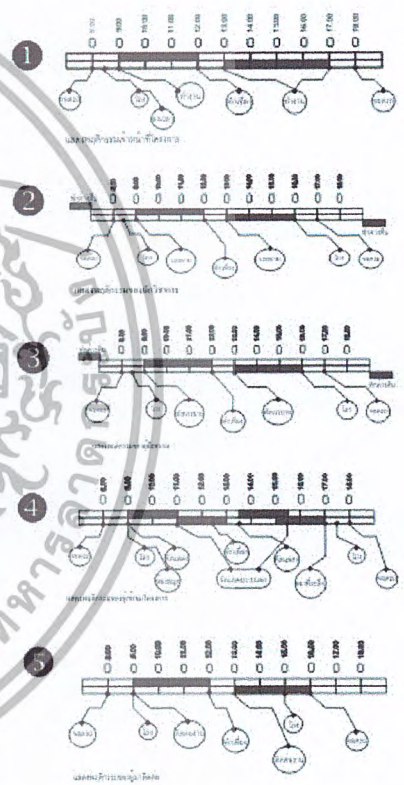
ภาพที่ 4.13 แสดงอาคารตัวอย่าง

Organization Chart



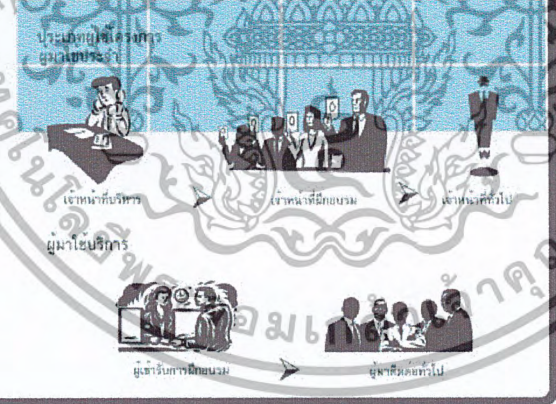
ประเภทการใช้งาน	จำนวนผู้ใช้งาน	ร้อยละ
ผู้ใช้งานทั่วไป	114	31%
ผู้ใช้งานที่ลงทะเบียน	136	38%
ผู้ใช้งานที่สมัครสมาชิก	1,032	29%
รวมทั้งหมด	1,282	100%

User Behavior



User

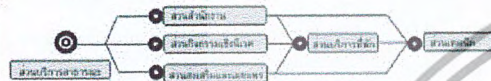
- กลุ่มผู้ใช้ประจำ**
 - เจ้าหน้าที่ดูแลนิคม 24 คน
 - เจ้าหน้าที่บริหาร 24 คน
 - เจ้าหน้าที่การเดินเรือ 25 คน
 - เจ้าหน้าที่สวนและเกษตร 21 คน
 - เจ้าหน้าที่บริการ 25 คน
 - รวมมีบุคลากรทั้งหมดของโครงการ 114 คน
- นักวิชาการ**
 - นักวิชาการที่ปรึกษาทางเทคนิคและผู้เชี่ยวชาญด้านนิคมและนิคมชายฝั่งทะเล จำนวนรวมทั้งหมด 10 คน
 - นักวิชาการที่ปรึกษาทางเทคนิคและผู้เชี่ยวชาญด้านนิคมชายฝั่งทะเล จำนวนรวมทั้งหมด 10 คน
 - นักวิชาการที่ปรึกษาทางเทคนิคและผู้เชี่ยวชาญด้านนิคมชายฝั่งทะเล จำนวนรวมทั้งหมด 10 คน
 - นักวิชาการที่ปรึกษาทางเทคนิคและผู้เชี่ยวชาญด้านนิคมชายฝั่งทะเล จำนวนรวมทั้งหมด 10 คน
- กลุ่มผู้ใช้บริการ**
 - ผู้เยี่ยมชมโครงการและนักท่องเที่ยว จำนวนรวมทั้งหมด 1,032 คน
 - ผู้ใช้งานที่ลงทะเบียน จำนวนรวมทั้งหมด 136 คน
 - ผู้ใช้งานที่สมัครสมาชิก จำนวนรวมทั้งหมด 1,032 คน
 - รวมมีผู้ใช้งานทั้งหมด 1,282 คน



ภาพที่ 4.14 แสดงโครงสร้างดำเนินงานโครงการ, กลุ่มผู้ใช้และพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

Element & diagram

องค์ประกอบผังของโครงการ



KRABI

Marine Eco-tourism Training Center National Park

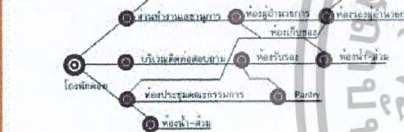
1. ส่วนบริการนักท่องเที่ยว

1.1 โดยทางน้ำ



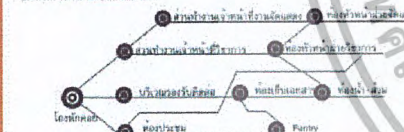
2. ส่วนดำเนินงาน

2.1 ส่วนบริการ

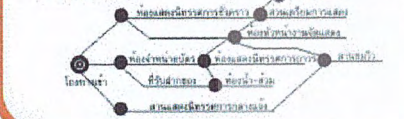


3. ส่วนส่งเสริมและประชาสัมพันธ์

3.1 ส่วนบริการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์



3.2 ส่วนส่งเสริมและประชาสัมพันธ์

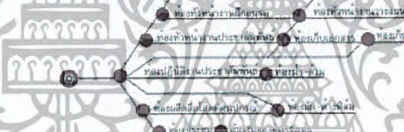


2.2 พืชสวน

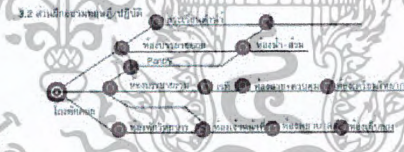


3. ส่วนส่งเสริมและประชาสัมพันธ์

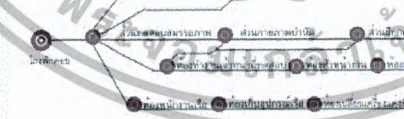
3.1 ส่วนบริการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์



