

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การวิเคราะห์กิจกรรมนันทนาการและประสิทธิภาพของโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ
ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา

Analysis of Recreation Activities and Effectiveness of Nature Interpretation Program
at Mu Ko Surin National Park, Phang-nga Province



นางสาววิภาดา ผิวสวัสดิ์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (อุทยานและนันทนาการ)

พ.ศ. 2545

ISBN 917-160-218-9



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (อุทยานและนันทนาการ)

ปริญญา

อุทยานและนันทนาการ

อนุรักษ์วิทยา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การวิเคราะห์กิจกรรมนันทนาการและประสิทธิภาพของโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ
ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา

Analysis of Recreation Activities and Effectiveness of Nature Interpretation Program
at Mu Ko Surin National Park, Phang-nga Province

นามผู้วิจัย นางสาววิภาดา ผิวสวัสดิ์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

ประธานกรรมการ

(..... อาจารย์นภวรรณ ฐานะกาญจน์, Ph.D.)

กรรมการ

(..... ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรเชษฐ์ เชษฐมาศ, M.S.)

กรรมการ

(..... อาจารย์ธรณ์ อารังนาวาสวัสดิ์, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(..... รองศาสตราจารย์วิชา นิยม, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(..... ศาสตราจารย์ทัศนีย์ อัดตะนันท์, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 5 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2545

คำนิยม

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจากความเสียสละของคณะกรรมการที่ปรึกษาทุกท่าน ขอกราบขอบพระคุณ ดร.นภวรรณ ฐานะกาญจน์ ประธานกรรมการที่ปรึกษา ผ.ศ.สุรเชษฐ์ เศรษฐมาต กรรมการที่ปรึกษาวิชาเอก ดร.จรณ ชำรงนาวาสวัสดิ์ กรรมการที่ปรึกษา วิชาการ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลือ ตลอดจนตรวจแก้ไขจนเสร็จสิ้นสมบูรณ์ และขอกราบขอบพระคุณผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัย ดร.สันต์ เกตุปราณีต ที่ได้กรุณาตรวจแก้ไขให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคุณสมพงษ์ จีระระรินศักดิ์ และผู้ช่วยหัวหน้าอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ รวมถึงเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ข้อมูล อำนวยความสะดวกในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบคุณทีมงาน Sea papa ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะประมงที่ช่วยเหลือในการจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นี้

ขอบคุณคุณกฤษณ์ จันทชุม คุณศุริยะ สถาพร คุณพิมพ์พงษ์ หฤทัยทิพย์ คุณเกษฎา ทันวงษา และคุณสุนันฎา พรหมสุ สำหรับไมตรีที่มีให้เสมอมา ขอขอบคุณรติกร น่วมภักดี คุณพิมพ์ภัสร์ ชันหลวง สำหรับคำแนะนำดี ๆ และทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวในที่นี้ที่มีส่วนช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณอาจารย์นภวรรณที่ช่วยสร้างแรงบันดาลใจและเคียงข้างวิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อวันดี - คุณแม่ชนิดเชื้อ ผิวสวัสดิ์ คุณประธาน ผิวสวัสดิ์ และคุณอัญชุลี ผิวสวัสดิ์ ที่ได้สนับสนุนช่วยเหลือให้โอกาส และกำลังใจในการศึกษาจนมีวันนี้ขึ้นมาได้

วิภาดา ผิวสวัสดิ์

มีนาคม 2545

โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (อุทยานและนันทนาการ) สาขาอุทยานและ
นันทนาการ ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: อาจารย์นภวรรณ
ฐานะกาญจน์, Ph.D. 166 หน้า
ISBN 917-160-218-9

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์กิจกรรมนันทนาการ ประเภทโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ ความพึงพอใจต่อการใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ และความรู้ก่อนและหลังการใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายของนักท่องเที่ยวที่ไปเยือนอุทยานแห่งชาติ หมู่เกาะสุรินทร์โดยอาศัยแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 210 คน ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS และวิธีการทางสถิติ t-test และค่าสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ในการทดสอบสมมติฐาน

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า พบว่า กิจกรรมนันทนาการที่นักท่องเที่ยวคาดหวังหรือต้องการ ประกอบมากที่สุดคือกิจกรรมดำน้ำตื้นชมปะการัง คิดเป็นร้อยละ 95.7 และกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวได้ประกอบมากที่สุดขณะที่มาเยือน คือประกอบคือกิจกรรมดำน้ำตื้นชมปะการังคิดเป็นร้อยละ 98.1 ส่วนประเภทโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวคาดหวังในการใช้บริการคือการนำศึกษาธรรมชาติโดยเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ คิดเป็นร้อยละ 60.5 และโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวใช้บริการมากที่สุด คือเส้นทางศึกษาธรรมชาติบนบก คิดเป็นร้อยละ 76.8 นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งามในระดับสูง และมีความพึงพอใจต่อเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า และนิทรรศการอยู่ในระดับปานกลาง และจากการทดสอบความรู้ของนักท่องเที่ยว พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติก่อนและหลังการใช้โปรแกรมสื่อความหมายของกลุ่ม ตัวอย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสรุปได้ว่านักท่องเที่ยวมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากที่ใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมาย เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจ ต่อการใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติประเภทต่าง ๆ กับความรู้ของนักท่องเที่ยวหลังจากใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

วิภาดา ผิวสวัสดิ์

ลายมือชื่อนิติ

๒๑

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

1/๒๕/๕๓

Wipada Piewswat 2002: Analysis of Recreation Activities and Effectiveness of Nature Interpretation Program at Mu Ko Surin National Park, Phang-nga Province
Master of Science (Parks and recreation), Major of Field Parks and recreation,
Department of Conservation. Thesis Advisor: Miss Noppawan Tanakanjana,
Ph.D. 166 pages.
ISBN 917-160-218-9

The objectives of this study were to analyze recreation activities, nature interpretation programs, and visitors' satisfaction and knowledge gained from using those programs at Mu Ko Surin National Park. Questionnaire was used in data collection. Two hundred and ten park visitors were asked to fill out the questionnaire. Data were processed and analyzed by SPSS Program for Windows. Correlation analysis and t-test were employed to test research hypotheses.

The analysis found that the activity most visitors desired (95.7%) and actually participated (98.1%) was snorkeling. Nature Interpretation program required by the majority of visitors (60.5%) was conducted activity while they actually used interpretive trail (76.8%) more than any other mediums. Most visitors highly satisfied with Had Mai Ngam interpretive trail and moderately satisfied with underwater trail at Aow Tao and exhibit. Hypotheses testing found that the average score of knowledge on natural resources within the national park before and after using interpretive program were significantly different. Most visitors had more knowledge after utilizing interpretive programs. Correlation analysis found that there was no significantly relationship between knowledge gained from using interpretive programs and visitors's satisfaction.

W. Piewswat

Student's signature

Dr. Tanakanjana

Thesis Advisor's signature

01/04/2002

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
นิยามศัพท์	2
การตรวจเอกสาร	4
อุทยานแห่งชาติ	4
กิจกรรมนันทนาการ	15
การสื่อความหมายธรรมชาติ	18
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ	31
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับความรู้	32
อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	36
ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	60
สมมติฐานการวิจัย	67
อุปกรณ์และวิธีการ	68
อุปกรณ์	68
วิธีการ	69
ผลการศึกษา	77
ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นที่ทางสังคมและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการมาเยือน อุทยานแห่งชาติของนักท่องเที่ยว	78
ตอนที่ 2 กิจกรรมนันทนาการที่นักท่องเที่ยวคาดหวังและกิจกรรม นันทนาการที่นักท่องเที่ยวประกอบจริงขณะที่มาเยือน อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	82
ตอนที่ 3 โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวคาดหวังและ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวได้ใช้บริการจริง ขณะที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	82

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อโปรแกรมสื่อความหมาย ธรรมชาติประเภทต่าง ๆ ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	85
ตอนที่ 5 ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อการใช้บริการเส้นทางศึกษา ธรรมชาติใต้น้ำอ่าวเต่า เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม และนิทรรศการ	85
ตอนที่ 6 ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อองค์ประกอบของโปรแกรม สื่อความหมายธรรมชาติประเภท เส้นทางศึกษาธรรมชาติใต้น้ำ อ่าวเต่า เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม และนิทรรศการ ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	90
ตอนที่ 7 ความรู้ของนักท่องเที่ยวก่อนและหลังการใช้บริการโปรแกรม สื่อความหมายในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	100
ตอนที่ 8 ผลการทดสอบสมมติฐาน	111
วิจารณ์ผล	114
สรุป	117
ข้อเสนอแนะเพื่อการจัดกิจกรรมนันทนาการและโปรแกรมสื่อความหมาย ธรรมชาติ ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	121
ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยในอนาคต	123
เอกสารอ้างอิง	125
ภาคผนวก	133

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามลักษณะ พื้นฐานทางสังคมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการมาเยือนอุทยานแห่งชาติ หมู่เกาะสุรินทร์	79
2	จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามประเภทกิจกรรม นันทนาการที่นักท่องเที่ยวคาดหวังและที่ประกอบจริง	83
3	จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามประเภทโปรแกรม สื่อความหมายธรรมชาติที่คาดหวังและที่ใช้บริการจริง	86
4	จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามระดับความพึงพอใจ ต่อการใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายแต่ละประเภท	88
5	จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับ การใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่าเส้นทางศึกษา ธรรมชาติหาดไม้งาม และนิทรรศการ	91
6	จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามระดับความคิดเห็น ต่อองค์ประกอบของเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า	93
7	จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามระดับความคิดเห็น ต่อองค์ประกอบของเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม	96
8	จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามระดับความคิดเห็น ต่อองค์ประกอบของนิทรรศการ	98
9	จำนวนและร้อยละ ของนักท่องเที่ยวจำแนกตามประเด็นความรู้ เกี่ยวกับเรื่องราวธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ก่อนการใช้โปรแกรมสื่อความหมาย	101
10	จำนวนและร้อยละ ของนักท่องเที่ยวจำแนกตามประเด็นความรู้ เกี่ยวกับเรื่องราวธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ หลังการใช้โปรแกรมสื่อความหมาย	106
11	ค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในเขตอุทยานแห่งชาติ ของนักท่องเที่ยวก่อนและหลังการใช้โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ	111

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
12	ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว ต่อการใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายกับความรู้ของ นักท่องเที่ยวหลังจากใช้บริการสื่อความหมายธรรมชาติ	113

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ที่ตั้งอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	37
2	แนวปะการังของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	47
3	เขตการจัดการของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	51
4	เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม	53
5	ตัวอย่างหมุดบอกตำแหน่งและคู่มือศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม และลักษณะการใช้คู่มือบนเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม	55
6	บริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า	56
7	หมุดบอกตำแหน่งและคู่มือศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า	57
8	อาคารนิทรรศการ	59

การวิเคราะห์กิจกรรมนันทนาการและประสิทธิภาพของโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ
ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา

Analysis of Recreation Activities and Effectiveness of Nature Interpretation Program
at Mu Ko Surin National Park, Phang-nga Province

คำนำ

ชายฝั่งทะเลแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นชายฝั่งที่มีความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยระบบนิเวศที่มีลักษณะเฉพาะตัว มีความโดดเด่นทั้งแนวปะการังและป่าชายเลน ประเทศไทยมีชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและชายฝั่งทะเลอันดามันความยาวรวมกันถึง 2,815 กิโลเมตร (ส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเล, 2538) ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาประเทศได้อย่างมหาศาล โดยเฉพาะการเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลที่ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศเข้ามาเยือนประเทศไทย ในฤดูกาลท่องเที่ยวทางทะเล (พฤศจิกายน-เมษายน) ปี พ.ศ.2542 มีจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติทางทะเลถึง 2,547,984 คน (ส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเล, 2542) แหล่งท่องเที่ยวทางทะเลและแนวปะการังของประเทศไทยนั้น นับว่ามีความงดงามมากติดอันดับ 1 ใน 10 ของโลก (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, 2539) และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ก็ได้ชื่อว่าเป็นแหล่งปะการังน้ำตื้นที่สวยงามที่สุดของประเทศไทย (ธรรม์, 2542)

อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์เป็นอุทยานแห่งชาติที่มีศักยภาพสูงในการรองรับกิจกรรมนันทนาการ จากการศึกษาของส่วนทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ (2543) พบว่า กิจกรรมนันทนาการหลักที่นักท่องเที่ยวให้ความนิยมขณะที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ คือ ถ่ายภาพ เล่นน้ำทะเลและดำน้ำตื้นชมปะการัง อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ได้มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการต่าง ๆ เพื่อรองรับกิจกรรมเหล่านั้น และเน้นให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติแก่นักท่องเที่ยว โดยใช้โปรแกรมสื่อความหมายเป็นสื่อกลางให้นักท่องเที่ยวได้เรียนรู้และเพื่อให้การจัดการอุทยานแห่งชาติ บรรลุวัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง องค์กรที่จัดการที่ผ่านมาไม่ได้มีการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมสื่อความหมายที่จัดให้มีขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการที่จะประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติควบคู่ไปกับการศึกษาวิเคราะห์กิจกรรมนันทนาการ โดยเลือกประเมินโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติประเภทที่ไม่ใช่นักสื่อความหมาย 3 ประเภทคือ นิทรรศการในร่ม เส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยตนเอง และ

เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำด้วยตนเอง ทั้งนี้เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้เป็นข้อมูลในการประกอบการตัดสินใจในการจัดกิจกรรมศึกษาธรรมชาติและปรับปรุงประสิทธิภาพงานด้านการให้บริการนักท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์กิจกรรมนันทนาการที่นักท่องเที่ยวคาดหวังและกิจกรรมนันทนาการที่นักท่องเที่ยวประกอบจริง ในอุทยานแห่งชาติห้วยเกาะสุรินทร์
2. เพื่อวิเคราะห์ประเภทของโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวคาดหวัง และประเภทของโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวใช้บริการจริง ในอุทยานแห่งชาติห้วยเกาะสุรินทร์
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการประกอบกิจกรรมนันทนาการและต่อการใช้บริการโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ ของนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติห้วยเกาะสุรินทร์
4. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติของนักท่องเที่ยวและศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้หลังการใช้โปรแกรมสื่อความหมายชาติกับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

นิยามศัพท์

"อุทยานแห่งชาติ" หมายถึง อุทยานแห่งชาติห้วยเกาะสุรินทร์ ท้องที่อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา

"นักท่องเที่ยว" หมายถึง ผู้ที่ไปเยือนอุทยานแห่งชาติห้วยเกาะสุรินทร์ เพื่อวัตถุประสงค์ด้านการพักผ่อนหย่อนใจและประกอบกิจกรรมนันทนาการที่มีอยู่ ตั้งแต่อายุ 15 ปีขึ้นไปในช่วงปี พ.ศ. 2543-2544

“กิจกรรมนันทนาการ” หมายถึง กิจกรรมที่นักท่องเที่ยวกระทำขณะที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ เป็นกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความรื่นรมย์ ก่อให้เกิดผลดีต่อร่างกาย จิตใจ หรืออารมณ์ต่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม

“โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ” หมายถึง สื่อที่นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ในด้านต่างๆ ไปยังนักท่องเที่ยว สำหรับงานวิจัยครั้งนี้หมายถึง เส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยตนเองจากบริเวณที่ทำการอุทยานแห่งชาติไปหาดไม้งาม เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำด้วยตนเองบริเวณอ่าวเต่า และนิทรรศการในอาคารนิทรรศการ

“ความรู้” หมายถึง ความเข้าใจของนักท่องเที่ยวต่อเรื่องราวหรือเนื้อหาที่นำเสนอไว้ในโปรแกรมสื่อความหมายต่าง ๆ ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

“ความพึงพอใจ” หมายถึง ความรู้สึกในทางที่ดีของนักท่องเที่ยว ที่เกิดจากการประกอบกิจกรรมนันทนาการและการรับรู้ต่อโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ได้จัดทำขึ้น

การตรวจเอกสาร

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องไว้ 7 ส่วน คือ

1. อุทยานแห่งชาติ
2. กิจกรรมนันทนาการ
3. การสื่อความหมายธรรมชาติ
4. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ
5. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความรู้
6. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์
7. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อุทยานแห่งชาติ

ประวัติความเป็นมา

จากการรวบรวมข้อมูลของ Dunbar (1995) พบว่าหลังจากที่มีการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ เยลโลสโตน (Yellowstone National Park) ขึ้นเป็นแห่งแรกของโลกในปี ค.ศ. 1872 แล้วนั้น ได้มีการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติในประเทศสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นอีกมากกว่า 365 แห่ง และอีก 120 แห่ง ในประเทศต่าง ๆ นับจนถึงปี ค.ศ. 1995 และอุทยานแห่งชาติเหล่านั้นได้ยึดอุทยานแห่งชาติเยลโลสโตน เป็นต้นแบบในการประกาศจัดตั้ง โดยจัดตั้งพื้นที่ที่ทรัพยากรทางธรรมชาติและทรัพยากรทางวัฒนธรรมมีลักษณะโดดเด่นขึ้นเป็นอุทยานแห่งชาติ

ในที่ประชุมครั้งที่ 10 ของสหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ธรรมชาติ (IUCN) ณ กรุง นิวเดลี เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2512 นั้นมีมติให้ประเทศต่างๆ ให้ความหมายของคำว่าอุทยานแห่งชาติไว้ร่วมกัน และให้รัฐบาลท้องถิ่นและองค์กรเอกชนสงวนอุทยานแห่งชาติเอาไว้เพื่อประโยชน์ในแนวทางเดียวกัน (Kai, 1974; อ้าง โดย สถิ, 2538) โดยอุทยานแห่งชาติในที่นี้จะหมายถึง

1. พื้นที่ซึ่งระบบนิเวศหนึ่งระบบหรือหลาย ๆ ระบบไม่เปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากการเข้าไปแสวงหาประโยชน์และการยึดครองของมนุษย์ เป็นที่ซึ่งมีพันธุ์พืชและสัตว์ พื้นที่ธรณีสถิติฐาน และถิ่นที่อยู่ของพืชและสัตว์ ที่น่าสนใจเป็นพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์ การศึกษา และนันทนาการ หรือเป็นที่ซึ่งมีสภาพธรรมชาติอันงดงามตระการตา
2. พื้นที่ซึ่งผู้มีอำนาจสูงสุดของประเทศได้เข้าคุ้มครองหรือจัดการเข้าแสวงหาประโยชน์หรือการยึดครองพื้นที่ทั้งหมดโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และปกป้องพื้นฐานทางนิเวศวิทยา ธรณีสถิติฐาน หรือสุนทรีย์ลักษณะไว้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. พื้นที่ซึ่งอนุญาตให้คนเข้าชมได้ ตามเงื่อนไขพิเศษ เพื่อวัตถุประสงค์ทางความจรรโลงใจ การศึกษา วัฒนธรรม และนันทนาการ

จากการศึกษาของกองอุทยานแห่งชาติ (2531) ในการก่อตั้งกรมป่าไม้ในประเทศไทยนั้น เริ่มจากแนวคิดการอนุรักษ์แหล่งธรรมชาติ เนื่องจากการที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่เต็มไปด้วยแหล่งธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ และเอื้ออำนวยต่อสังคมเกษตรกรรมและเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาประเทศ ในสมัยรัชกาลที่ 5 จึงเริ่มก่อตั้งกรมป่าไม้ขึ้นพร้อมทั้งออกพระราชบัญญัติรักษาป่า พระราชบัญญัติรักษาต้นไม้สักและอื่น ๆ จนกระทั่งกรมป่าไม้ได้พยายามที่จะจัดตั้งอุทยาน แห่งชาติ วนอุทยาน และพื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่าขึ้น จากการเพิ่มจำนวนของประชากร อย่างรวดเร็ว ทำให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าไม้อันอุดมสมบูรณ์ให้กลายเป็นชุมชน และพื้นที่เกษตรกรรม สัตว์ป่าและทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ตกอยู่ในสภาพที่สูญพันธุ์และลดน้อยลงไปมาก ทางกรมป่าไม้จึงเสนอต่อรัฐบาลให้กำหนดพื้นที่ป่าไม้หลายแห่งให้เป็นอุทยานแห่งชาติ แต่เนื่องจากขาดแคลนงบประมาณและเจ้าหน้าที่ จึงดำเนินการเป็นวนอุทยานไปก่อน

ในปี พ.ศ. 2502 จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ ซึ่งดำรงตำแหน่งนายกรัฐมนตรีในสมัยนั้น ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศซึ่งนับวันจะถูกทำลายให้เสื่อมโทรมลง จึงให้เร่งรัดการดำเนินงานจัดตั้งอุทยานแห่งชาติขึ้นพร้อมกับร่างพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2504 ขึ้นคุ้มครองพื้นที่ดังกล่าว โดยในเนื้อหาของพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ได้ให้ความหมายของอุทยานแห่งชาติว่า เป็นที่ดินซึ่งรวมทั้งพื้นที่ดินทั่วไป ภูเขา ห้วย หนอง คลอง บึง บาง ลำน้ำ ทะเลสาบ เกาะ และชายฝั่ง ที่ได้รับการกำหนดให้เป็นอุทยานแห่งชาติ ลักษณะที่ดินดังกล่าวเป็นที่ที่มีสภาพธรรมชาติที่น่าสนใจและมีได้อยู่ในกรรมสิทธิ์หรือครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายของบุคคลใดซึ่งมิใช่ทบวงการเมือง ทั้งนี้การกำหนดดังกล่าวก็เพื่อให้คงอยู่ในสภาพเดิม เพื่อสงวนไว้ให้เป็นประโยชน์แก่การศึกษา และรื่นรมย์ของประชาชนสืบไป

ในปี พ.ศ. 2505 อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ได้รับการประกาศจัดตั้งให้เป็นอุทยานแห่งชาติแห่งแรกของประเทศไทย ในระยะแรกการบริหารงานอุทยานแห่งชาติและพื้นที่อนุรักษ์สัตว์ป่า จะอยู่ในความดูแลของ กองบำรุง กรมป่าไม้ จากนั้นก็ดำเนินการประกาศอุทยานแห่งชาติรวม 14 แห่ง เป็นพื้นที่ 6.25 ล้านไร่ หรือประมาณร้อยละ 2.00 ของพื้นที่ประเทศ และในปี พ.ศ. 2509 ได้ประกาศจัดตั้งอุทยานแห่งชาติทางทะเลแห่งแรกของประเทศไทย คือ อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด (ส่วนทรัพยากรที่ดินและป่าไม้, 2543) จนกระทั่งขอบข่ายงาน ได้ขยายขึ้นอย่างกว้างไกล จึงได้ยกฐานะขึ้นเป็น กองอุทยานแห่งชาติในปี พ.ศ. 2515

นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2505 จนถึง เดือนมกราคม พ.ศ. 2544 กรมป่าไม้มีอุทยานแห่งชาติในความรับผิดชอบ และได้รับการประกาศจัดตั้งทั้งหมด 102 แห่ง แบ่งเป็นอุทยานแห่งชาติทางบก 81 แห่งครอบคลุมพื้นที่ จำนวน 28,961,808.04 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 8.73 ของเนื้อที่ประเทศไทย แบ่งย่อยตามภาคต่างๆ ดังนี้คือ ภาคเหนือ จำนวน 33 แห่ง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 20 แห่ง ภาคกลาง ภาคตะวันออกและภาคตะวันตก จำนวน 12 แห่ง ภาคใต้จำนวน 16 แห่ง และอุทยานแห่งชาติทางทะเล จำนวน 21 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ทั้งพื้นดินและพื้นน้ำ จำนวน 3,631,391.52 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.09 ของเนื้อที่ประเทศไทย รวมพื้นที่อุทยานแห่งชาติทั้งหมด 32,593,199.56 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.82 ของเนื้อที่ประเทศไทย นอกจากอุทยานแห่งชาติที่ได้รับการประกาศจัดตั้งอย่างเป็นทางการ ดังกล่าวแล้ว ยังมีอุทยานแห่งชาติทั่วประเทศที่กำลังดำเนินการประกาศจัดตั้งอีก จำนวน 36 แห่ง ทางบก 33 แห่ง และทางทะเล 3 แห่ง โดยมีพื้นที่รวมประมาณ 11,344,089.38 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.41 ของเนื้อที่ประเทศไทย (ส่วนอุทยานแห่งชาติ, 2544)

วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติในประเทศไทย

ณรงค์ (2534) กล่าวว่า การจัดตั้งอุทยานแห่งชาติในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ 3 ประการคือ

1. เพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ ต้องการอนุรักษ์สภาพธรรมชาติของพื้นที่ให้คงอยู่อย่างธรรมชาติ มิได้ถูกรบกวนโดยมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ เช่น สัตว์ป่า พืชพรรณ และลักษณะธรรมชาติที่สวยงามเป็นพิเศษ รวมทั้งแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมที่สำคัญ จะให้มีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น โดยเฉพาะสิ่งที่เกิดจากการกระทำของธรรมชาติ
2. เพื่อการท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติมีทัศนียภาพทางธรรมชาติที่สวยงาม เหมาะสำหรับการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว เพื่อให้เกิดความสุขทั้งทางกายและทางจิตใจแก่ผู้เข้าไปเยี่ยมชม รวมทั้งอาจจะช่วยผ่อนคลายความเครียดจากการปฏิบัติงานประจำ
3. เพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัย พื้นที่อุทยานแห่งชาติจัดเป็นห้องทดลองทางธรรมชาติกลางแจ้ง ที่สามารถค้นคว้าวิจัยไม่มีที่สิ้นสุด เหมาะเป็นที่ศึกษาของนักศึกษา นักวิทยาศาสตร์ และประชาชน โดยทั่วไป เพราะภายในอุทยานแห่งชาติมีสิ่งมีชีวิตสำหรับศึกษานับตั้งแต่การเจริญเติบโต การพัฒนาทางชีววิทยา วิวัฒนาการ และจำนวนประชากรของสิ่งมีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป

จากวัตถุประสงค์ข้างต้น จะเห็นได้ว่าการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาตินั้นเป็นเพียงวัตถุประสงค์หนึ่งของการจัดตั้งอุทยานแห่งชาตินั้น ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นความพยายามของรัฐที่จะจัดสวัสดิการในเรื่องของการท่องเที่ยวให้แก่ประชาชนและเป็นการปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และทำให้ประชาชนเกิดความภาคภูมิใจ รักและหวงแหนในทรัพยากรธรรมชาติ

แนวทางการจัดการอุทยานแห่งชาติ

อุทยานแห่งชาติเป็นแหล่งรวมความหลากหลายทางชีวภาพ และสภาพธรรมชาติที่สวยงาม ทั้งบนบก ชายฝั่ง และทรัพยากรธรรมชาติใต้ท้องทะเล ในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา การเดินทางไปท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติภายในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นช่วย ปัญหาที่เกิดขึ้นจึงเป็นเรื่องของการจัดการอุทยานแห่งชาติที่ไม่อาจจะเติบโตได้ทันต่อการท่องเที่ยว

การแบ่งเขตการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปตามแต่วัตถุประสงค์ของการจัดการ โดยมีแนวคิดพื้นฐานที่ว่าพื้นที่ที่มีความสำคัญหรือพื้นที่คุ้มครอง (core zone) นั้นจะอยู่ตรงกลาง และกำหนดพื้นที่กันชน (buffer zone) ล้อมรอบ แต่ทั้งนี้ก็มีลักษณะที่แตกต่างกันไปตามสภาพของทรัพยากร และพื้นที่แต่ละบริเวณ ระบบการแบ่งเขตพื้นที่การจัดการที่เป็นที่ยอมรับในประเทศไทยและนำมาใช้ในการจัดการอุทยานแห่งชาติ แบ่งได้ 6 เขต (ส่วนทรัพยากร ที่ดินและป่าไม้, 2540) ดังนี้

1. เขตหวงห้าม (strict nature reserve zone) หมายถึงเขตที่มีทรัพยากรธรรมชาติอันเปราะบาง และ/หรือ มีความสำคัญสูงมากควรแก่การรักษา หากถูกทำลายจะสูญเสียไปได้โดยง่ายหรือทำให้พื้นที่คืนดีดั้งเดิมไม่ได้หรือโดยยาก เขตนี้โดยทั่วไปได้แก่บริเวณที่สังคมพืชหายาก และ/หรือบริเวณที่มีพันธุ์สัตว์ชนิดที่ใกล้สูญพันธุ์ หรือที่มีเพียงแห่งเดียวในพื้นที่หรือบริเวณที่มีปรากฏการณ์ธรรมชาติที่แปลกประหลาด และง่ายต่อการถูกทำลาย เช่น ดงว่านและป่าไม้โบราณ เป็นต้น

2. เขตสงวนสภาพธรรมชาติ (primitive zone) หมายถึงเขตพื้นที่ที่สภาพของสังคมพืชและทรัพยากร ธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ก่อให้เกิดจุดเด่นที่สำคัญของอุทยานแห่งชาติ หรือเป็นพื้นที่ที่จำเป็นต้องสงวนไว้ เพื่อป้องกันแหล่งน้ำหรือเพื่อมิให้สภาพธรรมชาติในพื้นที่นั้นเสื่อมโทรมลงกว่าเดิม

3. เขตฟื้นฟูธรรมชาติ (recovery zone) หมายถึงเขตซึ่งมีทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญควรแก่การศึกษาไว้ให้คงอยู่ แต่ในปัจจุบันได้สูญหรือเสื่อมโทรมไปโดยยังปรากฏร่องรอยให้เห็นหรือยังสามารถฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาพที่ดีดั้งเดิมได้

4. เขตบริการ (intensive use zone) หมายถึง เขตที่แบ่งไว้เพื่อประโยชน์ในการอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยี่ยมชมอุทยานแห่งชาติและเพื่อประโยชน์แก่การปฏิบัติงานและเพื่อการพักอาศัยของเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ และสามารถรองรับการขยายตัวมากขึ้น เขตนี้ครอบคลุมพื้นที่อุทยานแห่งชาติที่ไม่กระทบกระเทือนต่อทรัพยากรธรรมชาติ และมีสิ่งก่อสร้างอยู่แล้ว เขตนี้มีมักอยู่ใกล้กับแหล่งที่จะพัฒนาจุดท่องเที่ยวหรือศึกษาหาความรู้ธรรมชาติ

5. เขตนันทนาการ (outdoor recreation zone) หมายถึงเขตที่กำหนดขึ้นเพื่อการพักผ่อนและการศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ รวมทั้งเป็นกันชนป้องกันการกระทบกระเทือนที่เกิดขึ้นในเขตบริการที่จะมีมากขึ้น ซึ่งจะเป็นการระบายความแออัดของการใช้พื้นที่ในเขตบริการให้

กระจายตัวออกไปในช่วงเวลาที่มีนักท่องเที่ยวมาใช้บริการเป็นจำนวนมาก ในขณะนี้จึงให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกตามสมควร

6. เขตกิจกรรมพิเศษ (special-use zone) หมายถึงเขตที่ครอบคลุมพื้นที่ที่มีกิจกรรมของประชาชนหรือของทางราชการที่เกิดขึ้นก่อนการประกาศจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติ โดยกิจกรรมเหล่านั้นอาจขัดต่อการจัดการอุทยานแห่งชาติ หรือเป็นเขตพื้นที่ที่ส่วนราชการขอใช้ประโยชน์หรือขอเพิกถอนออกจากเขตอุทยานแห่งชาติ โดยกิจกรรมเหล่านี้เกิดขึ้นภายหลังการประกาศจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติ และอยู่ระหว่างดำเนินการกันออกจากเขตอุทยานแห่งชาติ การกำหนดเขตนี้เพิ่มขึ้นเพื่อให้กิจกรรมเหล่านั้นสอดคล้องกับการดำเนินงานของอุทยานแห่งชาติ และป้องกันมิให้ขยายลุกลามเป็นผลเสียแก่อุทยานแห่งชาติ

นภวรรณ และคณะ (2541) ได้ให้แนวความคิดเกี่ยวกับแนวทางการจัดการอุทยานแห่งชาติไว้ว่าควรเป็นการดำเนินการเพื่อคุ้มครองรักษา และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ กระบวนการทางนิเวศวิทยา ระบบสนับสนุนการดำรงชีพของสิ่งมีชีวิต และคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในพื้นที่นั้นให้คงสภาพและบทบาทหน้าที่ไว้ดั้งเดิม ขณะเดียวกันก็พัฒนาทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดอย่างสม่ำเสมอและยาวนานแก่สังคม โดยหลีกเลี่ยงมิให้เกิดการสูญเปล่าและส่งผลเสียหายต่อทรัพยากรและคุณภาพสิ่งแวดล้อมของอุทยานแห่งชาติ

การพัฒนาพื้นที่ และการจัดการสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นภาระกิจส่วนหนึ่งที่ทางอุทยานแห่งชาติจำเป็นต้องดำเนินการเพื่อให้บริการแก่นักท่องเที่ยว โดยจะแบ่งเป็นสองส่วนคือ ส่วนแรกเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานได้แก่ ที่พัก ห้องน้ำ-ห้องสุขา ลานจอดรถ ท่าเรือ ถนนหนทางภายในอุทยาน ไฟฟ้า เป็นต้น และอีกส่วนเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการสื่อความหมายได้แก่ ป้ายสื่อความหมาย ป้ายบอกทิศทางภายในอุทยานแห่งชาติ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว โปรแกรมสื่อความหมายต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ เส้นทางศึกษาธรรมชาติ วิทยุทัศน์ เป็นต้น

Berkmuller และ Mukherjee (1989 ; อ้างโดยสติ, 2538) ได้ให้แนวคิดในการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ รวมถึงอุทยานแห่งชาติด้วยหลักการนิเวศพัฒนาว่ามีจุดมุ่งหมายอยู่ที่การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเอาไว้มากกว่าการนำออกมาใช้ทั้งหมด โดยพยายามผสมผสานเรื่องแนวคิดทางนิเวศวิทยาและแนวคิดในเรื่องของวัฒนธรรมเข้าด้วยกันเพื่อให้การจัดการสนองความต้องการในปัจจุบันและในระยะยาว ซึ่งต้องประกอบไปด้วยลักษณะที่สำคัญ 2 ประการ คือ (1) เน้นการ

พัฒนาขนาดเล็ก เพื่อให้การใช้ทรัพยากรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถฟื้นฟูสภาพได้อย่างรวดเร็ว และ (2) การพัฒนาแบบผสมผสาน เน้นการศึกษาการพัฒนากำลังคน การเพิ่มผลผลิต และการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมควบคู่กันไป

จากแนวทางการจัดการอุทยานแห่งชาติที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่าสิ่งแรกที่อุทยานแห่งชาติควรปฏิบัติ คือ การแบ่งพื้นที่อุทยานแห่งชาติเป็นเขตการจัดการต่างๆ เพื่อให้สะดวกต่อการจัดการพื้นที่แต่ละเขต และเมื่อย้อนไปดูวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติแล้ว การท่องเที่ยวเป็นเพียงวัตถุประสงค์หนึ่งในการจัดตั้งเท่านั้น ดังนั้นในแต่ละอุทยานจึงอนุญาตให้มีการท่องเที่ยวเพียงบางเขตเท่านั้น เช่น เขตบริการ และเขตนันทนาการ ส่วนการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีขึ้นในเขตเหล่านี้ต้องอาศัยหลักนิเวศพัฒนาเป็นหลัก เพราะถ้าไม่มีแนวทางการจัดการที่ดี อาจทำให้แหล่งท่องเที่ยวเกิดความเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็ว

และเพื่อเป็นการตอบสนองการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ จึงควรเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น นักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการ ประชาชนในท้องถิ่น เจ้าหน้าที่อุทยาน มีส่วนร่วมในการจัดการด้วย เช่น การประชุมร่วม การสอบถามความคิดเห็นหรือความต้องการ เพื่อนำความเห็นเหล่านั้นมาประกอบในการตัดสินใจพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในพื้นที่เพื่อให้ตอบสนองความต้องการให้เกิดประโยชน์สูงสุดภายใต้ข้อจำกัดของระบบนิเวศในแต่ละพื้นที่

การจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเล

อุทยานแห่งชาติทางทะเลของไทยมีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่ชายฝั่งทะเล เกาะแก่งและพื้นน้ำตลอดชายฝั่งทะเลทั้งทางด้านฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน เป็นแหล่งรวมไว้ซึ่งระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิตทั้งที่อาศัยอยู่บนบกและใต้น้ำชายฝั่ง และได้ท่องเที่ยวที่สำคัญ รายชื่ออุทยานแห่งชาติทางทะเลในประเทศแสดงไว้ในภาคผนวก ส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเล (2540) ได้แบ่งการบริหารภายในอุทยานแห่งชาติทางทะเล โดยมีรายละเอียดภาระหน้าที่ในแต่ละฝ่าย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ฝ่ายจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเล

1.1 งานคุ้มครองดูแลรักษาอุทยานแห่งชาติ

มีหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมและติดตามผลการปฏิบัติของอุทยานแห่งชาติ ๆ ในด้านการออกตรวจป้องกันและปราบปรามการกระทำผิดที่เกิดจากนักท่องเที่ยว การลักลอบตัดไม้ การล่าสัตว์ การทำประมง การบุกรุกครอบครองที่ดิน ตลอดจนการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างราษฎรกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่คุ้มครองพื้นที่อุทยานแห่งชาติตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ. ศ. 2504 รวมถึงระเบียบและกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

1.2 งานพัฒนาอุทยานแห่งชาติ

มีหน้าที่การควบคุมและติดตามผลการปฏิบัติงานของอุทยานแห่งชาติต่าง ๆ ในด้านขออนุญาตใช้พื้นที่ การใช้ประโยชน์พื้นที่สำหรับการท่องเที่ยวเพื่อให้เกิดความสะดวกคล่องและสอดคล้องกับการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

1.3 งานควบคุมการใช้พื้นที่อุทยานแห่งชาติ

มีหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมและติดตามผลการปฏิบัติของอุทยานแห่งชาติต่าง ๆ ในด้านการขออนุญาตของเอกชน นักท่องเที่ยว และผู้ประกอบการเพื่อมิให้เกิดความเสียหาย หรือความเสื่อมโทรม หรือผลกระทบที่ไม่พึงปรารถนา ตลอดจนเพื่อให้การใช้ประโยชน์ทรัพยากรภายในเขตอุทยานแห่งชาติเป็นไปด้วยความเหมาะสม เพื่ออำนวยประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่รัฐและประชาชน

2. ฝ่ายนันทนาการและสื่อความหมาย

2.1 งานสื่อความหมายธรรมชาติ

มีหน้าที่สำรวจวิเคราะห์ความต้องการระบบสื่อความหมายธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติทางทะเล วางแผนเพื่อกำหนดกิจกรรมการสื่อความหมายธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติทาง

ทะเล ดำเนินการจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการเผยแพร่ตามแผนงานที่กำหนด ประสานงานกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และองค์กรเอกชนที่เกี่ยวข้องในการผลิตสื่อตามแผนงานที่กำหนด ปรับปรุงและพัฒนาระบบสื่อความหมายที่มีอยู่ให้อำนวยประโยชน์สูงสุดแก่นักท่องเที่ยวตลอดไป

2.2 งานส่งเสริมและเผยแพร่

มีหน้าที่กำหนดแนวทางและรูปแบบที่เหมาะสมในการบริการ พัฒนาระบบการให้บริการข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในท้องถิ่น และนักท่องเที่ยวมีบทบาทและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์อุทยานแห่งชาติทางทะเล กำหนดแผนการพัฒนาบุคลากรภายในส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เช่น จัดฝึกอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน เป็นต้น

2.3 งานนันทนาการ

มีหน้าที่ศึกษาและกำหนดรูปแบบกิจกรรมนันทนาการ ให้เหมาะสมกับพื้นที่และศักยภาพของทรัพยากรนันทนาการ ออกแบบและพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกที่เหมาะสม เพื่อรองรับกิจกรรมนันทนาการและการพักผ่อนหย่อนใจ ปรับปรุงและพัฒนาศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

2.4 งานวิเทศสัมพันธ์

มีหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้ภาคเอกชนทั้งในและต่างประเทศได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเล ติดต่oprสานงานกับองค์กรระหว่างประเทศ สถาบันการศึกษาและวิจัยของต่างประเทศ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และความรู้ในด้านการอนุรักษ์และการศึกษาวิจัยทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล ดำเนินการจัดทำคำขอและบริหารด้านการให้ความช่วยเหลือและรับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ

3. ฝ่ายจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

3.1 งานจัดการทรัพยากรทางบก

มีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำแนวทาง มาตรการ และแผนการจัดการทรัพยากรทางบก เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า ดิน หิน น้ำ และรูปแบบการใช้ที่ดิน กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการในการคุ้มครองทรัพยากรทางบก ติดตามสถานภาพและจัดทำข้อมูลพื้นฐาน ตลอดจนการใช้ประโยชน์รวมทั้งจัดทำรายงานสถานการณ์ทางด้านทรัพยากรทางบก ศึกษาวิจัยและประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีการศึกษาวิจัยด้านนิเวศวิทยาทางบกในอุทยานแห่งชาติทางทะเล ติดตามรวบรวมข้อมูลการศึกษาวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติงานร่วมหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติทางบกในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล

3.2 งานจัดการทรัพยากรชายฝั่ง

มีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำแนวทาง มาตรการ และแผนการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง เช่น ป่าชายเลน ป่าบริเวณชายฝั่ง ชายหาด และพื้นที่บริเวณหลังหาด กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการในการคุ้มครองทรัพยากรชายฝั่ง ติดตามสถานการณ์ทางด้านทรัพยากรชายฝั่ง ศึกษาวิจัย ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีการศึกษาวิจัยด้านนิเวศวิทยาชายฝั่งในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล ติดตามรวบรวมข้อมูลการศึกษาวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติงานร่วมหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติชายฝั่งในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล

3.3 งานจัดการทรัพยากรทางทะเล

มีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำแนวทาง มาตรการ และแผนการจัดการทรัพยากรทางทะเล เช่น ปะการัง พืช และสัตว์น้ำ กำหนดพื้นที่และมาตรการในการคุ้มครองทรัพยากรทางทะเล ติดตามสถานภาพและจัดทำข้อมูลพื้นฐาน ตลอดจนการใช้ประโยชน์รวมทั้งจัดทำรายงานสถานการณ์ทางด้านทรัพยากรทางทะเล ศึกษาวิจัยและประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีการศึกษาวิจัยด้านนิเวศวิทยาทางทะเลในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล ติดตามรวบรวมข้อมูลการศึกษาวิจัย

ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติงานร่วมมือหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติ

3.4 งานจัดการชุมชนและการท่องเที่ยว

มีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำแนวทาง มาตรการและแผนการจัดการชุมชนที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล ชุมชนใกล้เคียง กำหนดแนวทางและแผนในการจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล ศึกษาวิจัยและประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับชุมชน สภาพความเป็นอยู่ สภาพปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้และการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งติดตามรวบรวมข้อมูลการศึกษาวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติงานร่วมหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับชุมชนในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล และชุมชนรอบแนวเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล

การท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติ

การท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติเป็นการเดินทางจากถิ่นที่อยู่อาศัยของนักท่องเที่ยวเพื่อไปเยือนอุทยานแห่งชาติเป็นการชั่วคราวโดยมีวัตถุประสงค์ในการท่องเที่ยวต่าง ๆ เช่น เพื่อความสนุกสนานและความบันเทิง เพื่อพักผ่อน เพื่อการศึกษา เป็นต้น สามารถแบ่งรูปแบบท่องเที่ยวตามช่วงเวลาที่ย้อนพื้นที่อุทยานได้ 2 แบบคือ นักท่องเที่ยวที่ไปเช้า-เย็นกลับ หรือไม่พักค้างในพื้นที่อุทยาน และนักท่องเที่ยวที่พักค้างในอุทยาน

วรรณ (2539) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเกี่ยวกับองค์ประกอบของการท่องเที่ยวว่าเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาการท่องเที่ยว องค์ประกอบเหล่านั้นได้แก่ นักท่องเที่ยว สถานที่ท่องเที่ยว การคมนาคมขนส่ง ข้อมูลข่าวสารและการบริการ ความปลอดภัย องค์ประกอบด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการสนับสนุนอื่น ๆ

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าการท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติมีองค์ประกอบเช่นเดียวกับการท่องเที่ยวทั่ว ๆ ไป นั่นคือ นักท่องเที่ยว แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ การคมนาคม การให้ข้อมูลข่าวสารและการให้บริการต่าง ๆ เช่น สิ่งอำนวยความสะดวกเป็นต้น อุทยานแห่งชาติในประเทศไทยเป็นแหล่งรวมความโดดเด่นทั้งทางธรรมชาติและวัฒนธรรมเข้าด้วยกัน ทำให้แหล่งท่องเที่ยวมีคุณ

ค่าในการท่องเที่ยวแตกต่างกันไป เช่น การเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมด้าน โบราณคดี หรือประวัติศาสตร์ วิถีชีวิต และความเป็นอยู่ของชุมชนเฉพาะถิ่น

กิจกรรมนันทนาการ

ความหมายของนันทนาการ

คำว่ำนันทนาการนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ หลายทัศนะ ดังนี้

Bulter (1967) ได้ให้ความหมายว่า เป็น ประสบการณ์หรือกิจกรรมใดก็ได้ที่ปฏิบัติ หรือกระทำในเวลาว่างที่บุคคลจะเลือกทำเพื่อความสนุกสนานและให้ความพึงพอใจแก่เขาโดยตรง

ชนินทร (2528) กล่าวว่า นันทนาการ เป็นกิจกรรมที่บุคคลเข้าร่วมด้วยความสมัครใจในเวลาว่าง โดยมีความพอใจหรือความสุขใจ เป็นเครื่องจูงใจและเป็นมูลฐานเบื้องต้นในการเข้าร่วมกิจกรรมนั้น

อิสระ (2533) ได้สรุปความหมายของนันทนาการไว้ว่า หมายถึงกิจกรรมที่กระทำในเวลาว่าง โดยผู้กระทำเข้าร่วมด้วยความเต็มใจ และได้รับความเพลิดเพลินจากการเข้าร่วมกิจกรรมนั้นๆ ซึ่งในทางจิตวิทยาจะถือว่าเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับอารมณ์เป็นอย่างยิ่ง การนันทนาการมีลักษณะที่แตกต่างจากกิจกรรมอื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัด เช่น แตกต่างจากการทำงาน แตกต่างจากการดำเนินชีวิต

สุรเชษฏ์ (2542) ได้สรุปความหมายของนันทนาการว่า นันทนาการเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลดีต่อร่างกาย จิตใจหรืออารมณ์ ต่อผู้เข้าร่วมโดยตรง เป็นกิจกรรมที่ทำในเวลาว่าง และด้วยความสมัครใจของผู้กระทำเองและกิจกรรมนั้นจะต้องเป็นที่พึงประสงค์ของสังคม ไม่ใช่ข้อบายมุข โดยมีองค์ประกอบ (elements) หรือคุณสมบัติ (qualification) ที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

1. นันทนาการจะต้องเป็นกิจกรรม (activity) กล่าวคือ จะต้องเป็นการกระทำหรือปฏิบัติ โดยที่ร่างกายหรือกล้ามเนื้อ หรืออวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดเคลื่อนไหว หากอยู่เฉย ๆ เช่นการนอนหลับ ไม่จัดว่าเป็นกิจกรรมนันทนาการ

