

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสมกับ
กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล บริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี

ปริญญาานิพนธ์
ของ
เผ่าพงศ์ นิตเกษตรสุนทร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์

พฤษภาคม 2549

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสมกับ
กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล บริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี

ปริญญาานิพนธ์
ของ
เผ่าพงศ์ นิตเกษตรสุนทร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์

พฤษภาคม 2549

การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสมกับ
กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล บริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี

บทคัดย่อ
ของ
เผ่าพงศ์ นิตเกษตรสุนทร

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์

พฤษภาคม 2549

เผ่าพงศ์ นิติเกษตรสุนทร.(2549). การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์ เพื่อ กำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสมกับกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล บริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี. ปรินญาณิพนธ์ วท.ม. (ภูมิศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.คณะกรรมการควบคุม: ผู้ช่วยศาสตราจารย์กวี วรกวิน, อาจารย์พิพัฒน์ นวลอนันต์

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาและสำรวจกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล บริเวณ เกาะล้านจังหวัดชลบุรี เพื่อวิเคราะห์เกณฑ์ที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ สำหรับกิจกรรมรูปแบบการท่องเที่ยว ทางทะเล โดยประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์แนวทางการกำหนดเขตพื้นที่ของ กิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความต้องการของท้องถิ่น

วิธีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) การสำรวจทัศนคติของกลุ่มนักท่องเที่ยว ประชาชน และผู้ประกอบการการท่องเที่ยวทางทะเล เพื่อหาเกณฑ์พื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับกิจกรรมการ ท่องเที่ยวทางทะเลแต่ละประเภท 2) ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์วิเคราะห์แนวทางการกำหนดเขต พื้นที่ของกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล

ผลการศึกษาพบว่า

1.กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี ที่ประกอบกิจกรรมอยู่คือ วายน้ำ กิจกรรมชายหาด เรือเร็ว ดำน้ำผิว เดินไต้หน้า เรือท้องกระจก เรือลากกล้วย เจ็ตสกี และเรือลากร่ม

2. ความต้องการของพื้นที่สำหรับกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลของกลุ่มนักท่องเที่ยว, ประชาชนและผู้ประกอบการ มีความต้องการใช้พื้นที่แตกต่างกันไป ยกเว้นกิจกรรมวายน้ำและกิจกรรม การจอดเรือเร็ว

3. ชายหาดแต่และหาดมีศักยภาพและความเหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมการท่องเที่ยว ทางทะเลแตกต่างกันออกไป โดยปัจจัยทางกายภาพเป็นตัวกำหนดความเหมาะสมของกิจกรรม ได้แก่พื้นที่ และความยาวของชายหาด ระดับความลึกและความลาดชันของพื้นน้ำ ทรัพยากรใต้ทะเล เช่น แนว ปะการัง และความสมบูรณ์ของแนวปะการัง และทิศทางลมประจำฤดู

4. จากการศึกษาโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ทำการศึกษาเชิงพื้นที่พบว่าระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์มีความสามารถในการจำกัดเขตพื้นที่ที่เหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล บริเวณเกาะล้านจังหวัดชลบุรีได้ โดยสามารถจัดการเลือกพื้นที่ที่เหมาะสม ภายใต้เงื่อนไขและปัจจัยที่ กำหนด มีความสามารถในการจัดการแบ่งเขตพื้นที่ในการแบ่งเขตตามเงื่อนไข ตามความต้องการที่ กำหนด โดยสามารถแยกเป็นรายกิจกรรมได้ นอกจากนี้ยังมีความสามารถในการแบ่งเขตกิจกรรม ท่องเที่ยวทางทะเลไม่ให้เกิดการซ้อนทับกัน ส่งผลให้สร้างมาตรการและข้อกำหนดต่างๆได้สะดวกและ ชัดเจนยิ่งขึ้น และระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถสร้างมาตรการ และข้อกำหนดต่างๆให้เหมาะสมกับ สภาพเวลาและฤดูกาลได้

GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS) APPLICATION IN ZONING ANALYSIS FOR
MARINE TOURISM AT KOH LANN CHANGWAT CHONBURI

AN ABSTRACT

BY

PAOPONG NITIKASETSOONTORN

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Science Degree in Geography
at Srinakharinwirot University

May 2006

Paopong Nitikasetsoontorn. (2006). *Geographic Information System(GIS) Application in Zoning Analysis for Marine Tourism at Koh Lann Changwat Chonburi*, M.Sc. (Geography). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assistant Professor Kawee Worrakawin, Ajarn Piphat Nualanant.

This study was aimed at studying and surveying the various types of seaside tourist activities undertaken on Koh Lann, Changwat Chonburi to consider suitable geographical criteria for each tourist activity, and to analyse the means of defining land areas that are suited to both the specific geographical conditions, and the needs of the locality.

The study was divided into 2 parts: firstly, the attitude survey of tourists, the general public, entrepreneurs engaged in seaside tourist activities, to identify appropriate geographical criteria for each tourist activity, and secondly to employ geographical information technology systems in considering means of defining the land areas for seaside tourist activities.

The results of this research are

1. The seaside tourist activities undertaken on Koh Lann in Changwat Chonburi included swimming, beach activities, speed boat, snorkeling, sea walking, boats with glass bottom, banana boat, jet ski, and parachuting.
2. Requirements of the tourist groups, the public, and the entrepreneurs with regard to usage of land areas for seaside tourist activities were varied except for swimming activities, and parking area for speed boats.
3. Each beach has different characters and suitable for each seaside tourist activities by having physical factors such as length of the beach, depth and slope of the sea, under sea resource including coral reef and wind direction of each season etc. to define activity that fit in each area.
4. From the area study by applying Geographical Information System (GIS), it shows that GIS technology can be used to determine area to fit in each tourist activity under decided conditions and factors in Koh Lann, Changwat Chonburi. Besides, GIS technology is capable to divide area with unduplicated activity caused convenient and clear measurement setting and condition setting to match with period and season.

ประกาศคุณูปการ

ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความรู้ ความช่วยเหลือและความอนุเคราะห์อย่างดีจากผู้ช่วยศาสตราจารย์กวี วรกวิน ประธานควบคุมปริญญาโท อาจารย์พิพัฒน์ นวลอนันต์ กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ คุณพิเศษ เสวนาวงษ์ และอาจารย์สุชาติพิย์ ชวนะเวชสกุล ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไขตลอดจนช่วยเหลือในด้านต่างๆ ตลอดระยะเวลาของการทำวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์วรรณา วงษ์วานิช และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เบญจมา ส่งเจริญ ที่ได้ช่วยเป็นกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทและกรุณาให้คำแนะนำต่างๆ ที่ทำให้ปริญญาโทฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาภูมิศาสตร์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ตลอดระยะเวลาของการศึกษา จนผู้วิจัยสามารถนำความรู้มาใช้ในการดำเนินการทำปริญญาโทจนสำเร็จ

ขอขอบคุณเพื่อนๆ นิสิตปริญญาโท วิชาเอกภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒและน้องๆบริษัทเทสโก้ จำกัดทุกท่านที่คอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำงานวิจัยตลอดมา

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และทุกๆ คนในครอบครัวที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนแก่ผู้วิจัยในด้านต่างๆจนทำให้ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เผ่าพงศ์ นิตินทรสุนทร

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	2
ขอบเขตการวิจัย.....	2
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	2
สมมติฐานงานวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา.....	5
พื้นฐานความเข้าใจเกี่ยวกับการท่องเที่ยว.....	25
การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ.....	28
ผลกระทบจากการท่องเที่ยว.....	33
กระบวนการวางแผนการท่องเที่ยว.....	35
การทบทวนนโยบายและแผนด้านการท่องเที่ยว.....	36
การประยุกต์ใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.....	39
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	40
3 วิธีดำเนินการวิจัย	44
การกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่าง.....	44
การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	45
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	46
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	49
กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน.....	49
สภาพปัญหาของเกาะล้าน.....	55
การสำรวจทัศนคติเกี่ยวกับความเหมาะสมของกิจกรรมและรูปแบบการท่องเที่ยว ทางทะเลของเกาะล้าน.....	56
ศักยภาพและความเหมาะสมของหาดต่างๆ บนเกาะล้านในการประกอบ กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล.....	78

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4(ต่อ) การกำหนดลำดับความสำคัญของกิจกรรมในการแบ่งเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล.....	85
การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการสร้างแนวทางการกำหนดเขตพื้นที่และความต้องการพื้นที่ของกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล.....	90
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	105
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	105
ขอบเขตการวิจัย.....	105
สมมติฐานงานวิจัย.....	105
สรุปผลการค้นคว้า.....	105
อภิปรายผล.....	114
ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	117
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	118
บรรณานุกรม	119
ภาคผนวก	123
ภาคผนวก ก ข้อมูลอุตุวิทยามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในคาบ 30 ปี.....	124
ภาคผนวก ข ความสัมพันธ์ของกิจกรรมการท่องเที่ยวและทรัพยากรทางกายภาพ.....	126
ภาคผนวก ค ความสัมพันธ์ของกิจกรรมการท่องเที่ยวและทรัพยากรทางชีวภาพ.....	132
ภาคผนวก ง ความสัมพันธ์ของกิจกรรมการท่องเที่ยวกับสังคม วัฒนธรรม ชุมชน.....	138
ภาคผนวก จ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเนื่องจากกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล คาดการณ์จากการประกอบกิจกรรม.....	142
ภาคผนวก ฉ แบบสอบถามนักท่องเที่ยวเกาะล้าน.....	148
ภาคผนวก ช แบบสอบถามประชาชนบนเกาะล้าน.....	154
ภาคผนวก ซ แบบสอบถามนักท่องเที่ยวต่างประเทศเกาะล้าน.....	160
ภาคผนวก ฅ สถิติฐานนิยมความต้องการใช้พื้นที่ประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของนักท่องเที่ยว.....	166
ภาคผนวก ฎ สถิติฐานนิยมความต้องการใช้พื้นที่ประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของประชาชนบนเกาะล้าน.....	170

สารบัญ (ต่อ)

ประวัติย่อผู้วิจัย	174
--------------------------	-----

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนประชากรเมืองพัทยาจำแนกรายตำบลปีพ.ศ.2547	13
2 ข้อมูลผู้เยี่ยมเยือนปีพ.ศ.2547เมืองพัทยาและหมู่เกาะโดยรอบ	24
3 แสดงการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมในแหล่งปะการัง	42
4 สรุปรูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน	52
5 ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มนักท่องเที่ยวโดยแบ่งตามเพศ	57
6 ทักษะคติและความพอใจต่อกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน	57
7 ทักษะคติของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับการกำหนดเขตพื้นที่กิจกรรมท่องเที่ยว ทางทะเลบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี	58
8 ทักษะคติของนักท่องเที่ยวต่อความเหมาะสมของการประกอบกิจกรรม ท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้านในปัจจุบัน	59
9 ทักษะคติของนักท่องเที่ยวต่อชายหาดที่เหมาะสมในการประกอบกิจกรรมการ ท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน	60
10 ทักษะคติของนักท่องเที่ยวต่อปัญหาจากกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของ เกาะล้าน	61
11 ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มประชาชนของเกาะล้านโดยแบ่งตามเพศ	65
12 ทักษะคติของประชาชนเกี่ยวกับการกำหนดเขตพื้นที่กิจกรรมท่องเที่ยว ทางทะเลบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี	65
13 ทักษะคติของประชาชนต่อความเหมาะสมของการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยว ทางทะเลของเกาะล้านในปัจจุบัน	66
14 ทักษะคติของประชาชนบนเกาะล้านถึงชายหาดที่เหมาะสมในการประกอบ กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลในเกาะล้าน	67
15 ทักษะคติของประชาชนต่อปัญหาในกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน ในปัจจุบัน	68
16 ความต้องการการใช้พื้นที่ในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของ กลุ่มผู้สัมภาษณ์	74
17 ชายหาดที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรีจากกลุ่มตัวอย่างผู้สัมภาษณ์	77
18 ความยาวและพื้นที่ของชายหาดแต่ละหาดบนเกาะล้าน	79
19 พื้นที่และสภาพความสมบูรณ์ปะการังแต่ละหาดบนเกาะล้าน	81
20 สรุปรูปภาพและความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล บริเวณหาดต่างๆ ของเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี	84

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
21	ปัญหาในการดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล.....	86
22	การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจกรรม.....	87
23	ลักษณะการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลที่สัมพันธ์กับพื้นที่ประกอบ กิจกรรมและทรัพยากรใต้ทะเล.....	88
24	ลำดับความสำคัญของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลเพื่อเป็นแนวทางในการ จัดแบ่งเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล.....	89
25	เกณฑ์และปัจจัยในการพิจารณาแนวทางการกำหนดเขตพื้นที่กิจกรรมท่องเที่ยว ทางทะเล.....	91
26	ขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลในช่วงเวลาต่างกัน.....	93
27	แนวทางและมาตรการในการจัดแบ่งเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล.....	96

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ภาพแผนที่แสดงที่ตั้งหมู่เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี.....	6
2 ภาพแสดงแผนที่เกาะล้าน ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี.....	7
3 ทรัพยากรปะการังหมู่เกาะล้าน.....	8
4 ภาพถ่ายมุมสูงบริเวณหาดตาแหวน.....	9
5 สภาพพื้นที่บริเวณหาดสังวาลย์.....	9
6 สภาพพื้นที่บริเวณหาดเทียน.....	10
7 สภาพพื้นที่บริเวณหาดแสม.....	10
8 สภาพพื้นที่บริเวณหาดนวน.....	11
9 สภาพพื้นที่บริเวณหาดตายาย.....	11
10 สภาพพื้นที่บริเวณหาดทองกลาง.....	12
11 ทรัพยากรใต้ทะเลในภาพรวมบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี.....	16
12 แผนที่แสดงสภาพปะการังบริเวณเกาะล้านทางด้านทิศเหนือ.....	17
13 แผนที่แสดงสภาพปะการังบริเวณเกาะล้านทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือ.....	18
14 แผนที่แสดงสภาพปะการังบริเวณเกาะล้านทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้.....	19
15 แผนที่แสดงสภาพปะการังบริเวณเกาะล้านทางด้านตะวันออกเฉียงใต้.....	20
16 แผนที่แสดงสภาพปะการังบริเวณเกาะล้านทางด้านตะวันออก.....	21
17 หลักการพื้นฐานที่สำคัญของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ.....	30
18 องค์ประกอบหลักของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ.....	31
19 ลักษณะการแบ่งเขตแนวปะการัง.....	41
20 แผนที่แสดงกิจกรรมท่องเที่ยวบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี.....	53
21 กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี.....	54
22 แผนที่แสดงลักษณะทางกายภาพของเกาะล้าน.....	80
23 แผนที่แสดงแนวเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลช่วงน้ำขึ้นบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี.....	94
24 แผนที่แสดงแนวเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลช่วงน้ำลงบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี.....	95
25 แผนที่แสดงแนวเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือน กุมภาพันธ์.....	98
26 แผนที่แสดงแนวเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายนช่วง เวลา 8.00 – 10.00 น.....	99

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
27 แผนที่แสดงแนวเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายนช่วง เวลา 10.00 – 18.00 น.	100
28 แผนที่แสดงแนวเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคมช่วง เวลา 8.00 – 15.00 น.	101
29 แผนที่แสดงแนวเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคมช่วง เวลา 15.00 – 18.00 น.	102

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวมีความสำคัญและมีบทบาทเป็นอย่างยิ่งในการนำรายได้เข้าสู่ประเทศไทย ขณะเดียวกันการมุ่งเน้นการพัฒนาและการขยายตัวของการตลาดและกิจกรรมการท่องเที่ยว ทำให้สภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวอยู่ในสภาพเสื่อมโทรม ทั้งนี้ส่วนหนึ่งเกิดจากการจัดการด้านการท่องเที่ยวที่ไม่มีระเบียบแบบแผน ไม่เป็นระบบจึงส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อแหล่งท่องเที่ยวนั้น ดังนั้น หากมีการจัดระเบียบและวางแผนการจัดการท่องเที่ยวโดยมีรูปแบบของกิจกรรมที่เหมาะสมกับทรัพยากรและสภาพแวดล้อมของแต่ละพื้นที่ จะส่งผลให้คงความสมบูรณ์ของทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวจัดว่าเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน

นับจากปี พ.ศ. 2524 เป็นต้นมายุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก ได้กำหนดให้เมืองพัทยาเป็นพื้นที่ที่สำคัญและมีบทบาทเป็นเมืองท่องเที่ยวระดับนานาชาติ เนื่องจากศักยภาพทางด้านทรัพยากรธรรมชาติของชายฝั่งทะเลและหมู่เกาะ ตลอดจนความเป็นธรรมชาติของหาดทรายที่มีความงดงาม ทำให้เมืองพัทยาเป็นแหล่งดึงดูดใจของนักท่องเที่ยวทั้งในประเทศและชาวต่างประเทศ รวมทั้งการขยายตัวของอุตสาหกรรมบริการการท่องเที่ยวทุกด้านอย่างรวดเร็ว แม้ว่าจะเกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำในช่วงเกือบ 10 ปีที่ผ่านมา แต่จำนวนนักท่องเที่ยวผู้มาเยี่ยมเยือนทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ กลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2544 มีนักท่องเที่ยวมาเยือนพัทยากว่า 3.86 ล้านคน โดยเป็นชาวต่างประเทศกว่าร้อยละ 70 และมีอัตราการขยายตัวสูงถึงร้อยละ 22 ต่อปี ก่อให้เกิดรายได้มากกว่า 39,000 ล้านบาท จัดเป็นลำดับที่ 3 ของประเทศ (เมืองพัทยา. 2546 : 1-1) อีกทั้งเมืองพัทยามีแหล่งท่องเที่ยวที่หลากหลายรูปแบบ ทั้งการท่องเที่ยวตามธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ รวมถึงการท่องเที่ยวตามหมู่เกาะโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกาะล้าน ซึ่งมีกิจกรรมการท่องเที่ยวที่หลากหลายทั้งการท่องเที่ยวพักผ่อนชายหาด กิจกรรมกีฬาทางน้ำ การดำน้ำ และเดินไต่หน้าผาปะการัง เป็นต้น และการท่องเที่ยวเพื่อความบันเทิง ได้แก่ กิจกรรมนันทนาการ แหล่งจับจ่ายสินค้า และสถานบันเทิงยามราตรี เมืองพัทยายังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถนำเงินตราเข้าประเทศ และยังเป็นการเสริมสร้างระบบเศรษฐกิจของประเทศเป็นจำนวนมาก

จากการดำเนินงานที่ผ่านมาของเมืองพัทยา ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก พื้นฟูสถานที่ท่องเที่ยวทั้งบริเวณเมืองพัทยา และแหล่งท่องเที่ยวบริเวณใกล้เคียง ปรับปรุงการจัดการสิ่งแวดล้อม การสร้างโครงข่ายถนนและพัฒนา

ด้านสังคม ตลอดจนพัฒนาคุณภาพชีวิต ทั้งนี้ เกาะล้านซึ่งถือได้ว่าเป็นจุดขายที่สำคัญยิ่งด้านการท่องเที่ยวของเมืองพัทยาโดยเฉพาะการท่องเที่ยวทางน้ำและเกาะต่าง ๆ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำรายได้ให้กับเมืองพัทยามาก แต่การพัฒนาดังกล่าวกลับไม่ได้รับการดูแลอย่างจริงจัง ปัจจุบันทรัพยากรทางทะเล ได้แก่ ปะการัง พืชทะเลและสัตว์ทะเลต่าง ๆ ถูกทำลายและมีแนวโน้มเสื่อมโทรมอย่างมากจากกิจกรรมการท่องเที่ยว ตลอดจนเกิดความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์พื้นที่จากกิจกรรมการท่องเที่ยว เกิดสภาพความแออัดและมลภาวะต่าง ๆ ที่ทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม ดังนั้น การวางแผนจัดการพื้นที่หรือจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ของกิจกรรมการท่องเที่ยวรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่ โดยใช้แนวทางการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งกำหนดศักยภาพการพัฒนาตามข้อจำกัดทางกายภาพทางด้านสิ่งแวดล้อม จะส่งผลให้มีการจัดระเบียบสำหรับกิจกรรมการท่องเที่ยวเกิดประโยชน์ในการควบคุมกิจกรรมให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดซึ่งเป็นตามหลักการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ซึ่งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อดำเนินการวางแผนจัดการพื้นที่ อีกทั้งยังเป็นผลดีต่อการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมของการท่องเที่ยวหมู่เกาะล้านให้มีสภาพเป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและสำรวจกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล และจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่บริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อวิเคราะห์เกณฑ์ที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ สำหรับกิจกรรมรูปแบบการท่องเที่ยวทางทะเล
3. เพื่อวิเคราะห์หาแนวทางการกำหนดเขตพื้นที่ (Zoning) ของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความต้องการของท้องถิ่นโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) เป็นเครื่องมือในการจัดการ

ขอบเขตการวิจัย

1. พื้นที่ศึกษา เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี พื้นที่ประมาณ 4.07 ตารางกิโลเมตร ในเขตเทศบาลเมืองพัทยา อยู่ห่างจากอ่าวพัทยาเป็นระยะทาง 7.5 กิโลเมตร
2. ศึกษาการกำหนดเขตกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล ทั้งบนเกาะ ชายหาด ในทะเล และใต้ทะเล ของเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล หมายถึง การท่องเที่ยวที่มีความรับผิดชอบในแหล่งธรรมชาติทางทะเลที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น และแหล่งวัฒนธรรมที่เกี่ยวกับระบบนิเวศทางทะเล ประกอบด้วย การท่องเที่ยวทางเรือชมทัศนียภาพ (Boat Sightseeing) การดำน้ำตื้นดู

ปะการัง หรือการดำน้ำผิว (Snorkeling) การดำน้ำลึกดูปะการัง หรือประดาน้ำ (Scuba diving) การเดินใต้ทะเล (Sea Walking) เรือท้องกระจก (Glass Bottom Boat) การตกปลา (Fishing) การพายเรือ (Boating / Canoeing / Kayaking) การพักผ่อนชายหาด (Relaxing) การอาบแดด (Sun Bathing) การเล่นเรือลากกล้วย (Banana boat) เรือลากร่ม (Parachute) สกู๊ตเตอร์ (Scooter) เจ็ตสกี (Jetski) กระดานโต้คลื่นมีใบ (wind surfing) เป็นต้น

ในการศึกษาครั้งนี้ กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล มุ่งเน้นศึกษาการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่มีน้ำเป็นปัจจัยในการดำเนินกิจกรรมเพื่อการท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ เช่น กีฬาทางน้ำประเภทต่างๆ การดำน้ำ รวมทั้งกิจกรรมทางทะเลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่สำรวจพบเฉพาะในบริเวณรอบเกาะล้าน เท่านั้น

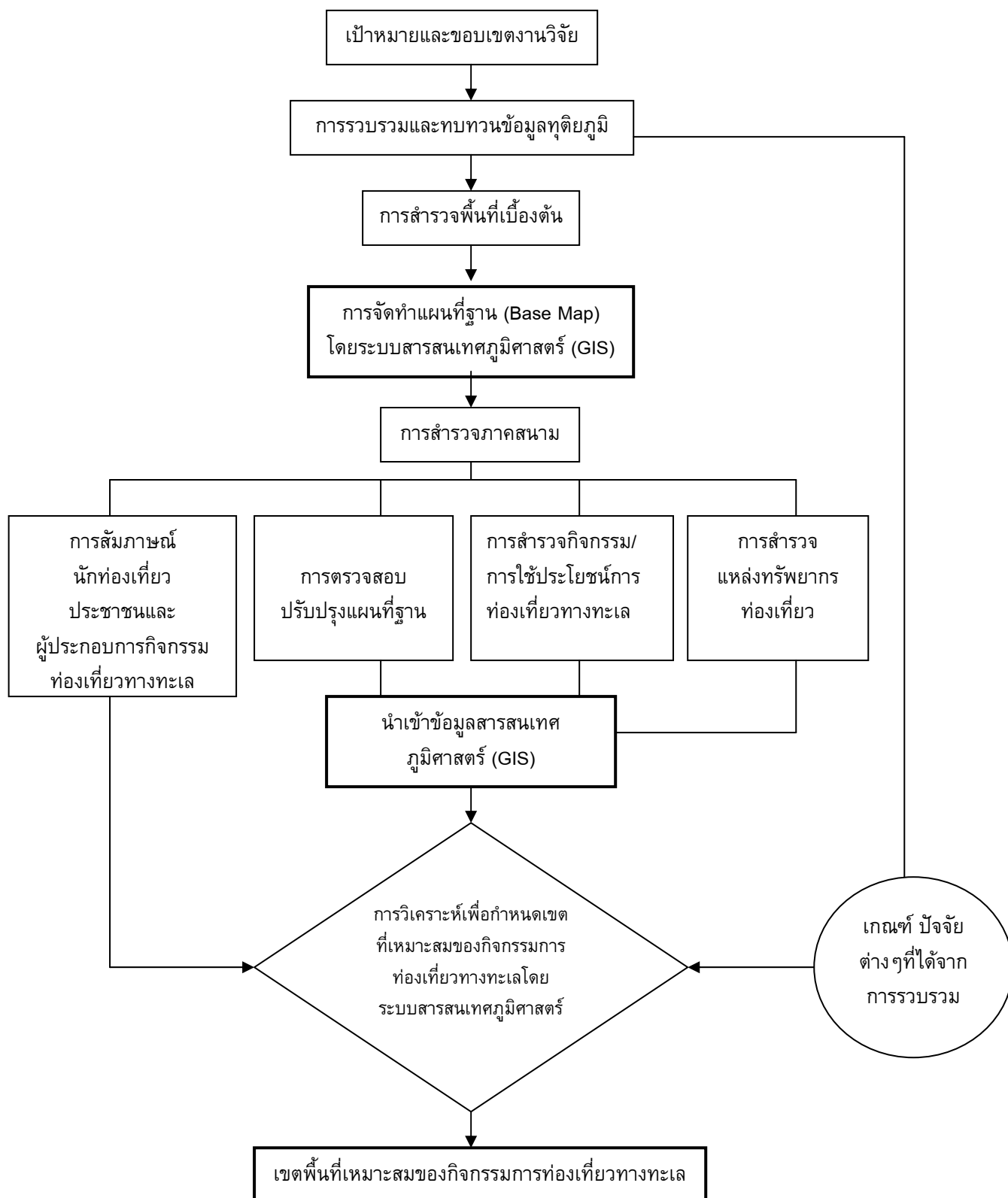
2. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System, GIS) เป็นกระบวนการในการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ชุดคำสั่ง ฐานข้อมูลทางภูมิศาสตร์ และบุคลากรในการออกแบบเพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการบันทึก จัดเก็บ บำรุงรักษา วิเคราะห์ และแสดงผลในรูปแบบของข้อมูลที่สามารถอ้างอิงได้ในทางภูมิศาสตร์ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ประกอบไปด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ระบบโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ และบุคลากรซึ่งมีหน้าที่จัดการในสิ่งต่างๆ เกี่ยวกับการรวบรวมสารสนเทศที่ต้องการ เพื่อทำการแปลงเข้าจัดเก็บในระบบ การปรับปรุง การค้นหาและการวิเคราะห์และการแสดงสารสนเทศภูมิศาสตร์เหล่านั้นในรูปแบบที่มีการอ้างอิงพิกัดทางภูมิศาสตร์

3. การกำหนดเขตพื้นที่ (Zoning) เป็นการกำหนดมาตรการกำกับเฉพาะในแต่ละเขตพื้นที่ เพื่อจำกัดลักษณะการพัฒนาหรือกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมกับศักยภาพ และความสามารถในการรับของพื้นที่ เป็นการป้องกันความเสื่อมโทรมของทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยว

สมมติฐานงานวิจัย

1. ความต้องการใช้พื้นที่ของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลประเภทต่างๆ ตามความคิดเห็นของนักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการ และประชาชนของเกาะล้าน มีความคิดเห็นแตกต่างกัน
2. พื้นที่หาดแต่ละหาดบนเกาะล้าน มีศักยภาพและความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลแตกต่างกัน
3. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีความสามารถในการวางแผนจัดการ เพื่อแบ่งพื้นที่กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 2

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยบทนี้ ได้ทบทวนและรวบรวม ทฤษฎี แนวความคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะมีส่วนสัมพันธ์กับการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์ เพื่อกำหนดเขตพื้นที่เหมาะสมกับกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล หมู่เกาะล้าน โดยมุ่งเน้นให้เกิดความเข้าใจอันเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิเคราะห์ มีรายละเอียดดังนี้

1. สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา
2. พื้นฐานความเข้าใจเกี่ยวกับการท่องเที่ยว
3. ผลกระทบจากการท่องเที่ยว
4. กระบวนการวางแผนการท่องเที่ยว
5. การประยุกต์ใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
6. เอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้อง

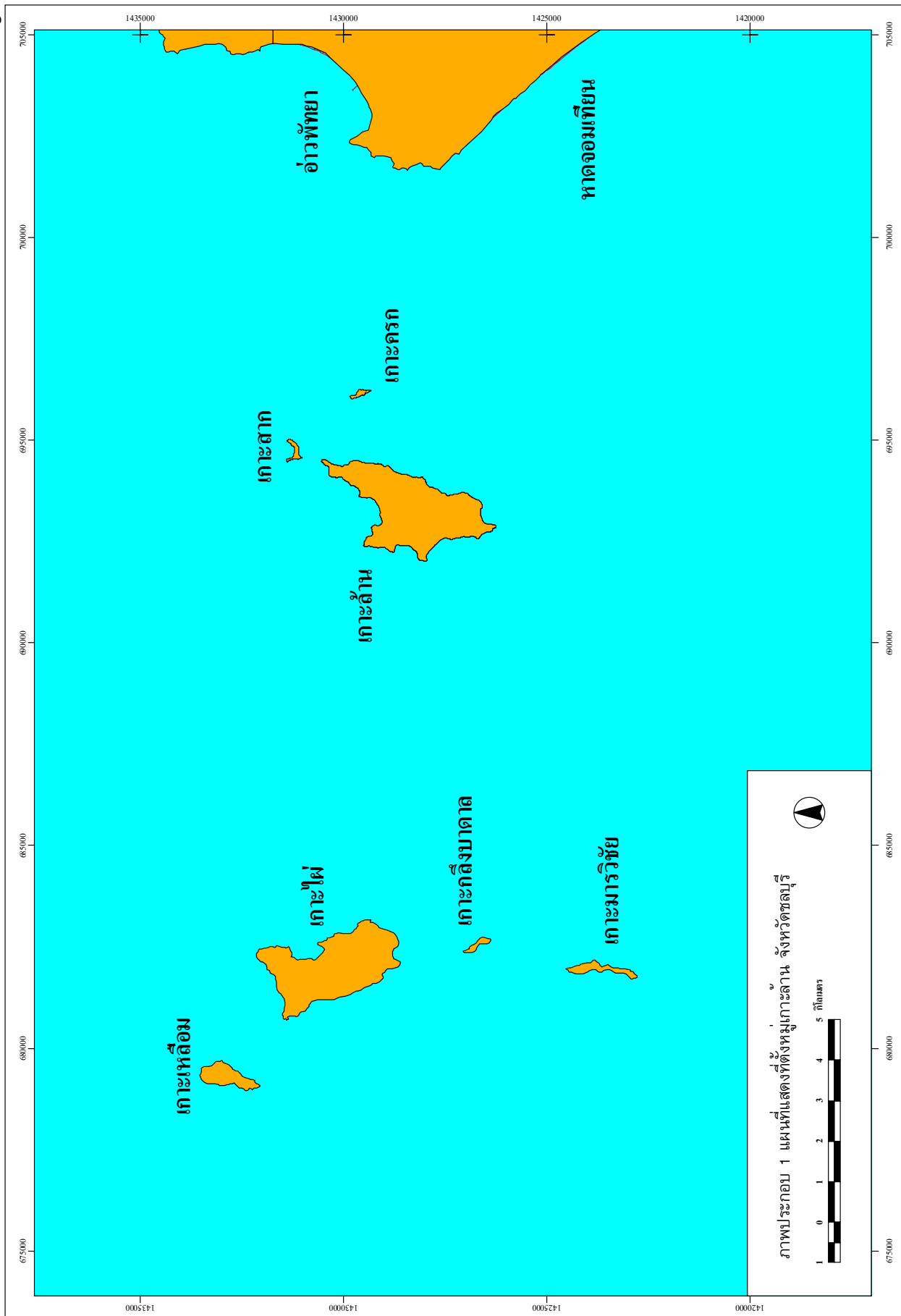
1. สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

เกาะล้านเป็นส่วนหนึ่งของหมู่เกาะล้าน ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของเมืองพัทยา และมีกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวที่หลากหลาย ทำให้มีนักท่องเที่ยวเดินทางไปยังเกาะล้านตลอดทั้งปี

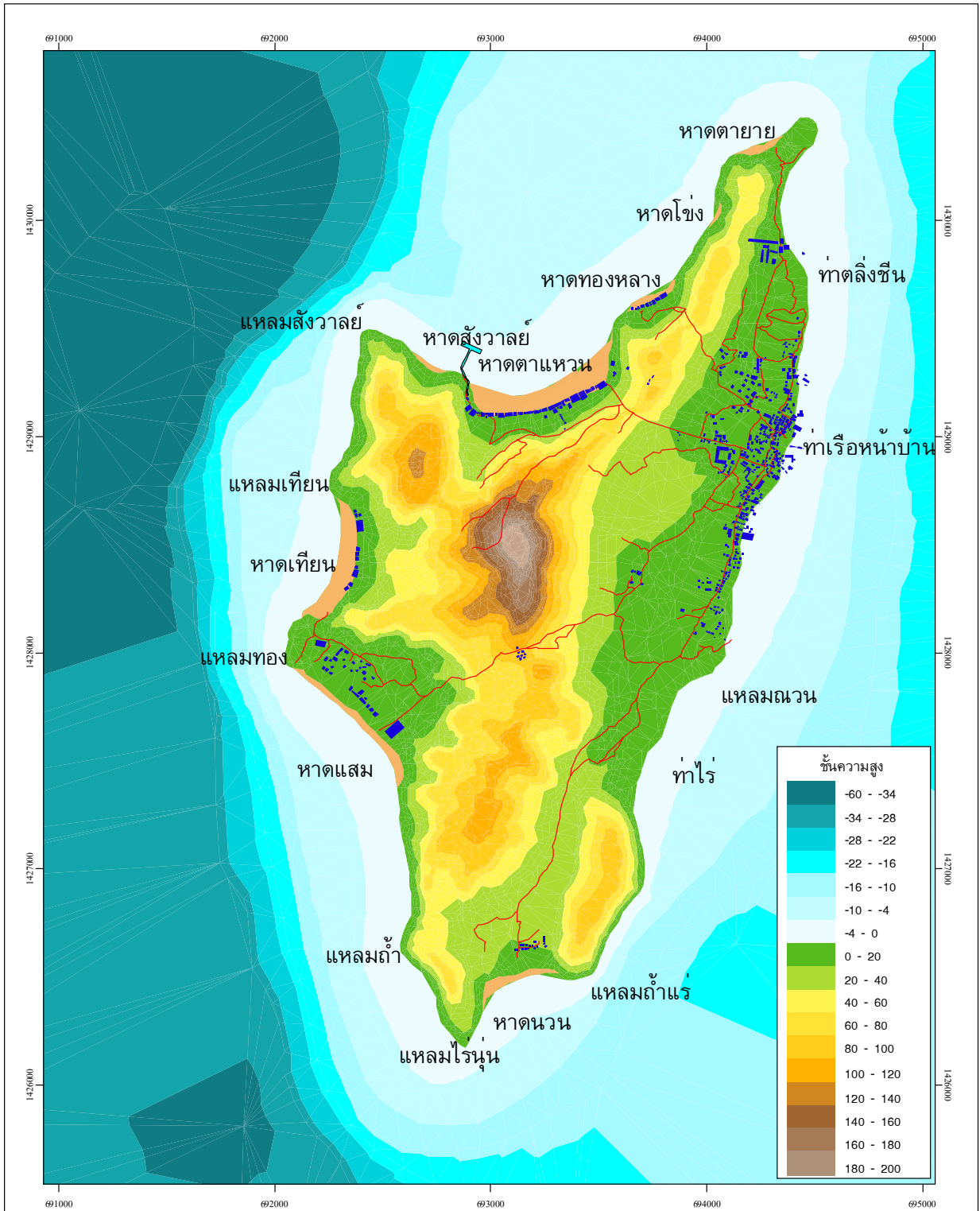
พื้นที่ส่วนทิศตะวันออกของเกาะล้านเป็นที่อยู่อาศัยของชุมชนชาวประมง ที่อาศัยสืบทอดกันมาเป็นเวลานาน และพื้นที่อีกส่วนหนึ่งของเกาะล้านเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ได้รับการพัฒนาเป็นรีสอร์ทสำหรับต้อนรับนักท่องเที่ยว ประกอบด้วยที่พักแบบบังกะโลและห้องพักจำนวนประมาณ 60 ห้อง โดยที่ที่พักเหล่านี้เปิดดำเนินการมาแล้วกว่า 30 ปี อย่างไรก็ตามในปัจจุบันมีนักท่องเที่ยวไปใช้บริการไม่มากเท่าที่ควร

เกาะล้านมีการพัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานและการบริการท่องเที่ยว เพื่อรองรับนักท่องเที่ยว โดยการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ร้านค้า ร้านอาหาร และร้านขายของที่ระลึกไว้คอยบริการ รวมถึงการบริการเช่าเรือชมปะการัง เรือเร็ว เจ็ตสกี และกิจกรรมการท่องเที่ยวอื่นๆ เป็นต้น โครงสร้างพื้นฐานที่มีการพัฒนา ได้แก่ ถนนเชื่อมระหว่างหาดต่างๆ มีท่าเรือจำนวน 2 แห่ง ซึ่งเป็นท่าเทียบเรือโดย

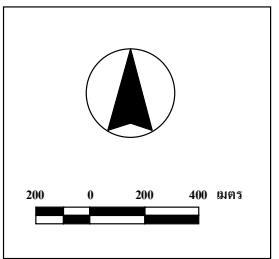
สำหรับระบบประปายังไม่ มี ประชาชนเกาะล้านต้องสร้างอ่างเก็บน้ำฝนไว้ใช้เอง และซื้อจากฝั่งพัทยา ส่วนกระแสไฟฟ้าบนเกาะล้าน ในบริเวณชุมชนจะใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ส่วนบริเวณชุมชนบริเวณหาดต่างๆ เช่นหาดตาแหวนยังต้องใช้เครื่องปั่นไฟใช้เอง



ภาพประกอบ 1 แผนที่แสดงที่ตั้งหมู่เกาะลัน จังหวัดชลบุรี



ภาพประกอบที่ 2 แสดงเกาะล้าน ตำบลนาเกลือ จังหวัดชลบุรี



1.1 ที่ตั้งและขอบเขตพื้นที่หมู่เกาะลัน

หมู่เกาะลัน ประกอบด้วย เกาะขนาดต่างๆ รวม 5 เกาะ โดยมีเกาะขนาดใหญ่ คือ เกาะลัน ตั้งอยู่ในจังหวัดชลบุรี เกาะลัน ตั้งอยู่บริเวณ 1428500 N และ 693000 E อยู่ห่างจากฝั่งเมืองพัทยาไปทางทิศตะวันตกประมาณ 12 กิโลเมตร ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะลันมีเกาะขนาดเล็ก 2 เกาะ คือ เกาะสาก และเกาะครก ส่วนด้านทิศเหนือของเกาะลันห่างออกไปประมาณ 20 กิโลเมตร มีเกาะขนาดเล็กอยู่กลางทะเล เรียกว่า “เกาะนก” และอีกเกาะหนึ่งซึ่งมีลักษณะเป็นกองหินอยู่ห่างจากอ่าวพัทยา 2 กิโลเมตร เรียกว่า “เกาะจูน” (บริษัท มหานคร คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ไบনারี จำกัด. 2545 : 2-1)

1.2 สภาพทั่วไปของหมู่เกาะลัน

หมู่เกาะลัน อยู่ห่างจากฝั่งออกไปเพียงประมาณ 7.5 กิโลเมตร การเดินทางโดยเรือเร็ว ใช้เวลาเดินทางประมาณ 15 นาที และเรือโดยสารประมาณ 40 นาที หมู่เกาะลันแต่เดิมเป็นที่รู้จักในหมู่นักท่องเที่ยวต่างชาติ ในนามว่า ”หมู่เกาะปะการัง” (Coral Islands) เพราะอุดมไปด้วยปะการังนานาชนิด เป็นแหล่งปะการังที่ใหญ่และสมบูรณ์แห่งหนึ่งของประเทศและอยู่ใกล้กรุงเทพฯ มากที่สุด



ภาพประกอบ 3 ทรัพยากรปะการังหมู่เกาะลัน

ส่วนที่ยาวที่สุดของเกาะลันมีความยาวประมาณ 4.65 กิโลเมตร ความกว้างประมาณ 2.15 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 4.07 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,543.75 ไร่ รูปทรงของเกาะเป็นรูปห้าเหลี่ยมด้านไม่เท่า สภาพภูมิประเทศ ส่วนใหญ่เป็นภูเขา เกาะลันมีสภาพทั่วไปและแหล่งท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวนิยมท่องเที่ยวหลายแห่งสรุปได้ดังนี้

1. หาดตาแหวน อยู่ทางตอนเหนือของเกาะ เป็นหาดทรายยาวประมาณ 800 เมตร มีความงามทางธรรมชาติมาก เพราะมีหาดทรายที่ขาวสะอาดและน้ำทะเลใสเป็นสีคราม ปลายหาดทั้งสองด้านยังมีแนวปะการังน้ำตื้นที่มีสีสันสวยงาม



ภาพประกอบ 4 ภาพถ่ายมุมสูงบริเวณหาดตาแหวน

2. หาดสังวาลย์ อยู่ทางด้านซ้ายของหาดตาแหวนมีสะพานไม้เชื่อมทั้งสองหาด หาดสังวาลย์เป็นหาดขนาดเล็กมีความยาว 180 เมตร มีแนวปะการังทอดตัวอยู่หน้าหาด ด้านขวามีท่าเรือกั้นระหว่างหาดสังวาลย์กับหาดตาแหวนอยู่



ภาพประกอบ 5 สภาพพื้นที่บริเวณหาดสังวาลย์

3. หาดเทียน เป็นหาดที่สวยงามมีความยาวของหาดประมาณ 600 เมตรอยู่ทางทิศตะวันตกของเกาะ หาดทรายแห่งนี้มีความสวยงามไม่แพ้หาดตาแหวน แต่เนื่องจากมีขนาดเล็กกว่าจึงมีผู้นิยมไปท่องเที่ยวพักผ่อนน้อย อย่างไรก็ตามในฤดูที่มีมรสุมรุนแรงเข้าปะทะชายหาดตาแหวนนักท่องเที่ยวก็ได้หลบไปพักผ่อน ณ หาดเทียนนี้แทนเป็นส่วนมาก



ภาพประกอบ 6 สภาพพื้นที่บริเวณหาดเทียน

4. หาดแสม อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะล้าน เป็นหาดขนาดเล็กความยาวของหาด 750 เมตร มีน้ำทะเลและหาดทรายที่สะอาด มีโขดหินและพื้นที่ป่าด้านขวาค่อนข้างสมบูรณ์ มีความสวยงาม เงียบสงบ เหมาะสำหรับการพักผ่อนและเล่นน้ำ แต่ยังไม่เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยว เนื่องจากมีการบริการร้านค้า ร้านอาหารน้อยและยังไม่มีมาตรฐาน เป็นเพียงเพิงไม้ชั่วคราว



ภาพประกอบ 7 สภาพพื้นที่บริเวณหาดแสม

5. หาดนวน อยู่ทางตอนใต้ของเกาะลัน เป็นหาดยาวประมาณ 430 เมตร เป็นพื้นที่ซึ่งมีกรรมสิทธิ์เป็นของเอกชน สภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดและปะการังอยู่ในสภาพสมบูรณ์ เนื่องจากมีนักท่องเที่ยวนิยมมาเที่ยวไม่มากนัก จึงเป็นหาดที่เงียบสงบ เหมาะสำหรับนักท่องเที่ยวที่ต้องการความเป็นส่วนตัว



ภาพประกอบ 8 สภาพพื้นที่บริเวณหาดนวน

6. หาดตายาย อยู่ด้านเหนือสุดของเกาะลัน เป็นหาดขนาดเล็กมีความยาว 240 เมตร หน้าหาดไม่กว้างนัก มีน้ำใสสวยงาม ค่อนข้างสงบไม่พลุกพล่านเนื่องจากห่างไกลจากหาดอื่นๆ มีกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลไม่หนาแน่นนัก



ภาพประกอบ 9 สภาพพื้นที่บริเวณหาดตายาย

7. หาดโพง เป็นหาดขนาดเล็กที่สุด กว้างประมาณ 140 เมตร ไม่เป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยว มีแนวปะการังสมบูรณ์ทอดผ่านหน้าหาด

8. หาดทองกลาง อยู่ทางด้านขวาของหาดตาแหวนมีทางเดินเชื่อมระหว่างหาด ชายหาดมีความยาว 280 เมตร มีมีหาดทรายที่ขาวสะอาดและน้ำทะเลใสเป็นสีคราม ด้านหน้าหาดมีแนวปะการังค่อนข้างสมบูรณ์ มีนักท่องเที่ยวมาเยี่ยมชมเยือนพอสมควร



ภาพประกอบ 10 สภาพพื้นที่บริเวณหาดทองกลาง

1.3 ประชากร

เกาะล้านเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่เขตเมืองพัทยา ซึ่งเป็นเมืองท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง จากข้อมูลสำนักงานทะเบียนราษฎร์เมืองพัทยา สรุปข้อมูลดังตาราง 1 พบว่า ประชากรเกาะล้าน ปี พ.ศ. 2547 มีประชากรทั้งสิ้น 2,331 คน เป็นชาย 1,171 คน เป็นหญิง 1,160 คน มีครัวเรือนทั้งสิ้น 448 ครัวเรือน (สำนักงานทะเบียนราษฎร์เมืองพัทยา. 2547: เอกสารเผยแพร่) เมื่อคำนวณพื้นที่เกาะล้านทั้งหมด 4.07 ตารางกิโลเมตร กับจำนวนประชากรเกาะล้าน พบว่า ประชากรเกาะล้านมีความหนาแน่น เฉลี่ย 572.7 คนต่อตารางกิโลเมตร

ตาราง 1 จำนวนประชากรเมืองพัทยา จำแนกรายตำบล ปี พ.ศ. 2547

ตำบล	ชาย (คน)	หญิง (คน)	ครัวเรือน	รวม (คน)
ตำบลหนองปรือ	24,551	27,578	10,462	52,129
ตำบลนาเกลือ	20,338	20,971	5,627	41,309
- เกาะล้าน ม.7	1,171	1,160	448	2,331
ตำบลหนองปลาไหล	529	574	238	1,103
ตำบลห้วยใหญ่	58	63	22	121
รวม	46,647	50,346	16,797	96,993

ที่มา : สำนักงานทะเบียนราษฎรเมืองพัทยา. 2547 : เอกสารเผยแพร่.

1.4 ภูมิทัศน์

นอกจากปัจจัยดังกล่าวแล้ว สภาพภูมิทัศน์ยังมีส่วนสำคัญในการดึงดูดนักท่องเที่ยวอีกด้วย ซึ่งสภาพภูมิทัศน์ประกอบด้วย ลักษณะทางภูมิทัศน์ของเกาะล้าน และภูมิทัศน์ภายในเกาะ โดยมีรายละเอียดคือ

1.4.1 ลักษณะภูมิทัศน์เกาะล้าน

เกาะล้านมีลักษณะเป็นภูเขา พื้นที่ส่วนใหญ่ไม่มีต้นไม้ใหญ่มากนัก มีกลุ่มชุมชนเกาะกลุ่มกันตลอดแนวชายฝั่งด้านตะวันออก มีชุมชนหนาแน่นบริเวณท่าหน้าบ้าน เนื่องจากมีท่าเทียบเรือ ชุมชนมีลักษณะเป็นอาคารขนาดเล็กปลูกชิดกันหนาแน่น ด้านหลังของชุมชนเป็นภูเขา ลักษณะมีความลาดชัน ส่วนตลอดแนวชายฝั่งด้านตะวันออก จะมีลักษณะส่วนใหญ่เป็นโขดหิน

1.4.2 ภูมิประเทศภายในเกาะ

จากลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่ของเกาะ มีสภาพลาดชันของภูเขา มีถนนเป็นเส้นทางเชื่อมโยง ระหว่างท่าหน้าบ้านกับหาดต่างๆบนเกาะ พื้นที่ด้านในเกาะส่วนใหญ่ มีลักษณะเป็นป่า ความหนาแน่นของบ้านเรือนน้อย บริเวณชายหาดต่าง ๆ เช่น หาดตาแหวน มีสิ่งปลูกสร้างที่หน่วยงานราชการแต่สภาพไม่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมทำให้สูญเสียทัศนียภาพ

ก) ภูมิทัศน์หาดตาแหวน

หาดตาแหวนมีความยาว 800 เมตร ลักษณะชายหาดกว้าง ค่อนข้างสวยงาม แต่เนื่องจากหาดตาแหวน เป็นหาดที่มีชื่อเสียงของเกาะล้าน ทำให้มีนักท่องเที่ยวมาเยี่ยมชมเยื้องย่นมาก ส่งผลให้มีอาคารร้านค้า ร้านบริการอาหารเกิดขึ้นมากในแนวขนานกับหาดและรูปแบบของอาคารค่อนข้างหลากหลาย ประกอบกับกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล มีหลายประเภท ทั้งการว่ายน้ำ กิจกรรรมชายหาด เรือลากกล้วย เจ็ตสกี และการเดินไต้เท้า มีสภาพค่อนข้างหนาแน่น ทำให้สภาพภูมิทัศน์ของหาดตาแหวน ดูขาดระเบียบและทำลายทัศนียภาพของหาดไป

ด้านซ้ายมือของหาดตาแหวน เป็นที่ตั้งของท่าเรือและอาคารที่ทำการแขวงเกาะล้านมีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีต ทำให้ขาดความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ส่วนทางด้านขวามือของเกาะล้าน มีทางเดินสร้างด้วยคอนกรีต เชื่อมระหว่างหาดตาแหวนและหาดทองหลาง ส่งผลให้ทัศนียภาพขาด ความกลมกลืนเช่นเดียวกัน

ข) ภูมิทัศน์หาดเทียน

เป็นหาดที่มีความยาว 600 เมตรและมีพื้นที่ติดกับหาดแสม โดยมีโขดหินคั่นแบ่งอาณาเขต ถนนเส้นทางหลักจะมาถึงหาดแสม การเข้าถึงหาดเทียนจึงต้องเดินเลียบริมหน้าผามาถึงหาดประมาณ 200 เมตร ตัวหาดเทียนเป็นหาดทรายสีขาวละเอียด บรรยากาศเงียบสงบ อาคารก่อสร้างอย่างมีระเบียบและมีความกลมกลืนกับธรรมชาติมากกว่าหาดอื่นๆ ในช่วงมรสุมเรือจะเข้ามาจอดบริเวณหาดเทียนแทนหาดตาแหวน เนื่องจากก้ำบังคลื่นลมได้ดีกว่า

บริเวณหาดเทียนมีต้นเทียนทะเลขึ้นเป็นกลุ่มๆตลอดแนว ส่วนด้านหลังชายหาดมีกลุ่มต้นไม้ใหญ่ เช่น ต้นมะพร้าว ขึ้นเป็นแนวยาว ค่อนข้างร่มรื่น เหมาะสำหรับเป็นที่นั่งพักผ่อน

ค) ภูมิทัศน์หาดแสม

หาดแสมเป็นหาดที่มีพื้นที่ราบยาว 750 เมตร ค่อนข้างสงบ ชายหาดมีลักษณะเป็นป่าชายเลน มีต้นแสมขึ้นเป็นจำนวนมาก มีลุ่มน้ำขังเป็นหย่อมๆ มีกลุ่มอาคารกระจายไปทั่วพื้นที่ประมาณหนึ่งในสามของหาด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของศูนย์เยาวชน ส่วนอาคารอื่นๆ ที่เป็นร้านอาหารบริเวณนี้ จะเป็นอาคารกึ่งชั่วคราวเกือบทั้งหมด ความหนาแน่นค่อนข้างน้อย หาดแสมเป็นชายหาดที่มีนักท่องเที่ยวชาวตะวันตกมาพักผ่อนเป็นส่วนใหญ่

ง) ภูมิทัศน์หาดนวน

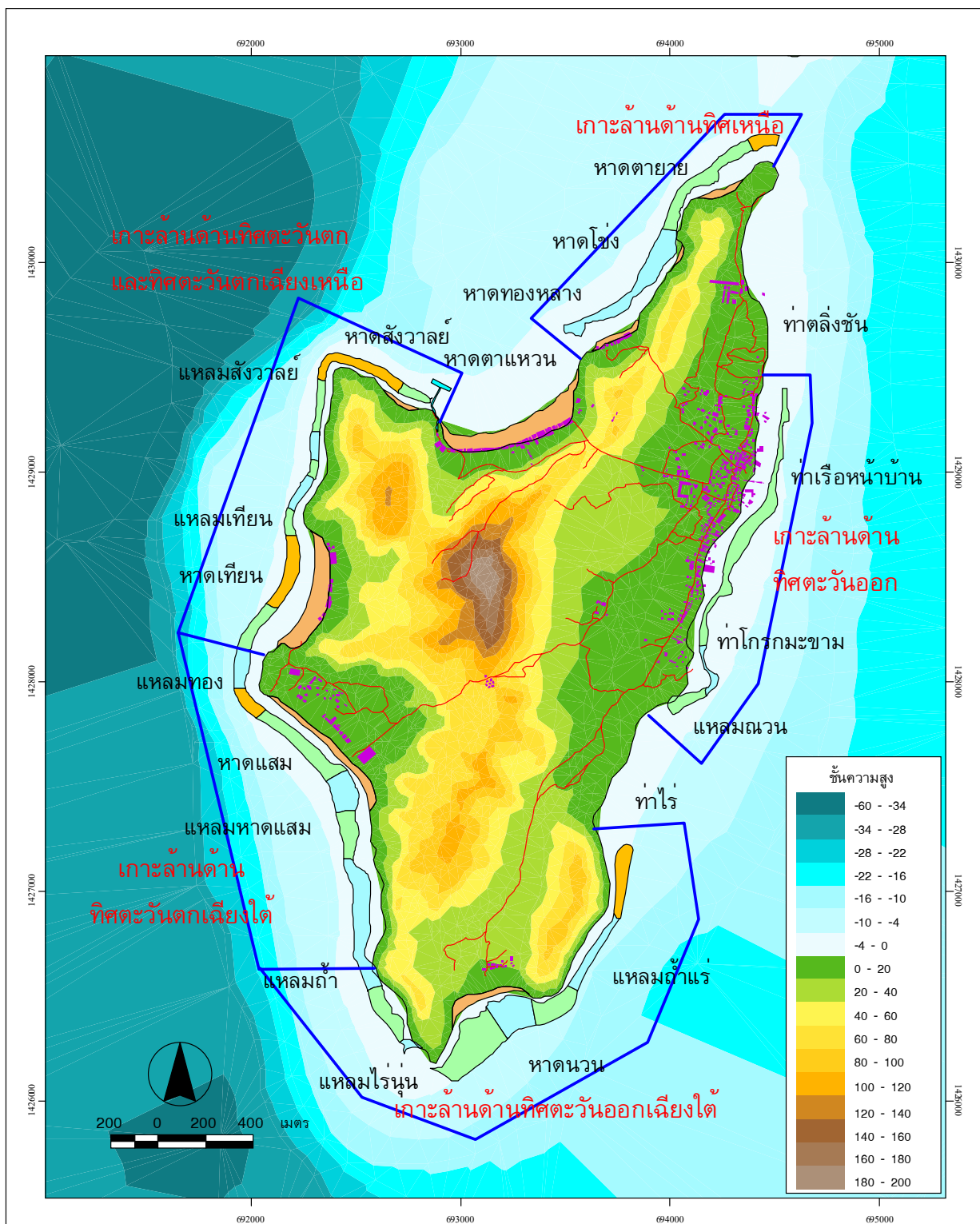
หาดนวนเป็นพื้นที่ตอนใต้สุดของเกาะ ชายหาดยาว 430 เมตร ด้านหลังหาดเป็นที่ราบ มีไม้ยืนต้นเช่น มะพร้าว ขึ้นหนาแน่น ลักษณะค่อนข้างร่มรื่น สองข้างของหาดมีโขดหินยื่นเป็นแนวเขต ลักษณะชายหาดไม่สะอาดนัก เนื่องจากขาดการดูแล มีอาคารรีสอร์ทเก่าอยู่ 2 ราย ไม่สูงนัก บรรยากาศเงียบสงบ ห้างไกลชุมชน