3.2 ส่วนส่งเสริมและประชาสัมพันธ์

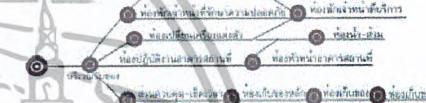


3.3 ส่วนส่งเสริมและประชาสัมพันธ์

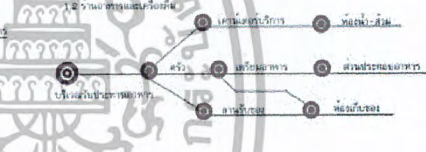


5. ส่วนบริการ

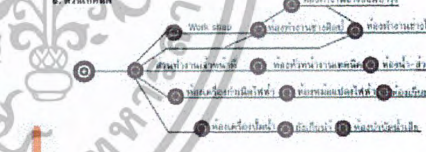
5.1 ส่วนบริการนักท่องเที่ยว



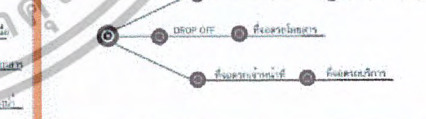
5.2 ส่วนบริการนักท่องเที่ยว



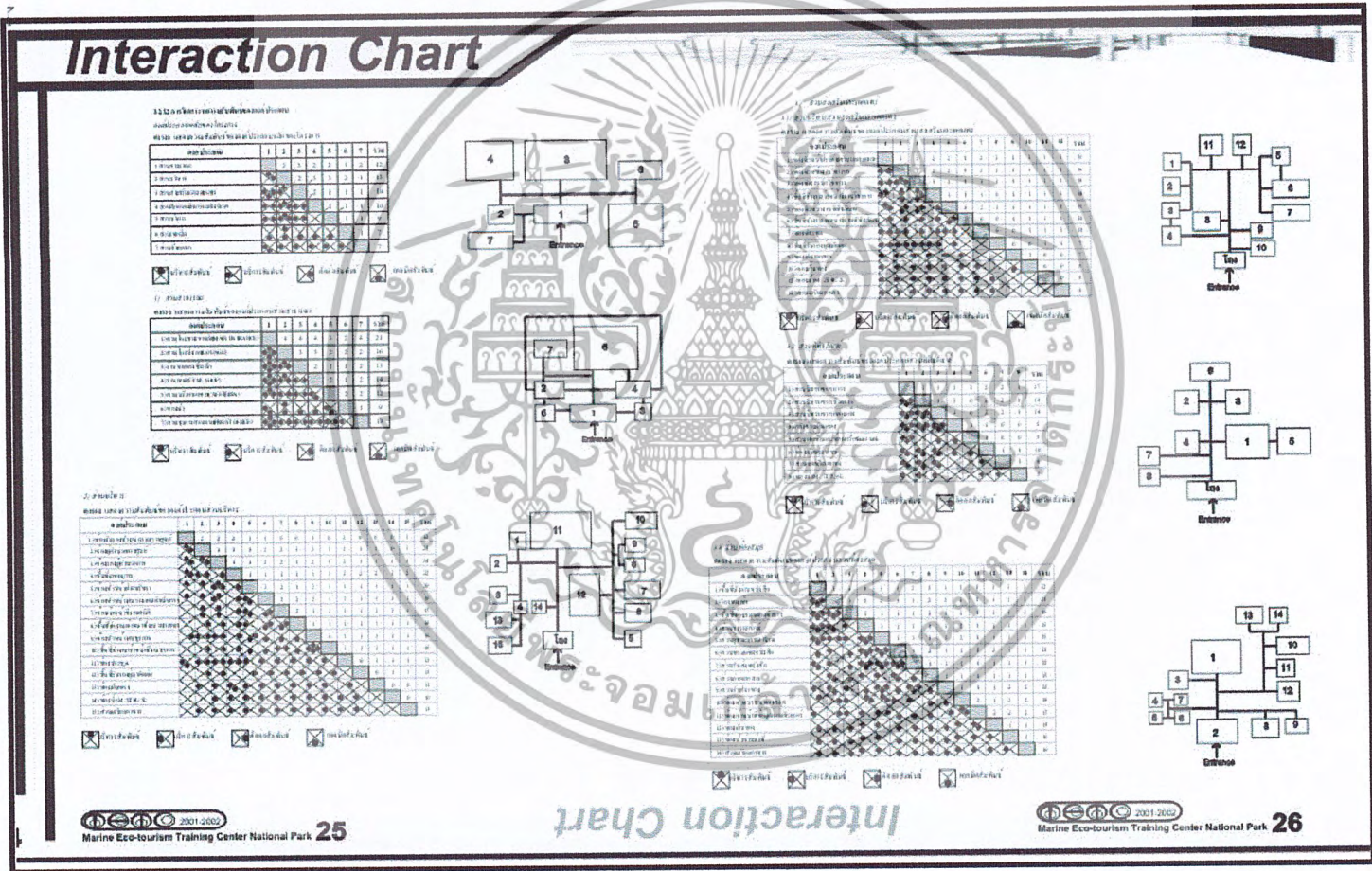
6. ส่วนเทคนิค



7. ส่วนเทคนิค

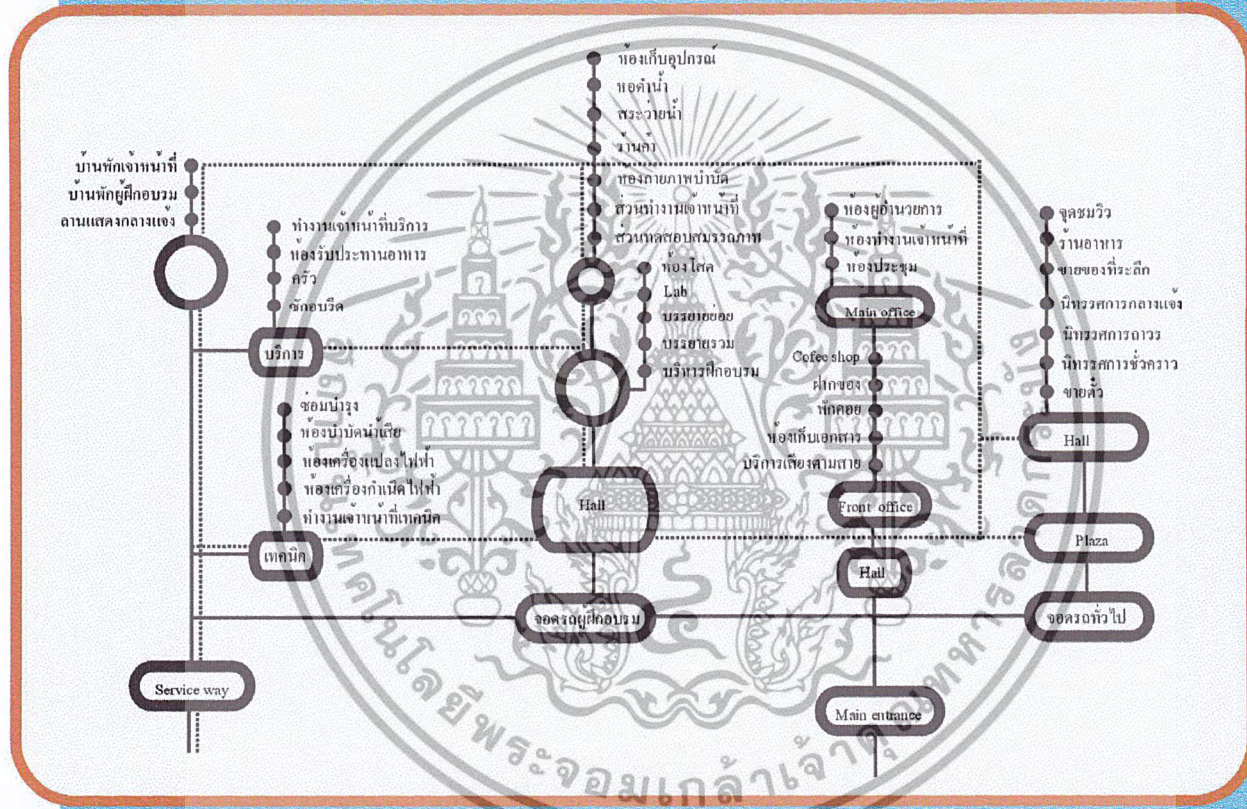


ภาพที่ 4.16 แสดงองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของพื้นที่ใช้สอยโครงการ



ภาพที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์องค์ประกอบส่วนต่างๆ ของโครงการ(1)