2. การเข้าร่วมกิจกรรมต้องเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ (voluntary) โดยเกิดจากแรงกระตุ้นภายในของตนเองไม่ได้เกิดจากการบังคับแต่อย่างใด
3. กิจกรรมนันทนาการทุกรูปแบบจะต้องเกิดขึ้นในเวลาว่าง หรือช่วงเวลาที่อิสระจากภาระกิจการงาน ละการปฏิบัติกิจส่วนตัวอื่น ๆ
4. กิจกรรมนั้นต้องมีผลทำให้ผู้เข้าร่วมเกิดความพึงพอใจ หรือความพึงพอใจโดยตรง
5. ต้องเป็นกิจกรรมที่เป็นที่ยอมรับของสังคม ไม่ใช่ช้อบายมุขหรือผิเคศีลธรรม เช่น การพนัน คี๋มสุรา ชนไก่ ฯลฯ
6. กิจกรรมที่กระทำนั้นต้องไม่ยึดถือเป็นอาชีพ เช่น นักกีฬาอาชีพประเภทต่าง ๆ

ดังนั้นกิจกรรมบางประเภทบางชนิดจึงไม่จัดเป็นกิจกรรมนันทนาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจกรรมที่ให้ความสนุกสนาน (amusement) แต่เพียงอย่างเดียว หรือกิจกรรมฆ่าเวลา (time-killing) หรือกิจกรรมที่ให้คุณค่าแก่ชีวิตน้อยมาก (low-quality participation) เช่น การใช้เวลาว่างเพื่อการเที่ยวเตร่ เล่นการพนัน นั่งหรือนอนฆ่าเวลา ประพศิตพาลเกรและการกระทำอื่น ๆ ที่เป็นพิษ เป็นภัยแก่ตัวเองและสังคม จะเห็นว่ากิจกรรมเหล่านี้ไม่ใช่กิจกรรมที่เป็นการสร้างสรรค์ มีแต่ผลเสียหรือเป็นอันตรายแก่ผู้เข้าร่วม และเป็นการลดโอกาสของตนเอง ในการที่จะสร้างสรรค์สิ่งใหม่หรือเพิ่มพูนประสิทธิภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจที่จะมีชีวิตอยู่ร่วมกับคนอื่น ๆ และสังคมได้อย่างปกติสุข

จากความหมายข้างต้น พอที่จะสรุปได้ว่า กิจกรรมนันทนาการเป็นกิจกรรมที่กระทำในเวลาว่าง ก่อให้เกิดความเพลิดเพลินต่อผู้กระทำโดยตรง เป็นกิจกรรมที่กระทำด้วยความเต็มใจและไม่เป็นอบายมุข

กิจกรรมนันทนาการกลางแจ้ง (outdoor recreation activities)

สุรเชษฐ์ และ ศิริลักษณ์ (2535) ได้ให้ความหมายกิจกรรมนันทนาการกลางแจ้งไว้ว่า เป็นกิจกรรมในเวลาว่างที่ไม่จำเป็นต้องใช้อาคาร หรือส่งปลูกสร้าง แต่จะอาศัยทรัพยากรธรรมชาติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง เช่น ดิน น้ำ ป่า ไม้ เป็นแหล่งสำหรับปฏิบัติกิจกรรมและมักจะ

ต้องมีการวางแผนเตรียมตัวตลอดจนการเดินทางที่ต้องใช้ยานพาหนะ หรือกล่าวได้ว่าเป็นกิจกรรมที่บุคคลปฏิบัติภายใต้สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและกิจกรรมนั้นมีความสัมพันธ์โดยตรงกับสิ่งแวดล้อม เช่น กิจกรรมการเดินทางชมธรรมชาติ เดินศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ ตั้งแคมป์พักแรม ปิกนิก ถ่ายรูป เดินป่า ปีนป่าเขา ว่ายน้ำ ตกปลา ดำน้ำ พายเรือ เล่นเรือชนิดต่าง ๆ เป็นต้น

นภวรรณและคณะ (2541) กล่าวว่ากิจกรรมนันทนาการกลางแจ้งบางประเภทนั้นจัดเป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่อาศัยทรัพยากรทางธรรมชาติและทรัพยากรทางวัฒนธรรมเป็นพื้นฐานในการประกอบกิจกรรมเช่นกัน แต่จะแตกต่างกันที่กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์จะเน้นการเรียนรู้ และเน้นในเรื่องการได้รับประสบการณ์เกี่ยวกับธรรมชาติและวัฒนธรรมที่มีอยู่เป็นหลัก เช่น กิจกรรมการเดินทาง (hiking/trekking) กิจกรรมศึกษาธรรมชาติ (nature study) กิจกรรมศึกษาท้องฟ้าและดาราศาสตร์ (sky interpretation) กิจกรรมดำน้ำชมปะการังน้ำตื้น (snorkeling) กิจกรรมดำน้ำลึก (scuba diving) และกิจกรรมศึกษาเรียนรู้วิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนท้องถิ่นดั้งเดิมที่อาศัยอยู่ในแหล่งท่องเที่ยว เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมท่องเที่ยวอีกหลายประเภทที่อาศัยธรรมชาติเป็นส่วนสำคัญในการประกอบกิจกรรม เช่น เดียวกันแต่มีได้เน้นการเรียนรู้มากขึ้น แต่จัดเป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เน้นการได้ชื่นชมและสัมผัสอย่างใกล้ชิด (appreciative recreational activities) เช่น กิจกรรมชมทิวทัศน์ในบรรยากาศที่สงบ (relaxing) และกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เน้นการผจญภัยและความตื่นเต้น ทำทายกับธรรมชาติ (adventure recreational activities) เช่น กิจกรรมปีนเขา/ไต่เขา (rock/mountain climbing) เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้สามารถสนับสนุนให้มีส่วนร่วมกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ได้ตามความเหมาะสม

ประเภทกิจกรรมนันทนาการ

กิจกรรมนันทนาการนั้นแบ่งได้หลายแบบ Hackett (1971; อ้างโดย เมตตา, 2539) ได้จำแนกประเภทของกิจกรรมนันทนาการไว้ 2 แบบดังนี้

1. passive recreation เป็นการพักผ่อนหย่อนใจที่ไม่ใช้การออกแรง หรือ ออกกำลังกาย แต่เป็นไปในลักษณะความสงบ เป็นการผ่อนคลายความเหน็ดเหนื่อย ได้แก่ การชื่นชมธรรมชาติ ภูมิทัศน์ของเมือง การได้ใกล้ชิดกับธรรมชาติ อาทิเช่น การชมวิว การปิกนิก การนั่งฟังเสียงน้ำตก เป็นต้น

2. active recreation เป็นกิจกรรมนันทนาการที่ต้องใช้แรง มีการออกกำลังกาย อาทิเช่น การเดินป่า การขี่จักรยาน การล่องแก่ง เป็นต้น

ดร.รชนี และคณะ (2538) ได้แบ่งรูปแบบของกิจกรรมนันทนาการในพื้นที่นันทนาการแบบเน้นธรรมชาติ (resource-based recreation areas) เป็น 2 ลักษณะคือ

1. appreciative recreational activities เป็นกิจกรรมนันทนาการประเภทชื่นชมธรรมชาติ เช่น เดินศึกษาธรรมชาติ คูนก ถ่ายภาพ เป็นต้น

2. adventurous recreational activities เป็นกิจกรรมนันทนาการประเภทตื่นเต้นผจญภัย เช่น การปีนหรือไต่เขา ขี่จักรยานตามเส้นทางธรรมชาติ วินเซิร์ฟ และ ล่องแพยางหรือแพไม้ไผ่ เป็นต้น

การสื่อความหมายธรรมชาติ

ความหมายและวัตถุประสงค์ของการสื่อความหมายธรรมชาติ

คำว่าสื่อความหมายนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลายความหมายด้วยกันดังนี้

Harold (1982; อ้างโดย Sharpe, 1982) ให้ความหมายของสื่อความหมายไว้ว่าเป็นการช่วยเหลือนักท่องเที่ยวให้มีความรู้สึกเช่นเดียวกับนักสื่อความหมาย เช่น ความรู้สึกต่อความสวยงาม ความสลับซับซ้อน ความหลากหลาย และความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้นักท่องเที่ยวพัฒนาความเข้าใจและพัฒนาความรู้สึกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและนำความรู้ที่ได้กลับไปบังงูมิลำเนา

Sharpe (1982) กล่าวว่าสื่อความหมายเป็นบริการสำหรับนักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยาน วนอุทยาน และพื้นที่นันทนาการอื่น ๆ แม้ว่านักท่องเที่ยวต้องการมาเยือนพื้นที่เพื่อการพักผ่อนแต่กลับคล้อยใจให้พวกเขาปรารถนาที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับพื้นที่ธรรมชาติและทรัพยากรทางวัฒนธรรม ทรัพยากรทางธรรมชาตินั้นประกอบด้วยกระบวนการทางกายภาพ พืชและสัตว์ สังคมประชากรใน

ระบบนิเวศ และประวัติศาสตร์ของมนุษย์ สื่อความหมายจึงเป็นการสื่อสารสัมพันธ์ระหว่างนักท่องเที่ยวและทรัพยากร

Freeman (1982) ได้ให้ความหมายไว้ว่า สื่อความหมายเป็นกิจกรรมการศึกษาที่มีเป้าหมายเพื่อแสดงให้เห็นความหมายและความสัมพันธ์ของธรรมชาติ โดยอาศัยวัตถุที่มีมาแต่เดิม รวมทั้งการอาศัยตัวกลางที่ค่อนข้างง่ายต่อการสื่อสารเกี่ยวกับข้อเท็จจริง เป็นประสบการณ์ที่ได้โดยตรง

York (1982; อ้างโดย Sharpe, 1982) ได้สรุปรวมคำว่าสื่อความหมายจาก 6 งานบริการ ดังต่อไปนี้ (1) เป็นบริการบริการข้อมูลข่าวสาร (2) เป็นบริการแนะนำ (3) เป็นบริการการศึกษา (4) เป็นบริการความสนุกสนาน (5) เป็นบริการเผยแพร่ และ (6) เป็นบริการเกี่ยวกับการคลาย การสื่อความหมายมีเป้าหมายเพื่อให้ประชาชนได้รับความเข้าใจใหม่ ๆ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ความกระตือรือร้นใหม่ ๆ และความสนใจใหม่ ๆ

สุรเชษฐ์ (2539) กล่าวว่า การสื่อความหมายธรรมชาติ (nature interpretation) คืองานบริการที่นักสื่อความหมายได้จัดทำขึ้นเพื่อบริการแก่นักท่องเที่ยว ให้เกิดการเรียนรู้ข้อเท็จจริงของธรรมชาติ โดยอาศัยหลักศิลปะและเทคนิคในการถ่ายทอดผ่านตัวกลางต่าง ๆ พร้อมทั้งเลือกใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เป็นกันเอง มุ่งเน้นให้นักท่องเที่ยวเข้าใจเรื่องราวแปลกใหม่จากสิ่งรอบ ๆ ตัว และเกิดความเพลิดเพลินในการซึมซับเรื่องราวของธรรมชาติ

จากความหมายข้างต้น จึงกล่าวได้ว่า สื่อความหมายธรรมชาติ คือการเชื่อมโยงนักท่องเที่ยวหรือผู้มาเยือน นักจัดการ และธรรมชาติให้มีความคิดไปในแนวทางเดียวกัน ตามที่นักจัดการตั้งวัตถุประสงค์ของสื่อความหมายแต่ละประเภทที่จัดให้มีขึ้น ซึ่งสื่อที่วันนี้จำเป็นต้องอาศัยหลักศิลปะมาช่วยให้สื่อมีความน่าสนใจ และใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เพื่อให้ นักท่องเที่ยว/ผู้มาเยือน ได้เรียนรู้และเข้าใจธรรมชาติมากที่สุด เมื่อนักท่องเที่ยวเกิดความประทับใจ พวกเขาจะมีแนวคิดและจิตสำนึกที่ดีต่อธรรมชาติ เพราะนั่นคือเป้าหมายสำคัญในการจัดการ

Sharpe (1982) ได้กล่าวว่าสื่อความหมายเป็นงานบริการสำหรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในอุทยานและพื้นที่นันทนาการ และมีวัตถุประสงค์ เพื่อ

1. เพื่อให้นักท่องเที่ยวมีพัฒนาการเกี่ยวกับความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ธรรมชาติ ความพึงพอใจ และความเข้าใจต่อพื้นที่ ซึ่งอาจจะช่วยทำให้การมาเยือนพื้นที่ของนักท่องเที่ยวเกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นประสบการณ์ที่เพลิดเพลิน

2. เพื่อให้การจัดการอุทยานและพื้นที่นันทนาการประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายในการจัดตั้ง เนื่องจากอุทยานเป็นพื้นที่ที่มีความพิเศษ จึงต้องการให้นักท่องเที่ยวมีพฤติกรรมการท่องเที่ยวแบบพิเศษ สื่อความหมายจะสามารถสนับสนุนการไตร่ตรองให้นักท่องเที่ยวเกิดความรับผิดชอบในการใช้ประโยชน์ทรัพยากรนันทนาการขณะที่พวกเขาเข้ามาเยือน ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดผลกระทบจากการประกอบกิจกรรมต่อทรัพยากรธรรมชาติน้อยที่สุด

3. เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้สาธารณชนเข้าใจวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหน่วยงานราชการที่ให้ความคุ้มครองดูแลพื้นที่นั้น ๆ

สุรเชษฐ์ (2539) ได้ให้วัตถุประสงค์ของการสื่อความหมายธรรมชาติไว้ว่า

1. เพื่อช่วยให้นักท่องเที่ยวได้พัฒนาจิตสำนึก (awareness) ความพึงพอใจ (appreciation) และความเข้าใจ (understanding) เกี่ยวกับพื้นที่ที่ไปเยือนได้ ซึ่งเท่ากับว่าเป็นการทำให้นักท่องเที่ยวได้รับประสบการณ์ที่มีคุณค่ากลับไป

2. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการพื้นที่หรือเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการจัดการพื้นที่

3. เพื่อใช้เป็นเครื่องมือเสริมสร้างการประชาสัมพันธ์ขององค์กรและกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรนั้น

จากความหมายและวัตถุประสงค์ที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้เห็นว่าเมื่อมีนักท่องเที่ยวมาเยือนพื้นที่อุทยานแห่งชาติ หน้าที่ที่สำคัญของอุทยานแห่งชาติ คือการสร้างความรู้ความเข้าใจพื้นฐานให้แก่นักท่องเที่ยว ดังนั้นอุทยานแห่งชาติต้องมีแนวทางการจัดการที่ดี เพื่อรักษาสภาพธรรมชาติและระบบนิเวศให้คงทนต่อไป งานสื่อความหมายเป็นเรื่องจำเป็นในการจัดการด้านนันทนาการ เพราะเจ้าหน้าที่ไม่สามารถควบคุมดูแลการท่องเที่ยวในพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง จึงอาศัยการสื่อความหมายธรรมชาติเป็นเครื่องมือหนึ่งในการจัดการด้านนันทนาการในอุทยานแห่งชาติ

ประเภทของสื่อความหมายธรรมชาติหรือ โปรแกรมสื่อความหมาย

สิ่งก่อสร้าง และสิ่งอำนวยความสะดวกในการสื่อความหมาย และบริการนักท่องเที่ยวที่สำคัญได้แก่ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว พิพิธภัณฑ์ เวทีกลางแจ้ง ทางเดินเท้า และถนน บริเวณที่ชมวิว และนิทรรศการในร่ม นิทรรศการกลางแจ้ง เป็นต้น (Sharpe, G.W., S.W. Allen, and C.W. Hendee, 1976) สิ่งอำนวยความสะดวกที่พัฒนาขึ้นในอุทยานแห่งชาตินั้น เป็นตัวกลางระหว่างนักจัดการอุทยานหรือนักวางแผน กับนักท่องเที่ยวที่ไปเยือนหรือผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อทำให้เกิดความรู้อย่างเข้าใจในพื้นที่ตรงกันกับวัตถุประสงค์ที่จัดให้มีสื่อความหมายแต่ละประเภทเกิดขึ้น การจัดการอุทยานแห่งชาติในปัจจุบันได้พยายามพัฒนาสื่อความหมายธรรมชาติขึ้นเพื่อให้ นักท่องเที่ยวได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ การสื่อความหมาย นั้นเป็นกิจกรรมให้การศึกษาย่างหนึ่ง (Freeman; 1982 อ้างโดย สุรเชษฐ์, 2539) โดยนักสื่อความหมายจะแสดงความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติ และ/หรือ ผลผลิตจากทางวัฒนธรรม และนำเรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ ผ่านตัวกลาง หรือ อาจจะทำของจริง หรือนำสื่อที่เป็นวัตถุจริง โดยจะเป็นการสื่อสารด้วยข้อมูลความจริงเท่านั้น ส่วนการสื่อความหมายธรรมชาติที่เกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่านั้นเป็นงานบริการที่นักสื่อความหมายได้จัดทำขึ้นเพื่อบริการแก่ผู้มาเยือนในพื้นที่ เพื่อนำเสนอเรื่องราวข้อเท็จจริงของธรรมชาติโดยอาศัยหลักศิลปะและเทคนิคในการถ่ายทอดเพื่อให้เข้าใจได้ง่ายผ่านตัวกลางต่างๆ ซึ่งตัวกลางในการสื่อความหมายธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติ ซึ่ง สุรเชษฐ์ (2539) ได้แบ่งตัวกลางออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ตัวกลางผ่านนักสื่อความหมาย (personal services/attended services)

บริการประเภทนี้นักท่องเที่ยวจะติดต่อโดยตรงกับนักสื่อความหมาย ซึ่งในที่นี้ก็คือเจ้าหน้าที่ของอุทยานแห่งชาติ โดยจะรับทราบข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่หรือมีการปฏิสัมพันธ์ทั้งสองด้านคือ ระหว่างเจ้าหน้าที่กับนักท่องเที่ยวโดยตรง มีการสื่อสารโต้ตอบกัน เมื่อเกิดคำถามก็สามารถสอบถามได้ทันที เช่น การบริการด้านเอกสาร การนำกลุ่มเช่นการนำเดินศึกษาธรรมชาติ การสื่อความหมายในอุทยานแห่งชาตินั้น ๆ โดยการพูดสื่อความหมายเรื่องราวทางธรรมชาติ ทางประวัติศาสตร์ และทางโบราณคดีและวัฒนธรรม เป็นต้น

2. ตัวกลางที่ไม่ต้องผ่านนักสื่อความหมาย (nonpersonal services/unattended services)

บริการประเภทนี้นักท่องเที่ยวจะสัมผัสตัวกลางโดยตรง และสามารถศึกษาเรื่องราวจากโปรแกรมสื่อความหมายได้เองโดยไม่ต้องอาศัยนักสื่อความหมายซึ่งในที่นี้ก็คือเจ้าหน้าที่ของอุทยานแห่งชาติ มาให้ข้อมูล ตัวกลางเหล่านั้นก็ได้แก่

2.1 เครื่องโสตทัศนอุปกรณ์ (audio devices) เช่น สไลด์ วิทยุทัศน์ ซึ่งปัจจุบันเป็นที่นิยมใช้ในการฉายแนะนำพื้นที่ก่อนจะมีการเข้าไปชมพื้นที่

2.2 ตัวกลางที่ใช้การเขียน (written material) เช่น เครื่องหมายต่าง ๆ แผ่นป้ายบรรยาย สิ่งพิมพ์ เช่น แผ่นปลิว แผ่นพับต่างๆ

2.3 กิจกรรมที่ดำเนินด้วยตนเอง (self - guided activity) เช่น สร้างทางเดินเท้าที่มีการสื่อความหมายประกอบตามสถานีที่น่าจะมีการสื่อความหมาย

2.4 นิทรรศการในร่ม (indoor exhibition) ส่วนใหญ่จะแสดงนิทรรศการในอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยว

2.5 นิทรรศการกลางแจ้ง (outdoor exhibition) เป็นนิทรรศการที่ติดตั้งบริเวณใกล้สิ่งที่น่าสนใจในธรรมชาติ เพื่อนักท่องเที่ยวได้ทราบเรื่องราวธรรมชาติได้ทันทีที่เห็นสิ่งที่นำเสนอในนิทรรศการ ซึ่งจะเป็น เรื่องราวที่โดดเด่นและเกิดขึ้นเฉพาะพื้นที่ และสามารถนำเสนอให้เข้าใจได้ง่ายกว่าการอธิบายในบอร์ดธรรมดา เช่น นิทรรศการกลางแจ้งที่จัดให้มีขึ้นในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ เป็นนิทรรศการที่นำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับโป่งช้าง ที่สามารถมองเห็นโป่งช้างและช้าง ซึ่งจะทำให้เข้าใจเรื่องราวธรรมชาติได้ชัดเจนขึ้น

2.6 ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว (visitor center) เป็นศูนย์กลางการสื่อความหมายของพื้นที่นั้น ๆ เป็นบริเวณที่มีการสื่อความหมายหลายเรื่องราว เกี่ยวกับสภาพพื้นที่ ข้อปฏิบัติ ข้อห้ามสำหรับนักท่องเที่ยวเป็นต้น เป็นด่านแรกที่นักท่องเที่ยวจะได้ทราบข้อมูลข่าวสารทั่ว ๆ ไปของพื้นที่

เส้นทางศึกษาธรรมชาติ

เส้นทางศึกษาธรรมชาติ เป็นตัวกลางหนึ่งที่ถ่ายทอดข้อเท็จจริงเกี่ยวกับธรรมชาติเพื่อให้นักท่องเที่ยวเกิดความรู้ความเข้าใจในสภาพธรรมชาติสามารถจัดสร้างไว้ในเขตอุทยานแห่งชาติวนอุทยาน ศูนย์ศึกษาธรรมชาติ เป็นต้น Ashbangh และ Kordish (1971; อ้าง โดย ชีวภาพ, 2541) ได้แบ่งประเภทเส้นทางศึกษาธรรมชาติเป็น 3 ประเภทได้แก่

1. เส้นทางศึกษาธรรมชาติระยะใกล้ (nature trail)

เป็นเส้นทางศึกษาธรรมชาติระยะใกล้ที่มุ่งเน้นถึงการสื่อความหมายธรรมชาติอย่างเป็นระเบียบ เพื่อให้ความรู้ง่าย ๆ แก่นักท่องเที่ยวทั่วไปที่ต้องการเดินชมธรรมชาติในระยะที่ไม่ไกลและไม่ลำบากเกินไป ระยะเวลาในการเดินตลอดเส้นทางไม่ควรเกิน 45 นาที แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1.1 เส้นทางศึกษาธรรมชาติโดยมีนักสื่อความหมาย (guided trails) เป็นเส้นทางเดินเส้นที่ต้องอาศัยนักธรรมชาติวิทยาที่มีความสามารถในการสื่อความหมาย เป็นผู้นำทางให้คำแนะนำและบรรยายเกี่ยวกับธรรมชาติตามเส้นทาง การศึกษาธรรมชาติโดยวิธีนี้จะต้องกำหนดจำนวนกลุ่ม และตารางการนำเที่ยวแน่นอน ทางประเภทนี้ไม่ต้องอาศัยหลักวิชาการในการออกแบบและก่อสร้างมากนัก คุณภาพจึงขึ้นอยู่กับบุคลิกของเจ้าหน้าที่ผู้นำทางและเทคนิคสื่อความหมาย ผลดีของเส้นทางประเภทนี้คือ การลดจำนวนป้ายสื่อความหมาย ไม่ต้องใช้คู่มือประกอบ

1.2 เส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยตนเอง (self-guided trails) เป็นเส้นทางเดินเท้าที่ควรสร้างขึ้นเพื่อให้นักท่องเที่ยวมีโอกาสได้สัมผัสกับธรรมชาติ โดยศึกษาเรื่องราวด้วยตนเอง โดยการติดป้ายสื่อความหมายไปตามเส้นทาง การใช้คู่มือ/เอกสาร หรือการใช้เทปบรรยาย อธิบายจุดที่สำคัญหรือสิ่งที่น่าสนใจบนเส้นทาง เหมาะกับกลุ่มนักท่องเที่ยวกลุ่มเล็ก ๆ และมีจำนวนหลายกลุ่มทางประเภทนี้จะรองรับนักท่องเที่ยวได้จำนวนมากโดยไม่จำกัดเวลาและจำนวนซึ่งแตกต่างจากทางเดินศึกษาธรรมชาติที่ผู้ใช้นำทาง คือ ไม่สามารถจะทำได้ทุกเวลาโดยปกติทางเดินที่ตัดเข้าสู่ป่าเพื่อชมธรรมชาติจะเรียกว่าทางเดินชมธรรมชาติหรือ nature trail หากมีคนนำทางและบรรยายให้ฟังเรียกว่า guided trail หากไม่มีคนนำทางแต่มีเอกสารหรือป้ายประกอบให้ความรู้เรียกว่า self-guided trail เหตุผลของการจัดสร้างเส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยตนเองก็เนื่องจากความจำกัดใน

ด้านงบประมาณสำหรับการจัดจ้างเจ้าหน้าที่ หรือบริเวณนั้นอยู่ห่างไกลไม่สะดวกแก่การปฏิบัติงาน ทางเดินศึกษาธรรมชาติด้วยตนเองและทางเดินศึกษาธรรมชาติโดยมีผู้นำทางให้ผลต่างกัน กล่าวคือ ทางเดินศึกษาธรรมชาติโดยมีผู้นำทางจะให้รายละเอียดที่มากกว่าและคุณภาพเหนือกว่า

2. เส้นทางศึกษาธรรมชาติระยะไกล (hiking trails)

เป็นเส้นทางเดินป่า ซึ่งจะมีระยะทางยาว ๆ แยก ๆ และปล่อยตามธรรมชาติ มีการพัฒนาเล็กน้อย จัดทำขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการแก่ผู้ที่สนใจต้องการศึกษาธรรมชาติอย่างจริงจัง ได้มีโอกาสศึกษาธรรมชาติโดยไม่ถูกรบกวนจากนักท่องเที่ยวอื่น ๆ โดยไม่เน้นถึงความสะดวกของเส้นทางและการสื่อความหมายมากนัก เส้นทางในลักษณะนี้จะกำหนดขึ้นในพื้นที่ที่มีความกว้างขวางพอที่ผู้ศึกษาจะพบกับสิ่งที่น่าสนใจได้หลายประการ และเส้นทางในลักษณะนี้จะไม่มีการทาบต่อสภาพธรรมชาติมากนัก และแสดงเครื่องหมายแสดง (marker) ไว้ในจุดที่จะสื่อความหมายและมีคู่มือประกอบ

3. เส้นทางใช้ประโยชน์พิเศษ (special-use trails)

เป็นเส้นทางที่สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความจำเป็นของผู้ใช้และวัตถุประสงค์ที่ต้องการใช้เป็นหลัก อาจเป็นเส้นทางที่ให้ประโยชน์ในการศึกษาธรรมชาติอีกทางหนึ่งด้วย การสร้างเส้นทางไม่ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมทั่วไปของพื้นที่ ทางในลักษณะนี้ได้แก่ การขับขี่จักรยาน (bicycle trail) ทางศึกษาธรรมชาติใต้น้ำ (under water trail) เส้นทางเรือ (canoe or boat routes) ทางขี่ม้า (equestrian or horse back riding trail) ทางเดินช้าง (elephant trail) และทางสำหรับคนพิการ (trail for the handicapped) เป็นต้น

3.1 ทางศึกษาธรรมชาติโดยการขี่ม้าเป็นทางที่จะจัดขึ้นไว้สำหรับให้คนขี่ม้าชมธรรมชาติ

3.2 ทางขี่รถจักรยาน จะพบในเมือง สวนสาธารณะในมหาวิทยาลัย โดยจะมีการจัดทางไว้บริการ มีเครื่องหมายจราจรเฉพาะ มีรายละเอียดอย่างน้อย 8 กิโลเมตร

3.3 ทางศึกษาธรรมชาติใต้น้ำ การศึกษาธรรมชาติตามเส้นทางนี้จะใช้วิธีนำเรือท้องกระจก (glass-bottomed boat) และการว่ายน้ำโดยใช้หน้ากากดูปะการัง (swimming/a face mask and snorkel) ทั้ง 2 วิธี จะใช้ได้เฉพาะในบริเวณที่มีน้ำตื้นในระดับความลึก 6-10 ฟุต

3.4 เส้นทางเรือ เป็นการจัดการศึกษาธรรมชาติโดยใช้เรื่อนำชม จะจัดในพื้นที่ที่มีทะเลสาบ หรือลำธารที่มีน้ำไหลตลอดปี

3.5 ทางสำหรับคนพิการ เป็นเส้นทางที่จัดไว้เฉพาะให้แก่คนพิการหรือสูงอายุเข้ามาเที่ยวชม โดยเส้นทางนี้ต้องมีความกว้างเพียงพอสำหรับรถเข็น มีความยาวไม่เกิน 200 เมตร มีลักษณะเป็นพื้นผิวแข็งและเป็นที่ราบเป็นเส้นทางลักษณะมาบรรจบกัน

เส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยตนเอง

เส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยตนเอง เป็นตัวกลางอย่างหนึ่งที่จะให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนทั่วไปในเรื่องสภาพธรรมชาติสิ่งแวดล้อม เส้นทางศึกษาธรรมชาติเพื่อการสื่อความหมาย จะต้องมีเนื้อหาเป็นตัวกลางหรือวิธีการสื่อความหมายที่นำผู้มาเยือนไปสัมผัสกับทรัพยากรธรรมชาติโดยตรง แตกต่างจากกิจกรรมนำศึกษาธรรมชาติตรงที่ผู้มาเยือนต้องไปเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยผ่านตัวกลางที่อาจจะเป็นคู่มือศึกษาธรรมชาติ โดยคู่มือจะเน้นที่การให้ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพธรรมชาติหรือลักษณะทางวัฒนธรรมภายในแหล่งท่องเที่ยวตามเค้าโครงในการสื่อความหมาย ที่นักสื่อความหมายกำหนดไว้สำหรับแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่ง ตัวกลางอีกประเภทที่พบได้บ่อยคือการใช้หมุดบอกตำแหน่งใช้คู่กับแผ่นพับ (marker-leaflet) การใช้นั้นจะใช้หมุดบอกตำแหน่ง (marker) กับแผ่นพับ (leaflet) เพื่อการสื่อความหมายธรรมชาติและวัฒนธรรม

นภวรรณ และคณะ (2541) ให้ข้อเสนอแนะว่าการออกแบบหมุดบอกตำแหน่งและแผ่นพับที่ใช้คู่กัน มีข้อควรปฏิบัติคือ

1. หมุดบอกตำแหน่งอาจเป็นป้ายขนาดเล็กแสดงเฉพาะหมายเลขตำแหน่งที่จะสื่อความหมายหรือป้ายแสดงหมายเลขตำแหน่งพร้อมชื่อตำแหน่งควบคู่กันเช่น (1) หมู่บ้านชาวเล (2) พืชอาหารสัตว์ (3) ผู้ย่อยสลายแห่งผืนป่า เป็นต้น

2. วัสดุที่ใช้จัดทำหมุดควรมีความกลมกลืนกับธรรมชาติ มีความคงทนต่อสภาพอากาศ และต่อการจับโยกของนักท่องเที่ยว

3. แผ่นพับ (leaflet) ต้องระบุรายละเอียดที่จำเป็นทุกส่วน ตั้งแต่การวางตำแหน่งต่าง ๆ บนเส้นทาง (trail layout) ระยะทาง/เวลา และความยากง่ายในการเดิน และเรื่องราวที่จะสื่อความหมายในแต่ละตำแหน่งทั้งควรมีภาพประกอบเนื้อหาที่น่าสนใจ

สารัฐ (2542) ได้สรุปข้อดีและข้อเสียของเส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยตนเองไว้ดังนี้

1. ข้อดีของเส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยตนเอง

- 1.1 ไม่ต้องใช้เจ้าหน้าที่หรือนักสื่อความหมายในการประกอบกิจกรรม
- 1.2 นักท่องเที่ยวสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามความต้องการ
- 1.3 ช่วยกระจายโปรแกรมสื่อความหมายไปยังบริเวณที่ห่างไกลออกไป
- 1.4 สามารถให้บริการได้ตลอดเวลา ทุกฤดูกาล
- 1.5 ช่วยลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อพื้นที่หรือบริเวณนั้น ๆ
- 1.6 ช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้ใหญ่กับเด็ก
- 1.7 เปิดโอกาสให้นักท่องเที่ยวได้ชมพื้นที่ที่อ่อนไหวได้ โดยผ่านทางที่กำหนดไว้
- 1.8 เป็นตัวกลางที่ไม่แพงสำหรับการสร้างความสนใจและการให้ข้อมูลกับนักท่องเที่ยวให้ตระหนักถึงคุณค่าของลักษณะเด่นทางธรรมชาติและวัฒนธรรม

2. ข้อเสียของเส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยตนเอง

2.1 สิ่งที่น่าเสนอไม่สามารถทำให้สัมพันธ์ได้กับทุกสิ่งทุกอย่าง เป็นการสื่อสารทางเดียว ไม่สามารถโต้ตอบได้ในกรณีที่ซับซ้อน

2.2 การนำเสนอเนื้อหาไม่สามารถปรับให้เหมาะสมในแต่ละบุคคล

2.3 ขาดต่อการดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยว

2.4 ควบคุมการทำลายได้ยากต้องดูแล ตรวจสอบ และซ่อมแซมบ่อยครั้ง

2.5 ไม่สามารถนำปรากฏการณ์ตามธรรมชาติในขณะนั้น สร้างความสัมพันธ์กับเรื่องที่น่าเสนอได้

2.6 การนำเสนอเรื่องราวขึ้นอยู่กับธรรมชาติที่ปรากฏ ไม่สามารถลำดับได้

นอกจากนี้รัฐ (2542) ได้ให้ข้อพิจารณาในการเลือกบริเวณสำหรับพัฒนาเส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยตนเอง (considerations in selecting the location of SGT) ไว้ดังนี้

1. ศักยภาพในการสื่อความหมาย (interpretive potential) โดยพิจารณาจาก

1.1 ลักษณะเด่นและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ที่เป็นตัวแทนของระบบนิเวศบริเวณนั้นหรือหาได้ยากในบริเวณอื่น ๆ

1.2 ลักษณะเด่นอาจเกี่ยวข้องกับพืช สัตว์ รูปทรงของลักษณะทางกายภาพประวัติศาสตร์ทางวัฒนธรรม

1.3 ความหลากหลายของลักษณะเด่นในเส้นทาง ถ้ามีความหลากหลายก็จะทำให้มีความน่าสนใจมากขึ้น

1.4 เส้นทางที่ขาดศักยภาพ ต้องดึงดูดด้วยวิธีอื่น นั่นคืออาจจะออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกบนเส้นทางให้สวยงาม เช่น ม้านั่ง สะพาน คู่มือศึกษาธรรมชาติ ป้ายบอกทาง เป็นต้น

2. การเข้าถึงเส้นทางเดินเท้า (trail accessible) ควรอยู่ใกล้กับบริเวณที่มีผู้ใช้ประโยชน์รวมตัวกันมาก เช่น ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว จุดปิกนิก บริเวณที่กางเต็นท์ เป็นต้น

3. ความปลอดภัยของผู้ใช้ประโยชน์และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (users safety and environmental impact)

3.1 ควรหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีสภาพระบบนิเวศเปราะบาง ง่ายต่อการถูกทำลาย

3.2 หลีกเลี่ยงบริเวณที่อยู่ใกล้กับสายไฟ

3.3 หลีกเลี่ยงบริเวณที่มีกิจกรรมอื่น ๆ ปะการุกอยู่

เส้นทางศึกษาธรรมชาติใต้น้ำด้วยตนเอง (self-guided snorkeling trails)

Robinson (1976; อ้าง โดย Platong, 1997) กล่าวว่าเส้นทางศึกษาธรรมชาติใต้น้ำ (snorkeling trails) แห่งแรกของโลกเกิดขึ้นในปี 1958 ที่ Virgin Island National Park ประเทศสหรัฐอเมริกา จากนั้นพื้นที่อื่น ๆ ได้นำแนวความคิดนี้ไปใช้ เช่น ที่ Buck Island National Monument และกล่าวอีกว่าเส้นทางดูปะการังใต้น้ำ (under water snorkeling trails) เป็นสิ่งที่ดึงดูดให้นักท่องเที่ยวมาเยือนพื้นที่

พื้นที่ Buck Island National Monument ได้พัฒนาเส้นทางศึกษาธรรมชาติใต้น้ำด้วยตนเองขึ้นมาเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวในฤดูท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยวมาเยือนพื้นที่จำนวนมาก ๆ เป็นการแบ่งเบาภาระของเจ้าหน้าที่ เนื่องจากเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอที่จะอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยว

ปัจจุบันโปรแกรมสื่อความหมายประเภทนี้ในอุทยานแห่งชาติทางทะเลของประเทศไทยนั้น มีการศึกษาหรือจัดทำน้อยมาก มีการจัดทำขึ้นเป็นแห่งแรกที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ บริเวณอ่าวสุเทพ (อยู่ทางด้านทิศเหนือของเกาะสุรินทร์ใต้) เป็นรูปแบบหมุดบอกตำแหน่งใช้คู่กับ

แผ่นพับ โดยการจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำนั้นอาศัยหลักการเช่นเดียวกับการจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยตนเองบนบก แต่มีข้อจำกัดทางธรรมชาติมากกว่าเส้นทางศึกษาธรรมชาติบนบก ดังนั้นการจัดทำเส้นทางจึงควรให้ความสำคัญในเรื่องต่อไปนี้

1. จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุด ของเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำ และแผนที่เส้นทาง เนื่องจากการดำน้ำตื้นคู่ปะการังเป็นกิจกรรมที่อาศัยทักษะ จึงจำเป็นต้องแสดงรายละเอียดเส้นทางก่อนให้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำด้วยตนเอง
2. รูปแบบของเส้นทางควรเป็นแบบใช้หมุดบอกตำแหน่งใช้คู่กับแผ่นคู่มือ เนื่องจากคาดว่าจะป็นรูปแบบที่ส่งผลกระทบต่อพบน้อยกว่ารูปแบบอื่น (Platong, 1997)
3. หมุดบอกตำแหน่งของเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำจะแตกต่างจากเส้นทางบนบก เนื่องจากจะต้องผูกหมายเลขไว้กับโซดปะการังหรือโซดหิน ดังนั้นวัสดุที่ใช้ทำหมายเลข ต้องมีคุณสมบัติลอยน้ำได้และมีความแข็งแรงทนทาน
4. คู่มือที่ใช้ประกอบควรแสดงภาพจริงของสิ่งที่นำมาสื่อความหมาย และคู่มือควรมีขนาดพอเหมาะง่ายแก่การพกพาขณะดำน้ำ
5. การเลือกเส้นทางนอกจากจะเลือกบริเวณที่มีจุดเด่น น่าสนใจแล้วสิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือปรากฏการณ์น้ำขึ้น-น้ำลง ต้องไม่มีอิทธิพลต่อบริเวณนั้นหรือมีน้อย เพื่อป้องกันอันตรายจากการดำน้ำต่อปะการังและนักท่องเที่ยว
6. การเข้าถึงเส้นทาง เส้นทางควรอยู่ใกล้กับบริเวณเขตบริการและใช้เวลาเดินทางไม่เกิน 30 นาที
7. คำนึงความปลอดภัยของผู้ใช้ประโยชน์และผลกระทบต่อแนวปะการัง เช่น หลีกเลียงบริเวณที่มีกิจกรรมอื่นๆ ที่อาจทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างกิจกรรม เช่น เรือหางยาว กิจกรรมดำน้ำลึก หลีกเลียงบริเวณที่มีพืชหรือสัตว์ที่มีอันตราย และหลีกเลียงบริเวณที่ระบบนิเวศเปราะบางง่ายต่อการถูกทำลาย เช่น บริเวณที่มีปะการังเขากวาง เป็นต้น

นิทรรศการ

สุรเชษฐ์ (2539) ได้ให้ความหมายของนิทรรศการในอุทยานแห่งชาติไว้ว่า นิทรรศการ เป็นตัวกลางหรือสื่อที่นำเสนอภาพ และ/หรือวัตถุจริงและข้อความ เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์และความรู้แก่ผู้มาเยือนในอุทยานแห่งชาติ และข้อดีของ โปรแกรมสื่อความหมายประเภทนี้ก็คือ นิทรรศการสามารถเอาวัตถุดั้งเดิมมานำเสนอได้ และวัตถุที่ดั้งเดิมที่มีคุณค่า สามารถนำเสนอและให้การคุ้มครองรักษาได้ ผู้มาเยือนสามารถเลือกชมในสิ่งที่ตนเองสนใจ นักจัดการสามารถจำลอง สิ่งที่ใหญ่ให้เล็ก และขยายสิ่งที่เล็กให้ใหญ่ เช่นจำลองพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติให้เป็นโมเดลที่เล็กได้ หรือขยายภาพของสิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ เช่น มด ให้เห็นการดำรงชีวิตของมด เป็นต้น นิทรรศการเป็นสื่อที่นักท่องเที่ยวสามารถเข้าชมได้ตลอดเวลา และสามารถออกแบบให้เป็นที่สนใจของคนทุกระดับอายุได้ แต่ทั้งนี้ก็มีข้อด้อยโดยทั่วไปนั้นคนจะไม่นิยมยืนอ่านข้อความเป็นเวลานาน ๆ และสิ่งที่นำเสนอจะนั่งอยู่กับที่บนบอร์ดจึงอาจจะไม่ดึงดูดความสนใจมากนัก และสุรเชษฐ์ (2539) จึงได้ให้หลักในการจัดทำนิทรรศการไว้ เนื่องจากนิทรรศการเป็นลักษณะของการให้ความรู้ การบอกกล่าว และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ จึงควรอาศัย ABC กล่าวคือ

1. attractive เพื่อดึงดูดความสนใจ หมายถึงออกแบบให้ดึงดูดความสนใจหรือสามารถดึงดูดความสนใจของผู้ใช้บริการนิทรรศการให้นานที่สุด
2. brief ต้องกระชับรัดกุมในเนื้อหาสาระ หมายถึง ใช้ถ้อยคำในการสื่อสารที่มีความสั้น กระชับรัดกุมได้ใจความครบถ้วน
3. clear ต้องกระจ่างแจ่มแจ้ง หมายถึง สิ่งที่จะปรากฏในนิทรรศการต้องมีความชัดเจนในความหมาย ผู้อ่านสามารถเดาในสิ่งที่ต้องการให้ผู้ใช้บริการนิทรรศการรับรู้ตั้งแต่ต้น

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า นิทรรศการเป็นการให้ข้อมูลข่าวสาร เพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์อุทยานแห่งชาติ โดยสามารถนำเสนอได้หลายรูปแบบ เช่น ภาพถ่าย ภาพวาด รูปจำลอง หรือตัวอย่างจริง จำเป็นต้องอาศัยหลักศิลปะในการนำเสนอเรื่องราว เพื่อให้มีนิทรรศการมีความน่าสนใจ และดึงดูดความสนใจของผู้มาเยือนให้เข้าชมนิทรรศการ การจัดนิทรรศการในอุทยานแห่งชาตินี้ ส่วนใหญ่มักจัดภายในศูนย์บริการนักท่องเที่ยว เพื่อให้ผู้มาเยือนได้ศึกษาและทราบเรื่องราวต่าง ๆ ขณะมาเยือนอุทยานแห่งชาติ

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ความพึงพอใจตรงกับคำในภาษาอังกฤษคำว่า "satisfaction" การศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจนิยมนักศึกษาอยู่ 2 มิติคือ มิติความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน (job satisfaction) และมิติความพึงพอใจในการรับบริการ (service satisfaction) (ปรัชญา, 2542) ในการศึกษาครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะความพึงพอใจในการรับบริการ ซึ่งจะหมายถึงการรับบริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์เท่านั้น และจากความหมายของการให้บริการสาธารณะนั้น มีเป้าหมายในการสร้างความประทับใจให้เกิดแก่ผู้รับบริการ ดังนั้นการจะประเมินว่าการบริการนั้นจะประสบความสำเร็จมากน้อยเพียงใด จึงอาจวัดได้จากความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติในเรื่องของการสื่อความหมายธรรมชาติ ก็ได้

สำหรับความหมายของคำว่าความพึงพอใจนั้น ได้มีนักวิจัยได้ให้ความหมายไว้ในหลาย ๆ ทศวรรษดังนี้

Vroom (1964; อ้างโดย วศิล, 2539) ได้ให้แนวคิดไว้ว่า ทศนคติและความพึงพอใจในสิ่งหนึ่งสามารถใช้แทนกันได้ เพราะทั้งสองคำนี้จะหมายถึง ผลที่ได้จากการที่บุคคลเข้าไปมีส่วนร่วมในสิ่งนั้น ทศนคติด้านบวกจะแสดงให้เห็นสภาพความพึงพอใจในสิ่งนั้นและทศนคติด้านลบจะแสดงให้เห็นสภาพความไม่พึงพอใจ

วิชัย (2531) ได้กล่าวถึงความพึงพอใจว่า เป็นส่วนที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของมนุษย์ คือ ความพึงพอใจจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อความต้องการของมนุษย์ได้รับการตอบสนอง

วศิล (2539) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า เป็นความรู้สึกและเจตคติที่ดีของบุคคลที่มีต่อปัจจัยหรือองค์ประกอบต่าง ๆ เช่นสภาพแวดล้อม ผลประโยชน์ ฯลฯ ซึ่งถ้าองค์ประกอบเหล่านี้สนองต่อความต้องการของบุคคลได้อย่างเหมาะสม จะมีผลทำให้เกิดความพึงพอใจ

ก้องไทย (2542) ได้สรุปความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า คือ ความรู้สึกและเจตคติที่ดีของบุคคลที่มีต่องานที่กำลังทำอยู่ อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากปัจจัยหรือองค์ประกอบต่าง ๆ ในการทำงาน เช่น ลักษณะงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน ผลประโยชน์ตอบแทนอื่น ๆ ถ้าองค์

ประกอบเหล่านั้น สามารถตอบสนองความต้องการของแต่ละบุคคลได้อย่างเหมาะสม ก็จะมีผลทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าความพึงพอใจต่อการรับบริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมของนักท่องเที่ยวนั้น เป็น ความรู้สึกหรือเจตคติที่ดีต่อองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อความหมายนั้น ๆ เมื่อนักท่องเที่ยวได้รับการบริการที่ตรงกับความต้องการหรือความคาดหวัง ก็จะมี ความพึงพอใจ แต่ถ้านักท่องเที่ยวไม่ได้รับการบริการตามที่ต้องการหรือคาดหวังก็จะไม่พึงพอใจ

แนวคิดเกี่ยวกับความรู้

นักวิชาการหลายท่าน ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ดังนี้

กังวล (2540) ได้ให้ความหมายของความรู้ไว้ว่า เป็นความสามารถในการระลึกได้จากสิ่งที่เรียนมาแล้วเป็นข้อเท็จจริง แนวโน้ม ทฤษฎี ระบบ กระบวนการเป็นต้น อย่างถูกต้อง