1.5 ทรัพยากรท่องเที่ยวใต้ทะเล

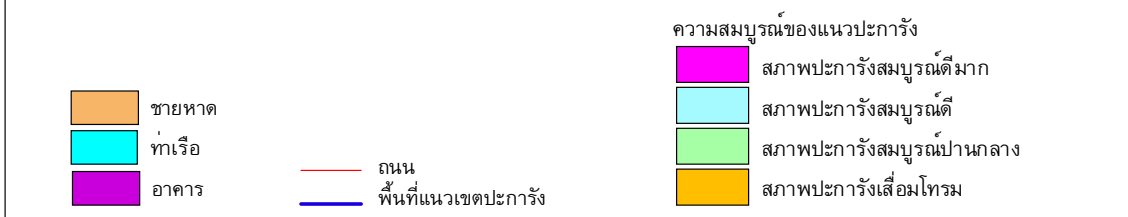
จากการทบทวนผลการสำรวจร่างแม่บทผังแนวเขตระบบป้องกันและอนุรักษ์ ทรัพยากรใต้ทะเลของเมืองพัทยาในปี 2546 พบว่าเกาะล้านมีพื้นที่แนวปะการังรวมประมาณ 1.50 ตารางกิโลเมตร โดยมีแนวปะการังเกือบรอบเกาะโดยเฉพาะทางด้านทิศเหนือและด้าน ทิศตะวันตก โดยภาพรวมแนวปะการังอยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลาง ทรัพยากรใต้ท้องทะเล โดยรวมของเกาะล้านแสดงดังภาพประกอบ 11 ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้ (เมืองพัทยา. 2546 : 2-5 - 2-10)

1. เกาะล้านทางด้านทิศเหนือ ช่วงแหลมหัวโขดถึงแหลมทองกลาง
2. เกาะล้านทางด้านทิศตะวันตกและตะวันตกเฉียงใต้ช่วงหาดสังวาลย์ถึงหาดเทียน
3. เกาะล้านทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ช่วงแหลมทองถึงแหลมหาดกรวด
4. เกาะล้านทางด้านทิศตะวันออกช่วงแหลมญวนถึงบ้านเกาะล้าน
5. เกาะล้านทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ช่วงแหลมไไร่่นถึงแหลมถ้ำแร่

โดยมีรายละเอียดคือ



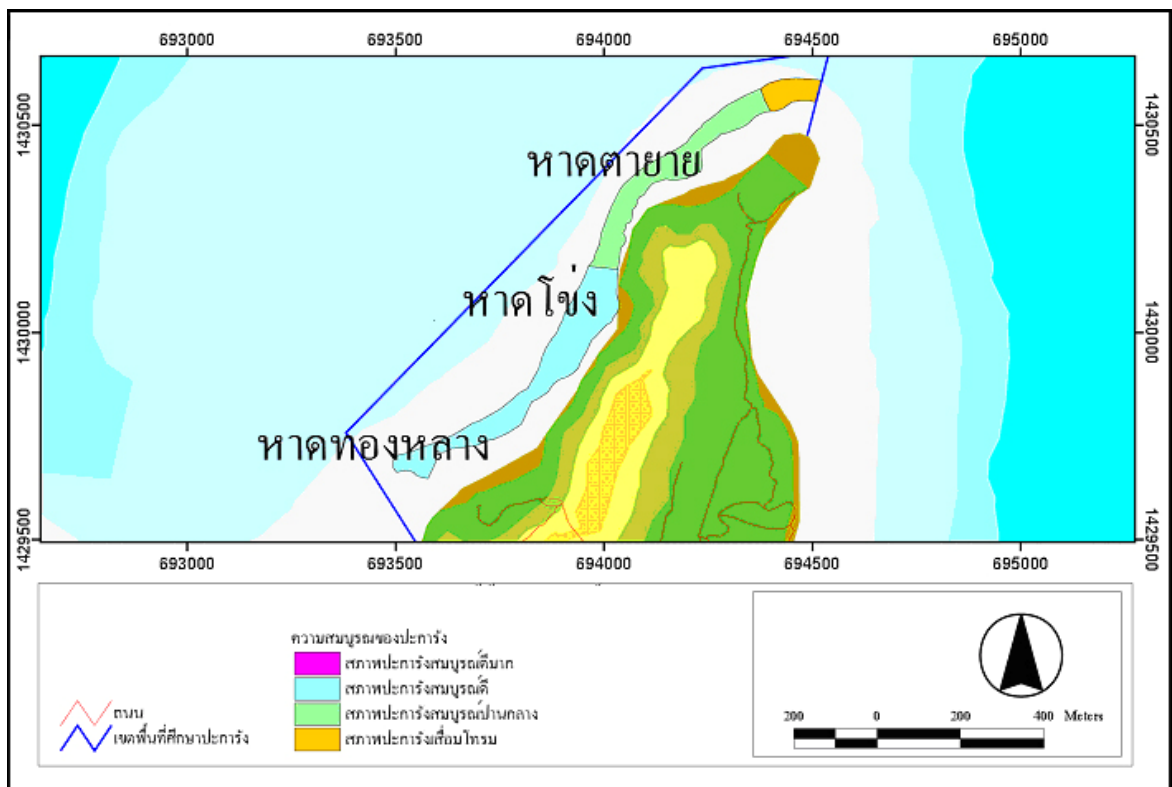
ภาพประกอบ 11 แผนที่แสดงทรัพยากรใต้ทะเลในภาพรวมบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี



เกาะล้านด้านทิศเหนือ

ตั้งแต่แหลมหัวโขด หาดตายาย หาดทองหลาง และแหลมทองหลาง สภาพปะการังและแนวปะการังในบริเวณนี้ มีลักษณะกระจายตัวทั่วไปและหลากหลายชนิดปนกันปะการังด้านทิศเหนือ

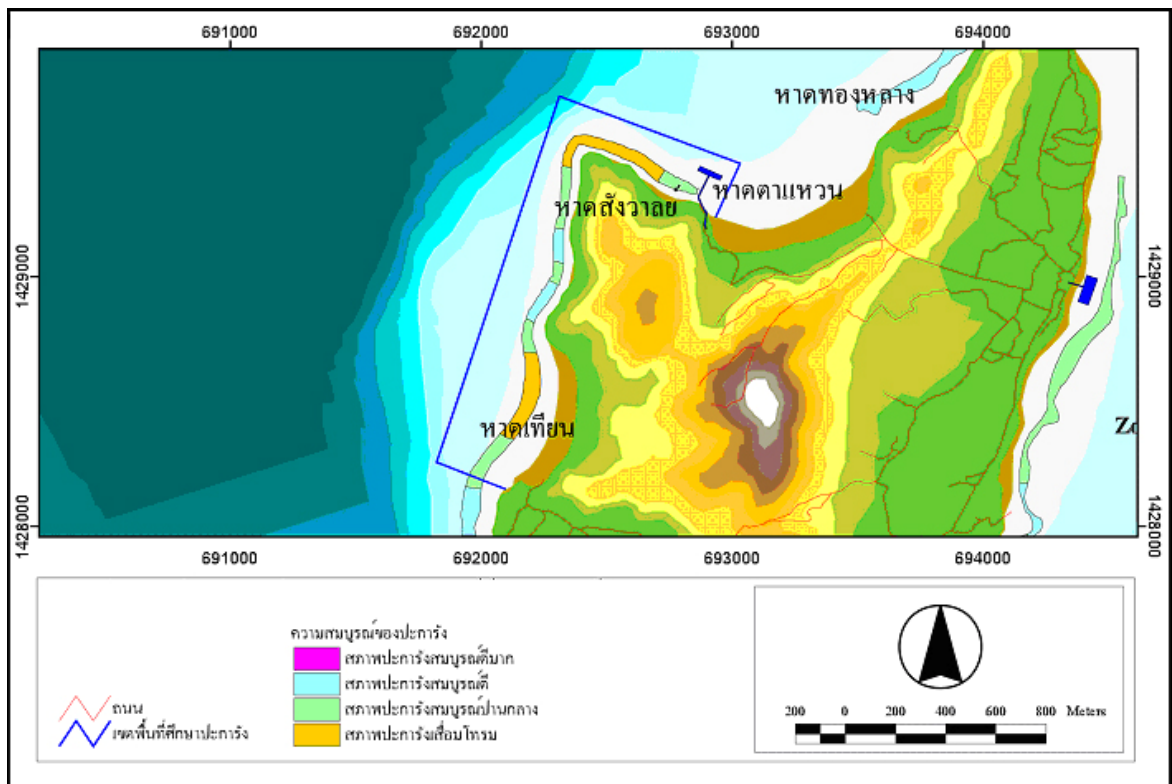
บริเวณแหลมหัวโขด มีลักษณะเสื่อมโทรม ส่วนบริเวณหาดตายาย และหาดทองหลาง อยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลางถึงสมบูรณ์ดี ดังภาพประกอบ 12



ภาพประกอบ 12 แผนที่แสดงสภาพปะการังบริเวณเกาะล้านทางด้านทิศเหนือ

เกาะล้านด้านทิศตะวันตกและตะวันตกเฉียงเหนือ

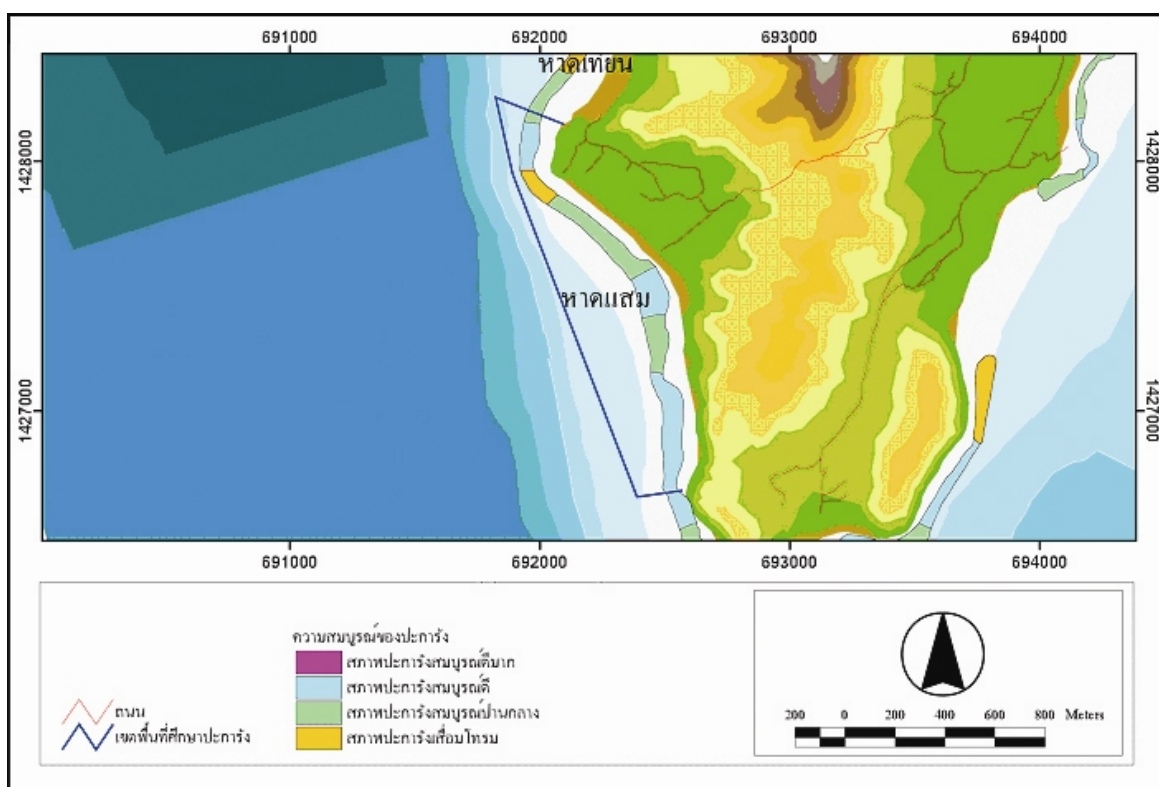
บริเวณตั้งแต่หาดสังวาลย์ แหลมสังวาลย์ แหลมเทียน และหาดเทียน ปะการังที่พบมีลักษณะกระจายตัวอยู่ทั่วไป มีปะการังหลากหลายรวมประมาณ 29 ชนิด สภาพแนวปะการังด้านหาดสังวาลย์และหาดเทียน อยู่ในสภาพเสื่อมโทรม ขณะที่บริเวณแหลมเทียนมีความสมบูรณ์ปานกลาง ขณะที่บริเวณแหลมสังวาลย์ มีความสมบูรณ์ปานกลางถึงเสื่อมโทรม ดังภาพประกอบ 13



ภาพประกอบ 13 แผนที่แสดงสภาพปะการังบริเวณเกาะล้านทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือ

เกาะล้านด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

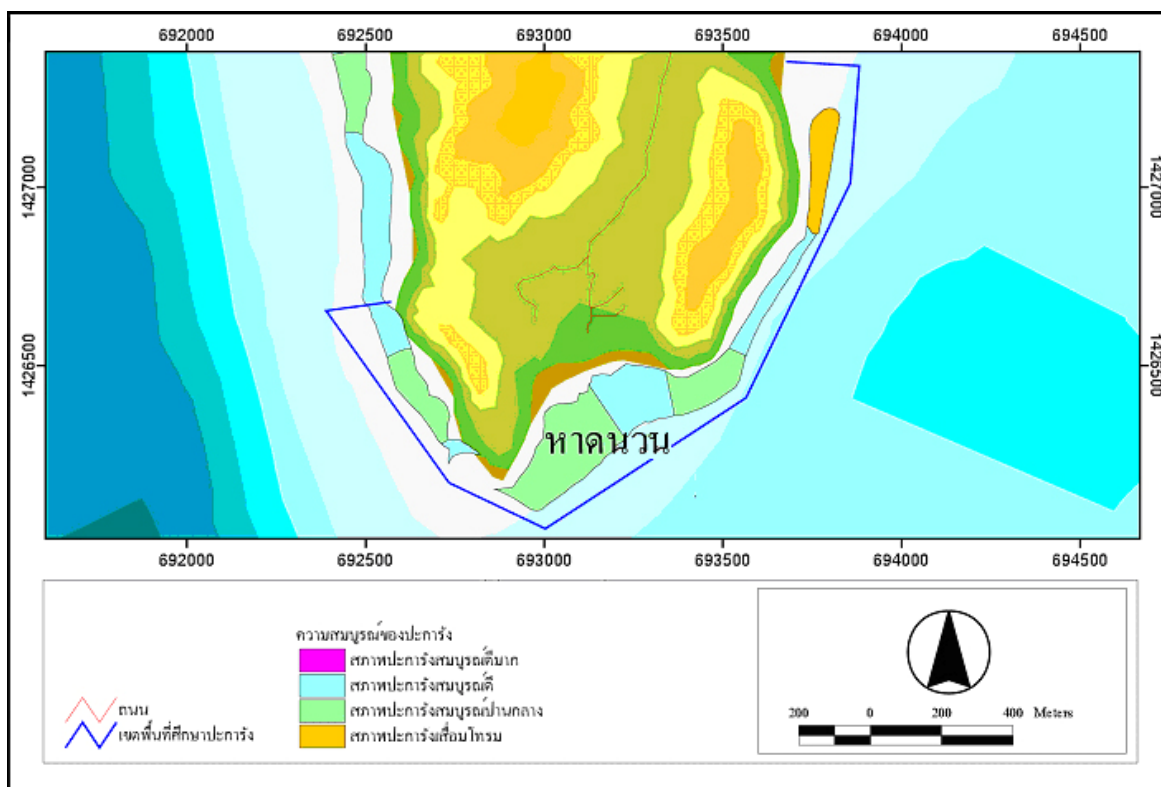
บริเวณแหลมทอง หาดแสม แหลมแสม แหลมถ้ำ ปะการังที่พบบริเวณนี้มีทั้งสิ้น 27 ชนิด ลักษณะกระจายตัว นอกจากนี้ยังพบสัตว์ทะเลหายาก เช่น เต่าทะเลในบางครั้ง สภาพแนวปะการังบริเวณแหลมหาดแสมและแหลมถ้ำ อยู่ในสภาพสมบูรณ์ดี ขณะที่บริเวณหาดแสม อยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลางถึงสมบูรณ์ดี ขณะที่บริเวณแหลมทองอยู่ในสภาพเสื่อมโทรม ดังภาพประกอบ 14



ภาพประกอบ 14 แผนที่แสดงสภาพปะการังบริเวณเกาะล้านทางด้านตะวันตกเฉียงใต้

เกาะล้านด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

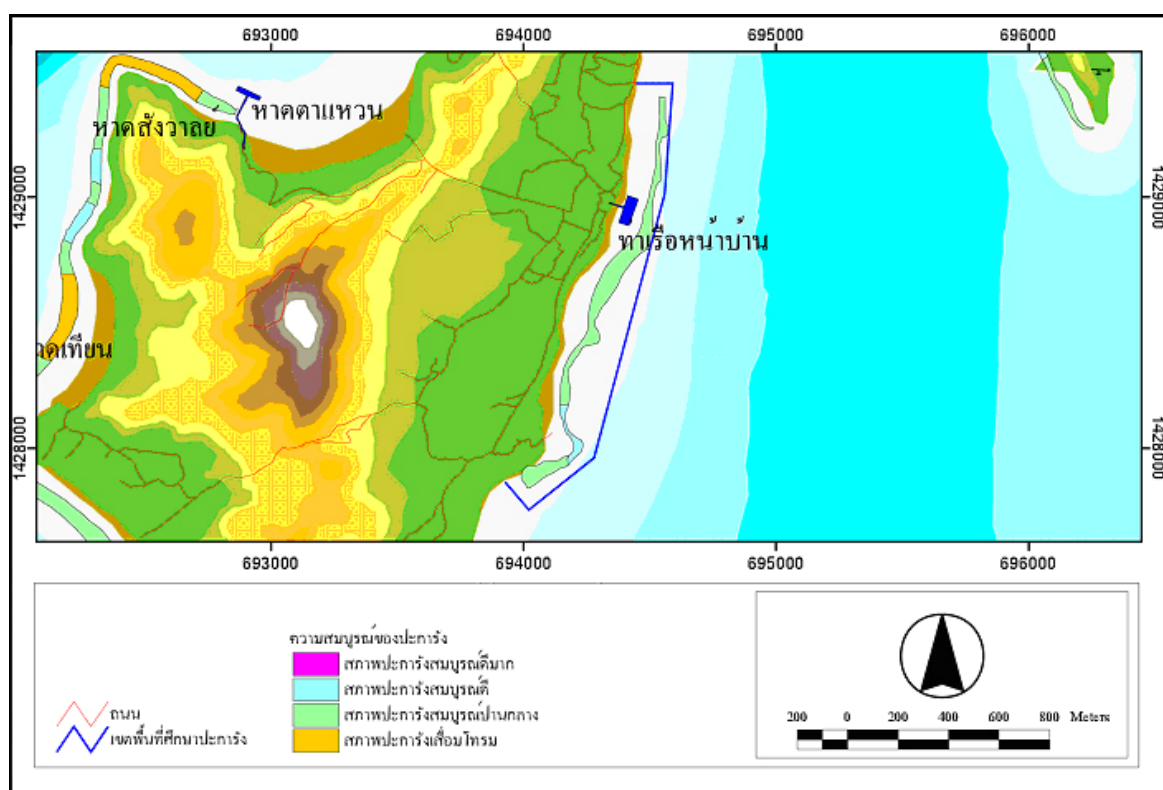
อยู่บริเวณแหลมเขาหน้ายักษ์ หาดนวน แหลมถ้ำ ปะการังที่พบบริเวณนี้มีลักษณะกระจายตัวเช่นกันมีจำนวน 30 ชนิด ไม่พบสัตว์ทะเลหายากในบริเวณนี้ สภาพแนวปะการังบริเวณหาดนวนอยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลางถึงสมบูรณ์ดี ขณะที่บริเวณแหลมเขาหน้ายักษ์และแหลมถ้ำ อยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลาง ดัชนีภาพประกอบ 15



ภาพประกอบ 15 แผนที่แสดงสภาพปะการังบริเวณเกาะล้านทางด้านตะวันออกเฉียงใต้

เกาะล้านด้านทิศตะวันออก

บริเวณตั้งแต่แหลมฉนวน ท่าโกรกมะขามจนถึงบ้านเกาะล้าน ปะการังที่พบมีลักษณะกระจายตัวทั่วไป มีจำนวนประมาณ 20 ชนิด สภาพแนวปะการังบริเวณตะวันออกทั้งบริเวณอยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลาง ดังภาพประกอบ 16 (เมืองพัทยา. 2546 : 2-5 – 2-36)



ภาพประกอบ 16 แผนที่แสดงสภาพปะการังบริเวณเกาะล้านทางด้านตะวันออก

1.6 สภาพภูมิอากาศ

จังหวัดชลบุรีมีลักษณะอากาศแบบมรสุมเขตร้อน ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้มีฝนตกชุกในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม และได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือทำให้มีอากาศหนาวและแห้งแล้งในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ จากข้อมูลอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2515-2544) ของสถานีตรวจอากาศชลบุรี กรมอุตุนิยมวิทยา ดังภาคผนวก ก สามารถอธิบายสภาพอากาศของพื้นที่ดังนี้

1. อุณหภูมิ อุณหภูมิเฉลี่ยในคาบ 30 ปี มีค่าเท่ากับ 28.1 องศาเซลเซียส โดยมีค่าเฉลี่ยในแต่ละเดือนใกล้เคียงกันคือระหว่าง 25.9-29.9 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิสูงสุดในช่วงเดือนเมษายนเท่ากับ 39.9 องศาเซลเซียส และมีอุณหภูมิต่ำสุดในเดือนธันวาคมเท่ากับ 12.0 องศาเซลเซียส ตามลำดับ

2. ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2515-2544) มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือนอยู่ในช่วง 4.7-281.7 มิลลิเมตร ปริมาณฝนเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 1,298.8 มิลลิเมตร โดยในเดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีวันฝนตกมากถึง 19.6 วัน และปริมาณฝนตกในรอบ 24 ชั่วโมงสูงถึง 186.2 มิลลิเมตร ส่วนเดือนที่ฝนตกน้อยที่สุดคือเดือนธันวาคม มีวันที่ฝนตกเพียง 0.9 วัน และมีปริมาณน้ำฝนสูงสุดในรอบ 24 ชั่วโมงเท่ากับ 22.3 มิลลิเมตรเท่านั้น

3. ความชื้นสัมพัทธ์ ลักษณะสภาพอากาศโดยทั่วไปมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดทั้งปีเท่ากับร้อยละ 73 โดยเดือนที่มีความชื้นสูงสุดคือเดือนกันยายนในช่วงฤดูฝนโดยมีความชื้นเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 92 และเดือนที่มีความชื้นต่ำสุดคือเดือนธันวาคมซึ่งเป็นฤดูหนาว โดยมีความชื้นเฉลี่ยร้อยละ 45 เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดพาความหนาวเย็นและอากาศแห้งเข้ามา

4. ลม ทิศทางลมที่ตรวจวัดโดยสถานีตรวจอากาศชลบุรีในคาบ 30 ปี พบว่า ในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนจะมีลมพัดมาจากทางทิศใต้และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ส่วนในช่วงฤดูหนาวจะมีลมพัดมาจากทิศตะวันออก ความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 6.6-11.7 น็อต โดยพบความเร็วลมสูงสุดในช่วงเดือนมิถุนายน และความเร็วลมต่ำสุดในช่วงเดือนมกราคม

5. ความดันบรรยากาศ ความดันบรรยากาศในคาบ 30 ปี มีค่าไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงมากนักในแต่ละเดือน กล่าวคือ มีค่าความดันเฉลี่ยอยู่ในช่วง 1,006.50-1,012.72 มิลลิบาร์ โดยมีความดันบรรยากาศเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 1,009.16 มิลลิบาร์ ค่าความดันบรรยากาศต่ำสุดพบในช่วงต้นเดือนกรกฎาคมซึ่งเป็นช่วงต้นฤดูฝน มีค่าเท่ากับ 998.72 มิลลิบาร์ และค่าสูงสุดมีค่าเท่ากับ 1,022.57 มิลลิบาร์ในเดือนมกราคมซึ่งเป็นช่วงฤดูหนาว ความแตกต่างของความดันต่ำสุดและสูงสุดมีไม่มากโดยมีค่าเท่ากับ 23.85 มิลลิบาร์

1.7 ข้อมูลอุทกศาสตร์

กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ได้จัดทำสถิติข้อมูลมาตรฐานน้ำน่านน้ำไทยไว้ทุกปี จากข้อมูลมาตรฐานน้ำ สถานีเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ปี 2546 พบว่าความแตกต่างระหว่าง ระดับน้ำขึ้นเฉลี่ยสูงสุดตลอดปี และระดับน้ำลงเฉลี่ยต่ำสุด มีความแตกต่างประมาณ 2.40 เมตร และช่วงเวลาน้ำลงต่ำสุดจะเปลี่ยนไปตามเวลา (กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ. 2546 : 13-24)

โดยสถิติช่วงเวลาน้ำลงต่ำสุดปี 2546 สถานีเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี จากข้อมูลมาตรา
น้ำ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ สามารถแยกเป็นรายเดือนดังนี้

<u>เดือน</u>	<u>ช่วงเวลาน้ำลงต่ำสุด</u>
มกราคม	18.00-03.00 น.
กุมภาพันธ์	17.00-02.00 น.
มีนาคม	14.00-01.00 น.
เมษายน	12.00-00.00 น.
พฤษภาคม	10.00-20.00 น.
มิถุนายน	08.00-16.00 น.
กรกฎาคม	05.00-15.00 น.
สิงหาคม	04.00-14.00 น.
กันยายน	01.00-13.00 น.
ตุลาคม	23.00-12.00 น.
พฤศจิกายน	21.00-07.00 น.
ธันวาคม	19.00-05.00 น.

ซึ่งข้อมูลระดับน้ำขึ้น-ลง จะมีอิทธิพลต่อช่วงเวลาในการประกอบกิจกรรมบริเวณเกาะ
ล้านต่อไป

1.8 สถิตินักท่องเที่ยว

จากการทบทวนสถิติข้อมูลของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) พ.ศ. 2547 โดยรวมในระยะ 1 ปี มีผู้มาเยี่ยมชมเยือนในพื้นที่เมืองพัทยาและหมู่เกาะโดยรวมทั้งสิ้น 5,010,564 คน โดยสามารถจำแนกได้ออกเป็น นักท่องเที่ยว (ค้างแรม) รวม 4,667,234 คน เป็นชาวไทย 1,409,340 คน และชาวต่างประเทศ 3,257,894 คน ส่วนนักท่องเที่ยวที่มีทั้งสิ้น 343,330 คน เป็นชาวไทย 271,484 คน และชาวต่างประเทศ 71,846 คน ส่วนใหญ่มีระยะเวลาพำนักเฉลี่ย 3.42 วัน โดยมีค่าเฉลี่ย 2.41 วัน สำหรับนักท่องเที่ยวชาวไทย และ 3.85 วัน สำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ (ตาราง 2)

ตาราง 2 ข้อมูลผู้เยี่ยมเยือน ปี พ.ศ.2547 เมืองพัทยาและหมู่เกาะโดยรอบ

รายการข้อมูล	ไทย	ต่างประเทศ	รวม
จำนวนผู้เยี่ยมเยือน	1,680,824	3,329,740	5,010,564
นักท่องเที่ยว	1,409,340	3,257,894	4667234
นักทัศนอาจร	271,484	71,846	343330
จำนวนผู้เยี่ยมเยือนจำแนกตามพาหนะการเดินทาง	1,680,824	3,329,740	5,010,564
เครื่องบิน	-	41,158	41,158
ประเภท รถไฟ	-	-	-
การเดินทาง รถโดยสารประจำทาง	690,403	1,009,896	1,700,299
รถส่วนตัว	987,619	2,257,405	3,245,024
อื่นๆ	2,802	21,281	24,083
จำนวนนักท่องเที่ยวจำแนกตามประเภทที่พัก	1,409,340	3,257,894	4,667,234
โรงแรม/เกสต์เฮ้า้/บังกะโล/รีสอร์ท	1,062,932	3,245,969	4,308,901
บ้านญาติ/เพื่อน	323,051	11,925	334,976
ที่พักในอุทยานฯ	-	-	-
บ้านรับรองฯ	23,357	-	23,357
อื่นๆ	-	-	-
ระยะเวลาพำนักเฉลี่ยของนักท่องเที่ยว (วัน)	2.41	3.85	3.42
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย/คน/วัน(บาท)	2,661.13	3,087.24	2,991.25
นักท่องเที่ยว	2,761.85	3,096.58	3,025.26
นักทัศนอาจร	1,401.90	1,458.54	1,413.74
รายได้(ล้านบาท)	9,753.49	38,918.23	48,671.72
นักท่องเที่ยว	9,372.90	38,813.44	48,186.34
นักทัศนอาจร	380.59	104.79	485.38
จำนวนครั้งเฉลี่ยการเดินทางในรอบปี(ครั้ง)	2.75	2.88	2.84
นักท่องเที่ยว	2.75	2.90	2.86
นักทัศนอาจร	2.73	1.96	2.57

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2548.

2. พื้นฐานความเข้าใจเกี่ยวกับการท่องเที่ยว

2.1 ความหมายและวัตถุประสงค์

การท่องเที่ยวของประเทศไทยเริ่มแพร่หลายเมื่อประมาณ 40 กว่าปีที่ผ่านมา เริ่มจากปี พ.ศ. 2503 อันเป็นปีที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวขึ้น เพื่อทำหน้าที่พัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวของประเทศ โดยต่อมาได้เปลี่ยนเป็นการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย การเดินทางท่องเที่ยวได้แพร่หลายไปยังกลุ่มชนทุกระดับอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการพัฒนาด้านคมนาคมโดยเฉพาะทางหลวงต่างๆ ที่สร้างขึ้นเพื่อเชื่อมต่อภาคต่างๆ ของประเทศ ทำให้เป็นปัจจัยสำคัญในการขยายการท่องเที่ยวออกไปอย่างกว้างขวาง และกลายเป็นกิจกรรมของทุกชนชั้น (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2543 : 1)

องค์การสหประชาชาติได้ให้ความหมายของการท่องเที่ยวไว้ว่า เป็นการเดินทางเพื่อความบันเทิงใจ รื่นเริงใจ เยี่ยมญาติ หรือการไปร่วมประชุม แต่มิใช่เพื่อประกอบอาชีพเป็นหลักเป็นฐานหรือไปพำนักอยู่เป็นการถาวร

ประเสริฐ วิทยาธิรัฐ กล่าวว่า "การท่องเที่ยวเป็นสินค้าที่ผู้ซื้อไม่สามารถเอาไปเป็นสมบัติของตนเองได้ ต่างจากสินค้าประเภทอื่นซึ่งผู้ซื้อได้เป็นเจ้าของ แต่สินค้าการท่องเที่ยวผู้ซื้อได้ความรื่นรมย์ พอใจ แปลกใหม่ ประเทืองปัญญา พักผ่อน สนุกสนาน" (ประเสริฐ วิทยาธิรัฐ. 2530 : 1)

หม่อมหลวงต๋อย ชุมสาย ได้กล่าวถึงความหมายของคำว่า การท่องเที่ยวและการเดินทาง ไว้ว่า "การท่องเที่ยวเป็นเรื่องของการเดินทาง ถ้าไม่มีการเดินทาง ก็ไม่มีการท่องเที่ยว" (ต๋อย ชุมสาย. 2527: 4-5)

วรรณ วลัยวานิช ได้สรุปว่า การท่องเที่ยวนั้นขึ้นอยู่กับเงื่อนไข 3 ประการ คือ

1. การเดินทางจากถิ่นที่อยู่อาศัยไปยังที่อื่นเป็นการชั่วคราว
2. การเดินทางด้วยความสมัครใจ
3. การเดินทางด้วยจุดมุ่งหมายใดๆ ก็ได้ที่มีใช้การประกอบอาชีพหรือหารายได้

โดยแบ่งวัตถุประสงค์ของการท่องเที่ยวออกเป็น 6 ลักษณะ คือ

1. การท่องเที่ยวเพื่อความสนุกสนานและความบันเทิง การท่องเที่ยวแบบนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างๆ เช่น รสนิยม ฐานะทางเศรษฐกิจ สิ่งดึงดูดใจ และความน่าสนใจในสถานที่แต่ละแห่ง

2. การท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อนและสุขภาพ เป็นการใช้เวลาว่างเพื่อพักผ่อนร่างกายและสมอง สถานที่ไปพักผ่อนจะเลือกที่สงบ สะดวกสบาย อากาศบริสุทธิ์ เช่น ทะเล ป่าเขา ที่ห่างไกลเสียงอึกที่กครึกโครม

3. การท่องเที่ยวเพื่อศึกษาวัฒนธรรม เป็นการท่องเที่ยวที่มีจุดประสงค์ที่จะศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับวัฒนธรรมของท้องถิ่นต่างๆ ควบคู่ไปกับการท่องเที่ยวด้วย เช่น ชมโบราณสถาน ศิลปะและการแสดงต่างๆ

4. การท่องเที่ยวเพื่อการกีฬา การท่องเที่ยวแบบนี้มีจุดประสงค์ 2 ประการคือ ประการแรกเป็นการไปชมการแข่งขันกีฬาที่น่าสนใจ เช่น กีฬาเทนนิส ฟุตบอล ฯลฯ ประการที่สอง เป็นการไปท่องเที่ยวเพื่อเล่นกีฬาหรือออกกำลังกาย ซึ่งการท่องเที่ยวประเภทนี้ สถานที่ไปจะเป็นสิ่งดึงดูดใจให้เกิดการท่องเที่ยว เช่น การเดินป่า หรือแถบชายทะเล เป็นต้น

5. การท่องเที่ยวเพื่อธุรกิจ การประชุม และการสัมมนา การท่องเที่ยวแบบนี้เป็นลักษณะของการเดินทางไปเพื่อธุรกิจหรือสัมมนา ผู้ที่ไปมักจะแบ่งเวลาส่วนหนึ่งไว้เพื่อการท่องเที่ยวและสิ่งที่เป็นปัจจัยดึงดูดนักท่องเที่ยวคือ ต้องมีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ มีสถานที่พักอาศัยหรือโรงแรม และระบบการคมนาคมที่สะดวกรวดเร็ว

6. การท่องเที่ยวเพื่อการศึกษา การที่บุคคลไปต่างประเทศเพื่อศึกษาดูงาน วิจัย หรือแลกเปลี่ยนอาจารย์ นักศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัย และอยู่ในประเทศนั้นเป็นเวลานับเดือน รวมทั้งการท่องเที่ยวเพื่อการศึกษาภายในประเทศด้วย (วรรณภา วงษ์วานิช. 2539: 6 -18)

ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ให้ความหมายของการท่องเที่ยวในคู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยว เสนอต่อการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยว่า เป็นความต้องการอย่างหนึ่งของคนที่เกิดขึ้น เมื่อมีความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ต่างกันดังนี้

1. ความอยากรู้อยากเห็นในด้านต่างๆ เพื่อการท่องเที่ยว เพื่อได้พบเห็นสิ่งแปลกใหม่ได้แก่ ด้านวัฒนธรรมและประเพณีที่แตกต่างกันไป ด้านการเมือง ด้านสมาคมและบุคคล ด้านลักษณะพิเศษของธรรมชาติ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ การได้รับรู้เรื่องราวที่ต่างไปจากที่ตนเคยรับรู้

2. การพักผ่อนหย่อนใจเพื่อผ่อนคลายความเครียดจากภารกิจประจำวัน ได้แก่ การเล่นกีฬาประเภทต่างๆ การเดินทางท่องเที่ยวตามแหล่งที่มีความสวยงามตามธรรมชาติ งานศิลปะและการดนตรีหรือความบันเทิงอย่างอื่น ๆ ซึ่งอาจรวมถึงการท่องเที่ยวตามสวนสนุก สวนสัตว์ บาร์ ไนท์คลับรวมการจับจ่ายซื้อของไว้ด้วย

3. ความสนใจทางด้านศาสนาและไสยศาสตร์ ได้แก่ การจาริกแสวงบุญ การนมัสการศาสนสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์หรือศาสนา การประชุมรวมกลุ่ม รวมทั้งกิจกรรมทางศาสนา

4. อาชีพและธุรกิจ ได้แก่ การเดินทางเพื่อสำรวจค้นคว้า การประชุม สัมมนา การดูงาน การศึกษา เปรียบเสมือนการทำศศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้

5. วัตถุประสงค์ของการท่องเที่ยวอื่น ๆ ได้แก่ การเยี่ยมเยียนญาติพี่น้อง เพื่อนฝูง วัตถุประสงค์นี้มักเกิดขึ้นในช่วงวันหยุด วันเทศกาลต่างๆ และเป็นารพบปะเพื่อรวมกลุ่มกันหรือเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ (ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2538 : 8)

ทั้งนี้อาจสรุปได้ว่า การท่องเที่ยว หมายถึง การพักผ่อนหย่อนใจเพื่อผ่อนคลาย เพื่อความสนุกสนานและความบันเทิง รวมถึงเพื่อพบสิ่งแปลกใหม่ที่สร้างความตื่นเต้นน่าสนใจใคร่รู้ โดยอาจเกิดคุณค่าในด้านร่างกาย จิตใจ หรือในด้านในด้านหนึ่ง

2.2 ประเภทของทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยว

ประเสริฐวิทยารัฐ ได้ให้ความหมายของแหล่งท่องเที่ยวไว้ว่า “หมายถึงสถานที่เฉพาะแห่งที่นักท่องเที่ยวจะไปชมหาความบันเทิง หาความสนุกสนานและพักผ่อน” (ประเสริฐ วิทยารัฐ 2530 :7)

วรรณ วลัยวานิช ได้ให้ความหมาย”ทรัพยากรการท่องเที่ยวว่า” หมายถึง สถานที่ท่องเที่ยวซึ่งรวมถึงสถานที่ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นสถานที่ท่องเที่ยว กิจกรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรม ที่สะท้อนให้เห็นถึงวัฒนธรรมของแต่ละท้องถิ่นที่มีลักษณะเด่น ดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยว เช่น ประเพณีสงกรานต์ ประเพณีการแข่งขันเรือ เป็นต้น” โดยแบ่งทรัพยากรการท่องเที่ยวแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

1. ทรัพยากรการท่องเที่ยวที่เกิดจากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ (Natural Attractions) ทรัพยากรประเภทนี้จะเป็นสิ่งดึงดูดนักท่องเที่ยวได้มากที่สุด เพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ อาจจะเป็นสวยงามหรือแปลกประหลาด ซึ่งทรัพยากรการท่องเที่ยวที่เกิดจากสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ แบ่งออกเป็น 4 ชนิด คือ สัตว์ป่า (Wildlife) ทิวทัศน์ (Scenery) สภาพภูมิอากาศ (Climate) และปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ (Natural Phenomenon)

2. ทรัพยากรการท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น (Manufactured Attractions) จะมีลักษณะตรงข้ามกับทรัพยากรการท่องเที่ยวทางธรรมชาติในเมืองใหญ่ มีสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ เช่น สถานเริงรมย์ ศูนย์การค้า สวนสนุก โรงแรม แตกต่างกันไป บางเมืองจะมีสิ่งก่อสร้างเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมที่น่าสนใจ เช่น พระราชวัง ศาสนสถาน พิพิธภัณฑ์ ตลอดจนศิลปะและวัฒนธรรมขนบธรรมเนียมประเพณีต่างๆ ที่น่าสนใจสิ่งต่างๆ เหล่านี้จะเป็นสิ่งดึงดูดนักท่องเที่ยวได้มากเช่นกัน (วรรณ วลัยวานิช. 2539 : 60-61)

ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2538 : 6) ได้แบ่งประเภทของการท่องเที่ยวไว้ในคู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เมืองเพื่อการท่องเที่ยวเสนอต่อการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ออก เป็น 7 ประเภทคือ

1. ประเภทโบราณสถาน ได้แก่ พระราชวัง สิ่งก่อสร้าง และอาคารที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์
2. ประเภทศาสนสถาน ได้แก่ วัด อุโบสถ เจดีย์ เป็นต้น
3. ประเภทธรรมชาติ ได้แก่ ทะเล ชายทะเล ป่าไม้ น้ำตก น้ำพุร้อน เป็นต้น
4. ประเภทศิลปวัฒนธรรมและการศึกษา ได้แก่ พิพิธภัณฑ์ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น
5. ประเภทสถานเริงรมย์ ได้แก่ โรงละครและการแสดง ย่านกิจกรรมกลางคืน เป็นต้น
6. ประเภทอุตสาหกรรมและหัตถกรรม อาจเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็ก ทำเครื่องเงิน เครื่องจักสาน เป็นต้น

7. ประเภทอื่นๆ ได้แก่ สวนสัตว์ สวนสาธารณะ สวนสนุก เป็นต้น (ภาควิชาภูมิสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2538 : 6)

แหล่งท่องเที่ยวเหล่านี้อาจเป็นแหล่งท่องเที่ยวถาวรตลอดปี อย่างสม่ำเสมอ หรือเป็นแหล่งท่องเที่ยวชั่วคราวคือมีเป็นบางช่วงระยะเวลา

3. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ในช่วงที่ผ่านมากระแสอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแพร่ขยายไปทั่วโลก ส่งผลให้แนวคิดด้านการท่องเที่ยวปรับเปลี่ยนไปตามกระแส ก่อให้เกิดรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศขึ้นโดยมีความมุ่งหมายให้มีการพัฒนาการท่องเที่ยวควบคู่กับการรักษาสภาพแวดล้อมด้วย ซึ่งจัดว่าเป็นรูปแบบใหม่ของการท่องเที่ยวที่น่าสนใจ และควรนำไปใช้เพื่อเป็นการรักษาทรัพยากรการท่องเที่ยวให้ยั่งยืน

3.1 ความหมาย

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศมาจากคำว่า Ecotourism ซึ่งสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยได้อ้างว่า WWWebster Dictionary ให้ความหมายคำว่า Ecotourism ว่า “the practice of touring nature habitats in a manner meant to minimize ecological impact ” (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2542 : 2-17 อ้างอิงจาก WWWebster Dictionary . 1989)

จากการประชุม World Congress on Tourism and the Environment ได้สรุปว่า Ecotourism เป็นการท่องเที่ยวที่ส่งเสริมการอนุรักษ์ธรรมชาติ (เพื่อนธรรมชาติ เอกสารเผยแพร่การท่องเที่ยว. 2527 : 1)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ความหมายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศว่าเป็นการเดินทางไปยังสถานที่ท่องเที่ยวแห่งใดแห่งหนึ่ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาชื่นชม เพลิดเพลินกับทัศนียภาพ สภาพธรรมชาติ วัฒนธรรม วิถีชีวิตของคนในท้องถิ่นบนพื้นฐานของความรู้และความรับผิดชอบต่อระบบนิเวศ (กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. 2541 : 14)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้สรุปความหมายของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ว่าหมายถึง การท่องเที่ยวอย่างมีความรับผิดชอบต่อแหล่งธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น และแหล่งวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อมและการท่องเที่ยว โดยมีกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้อง ภายใต้การจัดการอย่างมีส่วนร่วมของท้องถิ่น เพื่อมุ่งเน้นให้เกิดจิตสำนึกต่อการรักษาระบบนิเวศอย่างยั่งยืน (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2540 : 2-8)

3.2 รูปแบบและลักษณะ

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มุ่งเน้นความรับผิดชอบต่อแหล่งธรรมชาติ ซึ่งต้องอาศัยการกำหนดรูปแบบ และลักษณะด้านการท่องเที่ยวที่ชัดเจน ทำให้ต้องมีการกำหนดด้านความหมาย และความเข้าใจในเรื่องรูปแบบและลักษณะของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศขึ้น

Jame R. Butler แห่ง University of Alberta ได้ให้คำจำกัดความลักษณะเฉพาะ ของ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism) ดังนี้ คือ

1. ต้องสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสิ่งแวดล้อมในเชิงบวก (A Positive Environmental Ethic)
2. ไม่ทำลายทรัพยากร ความสมบูรณ์ของแหล่งท่องเที่ยว และคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวต้องไม่ถูกกัดกร่อน
3. ใส่ใจคุณค่าภายในตามธรรมชาติมากกว่าสิ่งแปลกปลอมภายนอก
4. เป็นศูนย์กลางแห่งชีวิตในเชิงปรัชญามากกว่าศูนย์กลางแห่งมนุษย์ ดังนั้นนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourist) จะยอมรับธรรมชาติตามสภาวะของมัน มากกว่าการปรับเปลี่ยนสภาวะแวดล้อมอย่างมากมายเพื่อความสะดวกสบายส่วนตัว
5. จะต้องไม่ผลดีต่อทรัพยากรสภาพแวดล้อมต้องได้รับประโยชน์สุทธิจากกิจกรรม แม้ว่าจะมีผลพลอยได้ได้อยู่บ่อยๆ จากผลประโยชน์ด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง หรือ วิทยาศาสตร์
6. เป็นประสบการณ์โดยตรงกับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ
7. มีความคาดหวังกับความพึงพอใจ โดยวัดจากการรู้คุณค่าและการศึกษา ไม่ใช่จากการเสาะหาสิ่งเร้าใจ หรือบรรลุผลทางกายภาพ องค์ประกอบอย่างหลังเหล่านี้สอดคล้องกับการท่องเที่ยวเชิงผจญภัย (Adventure Tourism) ซึ่งเป็นการท่องเที่ยวอีกแขนงหนึ่งของการท่องเที่ยวสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ
8. ทั้งผู้นำทางและผู้ติดตามการท่องเที่ยว จะเตรียมตัวอย่างมากสำหรับประสบการณ์ที่ได้รับ โดยเพิ่มมิติความรู้ (เชิงข้อมูลข่าวสาร) และการเข้าถึง (ทางอารมณ์) (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2540 : 2-21 - 2-22 อ้างจาก Scace. 1963 : 65)

วรรณภา วงษ์วานิช ได้สรุปลักษณะของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ว่ามีลักษณะดังนี้

1. เป็นรูปแบบของการท่องเที่ยวที่มีจุดหมายของการท่องเที่ยวอยู่กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติหรือวัฒนธรรมดั้งเดิมและห่างไกลจากความเจริญแบบสังคมเมือง
2. เป็นรูปแบบของการท่องเที่ยวที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ธรรมชาติและสัตว์ป่า
3. เป็นรูปแบบของการท่องเที่ยวที่คำนึงถึงการจัดการให้จำนวนนักท่องเที่ยวมีความสมดุลกับความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวของแต่ละพื้นที่

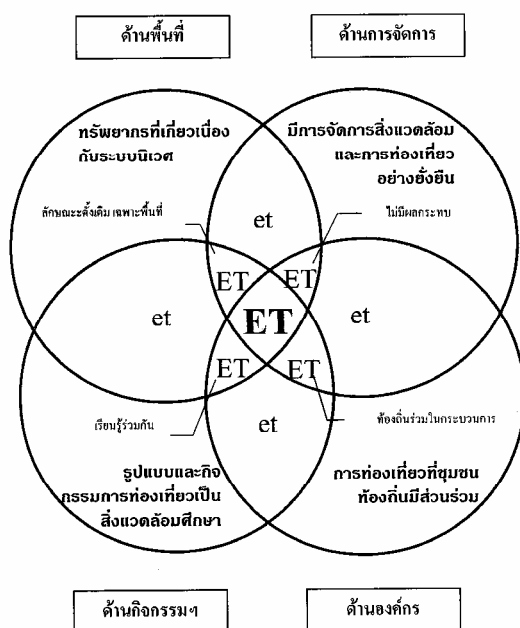
4. เป็นรูปแบบของการท่องเที่ยวที่มุ่งให้เจ้าของท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ทางการท่องเที่ยว และได้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจมากที่สุด (วรรณา วงษ์วานิช. 2539 : 143-144)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้สรุปเกี่ยวกับลักษณะและความเหมาะสมของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในประเทศไทย โดยวิเคราะห์จากการให้ความหมาย ความสำคัญ และองค์ประกอบที่หลากหลาย แต่ทั้งหมดได้เน้นการท่องเที่ยวที่มีความรับผิดชอบ (Responsible) ในแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ (Nature) เป็นหลัก มีการจัดการเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม (Environmental Management) และให้การศึกษา (Education) แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2541 : 2-44)

3.3 องค์ประกอบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย กล่าวว่า “ จากความหมาย รูปแบบและลักษณะของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ นำไปสู่องค์ประกอบหลักที่สำคัญของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมี 4 ประการ ดังนี้”

1. องค์ประกอบด้านพื้นที่ เป็นการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติที่มีเอกลักษณ์เฉพาะถิ่น (Identity or Authentic or Endemic or Unique) ทั้งนี้รวมถึงแหล่งวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศ (Eco-system) ในพื้นที่นั้นๆ ดังนั้นองค์ประกอบด้านพื้นที่จึงเป็นการท่องเที่ยวที่มีพื้นฐานอยู่กับธรรมชาติ (Nature-based tourism)

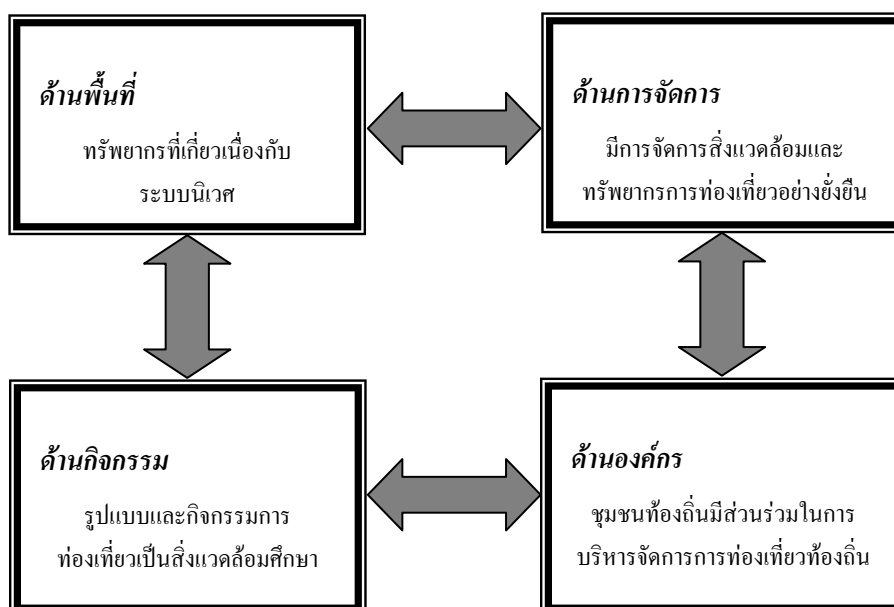


ภาพประกอบ 17 หลักการพื้นฐานที่สำคัญของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (Ecotourism)
ที่มา : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, พ.ศ. 2541

2. องค์ประกอบด้านการจัดการ มีการจัดการที่ยั่งยืนครอบคลุมไปถึงการอนุรักษ์ทรัพยากร การจัดการสิ่งแวดล้อม การป้องกันและกำจัดมลพิษ และควบคุมการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างมีขอบเขต จึงเป็นการท่องเที่ยวที่มีการจัดการอย่างยั่งยืน (Sustainable managed tourism) เพื่อให้เกิดเป็นการท่องเที่ยวที่มีความรับผิดชอบต่อ (Responsible travel) ที่ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม

3. องค์ประกอบด้านกิจกรรมและกระบวนการ เป็นการท่องเที่ยวที่มีกระบวนการเรียนรู้ (Learning process) โดยให้การศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศของแหล่งท่องเที่ยวเป็นการเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์ ความประทับใจ เพื่อสร้างความตระหนัก และปลูกจิตสำนึกที่ถูกต้องต่อนักท่องเที่ยว ประชาชนท้องถิ่น และผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้อง จึงเป็นการท่องเที่ยวสิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental education – based tourism)

4. องค์ประกอบด้านการมีส่วนร่วม เป็นการท่องเที่ยวที่มีการคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของชุมชนและประชาชนท้องถิ่น (Involvement of local community or People participation) ที่มีส่วนร่วมในการคิด วางแผน ปฏิบัติตามแผน ได้รับประโยชน์ ติดตามตรวจสอบ ตลอดจนร่วมบำรุงรักษาทรัพยากรท่องเที่ยว อันจะก่อให้เกิดผลประโยชน์ในท้องถิ่น ทั้งการกระจายรายได้ การยกระดับคุณภาพชีวิต และการได้รับผลตอบแทนเพื่อกลับมาบำรุงรักษาและจัดการแหล่งท่องเที่ยวด้วย โดยเป็นการร่วมมือที่เริ่มต้นจากรากหญ้า (Grass root) จนถึงการปกครองส่วนท้องถิ่น และอาจรวมไปถึงการมีส่วนร่วม จึงเป็นการท่องเที่ยวอย่างมีส่วนร่วมชุมชน (Community participation – based tourism) (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย . 2541: 2-7)



ภาพประกอบ 18 องค์ประกอบหลักของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ที่มา : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, พ.ศ. 2545

หากการท่องเที่ยวได้มีองค์ประกอบที่สมบูรณ์ตามลักษณะดังกล่าวข้างต้น จัดได้ว่าเป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่สมบูรณ์ หากขาดหรือปราศจากข้อใดข้อหนึ่งไปความสมบูรณ์จะลดน้อยลงจนอาจกลายเป็นการท่องเที่ยวรูปแบบอื่นๆ

3.4 กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ระบุว่า กิจกรรมการท่องเที่ยวอาจจำแนกเป็นกิจกรรมที่เน้นการพักผ่อนหย่อนใจ กิจกรรมที่เน้นการแสดงออก และกิจกรรมที่เน้นการศึกษาหาความรู้ ซึ่งสามารถสรุปกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจัดเป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ มี 19 กิจกรรมประกอบด้วย

1. กิจกรรมเชิงนิเวศในแหล่งธรรมชาติ ได้แก่

- | | |
|-----------------------|---------------------------|
| - เดินป่า | Hiking, Trekking, Walking |
| - ศึกษาธรรมชาติ | Nature Educating |
| - ส่องสัตว์ / ดูนก | Animal/Bird watching |
| - เทียวถ้ำ/น้ำตก | Cave/Waterfall exploring |
| - พายเรือ เช่น | |
| - แคนู | Canoeing |
| - คายัค | Kayak |
| - เรือใบ | Sail boating |
| - กระดานโต้ลม | Wind surfing |
| - ดำน้ำดูปะการัง เช่น | |
| - น้ำตื้น | Snorkeling |
| - น้ำลึก | Scuba driving |
| - ตั้งแคมป์ | Tent Camping |
| - ล่องแพ | Rafting |
| - ซี่ม้านั่งช้าง | Horse/Elephant Riding |

2. กิจกรรมกึ่งนิเวศ ได้แก่

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| - ถ่ายรูป บันทึกภาพ/เสียง | Photographing |
| - ศึกษาท้องฟ้า | Sky interpreting |
| - ขี่จักรยานท่องเที่ยว | Terrain/Mountain Biking |
| - ปีน/ไต่เขา | Rock/Mountain Climbing |
| - ตกปลา | Fishing |

3. กิจกรรมทางวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ ได้แก่

- ชมความงาม ความเก่าแก่ ลักษณะเฉพาะตัว ของแหล่งประวัติศาสตร์
- ศึกษาเรียนรู้ ประวัติ ความเป็นมาของแหล่งโบราณคดี และประวัติศาสตร์
- ศึกษาชื่นชม งานศิลปกรรม และวัฒนธรรม
- ร่วมกิจกรรม เรียนรู้พฤติกรรมของผู้คน
- การศึกษาเรียนรู้การผลิตของที่ระลึก และสินค้าพื้นเมือง