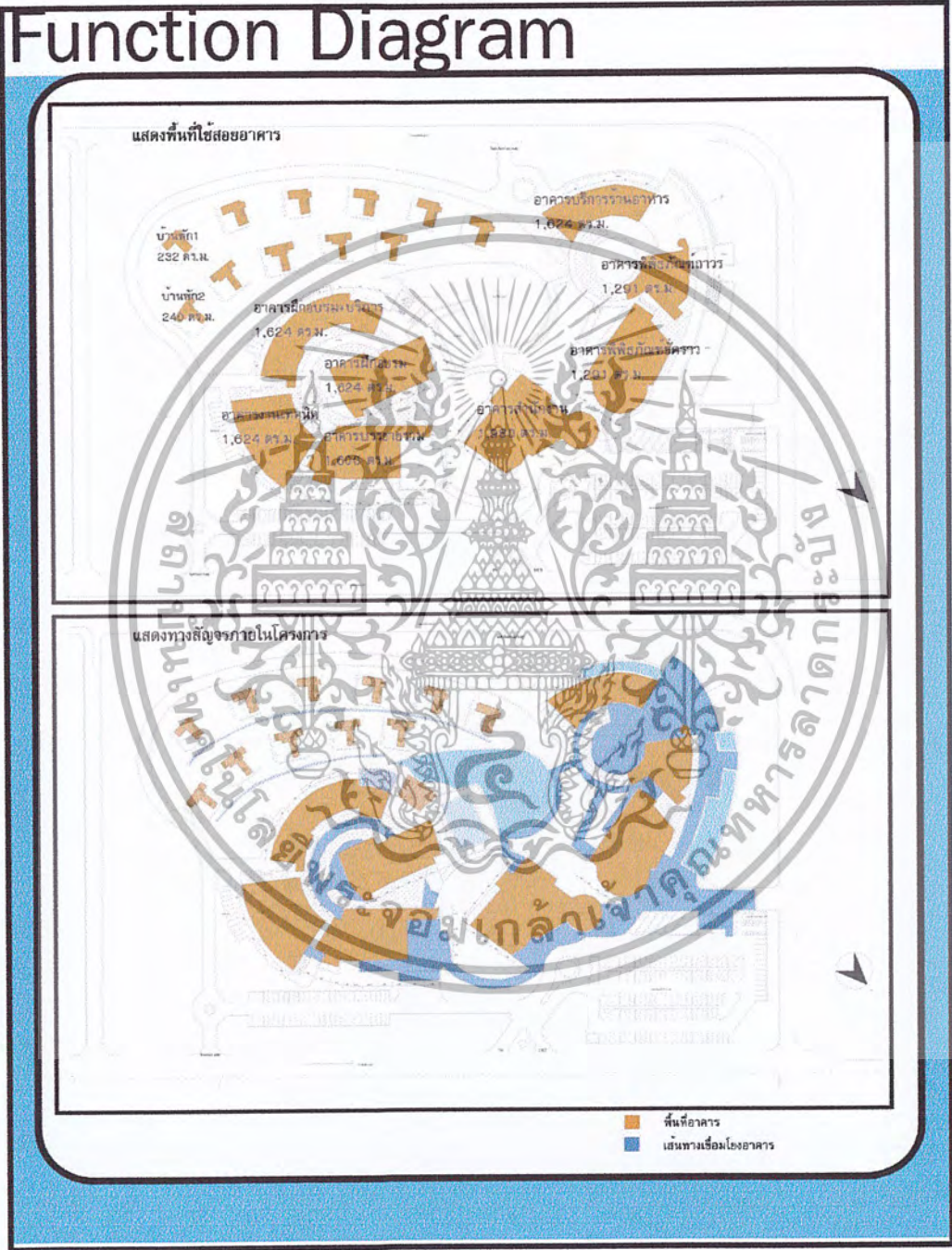
Circulation Chart



Marine Eco-tourism Training Center National Park

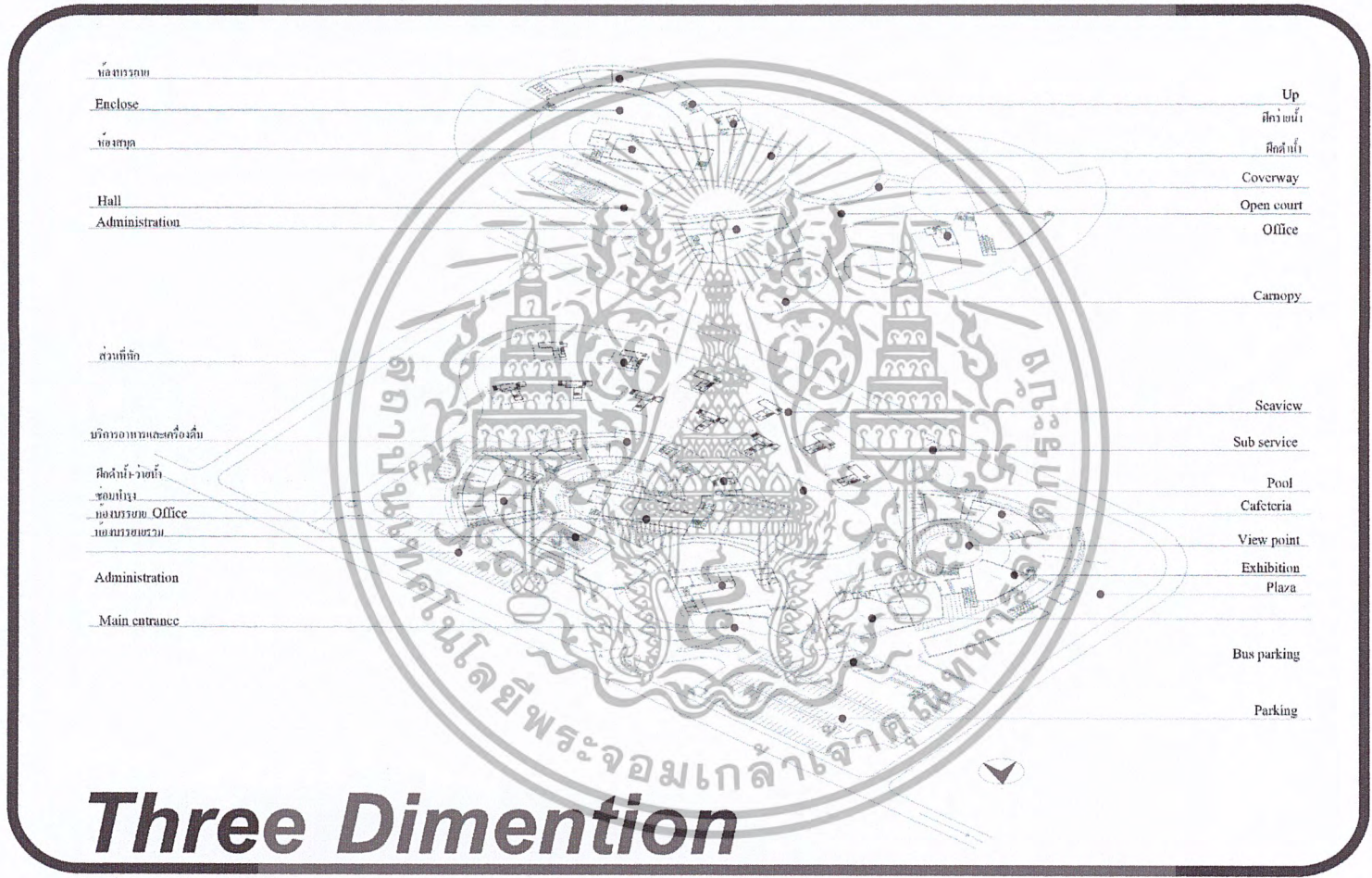
ภาพที่ 4.23 แสดง Circulation Chart

Function Diagram



ภาพที่ 4.24 แสดง Function Diagram

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

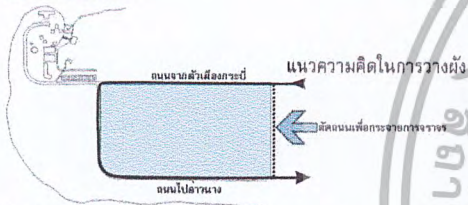


ภาพที่ 4.25 แสดง Three Dimension

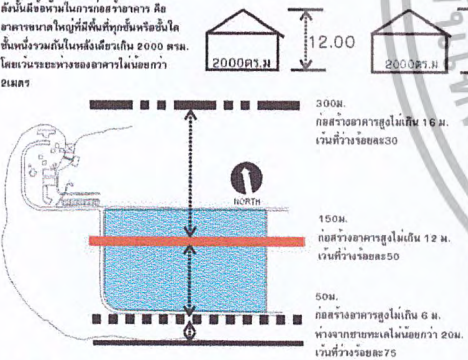
Concept design

แนวความคิดในการแก้ปัญหาที่ตั้งโครงการ

- จากที่ตั้งโครงการมีถนนผ่านโครงการ 3 ทิศและเป็นแนวทางคือเอื้ออำนวย ทำให้ขาดการติดถนนทางหลวง จึงแก้ปัญหาโดยการกำหนดพื้นที่ 1 สาย เพื่อเปลี่ยนเส้นทางทางสัญจร แล้วปิดถนนโดยพลและเป็นถนนภายในโครงการ