ศุภนิศย์ (2540) ได้สรุปความหมายของความรู้ไว้ว่า ความสามารถในการคิด เข้าใจข้อเท็จจริง นำไปแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับสถานการณ์บวกกับประสบการณ์เดิมที่เกิดจากการเรียนรู้ แล้วตัดสินใจประเมินค่าเป็นเรื่องใดเรื่องหนึ่งซึ่งมีความชัดเจนและมีคุณภาพ

จากความหมายข้างต้นจึงพอจะสรุปได้ว่า ความรู้ คือ การรับรู้ และการแสดงออกเกี่ยวกับสมรรถภาพด้านความจำ และความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ เป็นพฤติกรรมขั้นต้น ที่เกี่ยวข้องกับการระลึก การทวนความจำ ความทรงจำ การจัดกลุ่ม ตัดสินวิเคราะห์รู้แบบแผน โครงสร้างและทฤษฎีในสิ่งที่ได้ศึกษามา และสามารถทำการทดสอบความรู้ได้

การทดสอบและการประเมินความรู้

ชวาล (2509) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบไว้ว่าเป็นชุดคำถาม หรือกลุ่มงานใด ๆ ที่สร้างขึ้น เพื่อชักนำให้ผู้ถูกสอบแสดงพฤติกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งออกมา ให้ผู้สอบสังเกตและวัดได้ แบบทดสอบประเภทความสัมฤทธิ์จะหมายถึงแบบทดสอบที่วัดความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพ

สมองด้านต่าง ๆ ที่ได้รับจากประสบการณ์ทั้งปวง เทคนิคในการสร้างแบบทดสอบที่ดีนั้นควรอาศัยคุณลักษณะสำคัญดังนี้

1. ความเที่ยงตรง (validity) หมายถึง คุณสมบัติที่จะนำไปให้ผู้ใช้งบรลุถึงวัตถุประสงค์ นั้นคือแบบทดสอบที่สามารถทำหน้าที่วัดสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ถูกต้องตามความมุ่งหมาย คะแนนจากข้อสอบสามารถให้ความหมายแก่ผู้วัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ สำหรับความเที่ยงตรงควรมีคุณลักษณะดังนี้

1.1 ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) หมายความว่า ข้อทดสอบนั้นมีคำถามสอดคล้องตามเนื้อเรื่องที่จะสอบถาม

1.2 ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (construct validity) หมายถึงความสามารถของแบบทดสอบ ที่จะวัดสมรรถภาพของสมองด้านต่าง ๆ ได้

1.3 ความเที่ยงตรงตามสภาพ (concurrent validity) หมายถึงแบบทดสอบนั้นสามารถคะแนนสภาพอันแท้จริงของผู้ที่ถูกประเมิน โดยสังเกตจากค่าการกระจายของคะแนน

1.4 ความเที่ยงตรงตามพยากรณ์ (predictive validity) ความเที่ยงตรงประเภทนี้มีความคล้ายคลึงกับความเที่ยงตรงตามสภาพ ต่างกันที่เวลา คือถ้าแบบทดสอบใดสามารถให้คะแนนสอดคล้องกับข้อเท็จจริงในปัจจุบัน จะเป็นความเที่ยงตรงตามสภาพ ถ้าสอดคล้องกับผลคะแนนในอนาคตจะเป็นความเที่ยงตรงตามพยากรณ์

2. ความยุติธรรม (fair) หมายถึงเนื้อหาสาระที่นำมาสอบถามควรมีข้อสอบมากและถ้วนถี่ เพราะจะได้มีโอกาสวัดได้ทั่ว

3. ความลึก (searching) หมายถึงแบบสอบถามไม่ควรถามแค่เพียงความรู้ความจำ แต่ควรมีคำถามที่สามารถนำไปวิเคราะห์หรือนำไปใช้ได้

4. ทำท่าย (exemplary) ลักษณะแบบสอบถามควรมีลักษณะทำท่ายชวนให้คิด เป็นคำถามที่ควรเรียงจากง่ายไปยาก

5. จำเพาะเจาะจง (definite) ลักษณะคำถามต้องชัดเจน เข้าใจคำถามได้ง่าย
6. ปรนัย (objectivity) หมายถึง มีความแจ่มชัดในความหมายของคำถาม มีความแจ่มชัดในวิธีตรวจหรือมาตรฐานในการให้คะแนน และมีความแจ่มชัดในการแปลความหมายของคะแนนนั้น ๆ
7. ความยาก (difficulty) ควรมีความยากพอเหมาะเนื่องจากคะแนนที่ได้ขึ้นอยู่กับความยากง่ายของแบบทดสอบ มิได้อยู่ที่จำนวนมากน้อยของข้อสอบ เช่นถ้าข้อทดสอบมีความยากหลายข้อก็จะได้คะแนนน้อย ส่วนถ้าข้อทดสอบที่มีความง่ายหลายข้อก็จะได้คะแนนมาก
8. ความเชื่อมั่น (reliability) คือแบบทดสอบนั้นสามารถให้คะแนนคงที่แน่นอน ไม่แปรผัน

นอกจากนี้ ชาวาล (2509) ได้ให้ข้อสังเกตในการเลือกใช้คำถามของแบบทดสอบว่าถ้าต้องการวิเคราะห์ผลจากการทดสอบจะต้องเป็นปรนัยแบบเลือกตอบโดยอาศัยเทคนิคในการสร้างแบบทดสอบดังที่ได้กล่าวมาแล้ว และแม้ว่าแบบทดสอบแบบปรนัยจะทำให้ผู้ทำแบบทดสอบสามารถทำได้ แต่ในความเป็นจริง เช่น ถ้าแบบทดสอบออกแบบเป็นแบบถูก-ผิด 10 ข้อ โอกาสเดาถูก 5 ข้อ (ครึ่งหนึ่ง) มีอยู่ 252 ใน 1024 เท่านั้น และถ้ามีจำนวนคำถามมากขึ้น โอกาสที่จะเดาได้ครึ่งหนึ่งก็จะยิ่งน้อยลง

เยาวลี (2540) ได้ให้ความหมายของการทดสอบไว้ว่าเป็นการเสนอสิ่งเร้าชุดใดชุดหนึ่งให้บุคคลที่เกี่ยวข้องตอบสนองตามวิธีมาตรฐานที่กำหนดไว้ เพื่อนำผลการตอบสนองมากำหนดเป็นคะแนน ซึ่งโดยทั่วไปจะเป็นตัวเลขแสดงปริมาณบอกลักษณะของพฤติกรรม ด้วยเหตุนี้ความมุ่งหมายสำคัญของการทดสอบแต่ละครั้งจึงมุ่งที่จะให้ได้ผลผลิตซึ่งเป็นปริมาณ อันเป็นตัวแทนของคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ วัดอุปประสงค์หลักของการทดสอบก็เพื่อจะให้การวัดและประเมินคุณลักษณะของพฤติกรรมที่บุคคลได้แสดงออกเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์อันเป็นกรอบของการอ้างอิง ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้อีกว่า การทดสอบย่อมนำไปสู่การเปรียบเทียบ เช่น การเปรียบเทียบกับเกณฑ์ปกติวิสัย หรือเกณฑ์มาตรฐาน เป็นต้น

อนึ่ง ถึงแม้ว่า การทดสอบมีขอบเขตที่กว้างมาก คือ มิได้มีความหมายแต่เพียงการวัดผลทางด้านความรู้ หรือด้านสติปัญญาเท่านั้น แต่ยังมีความหมายรวมไปถึงการวัดผลทางด้าน อื่น ๆ อีกด้วย อาทิ การวัดบุคลิกภาพ การวัดทัศนคติ การวัดความสนใจ ตลอดจนการวัดคุณลักษณะหนึ่ง โดยเฉพาะ นอกจากนี้เขาวลี (2540) ยังได้ให้ความหมายของการวัดผลไว้ว่า เป็นกระบวนการบ่งชี้ผลผลิตหรือคุณลักษณะที่วัดได้จากเครื่องมือวัดผลประเภทใดประเภทหนึ่งอย่างมีระบบ ดังนิยามที่ว่า การวัดผลคือการกำหนดตัวเลขให้กับสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามกฎเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จากคำนิยามดังกล่าวจะเห็นว่า การวัดผลเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งเน้นที่ปริมาณเป็นตัวเลขมากกว่าการบรรยายในเชิงคุณภาพ เนื่องจากการวัดสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยปริมาณเป็นตัวเลขจะให้ผลลัพธ์ที่เท่ากันหรือใกล้เคียง ส่วนการประเมินผลจะหมายถึงกระบวนการรวบรวมและเตรียมข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ในการตัดสินใจทางเลือกที่เป็นไปได้หลาย ๆ ทาง จากความหมายดังกล่าวย่อมแสดงให้เห็นว่า การประเมินผลมีความหมายครอบคลุมทั้งการทดสอบและการวัดผล

ในการสร้างแบบสอบปรนัยนั้นหมายถึงแบบสอบผู้ตรวจแต่ละคนสามารถให้คะแนนผลการสอบของผู้สอบได้ตรงกัน ไม่ว่าจะตรวจซ้ำกี่ครั้ง หรือถ้าใช้ผู้ตรวจต่างคนกันตรวจให้คะแนนผู้สอบคนเดียวกัน ก็จะทำให้คะแนนเท่ากันจากคำจำกัดความนี้จะเห็นได้ว่าแบบสอบปรนัยนั้นอาจเป็นไปได้ทั้งแบบสอบประเภทเลือกคำตอบและแบบสอบประเภทเติมคำตอบและตอบสั้นซึ่งแบ่งได้หลายแบบสามารถสรุปได้ดังนี้

1. แบบสอบประเภทเติมคำตอบและตอบสั้น แบบสอบประเภทเติมคำตอบให้สมบูรณ์ เป็นแบบที่มุ่งให้ผู้ตอบเติมคำ วลี หรือประโยคที่ถูกต้อง ต่อจากข้อความที่เขียนค้างไว้ ส่วนแบบสอบประเภทตอบสั้นมุ่งให้ผู้ตอบเขียนคำลีหรือประโยคจากคำถามที่กำหนดไว้
2. แบบสอบประเภท ถูก-ผิด เหมาะสำหรับการใช้วัดความจำที่เกี่ยวข้องกับข้อเท็จจริง โดยผู้ตอบต้องจำแนกข้อความของคำถามให้ได้ว่า “ถูก” หรือ “ผิด”
3. แบบสอบประเภทจับคู่ เหมาะสำหรับการใช้วัดความรู้เกี่ยวกับความหมายของคำ ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริงและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่าง ๆ มักจะใช้ในระดับการเรียนรู้ขั้นต้น แบบสอบประเภทนี้จะมีข้อความ 2 กลุ่ม ผู้ตอบจะต้องเลือกคำหรือข้อความของอีกกลุ่มหนึ่งที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน

4. แบบสอบประเภทหลายตัวเลือก ประกอบด้วยคำถาม และตัวเลือกซึ่งเป็นคำตอบ 1 ตัว และตัวลวง 3-4 ตัว แล้วแต่กรณี ผู้ตอบจะต้องเลือกตัวเลือกที่กำหนดไว้ให้เพียงตัวเลือกเดียว แบบสอบประเภทนี้สามารถวัดระดับการเรียนรู้ขั้นสูง เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล

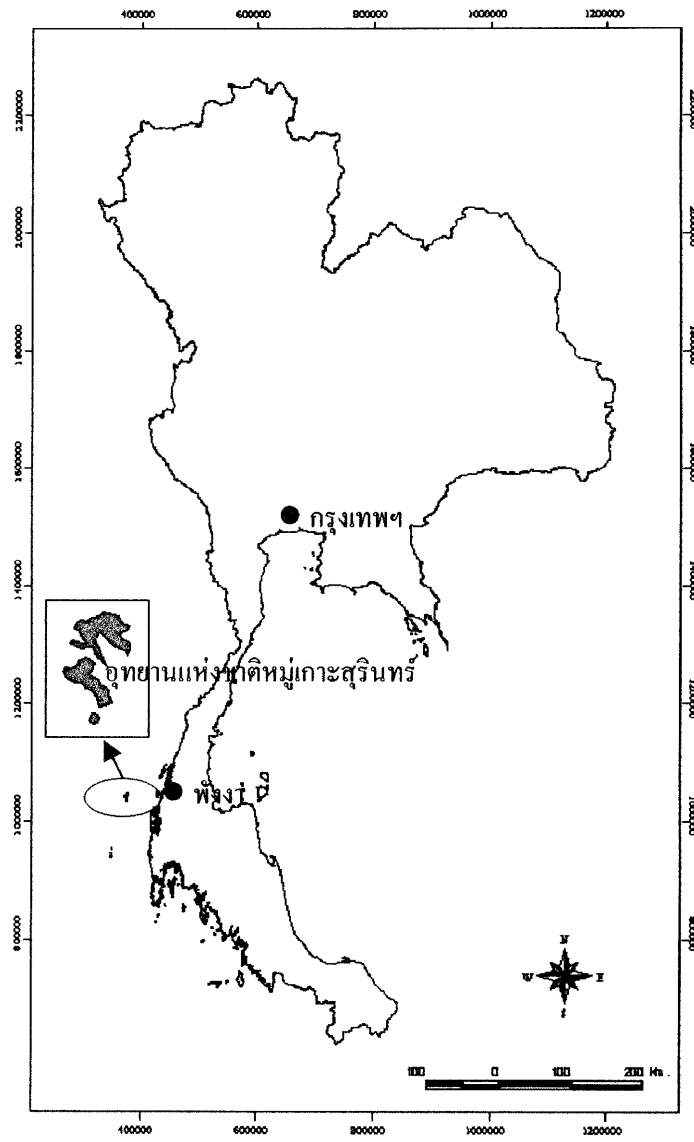
อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

จากการศึกษาของส่วนทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ (2543) เพื่อจัดทำข้อมูลพื้นฐานแผนแม่บทอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ พบว่าอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ได้รับการประกาศจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 98 ตอน 112 เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2524 นับเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 29 และเป็นอุทยานแห่งชาติทางทะเลลำดับที่ 6 ของประเทศไทย

อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ตั้งอยู่ในทะเลอันดามัน อำเภอคุระบุรี จังหวัดพังงา ระหว่างเส้นลองจิจูด $09^{\circ} 21' 50''$ ถึง $09^{\circ} 30' 30''$ เหนือ และ ละติจูดที่ $97^{\circ} 48' 00''$ ถึง $97^{\circ} 4' 25''$ ตะวันออก มีเนื้อที่ 135 ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นที่น้ำประมาณ 102 ตารางกิโลเมตร อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ครอบคลุมพื้นที่เกาะต่าง ๆ 5 เกาะ คือ เกาะสุรินทร์เหนือ เกาะสุรินทร์ใต้ เกาะรี (เกาะสตอร์ค หรือเกาะไฟเวบ) เกาะراب (เกาะตอรินลา) และเกาะมังกร (เกาะปาจุมบา) โดยมีอาณาเขตด้านทิศเหนือติดกับชายแดนประเทศพม่า และทิศใต้เป็นที่ตั้งของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน ลักษณะเด่นที่สำคัญของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ได้แก่ ทรัพยากรทางทะเล เช่น แนวปะการังริมฝั่ง (fringing reef) แหล่งหญ้าทะเล ปลาสวยงามและ เต่าทะเล นอกจากนี้ ยังปรากฏเป็นแหล่งทรัพยากรทางวัฒนธรรม คือมีชนเผ่ามอแกน หรือที่เรียกว่า ชาวเลอาศัยอยู่ ซึ่งที่ตั้งของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ปรากฏตาม ภาพที่ 1

ลักษณะทางกายภาพ

อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ประกอบด้วยหมู่เกาะ 5 เกาะตั้งอยู่ในทะเลอันดามัน โดยมีเกาะขนาดใหญ่สองเกาะวางตัวตามแนวทิศเหนือ-ใต้ คั่นด้วยช่องแคบขนาด 200 เมตร ได้แก่เกาะสุรินทร์เหนือขนาด 18.7 ตารางกิโลเมตร เกาะสุรินทร์ใต้ ขนาด 11.6 ตารางกิโลเมตร และเกาะเล็กเกาะน้อยเรียงรายกันอยู่อีกสามเกาะด้วยกัน ลักษณะเกาะเป็นเทือกเขาที่มีระดับความสูงไม่มากนัก จุดที่สูงที่สุดของเกาะสุรินทร์ใต้จะสูง 50 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และจุดที่สูงที่สุดของ



ภาพที่ 1 ที่ตั้งอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

เกาะสุรินทร์เหนือจะสูง 240 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง แหล่งน้ำจืดมีทั้งเกาะสุรินทร์เหนือ และเกาะสุรินทร์ใต้ บริเวณเกาะต่าง ๆ มีที่ราบเพียงเล็กน้อยตามบริเวณรอบอ่าวที่เป็นหาดทราย และหุบเขา ลักษณะชายฝั่งโดยทั่วไปของหมู่เกาะสุรินทร์จะเว้าแหว่งเป็นอ่าวขนาดเล็กและขนาดใหญ่กระจัดกระจายอยู่ทั่วไป ลักษณะทางธรณีวิทยาประกอบด้วยหินแกรนิตที่เกิดในยุคจูราสสิก (ส่วนทรัพยากรที่ดินและป่าไม้, 2543)

และด้วยเหตุที่หมู่เกาะสุรินทร์อยู่ห่างจากชายฝั่งถึง 60 กิโลเมตร จึงทำให้ได้รับอิทธิพลต่าง ๆ จากชายฝั่งน้อย ทั้งบริเวณรอบเกาะยังเป็นเขตน้ำลึกมากกว่า 50 เมตร และการไหลเวียนของน้ำบริเวณรอบเกาะกับในทะเลเปิดเป็นไปอย่างสะดวก รวมทั้งป่ายังอยู่ในสภาพอุดมสมบูรณ์อย่างมาก จึงป้องกันดินพังทลายได้เป็นอย่างดี ทำให้น้ำทะเลบริเวณหมู่เกาะสุรินทร์มีความโปร่งใสสูง หมู่เกาะสุรินทร์ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม 2 ฤดูด้วยกันคือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งทำให้เกิดฤดูฝนและฤดูแล้ง ฤดูฝนเริ่มประมาณเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่าน และฤดูแล้งจะเริ่มในเดือนพฤศจิกายนไปจนถึงเดือนเมษายน เนื่องจากอิทธิพลลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างไรก็ดี ยังไม่มีการเก็บสถิติข้อมูลสภาพอากาศ ณ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

สังคมพืชและสัตว์ป่า

1. สังคมพืช จากการสำรวจหมู่เกาะสุรินทร์ของ Smitinand (1977; อ้างโดย ส่วนทรัพยากรที่ดินและป่าไม้, 2543) พบว่าหมู่เกาะสุรินทร์ เคยผ่านการทำไม้มาก่อนในระหว่างศตวรรษที่ 16 พบร่องรอยการทำไม้บ้างด้านทิศตะวันตกของเกาะสุรินทร์เหนือและการทำไม้ออกก็เลือกเฉพาะ ไม้ยาง และ ไม้ตะเคียนเท่านั้น อย่างไรก็ดี การทำไม้ดังกล่าวไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากความยากลำบากในการชักลากไม้และการเดินทางขนไม้จากเกาะขึ้นฝั่ง

สังคมพืชของหมู่เกาะสุรินทร์สามารถจำแนกออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ ป่าดงดิบชื้น (tropical rain forest) ป่าชายหาด (beach forest) ป่าชายเลน (mangrove forest) และป่าไม้รุ่นที่สอง (secondary growth)

1.1 ป่าดงดิบชื้น พบปกคลุมพื้นที่เกาะเป็นส่วนใหญ่ในบริเวณลาดเขาและสันเขา จำแนกออกได้เป็นป่าดงดิบชื้นที่ต่ำในระดับความสูง 10-100 เมตร จากน้ำทะเล ป่าดงดิบชื้นระดับความสูงปานกลาง 100-160 เมตร และป่าดงดิบชื้นที่ระดับความสูง 160-250 เมตร

1.1.1 ป่าดงดิบชื้นที่ต่ำ (ระดับความสูง 10-100 เมตรจากน้ำทะเลปานกลาง) ที่ความสูงของเรือนยอดประมาณ 25-35 เมตร พบไม้ปออีเก็ง (*Pterocymbium tintorium*) หัวกา (*Pterogota alata*) คอแลน (*Nephlium hypoleucum*) มะยง (*Bouea oppositifolia*) เป็นไม้เด่น ไม้ชนิดอื่น ๆ ที่พบได้แก่ มะพลับ (*Diospiros areolata*) ลักเคยลักเกลือ (*Diospiros sumatrana*) คำตะโก (*Diospiros wallichii*) และพลับเขา (*Diospiros undulata*)

1.1.2 ป่าดงดิบชื้นที่ระดับความสูงปานกลาง (ที่ระดับความสูง 100-160 เมตร) พบไม้ หงอกค่าง (*Parishia insignis*) ก้านทอง (*Swintonia griffithii*) พระเจ้าห้าพระองค์ (*Dracontomelum magiferum*) ยางยูง (*Dipterocarpus grandiflorus*) สะเดาปีก (*Vatica cinerea*) และ ตะพง (*Endospermum diadenum*) เป็น ไม้เด่นที่มีเรือนยอดสูงประมาณ 25-35 เมตร

ไม้ในชั้นรองลงมา ได้แก่ เม่าสาย (*Antidesma bunius*) มะพลับ (*Diospyros areolata*) ส้านใหญ่ (*Dilenia aurea*) อ้ายบัว (*Stemonurus malaccensis*) มะยง (*Bouea oppositifolia*) และเม่า (*Eugenia* sp.) เป็นต้น

ในชั้นความสูงของเรือนยอด 8-12 เมตร พบ แดงซ้ง (*Prunus arborea*) มะเม่าสาย (*Antidesma sootepensis*) พลับเขา (*Diospiros undulata*) นกนอน (*Cleistanthus helferi*) และจำพวก *Aglia* sp. เป็นต้น พบไม้พุ่ม เช่น แมกลอน (*Lasianthus andamanicus*) เตี้ยชะครู (*Rinorea horneri*) *Microtropis* sp. และพบปาล์มบางชนิด ได้แก่ ช้างให้ (*Borassodendron machadonis*) พบพืชจำพวกหวาย *Calamus* sp. และ *Daemonorops* sp. พบไม้เลื้อย เถาวัลย์ต่าง ๆ เช่น ลิ่นกวาว (*Ancistrocladus tectorius*) ชงโคดำ (*Bauhinia pulla*) เถาปลอง (*Strychnos colubrina*) ไม้ไผ่ (*Dinochloa montana*) และไม้พื้นล่างเช่น (*Phyllanthus roseus*) คล้า (*Schumiananthus dichotomus*) และว่านพร้าว (*Curculigo latifolia*)

ป่าดงดิบชื้นที่ระดับสูง (ความสูงประมาณ 160-250 เมตร) พบไม้ขึ้นอยู่อย่างหนาแน่น ประกอบด้วย ไม้ต่าง ๆ เช่น ยางยูง (*Dipterocarpus grandiflorus*) ยางปาย (*Dipterocarpus costatus*) และสะเดาปีก (*Vatica cinerea*) นอกจากนี้ยังพบ พระเจ้าห้าพระองค์ (*Dracontomelum mangiferum*) หงอกค่าง (*Parishia insignis*) และตะพง (*Endospermum diddendum*) และไม้จำพวกไทร เช่น ไทร (*Ficus annulata*) และกร่างลูง (*Ficus altissima*) ขึ้นเป็นจำนวนมาก

ไม้ที่มีชั้นเรือนยอดรอง ๆ ลงมา ได้แก่ มะปริง (*Bouea oppositifolia*) แกลงใหญ่ (*Canthium dicoccum*) อ้ายบัว (*Stemonurus malaccensis*) มะพลับ (*Diospyros* sp.) มะเฒ่าสาย (*Antidesma sootepensis*) มะเฒ่าดง (*Antidesma bunius*) ตะขบควาย (*Flacourtia jangomas*) เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบ ไม้พุ่ม เช่น จันทน์คันทนา (*Psychourtia adenophylla*) กัดคำวทอง (*Randia oppositifolia*) ผักยอดคดอง (*Phyllanthus rosea*) แม่กลอน (*Lasianthus ndamanicus*) เตี้ยชะครู (*Rinorea hornei*) และ ไม้พื้นล่าง *Phyllanthus* sp. *Alocasia* sp. *Mapania* sp. *Pandanus ovatus* และจำพวกเฟิน *Taenitis blechnoides* *Livistona saribus* ป่าลุ่ม เช่น *Calamus* sp. ไม้เถาวัลย์พบกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ ได้แก่ *Dinochloa montana* *Ventilago* sp. *Sphenodesme* sp. *Rourea* sp. และ *Capparis* sp.

1.2 ป่าชายหาด พันธุ์ไม้ที่ขึ้นตามชายหาด ได้แก่ โปกริ่ง (*Hernandia nymphaefolia*) กระทิง (*Calophyllum inophyllum*) ตีนเป็ดทะเล (*Cerbera odollatum*) จิกเล (*Barringtonia asistica*) ปอทะเล (*Hibiscus tiliaceus*) โกก่างหูช้าง (*Guettarda speciosab*) ช้าเลือด (*Premna collinsae*) ลำมะงา (*Clerodendrum inerme*) ตะขบหนาม (*Scolopia spinos*) รักทะเล (*Scaevola taccada*) หมันทะเล (*Cordia subcordata*) ลำเจียก (*Pandanus odoratissimus*) และหญ้า ได้แก่ หญ้าหวาย (*Ischaemum muticum*)

นอกจากนี้ยังพบป่าชายหาดบริเวณถัดขึ้นมาจากป่าชายเลนอยู่สูงประมาณ 2 เมตร จากระดับน้ำทะเล มีสังคมพืชที่ประกอบด้วย ไม้สองชั้นเรือนยอดขึ้นอยู่ ไม้ที่ขึ้นมีความสูงเรือนยอดประมาณ 20-25 เมตร เช่น มะกล่ำต้น (*Adenantha microsperma*) ขนุนป่า (*Artocarpus rigidus*) สะเดาปีก (*Vatica cinerea*) ตะเคียนทอง (*Hopea odorata*) ชุมแพรง (*Heritiera javanica*) คอแลน (*Xerospermum intermedium*) หัวกา (*Pterygota alata*) เลือดควาย (*Horsfieldia* sp.) ขี้มัน (*Nauclea* sp.) และพันธุ์ไม้วงศ์มะม่วง (*Mangifera* sp.)

ไม้ที่มีชั้นเรือนยอดรองลงมา ได้แก่ ไข่ม้วน (*Vitex glabrata*) มุกเขา (*Hunteria zeylanica*) นวล (*Garcinia merguensis*) เขากวาง (*Homalium dasyanthum*) คำตะโก (*Diospyros wallichii*) ลักเคยลักเกลือ (*Diospyros sumatrana*) หยีทะเล (*Pongamia pinnata*) กระเบาลัก (*Hydnocarpus ilicifolius*) และไกร (*Ficus superba*)

ไม้พุ่มที่พบ ได้แก่ สะเดาหัด (*Salacia oblongifolia*) ตากวาง (*Salacia verrucosa*) ตาลเหลือง (*Ochna integerrima*) ยางขี้ไก่ (*Grewia umbellata*) โมกแดง (*Wrightia cambodiensis*) เก็ดสำน (*Olea maritima*) ไม้เถาหรือไม้เลื้อย ได้แก่ ตองอาน (*Phytocrene bracteata*) ลิ่นแรด (*Tetracera scandens*) *Dichapetalum gelonioides* เมื่อย (*Gnetum montanum*) เมื่อยดำ (*Gnetum cuspidatum*) เมื่อยนก (*Gnetum tenuifolium*) ตุมกาแดง (*Strycnos colubrina*) เป็นต้น

ป่าล้มที่พบ เช่น เต่าร้างแดง (*Caryota mitis*) รือก (*Livinstona saribus*) เป็นต้น นอกจากนั้นยังพบไม้พื้งพื้งต่าง ๆ ชนิดอีกด้วย เช่น ตานเสี้ยนไม้ (*Dendrobium indivisum*) เอื้องขี้หมา (*Eria bractescens*) นมพิจิตร (*Hoya parasittica*) เป็นต้น สำหรับบริเวณที่ได้รับลมจัดและชั้นบนดินหรือพื้นหินนั้น พบต้นไม้ที่มีลักษณะรูปร่างต่าง ๆ แปลกตา เช่น มะนาวผี (*Atalantia monophylla*) ติวขาว (*Cratoxylum fomesum*) ตาลเหลือง (*Ochna intergerrima*) เหมือดจืด (*Memecylon plebejum*) ยางขี้ไก่ (*Grewia umbellata*) และชันรูจี (*Parishia insignis*) เป็นต้น

1.3 ป่าชายเลน ในบริเวณที่คลื่นลมสงบตามอ่าวต่าง ๆ ที่มีพื้นโคลนและเป็นน้ำกร่อย พบป่าชายเลนลักษณะไม้สมบูรณ์มักขึ้นเป็นแถวเล็ก ๆ ไม้ที่ขึ้นในป่าชายเลนนี้ได้แก่ โกงกางใบเล็ก (*Rhizophora apiculata*) โกงกางใบใหญ่ (*Rhizophora mucronata*) โกงกางหัวสุม (*Bruguiera gymnorhiza*) ตะบูนขาว (*Xylocarpus granatum*) และ ลำแพนหิน (*Sonneratia griffithii*) อย่างไรก็ตาม ป่าชายเลนนี้เมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป เช่น พื้นโคลน ถูกทับถมด้วยทราย ไม้ในป่าชายเลนก็จะค่อย ๆ ตายไปในที่สุด ลักษณะแบบนี้พบ ณ บริเวณอ่าวตะเคียน บนเกาะสุรินทร์เหนือ นอกจากนั้นในป่าชายเลนยังพบพืชพวกเฟิน และไม้พื้งพื้งประเภทกล้วยไม้หลายชนิด

1.4 สังคมพืชทดแทนรุ่นที่สอง สังคมพืชประเภทนี้เกิดจากการรบกวนของมนุษย์ตั้งแต่สมัยเมื่อครั้งทำไม้ ออก ซึ่งมีการแผ้วถางพื้นที่บางส่วน ไม้ที่ขึ้นทดแทนมีเพียงชั้นเรือนยอดเดียว สูงประมาณ 8-10 เมตร เช่น เม็ก (*Macaranga tanaris*) หัวขี้กวาง (*Canthium umbellatum*) ติวขาว

(*Cratoxylum formosum*) ลิ้นแสด (*Tetracera scandens*) โนรี (*Hiptage lucida*) คันทรง (*Colubrina asiatica*) และ ยาบจีไก่ (*Grewia umbellata*)

2. สังคมสัตว์ป่า สัตว์ป่าบนบกที่พบเห็นส่วนมากได้แก่ นกชนิดต่าง ๆ ทั้งที่เป็นนกประจำถิ่นและนกอพยพ จากการสำรวจของส่วนวิจัยสัตว์ป่า (2536) และศูนย์วิจัยวิทยาเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล (2541; อ้าง โดย ส่วนทรัพยากรที่ดินและป่าไม้, 2543) พบนก 91 ชนิด 38วงศ์ ดังแสดงในผนวก พบสัตว์เลื้อยคลานด้วยกันทั้งสิ้น 22 ชนิด 12 วงศ์ สัตว์เลื้อยคลาน 6 ชนิด 5 วงศ์ นอกจากนี้ยังพบลิงกัง (*Maccaca nemestrina*) บ้าง (*Cynocephalus variegatu*) กระเจิง (*Tragulus sp.*) งูเหลือม (*Python reiculatus*) และเหี้ย (*Varanus salvator*) เป็นต้น

ทรัพยากรทางทะเล

ศูนย์วิจัยป่าไม้ (2541) ได้ทำการสำรวจทรัพยากรทางทะเลของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ พบว่ามีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทางทะเล ได้แก่ ปะการังและสัตว์น้ำอื่น ๆ ตลอดจนพืชที่อาศัยอยู่ตามแนวปะการัง โดยเฉพาะบริเวณอ่าวที่บังจากคลื่นลมมรสุม นอกจากนั้นสภาพแวดล้อมทางสมุทรศาสตร์ของบริเวณหมู่เกาะเหล่านี้ยังเหมาะสมต่อการพัฒนาของแนวปะการัง เนื่องจากมีน้ำใส อุณหภูมิพอเหมาะและมีความอุดมสมบูรณ์ของสารอาหารที่เหมาะสม

แนวปะการังที่พบ ณ หมู่เกาะสุรินทร์เป็นแนวปะการังที่พบอยู่ทั่วไปในน่านน้ำไทย คือ แนวปะการังริมฝั่ง มีลักษณะฐานวิทยาของแนวปะการังเป็นแนวราบ (reef flat) แนวปะการังแห่งนี้จัดได้ว่ามีการพัฒนาสูงสุดในประเทศไทย โดยสังเกตได้จากหลุมปะการัง (blue hole) ที่พบในอ่าวแม่ยายและอ่าวช่องขาด จัดเป็นเอกลักษณ์โดดเด่นไม่พบในแนวปะการังอื่นของประเทศไทย (แนวสัน (reef edge) แนวลาดชันตอนบน (upper reef slope) และแนวลาดชันตอนล่าง (lower reef slope))

จากการศึกษาของ สถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงทะเล ภูเก็ต (2534; อ้าง โดย ศูนย์วิจัยป่าไม้, 2541) พบว่าแนวปะการังในบริเวณเกาะสุรินทร์เหนือ-ใต้ ด้านตะวันออก มีสภาพทั่วไปอยู่ในระดับความสมบูรณ์ปานกลาง มีปริมาณปะการังที่มีชีวิต 40-60% และในพื้นที่บางส่วน เช่นบริเวณแหลมเหนือช่องแคบระหว่างเกาะเหนือ และเกาะใต้ มีแนวปะการังอยู่ในสภาพที่ดีมาก (65-90%) ปะการังเด่นได้แก่ ปะการังโขด (*Porites lutea*) บริเวณ edge zone ส่วนในบริเวณ slope zone มี

ปะการังนิ้วมือผิวเรียบ (*Porites cylindrica*) ปะการังนิ้วมือผิวขรุขระ (*Porites nigrescens*) ปะการังผิวขี้ (*Synaraea rus*) และปะการังแปรงล้างขวด (*Acropora echinata*) เป็นพวกที่เด่น

บริเวณอ่าวแม่ยายพบแนวปะการังปกคลุมพื้นที่กว้างขวางมาก มักพบปะการังลายลูกฟูก (*pachyseris*) ในปัจจุบันปะการังในบริเวณนี้เริ่มเสื่อมโทรมลง โดยยังไม่สามารถระบุถึงสาเหตุได้ ปะการังที่ตายแล้วจะถูกปกคลุมด้วยสาหร่ายเห็ดหูหนู (*padina*) ชายฝั่งด้านทิศเหนือมีทั้งส่วนที่เป็นแนวปะการังและแนวโขดหิน โดยแนวโขดหินมีปะการังทั้งที่อยู่ในสภาพดีและเสื่อมโทรมแล้ว ส่วนแนวปะการังยังมีสภาพสมบูรณ์ดี (50-60%) บนพื้นที่ slope zone ปะการังเด่นได้แก่ ปะการังโขด ปะการังดอกกะหล่ำ (*Pocillopora verrucosa*) ปะการังโต๊ะ (*Acropora clathrata*) และ ปะการังเขากวางพุ่ม ชายฝั่งด้านทิศตะวันตกมีแนวปะการังเฉพาะในอ่าวที่บังคลื่นลมได้เท่านั้น มีความสมบูรณ์ของปะการังปานกลาง (40-50%) ชนิดที่พบมากได้แก่ ปะการังโขด ปะการังดอกกะหล่ำ และเขากวางพุ่ม บนพื้นราบลึก 6-7 เมตร ส่วนบริเวณอ่าวหน้าช่องแคบระหว่างเกาะเหนือและเกาะใต้ แนวปะการังมีสภาพเสื่อมโทรม ปะการังที่พบส่วนใหญ่ได้แก่ปะการังโขด ปะการังนิ้วมือผิวขรุขระ ปะการังดอกกะหล่ำ และแบบเขากวางพุ่ม ปะการังไฟ (*Mileoora sp.*) และปะการังสีน้ำเงิน (*Heliopora coerulea*) เป็นต้น

สำหรับเกาะรี หรือสต็อคนั้น พบว่าปลายเกาะด้านใต้ผ่านด้านตะวันออกถึงด้านเหนือของเกาะมีแนวปะการังอยู่ในสภาพดีมาก (65-80 %) พวกที่เด่นคือ ปะการังไฟ ปะการังโขด และปะการังแบบเขากวางกิ่งโปร่ง และแบบแผ่นโต๊ะ ที่ระดับน้ำลึก 5-8 เมตร ส่วนด้านทิศตะวันตกเป็นแนวโขดหินปะการังที่มีสภาพดีปานกลาง ยกเว้นด้านหัวเกาะทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือมีสภาพเสื่อมโทรม ปะการังเด่นคือ ปะการังเขากวาง และปะการังอ่อน (*Sinularia sp.*)

ด้านตะวันออกเฉียงใต้ของเกาะตอร์ริสตามีแนวปะการังค่อนข้างสมบูรณ์มาก โดยเฉพาะปึกอ่าวตอนใต้ มีปะการังที่มีชีวิต 60% และปะการังอ่อน 20% บนพื้นลึก 5-8 เมตร ถัดไปบริเวณกลางเกาะด้านทิศตะวันออกแนวปะการังค่อนข้างเสื่อมโทรม เหลือมีชีวิตเพียง 25% ส่วนด้านหัวเกาะทางทิศเหนือมีความสมบูรณ์สูง (65-90%) ปะการังที่พบมาก ได้แก่ ปะการังเขากวาง (*Acropora nobilis*) ปะการังโขดขนาดเล็กและปะการังดาวใหญ่ (*Diploastrea heliopora*) ด้านทิศตะวันตกมีปะการังขึ้นบนโขดหิน มีชีวิตประมาณ 15% ส่วนใหญ่ได้แก่ ปะการังไฟ (*Millepora*) และมีมากขึ้นทางตอนใต้ของเกาะ (30%) ปะการังที่พบมากได้แก่ ปะการังไฟ ปะการังดอกกะหล่ำ (*Pocillopora eydouxi*) และปะการังเขากวางแบบพุ่ม

เกาะป่าจุมบาหรือเกาะมังกรเป็นเกาะที่มีปะการังสมบูรณ์อยู่ทางตอนเหนือของฝั่งตะวันออก มีปะการังเขากวางปกคลุมอย่างหนาแน่น (90%) บนพื้นราบ ลึก 4-6 เมตร ส่วนทางใต้ของฝั่งตะวันออก แนวปะการังอยู่ในสภาพดีปานกลาง มีปะการังที่มีชีวิตประมาณ 45% พวกที่เด่นคือ ปะการังโหนด (*Pocillopora lutea*) ปะการังนิ้วมือผิวขรุขระ (*Pocillopora nigresscens*) ปะการังดอกกะหล่ำ ปะการังดอกเห็ด (*Fungia* sp.) และปะการังเขากวางแบบกิ่งโปร่ง (*Acropora*) ส่วนด้านทิศตะวันตกเป็น โหนดหินแต่ปะการังอยู่ในสภาพดี มีปะการังปกคลุมหิน 20-40% และมีปะการังอ่อน 25-40% โดยเฉพาะส่วนตอนเหนือ ด้านทิศเหนือมีแนวปะการังอยู่ในสภาพดีปานกลาง มีปะการังมีชีวิต 35-40% เป็นพวก *Acropora* แบบกิ่งโปร่งและแบบโต๊ะ ซึ่งกระจายบนพื้นราบลึก 7-10 เมตร ส่วนทิศใต้เป็นแนวโหนดหินที่มีปะการังอยู่ในสภาพดีปานกลาง เป็นแบบ *Acropora* แต่บนพื้นทราย ปะการังอยู่ในสภาพเสื่อมโทรม ส่วนใหญ่เป็นซากปะการังเขากวางจากการศึกษาของสถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงทะเล ภูเก็ต (2538) สามารถสรุปชนิดของปะการังที่พบได้มาก และที่ควรรู้จัก ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์มีดังนี้

1. ปะการังวงศ์ Pocilloporidae พบ 3 สกุลคือ *Stylophora* *Seriatopora* และ *Pocillopora* เช่น ปะการังปลายเข็ม (*Seriatopora hystrix*) ปะการังเกล็ดคว่ำ (*Stylophora pistillata*) และปะการังดอกกะหล่ำ (*Pocillopora* spp.)
2. ปะการังวงศ์ Acroporidae พบ 4 สกุลคือ *Anacropora* *Acropora* *Astreopora* และ *Montipora* เช่น ปะการังกิ่งไม้เล็ก (*Anacropora* spp.) ปะการังเขากวาง (*Acropora* spp.) และ ปะการังผิวเกล็ดน้ำแข็ง (*Montipora* spp.)
3. ปะการังวงศ์ Poritidae พบ 3 สกุลคือ *Porites* *Synaraea* และ *Goniopora* เช่น ปะการังโหนดหรือปะการังนิ้วมือ (*Porites* spp.) ปะการังผิวขรุขระ (*Synaraea rus*) ปะการังดอกไม้ทะเล (*Goniopora* spp.) และปะการังลายกลีบดอกไม้ (*Psammocora* spp.)
4. ปะการังวงศ์ Agariciidae พบ 5 สกุลคือ *Pavona* *Leptoseris* *Gardineroseris* *Coeloseris* และ *Pachyseris* เช่น ปะการังลายดอกไม้ (*Pavona* spp.) ปะการังช่อหิน (*Gardineroseris lanulata*) ปะการังรังผึ้ง (*Coeloseris mayeri*) ปะการังลายลูกฟูก (*Pachyseris* spp.)

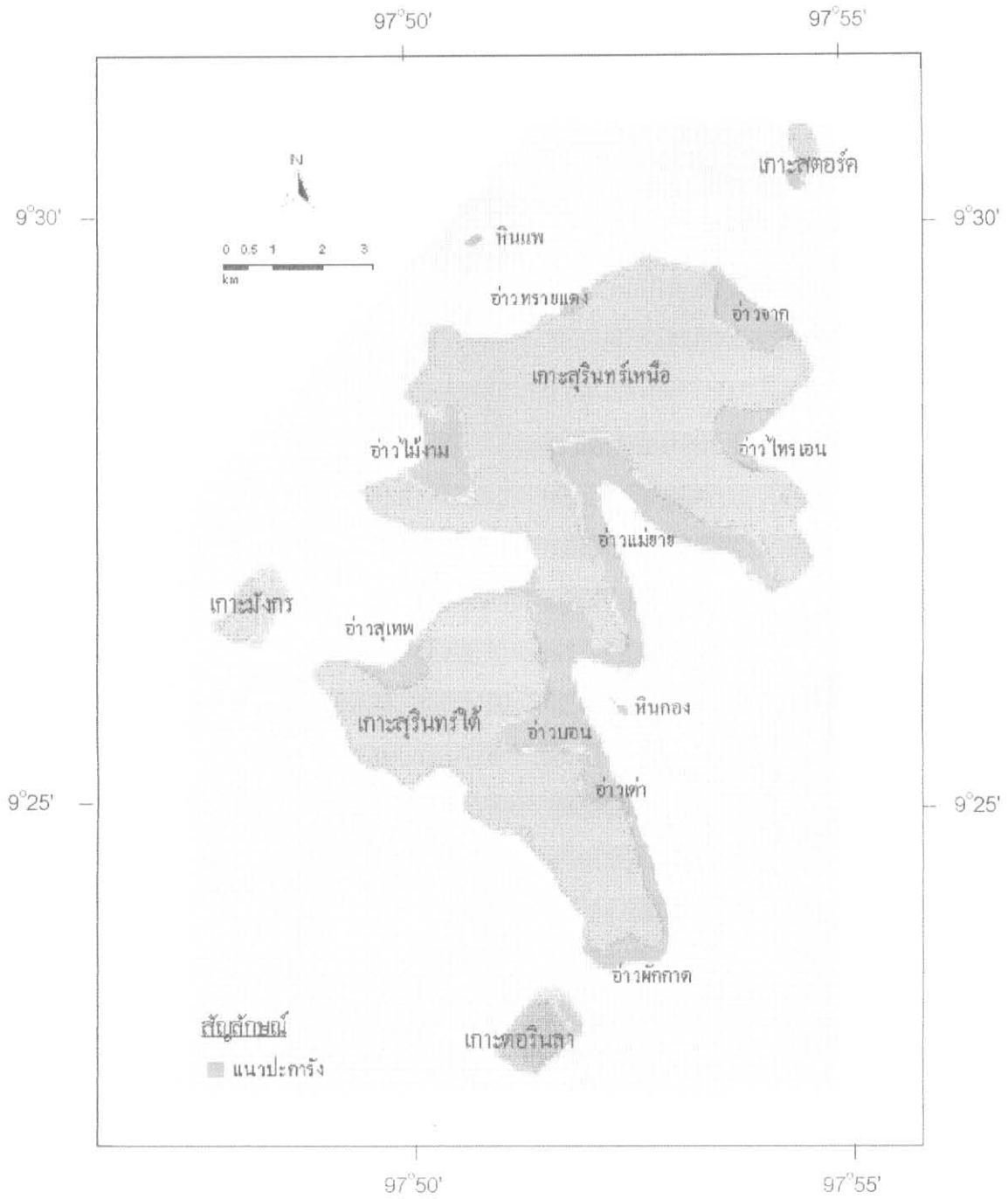
5. ปะการังวงศ์ Fungiidae พบ 3 สกุล เช่น ปะการังดอกเห็ด (*Fungia* spp.) ปะการังบูมเมอแรง (*Herpolitha limax*) ปะการังบูมเมอแรง (*Polypllia talpina*)
6. ปะการังวงศ์ Oclinidae พบ 1 สกุล เช่น ปะการังกาเล็กซี่ (*Galaxea* spp.)
7. ปะการังวงศ์ Fungiidae พบ 3 สกุลคือ *Fungia* *Herpolitha* และ *Polyphyllia* เช่น ปะการังดอกเห็ด (*Fungia* spp.) ปะการังบูมเมอแรง (*Herpolitha limax*) และปะการังบูมเมอแรง (*Herpolitha talpina*)
8. ปะการังวงศ์ Oculimidae พบ 1 สกุลคือ *Galaxea* เช่น ปะการังกาเล็กซี่ (*Galaxea* spp.)
9. ปะการังวงศ์ Pectiniidae พบ 3 สกุลคือ *Pectinia* *Echinophyllia* และ *Mycedium* เช่น ปะการังแผ่นเปลวไฟ หรือปะการังดอกจอก (*Pectinia* spp.) ปะการังเคลือบหนาม (*Echinophyllia* spp.) และปะการังผักกาดหอม (*Mycedium elephantotus*)
10. ปะการังวงศ์ Mussidae พบ 4 สกุลคือ *Cynaria* *Australomussa* *Symphyllia* และ *Lobophyllia* เช่น ปะการังถ้วยหนาม (*Cynaria lacrymalis*) ปะการังสมอรองตีน (*Australomussa rowleyensis*) ปะการังสมอใหญ่ (*Symphyllia* spp.) และปะการังถ้วยสมอ หรือกรวยสมอ (*Lobophyllia* spp.)
11. ปะการังวงศ์ Merulinidae พบ 2 สกุลคือ *Merulina* และ *Hydnophora* เช่น ปะการังใบรองหนาม (*Merulina ampliata*) ปะการังหนามขนุน (*Hydnophora* spp.)
12. ปะการังวงศ์ Faviidae พบ 9 สกุลคือ *Favia* *Favites* *Goniastrea* *Platygyra* *Leptoria* *Oulophyllia* *Diploastrea* *Cyphastrea* และ *Echinopora* เช่น ปะการังวงแหวน (*Favia* spp.) ปะการังช่องเหลี่ยม (*Favites* spp.) ปะการังรวงผึ้ง (*Goniastrea* spp.) ปะการังสมอ (*Platygyra* spp.) ปะการังสมอรองเล็ก (*Leptoria phrygia*) ปะการังสมอ (*Oulophyllia crispa*) ปะการังดาวใหญ่ (*Diploastrea heliopora*) ปะการังดาวเล็ก (*Cyphastrea* spp.) ปะการังช่องหนาม (*Echinopora* spp.)