กิจกรรมที่ไม่เป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่ควรพิจารณา เพื่อพัฒนาการจัดการให้มีโอกาส เสริมแนวความคิดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้ เช่น

- ล่องเรือชมธรรมชาติ Boat Sightseeing
- ชมทิวทัศน์ Nature Viewing
- พักผ่อนปิกนิก Picknicking
- เล่นน้ำ ว่ายน้ำ อาบแดด Swimming/sun bathing
- นมัสการ กราบไหว้ ตามความเชื่อ หรือแสงบุญ
- ถ่ายภาพ
- ชม/ร่วมเล่นกีฬา
- ประชุมสัมมนา
- บ้านเที่ยง

(การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย . 2544 : 39 -40)

กิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้มีลักษณะเฉพาะเหมาะกับบางพื้นที่และบางกลุ่มนักท่องเที่ยว ซึ่งมีวัตถุประสงค์ที่ต่างกัน มีความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกหรือเครื่องมือที่ต่างกัน รวมทั้งมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระดับที่ต่างกันด้วย

เมื่อพิจารณาประกอบกับกรอบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ สามารถประเมินความเหมาะสมในการจัดเป็นกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศได้ ซึ่งกิจกรรมที่มีแนวโน้มเป็นกิจกรรมเชิงนิเวศหรือกึ่งนิเวศ จะมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับระบบนิเวศในพื้นที่เกี่ยวข้องกับประชาชนหรือชุมชนในท้องถิ่นค่อนข้างมาก กิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่มีความเหมาะสม ต้องมีการจัดการการลดผลกระทบด้วย หากปราศจากมาตรการลดผลกระทบที่ดีแล้ว กิจกรรมเหล่านั้นจะเป็นตัวเร่งการทำลายทรัพยากรให้เสียหายเร็วยิ่งขึ้น

4. ผลกระทบจากการท่องเที่ยว

การท่องเที่ยวเป็นกิจกรรมหนึ่งที่มีประโยชน์มาก นอกจากนักท่องเที่ยวจะได้รับประโยชน์จากการเดินทางท่องเที่ยวแล้ว ก็ยังส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของประเทศอีกด้วย วิวัฒน์ชัย บุญยภักดี ได้กล่าวถึงผลกระทบจากการท่องเที่ยวทั้งทางด้านดีและด้านเสียดังนี้

4.1 ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ

เสริมสร้างระบบเศรษฐกิจให้ดีขึ้น โดยดึงดูดนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศให้เดินทางเข้ามาใช้จ่ายเงินตราต่างประเทศในประเทศ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการสร้างงานสร้างอาชีพแขนงต่างๆ เกิดการกระจายรายได้ กระตุ้นให้เกิดการผลิตและการบริการในด้านอื่นๆ อันเป็นผลดีต่อระบบเศรษฐกิจของส่วนร่วม

4.2 ผลกระทบทางด้านสังคม

สร้างความเข้าใจอันดีระหว่างผู้คน ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสิ่งต่างๆ ต่อกัน จึงยังผลให้เกิดสัมพันธภาพที่ดี ภาพพจน์ที่ดี และความเข้าใจอันดีต่อกัน ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ในหลากหลายกลุ่มผู้คนตั้งแต่ผู้คนที่ต่างชาติต่างภาษา หรือแม้ผู้คนในประเทศเดียวกันแต่ต่างจังหวัดต่างท้องถิ่นกัน

แต่ในบางครั้งก็ก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างนักท่องเที่ยวกับชาวท้องถิ่น เมื่อนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มักไม่เข้าใจขนบธรรมเนียมประเพณีของท้องถิ่นที่ไปเยือน นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่านิยมของท้องถิ่น ชาวท้องถิ่นเกิดความชื่นชมและเลียนแบบเอาตามอย่างนักท่องเที่ยว ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและค่านิยมที่มีมาตั้งแต่ดั้งเดิม

4.3 ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

กระตุ้นให้เกิดการรักษาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น การเดินทางท่องเที่ยวก่อให้เกิดความสนใจในความสวยงามของภูมิทัศน์ ทำให้นักท่องเที่ยวและคนท้องถิ่นเจ้าของสถานที่ท่องเที่ยวหันมาให้ความสนใจที่จะรักษาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมของตนเองให้ดีขึ้น

แต่ในบางครั้งก็ก่อให้เกิดการทำลายสภาพแวดล้อมและโบราณวัตถุสถาน หากการเดินทางท่องเที่ยวที่ไม่ถูกวิธีหรือนักท่องเที่ยวเองไม่มีวินัยในการท่องเที่ยว ก็จะก่อให้เกิดการทำลายทรัพยากรการท่องเที่ยวทั้งที่เจตนาและรู้เท่าไม่ถึงการณ์

4.4 ผลกระทบทางด้านวัฒนธรรม

เกิดความสามัคคีในสังคมและความร่วมมือร่วมใจกันอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยว เมื่อได้เห็นนักท่องเที่ยวมาชื่นชมสถานที่ท่องเที่ยวและสมบัติวัฒนธรรมของตน ก็ก่อให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ ความรัก และความหวงแหนในสิ่งซึ่งแสดงออกถึงความเป็นเอกลักษณ์ของชาติตน

แต่ในด้านลบพบว่า ความประณีตทางศิลปะเสื่อมลง เกิดการผลิตสินค้าหัตถกรรมเป็นของที่ระลึกให้กับนักท่องเที่ยว โดยมุ่งเน้นแต่ปริมาณสินค้าและกำไรเป็นหลัก ทำให้คุณค่าของศิลปหัตถกรรมที่มีแต่ดั้งเดิมลดลง ตลอดจนการแสดงต่างๆ ทางศิลปวัฒนธรรม เกิดการประยุกต์และดัดแปลงจนผิดเพี้ยนไปจากของดั้งเดิม ทำให้ขาดเอกลักษณ์ของศิลปะดั้งเดิมและด้อยคุณค่าลงไป (วิวัฒน์ชัย บุญยภักดิ์ 2533 : 30)

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการท่องเที่ยวก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางด้านดีและด้านลบต่อสภาพ สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมอย่างมาก การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวจึง

จำเป็นที่จะต้องไม่สร้างผลกระทบทางด้านเสียต่อพื้นที่ศึกษา ไม่ขัดแย้งต่อสภาพสังคมและวัฒนธรรมของท้องถิ่นด้วย

5. กระบวนการวางแผนการท่องเที่ยว

ประมุข แก้วเนียม ได้กล่าวว่า “การวางแผนเป็นกระบวนการในการจัดเตรียมมาเพื่อการตัดสินใจที่จะดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งในอนาคตที่มุ่งบรรลุถึงจุดมุ่งหมายด้วยวิถีทางที่เหมาะสม และการพัฒนาการท่องเที่ยวเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่จะต้องอาศัยทรัพยากรหลายอย่าง ทั้งกำลังคน กำลังเงินและเวลา ดังนั้นการท่องเที่ยวจะพัฒนาไปในทิศทางที่ถูกต้องและเหมาะสมเพียงไร ก็ขึ้นอยู่กับกระบวนการวางแผนเป็นสำคัญ” (ประมุข แก้วเนียม. 2530 : 30) และพิเศษเสนาวงศ์ ได้อ้างอิงไว้ในวารสารสมาคมภูมิศาสตร์ว่า การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้แบ่งกระบวนการวางแผนด้านการท่องเที่ยวออกเป็น 5 ขั้นตอนใหญ่ๆ ด้วยกันคือ

1. การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องและสำรวจภาคสนาม
2. การวิเคราะห์และการศึกษาข้อมูลที่ได้
3. การกำหนดปัญหา ข้อได้เปรียบ และเสียเปรียบด้านการท่องเที่ยวในพื้นที่
4. การกำหนดนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และวิธีการพัฒนาการท่องเที่ยว
5. การกำหนดแผนงานของโครงการ

โดยขั้นตอนทั้ง 5 นี้มิได้แยกกันโดยเด็ดขาด แต่จะสอดคล้องสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกัน ตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการ อย่างไรก็ตามความเข้มข้นหรือรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนจะไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับหรือเป้าหมายของการวางแผน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระดับด้วยกันคือ

1. ระดับการสำรวจเบื้องต้น (Primary Survey or Identify Survey) เป็นระดับพื้นฐานของการวางแผน มีเป้าหมายในการเข้าไปศึกษาแหล่งท่องเที่ยวเฉพาะในประเด็นที่สำคัญ หรือปัญหาที่เด่นชัด มุ่งแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในระยะสั้น การพิจารณาและศึกษาจะมุ่งประเด็นที่แหล่งท่องเที่ยวและตลาดการท่องเที่ยว

2. ระดับการศึกษาเบื้องต้น (Primary Study) เป็นการศึกษาในระดับถัดจากการสำรวจเบื้องต้นเป็นการศึกษาแบบผสมผสานในทุกๆ สาขา แต่เป็นไปในลักษณะกว้างๆ เพื่อจะพิจารณาถึงความเป็นไปได้ โอกาส และทิศทางของการพัฒนาการท่องเที่ยวนั้น ในขณะเดียวกันผลของการศึกษาจะชี้แนวทางการดำเนินการและการแก้ปัญหาในระยะสั้นไว้ก่อนที่จะมีการจัดทำแผนหลักในรายละเอียดต่อไป

3. ระดับการจัดทำแผนหลัก (Master Plan) เป็นการศึกษาและจัดทำแผนอย่างผสมผสาน ในทุกๆ สาขา เช่นเดียวกับการศึกษาเบื้องต้น โดยมีการศึกษาวิเคราะห์กันอย่างละเอียด กำหนดแผนหลักและโครงการที่จะต้องมีการจัดทำ ตลอดจนเสนอแนะกลยุทธ์และแนวทางการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนที่ได้วางไว้

4. ระดับการศึกษาหาความเหมาะสม (Feasibility Study) เป็นการศึกษาสืบเนื่องในรายละเอียดของโครงการต่าง ๆ ที่ได้มีการกำหนดไว้ในการจัดทำแผนหลัก ในระดับนี้ จึงเน้นหนักขั้นตอน เรื่องการวางแผนและโครงการที่จะจัดทำ เนื่องจากจะต้องวิเคราะห์โครงการที่จะจัดทำ เพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ และเสนอแนะสู่ทางที่เหมาะสมในการดำเนินโครงการนั้นๆ ต่อไป (สมาคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย. 2545 : 221)

6. การทบทวนนโยบายและแผนด้านการท่องเที่ยว

6.1 แผนหลักเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศ

ในแผนพัฒนาการท่องเที่ยวในระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 (ปี พ.ศ. 2535-2539) และแผนหลักเพื่อการพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศ ที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยมอบหมายให้สถาบันวิจัยเพื่อการพิจารณาประเทศไทยเป็นผู้ดำเนินการ โดยในส่วนของนโยบายการพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวของของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2535-2539 จะเน้นการมีส่วนร่วมของภาครัฐ เอกชนและประชาชน โดยกำหนดนโยบายให้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศโดยรวมดังนี้

- ส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวระหว่างประเทศเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทยเพิ่มขึ้น และพักนานวันขึ้น รวมทั้งส่งเสริมให้คนไทยเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศให้กว้างขวางยิ่งขึ้น
- อนุรักษ์ ป่าไม้ และพัฒนาทรัพยากรการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการบริหารและการจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ
- ดำเนินการให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- พัฒนาและยกระดับคนด้านการท่องเที่ยวทั้งในเชิงคุณภาพและปริมาณ
- สร้างจิตสำนึกและให้ความรู้แก่ประชาชน ถึงความสำคัญและคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยวและสิ่งแวดล้อม

ในปี พ.ศ.2539 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาการท่องเที่ยวของประเทศ ซึ่งในการจัดการแผนนี้ได้วางเป้าหมายทั้งระยะสั้นและระยะยาวไว้ดังนี้

เป้าหมายระยะสั้น ปี พ.ศ. 2541-2546 “เที่ยวไทย.....รักไทย”

เป็นการพัฒนาการท่องเที่ยวไทย ไปในทิศทางที่ช่วยอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยมีความมุ่งหมายในการรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันได้ในระยะยาว

วัตถุประสงค์ของแผน 6 ปี

1. ให้การท่องเที่ยวเป็นวิธีการรักษามรดกด้านทรัพยากรท่องเที่ยวของชาติ
2. ให้การพัฒนาการท่องเที่ยวเป็นสวัสดิการแก่ประชาชนคนไทย

3. ให้การท่องเที่ยวเป็นวิธีการสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์และลดภาวะต่อสิ่งแวดล้อม
4. ให้การท่องเที่ยวเป็นวิธีการกระจายรายได้และอาชีพ แก่ประชาชนในชนบทอย่างทั่วถึง
5. ให้การท่องเที่ยวเป็นวิธีการให้การศึกษาแก่เยาวชนและประชาชน
6. ให้การพัฒนาการท่องเที่ยวของไทยได้มาตรฐานสากล
7. ให้การท่องเที่ยวไทยเป็นวิธีการที่ช่วยแสวงหาเงินตราต่างประเทศและให้การท่องเที่ยวไทยสามารถรักษาขีดความสามารถในการแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

เป้าหมายระยะยาว ปี พ.ศ. 2555

ให้การท่องเที่ยวมีเอกลักษณ์ไทยในมาตรฐานสากล (World Class) ทั้งในด้านแหล่งท่องเที่ยว การให้บริการ และการรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างสมบูรณ์

การท่องเที่ยวที่ได้มาตรฐานสากล มีองค์ประกอบดังนี้

1. มีแหล่งท่องเที่ยวที่งดงาม ไม่อยู่ในสภาพเสื่อมโทรมหรือถูกทำลาย คงประเพณีและวัฒนธรรมอันดีงาม ดำรงเอกลักษณ์ของไทยไว้ให้ลือชื่อไปทั่วโลกและสิ่งแวดล้อมปลอดภัย
2. มีความปลอดภัยจากอาชญากรรม อุบัติเหตุ และโรคภัยไข้เจ็บ
3. มีระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกในปริมาณที่เหมาะสม สะดวกและบริการที่มีคุณภาพ
4. มีการคมนาคมที่ติดต่อถึงกันได้ทุกระดับ
5. มีระบบโทรคมนาคมสาธารณะที่ติดต่อกับทั่วโลกได้ในทุกเมืองท่องเที่ยวหลัก คนไทยมีความพร้อมที่จะให้บริการในมาตรฐานสากล และมีส่วนร่วมอย่างสูงสุดในการได้รับสวัสดิการในมาตรฐานเดียวกัน (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2541 : 4-91 – 4-92)

การตั้งเป้าหมายเช่นนี้ เป็นการยกระดับมาตรฐานการท่องเที่ยวของไทยสู่มาตรฐานสากล ตามเป้าหมายระยะยาวนี้ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่จะได้ประโยชน์จากการท่องเที่ยวมาตรฐานสากล ก็คือ นักท่องเที่ยวไทย เพราะมีจำนวนมากกว่านักท่องเที่ยวต่างชาติ เนื่องจาก สถานการณ์ในปัจจุบันได้แสดงให้เห็นว่า แหล่งท่องเที่ยวได้เสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว เพราะต้องรองรับนักท่องเที่ยวในประเทศและต่างประเทศที่เพิ่มขึ้น ดังนั้น ภารกิจสำคัญ คือการรักษามรดกแหล่งท่องเที่ยวเหล่านี้ไว้ให้ยั่งยืน สามารถให้ไทยดำรงตำแหน่งเป็นประเทศที่สวยงามนำท่องเที่ยวอยู่ได้ตลอด

6.2 แผนปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแห่งชาติ พ.ศ. 2545-2549

ในแผนปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแห่งชาติ ซึ่งคณะรัฐมนตรีให้ความเห็นชอบ เมื่อ 2 ตุลาคม 2544 ให้เป็นแผนปฏิบัติการระดับชาติ มีระยะเวลาปฏิบัติงาน พ.ศ. 2545-2549 สรุปเป้าหมายของการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ในระยะ 10 ปีข้างหน้าถึงปี 2555 ดังนี้

1. มีมาตรการกำหนดพื้นที่เป้าหมายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่ชัดเจน จัดระดับความเข้มข้นของแหล่งท่องเที่ยวที่เหมาะสมสอดคล้องกับสถานภาพ และความต้องการพัฒนาของท้องถิ่น ภายใต้การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทั้งระบบ โดยพิจารณาจากลักษณะและศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว กิจกรรมการท่องเที่ยว และวิธีการจัดการในแหล่งท่องเที่ยวภายใน 3 ปี

2. ยกระดับทักษะอบรมในด้านความรู้ที่จำเป็นแก่ผู้ประกอบการแรงงานและประชาชนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องโดยมุ่งเน้นด้านคุณภาพในการให้บริการที่ถูกต้องโดยจัดให้มีการให้การศึกษาฝึกอบรมทุกกลุ่มทุกด้าน ไม่น้อยกว่า 50 ครั้งต่อปี

3. จัดให้มีการประสานเครือข่ายการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในระดับชาติ ภาค และจังหวัด โดยมีเป้าหมายให้ครบถ้วนใน 5 ปี และขยายครบทุกจังหวัด รวมทั้งท้องถิ่นเป้าหมายให้มากที่สุดภายใน ระยะ 10 ปี

4. เพิ่มองค์การพัฒนาเอกชนและกลุ่มประชาชนระดับท้องถิ่น ในการมีส่วนร่วมหรือกำกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในพื้นที่ให้มีทั่วทุกจังหวัดใน 10 ปี

5. มีหลักเกณฑ์การปฏิบัติด้านการจัดการทรัพยากร สิ่งแวดล้อม การศึกษา การบริการ และการมีส่วนร่วมอย่างมีมาตรฐาน และตัวชี้วัดที่ชัดเจน ภายใน 3 ปี

6. เพิ่มสัดส่วนนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศนานาชาติ ให้มีการขยายตัวไม่ต่ำกว่าการขยายตัวของนักท่องเที่ยวโดยรวม (คือ เพิ่มส่วนแบ่งจากปัจจุบันประมาณร้อยละ 30) เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ต่อปี โดยให้มีนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่มีคุณภาพและมีการปฏิบัติตัวอย่างถูกต้อง มุ่งเน้นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเป็นหลักไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่ง

7. เพิ่มจำนวนและสัดส่วนของการนักท่องเที่ยวชาวไทยเดินทางภายในประเทศ ร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ไม่ต่ำกว่า การขยายตัวโดยรวม คือ มีสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของการเดินทางท่องเที่ยวภายในประเทศทั้งหมด ส่งเสริมให้เป็นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่มีคุณภาพและมีการปฏิบัติที่ถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50

8. เพิ่มรายจ่ายของการท่องเที่ยวในกลุ่มนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศให้มากขึ้น ร้อยละ 5 ต่อปีและให้มีการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่นในสัดส่วนที่มากขึ้น

9. ขยายงบประมาณในการจัดการการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ที่ได้รับการอุดหนุนจากรัฐบาลให้มีปริมาณมากขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ต่อปี รวมทั้งระดมการอุดหนุนจากภาคเอกชนและองค์กรระหว่างประเทศให้เพิ่มมากขึ้นด้วย และเพิ่มขีดความสามารถในการจัดหารายได้ของแหล่งท่องเที่ยวเพื่อการฟื้นฟูและพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวด้วยตนเองมากขึ้น

10. มีการใช้กฎหมายที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ มีกฎหมายตลอดจนมาตรการเฉพาะสำหรับการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ให้ทั่วถึงภายใน 5 ปี

11 มีขายความร่วมมือด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในอาเซียนและอินโดจีน โดยให้ไทยเป็นศูนย์กลางด้านการเดินทาง การตลาด การฝึกอบรม และด้านข้อมูลสารสนเทศ ภายใน 5 ปี (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2544 : 14-15)

7. การประยุกต์ใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มีส่วนสำคัญในการจัดการ และวางแผนด้านการท่องเที่ยว ดังนั้น จึงควรทำความเข้าใจ ความหมาย หลักการ และวิธีการ เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้ถูกต้อง

7.1 ความหมายของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ชินินทร์ ทินนโชติ กล่าวว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ ระบบที่ประกอบด้วย อุปกรณ์คอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมคำสั่ง ฐานข้อมูล และบุคลากร ซึ่งทำงานร่วมกันในการนำเข้าเก็บบันทึก จัดเก็บ วิเคราะห์ และแสดงผล ข้อมูลสนเทศปริภูมิเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การแก้ปัญหาและการจัดการ (ชินินทร์ ทินนโชติ. 2538 : 4)

สรรรค์ใจ กลิ่นดาว กล่าวว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เป็นระบบสารสนเทศที่ออกแบบขึ้นมาเพื่อรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์ข้อมูลภูมิศาสตร์ รวมทั้งการค้นคืนข้อมูล และการแสดงผล ข้อเสนอเทศ หรืออีกนัยหนึ่ง ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นทั้งระบบฐานข้อมูลที่มีความสามารถในการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ที่อยู่ในรูปของแผนที่เชิงตัวเลข ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ และระบบปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้นได้ผลออกมาเป็นข้อเสนอเทศ แล้วนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจ (สรรรค์ใจ กลิ่นดาว 2542 : 2)

บริษัท อี.เอส.อาร์.ไอ.ประเทศไทย ได้ให้ความหมายระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ว่าเป็นเครื่องมือระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถแสดงรายละเอียดในรูปแบบหลากหลายขององค์ประกอบภูมิประเทศเชื่อมโยงกับฐานข้อมูล เพื่อใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านต่างๆที่เป็นอยู่หรือเกิดขึ้นในภูมิศาสตร์ที่อยู่แวดล้อมทุกชีวิต บริษัท (บริษัท อี. เอส. อาร์. ไอ. ประเทศไทย. 2540 : 27)

จากข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ เครื่องมือระบบคอมพิวเตอร์ที่ประกอบด้วยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมคำสั่ง ฐานข้อมูล และบุคลากร ซึ่งทำงานร่วมกัน โดยออกแบบขึ้นมา เพื่อรวบรวม จัดเก็บ วิเคราะห์และแสดงผลในระบบข้อมูลเชิงแผนที่ที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูล เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจการแก้ปัญหาและการจัดการต่างๆ

7.2 หลักการและวิธีการจัดทำฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั้น จำเป็นต้องมีการรวบรวมข้อมูลต่างๆ แล้วจัดเป็นหมวดหมู่ และรูปแบบของข้อมูลให้เป็นฐานข้อมูลในมาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้สะดวกและง่ายต่อการเรียกค้นเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ ในปัจจุบันระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ และมีความ

เหมาะสมในการวางแผนและจัดการทรัพยากร ในด้านการรวบรวมข้อมูล การจัดหมวดหมู่ข้อมูล ทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) และข้อมูลคุณลักษณะ (Attribute Data) และเชื่อมโยงข้อมูล 2 ประเภทเข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบทำให้สะดวกต่อการเรียกค้นและนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ รวมทั้งสามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา

การจัดทำฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับโครงการ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ

1. การรวบรวมแหล่งข้อมูลและการออกแบบฐานข้อมูล
 2. การจัดเตรียมและการนำเข้าข้อมูล
 3. การตรวจสอบและแก้ไขโครงสร้างข้อมูล
 4. การนำเข้าข้อมูลอรรถาธิบายและเชื่อมโยงกับข้อมูลแผนที่
- จากนั้นจึงนำฐานข้อมูลใช้ในการวิเคราะห์และจัดทำผลการศึกษาต่อไป

8. เอกสารวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ซึ่งดำเนินการโดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้เสนอผลการศึกษากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล และผลกระทบจากกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล โดยมีผลการศึกษาดังนี้

จากผลการศึกษาพบว่ากิจกรรมท่องเที่ยวมีความสัมพันธ์กับทรัพยากร ดังนี้

1. ความสัมพันธ์กับทรัพยากรทางกายภาพ เมื่อพิจารณาจากทรัพยากรกายภาพซึ่งแยกตามประเภทของทรัพยากรทางกายภาพ เช่น หาดทราย หาดเลน ทะเลใน ถ้ำทะเล กองหิน เป็นต้นแล้วพบว่าทรัพยากรทางกายภาพที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมท่องเที่ยวมากที่สุดคือ บริเวณพื้นน้ำทะเลตื้นโดยมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมท่องเที่ยว 26 กิจกรรม รองลงมาคือพื้นน้ำทะเลลึก 21 กิจกรรม และทรัพยากรหาดทราย ป่าชายเลน มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมท่องเที่ยว 20 กิจกรรม (ดังตารางภาคผนวก ข)

2. ความสัมพันธ์ทางทรัพยากรชีวภาพในแหล่งทะเลมีทรัพยากรทางชีวภาพที่น่าสนใจหลากหลาย เช่น สัตว์ทะเล ปะการัง ป่าไม้ เป็นต้น ทรัพยากรเหล่านี้ เป็นจุดสนใจของนักท่องเที่ยวซึ่งผลการศึกษาพบว่าทรัพยากรทางชีวภาพที่มีความสัมพันธ์กับกิจกรรมท่องเที่ยวมากที่สุดคือ ปลา สัตว์น้ำต่างๆ และป่าชายเลนโดยมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมท่องเที่ยว 23 กิจกรรม (ดังตารางภาคผนวก ค)

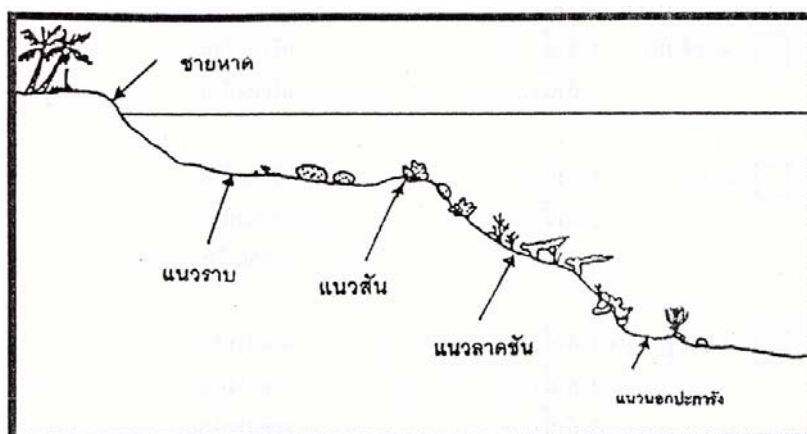
3. ความสัมพันธ์กับทรัพยากรทางสังคม วัฒนธรรมและชุมชน ผลการศึกษาพบว่าองค์ประกอบของชุมชนที่สัมพันธ์กับกิจกรรมการท่องเที่ยวมากที่สุดคือ การประกอบอาชีพและ

การใช้ทรัพยากร 28 กิจกรรม รองลงมาคือ วัฒนธรรม 16 กิจกรรม อันดับ 3 คือ ประเพณี ตำนาน 12 กิจกรรม (ดังตารางภาคผนวก ง)

นอกจากความสัมพันธ์กิจกรรมท่องเที่ยวเกี่ยวกับทรัพยากรแล้ว งานวิจัยเล่มนี้ยังได้สรุป การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล ดังตารางภาคผนวก จ ซึ่งพบว่ากิจกรรมการขับพาหนะทางบก และแพลงย่น้ำขนาดใหญ่ มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มากที่สุด 12 รายการ รองลงมาคือ การเดินใต้ทะเล การเดินถ้ำและแคมป์ปิ้ง (Camping) มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 10 รายการ (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2541 : 3-109 – 3-129)

บริษัท มหานคร คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ไบনারี จำกัด ได้ทำการศึกษา โครงการส่งเสริมและอนุรักษ์ทรัพยากรท่องเที่ยวใต้ทะเลบริเวณรอบเกาะล้าน โดยสรุปว่าใน บริเวณแนวปะการังหนึ่งๆ สามารถแบ่งเขต (Zone) หรือถิ่นที่อยู่อาศัย (Habitat) ออกเป็น 4 เขต โดยแต่ละแนวมีรายละเอียด ดังภาพประกอบ 19 ดังนี้

1. แนวราบ (Reef Flat) (หรือเขตที่ 1) เป็นส่วนที่อยู่ในเขตน้ำตื้นชายฝั่ง และมักไหล่ พื้นน้ำเมื่อน้ำลง น้ำทะเลบริเวณนี้จะร้อนขึ้นในเวลากลางวัน และขณะที่ฝนตกหนักจะทำให้ความ เค็มลดน้อยลง สิ่งมีชีวิตที่สามารถอาศัยอยู่ในบริเวณนี้จะต้องมีความสามารถในการปรับตัวให้ ทนทานกับสภาวะการไหล่พื้นน้ำ น้ำทะเลมีความเค็มต่ำ และอุณหภูมิสูงขึ้นกว่าปกติ ซึ่งตาม ธรรมชาติเรามักจะพบปะการังที่มีชีวิตเป็นจำนวนมากในบริเวณด้านนอกของแนวปะการัง ส่วน บริเวณทรายและดินโคลนใกล้ชายฝั่งมักพบสาหร่าย และหญ้าทะเลเจริญเติบโตอยู่มาก



ภาพประกอบ 19 ลักษณะการแบ่งเขตแนวปะการัง

2. แนวสัน (Reef Edge) (หรือเขตที่ 2) บริเวณนี้เป็นแนวที่ได้รับคลื่นมากที่สุด ปะการังที่พบส่วนมากจะมีรูปร่างสั้นและแข็งแรง เพื่อให้สามารถทนแรงคลื่นได้ และเป็นบริเวณ ที่มีปะการังชนิดต่างๆ อยู่เป็นจำนวนมาก

3. แนวลาดชัน (Reef Slope) (หรือเขตที่ 3) บริเวณนี้จะพบปะการังมีความหลากหลายมากที่สุด เป็นแนวที่อยู่ต่อเนื่องจากแนวสัน และได้รับอิทธิพลจากคลื่นน้อยกว่า ปะการังบริเวณนี้จะไม่โผล่พ้นน้ำ และมีความอุดมสมบูรณ์มากกว่าบริเวณอื่น

4. แนวนอกปะการัง (Floor Reef) (หรือเขตที่ 4) ที่เป็นพื้นทรายลาดลงสู่ทะเลลึก อาจจะมีปะการังและกัลปังหาขึ้นบ้างเล็กน้อยบนพื้นทราย (บริษัท มหานคร คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท ไบনারี จำกัด. 2545 : 2-7 – 2-9)

ซึ่งในปี พ.ศ. 2541 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้ดำเนินการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมในแหล่งปะการัง ซึ่งพบว่า ลักษณะความกว้าง/ยาว และระดับความลึกของแนวปะการัง มีความเหมาะสมต่อกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลแตกต่างกัน (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2541 : 3-8 – 3-10)รายละเอียด ดังตาราง 3

ตาราง 3 แสดงการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมการท่องเที่ยวที่เหมาะสมในแหล่งปะการัง

ที่	เขตปะการัง				ความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	รูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยว
	ลักษณะ สัณฐาน	การพัฒนา ของแนว ปะการัง	ความ กว้าง/ยาว	ความลึก		
1	แนวราบ ตอนบน	ต่ำ-ปานกลาง	แคบ-กว้าง	ตื้น	เหมาะสมสำหรับผู้ เริ่มต้น/ไม่มี ประสบการณ์	เดินศึกษาดูปะการัง
2	แนวราบ ตอนล่าง	ปานกลาง-ดี	กว้าง	ลึก	เหมาะสมสำหรับผู้ เริ่มต้น/ไม่มี ประสบการณ์	ดำน้ำผิว
3	แนวขอบ	ปานกลาง-ดี ดีมาก	กว้าง	ตื้น	เหมาะสมสำหรับบุคคล ทั่วไป	ดำน้ำผิว เรือพายท่องกระจก หอสั่งเหตุการณ์ เดินใต้น้ำ
4	แนวลาด ตอนบน	ปานกลาง-ดี	แคบ	ตื้น	เหมาะสมสำหรับผู้มี ประสบการณ์ ปานกลางและมาก	ดำน้ำผิว ปะดาน้ำ เรือกึ่งดำน้ำ
5	แนวราบ ตอนล่าง	ปานกลาง-ดี ดีมาก	แคบ	ลึก	เหมาะสมสำหรับผู้มี ประสบการณ์ ปานกลางและมาก	ปะดาน้ำ เรือกึ่งดำน้ำ
6	เกาะจิวและ กองหิน	ปานกลาง-ดี	แคบ	ลึก	ใช้ได้สำหรับผู้มี ประสบการณ์	ดำน้ำผิว ปะดาน้ำ

ที่มา : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.

จากการศึกษาขีดความสามารถในการรับนักท่องเที่ยวของเกาะตะรุเตา พ.ศ.2535 ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้อ้างอิงมาตรฐานและเกณฑ์การใช้ประโยชน์ที่ดินชายหาด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. มาตรฐาน ตาม State Parks Planning Guideline มีการกำหนดพื้นที่ชายหาดส่วนหน้า อันเป็นพื้นที่สำหรับว่ายน้ำและประกอบกิจกรรมทางน้ำ ว่าควรจะมีขนาดชั้นระหว่างร้อยละ 5-10 โดยความลาดชันร้อยละ 7 เป็นความลาดชันที่เหมาะสมที่สุด ความลึกไม่เกิน 1.5 เมตร ห่างจากฝั่ง 50 เมตร มีผู้เล่นน้ำระหว่างร้อยละ 30-40 ของผู้ที่มาชายหาด

2. มาตรฐานความสามารถในการรองรับโดยเฉลี่ยสำหรับการว่ายน้ำใน Tourism Development and Planning โดย Manuel Buad-Bovy & Fred Lawson กำหนดให้พื้นที่สำหรับการว่ายน้ำไม่ต่ำกว่า 10-15 ตารางเมตรต่อคน คิดเป็นความสามารถรองรับ 650 –1,000 เฮกตาร์ต่อชั่วโมง และความสามารถรองรับสูงสุดต่อวันเท่ากับ 1,300-2,500คนต่อเฮกตาร์ต่อวัน (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2535 : 4-13)

จากการศึกษากำหนดแนวทางการควบคุมพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะเต่า และเกาะนางยวน ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ได้ประเมินพื้นที่รองรับนักท่องเที่ยว บริเวณชายหาดได้ 1,300 คน ต่อชั่วโมง หรือ 20 คน ต่อพื้นที่ชายหาด 1 ไร่ (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2537 : 4-7)

ส่วนการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับ การพัฒนาการท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวเกาะสมุย โดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พบว่า พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการดำเนินกิจกรรมชายหาดอยู่ที่ 8-15 ตารางเมตรต่อคน (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2540 : 4-3)

สำหรับกิจกรรมเจ็ตสกี จากการศึกษาของ Tom Raffery and Cristopher C. Oprota (New Jersey Reaction and Gis : Perfect Together Determining The recreational Capacity of the Muaric River in Cumberland Country Newjericy) ได้กำหนดว่ากิจกรรมเจ็ตสกีควรกระทำจากนอกชายฝั่ง 50 ฟุต(15เมตร) เป็นอย่างน้อย (Tom Raffery and Cristopher C. Oprota. 1997 : 4)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดขั้นตอนการวิจัย เพื่อความเข้าใจในการศึกษาได้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่าง
2. การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ดำเนินการศึกษาในเขตพื้นที่เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี เนื่องจากเป็นที่ตั้งของแหล่งกิจกรรมทางทะเลหลากหลายประเภท อาทิเช่น กิจกรรมดำน้ำ กิจกรรมเล่นเรือ การเดินไถ่น้ำ การนั่งเรือชมปะการัง ฯลฯ

ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ครอบคลุมและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงมีเกณฑ์ในการคัดเลือก โดยแบ่งกลุ่มประชากรออกเป็น 3 กลุ่มคือ

1. กลุ่มประชากรนักท่องเที่ยว
2. กลุ่มประชากรผู้ประกอบการ
3. กลุ่มประชากรประชาชนท้องถิ่นบนเกาะล้าน

ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ทราบถึงข้อมูลทั่วไปของประชากร ประเภทกิจกรรม และรูปแบบกิจกรรมการใช้พื้นที่บนเกาะล้านของประชากร และผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ โดยมีขั้นตอนการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1.1 กลุ่มประชากรประเภทนักท่องเที่ยว

กลุ่มประชากรประเภทนักท่องเที่ยวมีการกระจายมาก และไม่มีจำนวนประชากรที่แน่นอนชัดเจน (in-finite) ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยเลือกกลุ่มประชากรประเภทนักท่องเที่ยวดังนี้

จากกลุ่มประชากรประเภทนักท่องเที่ยวที่ท่องเที่ยวในเขตพัทยา ปี พ.ศ. 2544 ทั้งหมด 3,890,509 คน ทำการเลือกกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เลือกกิจกรรมการเที่ยวเกาะ เป็นจำนวน 174,502 คน ซึ่งคิดเป็นนักท่องเที่ยวร้อยละ 4.49 ของจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมดที่มาท่องเที่ยวในเขตพัทยา แต่จำนวนนักท่องเที่ยวดังกล่าวยังคงมีขนาดใหญ่ ซึ่งข้อมูลประชากรมีการกระจายแบบปกติ ดังนั้น ผู้วิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามวิธีของ Jaeger (อุทุมพร (ทองอุไร) จามรมาน. 2537 : 42) ทดสอบแบบสองหาง (Two-tailed) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่าง

685 คน ทั้งนี้ เพื่อเป็นการประกันความผิดพลาดและความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลอันซึ่งมาจากแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ทำการปรับกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 2 ของกลุ่มตัวอย่าง ทำให้ได้กลุ่ม ตัวอย่างทั้งสิ้น 700 ราย

1.2 กลุ่มประชากรประเภทผู้ประกอบการ

กลุ่มประชากรประเภทผู้ประกอบการเกี่ยวกับกิจกรรมทางทะเล มีทั้งสิ้น 9 ประเภท เป็นกลุ่มประชากรขนาดเล็ก และมีจำนวนประชากรที่แน่ชัด ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการสำมะโน (Census) แบบ De Facto คือใช้ข้อมูล ณ เวลานั้น และเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ต้องการชัดเจนและครบถ้วนโดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (Indepth Interview) จำนวน 10 รายเพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการเกี่ยวกับกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลทุกประเภท

1.3 กลุ่มประชากรประเภทประชาชนท้องถิ่นบนเกาะล้าน

กลุ่มประชากรประเภทประชาชนท้องถิ่นบนเกาะล้าน เป็นกลุ่มประชากรที่มีขนาดปานกลาง ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบระบบ (Systematic) โดยเลือกกลุ่มประชากรประเภทประชาชนท้องถิ่นบนเกาะล้าน ดังนี้

จากกลุ่มประชากรประเภทประชาชนท้องถิ่นบนเกาะล้าน ปี พ.ศ. 2544 มีประชากรทั้งหมด 2,152 คน เป็นเพศชาย 1,085 คน และเพศหญิง 1,067 คน คิดเป็นจำนวนครัวเรือนเท่ากับ 403 ครัวเรือน และกำหนดให้ครัวเรือนเป็นกลุ่มประชากร โดยผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบลักษณะตัวแทน (Representation) ซึ่งนำเลขที่บ้านของแต่ละครัวเรือนมาทำการจับฉลากเพื่อให้ทราบถึงจุดเริ่มต้นที่จะเก็บแบบสอบถาม และกำหนดให้เก็บครัวเรือนที่ 4 ซึ่งอยู่ห่างไปจากครัวเรือนแรกวนไปทางขวา 3 ครัวเรือน และทำเช่นนี้ต่อไป จนครบจำนวนครัวเรือน ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างประชาชนท้องถิ่นบนเกาะล้าน จึงมีขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 100 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 25 ของประชากรกลุ่มประชาชนท้องถิ่นบนเกาะล้าน

2. การกำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่

1. ตำราเอกสาร และวารสาร งานวิจัยที่แสดงข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
2. แผนที่ L7017 มาตราส่วน 1 : 50000 ครอบคลุมพื้นที่เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี จากกรมแผนที่ทหาร
3. แผนที่ระดับความลึกน้ำทะเลมาตราส่วน 1: 125000 จากกรมอุทกศาสตร์ทหารเรือ
4. แผนที่แสดงความสมบูรณ์ของปะการัง จากเทศบาลเมืองพัทยา
5. ภาพถ่ายทางอากาศเกาะล้าน มาตราส่วน 1: 15000 จากกรมแผนที่ทหาร
6. แบบสอบถามสำหรับกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวและประชาชน
7. แบบสัมภาษณ์สำหรับกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ

8. กล้องถ่ายรูป
9. เครื่องวัดพิกัด GPS
10. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Arcview ซึ่งผู้วิจัยนำมาใช้ในการวิเคราะห์หาเขตพื้นที่ที่เหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมทางทะเล และจัดสร้างแผนที่

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลจากตำรา เอกสารผลงานวิจัย และบททวนบทความจากวารสาร หนังสือพิมพ์ต่างๆ และข้อมูลจากหน่วยงานราชการต่างๆ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น ตลอดจนเป็นแนวทางในการศึกษา

2. เก็บรวบรวมข้อมูลที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ได้แก่

2.1 เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว ด้วยแบบสอบถามจำนวน 700 ชุด

2.2 เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) คลอบคลุมทุกกิจกรรมการท่องเที่ยว จำนวน 10 ชุด

2.3 เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างประชาชนท้องถิ่นบนเกาะล้านด้วยแบบสอบถาม จำนวน 100 ชุด

2.4 ทำการสำรวจพิกัดที่ตั้งพื้นที่ศึกษา สภาพทางกายภาพและสภาพแวดล้อม รวมถึงถาวรวัตถุที่ปรากฏอยู่บนเกาะล้าน พร้อมทั้งทำการบันทึกภาพ

2.5 แปลภาพถ่ายทางอากาศ 1:15000 จากกรมแผนที่ทหารและนำเข้าข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ให้อยู่ในรูปแบบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

2.6 นำแบบสอบถามที่สร้างเรียบร้อยแล้ว ไปทดสอบหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบัท (Cronbach) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 200-202) โดยแบบสอบถามสำหรับนักท่องเที่ยว ทำการทดสอบจำนวน 30 ชุด และแบบสอบถามสำหรับประชาชนท้องถิ่น ทำการทดสอบจำนวน 30 ชุด

2.7 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำแบบสอบถามไปสำรวจกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด โดยใช้เวลาเก็บแบบสอบถามเป็นเวลา 15 วัน และกำหนดระยะเวลาในการเก็บข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวออกเป็น 7 ครั้ง โดย 6 ครั้งแรกจะเก็บครั้งละ 116 ชุด ส่วนครั้งสุดท้ายจะเก็บ 114 ชุด เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามกำหนด 810 ชุด โดยเก็บแบบสอบถามในช่วงเดือน เมษายน 2547 และช่วงเดือนสิงหาคม 2548

4. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อประมวลผลสำหรับสร้างเกณฑ์ เพื่อใช้กำหนดพื้นที่เหมาะสมของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลแต่ละประเภท โดยแบ่งออกเป็นกิจกรรมที่มีในพื้นที่ศึกษาปัจจุบัน และกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลที่ยังไม่มีอยู่ โดยการจำแนกการวิเคราะห์ดังนี้

1. กิจกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบัน จะได้ศึกษาวิเคราะห์ถึง
 - 1.1 พื้นที่ในปัจจุบันของกิจกรรมแต่ละประเภท
 - 1.2 สภาพปัญหาและผลกระทบของแต่ละกิจกรรมต่อสภาพพื้นที่ การใช้ประโยชน์ชุมชน และระหว่างแต่ละกิจกรรม
 - 1.3 พื้นที่ที่เหมาะสมทั้งพื้นที่ ขนาดระยะทาง สำหรับแต่ละกิจกรรม
2. กิจกรรมที่ไม่มีอยู่ในปัจจุบัน จะศึกษาและวิเคราะห์ถึง
 - 2.1 ความคิดเห็นต่อแต่ละกิจกรรม
 - 2.2 ความเป็นไปได้ในการนำกิจกรรมเข้ามาในพื้นที่
3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ประกอบด้วย

การวิเคราะห์และรายงานผลคุณค่าทางวิชาการ ผู้วิจัยได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังนี้

 - 3.1 สถิติร้อยละ เพื่อคำนวณหาพื้นที่ที่เหมาะสมและสภาพปัญหาและผลกระทบของแต่ละกิจกรรมต่อสภาพพื้นที่ โดยใช้สูตร

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนข้อมูลที่ได้} \times 100}{\text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}}$$

- 3.2 แบบสถิติเชิงพรรณนา หมายถึงวิธีทางสถิติที่ใช้ในการพรรณนาหรืออธิบายข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนเกี่ยวกับลักษณะประชากรที่กำหนดศึกษา

วิธีฐานนิยม (Mode) เพื่อคำนวณหาค่าข้อมูลที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุด หรือข้อมูลที่มีความถี่สูงสุด ฐานนิยมที่ใช้เป็นแบบข้อมูลที่มีการจัดกลุ่ม ค่าที่ได้จากสถิติฐานนิยม คือข้อมูลที่เกิดขึ้นบ่อย

โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

1. การสำรวจสภาพแวดล้อม

เป็นขั้นตอนการสำรวจสภาพแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติ กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลกฎระเบียบ และมาตรการที่พบบนเกาะล้าน
2. การสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติ

เป็นขั้นตอนสำรวจความคิดเห็นของนักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลและกลุ่มประชาชนเกาะล้าน เพื่อนำความคิดเห็นมาวิเคราะห์เพื่อหาความเหมาะสมในการใช้พื้นที่ของแต่ละกิจกรรม ผลลัพธ์ที่ได้ในขั้นตอนนี้คือ ความต้องการใช้พื้นที่กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลแต่ละประเภท

3. นำผลที่ได้จากข้อ 2. มาวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อหาความเหมาะสมในการใช้พื้นที่ของแต่ละกิจกรรม โดยนำเกณฑ์ทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมของแต่ละกิจกรรม มาร่วมพิจารณาผลลัพธ์ที่ได้คือ

3.1 ความต้องการพื้นที่ของกิจกรรมทางทะเลแต่ละประเภท

3.2 ลักษณะพื้นที่ที่เหมาะสมของแต่ละกิจกรรม

4. จากข้อ 2. และ 3. นำผลที่ได้มาวิเคราะห์โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อกำหนดเขตเหมาะสมในกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลแต่ละประเภท โดยนำกฎระเบียบ มาตรการ และข้อบังคับของพื้นที่เกะลันมารวมวิเคราะห์ ผลลัพธ์ที่ได้คือ แผนที่ มาตรการ และแนวทางการปฏิบัติของกิจกรรมแต่ละประเภทแต่ละพื้นที่

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาพื้นที่เกาะล้าน เมืองพัทยา สามารถสรุปประเด็นการศึกษาที่สำคัญตามกระบวนการศึกษาได้ดังนี้

1. กิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน
2. สภาพปัญหาของเกาะล้าน
3. การสำรวจความคิดเห็นและทัศนคติเกี่ยวกับความเหมาะสมของกิจกรรมรูปแบบการท่องเที่ยว
4. ศักยภาพและความเหมาะสมของหาดต่างๆ ของเกาะล้านในการประกอบกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล
5. การกำหนดลำดับความสำคัญของกิจกรรมในการแบ่งเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล
6. การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการสร้างแนวทางการกำหนดเขตพื้นที่ และความต้องการพื้นที่ของกิจกรรม การท่องเที่ยวทางทะเล

1. กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน

กิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลเป็นส่วนหนึ่งในการดึงดูดให้นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศมาท่องเที่ยวซึ่งในพื้นที่หมู่เกาะล้าน นอกจากทรัพยากรการท่องเที่ยวและภูมิทัศน์ที่สวยงามแล้ว เกาะล้านยังมีกิจกรรมการท่องเที่ยวที่หลากหลาย จากการศึกษาและสำรวจสภาพพื้นที่โดยรวมพบว่าการประกอบกิจกรรม 9 ประเภทสรุปได้ดังนี้

เล่นน้ำหรือว่ายน้ำ

กิจกรรมเล่นน้ำหรือว่ายน้ำเป็นกิจกรรมที่นิยมทำในบริเวณหาดทราย ทั้งชายฝั่งและตามหมู่เกาะ แหล่งเล่นน้ำที่สำคัญในเขตเมืองพัทยาคือหาดจอมเทียน หาดพัทยา และเกาะล้าน บางพื้นที่มีการกำหนดเขตว่ายน้ำเพื่อป้องกันอันตรายจากกิจกรรมอื่นไว้แล้ว โดยการวางทุ่นลูกบวบ อย่างไรก็ตาม การจัดการกิจกรรมเล่นน้ำในเกาะล้าน ยังไม่เป็นระบบที่ชัดเจน สำหรับชายหาดที่มีกิจกรรมท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของเกาะล้าน คือหาดตาแหวน หาดแสมและหาดนวน

เรือท่องเที่ยว

เรือท่องเที่ยวเป็นกิจกรรมที่มีส่วนการประกอบกิจกรรมในแนวปะการังบริเวณหาดทองหลาง โดยผู้ประกอบการนั่งเรือชมปะการังและสัตว์ใต้ทะเลประมาณครึ่งชั่วโมงซึ่งทรัพยากรปะการังจะมีหลายชนิด โดยเฉพาะบริเวณหาดทองหลางซึ่งมีแนวปะการังสมบูรณ์ปัจจุบันมีผู้ประกอบการอยู่ 5-6 ราย

เจ็ดสกี

กิจกรรมการเล่นเจ็ดสกี เป็นที่นิยมทั้งในหาดพัทยาและในหาดจอมเทียน กิจกรรมดังกล่าวสร้างรายได้สูงในเวลาสั้น โดยมีระเบียบควบคุมบางประการ เช่น ราคามาตรฐาน มีการสนับสนุนจากเมืองพัทยา โดยจัดเทศกาลหรือกิจกรรมเฉพาะขึ้นมาอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี โดยบริเวณเกาะล้านก็มีนักท่องเที่ยวสนใจอยู่บ้างแต่ไม่มากนัก ปัจจุบันมีผู้ประกอบการเจ็ดสกีทั้งบริเวณหาดพัทยาและเกาะล้านรวมทั้งสิ้นประมาณ 100 ราย

การดำน้ำตื้น

กิจกรรมดำน้ำในแนวปะการังน้ำตื้น สามารถทำได้ง่าย แต่อาจมีอันตรายหากไม่ระมัดระวังให้ดี แนวปะการังในทะเลพัทยาและเกาะช้างมีข้อจำกัดที่สำคัญคือความขุ่นของน้ำ และสภาพแนวปะการังในน้ำตื้นไม่สวยงามและไม่เป็นที่รู้จัก เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งดำน้ำตื้นในบริเวณใกล้เคียง เช่น ทะเลระยอง หมู่เกาะช้าง ปัจจุบันมีผู้ประกอบการบนเกาะล้าน 3 ราย

เดินใต้ทะเล

เป็นกิจกรรมที่เพิ่งเริ่มในประเทศไทย ในระยะเวลาเพียงไม่กี่ปีที่ผ่านมา โดยใช้เทคนิควิธีการจากต่างประเทศ เริ่มต้นที่ภูเก็ต ตามด้วยพัทยา จากการศึกษาผลกระทบของพบว่า กิจกรรมจะส่งผลกระทบอย่างมากในระยะแรก โดยเฉพาะถ้าเลือกพื้นที่ไม่เหมาะสม แต่เนื่องจากกิจกรรมกระทำในบริเวณเดียว ผลกระทบจึงเกิดขึ้นในขอบเขตจำกัด หลังจากประกอบกิจกรรมไประยะหนึ่ง ปะการังในบริเวณนั้นอาจหมดไป

การประกอบกิจกรรมเดินใต้ทะเลเริ่มจากนักท่องเที่ยวนั่งเรือเล็กไปที่เรือใหญ่ เข้ารับฟังการบรรยายก่อนประกอบกิจกรรมแบบสั้น ๆ เปลี่ยนชุดให้เหมาะสม แล้วปีนบันไดลงทะเล โดยมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลอย่างใกล้ชิด เมื่อลงไปใต้น้ำ เจ้าหน้าที่จะช่วยพยุงตัว ก่อนให้เกาะแท่งเหล็กที่จัดเตรียมไว้เพื่อใช้ยึดเกาะ ก่อนจะเดินเป็นระยะทางสั้น ๆ เพียง 10-20 เมตร จากนั้นเจ้าหน้าที่จะให้อาหารปลาเพื่อเรียกปลามารวมกันให้นักท่องเที่ยวดู ปลาเกือบทั้งหมดที่เข้ามาเป็นปลาชนิดหินลายบัง อาจมีปลาอื่น เช่น ปลานกขุนทอง เข้ามากินอาหารบ้าง

หลังจากให้อาหารปลา นักท่องเที่ยวจะเดินกลับ ก่อนปีนบันไดขึ้นไปเรือ รวมเวลาที่อยู่ใต้น้ำเพียง 10-15 นาที จากการสังเกตบริเวณที่เดิน เกือบทั้งหมดเป็นพื้นทราย มีปะการังอยู่น้อยมาก ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเหยียบปะการังจึงมีน้อย ผลกระทบเท่าที่เห็นคือทรายที่ฟุ้งกระจายและการให้อาหารสัตว์น้ำ ที่อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศปะการังและพฤติกรรมของปลา อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีรายงานทางวิชาการชัดเจนในกรณีนี้ กิจกรรมเดินใต้ทะเลประกอบกิจกรรมบริเวณหาดทองหลางและหาดตาแหวน มีผู้ประกอบการ 3 ราย

เรือลากกล้วย

เรือลากกล้วยหรือ Banana Boat เป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมในประเทศไทยเมื่อกว่า 10 ปีมาแล้ว โดยมีการเล่นทั้งในหาดพัทยา หาดจอมเทียน และเกาะอื่น ๆ รวมทั้งเกาะล้าน นอกจากนี้ ยังพัฒนาไปเป็นกิจกรรมอื่น เช่น เรือลากโดนต์ จากการสัมภาษณ์พบว่าบริเวณเกาะล้านมีผู้ประกอบการ 20 ราย โดยจะอยู่บริเวณหาดตาแหวนเป็นส่วนใหญ่แต่ก็มีในบริเวณอื่นด้วย เช่น หาดทองหลาง หาดแสม หาดนวนแต่ปริมาณความหนาแน่นไม่มากนักเนื่องจากมีนักท่องเที่ยวมากกว่าชายหาดอื่นๆ

เรือลากร่ม

กิจกรรมเรือลากร่มปัจจุบันมีการประกอบกิจกรรมที่เกาะล้าน 5 ราย โดยอยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะใกล้แหลมหัวโขด เป็นส่วนใหญ่โดยอาจขยายตามฤดูกาลโดยเรือจะวิ่งวนรอบแพโดยคิดค่าบริการประมาณ 300 บาทต่อรอบ

กิจกรรมชายหาด

กิจกรรมชายหาด รวมถึงการเล่นทราย เล่นกีฬาชายหาด รวมทั้งการนั่งเตียงผ้าใบ กิจกรรมนี้ประกอบอยู่เกือบทุกหาดของเกาะโดยเฉพาะบริเวณหาดตาแหวนเพราะมีพื้นที่หาดมากที่สุดบนเกาะอีกทั้งนักท่องเที่ยวนิยมมาเล่นเป็นอันมาก