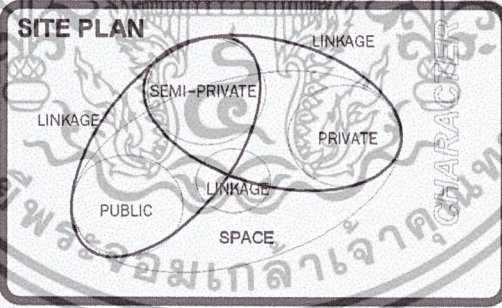
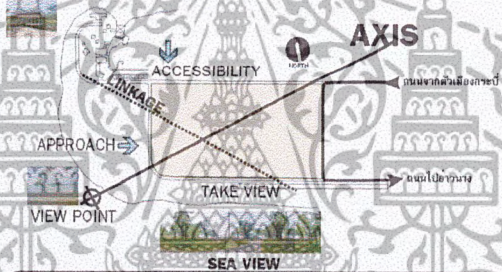
- พื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณที่ 2 และ 3 ดังนั้นมีข้อกำหนดในการก่อสร้างอาคาร คือ อาคารขนาดในอยู่ที่พื้นที่ทุกชั้นหรือชั้นใด ชั้นหนึ่งรวมพื้นที่ในหนึ่งเดียวไม่เกิน 2000 ตร.ม. โดยเว้นระยะห่างของอาคารไม่น้อยกว่า 2 เมตร



Marine Eco-tourism Training Center National Park 33

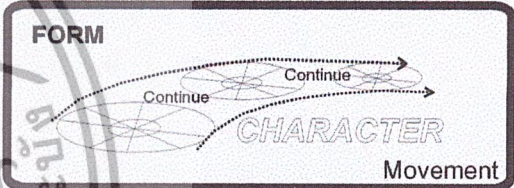
แนวความคิดในการจัดวางผัง

- รูปแบบการจัดวางผัง โครงการในเขตคลองลัดโพธิ์ประเทศ ซึ่งมีสภาพแวดล้อม 500 เมตร เป็นพื้นที่ราบชายทะเล โดดเด่นบริเวณศูนย์กลางของพื้นที่คือองค์พระธาตุซึ่งเป็นที่ตั้งที่ตั้งเรียกว่าเป็นจุดรวมภาพเพื่อมุมมอง 360 องศา ชายทะเลและสวนสาธารณะโดยมีอาคารอาคารตาม Zone ต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของกิจกรรมในพื้นที่โดยให้สอดคล้องกับที่ตั้งโครงการในการเป็นมิตรกับธรรมชาติและมีการกระจายคน สิ่งปลูกสร้างเพื่อเชื่อมโยงระหว่างจุดพักผ่อนริมน้ำชายทะเลและบริเวณที่มีการดูนก ซึ่งเป็นการที่นักท่องเที่ยวได้ไปท่องเที่ยวตามเกาะต่าง ๆ

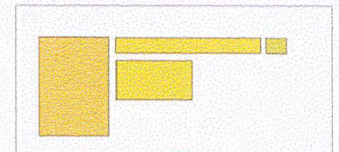


แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

นำแนวความคิดจากต้นแบบการออกแบบนิเวศ การแพร่กระจาย การเปลี่ยนแปลงในลักษณะการกระจายตัวของพื้นที่ จากกรณีศึกษาไปเป็นวิธี จากจำนวนบนศูนย์กลางไปยังส่วนต่าง ๆ ของโครงการ ซึ่งเป็นการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ของอาคาร เพื่อการสัมพันธ์แนวออกมาอย่างชัดเจนและวางความรู้สึกให้สอดคล้องกับธรรมชาติโดยภาพร่าง Image ของอาคารให้สอดคล้องกับแนวคิดที่ธรรมชาติ CONTEXT