13. ปะการังวงศ์ Caryophylliidae พบ 3 สกุลคือ *Euphyllia Plerogyra* และ *Physogyra* เช่น ปะการังหนวดปม (*Euphyllia glabrescens*) ปะการังหนวดแก้ว หรือหนวดสมอ (*Euphyllia ancora*) ปะการังลูกโป่งใหญ่ (*Plerogyra sinuosa*) ปะการังลูกโป่งเล็ก (*Physogyra lichtensteini*)

14. ปะการังวงศ์ Dendrophylliidae พบ 3 สกุลคือ *Turbinaria Tubastrea* และ *Dendrophyllia* เช่น ปะการังจานหรือปะการังแจกัน (*Turbinaria spp.*) ปะการังถ้วยสีส้ม (*Tubastrea coccinea*) ปะการังกิ่งน้ำตาลเขียว (*Dendrophyllia micranthus*)

แสดงแนวปะการังของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ตามภาพที่ 2 นอกจากปะการังแล้วผลการสำรวจยังพบว่าสัตว์มีกระดูกสันหลังกลุ่มเด่นที่สุดที่พบได้ตามแนวปะการังเป็นสัตว์จำพวกปลา และความหลากหลายของชนิด รูปร่าง สี สัน รวมทั้งแง่มุมทางพฤติกรรมของฝูงปลาที่รายรอบเหนือแนวปะการังนี้เองที่ช่วยส่งเสริมให้แนวปะการังมีชีวิตชีวาและความสวยงาม ก่อให้เกิดความประทับใจแก่ผู้พบเห็น กลุ่มปลาที่พบเห็นได้ทั่วไป และที่ควรรู้จักเรียงลำดับตามความเด่นหรือความอุดมสมบูรณ์ของปลาที่พบ มีดังนี้

1. กลุ่มปลาสติคติน Damsel fishes (วงศ์ Pomacentridae)
2. กลุ่มปลานกขุนทอง Wrasses (วงศ์ Labridae)
3. กลุ่มปลาผีเสื้อ Butterfly fishes (วงศ์ Chaetodontidae)
4. กลุ่มปลาอินสมุท Angel fishes (วงศ์ Pomacanthidae)
5. กลุ่มปลานกแก้ว Parrot fishes (วงศ์ Scaridae)
6. กลุ่มปลากะรัง Groupers และปลาทอง Basslets (วงศ์ Serranidae)
7. กลุ่มปลาซีตังเบ็ด Surgeon fishes (วงศ์ Acanthuridae)
8. กลุ่มปลาสติคทะเล Rabbit fishes หรือ Spinefoot (วงศ์ Siganidae)



ภาพที่ 2 แนวปะการังของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

9. กลุ่มปลาผีเสื้อเทวรูป Meorich idol (วงศ์ Zanclidae)
10. กลุ่มปลาอมไข่ Cardinalfishes (วงศ์ Apogonidae)
11. กลุ่มปลาตักแตนนหิน Blennies (วงศ์ blenniidae)
12. กลุ่มปลานู๋ Gobies (วงศ์ Gobiidae และวงศ์ Microdesmidae)
13. กลุ่มปลาสิงโต Lionfishes ปลากระรังหัวโขน Scorpionfishes (วงศ์ Scorpaenidae)
14. กลุ่มปลากะพง Snappers (วงศ์ Lutjanidae)
15. กลุ่มปลากล้วย Fusiliers (วงศ์ Caesionidae)
16. กลุ่มปลาสร้อยนกเขา Sweetlips (วงศ์ Haemulidae)
17. กลุ่มปลาทรายขาว Monocle breams (วงศ์ Nemipteridae)
18. กลุ่มปลาหางแข็ง ปลาโมง ปลาสิ่กุน Travally (วงศ์ Carangidae)
19. กลุ่มปลาวัว Tiggerfishes (วงศ์ Balistidae) และ Leatherjackets (วงศ์ Monacanthidae)
20. กลุ่มปลาปักเป้า ประกอบด้วย ปลาปักเป้ากล่อง Boxfishes (วงศ์ Ostraciidae) ปลาปักเป้าธรรมดา Puffers (วงศ์ Tetraodontidae) และปักเป้านามทุเรียน Porcupinefishes (วงศ์ Diodonitidae)

นอกจากนี้ยังพบเต่าทะเลในบริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ 4 ชนิดด้วยกันคือ

1. เต่ามะเฟือง Leatherback turtle (*Dermochelys coreacea*)

2. เต่าตนุ Green turtle (*Chelonia mydes*)

3. เต่ากระ Hawksbill turtle (*Eretmochelys imbricata*)

4. เต่าหญ้า Olive ridley turtle (*Lepidochelys olivacea*)

ในแนวปะการังยังมีสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ อาศัยอยู่เป็นระบบนิเวศที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน ได้แก่ พืชทะเลต่าง ๆ เช่น สาหร่ายเซลล์เดียว สาหร่ายสีเขียว สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน สาหร่ายสีแดง สาหร่ายสีน้ำตาล และหญ้าทะเล (seagrass) เป็นต้น สัตว์ทะเลที่ไม่มีกระดูกสันหลัง ได้แก่ ฟองน้ำ (sponges) หนอนทะเล (annelids) กุ้ง กั้ง ปู (crustaceans) หอยและหมีก (mollusks) ดาวทะเล (sea stars) เม่นทะเล (sea urchins) และปลิงทะเล (sea cucumbers)

การแบ่งเขตพื้นที่ในการบริหารจัดการ

ศูนย์วิจัยป่าไม้ (2541) ได้แบ่งเขตการจัดการของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ โดยยึดถือแนวทางการจัดการเพื่อให้การสงวนรักษาทรัพยากรในพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพดีขึ้น การดำเนินการแบ่งเขตการจัดการจะพิจารณาจากขีดจำกัดและคุณค่าความสำคัญของทรัพยากรในพื้นที่ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและวัตถุประสงค์ของการประกาศจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ รายละเอียดของเขตการจัดการมีดังนี้

1. เขตสงวนสภาพธรรมชาติ (environmental preservation zone/primitive zone) ได้แก่ บริเวณที่มีสภาพธรรมชาติที่สมบูรณ์และมีความเปราะบาง หรืออาจเกิดผลกระทบได้ง่ายตลอดจนเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า และ/หรือ สิ่งมีชีวิตใต้ทะเล แหล่งต้นน้ำลำธาร เป็นเขตที่ธรรมชาติมีความสำคัญและมีคุณค่าในการอนุรักษ์ไว้ ได้แก่ เกาะสุรินทร์เหนือ เกาะสุรินทร์ใต้ เกาะป่าจุมบา เกาะตอริลลา และเกาะสตอร์ค เป็นต้น โดยปกติจะไม่อนุญาตให้มีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกใดๆ และควบคุมดูแลพื้นที่ให้คงอยู่และเป็นไปตามกระบวนการธรรมชาติ

2. เขตนันทนาการ (recreation zone) เป็นเขตที่กำหนดขึ้นเพื่อควบคุมและจัดการด้านการใช้ประโยชน์นันทนาการและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ตามลักษณะพื้นที่ จำแนกออกเป็น 2 เขตย่อย ได้แก่ เขตนันทนาการทางบก ได้แก่ บริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม และสถานที่

พักแรมหาดีไม่งาม และเขตนันทนาการทางน้ำ ได้แก่ บริเวณแนวปะการังรอบเกาะสุรินทร์เหนือ เกาะสุรินทร์ใต้ เกาะปาจุมบา เกาะตอริลลา และเกาะสตอร์คซึ่งเป็นพื้นที่ใช้ประโยชน์ด้านท่องเที่ยวธรรมชาติ หรือการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยปกติแล้วเขตนันทนาการของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์มีขีดจำกัดในการรองรับนักท่องเที่ยวจำนวนจำกัด เนื่องจากความเปราะบางของพื้นที่และปัจจัยทางกายภาพและสังคมอื่น ๆ ประกอบกัน นอกจากนี้ การพัฒนาใด ๆ ในบริเวณนี้เพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัยตลอดจนป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ที่จะต้องมีขอบเขตจำกัดและกระทำเท่าที่จำเป็น ตลอดจนสอดคล้องกลมกลืนกับธรรมชาติ

3. เขตบริการและจัดการ (service and administrative zone) เป็นเขตที่ยอมให้มีการใช้ประโยชน์และพัฒนาได้อย่างเข้มข้นตามกรอบนโยบายของการประกาศจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ ซึ่งต้องมีรูปแบบและขนาดที่เหมาะสมกลมกลืนไปกับธรรมชาติและเป็นการพัฒนาที่จำเป็นเท่านั้น ได้แก่ บริเวณที่ทำกรอุทยานแห่งชาติ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว บ้านพัก หน่วยพิทักษ์อุทยานฯ อ่าวสุเทพ หาดช่องขาดเกาะสุรินทร์ใต้ และหาดไม่งาม

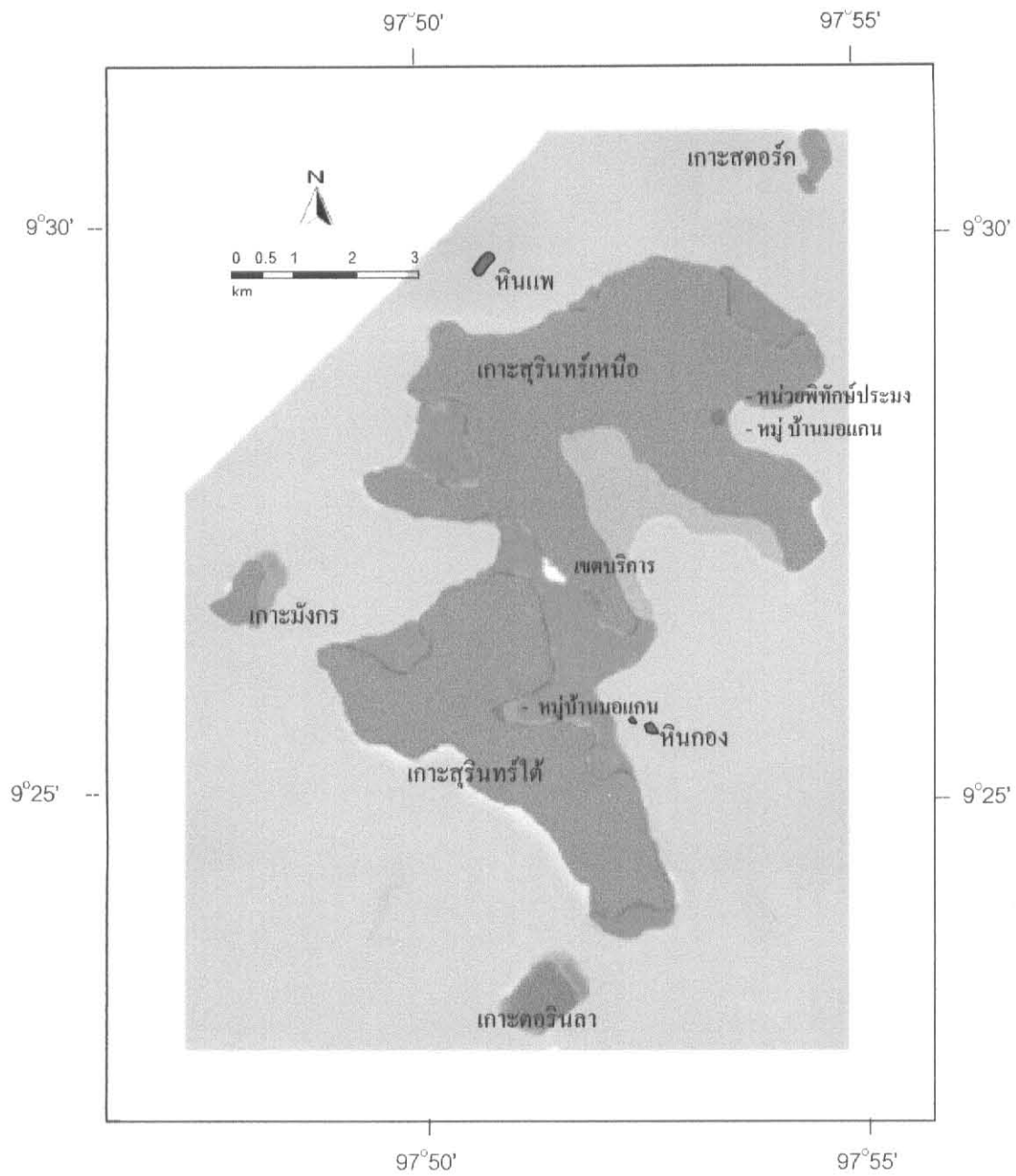
4. เขตฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ (recovery zone) ได้แก่ บริเวณที่ถูกบุกรุกทำลายในอดีตและต้องการฟื้นฟูธรรมชาติขึ้นใหม่ เพื่อความมั่นคงของระบบนิเวศรวม เช่น แนวปะการังเสื่อมโทรมบริเวณอ่าวแม่ยาย ซึ่งมีการระบาดของสาหร่ายสีขาวย ปัจจุบันได้ปิดกิจกรรมดำน้ำชั่วคราว เพื่อศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสาเหตุการเสื่อมโทรมของปะการัง และเป็นการฟื้นฟูปะการังบริเวณดังกล่าว

5. เขตจัดการเพื่อวัตถุประสงค์พิเศษ (special use zone) ได้แก่ บริเวณที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการประกาศจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ เช่น บริเวณที่ตั้งชุมชนชาวเลบริเวณอ่าวไทรเอน เกาะสุรินทร์เหนือ บริเวณที่ตั้งของหน่วยอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำเกาะสุรินทร์เหนือของกรมประมง ดังแสดงเขตต่าง ๆ ในภาพที่ 3

แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ

ศูนย์วิจัยป่าไม้ (2541) ได้สำรวจแหล่งท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ พบว่ามีแหล่งท่องเที่ยวมากกว่า 10 แห่ง มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญได้แก่

1. อ่าวเต่า อยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของเกาะสุรินทร์ใต้



สัญลักษณ์

- | | | |
|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| ■ เขตสงวนสภาพธรรมชาติ | ■ เขตนันทนาการ | เขตบริการและการจัดการ |
| ■ เขตฟื้นฟูธรรมชาติ | ■ เขตการจัดการเพื่อวัตถุประสงค์พิเศษ | |

ภาพที่ 3 แสดงเขตการจัดการของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์
ที่มา: ดัดแปลงจากศูนย์วิจัยป่าไม้ พ.ศ.2541

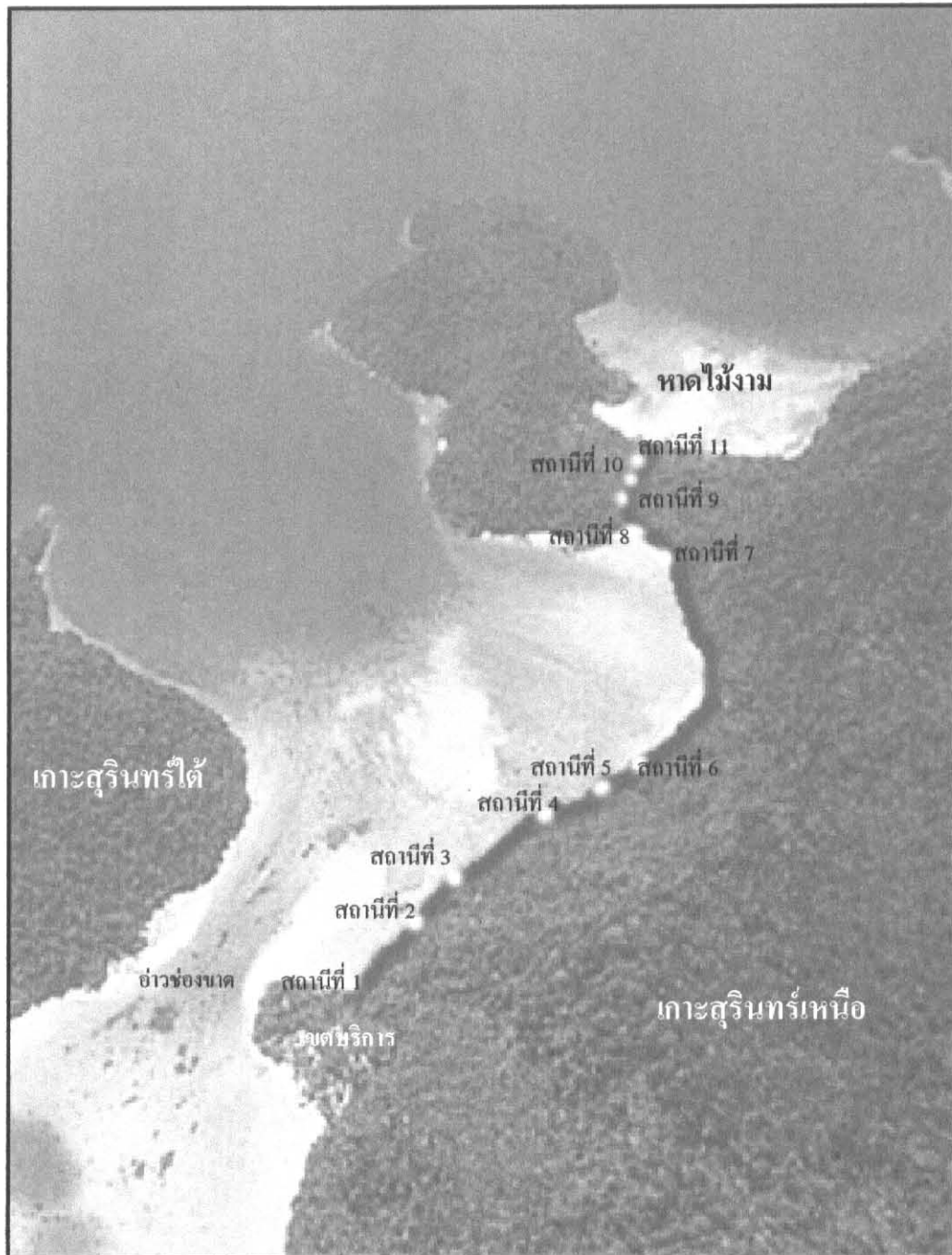
2. อ่าวผักกาด อยู่ทางด้านทิศใต้ของเกาะสุรินทร์ใต้
3. อ่าวมังกร อยู่ทางทิศตะวันออกของเกาะปาจุมบา (เกาะมังกร)
4. อ่าวไม้งาม อยู่ทางด้านทิศตะวันตกของเกาะสุรินทร์เหนือ มีแหล่งน้ำจืดมีชายหาดยาวมาก สามารถเล่นน้ำหรือชมปะการังได้ดี
5. เกาะตอรินลา อยู่ทางใต้ของเกาะสุรินทร์ใต้ ด้านทิศตะวันออกของเกาะมีแนวปะการังยาวเหยียด และสวยงามสมบูรณ์เหมาะแก่การดำน้ำตื้น
6. อ่าวจาก (อ่าวหน้าเกาะสตอร์ค) อยู่ด้านทิศเหนือของเกาะสุรินทร์เหนือ ตรงข้ามกับเกาะไฟเวบหรือเกาะสตอร์ค มีแนวปะการังที่สวยงาม สมบูรณ์มาก
7. อ่าวสุเทพ อยู่ทางทิศเหนือของเกาะสุรินทร์ใต้ แนวปะการังค่อนข้างสมบูรณ์

โปรแกรมสื่อความหมายในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

โปรแกรมสื่อความหมายในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ มีทั้งแบบอาศัยตัวกลางผ่านนักสื่อความหมาย ได้แก่ การให้บริการให้คำแนะนำต่าง ๆ เกี่ยวกับพื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ การบริการให้ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ การให้ข้อมูลทางด้านวิชาการ การนำศึกษาธรรมชาติบนบกและใต้น้ำ และการนำศึกษาวิถีชีวิตชาวเล และตัวกลางที่ไม่ต้องผ่านนักสื่อความหมายนั้น ได้แก่ วิทยุทัศน์ แผ่นป้ายบรรยายต่าง ๆ เช่น แผ่นป้ายชื่อต้นไม้ แผ่นป้ายบอกทาง แผ่นป้ายข้อห้าม ผังบริเวณ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีแผ่นป้ายแผ่นพับ ใบปลิว เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม เส้นทางศึกษาธรรมชาติใต้น้ำอ่าวเต่า นิทรรศการในร่ม และนิทรรศการกลางแจ้ง

1. เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม

เป็นเส้นทางเดินเท้าศึกษาธรรมชาติแบบใช้หมุดบอกตำแหน่งกับแผ่นพับ เส้นทางนี้มีจุดเริ่มต้นจากบริเวณเขตบริการ ทางด้านทิศตะวันตกของเกาะสุรินทร์เหนือ ไปสิ้นสุดที่หาดไม้งาม รวมระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร ดังแสดงตำแหน่งของเส้นทางในภาพที่ 4 และ



ภาพที่ 4 เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม

แสดงตัวอย่างหมุดบอกตำแหน่งและคู่มือและการใช้ประโยชน์เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม ในภาพที่ 5

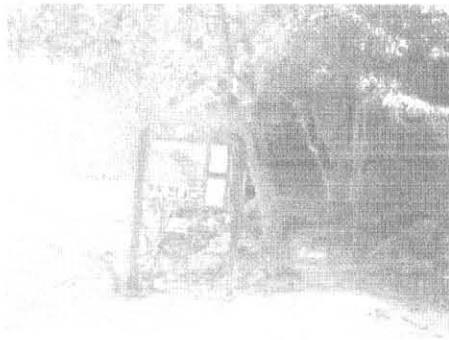
ลักษณะเส้นทางเป็นเส้นทางเลียบชายฝั่ง มีร่มเงาของต้นไม้ สลับกับทัศนียภาพ ที่งดงาม ตลอดเส้นทาง มีสะพานอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยวในช่วงที่ทางเดินมีความชัน บนเส้นทางมีสิ่งที่น่าสนใจมากมาย มีสถานีสื่อความหมายทั้งหมด 11 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 อ่าวช่องขาด สถานีที่ 2 ดันกร่าง สถานีที่ 3 ลักษณะชายฝั่ง สถานีที่ 4 ดันกระตึงยักษ์ สถานีที่ 5 ป่าชายหาด สถานีที่ 6 พื้นที่ชุ่มน้ำ สถานีที่ 7 หวาย สถานีที่ 8 ป่าชายเลน สถานีที่ 9 ไทรพีซอาหารสัตว์ สถานีที่ 10 กะพ้อ และสถานีที่ 11 เฟิน ดังรายละเอียดของแต่ละสถานีในภาคผนวก

2. เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า

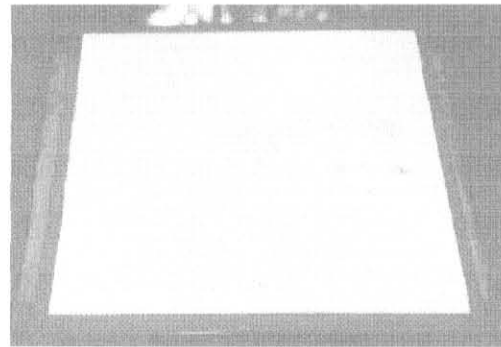
เป็นเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำแบบใช้หมุดบอกตำแหน่งกับแผ่นพับ แดกต่างจากเส้นทางศึกษาธรรมชาติบนบกตรงที่ หมุดบอกตำแหน่งจะอยู่ได้นำ โดยใช้วิธีการผูกไว้กับสิ่งที่ต้องการจะสื่อความหมายธรรมชาติ หมุดบอกตำแหน่งจะเป็นหมายเลขลอยอยู่ได้นำ แผ่นพับจะมีลักษณะเป็นแผ่นเคลือบพลาสติกกันน้ำ เส้นทางนี้ต้องเดินทางจากบริเวณเขตบริการไปยังอ่าวเต่าซึ่งอยู่บริเวณทิศตะวันออกของเกาะสุรินทร์ได้นำ นาทิ แสดงตำแหน่งของเส้นทางในภาพที่ 6 และแสดงตัวอย่างหมุดบอกตำแหน่งและแผ่นคู่มือศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่าในภาพที่ 7 ในการเข้าถึงเส้นทางทางนั้นจะใช้เวลาเดินทางประมาณ 30 นาที โดยเรือหางยาว ที่บริเวณอ่าวเต่าจะมีหุ่นสีฟ้าลอยที่ผิวน้ำแสดงจุดเริ่มต้นของเส้นทาง และเส้นทางมีความยาวประมาณ 30 เมตร ในเส้นทางมีสถานีสื่อความหมายทั้งหมด 10 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 ปะการังต้นแสนสนุก สถานีที่ 2 ปะการังแผ่นนอนใหญ่ สถานีที่ 3 หอยมือเสือยักษ์ สถานีที่ 4 ปะการังไฟกิ่ง สถานีที่ 5 ปะการังไฟแผ่นตั้ง สถานีที่ 6 ปะการังก้อนและรอยกัดปลา สถานีที่ 7 ปะการังหลากหลาย สถานีที่ 8 ปะการังอ่อน สถานีที่ 9 ปะการังตายแบบธรรมชาติ และสถานีที่ 10 อวนติดปะการัง ดังรายละเอียดของแต่ละสถานีในภาคผนวก นักท่องเที่ยวใช้เวลาในการชมเส้นทางประมาณ 30 นาที

3. นิทรรศการ

อาคารนิทรรศการตั้งอยู่บริเวณใกล้กับประชาสัมพันธ์ เป็นอาคารหลังคาทรงสูง ขนาด 10 x 10 ตารางเมตร ผนังทั้ง 3 ด้านของอาคารตัดแปลงเป็นบอร์ดรอบอาคาร เว้นด้านหน้าเป็นทางเข้า ภายใน



(A) บริเวณจุดเริ่มต้นเส้นทาง



(B) หมุดบอกตำแหน่ง

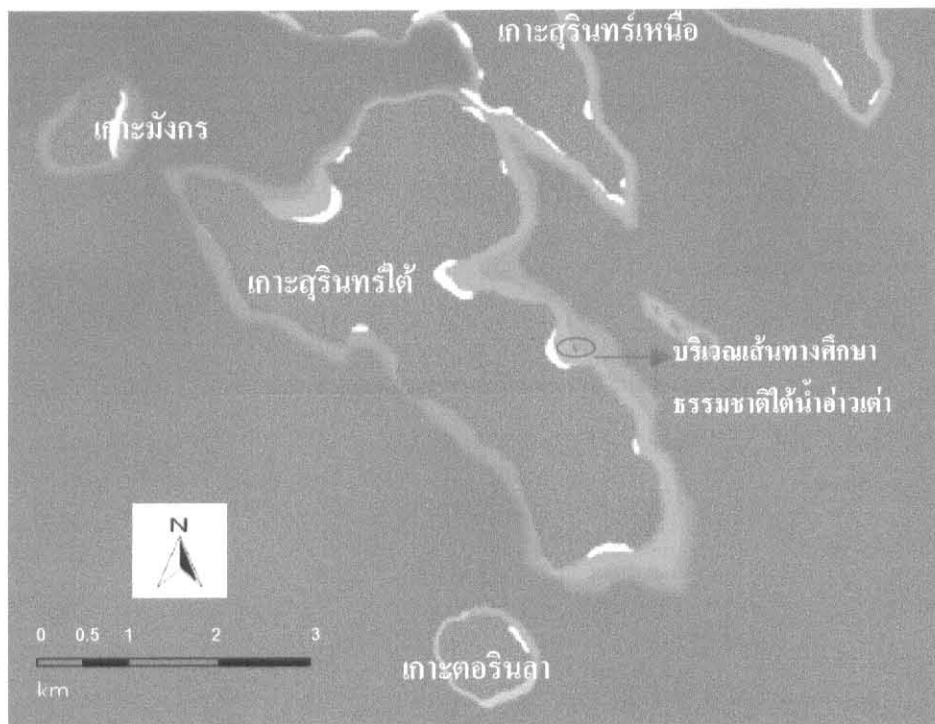


(C) คู่มือศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม

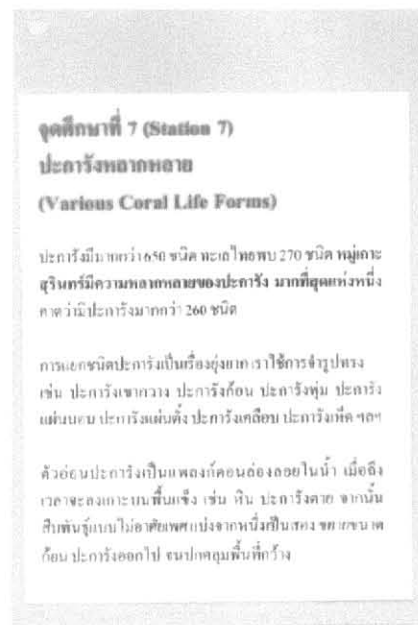


(D) ลักษณะการใช้คู่มือบนเส้นทาง

ภาพที่ 5 แสดงตัวอย่างหมุดบอกตำแหน่งและคู่มือศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม
และลักษณะการใช้คู่มือบนศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม



ภาพที่ 6 บริเวณเส้นทางศึกษาธรรมชาติไดโนเสาร์



(A) หมุดบอกตำแหน่งมีลักษณะ
เป็นท่อนลอยใต้น้ำ

(B) ลักษณะคู่มือศึกษาธรรมชาติ
ใต้น้ำอ่าวเต่า



(C) ลักษณะการดำผิวน้ำดูปะการัง

ภาพที่ 7 หมุดบอกตำแหน่งและคู่มือศึกษาธรรมชาติใต้น้ำอ่าวเต่า
และลักษณะการดำผิวน้ำดูปะการัง

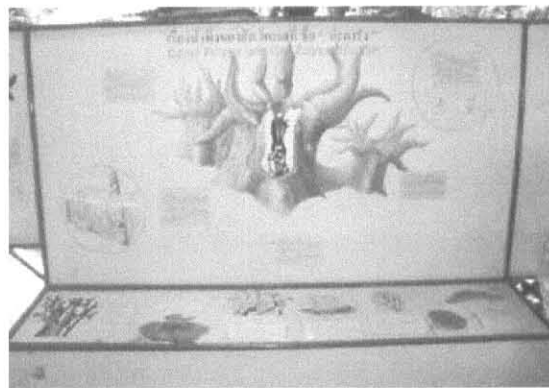
ในอาคารนิทรรศการประกอบด้วยเนื้อหาสาระมากมายเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติทั้งทางบกและทางทะเล และทรัพยากรวัฒนธรรมในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ได้แก่ ปู่เสฉวนและการอนุรักษ์ เต่าทะเลและการอนุรักษ์ หงษ์ทะเลและการอนุรักษ์ ระบบนิเวศในแนวปะการัง หอยมือเสือ ปะการัง ชนิดป่าในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ป่าชายเลนและการอนุรักษ์ ป่าชายหาดและการอนุรักษ์ ป่าดิบชื้นและการอนุรักษ์ ประวัติความเป็นมาของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ กิจกรรมที่น่าสนใจ ความหมายและความสำคัญของอุทยานแห่งชาติ และวิถีชีวิตชาวเล แสดงภาพภายในอาคารนิทรรศการในภาพที่ 8



(A) อาคารนิทรศการ



(B) สภาพภายในอาคารนิทรศการ



(C) ตัวอย่างบอร์ดนิทรศการ

ภาพที่ 8 อาคารนิทรศการ

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยเกี่ยวกับช่องประสิทธิภาพของสื่อความหมายธรรมชาติ

คารากร (2532) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของสื่อความหมายธรรมชาติเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับสภาพพื้นที่ทรัพยากรแก่นักท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา พบว่า สื่อความหมายธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยว 5 อันดับแรกคือเครื่องหมายและแผ่นป้าย ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว แผ่นพับ สื่อบุคคล (เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติ) และนิทรรศการตามลำดับ และพบว่านักท่องเที่ยวที่มี เพศ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้แตกต่างกัน ไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องความรู้ของพื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติ และตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัวแปรดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการให้ความรู้ของสื่อความหมายธรรมชาติ มีนักท่องเที่ยวประมาณร้อยละ 50.0 เข้าใจความหมายและวัตถุประสงค์ของศูนย์บริการนักท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจความหมายและวัตถุประสงค์ของเส้นทางเดินเท้าศึกษาธรรมชาติและศึกษาธรรมชาติกลุ่ม ส่วนการใช้บริการศูนย์บริการนักท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะเข้าไปเพื่อชมนิทรรศการ นักท่องเที่ยวมีความต้องการให้อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ให้มีบริการสื่อความหมายเพิ่ม 5 ประเภท คือ จัดทำรายการโทรทัศน์ จัดรูปแบบภายในศูนย์บริการนักท่องเที่ยวให้เหมาะสมและทันสมัย แผ่นพับให้มากขึ้น วารสาร และโปสเตอร์ ตามลำดับ

อิสระ (2533) ได้ศึกษา ประสิทธิภาพของสื่อความหมายธรรมชาติในการให้ความรู้เกี่ยวกับสภาพพื้นที่และนันทนาการแก่นักท่องเที่ยว บริเวณอุทยานแห่งชาติภูกระดึง จังหวัดเลย พบว่า สื่อความหมายธรรมชาติที่มีประสิทธิภาพในการให้ความรู้มาก 5 อันดับแรก คือ เครื่องหมายและแผ่นป้าย ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ทางเดินศึกษาธรรมชาติ สื่อบุคคล (เจ้าหน้าที่) และแผ่นพับตามลำดับ นักท่องเที่ยวเพียงประมาณร้อยละ 50.0 เท่านั้นที่เข้าใจความหมายและวัตถุประสงค์ของศูนย์บริการนักท่องเที่ยว และนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ไม่เข้าใจความหมายของเส้นทางศึกษาธรรมชาติ และการนำศึกษาธรรมชาติ ส่วนสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวต้องการให้จัดทำขึ้น 5 อันดับแรกคือ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว เครื่องหมายและแผ่นป้าย แผ่นพับ สื่อบุคคล (เจ้าหน้าที่) และโทรทัศน์ตามลำดับ

บุญบง (2534) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของตัวกลางในการสื่อความหมายธรรมชาติการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมแก่นักท่องเที่ยว บริเวณอุทยานแห่งชาติน้ำตกพลิ้วจังหวัดจันทบุรี พบว่า สื่อที่มีประสิทธิภาพในการให้ข้อมูลข่าวสารมากได้แก่ เครื่องหมายและแผ่นป้าย กับเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ส่วนสื่อที่มีประสิทธิภาพปานกลางได้แก่ แผนที่และเจ้าหน้าที่ผู้แนะนำ และสื่อที่มีประสิทธิภาพน้อยได้แก่ ฝ่ายประชาสัมพันธ์ของอุทยานแห่งชาติ นิทรรศการและเอกสารสำหรับแจก และพบว่าตัวแปรอายุ ระดับการศึกษา และรายได้นั้น ไม่มีความสัมพันธ์กับความเข้าใจในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม ส่วนตัวแปร เพศนั้น มีความสัมพันธ์กับความเข้าใจในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม

พนิดา (2536) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการฝึกอบรมเยาวชน หลักสูตรการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ระหว่างการใช้สไลด์ประกอบเสียงกับการนำเดินศึกษาธรรมชาติ ณ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี พบว่า การฝึกอบรมโดยการนำเดินศึกษาดังกล่าวนั้นให้ผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้สูงกว่าการฝึกอบรมโดยการใช้สไลด์ประกอบเสียง

จีระภาพ (2541) ได้ประเมินและเสนอแนวทางปรับปรุงคุณภาพของเส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยตนเองอ่างกา อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ พบว่าการประเมินความสัมฤทธิ์ผลของเส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่างกาโดยมีคู่มือแผ่นพับนั้นมี ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักท่องเที่ยวก่อนและหลังเดินศึกษาธรรมชาติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 และ สรุปได้ว่าการเดินศึกษาธรรมชาติโดยมีคู่มือแผ่นพับให้ผลดีกว่าไม่มีแผ่นพับ

ชลลดา (2543) ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาการสื่อความหมายธรรมชาติ ในเขตอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน พบว่าสถานภาพของสื่อความหมายธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติแก่งกระจานประกอบไปด้วยสื่อบุคคล คือ เจ้าหน้าที่ เครื่องหมาย แผ่นป้าย สัญลักษณ์ สิ่งพิมพ์ โสตทัศนูปกรณ์ ห้องแสดงนิทรรศการ เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติ และผู้ทำหน้าที่สื่อความหมายแก่นักท่องเที่ยว ซึ่งได้แก่ พนักงานพิทักษ์ พฤติกรรมการใช้สื่อความหมายของนักท่องเที่ยวนั้น นักท่องเที่ยวร้อยละ 70.0 ใช้บริการศูนย์บริการนักท่องเที่ยว ร้อยละ 60.0 ใช้บริการจากเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 57.0 ใช้บริการสิ่งพิมพ์ และร้อยละ 50.0 ชมนิทรรศการ โดยส่วนใหญ่มีความสนใจนิทรรศการเกี่ยวกับพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ มีนักท่องเที่ยวน้อยกว่าร้อยละ 50.0 ที่เคยใช้เส้นทางศึกษาธรรมชาติมาก่อน ในส่วนของหน่วยงานอื่น ๆ ได้แก่ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย บริษัทนำเที่ยวเอกชน ไม่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการสื่อความหมายในพื้นที่อุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่

มีความพึงพอใจต่อสื่อในระดับปานกลาง และเห็นว่าควรมีการเพิ่มปริมาณ และเนื้อหาในเรื่อง ความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติ

สำหรับแนวทางสื่อความหมายธรรมชาติ พบว่า ควรเป็นการดำเนินการร่วมกันของเจ้าหน้าที่สื่อความหมายในพื้นที่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยควรปรับปรุงคุณภาพของสื่อที่มีอยู่เดิม และเพิ่มในส่วนของปริมาณ รูปแบบและเนื้อหา โดยเฉพาะในเรื่องของความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติสภาพแวดล้อม โดยมีเนื้อหาที่เหมาะสมกับสื่อแต่ละชนิดนอกจากนี้ สื่อความหมายควรมีความเป็นสากล

วันเพ็ญ (2543) ได้ศึกษาพฤติกรรมการท่องเที่ยวที่สัมพันธ์ต่อความเสื่อมโทรมของแนวปะการัง กรณีศึกษาหมู่เกาะเต่า จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่สัมพันธ์กับความเสื่อมโทรมของแนวปะการัง มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มี 5 ตัวแปรได้แก่ ประสบการณ์ดำน้ำ ทักษะ การผ่านการอบรม อายุ และสัญชาติ สามารถอธิบายความสัมพันธ์ของคะแนนพฤติกรรมได้ ร้อยละ 36.8 ($R^2=0.368$) ส่วนการวิเคราะห์โดยเทคนิคการวิเคราะห์ การจำแนกหมู่ พบว่าปัจจัยหลักที่มีผลต่อพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ดำน้ำ และทักษะ ส่วนปัจจัยร่วมได้แก่ การอบรม สัญชาติ โดยสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของพฤติกรรมได้ร้อยละ 36.9 ($R^2=0.369$) ซึ่งทั้งสองเทคนิคให้ผลออกมาสอดคล้องใกล้เคียงกัน

ผลการศึกษาของคนในท้องถิ่น พบว่า ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุแบบขั้นตอน ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า มี 2 ตัวแปร โดยตัวแปรที่มีผลต่อพฤติกรรมมากที่สุดคือ ทักษะ และการรับข่าวสาร ทั้ง 2 ปัจจัยสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของคะแนนพฤติกรรมได้ ร้อยละ 27.9 ($R^2=0.279$) ส่วนการวิเคราะห์เทคนิคการวิเคราะห์การจำแนกหมู่ พบว่า ปัจจัยหลักที่มีผลต่อพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การรับข่าวสาร และทักษะเท่านั้น โดยสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของพฤติกรรมได้ร้อยละ 35.1 ($R^2=0.351$) ซึ่งทั้ง 2 เทคนิคให้ผลออกมาสอดคล้องใกล้เคียงกัน

จากการศึกษาครั้งนี้ สะท้อนให้เห็นว่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรส่งเสริมเพิ่มพูนความรู้ และทัศนคติที่เกิดขึ้นทั้งนักท่องเที่ยวและคนในท้องถิ่น โดยอาจดำเนินการผ่านการฝึกอบรมคนใน

ท้องถิ่น แจกสิ่งสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เช่น แผ่นพับ แก่นักท่องเที่ยว และจัดกิจกรรมเสริมสร้างทัศน-คติ ในลักษณะต่าง ๆ เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดกับปะการัง และคงไว้ซึ่งการพัฒนาการท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต่อไป

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

ปรียาพร (2527) ได้ศึกษาความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแผนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณอุทยานแห่งชาติภูกระดึง จังหวัดเลย พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณอุทยานแห่งชาติภูกระดึง นักท่องเที่ยวที่แตกต่างกันทางด้าน เพศ อายุ รายได้ เวลาที่พักค้างแรม และระยะเวลาการเดินทางจากที่อยู่อาศัย พบว่า ไม่มีผลต่อความคิดเห็นต่อแผนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก แต่สถานภาพสมรส การศึกษา ขนาดของกลุ่ม และประเภทของกลุ่มเดินทาง มีผลต่อความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อแผนนี้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่น นักท่องเที่ยวที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน มีความคิดเห็นต่างกันในด้านที่เกี่ยวกับแนวทางการจัดการพื้นที่ ผลกระทบต่อลักษณะทางทิวทัศน์ และการสร้างกระเช้าไฟฟ้า นอกจากนี้ ในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ นั้น นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความต้องการการพัฒนาห้องน้ำ ห้องส้วม น้ำดื่ม น้ำใช้ เป็นอันดับแรก และการสร้างกระเช้าไฟฟ้าเป็นอันดับสุดท้าย

พันธิพา (2530) ได้ศึกษาความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อแผนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เห็นด้วยกับแผนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ นักท่องเที่ยวที่มีความแตกต่างกันทางด้าน เพศ อายุ สถานภาพสมรส การศึกษา ระยะเวลาการเดินทางจากที่อยู่อาศัย ประเภทกลุ่มเดินทาง ความถี่ในการเข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการกลางแจ้งในรอบปี และความสนใจในประเภทของกิจกรรมนันทนาการกลางแจ้ง บริเวณอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ มีความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างกันต่อการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก แต่มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเฉพาะด้าน นักท่องเที่ยวที่มีอาชีพ รายได้ ขนาดของกลุ่มเดินทาง และจำนวนคืนที่ค้างแรมต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันต่อการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนอกจากนี้ ในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ นั้น นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความต้องการให้พัฒนาบ้านพัก ห้องน้ำ-ห้องส้วม และน้ำดื่ม-น้ำใช้ เป็นอันดับแรกๆ ส่วนการสร้างทางเดินเท้าเป็นอันดับสุดท้าย

เสาวณิต (2533) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพ บริเวณชายหาดหัวหิน พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่พึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณ ชายหาดหัวหิน แต่ไม่พึงพอใจในเรื่องความร่มรื่นบริเวณชายหาด ทางลงสู่ชายหาด อุปสรรคของ โขดหิน ต่อกิจกรรมพักผ่อน ปริมาณถังขยะ การตั้งร้านอาหารบนชายหาด ทางลงสู่ชายหาด จำนวนแผ่นป้ายสื่อความหมาย การเลือกที่ตั้งแผ่นป้าย และการปลูกสร้างเพิ่มขึ้น นอกจากนี้พบว่า ปัจจัยทางด้าน อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ ที่อยู่อาศัย และประสบการณ์เที่ยวชายทะเล ต่างกัน มีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมบริเวณชายหาดต่างกัน

อภิวรรณ (2534) ได้ศึกษาความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับการปรับปรุงและพัฒนา สถานที่พักผ่อนที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ พบว่า นักท่องเที่ยวที่มีอายุ การศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ วัตถุประสงค์ในการเดินทาง พาหนะในการเดินทาง ประเภทและสมาชิกกลุ่มที่ต่าง กัน นั้นทำให้มีความคิดเห็นในเรื่องการปรับปรุงและพัฒนาสถานที่พักผ่อนแตกต่างกัน อย่างมีนัย สำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลการศึกษาพบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เห็นด้วยกับสภาพทั่วไป ของที่พักแรม และส่วนบริการมีความพอเหมาะสมควรในด้านต่างๆ ยกเว้นสิ่งอำนวยความสะดวกภายใน ห้องน้ำ-ห้องส้วม ปริมาณและคุณภาพของน้ำใช้ และส่วนใหญ่พอใจกับสภาพแวดล้อมใน บริเวณที่พักแรมและส่วนบริการด้านต่าง ๆ ยกเว้นบริการอาหาร-น้ำดื่ม ความสะอาดของห้องน้ำ-ห้องส้วม และการดูแลรักษาความปลอดภัย นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการปรับปรุงที่พัก แรมและส่วนบริการในด้านต่างๆ แต่ในด้านการพัฒนาที่พักเพิ่มขึ้นในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ มี นักท่องเที่ยวเห็นด้วยเพียงครั้งหนึ่งเท่านั้นเพราะนักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นว่าเป็นการสร้างผล กระทบสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นในพื้นที่ หากมีการใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยวมากเกินไป

ชนพรรณ (2535) ได้ศึกษาความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทาง กายภาพ บริเวณอุทยานนกน้ำ บึงบรเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความ คิดเห็นต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพให้ผสมกลมกลืนเป็นธรรมชาติ โดยที่ เพศ อายุ ระดับ การศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ และรายได้ที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นต่อการพัฒนาไม่แตกต่าง กัน ดังนั้นแนวทางในการพัฒนา จึงควรคำนึงถึงความผสมกลมกลืนเป็นธรรมชาติ งามสงบ และ เป็นสัดส่วนเพื่อให้ นักท่องเที่ยวได้สัมผัสกับบรรยากาศการท่องเที่ยวที่แตกต่างจากแหล่งท่อง เที่ยวตามธรรมชาติแหล่งอื่น ๆ โดยสงวนด้วยการรักษาสภาพแวดล้อมธรรมชาติ ไว้ให้มากที่สุด เพื่อคุณค่าต่อกิจกรรมทางวิชาการด้วย

ลำพอง (2535) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำแคว จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำแคว อยู่ในสภาพที่เริ่มโทรม แต่นักท่องเที่ยวก็ยังคงมีความพึงพอใจกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และยังพบว่า ปัจจัยทางสถานภาพสมรส การศึกษา อาชีพ รายได้ จังหวัดที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน ประเภทกลุ่มนักท่องเที่ยวและจำนวนวันพักที่ต่างกัน มีผลต่อความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำแคว ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนปัจจัยทางด้านเพศ ประสบการณ์การท่องเที่ยวสะพานต่าง ๆ จำนวนครั้งที่มาสะพานแม่น้ำแคว และกิจกรรมพักผ่อนที่ต่างกัน ไม่มีผลทำให้นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำแคว แตกต่างกัน