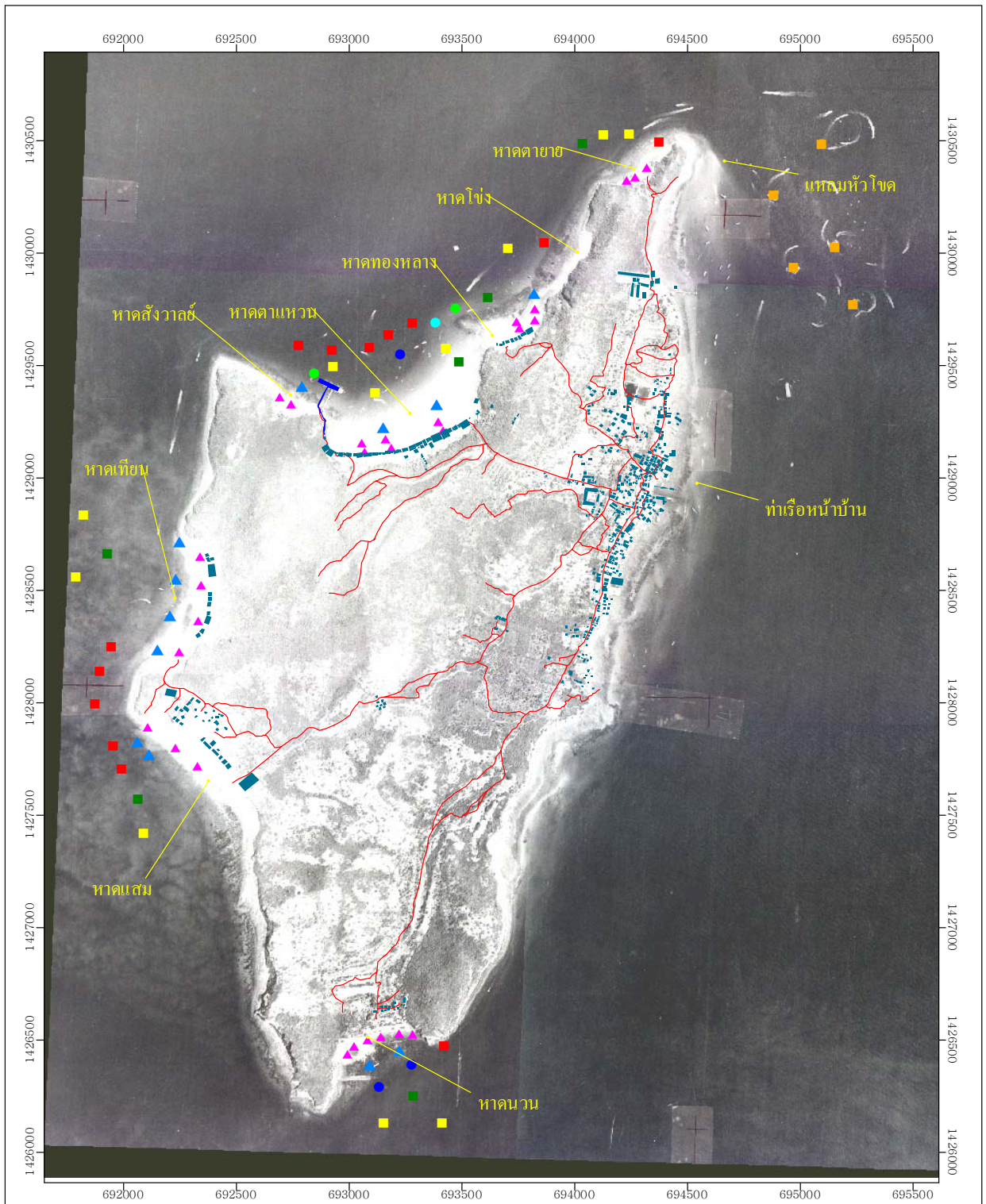
เรือเร็ว

เรือเร็วในเมืองพัทยามีเป็นจำนวนมาก ทั้งในอ่าวพัทยาและตามเกาะต่าง ๆ รวมทั้งเกาะล้าน โดยมีการเดินทางไปกลับเป็นประจำ มีการกำหนดราคามาตรฐาน แต่บางครั้งอาจไม่ครอบคลุม ยังมีราคาพิเศษแล้วแต่ตกลงกันระหว่างนักท่องเที่ยวกับผู้ประกอบการ เรือเร็วส่วนใหญ่จะพานักท่องเที่ยวมาขึ้นฝั่งบริเวณหาดตาแหวน เนื่องจากเป็นหาดที่มีชื่อเสียงของเกาะ






นอกจากนี้ในการศึกษาวิจัยยังได้ทำการสำรวจกิจกรรมท่องเที่ยวในพื้นที่เกาะล้าน โดยการสำรวจในภาค สนามเพื่อสังเกตพฤติกรรมนักท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวในช่วงวันหยุดสุดสัปดาห์ ซึ่งเป็นวันที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมาก โดยการเดินสำรวจบริเวณชายหาดต่างๆ เพื่อสังเกต และนับจำนวนและศึกษากิจกรรมที่เกิดขึ้นในบริเวณต่างๆ ประกอบข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่ให้บริการกิจกรรมการท่องเที่ยวต่างๆ สรุปลักษณะและรูปแบบของกิจกรรมการท่องเที่ยวแต่ละประเภท(ดังตาราง 4)

ตาราง 4 สรุปรูปแบบกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน

กิจกรรม	ระยะเวลา
ดำน้ำตื้น	30-60 นาที
เดินไต่ทะเล	60 นาที
เล่นน้ำ/ว่ายน้ำ	30-60 นาที
พักผ่อน/กีฬาชายหาด	1-2 ชั่วโมง
เจ็ตสกี	30-60 นาที
เรือเร็ว	1/2-1 วัน
เรือลากกล้วย	30-60 นาที
เรือลากร่ม	15-30 นาที
เรือดูแนวปะการัง	1/2 ชั่วโมง



ภาพประกอบ 20 แผนที่แสดงกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี

กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล			
			
ท่าเรือ	ว่ายน้ำ	เดินไดน้ำ	เจ็ตสกี
			
อาคาร	กิจกรรมชายหาด	เรือท่องเที่ยว	เรือเร็ว
			
ถนน	ดำน้ำ	เรือลากกล้วย	เรือลากرم





200 0 200 400 Meters



กิจกรรมเรือเร็ว



กิจกรรมชายหาด



กิจกรรมเรือลากกล้วย



กิจกรรมเรือท่องกระajak



กิจกรรมเจ็ตสกี



กิจกรรมเดินใต้น้ำ

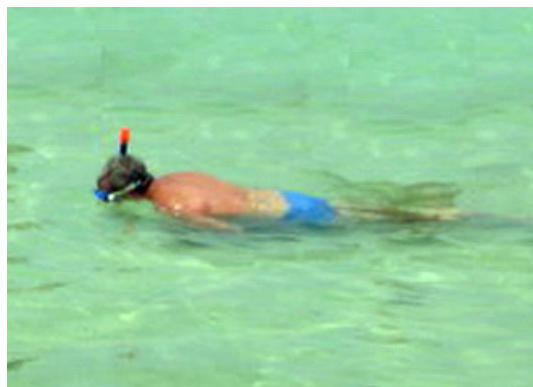


กิจกรรมเรือลากร่ม



กิจกรรมว่ายน้ำ

กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้าน



กิจกรรมดำน้ำตื้น

ภาพประกอบ 21 กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี

2. สภาพปัญหาของเกาะล้าน

การขยายด้านการท่องเที่ยวอย่างรวดเร็วของเกาะล้าน ส่งผลให้เกิดปัญหาทั้งในด้าน การบุกรุกยึดครองพื้นที่ สาธารณูปโภค ขยะมูลฝอย น้ำกินน้ำใช้ ฯลฯ ซึ่งไม่สามารถรองรับกับ การท่องเที่ยว โดยสามารถจำแนกปัญหาต่างๆ ได้ดังนี้

1. การบุกรุกยึดถือครอบครองพื้นที่ ในจำนวนพื้นที่ของเกาะล้าน 2,543.75 ไร่ (พื้นที่ 4.07 ตร.กม.) แยกเป็นพื้นที่ที่มีเอกสารสิทธิ์ จำนวน 130 ราย เนื้อที่รวม 637 - 2 - 90 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 18 ของพื้นที่ทั้งหมดบนเกาะ ทั้งหมดเป็นโฉนดที่ดินรายย่อยเกือบ ทั้งหมด โดยเป็นโฉนดที่แยกมาจากโฉนดใหญ่ พื้นที่ส่วนที่เหลือกว่าร้อยละ 82 เป็นพื้นที่ที่ไม่มี เอกสารสิทธิ์ใดๆ จึงเป็นพื้นที่สาธารณะรกร้างว่างเปล่า ปริมาณทลภูเขา ซึ่งตามมติ ครม. ถือว่าเป็นพื้นที่ที่อยู่ในความดูแลของเมืองพัทยา แต่กรมป่าไม้ถือว่าเป็นพื้นที่ ตาม พ.ร.บ.ป่า ไม้ พ.ศ.2478 พื้นที่ส่วนนี้จากการตรวจสอบพบว่า ได้ถูกบุกรุกเข้ายึดถือครอบครองเป็น จำนวนมาก โดยเฉพาะพื้นที่ที่ติดกับชายหาดทุกหาด ซึ่งมักจะจัดสร้างเป็นร้านค้า ร้านอาหาร และที่พักแรมสำหรับบริการนักท่องเที่ยว

2. ด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน ประกอบด้วยระบบกระแสไฟฟ้า ระบบการระบายน้ำ และถนนหนทาง โดยกระแสไฟฟ้าบนเกาะล้าน ระบบผลิตกระแสไฟฟ้า ใช้เครื่องปั่นไฟของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ทำให้กำลังการผลิตต่ำไม่สามารถจ่ายไฟให้ครอบคลุมทั่วถึงทั้งเกาะล้าน ได้ และกระแสไฟไม่สม่ำเสมอ ในขณะที่เกาะล้านไม่มีระบบระบายน้ำ และมีถนนซีเมนต์บล็อก ไหล่ทาง ที่ไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ตามกฎหมาย

3. ด้านสถานบริการ การพักค้างคืนของนักท่องเที่ยวมีเอกชนจัดสร้างรีสอร์ทที่ ขึ้นมาให้บริการสำหรับนักท่องเที่ยว 4 รีสอร์ท คือ นายชม นายวิเชียร หาดเทียน และป๊อ

คลับ โดยทั้ง 4 รีสอร์ทดังกล่าวไม่ได้รับอนุญาตให้เปิดบริการตาม พ.ร.บ. โรงแรมและสถานบริการ 2478 อีกทั้งไม่ได้มาตรฐานของความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนดไว้

4. ด้านขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และน้ำเสีย ขาดระบบกำจัดขยะและระบบกำจัดน้ำเสีย การกำจัดขยะ ในปัจจุบันใช้วิธีจ้างเหมาเรือบรรทุกไปทิ้งยังฝั่งพิทยา อย่างไรก็ตามยังมีขยะที่นักท่องเที่ยวมักง่ายทิ้งไว้ตามชายหาดหินรอบเกาะ และบริเวณป่าอีกเป็นจำนวนมาก

น้ำเสียที่ถูกปล่อยออกมาจากสถานบริการต่างๆ โดยเฉพาะร้านค้า ห้องสุขา และที่พักแรมโดยรอบเกาะนั้น ส่วนใหญ่จะไม่มีระบบกำจัดน้ำเสียทั้งชั่วคราวและถาวร น้ำเสียจึงถูกปล่อยลงตามชายหาด

ปัญหาทั้งสองด้านนี้ หากไม่ได้รับการแก้ไขโดยเร็วจะส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของแหล่งท่องเที่ยวและจำนวนนักท่องเที่ยวในอนาคต

5. ด้านการอำนวยความสะดวก จากการสำรวจพบว่า ร้านอาหารและเครื่องดื่มส่วนมากก่อสร้างเป็นลักษณะโรงเรือนชั่วคราว ไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่ได้มาตรฐานในด้านความสะดวก สถานที่ตั้งอยู่บนพื้นที่สาธารณะไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย นอกจากนี้บริเวณท่าจอดเรือที่ใช้ขนส่งสิ่งของ และที่จอดรับ-ส่งผู้โดยสาร มีสถานที่คับแคบแออัดไม่สะดวกต่อนักท่องเที่ยว ซึ่งในบางท่าจอดเรือไม่มีระบบความปลอดภัยรองรับ

6. ด้านน้ำกินน้ำใช้ เกาะลันต้อต้องใช้น้ำในตำบลอุปโภคบริโภค สำหรับผู้อยู่อาศัย และนักท่องเที่ยว แต่เนื่องจากบนเกาะไม่มีน้ำประปาใช้ ทำให้เกิดปัญหาภัยแล้งซ้ำซาก ปัจจุบันใช้เพียงภาชนะเก็บกักน้ำฝน และใช้วิธีบรรทุกมาจากฝั่งเมืองพิทยา

3. การสำรวจทัศนคติเกี่ยวกับความเหมาะสมของกิจกรรมและรูปแบบ

การท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะลัน

3.1 ผลการศึกษาและสำรวจของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว

3.1.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวเกาะลันในช่วงเดือนเมษายน 2547 และช่วงเดือนสิงหาคม 2548 จำนวน 700 ชุด โดยเป็นนักท่องเที่ยวต่างชาติ 102 ชุด และเป็นนักท่องเที่ยวคนไทย 598 ชุด กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นชาย 374 ชุด คิดเป็นร้อยละ 53.43 เป็นหญิง 326 ชุดคิดเป็นร้อยละ 46.57 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุไม่เกิน 30 ปี โดยอายุมีอายุไม่เกิน 19 ปีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 49.71 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 20-29 ปีจำนวนร้อยละ 29.71ผลการสำรวจดังตาราง 5

ตาราง 5 ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มนักท่องเที่ยวโดยแบ่งตามเพศ

เพศ	อายุ										รวม	
	0-19 ปี		20-29 ปี		30-39 ปี		40-49 ปี		50 ปีขึ้นไป		จำนวน	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ชาย	168	24.00	102	14.57	75	10.71	13	1.86	16	2.29	374	53.43
หญิง	180	25.71	106	15.14	30	4.29	1	0.14	9	1.29	326	46.57
รวม	348	49.71	208	29.71	105	15.00	14	2.00	25	3.57	700	100.00

3.1.2 ทักษะคติและความพึงพอใจต่อกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน

การสำรวจความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวรวม 700 ชุดเกี่ยวกับความพึงพอใจในกิจกรรม การท่องเที่ยวทางทะเลที่ได้ทำที่เกาะล้าน ส่วนใหญ่ผู้ที่แสดงความคิดเห็นมีความพึงพอใจในระดับปานกลางมากที่สุดในทุกกิจกรรม รองลงมาคือระดับพอใจมาก โดยลำดับกิจกรรมที่มีความพึงพอใจสูงที่สุดคือการเล่นน้ำและการเล่นเรือลากกล้วย ผลการสำรวจแสดงดังตาราง 6

ตาราง 6 ทักษะคติและความพอใจของนักท่องเที่ยวต่อกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน

กิจกรรม	ความพอใจต่อกิจกรรม		
	พอใจมาก	ปานกลาง	พอใจน้อย
	%	%	%
การเล่นน้ำทะเล	45.25	52.81	1.92
การเล่นเจ็ตสกี	11.08	61.30	27.60
การนั่งเรือท่องเที่ยวกระจกชมปะการัง	31.31	45.72	25.95
การเดินไต่ทะเล	30.97	50.24	18.78
การดำน้ำตื้น	31.99	47.87	20.13
การเล่นเรือลากร่ม	25.94	54.40	19.64
การเล่นเรือลากกล้วย	31.83	56.72	11.43
กิจกรรมชายหาด	30.22	49.10	19.68
กิจกรรมเรือเร็ว	30.20	43.22	26.56

3.1.3 ทักษะและความคิดเห็นในการกำหนดของพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับ กิจกรรม การท่องเที่ยว

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวเพื่อประกอบ การศึกษาในการกำหนดเขตกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดเขตพื้นที่ ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับพื้นที่ที่มีความเหมาะสมสำหรับแต่ละกิจกรรม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดเขตพื้นที่

นักท่องเที่ยวที่เป็นกลุ่มตัวอย่างรวม 700 ราย ส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 73.19 เห็นด้วยที่จะมีการกำหนดเขตที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลแต่ละประเภทออกจากกัน เพื่อให้ไม่ให้เป็นการรบกวนระหว่างกิจกรรม รองลงมาคือไม่แน่ใจร้อยละ 16.54 มีเพียงร้อยละ 10.27 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วยกับการกำหนดเขต ในจำนวนผู้ที่ไม่เห็นด้วยเป็นส่วนใหญ่นี้เมื่อสอบถามถึงความคิดเห็นในความเป็นไปได้ที่จะกำหนดเขตดังกล่าว ร้อยละ 85.55 คาดว่าน่าจะดำเนินการได้ ร้อยละ 14.45 คิดว่าไม่สามารถดำเนินการได้ โดยกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เห็นด้วยกับการกำหนดเขตมีบางส่วนที่ยังไม่มั่นใจในการนำแนวคิดไปสู่การปฏิบัติ ในขณะที่สัดส่วนผู้ที่ไม่เห็นด้วยกับผู้ ที่คิดว่าไม่สามารถดำเนินการได้ มีสัดส่วนใกล้เคียงกัน ผลการสำรวจแสดงดังตาราง 7

ตาราง 7 ทักษะของนักท่องเที่ยวเกี่ยวกับการกำหนดเขตพื้นที่กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล บริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี

	ความคิดเห็นต่อการกำหนดเขตพื้นที่			ความคิดเห็นต่อการดำเนินการ	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ได้	ไม่ได้
ร้อยละ	73.19	10.27	16.54	85.55	14.45

ความคิดเห็นต่อสภาพกิจกรรมในปัจจุบัน

สำหรับทัศนคติ ต่อความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรม ท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณ เกาะล้าน ในปัจจุบัน ซึ่งแสดงในตาราง 8 จากการสัมภาษณ์พบว่า การประกอบกิจกรรมต่างๆ ค่อนข้างเหมาะสมอยู่แล้ว โดยกิจกรรมการนั่งเรือท่องเที่ยวก็มีความเหมาะสมที่สุด คือ ร้อยละ 87.14 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจาก เกาะล้านมีทรัพยากรปะการังเกือบรอบเกาะ กิจกรรมที่รองลงมา คือ กิจกรรมดำน้ำผิว, กิจกรรมเรือลากกล้วยและกิจกรรมการเล่นน้ำ โดยมีสัดส่วนร้อยละ 86.99, 84.40 และ 82.63 ตามลำดับ สำหรับกิจกรรมเจ็ตสกี กลุ่มผู้สัมภาษณ์ มีความเห็นก้ำกึ่งกัน โดยมีความเหมาะสมเพียงร้อยละ 53.30 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกิจกรรมเจ็ตสกีมีอันตรายต่อนักท่องเที่ยวค่อนข้างมาก ผลการสำรวจแสดงดังตาราง 8

ตาราง 8 ทศนคติของนักท่องเที่ยวต่อความเหมาะสมของการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน ในปัจจุบัน

กิจกรรม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
	ร้อยละ	ร้อยละ
การเล่นน้ำ	82.63	17.37
การนั่งเรือท่องเที่ยว	87.14	12.86
เจ็ตสกี	53.38	46.62
ดำน้ำตื้น	86.99	13.01
เดินไต้เท้า	75.00	25.00
เรือลากร่ม	78.28	21.72
เรือลากกล้วย	84.40	15.60
การจอดเรือเร็ว	70.40	29.60
กิจกรรมชายหาด	69.78	30.22

สำหรับทัศนคติของพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรม ดังตาราง 9 พบว่า หาดตาแหวน เป็นหาดที่กลุ่มนักท่องเที่ยวให้ความเห็นว่าเหมาะสมที่สุดในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลหลายประเภท เช่น ว่ายน้ำ เดินไต้เท้า เรือลากร่ม กิจกรรมชายหาด ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหาดตาแหวน มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักมากกว่าหาดอื่น ๆ ประกอบกับหาดตาแหวน เป็นหาดที่ใหญ่ที่สุดบนเกาะล้าน สามารถรองรับกิจกรรมได้มากกว่าหาดอื่น ๆ ส่วนกิจกรรมอื่น ๆ เช่น กิจกรรมเรือท่องเที่ยวและการจอดเรือเร็ว กลุ่มนักท่องเที่ยวให้ความเห็นว่าหาดแสมเหมาะสมที่สุด เนื่องจากหาดแสมมีสะพานเชื่อมกับหาดตาแหวน นักท่องเที่ยวจึงมีความสะดวกในการประกอบกิจกรรม สำหรับกิจกรรมเจ็ตสกีและเรือลากกล้วย นักท่องเที่ยวเห็นว่าหาดนวนมีความเหมาะสมที่สุด

ตาราง 9 ทักษะคตินักท่องเที่ยวต่อชายหาดที่เหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน

กิจกรรม	หาดตาแหวน	หาดแสม	หาดนวน	หาดสังวาลย์	หาดเทียน	หาดทองหลาง	หาดตายน	หาดอื่น	รวม
การเล่นน้ำ	32.71	23.79	4.83	7.25	21.75	4.83	2.79	2.05	100.00
เรือท่องเที่ยว	18.48	20.94	10.68	7.60	18.07	8.42	13.14	2.67	100.00
เจ็ตสกี	14.67	16.80	24.52	9.65	19.88	7.72	4.44	2.32	100.00
การดำน้ำตื้น	15.97	15.48	18.43	9.34	25.06	2.95	9.58	3.19	100.00
เดินไต้เท้า	19.44	16.16	9.09	9.60	10.35	16.16	6.57	12.63	100.00
เรือลากร่ม	26.31	16.60	7.46	7.28	18.66	6.90	12.13	4.66	100.00
เรือลากกล้วย	17.79	17.53	19.57	11.18	4.83	14.49	6.48	8.13	100.00
กิจกรรมชายหาด	25.99	25.83	14.26	3.96	13.95	8.08	6.03	1.90	100.00
จอดเรือเร็ว	12.53	30.96	6.39	9.34	18.67	12.53	3.19	6.39	100.00

ในส่วนของปัญหาในการดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล บริเวณเกาะล้านนั้นกลุ่มนักท่องเที่ยว ส่วนใหญ่คำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ ซึ่งมีนัยว่าปัญหาการจัดการแข่งขันกิจกรรม บริเวณเกาะล้าน ยังมีปัญหาอยู่ และควรดำเนินการแก้ไข ซึ่งสรุปดังตาราง 10

ตาราง 10 ทักษะคตินักท่องเที่ยวต่อปัญหาจากกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน
ในปัจจุบัน

ปัญหาของการดำเนินกิจกรรม	ทักษะคตินักท่องเที่ยวต่อปัญหาจากกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน												
	น้ำทะเลไม่สะอาด	ชายหาดแคบ	ปะการังไม่สวยงาม	กีดขวางกิจกรรมอื่น	มีอันตรายจากรือเรื่อและเจ็ดสี	มีอันตรายต่อกิจกรรมอื่น	ทำให้ทะเลสกปรกมีคราบน้ำมัน	ทำลายสิ่งแวดล้อมใต้	เสียงดังรบกวนผู้อื่น	ชายหาดสกปรก	ไม่มีระเบียบ	ทำลายทัศนียภาพเกาะล้าน	อื่นๆ
การเล่นน้ำ	40.02	20.67			37.37								1.92
นั่งเรือท่องเที่ยว			33.31	22.92	41.15								3.61
เจ็ดสี				29.17		37.01	32.08						1.01
ดำน้ำตื้น	25.56				55.47			15.72					3.53
เดินใต้	22.13				26.9			48.09					2.86
เรือลากร่ม						42.4	30.17		24.65				2.76
เรือลากกล้วย						51.73	3.78		40.06				4.41
กิจกรรมชายหาด		62.5								35.27			2.22
จอดเรือเร็ว				27.48							39.59	31.21	1.7

สรุปทัศนคติของนักท่องเที่ยวต่อกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้าน

จากตาราง 8 -10 สามารถสรุปทัศนคติของนักท่องเที่ยวต่อกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้านเป็นรายกิจกรรม ได้ดังนี้

การเล่นน้ำ

นักท่องเที่ยวที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 700 ราย ให้ความความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมการเล่นน้ำชายหาดในสภาพปัจจุบันส่วนใหญ่ร้อยละ 82.63 เห็นว่ามีสภาพเหมาะสมแล้ว มีเพียงร้อยละ 17.37 ที่คิดว่าไม่เหมาะสมโดยให้เหตุผลหลักคือ มีเรือวิ่งกันมาก ทำให้เกรงว่าจะไม่ปลอดภัยเท่าที่ควร

สำหรับหาดที่มีความเหมาะสมสำหรับการเล่นน้ำ ได้แก่ หาดตาแหวน หาดแสม และหาดเทียน คิดเป็นร้อยละ 32.71 , 23.79 และ 21.75 ตามลำดับ ส่วนหาดอื่นๆ ไม่ค่อยเหมาะสมเนื่องจากเป็นหาดเลนและเดินทางลำบาก ทั้งนี้ เรือที่พานักท่องเที่ยวมาจากพัทยาจะพามาขึ้นเกาะล้านที่หาดตาแหวนเป็นหลัก ปัญหาในการเล่นน้ำอาจสรุปได้จากความคิดเห็นของ

นักท่องเที่ยว คือ ปัญหาน้ำทะเลไม่สะอาดเป็นปัญหาที่นักท่องเที่ยวให้ความสำคัญสูงสุดโดยมีการระบุปัญหาจากนักท่องเที่ยวถึงร้อยละ 40.02 รองลงมาได้แก่ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุและอันตรายจากเรือเร็ว เจ็ตสกีและเครื่องเล่นอื่นๆ ร้อยละ 37.37 ส่วนปัญหาชายหาดคับแคบมีผู้ระบุปัญหาเพียงร้อยละ 20.67 ของนักท่องเที่ยวทั้งหมด

นอกจากนี้ในประเด็นศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของพื้นที่เล่นน้ำ สำหรับนักท่องเที่ยวแต่ละคนส่วนใหญ่ร้อยละ 50.8 มีความเห็นว่าพื้นที่ที่เหมาะสมอยู่ในช่วงไม่เกิน 10 ตารางเมตรต่อคน ดังตารางภาคผนวก ฅ

เรือท่องเที่ยว

การนั่งเรือท่องเที่ยวเพื่อดูปะการังจะเป็นกิจกรรมแรกๆ ที่นักท่องเที่ยวมาจนถึงเกาะล้านจะทำแต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาและความลึกของน้ำในแต่ละวันที่เหมาะสมที่เรือจะไม่ติดโขดหินหรือแนวปะการัง สำหรับกิจกรรมนี้ มีผู้คิดเห็นว่ากิจกรรมนี้มีความเหมาะสมร้อยละ 87.14 บริเวณที่ใช้กิจกรรมนี้ได้แก่ บริเวณหัวและท้ายแหลมของหาดตาแหวน โดยหาดที่นักท่องเที่ยวเห็นว่ามีเหมาะสมกับกิจกรรมนี้ได้แก่ หาดแสม หาดตาแหวนและหาดเทียน ร้อยละ 20.94, 18.48 และ 18.07 ตามลำดับ กรณีปัญหาของกิจกรรมนี้เรือท่องเที่ยวจากความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่สำคัญที่สุดได้แก่ ปัญหาอันตรายและอุบัติเหตุของเรือเร็ว เจ็ตสกี เป็นหลัก โดยมีผู้ระบุปัญหาถึงร้อยละ 41.15 รองลงมาได้แก่ ปัญหาปะการังที่ไม่ค่อยสมบูรณ์สวยงามร้อยละ 33.31 และปัญหาที่ดขวางกิจกรรมอื่นๆ ร้อยละ 22.92

การศึกษาระยะทางที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมนั่งเรือท่องเที่ยว กลุ่มนักท่องเที่ยว ร้อยละ 61.3 เห็นว่าควรอยู่ในระยะไม่เกิน 100 เมตรในแนวปะการังเหมาะสมที่สุด ดังตารางภาคผนวก ฅ

เจ็ตสกี

การเล่นเจ็ตสกีเป็นกิจกรรมที่ใช้พื้นที่ค่อนข้างเป็นอิสระมากกว่ากิจกรรมอื่นๆ และใช้พื้นที่ค่อนข้าง มาก ไม่มีพื้นที่จำกัด เป็นสาเหตุอุบัติเหตุทางเรือที่มากที่สุดในปัจจุบัน กิจกรรมนี้มีสัดส่วนของผู้ที่ให้ความเห็นว่าเหมาะสมและไม่เหมาะสมใกล้เคียงกัน โดยมีผู้เห็นว่าเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมร้อยละ 53.38 และเห็นว่าไม่เหมาะสมร้อยละ 46.62 ซึ่งสะท้อนประเด็นปัญหาของกิจกรรมที่มีผู้เห็นว่าไม่เหมาะสมสูงที่สุด สำหรับหาดที่เหมาะสมที่จะใช้กับกิจกรรมนี้ได้แก่ หาดนวน หาดเทียน โดยคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 24.52 และ 19.88 ตามลำดับ ปัญหากิจกรรมในการเล่นเจ็ตสกีที่มีปัญหาสูงสุดที่มีผู้ระบุ คือทำให้เกิดอุบัติเหตุอันตรายต่อกิจกรรมอื่นๆ โดยมีผู้ระบุปัญหาถึงร้อยละ 37.01 รองลงมา ได้แก่ ทำให้ทะเลสกปรก มีคราบน้ำมัน ร้อยละ 32.08 และเป็นกิจกรรมที่กีดขวางกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเลและอื่นๆ ร้อยละ 29.07 จากการศึกษาพบว่า นักท่องเที่ยวร้อยละ 35.4 เห็นว่าระยะทางที่เหมาะสมสำหรับการเล่นเจ็ตสกี ควรจะมีระยะระหว่าง 201-500 เมตร ดังตารางภาคผนวก ฅ

การดำน้ำตื้น

นักท่องเที่ยวที่ยังเกาะลันส่วนใหญ่ร้อยละ 86.99 เห็นว่าเกาะลันมีความเหมาะสมในการดำน้ำมาก มีเพียงร้อยละ 13.01 ที่เห็นว่าไม่เหมาะสมเนื่องจากสภาพน้ำตื้นเกินไป บริเวณหาดที่มีความเหมาะสมในการดำน้ำตื้น ได้แก่ หาดเทียนและหาดนวน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 25.06 และ 18.43 ตามลำดับ ส่วนปัญหาที่พบได้แก่การดำน้ำตื้นมักได้รับอันตรายจากเรือเร็วและเจ็ตสกีค่อนข้างมาก คือ มีผู้ระบุปัญหาถึงร้อยละ 55.47 รองลงมาได้แก่ ปัญหา น้ำทะเลไม่สะอาดร้อยละ 25.56 และเห็นว่าการดำน้ำเป็นการทำลายสภาพแวดล้อมใต้น้ำร้อยละ 15.72 ในการศึกษานักท่องเที่ยวร้อยละ 29.2 เห็นว่าระยะที่เหมาะสมสำหรับการดำน้ำควรมีรัศมี 51 -100 เมตร จากจุดที่เรือจอด ดังตารางภาคผนวก ฅ

การเดินใต้น้ำ

การเดินใต้น้ำ หรือ Sea Walker เป็นกิจกรรมใหม่ที่เข้ามาเป็นที่นิยมที่เกาะลันเมื่อเร็วๆ นี้ เมื่อสำรวจความคิดเห็นแล้วมีผู้คิดเห็นว่ากิจกรรมนี้เหมาะสมที่จะดำเนินบนเกาะลันร้อยละ 75 และมีผู้คิดเห็นว่าไม่เหมาะสมร้อยละ 25.00 สำหรับหาดที่นักท่องเที่ยวคิดว่าเหมาะสมในกิจกรรมนี้ได้แก่ หาดตาแหวนร้อยละ 19.44 หาดแสมและหาดทองหลางร้อยละ 16.16 ปัญหาของกิจกรรมเดินใต้น้ำนี้ได้แก่ เป็นกิจกรรมที่มีผลกระทบและทำความเสียหายแก่สิ่งแวดล้อมใต้น้ำมากกว่ากิจกรรมอื่นๆ โดยมีผู้ระบุปัญหาถึงร้อยละ 48.09 จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด รองลงมาได้แก่ปัญหาอุบัติเหตุและอันตรายจากเรือเร็วและเจ็ตสกีมีผู้ระบุปัญหาถึงร้อยละ 26.90 และปัญหาเนื่องจากน้ำทะเลไม่สะอาดถึงร้อยละ 22.13 ระยะที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมนี้ นักท่องเที่ยวร้อยละ 45.9 เห็นว่าควรอยู่ในระยะในรัศมี 21-50 เมตรจากจุดที่เรือจอด ดังตารางภาคผนวก ฅ

เรือลากร่ม

กิจกรรมเรือลากร่ม เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่มีความนิยมจากนักท่องเที่ยว โดยจากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่าเป็นกิจกรรมที่มีความเหมาะสม มีถึงร้อยละ 78.28 ผู้ที่เห็นว่าไม่เหมาะสมมี ร้อยละ 21.72 โดยส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่ามีเรือเร็วและเจ็ตสกีอยู่โดยรอบ อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ง่าย บริเวณที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมเรือลากร่ม ตามความเห็นของนักท่องเที่ยวได้แก่ หาดตาแหวนและหาดเทียนโดยมีผู้ระบุร้อยละ 26.31 และ 18.66 ตามลำดับ ปัญหาที่พบสำหรับกิจกรรมเรือลากร่มได้แก่ การเกิดอุบัติเหตุและอันตรายต่อกิจกรรมอื่น มีผู้ระบุปัญหาร้อยละ 42.4 การทำให้น้ำทะเลสกปรกมีคราบน้ำมัน ร้อยละ 30.17 และการรบกวนของเสียงต่อกิจกรรมอื่นๆ ร้อยละ 24.65 ระยะที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมเรือลากร่ม นักท่องเที่ยวร้อยละ 39.0 เห็นว่าควรอยู่ระยะ 501-1000 เมตรดังตารางภาคผนวก ฅ

เรือลากกล้วย

กลุ่มนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ร้อยละ 84.40 เห็นว่ากิจกรรมเรือลากกล้วยในปัจจุบันมีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ซึ่งมากที่สุดเป็นอันดับสองรองจากกิจกรรมเรือท่องเที่ยวโดยบริเวณที่มีความเหมาะสมที่สุดได้แก่ หาดนวน หาดตาแหวน หาดแสม คิดเป็นร้อยละ 19.57 17.79 และ 17.53 ตามลำดับ ปัญหาที่พบสำหรับกิจกรรมเรือลากกล้วย ได้แก่ ปัญหาอุบัติเหตุและอันตรายจากกิจกรรมมีผู้ระบุปัญหาถึงร้อยละ 51.73 รองลงมาได้แก่ รบกวนเนื่องจากเสียงดัง มีถึงร้อยละ 40.06 ขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับเรือลากกล้วย นักท่องเที่ยวร้อยละ 44.2 เห็นว่าระยะทางประมาณ 201-500 เมตรเหมาะสมที่สุดตั้งตารางภาคผนวก ฅ

กิจกรรมชายหาด

กิจกรรมชายหาด หมายถึง เดินที่ผ้าใบ การทานอาหาร อาบแดด นอนพักผ่อน กิจกรรมเหล่านี้นักท่องเที่ยวเห็นว่าเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ร้อยละ 69.78 ขณะที่ผู้ที่ไม่เหมาะสมมีถึงร้อยละ 30.22 โดยระบุว่าก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม สำหรับพื้นที่หาดที่เหมาะสมกับกิจกรรมชายหาด คือ หาดตาแหวนร้อยละ 25.99 และหาดแสมร้อยละ 25.83 จากการศึกษาปัญหาของกิจกรรมชายหาดนักท่องเที่ยวกว่าร้อยละ 62.5 ให้ความเห็นว่าพื้นที่ของเกาะล้านสำหรับกิจกรรมชายหาดมีความคับแคบเกินไป รองลงมาได้แก่ปัญหาชายหาดสกปรกถึงร้อยละ 35.27 สำหรับพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมชายหาด นักท่องเที่ยวร้อยละ 56.3 เห็นว่าควรมีพื้นที่ประมาณ 100 – 200 ตารางเมตร ตั้งตารางภาคผนวก ฅ

การจอดเรือเร็ว

กิจกรรมเรือเร็วมีกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวเห็นว่ามีความเหมาะสมร้อยละ 70.40 และผู้ที่ไม่เหมาะสมร้อยละ 29.60 ส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่า มักก่อให้เกิดอันตราย เกะกะ จอดไม่เป็นระเบียบ บดบังทัศนียภาพ ในปัจจุบันบริเวณที่มีกิจกรรมนี้มากที่สุดได้แก่ หาดตาแหวน แต่ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างเห็นว่าบริเวณที่เหมาะสมกับกิจกรรมนี้มากที่สุดได้แก่หาดแสม ร้อยละ 30.96 รองลงมาคือ หาดเทียนร้อยละ 18.67 โดยมีหาดตาแหวนอยู่ในลำดับที่สี่ ปัญหาของกิจกรรมเรือเร็วในพื้นที่เกาะล้านได้แก่ ความไม่เป็นระเบียบของการจอด การขับเรือ ที่มีผู้ระบุปัญหาสูงที่สุดถึงร้อยละ 39.59 รองลงมาได้แก่การทำลายทัศนียภาพของเกาะล้าน ร้อยละ 31.21 และการกีดขวางกิจกรรมอื่นๆร้อยละ 27.48 พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมนี้ กลุ่มนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ร้อยละ 46.4 เห็นว่าควรมีรัศมีไม่เกิน 100 เมตรจากจุดจอดเรือ ตั้งตารางภาคผนวก ฅ

3.2 ผลการศึกษาและสำรวจของกลุ่มประชาชนเกาะล้าน

3.2.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างประชาชนบนเกาะล้าน

ในการศึกษานี้ได้ทำการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของกลุ่มประชาชนเกาะล้านเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อกิจกรรมการท่องเที่ยว เพื่อประกอบการศึกษารวม 100 ราย โดย

เก็บข้อมูลช่วงเดือน เมษายน 2547 และช่วงเดือนสิงหาคม 2548 ซึ่งแสดงดังตาราง 11 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ อยู่ในวัยทำงาน โดยมีสัดส่วนร้อยละ 83 โดย กลุ่มผู้สัมภาษณ์ มีอายุระหว่าง 30-39 มากที่สุดคือร้อยละ 28 รองลงมาคือ กลุ่มผู้สัมภาษณ์อายุระหว่าง 20 – 29 คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 27

ตาราง 11 ช่วงอายุของผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่มประชาชนของเกาะล้านโดยแบ่งตามเพศ

เพศ	0-19 ปี	20-29 ปี	30-39 ปี	40-49 ปี	50-59 ปี	มากกว่า 60 ปี	รวม
ชาย	1	15	18	10	6	4	54
หญิง	6	12	10	9	3	6	46
รวม	7	27	28	19	9	10	100

3.2.2 ทักษะและความคิดเห็นในการกำหนดเขตพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมการท่องเที่ยว

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดเขตพื้นที่

สำหรับความคิดเห็นของประชาชนของเกาะล้านต่อการกำหนดเขตพื้นที่ จากประชาชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างรวม 100 ราย ส่วนใหญ่ ร้อยละ 68.29 เห็นด้วยที่จะมีการกำหนดเขตพื้นที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลแต่ละประเภทออกจากกัน เพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนระหว่างกิจกรรม รองลงมาคือไม่แน่ใจร้อยละ 17.07 รายมีเพียงร้อยละ 14.63 เท่านั้นที่ไม่เห็นด้วยกับการกำหนดเขตพื้นที่ เมื่อถามถึงความคิดเห็นในความเป็นไปได้ ที่จะกำหนดเขตดังกล่าวร้อยละ 78.13 คาดว่าน่าจะดำเนินการได้ ร้อยละ 21.87 คิดว่าไม่สามารถดำเนินการได้ ดังแสดงในตาราง 12

ตาราง 12 แสดงทัศนคติของประชาชนเกี่ยวกับการกำหนดเขตพื้นที่กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี

	ความคิดเห็นต่อการกำหนดเขตพื้นที่			ความคิดเห็นต่อการดำเนินการ	
	เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ได้	ไม่ได้
ร้อยละ	68.29	14.63	17.07	78.13	21.87

ความคิดเห็นต่อสภาพกิจกรรมในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์กลุ่มประชาชน 100 คน ถึงความคิดเห็นต่อสภาพกิจกรรมในปัจจุบัน พบว่า ความคิดเห็นถึงความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล บริเวณเกาะล้าน ในปัจจุบันนั้น ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่า ทุกกิจกรรมมีความเหมาะสม ในเกณฑ์มากกว่า ร้อยละ 76 ขึ้นไป โดยกิจกรรมที่เหมาะสมมากที่สุดคือกิจกรรมเรือลากกล้วยในสัดส่วนร้อยละ 95.56 ซึ่งอาจเป็นเพราะกิจกรรมนี้ให้ความบันเทิงและวิธีการเล่นไม่ซับซ้อนเหมือนกิจกรรมอื่น ขณะที่ กิจกรรมที่มีความเหมาะสมรองลงมา ได้แก่ กิจกรรมเรือลากร่ม และนั่งเรือท่องเที่ยว โดยมีความเหมาะสมร้อยละ 93.3 และ 91.21 ตามลำดับ ดังแสดงในตาราง 13

ตาราง 13 ทศนคติของนักประชาชนต่อความเหมาะสมของการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน ในปัจจุบัน

กิจกรรม	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
การเล่นน้ำ	82.80	17.20
นั่งเรือท่องเที่ยว	91.21	8.79
เจ็ตสกี	76.34	23.66
ดำน้ำตื้น	77.01	22.99
เดินไต่หน้า	86.05	13.45
เรือลากร่ม	93.33	6.67
เรือลากกล้วย	95.56	4.44
กิจกรรมชายหาด	89.74	10.26
การจอดเรือเร็ว	78.57	21.43

สำหรับทัศนคติของประชาชนบนเกาะล้านถึงชายหาดที่เหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล สามารถแสดงได้ดังตาราง 14 โดยพบว่า ประชาชนเห็นว่าหาดตาแหวน มีความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลมากที่สุด โดยมีถึง 7 จาก 9 กิจกรรม เนื่องจากเป็นชายหาดที่มีชื่อเสียงและสวยงามของเกาะล้านประกอบกับกิจกรรมส่วนใหญ่ประกอบการบริเวณหาดตาแหวนอยู่แล้ว ยกเว้นกิจกรรมดำน้ำตื้น ที่กลุ่มผู้สัมภาษณ์เห็นว่าหาดนวน เหมาะสมที่สุด และกิจกรรมเรือลากร่ม ที่กลุ่มผู้สัมภาษณ์เห็นว่าพื้นที่ที่เหมาะสมควรเป็นพื้นที่นอกเหนือจากหาดอื่นๆ

ตาราง 14 ทักษะคติของประชาชนบนเกาะล้านถึงชายหาดที่เหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน

กิจกรรม	หาดตาแหวน	หาดแสม	หาดนวน	หาดสังวาลย์	หาดเทียน	หาดทองหลาง	หาดตายาย	หาดอื่น	รวม
การเล่นน้ำ	48.81	20.24	9.52	4.76	14.29	0.00	0.00	2.38	100
เรือท่องเที่ยว	22.66	14.06	11.72	11.72	10.94	10.16	10.16	8.58	100
เจ็ตสกี	28.70	13.89	6.48	9.26	18.74	6.48	11.81	4.64	100
การดำน้ำตื้น	9.78	16.30	18.48	13.04	10.87	8.70	10.87	11.96	100
เดินไต้เท้า	32.50	22.50	20.00	10.00	5.00	0.00	0.00	10.00	100
เรือลากร่ม	19.57	15.22	8.70	4.35	8.70	4.35	4.35	34.76	100
เรือลากกล้วย	30.00	14.44	13.33	8.89	15.56	8.89	6.67	2.22	100
กิจกรรมชายหาด	31.03	19.54	10.34	6.90	11.49	9.20	9.20	2.30	100
จอดเรือเร็ว	32.88	9.59	9.59	12.33	12.33	9.59	12.33	1.36	100

ในส่วนของปัญหาในการดำเนินกิจกรรมจะพบว่าปัญหาความไม่มีระเบียบในการกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล ส่งผลให้เกิดความวิตกในเรื่องความปลอดภัยมากกว่าปัญหาด้านสภาพแวดล้อมเช่นเดียวกับความเห็นของกลุ่มนักท่องเที่ยว เนื่องมาจากเป็นสิ่งที่เห็นเป็นรูปธรรมมากกว่าและเป็นปัญหาที่พบเห็นประจำ ดังแสดงดังตาราง 15

ตาราง 15 ทิศนคติของประชาชนต่อปัญหากิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้านในปัจจุบัน

ปัญหาของการดำเนินกิจกรรม	น้ำทะเลไม่สะอาด	ชายหาดคับแคบ	มีอันตรายจากรือเร็วและเจ็ตสกี	ปะการังไม่สวยงาม	กีดขวางกิจกรรมอื่น	มีอันตรายต่อกิจกรรมอื่น	ทำให้หน้าทะเลสกปรกมีคราบน้ำมัน	ทำลายสิ่งแวดล้อมได้	เสียงดังรบกวนเพื่อน	ชายหาดสกปรก	ไม่มีระเบียบ	ทำลายทัศนียภาพเกาะล้าน	อื่นๆ
การเล่นน้ำ	8.00	12.00	72.00										8.00
นั่งเรือท่องเที่ยว			26.31	26.31	36.84								10.54
เจ็ตสกี					50.00	25.00	15.00						10.00
ดำน้ำตื้น	3.57		64.28					25.00					7.15
เดินไต่หน้า	4.76		23.80					61.90					9.54
เรือลากลุ่ม						34.78	30.43		26.09				8.70
เรือลากกล้วย						66.66	11.11		11.11				11.12
กิจกรรมชายหาด		42.10								56.30			1.60
จอดเรือเร็ว					15.09						62.26	18.86	3.79

สรุปทัศนคติของประชาชนต่อกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้าน

จากตาราง 13-15 สามารถสรุปทัศนคติของประชาชนของเกาะล้านต่อกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้านเป็นรายกิจกรรม ได้ดังนี้

ว่ายน้ำ

กิจกรรมการว่ายน้ำชายหาด กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 82.80 เห็นว่าเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมสูง โดยบริเวณที่เหมาะสมได้แก่ หาดตาแหวน ร้อยละ 48.81 และหาดแสมร้อยละ 20.24 สภาพปัญหาในการว่ายน้ำชายหาดที่มีผู้ระบุมากที่สุดได้แก่ การเกิดอันตรายและอุบัติเหตุจากเรือเร็ว เจ็ตสกี โดยมีผู้ระบุถึงร้อยละ 72.00 ส่วนปัญหาชายหาดคับแคบ และปัญหาน้ำทะเลไม่สะอาดมีผู้ระบุไม่มากนักคือร้อยละ 12.00 และร้อยละ 8.00 ตามลำดับ สำหรับพื้นที่เหมาะสมสำหรับว่ายน้ำของแต่ละคน โดยกลุ่มประชาชนร้อยละ 55.3 เห็นว่าควรมีพื้นที่ไม่เกิน 10 ตารางเมตรต่อคน ดังตารางภาคผนวก ก

เรือท่องเที่ยวกระจก

ในความเห็นของประชาชนบนเกาะล้าน กิจกรรมนั่งเรือท่องเที่ยวกระจกชมปะการังได้รับความยอมรับค่อนข้างสูง เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่คนในท้องถิ่นที่สามารถเป็นผู้ให้บริการได้ โดยร้อยละ 91.21 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เห็นว่าเป็นกิจกรรมที่เหมาะสม ลำดับของบริเวณที่เหมาะสมต่อการนั่งเรือท่องเที่ยวกระจกไล่จากเหมาะสมมากไปน้อย ได้แก่ หาดตาแหวน ร้อยละ 22.66 รองลงมาได้แก่หาดแสม ร้อยละ 14.06 ในความคิดเห็นคนในท้องถิ่นถึงปัญหาของกิจกรรมเรือท่องเที่ยวกระจก ปัญหาที่มีผู้ระบุมากที่สุดคือ ปัญหาการกีดขวางกิจกรรมอื่นๆ มีผู้ระบุร้อยละ 36.84 ปัญหาอุบัติเหตุ หรืออันตรายจากเรือเร็ว เจ็ตสกี และปัญหาจากบริเวณปะการังมีความเสื่อมโทรม มีเท่ากันคือ ร้อยละ 26.31 สำหรับระยะที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมนี้ กลุ่มประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 52.8 เห็นว่าควรมีระยะทางไม่เกิน 100 เมตรในแนวปะการัง ดังตารางภาคผนวก ญ

เจ็ตสกี

การเล่นเจ็ตสกีในความเห็นของประชาชนในท้องถิ่น มีผู้เห็นมีความเหมาะสมร้อยละ 76.34 โดยระบุบริเวณที่เหมาะสมเรียงตามลำดับ ประกอบด้วย หาดตาแหวน หาดเทียน ร้อยละ 28.70 และ 18.74 ตามลำดับ สำหรับสภาพปัญหาที่สืบเนื่องมาจากกิจกรรมที่กลุ่มตัวอย่างระบุเป็นปัญหาสำคัญที่สุด คือ เป็นกิจกรรมที่มีการกีดขวางและมีอันตรายต่อกิจกรรมอื่น โดยมีผู้ระบุรวม 75.00 รองลงมา ได้แก่ การทำให้น้ำทะเลสกปรก มีคราบน้ำมันร้อยละ 15.00 สำหรับระยะที่เหมาะสมสำหรับการประกอบกิจกรรมนี้ กลุ่มประชาชนร้อยละ 55.3 มีความเห็นว่าระยะ 501 - 1000 เมตรเหมาะสมที่สุด ดังตารางภาคผนวก ญ

ดำน้ำตื้น

การดำน้ำตื้นที่เกาะล้าน มีกลุ่มตัวอย่างประชาชนให้ความเห็นที่เหมาะสมร้อยละ 77.01 โดยพื้นที่ที่เหมาะสมได้แก่ หาดนวน และหาดแสม ร้อยละ 18.48 และ 16.30 ตามลำดับ ปัญหาจากกิจกรรมการดำน้ำตื้น คือ การเกิดอุบัติเหตุและอันตรายจากเรือเร็วและเจ็ตสกี ซึ่งมีผลทำให้หาดตาแหวนมีความเหมาะสมน้อยที่สุดไปด้วย มีผู้ระบุถึงร้อยละ 64.28 ปัญหา รองลงมา คือ ความเสี่ยงในการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใต้น้ำทะเล ร้อยละ 25.00 สำหรับรัศมีที่เหมาะสมสำหรับประกอบกิจกรรมนี้กลุ่มประชาชนร้อยละ 37.2 เห็นว่ารัศมี 51 -100 เมตรจากจุดจอดเรือเหมาะสมที่สุด ดังตารางภาคผนวก ญ

เดินไต้ทะเล

กลุ่มตัวอย่างประชาชนร้อยละ 86.05 ให้ความเห็นว่ากิจกรรมการเดินไต้ทะเลหรือ Sea Walker เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมต่อการท่องเที่ยวเกาะล้าน โดยบริเวณที่เหมาะสมที่สุดคือที่หาดตาแหวนร้อยละ 32.50 รองลงมาได้แก่หาดแสมร้อยละ 22.50 อย่างไรก็ตามกิจกรรมการเดินไต้ทะเลมีกลุ่มตัวอย่างเห็นว่าเสี่ยงต่อการทำลายหรือทำความเสียหายให้แก่

สภาพแวดล้อมใต้น้ำร้อยละ 61.90 นอกจากนี้ยังกังวลถึงโอกาสการเกิดอุบัติเหตุและอันตรายจากเรือเร็วและเจ็ตสกีอีกด้วยร้อยละ 23.80 รัศมีที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมการเดินใต้ทะเลกลุ่มประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 42.4 มีความเห็นว่รัศมี 21-50 เมตรจากจุดจอดเรือเหมาะสมที่สุด ดังตารางภาคผนวก ญ

เรือลากร่่ม

เรือลากร่่มหรือพาราชูตเป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่คนบนเกาะลันเตาเห็นว่าป็นกิจกรรมที่เหมาะสมเป็นอันดับสองโดยมีผู้ระบุถึงร้อยละ 93.33 และพื้นที่ที่เหมาะสมกลุ่มตัวอย่างแนะนำว่าควรเป็นพื้นที่นอกเหนือจากหาดอื่นๆ ที่มีกิจกรรมชายฝั่งอยู่แล้ว โดยมีผู้ระบุ ร้อยละ 34.78 ปัญหาจากกิจกรรมนี้คือ มีผู้เห็นว่าอาจทำให้เกิดอันตรายแก่กิจกรรมอื่นร้อยละ 34.78 การทำให้น้ำทะเลสกปรกร้อยละ 30.43 และก่อให้เกิดเสียงรบกวนร้อยละ 26.09 ระยะที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมการเรือลากร่่ม กลุ่มประชาชนส่วนใหญ่ร้อยละ 46.7 เห็นว่าควรมีระยะประมาณ 201-500 เมตร ดังตารางภาคผนวก ญ

เรือลากกล้วย

กิจกรรมเรือลากกล้วย เป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่นักท่องเที่ยวนิยมเล่นบนเกาะลันเตา กลุ่มตัวอย่างประชาชนร้อยละ 95.56 ให้ความเห็นว่าเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมต่อการท่องเที่ยวเกาะลันเตามากเป็นอันดับ 1 โดยบริเวณที่เหมาะสมคือ หาดตาแหวน หาดเทียน ร้อยละ 30.00 และ 15.56 ตามลำดับ ปัญหาจากกิจกรรมนี้คือ มีผู้เห็นว่าอาจทำให้เกิดอันตรายแก่กิจกรรมอื่น มีผู้ระบุถึงร้อยละ 66.66 สำหรับระยะที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมการเรือลากกล้วยทะเล กลุ่มประชาชนร้อยละ 53.8 เห็นว่ระยะ 501-1000 เมตรเป็นระยะที่เหมาะสมที่สุด ดังตารางภาคผนวก ญ

กิจกรรมชายหาด

กิจกรรมชายหาด หมายถึง เดินเท้าไป การทานอาหาร อาบแดด นอนพักผ่อน กิจกรรมเหล่านี้นักท่องเที่ยวเห็นว่าเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ร้อยละ 89.74 ขณะที่ผู้ที่ตอบว่าไม่เหมาะสมร้อยละ 10.26 สำหรับพื้นที่หาดที่เหมาะสมกับกิจกรรมชายหาด คือ หาดตาแหวนร้อยละ 31.03 และหาดแสมร้อยละ 19.54 จากการศึกษาปัญหาของกิจกรรมชายหาดนักประชาชนกว่าร้อยละ 56.30 ให้ความเห็นว่ชายหาดสกปรก รองลงมาได้แก่ปัญหา พื้นที่ของเกาะลันเตาสำหรับ กิจกรรมชายหาดมีความคับแคบเกินไป ร้อยละ 42.10 สำหรับพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมชายหาด กลุ่มประชาชนร้อยละ 52.8 เห็นว่ควรมีพื้นที่ประมาณ 51-100 ตารางเมตร ดังตารางภาคผนวก ญ

การจอดเรือเร็ว

ปัญหาการจอดเรือเร็ว เป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญและมีผลกระทบต่อทัศนียภาพของเกาะล้าน ซึ่งแม้จะมีการสร้างสะพานท่าเทียบเรือที่เป็นมาตรฐาน แต่ส่วนใหญ่ผู้ให้บริการจะนำมาจอดลอยบริเวณชายหาด หรือ จอดที่ชายหาดทำให้เกิดความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย ในความคิดเห็นเรื่องการจอดเรือเร็วปัจจุบัน กลุ่มตัวอย่างเห็นว่ามีความเหมาะสมร้อยละ 78.57 ชายหาดที่เหมาะสมที่สุดคือที่หาดตาแหวน มีผู้ระบุร้อยละ 32.88 แต่ควรจัดให้มีระเบียบในการจอดเรือ สภาพปัญหาที่กลุ่มตัวอย่างระบบจากการจอดเรือเร็วสูงที่สุดคือปัญหาการจอดเรือที่ไร้ระเบียบถึงร้อยละ 62.26 ปัญหาการจอดเรือเร็วทำลายทัศนียภาพร้อยละ 18.86 และการจอดเรือกีดขวางกิจกรรมอื่นๆ ร้อยละ 15.09 สำหรับรัศมีที่เหมาะสมสำหรับการจอดเรือ กลุ่มประชาชนร้อยละ 57.9 เห็นว่าควรมีรัศมีไม่เกิน 100 เมตรจากจุดจอดเรือ ดังตารางภาคผนวก ญ

3.3 ผลการศึกษาและสำรวจของกลุ่มผู้ประกอบการ

ในการศึกษาและสำรวจของกลุ่มผู้ประกอบการกิจกรรมทางทะเลบนเกาะล้าน ผู้ศึกษาใช้วิธีสัมภาษณ์ในเชิงลึกและการสังเกตต่อกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลต่างๆจำนวน 10 ชุดซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