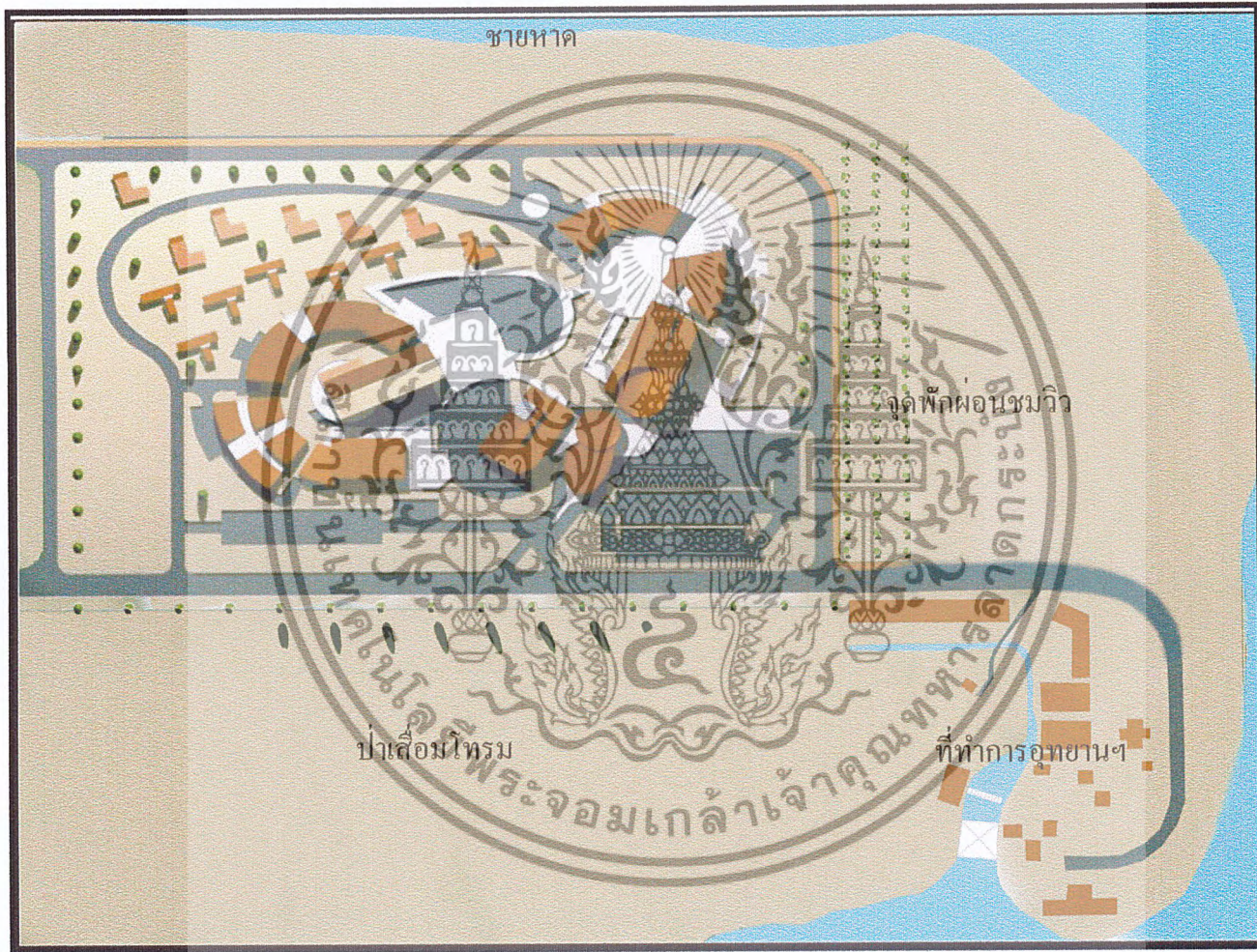
LIGHTING



SEFTING



ภาพที่ 4.27 แสดง Concept Design



ภาพที่ 4.28 แสดง Lay-out Location

Lay out plan

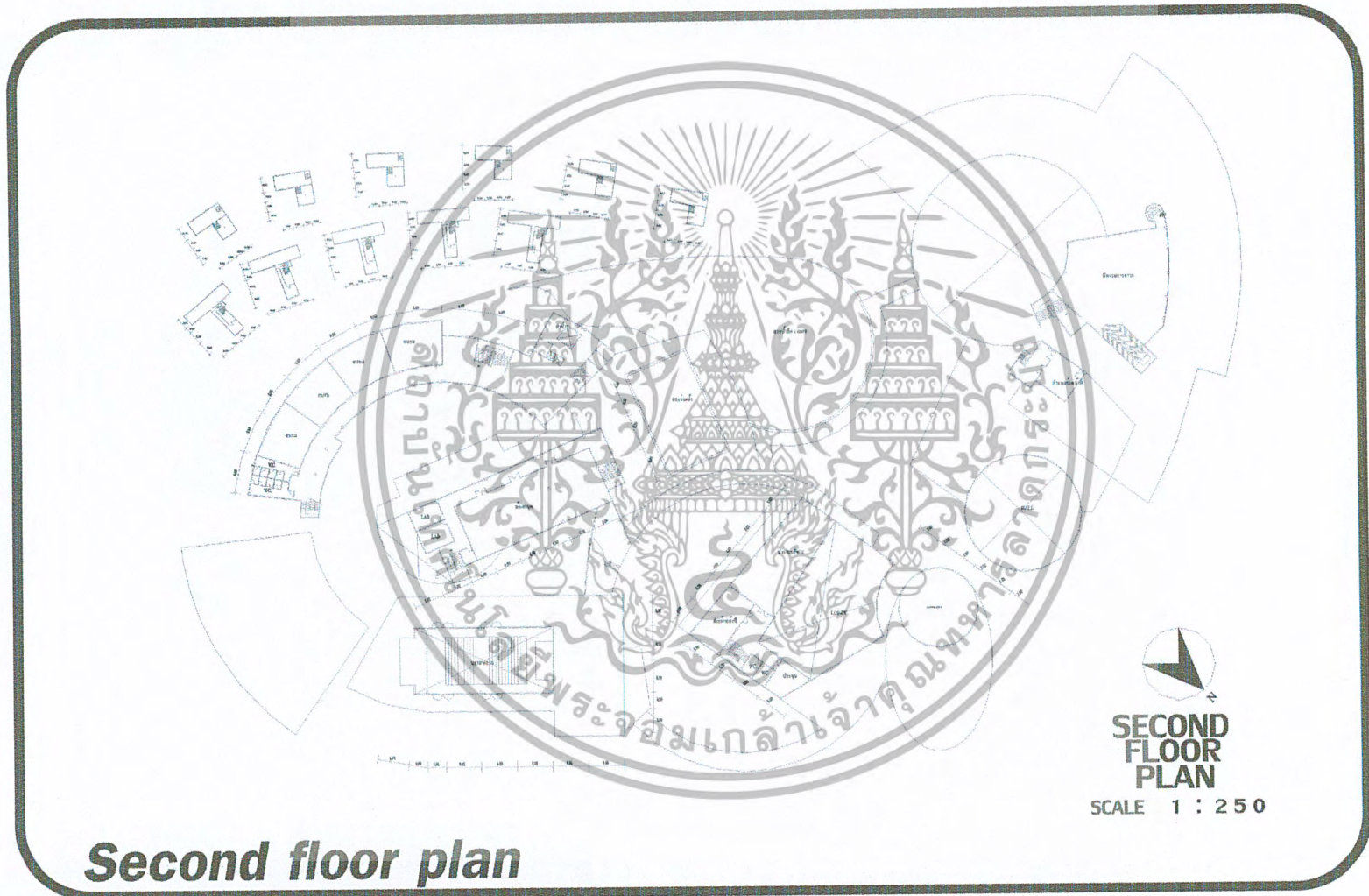


ภาพที่ 4.29 แสดง Lay-out



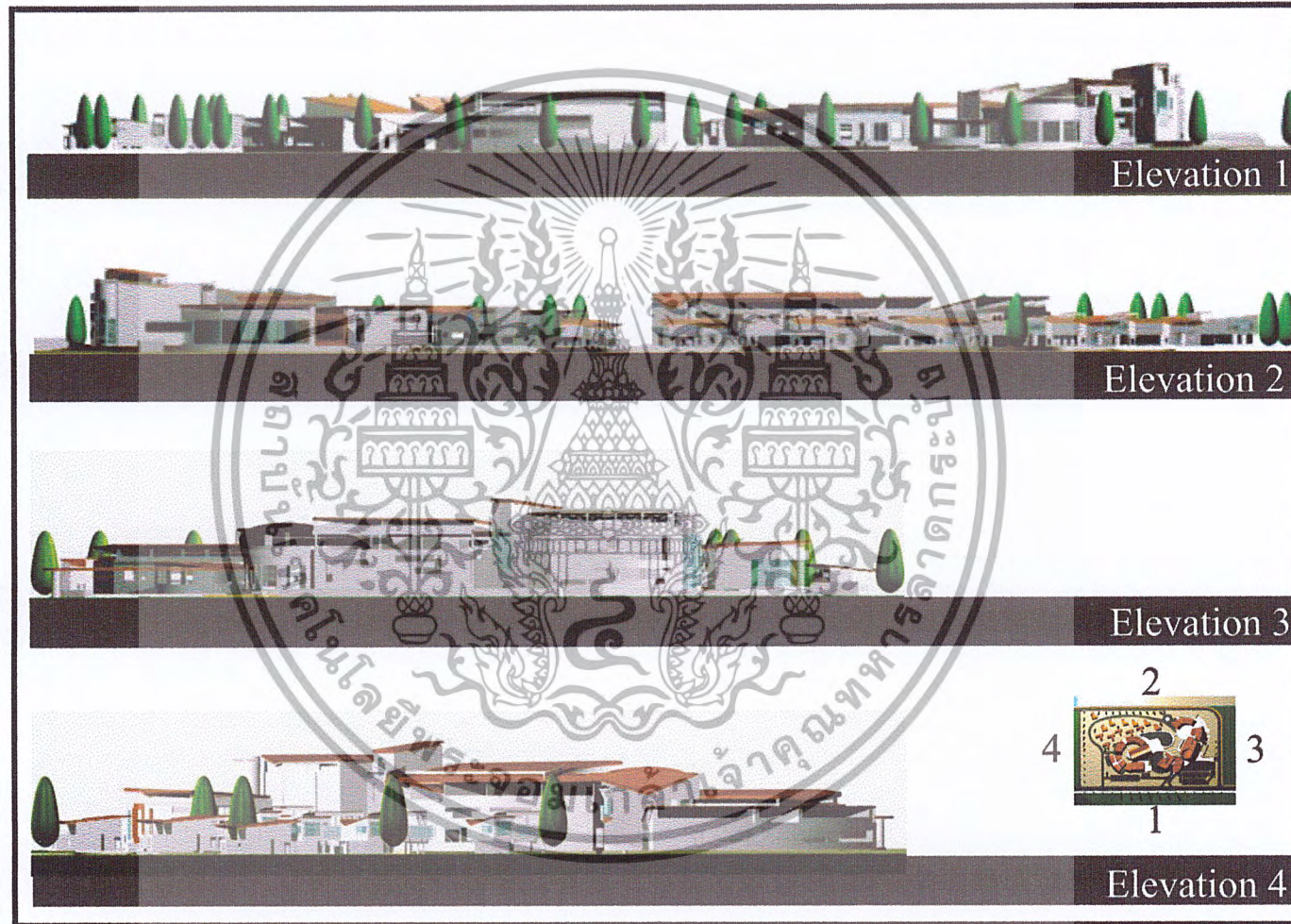
Ground floor plan

ภาพที่ 4.30 แสดง Ground Floor Plan