นิกร (2544) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาสวนพฤกษศาสตร์พุแค จังหวัดสระบุรี จากการศึกษาพบว่า การพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของสวนพฤกษศาสตร์พุแค ซึ่งเป็นสวนพฤกษศาสตร์แห่งแรกของประเทศไทยนั้น เป็นไปอย่างล่าช้า เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านงบประมาณและบุคลากร นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของสวนพฤกษศาสตร์พุแค เช่น พึงพอใจต่อการแบ่งเขตพื้นที่เพื่อใช้ประโยชน์กิจกรรมในด้านต่าง ๆ พึงพอใจต่ออาคารสำนักงานและบ้านพัก และความสะอาดของห้องน้ำ-ห้องสุขา และจากการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยในเรื่องของ เพศ ระบบการศึกษา ภูมิลำเนา สถานภาพสมรส อาชีพ รายได้ จำนวนครั้งที่มาเที่ยว แหล่งที่รับรู้ข้อมูลข่าวสาร วัตถุประสงค์ของการมาท่องเที่ยว และระยะเวลาที่ใช้ในการท่องเที่ยว ไม่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

เยาวรี (2543) ได้ศึกษาความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวในการใช้ประโยชน์อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่เพื่อนันทนาการ พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อทรัพยากรธรรมชาติในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ อายุ และความคาดหวังต่อการพักผ่อนหย่อนใจ โดยกลุ่มที่มีอายุน้อยมีความพอใจมากกว่ากลุ่มที่มีอายุมาก กลุ่มที่มีความคาดหวังต่อการพักผ่อนหย่อนใจในระดับสูงมีความพึงพอใจมากกว่ากลุ่มปานกลางและต่ำ นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกในระดับปานกลาง ปัจจัยในด้านเพศ รายได้ การศึกษา อาชีพ วัตถุประสงค์ ในการมาเยือนและประสบการณ์นันทนาการ และความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบการปฏิบัติตนของนักท่องเที่ยวแตกต่างกัน ไม่มีผลทำให้เกิดความพึงพอใจต่อทรัพยากรธรรมชาติที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะนักท่องเที่ยวที่ไปเยือนอุทยานแห่งชาติทางทะเล

สำนักงานโครงการจัดทำแผนแม่บทและการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (2536) พบว่าลักษณะทั่วไปของนักท่องเที่ยวที่เข้าไปใช้พื้นที่อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงาเป็นเพศชายและเพศหญิงในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 21-30 ปี มีส่วนใหญ่อุทยานในระดับปริญญาตรี ประกอบอาชีพรับราชการเป็นส่วนใหญ่ และรายได้ส่วนใหญ่มีฐานะทางเศรษฐกิจค่อนข้างดี

ธรรณ (2537) พบว่า นักท่องเที่ยวที่ไปเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ส่วนใหญ่มาจากกรุงเทพมหานคร มีอายุระหว่าง 15-25 ปี รองลงมาอายุ 26-35 ปี การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี รายได้ต่อเดือนสูงกว่า 16,000 บาท ค่าใช้จ่ายในการมาเยือนคือ 3,000 บาท วัตถุประสงค์ในการมาเยือนคือดูปะการังน้ำตื้น

ส่วนทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ (2542) พบว่าลักษณะนักท่องเที่ยวที่ไปเยือนอุทยานแห่งชาติสิมิลันนั้น นักท่องเที่ยวเป็นเพศชายและหญิงในสัดส่วนที่เท่า ๆ กันคือร้อยละ 50.0 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 20-30 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพตามวิชาชีพมากที่สุด รอคิดเป็นร้อยละ 42.0 และรองลงมาจะเป็นนักเรียน/นักศึกษา ร้อยละ 58.0 จะมีรายได้ต่ำกว่า 6,000 บาท รูปแบบการเดินทางนั้นนักท่องเที่ยวเดินทางโดยรถโดยสารปรับอากาศ เดินทางท่องเที่ยวเกี่ยวกับกลุ่มเพื่อนมากที่สุด ร้อยละ 76.0 เดินทางมาเยือนเป็นครั้งแรก สาเหตุที่มาเยือนเนื่องจากความดึงดูดของสถานที่ท่องเที่ยว และต้องการเดินทางมาเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ ส่วนใหญ่จะพักค้างแรมและนิยมพักแรมด้วยเต็นท์ รับประทานอาหารหมู่เกาะสิมิลันจากเพื่อนเป็นส่วนใหญ่ และมีความพึงพอใจมากในการมาเยือนอุทยานแห่งชาติสิมิลันคิดเป็นร้อยละ 48.5 และมีความพึงพอใจร้อยละ 45.7 และจากการสอบถามความคิดเห็นของนักท่องเที่ยว พบว่านักท่องเที่ยวมีความต้องการให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการนักท่องเที่ยวและแนะนำอย่างเพียงพอ

โชคชัย (2544) ได้ศึกษาเรื่องการประเมินมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนองและจังหวัดพังงา พบว่าลักษณะนักท่องเที่ยวที่ไปเยือนพื้นที่อุทยานแห่งชาติแหลมสนนั้น นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่เป็นนักเรียน/นักศึกษา ส่วนใหญ่ไม่เปิดเผยรายได้ และนักท่องเที่ยวตั้งใจมาเยือนเพื่อพักผ่อนหย่อนใจ และมาเยือนเป็นครั้งแรก รับประทานอาหารจากเพื่อน/ญาติ นักท่องเที่ยว

ที่พักค้างแรมและไป-กลับ อยู่ในอัตราส่วนที่ใกล้เคียงกัน เดินทางมากับกลุ่มเพื่อน กิจกรรม
นันทนาการที่นักท่องเที่ยวเข้าร่วมมากที่สุดคือ เดินชมธรรมชาติและเดินชมชายหาด นักท่องเที่ยว
ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อ การบริการข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ ป้าย/เครื่องหมายสัญลักษณ์
ต่าง ๆ ทางเดินเท้า/เส้นทางเดินป่า ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว การบริการของเจ้าหน้าที่

สมมติฐานการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดสมมติฐานไว้ 2 ข้อ คือ

สมมติฐานข้อที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในเขตอุทยานแห่งชาติ ของ นัก
ท่องเที่ยวก่อน และหลังการใช้โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติมีความแตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 2 ความรู้ของนักท่องเที่ยวหลังจากใช้บริการโปรแกรมสื่อความหมาย
ธรรมชาติมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจต่อ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติของนักท่องเที่ยว

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. ข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนแม่บทการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา เอกสารรายละเอียดทางวิชาการ อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา-หมู่เกาะสุรินทร์-หมู่เกาะสิมิลัน เพื่อขอขึ้น ทะเบียนเป็นมรดกโลก รายงานประจำปี ส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเล และอื่น ๆ

2. แบบสอบถาม ประกอบด้วยคำถามทั้งสิ้น 5 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยวที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังหรือต้องการของนักท่องเที่ยวต่อกิจกรรม
นันทนาการและโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติหมู่
เกาะสุรินทร์

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการ
ประกอบกิจกรรมนันทนาการ และต่อการใช้บริการสื่อความหมายธรรมชาติ
ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

ตอนที่ 4 แบบทดสอบความรู้ของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในอุทยาน
แห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

ตอนที่ 5 ภูมิหลังนักท่องเที่ยว

รายละเอียดของแบบสอบถามปรากฏในภาคผนวก

3. เครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows และเครื่องพิมพ์

4. กล้องถ่ายภาพ และอุปกรณ์เครื่องเขียน

วิธีการ

การออกแบบงานวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ (survey reseach) ทางสังคมศาสตร์ โดยแบบงานวิจัยส่วนหนึ่งเป็นแบบกึ่งทดลอง (quasi experimental design) แบบที่มีการทดสอบก่อนและหลังการวางเงื่อนไข (Pretest-Posttest Design) กล่าวคือ

$$O_1 \text{ (pretest)} \text{-----} x \text{-----} O_2 \text{ (posttest)}$$

โดย

O_1 หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบความรู้ก่อนการใช้บริการสื่อความหมายธรรมชาติ 3 ประเภทคือ นิทรรศการ เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม และเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำด้วยตนเองอ่าวเต่า

O_2 หมายถึง ค่าคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบความรู้หลังการใช้บริการสื่อความหมายธรรมชาติ 3 ประเภทคือ นิทรรศการ เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม และเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำด้วยตนเองอ่าวเต่า

ประชากรเป้าหมาย

ประชากรเป้าหมายในการศึกษานี้ เป็นนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ในฤดูกาลท่องเที่ยว ปี พ.ศ.2543-2544 ซึ่งจากข้อมูลสถิติการเข้าไปเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ประจำปีงบประมาณ 2538-2542 ของส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเล พบว่านักท่องเที่ยวจะเข้าไปเยือนโดยเฉลี่ยประมาณปีละ 8,192 คน ดังแสดงในภาคผนวกจากนั้นนำมาหาจำนวนนักท่องเที่ยวที่ต้องการศึกษา จากสูตรการคำนวณของ Yamane (1973 ; อ้างโดย บุญธรรม, 2536) ดังนี้

$$\text{จากสูตร } n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร ในที่นี้คือ 8,192 คน

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง ในที่นี้คือ 0.07

เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้ค่าดังนี้

$$n = \frac{8,192}{1 + 8,192 \times (0.07^2)}$$

$$n = 200$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างที่เหมาะสมในการวิจัยครั้งนี้คือ 200 ตัวอย่าง

ในการสุ่มตัวอย่าง เพื่อเป็นตัวแทนของประชากรเป้าหมาย ผู้วิจัยใช้วิธีเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) คือ เลือกตัวอย่างมาเฉพาะผู้ใช้บริการอาคารนิทรรศการ ผู้ใช้บริการเส้นทางศึกษารวมชาติด้วยตนเองอ่าวแม่งาม และผู้บริการเส้นทางศึกษารวมชาติได้นำด้วยตนเองอ่าวเต่า ในช่วงฤดูกาลท่องเที่ยว ปี พ.ศ.2543-2544

การออกแบบเครื่องมือและการทดสอบเครื่องมือ

การออกแบบเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมครั้งนี้คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและปรับปรุงจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งลักษณะแบบสอบถามมีทั้งปลายเปิดและปลายปิด มีทั้งหมด 5 ตอนดังระบุในส่วนของอุปกรณ์ โดยตัวแปรหลักที่ใช้ในการวิจัยมีวิธีการวัดค่า ดังนี้

1. ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว : วัดโดยใช้คำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) และมีเกณฑ์การให้ค่าคะแนน ดังนี้

พึงพอใจมาก	9	คะแนน
	8	คะแนน
	7	คะแนน
	6	คะแนน
พึงพอใจ	5	คะแนน
	4	คะแนน
	3	คะแนน
	2	คะแนน
ควรปรับปรุง	1	คะแนน

จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาจัดระดับเป็น 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\frac{(\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด})}{\text{จำนวนระดับชั้น}} = \frac{(9-1)}{3} = 2.66$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้กำหนดการแปลความหมายของระดับความพึงพอใจได้ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	1.00-3.66	หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ย	3.67-6.33	หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	6.34-9.00	หมายถึง มีความพึงพอใจระดับสูง

2. ความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อความหมาย ทั้ง 3 ประเภทคือ เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอ่าวเต่า และนิทรรศการในอาคาร
นิทรรศการ : วัดโดยใช้คำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า และมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ดีมาก	9	คะแนน
	8	คะแนน
	7	คะแนน
	6	คะแนน
ปานกลาง	5	คะแนน
	4	คะแนน
	3	คะแนน
	2	คะแนน
ไม่ดี	1	คะแนน

จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาจัดระดับเป็น 3 ระดับคือ ระดับไม่ดี ระดับปานกลาง และระดับดีมาก โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับชั้น}} = \frac{(9-1)}{3} = 2.66$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้กำหนดการแปลความหมายของค่าคะแนนระดับความคิดเห็นต่อองค์ประกอบโปรแกรมสื่อความหมายแต่ละประเภทได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-3.66 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อความหมายประเภทนั้น ๆ ไม่ดี

คะแนนเฉลี่ย 3.67-6.33 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อความหมายประเภทนั้น ๆ อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 6.34-9.00 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อความหมายประเภทนั้น ๆ ดีมาก

3. ระดับความรู้ที่ได้จากการใช้บริการโปรแกรมสื่อความหมายแต่ละประเภท ทั้ง 3 ประเภท ได้แก่ เส้นทางศึกษารวมชาติหาดไม้งาม เส้นทางศึกษารวมชาติได้นำอ่าวเต่า และ นิทรรศการในอาคารนิทรรศการตามความรู้สึกของนักท่องเที่ยว : วัด โดยใช้คำถามเป็นแบบมาตรา ส่วนประมาณค่า และมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มาก	9	คะแนน
	8	คะแนน
	7	คะแนน
	6	คะแนน
ปานกลาง	5	คะแนน
	4	คะแนน
	3	คะแนน
	2	คะแนน
น้อย	1	คะแนน

จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาจัดระดับของความรู้เป็น 3 ระดับคือ ระดับน้อย ระดับปานกลาง และระดับมาก โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับชั้น}} = \frac{(9-1)}{3} = 2.66$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้กำหนดการแปลความหมายของระดับความรู้จาก โปรแกรมสื่อความหมายแต่ละประเภทที่มีขึ้นในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-3.66 หมายถึง ได้รับความรู้จาก โปรแกรมสื่อความหมาย ประเภทนั้น ๆ น้อย

คะแนนเฉลี่ย 3.67-6.33 หมายถึง ได้รับความรู้จาก โปรแกรมสื่อความหมาย ประเภทนั้น ๆ ปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 6.34-9.00 หมายถึง ได้รับความรู้จากโปรแกรมสื่อความหมาย
ประเภทนั้น ๆ มาก

4. ความรู้จริงที่ได้จากการใช้บริการโปรแกรมสื่อความหมายทั้ง 3 ประเภทคือ เส้นทาง
ศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม เส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่าวเต่าและนิทรรศการในอาคารนิทรรศการ :
วัด โดยใช้คำถามทั้งสิ้น 34 ข้อ แต่ละข้อจะมีคำตอบให้เลือกตอบ 2 ข้อ ตอบถูกได้ หนึ่งคะแนน
และถ้าตอบผิดได้ ศูนย์คะแนน จากนั้นนำคะแนนที่ได้มาจัดระดับของการได้รับความรู้เป็น 3
ระดับคือ ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับชั้น}} = \frac{(1-0)}{3} = 0.33$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้กำหนดการแปลความหมายของระดับความรู้ในแต่ละ
ประเด็น ได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 0.00-0.33 หมายถึง มีความรู้ในประเด็นนั้น ๆ อยู่ในระดับต่ำ

คะแนนเฉลี่ย 0.34-0.67 หมายถึง มีความรู้ในประเด็นนั้น ๆ อยู่ในระดับปาน
กลาง

คะแนนเฉลี่ย 0.68-1.00 หมายถึง มีความรู้ ในประเด็นนั้น ๆ อยู่ในระดับสูง

การทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ไปทดสอบหาความเที่ยงตรง
และความน่าเชื่อถือ ดังนี้

1. การทดสอบหาความเที่ยงตรง (validity) โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไป
เสนอกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

(content validity) ของคำถามในแต่ละตอน และนำแบบสอบถามมาแก้ไขข้อบกพร่องให้เหมาะสม

2. การทดสอบความน่าเชื่อถือ (reliability) โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดสอบ (pretest) กับนักท่องเที่ยวที่ใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมาย 3 ประเภทคือ เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า และนิทรรศการในอาคารนิทรรศการ จำนวน 30 คน และหาความน่าเชื่อถือ โดยใช้วิธีการของ Cronbach (พวงรัตน์, 2543) ผลการทดสอบพบว่า :

มาตรวัดความพึงพอใจต่อโปรแกรมสื่อความหมายแต่ละประเภทที่มีขึ้นในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ มีค่าความน่าเชื่อถือหรือค่า Alpha เท่ากับ 0.71

มาตรวัดความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของ เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม มีค่าความน่าเชื่อถือหรือค่า Alpha เท่ากับ 0.951

มาตรวัดความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของ เส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่าวเต่า มีค่าความน่าเชื่อถือหรือค่า Alpha เท่ากับ 0.99

มาตรวัดความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของ นิทรรศการ มีค่าความน่าเชื่อถือหรือค่า Alpha เท่ากับ 0.99

มาตรวัดความรู้ที่ได้จากการใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายทั้ง 3 ประเภท ได้แก่ เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม เส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่าวเต่า และนิทรรศการในอาคารนิทรรศการ มีค่าความน่าเชื่อถือหรือค่า Alpha เท่ากับ 0.99

โดยภาพรวมจึงสรุปได้ว่าเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีความน่าเชื่อถือหรือค่า Alpha อยู่ในระดับสูง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

จากขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ 200 ตัวอย่าง ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยใช้จำนวนดังกล่าวเป็นขนาดตัวอย่างน้อยที่สุดที่จะทำการเก็บข้อมูล ในการเก็บข้อมูลจริงในพื้นที่ที่ผู้วิจัยใช้วิธีการขอความร่วมมือนักท่องเที่ยวยุโรปที่ใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติครบทั้ง 3 ประเภทคือนิทรรศการ เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม และเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า จำนวน 200 ตัวอย่าง ตอบแบบสอบถาม โดยในจำนวนนี้ได้ขอให้ให้นักท่องเที่ยว 1 ใน 2 หรือ 100 คน ทำแบบทดสอบเฉพาะในส่วนของคุณวรู 2 ครั้ง คือ ก่อนใช้โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติและหลังใช้โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ 2 ส่วน คือ

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อนำเสนอภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างตามลักษณะตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ในรูปตารางร้อยละ ประกอบคำบรรยาย

2. ใช้วิธีการทดสอบที (t-test) และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (correlation analysis) ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยแยกผลการศึกษาดังนี้เป็น 8 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทางสังคมและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการมาเยือนอุทยานแห่งชาติของนักท่องเที่ยว

ตอนที่ 2 กิจกรรมนันทนาการที่นักท่องเที่ยวคาดหวังและกิจกรรมนันทนาการที่นักท่องเที่ยวได้ประกอบจริงขณะที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

ตอนที่ 3 โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวคาดหวังหรือต้องการใช้บริการและประเภทของโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวได้ใช้บริการจริงขณะที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติประเภทต่าง ๆ ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อการใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม และนิทรรศการ

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติประเภท เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม และนิทรรศการในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

ตอนที่ 7 ความรู้ของนักท่องเที่ยวก่อนและหลังการให้บริการโปรแกรมสื่อความหมายในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

ตอนที่ 8 ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานทางสังคมและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการมาเยือน
อุทยานแห่งชาติของนักท่องเที่ยว

จากการศึกษาพบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 62.9 ในช่วงอายุ 20-25 ปี และ 26-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.8 และ 42.0 ตามลำดับ การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีถึงร้อยละ 87.1 ส่วนลักษณะอาชีพร้อยละ 59.8 จะเป็นพนักงานบริษัท รองลงมาร้อยละ 23.1 จะเป็นนักศึกษา ระดับรายได้ของนักท่องเที่ยวที่อยู่ในช่วง 5,000-10,000 บาทนั้น คิดเป็นร้อยละ 27.3 และรองลงมาร้อยละ 24.1 จะมีรายได้ในช่วง 10,000-15,000 บาท และนักท่องเที่ยว ส่วนใหญ่เดินทางมาจากกรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 79.5 นักท่องเที่ยวคิดเป็นร้อยละ 89.0 ไม่เคยมาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์มาก่อน ส่วนนักท่องเที่ยวที่เคยมาเยือนแล้วนั้นร้อยละ 86.2 เคยมาเยือน 1-5 ครั้ง ลักษณะกลุ่มเดินทางร้อยละ 83.8 เป็นกลุ่มเพื่อน จำนวนสมาชิกในกลุ่ม 10-15 คนคิดเป็นร้อยละ 36.4 รองลงมาจะเป็นกลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกในกลุ่ม 6-10 คนคิดเป็นร้อยละ 23.9 นักท่องเที่ยวมีวัตถุประสงค์ที่มาเยือนหมู่เกาะสุรินทร์เพื่อต้องการพักผ่อนกับเพื่อน/ครอบครัว และเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียดคิดเป็นร้อยละ 45.0 และ 40.8 ตามลำดับ นักท่องเที่ยวรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับหมู่เกาะสุรินทร์ จากวารสารท่องเที่ยวและเพื่อนเป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 49.5 และ 38.5 ตามลำดับ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเตรียมตัว/วางแผนในการมาเยือนในช่วง 1-15 วัน คิดเป็นร้อยละ 58.0 และใช้เวลาเตรียมตัว 16-30 วัน คิดเป็นร้อยละ 25.3 และระยะเวลาในการเดินทางรวมระยะเวลาในการพักค้างแรมบนหมู่เกาะสุรินทร์ 5 วันคิดเป็นร้อยละ 61.3 ส่วนรองลงมาคือ 4 วัน คิดเป็นร้อยละ 23.6 นักท่องเที่ยวเลือกพักแรมด้วยเต็นท์ของอุทยานแห่งชาติคิดเป็นร้อยละ 33.3 และร้อยละ 43.4 จะนำเต็นท์มาเอง ส่วนในเรื่องค่าใช้จ่ายในการมาเยือนร้อยละ 62.2 มีค่าใช้จ่ายในช่วง 3,000-4,000 บาท รองลงมา ร้อยละ 21.1 มีค่าใช้จ่ายในช่วง 4,001-5,000 บาท ในการสอบถามเรื่องความคาดหวังของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายโดยรวมในการมาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์นั้น ร้อยละ 60.2 คิดว่าค่าใช้จ่ายอยู่ในระดับที่คาดหวังและร้อยละ 35.0 คิดว่าค่าใช้จ่ายต่ำกว่าที่คาดหวัง รายละเอียดดังแสดงไว้ในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามลักษณะพื้นฐานทางสังคมและข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการมาเยือนอุทยานแห่งชาติของนักท่องเที่ยว

n=210		
ลักษณะของนักท่องเที่ยว	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	78	37.1
หญิง	132	62.9
อายุ		
น้อยกว่า 20 ปี	2	0.9
20-25 ปี	99	47.8
26-30 ปี	87	42.0
31-35 ปี	15	7.3
มากกว่า 35 ปี	4	1.9
ค่าเฉลี่ย (\bar{X})=25.94	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)=4.27	
ระดับการศึกษา		
ปริญญาตรี	183	87.1
ปริญญาโท	26	12.4
อาชีพ		
พนักงานบริษัท	119	59.8
นักศึกษา	46	23.1
รับราชการ	19	9.5
ธุรกิจส่วนตัว	8	4.0
พนักงานรัฐวิสาหกิจ	7	3.5
รายได้		
น้อยกว่า 5,000 บาท	24	13.1
5,001-10,000 บาท	44	24.1
10,001-15,000 บาท	50	27.3
15,001-20,000 บาท	37	20.2
20,001-25,000 บาท	9	4.9
มากกว่า 25,000 บาท	19	10.3
ค่าเฉลี่ย (\bar{X})=15134.4	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)=9505.6	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

	n=210	
ลักษณะของนักท่องเที่ยว	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ที่อยู่ปัจจุบัน		
กรุงเทพมหานคร	167	79.9
ภาคกลาง	27	12.9
ภาคใต้	4	1.9
ภาคตะวันออก	4	1.9
ภาคอีสาน	3	1.4
การมาเยือนอุทยานฯ		
ไม่เคย	23	11.0
เคย	187	89.0
จำนวนครั้งที่เคยมาเยือน		
1-5 ครั้ง	9.1	86.2
มากกว่า 5 ครั้ง	1.5	13.8
ลักษณะกลุ่มเดินทาง		
กลุ่มเพื่อน	16	83.8
มากับบริษัททัวร์	22	11.5
กลุ่มผสมระหว่างเพื่อนและครอบครัว	4	1.5
กลุ่มครอบครัว	3	2.1
มาคนเดียว	2	1.1
จำนวนสมาชิกในกลุ่ม		
1-5 คน	44	21.1
6-10 คน	50	23.9
10-15 คน	99	36.4
มากกว่า 15 คน	39	18.6
วัตถุประสงค์หลักในการมาเยือน		
เพื่อพักผ่อนกับเพื่อน/ครอบครัว	84	45.6
เพื่อผ่อนคลายความเครียด	75	40.8
เพื่อหลีกเลี่ยงความวุ่นวายในสังคมเมือง	25	13.6
แหล่งข้อมูลเกี่ยวกับหมู่เกาะสุรินทร์		
วารสารท่องเที่ยว	102	49.5
เพื่อน	79	38.0
เว็บไซต์ต่างๆ	19	9.2

ตารางที่ 1 (ต่อ)

n=210		
ลักษณะของนักท่องเที่ยว	จำนวน(คน)	ร้อยละ
วิทยุ/โทรทัศน์	3	1.4
บริษัทท่องเที่ยว	2	0.9
ระยะเวลาในการเตรียมตัวหรือวางแผนในการมาเยือน		
1-15 วัน	122	58.0
16-30 วัน	53	25.3
31-45 วัน	10	4.8
มากกว่า 45 วัน	25	11.9
ระยะเวลาที่ใช้ในการท่องเที่ยวรวมเวลาเดินทาง		
3 วัน	2	1.0
4 วัน	47	23.6
5 วัน	12	61.3
6 วัน	20	10.1
7 วัน	8	4.0
ประเภทที่พักแรม		
นำเต็นท์มาเอง	86	43.4
เต็นท์ของอุทยานฯ	66	33.3
เรือนแถว	36	18.2
บ้านพัก	10	5.1
ค่าใช้จ่ายในการมาเยือน		
น้อยกว่า 3,000 บาท	17	9.2
3,001-4,000 บาท	115	62.2
4,001-5,000 บาท	39	21.1
5,001-6,000 บาท	10	5.4
มากกว่า 6,000 บาท	4	2.2
ค่าเฉลี่ย (\bar{X})=4135.42	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)=886.25	
ความคาดหวังต่อค่าใช้จ่ายในการมาเยือนครั้งนี้		
ต่ำกว่าที่คาดหวัง	10	4.9
อยู่ในระดับที่คาดหวัง	124	60.2
สูงกว่าที่คาดหวัง	72	35.0

หมายเหตุ จำนวนรวมแตกต่างกันตามจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละข้อ

ตอนที่ 2 กิจกรรมนันทนาการที่นักท่องเที่ยวคาดหวังและกิจกรรม
นันทนาการที่นักท่องเที่ยวได้ประกอบจริงขณะที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

จากการศึกษาพบว่า กิจกรรมที่นักท่องเที่ยวคาดหวังและต้องการประกอบ คือ ดูปะการัง น้ำตื้น ศึกษาธรรมชาติใต้น้ำ ศึกษาธรรมชาติบนบก การนำศึกษาธรรมชาติโดยเจ้าหน้าที่ ศึกษาวิถีชีวิตชาวเล ดูดาว ดูนก ชมวิถีทัศน์เรื่องราวเกี่ยวกับอุทยานฯ ศึกษานิทรรศการ และดำน้ำลึก คิดเป็นร้อยละ 95.7 56.0 51.0 41.4 41.0 32.9 29.0 26.7 23.3 และ 18.1 ตามลำดับ ส่วนกิจกรรมที่นักท่องเที่ยวได้ประกอบจริงขณะที่มาเยือนตามลำดับ คือ ดูปะการังน้ำตื้น ศึกษา นิทรรศการ ศึกษาธรรมชาติบนบก ศึกษาธรรมชาติใต้น้ำ ชมวิถีทัศน์เรื่องราวเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ ศึกษาวิถีชีวิตชาวเล การนำศึกษาธรรมชาติโดยเจ้าหน้าที่ ดูดาว ดูนก และดำน้ำลึก คิดเป็นร้อยละ 98.1 95.2 92.8 86.2 80.0 39.0 19.5 19.5 12.4 และ 3.8 ตามลำดับดังแสดงในตารางที่ 2 และกราฟที่ 1 ในภาคผนวก

ตอนที่ 3 โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวคาดหวัง
และประเภทของโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวได้ใช้บริการจริง
ขณะที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

จากการศึกษาพบว่า นักท่องเที่ยวคาดหวังที่จะใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายจากการนำศึกษาธรรมชาติมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 60.5 ส่วน โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวคาดหวังหรือต้องการใช้บริการอันดับรองลงไปคือ ป้ายข้อมูลต่าง ๆ การให้คำแนะนำเกี่ยวกับพื้นที่โดยเจ้าหน้าที่ เส้นทางศึกษาธรรมชาติ เส้นทางศึกษาธรรมชาติใต้น้ำ แผ่นพับ/ใบปลิว การนำศึกษาธรรมชาติบนบกโดยเจ้าหน้าที่ การนำศึกษาวิถีชีวิตชาวเลโดยเจ้าหน้าที่ นิทรรศการในอาคาร นิทรรศการ ทัศนียภาพเกี่ยวกับอุทยานฯ โปสเตอร์ นิทรรศการภายนอกอาคาร โดยคิดเป็นร้อยละ 56.9 56.2 54.8 49.5 47.1 45.2 35.2 32.9 31.9 23.3 และ 32.9 ตามลำดับ และเมื่อมาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ นั้น นักท่องเที่ยวใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติบนบกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 76.8 ส่วน โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวใช้บริการอันดับรองลงไปคือ นิทรรศการในอาคาร นิทรรศการ เส้นทางศึกษาธรรมชาติใต้น้ำ วัสดุเกี่ยวกับอุทยานฯ แผ่นพับ/ใบปลิว นิทรรศการภายนอกอาคาร การให้คำแนะนำเกี่ยวกับพื้นที่โดยเจ้าหน้าที่ โปสเตอร์ การนำศึกษาธรรมชาติใต้น้ำ และการนำศึกษาวิถีชีวิต

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามประเภทกิจกรรมนันทนาการที่นักท่องเที่ยวคาดหวังและที่ประกอบจริง

n=210

ประเภทกิจกรรม	ความคาดหวัง				การประกอบกิจกรรมจริง			
	คาดหวัง	ไม่คาดหวัง	\bar{X}	SD	ประกอบ	ไม่ได้ประกอบ	\bar{X}	SD
ดูปะการังน้ำตื้น	95.7 (201)	4.3 (9)	0.9	0.2	98.1 (206)	1.9 (4)	0.9	0.1
ศึกษาธรรมชาติใต้น้ำ	56.2 (118)	43.8 (92)	0.5	0.4	86.2 (181)	13.8 (29)	0.4	0.5
ศึกษาธรรมชาติบนบก	51.0 (107)	49.0 (103)	0.5	0.5	92.8 (195)	39.5 (83)	0.8	0.4
นำศึกษาธรรมชาติโดยเจ้าหน้าที่	41.4 (87)	58.6 (123)	0.4	0.4	19.5 (41)	80.5 (169)	0.2	0.4
ศึกษาวิถีชีวิตชาวเล	41.0 (86)	59.0 (124)	0.4	0.4	39.0 (82)	61.0 (128)	0.3	0.5
ดูดาว	32.9 (69)	67.1 (141)	0.3	0.4	19.5 (41)	80.5 (169)	0.2	0.4
ดูนก	29.0 (61)	71.0 (149)	0.3	0.4	12.4 (26)	87.6 (184)	0.1	0.3

ตารางที่ 2 (ต่อ)

n=210

ประเภทกิจกรรม	ความคาดหวัง				การประกอบกิจกรรมจริง			
	คาดหวัง	ไม่คาดหวัง	\bar{X}	SD	ประกอบ	ไม่ได้ประกอบ	\bar{X}	SD
ศึกษานิเทศการ	23.3 (49)	76.7 (161)	0.2	0.4	95.2 (200)	4.8 (10)	0.5	0.5
คำนำสื่ก	18.1 (38)	81.9 (172)	0.2	0.4	3.8 (8)	96.2 (202)	0.0	0.2

หมายเหตุ จำนวนรวมแตกต่างกันตามจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละข้อ

ชาวมอแกนโดยเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 74.7 58.7 55.6 51.7 40.1 36.2 27.5 25.6 15.9 15.9 และ 8.7 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3 และกราฟที่ 2 ในภาคผนวก

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติประเภทต่าง ๆ ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

จากการศึกษาพบว่า โปรแกรมสื่อความหมายที่นักท่องเที่ยวพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับสูง คือ เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม ($\bar{x}=6.50$) ส่วนโปรแกรมสื่อความหมายอื่น ได้แก่ เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า ($\bar{x}=6.25$) วิถีทัศน์เรื่องราวเกี่ยวกับอุทยานฯ ($\bar{x}=6.18$) นิทรรศการ ($\bar{x}=6.39$) การแนะนำพื้นที่โดยเจ้าหน้าที่ ($\bar{x}=5.70$) และแผ่นพับ/ใบปลิว ($\bar{x}=6.04$) นั้น นักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับปานกลาง ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4

ตอนที่ 5 ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อการใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม และนิทรรศการ

จากการศึกษาพบว่านักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นว่า จำนวนนักท่องเที่ยวที่ใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่าในการเข้าใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่าวเต่าพร้อมกันแต่ครั้งควรมีจำนวน 5-10 คน/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 49.0 และ จำนวน 11-20 คน/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 45.0 และนักท่องเที่ยวคิดว่าได้รับความรู้จากเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=5.97$)

ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งามนั้น นักท่องเที่ยวคิดว่าจำนวนนักท่องเที่ยวที่ใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งามพร้อมกันแต่ครั้งควรมีจำนวน 5-10 คน/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 73.5 และ จำนวน 11-20 คน/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 24.5 และนักท่องเที่ยวคิดว่าได้รับความรู้จากเส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่าวเต่า อยู่ในระดับ ปานกลาง ($\bar{x}=6.57$)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามประเภทโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่คาดหวังและที่ใช้บริการจริง

n=210

ประเภทกิจกรรม	ความคาดหวัง				การประกอบกิจกรรมจริง			
	คาดหวัง	ไม่คาดหวัง	\bar{X}	SD	ประกอบ	ไม่ได้ประกอบ	\bar{X}	SD
การนำศึกษาธรรมชาติได้นำโดยเจ้าหน้าที่	60.5 (127)	39.5 (83)	0.6	0.8	15.9 (33)	84.1 (174)	0.1	0.3
ป้ายให้ข้อมูลต่าง ๆ เช่น ชื่อต้นไม้	56.9 (119)	43.1 (90)	0.5	0.5	55.6 (115)	44.4 (92)	0.5	0.5
การให้คำแนะนำเกี่ยวกับพื้นที่โดยเจ้าหน้าที่	56.2 (118)	43.8 (92)	0.5	0.5	27.5 (57)	72.5 (150)	0.2	0.4
เส้นทางศึกษาธรรมชาติ	54.8 (115)	45.2 (95)	0.5	0.5	92.8 (195)	39.5 (83)	0.7	0.4
เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำ	49.5 (104)	50.2 (106)	0.6	0.8	86.2 (181)	13.8 (29)	0.5	0.5
แผ่นพับ/ใบปลิวของอุทยานแห่งชาติ	47.1 (99)	52.9 (111)	0.5	0.5	40.1 (83)	59.1 (124)	0.4	0.5

ตารางที่ 3 (ต่อ)

n=210

ประเภทกิจกรรม	ความคาดหวัง				การประกอบกิจกรรมจริง			
	คาดหวัง	ไม่คาดหวัง	\bar{X}	SD	ประกอบ	ไม่ได้ประกอบ	\bar{X}	SD
การนำศึกษารรรมชาติบนบกโดยเจ้าหน้าที่	45.2 (95)	54.8 (115)	0.5	0.8	15.9 (33)	84.1 (174)	0.1	0.3
การนำศึกษาวิถีชีวิตชาวมอแกนโดยเจ้าหน้าที่	35.2 (74)	64.8 (136)	0.3	0.4	8.7 (18)	91.3 (189)	0.1	0.0
นิทรรศการภายในอาคารนิทรรศการ	32.9 (69)	67.1 (141)	0.2	0.4	95.2 (200)	4.8 (10)	0.7	0.4
วีดิทัศน์เรื่องราวเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ	31.9 (67)	68.1 (143)	0.3	0.4	80.0 (168)	20.0 (42)	0.5	0.5
โปสเตอร์เรื่องราวต่างๆเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ	23.3 (49)	76.7 (161)	0.2	0.4	25.6 (53)	74.4 (154)	0.2	0.4
นิทรรศการภายนอกอาคาร	21.8 (46)	78.1 (164)	0.3	0.9	36.2 (75)	63.8 (132)	0.3	0.0

หมายเหตุ จำนวนรวมแตกต่างกันตามจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละข้อ

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายแต่ละประเภท

(n=210)

ประเภทโปรแกรมสื่อความหมาย	ระดับความพึงพอใจเทียบเป็นค่าคะแนน									X̄	S.D
	พึงพอใจมาก			พึงพอใจ			ไม่พึงพอใจ				
	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาคัดไม้งาม	5.5 (11)	19.0 (38)	32.0 (64)	20.0 (40)	12.5 (25)	9.0 (18)	2.0 (4)	-	-	6.50	1.4
เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอ่าวเต่า	11.0 (20)	24.2 (44)	18.7 (34)	13.2 (24)	13.7 (25)	7.7 (14)	7.1 (13)	1.1 (2)	2.9 (6)	6.28	2.0
นิทรรศการในอาคารนิทรรศการ	3.4 (7)	18.0 (37)	23.8 (49)	24.8 (51)	17.0 (35)	7.8 (16)	3.4 (7)	1.0 (2)	1.0 (2)	6.18	1.5
วีดิทัศน์เรื่องราวเกี่ยวกับ อุทยานแห่งชาติ	8.5 (16)	19.6 (37)	24.3 (46)	22.8 (43)	11.6 (22)	9.0 (17)	-	1.6 (3)	2.6 (5)	6.39	1.7
แผ่นพับ/ใบปลิว	5.2 (9)	7.5 (13)	19.5 (34)	21.3 (37)	23.6 (41)	9.8 (17)	6.9 (12)	2.9 (5)	3.4 (6)	5.57	1.8
การแนะนำพื้นที่โดยเจ้าหน้าที่	13.0 (25)	11.4 (22)	21.2 (41)	7.8 (15)	17.1 (33)	8.8 (17)	10.4 (20)	5.7 (11)	4.7 (9)	5.70	2.3
เครื่องหมายและป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ	5.9 (12)	15.3 (31)	23.8 (48)	20.3 (41)	17.3 (35)	7.4 (15)	5.0 (10)	4.0 (8)	1.0 (2)	6.04	1.7

ตารางที่ 4 (ต่อ)

หมายเหตุ ผู้วิจัยได้กำหนดการแปลความหมายของระดับความพึงพอใจต่อโปรแกรมสื่อความหมายแต่ละประเภทที่มีขึ้นในอุทยานแห่งชาติ
หมู่เกาะสุรินทร์ ได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	1.00-3.66	หมายถึง มีความพึงพอใจในระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ย	3.67-6.33	หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	6.34-9.00	หมายถึง มีความพึงพอใจระดับสูง

ส่วนความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อนิทรศการในอาคารนิทรศการนั้นนักท่องเที่ยวคิดว่าจำนวนนักท่องเที่ยวที่ใช้บริการนิทรศการพร้อมกันแต่ละครั้งควรมีจำนวน 5-10 คน/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 62.7 และ จำนวน 11-20 คน/ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 34.8 และนักท่องเที่ยวคิดว่าได้รับความรู้จากนิทรศการ อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}=7.13$) ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5

สำหรับสิ่งที่นักท่องเที่ยวอยากจะทำให้มาในการพัฒนานิทรศการในอนาคต 3 อันดับแรก คือ ความสำคัญของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ แนวทางในการอนุรักษ์ และสัตว์ทะเลต่าง ๆ ในการพัฒนาเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำในอนาคต นั้นสิ่งที่นักท่องเที่ยวต้องการทราบจากเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำ 3 อันดับแรก คือ ชนิดของปะการัง ชนิดปลาสวยงามในแนวปะการัง และข้อควรระวังขณะดำน้ำชมปะการัง และในการพัฒนาเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ในอนาคต นั้นสิ่งที่นักท่องเที่ยวต้องการทราบจากเส้นทางศึกษาธรรมชาติ 3 อันดับแรก คือ พันธุ์ไม้ที่น่าสนใจ สัตว์ป่าที่พบเห็นได้ในเส้นทาง และการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

ตอนที่ 6 ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อความหมาย
ธรรมชาติ ประเภท เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม
และนิทรศการในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

จากการศึกษาความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อองค์ประกอบของ เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า พบว่านักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นว่าการแนะนำของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า สิ่งที่นำเสนอในเส้นทาง รูปลักษณ์ของกลุ่ม เนื้อหาสาระของกลุ่ม โดยภาพรวม ขนาดหุ่นหมายเลขที่บอกตำแหน่งแต่ละสถานีสื่อความหมาย การแสดงจุดเริ่มต้นของเส้นทาง ระยะห่างของแต่ละสถานี และความสะดวกในการใช้คู่มือประกอบขณะที่ดำน้ำนั้นอยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ของระดับความคิดเห็นเป็น 5.72 6.18 6.22 6.25 6.24 5.19 5.41 5.27 ตามลำดับ ส่วนในเรื่องของภาษาที่ใช้ในการสื่อบนคู่มือ และขนาดตัวอักษรนั้น อยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ของระดับความคิดเห็นเป็น 6.71 6.75 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 6 และในการปรับปรุงองค์ประกอบ

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอ่าวเต่าเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม และนิทรรศการ

ประเด็นความคิดเห็น	จำนวน(คน)	ร้อยละ
n=210		
<u>เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอ่าวเต่า</u>		
จำนวนนักท่องเที่ยวที่เหมาะสมใช้บริการ/ครั้ง		
5-10 คน/ครั้ง	25	49.0
11-20 คน/ครั้ง	23	45.1
20-30 คน/ครั้ง	3	5.8
ระดับความรู้ที่ได้จากเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอ่าวเต่า		
1.00-3.66	15	8.3
3.67-6.33	91	50.2
6.34-9.00	75	41.5
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 5.97	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)=1.69	
ความต้องการใช้บริการเส้นทางในอนาคต		
ไม่ใช้บริการ	3	1.5
ใช้บริการ	191	98.5
<u>เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม</u>		
จำนวนนักท่องเที่ยวที่เหมาะสมใช้บริการ/ครั้ง		
5-10 คน/ครั้ง	39	73.5
11-20 คน/ครั้ง	13	24.5
30 คน/ครั้ง	1	1.8
ระดับความรู้ที่ได้จากเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม		
1.00-3.66	6	3.0
3.67-6.33	76	39.0
6.34-9.00	113	57.9
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 6.57	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)=1.39	
ความต้องการใช้บริการเส้นทางในอนาคต		
ไม่ใช้บริการ	18	9.1
ใช้บริการ	179	90.9

ตารางที่ 5 (ต่อ)

		n=210	
ประเด็นความคิดเห็น	จำนวน(คน)	ร้อยละ	
<u>นิทรรศการ</u>			
จำนวนนักท่องเที่ยวที่เหมาะสมขณะใช้บริการ/ครั้ง			
5-10 คน/ครั้ง	27	62.7	
11-20 คน/ครั้ง	15	34.8	
30 คน/ครั้ง	1	2.3	
ระดับความรู้ที่ได้จากนิทรรศการ			
1.00-3.66	1	0.50	
3.67-6.33	55	27.5	
6.34-9.00	144	72.0	
ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) = 7.13	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)=1.20		
ความต้องการใช้บริการเส้นทางในอนาคต			
ไม่ใช้บริการ	3	1.5	
ใช้บริการ	202	98.5	

หมายเหตุ จำนวนรวมแตกต่างกันตามจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละข้อ

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามระดับความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของเส้นทางศึกษารวมชาติได้นำอ่าวเต่า

(n=210)

รายการ	ระดับความคิดเห็นเทียบเป็นค่าคะแนน									\bar{X}	S.D
	ดีมาก	ปานกลาง					ไม่ดี				
	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
การแนะนำเกี่ยวกับการใช้เส้นทาง	4.0 (7)	8.5 (15)	19.8 (35)	25.4 (45)	22.0 (39)	11.9 (21)	5.1 (9)	1.7 (3)	1.7 (3)	5.7	1.6
สิ่งที่นำเสนอในเส้นทาง	5.7 (10)	16.5 (29)	24.4 (43)	21.6 (38)	19.9 (35)	5.1 (9)	3.4 (6)	1.7 (3)	1.7 (3)	6.1	1.6
รูปลักษณะของกลุ่ม	5.1 (9)	15.9 (28)	27.3 (48)	18.2 (32)	23.9 (42)	5.1 (9)	1.1 (2)	2.3 (4)	1.1 (2)	6.2	1.5
เนื้อหาของคู่มือโดยภาพรวม	3.9 (7)	13.5 (24)	27.5 (49)	29.8 (53)	17.4 (31)	3.4 (6)	2.2 (4)	1.1 (2)	1.1 (2)	6.2	1.4
ความยากง่ายของภาษาที่ใช้	10.7 (19)	17.4 (31)	34.3 (61)	18.0 (32)	15.2 (27)	2.2 (4)	-	1.7 (3)	0.6 (1)	6.7	1.4
ขนาดตัวอักษรบนแผ่นป้าย	15.3 (27)	14.7 (26)	35.0 (62)	14.1 (25)	15.3 (27)	2.3 (4)	0.6 (1)	1.1 (2)	1.7 (3)	6.7	1.6
ขนาดหุ่นหมายเลขสถานี	9.1 (16)	17.1 (30)	27.4 (48)	18.3 (32)	11.4 (20)	4.6 (8)	6.9 (12)	1.7 (3)	3.4 (6)	6.2	1.9

ตารางที่ 6 (ต่อ)

(n=210)

รายการ	ระดับความคิดเห็นเทียบเป็นค่าคะแนน									X̄	S.D
	ดีมาก		ปานกลาง					ไม่ดี			
	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
การแสดงจุดเริ่มต้นเส้นทาง	1.8 (3)	8.2 (14)	20.5 (35)	14.0 (24)	23.4 (40)	11.1 (19)	12.3 (21)	4.1 (7)	4.7 (8)	5.1	1.9
ระยะห่างระหว่างสถานี	1.2 (2)	5.2 (9)	22.0 (38)	22.5 (39)	25.4 (44)	10.4 (18)	8.1 (14)	2.3 (4)	2.9 (5)	5.4	1.65
ความสะดวกใช้คู่มือขณะดำเนินา	2.3 (4)	8.0 (14)	19.3 (34)	17.0 (30)	25.0 (44)	9.7 (17)	9.7 (17)	4.0 (7)	5.1 (9)	5.2	1.9

หมายเหตุ

คะแนนเฉลี่ย	1.00-3.66	หมายถึง มีความคิดเห็นว่าองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อ ประเภทนั้น ๆ "ไม่ดี"
คะแนนเฉลี่ย	3.67-6.33	หมายถึง มีความคิดเห็นว่าองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อ ประเภทนั้น ๆ "ดี"
คะแนนเฉลี่ย	6.34-9.00	หมายถึง มีความคิดเห็นว่าองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อ ประเภทนั้น ๆ "ดีมาก"