เล่นน้ำหรือว่ายน้ำ

จากการสังเกตและติดตามพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชั้นต้น พบว่านักท่องเที่ยวจะลงเล่นน้ำสลับกับพักผ่อน โดยมีระยะเวลาเล่นน้ำไม่เกิน 1 ชั่วโมง ส่วนใหญ่จะลงไปว่ายน้ำในที่ตื้นหรือยื่นแขนน้ำมีบ้างที่เล่นน้ำโดยใช้ห่วงยาง แต่คงจำกัดอยู่ในบริเวณใกล้ชายฝั่ง ไม่มีนักท่องเที่ยวออกไปห่างชายฝั่งเกิน 100 เมตร การเล่นน้ำนิยมทำในบริเวณใกล้เคียงกัน

จากการสัมภาษณ์ในเชิงลึกกับผู้ประกอบการพบว่าหาดที่มีนักท่องเที่ยวมาเยี่ยมชมเยอะมากที่สุดคือหาดตาแหวน เนื่องจากเป็นหาดที่มีพื้นที่มากที่สุดประกอบด้วยไม่มีแนวปะการังมากีดขวาง สำหรับความต้องการพื้นที่ในการว่ายน้ำอยู่ในเกณฑ์ 10 ตารางเมตรต่อคน

เรือท้องกระจก

เรือท้องกระจกเป็นกิจกรรมกิจกรรมประเภทนี้ ใช้ทรัพยากรแนวปะการังเป็นหลัก จากการสัมภาษณ์พบว่าปัจจุบันมีผู้ประกอบการอยู่ประมาณ 5-6 ลำโดยใช้พื้นที่อยู่ใกล้บริเวณหาดแสมหาดสังวาลย์ สำหรับกิจกรรมเรือท้องกระจกมีปัญหาเนื่องจากเกิดการทับซ้อนกับกิจกรรมประเภทอื่น เช่น การดำน้ำ นอกจากนี้ ยังอาจเกิดการรบกวนธรรมชาติ จากผลของใบพัดหรือคราบน้ำมันสกปรกจากเรือ กิจกรรมประเภทนี้มีข้อจำกัดในการประกอบกิจกรรมเพราะนักท่องเที่ยวลงไปลึกไม่ได้ ในปัจจุบันกิจกรรมเรือดำน้ำท่องเที่ยวเกิดขึ้นในเมืองพัทยาซึ่งสามารถนำนักท่องเที่ยวลงไปใต้น้ำได้ลึกขึ้นและน่าสนใจยิ่งขึ้น

จากการสัมภาษณ์ในเชิงลึกกลุ่มผู้ประกอบการเห็นว่าพื้นที่ประกอบกิจกรรมในปัจจุบันเหมาะสมอยู่แล้วสำหรับความต้องการพื้นที่ของกิจกรรมนี้ควรมีระยะไม่เกิน 200 เมตร

เจ็ตสกี

จากการสัมภาษณ์พบว่าการเล่นเจ็ตสกีมีการประกอบการอยู่ทั่วบริเวณหาดเกือบทุกหาดของเกาะล้านและผู้ประกอบการเห็นว่ากิจกรรมเจ็ตสกีสามารถประกอบกิจกรรมได้ทั่วไปไม่ควรกำหนดพื้นที่หรือหาด อย่างไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์พบว่า กิจกรรมการเล่นเจ็ตสกียังมีการดูแลด้านความปลอดภัยไม่เพียงพอ โดยไม่มีการกำหนดขอบเขตให้ชัดเจน หรือสื่อสารไม่เข้าใจในรายละเอียด เช่น นักท่องเที่ยวไม่ทราบว่าจะขับไปในบริเวณไหนบ้าง จึงขับออกไปเป็นระยะทางไกล เรือบางลำอยู่ในสภาพไม่สมบูรณ์ เมื่อนักท่องเที่ยวเดินทางไปถึงระหว่างทาง เรือเสีย ต้องรอลูกกลางทะเลซึ่งอาจมีอันตรายมากโดยไม่สามารถติดต่อขอความช่วยเหลือได้ ยกเว้นโบกมือเรียกเรือที่อยู่ใกล้เคียง นอกจากนี้ ค่าใช้จ่ายในการประกอบกิจกรรม บางครั้งไม่ชัดเจน เช่น การสอบถามราคาไม่เท่ากัน โดยอยู่ระหว่าง 900-1,200 บาท

การดำน้ำตื้น

จากการสัมภาษณ์ พบว่าผู้ประกอบการ ดำน้ำตื้น ส่วนใหญ่เป็นนักดำน้ำแบบ SCUBA ที่ใช้เวลาว่างระหว่างการดำน้ำ มาทำกิจกรรมประเภทนี้ โดยอาจมีนักท่องเที่ยวบางคน สนใจทำกิจกรรมแต่ปัจจุบันมีจำนวนน้อย กิจกรรมดำน้ำตื้นแบบ Snorkeling มีศักยภาพน้อย อีกทั้งยังทำรายได้ต่ำ เมื่อเทียบกับกิจกรรมบางประเภท เช่น SCUBA กิจกรรมประเภทนี้ยังมีอันตรายจากกิจกรรมประเภทอื่นเช่นเจ็ตสกี เป็นต้น

จากการสัมภาษณ์พบว่ามีการดำเนินการ 2-3 รายที่ประกอบกิจกรรมที่เกาะล้าน และมีความต้องการใช้พื้นที่รัศมีประมาณ 50 เมตรเพื่อความสะดวกในเรื่องความปลอดภัยโดยที่หาดนวนและหาดทองหลางมีความเหมาะสมที่สุด

เดินไต้ทะเล

กิจกรรม เดินไต้ทะเลที่เกิดขึ้นในทะเลพัทยา จัดทำขึ้นบริเวณเกาะสากและบริเวณหาดทองหลางและหาดตาแหวน โดยอาจมีการย้ายพื้นที่ในบางเวลา เพราะสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม เช่น คลื่นลมรุนแรง น้ำขุ่น ฯลฯ ในปัจจุบันมีผู้ประกอบการ ทั้งสิ้น 3-4 รายใช้ต้องการใช้พื้นที่ประกอบกิจกรรมประมาณรัศมี 20 เมตรซึ่งเป็นรัศมีที่เหมาะสมอยู่แล้วเนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องความยาวของท่ออากาศ

เรือลากกล้วย

จากการสัมภาษณ์พบว่าบริเวณเกาะล้านมีผู้ประกอบการ 20 ลำ โดยจะอยู่บริเวณหาดตาแหวนเป็นส่วนใหญ่เนื่องจากมีนักท่องเที่ยวมากกว่าชายหาดอื่นๆซึ่งผู้ประกอบการเห็นว่าเหมาะสมอยู่แล้ว เรือลากกล้วยต้องการใช้พื้นที่ความยาวประมาณประมาณ 800 เมตรโดยอยู่ใน

แนวขนานกับหาด โดยใช้ระยะกลับลำเรือประมาณ 5 เมตร เรือกล้วยเป็นกิจกรรมที่ทำรายได้สูงในระยะเวลานั้นแต่เรือลากกล้วยมักก่อให้เกิดอันตรายแก่นักท่องเที่ยวที่ว่ายน้ำหรือดำน้ำตื้นได้

เรือลากร่ม

เป็นกิจกรรมที่มีนักท่องเที่ยวนิยมประเภทหนึ่ง บริเวณเกาะล้านมีผู้ประกอบการอยู่ประมาณ 5 รายจัดตั้งอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกันในบริเวณฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะซึ่งเหมาะสมมากสำหรับผู้ประกอบการเนื่องจากมีคลื่นลมไม่มาก หากนักท่องเที่ยวสนใจจะเล่นเรือลากร่มผู้ประกอบการจะนำเรือยนต์มารับที่ฝั่ง ไปยังสถานที่ตั้งแพ จากการสัมภาษณ์กิจกรรมนี้จะใช้รัศมีประมาณ 100 เมตรโดยรอบแพ นักท่องเที่ยวจะใช้เวลาประกอบกิจกรรมนี้ประมาณ 10 – 20 นาที หนึ่งสถานที่ประกอบกิจกรรมเรือลากร่มนี้ จะตั้งอยู่ไกลจากชายหาดและกิจกรรมอื่นๆ อย่างชัดเจน เนื่องจากเคยมีอุบัติเหตุหลายครั้ง นอกจากนี้ผู้ประกอบการจะย้ายสถานที่ไปรอบเกาะตามอิทธิพลของทิศทางลมประจำฤดู

กิจกรรมชายหาด

กิจกรรมชายหาดบนเกาะล้านเป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่นิยมบนเกาะล้านเช่นเดียวกับกิจกรรมว่ายน้ำจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเห็นว่าพื้นที่ที่ประกอบกิจกรรมคือหาดตาแหวนเหมาะสมดีอยู่แล้วเนื่องจากมีนักท่องเที่ยวมาก ส่วนความต้องการพื้นที่ในประกอบกิจกรรมนี้ผู้ประกอบการเห็นว่าควรใช้พื้นที่ให้เต็มหาด เพื่อความเป็นอิสระแก่นักท่องเที่ยว

เรือเร็ว

เรือเร็วในเมืองพัทยามีเป็นจำนวนมาก ทั้งในอ่าวพัทยาและตามเกาะต่าง ๆ รวมทั้งเกาะล้าน โดยมีการเดินทางไปกลับเป็นประจำ มีการกำหนดราคามาตรฐาน แต่บางครั้งอาจไม่ครอบคลุม ยังมีราคาพิเศษแล้วแต่ตกลงกันระหว่างนักท่องเที่ยวกับผู้ประกอบการ จากการสัมภาษณ์พบว่ากิจกรรมประเภทนี้มีผู้ประกอบการประมาณ 10 รายแต่ละรายจะมีเรือเร็วอย่างน้อยที่สุดประมาณ 5-6 ลำ การใช้เรือเร็วบางครั้งอาจมีอันตราย เช่น เรือชนกัน เรือชนนักท่องเที่ยว ฯลฯ จึงควรมีการควบคุมอย่างเคร่งครัด เพราะความแตกต่างของเรือเร็วและเจ็ตสกีคือ นักท่องเที่ยวอาจขับเจ็ตสกีไปได้โดยลำพัง การควบคุมอาจทำได้ยาก เมื่อเทียบกับเรือเร็วที่จะมีผู้ประกอบการหรือเจ้าหน้าที่เป็นผู้ขับเองหรือดูแลอย่างใกล้ชิด การควบคุมผ่านผู้ประกอบการจึงทำได้ง่ายกว่า สำหรับความต้องการใช้พื้นที่จอดเรือของผู้ประกอบการนั้นต้องการพื้นที่รัศมีประมาณ 100 เมตรจากที่จอดเนื่องจากมีปริมาณเรือเข้าออกค่อนข้างหนาแน่น หนึ่งบนเกาะล้านมีท่าสำหรับจอดเรือเร็วอยู่บริเวณหาดตาแหวนซึ่งท่าจอดเรือนี้มีความยาวประมาณ 150 เมตร

3.4 พื้นที่ที่เหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล

จากการรวบรวมแบบสอบถาม นักท่องเที่ยว ประชาชน และการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ประกอบการ ถึงระยะหรือพื้นที่ที่เหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล โดยวัดจากฐานนิยมจากช่วงระยะที่มีผู้ตอบมากที่สุดมาประเมินสามารถสรุปได้ ดังตาราง 16 โดยการหาพื้นที่ที่เหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลในแต่ละกิจกรรม จะมีหลักเกณฑ์โดยเลือกระยะหรือพื้นที่ที่มากที่สุดจากกลุ่มนักท่องเที่ยว ประชาชนหรือผู้ประกอบการ เป็นพื้นที่ที่เหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลเพื่อให้ครอบคลุมความต้องการใช้ระยะหรือพื้นที่ในการประกอบกิจกรรมของกลุ่มผู้สัมภาษณ์ทุกกลุ่ม โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตาราง 16 ความต้องการการใช้พื้นที่ในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของกลุ่ม ผู้สัมภาษณ์

กิจกรรม	ความต้องการใช้พื้นที่หรือระยะทาง		
	นักท่องเที่ยว	ประชาชน	ผู้ประกอบการ
ว่ายน้ำ	ไม่เกิน 10 ตารางเมตร	ไม่เกิน 10 ตารางเมตร	ไม่เกิน 10 ตารางเมตร
เรือท่องเที่ยว	ไม่เกิน 100 เมตร	ไม่เกิน 100 เมตร	ไม่เกิน 200 เมตร
เจ็ตสกี	201-500 เมตร	501-1000 เมตร	ไม่จำกัด
ดำน้ำตื้น	รัศมี 51-100 เมตร	รัศมี 51-100 เมตร	รัศมี 50 เมตร
เดินไต่หน้า	รัศมี 21-50 เมตร	รัศมี 21-50 เมตร	ไม่เกิน 20 เมตร
เรือลากร่ม	501-1000 เมตร	201-500 เมตร	รัศมี 100 เมตร
เรือลากกล้วย	201-500 เมตร	501-1000 เมตร	800 เมตร
กิจกรรมชายหาด	101-200 ตารางเมตร	51 -100 ตารางเมตร	พื้นที่เท่าพื้นที่ชายหาด
การจอดเรือเร็ว	รัศมีไม่เกิน 100 เมตร	รัศมีไม่เกิน 100 เมตร	รัศมีไม่เกิน 100 เมตร

กิจกรรมว่ายน้ำ

กิจกรรมว่ายน้ำ สำหรับความคิดเห็นของนักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการ และประชาชน มีความคิดเห็นตรงกันคือ ต้องการพื้นที่ว่ายน้ำไม่เกิน 10 ตารางเมตรต่อคนเพราะจะทำให้ไม่อึดอัดสำหรับผู้ที่ใช้เล่นน้ำ ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย ที่ได้ศึกษาขีดความสามารถในการรองรับนักท่องเที่ยวของเกาะตะรุเตาโดยอ้างอิงมาตรฐานโดยเฉลี่ยสำหรับการว่ายน้ำใน Development and Planning โดย Manual Buad – Bovy & Fred Lawson ซึ่งกำหนดพื้นที่ว่ายน้ำประมาณ 10-15 ตารางเมตรต่อคน นอกจากนี้ยังได้อ้างอิงมาตรฐานตาม State Park Planing Guideline ว่าความเหมาะสมในการว่ายน้ำควรมีความลึกในการเล่นน้ำไม่

ควรเกิน 1.5 เมตร และความลาดชันไม่ควรเกิน 7 องศา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2535 : 4-13) จึงควรนำมาเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมในการพิจารณาด้วย

กิจกรรมเรือท่องกระจก

ผู้สัมภาษณ์กลุ่มนักท่องเที่ยวและประชาชนเห็นว่าระยะ 100 เมตร เหมาะสมที่สุดแต่ผู้ประกอบการต้องการความยาว 200 เมตร เป็นระยะเหมาะสมจึงควรเลือกระยะที่ 200 เมตร เป็นระยะที่เหมาะสมเพื่อให้ครอบคลุมกลุ่มผู้สัมภาษณ์นักท่องเที่ยวและประชาชนด้วย

เจ็ตสกี

กิจกรรมเจ็ตสกีเป็นกิจกรรมที่กลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ มีความเห็นต่างกัน โดยนักท่องเที่ยว มีความต้องการพื้นที่ 201-500 เมตร ประชาชนมีความต้องการใช้ประมาณ 501-1000 เมตร ส่วนผู้ประกอบการต้องการพื้นที่ไม่จำกัด เนื่องจากเห็นว่านักท่องเที่ยวมีอิสระในการขับเจ็ตสกี แต่เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ ต้องการกำหนดเขตกิจกรรมท่องเที่ยว ดังนั้นผู้ทำการวิจัยมีความเห็นว่า สมควรใช้เกณฑ์ที่วัดได้ ดังนั้นเกณฑ์ความต้องการจึงควรอยู่ที่ 501-1000 เมตร ทั้งนี้เพื่อให้ครอบคลุมความต้องการพื้นที่ของกลุ่มนักท่องเที่ยวด้วย นอกจากนี้การศึกษา ของ Tom Raffery and Cristopher C. Oprota ได้กำหนดว่ากิจกรรมเจ็ตสกีควรกระทำจากนอกชายฝั่ง 50 ฟุต (15เมตร) (Tom Raffery and Cristopher C. Oprota. 1997 : 4)เป็นอย่างน้อย จึงควรนำมาพิจารณาด้วย

การดำน้ำตื้น

กิจกรรมดำน้ำตื้นเป็นอีกกิจกรรมหนึ่งที่มีความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่างกัน โดยนักท่องเที่ยว และประชาชนมีความต้องการใช้พื้นที่รัศมี 51-100 เมตร แต่กลุ่ม ผู้ประกอบการมีความต้องการใช้พื้นที่ประมาณ 50 เมตร โดยมีเหตุผลเพื่อความสะดวกในการดูแลความปลอดภัย สำหรับเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมดำน้ำตื้น ควรจะอยู่ในรัศมี 51-100 เมตรจากเรือ เพื่อสนองความต้องการใช้พื้นที่ของกลุ่มผู้สัมภาษณ์ทั้ง 3 กลุ่ม

การเดินไต้เท้า

กิจกรรมเดินไต้เท้า หรือ Sea Walker สำหรับนักท่องเที่ยว และ ประชาชน มีความต้องการใช้พื้นที่ รัศมีประมาณ 21-50 เมตร แต่ผู้ประกอบการต้องการใช้พื้นที่ในรัศมี 20 เมตร เท่านั้น เนื่องจากปัญหาความยาวของท่ออากาศที่มีความยาวจำกัด ทำให้ผู้ประกอบการไม่สามารถเพิ่มรัศมีพื้นที่ในการประกอบกิจกรรมได้ ดังนั้นการใช้พื้นที่ของกิจกรรมเดินไต้เท้าจึงอยู่ในรัศมี 20 เมตรจากเรือเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการประกอบการที่แท้จริง

กิจกรรมเรือลากร่ม

กิจกรรมเรือลากร่มในความเห็นของนักท่องเที่ยว ประชาชน และผู้ประกอบการ มีความเห็นที่แตกต่างโดย นักท่องเที่ยวต้องการใช้ความยาวในการประกอบกิจกรรมนี้ ในระยะ 500-1000 เมตรขณะที่ประชาชนมีความต้องการประมาณ 200-500 เมตร ขณะที่

ผู้ประกอบการ ต้องการใช้พื้นที่มากที่สุด คือต้องการให้รั้ววงเป็นรัศมี 100 เมตร เนื่องจากเป็นระยะที่ดำเนินกิจกรรม ดังนั้นความต้องการใช้พื้นที่ในกิจกรรมนี้ จึงควรมีรัศมีประมาณ 100 เมตรจากแพ เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของกลุ่มผู้สัมภาษณ์ทั้งหมด

กิจกรรมเรือลากกล้วย

กิจกรรมเรือลากกล้วยเป็นกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลอีกประเภทหนึ่ง ที่ความต้องการการใช้พื้นที่ของกลุ่มผู้สัมภาษณ์มีความเห็นแตกต่างกัน โดยประชาชนมีความต้องการมากที่สุด คือ ประมาณ 500-1000 เมตร ขณะที่นักท่องเที่ยวมีความต้องการประมาณ 200-500 เมตร ขณะที่ผู้ประกอบการต้องการใช้พื้นที่ให้พอดีกับความยาวของหาด คือ ประมาณ 800 เมตร เนื่องจาก กิจกรรมประเภทนี้จะใช้พื้นที่ประกอบกิจกรรมขนานกับแนวหาดเป็นสำคัญ การใช้พื้นที่ของกิจกรรมนี้ควรอยู่ 500-1000 เมตร เพื่อให้ครอบคลุมความต้องการของกลุ่มผู้สัมภาษณ์ทั้งหมด

กิจกรรมชายหาด

กิจกรรมชายหาดเป็นกิจกรรมที่กลุ่มผู้สัมภาษณ์มีความต้องการใช้พื้นที่ต่างกันโดยประชาชนต้องการพื้นที่ในกิจกรรมนี้ประมาณ 51-100 เมตร นักท่องเที่ยวต้องการใช้พื้นที่ประมาณ 101-200 เมตรสำหรับผู้ประกอบการต้องการใช้พื้นที่เต็มพื้นที่ชายหาดทั้งนี้เพื่อความเป็นอิสระของนักท่องเที่ยวมากที่สุด ดังนั้นจึงควรเลือกใช้พื้นที่สำหรับกิจกรรมนี้เต็มพื้นที่ชายหาด เพื่อให้ครอบคลุมความต้องการของผู้ให้สัมภาษณ์ทุกกลุ่ม

การจอดเรือเร็ว

กิจกรรมจอดเรือเร็วเป็นกิจกรรมที่ในความเห็นของผู้สัมภาษณ์ทั้ง 3 กลุ่มมีความเห็นไม่แตกต่างกัน โดยเห็นว่าควรมีรัศมีไม่เกิน 100 เมตร

3.5 ชายหาดที่เหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล

ในการวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายในการจัดแบ่งจำกัดเขตการจัดกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล ซึ่งการหาเขตการจัดกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล จำเป็นต้องทราบว่าพื้นที่ใดที่มีความเหมาะสม ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมแบบสอบถาม จากกลุ่มผู้สัมภาษณ์ทั้ง 3 กลุ่ม คือ นักท่องเที่ยว ประชาชน และ ผู้ประกอบการ แล้วนำมาประมวลผลวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้สัมภาษณ์ของแต่ละกลุ่ม มารวบรวมเพื่อหาชายหาดที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลแต่ละประเภท โดยมีหลักเกณฑ์ที่สำคัญ คือ นำเอาชายหาดที่ผู้สัมภาษณ์เลือกมากที่สุด 2 อันดับแรกจากกลุ่มผู้สัมภาษณ์แต่ละกลุ่มในแต่ละกิจกรรม มาจัดการเปรียบเทียบแล้วเลือกหาพื้นที่ตรงกันมาเป็นสถานที่ที่เหมาะสมในการประกอบกิจกรรมแต่ละประเภท ซึ่งผลการจัดอันดับ แสดงได้ดังตาราง 17

ตาราง 17 ชายหาดที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรีจากกลุ่มตัวอย่างผู้สัมภาษณ์

กิจกรรม	พื้นที่หาดที่ผู้สัมภาษณ์เลือก 2 อันดับแรก			ชายหาดที่เหมาะสม
	นักท่องเที่ยว	ประชาชน	ผู้ประกอบการ	
เล่นน้ำ	1.หาดตาแหวน 2.หาดแสม	1.หาดตาแหวน 2.หาดแสม	1. หาดตาแหวน 2.หาดแสม	หาดตาแหวน
เรือท่องเที่ยว	1.หาดแสม 2.หาดตาแหวน	1.หาดตาแหวน 2.หาดแสม	1.หาดทองหลาง	หาดแสม
เจ็ตสกี	1.หาดนวน 2.หาดเทียน	1.หาดตาแหวน 2.หาดเทียน	1.ไม่จำกัดหาด	หาดเทียน
ดำน้ำตื้น	1.หาดตาแหวน 2.หาดนวน	1.หาดแสม 2.หาดนวน	1.หาดนวน 2.หาดทองหลาง	หาดนวน
เดินไต้เท้า	1.หาดตาแหวน 2.หาดแสม	1.หาดตาแหวน 2.หาดแสม	1.หาดทองหลาง 2.หาดตาแหวน	หาดตาแหวน
เรือลากร่ม	1.หาดตาแหวน 2.หาดเทียน	1.อยู่นอกเหนือชายหาด 2.หาดตาแหวน	1.ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ	1.ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
เรือลากกล้วย	1.หาดนวน 2.หาดตาแหวน	1.หาดตาแหวน 2.หาดเทียน	1.หาดตาแหวน	หาดตาแหวน
กิจกรรมชายหาด	1.หาดตาแหวน 2.หาดแสม	1.หาดตาแหวน 2.หาดแสม	1.หาดตาแหวน	หาดตาแหวน
การจอดเรือเร็ว	1.หาดแสม 2.หาดเทียน	1.หาดตาแหวน 2.หาดสังวาลย์	1.หาดตาแหวน	หาดตาแหวน

จากตาราง 17 จะเห็นได้ว่ากลุ่มผู้สัมภาษณ์ทั้ง 3 กลุ่มมีความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างกันมาก จึงเป็นผลดีในการคัดเลือก ยกเว้นกิจกรรม 3 ประเภท คือ กิจกรรมประเภทเรือลากร่มที่ผู้ประกอบการ เห็นว่า ไม่ควรเลือกพื้นที่บริเวณชายหาดมาดำเนินกิจกรรม ขณะที่นักท่องเที่ยว เห็นว่า หาดตาแหวนเหมาะสมเป็นอันดับแรก ส่วนผู้ประกอบการเห็นว่า บริเวณด้านตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นบริเวณที่กิจกรรมเรือลากร่ม ประกอบการอยู่ในปัจจุบันเหมาะสมที่สุด เนื่องจากเป็นบริเวณที่บดบังจากคลื่นลม และอยู่ไกลจากกิจกรรมอื่น ประกอบกับปัจจุบันกิจกรรมเรือลากร่มประกอบการบริเวณนี้อยู่แล้ว จึงควรสรุปว่า พื้นที่ด้านตะวันออกเฉียงเหนือ น่าจะเหมาะสมที่สุด สำหรับกิจกรรมจอดเรือเร็ว ผู้สัมภาษณ์ทั้ง 3 กลุ่ม มีความคิดเห็นที่ต่างไปเช่นกัน โดยกลุ่มนักท่องเที่ยวเห็นว่า หาดแสม และ หาดเทียนเหมาะสมที่สุด ส่วนกลุ่มประชาชนเห็นว่า หาดตาแหวน และ หาดสังวาลย์ เหมาะสมที่สุดในขณะที่ผู้ประกอบการเห็นว่า

หาดตาแหวนเหมาะสมที่สุด เมื่อวิเคราะห์ในความเป็นจริงแล้วจะพบว่า ท่าเรือบนเกาะลันมี ท่าเรือให้จอดเพียง 2 ท่า เท่านั้น คือ ท่าเรือหน้าบ้าน ซึ่งเป็นท่าสำหรับเรือขนาดใหญ่ ส่วนอีก ท่าอยู่บริเวณหาดตาแหวน ซึ่งเหมาะสำหรับจอดเรือเร็ว และเรือโดยสารขนาดกลาง ดังนั้นการ จอดเรือเร็วจึงควรตั้งอยู่ที่หาดตาแหวน สำหรับกิจกรรมเรือท่องเที่ยวต้องระจกกลุ่มนักท่องเที่ยวและ ประชาชนเลือกหาดเหมือนกันคือหาดตาแหวนและหาดแสม ส่วนผู้ประกอบการเลือกหาด ทองหลวง เมื่อนำข้อมูลปะการังมาวิเคราะห์ประกอบจะพบว่าบริเวณหาดตาแหวนไม่มีแนว ปะการังจึงไม่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมนี้ ส่วนหาดแสมกับหาดทองหลวงนั้นความสมบูรณ์ของ แนวปะการังอยู่ในสภาพใกล้เคียงกันแต่เนื่องจากแนวปะการังด้านหาดแสมมีความยาวและพื้นที่ รองรับมากกว่าประกอบกับกลุ่มผู้สัมภาษณ์ทั้งกลุ่มนักท่องเที่ยวและกลุ่มประชาชนมีความเห็น ว่าหาดแสมเหมาะสม จึงสมควรเลือกหาดแสมในการดำเนินกิจกรรมเรือท่องเที่ยว

4. ศักยภาพและความเหมาะสมของหาดต่าง ๆ บนเกาะลันในการประกอบ กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล

พื้นที่เกาะลันมีหาดสำคัญหลายหาดและมีความสวยงามแตกต่างกันไป แต่การหา ศักยภาพและความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลประเภทต่าง ๆ บนเกาะ ลัน จำเป็นต้องใช้ปัจจัยทางกายภาพมาเป็นเครื่องกำหนดในการบ่งชี้ว่ากิจกรรมท่องเที่ยวทาง ทะเลประเภทใดเหมาะสมกับหาดใดโดยปัจจัยทางกายภาพที่นำมาพิจารณา มีดังนี้

1. ความยาวและพื้นที่ของชายหาด ซึ่งแสดงในตาราง 18 ชายหาดที่มีความยาวมาก จะมีศักยภาพและความเหมาะสมในการรองรับกิจกรรมที่ใช้พื้นที่มากเช่น กิจกรรมเจ็ตสกี เรือ ลากกล้วย หรือเรือลากร่ม ส่วนชายหาดที่มีพื้นที่ชายหาดที่มากจะมีศักยภาพในการรองรับ นักท่องเที่ยวในการประกอบกิจกรรมชายหาดได้มากกว่าชายหาดที่มีพื้นที่น้อย

2. พื้นที่น้ำที่เหมาะสมในการว่ายน้ำโดยคำนวณจากลักษณะพื้นที่เล่นน้ำที่เหมาะสม ตามเกณฑ์ คือ มีความลึกไม่เกิน 1.5 เมตร และความลาดชันไม่เกิน 7 องศา โดยหาดที่มีพื้นที่ น้ำที่เหมาะสมในการว่ายน้ำมากจะมีศักยภาพในการรองรับนักท่องเที่ยวมากกว่าหาดที่มีพื้นที่ น้ำที่เหมาะสมในการว่ายน้ำน้อย

3. ทรัพยากรใต้ทะเล คือ ปะการัง โดยคำนึงถึง พื้นที่แนวปะการังหน้าหาดต่าง ๆ ความสมบูรณ์ของแนวปะการัง ระยะห่างของแนวปะการังถึงชายหาด ซึ่งแสดงในตาราง 19 โดยหาดที่มีแนวปะการังที่สมบูรณ์จะมีความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทาง ทะเลบางประเภทเช่น กิจกรรมดำน้ำตื้น เรือท่องเที่ยวมากกว่าชายหาดที่มีแนวปะการังที่ เสื่อมโทรม

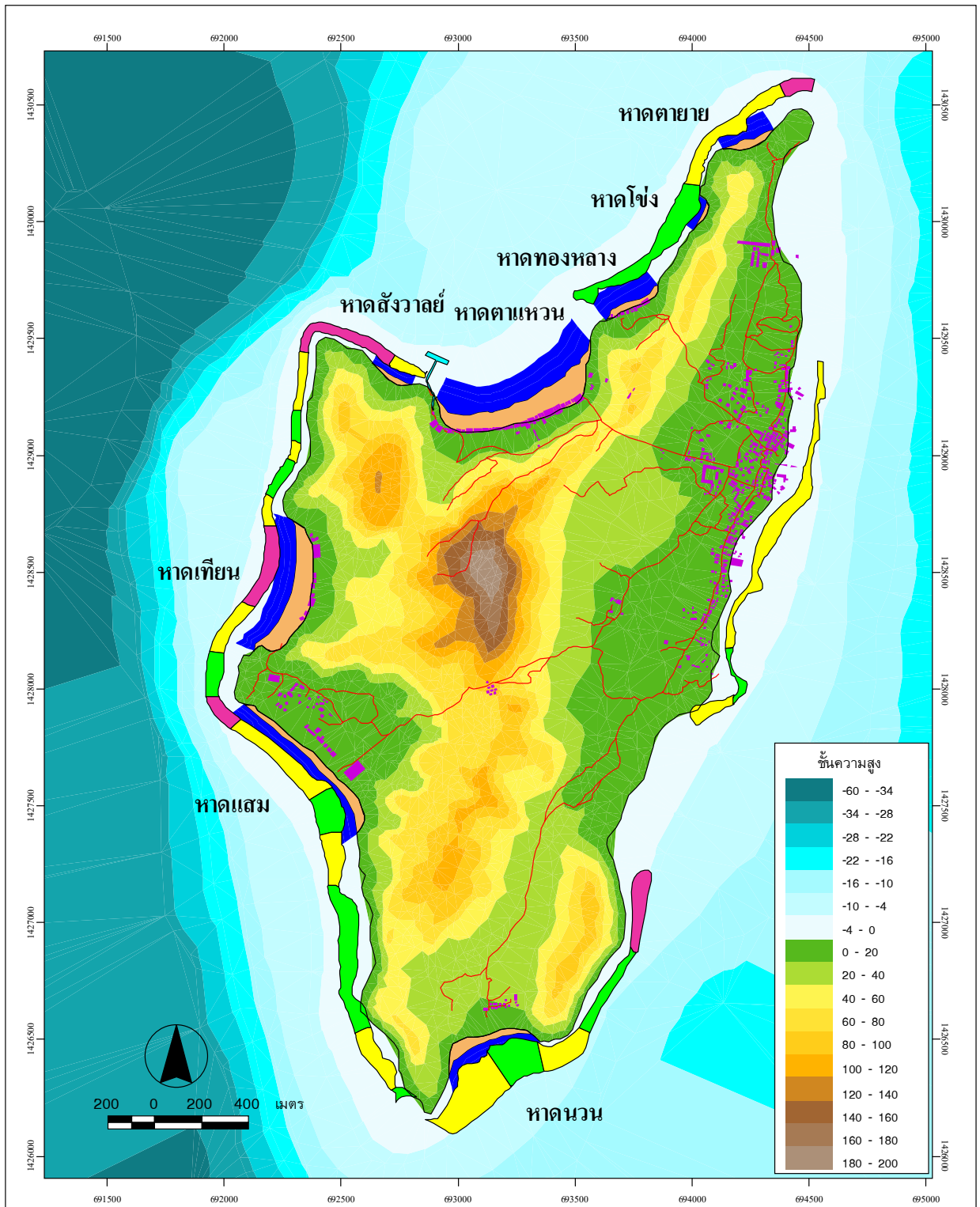
4. ทิศทางลมประจำฤดู

จากการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาวิเคราะห์หาความยาวหาด พื้นที่ชายหาด และพื้นที่น้ำที่เหมาะสมสำหรับการเล่นน้ำสามารถสรุปเป็นตาราง 18 จะเห็นว่าหาดตาแหวนมีศักยภาพด้านพื้นที่มากที่สุดบนเกาะล้าน สามารถรองรับกิจกรรมได้หลายประเภท โดยที่หาดเทียนและหาดแสมมีศักยภาพรองลงมาส่วนหาดโข่ง หาดตายาย หาดสังวาลย์และหาดทองหลาง อาจไม่เหมาะสมในการรองรับกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลที่ใช้พื้นที่มากเช่น เจ็ตสกี เรือลากกล้วย เป็นต้น

ตาราง 18 ความยาวและพื้นที่ของชายหาดแต่ละหาดของเกาะล้าน

ชายหาด	ความยาวชายหาด(เมตร)	พื้นที่ชายหาด(ตร.ม.)	พื้นที่น้ำ(ตร.ม.)
หาดตาแหวน	800	64,629.11	86,420.42
หาดสังวาลย์	180	3,190.06	5,994.71
หาดเทียน	600	46,065.73	45,556.80
หาดแสม	750	21,804.98	31,671.76
หาดนวน	430	13,171.21	16,425.84
หาดตายาย	240	5,764.04	14,049.68
หาดโข่ง	140	1,641.76	3,577.91
หาดทองหลาง	280	6,783.19	23,260.79

ที่มา : จากการวิเคราะห์แผนที่โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์



ภาพประกอบ 22 แผนที่แสดงลักษณะทางกายภาพของเกาะล้าน

 ระดับน้ำทะเลที่ความลึก 1.5 เมตรความลาดชัน 7 องศา	 ชายหาด	 ท่าเรือ	 อาคาร	 ถนน	 ระดับน้ำลงเฉลี่ยต่ำสุด	ความสมบูรณ์ของแนวปะการัง
						 สภาพปะการังสมบูรณ์ดีมาก
						 สภาพปะการังสมบูรณ์ดี
						 สภาพปะการังสมบูรณ์ปานกลาง
						 สภาพปะการังเสื่อมโทรม

เมื่อนำข้อมูลและแผนที่แนวปะการังของเกาะล้านจากการทบทวนผลการสำรวจร่างแม่บทผังแนวเขตระบบป้องกันและอนุรักษ์ทรัพยากรใต้ทะเลของเมืองพัทยาในปี 2546 (เมืองพัทยา. 2546 : 2-5 - 2-10) มาเป็นฐานข้อมูลและใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์เฉพาะบริเวณหน้าหาด สามารถสรุปพื้นที่และความสมบูรณ์ของแนวปะการังในแต่ละหาดได้ดังตาราง 19 ซึ่งพบว่าหาดแสมและหาดนวน มีทรัพยากรปะการังมีความสมบูรณ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี และมีพื้นที่ของแนวปะการังมากเหมาะสำหรับการประกอบกิจกรรมดำน้ำตื้น เรือท้องกระจก ส่วนบริเวณหาดเทียนแม้จะมีพื้นที่แนวปะการังมากแต่มีสภาพเสื่อมโทรมทำให้มีศักยภาพและความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมเหล่านี้ด้อยลงไป สำหรับหาดตาแหวนไม่มีแนวปะการังทอดตัวยู่หน้าหาดจึงไม่มีความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมเหล่านี้

ตาราง 19 พื้นที่และสภาพความสมบูรณ์ปะการังแต่ละหาดบนเกาะล้าน

ชายหาด	พื้นที่ปะการัง (ตร.ม.)	
	หน้าหาด	สภาพแนวปะการัง
หาดสังวาลย์	9,338.71	สมบูรณ์ปานกลาง
หาดเทียน	34,256.97	เสื่อมโทรม
หาดแสม	61,381.42	สมบูรณ์ปานกลางถึงสมบูรณ์ดี
หาดนวน	77,673.67	สมบูรณ์ปานกลางถึงสมบูรณ์ดี
หาดตาข่าย	12,886.10	สมบูรณ์ปานกลาง
หาดโขง	13,567.99	สมบูรณ์ดี
หาดทองหลาง	13,418.21	สมบูรณ์ดี

ที่มา : จากการวิเคราะห์แผนที่โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

และจากข้อมูลอุณหภูมิตามวิทยานิพนธ์พบว่าในช่วงฤดูแล้งและฤดูฝนจะมีลมพัดมาจากทิศใต้และตะวันตกเฉียงใต้ ส่วนช่วงฤดูหนาวจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งปัจจัยนี้จะส่งผลต่อการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวบางกิจกรรมเช่น กิจกรรมเรือลากูม เป็นต้น

ซึ่งเมื่อนำปัจจัยทางกายภาพทั้ง 4 ที่กล่าวมาข้างต้นมาวิเคราะห์ สามารถแยกศักยภาพและความเหมาะสม สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ บนเกาะล้านตามหาดต่างๆ ได้ดังนี้

หาดตาแหวน

หาดตาแหวนเป็นหาดที่มีความยาวมากที่สุด คือ 800 เมตร สภาพหาดมีลักษณะกว้างและมีพื้นที่ชายหาด 64,629.11 ตารางเมตร มีพื้นที่เล่นน้ำในลักษณะที่เหมาะสม คือ ลึกไม่เกิน 1.5 เมตร และมีความลาดชันอยู่ไม่เกิน 7 องศา 86,420.42 ตารางเมตร บริเวณหน้าหาดไม่มีแนวปะการังทอดตัว ซึ่งต่างกับหาดอื่นๆ ด้วยเหตุนี้หาดตามแหวนจึงมีความหลากหลายในการดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล โดยเฉพาะกิจกรรมที่นิยม เช่น การเล่น

น้ำ, กิจกรรมชายหาด, เรือลากกล้วย และเจ็ตสกี เป็นต้น นอกจากนี้บริเวณหาดตาแหวนยังมีความเหมาะสมสำหรับการจอดเรือเร็วเนื่องจากมีท่าเรืออยู่บริเวณฝั่งซ้ายของชายหาด สำหรับกิจกรรมเดินไต่ทะเลสามารถประกอบกิจกรรมได้แต่มีศักยภาพจำกัดเนื่องจากบริเวณหาดตาแหวนไม่มีแนวปะการัง สามารถให้อาหารปลาได้อย่างเดียว

หาดสังวาลย์

หาดสังวาลย์ตั้งอยู่ทางด้านซ้ายของหาดตาแหวน ลักษณะเป็นชายหาดเล็ก มีความยาวหาดประมาณ 180 เมตร มีพื้นที่หาดประมาณ 3,190.06 ตารางเมตร มีลักษณะพื้นที่เล่นน้ำที่เหมาะสม 5,994.71 ตารางเมตร ด้านหน้าหาดมีแนวปะการังทอดตัวห่างจากฝั่งประมาณ 30 เมตร แนวปะการังอยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลางถึงเสื่อมโทรม หาดสังวาลย์ สามารถทำกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล เช่น วายน้ำ หรือกิจกรรมชายหาดได้ แต่อยู่ในศักยภาพที่จำกัด ส่วนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรใต้ทะเล เช่น ดำน้ำตื้น หรือเรือท้องกระจกได้ ไม่เหมาะสมเนื่องจากทรัพยากรปะการังค่อนข้างเสื่อมโทรม ส่วนกิจกรรมบางประเภท เช่น เรือลากกล้วย หรือเจ็ตสกี ไม่มีความเหมาะสมเนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ใช้พื้นที่มาก ซึ่งหาดสังวาลย์มีพื้นที่รองรับไม่เพียงพอประกอบกับการที่มีแนวปะการังทอดผ่านทำให้กิจกรรมเหล่านี้อาจทำลายสภาพแวดล้อมได้

หาดเทียน

หาดเทียนอยู่ทางด้านตะวันตกของเกาะล้านหันหน้าสู่อ่าวไทย มีความกว้างประมาณ 600 เมตร มีพื้นที่ชายหาดประมาณ 46,065.73 ตารางเมตร คิดเป็นอันดับสองรองจากชายหาดตาแหวน หาดเทียนมีพื้นที่เล่นน้ำในลักษณะที่เหมาะสม 45,556.80 ตารางเมตร ซึ่งกิจกรรมวายน้ำ หรือกิจกรรมชายหาด มีความเหมาะสมเนื่องจากมีพื้นที่รองรับมาก ด้านหน้าของหาดมีแนวปะการังทอดผ่านคิดเป็นพื้นที่ 34,256.97 ตารางเมตร แต่สภาพแนวปะการังอยู่ในสภาพเสื่อมโทรม จึงไม่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมดำน้ำผิว หรือเรือท้องกระจก สำหรับ การเล่นเจ็ตสกี หรือเรือลากกล้วย มีความเหมาะสมสามารถประกอบกิจกรรมได้แต่ควรดำเนินกิจกรรมบริเวณหลังแนวปะการัง

หาดแสม

หาดแสมตั้งอยู่ด้านตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะล้าน ลักษณะหาดเป็นแนวเรียวยาวมีความยาวประมาณ 750 เมตร มีพื้นที่ชายหาด 21,804.98 ตารางเมตร มีลักษณะพื้นที่น้ำที่เหมาะสม คือ ลึกไม่เกิน 1.5 เมตร และความลาดชันไม่เกิน 7 องศา อยู่ 31,671.76 ตารางเมตร มีพื้นที่ปะการังทอดผ่านอยู่ 61,381.42 ตารางเมตร ห่างจากแนวหาด 50 เมตร สภาพแนวปะการังอยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลางถึงสมบูรณ์ดี กิจกรรมวายน้ำ กิจกรรมชายหาด เรือท้องกระจก ดำน้ำตื้นและเดินไต่หน้า เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับหาดแสม เนื่องจากมีพื้นที่ในการ

เล่นน้ำและชายหาดค่อนข้างมาก ประกอบกับมีสภาพแนวปะการังค่อนข้างสมบูรณ์ สำหรับกิจกรรมประเภทการเล่นเจ็ตสกีและเรือลากกล้วย สามารถดำเนินกิจกรรมได้ แต่ต้องดำเนินการอยู่หลังแนวปะการังเท่านั้น ส่วนกิจกรรมเรือลากกล้วยสามารถทำได้ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงมกราคมเนื่องจากมีลมพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือทำให้บริเวณนี้เป็นที่กำบังลม

หาดนวน

หาดนวนอยู่ทางด้านทิศใต้ มีความยาวประมาณ 430 เมตร มีพื้นที่ชายหาด 13,171.21 ตารางเมตร หาดนี้มีสภาพค่อนข้างสงบ มีพื้นที่เล่นน้ำที่เหมาะสมประมาณ 16,425.84 ตารางเมตร มีแนวปะการังขนาดใหญ่ทอดผ่านห่างจากฝั่งประมาณ 50 เมตร คิดเป็นพื้นที่ 77,673.67 ตารางเมตร ชายหาดนี้เหมาะสมสำหรับกิจกรรมชายหาด การว่ายน้ำ การดำน้ำตื้น และเรือท่องเที่ยว เนื่องจากมีสภาพปะการังสมบูรณ์ปานกลางถึงสมบูรณ์ดี ส่วนกิจกรรมเล่นเจ็ตสกี และเรือลากกล้วย มีศักยภาพจำกัด สามารถทำได้ในระยะที่ไม่ไกลนัก เนื่องจากมีความยาวชายหาดไม่มากเมื่อเทียบกับหาดอื่นๆ ส่วนกิจกรรมเรือลากกล้วยอาจทำได้ในช่วงฤดูหนาวในเดือนพฤศจิกายนถึงมกราคม เนื่องจากเป็นบริเวณกำบังลมประจำฤดูที่พัดมาจากทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือ

หาดตายาย

หาดตายายเป็นหาดด้านตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะล้าน อยู่ใกล้กับแหลมหัวโขด มีความยาวหาดประมาณ 240 เมตร มีพื้นที่หาดประมาณ 5,764.04 ตารางเมตร มีพื้นที่เล่นน้ำตามความเหมาะสม 14,049.68 ตารางเมตร กิจกรรมว่ายน้ำและกิจกรรมชายหาด สามารถทำได้ แต่มีศักยภาพที่จำกัดเนื่องจากหาดมีขนาดเล็ก นอกแนวหาดมีแนวปะการังวางตัวขนานกับหาด คิดเป็นพื้นที่ 12,886.10 ตารางเมตร สภาพปะการังสมบูรณ์ปานกลาง ทำให้ศักยภาพในการประกอบกิจกรรมดำน้ำตื้น และเรือท่องเที่ยวมีความเหมาะสมปานกลาง ส่วนกิจกรรมอื่นๆ ไม่เหมาะสม

หาดโข่ง

หาดโข่งเป็นหาดขนาดเล็กที่สุด ตั้งอยู่ระหว่างหาดตายายกับหาดทองหลาง ด้านตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะ มีความยาวประมาณ 140 เมตร และมีพื้นที่ชายหาด 1,641.76 ตารางเมตร มีพื้นที่เล่นน้ำตามเกณฑ์ความเหมาะสม 3,577.91 ตารางเมตร มีแนวปะการังอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์อยู่ตลอดแนวเป็นพื้นที่ 13,567.99 ตารางเมตร จึงมีความเหมาะสมสำหรับกิจกรรมสัมพันธ์กับแนวปะการัง เช่น นั่งเรือท่องเที่ยว ดำน้ำตื้น หรือเดินใต้ทะเล ขณะที่กิจกรรมว่ายน้ำ หรือกิจกรรมชายหาดสามารถทำได้ในศักยภาพที่จำกัด ส่วนกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลอื่นไม่เหมาะสมเพราะพื้นที่รองรับไม่เพียงพอ

หาดทองหลาง

หาดทองหลางอยู่ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของหาดตาแหวน สภาพเป็นหาดขนาดกลาง มีความยาวประมาณ 280 เมตร มีพื้นที่ชายหาดค่อนข้างน้อยประมาณ 6,783.19 ตารางเมตร ทำให้ชายหาดทองหลางมีศักยภาพจำกัดสำหรับกิจกรรมชายหาด ห่างจากฝั่งประมาณ 90 เมตร มีแนวปะการังคิดเป็นพื้นที่ทั้งสิ้น 13,418.21 ตารางเมตร จึงเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับกิจกรรมประเภทดำน้ำผิว เดินไต้ทะเล และนั่งเรือท่องกระเจก เนื่องจากสภาพปะการังที่สมบูรณ์ ประกอบกับสามารถรองรับนักท่องเที่ยวที่ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมเหล่านี้จากหาดตาแหวน สำหรับกิจกรรมเจ็ตสกี และเรือลากกล้วยชายหาดนี้สามารถประกอบกิจกรรมได้โดยอาจดำเนินกิจกรรมควบกับหาดใกล้เคียง เพื่อเพิ่มศักยภาพในการดำเนินกิจกรรม โดยต้องดำเนินกิจกรรมหลังแนวปะการังเท่านั้น ส่วนกิจกรรมเรือลากล้อมทำได้ในบางฤดู เนื่องจากในช่วงหน้าหนาวมีลมประจำฤดูพัดผ่านเข้าหาชายหาดอาจเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินกิจกรรม

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปศักยภาพและความเหมาะสมของหาดต่าง ๆ บนเกาะล้านในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล ได้ดังนี้

ตาราง 20 สรุปศักยภาพและความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล บริเวณหาดต่าง ๆ ของเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี

กิจกรรม	ว่ายน้ำ	กิจกรรมชายหาด	เรือท่องกระเจก	ดำน้ำตื้น	เดินไต้ทะเล	เรือลากล้อม	เรือลากกล้วย	เจ็ตสกี	การจอดเรือเร็ว
หาดแสม	✓	✓	✓	✓	✓	* ₂	* ₁	* ₁	×
หาดนวน	✓	✓	✓	✓	✓	* ₂	○	○	×
หาดตาแหวน	✓	✓	×	×	○	* ₂	✓	✓	✓
หาดทองหลาง	✓	○	✓	✓	✓	×	×	×	×
หาดเทียน	✓	✓	×	×	○	* ₂	* ₁	* ₁	×
หาดโข่ง	○	○	✓	✓	✓	×	×	×	×
หาดตายาย	○	○	○	○	○	×	×	×	×
หาดสังวาลย์	○	○	×	×	○	×	×	×	×

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง เหมาะสม × หมายถึง ไม่เหมาะสม

○ หมายถึง เหมาะสมแต่มีศักยภาพทางกายภาพจำกัด

*₁ หมายถึง เหมาะสมแต่ต้องดำเนินกิจกรรมหลังแนวปะการัง

*₂ หมายถึง เหมาะสมแต่ต้องดำเนินกิจกรรมตามลมประจำฤดู

กล่าวโดยสรุปเมื่อเปรียบเทียบศักยภาพและความเหมาะสมของหาดแต่ละหาดบน เกาะล้านแล้ว จะพบว่าศักยภาพในการประกอบกิจกรรมทางทะเลที่แตกต่างกันไปตามปัจจัยทางกายภาพดังที่กล่าวมาข้างต้น

5. การกำหนดลำดับความสำคัญของกิจกรรมในการแบ่งเขตกิจกรรม

ท่องเที่ยวทางทะเล

แม้ว่าจะได้เกณฑ์และปัจจัยต่าง ๆ ที่จะกำหนดแนวทางการแบ่งเขตกิจกรรมมาแล้วก็ตาม แต่การกำหนดลำดับความสำคัญของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล เป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่ง ในการวางแผนการจัดการ ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อนหรือซ้อนทับของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล และยังช่วยให้สะดวกในการจัดวางแผนอีกด้วย ซึ่งการกำหนดลำดับความสำคัญของกิจกรรม มีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา คือ

1. ความปลอดภัยของกิจกรรมและไม่เป็นอันตรายต่อกิจกรรมอื่น ๆ เป็นหัวข้อในการคำนึงอันดับแรกเนื่องจากสภาพการดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลในเกาะล้านปัจจุบันมีความไม่เป็นระเบียบส่งผลการดำเนินกิจกรรมการท่องเที่ยวประสบปัญหาเป็นอันมาก

2. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลหลายกิจกรรมส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมบริเวณเกาะล้านเสื่อมโทรมจึงควรนำเป็นปัจจัยร่วมด้วย

3. ความตื้นลึก ของพื้นน้ำและความเกี่ยวข้องกับทรัพยากรใต้ทะเลในการทำกิจกรรมนั้นๆ มีส่วนสำคัญในการจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล

จากปัจจัยข้างต้นผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลต่างๆ มาพิจารณาคือ

จากการสำรวจแบบสอบถามและสัมภาษณ์ จากกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยว ประชาชน เกาะล้านและผู้ประกอบการของผู้วิจัยเกี่ยวกับปัญหาในการดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล สามารถสรุปประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลได้ดังตาราง 21 ซึ่งพบว่าปัญหาในการดำเนินกิจกรรมทางทะเลส่วนใหญ่จะเกิดจากกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลที่ใช้เครื่องยนต์ต่าง ๆ เช่น เจ็ตสกีและเรือท้องกระจก เรือลากร่มและเรือลากกล้วย จะมีอันตรายและกีดขวางการดำเนินกิจกรรมอื่น ขณะที่กิจกรรมดำน้ำผิว, การเดินไต้เท้า จะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใต้น้ำ โดยกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมใต้น้ำน้อยที่สุด คือ วายน้ำและกิจกรรมชายหาด

ตาราง 21 ปัญหาในการดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล

กิจกรรม	กีดขวางกิจกรรมอื่น	มีอันตรายจากเรือเร็วเจ็ตสกี	มีอันตรายต่อกิจกรรมอื่น	น้ำทะเลสกปรกมีคราบไขมัน	ทำลายสิ่งแวดล้อมใต้น้ำ	เสียงดังรบกวนผู้อื่น	ไม่ระเบียบ	ทำลายทัศนียภาพเกาะล้าน	ชายหาดสกปรก
ว่ายน้ำ									
เรือท่องเที่ยว	X	X	X						
เจ็ตสกี	X		X	X					
ดำน้ำตื้น		X			X				
เดินใต้น้ำ		X			X				
เรือลากร่ม			X	X		X			
เรือลากกล้วย			X	X		X			
กิจกรรมชายหาด									X
จอดเรือเร็ว							X	X	

นอกจากนี้จากการศึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเลของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2541 : 3-123 – 3-127) ที่เสนอไว้ในภาคผนวก ก แล้วนั้น ได้คาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลสามารถสรุปประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องได้ ดังตาราง 22 ซึ่งพบว่า กิจกรรมการว่ายน้ำมีผลต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดและไม่เกิดอันตรายต่อกิจกรรมอื่น ขณะที่กิจกรรมชายหาดมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมรองลงมา โดยมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมบนชายหาด เช่น ความมุงดงามของชายหาด ขยะและความสกปรก แต่ไม่เป็นอันตรายต่อกิจกรรมอื่น ขณะที่กิจกรรมอื่นๆ จะมีอันตรายต่อนักท่องเที่ยว และมีการทำลายสภาพแวดล้อมค่อนข้างมาก เช่นการแตกหักของปะการัง การรบกวนตะกอนน้ำมีน้ำมันและคราบวันปนเปื้อน เป็นต้น โดยกิจกรรมเรือท่องเที่ยวมีการรบกวนสภาพแวดล้อม มากที่สุด รองลงมาได้แก่ เจ็ตสกี เรือลากกล้วยและเรือลากร่ม

ตาราง 22 การคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินกิจกรรม

กิจกรรม	การพังทลายของดิน	เสียงดังรบกวนความสงบ	ขยะและความสกปรก	การรบกวนพืชสัตว์	สีน้ำปนเปื้อน	อันตรายต่อนักท่องเที่ยว	มีเขม่าควัน	การแตกหักของปะการัง	ความงามของชายหาด	การรบกวนตะกอนใต้น้ำ
ว่ายน้ำ		X	X							
เรือท่องเที่ยว		X	X	X		X	X	X		X
เจ็ตสกี		X		X	X	X		X		X
ดำน้ำผิว				X		X		X		
เรือลากร่ม		X		X	X	X		X		X
เรือลากกล้วย		X		X	X	X		X		X
กิจกรรมชายหาด	X	X	X						X	
เดินใต้น้ำ				X	X	X			X	X

จากการสังเกตและสัมภาษณ์จากการออกภาคสนามในแง่รูปแบบการดำเนินกิจกรรมทางทะเลของเกาะล้านและความสัมพันธ์กับทรัพยากรใต้ทะเล สามารถสรุปความสัมพันธ์ของกิจกรรมกับการใช้พื้นที่ของกิจกรรมต่าง ๆ ได้ดังตาราง 23 ซึ่งพบว่า กิจกรรมมากกว่ากึ่งหนึ่งจะใช้พื้นที่ระดับน้ำตื้น ในการประกอบกิจกรรมยกเว้นกิจกรรม เจ็ตสกี, เดินใต้น้ำ และเรือลากร่ม ที่นิยมเล่นกันในระดับน้ำลึก ขณะที่กิจกรรมที่สัมพันธ์กับทรัพยากรใต้ทะเลที่สำคัญ ได้แก่ กิจกรรมเรือท่องเที่ยว, ดำน้ำผิว ขณะที่กิจกรรมเดินใต้น้ำมีความเกี่ยวข้องกับ สัตว์น้ำใต้ทะเล แต่ในส่วนของปะการัง มีส่วนบ้างแต่ไม่มากนัก