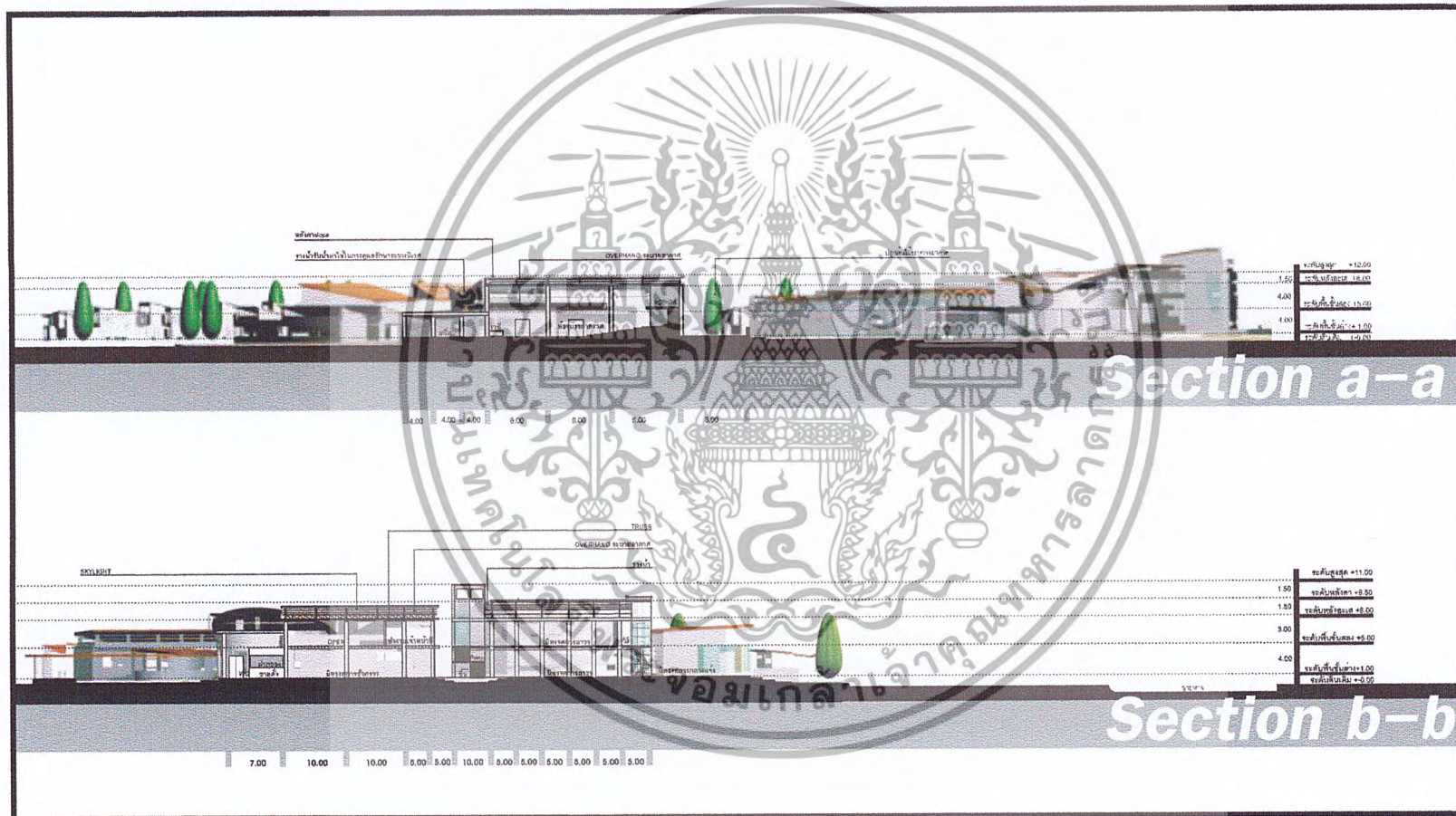


Second floor plan

ภาพที่ 4.31 แสดง Second Floor Plan

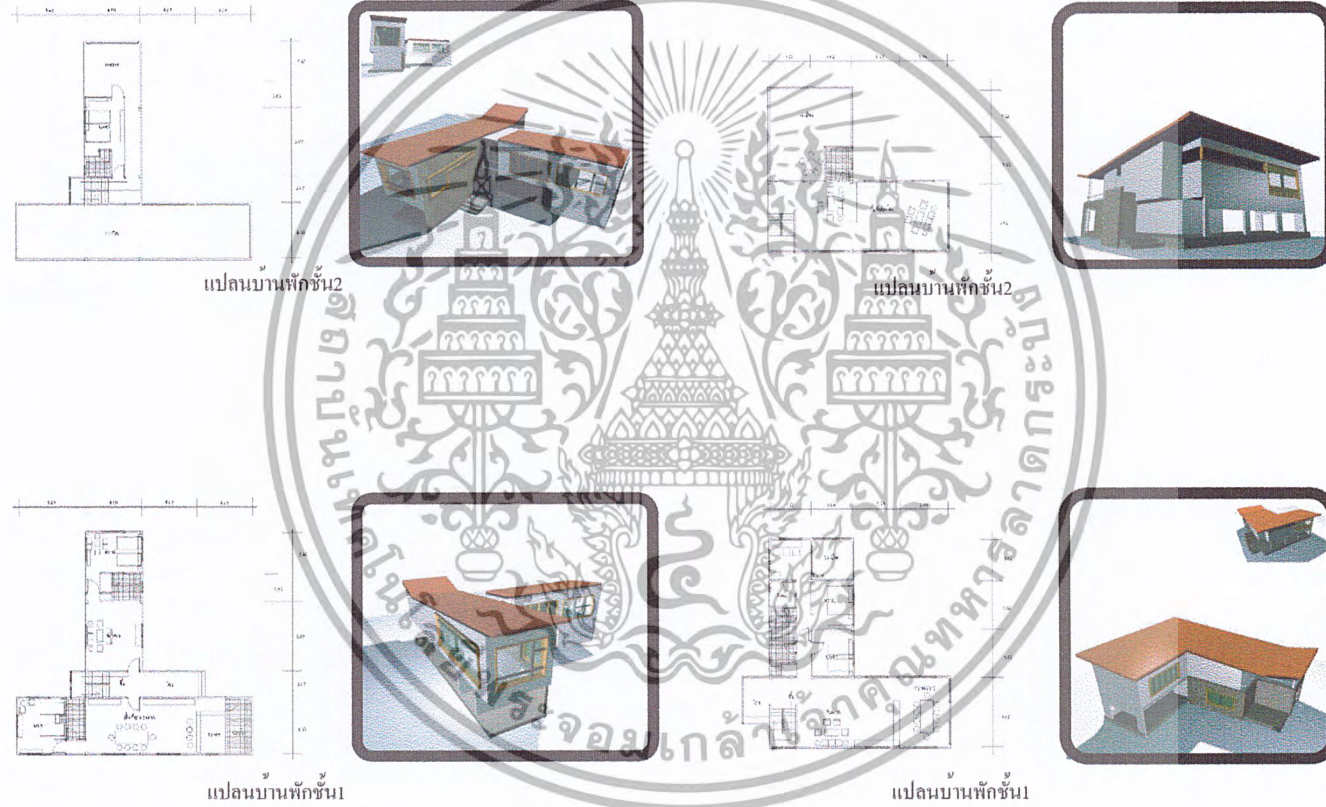


ภาพที่ 4.32 แสดง Elevation 1, 2, 3, 4



ภาพที่ 4.33 แสดง Section A, B

Village house

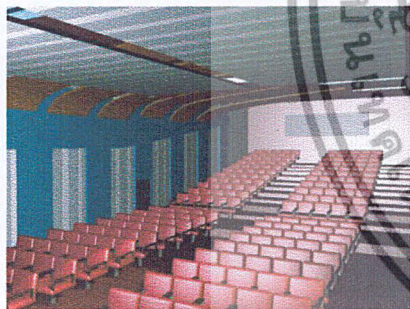
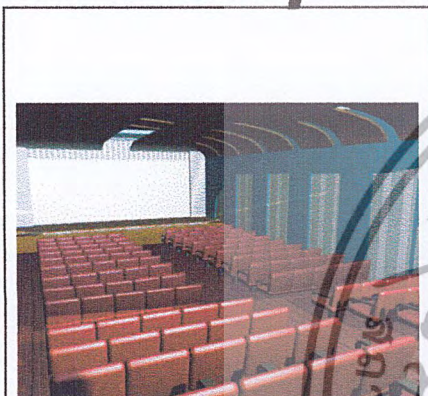