และควรมีสัญลักษณ์ที่แสดงจุดเริ่มต้นเส้นทางและจุดสิ้นสุดของเส้นทาง ส่วนรูปลักษณ์คู่มือ ควรใช้ภาพถ่ายจริง และเหมือนกับสิ่งที่จะสื่อ พัฒนาให้พกพาสะดวกกว่าที่เป็นอยู่ ควรเพิ่มเนื้อหาสาระให้มากขึ้นกว่านี้ และเพิ่มขนาดตัวอักษรให้ใหญ่ขึ้น ส่วนภาษาที่ใช้ก็น่าเข้าใจง่ายขึ้นแล้ว

จากการศึกษาความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของ เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งามนั้น นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นว่า สิ่งที่น่าสนใจที่เลือกมานำเสนอบนเส้นทางนั้น อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ของระดับความคิดเห็นเป็น 6.30 ส่วนการแนะนำเกี่ยวกับการใช้บริการเส้นทาง ความเด่นชัดของจุดเริ่มต้นเส้นทาง ความน่าสนใจของคู่มือศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม เนื้อหาสาระที่ปรากฏบนคู่มือ ความยาก-ง่ายของภาษาที่ใช้สื่อขนาดตัวอักษรบนคู่มือ ความเด่นชัดของหมายเลขสถานี ระยะห่างของแต่ละสถานี ความสะดวกในการใช้คู่มือ และความยากง่ายในการเดินบนเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งามนั้น อยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ของระดับความคิดเห็นเป็น 6.70 6.93 6.84 6.91 7.04 6.96 6.53 6.92 6.70 และ 6.62 ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 7 ในเรื่องการปรับปรุงองค์ประกอบของเส้นทางศึกษาธรรมชาตินั้น นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นว่าควร มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการใช้บริการเส้นทางมากกว่านี้ บริเวณที่เป็นจุดเริ่มต้นเส้นทางยังไม่เด่นชัด คู่มือควรแข็งแรงและน่าจะมีสำหรับแจก เนื้อหาสาระสามารถเพิ่มรายละเอียดได้อีกและควรมีภาพประกอบที่ชัดเจน ตัวอักษรมีขนาดเล็กเกินไป ควรซ่อมแซมป้ายสถานีให้มีความแข็งแรงและเด่นชัด ควรทำราวจับบนทางเดินในบริเวณที่มีความชัน และแต่ละสถานีห่างกันเกินไป ควรเพิ่มสถานีศึกษาธรรมชาติอีก

ส่วนนิทรรศการ นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นว่าการแนะนำเกี่ยวกับการใช้บริการนิทรรศการในอาคารนิทรรศการ สิ่งที่น่าสนใจในนิทรรศการ ความน่าสนใจ/ความดึงดูดของนิทรรศการต่อเข้าชม เนื้อหาสาระของนิทรรศการโดยภาพรวม ความยาก-ง่ายของภาษาที่ใช้สื่อความต่อเนื่องของเนื้อหาสาระ ขนาดตัวอักษรบนนิทรรศการ นั้น อยู่ในระดับ ดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ของระดับความคิดเห็นเป็น 6.60 7.02 6.44 7.02 7.10 6.66 และ 6.91 ตามลำดับ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 8 ส่วนในเรื่องการปรับปรุงองค์ประกอบของนิทรรศการนั้น นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นว่า ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ทุกคนเข้าชม เพราะได้รับความรู้ดีมาก ควรปรับปรุงให้ดึงดูดการเข้าชมมากกว่านี้ ควรเพิ่มเนื้อหาต่าง ๆ พร้อมภาพประกอบ และเพิ่มขนาดตัวอักษรให้มีความใหญ่และอ่านง่ายขึ้น

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามระดับความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของเส้นทางศึกษารวมชาติหาดไม้งาม

(n=210)

รายการ	ระดับความคิดเห็นเทียบเป็นค่าคะแนน									\bar{X}	S.D
	ดีมาก		ปานกลาง					ไม่ดี			
	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
การแนะนำเกี่ยวกับการใช้เส้นทาง	10.8 (21)	29.4 (39)	20.6 (57)	12.9 (40)	3.1 (25)	3.1 (6)	-	3.1 (6)	-	6.7	1.5
ความเด่นชัดของจุดเริ่มต้น เส้นทาง	9.8 (19)	26.8 (52)	32.5 (63)	17.5 (34)	9.3 (18)	2.1 (4)	0.5 (1)	0.5 (1)	1.0 (2)	6.9	1.4
สิ่งที่นำเสนอในเส้นทาง	3.6 (7)	18.2 (35)	26.6 (51)	26.0 (50)	15.6 (30)	4.7 (9)	3.6 (7)	0.5 (1)	1.0 (2)	6.3	1.5
ความน่าสนใจของกลุ่ม	8.8 (17)	24.9 (48)	30.6 (59)	18.7 (36)	13.0 (25)	3.6 (7)	0.5 (1)	-	-	6.8	1.3
เนื้อหาสาระบนคู่มือโดยภาพรวม	8.8 (17)	28.0 (54)	29.5 (57)	19.7 (38)	9.8 (19)	2.1 (4)	2.1 (4)	-	-	6.9	1.3
ความยากง่ายของภาษาที่ใช้	7.8 (15)	32.8 (63)	31.3 (60)	17.7 (34)	6.8 (13)	2.1 (4)	1.6 (3)	-	-	7.0	1.2
ความเด่นชัดของหมายเลขสถานี	12.4 (24)	28.5 (55)	24.4 (47)	20.7 (40)	7.8 (15)	4.1 (8)	2.1 (4)	-	-	6.9	1.4

ตารางที่ 7 (ต่อ)

(n=210)

รายการ	ระดับความคิดเห็นเทียบเป็นค่าคะแนน										X̄	S.D
	ดีมาก		ปานกลาง						ไม่ดี			
	9	8	7	6	5	4	3	2	1			
ระยะห่างของแต่ละสถานี	5.7 (11)	21.2 (41)	29.0 (56)	21.8 (42)	14.0 (27)	4.1 (8)	4.1 (8)	-			6.5	1.4
ขนาดตัวอักษรบนคู่มือ	7.8 (15)	28.5 (55)	34.7 (67)	16.1 (31)	7.8 (15)	2.6 (5)	1.6 (3)	-	1.0 (2)		6.9	1.3
ความสะดวกในการใช้คู่มือ	4.7 (9)	23.3 (45)	35.2 (68)	19.2 (37)	11.9 (23)	4.7 (9)	0.5 (1)		0.5 (1)		6.7	1.3
ความยาก-ง่ายในการเดินบนเส้นทาง	0.5 (1)	10.3 (20)	17.5 (34)	27.3 (53)	22.2 (43)	13.9 (27)	6.7 (13)	1.0 (2)	0.5 (1)		6.6	1.4

หมายเหตุ

- คะแนนเฉลี่ย 1.00-3.66 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อ ประเภทนั้น ๆ ไม่ดี
- คะแนนเฉลี่ย 3.67-6.33 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อ ประเภทนั้น ๆ ดี
- คะแนนเฉลี่ย 6.34-9.00 หมายถึง มีความคิดเห็นว่าองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อ ประเภทนั้น ๆ ดีมาก

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามระดับความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของนิทรรศการ

(n=210)

รายการ	ระดับความคิดเห็นเทียบเป็นค่าคะแนน									\bar{X}	S.D
	ดีมาก			ปานกลาง			ไม่ดี				
	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
การแนะนำเกี่ยวนิทรรศการ	9.3 (19)	19.1 (39)	29.9 (61)	21.6 (44)	12.3 (25)	3.9 (8)	2.0 (4)	0.5 (1)	1.5 (3)	6.6	1.5
สิ่งที่นำเสนอในนิทรรศการ	9.9 (20)	27.6 (56)	35.0 (71)	16.3 (33)	6.9 (14)	3.4 (7)	0.5 (1)	0.5 (1)	-	7.0	1.2
ความน่าสนใจของนิทรรศการ	6.9 (14)	21.8 (44)	22.8 (46)	22.8 (46)	15.3 (31)	5.9 (12)	3.0 (6)	1.0 (2)	0.5 (1)	6.4	1.5
เนื้อหาสาระโดยภาพรวม	10.8 (22)	27.9 (57)	32.4 (66)	15.7 (32)	9.3 (19)	2.9 (6)	1.0 (2)	-	-	7.0	1.2
ความยากง่ายของภาษาที่ใช้	10.8 (22)	28.4 (58)	32.4 (66)	19.1 (39)	7.8 (16)	1.0 (2)	0.5 (1)	-	-	7.10	1.1
ความต่อเนื่องของเนื้อหาสาระ	4.4 (9)	22.7 (46)	31.0 (63)	26.6 (54)	8.4 (17)	5.9 (12)	1.0 (2)	-	-	6.6	1.2
ขนาดตัวอักษรบนนิทรรศการ	9.4 (19)	29.1 (59)	27.6 (56)	19.2 (39)	7.9 (16)	5.9 (12)	1.0 (2)	-	-	6.9	1.3

ตารางที่ 8 (ต่อ)

หมายเหตุ

คะแนนเฉลี่ย	1.00-3.66	หมายถึง มีความคิดเห็นว่าองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อ ประเภทนั้น ๆ ไม่ดี
คะแนนเฉลี่ย	3.67-6.33	หมายถึง มีความคิดเห็นว่าองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อ ประเภทนั้น ๆ ดี
คะแนนเฉลี่ย	6.34-9.00	หมายถึง มีความคิดเห็นว่าองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อ ประเภทนั้น ๆ ดีมาก

ตอนที่ 7 ความรู้ของนักท่องเที่ยวก่อนและหลังการใช้บริการ โปรแกรม
สื่อความหมายในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

จากการศึกษาพบว่าประเด็นความรู้ที่นักท่องเที่ยวทราบก่อนใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายนั้น ประเด็นความรู้ 10 ประเด็นแรกที่นักท่องเที่ยวมีความรู้โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูงคือ คือ ความแตกต่างระหว่างปะการังอ่อนและปะการังทั่วไป กฎระเบียบเกี่ยวกับการนำสัตว์เลี้ยงเข้ามา ในอุทยานแห่งชาติ ปะการังเป็นสัตว์ อาหารของเต่าทะเล ชนิดของปะการังที่สามารถเคลื่อนที่ได้ จากการพัฒนาของกระดูกสันหลัง สิ่งมีชีวิตที่อาศัยในเนื้อเยื่อของหอยมือเสือ ลักษณะพิเศษของไม้ ในป่าชายเลน ลักษณะการเกาะอาศัยของเฟิน อาหารของหอยมือเสือ และชนิดของปลาที่กินซากปะการังแล้วถ่ายออกมาเป็นเศษปูนขาว แต่ละประเด็นที่กล่าวมามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.92 0.92 0.87 0.87 0.85 0.85 0.84 0.80 0.76 0.76 ตามลำดับ มีบางประเด็นที่นักท่องเที่ยวมีความรู้โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำได้แก่ ประเด็นความรู้เกี่ยวกับภัยธรรมชาติที่เป็นอันตรายต่อปะการัง พืชที่เป็นชนิดเดียวกันกับต้นกร่าง โดยทั้งสองประเด็นนี้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.17 และ 0.19 ตามลำดับ แสดงรายละเอียดในตารางที่ 9

ผลการวัดความรู้ที่นักท่องเที่ยวรับทราบหลังจากที่ใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายแล้วนั้น ส่วนใหญ่ค่าเฉลี่ยความรู้ในแต่ละประเด็นนี้มีค่าสูงขึ้นจากเดิม และมีเพียง 7 ประเด็นความรู้เท่านั้นที่นักท่องเที่ยวมีความรู้โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ประเด็นความรู้เกี่ยวกับ ชนิดไม้ที่ชาวมอแกนนำมาขูดเรือ ภัยธรรมชาติที่เป็นอันตรายต่อปะการัง การดำรงชีวิตของ ดอกไม้ทะเล ลักษณะการอยู่ร่วมกันของพืชชั้นต่ำบางชนิดกับรากของเฟิน อายุโดยเฉลี่ยของ ปูเสฉวน ถิ่นอาศัยของพืชจำพวกกะพ้อ และชนิดพืชที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำ แต่ละประเด็นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.67 0.61 0.60 0.58 0.56 และ 0.48 ตามลำดับ ส่วนประเด็นความรู้ที่เหลือทั้งหมดนี้นักท่องเที่ยวมีความรู้โดยเฉลี่ยแต่ละประเด็นอยู่ในระดับสูง ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 10

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละ ของนักท่องเที่ยวจำแนกตามประเด็นความรู้เกี่ยวกับเรื่องราวธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ก่อนการใช้โปรแกรมสื่อความหมาย

(n=97)

ประเด็นความรู้	ตอบถูก	ตอบผิด	\bar{X}	SD
1. ปลาการ์ตูนจำเป็นต้องอาศัยอยู่กับดอกไม้ทะเลหรือไม่	34.0 (33)	66 (64)	0.6	0.4
2. ดอกไม้ทะเลสามารถดำรงชีวิตโดยปราศจากปลาการ์ตูนหรือไม่	53.6 (52)	46.4 (45)	0.4	0.5
3. ปะการังเป็นพืชหรือสัตว์	12.4 (12)	87.6 (85)	0.8	0.3
4. อาหารของหอยมือเสือ	23.7 (23)	76.3 (74)	0.7	0.4
5. สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในเนื้อเยื่อของหอยมือเสือ	14.4 (14)	85.6 (83)	0.8	0.3
6. ชนิดปลาที่กินซากปะการังแล้วถ่ายออกมาเป็นเศษปูนขาว	48.5 (47)	51.5 (50)	0.5	0.5
7. จำนวนชนิดของปะการังที่มีอยู่ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	38.1 (37)	61.9 (60)	0.6	0.4

ตารางที่ 9 (ต่อ)

(n=97)

ประเด็นความรู้	ตอบถูก	ตอบผิด	\bar{X}	SD
8. ความแตกต่างระหว่างปะการังอ่อนและปะการังทั่วไป	7.2 (7)	92.8 (90)	0.9	0.2
9. ลักษณะที่แตกต่างของปะการังที่งอกใหม่กับปะการังที่ตายแล้ว	49.5 (48)	82.5 (17.5)	0.5	0.5
10. ภัยธรรมชาติที่เป็นอันตรายต่อปะการัง	82.5 (80)	17.5 (17)	0.1	0.3
11. ถิ่นฐานเดิมของชาวมอแกนที่อาศัยในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	23.7 (23)	76.3 (74)	0.7	0.4
12. พีชนิคใดอยู่ตระกูลเดียวกับต้นกร่าง	80.4 (78)	19.6 (19)	0.1	0.3
13. ลักษณะชายฝั่งทางด้านทะเลอันดามัน	30.9 (30)	69.1 (67)	0.6	0.4
14. ปูเสฉวนที่มีขนาดใหญ่ที่สุด	38.1 (37)	61.9 (60)	0.6	0.4
15. อายุโดยเฉลี่ยของปูเสฉวน	58.8 (57)	41.2 (40)	0.4	0.4

ตารางที่ 9 (ต่อ)

(n=97)

ประเด็นความรู้	ตอบถูก	ตอบผิด	\bar{X}	SD
16. อวัยวะที่เต่าทะเลใช้หายใจ	29.9 (29)	70.1 (68)	0.7	0.4
17. อาหารของเต่าทะเล	12.4 (12)	87.6 (85)	0.8	0.3
18. ชนิดไม้ที่ชาวอมกานนำมาขูดเรือ	48.5 (47)	51.5 (50)	0.5	0.5
19. ลักษณะถิ่นที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมของหญ้าทะเล	34.0 (33)	66.0 (64)	0.6	0.4
20. อาหารของปะการัง	26.8 (26)	73.2 (71)	0.73	0.4452
21. ความสำคัญของป่าชายเลนต่อแนวปะการัง	47.4 (46)	52.6 (51)	0.5	0.5
22. ชนิดป่าที่ปกคลุมพื้นที่หมู่เกาะสุรินทร์มากที่สุด	25.8 (25)	74.2 (72)	0.7	0.4
23. ผู้ค้นพบหมู่เกาะสุรินทร์	36.1 (35)	63.9 (62)	0.6	0.4

ตารางที่ 9 (ต่อ)

(n=97)

ประเด็นความรู้	ตอบถูก	ตอบผิด	\bar{X}	SD
24. จำนวนเกาะของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	25.8 (25)	74.2 (72)	0.7	0.4
25. กฎระเบียบเกี่ยวกับการนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในอุทยานแห่งชาติ	7.2 (7)	92.8 (90)	0.9	0.2
26. สรรพคุณทางยาของต้นกระทิง	56.7 (55)	43.3 (42)	0.4	0.4
27. พืชประจำป่าชายหาด	43.3 (42)	56.7 (55)	0.5	0.4
28. ชนิดพืชที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำ	47.4 (46)	52.6 (51)	0.5	0.5
29. ชนิดพืชที่อยู่ตระกูลเดียวกับหวาย	61.9 (60)	38.1 (37)	0.3	0.4
30. ลักษณะพิเศษของไม้ป่าชายเลน	15.5 (15)	84.5 (82)	0.8	0.3
31. ถิ่นที่อยู่อาศัยของกะป้อ	55.7 (54)	44.3 (43)	0.4	0.4

ตารางที่ 9 (ต่อ)

(n=97)

ประเด็นความรู้	ตอบถูก	ตอบผิด	\bar{X}	SD
32. ลักษณะการเกาะอาศัยของดินเฟิร์น	19.6 (19)	80.4 (78)	0.8	0.3
33. ลักษณะการอยู่ร่วมกันของพืชชั้นต่ำบางชนิดกับรากของเฟิน	42.3 (41)	57.7 (56)	0.5	0.4

หมายเหตุ

คะแนนเฉลี่ย	0.00-0.33	หมายถึง	มีความรู้ในประเด็นนั้น ๆ อยู่ในระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ย	0.34-0.67	หมายถึง	มีความรู้ในประเด็นนั้น ๆ อยู่ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	0.68-1.00	หมายถึง	มีความรู้ ในประเด็นนั้น ๆ อยู่ในระดับสูง

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละ ของนักท่องเที่ยวจำแนกตามประเด็นความรู้เกี่ยวกับเรื่องราวธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ หลังการใช้โปรแกรมสื่อความหมาย

ประเด็นความรู้			(n=97)	
	ตอบถูก	ตอบผิด	\bar{X}	SD
1. ปลาทูน่าดำจำเป็นต้องอาศัยอยู่กับดอกไม้ทะเลหรือไม่	5.2 (5)	94.8 (92)	0.9	0.2
2. ดอกไม้ทะเลสามารถดำรงชีวิตโดยปราศจากปลาทูน่าดำหรือไม่	39.2 (38)	60.8 (59)	0.6	0.4
3. ปะการังเป็นพืชหรือสัตว์	3.1 (3)	96.9 (94)	0.9	0.1
4. อาหารของหอยมือเสือ	9.3 (9)	90.7 (88)	0.9	0.2
5. สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในเนื้อเยื่อของหอยมือเสือ	3.1 (3)	96.9 (94)	0.9	0.1
6. ชนิดปลาที่กินซากปะการังแล้วถ่ายออกมาเป็นเศษปูนขาว	22.7 (22)	77.3 (75)	0.7	0.4
7. จำนวนชนิดของปะการังที่มีอยู่ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	10.3 (10)	89.7 (87)	0.8	0.3

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ประเด็นความรู้			(n=97)	
	ตอบถูก	ตอบผิด	\bar{X}	SD
8. ความแตกต่างระหว่างปะการังอ่อนและปะการังทั่วไป	5.2 (5)	94.8 (92)	0.9	0.2
9. ลักษณะที่แตกต่างของปะการังที่งอกใหม่กับปะการังที่ตายแล้ว	29.9 (29)	70.1 (68)	0.7	0.4
10. ภัยธรรมชาติที่เป็นอันตรายต่อปะการัง	38.1 (37)	61.9 (60)	0.6	0.4
11. ถิ่นฐานเดิมของชาวมอแกนที่อาศัยในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	27.8 (27)	72.2 (70)	0.7	0.4
12. พืชชนิดใดอยู่ตระกูลเดียวกับต้นกร่าง	22.7 (22)	77.3 (75)	0.7	0.4
13. ลักษณะชายฝั่งทางด้านทะเลอันดามัน	6.3 (6)	93.8 (90)	0.9	0.2
14. ปูเสฉวนที่มีขนาดใหญ่ที่สุด	13.4 (13)	86.6 (84)	0.8	0.3
15. อายุโดยเฉลี่ยของปูเสฉวน	43.3 (42)	56.7 (55)	0.5	0.4

ตารางที่ 10 (ต่อ)

(n=97)

ประเด็นความรู้	ตอบถูก	ตอบผิด	\bar{X}	SD
16. อวัยวะที่เต่าทะเลใช้หายใจ	14.4 (14)	85.6 (83)	0.8	0.3
17. อาหารของเต่าทะเล	21.6 (21)	78.4 (76)	0.7	0.4
18. ชนิดไม้ที่ชาวมอแกนนำมาขูดเรือ	33.0 (32)	67.0 (65)	0.6	0.4
19. ลักษณะถิ่นที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมของหญ้าทะเล	4.1 (4)	95.9 (93)	0.9	0.1
20. อาหารของปะการัง	9.3 (9)	90.7 (88)	0.9	0.2
21. ชนิดป่าที่ปกคลุมพื้นที่หมู่เกาะสุรินทร์มากที่สุด	13.4 (13)	86.6 (84)	0.8	0.3
22. ผู้ค้นพบหมู่เกาะสุรินทร์	4.1 (4)	95.9 (93)	0.9	0.1

ตารางที่ 10 (ต่อ)

(n=97)

ประเด็นความรู้	ตอบถูก	ตอบผิด	\bar{X}	SD
24. จำนวนเกาะของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์	16.5 (16)	83.5 (81)	0.8	0.3
25. กุฎระเบียบเกี่ยวกับการนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในอุทยานแห่งชาติ	2.1 (2)	97.9 (95)	0.9	0.1
26. สรรพคุณทางยาของต้นกระทิง	23.7 (23)	76.3 (74)	0.7	0.4
27. พืชประจำป่าชายหาด	18.6 (18)	81.4 (79)	0.8	0.3
28. ชนิดพืชที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำ	51.5 (50)	48.5 (22.4)	0.4	0.5
29. ชนิดพืชที่อยู่ตระกูลเดียวหวาย	29.9 (29)	70.1 (68)	0.7	0.4
30. ลักษณะพิเศษของไม้ป่าชายเลน	17.5 (17)	82.5 (80)	0.8	0.3
31. ถิ่นที่อยู่อาศัยของกะป้อ	46.4 (45)	53.6 (52)	0.5	0.5

ตารางที่ 10 (ต่อ)

(n=97)

ประเด็นความรู้	ตอบถูก	ตอบผิด	\bar{X}	SD
32. ลักษณะการเกาะอาศัยของคันเพ็ร้น	13.4 (13)	86.6 (84)	0.8	0.3
33. ลักษณะการอยู่ร่วมกันของพืชชั้นต่ำบางชนิดกับรากของเฟิน	41.2 (40)	58.8 (57)	0.5	0.4

หมายเหตุ

คะแนนเฉลี่ย	0.00-0.33	หมายถึง	มีความรู้ในประเด็นนั้น ๆ อยู่ในระดับต่ำ
คะแนนเฉลี่ย	0.34-0.67	หมายถึง	มีความรู้ในประเด็นนั้น ๆ อยู่ระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	0.68-1.00	หมายถึง	มีความรู้ในประเด็นนั้น ๆ อยู่ในระดับสูง

ตอนที่ 8 ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานข้อที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในเขตอุทยานแห่งชาติ ของนักท่องเที่ยวก่อน และหลังการใช้โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติมีความแตกต่างกัน

จากคำถามแบบทดสอบความรู้ของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จำนวน 34 ข้อ ผลการวิเคราะห์โดยใช้ t-test พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมสื่อความหมาย ของกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=16.6$; $Sig=0.000$) โดยค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของนักท่องเที่ยวก่อนใช้บริการและหลังใช้บริการ มีค่าเท่ากับ 20.4 และ 25.9 ตามลำดับ ดังแสดงใน ตารางที่ 11 จึงสรุปได้ว่าหลังการใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติแล้วนักท่องเที่ยวมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในเขตอุทยานแห่งชาติของนักท่องเที่ยวก่อนและหลังการใช้โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ

	n	\bar{X}	SD	t	df	Sig
คะแนนก่อนใช้บริการโปรแกรมสื่อความหมาย	97	20.4	3.0	-16.6	96	0.000
คะแนนหลังใช้บริการโปรแกรมสื่อความหมาย	97	25.9	2.9			

สมมติฐานข้อที่ 2 ความรู้ของนักท่องเที่ยวหลังจากใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติมี ความสัมพันธ์กับความพึงพอใจต่อโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติของนักท่องเที่ยว

การทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจต่อ การใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอ่าวเต่า และ นิทรรศการ กับความรู้ของนักท่องเที่ยวหลังจากใช้บริการสื่อความหมายธรรมชาติ โดยการหาค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน พบว่าความพึงพอใจต่อการใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติ หาดไม้งาม เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอ่าวเต่า และนิทรรศการ มีความสัมพันธ์กับความรู้ของ นักท่องเที่ยวหลังจากใช้บริการสื่อความหมายธรรมชาติอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติดังแสดงใน ตารางที่ 12 ไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด

ตารางที่ 12 ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวดต่อการใช้บริการ โปรแกรมสื่อ
ความหมาย กับความรู้ของนักท่องเที่ยวลังจากใช้บริการสื่อความหมายธรรมชาติ

ตัวแปร	(n= 179)			
	(V1)	(V2)	(V3)	(V4)
ความรู้หลังจากใช้บริการสื่อความหมายธรรมชาติ (V1)	1.000			
ความพึงพอใจต่อเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม (V2)	-0.041 ^{ns}	1.000		
ความพึงพอใจต่อเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า (V3)	-0.134 ^{ns}	-0.113 ^{ns}	1.000	
ความพึงพอใจต่อนิทรรศการ (V4)	-0.0072 ^{ns}	0.062 ^{ns}	0.086 ^{ns}	1.000

หมายเหตุ ns = ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิจารณ์ผล

จากการศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์กิจกรรมนันทนาการและประสิทธิภาพของ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา พบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ มีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิง มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี รายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 15,134.4 บาท และค่าใช้จ่ายในการมาเยือนโดยเฉลี่ยประมาณ 4135.4 บาท/ครั้ง วัตถุประสงค์ในการมาเยือนคือดูปะการังน้ำตื้น ซึ่งมีผลการศึกษาใกล้เคียงกับ ธรรม์ (2537) ต่างกันที่รายได้ต่อเดือนของนักท่องเที่ยวเมื่อ 5 ปีที่แล้วมีรายได้ต่อเดือนสูงกว่าคือประมาณ 16,000 บาท และค่าใช้จ่ายในการมาเยือนน้อยกว่าปัจจุบันคือ 3,000 บาท/ครั้ง เมื่อเปรียบเทียบกับ การศึกษาของสำนักงานโครงการจัดทำแผนแม่บทและการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (2536) ซึ่งทำการศึกษาในอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา ซึ่งตั้งอยู่ในจังหวัดเดียวกันพบว่า นักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงาเป็นเพศชายและเพศหญิงในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน ส่วนในเรื่องของอายุ และการศึกษาเหมือนกันและ จากการศึกษารายชื่อของส่วนทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ (2542) พบว่าลักษณะนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติสิมิลันนั้น นักท่องเที่ยวเป็นเพศชายและหญิงในสัดส่วนที่เท่า ๆ กัน มีอายุระหว่าง 20-30 ปี มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จะมีรายต่อเดือนต่ำกว่า 6,000 บาท (ร้อยละ 58.0) และจากการศึกษาของ โชคชัย (2544) ได้ในอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนองและจังหวัดพังงา พบว่าลักษณะนักท่องเที่ยวที่ไปเยือนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี

จะเห็นได้ว่านักท่องเที่ยวที่ไปเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน และอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา มีลักษณะใกล้เคียงกันเนื่องจากทั้ง 3 เป็นอุทยานแห่งชาติทางทะเลที่มีลักษณะทางธรรมชาติที่โดดเด่น และมีค่าใช้จ่ายในการมาเยือนค่อนข้างสูง กลุ่มที่เข้าไปเยือนจึงเป็นนักท่องเที่ยวที่มีรายได้สูง โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาจากกรุงเทพมหานคร ส่วนอุทยานแห่งชาติแหลมสนมีลักษณะทางธรรมชาติที่โดดเด่นน้อยกว่า ค่าใช้จ่ายในการมาเยือนน้อยกว่าจึงเป็นนักท่องเที่ยวในพื้นที่เสียเป็นส่วนใหญ่

นักท่องเที่ยวนิยมพักผ่อนด้วยเต็นท์อาจจะเป็นเพราะนักท่องเที่ยวไม่สามารถจองที่พักรูปแบบอื่น ๆ ได้ เนื่องจากที่พักมีอยู่จำกัด หรือนักท่องเที่ยวต้องการประหยัดค่าใช้จ่ายในการมาเยือน หรืออาจเป็นเพราะนักท่องเที่ยวต้องการสัมผัสธรรมชาติอย่างใกล้ชิด จากที่พบว่า วัตถุประสงค์ในการมาเยือนนั้นนักท่องเที่ยวต้องการมาพักผ่อนในบรรยากาศธรรมชาติ

ในส่วนของผลการศึกษาเปรียบเทียบความรู้ของนักท่องเที่ยวก่อนและหลังการใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ พบว่ามี 4 ประเด็น คือประเด็นที่ 11 17 28 และ 30 ที่มีค่าเฉลี่ยความรู้หลังใช้บริการมากกว่าค่าเฉลี่ยความรู้หลังใช้บริการ ดังแสดงในตารางที่ 10 และ 11 อธิบายได้ว่า แบบทดสอบในครั้งนี้เป็นแบบเลือกตอบจาก 2 คำตอบ ก่อนที่จะใช้บริการนักท่องเที่ยวอาจคาดเดาคำตอบที่ถูกต้องได้มาก และเมื่อใช้บริการแล้วเป็นการนำความรู้และความจำที่ได้จากการใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ มาตอบคำถาม จึงเป็นไปได้ที่จะตอบคำถามผิด เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นแล้วมีประเด็นเดียวที่ตอบผิดมากกว่าเดิมถึงร้อยละ 10.3 ส่วนอีก 3 ประเด็นตอบผิดมากกว่าเดิมไม่ถึงร้อยละ 10.0 คน และเมื่อวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยในภาพรวมแล้วไม่ทำให้ระดับความรู้ที่ได้รับในประเด็นนั้น ๆ ลดลง หมายความว่า ค่าเฉลี่ยความรู้ทั้ง 4 ประเด็นก่อนและหลังใช้บริการจะอยู่ในระดับปานกลางเท่าเดิม แต่เมื่อพิจารณาคะแนนทั้งหมดก่อนและหลังใช้บริการจะมีความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 12 และเมื่อพิจารณาเนื้อหาของทั้ง 4 ประเด็น พบว่าคำตอบในแต่ละประเด็นคล้ายคลึงกันซึ่งอาจทำให้นักท่องเที่ยวเกิดความสับสนได้

จากการศึกษาพบว่านักท่องเที่ยวเกือบทั้งหมดมาอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์เพื่อประกอบกิจกรรมดำน้ำชมปะการังน้ำตื้น ส่วนกิจกรรมอื่นๆ ที่นักท่องเที่ยวสนใจจะประกอบก็คือกิจกรรมศึกษาธรรมชาติบนบก และกิจกรรมศึกษาธรรมชาติใต้น้ำ เมื่อเปรียบเทียบกับงานวิจัยในอุทยานแห่งชาติอื่นๆ ในอดีตที่มีนักท่องเที่ยวจำนวนไม่ถึงร้อยละ 50.0 ที่ทราบวัตถุประสงค์ของเส้นทางศึกษาธรรมชาติ เช่นงานวิจัยของคารากร (2532) ในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ งานวิจัยของอิสระ (2533) ในอุทยานแห่งชาติภูกระดึง งานวิจัยของบุญบง (2534) ในอุทยานแห่งชาติน้ำตกพลิว จะเห็นได้ว่านักท่องเที่ยวที่ไปเยือนอุทยานแห่งชาติมีแนวโน้มสนใจในกิจกรรมศึกษาธรรมชาติมากขึ้น เนื่องจากนักท่องเที่ยวมีความสนใจที่จะใช้บริการมากกว่าร้อยละ 50.0 อย่างไรก็ตามอย่างไรก็ดีอาจกล่าวได้ว่า การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโปรแกรมสื่อความหมายประเภทเส้นทางศึกษาธรรมชาติ ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ยังไม่เพียงพอ เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ได้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกิจกรรมเส้นทางศึกษาธรรมชาติทั้งบนบกและใต้น้ำ รวมทั้งนิทรรศการด้วย เมื่อนักท่องเที่ยวทราบว่ามีการจัดกิจกรรมเหล่านี้ก็ให้ความสนใจและใช้บริการ สังเกตได้จากค่าร้อยละในตารางที่ 3 และตารางที่ 4

ส่วนกิจกรรมที่น่าจะพัฒนาขึ้นก็คือกิจกรรมดูนก เพราะอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์เป็นพื้นที่ที่มีนกหายากอาศัยอยู่หลายชนิดเช่น นกเป็ดน้ำใหญ่ นกขาปีไหน และนกกระแตผิชาวดาด

หากได้รับการส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ก็เชื่อว่าจะทำให้จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมประเภทนี้เพิ่มมากขึ้น

ส่วนการศึกษาประเภทโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวคาดหวังที่จะใช้บริการและประเภทของโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวได้ใช้บริการจริงขณะที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์นั้นพบว่า นักท่องเที่ยวต้องการให้มีการนำศึกษาธรรมชาติ ซึ่งอาจจะเป็นเพราะต้องการรับทราบเรื่องราวธรรมชาติโดยตรงจากเจ้าหน้าที่ ซึ่งก็สอดคล้องกับหลักการเชิงทฤษฎีที่ Ham (1992) สรุปไว้ว่าการสื่อสารด้วยบุคคลมักมีประสิทธิภาพและดึงดูดความสนใจได้มากกว่าสื่อประเภทที่ไม่ใช้บุคคลเป็นตัวกลาง และสอดคล้องกับ การศึกษาของ พณิตา (2536) ที่ประเมินประสิทธิภาพของสื่อ พบว่าสื่อที่อาศัยตัวกลางสื่อสารด้วยบุคคล (การนำศึกษาธรรมชาติโดยเจ้าหน้าที่) ให้ผลสัมฤทธิ์ทางด้านความรู้สูงกว่าสื่อที่ไม่ใช้บุคคลเป็นตัวกลาง (สไลด์ประกอบเสียง)

สำหรับผลการทดสอบสมมติฐานที่พบว่า ความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในเขตอุทยานแห่งชาติก่อนและหลังการใช้โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกล่าวคือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ในอุทยานแห่งชาติหลังการใช้โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติของกลุ่มตัวอย่างมากกว่าก่อนการใช้โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ นั้นหมายถึงถ้ามีการใช้บริการโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ นักท่องเที่ยวจะได้รับความรู้เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติเพิ่มขึ้นอย่างแน่นอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีวะภาพ (2541) ในเรื่องการประเมินและปรับปรุงคุณภาพของเส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยตนเอง อ่างกา อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ซึ่งพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเดินศึกษาธรรมชาติ ในการทดสอบความรู้ความเข้าใจนักท่องเที่ยวกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสรุปได้ว่าการเดินศึกษาธรรมชาติโดยมีคู่มือแผ่นพับให้ผลดีกว่าไม่มีแผ่นพับ

ในส่วนของผลการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 2 ที่พบว่า ความรู้ของนักท่องเที่ยวหลังจากใช้บริการโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจต่อโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติของนักท่องเที่ยวนั้นอาจกล่าวได้ว่าเป็นเพราะความพึงพอใจเป็นเรื่องที่ซับซ้อนและมีปัจจัยที่เข้ามาเกี่ยวข้องมากมาย ทั้งลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล และปัจจัยภายนอกอื่นๆ ที่มากระทบ (นภวรรณ, 2544) ซึ่งข้อสรุปส่วนนี้ก็สอดคล้องกับผลการศึกษาของวศิล (2539) ที่ ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า เป็นความรู้สึกและเจตคติที่ดีของบุคคลที่มีต่อปัจจัยหรือ

องค์ประกอบต่าง ๆ หลายองค์ประกอบ เช่น สภาพแวดล้อม ผลประโยชน์ และอื่น ๆ ซึ่งถ้าองค์ประกอบเหล่านี้สนองต่อความต้องการของบุคคลได้อย่างเหมาะสม จะมีผลทำให้เกิดความพึงพอใจ ดังนั้นจึงไม่ใช่เรื่องแปลกที่ความรู้ที่นักท่องเที่ยวได้รับหลังจากการใช้บริการโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์อาจจะไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว

สรุป

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์กิจกรรมนันทนาการ ประเภทโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ ความพึงพอใจต่อการใช้บริการโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ และเปรียบเทียบความรู้ก่อนและหลังการใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่ไปเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ โดยอาศัยแบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 210 คน ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างเชิงพรรณนา และใช้วิธีการทางสถิติ t-test และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ในการทดสอบสมมติฐาน โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ลักษณะพื้นฐานทางสังคมประชากรของนักท่องเที่ยว จากผลการศึกษาพบว่า นักท่องเที่ยวที่เดินทางไปเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ครั้งนี้เดินทางจากจังหวัดกรุงเทพมหานครเป็นส่วนใหญ่ และมีบางส่วนมาจากจังหวัดในภาคกลาง เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ส่วนใหญ่เป็นคนในวัยทำงานและเป็นพนักงานบริษัท รองลงมาจะเป็นนักศึกษา มีอายุอยู่ในช่วง 20-30 ปี มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี รายได้ของนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มากกว่า 10,000 บาท/เดือน

ในส่วนของคุณสมบัติทั่วไปเกี่ยวกับการมาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ พบว่านักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ไม่เคยมาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์มาก่อน มีบางส่วนที่เคยมาเยือนแล้ว 1-5 ครั้ง ลักษณะกลุ่มเดินทางเป็นกลุ่มเพื่อนมีสมาชิกในกลุ่ม 6-10 คน เดินทางมาเพื่อพักผ่อนกับเพื่อนและครอบครัว นักท่องเที่ยวรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์จากวารสารท่องเที่ยว ในการมาเยือนนั้นจะมีการเตรียมตัวล่วงหน้าประมาณ 16-30 วัน และใช้เวลาในการมาเยือน (พักค้างในอุทยานแห่งชาติ)รวมเวลาเดินทางประมาณ 5 วัน นักท่องเที่ยว

เที่ยวนิยมพักผ่อนด้วยเต็นท์และนำเต็นท์มาเอง ส่วนในเรื่องของค่าใช้จ่ายในการมาเยือนนั้น ค่าใช้จ่ายในการเดินทางจะอยู่ในช่วง 2,001-2,500 บาท ส่วนค่าจ่ายอื่นๆ (รวมค่าที่พัก อาหาร ค่าอุปกรณ์ คำน้ำ ค่าเรือหางยาว และอื่น ๆ) จะอยู่ในช่วง 2,001-3,000 บาท และนักท่องเที่ยวคิดว่าค่าใช้จ่ายอยู่ในระดับที่คาดหวัง

กิจกรรมนันทนาการที่นักท่องเที่ยวคาดหวังและกิจกรรมนันทนาการที่นักท่องเที่ยวได้ประกอบจริงขณะที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ คือ ดูปะการังน้ำตื้น ส่วนโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวหรือต้องการใช้บริการและประเภทของโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวได้ใช้บริการจริงขณะที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ พบว่านักท่องเที่ยวต้องการให้มีโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติโดยเจ้าหน้าที่มากที่สุด หรือต้องการการนำศึกษาธรรมชาติโดยเจ้าหน้าที่ และเมื่อมาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์แล้ว โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่นักท่องเที่ยวใช้บริการจริงมากที่สุดคือ เส้นทางศึกษาธรรมชาติบนบก (เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม)

ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมสื่อความหมายที่นักท่องเที่ยวพึงพอใจในระดับสูงคือ เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม ส่วนโปรแกรมสื่อความหมายอื่น ได้แก่ เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอ่าวเต่า ทัศนียภาพเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ นิทรรศการ การแนะนำพื้นที่โดยเจ้าหน้าที่ และแผ่นพับ/ใบปลิว นั้นนักท่องเที่ยวมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นว่าจำนวนนักท่องเที่ยวที่ใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอ่าวเต่าพร้อมกันนั้นมีความเหมาะสม และจำนวนที่เหมาะสมในการใช้บริการ คือ 5-10 คน/ครั้ง และนักท่องเที่ยวได้รับความรู้จากเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอ่าวเต่าอยู่ในระดับปานกลาง สิ่งที่นักท่องเที่ยวต้องการเมื่อมีการพัฒนาเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำในอนาคคือ ต้องการทราบเรื่องราวเกี่ยวกับ ปะการัง ปลา สวยงามต่าง ๆ และข้อควรระวังขณะดำน้ำ

ส่วนเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม นั้นนักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นว่าจำนวนนักท่องเที่ยวที่ใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งามพร้อมกันนั้นมีความเหมาะสม และจำนวนที่เหมาะสมในการใช้บริการ คือ 5-10 คน/ครั้ง และนักท่องเที่ยวได้รับความรู้จากเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งามอยู่ในระดับปานกลาง สิ่งที่นักท่องเที่ยวต้องการเมื่อมีการพัฒนาเส้นทางศึกษาธรรมชาติบนบกในอนาคต คือ ต้องการทราบเรื่องราวเกี่ยวกับ พันธุ์ไม้ที่น่าสนใจ สัตว์ป่าที่พบเห็นได้ และการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

สำหรับนิทรรศการ นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นว่าจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าชมนิทรรศการพร้อมกันนั้นมีความเหมาะสม จำนวนที่เหมาะสมในการใช้บริการ คือ 5-10 คน/ครั้ง และนักท่องเที่ยวได้รับความรู้จากนิทรรศการอยู่ในระดับปานกลาง สิ่งที่นักท่องเที่ยวต้องการเมื่อมีการพัฒนา นิทรรศการในอนาคตคือ ต้องการทราบเรื่องราวเกี่ยวกับ ความสำคัญของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะ สุรินทร์ แนวทางในการอนุรักษ์ และสัตว์ทะเลต่าง ๆ

ในส่วนของการคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อองค์ประกอบของโปรแกรมสื่อความหมาย ธรรมชาติประเภท เส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่าวเต่า เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม และ นิทรรศการในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จากผลการศึกษาพบว่า นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็น ต่อองค์ประกอบของเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้อ่าวเต่าเกี่ยวกับ การแนะนำของเจ้าหน้าที่ในการ ใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติอ่าวเต่า สิ่งที่นำเสนอในเส้นทาง รูปลักษณ์ของกลุ่ม เนื้อหา สารของคู่มือโดยภาพรวม ขนาดหุ่นหมายเลขที่บอกตำแหน่งแต่ละสถานีสื่อความหมาย การ แสดงจุดเริ่มต้นของเส้นทาง ระยะห่างของแต่ละสถานี และความสะดวกในการใช้คู่มือประกอบ ขณะที่ดำเนินอยู่นั้น อยู่ในระดับดี และในการปรับปรุงองค์ประกอบของเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้อ่าวเต่า นั้น ควรมีการประชาสัมพันธ์มากกว่านี้ และมีการแนะนำลักษณะเส้นทาง บริเวณเส้นทาง แผนที่เส้นทางก่อน ควรมีสัญลักษณ์ที่แสดงจุดเริ่มต้นเส้นทางและจุดสิ้นสุดของเส้นทาง ส่วนรูป ลักษณ์คู่มือ ควรใช้ภาพถ่ายจริง และเหมือนกับสิ่งที่จะสื่อ พัฒนาให้พกพาสะดวกกว่าที่เป็นอยู่ ควรเพิ่มเนื้อหาสาระให้มากขึ้นกว่านี้ และเพิ่มขนาดตัวอักษรให้ใหญ่ขึ้น ส่วนภาษาที่ใช้เข้าใจ ง่ายดีแล้ว และควรจัดให้ระยะทางระหว่างสถานีมีความเหมาะสม

จากการศึกษาความคิดเห็นต่อองค์ประกอบของ เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งามนั้น นัก ท่องเที่ยวมีความคิดเห็นว่า การแนะนำเกี่ยวกับการใช้บริการเส้นทาง ความเด่นชัดของจุดเริ่มต้น เส้นทาง ความน่าสนใจของกลุ่มศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม เนื้อหาสาระที่ปรากฏบนคู่มือ ความ ยาก-ง่ายของภาษาที่ใช้สื่อขนาดตัวอักษรบนคู่มือ ความเด่นชัดของหมายเลขสถานี ระยะห่างของ แต่ละสถานี ความสะดวกในการใช้คู่มือ และความยากง่ายในการเดินบนเส้นทางศึกษาธรรมชาติ หาดไม้งามนั้น อยู่ในระดับดีมาก ในเรื่องการปรับปรุงองค์ประกอบของเส้นทางศึกษาธรรมชาติ นั้น นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นว่าควรมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการใช้บริการเส้นทางมากกว่านี้ บริเวณที่เป็นจุดเริ่มต้นเส้นทางยังไม่เด่นชัด คู่มือควรแข็งแรงและน่าจะมีสำหรับแจก เนื้อหาสาระ สามารถเพิ่มรายละเอียดได้อีกและควรมีภาพประกอบที่ชัดเจน ตัวอักษรมีขนาดเล็กเกินไป ควร

ซ่อมแซมป้ายสถานีให้มีความแข็งแรงและเด่นชัด ควรทำราวจับบนทางเดินในบริเวณที่มีความชัน และแต่ละสถานีห่างกันเกินไป ควรเพิ่มสถานีศึกษาธรรมชาติมากกว่าเดิม

ส่วนนิทรรศการนักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นว่าการแนะนำเกี่ยวกับการใช้บริการนิทรรศการในอาคารนิทรรศการ สิ่งที่น่าสนใจในนิทรรศการ ความน่าสนใจ/ความดึงดูดของนิทรรศการ ต่อเข้าชม เนื้อหาสาระของนิทรรศการ โดยภาพรวม ความยาก-ง่ายของภาษาที่ใช้สื่อ ความต่อเนื่องของเนื้อหาสาระ และขนาดตัวอักษรบนนิทรรศการ นั้น อยู่ในระดับดีมาก ส่วนในเรื่องการปรับปรุงองค์ประกอบของนิทรรศการนั้น นักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นว่าการประชาสัมพันธ์ให้ทุกคนเข้าชม เพราะได้รับความรู้ดีมาก ควรปรับปรุงให้ดึงดูดการเข้าชมมากกว่านี้ โดยอาศัยหลักศิลปะมาช่วยในการนำเสนอ ควรเพิ่มเนื้อหาต่าง ๆ พร้อมภาพประกอบ และเพิ่มขนาดตัวอักษรให้มีขนาดใหญ่และอ่านง่ายขึ้น