ตาราง 23 ลักษณะการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลที่สัมพันธ์กับพื้นที่ประกอบ
กิจกรรมและทรัพยากรใต้ทะเล

กิจกรรม	พื้นที่ประกอบกิจกรรม		ความเกี่ยวข้องกับ	
	ระดับน้ำ		ทรัพยากรใต้ทะเล	
	ตื้น	ลึก	ปะการัง	สัตว์น้ำ
ว่ายน้ำ	✓	✗	✗	✗
เรือท่องเที่ยว	✓	✗	✓	✓
เจ็ตสกี	✓	✓	✗	✗
ดำน้ำผิว	✓	✗	✓	✓
เรือลากกล้วย	✓	✗	✗	✗
เดินใต้น้ำ	✗	✓	✓	✓
เรือลากร่ม	✗	✓	✗	✗
การจอดเรือเร็ว	✓	✗	✗	✗
กิจกรรมชายหาด	✗	✗	✗	✗

หมายเหตุ ✓ หมายถึง มีความสัมพันธ์
 ✗ หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์

จากตาราง 21 ถึงตาราง 23 สามารถนำมาประมวลและสรุปรวมผล ได้ดังตาราง 24 ส่งผลให้สามารถจัดเรียงลำดับความสำคัญของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลต่างๆ โดยคำนึงถึงปัจจัยในเรื่องความปลอดภัยในการดำเนินกิจกรรมเป็นอันดับแรก ปัจจัยเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรูปแบบการดำเนินกิจกรรมให้ความสำคัญรองลงมาตามลำดับ เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์การแบ่งแนวเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลได้ โดยมีรายละเอียดตามลำดับความสำคัญของกิจกรรม ดังต่อไปนี้

ตาราง 24 ลำดับความสำคัญของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลเพื่อเป็นแนวทางในการจัดแบ่งเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล

ความสำคัญ	กิจกรรม	อันตรายน้อย	ผลกระทบ	การใช้พื้นที่ประกอบ
		กิจกรรมอื่น	สิ่งแวดล้อม	กิจกรรม
1	กิจกรรมชายหาด	ไม่มี	น้อย	พื้นที่ชายหาด
2	ว่ายน้ำ	ไม่มี	น้อย	น้ำตื้น
3	การจอดเรือ	น้อย	น้อย	น้ำตื้น
4	ดำน้ำผิว	ไม่มี	น้อย	น้ำตื้น+ปะการัง
5	เดินไต้เท้า	น้อย	มาก	น้ำลึก
6	เรือท่องเที่ยว	มาก	มาก	น้ำตื้น+ปะการัง
7	เรือลากกล้วย	มาก	มาก	น้ำตื้น
8	เจ็ตสกี	มาก	มาก	น้ำตื้น+น้ำลึก
9	เรือลากร่ม	มาก	มาก	น้ำลึก

กิจกรรมชายหาด กิจกรรมชายหาดเป็นกิจกรรมที่ไม่มีส่วนสัมพันธ์กับกิจกรรมท่องเที่ยวประเภทอื่น ๆ และมีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมน้อย จึงควรแยกมาพิจารณา เป็นอันดับแรก

กิจกรรมว่ายน้ำ กิจกรรมว่ายน้ำเป็นกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดและไม่มีอันตรายน้อยต่อกิจกรรมอื่น นอกจากนี้ การว่ายน้ำมักกระทำกิจกรรมบริเวณใกล้ฝั่ง ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญกับกิจกรรมนี้ก่อน

กิจกรรมการจอดเรือเร็ว การจอดเรือเร็ว เป็นกิจกรรมที่ไม่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมอื่น แต่การจอดเรือเร็ว เป็นกิจกรรมที่ใช้พื้นที่ซ้อนทับ กับพื้นที่ของการว่ายน้ำจึงควรนำมาวิเคราะห์ร่วมกันกับกิจกรรมว่ายน้ำ เพื่อการแบ่งเขตพื้นที่ได้อย่างชัดเจน

กิจกรรมดำน้ำตื้น เป็นกิจกรรมที่ไม่มีอันตรายน้อยต่อกิจกรรมอื่น แต่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เช่น การทำลายปะการังและสภาพแวดล้อมใต้น้ำ ประกอบกับกิจกรรมประเภทนี้อาจมีอันตรายน้อยจากกิจกรรมประเภทอื่น เช่น เจ็ตสกี, เรือลากกล้วย จึงควรนำมาให้ความสำคัญก่อน

กิจกรรมเดินไต้เท้า เป็นกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมใต้น้ำทะเล เช่น การทำอันตรายน้อยต่อปะการังและสิ่งมีชีวิตใต้น้ำ แต่การเดินไต้เท้าอาจมีอันตรายน้อยจากกิจกรรมอื่น เช่น เจ็ตสกี หรือเรือลากกล้วย จึงควรนำมาพิจารณา ก่อนกิจกรรมที่เหลือ

กิจกรรมเรือท่องเที่ยว กิจกรรมเรือท่องเที่ยวมีผลกระทบต่อกิจกรรมประเภทอื่น ๆ เช่น อาจเกิดอันตรายต่อผู้ว่ายน้ำประกอบกับกิจกรรมนี้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมค่อนข้างมาก แต่เนื่องด้วย การดำเนินกิจกรรมนี้มีความสัมพันธ์กับทรัพยากรใต้ทะเล เช่น ปะการังและสัตว์น้ำซึ่งมีบริเวณประกอบกิจกรรมที่แน่นอน จึงควรนำมาพิจารณาก่อน

เรือลากกล้วย เป็นกิจกรรมที่อาจเกิดอันตรายต่อกิจกรรมอื่นและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากแต่เมื่อเปรียบเทียบกิจกรรม เจ็ตสกีและเรือลากกล้วยแล้วกิจกรรมเรือลากกล้วยใช้พื้นที่ใกล้ชายฝั่งมากกว่าทั้งสองกิจกรรมเนื่องจากการดำเนินกิจกรรมนี้ จะต้องมีช่วงเวลาให้ผู้เล่นตกลงน้ำซึ่งอาจเกิดอันตรายแก่นักท่องเที่ยวได้ เพราะฉะนั้นจึงควรนำมาพิจารณากิจกรรมนี้ก่อนกิจกรรมที่เหลือ

เจ็ตสกี เป็นกิจกรรมที่อาจเกิดอันตรายต่อกิจกรรมอื่นและมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมมาก จึงควรนำมาพิจารณาในตอนท้ายเพื่อหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุ จากนักท่องเที่ยว ประกอบกับกิจกรรมนี้สามารถดำเนินการได้ ทั้งในระดับน้ำตื้นและลึก จึงสามารถนำมาพิจารณาในตอนท้ายได้

กิจกรรมเรือลากร่ม กิจกรรมเรือลากร่ม เป็นกิจกรรมที่อาจเกิดอันตรายต่อกิจกรรมอื่น ๆ และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากประกอบกับพื้นที่ในการดำเนินกิจกรรมประเภทนี้ มักกระทำในช่วงพื้นน้ำลึก ได้จึงสามารถนำมาพิจารณาไว้ท้ายที่สุดได้

จากขั้นตอนนี้ทำให้สามารถพิจารณาลำดับความสำคัญของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการแบ่งเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลต่อไป

6. การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการสร้างแนวทางการกำหนดเขต

พื้นที่ และความต้องการพื้นที่ของกิจกรรม การท่องเที่ยวทางทะเล

จากการวิเคราะห์ที่ผ่านมาทำให้ทราบถึงความต้องการใช้พื้นที่, สถานที่ที่เหมาะสมและลำดับความสำคัญในการพิจารณา ของกิจกรรมท่องเที่ยวทางต่าง ๆ บนเกาะล้านเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการวางแผนแบ่งเขตท่องเที่ยวทางทะเลซึ่ง สามารถสรุปความต้องการ และปัจจัยต่าง ๆ ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 25 เกณฑ์และปัจจัยในการพิจารณาแนวทางการกำหนดเขตพื้นที่กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล

ลำดับความสำคัญ ของกิจกรรม	ความเหมาะสมสำหรับกิจกรรม		
	สถานที่ที่ เหมาะสม	พื้นที่ที่เหมาะสม	ข้อควรพิจารณา
1. กิจกรรมชายหาด	หาดตาแหวน	เติมพื้นที่ชายหาด	
2. วายน้ำ	หาดตาแหวน	ไม่เกิน 10 ตารางเมตรต่อ คนและความลาดชันไม่เกิน 7 องศาและความลึกไม่เกิน 1.5 เมตร	
3. การจอดเรือเร็ว	หาดตาแหวน	รัศมีไม่เกิน 100 เมตร (พื้นที่ 10,458.77 ตร.ม.)	- ห้ามผูกทุ่นจอดเรือในแนว ปะการังในรัศมี 50 เมตร
4. การดำน้ำผิว	หาดนวน	รัศมี 51-100 เมตร (พื้นที่ 59,361.20 ตร.ม.)	- มีผู้ประกอบการ 3 ราย
5. เดินไต้หน้า	หาดตาแหวน	รัศมี 20 เมตร (พื้นที่ 4,619.35 ตร.ม.)	- มีผู้ประกอบการ 3-4 ราย
6. เรือท่องเที่ยว	หาดแสม	ความยาวไม่เกิน 200 เมตร (พื้นที่ 12,000 ตร.ม.)	- มีผู้ประกอบการ 5-6ราย - ต้องประกอบกิจกรรมอยู่ใน แนวปะการัง
7. เรือลากกล้วย	หาดตาแหวน	ความยาว 501-1000 เมตร (พื้นที่ 100,000 ตร.ม.)	- มีผู้ประกอบการ 20 ลำ - ใช้ระยะกลับลำประมาณ 5 เมตร - ควรอยู่หลังแนวปะการัง - ควรเว้นระยะสำหรับพื้นที่ เพื่อมารับผู้โดยสารที่หาด ประมาณ 10 เมตร
8. เจ็ตสกี	หาดเทียน	ความยาว 501-1000 เมตร (พื้นที่ 500,000 ตร.ม.)	- ควรอยู่หลังแนวปะการัง - มีความไกลจากชายฝั่ง อย่างน้อย 15 เมตร - ควรเว้นระยะสำหรับพื้นที่ เพื่อมารับผู้โดยสารที่หาด ประมาณ 10 เมตร
9. เรือลากร่ม	บริเวณทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ ใกล้แหลมหัว โขด	รัศมี ไม่เกิน 100 เมตร (พื้นที่ 156283.36 ตร.ม.)	- สามารถโยกย้ายตามลม ประจำฤดูได้

จากตาราง 25 ขั้นตอนต่อไปคือขั้นตอนในการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการช่วยกำหนดเขตการใช้พื้นที่ประกอบกิจกรรมทางทะเล โดยใช้เครื่องมือที่มีอยู่ในโปรแกรมระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ มาวิเคราะห์หาพื้นที่ที่เหมาะสม ดังนี้

1. เทคนิคการจำลองความลาดชันของภูมิประเทศ โดยคำนวณจากเส้นชั้นความสูงแปลงเป็นพื้นที่โครงข่ายสามเหลี่ยมแล้วคำนวณกลับเป็นข้อมูลความลาดชันอีกครั้ง เพื่อคำนวณหาพื้นที่ที่มีความลาดชันเหมาะสมในการว่ายน้ำของเกะล้านได้

2. เทคนิคการซ้อนทับ โดยการ Intersection วิธีการนี้เป็นวิธีการหาพื้นที่ที่เหมาะสมจากแหล่งข้อมูลหลายข้อมูล แล้วมาซ้อนทับกันเพื่อหาพื้นที่ที่เหมาะสม เช่นในการเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการว่ายน้ำ โดยคำนวณจากแผนที่ความลาดชัน และเส้นชั้นความลึกของระดับน้ำ มาซ้อนทับกันเป็นต้น

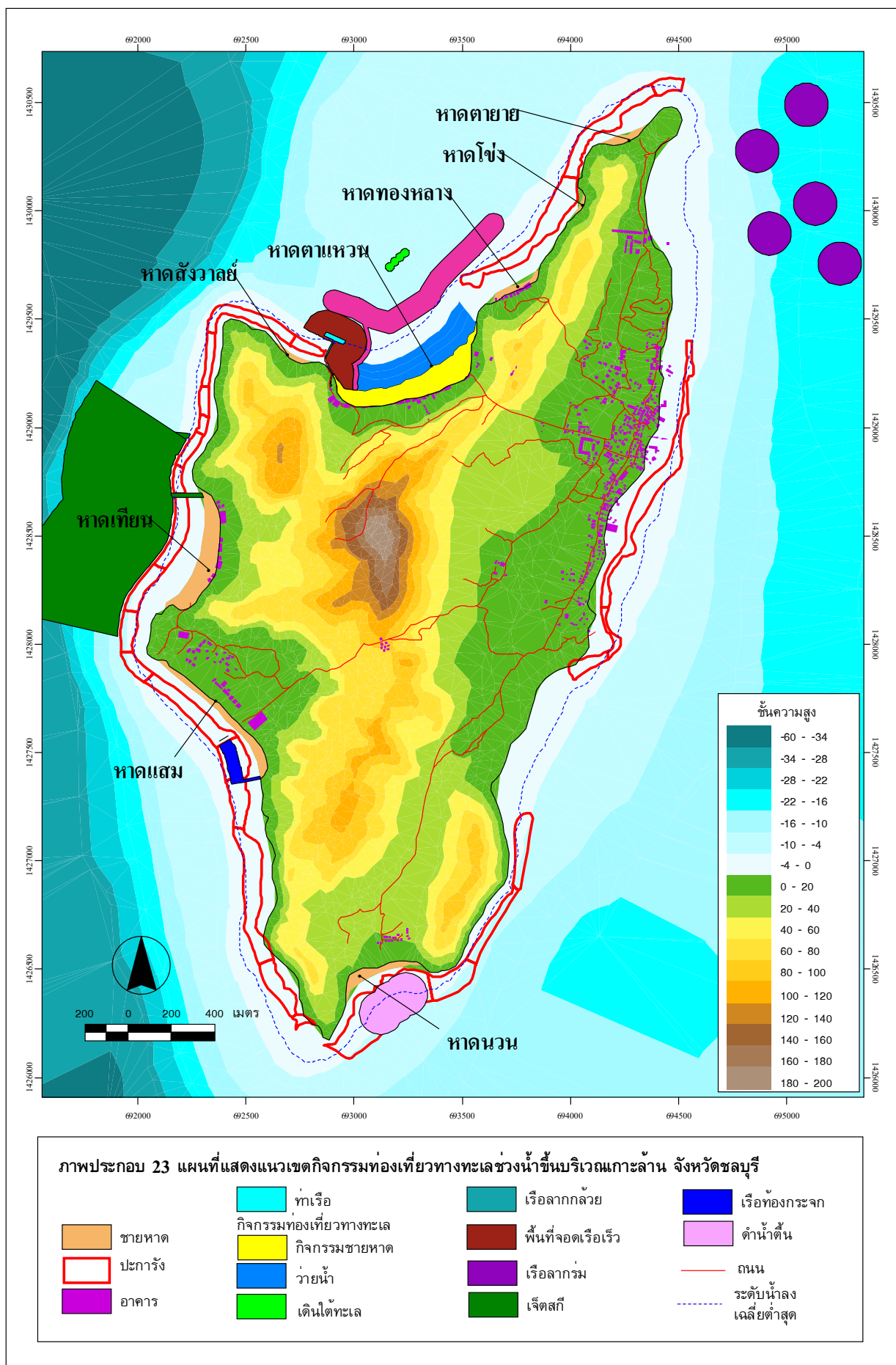
3. เทคนิควิธีการสร้างแนวกันชน (BUFFER ZONE) เป็นวิธีการสำคัญในการกำหนดแนวเขตพื้นที่กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล โดยอาศัยปัจจัยและข้อกำหนดต่าง ๆ ในขั้นต้นมาวิเคราะห์ และสร้างพื้นที่เป็นแนวกันชนของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลประเภทต่าง ๆ เป็นต้น

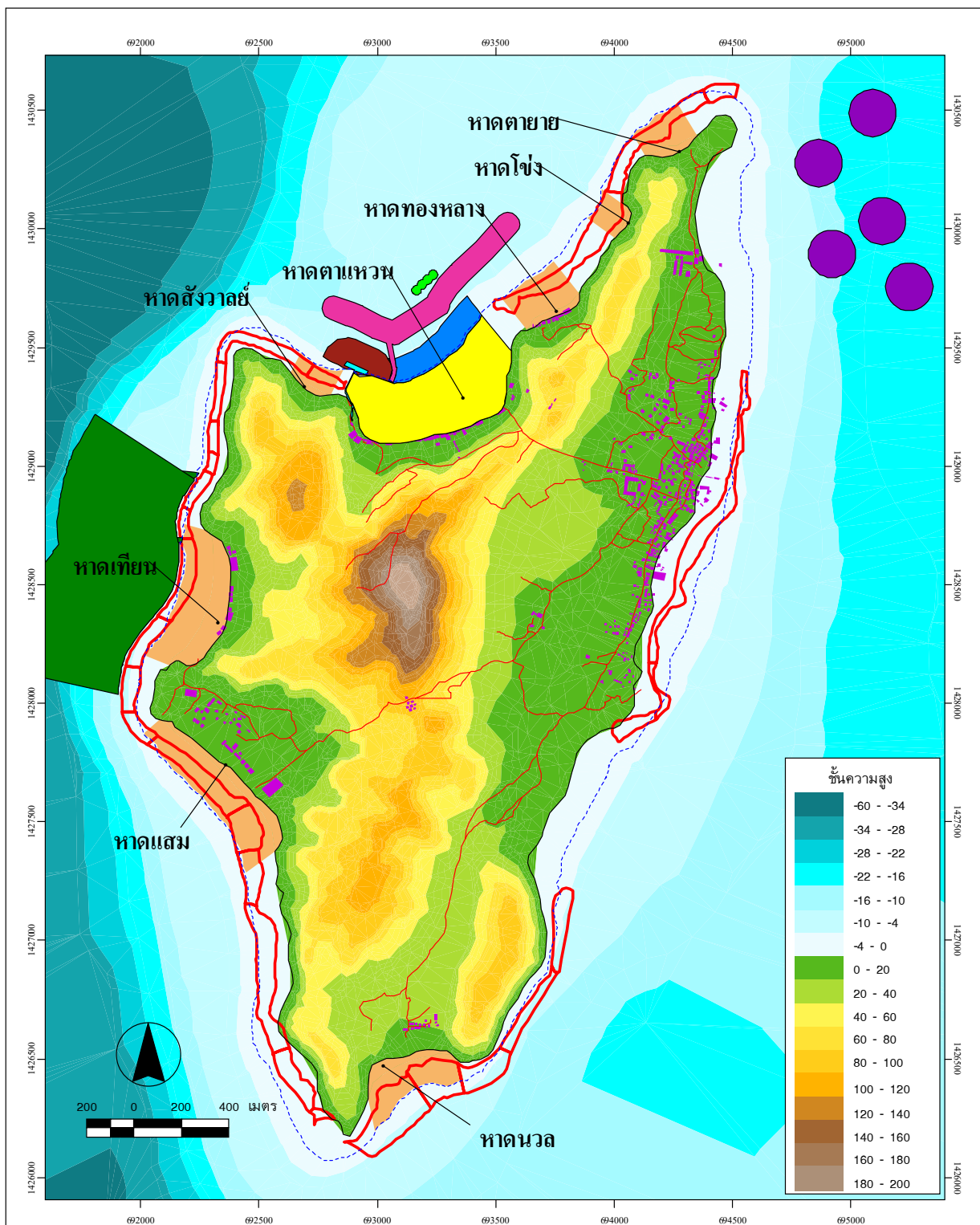
นอกจากนี้เนื่องจากอิทธิพลของระดับน้ำขึ้นและลงจะส่งผลต่อการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของเกะล้านเมื่อนำข้อมูลมาตราน้ำ น่านน้ำไทยของกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ มาวิเคราะห์ร่วมเพื่อหาช่วงเวลาเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมทางทะเล จากการศึกษาพบว่า ความแตกต่างระหว่างระดับน้ำขึ้นและลงสูงสุดเฉลี่ยตลอดทั้งปี แตกต่างกันโดยเฉลี่ย 2.40 เมตร (กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ. 2546 : 13-24 อ้างแล้ว) เมื่อนำข้อมูลนี้มาวิเคราะห์ร่วมกับระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ทำให้สามารถสร้างแนวเขตในการแบ่งเขตพื้นที่การประกอบกิจกรรมทางทะเลได้ 2 ช่วงเวลาคือช่วงน้ำขึ้นเฉลี่ยสูงสุดและช่วงเวลาน้ำลงเฉลี่ยต่ำสุดซึ่งสามารถคำนวณพื้นที่ประกอบกิจกรรมดังตาราง 26 และภาพประกอบ 23 และภาพประกอบ 24

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า กิจกรรมบางกิจกรรม เช่น ดำน้ำผิว การนั่งเรือท่องเที่ยว ไม่สามารถประกอบกิจกรรมได้ในช่วงระดับน้ำลงเฉลี่ยสูงสุด เนื่องจาก แนวปะการังจะอยู่เหนือผิวน้ำ ส่วนบางกิจกรรม เช่น กิจกรรมเรือลากกล้วย จำเป็นต้องขยับพื้นที่ให้ไกลจากแนวเดิมออกไป 120 เมตร เพื่อให้กิจกรรมนั้นสามารถประกอบกิจกรรมได้ และมีกิจกรรมหลายประเภทที่มีพื้นที่เหมาะสม ในการประกอบกิจกรรมที่แตกต่างกันมาก ระหว่างช่วงเวลาน้ำขึ้นเฉลี่ยสูงสุด และน้ำลงเฉลี่ยสูงสุด ได้แก่ กิจกรรมชายหาด ว่ายน้ำ การจอดเรือเร็ว ส่วนกิจกรรมเรือลากร่ม และเจ็ตสกี ระดับน้ำขึ้นลงไม่มีผลต่อการดำเนินกิจกรรม เนื่องจากประกอบกิจกรรมในระดับน้ำลึก

ตาราง 26 ขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลในช่วงเวลาต่างกัน

กิจกรรม	สถานที่ประกอบกิจกรรม	พื้นที่ในการประกอบกิจกรรม		หมายเหตุ
		เวลาระดับน้ำขึ้น เฉลี่ยสูงสุด (ตารางเมตร)	เวลาระดับน้ำลง เฉลี่ยต่ำสุด (ตารางเมตร)	
1. กิจกรรมชายหาด	หาดตาแหวน	64,629.11	198,637.89	
2. ว่ายน้ำ	หาดตาแหวน	73,143.43	48,895.84	
3. การจอดเรือเร็ว	หาดตาแหวน	10,457.88	31,889.52	
4. การดำน้ำตื้น	หาดนวน	59,361.20	ไม่สามารถประกอบกิจกรรมได้	
5. การเดินไต้หน้า	หาดตาแหวน	4,619.35	4,619.35	
6. เรือท่องเที่ยว	หาดแสม	12,000.00	ไม่สามารถประกอบกิจกรรมได้	
7. เรือลากกล้วย	หาดตาแหวน	100,000.00	100,000.00	มีการขยับแนวในการเล่นเวลาน้ำลงต่ำสุดไป 120 เมตรเพื่อให้สามารถประกอบกิจกรรมได้
8. เจ็ตสกี	หาดเทียน	500,000.00	500,000.00	
9. เรือลากร่ม	บริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือของแหลมหัวโขด	156,283.36	156,283.36	





ภาพประกอบ 24 แสดงแนวเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลช่วงเวลาน้ำลงบริเวณเกาะล้านจังหวัดชลบุรี



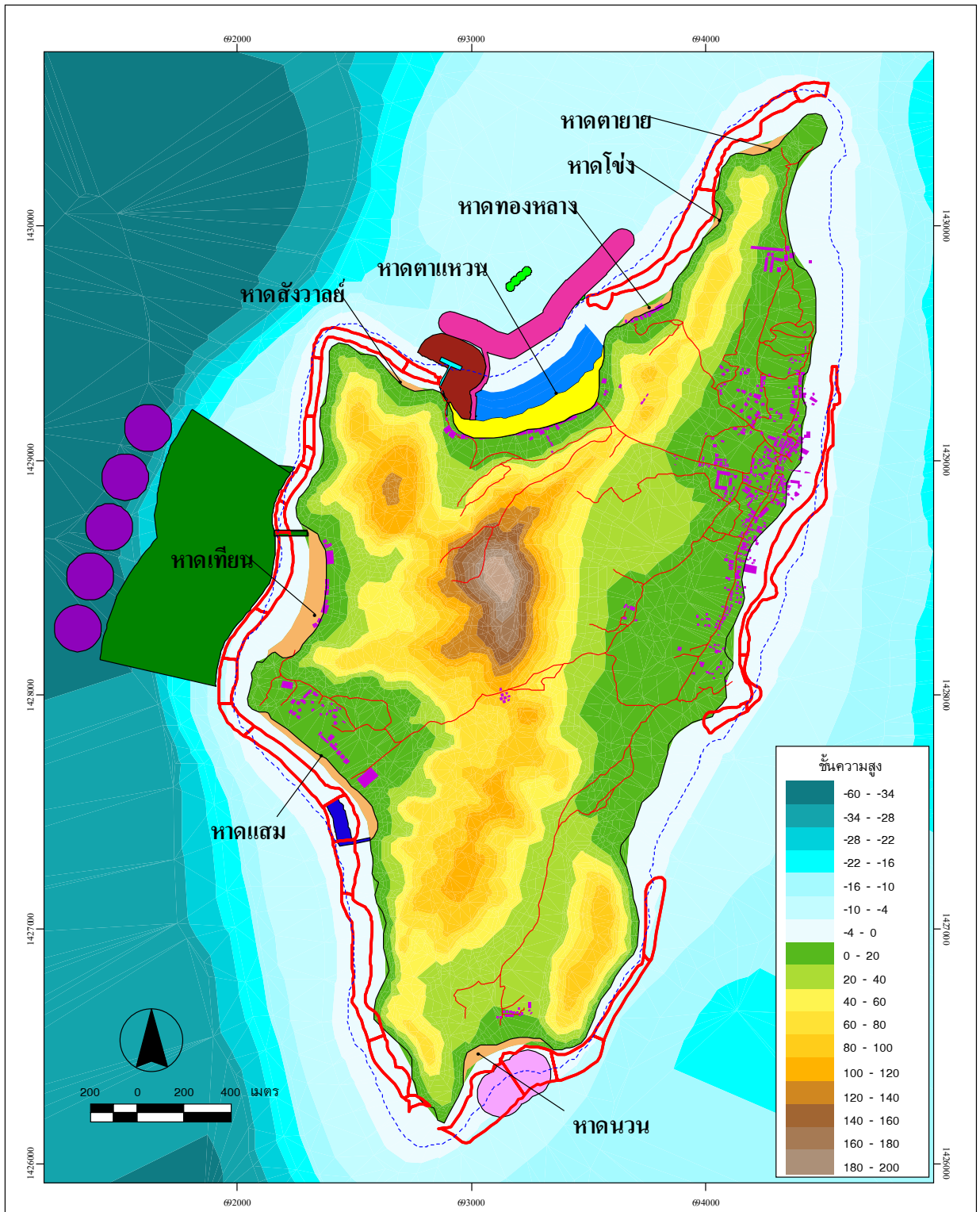
จากเบื้องต้นจะพบว่าความแตกต่างระหว่างระดับน้ำขึ้นเฉลี่ยสูงสุด กับระดับน้ำลงเฉลี่ยต่ำสุด ส่งผลกระทบต่อการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล เมื่อนำเวลาในช่วงระดับน้ำลงสูงสุดมาตรวจสอบ พบว่า ช่วงเวลาน้ำลงสูงสุดจะเปลี่ยนไปทุกเดือน เมื่อนำช่วงเวลาดังกล่าวมาวิเคราะห์ร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ แล้วจะได้แนวทางการจัดเขตกิจกรรมท่องเที่ยวตามฤดูได้ตั้งภาพประกอบ 25 ถึง ภาพประกอบ 29 โดยมีมาตรการในการประกอบกิจกรรมในแต่ละฤดูดังตาราง 27 ซึ่งจะเห็นว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถแบ่งเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลได้ตามความต้องการของกลุ่มสัมภาระและเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และไม่เกิดการซ้อนทับของกิจกรรมกันโดยสามารถกำหนดมาตรการและแนวทางในการประกอบกิจกรรมนั้นๆให้เหมาะสมตามสภาพฤดูกาลได้โดยมีรายละเอียดคือ

ตาราง 27 แนวทางและมาตรการในการจัดแบ่งเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล

กิจกรรม	สถานที่ประกอบกิจกรรม	เวลาที่ประกอบกิจกรรม		
		พ.ย.-ก.พ.	มี.ค.-มิ.ย.	ส.ค.-ต.ค.
ว่ายน้ำ	หาดตาแหวน	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา
กิจกรรมชายหาด	หาดตาแหวน	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา
การจอดเรือเร็ว	หาดตาแหวน	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา
เจ็ตสกี	หาดเทียน	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา
เรือลากร่ม	ทิศตะวันออก	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา
	เจียงเหนือ	- สามารถย้าย		
	ใกล้แหลมหัวโขด	สถานที่ประกอบกิจกรรมไปบริเวณหาดเทียน		
เดินไต้หน้า	หาดตาแหวน	ตลอดเวลา		
เรือลากกล้วย	หาดตาแหวน	ตลอดเวลา	- ควรขยับพื้นที่ประกอบกิจกรรมจากแนวเดิม 120 เมตร	- ช่วงเวลา 15.00-18.00 ควรขยับพื้นที่ประกอบกิจกรรมจากแนวเดิม 120 เมตร

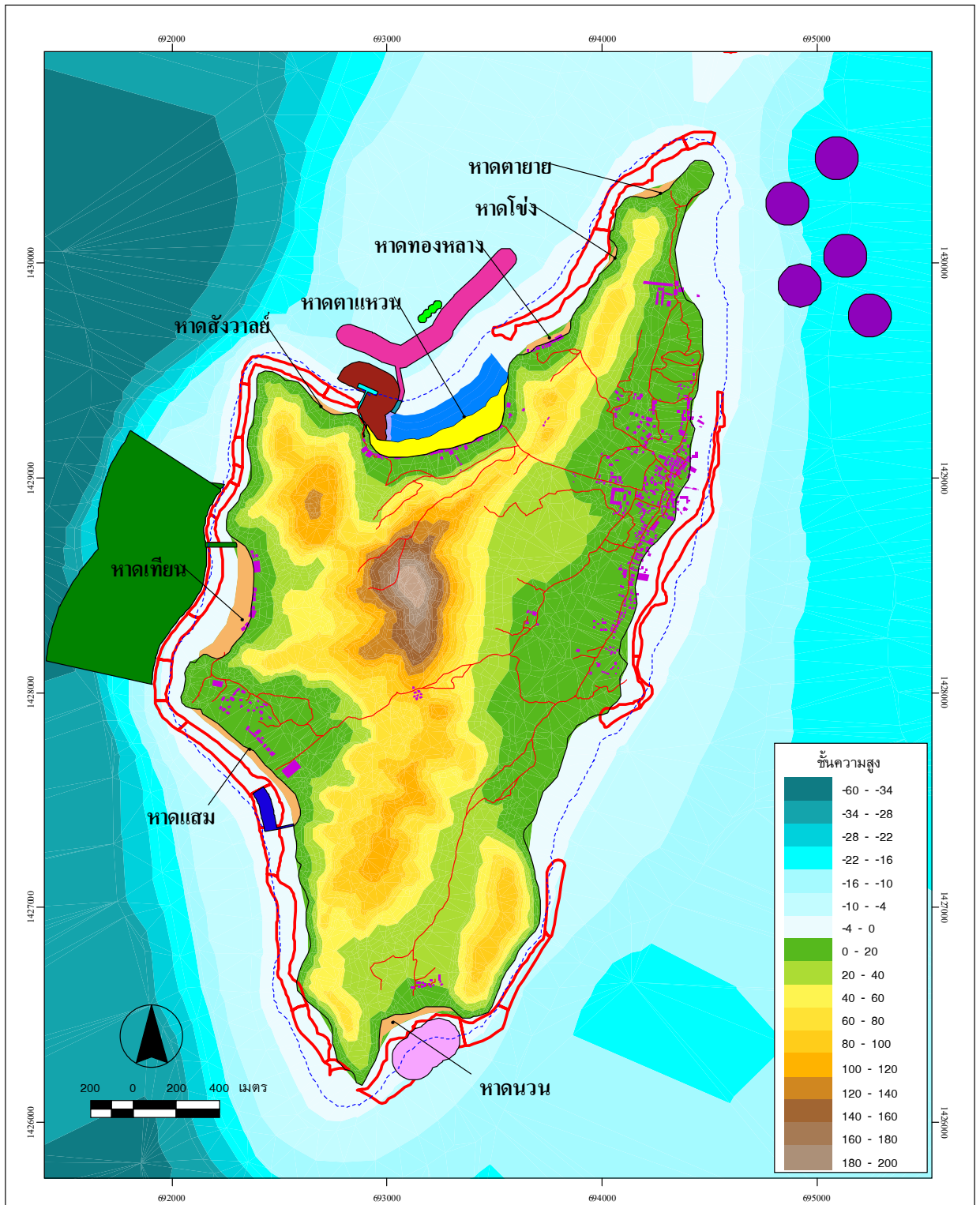
ตาราง 27 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่ ประกอบ กิจกรรม	เวลาที่ประกอบกิจกรรม		
		พ.ย.-ก.พ.	มี.ค.-มิ.ย.	ส.ค.-ต.ค.
ดำเนินงาน	หาดนวน	ตลอดเวลา	- ประกอบกิจกรรม ช่วงเวลา 8.00-10.00 ช่วงเดือน มี.ค. – พ.ค. - ประกอบกิจกรรม ช่วงเวลา 16.00-18.00 ช่วงเดือน มิ.ย.	ประกอบกิจกรรม ช่วงเวลา 15.00-18.00
เรือท่องเที่ยว	หาดนวน	ตลอดเวลา	- ประกอบกิจกรรม ช่วงเวลา 8.00-10.00 ช่วงเดือน มี.ค. – พ.ค. - ประกอบกิจกรรม ช่วงเวลา 16.00-18.00 ช่วงเดือน มิ.ย.	ประกอบกิจกรรม ช่วงเวลา 15.00-18.00



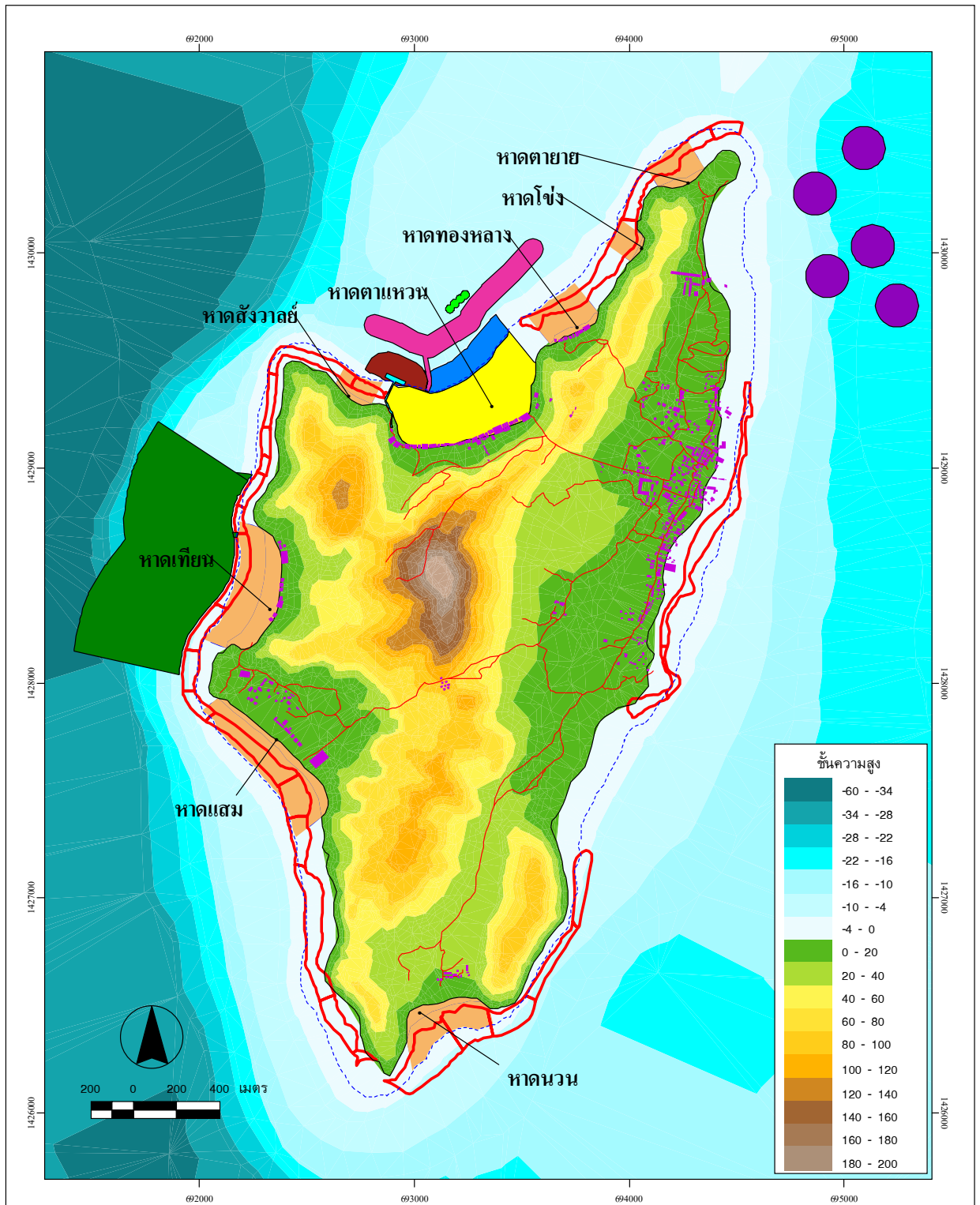
ภาพประกอบ 25 แผนที่แสดงแนวเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์

ชายหาด	ทเรือ	เรือลากล้วย	เรือท่องเที่ยว
ปะการัง	กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล	พื้นที่จอดเรือเร็ว	ดำน้ำตื้น
อาคาร	ว่ายน้ำ	เรือลากกรรม	ถนน
	เดินใต้ทะเล	เจ็ตสกี	ระดับน้ำลงเฉลี่ยต่ำสุด



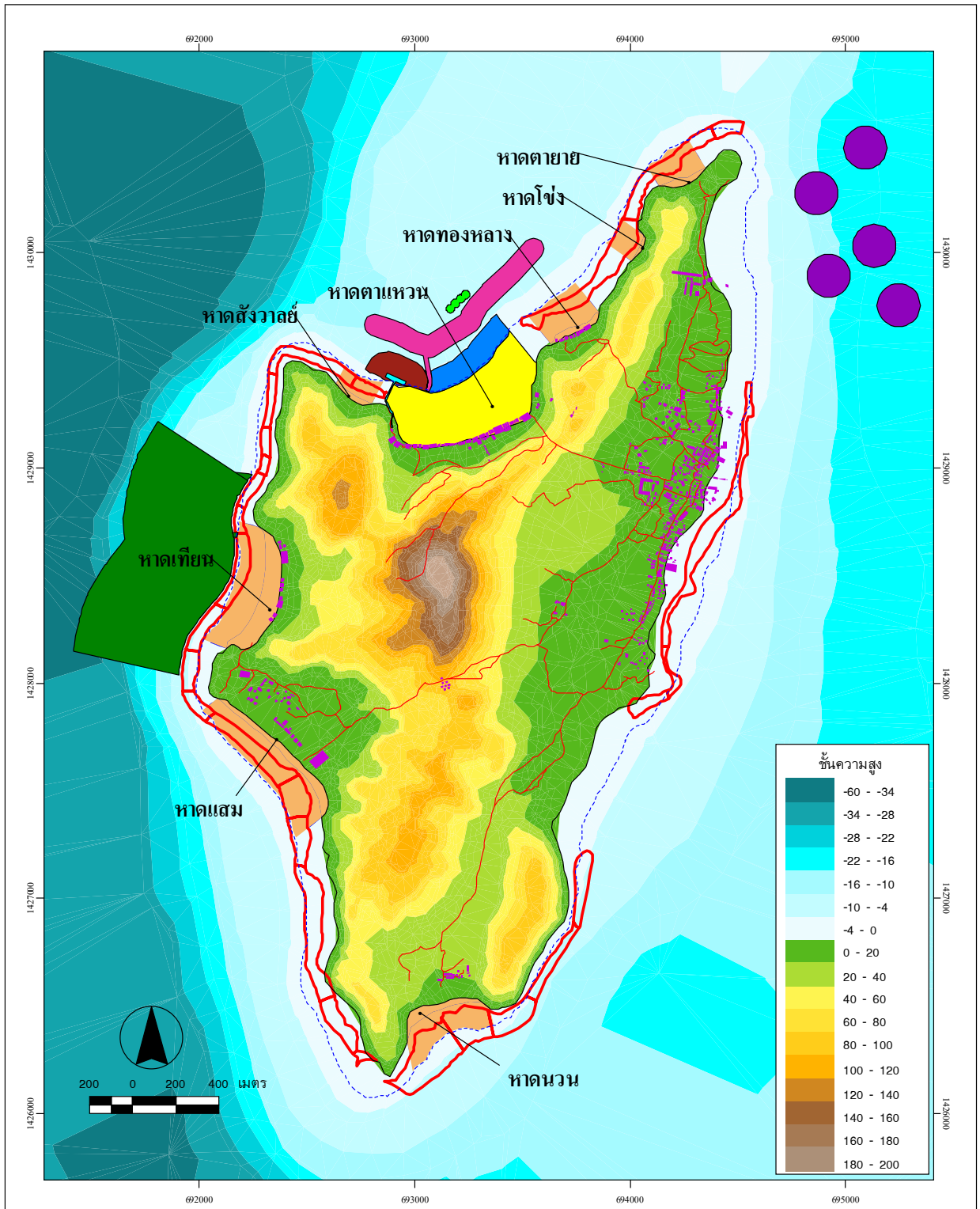
ภาพประกอบ 26 แผนที่แสดงแนวเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลช่วงเดือนมีนาคมถึงมิถุนายนช่วงเวลา 8.00-10.00 นาฬิกา

- | | | | |
|-------------|--------------------------|--------------------|----------------|
| ชายหาด | ท่าเรือ | เรือลากถ้วย | เรือท่องเที่ยว |
| ปะการัง | กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล | พื้นที่จอดเรือเร็ว | ดำน้ำตื้น |
| อาคาร | ว่ายน้ำ | เรือลากร่ม | ถนน |
| เดินใต้ทะเล | เจ็ตสกี | ระดับน้ำสูง | ระดับน้ำต่ำสุด |



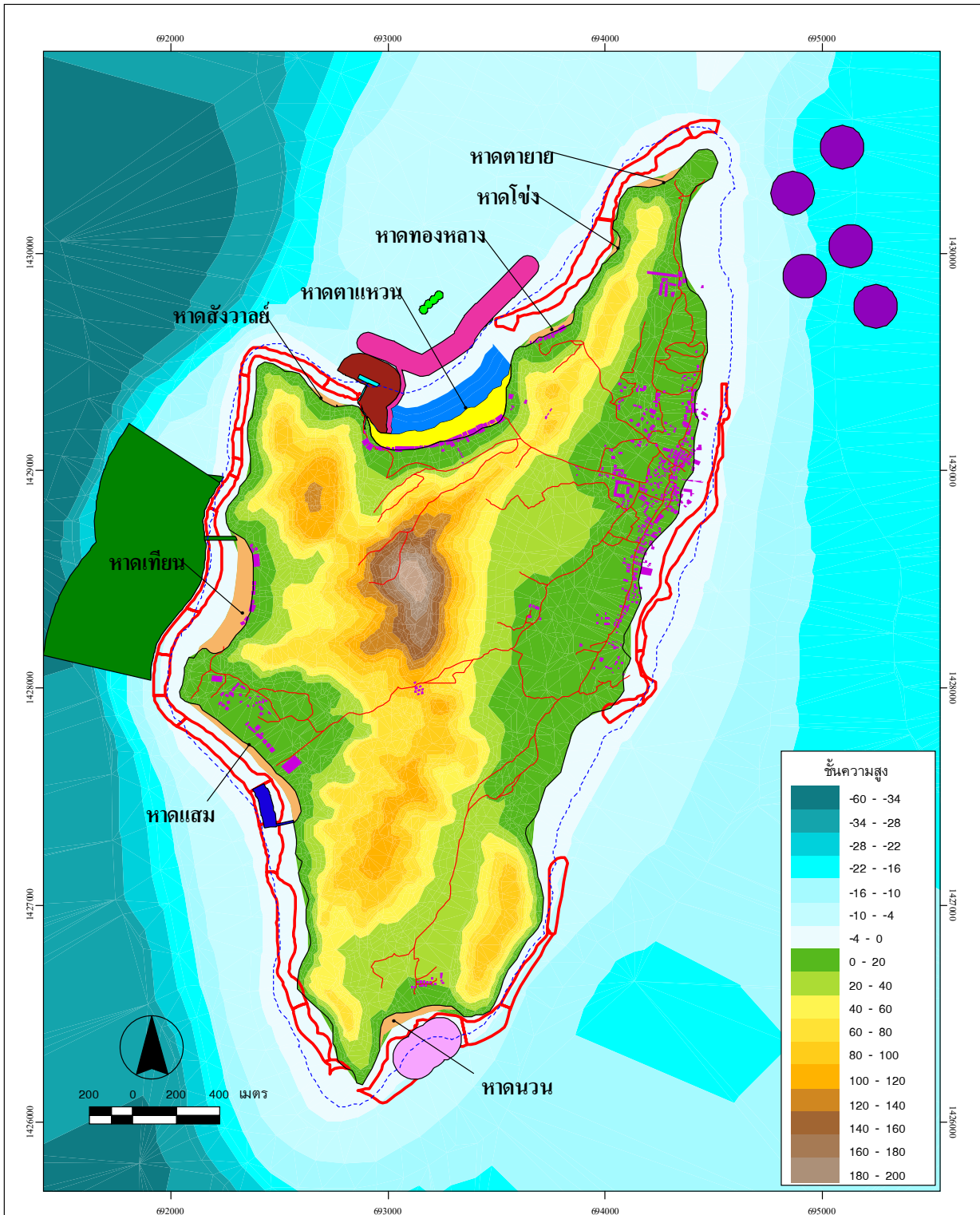
ภาพประกอบ 27 แผนที่แสดงแนวเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลช่วงเดือนมีนาคมถึงมิถุนายนช่วงเวลา 10.00-18.00 นาฬิกา

ชายหาด	ทบเรือ	เรือลากกล้วย	ถนน
ปะการัง	กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล	พื้นที่จอดเรือเร็ว	ระดับน้ำค้างเฉลี่ยต่ำสุด
อาคาร	ว่ายน้ำ	เรือลากร่ม	
	เดินไต้ทะเล	เจ็ตสกี	



ภาพประกอบ 28 แผนที่แสดงแนวเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลช่วงเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคมเวลา 8.00 - 15.00 นาฬิกา

ชายหาด	ท่าเรือ	เรือลากกล้วย	ถนน
ปะการัง	กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล	พื้นที่จอดเรือเร็ว	ระดับน้ำลง
อาคาร	ว่ายน้ำ	เรือลากกรรม	เฉลี่ยต่ำสุด
	เดินโต้ทะเล	เจ็ตสกี	



ภาพประกอบ 29 แผนที่แสดงแนวเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลช่วงเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคมเวลา 15.00-18.00 นาฬิกา

ชายหาด	ท่าเรือ	เรือลากกล้วย	เรือท่องกระจาก
ปะการัง	กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล	พื้นที่จอดเรือเร็ว	ตาน้ำตื้น
อาคาร	กิจกรรมชายหาด	เรือลากกรรม	ถนน
	ว่ายน้ำ	เจ็ตสกี	ระดับน้ำสูง
	เดินใต้ทะเล		เฉลี่ยต่ำสุด

กิจกรรมชายหาดสามารถทำได้ตลอดจนช่วงระยะเวลาและฤดูกาล ช่วงเวลาที่น้ำลง การดำเนินกิจกรรมนี้จะมีพื้นที่เพิ่มขึ้น 134,008.78 ตารางเมตร บริเวณหาดตาแหวนมีความเหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมนี้ เนื่องจากเป็นชายหาดที่มีพื้นที่มากที่สุดในเกาะล้านประกอบกับบริเวณหน้าหาดไม่มีแนวปะการังส่งผลให้มีความสะดวกในการประกอบกิจกรรมในช่วงเวลาน้ำลด

กิจกรรมว่ายน้ำ สามารถทำได้ตลอดช่วงระยะเวลาและฤดูกาล โดยต้องขยับพื้นที่ในการประกอบกิจกรรมไปตามสภาพน้ำขึ้นและน้ำลง ในช่วงเวลาน้ำขึ้น จะมีพื้นที่เหมาะสมในการว่ายน้ำ 73,143.43 ตารางเมตร และช่วงน้ำลงจะมีพื้นที่ในการเล่นน้ำ 48,895.84 ตารางเมตร ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณหน้าหาดตาแหวนไม่มีแนวปะการังส่งผลให้เป็นการรักษาสภาพแวดล้อมไปในทางอ้อมประกอบกับสภาพที่งดงามของหาดและน้ำทะเล การดำเนินกิจกรรมนี้ที่หาดตาแหวนจึงเหมาะสมอย่างยิ่ง

กิจกรรมการจอดเรือเร็วเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมแก่การประกอบกิจกรรมเพราะบริเวณหาดตาแหวนมีท่าเทียบเรืออยู่แล้ว ไม่ต้องเสียงบประมาณในการสร้างใหม่ การจอดเรือเร็วสามารถทำได้บริเวณฝั่งขวาของท่าเนื่องจากด้านฝั่งซ้ายต้องเว้นระยะพื้นที่จากแนวปะการัง 50 เมตร การจอดเรือเร็วอาจประสบปัญหาบ้างแต่กิจกรรมเรือเร็วมีการเคลื่อนไหวเข้าออกตลอดเวลาพื้นที่รองรับจึงน่าจะพอเพียง

กิจกรรมเจ็ตสกีสามารถทำได้ตลอดเวลาและฤดูกาลเช่นเดียวกัน เนื่องจากกำหนดให้ดำเนินกิจกรรมหลังแนวปะการัง โดยมีทางเข้าออกให้รับนักท่องเที่ยวบริเวณฝั่งเป็นระยะกว้าง 10 เมตร ในช่วงเวลาน้ำขึ้นและน้ำลง กิจกรรมนี้ไม่จำเป็นต้องขยับพื้นที่ในการดำเนินกิจกรรมเพราะช่วงเวลาน้ำลงเฉลี่ยสูงสุดแนวชายหาดยังห่างจากเขตการเล่นไม่ต่ำกว่า 15 เมตรตามกำหนด อนึ่งกิจกรรมเจ็ตสกีได้เผื่อพื้นที่ให้เพียงพอต่อการรองรับการกิจกรรม 100 ลำพร้อมกัน

กิจกรรมเรือลากร่มสามารถประกอบกิจกรรมได้ตลอดเวลาเนื่องจากเป็นกิจกรรมที่ประกอบกิจกรรมในน้ำลึก ระดับน้ำขึ้นลงจึงไม่ส่งผลกระทบต่อ ในช่วงหน้าหนาวเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ควรมีข้อกำหนดให้กิจกรรมนี้ย้ายไปเล่นบริเวณหาดเทียนเพื่อหลบลมประจำฤดูที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

กิจกรรมเดินไต้เท้าประกอบกิจกรรมบริเวณชายหาดตาแหวน โดยสามารถประกอบกิจกรรมโดยไม่ต้องย้ายสถานที่ตามสภาพน้ำขึ้นน้ำลงเนื่องจากกิจกรรมนี้ดำเนินในพื้นที่น้ำลึก โดยใช้พื้นที่ทั้งหมด 5,028.57 ตารางเมตร เพื่อรองรับผู้ประกอบการทั้งหมดบนเกาะล้าน

กิจกรรมเรือลากกล้วยประกอบกิจกรรมบริเวณหาดตาแหวน ซึ่งมีเหมาะสมเนื่องจากเป็นชายหาดที่มีความยาวมากที่สุดสามารถรองรับกิจกรรมนี้ได้ โดยใช้พื้นที่ในการประกอบกิจกรรม 109,210.12 ตารางเมตร เพื่อรองรับผู้ประกอบการทั้งหมดบนเกาะล้าน ช่วงเวลาน้ำขึ้นจะประกอบกิจกรรมห่างจากฝั่ง 100 เมตร เพื่อหลีกเลี่ยงแนวปะการังด้านหาดทองกลางและท่าเทียบเรือบริเวณหาดตาแหวน ช่วงเดือนมีนาคม ถึงเดือนมิถุนายน จำเป็นต้องปรับแนว

พื้นที่ออกไปจากเดิม 120 เมตร เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่น้ำลด ส่วนช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนตุลาคมจะปรับแนวการเล่นไปจากเดิม 120 เมตรในเวลา 15.00-18.00 น. เช่นกัน

กิจกรรมดำน้ำตื้นประกอบกิจกรรมบริเวณหาดนวนนับว่ามีความเหมาะสมเนื่องจากสภาพแนวปะการังอยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลางถึงสมบูรณ์ดี ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ สามารถประกอบกิจกรรมได้ตลอดช่วงเวลากลางวัน ส่วนช่วงเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคมสามารถดำเนินกิจกรรมได้เฉพาะช่วงเวลา 8.00-10.00 น. เท่านั้น ส่วนเดือนมิถุนายนสามารถประกอบกิจกรรมได้เฉพาะเวลา 16.00-18.00 เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่น้ำลงในช่วงเช้าและบ่าย ส่วนเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคมสามารถประกอบกิจกรรมได้ในช่วงเวลา 15.00-18.00 น.