ภาพที่ 4.34 แสดงแบบขยายบ้านพัก



ภาพที่ 4.35 แสดง Exterior Perspective

In-Perspective

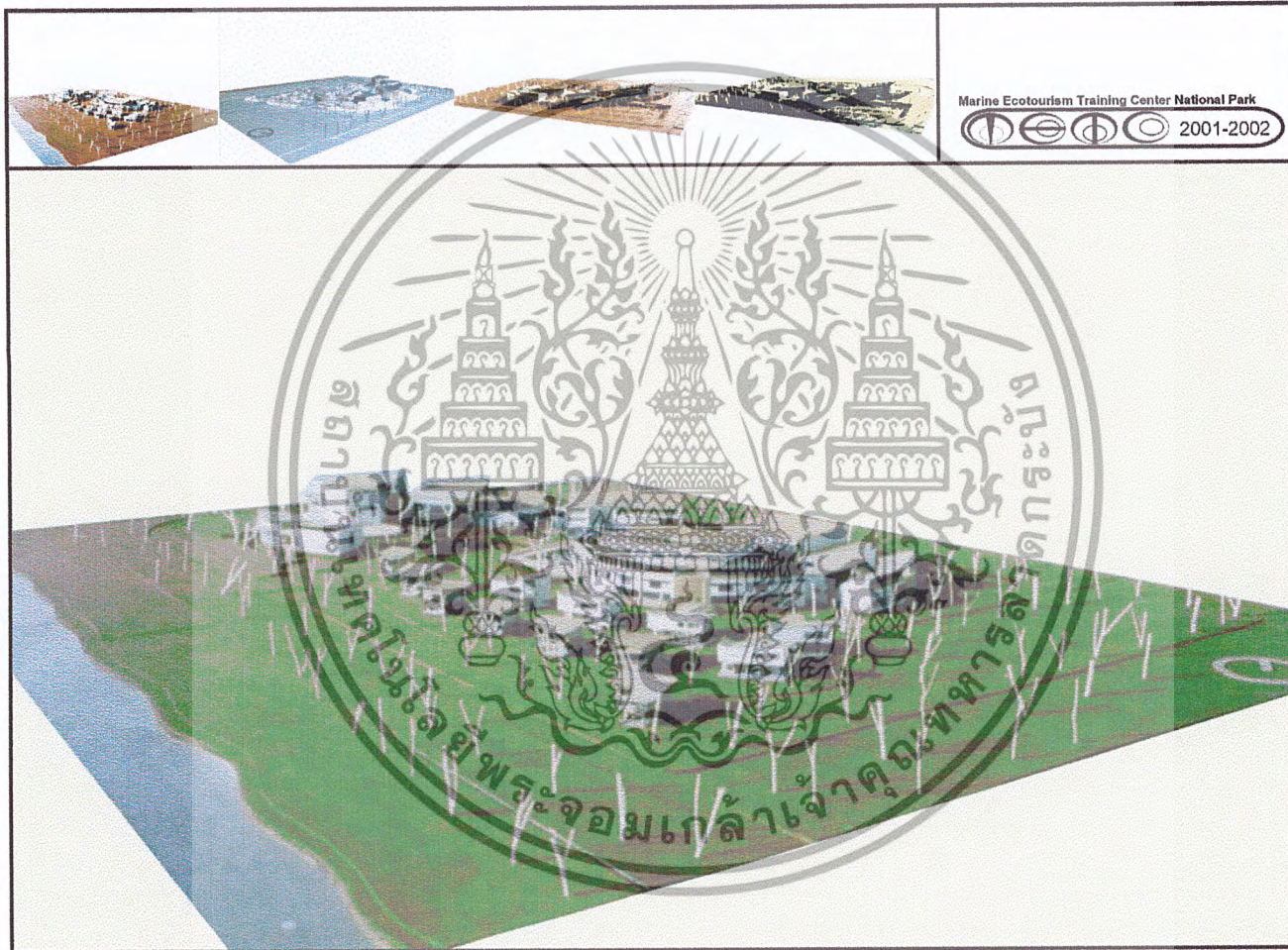


Auditorium



Exhibition

ภาพที่ 4.36 แสดง Interior Perspective



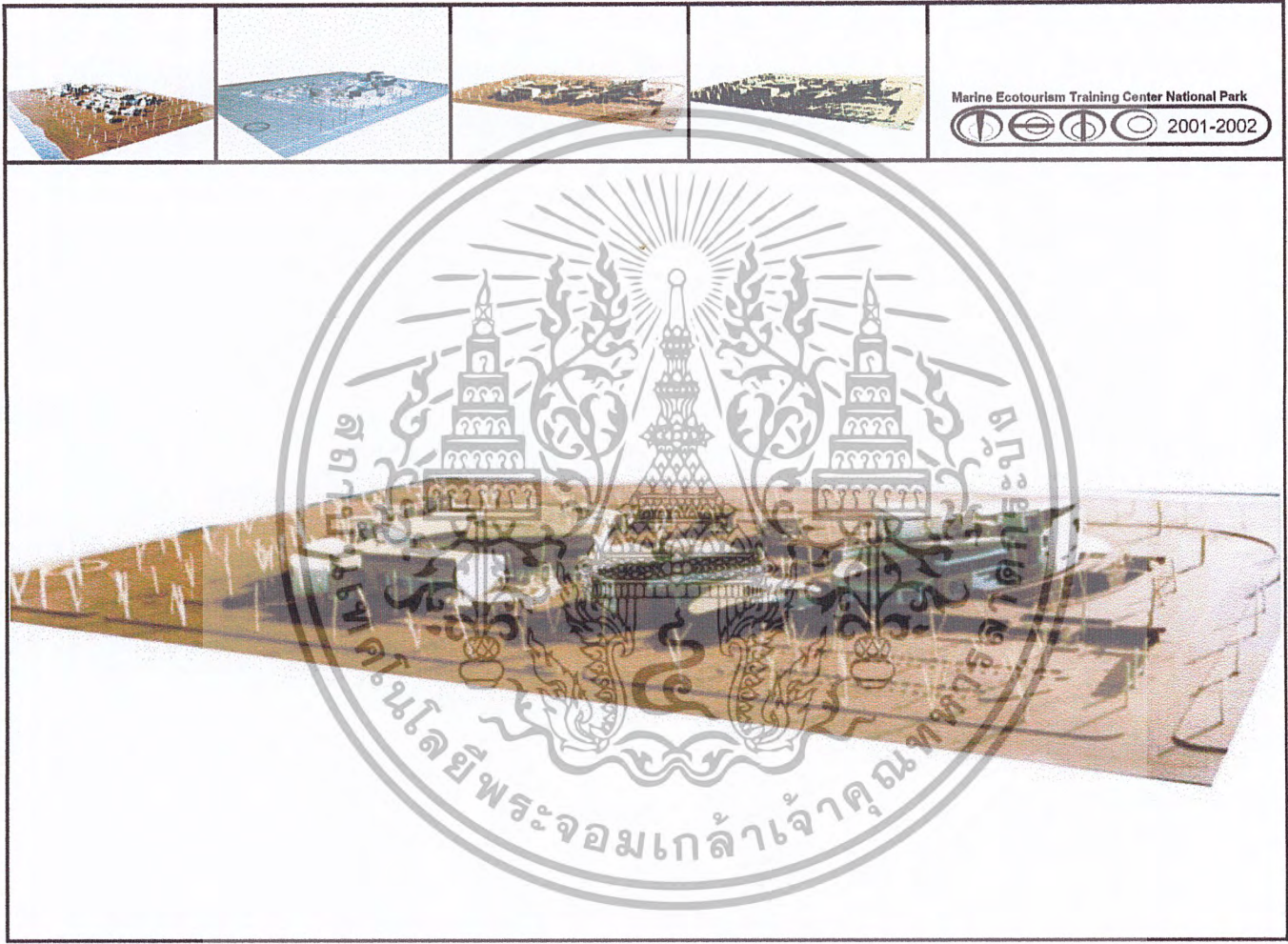
ภาพที่ 4.37 แสดงหุ่นจำลอง (1)