ประเด็นความรู้ที่นักท่องเที่ยวทราบก่อนใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จากผลการศึกษาพบว่า ประเด็นความรู้ 10 ประเด็นแรกที่มีค่าเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับสูงที่นักท่องเที่ยวทราบก่อนใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายคือ ความแตกต่างระหว่างปะการังอ่อนและปะการังทั่วไป กฎระเบียบเกี่ยวกับการนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในอุทยานแห่งชาติ ปะการังเป็นสัตว์ อาหารของเต่าทะเล ชนิดของปะการังที่สามารถเคลื่อนที่ได้จากการพัดพาของกระแสน้ำ สิ่งมีชีวิตที่อาศัยในเนื้อเยื่อของหอยมือเสือ ลักษณะพิเศษของไม้ในป่าชายเลน ลักษณะการเกาะอาศัยของเฟิน อาหารของหอยมือเสือ และชนิดของปลาที่กินซากปะการังแล้วถ่ายออกมาเป็นเศษปูนขาว

ประเด็นความรู้ที่นักท่องเที่ยวรับทราบหลังใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จากผลการศึกษาพบว่า หลังจากนักท่องเที่ยวใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายแล้วนั้น ส่วนใหญ่ค่าเฉลี่ยความรู้ในแต่ละประเด็นนี้มีค่าสูงขึ้นกว่าเดิม

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ในอุทยานแห่งชาติ ก่อนและหลังการใช้โปรแกรมสื่อความหมาย ของกลุ่มตัวอย่างมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสรุปได้ว่าหลังการใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ แล้วนักท่องเที่ยวมีความรู้เพิ่มขึ้น เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด

ส่วนการทดสอบสมมติฐาน โดยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างความรู้ของนักท่องเที่ยว หลังจากใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติกับความพึงพอใจต่อการใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้้งาม เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอ่าวเต่า และนิทรรศการ พบว่าความรู้ของนักท่องเที่ยวหลังการใช้บริการสื่อความหมายธรรมชาติมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจต่อการใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้้งาม เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอ่าวเต่า และนิทรรศการ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด

ข้อเสนอแนะเพื่อการจัดกิจกรรมนันทนาการและโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ ในอุทยานเกาะสุรินทร์

1. อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ควรมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกิจกรรมและบริการต่าง ๆ ที่อุทยานแห่งชาติจัดให้มีขึ้น เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้เข้าใจในงานบริการด้านนันทนาการ ก่อนที่จะมาเยือนพื้นที่ โดยสามารถอาศัยสื่อประชาสัมพันธ์ประเภทวารสารการท่องเที่ยวเป็นหลัก เนื่องจากผลการศึกษา พบว่า นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่รับทราบเรื่องราวเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติจากสื่อประเภทนี้

2. กิจกรรมที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่คาดหวังและกิจกรรมที่ได้ประกอบจริงคือ ดำน้ำตื้นชมปะการัง ดังนั้น จึงควรมีการให้ความรู้แนะนำเกี่ยวกับการดำน้ำที่ถูกต้องวิธี เพราะทรัพยากรในแนวปะการังค่อนข้างเปราะบาง ส่วนในเรื่องของอุปกรณ์ดำน้ำ (เสื้อชูชีพ และ หน้ากากดำน้ำพร้อมท่อหายใจ) ควรมีการตรวจเช็คให้มีสภาพการใช้งานได้ดี เพราะเมื่อนักท่องเที่ยวมีปัญหาในการใช้อุปกรณ์ขณะดำน้ำแล้ว อาจทำให้นักท่องเที่ยวเสียการทรงตัวในน้ำและอาจทำร้ายปะการังได้โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์

3. นักท่องเที่ยวนิยมพักผ่อนด้วยเต็นท์ ดังนั้นจึงควรมีการจัดรูปแบบของที่พักแรมด้วยเต็นท์ให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานรองรับ อย่างเพียงพอและอาจส่งเสริมกิจกรรมนันทนาการอื่น ๆ ที่ต่อเนื่องเพิ่มเติม เช่น กิจกรรมดูดาว กิจกรรมดูนก ซึ่งทั้งสองกิจกรรมนี้สามารถพัฒนาขึ้นได้ แต่ในการพัฒนากิจกรรมดูนกนั้นควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องขีดความสามารถในการรองรับกิจกรรมดูนก เนื่องจากมีนกหายากถึง 3 ชนิดที่อาศัยอยู่ในบริเวณอุทยานแห่งชาติได้แก่ นกเปล้าใหญ่ นกชาปีไหน และนกกระแตผิชาหยาด

4. ผลศึกษาพบว่านักท่องเที่ยวส่วนหนึ่งมีความสนใจที่จะศึกษาวิถีชีวิตของชาวมอแกน ซึ่งกลุ่มที่อาศัยในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์เป็นกลุ่มที่คงความเป็นอยู่แบบดั้งเดิมไว้มากที่สุด และมีวิถีชีวิตที่น่าสนใจ ดังนั้น ควรมีการจัดทำกิจกรรมนำศึกษาวิถีชีวิตชาวเลโดยเจ้าหน้าที่ เพื่อเป็นการเผยแพร่วัฒนธรรมชาวเลให้แก่นักท่องเที่ยวที่ไปเยือน

5. ผลศึกษาพบว่านักท่องเที่ยวมีความต้องการใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำมากกว่าร้อยละ 90.0 ดังนั้นถ้ามีการพัฒนาเส้นทางเพิ่มขึ้นนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ก็จะใช้บริการอย่างแน่นอน อย่างไรก็ตามอุทยานแห่งชาติ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่อง ผลกระทบของการจัดทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำก่อนที่จะมีการพัฒนาเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำต่อไปในอนาคต

6. จากการศึกษาพบว่านักท่องเที่ยวต้องการใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายแบบใช้เจ้าหน้าที่ทำหน้าที่สื่อ อุทยานแห่งชาติจึงควรจัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ในการให้ข้อมูลข่าวสาร แนะนำเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ นำศึกษาธรรมชาติทั้งบนบกและใต้น้ำ และนำศึกษาวิถีชีวิตชาวเล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นต้น

7. จากการศึกษาพบว่านักท่องเที่ยวได้รับความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากที่เข้าไปใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ ของอุทยานแห่งชาติดังนั้นอุทยานแห่งชาติควรทำการประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวเข้าไปใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติให้มากที่สุด ตลอดจนควรมีการปรับปรุงคุณภาพของ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติรูปแบบต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อคงประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน

8. ปรับปรุงเกี่ยวกับของเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอ่าวเต่า โดยการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการใช้บริการเส้นทาง มีการแนะนำลักษณะเส้นทาง บริเวณที่จัดทำเส้นทาง ให้นักท่องเที่ยวศึกษาเส้นทางก่อนที่จะเข้าไปใช้บริการ ควรจัดทำสัญลักษณ์ที่แสดงจุดเริ่มต้นเส้นทางและจุดสิ้นสุดของเส้นทาง พัฒนาคู่มือโดยเพิ่มขนาดตัวอักษรให้ใหญ่ขึ้น ภาพประกอบเป็นภาพถ่ายของแต่ละสถานี จัดทำคู่มือให้พกพาสะดวกกว่าที่เป็นอยู่ และควรเพิ่มเนื้อหาสาระให้มากขึ้น

9. ปรับปรุงเกี่ยวกับของเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม โดยเพิ่มการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการใช้บริการเส้นทาง จัดทำบริเวณจุดเริ่มต้นเส้นทางให้เด่นชัด รูปแบบของเส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยตนเองควรเป็นลักษณะ ป้ายสื่อความหมายธรรมชาติที่ปรากฏเรื่องราวของแต่ละสถานีนบนแผ่นป้ายเพื่อให้นักท่องเที่ยวทราบข้อมูลบนแผ่นป้าย เนื่องจากการศึกษานั้นนักท่องเที่ยวไม่สะดวกที่จะพกพาคู่มือ และควรทำแผ่นพับคู่มือที่มีเนื้อหาสาระเดียวกับแผ่นป้ายในแต่ละสถานี สำหรับแจกนักท่องเที่ยวที่มีความสนใจจริง ๆ บนเส้นทางควรมีป้ายบอกทางของแต่ละสถานีว่ามีระยะห่างจากสถานีที่ผ่านมาเป็นระยะทางเท่าใดและห่างจากสถานีต่อไปเป็นระยะทางเท่าใดควรทำราวจับบนทางเดินในบริเวณที่มีความชัน และควรเพิ่มสถานีศึกษาธรรมชาติให้มากกว่าเดิม

10. สำหรับนิทรรศการซึ่งเป็นศูนย์รวมเรื่องราวของอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์นั้น เมื่อนักท่องเที่ยวไปถึงพื้นที่ ก่อนที่จะให้นักท่องเที่ยวเข้าที่พัก เจ้าหน้าที่ควรนำนักท่องเที่ยวเข้าชมนิทรรศการ โดยแนะนำเรื่องราวต่างๆ เช่น กฎระเบียบ กิจกรรมศึกษาธรรมชาติที่มีอยู่ สิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น โดยใช้เวลาประมาณ 15 นาที ส่วนในการพัฒนารูปแบบนิทรรศการนั้นทางอุทยานแห่งชาติควรขอความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นที่มีความสามารถในการใช้ศิลปะการนำเสนอเรื่องราวเกี่ยวกับธรรมชาติ เพื่อจัดทำนิทรรศการให้น่าสนใจ ควรเพิ่มเนื้อหาต่าง ๆ พร้อมภาพประกอบมากขึ้น เนื่องจากนักท่องเที่ยวไม่สามารถที่จะยืนอ่านนิทรรศการได้เป็นเวลานาน ๆ บางครั้งจึงควรนำเสนอด้วยภาพ

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยในอนาคต

1. ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการขออาสาสมัครใช้บริการโปรแกรมสื่อความหมาย 3 ประเภท คือ เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอ่าวเต่า เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม และนิทรรศการ ดังนั้นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับการประกอบกิจกรรมจริง และการใช้บริการจริง จึงมีความลำเอียงเนื่องจากกิจกรรม 3 ประเภทที่กล่าวมานั้นเป็นกิจกรรมที่อาสาสมัครต้องประกอบ ซึ่งในความเป็นจริง นักท่องเที่ยวอาจจะใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายไม่ครบทั้ง 3 ประเภทดังนั้นในการศึกษาในอนาคตควรมีการศึกษาแยกกัน ไปโดยใช้กลุ่มตัวอย่างคนละกลุ่มเพื่อให้ได้ตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาอย่างแท้จริง

2. เนื่องจากในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อทำการศึกษาในครั้งนี้ มีอุปสรรคในเรื่องการขออาสาสมัครให้ใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติครบทั้ง 3 ประเภท เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของเวลาที่นักท่องเที่ยวที่มาเยือนที่ค่อนข้างสั้น และข้อจำกัดในเรื่องของสภาพอากาศ ถ้าฝนตกนักท่องเที่ยวก็ไม่สามารถไปใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งามและเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำท่วมเต่าได้ ในการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติในแง่ของความรู้ในครั้งนี้จึงไม่มีกลุ่มควบคุม ดังนั้นในการศึกษาวิจัยในเรื่องนี้ในอนาคตควรมีกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มควบคุม เพื่อให้ผลการศึกษาสัมบูรณ์ขึ้น

3. ควรมีการวัดประสิทธิภาพของโปรแกรมสื่อความหมายแต่ละประเภทโดยจัดทำแบบทดสอบความรู้เฉพาะของโปรแกรมสื่อความหมายแต่ละอย่าง เพื่อทำการเปรียบเทียบว่าโปรแกรมสื่อความหมายใดที่มีประสิทธิภาพในแง่ของการให้ความรู้มากที่สุด

4. ในการศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมนันทนาการและโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาตินั้นควรนำรูปแบบกิจกรรมนันทนาการและโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ ที่มีในอุทยานแห่งชาติในประเทศไทยมาเสนอทั้งหมด เพื่อให้นักท่องเที่ยวจะได้รับทราบและมีโอกาสเลือกกิจกรรมที่คาดหวังหรือต้องการได้มากขึ้น

5. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับประสบการณ์ของนักท่องเที่ยวในการใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติทั้งบนบกและใต้น้ำ เพื่อเปรียบเทียบกับประสบการณ์ที่ได้รับจากอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

6. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับการเก็บค่าธรรมเนียมและความเต็มใจที่จะจ่ายของนักท่องเที่ยวในการใช้บริการ โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติทั้งบนบกและใต้น้ำ เนื่องจากเป็นโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่มีค่าใช้จ่ายในการจัดทำและดูแลรักษาค่อนข้างสูง ซึ่งทางอุทยานแห่งชาติอาจจะมึงบประมาณไม่เพียงพอ

เอกสารอ้างอิง

- กองอุทยานแห่งชาติ. 2531. อุทยานแห่งชาติ 25 ปี. กรมป่าไม้. กรุงเทพฯ. 42 น.
- กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2539. ประกาศวิถิตมหัศจรรย์แห่งท้องทะเล. ฝ่ายพัฒนาและผลิตสื่อ. กองส่งเสริมและเผยแพร่, กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ. 72 น.
- ชนพรรชนี ชินณะพงศ์. 2535. ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ บริเวณอุทยานนกน้ำบึงบรเพ็ด จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ชวาล แพรัตกุล. 2509. เทคนิคการวัดผล. โรงพิมพ์วัฒนาพานิช. 452 น.
- ชนินทร รัตตสัมพันธ์. 2529. อุปสงค์ของการนันทนาการกลางแจ้งของอุทยานแห่งชาติคอยสุเทพ-ปุย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ชีวะภาพ ชีวะธรรม. 2541. การประเมินและปรับปรุงคุณภาพของเส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยตนเองอ่างกา อุทยานแห่งชาติคอยอินทนนท์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- โชคชัย มณีนาค. 2544. การประเมินมูลค่าทางนันทนาการของอุทยานแห่งชาติแหลมสน จังหวัดระนอง และจังหวัดพังงา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ดรรรชนี เอมพันธ์ และคณะ. โครงการศึกษาการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศ : กรณีภาคใต้. เสนอต่อการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 263 น.

- ดารากร เจียมวิจักขณ์. 2532. ประสิทธิภาพของสื่อความหมายธรรมชาติเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับสภาพพื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติแก่นักท่องเที่ยวของอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ธรณ์ อารณาวาสวัสดิ์. 2537. การสำรวจและจัดการแนวปะการังบริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์. ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล, คณะประมง, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 20 น.
- นภวรรณ ฐานะกาญจน์ และ คณะ. 2541. คู่มือพัฒนาและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์. ศูนย์วิจัยป่าไม้. คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 284 น.
- นภวรรณ ฐานะกาญจน์. 2544. คำบรรยายประกอบการเรียนวิชามนุษย์มิติในพื้นที่อนุรักษ์. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา, คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 55 น.
- นิกร เกลี้ยงวิบูลย์. 2544. ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อการพัฒนาสวนพฤกษศาสตร์พุแค จังหวัดสระบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- บุญธรรม จิตต์อนันต์. 2540. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 119 น.
- บุษบง กฤษณะโยธิน. 2534. ประสิทธิภาพของตัวกลางในการสื่อความหมายธรรมชาติการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมแก่นักท่องเที่ยว บริเวณอุทยานแห่งชาติน้ำตกพลิว จังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2519. การวัดและการประเมินผลการศึกษา. ภาควิชาพื้นฐานทางการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ. 213 น.

- ปรัชญา จันทราภักย์. 2542. ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของประชาชนที่มาใช้บริการสำนักงานเขตพญาไท กรุงเทพมหานคร:ศึกษาเฉพาะกรณีงานทะเบียนราษฎร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ประคอง กรรณสูตร. 2530. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. ภาควิชาวิจัยการศึกษา, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ศูนย์หนังสือ ดร.ศรีสง่าจำกัต์. กรุงเทพฯ. 40 น.
- ปรียาพร พรหมพิทักษ์. 2527. ความคิดเห็นของนักท่งเกี่ยวกับการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณ อุทยานแห่งชาติภูกระดึง จังหวัดเลย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- พนิตา โสต้อง. 2536. การศึกษาเปรียบเทียบผลการฝึกอบรมเยาวชน หลักสูตรการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ระหว่างการใช้สไลด์ประกอบเสียงกับการนำเดินศึกษาธรรมชาติ ณ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540. วิธีวิจัยทางพฤติกรรมและสังคมศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, กรุงเทพฯ. 303 น.
- พันทิพา โฉมประดิษฐ์. 2530. ความคิดเห็นของนักท่งที่เกี่ยวข้องที่มีต่อแผนพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ไพศาล หวังพานิช. 2526. การวัดผลการศึกษา. ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ. 204 น.
- ภัทรา นิคมานนท์. 2534. การประเมินผลและการสร้างแบบทดสอบ. โรงพิมพ์พิพย์วิสุทธิ์. กรุงเทพฯ. 263 น.

- เยาวดี วิบูลย์ศรี. 2540. การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 276น.
- ลำพอง ศรีทับทิม. 2535. ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณสะพานแม่น้ำแคว จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ศูนย์วิจัยป่าไม้. 2539. นันทนาการกลางแจ้งและการสื่อความหมายธรรมชาติ. เอกสารการฝึกอบรมหลักสูตร การเป็นวิทยากรด้านการจัดการพื้นที่อนุรักษ์, คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศูนย์วิจัยป่าไม้. 2541. อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา-หมู่เกาะสุรินทร์-หมู่เกาะสิมิลัน เพื่อขอขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลก. เอกสารรายละเอียดทางวิชาการ, คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 141 น.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2541. การศึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล (Marine Ecotourism). สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ. 228 น.
- สารัฐ ประไพ. 2542. คำบรรยายประกอบการสอนวิชาเทคนิคการสื่อความหมายสิ่งแวดล้อม. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา, คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 60 น.
- สุชา จันทร์เอม. 2524. จิตวิทยาสังคม. 2524. ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ. 108 น.
- สุรเชษฐ์ เขษมมาส และศิริลักษณ์ ปิ่นเกษร. 2535. หน่วยที่ 13 นันทนาการกับการป่าไม้ชุมชน. สาขาส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. 811 น.
- สุรเชษฐ์ เขษมมาส. 2539. คำบรรยายประกอบการสอนวิชาเทคนิคการสื่อความหมายสิ่งแวดล้อม. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา, คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 55 น.

สุรเชษฐ์ เศรษฐมาต. 2542. คำบรรยายประกอบการสอนวิชานันทนาการเบื้องต้น. ภาควิชา
อนุรักษ์วิทยา, คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 50 น.

_____. 2542. คำบรรยายประกอบการสอนวิชาการจัดการพื้นที่อนุรักษ์. ภาควิชา
อนุรักษ์วิทยา, คณะวนศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 60 น.

ส่วนทรัพยากรที่ดินและป่าไม้. 2540. ข้อมูลพื้นฐานแผนแม่บทการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ
อุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน จังหวัดลำปาง. สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ. กรมป่าไม้.
กรุงเทพฯ. 127 น.

_____. 2542. แผนแม่บทอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา จังหวัดพังงา.
สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ. กรมป่าไม้. กรุงเทพฯ. 233 น.

_____. 2543. รายงานฉบับสมบูรณ์ข้อมูลพื้นฐานแผนแม่บท อุทยาน
แห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา. สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ, กรมป่าไม้.
กรุงเทพฯ. 148 น.

ส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเล. 2538. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล. สำนัก
อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ, กรมป่าไม้. กรุงเทพฯ. 51 น.

_____. 2541. รายงานประจำปี. สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ,
กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ 114 น.

_____. 2542. รายงานประจำปี. สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ,
กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ. 235 น.

_____. 2543. แผนแม่บทอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ เล่มที่ 2.
ส่วนทรัพยากรที่ดินและป่าไม้, กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ. 240 น.

- ส่วนอุทยานแห่งชาติ. 2544. อุทยานแห่งชาติ ผืนป่าอนุรักษ์เพื่อมวลชน (แผ่นพับ). สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ, กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ. 2 น.
- สถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงทะเลภูเก็ต. 2538. คู่มือสัตว์และพืชทะเลในแนวปะการัง หมู่เกาะสุรินทร์และสิมิลัน. โครงการอุทยานแห่งชาติใต้ทะเล จุฬาลงกรณ์ 36. สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ และกองทัพเรือภาค 3 กองเรือยุทธการ กองทัพเรือ. โรงพิมพ์ภูเก็ตการพิมพ์. 109 น.
- สำนักงานโครงการจัดทำแผนแม่บทและการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า. 2536. แผนแม่บทอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงา. กรมป่าไม้. 120 น.
- เสาวณิต ตั้งตระกูล. 2533. ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อสภาพแวดล้อมทางกายภาพบริเวณชายหาดหัวหิน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- อภิวรรณ เกียงขวา. 2534. ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับการปรับปรุงและพัฒนาสถานที่พักผ่อนที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- อิสระ ชาญศรี. ประสิทธิภาพของสื่อความหมายธรรมชาติในการให้ความรู้เกี่ยวกับสภาพพื้นที่และนันทนาการแก่นักท่องเที่ยว บริเวณอุทยานแห่งชาติภูกระดึง จังหวัดเลย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์. 2542. บัญชีรายชื่อสัตว์ป่าในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์. เอกสารอัดสำเนา. ส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเล, กรมป่าไม้.
- Ashbangh, B.L, and Kordish R.J, 1971. Trail Planning and Layout. อ้างโดย ชีวะภาพ ชีวะธรรม. 2541. การประเมินและปรับปรุงคุณภาพของเส้นทางศึกษาธรรมชาติด้วยตนเองอย่างกา อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

- Bulter, G.D. 1949. Introduction to Community Recreation. Mc Graw Hill Book Company. New York, U.S.A. 320 p.
- Dunbar, D. and Pavia, J. 1995. Yellowstone National Park. Abbeville Publishing Group. New York, U.S.A. 327 p.
- Freeman, T. 1982. The National Park. Alfred A. Knopf Inc. New York, U.S.A. 584 p.
- Gartner, W.C. and Lime, D. W. 2000. Trends in Outdoor Recreation, leisure and Tourism. Biddles Ltd. London, England. 458 p.
- Hackett, Brain. 1971. Landscape Planning and Introduction to Theory and Practice. อ้างโดย เมตตา เสวตเลข. 2539. ความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวต่อแหล่งท่องเที่ยวประเภท นันทนาการ : ศึกษาเฉพาะกรณี สวนสัตว์คูสิต
- Ham, S. H. 1992. Environmental Interpretation. U.S.A. 456 p.
- Kai, C.L. 1974. The Global of National Parks for the wold of Tomorrow. (แปลจาก ภาษาอังกฤษเป็นภาษาไทย). สติ ไชยเพชร. 2538. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, กรุงเทพฯ. 76 น.
- Platong, S. 1997. Impact of Self-Guided Snorkeling Trails on Coal reef Benthos. MS. thesis, Chulalongkorn University, Bangkok.
- Robinson, S. 1973. Natural vs. Visitor-related Damage to Shallow Water Corals; Recommendations for Visitor Management and the Design of Underwater Nature Trails in Virgin Islands. 23 pp. Cited by Platong, S. 1997. Impact of Self-Guided Snorkeling Trails on Coal reef Benthos. MS. thesis, Chulalongkorn University, Bangkok.

Sharpe, G.W. 1982. *Interpreting the Environment*. John Wiley and Sons, Inc. New York, U.S.A. 694 p.

Smitinand, T. 1977. *A Preliminary Study of the Vegetation of Surin Island*. 26 pp. อ้างโดย ส่วนทรัพยากรที่ดินและป่าไม้. 2543. แผนแม่บทอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ เล่มที่ 2. กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ. 240 น.

Yamane, T. *Statistics an Introductory Analysis*. อ้างโดย บุญธรรม จิตต์อนันต์. 2540. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 119 น.

ภาคผนวก



หมายเลขแบบสอบถาม

ชื่ออาสาสมัคร.....

แบบสอบถาม

การวิเคราะห์กิจกรรมการนันทนาการและประสิทธิภาพของโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ

ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา

โดย

นิสิตปริญญาโท สาขาอุทยานและนันทนาการ คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ทำการสำรวจ.....

วันที่สำรวจ.....เดือน.....ปี พ.ศ. 2544

คำชี้แจง

การสำรวจครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาวิเคราะห์ กิจกรรมการนันทนาการ และประสิทธิภาพของโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ ตลอดจนสำรวจความต้องการและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยว ที่มีต่อโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติ ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา ทุกคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการจัดการและปรับปรุงประสิทธิภาพงานด้านการให้บริการนักท่องเที่ยวในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

แบบสอบถามประกอบด้วย 5 ตอนคือ

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยวขณะที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์
- ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังของนักท่องเที่ยวต่อกิจกรรมนันทนาการและโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์
- ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการประกอบกิจกรรมนันทนาการ และต่อการให้บริการสื่อความหมายธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์
- ตอนที่ 4 ประเด็นความรู้ของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์
- ตอนที่ 5 ภูมิหลังนักท่องเที่ยว

วิธีตอบแบบสำรวจ

ทำเครื่องหมาย X หน้าคำตอบที่ท่านต้องการ เพียงคำตอบเดียว ยกเว้นคำถามที่ให้ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ และโปรด เติมคำตอบในช่องว่างที่เว้นไว้ ในคำถามแต่ละข้อ

ทุกคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์ยิ่งต่ออุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ จังหวัดพังงา ผู้ศึกษาใคร่ขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่สละเวลาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปขณะที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติ

- ท่านเคยเดินทางมาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์เพื่อการท่องเที่ยวและพักผ่อนมาก่อนหรือไม่?
 ไม่เคย เคย โปรดระบุจำนวนครั้ง.....ครั้ง (ไม่รวมครั้งนี้)
- วัตถุประสงค์ที่สำคัญที่สุดที่ทำให้ท่านเลือกมาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ในครั้งนี้ (เลือกเพียง 1 คำตอบ)
 เพื่อพักผ่อนกับเพื่อน/ครอบครัว เพื่อผ่อนคลายความเครียดจากหน้าที่การงาน
 เพื่อหลีกเลี่ยงความวุ่นวายในสังคมเมือง เพื่อศึกษาระบบนิเวศหรือศึกษาวิถีชีวิตชาวเล
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....
- ท่านทราบข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ได้จากแหล่งใด
 เพื่อน วิทยุ/โทรทัศน์
 หนังสือพิมพ์ วารสารท่องเที่ยว
 บริษัทท่องเที่ยว เว็บไซต์ต่างๆ โปรดระบุ.....
 อื่นๆ โปรดระบุ.....
- ระยะเวลาในการเตรียมตัว/วางแผนในการมาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ในครั้งนี้
 รวม.....วัน
 ระยะเวลาในการมาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ในครั้งนี้ รวม ระยะเวลาในการเดินทาง
 รวม.....วัน
- ลักษณะกลุ่มเดินทางของท่านในครั้งนี้
 กลุ่มเพื่อน มาคนเดียว
 กลุ่มครอบครัว มากับบริษัททัวร์
 กลุ่มผสมระหว่างเพื่อนและครอบครัว อื่นๆ โปรดระบุ.....

6. จำนวนสมาชิกในกลุ่มของท่าน (รวมท่านด้วย).....คน
7. ประเภทที่พัก ที่ท่านเข้าพัก
 บ้านพัก เรือนแถว เต็นท์อุทยาน
 นำเต็นท์มาเอง อื่นๆ โปรดระบุ.....
8. ค่าใช้จ่ายโดยประมาณที่ท่านใช้ไปในการมาเยือนครั้งนี้
 ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ประมาณ.....บาท
 ค่าใช้จ่ายบนเกาะ (ค่าอาหาร+ที่พัก+เรือทัวร์...) ประมาณ.....บาท
9. ค่าใช้จ่ายตามที่ระบุในข้อ 7 สูงกว่าหรือต่ำกว่าที่ท่านคาดหวัง
 สูงกว่า อยู่ในระดับที่คาดหวัง ต่ำกว่า

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังของนักท่องเที่ยวต่อกิจกรรมนันทนาการและโปรแกรมสื่อความหมาย
 ธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติ

1. กิจกรรมนันทนาการที่ท่านคาดหวังหรือต้องการประกอบขณะที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ใน
 ครั้งนี้ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ดูนก | <input type="checkbox"/> ดูดาว |
| <input type="checkbox"/> ดูปะการังน้ำตื้น | <input type="checkbox"/> ดำน้ำลึก |
| <input type="checkbox"/> ศึกษาวิถีชีวิตชาวเล | <input type="checkbox"/> ศึกษานิทรรศการ |
| <input type="checkbox"/> ชมวิถีทัศน์เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ | <input type="checkbox"/> ศึกษาเส้นทางศึกษาธรรมชาติบนบก |
| <input type="checkbox"/> ศึกษาเส้นทางศึกษาธรรมชาติใต้น้ำ | <input type="checkbox"/> กิจกรรมนำศึกษาธรรมชาติโดยเจ้าหน้าที่ |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... | |
2. กิจกรรมนันทนาการที่ท่านได้ประกอบจริงขณะที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ในครั้งนี้
 (เลือกตอบทุกประเภทที่ท่านประกอบจริง)
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ดูนก | <input type="checkbox"/> ดูดาว |
| <input type="checkbox"/> ดูปะการังน้ำตื้น | <input type="checkbox"/> ดำน้ำลึก |
| <input type="checkbox"/> ศึกษาวิถีชีวิตชาวเล | <input type="checkbox"/> ศึกษานิทรรศการ |
| <input type="checkbox"/> ชมวิถีทัศน์เกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ | <input type="checkbox"/> ศึกษาเส้นทางศึกษาธรรมชาติบนบก |
| <input type="checkbox"/> ศึกษาเส้นทางศึกษาธรรมชาติใต้น้ำ | <input type="checkbox"/> กิจกรรมนำศึกษาธรรมชาติโดยเจ้าหน้าที่ |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... | |

3. โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่ท่านคาดหวังหรือต้องการใช้ประโยชน์จะมาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ในครั้งนี้ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> โพสต์เตอร์เรื่องราวเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ | <input type="checkbox"/> คู่มือท่องเที่ยวในอุทยานฯ |
| <input type="checkbox"/> ป้ายให้ข้อมูลต่างๆ เช่น ชื่อต้นไม้ | <input type="checkbox"/> บอร์ดนิทรรศการ |
| <input type="checkbox"/> เส้นทางศึกษาธรรมชาติ | <input type="checkbox"/> เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำ |
| <input type="checkbox"/> แผ่นพับ/ใบปลิวของอุทยานแห่งชาติ | <input type="checkbox"/> วัสดุทัศนเรื่องราวเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ |
| <input type="checkbox"/> การให้คำแนะนำเกี่ยวกับพื้นที่โดยเจ้าหน้าที่ | <input type="checkbox"/> บอร์ดนิทรรศการตามจุดต่างๆนอกอาคาร |
| <input type="checkbox"/> การนำศึกษาธรรมชาติได้นำโดยเจ้าหน้าที่ | <input type="checkbox"/> การนำศึกษาธรรมชาติบนบกโดยเจ้าหน้าที่ |
| <input type="checkbox"/> การนำศึกษาวิถีชีวิตชาวมอแกนโดยเจ้าหน้าที่ | <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... |

4. โปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่ท่านใช้บริการจริงจะมาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ในครั้งนี้ (เลือกตอบทุกประเภทที่ท่านประกอบจริง)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> โพสต์เตอร์เรื่องราวเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ | <input type="checkbox"/> คู่มือท่องเที่ยวในอุทยานฯ |
| <input type="checkbox"/> ป้ายให้ข้อมูลต่างๆ เช่น ชื่อต้นไม้ | <input type="checkbox"/> บอร์ดนิทรรศการ |
| <input type="checkbox"/> เส้นทางศึกษาธรรมชาติ | <input type="checkbox"/> เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำ |
| <input type="checkbox"/> แผ่นพับ/ใบปลิวของอุทยานฯ | <input type="checkbox"/> วัสดุทัศนเรื่องราวเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ |
| <input type="checkbox"/> การให้คำแนะนำเกี่ยวกับพื้นที่โดยเจ้าหน้าที่ | <input type="checkbox"/> บอร์ดนิทรรศการตามจุดต่างๆนอกอาคาร |
| <input type="checkbox"/> การนำศึกษาธรรมชาติได้นำโดยเจ้าหน้าที่ | <input type="checkbox"/> การนำศึกษาธรรมชาติบนบกโดยเจ้าหน้าที่ |
| <input type="checkbox"/> การนำศึกษาวิถีชีวิตชาวมอแกนโดยเจ้าหน้าที่ | <input type="checkbox"/> อื่นๆ โปรดระบุ..... |

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการประกอบกิจกรรม

นันทนาการและการใช้บริการสื่อความหมายธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์จังหวัดพังงา

1. ท่านมีความพึงพอใจเพียงใดต่อสื่อความหมายแต่ละประเภทในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

	พึงพอใจมาก			พึงพอใจ			ควรปรับปรุง		
	9	8	7	6	5	4	3	2	1
เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม	9	8	7	6	5	4	3	2	1
เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า	9	8	7	6	5	4	3	2	1
นิทรรศการในอาคารนิทรรศการ	9	8	7	6	5	4	3	2	1
วัสดุทัศนเรื่องราวเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ	9	8	7	6	5	4	3	2	1
แผ่นพับ/ใบปลิว	9	8	7	6	5	4	3	2	1
การแนะนำพื้นที่โดยเจ้าหน้าที่	9	8	7	6	5	4	3	2	1
เครื่องหมายและป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ	9	8	7	6	5	4	3	2	1

2. ท่านคิดว่าสื่อความหมายประเภทใดในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ที่ท่านได้รับความรู้ความเข้าใจมากที่สุด โปรดใส่ 1,2,3,4 และ 5 หน้าประเภทสื่อความหมายที่ท่านคิดว่าได้รับความรู้มากที่สุด ตามลำดับ

- () เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาด ไม้งาม
- () เส้นทางศึกษาธรรมชาติไดน้ำอ่าวเต่า
- () นิทรรศการในอาคารนิทรรศการ
- () ทัศนเรื่องราวกว้างเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติ
- () แผ่นพับ/ใบปลิว
- () การแนะนำพื้นที่โดยเจ้าหน้าที่
- () เครื่องหมายและป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ

3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อองค์ประกอบของเส้นทางศึกษาธรรมชาติไดน้ำอ่าวเต่า โปรดเลือกระดับคะแนนที่ใกล้เคียงกับความรู้สึกท่านมากที่สุด

	ดีมาก			ปานกลาง				ไม่ดี	
การแนะนำเกี่ยวกับการใช้เส้นทางฯ	9	8	7	6	5	4	3	2	1
สิ่งมีชีวิตที่น่าสนใจในเส้นทาง	9	8	7	6	5	4	3	2	1
รูปสัญลักษณ์คู่มือ	9	8	7	6	5	4	3	2	1
เนื้อหาในคู่มือโดยภาพรวม	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ความยากง่ายของภาษาที่ใช้	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ขนาดตัวอักษรบนแผ่นป้าย	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ขนาดหุ่นหมายเลข	9	8	7	6	5	4	3	2	1
การแสดงจุดเริ่มต้นเส้นทาง	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ระยะห่างระหว่างจุดสื่อความหมาย	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ความสะดวกใช้คู่มือขณะดำเนินน้ำ	9	8	7	6	5	4	3	2	1

4. ท่านต้องการให้ปรับปรุงองค์ประกอบของเส้นทางศึกษาธรรมชาติไดน้ำอ่าวเต่าส่วนใดบ้างและอย่างไร

- () การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการใช้เส้นทางฯ.....
- () สิ่งมีชีวิตที่น่าสนใจในเส้นทาง.....
- () รูปสัญลักษณ์คู่มือ.....
- () เนื้อหาสาระของป้ายสื่อความหมาย.....
- () ภาษาที่ใช้ในการสื่อ.....
- () ขนาดตัวอักษรบนแผ่นป้าย.....
- () ขนาดหุ่นหมายเลข.....
- () การแสดงจุดเริ่มต้นเส้นทาง.....

- () ระยะห่างระหว่างจุดสื่อความหมาย.....
- () ความสะดวกใช้คู่มือขณะดำน้ำ
- () อื่นๆ
5. ท่านคิดว่าจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอ่าวเต่าพร้อมกับท่าน เป็นจำนวนที่ท่านคิดว่าเหมาะสมคือ.....คน/ครั้ง
6. โดยรวมท่าน ได้รับความรู้จากการใช้เส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอ่าวเต่ามากน้อยเพียงใด

	มาก		ปานกลาง					น้อย	
การได้รับความรู้จากกิจกรรมนี้	9	8	7	6	5	4	3	2	1

7. ถ้ามีการพัฒนาทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำเพิ่ม ในอนาคตท่านต้องการทราบเรื่องราวเกี่ยวกับอะไรบ้าง
1.....2.....3.....
8. หากมีโอกาส ท่านจะใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติได้น้ำอีกหรือไม่
() ไม่ใช้บริการ () ใช้บริการ
9. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อองค์ประกอบของเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม โปรดเลือกระดับคะแนนที่ใกล้เคียงกับความรู้สึกท่านมากที่สุด

	ดีมาก		ปานกลาง					ไม่ดี	
	9	8	7	6	5	4	3	2	1
การแนะนำการใช้เส้นทาง	9	8	7	6	5	4	3	2	1
จุดเริ่มต้นเส้นทาง	9	8	7	6	5	4	3	2	1
สิ่งมีชีวิตที่น่าสนใจในเส้นทาง	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ความน่าสนใจของคู่มือ	9	8	7	6	5	4	3	2	1
เนื้อหาสาระบนคู่มือโดยภาพรวม	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ความยากง่ายของภาษาที่ใช้	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ขนาดตัวอักษรบนคู่มือ	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ความชัดเจนของหมายเลขสถานี	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ระยะห่างของแต่ละสถานี	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ความสะดวกในการใช้คู่มือ	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ความยาก-ง่ายในการเดิน	9	8	7	6	5	4	3	2	1

10. ท่านต้องการให้ปรับปรุงองค์ประกอบของเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งามส่วนใดบ้างและอย่างไร

- () การแนะนำเกี่ยวกับการใช้เส้นทาง.....
- () การแสดงจุดเริ่มต้นเส้นทาง.....
- () สิ่งมีชีวิตที่น่าสนใจในเส้นทาง.....
- () รูปลักษณะของคู่มือ.....
- () เนื้อหาสาระของที่ปรากฏบนคู่มือ.....
- () ภาษาที่ใช้ในการสื่อ.....
- () ขนาดตัวอักษรบนคู่มือ.....
- () หมายเลขสถานี.....
- () ระยะห่างของแต่ละสถานี.....
- () ความสะดวกในการพกพาคู่มือ.....
- () ทางเดิน.....
- () อื่น ๆ

11. ท่านคิดว่าจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งามพร้อมกับท่าน เป็นจำนวนที่ท่านคิดว่าเหมาะสมคือ.....คน/ครั้ง

12. โดยรวมท่านได้รับความรู้จากการใช้เส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งามมากน้อยเพียงใด

	มาก		ปานกลาง					น้อย	
การได้รับความรู้จากกิจกรรมนี้	9	8	7	6	5	4	3	2	1

13. ถ้าพัฒนาทำเส้นทางศึกษาธรรมชาติเพิ่ม ในอนาคตท่านต้องการทราบเรื่องราวเกี่ยวกับอะไรบ้าง

1.....2.....3.....

14. หากมีโอกาสท่านจะใช้บริการเส้นทางศึกษาธรรมชาติหาดไม้งามอีกหรือไม่

- () ไม่ใช้บริการ () ใช้บริการ

15. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อองค์ประกอบของนิทรรศการในอาคารนิทรรศการ โปรดเลือกระดับคะแนนที่ใกล้เคียงกับความรู้สึกท่านมากที่สุด

	ดีมาก			ปานกลาง				ไม่ดี	
การแนะนำเกี่ยวกับนิทรรศการ	9	8	7	6	5	4	3	2	1
สิ่งที่นำเสนอในนิทรรศการ	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ความน่าสนใจของนิทรรศการ	9	8	7	6	5	4	3	2	1
เนื้อหาสาระของนิทรรศการ	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ความยากง่ายของภาษาที่ใช้	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ความต่อเนื่องของเนื้อหาสาระ	9	8	7	6	5	4	3	2	1
ขนาดตัวอักษรบนนิทรรศการ	9	8	7	6	5	4	3	2	1

16. ท่านต้องการให้ปรับปรุงองค์ประกอบใดของนิทรรศการบ้าง และอย่างไร

- () การแนะนำเกี่ยวกับนิทรรศการ.....
- () สิ่งที่น่าสนใจนำเสนอในนิทรรศการ.....
- () เนื้อหาสาระของนิทรรศการ โดยภาพรวม.....
- () รูปลักษณะของนิทรรศการ.....
- () ภาษาที่ใช้ในการสื่อ.....
- () ขนาดตัวอักษรบนนิทรรศการ.....
- () อื่น ๆ

17. คิดว่าจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้าใช้บริการนิทรรศการพร้อมกับท่าน เป็นจำนวนที่ท่านคิดว่าเหมาะสมคือ.....คน/ครั้ง

18. โดยรวมท่านได้รับความรู้จากการใช้นิทรรศการมากน้อยเพียงใด

	มาก			ปานกลาง				น้อย	
การได้รับความรู้จากกิจกรรมนี้	9	8	7	6	5	4	3	2	1

19. ถ้ามีการพัฒนานิทรรศการขึ้นในอนาคตท่านต้องการทราบเรื่องราวเกี่ยวกับอะไรบ้าง

1.....2.....3.....

20. หากมีโอกาสท่านจะใช้บริการนิทรรศการอีกหรือไม่

() ไม่ใช้บริการ () ใช้บริการ

ตอนที่ 4 ประเด็นความรู้ของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

วิธีทำ กรุณาเลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าถูกต้อง

1. ปลาการ์ตูนจำเป็นต้องอาศัยอยู่กับดอกไม้ทะเลเท่านั้น ใช่หรือไม่ () ไม่ใช่ () ใช่
2. ดอกไม้ทะเลสามารถดำรงชีวิตโดยปราศจากปลาการ์ตูน ใช่หรือไม่ () ไม่ใช่ () ใช่
3. ปะการังเป็นพืชหรือเป็นสัตว์ () เป็นพืช () เป็นสัตว์
4. หอยมือเสือกินอะไรเป็นอาหาร () ปลาเล็กปลาน้อย () แพลงก์ตอน
5. ในเนื้อเยื่อของหอยมือเสือนั้นจะมีสิ่งมีชีวิตหนึ่งอาศัยอยู่และคอยให้พลังงานแก่หอยมือเสือ ท่านทราบหรือไม่ว่าสิ่งมีชีวิตนั้นคืออะไร
() สาหร่ายชนิดหนึ่ง () เห็ดชนิดหนึ่ง
6. ทราบชาวสะอาดที่ท่านเห็นตามหาดต่างๆ ส่วนหนึ่งเกิดจากปลาชนิดหนึ่งกินอาหารจากซากปะการังและถ่ายออกมาเป็นเศษหินปูนขาวๆ ท่านทราบไหมว่าเป็นผลงานของปลาชนิดใด
() ปลานกแก้ว () ปลากระรัง
7. ท่านทราบไหมว่าปะการังที่มีอยู่ในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ มีประมาณกี่ชนิด
() 200 ชนิด () 250 ชนิด
8. ปะการังอ่อนแตกต่างจากปะการังทั่วไปอย่างไร
() ปะการังอ่อนไม่มีโครงสร้างหินปูน () ปะการังอ่อนมีโครงสร้างหินปูน
9. ยอดปะการังที่ท่านเห็นเป็นสีขาว เป็นส่วนของปะการังที่งอกใหม่หรือตายแล้ว
() เป็นปะการังที่งอกใหม่ () เป็นปะการังที่ตายแล้ว
10. ภัยธรรมชาติที่เป็นอันตรายต่อปะการังคืออะไร ท่านทราบไหม?
1..... 2.....
11. ชาวมอแกนที่อาศัยในหมู่เกาะสุรินทร์ ดั้งเดิมนั้นย้ายหลักแหล่งมาจากประเทศใด
() ประเทศพม่า () ประเทศอินโดนีเซีย

12. ต้นกร่างเป็นพืชที่อยู่ในตระกูลเดียวกับพืชชนิดใด
 ต้นไทร ต้นกระทิง
13. ลักษณะชายฝั่งทางด้านทะเลอันดามัน เป็นลักษณะชายฝั่งแบบใด
 แบบยุบตัว แบบยกตัว
14. ปูเสฉวน ที่มีขนาดใหญ่ที่สุด คือ ปูชนิดใด
 ปูมะพร้าว ปูดอกไม้ทะเล
15. ปูเสฉวนมีอายุโดยเฉลี่ยเท่าใด
 25-30 ปี 10-15 ปี
16. เต่าทะเลหายใจทางไหน
 เหนือ จมุก
17. อาหารของเต่าทะเลคืออะไร
 แพลงก์ตอนพืช-แพลงก์ตอนสัตว์ สาหร่าย กุ้ง ปลา
18. ในสมัยก่อนชาวมอแกนใช้ไม้ชนิดใดมาขุดทำเรือ
 ไม้ขนุนปาน ไม้กระทิง
19. ถิ่นที่อยู่อาศัยของหญ้าทะเล มีลักษณะแวดล้อมเป็นแบบใด
 ต้องเป็นดินที่มีออกซิเจนน้อย น้ำตื้น และแสงส่องถึง
 ต้องเป็นดินที่มีออกซิเจนมาก น้ำค่อนข้างลึก
20. ปะการังกินอะไรเป็นอาหาร
 ซากพืช ซากสัตว์ที่ย่อยสลายแล้ว
 แพลงก์ตอนสัตว์ และอาหารจากสาหร่ายเซลล์เดียวที่อาศัยอยู่ในเนื้อเยื่อปะการัง
21. ป่าชายเลนมีความสำคัญต่อแนวปะการัง ในแง่ของการช่วยกักเก็บธาตุอาหารไม่ให้แพร่กระจายในทะเล ซึ่งถ้ามีธาตุอาหารมากสาหร่ายจะแย่งธาตุอาหารจากแนวปะการังทำให้สาหร่ายเจริญเติบโตได้มากกว่าปะการังใช่หรือไม่
 ไม่ใช่ ใช่

22. ชนิดป่าที่ครอบคลุมพื้นที่ มากที่สุดในพื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ คือ ป่าชนิดใด
 ป่าชายหาด ป่าดิบชื้น
23. ผู้ที่ค้นพบพื้นที่หมู่เกาะสุรินทร์คือท่านใด
 กรมหลวงชุมพร พระยาสุรินทรราชา
24. หมู่เกาะสุรินทร์มีทั้งหมดกี่เกาะ และมีพื้นที่โดยรวมประมาณเท่าใด
 5 เกาะ มีพื้นที่ประมาณ 135 ตารางกิโลเมตร
 6 เกาะ มีพื้นที่เกาะประมาณ 150 ตารางกิโลเมตร
25. ท่านสามารถนำสัตว์เลี้ยงเข้ามาในเขตอุทยานฯ ได้หรือไม่
 ไม่ได้ ได้
26. ต้นกระทิงเป็นพืชที่มีสรรพคุณทางยา คือ
 ดอกสามารถปรุงเป็นยาหอมชูกำลังบำรุงหัวใจ และใบชงยาพอกแผล แก้โรคตาแดง
 ผลสามารถปรุงเป็นยาถ่าย และเปลือกนำไปต้มเป็นยาบำรุงหัวใจได้
27. พืชชนิดใดที่เป็นพืชประจำป่าชายหาด
 นูกวาง จิกทะเล รักทะเล เคยทะเล
 กระทิง โกงกาง ตะเคียน หวาย ไทร
28. ในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความชื้นสูง จะพบพืชประเภทใด
 ผักบู่ทะเล จิกทะเล บอน เต่าร้าง
29. หวายเป็นพืชเมืองร้อนที่ชอบขึ้นได้ดั่งร่มไม้ใหญ่ตระกูลเดียวกับพืชพวกใด
 วงศ์ปาล์ม วงศ์ไผ่
30. ลักษณะพิเศษของ ไม้ป่าชายเลน ที่เด่นคือ
 มีต่อมขับเกลือที่ใบ และมีระบบรากที่คำนวณลำต้น
 มีต่อมขับเกลือที่เปลือก และ มีการผลัดใบในฤดูแล้ง
31. กะพ้อเป็นพืชวงศ์ปาล์มที่มีรูปร่างสวยงาม มักจะเจริญเติบโตได้ดีในลักษณะพื้นที่แบบใด
 บริเวณน้ำท่วมขัง ขอบแอ่งน้ำ หรือ ป่าพรุ
 บริเวณชายทะเล เป็นพื้นทรายที่น้ำทะเลท่วมถึง

32. เฝิร์นเป็นพืชเกาะอาศัยชนิดหนึ่งทำนทราบหรือไม่ว่าเฝิร์นที่เกาะอยู่ตามต้นไม้ นั้นจัดเป็นพืชเกาะอาศัยแบบใด
- () เกาะอาศัย จัดว่าเป็นพืชที่แย่งอาหารจากต้นไม้ใหญ่
- () เกาะอาศัย แต่ไม่จัดว่าเป็นพืชที่แย่งอาหารจากต้นไม้ใหญ่
33. รากของเฟินที่เกาะอาศัยในต้นไม้ใหญ่จะอาศัยร่วมกับพืชชั้นต่ำ จำพวกใด เพื่อช่วยในการย่อยสลายซากพืช
- () มอส () เห็ด รา

ตอนที่ 5 ภูมิหลังนักท่องเที่ยว

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. อายุ.....ปี
3. การศึกษาสูงสุด/กำลังศึกษา
- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| () ประถมศึกษา | () มัธยมศึกษาตอนต้น/เทียบเท่า |
| () มัธยมศึกษาตอนปลาย/เทียบเท่า | () อนุปริญญา/เทียบเท่า |
| () ปริญญาตรี | () ปริญญาโท |
| () ปริญญาเอก | |
4. อาชีพ
- | | |
|-------------------|-------------------------|
| () รับราชการ | () พนักงานรัฐวิสาหกิจ |
| () พนักงานบริษัท | () ธุรกิจส่วนตัว |
| () เกษตรกร | () นักเรียน/นักศึกษา |
| () ค้าขาย | () อื่นๆ โปรดระบุ..... |
5. รายได้ต่อเดือน โดยประมาณ.....บาท/เดือน
6. ที่อยู่ปัจจุบัน อยู่ในจังหวัด.....