กิจกรรมเรือท่องกระajakประกอบกิจกรรมบริเวณหาดแสม แนวทางในการประกอบกิจกรรมเป็นแนวทางเดียวกับการประกอบกิจกรรมเรือท่องกระajak

จากที่กล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าสามารถประยุกต์ใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการกำหนดเขตพื้นที่กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้านได้โดยสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ความต้องการและช่วงเวลาที่เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงได้ และยังสามารถกำหนดแนวทางและมาตรการในการดำเนินกิจกรรมโดยไม่เกิดการซ้อนทับทางพื้นที่ในแต่ละกิจกรรม

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและสำรวจกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล และจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่บริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี
2. เพื่อวิเคราะห์เกณฑ์ที่เหมาะสมเชิงพื้นที่ สำหรับกิจกรรมรูปแบบการท่องเที่ยวทางทะเล
3. เพื่อวิเคราะห์หาแนวทางการกำหนดเขตพื้นที่ (Zoning) ของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความต้องการของท้องถิ่นโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) เป็นเครื่องมือในการจัดการ

ขอบเขตการวิจัย

1. พื้นที่ศึกษา เกาะล้าน จังหวัดชลบุรี พื้นที่ประมาณ 4.07 ตารางกิโลเมตร ในเขตเทศบาลเมืองพัทยา อยู่ห่างจากอ่าวพัทยาเป็นระยะทาง 7.5 กิโลเมตร
2. ศึกษาการกำหนดเขตกิจกรรมการท่องเที่ยวทางทะเล ทั้งบนเกาะ ชายหาด ในทะเล และใต้ทะเล ของเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี

สมมติฐานงานวิจัย

1. ความต้องการใช้พื้นที่ของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลประเภทต่างๆ ตามความคิดเห็นของนักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการ และประชาชนของเกาะล้าน มีความคิดเห็นแตกต่างกัน
2. พื้นที่หาดแต่ละหาดบนเกาะล้าน มีศักยภาพและความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลแตกต่างกัน
3. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีความสามารถในการวางแผนจัดการ เพื่อแบ่งพื้นที่กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลได้

สรุปผลการค้นคว้า

จากการศึกษาวิจัยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์เพื่อกำหนดเขตพื้นที่เหมาะสมกับกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล บริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี สามารถสรุปตามความมุ่งหมายและสมมติฐานของการวิจัยได้ดังนี้

1. การสำรวจกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้านจังหวัดชลบุรี

จากการสำรวจกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี พบว่ามีความหลากหลายแตกต่างกันคือ

1.1 กิจกรรมชายหาด ประกอบด้วยการวิ่งเล่นบริเวณชายหาด การอาบแดด การก่อกองทราย การนอนเตียงผ้าใบ กิจกรรมนี้มักดำเนินการควบคู่กับการเล่นน้ำทะเล จากการสำรวจและเก็บข้อมูลในภาคสนาม พบว่านักท่องเที่ยวจะใช้เวลาในการประกอบกิจกรรมชายหาดประมาณ 1-2 ชั่วโมง

1.2 กิจกรรมว่ายน้ำ เป็นกิจกรรมอันดับต้นที่นักท่องเที่ยวกระทำ เนื่องจากสภาพแวดล้อมของเกาะลันมีธรรมชาติที่สวยงาม คลื่นลมสงบ ชายหาดที่เป็นที่นิยมสำหรับการว่ายน้ำและมีชื่อเสียงคือ บริเวณหาดตาแหวน ร่องลงมาคือหาดแสม หาดเทียน และหาดนวนตามลำดับ

1.3 กิจกรรมเรือเร็ว เป็นกิจกรรมเสริมบริเวณเกาะลันเพื่อรับส่งนักท่องเที่ยว เรือเร็วจะวิ่งจากพิทยานาส่งนักท่องเที่ยวบริเวณหาดตาแหวน ทำให้ชายหาดมีสภาพไม่เป็นระเบียบ และความงดงามลดลง จากการสัมภาษณ์พบว่าเรือเร็วมีผู้ประกอบการทั้งสิ้น 10 ราย แต่ละรายจะมีเรือเร็วอย่างน้อยที่สุด 5-6 ลำ สำหรับอัตราค่าบริการแล้วแต่จะตกลงกันระหว่างผู้ประกอบการกับนักท่องเที่ยว

1.4 กิจกรรมดำน้ำตื้น เป็นกิจกรรมดำน้ำดูปะการังและสัตว์ทะเล มักดำเนินการกิจกรรมบริเวณหาด นวน และหาดทองกลาง เนื่องจากมีแนวปะการังมีความสวยงามและหลากหลาย ประกอบกับสภาพภูมิประเทศมีความลึกไม่มาก จึงทำให้กิจกรรมนี้ได้รับความนิยม

1.5 กิจกรรมเดินไต้หน้า เป็นกิจกรรมอีกประเภทที่ดำเนินการอยู่ที่เกาะลัน ปัจจุบันกิจกรรมเดินไต้หน้า มีผู้ประกอบการประมาณ 3-4 ราย โดยใช้พื้นที่ประกอบการในรัศมี 20 เมตร จากจุดจอดเรือ จากการศึกษาพบว่า กิจกรรมประเภทนี้จัดขึ้นบริเวณหาดตาแหวน

1.6 กิจกรรมนั่งเรือท่องกระจก จากการที่เกาะลันมีทรัพยากรธรรมชาติประเภทปะการังอยู่เกือบจะโดยรอบเกาะ กิจกรรมนั่งเรือปะการังจึงได้รับความนิยม ชายหาดที่ได้รับความนิยมในการดำเนินกิจกรรมนี้คือ บริเวณหาดแสม และหาดสังวาลย์ เพราะยังเป็นบริเวณที่มีแนวปะการังที่ค่อนข้างสมบูรณ์

1.7 กิจกรรมเจ็ตสกี เป็นกิจกรรมที่ได้รับความนิยมมากที่เกาะลัน ปัจจุบันมีผู้ประกอบการทั้งสิ้นประมาณ 100 ราย โดยกระจายไปตามหาดสำคัญที่เกือบทุกหาด กิจกรรมประเภทนี้ นักท่องเที่ยวจะดำเนินกิจกรรมประมาณ 30-60 นาที ราคาในการเล่นประมาณ 900-1,200 บาทต่อชั่วโมง แต่กิจกรรมประเภทนี้มีปัญหาในการจำกัดขอบเขตการเล่น ทำให้อาจเกิดอันตรายแก่นักท่องเที่ยวได้

1.8 กิจกรรมเรือลากกล้วย ดำเนินกิจกรรมอยู่ตามหาดทั่วเกาะลัน โดยลากเรือขนานกับแนวชายหาด ปัจจุบันกิจกรรมเรือลากกล้วยมีผู้ประกอบการประมาณ 20 ลำ มักประกอบกิจกรรมในพื้นที่น้ำตื้น เพื่อความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว

1.9 กิจกรรมเรือลากรุ่ม มีผู้ประกอบการที่เกาะล้าน 5 ราย ปัจจุบันดำเนินการอยู่ทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะล้าน เป็นกิจกรรมที่ใช้พื้นที่มาก โดยใช้พื้นที่ในรัศมี 100 เมตร ส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเล่นประมาณ 15-30 นาที บางครั้งกิจกรรมนี้จำเป็นต้องย้ายสถานที่ดำเนินกิจกรรมตามอิทธิพลของลมประจำฤดู

2. การจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ บริเวณเกาะล้าน

ผู้วิจัยได้จัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ บริเวณเกาะล้านจังหวัดชลบุรี ในรูปแบบของสารสนเทศภูมิศาสตร์ ดังต่อไปนี้

2.1 ข้อมูลที่ตั้งของเกาะล้าน โดยนำมาจากแผนที่มาตราส่วน 1: 50000 ของกรมแผนที่ทหาร

2.2 ข้อมูลเส้นทางคมนาคม โดยทำการแปลภาพถ่ายทางอากาศ มาตราส่วน 1: 15000 จากกรมแผนที่ทหาร

2.3 ข้อมูลสิ่งปลูกสร้าง โดยทำการแปลภาพถ่ายทางอากาศ โดยมาตราส่วน 1: 15000 จากกรมแผนที่ทหาร

2.4 ข้อมูลเส้นชั้นความสูง โดยทำการนำเข้าจากแผนที่ 1:50000 ของกรมแผนที่ทหาร

2.5 ข้อมูลเส้นชั้นความลึกของระดับน้ำ โดยทำการนำเข้าจากข้อมูล 1:120000 ของกรมอุทกศาสตร์ทหารเรือ

2.6 ข้อมูลความสมบูรณ์ของแนวปะการัง นำเข้าจากแผนที่มาตราส่วน 1: 50000 ของเทศบาลเมืองพัทยา

2.7 ข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล จัดทำโดยการแปลภาพถ่ายทางอากาศ มาตราส่วน 1: 15000 และทำการใช้เครื่องมือ GPS มารวมจับค่าพิกัดด้วย

2.8 แผนที่ความลาดชันของเกาะล้าน ทำการคำนวณด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ จากข้อมูล เส้นชั้นความสูงและเส้นชั้นความลึกของระดับน้ำ

ซึ่งแผนที่ฐานเหล่านี้ จะนำไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ ในการวางแผนการแบ่งเขตการจัดกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลต่อไป

3. ความต้องการการใช้พื้นที่ในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล ประเภทต่าง ๆ

จากการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มนักท่องเที่ยว ประชาชนและผู้ประกอบการบนเกาะล้านต่อความต้องการใช้พื้นที่ในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลประเภทต่าง ๆ พบดังนี้

ตาราง 16 ความต้องการการใช้พื้นที่ในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของกลุ่ม ผู้
สัมภาระณ์

กิจกรรม	ความต้องการใช้พื้นที่หรือระยะทาง		
	นักท่องเที่ยว	ประชาชน	ผู้ประกอบการ
ว่ายน้ำ	ไม่เกิน 10 ตารางเมตร	ไม่เกิน 10 ตารางเมตร	ไม่เกิน 10 ตารางเมตร
เรือท่องเที่ยว	ไม่เกิน 100 เมตร	ไม่เกิน 100 เมตร	ไม่เกิน 200 เมตร
เจ็ตสกี	201-500 เมตร	501-1000 เมตร	ไม่จำกัด
ดำน้ำตื้น	รัศมี 51-100 เมตร	รัศมี 51-100 เมตร	รัศมี 50 เมตร
เดินไต้หน้า	รัศมี 21-50 เมตร	รัศมี 21-50 เมตร	ไม่เกิน 20 เมตร
เรือลากร่ม	501-1000 เมตร	201-500 เมตร	รัศมี 100 เมตร
เรือลากกล้วย	201-500 เมตร	501-1000 เมตร	800 เมตร
กิจกรรมชายหาด	101-200 ตารางเมตร	51 -100 ตารางเมตร	พื้นที่เท่าพื้นที่ชายหาด
การจอดเรือเร็ว	รัศมีไม่เกิน 100 เมตร	รัศมีไม่เกิน 100 เมตร	รัศมีไม่เกิน 100 เมตร

จากตาราง 16 สรุปได้ว่า กิจกรรมที่กลุ่มผู้สัมภาระณ์มีความต้องการใช้พื้นที่เท่ากันคือ กิจกรรมว่ายน้ำ ซึ่งทั้ง 3 กลุ่มมีความเห็นว่า พื้นที่ว่ายน้ำ 10 ตารางเมตรต่อคนดีที่สุด เช่นเดียวกับกิจกรรมจอดเรือเร็ว ที่ทั้ง 3 กลุ่มเห็นตรงกันว่าระยะรัศมีการจอดเรือ 100 เมตรเหมาะสมที่สุด ส่วนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรใต้ทะเล พบว่า กลุ่มนักท่องเที่ยวและประชาชนมีความเห็นใกล้เคียงกัน ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มผู้ประกอบการ กิจกรรมเรือท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวและประชาชนต้องการใช้พื้นที่ 100 ตารางเมตร ขณะที่ผู้ประกอบการต้องการใช้พื้นที่ 200 ตารางเมตร กิจกรรมดำน้ำตื้น นักท่องเที่ยวและประชาชน ต้องการใช้พื้นที่รัศมี 51-100 เมตร ขณะที่กลุ่มผู้ประกอบการต้องการใช้พื้นที่รัศมี 50 เมตร กิจกรรมเดินไต้หน้า นักท่องเที่ยวและประชาชน ต้องการใช้พื้นที่รัศมี 21-50 เมตร ขณะที่ผู้ประกอบการต้องการใช้พื้นที่รัศมีไม่เกิน 20 เมตร

ในส่วนกิจกรรมที่เปิดกว้างในการใช้พื้นที่ดำเนินกิจกรรม ทั้ง 3 กลุ่มผู้สัมภาระณ์ ให้ความเห็นต่างกันไปทั้ง 3 กลุ่ม โดยกิจกรรมเจ็ตสกี กลุ่มผู้ประกอบการมีความต้องการใช้พื้นที่มากที่สุด เช่นเดียวกับกิจกรรมเรือลากร่ม ส่วนกิจกรรมเรือลากร่มประชาชนมีความต้องการใช้พื้นที่มากที่สุด สำหรับกิจกรรมชายหาด ผู้ประกอบการมีความต้องการใช้พื้นที่มากที่สุดโดยต้องการพื้นที่เต็มหาด

4. เกณฑ์ที่เหมาะสมเชิงพื้นที่สำหรับกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้าน

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาหาเกณฑ์ที่เหมาะสม สำหรับกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของเกาะล้านโดยทำแบบสอบถามสำหรับนักท่องเที่ยวจำนวน 700 ชุด ประชาชนจำนวน 100 ชุด และทำแบบสอบถามเชิงลึกสำหรับผู้ประกอบการ 10 ชุด เพื่อหาความต้องการเชิงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับเกาะล้าน โดยนำสภาพภูมิศาสตร์มาวิเคราะห์ร่วม และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาศึกษาประกอบ พบว่า กิจกรรมว่ายน้ำ มีความต้องการในการใช้พื้นที่ต่อคนประมาณ 10 ตารางเมตร แต่จากการศึกษางานวิจัยของจุฬา พบว่าชายหาดที่เหมาะสมสำหรับนักท่องเที่ยวควรมีความลาดชันไม่เกิน 7 องศา และมีความลึกไม่เกิน 1.5 เมตร กิจกรรมชายหาด ควรใช้พื้นที่เต็มชายหาด บริเวณชายหาดที่เหมาะสมคือหาดตาแหวน กิจกรรมเรือท่องเที่ยว ควรมีความยาวในการชมปะการังประมาณ 200 เมตร บริเวณหาดแสม กิจกรรมดำน้ำตื้น ควรมีพื้นที่ดำน้ำรัศมีประมาณ 50-100 เมตร บริเวณหาดนวน โดยต้องทำกิจกรรมในแนวปะการัง กิจกรรมเจ็ตสกี ควรมีพื้นที่ในการใช้ในรัศมี 500-1000 เมตร โดยต้องอยู่ห่างจากแนวชายฝั่ง ไม่ต่ำกว่า 15 เมตร กิจกรรมเรือลากร่ม มีความต้องการใช้พื้นที่ในรัศมี 100 เมตร โดยบริเวณที่เหมาะสมคือ บริเวณตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะล้าน กิจกรรมเดินไต่หน้า มีความต้องการใช้พื้นที่ในรัศมี 20 เมตร โดยกระทำอยู่บริเวณหาดตาแหวน และสุดท้ายการจอดเรือเร็ว ควรมีพื้นที่ในการจอดเรือในรัศมี 100 เมตรจากบริเวณท่าจอดเรือหาดตาแหวน

5. ศักยภาพและความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลของพื้นที่หาดแต่ละแห่งบนเกาะล้าน

จากการศึกษา ศักยภาพและความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล ของพื้นที่หาดแต่ละแห่งบนเกาะล้าน ชายหาดแต่ละแห่งมีความเหมาะสมที่แตกต่างกัน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

ตาราง 20 สรุปศักยภาพและความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล บริเวณหาดต่างๆ ของเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี

กิจกรรม	ว่ายน้ำ	กิจกรรมชายหาด	เรือท่องเที่ยว	ดำน้ำตื้น	เดินใต้ทะเล	เรือสปีด	เรือลากกล้วย	เจ็ตสกี	การจอดเรือเร็ว
หาดแสม	✓	✓	✓	✓	✓	* ₂	* ₁	* ₁	×
หาดนวน	✓	✓	✓	✓	✓	* ₂	○	○	×
หาดตาแหวน	✓	✓	×	×	○	* ₂	✓	✓	✓
หาดทองหลาง	✓	○	✓	✓	✓	×	×	×	×
หาดเทียน	✓	✓	×	×	○	* ₂	* ₁	* ₁	×
หาดโขง	○	○	✓	✓	✓	×	×	×	×
หาดตายาย	○	○	○	○	○	×	×	×	×
หาดสังวาลย์	○	○	×	×	○	×	×	×	×

- หมายเหตุ : ✓ หมายถึง เหมาะสม
 × หมายถึง ไม่เหมาะสม
 ○ หมายถึง เหมาะสมแต่มีศักยภาพทางกายภาพจำกัด
 *₁ หมายถึง เหมาะสมแต่ต้องดำเนินกิจกรรมหลังแนวปะการัง
 *₂ หมายถึง เหมาะสมแต่ต้องดำเนินกิจกรรมตามลมประจำฤดู

จากตาราง 20 จะพบว่า ชายหาดต่างๆ ศักยภาพและความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมที่แตกต่างกันไปแต่ละหาด กล่าวคือ

หาดแสม มีศักยภาพในการดำเนินกิจกรรม 5 กิจกรรม คือ ว่ายน้ำ เรือท่องเที่ยว กิจกรรมชายหาด กิจกรรมดำน้ำตื้นและกิจกรรมเดินใต้ทะเล ส่วนกิจกรรมเรือลากกล้วยและเจ็ตสกี สามารถทำได้ในหลังแนวปะการัง

หาดนวน มีศักยภาพในการดำเนินกิจกรรม 5 กิจกรรมคือ ว่ายน้ำ เรือท่องเที่ยว กิจกรรมดำน้ำตื้น กิจกรรมชายหาด ส่วนกิจกรรมเรือลากกล้วย มีความเหมาะสมในศักยภาพที่จำกัดเนื่องจากความยาวของหาดในการประกอบกิจกรรม ส่วนกิจกรรมเรือสปีดสามารถประกอบได้ในบางฤดู

หาดตาแหวน มีศักยภาพและความเหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมมากคือ 5 กิจกรรมคือ ว่ายน้ำ เจ็ตสกี เรือลากกล้วย กิจกรรมชายหาด และการจอดเรือ สำหรับกิจกรรมเรือลาก

ร่วมสามารถประกอบกิจกรรมได้ในบางฤดู ส่วนกิจกรรมเดินไต่ทะเลสามารถประกอบกิจกรรมได้แต่มีศักยภาพจำกัด

หาดทองหลาง มีศักยภาพในการดำเนินกิจกรรม 4 กิจกรรม คือ วายน้ำ เรือท้องกระจก ดำน้ำผิว กิจกรรมเดินไต่ทะเล ส่วนกิจกรรมเจ็ตสกีและเรือลากกล้วย ไม่สามารถประกอบกิจกรรมได้ เนื่องจากชายหาดมีความยาวไม่พอเพียง

หาดโขง มีศักยภาพและความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรม 3 ประเภท คือ ดำน้ำผิวและเรือท้องกระจก ส่วนกิจกรรมวายน้ำและกิจกรรมชายหาด สามารถทำได้ในศักยภาพที่จำกัด ส่วนกิจกรรมอื่นไม่สามารถทำได้ เนื่องจากพื้นที่รองรับไม่เพียงพอ

หาดเทียน มีศักยภาพในการดำเนินกิจกรรม 2 ประเภท คือ กิจกรรมชายหาดและวายน้ำ ส่วนกิจกรรมเจ็ตสกีและเรือลากกล้วย สามารถทำได้หลังแนวปะการัง

หาดตายาย เป็นหาดที่มีศักยภาพจำกัด โดยสามารถวายน้ำและทำกิจกรรมชายหาดและดำน้ำผิวได้ภายใต้ข้อจำกัดพื้นที่ ขณะที่กิจกรรมเรือลากกล้วยสามารถทำได้ในบางฤดู

ส่วนหาดสังวาลย์ เป็นชายหาดที่มีศักยภาพน้อยที่สุด กิจกรรมวายน้ำ กิจกรรมชายหาด และกิจกรรมดำน้ำผิว สามารถทำได้ภายใต้ศักยภาพทางกายภาพที่จำกัด ส่วนกิจกรรมอื่นๆไม่สามารถทำได้

6. แนวทางการกำหนดเขตพื้นที่ (Zoning) ของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความต้องการของท้องถิ่น

จากการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการจัดแบ่งเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลผลที่ได้รับทำให้สามารถกำหนดแนวทางให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความต้องการของท้องถิ่นได้ซึ่งสามารถสรุปแนวทางกำหนดเขตพื้นที่ (Zoning) ของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรีได้ดังนี้

ตาราง 27 แนวทางการแบ่งเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี

กิจกรรม	พื้นที่ในการประกอบ กิจกรรม		สถานที่ ประกอบกิจกรรม	เวลาที่ประกอบกิจกรรม		
	เวลาระดับ น้ำขึ้น	เวลาระดับ น้ำลง		พ.ย.-ก.พ.	มี.ค.-มิ.ย.	ส.ค.-ต.ค.
	เฉลี่ยสูงสุด	เฉลี่ยต่ำสุด				
ว่ายน้ำ	73,143.43	48,895.84	หาดตาแหวน	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา
กิจกรรมชายหาด	64,629.11	198,637.89	หาดตาแหวน	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา
การจอดเรือเร็ว	100,457.88	31,889.52	หาดตาแหวน	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา
เจ็ตสกี	500,000	500,000	หาดเทียน	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา
เรือลากร่ม	156,283.36	156,283.36	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ใกล้แหลมหัวโขด	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา
เดินไต้หน้า	4,619.35	4,619.35	หาดตาแหวน	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา	ตลอดเวลา
เรือลากกล้วย	100,000.00	100,000.00	หาดตาแหวน	ตลอดเวลา	- ควรขยับพื้นที่ประกอบ กิจกรรมจากแนวเดิม 120 เมตร	- ช่วงเวลา 15.00-18.00 ควร ขยับพื้นที่ประกอบกิจกรรมจาก แนวเดิม 120 เมตร

ตาราง 30 (ต่อ)

กิจกรรม	พื้นที่ในการประกอบ กิจกรรม		สถานที่ ประกอบกิจกรรม	เวลาที่ประกอบกิจกรรม		
	เวลาระดับ น้ำขึ้น	เวลาระดับ น้ำลง		พ.ย.-ก.พ.	มี.ค.-มิ.ย.	ส.ค.-ต.ค.
	เฉลี่ยสูงสุด	เฉลี่ยต่ำสุด				
ดำน้ำผิว	59,361.20	ไม่สามารถ ประกอบ กิจกรรมได้	หาดนวน	ตลอดเวลา	- ประกอบกิจกรรม ช่วงเวลา 8.00-10.00 ช่วงเดือน มี.ค. – พ.ค. - ประกอบกิจกรรม ช่วงเวลา 16.00-18.00 ช่วงเดือน มิ.ย.	ประกอบกิจกรรมช่วงเวลา 15.00-18.00
เรือท่องเที่ยว	12,000	ไม่สามารถ ประกอบ กิจกรรมได้	หาดแสม	ตลอดเวลา	- ประกอบกิจกรรมช่วงเวลา 8.00-10.00 ช่วงเดือน มี.ค. – พ.ค. - ประกอบกิจกรรม ช่วงเวลา 16.00-18.00 ช่วงเดือน มิ.ย.	ประกอบกิจกรรมช่วงเวลา 15.00-18.00

กิจกรรมว่ายน้ำ กิจกรรมชายหาด และกิจกรรมจอดเรือเร็วและ ซึ่งประกอบกิจกรรม บริเวณหาดตาแหวน สามารถประกอบกิจกรรมได้ตลอดช่วงเวลา ส่วนกิจกรรมเจ็ตสกี ควร ดำเนินกิจกรรมบริเวณหาดเทียน และสามารถประกอบกิจกรรมได้ตลอดช่วงเวลาของปี สำหรับ เรือลากกล้วย ประกอบกิจกรรมบริเวณหาดตาแหวนโดยในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ สามารถประกอบกิจกรรมได้ตลอดช่วงเวลา ส่วนช่วงเดือนมีนาคมถึงมิถุนายน ควรขยับพื้นที่ การประกอบกิจกรรมไปจากแนวเดิม 120 เมตร เพื่อให้สามารถดำเนินกิจกรรมได้ในช่วงน้ำลง ส่วนช่วงเดือนกรกฎาคมถึงตุลาคม ช่วงเวลา 15.00-18.00 นาฬิกา ควรขยับพื้นที่การประกอบ กิจกรรมการเล่นจากแนวเดิม 120 เมตร

สำหรับกิจกรรมดำน้ำตื้นและเรือท่องกระจก ช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ สามารถประกอบกิจกรรมได้ตลอดช่วงเวลา ส่วนช่วงเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคมสามารถ ประกอบกิจกรรมได้ในช่วง 8.00-10.00 นาฬิกา ส่วนเดือนมิถุนายนสามารถประกอบกิจกรรมได้ ในช่วงเวลา 16.00-18.00 นาฬิกา ส่วนเดือนกรกฎาคม - ตุลาคมสามารถประกอบกิจกรรมได้ ใน ช่วงเวลา 15.00-18.00 นาฬิกา

สำหรับกิจกรรมเรือลากร่ม มีนาคมถึงตุลาคม สามารถประกอบกิจกรรมได้ตลอด ช่วงเวลาบริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะ ส่วนช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ อาจ ย้ายสถานที่ประกอบกิจการมาบริเวณหาดเทียน เพื่อหลบคลื่นลมที่พัดมาจากทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ

อภิปรายผล

1. ความต้องการใช้พื้นที่ของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลประเภทต่างๆบนเกาะล้าน ตามความคิดเห็นละบุคคลของนักท่องเที่ยว ประชาชน และผู้ประกอบการ มีความคิดเห็น แตกต่างกัน

จากการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มนักท่องเที่ยว ประชาชนและผู้ประกอบการของ เกาะล้านถึงความต้องการใช้พื้นที่ของกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล บริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี พบว่าความต้องการใช้พื้นที่ของกลุ่มสัมภาษณ์ในการประกอบกิจกรรมค่อนข้างแตกต่างกัน ยกเว้นกิจกรรมว่ายน้ำ กิจกรรมการจอดเรือเร็ว ที่มีความต้องการใช้พื้นที่ในการประกอบ กิจกรรมเหมือนกัน

ในกิจกรรมว่ายน้ำที่กลุ่มสัมภาษณ์มีความเห็นตรงกัน เนื่องจากความสามารถใน การดำเนินกิจกรรมในแต่ละบุคคลแตกต่างกันน้อย ดังนั้นความต้องการใช้พื้นที่ในการประกอบ กิจกรรมจึงมีความใกล้เคียงกัน ขณะที่กิจกรรมการจอดเรือเร็วนี้กลุ่มผู้สัมภาษณ์ ทั้ง 3 กลุ่ม เห็นว่า ปริมาณความหนาแน่นของเรือเร็วที่เข้าออกหาด มีความเคลื่อนไหวตลอดเวลา ระยะการ จอดรัศมี 100 เมตร จึงเป็นระยะที่เหมาะสมที่สุด ประกอบกับถ้าการใช้พื้นที่จอดเรือเร็วมากกว่า นี้จะทำให้พื้นที่เล่นน้ำลดลงไปด้วย

ในส่วนของกิจกรรมที่กลุ่มสัมภาษณ์มีความเห็นต่าง ๆ กันออกไป กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรใต้ทะเล เช่น ปะการังจะเห็นว่า ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวและประชาชน มีความคิดเห็นที่ตรงกันเนื่องจากทั้งสองกลุ่มมองถึงความต้องการที่แท้จริง ขณะที่กลุ่มผู้ประกอบการจะมีความคิดเห็นต่างกัน เนื่องจากคำนึงถึงสภาพการดำเนินกิจกรรม ต้นทุนและกำไร เป็นสำคัญ กิจกรรมเรือท่องกระจกนั้น กลุ่มประชาชน และกลุ่มนักท่องเที่ยวเห็นว่าการดูปะการังในระยะ 100 เมตร นั้นเพียงพอกับความต้องการแล้ว แต่ผู้ประกอบการเห็นว่าระยะ 200 เมตร เป็นระยะที่คุ้มทุนที่สุด ผู้ประกอบการสามารถนำเรือไปดูสิ่งมีชีวิตอื่นใต้ทะเลได้อีก ทำให้สามารถเพิ่มเวลาในการประกอบกิจกรรมและเพิ่มกำไรได้ ส่วนกิจกรรมดำน้ำตื้นนั้น นักท่องเที่ยวมีความต้องการใช้พื้นที่ประมาณ 51-100 เมตร เพราะต้องการดูสภาพปะการังและสัตว์น้ำที่หลากหลาย ขณะที่ผู้ประกอบการต้องการพื้นที่ประมาณ 50 เมตร เนื่องจากเห็นว่าเป็นระยะที่เหมาะสมในการดูแลความปลอดภัยต่อนักท่องเที่ยว ส่วนกิจกรรมเดินใต้ทะเลนั้น กลุ่มนักท่องเที่ยวและประชาชน มีความคิดเห็นเหมือนกัน คือประมาณ 21-50 เมตร เพราะต้องการดูความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต แต่กลุ่มผู้ประกอบการต้องการพื้นที่ 20 เมตร เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านความยาวของท่ออากาศ ทำให้ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมนอกระยะนี้ได้

ส่วนกิจกรรมที่ใช้เครื่องยนต์เป็นเครื่องมือในการประกอบกิจกรรม จะพบว่ากิจกรรมเจ็ตสกี เรือลากร่ม เรือลากกล้วย ความคิดเห็นในการประกอบกิจกรรมของกลุ่มผู้สัมภาษณ์ทั้ง 3 กลุ่ม มีความเห็นแตกต่างกัน เนื่องจากกิจกรรมเหล่านั้นเป็นกิจกรรมที่เปิดสามารถดำเนินกิจกรรมในพื้นที่มาก ๆ ได้ ทำให้ความต้องการใช้พื้นที่ในแต่ละกิจกรรมแตกต่างกันไป ผู้ประกอบการนั้น มีความต้องการในการใช้พื้นที่ให้คุ้มกับต้นทุนและผลกำไรที่สุดขณะที่นักท่องเที่ยวและประชาชน ต้องการพื้นที่แตกต่างกันออกไป ยกตัวอย่าง เช่น เรือลากกล้วย กลุ่มนักท่องเที่ยวอาจต้องการ ระยะทางในการเล่นไม่มาก เพื่อให้เรือมีการเข้าโค้งกลับลำบ่อยครั้ง เพราะเป็นส่วนสำคัญในการสร้างความบันเทิงแก่ผู้เล่นเป็นต้น

สำหรับกิจกรรมชายหาด พบว่า กลุ่มสัมภาษณ์ทั้ง 3 กลุ่ม มีความคิดเห็นแตกต่างกัน กลุ่มนักท่องเที่ยวมีความต้องการใช้พื้นที่ 101-200 ตารางเมตร ขณะที่ประชาชนต้องการพื้นที่ 51-100 ตารางเมตร เหมาะสมเนื่องจากกิจกรรมชายหาดไม่ควรใช้พื้นที่มากนัก ขณะที่ผู้ประกอบการต้องการพื้นที่เต็มชายหาด เพื่อผู้ประกอบการและนักท่องเที่ยวสามารถดำเนินกิจกรรมได้เต็มพื้นที่หาด

กล่าวโดยสรุปจะเห็นว่า ความเห็นในการใช้พื้นที่ในการประกอบกิจกรรมของกลุ่มนักท่องเที่ยว และผู้ประกอบการ ส่วนใหญ่มีความเห็นที่แตกต่างกัน ยกเว้นบางกิจกรรม คือ กิจกรรมว่ายน้ำ และกิจกรรมจอดเรือเร็ว ที่มีความเห็นที่สอดคล้องกัน

2. พื้นที่หาดแต่ละหาดบนเกาะล้าน มีศักยภาพและความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลแตกต่างกัน

จากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า พื้นที่หาดแต่ละหาดบนเกาะล้าน มีศักยภาพและความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลแตกต่างกัน โดยปัจจัยทางกายภาพเป็นปัจจัยสำคัญ ที่ส่งผลให้ศักยภาพของหาดแต่ละแห่งที่มีความแตกต่างกันดังต่อไปนี้

พื้นที่และความยาวของชายหาด ปัจจัยนี้เป็นดัชนีบ่งชี้ สำหรับกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลในแต่ละกิจกรรมว่ามีความเหมาะสมที่แตกต่างกันออกไป เช่น ชายหาดตาแหวน มีพื้นที่ชายหาดมากที่สุด สามารถรองรับนักท่องเที่ยวได้มากที่สุด ขณะที่หาดอื่น ๆ เช่น หาดตาหยาย หาดโขง หาดสังวาลย์ อาจเป็นชายหาดที่งดงาม แต่ด้วยข้อจำกัดในพื้นที่ ทำให้ขีดจำกัดในการรับนักท่องเที่ยวลดลงไปด้วย นอกจากนี้ความยาวของชายหาดเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบางประเภทที่ต้องการใช้ระยะในการประกอบกิจกรรมมาก เช่น เจ็ตสกี หรือเรือลากกล้วย ไม่เหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมในบางหาดเช่น บริเวณหาดทองหลาง หาดโขง หาดสังวาลย์ เนื่องจากมีความยาวชายหาดที่จำกัด

ระดับความลึกและความลาดชันของพื้นน้ำ ปัจจัยนี้มีผลต่อกิจกรรมบางกิจกรรม เช่น กิจกรรมว่ายน้ำ หรือ เรือลากกล้วย เพราะเป็นกิจกรรมมักกระทำกันในบริเวณน้ำตื้นและมีความลาดชันน้อย เพื่อความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว ซึ่งจากการวิเคราะห์โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์พบว่า พื้นที่ในแต่ละหาดมีความลึกและลาดชันแตกต่างกันออกไป ทำให้ความเหมาะสมในกิจกรรมเหล่านี้แตกต่างกันไปด้วย

ทรัพยากรใต้ทะเล เช่น แนวปะการัง และความสมบูรณ์ของแนวปะการัง ส่งผลต่อความเหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมทางทะเลบางประเภทในแต่ละหาดแตกต่างกันออกไป ชายหาดบางชายหาดเช่นหาดเทียน อาจมีพื้นที่แนวปะการังมากกว่าหาดอื่น ๆ แต่เมื่อคำนึงถึงสภาพความสมบูรณ์ของแนวปะการังแล้ว พบว่ามีความเสื่อมโทรมกว่าหาดอื่น ๆ ทำให้ความเหมาะสมในการประกอบกิจกรรมบางประเภทเช่น การดำน้ำตื้น หรือ การนั่งเรือท่องกระจก มีความเหมาะสมและน่าสนใจน้อยกว่าหาดอื่น ๆ ที่มีความสมบูรณ์ของแนวปะการังมากกว่า

ทิศทางลมประจำฤดู ทิศทางลมประจำฤดูมีผลต่อกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลมาก เช่น กิจกรรมเรือลากร่ม จำเป็นต้องเปลี่ยนสถานที่ในการประกอบกิจกรรมไปตามทิศทางลมประจำฤดู เพื่อความสะดวกในการประกอบการ และเพื่อความปลอดภัยของนักท่องเที่ยว ส่งผลให้ความเหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมแต่ละหาดต่างกันไปตามฤดู

นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องกับความเหมาะสม ในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลด้วย เช่น สภาพน้ำขึ้นน้ำลง หรือสภาพความยากง่ายต่อการเข้าถึงชายหาด เช่น ถนน จะเป็นปัจจัยเสริมในการทำให้เกิดความแตกต่างอีกด้วย

3. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีความสามารถในการวางแผนจัดการเพื่อแบ่งพื้นที่กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลได้

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการแบ่งเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล บริเวณเกาะล้านพบว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีความสามารถในการวางแผนการจัดการเพื่อแบ่งพื้นที่กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลได้ โดยมีความสามารถดังนี้

3.1 มีความสามารถจัดการเลือกพื้นที่ที่เหมาะสม ภายใต้เงื่อนไขและปัจจัยที่กำหนด เช่นสามารถเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมตามสภาพทางกายภาพ เช่น สภาพระดับความลึกและความลาดชัน หรือความสมบูรณ์ของทรัพยากรใต้ทะเลได้

3.2 มีความสามารถในการจัดการแบ่งเขตพื้นที่ในการแบ่งเขตตามเงื่อนไข ตามความต้องการที่กำหนด สามารถแยกเป็นรายกิจกรรมได้ โดยใช้ความสามารถของการสร้างแนวเขตแนวกันชนต่างๆทำให้สามารถมองเห็นเป็นรูปธรรมได้

3.3 มีความสามารถในการแบ่งเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลไม่ให้เกิดการซ้อนทับกัน ส่งผลให้สามารถสร้างมาตรการและข้อกำหนดต่างๆได้สะดวกและชัดเจนยิ่งขึ้น

3.4 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ยังสามารถสร้างมาตรการ และข้อกำหนดต่างๆให้เหมาะสมกับสภาพเวลาและฤดูกาล โดยสามารถกำหนด ขอบเขตพื้นที่ดำเนินกิจกรรมต่างๆตามช่วงเวลาได้

โดยความสามารถต่างๆ เหล่านี้ จึงสรุปได้ว่าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีความสามารถในการวางแผนจัดการเพื่อแบ่งเขตพื้นที่กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลได้

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะให้มีการสร้างโครงข่ายถนนภายในเกาะลันตาให้ครอบคลุมแหล่งท่องเที่ยวทุกแห่งบนเกาะลันตา จากการออกภาคสนามพบว่าโครงข่ายถนนของเกาะลันตาจะรวมกันอยู่ที่บริเวณท่าเรือหน้าบ้านแล้วเส้นทางจะกระจายไปตามหาดต่างๆ แต่เส้นทางเชื่อมระหว่างหาดแต่ละแห่งยังไม่มี ส่งผลให้นักท่องเที่ยวไม่สะดวกในการเดินทาง ทำให้บางชายหาดของเกาะลันตาได้รับความสนใจน้อยแม้ว่าจะมีความงดงามก็ตาม

2. หากทางภาครัฐหรือส่วนท้องถิ่นจะวางแผนในการแบ่งเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลอย่างแท้จริง ควรคำนึงถึงสภาพน้ำขึ้นลงของเกาะลันตาด้วยเนื่องจากผู้ทำวิจัยพบด้วยตนเองว่าความแตกต่างของพื้นที่ระหว่างช่วงน้ำขึ้นและน้ำลงมีมาก หากจะมีการแบ่งเขตกิจกรรมจึงควรคำนวณถึงเวลาน้ำลงสูงสุดเพราะจะทำให้แนวเขตในการประกอบกิจกรรมสามารถดำเนินการได้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง

3. จากการสอบถามความคิดเห็นของกลุ่มนักท่องเที่ยว ประชาชนของเกาะลันตาในครั้งนี้พบว่ากิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลอื่นๆที่นักท่องเที่ยวและประชาชนของเกาะลันตาต้องการส่งเสริมและมีโอกาสเป็นไปได้สูงที่จะดำเนินกิจกรรมที่เกาะลันตา คือ กิจกรรมดูปลาและสิ่งมีชีวิตในแนวปะการัง กิจกรรมดูปลาและสิ่งมีชีวิตนอกแนวปะการัง และกิจกรรมให้อาหารปลา เนื่องจากมีทรัพยากรใต้ทะเลที่สมบูรณ์และเหมาะสม องค์การทางภาครัฐและหน่วยงานท้องถิ่นควรนำไปพิจารณาว่าสมควรที่จะพัฒนาและส่งเสริมกิจกรรมเหล่านี้หรือไม่

4. จากการศึกษาครั้งนี้ พบปัญหาขาดข้อมูลปริมาณนักท่องเที่ยว ที่มาเยี่ยมชมเยือนเกาะลันตาเนื่องจากหน่วยงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยหรือหน่วยงานอื่น ๆ ไม่มีการเก็บรวบรวมอย่างเป็นทางการ ทำให้ข้อมูลเกาะลันตาขาดความสมบูรณ์และเกิดข้อจำกัดในการวิจัยครั้งนี้ เช่น ไม่สามารถประเมินศักยภาพในการรองรับนักท่องเที่ยวของเกาะลันตาได้ เป็นต้น

5. ทางภาครัฐหรือหน่วยงานท้องถิ่น ควรศึกษาและพิจารณาถึงผลกระทบต่อทรัพยากรท่องเที่ยวของเกาะล้าน จากกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลบางประเภทของเกาะล้าน เช่น กิจกรรมเดินไถ่น้ำ ว่ามีความเหมาะสมในการประกอบกิจการที่เกาะล้านหรือไม่ อย่างไร เพื่อเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรท่องเที่ยวของเกาะล้านต่อไป

6. จากการสัมภาษณ์หน่วยงานท้องถิ่นของเกาะล้าน พบว่ามีความคิดเห็นสนับสนุนในการแบ่งเขตกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลแต่ควรมีมาตรการกำหนดหรือข้อบังคับและบทลงโทษที่ชัดเจน สำหรับกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมเจ็ตสกี ควรห้ามนักท่องเที่ยวขับเจ็ตสกีโดยลำพัง โดยไม่มีพนักงานของผู้ประกอบการคอยดูแล เพื่อความปลอดภัยของนักท่องเที่ยวหรือมีข้อบังคับห้ามเรือเร็วทุกลำไม่ให้จอดบริเวณชายหาด โดยต้องไปจอดตามท่าเรือหรือบริเวณที่กำหนดไว้เท่านั้น เพื่อความเป็นระเบียบ เป็นต้น นอกจากนี้ยังเสนอให้จำกัดปริมาณการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวในแต่ละประเภทให้พอดี ไม่มากจนเกินไปเพื่อภูมิทัศน์ที่ดีและก่อให้เกิดความปลอดภัยและควรมีระเบียบในการจัดการการท่องเที่ยวบริเวณเกาะล้าน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยใครเสนอให้มีการสัมภาษณ์โดยมุ่งหาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ประกอบการและประชาชนว่ามีความข้องเกี่ยวในเรื่องผลประโยชน์ในการประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลหรือไม่ เพื่อจะทำให้ทราบถึงเหตุผลในรายละเอียดเบื้องต้นถึงความต้องการใช้พื้นที่ของกลุ่มประชาชน โดยอาจตั้งคำถามในเชิงว่าประชาชนมีญาติหรือคนรู้จักดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลหรือไม่ หรือสัมพันธ์กับกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลอย่างไร เป็นต้น

2. ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยพบปัญหาจากแบบสอบถามในส่วนของความต้องการใช้พื้นที่ที่เหมาะสมในการประกอบกิจการจากกลุ่มสัมภาษณ์เนื่องจาก กลุ่มสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประเมินหน่วยพื้นที่ลำบากโดยเฉพาะพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ ประกอบกับกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์มีความรู้ในด้านแผนที่ไม่มากนัก ทำให้ผู้วิจัยประสบปัญหาในการสัมภาษณ์ดังนั้นในการวิจัยครั้งต่อไป ควรคำนึงถึงปัจจัยนี้ด้วย

3. ภาษาเป็นอุปสรรคในการทำแบบสอบถามของผู้วิจัย เนื่องจากกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มาเยี่ยมเยือนเกาะล้านมีความหลากหลายทางเชื้อชาติ ทำให้การใช้แบบสอบถามภาษาอังกฤษเพียงภาษาเดียว ไม่เพียงพอต่อการสัมภาษณ์ของนักท่องเที่ยวต่างชาติ เนื่องจากมีนักท่องเที่ยวมากมายที่ใช้ภาษาอังกฤษไม่ได้ ในการวิจัยต่อไปจึงควรคำนึงถึงปัจจัยข้อนี้ด้วย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. (2543). *แผนแม่บทอุตสาหกรรมท่องเที่ยวแห่งชาติ 2544-2553*. กรุงเทพฯ : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.
- _____. (2544). *แผนปฏิบัติการท่องเที่ยวเชิงนิเวศแห่งชาติ พ.ศ. 2545-2549*. กรุงเทพฯ : บริษัท อัลซา จำกัด.
- _____. (2547). *เอกสารเผยแพร่สถิติข้อมูลของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.)*. กรุงเทพฯ : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.
- กองประสานงานจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2535). *แผนแม่บทการจัดการปะการังของประเทศ*. กรุงเทพฯ : สำนักนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม.
- กองวิชาการและแผนงาน เมืองพัทยา. (2545). *เอกสารบรรยายสรุป*. ชลบุรี : กองวิชาการ และแผนงานเมืองพัทยา.
- กองสารสนเทศสิ่งแวดล้อม (2541). *ฐานข้อมูลคำศัพท์ด้านสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.
- กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ. (2546). *มาตรฐานน้ำ น่านน้ำไทย ปี พ.ศ. 2546*. กรุงเทพฯ : กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ.
- คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2539). *โครงการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับการพัฒนาของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสตูล*. กรุงเทพฯ : คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2535). *ขีดความสามารถในการรองรับการท่องเที่ยวของเกาะตะรุเตา*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เจ็ดฉันทน์ เลียงชีพ. (2545). *แนวทางที่เหมาะสมในการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการมีส่วนร่วมของท้องถิ่น สำหรับกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ตลาดน้ำวัดดอนหวาย*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาทรัพยากร). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ชินนทร์ ทินนโชติ. (2538). *แนวทางการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. (เอกสารประกอบการฝึกอบรม)*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาวิศวกรรมสำรวจ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดุษฎี ชุมสาย. (2527). *ปฐมบทแห่งการท่องเที่ยว*. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- นิคม จารุมนี. (2535). *การท่องเที่ยวและการจัดการอุตสาหกรรมท่องเที่ยว*. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ.

- บริษัทมหานคร คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัทไบนารี จำกัด. (2545) รายงานโครงการส่งเสริมและอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยวใต้ทะเลบริเวณรอบเกาะล้าน. ถ่ายเอกสาร.
- บริษัท อี.เอส.อาร์.ไอ.ประเทศไทย. (2542). GIS Day วันแห่งสารสนเทศภูมิศาสตร์. (เอกสารประกอบคำบรรยาย). กรุงเทพฯ : สมาคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย. ถ่ายเอกสาร.
- ประชุม แก้วเนียม. (2530). ภูมิศาสตร์ในการวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยว. การสัมมนาทางวิชาการ ประจำปี 2530 เรื่อง บทบาทภูมิศาสตร์กับการพัฒนาการท่องเที่ยว. กรุงเทพฯ : สมาคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย. ถ่ายเอกสาร.
- ประชุม แก้วเนียม. (2530). ภูมิศาสตร์ในการวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยว. การสัมมนาทางวิชาการ ประจำปี 2530 เรื่อง บทบาทภูมิศาสตร์กับการพัฒนาการท่องเที่ยว. กรุงเทพฯ : สมาคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย. ถ่ายเอกสาร.
- พิเศษ เสนาวงษ์. (2545) แนวทางการศึกษาเพื่อวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ. การสัมมนาทางวิชาการประจำปี 2530 เรื่องภูมิศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์. กรุงเทพฯ : สมาคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย. ถ่ายเอกสาร.
- ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2538). คู่มือพัฒนาภูมิทัศน์เพื่อการท่องเที่ยว. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เมืองพัทยา. (2546). ร่างแผนแม่บทผังแนวเขตระบบป้องกันและอนุรักษ์ทรัพยากรการท่องเที่ยวใต้ทะเล. ชลบุรี : เมืองพัฒนา. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2538). สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : ศึกษาพร จำกัด.
- วรรณ วรชวานิช. (2539). ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- วิเชียร เกตุสิงห์. (2523). สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สรรค์ใจ กลิ่นดาว. (2542). ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์: หลักการเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2537). การศึกษากำหนดแนวทางการควบคุมพัฒนาการท่องเที่ยวเกาะเต่า และเกาะนางยวน” กรุงเทพฯ : กองบริการที่ปรึกษาศูนย์บริการวิชาการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- _____. (2540). การดำเนินการเพื่อกำหนดนโยบายการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศน์ รายงานขั้นสุดท้าย. กรุงเทพฯ : กองบริการที่ปรึกษาศูนย์บริการวิชาการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งประเทศไทย.

- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2540). *การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับ การพัฒนาการท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวเกาะสมุย*. กรุงเทพฯ : กองบริการที่ปรึกษาศูนย์บริการวิชาการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- _____. (2541). *การศึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล*. กรุงเทพฯ : กองบริการที่ปรึกษาศูนย์บริการวิชาการ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.
- อาธิป เหมือนสุดใจ. (2541). *การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อพัฒนาการท่องเที่ยว จังหวัดตราด*. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- อุทุมพร (ทองอุไทย) จามรมาน. (2537). *การสัมตัวอย่างทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟีนนี่พับลิชชิ่ง.
- Tom Raffery and Cristopher C. Oprota. (1997). *New Jersey Reaction and Gis : Perfect Together Determining The recreational Capacity of the Muaric River*. New Jersey : Cumberland Country.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อมูลอุตุวิทยาสถานีตรวจอากาศชลบุรีในคาบ 30 ปี

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาสถาบันตรวจอากาศชลบุรี ในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2515-2544)

Station	CHON BURI	Elevation of station above MSL 1 Meters
Index station	48459	Height of barometer above MSL 2 Meters
Latitude	13 22 N	Height of thermometer above ground 1.50 Meter
Longitude	100 59 E	Height of wind vane above ground 13.45 Meters

	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Year
Pressure (Hectopascal)													
Mean	1012.14	1011.05	1009.86	1008.31	1007.13	1006.50	1006.61	1006.79	1007.96	1009.57	1011.26	1012.7	1009.18
Ext. max.	1022.57	1020.34	1020.90	1016.55	1014.00	1012.93	1013.35	1013.15	1015.70	1017.22	1020.60	1022.9	1022.57
Ext. min.	1003.14	1002.21	1001.40	1000.26	999.94	999.52	998.72	999.30	1000.53	1001.43	1003.16	1003.9	998.72
Temperature (Celsius)													
Mean	26.3	27.6	28.9	29.9	29.6	29.3	28.8	28.6	27.9	27.6	26.9	25.9	28.1
Mean max.	32.5	33.0	34.2	34.9	34.1	33.3	32.9	32.6	32.3	32.5	32.4	32.3	33.1
Mean min.	21.2	23.3	25.0	26.1	26.0	25.9	25.6	25.4	24.7	24.1	22.7	20.9	24.2
Ext. max.	37.5	37.6	38.4	39.9	38.5	36.8	37.2	36.2	35.8	36.1	36.7	36.9	39.
Ext. min.	12.4	16.6	14.0	21.0	21.2	20.8	20.5	21.3	21.0	17.9	14.2	12.0	12.0
Relative Humidity (%)													
Mean	67	70	70	72	74	74	75	76	80	79	71	64	73
Mean max.	83	85	85	86	88	87	87	88	92	91	85	80	86
Mean min.	48	52	53	54	58	59	60	61	64	62	52	45	56
Ext. min.	18	20	19	26	32	40	40	43	32	32	24	24	18
Dew Point (Celsius)													
Mean	19.2	21.3	22.7	23.8	24.3	24.0	23.6	23.7	23.9	23.2	20.8	18.1	22.4
Evaporation (mm.)													
Mean-pan	143.2	142.1	178.8	175.2	162.3	153.1	153.4	152.9	133.1	127.6	135.8	150.0	1808.0
Cloudiness (0-10)													
Mean	3.3	3.6	3.9	4.8	6.7	7.7	7.8	8.2	8.0	6.8	4.7	3.3	5.7
Sunshine Duration (hr.)													
NO OBSERVATION													
Visibility (km.)													
0700 L.S.T.	5.5	5.7	6.6	8.2	10.2	11.1	10.6	10.3	9.6	8.6	7.9	7.0	8.4
Mean	6.6	6.9	7.5	9.1	11.1	11.7	11.5	11.1	10.4	9.6	8.9	8.0	9.4
Wind (Knots)													
Mean wind speed	3.0	3.4	3.6	3.1	2.7	3.2	3.1	3.0	2.2	2.2	3.4	3.6	-
Prevailing wind	E	S	S	S	S	SW	SW	SW	W	E	E	E	-
Max. wind speed	32	49	21	27	30	26	30	35	40	40	30	30	49
Rainfall (mm.)													
Mean	10.9	16.7	34.5	78.5	165.3	143.3	132.1	162.9	281.7	210.0	58.2	4.7	1298.8
Mean rainy day	1.2	2.5	3.9	7.2	13.8	14.3	15.2	16.8	19.6	16.4	5.8	.9	117.6
Daily maximum	80.8	50.6	50.8	90.9	98.6	163.4	71.5	131.0	186.2	121.5	91.8	22.3	186.2
Number of days with													
Haze	26.2	22.6	23.8	15.0	3.2	2.1	1.7	1.7	1.4	5.7	15.8	25.2	144.4
Fog	7	.3	.1	.0	.0	.0	.0	.0	.1	.2	.2	.1	1.7
Hail	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0
Thunderstorm	.4	1.3	3.4	8.1	12.6	6.3	7.0	6.8	12.6	10.0	2.7	.2	71.4

Computer Section

Climatology

Meteorological Department

ภาคผนวก ข

**ความสัมพันธ์ของกิจกรรมการท่องเที่ยวและทรัพยากรทางกายภาพ
จากรายงานการศึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล
ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย**

ตารางความสัมพันธ์ของกิจกรรมท่องเที่ยวและทรัพยากรทางกายภาพ

กิจกรรมท่องเที่ยว	ทรัพยากรกายภาพที่มีศักยภาพในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ															
	คลอง ป่าชาย เลน	หาดเลน	หาดหิน	หาดทราย	กอง หิน ใต้ น้ำ	ภูมิลักษณะพิเศษ							เรือ จม	น้ำตก	พื้นที่น้ำทะเล	
						ทะเลใน	หน้า ผา/ เชิง ผาเชิง เขา	เกาะ หิน โต่ง	ถ้ำ ทะเล	ชะวาก ทะเล	สะพาน หิน ธรรมชาติ	สัน ดอน			ลึก	ตื้น
1.เดินศึกษาธรรมชาติทั่วไป																
-เดินศึกษาธรรมชาติเชิงสะพาน	X	X										X				
-เดินศึกษาธรรมชาติบนพื้นดิน			X	X		X		X	X	X	X	X				
2.วิ่ง-เดินชายหาด		X	X	X				X		X	X	X				X
3.เดินในแนวปะการังบนบก																
4.เดินถ้ำ									X							
5.เก็บรวบรวมซากพืช-ซากสัตว์		X	X	X		X		X	X	X	X	X	X			
6.ไต่หน้าผา							X		X							
7.ว่ายน้ำ	X				X									X		X
8.ดำน้ำ																
-ดำน้ำผิว						X										X
-กระดานโต้คลื่น															X	
-ประดาน้ำ									X				X		X	X
-สกูตเตอร์ใต้น้ำ													X		X	X

(มีต่อ)

กิจกรรมท่องเที่ยว	ทรัพยากรกายภาพที่มีศักยภาพในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ															
	คลอง ป่าชาย เลน	หาดเลน	หาดหิน	หาดทราย	กอง หิน ใต้ น้ำ	ภูมิลักษณะพิเศษ							เรือ จม	น้ำตก	พื้นที่น้ำทะเล	
						ทะเลใน	หน้า ผา/ เชิง ผาเชิง เขา	เกาะ หิน โต้ง	ถ้ำ ทะเล	ชะวาก ทะเล	สะพาน หิน ธรรมชาติ	สัน ดอน			ลึก	ตื้น
9.การพักผ่อน																
- camping			X	X			X	X				X		X		
- Picnic		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X		
10.กิจกรรมชายหาด																
-อาบแดด			X	X				X		X		X				
-นอนเล่นชายหาด เก้าอี้ผ้าใบ		X	X	X		X		X		X	X	X				
-การเล่นทราย				X												
-นอนพักผ่อนในร่มไม้			X	X		X		X								
11.การเล่นเรือรายการกิจกรรม คือ																
-กระดานโต้คลื่นมีใบ															X	X
-เรือลากกล้วย															X	X
-สกีตเตอร์															X	X
-เรือลากพาราชูต															X	X
-เรือใบ															X	X
12.การเล่น Para gliding							X					X				
13.การเล่น Hang gliding							X									

(มีต่อ)

กิจกรรมท่องเที่ยว	ทรัพยากรกายภาพที่มีศักยภาพในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ															
	คลอง ป่าชาย เลน	หาดเลน	หาดหิน	หาดทราย	กอง หิน ใต้ น้ำ	ภูมิลักษณะพิเศษ							เรือ จม	น้ำตก	พื้นที่น้ำทะเล	
						ทะเลใน	หน้า ผา/ เชิง ผาเชิง เขา	เกาะ หิน โตั้ง	ถ้ำ ทะเล	ชะวาก ทะเล	สะพาน หิน ธรรมชาติ	สัน ดอน			ลึก	ตื้น
14.การจับชีพาหะทางบก																
- รถขับเคลื่อนสี่ล้อ				X												
-มอเตอร์ไซค์วิบาก				X												
-จักรยานภูเขา				X												
15.การดำน้ำยิงปลา	X				X	X			X	X			X	X	X	X
16.ดูนก	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X			
17.ดูผีเสื้อ/แมลงปอ	X			X									X			
18.ดูปลาและสิ่งมีชีวิตตามแนวปะการัง															X	X
19.ดูปลาและสิ่งมีชีวิตนอกแนวปะการัง					X										X	X
20.การให้อาหารปลา/สัตว์ป่า	X	X	X	X	X		X		X	X			X	X	X	X
21.การตกปลา																
-การตกปลาชายฝั่ง	X				X	X		X		X		X	X			X
-ปล่อยเบ็ด	X				X	X				X		X		X	X	X
-การตกปลาจากเรือ	X				X	X				X		X		X	X	X