ภาพที่ 4.38 แสดงหุ่นจำลอง (2)



ภาพที่ 4.39 แสดงหุ่นจำลอง (3)



ภาพที่ 4.40 แสดงหุ่นจำลอง (4)

บทที่ 5

บทสรุป และข้อเสนอแนะ

5.1 บทสรุป

จากการศึกษาวิจัยเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ "ศูนย์ฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติทางทะเล" Marine Eco-Tourism Training Center National Park ตั้งแต่ขั้นเริ่มต้นจนถึงขั้นการออกแบบทางสถาปัตยกรรม สามารถสรุปผลการทำวิทยานิพนธ์ ได้ดังนี้

1. บทนำ กล่าวถึงความเป็นมาของโครงการ สาเหตุและที่มาของปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา วัตถุประสงค์ของโครงการ ขอบเขตของวิทยานิพนธ์ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการทำวิทยานิพนธ์
2. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ทำการศึกษาทั้งทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคมและกายภาพ การวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย การบริหารงานของโครงการ อัตรากำลังคน รวมทั้งการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ
3. การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ เป็นการศึกษาถึงองค์ประกอบพื้นฐาน ความต้องการเนื้อที่ใช้สอย และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
4. การศึกษาและวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อโครงการ เพื่อนำมาสู่การจัดองค์ประกอบภายในที่ตั้งโครงการ ศึกษาระบบเทคนิคของอาคาร รวมทั้งกฎหมายและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการโครงการ
5. การรวบรวม และวิเคราะห์ทางสถาปัตยกรรม เพื่อนำผลการวิเคราะห์ทั้งหมดมาประมวลให้ออกมาเป็นรูปแบบทางสถาปัตยกรรมที่เหมาะสมกับประเภทอาคาร
6. การออกแบบทางสถาปัตยกรรม เพื่อค้นหาแนวความคิดในการออกแบบ และสรุปออกมาเป็นความคิดรวบยอดทางสถาปัตยกรรม ถ่ายทอดสู่การออกแบบที่เหมาะสมกับโครงการ

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากบทสรุปดังกล่าว ผู้เขียนมีข้อเสนอแนะสำหรับ "โครงการฝึกอบรมและปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอุทยานแห่งชาติทางทะเล" ซึ่งสามารถสรุปออกมาเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

1. การก่อสร้างอาคารชายทะเลต้องคำนึงถึงกฎหมายคุ้มครองเป็นสำคัญ ที่มีข้อกำหนดด้านความสูง ด้านพื้นที่ใช้สอย และสภาพที่ตั้งโครงการที่เอื้ออำนวยต่อการก่อสร้างอาคาร
2. การจัดวางผังอาคาร ควรมีการคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างคุ้มค่าที่สุด การวางแผนในอนาคตเพื่อการขยายตัว ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม รวมไปถึงเรื่องทิศทางแดดลม ที่มีผลกระทบต่อโครงการ
3. รูปแบบของอาคารควรมีการสะท้อนถึงประเภทของอาคารอย่างชัดเจน
4. การออกแบบอาคารควรมีการแสดงถึงรูปลักษณะของงานสถาปัตยกรรมที่มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเป็นสำคัญ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.การจัดวางเนื้อหาที่ใช้สอย และองค์ประกอบต่าง ๆ ควรเน้นการออกแบบเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้งานสูงสุด รวมถึงการสัญจรภายในเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการใช้งานที่สุด

6.ระบบเทคนิคต่าง ๆ ที่นำมาใช้กับโครงการควรมีการศึกษา และวิเคราะห์อย่างละเอียดเพื่อนำไปใช้งานอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับโครงการ

7.การออกแบบอาคารควรมีการคำนึงถึงความประหยัดพลังงาน และการเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกับโครงการมากที่สุด

8.ควรมีการเสนอแนวคิดใหม่ เพื่อให้เกิดผลงานที่แตกต่างจากสิ่งที่มีอยู่เดิม แต่สามารถใช้ประโยชน์ได้เท่าเทียมกัน หรือมากกว่า

9.ควรมีการทดลองการออกแบบในลักษณะต่าง ๆ เพื่อหาทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับการออกแบบในครั้งต่อไป

สุดท้ายนี้ ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นแนวทางให้แก่ผู้ที่ต้องการจะศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติม หรือนำไปเป็นแนวทางเพื่อประยุกต์หรือปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นต่อไป ทางผู้จัดทำจะมีความยินดีเป็นอย่างยิ่ง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

กองวางแผนโครงการ, การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย การศึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบการท่องเที่ยวเชิง
นิเวศทางทะเล, 2541

ศูนย์วิจัยป่าไม้ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ , โครงการศึกษาการท่องเที่ยวเพื่อรักษา
ระบบนิเวศ : ในกรณีภาคใต้, 2542

กองฝึกอบรม, การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, หลักสูตรมาตรฐานการอบรมมัคคุเทศก์, 2542

กองวางแผนโครงการ, การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, สรุปแผนพัฒนาการท่องเที่ยวในระดับประเทศ,
2541

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย , แผนการจัดการอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี
2533-2537

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย , แผนปฏิบัติการฟื้นฟูบูรณะแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่อ่าวพังงากระบี่
ภูเก็ตและทะเลรอบเกาะลมุน , บริษัทเข้าที่อีสเอเซียเทคโนโลยี จำกัด,
2543

คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, แผนเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544), กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ยูไน
เต็ด ไพรดักชัน, 2539

สมาคมสถาปนิกสยาม ในพระบรมราชูปถัมภ์ , กฎหมายอาคาร/อาษา/2542 , บริษัท เมฆาเพรส
จำกัด, 2542

ERNST NEUFERT, ARCHITECT'S DATA, LONDON, CROSBY LOCKWOOD STAPLES,
1970.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

JOSEPH DE CHIARA, TIME SAVER STANDARD FOR BILDING TYPES, JOIN
HANDCOCK CALENDER, 1973

PROCESS : ARCHITECTURE , JONES AND JONES Idea M.IGRATE... Place Resonate 126
1995



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ-สกุล นายทรงวุฒิ สวนแก้ว
เกิด 16 กรกฎาคม 2522 **เชื้อชาติ** ไทย
สัญชาติ ไทย **ศาสนา** พุทธ
ที่อยู่ตามสำเนาทะเบียนบ้าน 47/3 หมู่ที่ 4 ตำบลคลองแห อำเภอลาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110
โทรศัพท์ (074) 426-677
ปัจจุบันศึกษาอยู่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
คณะวิชา วิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรม **ภาควิชา** วิศวกรรมศาสตรสถาปัตยกรรม **ระดับ** ปริญญาตรี (ต่อเนื่อง)
สาขา สถาปัตยกรรม **ชั้นปีที่** 2
รหัสประจำตัว 43035007
ประวัติการศึกษา
ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนหาดใหญ่อำนวยวิทย์ จังหวัดสงขลา (สายวิทย์-คณิต)
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคใต้ (สาขาเทคนิคสถาปัตยกรรม)
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตภาคใต้ (สาขาเทคนิคสถาปัตยกรรม)
ระดับปริญญาตรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะวิศวกรรมศาสตร์อุตสาหกรรมสาขาสถาปัตยกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้