รายละเอียดคู่มือศึกษาธรรมชาติหาดไม้งาม

สถานีที่ 1 หมู่บ้านชาวเล

ชาวมอแกนเป็นชนกลุ่มน้อยที่อาศัยอยู่ในหมู่เกาะสุรินทร์ใต้ เป็นมอแกนกลุ่มสุดท้ายที่มีการดำรงชีพเรียบง่ายและดั้งเดิมมากที่สุด ใช้ต้นไม้ขนาดเล็กทำเสาบ้าน 4 เสา นำใบเคยหรือใบค้อทำหลังคา และเอาไม้ไผ่ทำฝ้าบ้าน หาเลี้ยงชีพด้วยการงมหอย แพงปลา ซึ่งการหาอาหารนั้นชาวมอแกนจะทำเพียงพอสำหรับบริโภคต่อมื้อ ไม่มีการเก็บเพื่อ การปรุงอาหารก็ทำง่ายๆเช่นเผาหรือย่าง เป็นต้น ในช่วงมรสุม (พฤษภาคม - พฤศจิกายน) จะอาศัยอยู่บนเรือ หมดช่วงฤดูมรสุม (ธันวาคม - เมษายน) ก็จะอาศัยอยู่บนบ้านที่กำลังมองเห็นขณะนี้

สถานีที่ 2 ต้นกร่าง

Ficus altissima Blume. วงศ์ Moraceae เป็นต้นไม้ขนาดใหญ่ เรือนยอดกว้าง มียางขาว และมีรากอากาศ ใบเป็นใบเดี่ยวเรียงเวียนสลับ ช่อดอกไม่มีก้าน ผลแบบมะเดื่อ (syconium) รูปไข่ มีเขตกระจายพันธุ์ทุกภาค ประโยชน์ รากอากาศของต้นกร่างจะเหนียวทำเชือกได้ เปลือกชั้นในทำกระดาษ ต้นใช้เลี้ยงผึ้ง

สถานีที่ 3 ลักษณะชายฝั่ง

ลักษณะชายฝั่งทะเล ทางด้านทะเลอันดามันส่วนใหญ่เป็นลักษณะชายฝั่งแบบยุบตัว (Submerged shoreline) คือเป็นชายฝั่งที่เกิดจากเปลือกโลกที่มีการยกระดับต่ำลง ชายฝั่งประเภทนี้มักเป็นหน้าผาชัน มีลักษณะเว้าแหว่ง ไม่ค่อยมีที่ราบชายฝั่ง หากลักษณะภูมิประเทศเดิมเป็นภูเขา เมื่อเกิดการยุบตัวลง มักจะเกิดเป็นเกาะต่าง ๆ ดังเช่นหมู่เกาะสุรินทร์ เป็นต้น

สถานีที่ 4 ต้นกระทิงยักษ์

Calophyllum inophyllum L. วงศ์ Guttiferae ชื่ออื่นๆ กระทิง กากะทิง กากะทิง สารภีทะเล สารภีแนน ชื่อสามัญ Alerandian Laurel

เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงใหญ่ สูงได้ถึง 20 เมตร ทุกส่วนของลำต้นมียางสีเหลืองอมเขียว ใบเป็นใบเดี่ยว รูปไข่ เรียงตรงข้าม ช่อดอกออกตามง่ามใบและปลายกิ่งสีขาว กลิ่นหอม ออกดอกตลอดปี ผลค่อนข้างกลมและฉ่ำน้ำ เมื่อสุกจะสีน้ำตาลแห้งผิวย่น มีเขตกระจายพันธุ์ทุกภาค ขึ้นตามชายฝั่งทะเล ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด ประโยชน์ ปลูกเป็นไม้ประดับหรือไม้ให้ร่ม ไม้ใช้ในงานก่อสร้าง ไม้หอมรถไฟ ใบยาสูบแตกแขนงอากาศทิ้งไว้ใช้ล้างตา แก้โรคตาแดง ตาแฉะ ตามัว ดอกปรุงเป็นยาหอมชูกำลัง บำรุงหัวใจ

กระทิงต้นนี้ได้รับการยืนยันจากอาจารย์คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่า เป็นต้นกระทิงที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย

สถานที่ 5 ป่าชายหาด (Beach Forest)

เกิดจากการที่พันธุ์พืชขึ้นคลุมดินหรือเนินทราย บริเวณชายฝั่งทะเลที่ยกตัวขึ้นจนน้ำท่วมไม่ถึง แต่ได้ผลกระทบจากทะเล เช่น ไอความเค็ม และลมจากทะเล โครงสร้างของป่าจะแปรผันไปตามลักษณะดินและหิน พื้นที่ป่าชายหาดที่เห็นจะเป็นทรายมาก มักพบไม้จำพวกหูกวาง (*Terminalia catappa*) และจิกทะเล (*Barringtonia asistica*) ส่วนไม้พื้นล่างจะเป็น ผักนึ่งทะเล และ รักทะเล บางแห่งจะพบเตยทะเลผสมด้วย

สถานที่ 6 พื้นที่ชุ่มน้ำ

พื้นที่ชุ่มน้ำที่เห็น เกิดเองตามธรรมชาติ มีน้ำกร่อยขังชั่วคราวซึ่งมีน้ำที่พื้นฐานทางนิเวศวิทยา ในฐานะเป็นผู้ควบคุมรูปแบบของน้ำ เป็นที่อยู่อาศัยของพืชและสัตว์บางชนิด แม้ว่าพื้นที่ชุ่มน้ำที่เห็นจะมีขนาดเล็กมาก ไม่สามารถมองเห็นคุณค่าหรือความเสียหายได้ชัดเจน หากในแง่ความสมดุลในระบบนิเวศแล้ว ก็มีความสำคัญอยู่ไม่น้อย

สถานที่ 7 หวาย

หวายเป็นพืชที่อยู่วงศ์ปาล์มเช่นเดียวกัน เป็นปาล์มที่มีหนามและเป็นจำพวกเดียวกับลำต้นเลื้อยทอดไปตามดินและปีนป่ายไปบนต้นไม้ (climbing palm) เพื่อพวงลำต้นไว้ ต้นหวายแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ลำหวาย (rattan cane) และด้ามปลายจะมีส่วนของใบมองไม่เห็นลำหวาย เพราะมีกาบใบ

หุ้มอยู่ (leaf sheat) หวายต่างจากพวกปาล์มอื่นๆชัดเจนคือ มีส่วนของมือเกาะเรียกว่า cirrus หรือ flagellum ในกอหนึ่งๆ มีประมาณ 6-7 ลำ

หวายเป็นพืชเมืองร้อนชอบขึ้นได้ร่มไม้ใหญ่ที่เป็นดินร่วนปนทรายและหน้าดินดำ ถ้าหวายใช้ทำเครื่องเรือนต่างๆ ผลทานได้ ต้นนิยมใช้ตกแต่งบริเวณทั้งในและนอกอาคาร ที่นราธิวาส ได้มีการทดลองปลูกหวายตะคร้ำทองอยู่ 4 วิธี คือ การเพาะเมล็ด การเก็บกล้าจากป่าไปปลูก การแยกหน่อจากกอเดิมไปปลูก และการปลูกจากเนื้อเชื้อ

สถานที่ที่ 8 ป่าชายเลน (Mangrove Forest)

สังคมพืชในป่าชนิดนี้ประกอบด้วยพันธุ์ไม้หลายชนิด ที่ไม่ผลัดใบ ใบเขียวชอุ่มตลอดปี พันธุ์ไม้สำคัญได้แก่ ไม้สกุล โกงกาง (Rhizophora) ป่าชายเลนที่เกิดบนชายฝั่งทะเลแบบยุบตัวนี้จะเป็นที่ราบแคบๆ ริมฝั่งทะเลหรือรอบๆเกาะ และเนื่องจากมีความผันแปรของระดับน้ำทะเล พันธุ์ไม้จึงมีลักษณะพิเศษเช่น มีต่อมขับเกลือที่ใบ (salt gland) ใบหนาแน่นมีปากใบด้านล่างและใบอวบน้ำ (succulent leaves) มีระบบรากที่แผ่กว้าง ช่วยลำจุนลำต้น และรับออกซิเจนจากบรรยากาศโดยตรง ช่วยในขบวนการเผาผลาญอาหารดีขึ้น ผลสามารถงอกออกขณะอยู่ต้นแม่ เมื่อหลุดก็จะเติบโตด้วยความสูงเร็ว ประโยชน์ นอกจากจะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารแก่สัตว์ต่างๆ แล้ว ยังช่วยลดความเร็วของน้ำ และช่วยกรองตะกอนที่ไหลลงทะเลให้มีความใสขึ้นอีกด้วย

สถานที่ที่ 9 ไทร พืชอาหารสัตว์

จะสังเกตได้ว่าผืนป่าชนิดนี้มีเรือนยอดชั้นบนที่ค่อนข้างต่อเนื่องกัน โดยตลอดดังนั้นเรือนยอดไม้เหล่านี้จึงเป็นที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์ที่หากินบนเรือนยอดได้เป็นอย่างดี เช่น สัตว์ป่าจำพวกลิง กระรอกและนกนานาชนิด ซึ่งกลุ่มไทรในบริเวณนี้ก็เป็นแหล่งอาหารแหล่งใหญ่แห่งหนึ่ง ต้นไทรจะออกดอกและเป็นผลราวเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เมษายน หากท่านใช้ความเงิบในบริเวณนี้ท่านก็จะสามารถสัมผัสเสียงและพบเห็น สัตว์ดังกล่าวได้ง่าย

สถานีที่ 10 เฟิน

เฟินที่พบเป็นกระแตไต่ไม้ (*Drynaria* sp.) จัดเป็นพืชเกาะอาศัยหรือไม้อากาศ (epiphytes) จะเจริญเติบโตบนต้นไม้ ไม่จัดว่าเป็นพืชที่แย่งอาหาร (parasites) เพราะแค่ยึดเกาะอยู่กับผิวเปลือกไม้ เรียกลักษณะพิเศษนี้ว่า special humus-gathering ก็คือรากจะดูดธาตุอาหารและน้ำจากการผุพังของเปลือกไม้ ใบไม้ โดยตรง บางทีจะพบว่ารากเฟินอาศัยร่วมกับมอส ระบบรากก็จะแผ่ลอยและทำหน้าที่สะสมฮิวมัส ซึ่งเกิดจากการทับถมตัวของใบไม้ผุ ที่ร่วงหล่นลงมา ใบของกระแตไต่ไม้จะมีลักษณะเป็นแอ่งเก็บเอาใบไม้ผุเอาไว้ และใบไม้ผุจะค่อยๆ สลายตัวปลดปล่อยธาตุอาหารต่อไป

สถานี 11 กะพ้อแดง

Licuala longecalycata Furt. ชื่ออื่น พ้อพรุ ขวน (นราธิวาส) กูวาแมเราะ (มลายู นราธิวาส)

เป็นพืชวงศ์ปาล์ม (Family pamae) แรกหน้าขึ้นรวมกันเป็นหมู่ใหญ่ มีรอยกาบใบที่หล่นไป ใบเป็นใบประกอบรูปฝ่ามือ เรียงเวียนสลับ แผ่นใบค่อนข้างกลม สีเขียว มีใบย่อยมาก ขอบก้านมีหนามงอสั้นๆ ยาว 1-3 มม. เรียงเป็นระเบียบจากใหญ่ไปหาเล็ก ช่อดอกเป็นช่อแยกแขนงออกตามง่ามใบ แต่ละช่อยาว 100-200 ซม. ดอกสีขาวแกมเหลือง ผลกลมสีแดงถึงดำ ยอดอ่อนกินได้ ต้นนิยมใช้ เป็นไม้ประดับทั้งในและนอกอาคาร

รายละเอียดคู่มือศึกษาธรรมชาติได้นำอ่าวเต่า

สถานีที่ 1 ปลาการ์ตูนแสนสนุก (Anemone Fish)

ปลาการ์ตูนทั่วโลกมี 28 ชนิด เมื่อไทยพบ 10 ชนิด เกาะสุรินทร์มีความหลากหลายมากที่สุด ในเมืองไทยเราพบพวกเขาถึง 8 ชนิด ชนิดที่คุ้นเห็นนี้เรียกว่า “ปลาการ์ตูนส้มขาว” พบได้บ่อยที่สุดของทะเลอันดามัน ปลาการ์ตูนเหล่านี้เข้าไปอยู่กับดอกไม้ทะเล เราพวกเขาจะมีเข็มพิษ จึงไม่มีศัตรูมายุ่ง

เทคนิคในการอาศัย ปลาการ์ตูนจะว่ายเข้าไปใช้ตัวถูกละกับฐานของดอกไม้ทะเล เพื่อให้เมื่อกมาเคลือบตัว เมื่อกพวกนี้จะยับยั้งการทำงานของเข็มพิษดอกไม้ทะเล ทำให้พวกเขาอยู่กับดอกไม้ทะเลได้ เราไม่พบปลาการ์ตูนอยู่ตามลำพัง พวกเขาต้องอยู่กับดอกไม้ทะเลเท่านั้น

สถานีที่ 2 ปะการังแผ่นนอนใหญ่

ในแนวปะการังมีพื้นที่จำกัด สัตว์เกาะติด เช่น ปะการัง ฟองน้ำ สาหร่าย กัลปังหา ปะการังอ่อน ฯลฯ ต้องแย่งพื้นที่เพื่ออาศัย สัตว์เหล่านี้มีเทคนิควิธีการต่าง ๆ ในการยึดครองพื้นที่เป็นของตัวเอง ไม่ให้ใครเข้ามายุ่ง ดังเช่นปะการังแผ่นนอนขนาดใหญ่ จะขยายขนาดในแนวกว้าง พืชหรือสัตว์ที่อยู่ข้างล่างจะตายหมด เนื่องจากไม่ได้รับแสงหรือไม่ได้รับปัจจัยที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต

อย่างไรก็ตามธรรมชาติมีหนทาง ปะการังพวกนี้จะแตกหักได้ง่าย จึงเปิดโอกาสให้สัตว์อื่นอยู่รอด

สถานีที่ 3 หอยมือเสือยักษ์ (Giant Clam)

หอยมือเสือเป็นหอยใหญ่ที่สุดในโลก มีอยู่ 8 ชนิด เมืองไทยเคยพบ 5 ชนิด แต่ปัจจุบันสูญพันธุ์ไปแล้ว 2 ชนิด รวมทั้งชนิดที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก ปัจจุบันหมู่เกาะสุรินทร์ถือเป็นจุดมีหอยมือเสือมากที่สุดแห่งหนึ่งในเมืองไทย สำหรับหอยที่คุ้นเห็นอยู่ เป็นหอยที่มีขนาดใหญ่มาก ยากที่จะพบในบริเวณอื่น

หอยมือเสือกรองน้ำกินแพลงก์ตอน เขายังมีสาหร่ายเล็กอาศัยอยู่ในเนื้อเยื่อ (มองไม่เห็น) เป็นสาหร่ายชนิดเดียวกับที่อาศัยในปะการัง สาหร่ายเหล่านี้ต้องการแสงหอยมือเสือจึงหายใจขึ้น และอ้าปาก ไซวเนื้อเยื่อ สาหร่ายจะสังเคราะห์แสงและให้พลังงานแก่เขา

สถานีที่ 4 (Branching Fire Coral)

ปะการังไฟแม้มีลักษณะคล้ายกับปะการัง แต่เป็นสัตว์แตกต่างกัน ปะการังไฟจะเป็นญาติของดอกไม้ทะเลและแมงกระพรุน มีเข็มพิษรุนแรง หากโดนเข้าไปจะเจ็บปวดมาก ปะการังไฟไม่มีสาหร่ายอยู่ในเนื้อเยื่อ จึงไม่สามารถสังเคราะห์แสงได้ พวกเขาจับแพลงก์ตอนจากน้ำกิน

พวกเราตรวจจดจำลักษณะปะการังไฟ และพยายามหลีกเลี่ยงอย่าเข้าไปใกล้พวกเขา เพราะเข็มพิษที่รุนแรง แต่ถ้าโดนเข้าไป สามารถรักษาได้โดยใช้น้ำส้มสายชูราดแผล เพื่อหยุดการทำงานของเข็มพิษ

สถานีที่ 5 ปะการังไฟแผ่นตั้ง (Foliose Fire Coral)

นอกจากปะการังไฟกิ่ง ยังมีปะการังไฟอีกกลุ่มหนึ่งลักษณะเป็นปะการังแผ่นตั้ง (ดังที่คุณเห็น) จุดเด่นของเขาคือขอบสีขาว สีจะคล้ายสีปั้นหม้อดินเผา

ปะการังไฟแผ่นตั้ง พบได้ทั่วไป โดยเฉพาะในเขตน้ำตื้นของเกาะสุรินทร์ นักท่องเที่ยวที่ไม่ระวัง มักโดนปะการังไฟพวกนี้เป็นประจำ เกิดแผลปวดแสบปวดร้อนต้องรีบขึ้นจากน้ำ ทำให้เที่ยวไม่สนุกเลย นอกจากปะการังไฟ แล้วยังพบเต่ากระได้หลายครั้งในช่วงที่เราทำงานเพื่อสร้างเส้นทางสายนี้ พบเต่ากระตัวใหญ่ว่ายเข้ามาดูจนใกล้ ลองมองไปรอบตัวคุณสิครับเขาอาจมาทักทายก็เป็นได้

สถานีที่ 6 ปะการังก้อนและรอยกัดปลานกแก้ว (Coral Head and Parrotfish grazing)

ปะการังก้อนเป็นรูปทรงหนึ่งของปะการัง ที่คุณเห็นอยู่นี้เป็นชนิดที่พบบ่อยที่สุดในทะเลไทย มีสัตว์ทะเลมาอาศัยตามซอกหลืบ อีกทั้งยังมีปะการังบางชนิดที่ขึ้นอยู่บนปะการังก้อน เช่น ปะการังเขากวางในภาพ

ปลานกแก้วพบทั่วไปในแนวปะการัง มีปากคล้ายปากของนกแก้ว อาหารหลักของพวกเขาคือสาหร่ายหรือปะการัง ปลานกแก้วอาศัยพื้นที่แข็งแรง ชูดปะการังออกมาเป็นรอยสีขาว ดังที่เห็นในภาพ จากนั้นจะถ่ายออกมาเป็นเศษหินปูน ช่วยให้แนวปะการังมีทรายมากขึ้น

สถานีที่ 7 ปะการังหลากหลาย (Various coral life Forms)

ปะการังมีมากกว่า 650 ชนิดทะเลไทยพบ 270 ชนิด หมู่เกาะสุรินทร์มีความหลากหลายของปะการังมากที่สุดแห่งหนึ่ง คาดว่ามีปะการังมากกว่า 260 ชนิด

การแยกชนิดปะการังเป็นเรื่องยุ่งยากเราใช้การจำรูปร่าง เช่น ปะการังเขากวาง ปะการังก้อน ปะการังพุ่ม ปะการังแผ่นนอน ปะการังแผ่นตั้ง ปะการังเคลือบ ปะการังเห็ด ฯลฯ ตัวอ่อนปะการังเป็นแพลงก์ตอนลอยในน้ำ เมื่อถึงเวลาจะลงเกาะบนพื้นแข็ง เช่น หิน ปะการังตาย จากนั้นสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ แบ่งจากหนึ่งเป็นสอง ขยายขนาดก้อนปะการังออกไป จนปกคลุมพื้นที่กว้าง

สถานีที่ 8 ปะการังอ่อน (Soft Coral)

ปะการังอ่อนแตกต่างจากปะการัง เขามีหนวด 8 เส้น เช่นเดียวกับกัลปังหา ขณะที่ปะการังมีหนวดเพียง 6 เส้น ปะการังอ่อนไม่มีโครงร่างหินปูน แต่มีแท่งหินปูน เล็ก ๆ กระจายไปทั่วเนื้อเยื่อ ปะการังอ่อนเมืองไทยมี 13 สกุล หมู่เกาะสุรินทร์ถือว่า ปะการังอ่อนหลากหลายมากที่สุด ส่วนใหญ่อยู่ในน้ำลึก แต่มีปะการังอ่อนบางชนิดอาศัยอยู่ในที่ตื้น เช่น ปะการังอ่อนทรงกะหล่ำที่เห็นในภาพ

ปะการังอ่อนมักอาศัยอยู่ในเขตที่ปะการังขึ้นไม่ได้ เช่นพื้นทราย พวกเขาจะขยายพื้นที่ปกคลุมกลายเป็นเขตปะการังอ่อน แทรกอยู่ในแนวปะการังเป็นหย่อม ๆ

สถานีที่ 9 ปะการังตาย-ธรรมชาติ (Dead Coral)

ปะการังอาจตายด้วยสาเหตุธรรมชาติอยู่แล้ว เช่น คลื่นลม น้ำขึ้น-น้ำลง สัตว์อื่นมากินปะการัง

คลื่นลมมีผลต่อการตายของปะการัง หากที่ใดคลื่นแรง ปะการังที่อาศัยอยู่จะเป็นเฉพาะชนิดที่มีรูปร่างเหมาะสม เช่น ปะการังก้อน ปะการังพุ่ม ปะการังเขากวาง มักอยู่ในพื้นที่ซึ่งมีคลื่นลมสงบ หากเกิดพายุรุนแรงเป็นพิเศษอาจทำให้ปะการังโค่นล้มเป็นบริเวณกว้าง

น้ำขึ้น-น้ำลง ควบคุมความสูงของปะการังที่คุณเห็นปะการังก้อนเหล่านี้ ยอดจะตายเห็นเป็นสีขาว เนื่องจากเวลาน้ำลงต่ำ บริเวณนี้จะโผล่พื้นน้ำ โคนแตก หรือฝนตกลงมา ทำให้ปะการังตาย

สถานีที่ 10 มนุษย์และแนวปะการัง (Human Impact to the Reef)

การกระทำจากมนุษย์ส่งผลกระทบต่ออย่างคาดไม่ถึง ทางตรง เช่น ระเบิดจับสัตว์น้ำผิดกฎหมาย สิ่งก่อสร้าง การดำน้ำอย่างไม่ระมัดระวัง แตะหรือ โคนปะการังทำให้ปะการังหรือสัตว์อื่นตาย ตกปลาในเขตอนุรักษ์

ทางอ้อม เช่น ทิ้งของเสียลงทะเล คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลง หรือการซ่อมอวนแล้วทิ้งลงทะเล เศษอวนลอยมาติดปะการังจนตาย ดังที่คุณเห็นอยู่ตรงหน้า แม้การสะสมเปลือกหอย นำปะการังประดับบ้าน เลี้ยงปลาทะเลตู้ ช่วยกันรักษาสมบัติใต้ทะเลของเราไว้ เพื่อลูกหลานวันหน้าจะได้ใช้ประโยชน์อีกนานครับ

รายชื่ออุทยานแห่งชาติทางทะเลในประเทศไทย

ลำดับที่	อุทยานแห่งชาติ
1	เขาสามร้อยยอด
2	ตะรุเตา
3	ทะเลบัน
4	หมู่เกาะอ่างทอง
5	อ่าวพังงา
6	หมู่เกาะสุรินทร์
7	สิรินาท
8	เขาแหลมหญ้า-หมู่เกาะเสม็ด
9	หาดเจ้าไหม
10	หมู่เกาะสิมิลัน
11	หมู่เกาะช้าง
12	แหลมสน
13	หาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี
14	หมู่เกาะเภตรา
15	เขาลำปี-หาดท้ายเหมือง
16	หมู่เกาะลันตา
17	เขาหลัก-ลำรู่
18	หาดวนกร
19	ธารโบกขรณี
20	หมู่เกาะชุมพร
21	ลำน้ำกระบี่
22	ธารเสด็จ-เกาะพัง
23	หมู่เกาะพยาม
24	หาดขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้
25	หมู่เกาะระ-เกาะพระทอง
26	อ่าวมะนาว-เขาดันหยง

ตารางที่ 1 สถิติการเข้าไปเขตอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ ประจำปีงบประมาณ 2538-2542

ปีงบประมาณ	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	รวม
2538	0	0	623	1,091	1,575	2,771	1,050	0	0	0	0	0	7,110
2539	0	0	373	351	453	565	1,892	177	0	0	0	0	3,814
2540	0	0	1,599	1,485	1,813	1,709	2,660	422	0	0	0	0	9,688
2541	0	825	1,912	1,756	1,581	2,537	3,615	533	0	0	0	0	12,759
2542	0	331	1,157	1,063	1,049	2,028	1,768	192	0	0	0	0	7,588
เฉลี่ย (คน)	0	231.2	1,133	1,150	1,295	1,922	2,197	265	0	0	0	0	8,192

ที่มา: ส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเล กรมป่าไม้ พ.ศ. 2544

ตารางที่ 2 บัญชีรายชื่อนกในอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์ สถานภาพตามการอาศัยในพื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์
สถานภาพตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ. ศ. 2503

ลำดับ	วงศ์ - ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	สถานภาพตาม พ.ร.บ.
<u>Procellariidae</u>					
1	นกจุมกตลอดหางสั้น	Short - tailed shearwater	<i>Puffinus tenuirostris</i>	V	ค
<u>Ardeidae</u>					
2	นกยางกรอกพันธุ์จีน	Chinese pond heron	<i>Ardeola bacchus</i>	V	ค
3	นกยางควาย	Cattle egret	<i>Bubulcus ibis</i>	V	ค
4	นกยางทะเล	Pacific reef egret	<i>Egretta sacra</i>	V	ค
5	นกยางเป็ย	Little egret	<i>E. garzetta</i>	V	ค
6	นกยางเขียว	Little heron	<i>Butorides striatus</i>	R	ค
7	นกยางไฟหัวดำ	Yellow bittorn	<i>Ixobrychus sinensis</i>	R	ค
<u>Accipitridae</u>					
8	เหยี่ยวแดง	Brahiminy Kite	<i>Haliastur indus</i>	R	ค
9	นกออก	White - bellied sea eagle	<i>Haliaeetus leucogaster</i>	R	ค
10	เหยี่ยวออสเปร	Osprey	<i>Pandion haliaetus</i>	V	ค
11	เหยี่ยวนกเขาพันธุ์ญี่ปุ่น	Japaness sparrowhawk	<i>Accipiter gularis</i>	V	ค

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์ - ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	สถานภาพตาม พ.ร.บ.
12	เหยี่ยวหน้าเทา	Gery - faed buzzard	<i>Butastur indicus</i>	V	ค
13	เหยี่ยวกิ้งก่าสีดำ	Black baza	<i>Aviceda leuphotes</i>	R	ค
14	เหยี่ยวผึ้ง	Creasted honey buzzard	<i>Pernis ptilorhycus</i>	V	ค
15	เหยี่ยวรุ้ง	Chgangeable hawk - eagle	<i>Spizaetus cirrhatus</i>	R	ค
16	เหยี่ยวแมงปอขาแดง	Collared falconet	<i>Microhierax caerulescens</i>	R	ค
17	เหยี่ยวแมงปอขาคำ	Black - thighed falconet	<i>Microhierax fringillarius</i>	V	ค
	<u>Falconidae</u>				
18	เหยี่ยวพริแกน	Peregrine falcon	<i>Falco peregrinus</i>	R	ค
	<u>Rallidae</u>				
19	นกอีลุ้ม	Watercoke	<i>Gallicrex cinerea</i>	V	ค
	<u>Charadriidae</u>				
20	นกหัวโตทรายใหญ่	Greater sand plover	<i>Charadrius leschenaultii</i>	V	ค

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์ - ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	สถานภาพตาม พ.ร.บ.
<u>Scolopacidae</u>					
21	นกอีโก้ยเล็ก	Whimbrel	<i>Numenius phaeopus</i>	V	ก
22	นกเด้าดิน	Common sandpiper	<i>Actitis hypoleucos</i>	V	ก
23	นกพลิกหิน	Ruddy turnstone	<i>Arenaria interpres</i>	V	ก
24	นกปากซ่อมหางเข็ม	Pintail snipe	<i>Gallinago stenura</i>	V	ก
<u>Charadriidae</u>					
25	นกกระแต้ฟ้าชายหาด	Beach thick - knee	<i>Esacus magnirostris</i>	R	ก
<u>Laridae</u>					
26	นกนางนวลแกลบทะเล	Common tern	<i>Sterna hirundo</i>	V	ก
27	นกนางนวลแกลบเล็ก	Little tern	<i>Sterna. albifrons</i>	V	ก
28	นกนางนวลแกลบท้ายทอยดำ	Black - naped tern	<i>Sterna sumatrana</i>	R	ก
29	นกนางนวลแกลบหงอนใหญ่	Great crested tern	<i>Sterna bergii</i>	R	ก
30	นกนางนวลปากหนา	Gull - billed tern	<i>Gelochelidon nilotica</i>	V	ก
31	นกนางนวลแกลบคิ้วขาว	Bridled tern	<i>S. anaethetus</i>	-	ก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์ - ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	สถานภาพตาม พ.ร.บ.
<u>Columbidae</u>					
32	นกเปล้าคอสีม่วง	Pink - necked green pigeon	<i>Treon vermans</i>	R	ก
33	นกเปล้าธรรมดา	Thick - billed green pigeon	<i>Treon curvirostra</i>	R	ก
34	นกเปล้าใหญ่	Large green pigeon	<i>Treon capellei</i>		
35	นกเปล้าอกสีม่วงน้ำตาล	Orange - brested pigeon	<i>Treon bicincta</i>	R	ก
36	นกกลมพู	Green imperial pigeon	<i>Ducula aenea</i>	R	ก
37	นกกลมพูขาว	Pied imperial pigeon	<i>Ducula bicolor</i>	R	ก
38	นกเขาใหญ่	Spotted dove	<i>Streptopelia chinensis</i>	-	-
39	นกขาปี่ไหนด	Nicobar pigeon	<i>Caloenas nicobarica</i>	R	ก
40	นกกลมพูแดง	Pale - capped pegeon	<i>Columba punicea</i>	-	ก
41	นกเขาเขียว	Emerald dove	<i>Chaleophaps indica</i>	R	ก
<u>Cuculidae</u>					
42	นกกาเหว่า	Common koel	<i>Eudynamys scolopacea</i>	R	ก
43	นกคัคคูพันธุ์อินเดีย	Indian cuckoo	<i>Cuculus micropterus</i>	-	ก
44	นกกระปูดใหญ่	Greater coucal	<i>Centropus sinensis</i>	R	ก.1

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์ - ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	สถานภาพตาม พ.ร.บ.
<u>Strigidae</u>					
45	นกเค้าเหยี่ยว	Brown hawk – owl	<i>Ninox scutulata</i>	R	ก
<u>Alcedinidae</u>					
46	นกกระเต็นแดง	Ruddy kingfisher	<i>Halcyon coromanda</i>	R	ก
47	นกกระเต็นน้อยธรรมดา	Common kingfisher	<i>Alcedo atthis</i>	R	ก
48	นกกระเต็นอกขาว	White – throated kingfisher	<i>Halcyon smymensis</i>	R	ก
49	นกกระเต็นหัวดำ	Black – capped kingfisher	<i>Halcyon pileata</i>	R	ก
50	นกกิ้งเบี่ยว	White – collared kingfisher	<i>Halcyon chloris</i>	R	ก
<u>Coraciidae</u>					
51	นกตะขาบคง	Dollarbird	<i>Eurystomus orientalis</i>	R	ก
<u>Bucerrotidae</u>					
52	นกเงือกกรามข้าง	Wreathed hornbill	<i>Rhyticeros undulatus</i>	R	ก
<u>Picidae</u>					
53	นกหัวขวานสีน้ำตาลหลังทอง	Greater frameback Woodpecker	<i>Chrysocolaptes lucidus</i>	R	ก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์ - ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	สถานภาพตาม พ.ร.บ.
<u>Apodidae</u>					
54	นกนางแอ่นกินรัง	Edible – nest swiftlet	<i>Aerodramus fusiphagus</i>	R	ก
55	นกแอ่นตาล	Asian palm swiftlet	<i>Cypsiurus balasiensis</i>	-	ก
56	นกแอ่นใหญ่หัวตาขาว	Brown needletail	<i>Hirundaous giganteus</i>	-	ก
57	นกแอ่นท้องขาว	White bellied swiftlet	<i>Collocalia esculenta</i>	V	ก
<u>Hirundinidae</u>					
58	นกแอ่นบ้าน	Barn swallow	<i>Apus affinis</i>	V	ก
59	นกนางแอ่นแปซิฟิก	Pacific swallow	<i>Hirundo tahitica</i>	R	ก.1
<u>Motacillida</u>					
60	นกเด้าลมหลังเทา	Grey wagtail	<i>Motacilla cinerea</i>	V	ก
61	นกเด้าลมเหลือง	Yellow tail	<i>M. flava</i>	V	ก
62	นกเด้าลมดง	Forset wagtail	<i>Dendro anthus indicus</i>	V	ก
63	นกเด้าดินสวน	Olive-backed Pipit	<i>Anthus hodgsoni</i>	V	ก
<u>Chloropseidae</u>					
64	นกขมิ้นน้อยสีเขียว	Green iora	<i>Aegithina viridissima</i>	R	ก.1

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์ - ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	สถานภาพตาม พ.ร.บ.
<u>Pycnonotidae</u>					
65	นกปรอดทอง	Black – headed bulbul	<i>Pycnonotus articeps</i>	R	ก
69	นกเขี้ยวคราม	Asian fairy – bluebird	<i>Irena puella</i>	R	ก
<u>Corvidae</u>					
70	อีกา	Large – billed crow	<i>Corvus macrohynchos</i>	R	ก
<u>Timaliidae</u>					
71	นกกินแมลงป่าฝน	Abbotus babbler	<i>Trichastoma abbotti</i>	R	ก
<u>Sturnidae</u>					
72	นกเอี้ยงดำปากขี้ไต้	Phillpine glossy starling	<i>Aplonis panayensis</i>	R	ก
73	นกขุนทอง	Hillmyna	<i>Gracula religiosa</i>	R	ก
<u>Nectariniidae</u>					
74	นกกินปลีคอสีน้ำตาล	Brown – throated sunbird	<i>Anthreptes malacensis</i>	R	ก
75	นกกินปลีอกเหลือง	Olive – backed sunbird	<i>Nectarinia jugularis</i>	R	ก
76	นกกินปลีอกแดง	Crimson sunbird	<i>Aethopyga siparaja</i>	R	ก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์ - ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	สถานภาพตาม พ.ร.บ.
<u>Muscicapidae</u>					
77	นกจับแมลงคำอกส้ม	Mugimaki flycatchers	<i>Ficedula mugimaki</i>	R	ก
78	นกจับแมลงตะโพกเหลือง	Yellow – rumped flycatcher	<i>F. zanthopygia</i>	V	ก
79	นกจับแมลงคอแดง	Red – throated flycatcher	<i>Ficedula parva</i>	V	ก
80	นกจับแมลงจุกดำ	Black – naped monarch flycatcher	<i>Hypothymis azurea</i>	R	ก
81	นกจับแมลงหัวเทา	Grey – headed flycatcher	<i>Culicicapa ceylonensis</i>	V	ก
82	นกจับแมลงสีน้ำตาล	Asian brown flycatcher	<i>Musicapa dauurica</i>	V	ก
<u>Turdidae</u>					
83	นกเขนน้อยไซบีเรีย	Siberian blue robin	<i>Luscinia cyane</i>	V	ก
84	นกยางเขนดง	White – rumped shama	<i>Copsychus malabaricus</i>	R	ก
85	นกเดินดงหัวสีส้ม	Orange – headed thrush	<i>Zoothera citrina</i>	R	ก
<u>Pachycephalidae</u>					
86	นกโกงางหัวโต	Mangrove whistler	<i>Pachycephala cinerea</i>	R	ก
<u>Monarchidae</u>					
87	นกเขาสวรรค์	Asian paradis flycatcher	<i>Terpsiphone paradisi</i>	R	ก

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลำดับ	วงศ์ - ชื่อพื้นเมือง	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานภาพ	สถานภาพตาม พ.ร.บ.
<u>Laniidae</u>					
88	นกอีเสือสีน้ำตาล	Brown shrike	<i>Lanius cristatus</i>	V	ก
<u>Falconidae</u>					
89	เหยี่ยวเพเรกริน	Peregrine Falcon	<i>Falco peregrinus</i>	V	ก
90	เหยี่ยวแมลงปอขาแดง	Collared Falconet	<i>Microhierax caerulescens</i>	R	ก

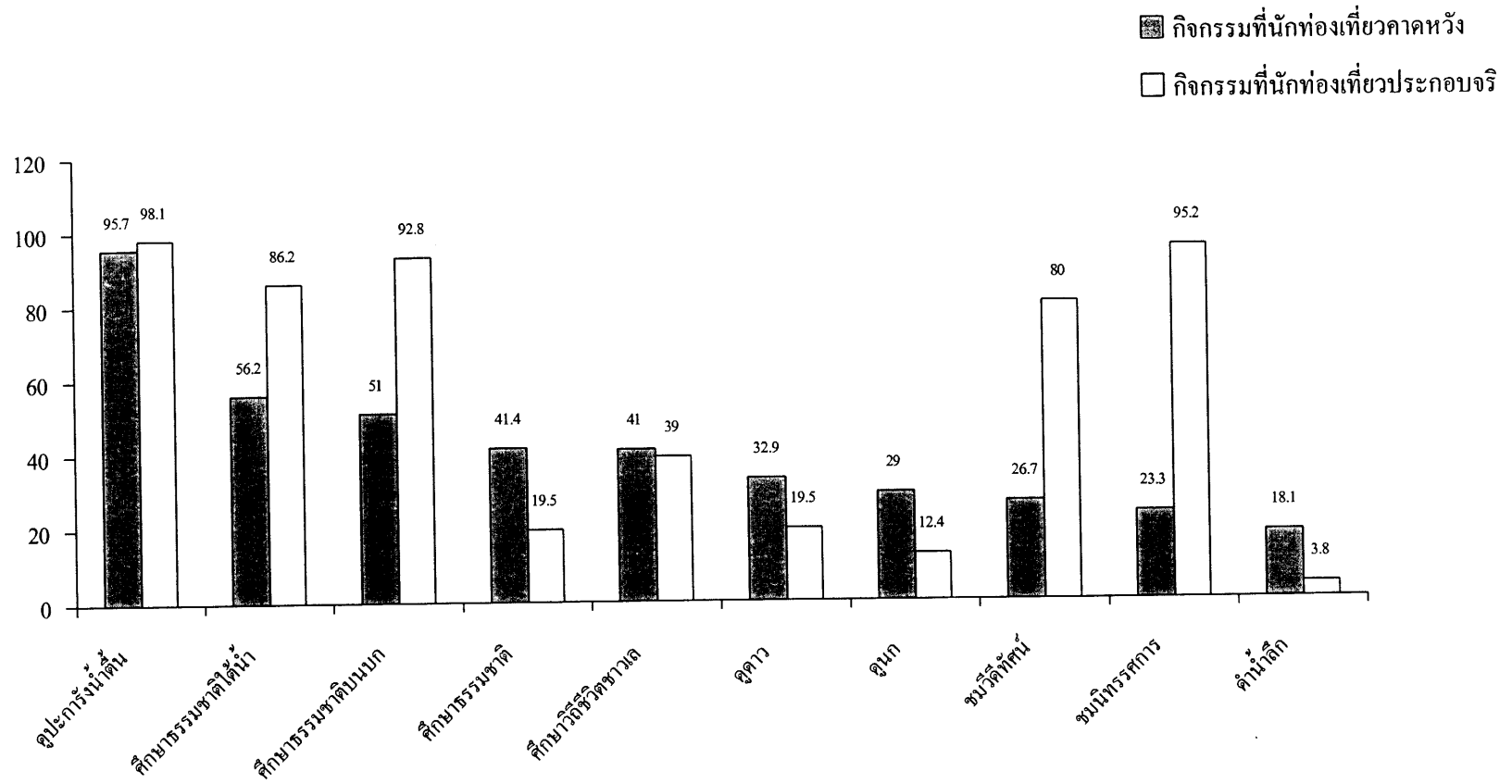
ที่มา : ส่วนวิจัยสัตว์ป่า (2536) และ ศูนย์วิจัยชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติ (2541)

หมายเหตุ สถานภาพตามการอาศัยในพื้นที่อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์

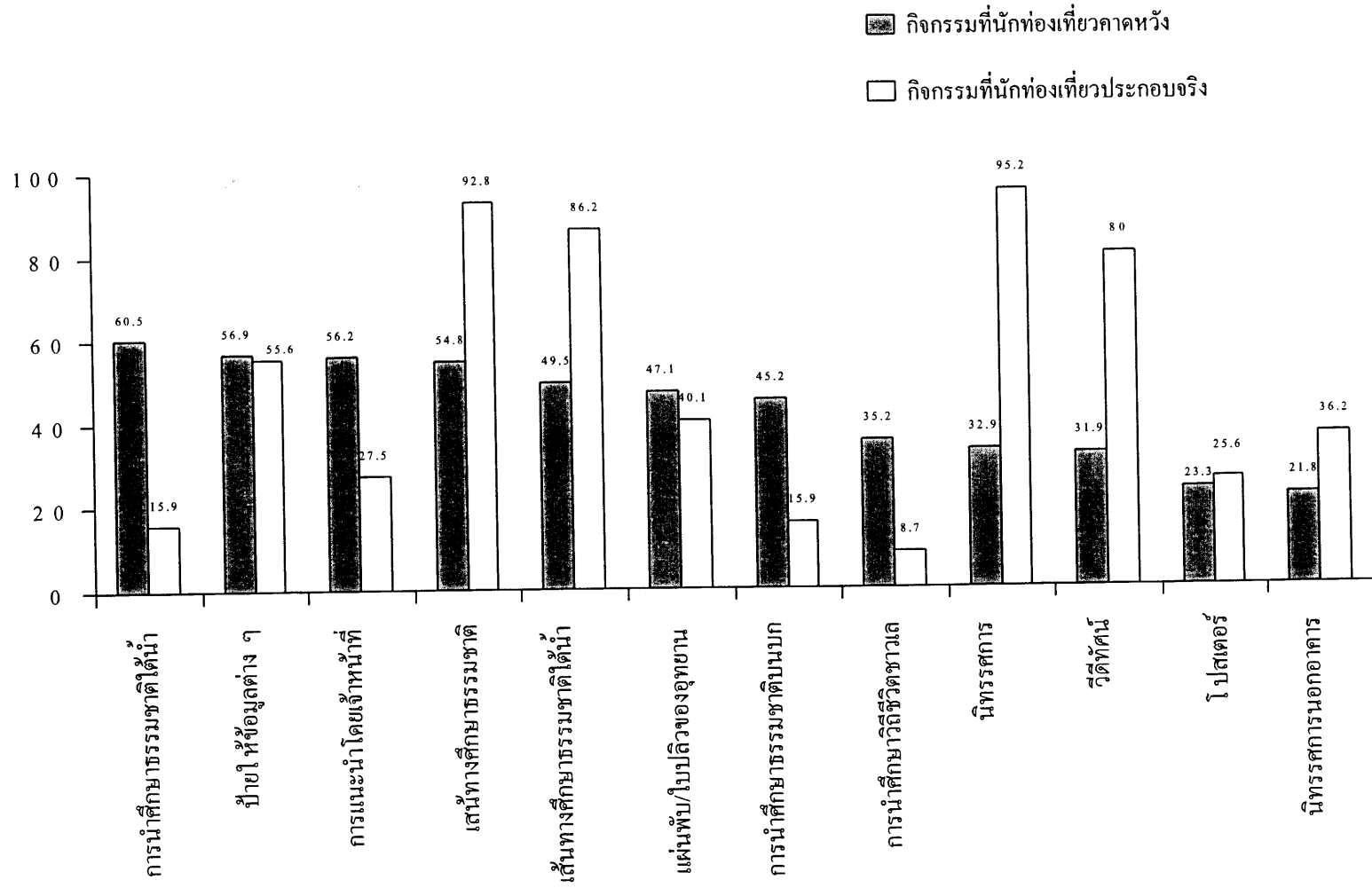
R = นกประจำถิ่น = นกที่อพยพย้ายถิ่น

สถานภาพตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2503

ก = สัตว์ป่าคุ้มครอง ส = สัตว์ป่าสงวน



กราฟที่ 1 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามประเภทกิจกรรมนันทนาการที่นักท่องเที่ยวคาดหวัง และประกอบจริงขณะที่มาเยือนอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์



กราฟที่ 2 จำนวนและร้อยละของนักท่องเที่ยวจำแนกตามประเภทโปรแกรมสื่อความหมายธรรมชาติที่คาดหวังและที่ใช้บริการจริง