กิจกรรมท่องเที่ยว	ทรัพย์สินกายภาพที่มีศักยภาพในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ																
	คลอง ป่าชาย เลน	หาดเลน	หาดหิน	หาดทราย	กอง หิน ใต้ น้ำ	ภูมิลักษณะพิเศษ								เรือ จม	น้ำตก	พื้นที่น้ำทะเล	
						ทะเลใน	หน้า ผา/ เชิง ผาเชิง เขา	เกาะ หิน โด่ง	ถ้ำ ทะเล	ชะวาก ทะเล	สะพาน หิน ธรรมชาติ	สัน ดอน	ลึก			ตื้น	
-ลากสาย (Troling)	X				X	X				X			X		X	X	
-การตกปลาจากเรือ	X				X	X				X			X		X	X	
22.พายเรือ-เล่นเรือ																	
-เรือพาย(ไทย)	X						X	X	X	X	X			X		X	
-แคนู/คะยัค	X					X	X	X	X	X	X			X		X	
-แพยาง	X					X	X			X	X			X		X	
-แพไม้ไผ่	X						X							X			
-เรือหางยาว/เรือยนต์																	
-เรือท่องเที่ยวจากห้องแบน	X				X											X	
-เรือกึ่งดำน้ำ					X								X		X		
23.โครงสร้างพิเศษ																	
-แพลอยน้ำขนาดใหญ่ Pontoon															X		
-หอสังเกตการณ์ใต้น้ำ																	
24.การเดินทางใต้ท้องทะเล					X								X		X		
25.การถ่ายรูป บันทึกภาพและเสียง	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

กิจกรรมท่องเที่ยว	ทรัพยากรกายภาพที่มีศักยภาพในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ															
	คลอง ป่าชาย เลน	หาดเลน	หาดหิน	หาดทราย	กอง หิน ใต้ น้ำ	ภูมิลักษณะพิเศษ							เรือ จม	น้ำตก	พื้นที่น้ำทะเล	
						ทะเลใน	หน้า ผา/ เชิง ผาเชิง เขา	เกาะ หิน โต่ง	ถ้ำ ทะเล	ชะวาก ทะเล	สะพาน หิน ธรรมชาติ	สัน ดอน			ลึก	ตื้น
26.การดูดาว		X	X	X			X				X	X				
27.ศึกษาชีวิตสัตว์ป่า	X	X	X	X			x	X	X		X	X		X		
28.กิจกรรมท่องเที่ยว ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม สังคม																
-ร่วมกิจกรรมในชุมชน	X	X	X	X			X			X				X		X
-ศึกษาวิถีชีวิตชาวบ้าน	X	X	X	X						X				X	X	X

ภาคผนวก ค

ความสัมพันธ์ของกิจกรรมการท่องเที่ยวและทรัพยากรทางชีวภาพ
จากรายงานการศึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล
ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

ตารางความสัมพันธ์ของกิจกรรมท่องเที่ยวและทรัพยากรทางชีวภาพ

กิจกรรมท่องเที่ยว	ทรัพยากรชีวภาพที่มีศักยภาพในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ																
	นก	สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ	สัตว์เลื้อยคลาน	สัตว์เลียงลูกด้วยนม		สัตว์น้ำ		แมลง เช่น ผีเสื้อ แมลงปอ	ป่าไม้			ปะการัง			หญ้าทะเลน้ำตื้น		หญ้าทะเลน้ำลึก
				บนบก	ในน้ำ	ปลา	สัตว์น้ำอื่นๆ		ป่าดิบ	ป่าหาด	ป่าชายเลน	น้ำตื้น	น้ำลึกกลาง	น้ำลึก	หาดโคลน	ชั้นบนหาดทราย	
1.เดินศึกษาธรรมชาติทั่วไป																	
-เดินศึกษาธรรมชาติเชิงสะพาน	X	X	X	X		X	X	X			X				X		
-เดินศึกษาธรรมชาติบนพื้นดิน	X	X	X	X				X	X	X		X			X	X	
2.วิ่ง-เดินชายหาด							X			X		X				X	
3.เดินในแนวปะการังบนบก	X									X		X			X		
4.เดินถ้ำ	X	X	X	X		X	X	X									
5.เก็บรวบรวมซากพืช-ซากสัตว์	X	X	X			X	X		X	X	X						
6.ไต่หน้าผา	X		X	X				X	ป่าหน้าผา								
7.ว่ายน้ำ																	
8.ดำน้ำ																	
-ดำน้ำผิว						X	X					X			X	X	
-กระดานโต้คลื่น						X						X	X		X	X	
-ประดาน้ำ		X	X		X	X	X					X	X	X		X	X
-สกูตเตอร์ใต้น้ำ		X	X		X	X	X						X	X		X	X

(มีต่อ)

กิจกรรมท่องเที่ยว	ทรัพยากรชีวภาพที่มีศักยภาพในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ																	
	นก	สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ	สัตว์เลื้อยคลาน	สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม		สัตว์น้ำ		แมลง เช่น ผีเสื้อ แมลงปอ	ป่าไม้			ปะการัง			หญ้าทะเลน้ำตื้น		หญ้าทะเลน้ำลึก	
				บนบก	ในน้ำ	ปลา	สัตว์น้ำอื่น ๆ		ป่าดิบ	ป่าหาด	ป่าชายเลน	น้ำตื้น	น้ำลึกปานกลาง	น้ำลึก	ชั้นบนหาดโคลน	ชั้นบนหาดทราย		
9.การพักผ่อน																		
- camping	X	X	X	X					X	X	X	X						
- Picnic	X	X	X	X					X	X	X	X						
10.กิจกรรมชายหาด																		
-อาบแดด																		
-นอนเล่นชายหาด เก้าอี้ผ้าใบ																		
-การเล่นทราย							X											
-นอนพักผ่อนในร่มไม้	X	X	X	X					X	X	X	X						
11.การเล่นเรือรายกิจกรรม คือ																		
-กระดานโต้คลื่นมีใบ																		
-เรือลากกล้วย																		
-สกีตเตอร์																		
-เรือลากพาราชูต																		
-เรือใบ																		

(มีต่อ)

กิจกรรมท่องเที่ยว	ทรัพยากรชีวภาพที่มีศักยภาพในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ																
	นก	สัตว์ ครึ่ง บก ครึ่ง น้ำ	สัตว์ เลื้อย คลาน	สัตว์เลี้ยงลูก ด้วยนม		สัตว์น้ำ		แมลง เช่น ผีเสื้อ แมลงปอ	ป่าไม้			ปะการัง			หญ้าทะเลน้ำตื้น		หญ้า ทะเล น้ำลึก
				บนบก	ในน้ำ	ปลา	สัตว์ น้ำ อื่นๆ		ป่าดิบ	ป่าหาด	ป่า ชาย เลน	น้ำตื้น	น้ำลึก ปาน กลาง	น้ำลึก	ชั้นบน หาด โคลน	ชั้นบน หาด ทราย	
12.การเล่น Para gliding									X	X	X						
13.การเล่น Hang gliding									X	X							
14.การขับขีพาทะทางบก																	
- รถขับเคลื่อนสี่ล้อ									X	X							
-มอเตอร์ไซค์วิบาก									X	X							
-จักรยานภูเขา	X			X			X	X	X	X							
15.การดำน้ำยิงปลา						X						X	X	X	X	X	X
16.ดูนก	X							X	X	X	X	X					
17.ดูผีเสื้อ/แมลงปอ							X	X	X	X							
18.ดูปลาและสิ่งมีชีวิตตามแนวปะการัง		X			X	X	X					X	X	X	X	X	X
19.ดูปลาและสิ่งมีชีวิตนอกแนวปะการัง		X			X	X									X	X	X
20.การให้อาหารปลา/สัตว์ป่า	X			X	X	X	X		X								X

(มีต่อ)

กิจกรรมท่องเที่ยว	ทรัพยากรชีวภาพที่มีศักยภาพในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ																
	นก	สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ	สัตว์เลื้อยคลาน	สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม		สัตว์น้ำ		แมลง เช่น ผีเสื้อ แมลงปอ	ป่าไม้			ปะการัง			หญ้าทะเลน้ำตื้น		หญ้าทะเลน้ำลึก
				บนบก	ในน้ำ	ปลา	สัตว์น้ำอื่นๆ		ป่าดิบ	ป่าหาด	ป่าชายเลน	น้ำตื้น	น้ำลึกปานกลาง	น้ำลึก	ชั้นบนหาดโคลน	ชั้นบนหาดทราย	
21.การตกปลา																	
-การตกปลาชายฝั่ง						X	X					X	X	X	X	X	X
-ปล่อยเบ็ด						X	X					X			X	X	X
-การตกปลาจากเรือ						X	X					X					X
-ลากสาย (Trolling)						X	X					X					X
22.พายเรือ-เล่นเรือ																	
-เรือพาย(ไทย)	X					X						X			X	X	
-แคนู/คายัค	X					X						X			X	X	
-แพยาง	X					X						X	X		X	X	X
-แพไม้ไผ่	X											X					
-เรือหางยาว/เรือยนต์												X			X	X	X
-เรือท่องเที่ยวจากห้องแบน						X	X					X	X	X	X	X	
-เรือกึ่งดำน้ำ					X	X	X					X	X				X

(มีต่อ)

กิจกรรมท่องเที่ยว	ทรัพยากรชีวภาพที่มีศักยภาพในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ																
	นก	สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ	สัตว์เลื้อยคลาน	สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม		สัตว์น้ำ		แมลง เช่น ผีเสื้อแมลงปอ	ป่าไม้			ปะการัง			หญ้าทะเลน้ำตื้น		หญ้าทะเลน้ำลึก
				บนบก	ในน้ำ	ปลา	สัตว์น้ำอื่นๆ		ป่าดิบ	ป่าหาด	ป่าชายเลน	น้ำตื้น	น้ำลึกกลาง	น้ำลึก	ชั้นบนหาดโคลน	ชั้นบนหาดทราย	
23. โครงสร้างพิเศษ																	
- แพลอยน้ำขนาดใหญ่ Pontoon					X	X	X							X			X
- หอสังเกตการณ์ใต้น้ำ					X	X	X						X				
24. การเดินไต่ท่องทะเล		X	X		X	X	X						X	X			X
25. การถ่ายรูปบันทึกภาพและเสียง	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
26. การดูดาว																	
27. ศึกษาชีวิตสัตว์ป่า	X	X	X	X	X			X	X	X	X						
28. กิจกรรมท่องเที่ยวประวัติศาสตร์วัฒนธรรม สังคม																	
- ร่วมกิจกรรมในชุมชน						X	X			X	X	X	X		X	X	X
- ศึกษาวิถีชีวิตชาวบ้าน					X	X	X			X	X	X	X		X	X	X

ภาคผนวก ง

**ความสัมพันธ์ของกิจกรรมการท่องเที่ยวกับสังคม วัฒนธรรม ชุมชน
จากรายงานการศึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล
ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย**

ตารางความสัมพันธ์ของกิจกรรมท่องเที่ยวเกี่ยวกับสังคม วัฒนธรรม ชุมชน

กิจกรรมท่องเที่ยว	ทรัพยากรทางสังคมวัฒนธรรมและชุมชน		
	ประเพณีตำนาน	วัฒนธรรม	การประกอบอาชีพและการใช้ทรัพยากร
1.เดินศึกษาธรรมชาติทั่วไป			
-เดินศึกษาธรรมชาติเชิงสะพาน			
-เดินศึกษาธรรมชาติบนพื้นดิน	X	X	X
2.วิ่ง-เดินชายหาด			
3.เดินในแนวปะการังบนบก	X	X	X
4.เดินถ้ำ			X
5.เก็บรวบรวมซากพืช-ซากสัตว์		X	X
6.ไต่หน้าผา			X
7.ว่ายน้ำ	X	X	X
8.ดำน้ำ			
-ดำน้ำผิว	X	X	X
-กระดานโต้คลื่น			
-ประดาน้ำ			X
-สกูตเตอร์ใต้น้ำ			
9.การพักผ่อน			
- camping	X		X
- Picnic	X	X	
10.กิจกรรมชายหาด			
-อาบแดด			
-นอนเล่นชายหาด เก็บอ้อผ้าใบ			X
-การเล่นทราย			
-นอนพักผ่อนในร่มไม้			
11.การเล่นเรือรายกิจกรรม คือ			
-กระดานโต้คลื่นมีใบ			
-เรือลากกล้วย			
-สกูตเตอร์			X
-เรือลากพาราชูต			
-เรือใบ		X	

(มีต่อ)

กิจกรรมท่องเที่ยว	ทรัพยากรทางสังคมวัฒนธรรมและชุมชน		
	ประเพณีตำนาน	วัฒนธรรม	การประกอบอาชีพและการใช้ทรัพยากร
12.การเล่น Para gliding			
13.การเล่น Hang gliding			
14.การขี่ขี่พาทะหนทางบก			
- รถขับเคลื่อนสี่ล้อ			
-มอเตอร์ไซค์วิบาก			
-จักรยานภูเขา		X	
15.การดำน้ำยิงปลา			X
16.ตุง	X	X	
17.ตุ้มเสื้อ/แมลงปอ			X
18.ตุงปลาและสิ่งมีชีวิตตามแนวปะการัง			X
19.ตุงปลาและสิ่งมีชีวิตนอกแนวปะการัง			X
20.การให้อาหารปลา/สัตว์ป่า			
21.การตกปลา			
-การตกปลาชายฝั่ง			X
-ปล่อยเบ็ด			X
-การตกปลาจากเรือ			
-ลากสาย (Trolling)			
-การตกปลาจากเรือ			X
22.พายเรือ-เล่นเรือ			X
-เรือพาย(ไทย)		X	X
-แคนู/คะยัค			X
-แพยาง		X	X
-แพไม้ไผ่		X	X
-เรือหางยาว/เรือยนต์			X
-เรือท้องกระจกท้องแบน			
-เรือกึ่งดำน้ำ			
23.โครงสร้างพิเศษ			
-แพลอยน้ำขนาดใหญ่ Pontoon			
-หอสั่งเกตการณ์ใต้ฟ้า			
24.การเดินใต้ท้องทะเล			

กิจกรรมท่องเที่ยว	ทรัพยากรทางสังคมวัฒนธรรมและชุมชน		
	ประเพณีตำนาน	วัฒนธรรม	การประกอบอาชีพ และการใช้ทรัพยากร
25.การถ่ายรูป บันทึกภาพและเสียง	X	X	X
26.การดูดาว	X		
27.ศึกษาชีวิตสัตว์ป่า	X	X	X
28.กิจกรรมท่องเที่ยว ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม สังคม			
-ร่วมกิจกรรมในชุมชน	X	X	X
-ศึกษาวิถีชีวิตชาวบ้าน	X	X	X

ภาคผนวก จ

**ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเนื่องจากกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล คาดการณ์
จากการประกอบกิจกรรม
จากรายงานการศึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทางทะเล
ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย**

ตารางผลกระทบสิ่งแวดล้อมเนื่องจากกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล คาดการณ์จาก สารระของการประกอบกิจกรรม

กิจกรรมการท่องเที่ยว	พื้นที่/บริเวณ-แหล่งของแหล่งท่องเที่ยว	กองสภเขตเขตประมงจังหวัดสงขลา	กรมประมงเขต/ชาย	ดงประเภท/สัตว์-ชนิดพันธุ์ปลา	พื้นที่ป่าอนุรักษ์ประเภท	ไม้ได้ประเภท	ไม้ไม่ได้ประเภท	พหุหรือของประเภท-ประเภทประเภท	ชนิดของประเภทที่-ชนิดที่-ชนิดที่	หรือประเภทที่มี	เขตที่ของพื้นที่เขตเขต	น้ำได้ประเภท	ดงประเภทประเภทประเภทประเภท	'นอ) ประเภทประเภทประเภทประเภท	ประเภทประเภทประเภทประเภทประเภท	ประเภทประเภทประเภทประเภทประเภท	ประเภทประเภทประเภทประเภทประเภท	ประเภทประเภทประเภทประเภทประเภท	ประเภทประเภทประเภทประเภทประเภท	ประเภทประเภทประเภทประเภทประเภท	ประเภทประเภทประเภทประเภทประเภท	ประเภทประเภทประเภทประเภทประเภท	ประเภทประเภทประเภทประเภทประเภท	ประเภทประเภทประเภทประเภทประเภท	ประเภทประเภทประเภทประเภทประเภท	ประเภทประเภทประเภทประเภทประเภท	ประเภทประเภทประเภทประเภทประเภท	
1.เดินศึกษาธรรมชาติทั่วไป																												
-เดินศึกษาธรรมชาติเชิงสะพาน	○	○	○	○		○					○																	
-เดินศึกษาธรรมชาติบนพื้นดิน	○	○	○	○	○	○		○																				
2.วิ่ง-เดินชายหาด	○	○	○	○	○			○																				
3.เดินในแนวปะการังบนบก		○	○	○																								
4.เดินถ้ำ	○	○	○	○	○	○		○	○			○		○														
5.เก็บรวบรวมซากพืช-ซากสัตว์	○			○									○															
6.ไต่หน้าผา	○	○		○	○	○		○				○																
7.ว่ายน้ำ		○	○																									
8.ดำน้ำ																												
-ดำน้ำผิว				○										○												○	○	
-กระดานโต้คลื่น				○																						○	○	

(มีต่อ)

กิจกรรมการท่องเที่ยว	กิจกรรมการท่องเที่ยว												
	หมู่/โรงเรียน-ห้องเรียน/เขต/ตำบล	บึง/หนองน้ำ/เขื่อน/เขื่อนกั้นน้ำ	สวนสาธารณะ/เขื่อน/เขื่อนกั้นน้ำ	วัด/โบสถ์/ศาลเจ้า/ศาลพระภูมิ	วัด/โบสถ์/ศาลเจ้า/ศาลพระภูมิ	วัด/โบสถ์/ศาลเจ้า/ศาลพระภูมิ	วัด/โบสถ์/ศาลเจ้า/ศาลพระภูมิ	วัด/โบสถ์/ศาลเจ้า/ศาลพระภูมิ	วัด/โบสถ์/ศาลเจ้า/ศาลพระภูมิ	วัด/โบสถ์/ศาลเจ้า/ศาลพระภูมิ	วัด/โบสถ์/ศาลเจ้า/ศาลพระภูมิ	วัด/โบสถ์/ศาลเจ้า/ศาลพระภูมิ	วัด/โบสถ์/ศาลเจ้า/ศาลพระภูมิ
-ประดาน้ำ				○								○	
-สกู๊ตเตอร์ใต้น้ำ				○									○
9.การพักผ่อน													
- camping	○	○	○	○	○	○				○	○		
- Picnic			○	○	○								
10.กิจกรรมชายหาด													
-อาบแดด			○	○									
-นอนเล่นชายหาด เก้าอี้ผ้าใบ	○	○	○	○								○	
-การเล่นทราย	○	○	○	○						○			
-นอนพักผ่อนในร่มไม้			○	○		○							
11.การเล่นเรือรายกิจกรรม คือ													
-กระดานโต้คลื่นมีใบ			○	○									
-เรือลากกล้วย			○	○									○

กิจกรรมการท่องเที่ยว																			
	หมู่/ประเภท-หญิง/ชาย/ทั้งหมว	บางสภ/เขต/เขต/เขต	บางสภ/เขต/เขต/เขต	ดง/เขต/เขต/เขต/เขต	มี/มี/มี/มี/มี/มี/มี	มี/มี/มี/มี/มี/มี/มี	ไม่/มี/มี/มี/มี/มี/มี	ไม่/มี/มี/มี/มี/มี/มี	ไม่/มี/มี/มี/มี/มี/มี	ไม่/มี/มี/มี/มี/มี/มี	ไม่/มี/มี/มี/มี/มี/มี	ไม่/มี/มี/มี/มี/มี/มี	ไม่/มี/มี/มี/มี/มี/มี	ไม่/มี/มี/มี/มี/มี/มี	ไม่/มี/มี/มี/มี/มี/มี	ไม่/มี/มี/มี/มี/มี/มี	ไม่/มี/มี/มี/มี/มี/มี		
-สกีโต้เตออร์		○		○						○	○						○	○	
-เรือลากพาราชูต		○		○						○	○							○	○
-เรือใบ				○														○	○
12.การเล่น Para gliding	○	○	○	○	○					○	○	○					○		
13.การเล่น Hang gliding				○	○	○					○								
14.การขี่ขี่พาทะทางบก																			
- รถขับเคลื่อนสี่ล้อ	○	○	○	○	○	○		○		○	○	○					○		
-มอเตอร์ไซค์วิบาก	○	○	○	○	○	○		○		○	○	○					○		
-จักรยานภูเขา	○			○	○						○						○		
15.การดำน้ำยิงปลา				○				○			○							○	
16.ตุนก				○	○			○											
17.คู่มือ/แมลงปอ				○	○			○											

(มีต่อ)

กิจกรรมการท่องเที่ยว																
	หนี/ประเห-หังอชยเขตแห่งระบบ	ภงสหเขตเขตเขตเขตเขต	บรภภสหเขตเขต/เขต	ดงระบบ/ภัตสัง-เขตเขตระบบ	มีพื้นที่ดักจับภภภ	ภัตสังระบบ	ภัตสังระบบ	ภัตสังระบบ	ภัตสังระบบ	ภัตสังระบบ	ภัตสังระบบ	ภัตสังระบบ	ภัตสังระบบ	ภัตสังระบบ	ภัตสังระบบ	ภัตสังระบบ
19.ดูปลาและสิ่งมีชีวิตนอกแนวปะการัง	○			○				○								○
20.การให้อาหารปลา/สัตว์ป่า				○				○								○
21.การตกปลา																
-การตกปลาชายฝั่ง																○
-ปล่อยเบ็ด				○				○								○
-ลากสาย (Trolling)				○				○								○
-การตกปลาจากเรือ				○				○								○
22.พายเรือ-เล่นเรือ		○	○	○				○								○
-เรือพาย(ไทย)		○	○	○												○
-แคนู/คะยัค		○	○	○												○
-แพยาง		○	○	○												○
-แพไม้ไผ่		○	○	○			○									○
-เรือหางยาว/เรือยนต์		○						○								○

(มีต่อ)

กิจกรรมการท่องเที่ยว	การเผยแพร่-แหล่งข้อมูลระบบ	เสียงดังระบบ	ขนาด/ระยะเวลา	ดลระบบ/วัสดุ-พื้นระบบ	การยืดหยุ่น	การได้ไม่	การได้ไม่	การได้ไม่	การได้ไม่	การได้ไม่	การได้ไม่	การได้ไม่	การได้ไม่	การได้ไม่	การได้ไม่	การได้ไม่	การได้ไม่	การได้ไม่	การได้ไม่	การได้ไม่
-เรือท่องเที่ยวกระจกห้องแบน		○	○	○																
-เรือกึ่งดำน้ำ		○		○																
23. โครงสร้างพิเศษ																				
-แพลอยน้ำขนาดใหญ่ Pontoon	○	○	○	○				○												○
-หอสั่งเกตุการณ์ใต้ฟ้า	○							○												○
24. การเดินใต้ท้องทะเล	○			○				○					○	○						○
25. การถ่ายรูป บันทึกภาพและเสียง			○	○	○	○								○						○
26. การดูดาว		○	○																	
27. ศึกษาชีวิตสัตว์ป่า				○	○											○				
28. กิจกรรมท่องเที่ยว ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม สังคม																				
-ร่วมกิจกรรมในชุมชน		○	○	○		○	○	○							○		○	○		
-ศึกษาวิถีชีวิตชาวบ้าน				○	○	○									○	○				

ภาคผนวก จ
แบบสอบถามนักท่องเที่ยวเกาะล้าน

แบบสอบถามนักท่องเที่ยวเกะล้าน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

- (1) เพศ () ชาย () หญิง
- (2) อายุ.....ปี
- (3) สถานภาพ () โสด () สมรส () หม้าย
- (4) ระดับการศึกษา () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษา () ปริญญาตรี
() สูงกว่าปริญญาตรี
- (5) อาชีพ () นักเรียน/นักศึกษา () ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ () พนักงานบริษัทเอกชน
() ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว () เกษตรกร () รับจ้างทั่วไป
() แม่บ้าน () ว่างาน
() อื่นๆ (ระบุ).....
- (6) รายได้ต่อเดือน.....บาท
- (7) ที่อยู่ปัจจุบัน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดเขตพื้นที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมการท่องเที่ยว

(2.1) ความคิดเห็นหากมีการกำหนดเขตพื้นที่เหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลแต่ละประเภท โดยเฉพาะ โดยไม่ให้มีกิจกรรมอื่นเข้ามารบกวน

- () เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วย เพราะ.....
- () ไม่แน่ใจ () ไม่ทราบ/ไม่ตอบ

(2.2) ท่านคิดว่าสามารถดำเนินการได้หรือไม่

- () ได้ เพราะ.....
- () ไม่ได้ เพราะ.....
- () ไม่ทราบ/ไม่ตอบ

การเล่นน้ำทะเล (Swimming)

(2.3) ท่านคิดว่าชายหาดที่ท่านเล่นน้ำในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่

- () เหมาะสม () ไม่เหมาะสม เพราะ.....

(2.4) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมกับการเล่นน้ำที่สุดได้แก่(แผนที่ประกอบ)

- () หาดตาแหวน () หาดแสม () หาดนวน () หาดสังวาลย์
() หาดเทียน () หาดทองหลาง () หาดตายาย อื่นๆ ระบุ
- เหตุผล.....

(2.5) ท่านคิดว่าปัญหาในการเล่นน้ำทะเลในเกาะล้านได้แก่

- () น้ำทะเลไม่สะอาด () ชายหาดคับแคบ
() อันตรายจาก เรือเร็ว เจ็ตสกีและอื่นๆ () อื่นๆระบุ.....

(2.6) ท่านคิดว่าพื้นที่ที่เหมาะสมในการเล่นน้ำควรมีพื้นที่สำหรับแต่ละคนประมาณ (ตารางเมตร)

การนั่งเรือท่องเที่ยว

- (2.7) ท่านคิดว่ากิจกรรมนั่งเรือท่องเที่ยวบริเวณในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
 เหมาะสม ไม่เหมาะสม เพราะ.....
- (2.8) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมกับนั่งเรือท่องเที่ยวที่สุดได้แก่(แผนที่ประกอบ)
 หาดตาแหวน หาดแสม หาดนวน หาดสังวาลย์
 หาดเทียน หาดทองหลาง หาดตาข่าย อื่นๆ ระบุ.....
 เหตุผล.....
- (2.9) ท่านคิดว่าปัญหาในการนั่งเรือท่องเที่ยวในเกาะล้านได้แก่
 บริเวณที่ชมปะการังไม่สวยงาม กีดขวางการดำเนินกิจกรรมอื่นๆ
 อันตรายจาก เรือเร็ว เจ็ตสกีและอื่นๆ อื่นๆระบุ.....
- (2.10) ท่านคิดว่าระยะทางในการนั่งเรือท่องเที่ยวควรมีพื้นที่ประมาณ.....(เมตร)

เจ็ตสกี / สกู๊ตเตอร์

- (2.11) ท่านคิดว่ากิจกรรมเจ็ตสกี / สกู๊ตเตอร์ บริเวณเกาะล้านในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
 เหมาะสม ไม่เหมาะสม เพราะ.....
- (2.12) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมในการเล่นเจ็ตสกี / สกู๊ตเตอร์ที่สุดได้แก่บริเวณ
 (แผนที่ประกอบ)
 หาดตาแหวน หาดแสม หาดนวน หาดสังวาลย์
 หาดเทียน หาดทองหลาง หาดตาข่าย อื่นๆ ระบุ.....
 เหตุผล.....
- (2.13) ท่านคิดว่าปัญหาในการเล่นเจ็ตสกี / สกู๊ตเตอร์ ในเกาะล้านได้แก่
 ทำให้น้ำทะเลสกปรก มีคราบน้ำมัน ก่อความเสียหายต่อกิจกรรมอื่นๆ
 ทำให้เกิดอันตรายแก่กิจกรรมประเภทอื่นๆ อื่นๆระบุ.....
- (2.14) ท่านคิดว่าระยะทางในการเล่นเจ็ตสกี / สกู๊ตเตอร์ ควรมีพื้นที่ประมาณ (เมตร)

กิจกรรมดำน้ำผิว

- (2.15) ท่านคิดว่ากิจกรรมดำน้ำผิวบริเวณเกาะล้านในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
 เหมาะสม ไม่เหมาะสม เพราะ.....
- (2.16) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมในการดำน้ำผิวที่สุดได้แก่บริเวณ (แผนที่ประกอบ)
 หาดตาแหวน หาดแสม หาดนวน หาดสังวาลย์
 หาดเทียน หาดทองหลาง หาดตาข่าย อื่นๆ ระบุ.....
 เหตุผล.....
- (2.17) ท่านคิดว่าปัญหาในกิจกรรมดำน้ำผิวในเกาะล้านได้แก่
 น้ำทะเลไม่สะอาด ทำลายสิ่งแวดล้อมธรรมชาติใต้น้ำ
 อันตรายจาก เรือเร็ว เจ็ตสกีและอื่นๆ อื่นๆระบุ.....
- (2.18) ท่านคิดว่ารัศมีในการดำน้ำผิวของท่านควรมีพื้นที่ประมาณ(เมตร)

กิจกรรมเดินใต้น้ำ (Sea Walker)

- (2.19) ท่านคิดว่ากิจกรรมเดินใต้น้ำบริเวณเกาะล้านในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
 เหมาะสม ไม่เหมาะสม เพราะ.....
- (2.20) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมในการเดินใต้น้ำ ที่สุดได้แก่บริเวณ (แผนที่ประกอบ)
 หาดตาแหวน หาดแสม หาดนวน หาดสังวาลย์
 หาดเทียน หาดทองหลาง หาดตายาย อื่นๆ ระบุ
- เหตุผล.....
- (2.21) ท่านคิดว่าปัญหากิจกรรมเดินใต้น้ำในเกาะล้านได้แก่
 น้ำทะเลไม่สะอาด ทำลายสิ่งแวดล้อมธรรมชาติใต้น้ำ
 อันตรายจากเรือเร็ว เจ็ตสกีและอื่นๆ อื่นๆระบุ.....
- (2.22) ท่านคิดว่ารัศมีในการเดินใต้น้ำ ของท่านควรมีพื้นที่ประมาณ(เมตร)

กิจกรรมเรือลากลุ่ม (Parashutt)

- (2.23) ท่านคิดว่ากาหนดำเนินกิจกรรมเรือลากลุ่มบริเวณเกาะล้านในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
 เหมาะสม ไม่เหมาะสม เพราะ.....
- (2.24) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมในการเล่นเรือลากลุ่มที่สุดได้แก่บริเวณ(แผนที่ประกอบ)
 หาดตาแหวน หาดแสม หาดนวน หาดสังวาลย์
 หาดเทียน หาดทองหลาง หาดตายาย อื่นๆ ระบุ
- เหตุผล.....
- (2.25) ท่านคิดว่าปัญหากิจกรรมเรือลากลุ่มในเกาะล้านได้แก่
 ทำให้น้ำทะเลสกปรก มีคราบน้ำมัน ก่อความเสียหายดังต่อกิจกรรมอื่นๆ
 ทำให้เกิดอันตรายแก่กิจกรรมประเภทอื่นๆ อื่นๆระบุ.....
- (2.26) ท่านคิดว่าระยะทางในการเล่นเรือลากลุ่ม ของท่านควรมีพื้นที่ประมาณ(เมตร)

กิจกรรมเรือลากกล้วย (Banana Boat)

- (2.27) ท่านคิดว่ากาหนดำเนินกิจกรรมเรือลากกล้วยบริเวณเกาะล้านในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
 เหมาะสม ไม่เหมาะสม เพราะ.....
- (2.28) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมในการเล่นเรือลากกล้วยที่สุดได้แก่บริเวณ (แผนที่ประกอบ)
 หาดตาแหวน หาดแสม หาดนวน หาดสังวาลย์
 หาดเทียน หาดทองหลาง หาดตายาย อื่นๆ ระบุ
- เหตุผล.....
- (2.29) ท่านคิดว่าปัญหาในการเล่นเรือลากกล้วยในเกาะล้านได้แก่
 ทำให้น้ำทะเลสกปรก มีคราบน้ำมัน ก่อความเสียหายดังต่อกิจกรรมอื่นๆ
 ทำให้เกิดอันตรายแก่กิจกรรมประเภทอื่นๆ อื่นๆระบุ.....
- (2.30) ท่านคิดว่าระยะทางในการเล่นเรือลากกล้วย ของท่านควรมีพื้นที่ประมาณ(เมตร)

กิจกรรมชายหาด

- (2.31) ท่านคิดว่า การดำเนินกิจกรรมชายหาดบริเวณเกาะล้าน ในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
 () เหมาะสม () ไม่เหมาะสม เพราะ.....
- (2.32) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมดำเนินกิจกรรมชายหาด ที่สุดได้แก่บริเวณ (แผนที่ประกอบ)
 () หาดตาแหวน () หาดแสม () หาดนวน () หาดสังวาลย์
 () หาดเทียน () หาดทองหลาง () หาดตายาย อื่นๆ ระบุ
- (2.33) ท่านคิดว่าปัญหาในการดำเนินกิจกรรมชายหาด ในเกาะล้านได้แก่
 () พื้นที่ชายหาดคับแคบ () ชายหาดสกปรก
 () อื่นๆ ระบุ.....
- (2.34) ท่านคิดว่าพื้นที่ในการดำเนินกิจกรรมชายหาด ควรจะมีพื้นที่ประมาณ(ตารางเมตร)

กิจกรรมเรือเร็ว (Speed Boat)

- (2.38) ท่านคิดว่ากิจกรรมการจอดเรือเร็วในน้ำในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
 () เหมาะสม () ไม่เหมาะสม เพราะ.....
- (2.39) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมในการจอดเรือเร็ว ที่สุดได้แก่บริเวณ (แผนที่ประกอบ)
 () หาดตาแหวน () หาดแสม () หาดนวน () หาดสังวาลย์
 () หาดเทียน () หาดทองหลาง () หาดตายาย อื่นๆ ระบุ
- (2.40) ท่านคิดว่าปัญหาในการจอดเรือเร็วในเกาะล้านได้แก่
 () ไม่เป็นระเบียบ () ท่าเลในปัจจุบันทำลายทัศนียภาพของเกาะล้าน
 () กีดขวางการดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ () อื่นๆ ระบุ.....
- (2.41) ท่านคิดว่าพื้นที่ในการจอดเรือเร็ว ของท่านควรมีระยะทางประมาณ(เมตร)

(2.48) ท่านคิดว่ากิจกรรมต่อไปนี้กิจกรรมใดที่ท่านต้องการให้มีขึ้นบนเกาะล้าน(ตอบได้มากกว่า 1)

ประเภทกิจกรรม	ความเป็นไปได้		บริเวณมีศักยภาพ เป็นไปได้	ความคิดเห็น	
	เป็นไปได้	ไม่เหมาะสม		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. เดินในแนวปะการัง					
2. กระดานโต้คลื่น					
3. สกู๊ตเตอร์ใต้น้ำ					
4. เรือใบ					
5. คูปลาและสิ่งมีชีวิตตามแนวปะการัง					
6. คูปลาและสิ่งมีชีวิตนอกแนวปะการัง					

ประเภทกิจกรรม	ความเป็นไปได้		บริเวณมีศักยภาพ เป็นไปได้	ความคิดเห็น	
	เป็นไปได้	ไม่เหมาะสม		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
7.การให้อาหารปลา/สัตว์ป่า					
8.การตกปลา					
9.แกว/กะยัก					
10. เรือกึ่งดำน้ำ					
11. หอสังเกตการณ์ใต้น้ำ					
12. ดำน้ำลึก					

ภาคผนวก ช
แบบสอบถามประชาชนบนเกาะล้าน

แบบสอบถามประชาชนเกาะล้าน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

- (1) เพศ () ชาย () หญิง
- (2) อายุ.....ปี
- (3) สถานภาพ () โสด () สมรส () หม้าย
- (4) ระดับการศึกษา () ประถมศึกษา () มัธยมศึกษา () ปริญญาตรี
() สูงกว่าปริญญาตรี
- (5) อาชีพ () นักเรียน/นักศึกษา () ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ () พนักงานบริษัทเอกชน
() ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว () เกษตรกร () รับจ้างทั่วไป
() แม่บ้าน () ว่างาน
() อื่นๆ (ระบุ).....
- (6) รายได้ต่อเดือน.....บาท
- (7) ที่อยู่ปัจจุบัน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการกำหนดเขตพื้นที่เหมาะสมสำหรับกิจกรรมการท่องเที่ยว

(2.1) ความคิดเห็นหากมีการกำหนดเขตพื้นที่เหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเลแต่ละประเภท โดยเฉพาะ โดยไม่ให้มีกิจกรรมอื่นเข้ามารบกวน

- () เห็นด้วย () ไม่เห็นด้วย เพราะ.....
- () ไม่แน่ใจ () ไม่ทราบ/ไม่ตอบ

(2.2) ท่านคิดว่าสามารถดำเนินการได้หรือไม่

- () ได้ เพราะ.....
- () ไม่ได้ เพราะ.....
- () ไม่ทราบ/ไม่ตอบ

การเล่นน้ำทะเล (Swimming)

(2.3) ท่านคิดว่าชายหาดที่ท่านเล่นน้ำในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่

- () เหมาะสม () ไม่เหมาะสม เพราะ.....

(2.4) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมกับการเล่นน้ำที่สุดได้แก่(แผนที่ประกอบ)

- () หาดตาแหวน () หาดแสม () หาดนวน () หาดสังวาลย์
() หาดเทียน () หาดทองหลาง () หาดตายาย อื่นๆ ระบุ.....
เหตุผล.....

(2.5) ท่านคิดว่าปัญหาในการเล่นน้ำทะเลในเกาะล้านได้แก่

- () น้ำทะเลไม่สะอาด () ชายหาดคับแคบ
() อันตรายจาก เรือเร็ว เจ็ตสกีและอื่นๆ () อื่นๆระบุ.....

(2.6) ท่านคิดว่าพื้นที่ที่เหมาะสมในการเล่นน้ำควรมีพื้นที่สำหรับแต่ละคนประมาณ (ตารางเมตร)

การนั่งเรือท่องเที่ยว

- (2.7) ท่านคิดว่ากิจกรรมนั่งเรือท่องเที่ยวบริเวณในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
 เหมาะสม ไม่เหมาะสม เพราะ.....
- (2.8) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมกับนั่งเรือท่องเที่ยวที่สุดได้แก่(แผนที่ประกอบ)
 หาดตาแหวน หาดแสม หาดนวน หาดสังวาลย์
 หาดเทียน หาดทองหลาง หาดตาข่าย อื่นๆ ระบุ.....
 เหตุผล.....
- (2.9) ท่านคิดว่าปัญหาในการนั่งเรือท่องเที่ยวในเกาะล้านได้แก่
 บริเวณที่ชมปะการังไม่สวยงาม กีดขวางการดำเนินกิจกรรมอื่นๆ
 อันตรายจาก เรือเร็ว เจ็ตสกีและอื่นๆ อื่นๆระบุ.....
- (2.10) ท่านคิดว่าระยะทางในการนั่งเรือท่องเที่ยวควรมีพื้นที่ประมาณ.....(เมตร)

เจ็ตสกี / สกู๊ตเตอร์

- (2.11) ท่านคิดว่ากิจกรรมเจ็ตสกี / สกู๊ตเตอร์ บริเวณเกาะล้านในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
 เหมาะสม ไม่เหมาะสม เพราะ.....
- (2.12) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมในการเล่นเจ็ตสกี / สกู๊ตเตอร์ที่สุดได้แก่บริเวณ
 (แผนที่ประกอบ)
 หาดตาแหวน หาดแสม หาดนวน หาดสังวาลย์
 หาดเทียน หาดทองหลาง หาดตาข่าย อื่นๆ ระบุ.....
 เหตุผล.....
- (2.13) ท่านคิดว่าปัญหาในการเล่นเจ็ตสกี / สกู๊ตเตอร์ ในเกาะล้านได้แก่
 ทำให้น้ำทะเลสกปรก มีคราบน้ำมัน ก่อความเสียหายต่อกิจกรรมอื่นๆ
 ทำให้เกิดอันตรายแก่กิจกรรมประเภทอื่นๆ อื่นๆระบุ.....
- (2.14) ท่านคิดว่าระยะทางในการเล่นเจ็ตสกี / สกู๊ตเตอร์ ควรมีพื้นที่ประมาณ..... (เมตร)

กิจกรรมดำน้ำผิว

- (2.15) ท่านคิดว่ากิจกรรมดำน้ำผิวบริเวณเกาะล้านในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
 เหมาะสม ไม่เหมาะสม เพราะ.....
- (2.16) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมในการดำน้ำผิวที่สุดได้แก่บริเวณ (แผนที่ประกอบ)
 หาดตาแหวน หาดแสม หาดนวน หาดสังวาลย์
 หาดเทียน หาดทองหลาง หาดตาข่าย อื่นๆ ระบุ.....
 เหตุผล.....
- (2.17) ท่านคิดว่าปัญหาในกิจกรรมดำน้ำผิวในเกาะล้านได้แก่
 น้ำทะเลไม่สะอาด ทำลายสิ่งแวดล้อมธรรมชาติใต้น้ำ
 อันตรายจาก เรือเร็ว เจ็ตสกีและอื่นๆ อื่นๆระบุ.....
- (2.18) ท่านคิดว่ารัศมีในการดำน้ำผิวของท่านควรมีพื้นที่ประมาณ.....(เมตร)

กิจกรรมเดินใต้น้ำ (Sea Walker)

- (2.19) ท่านคิดว่ากิจกรรมเดินใต้น้ำบริเวณเกาะล้านในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
 เหมาะสม ไม่เหมาะสม เพราะ.....
- (2.20) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมในการเดินใต้น้ำ ที่สุดได้แก่บริเวณ (แผนที่ประกอบ)
 หาดตาแหวน หาดแสม หาดนวน หาดสังวาลย์
 หาดเทียน หาดทองหลาง หาดตายาย อื่นๆ ระบุ
- เหตุผล.....
- (2.21) ท่านคิดว่าปัญหากิจกรรมเดินใต้น้ำในเกาะล้านได้แก่
 น้ำทะเลไม่สะอาด ทำลายสิ่งแวดล้อมธรรมชาติใต้น้ำ
 อันตรายจากเรือเร็ว เจ็ตสกีและอื่นๆ อื่นๆระบุ.....
- (2.22) ท่านคิดว่ารัศมีในการเดินใต้น้ำ ของท่านควรมีพื้นที่ประมาณ(เมตร)

กิจกรรมเรือลาร่ม (Parashutt)

- (2.23) ท่านคิดว่ากาหนดำเนินกิจกรรมเรือลาร่มบริเวณเกาะล้านในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
 เหมาะสม ไม่เหมาะสม เพราะ.....
- (2.24) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมในการเล่นเรือลาร่มที่สุดได้แก่บริเวณ(แผนที่ประกอบ)
 หาดตาแหวน หาดแสม หาดนวน หาดสังวาลย์
 หาดเทียน หาดทองหลาง หาดตายาย อื่นๆ ระบุ
- เหตุผล.....
- (2.25) ท่านคิดว่าปัญหากิจกรรมเรือลาร่มในเกาะล้านได้แก่
 ทำให้น้ำทะเลสกปรก มีคราบน้ำมัน ก่อความเสียหายดังต่อกิจกรรมอื่นๆ
 ทำให้เกิดอันตรายแก่กิจกรรมประเภทอื่นๆ อื่นๆระบุ.....
- (2.26) ท่านคิดว่าระยะทางในการเล่นเรือลาร่ม ของท่านควรมีพื้นที่ประมาณ(เมตร)

กิจกรรมเรือลากกล้วย (Banana Boat)

- (2.27) ท่านคิดว่ากาหนดำเนินกิจกรรมเรือลากกล้วยบริเวณเกาะล้านในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
 เหมาะสม ไม่เหมาะสม เพราะ.....
- (2.28) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมในการเล่นเรือลากกล้วยที่สุดได้แก่บริเวณ (แผนที่ประกอบ)
 หาดตาแหวน หาดแสม หาดนวน หาดสังวาลย์
 หาดเทียน หาดทองหลาง หาดตายาย อื่นๆ ระบุ
- เหตุผล.....
- (2.29) ท่านคิดว่าปัญหาในการเล่นเรือลากกล้วยในเกาะล้านได้แก่
 ทำให้น้ำทะเลสกปรก มีคราบน้ำมัน ก่อความเสียหายดังต่อกิจกรรมอื่นๆ
 ทำให้เกิดอันตรายแก่กิจกรรมประเภทอื่นๆ อื่นๆระบุ.....
- (2.30) ท่านคิดว่าระยะทางในการเล่นเรือลากกล้วย ของท่านควรมีพื้นที่ประมาณ(เมตร)

กิจกรรมชายหาด

- (2.31) ท่านคิดว่า การดำเนินกิจกรรมชายหาดบริเวณเกาะล้าน ในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
 () เหมาะสม () ไม่เหมาะสม เพราะ.....
- (2.32) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมดำเนินกิจกรรมชายหาด ที่สุดได้แก่บริเวณ (แผนที่ประกอบ)
 () หาดตาแหวน () หาดแสม () หาดนวน () หาดสังวาลย์
 () หาดเทียน () หาดทองหลาง () หาดตายาย อื่นๆ ระบุ
 เหตุผล.....
- (2.33) ท่านคิดว่าปัญหาในการดำเนินกิจกรรมชายหาด ในเกาะล้านได้แก่
 () พื้นที่ชายหาดคับแคบ () ชายหาดสกปรก
 () อื่นๆระบุ.....
- (2.34) ท่านคิดว่าพื้นที่ในการดำเนินกิจกรรมชายหาด ควรมีพื้นที่ประมาณ(ตารางเมตร)

กิจกรรมเรือเร็ว (Speed Boat)

- (2.38) ท่านคิดว่ากิจกรรมการจอดเรือเร็วในน้ำในปัจจุบันมีความเหมาะสมหรือไม่
 () เหมาะสม () ไม่เหมาะสม เพราะ.....
- (2.39) ท่านคิดว่าชายหาดที่เหมาะสมในการจอดเรือเร็ว ที่สุดได้แก่บริเวณ (แผนที่ประกอบ)
 () หาดตาแหวน () หาดแสม () หาดนวน () หาดสังวาลย์
 () หาดเทียน () หาดทองหลาง () หาดตายาย อื่นๆ ระบุ
 เหตุผล.....
- (2.40) ท่านคิดว่าปัญหาในการจอดเรือเร็วในเกาะล้านได้แก่
 () ไม่เป็นระเบียบ () ท่าเลในปัจจุบันทำลายทัศนียภาพของเกาะล้าน
 () กีดขวางการดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ () อื่นๆระบุ.....
- (2.41) ท่านคิดว่าพื้นที่ในการจอดเรือเร็ว ของท่านควรมีระยะทางประมาณ(เมตร)

(2.48) ท่านคิดว่ากิจกรรมต่อไปนี้กิจกรรมใดที่ท่านต้องการให้มีขึ้นบนเกาะล้าน(ตอบได้มากกว่า 1)

ประเภทกิจกรรม	ความเป็นไปได้		บริเวณมีศักยภาพ เป็นไปได้	ความคิดเห็น	
	เป็นไปได้	ไม่เหมาะสม		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
1. เดินในแนวปะการัง					
2. กระดานโต้คลื่น					
3. สกู๊ตเตอร์ใต้น้ำ					
4. เรือใบ					
5. คูปลาและสิ่งมีชีวิตตามแนวปะการัง					
6. คูปลาและสิ่งมีชีวิตนอกแนวปะการัง					

ประเภทกิจกรรม	ความเป็นไปได้		บริเวณมีศักยภาพ เป็นไปได้	ความคิดเห็น	
	เป็นไปได้	ไม่เหมาะสม		เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย
7.การให้อาหารปลา/สัตว์ป่า					
8.การตกปลา					
9.แกว/กะยัก					
10. เรือกิ้งค้ำน้ำ					
11. หอสังเกตการณ์ไต้่น้ำ					
12. ค้ำน้ำลือก					

ภาคผนวก ช
แบบสอบถามนักท่องเที่ยวต่างชาติเกาะล้าน

Tourist Questionare

Part 1 Primary data

- (1) Sex () Male () Female
- (2) Age.....Year
- (3) Marital Status () Single () married () Divorced
- (4) Graduate () Primary School () High school () Bachelor Degree
() Post Graduate
- (5) อาชีพ () Student () Public () Employee
() Farmer () Contractor () Unemployed
() Other.....
- (6) Yearly Salary.....\$
- (7) Address.....Country.....
- (8) Activities have you done and where you satisfied (more than one answer)

Sea Activities	Most satisfactory	satisfactory	un satisfactory
Swimming			
Jet Sking			
Glass bottom boating			
Sea Walking			
Speed Boating			
Diving			
Snorking			
Banana Boat			
Parashute			
Others			
Others			

Part 2 Opinion to wards tourist activity zoning

- (2.1) Do you think zones should be allowcated to only one activity ?
 - () Agree() Disagree because.....
 - () Uncertain () No answer
- (2.2) Do you think zoning tourist activities will work ?
 - () Yes because.....
 - () No because
 - () Don't know

Swimming

(2.3) Do you think that the beach you swim at is the most suitable for swimming ?

Suitable Unsuitable because.....

(2.4) What is the beach do you like to swim at ?

Tawaen Beach Samae Beach Sangwan Beach
 Nuan Beach Tian Beach Thong Laeng Beach
 Tayai Beach other

Because

(2.5) What do you think detracts you from swimming ?(more than one answer)

Unclean sea The beach is small
 Danger from speed boat , jetskies and others Other

(2.6) How much space per person do you think is suitable for swimming ?.....(Square meters)

Glass bottom boating

(2.7) Do you think this area is suitable for glass bottom boating ?

Suitable Unsuitable because.....

(2.8) What area is suitable for glass bottom boating ? (See the map)

Tawaen Beach Samae Beach Sangwan Beach
 Nuan Beach Tian Beach Thong Laeng Beach
 Tayai Beach other

Because

(2.9) What do you think detracts from glass bottom boating ? (refers)

Dead or unattractive coral Danger from speed boat , jet ski and others
 Other

(2.10) How much do you think should be.....(meters)

Jet Ski

(2.11) Do you think this area is suitable for jet ski ?

Suitable Unsuitable because.....

(2.12) Where is the location that good for playing jet ski (See the map)

Tawaen Beach Samae Beach Sangwan Beach
 Nuan Beach Tian Beach Thong Laeng Beach
 Tayai Beach other

Because

(2.13) What do you think detracts from jet skiing ?

Oil slicks and water pollution noise pollution for other activities
 Dangerous for other activities Others.....

(2.14) How many that suitable for play jet skies.....(meters)

Snorking

(2.15) Do you think this area is suitable for Snorking ?

Suitable Unsuitable because.....

(2.16) Where should be more suitable? (See the map)

Tawaen Beach Samae Beach Sangwan Beach

Nuan Beach Tian Beach Thong Laeng Beach

Tayai Beach other

Because

(2.17) What do you think detracts from snorking ?

Unclean sea Destroy ed coral reefs

danger from speed boat jet ski and others other.....

(2.18) How much space you think should be require for suitable (meters)

Sea Walker

(2.22) Do you think this area is suitable for sea walking ?

Suitable Unsuitable because.....

(2.23) Where should be more suitable? (See the map)

Tawaen Beach Samae Beach Sangwan Beach

Nuan Beach Tian Beach Thong Laeng Beach

Tayai Beach other

Because

(2.24) What do you think detracts from sea walking?

Unclean sea Destroy ed coral reefs

danger from speed boat Jet ski and others others.....

(2.25) How much space you think should be require for suitable(Square meters)

Parachute

(2.26) Do you think this area is suitable for parashute ?

Suitable Unsuitable because.....

(2.27) Where should be more suitable? (See the map)

Tawaen Beach Samae Beach Sangwan Beach

Nuan Beach Tian Beach Thong Laeng Beach

Tayai Beach other

Because

(2.28) What do you think detracts from playing parachute ?

Oil slicks and water polution Have noise pollution for other activities

danger from speed boat jet ski and others other.....

(2.29) How much space you think should be require for suitable(meters)

Banana Boating

(2.30) Do you think this area is suitable for banana boating ?

Suitable Unsuitable because.....

(2.31) Where should be more suitable? (See the map)

Tawaen Beach Samae Beach Sangwan Beach

Nuan Beach Tian Beach Thong Laeng Beach

Tayai Beach other

Because

(2.32) What do you think detracts from banana boating ?

Oil slicks and water pollution Destroy ed coral reefs

danger from speed boat Jet ski and others others.....

(2.33) How much space you think should be require for suitable(Square meters)

Beach activities

(2.34) Do you think this area is suitable for Beach activities?

Yes No because.....

(2.35) If not attractive form enjoying the beach ?

Tawaen Beach Samae Beach Sangwan Beach

Nuan Beach Tian Beach Thong Laeng Beach

Tayai Beach other

Because

(2.36) What features attract you from enjoying the beach ?

Narrow beach Unclean beach Unsafe

Crowded

Others.....

(2.37) How many space that suitable forbeach activities.....(Square meters)

Speed Boat

(2.38) Do you think allocated for speed boat mooring are suitable ?

Suitable Unsuitable because.....

(2.39) Where should be more suitable? (See the map)

Tawaen Beach Samae Beach Sangwan Beach

Nuan Beach Tian Beach Thong Laeng Beach

Tayai Beach other

Because

(2.40) What do you think detracts from speed boating ?

Not ordery mooring area detracts from the view

Obstructs other activities Other.....

(2.41) How much space you think should be require for suitable(Square meters)

(2.42) Do you think should be more activities in koe lann, How about these activities ?

Activities	Possibility		Possible Area	Opinion	
	Possible	Unsuitable		Agree	Disagree
1. Surfing					
2. Sailing					
3. Fish feeding					
4. Fishing					
5. Kayaking					
6. Under water observatory					

ภาคผนวก ฅ
สถิติฐานนิยมความต้องการใช้พื้นที่ประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล
ของนักท่องเที่ยว

ตารางแสดงร้อยละของทัศนคตินักท่องเที่ยวถึงความต้องการใช้พื้นที่ในการประกอบกิจกรรม
ท่องเที่ยวทางทะเล

กิจกรรมว่ายน้ำ

พื้นที่ที่ต้องการ(ตารางเมตร)	ร้อยละ
(1) < 10	50.8
(2) 11-20	26.1
(3) 21-50	9.9
(4) 51-100	10.2
(5) 101-200	1.9
(6) >200	1.1

กิจกรรมเดินใต้ทะเล

รัศมีที่ต้องการ(เมตร)	ร้อยละ
(1) < 10	10.2
(2) 11-20	9.2
(3) 21-50	45.9
(4) 51-100	12.7
(5) 101-200	20.1
(6) >200	1.9

กิจกรรมดำน้ำตื้น

รัศมีที่ต้องการ(เมตร)	ร้อยละ
(1) < 10	15.8
(2) 11-20	9.6
(3) 21-50	20.6
(4) 51-100	29.2
(5) 101-200	14.8
(6) >200	10

กิจกรรมชายหาด

พื้นที่ที่ต้องการ(ตารางเมตร)	ร้อยละ
(1) < 10	5.1
(2) 11-20	6
(3) 21-50	5.6
(4) 51-100	13.5
(5) 101-200	56.3
(6) >200	13.5

กิจกรรมเรือท่องเที่ยว

ระยะทางที่ต้องการ(เมตร)	ร้อยละ
(1) < 100	61.3
(2) 101-200	19.2
(3) 201-500	14.7
(4) 501-1000	3.8
(5) >1000	1

กิจกรรมเจตสกี

ระยะทางที่ต้องการ(เมตร)	ร้อยละ
(1) 0-100	15
(2) 101-200	9.8
(3) 201-500	35.4
(4) 501-1000	34.6
(5) >1000	5.2

กิจกรรมเรือลากกล้วย

ระยะทางที่ต้องการ(เมตร)	ร้อยละ
(1) 0-100	28.6
(2) 101-200	10.2
(3) 201-500	44.2
(4) 501-1000	13.6
(5) >1000	3.4

กิจกรรมเรือลากร่ม

ระยะทางที่ต้องการ(เมตร)	ร้อยละ
(1) 0-100	5.3
(2) 101-200	21.9
(3) 201-500	14.1
(4) 501-1000	39
(5) >1000	19.7

กิจกรรมจอดเรือเร็ว

รัศมีที่ต้องการ(เมตร)	ร้อยละ
(1) 0-100	46.4
(2) 101-200	15.1
(3) 201-500	22.9
(4) 501-1000	7.8
(5) >1000	7.8

ภาคผนวก ญ
สถิติฐานนิยมความต้องการใช้พื้นที่ประกอบกิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล
ของประชาชนบนเกาะล้าน

ตารางแสดงร้อยละของทัศนคติประชาชนบนหนเกาะล้านถึงความต้องการใช้พื้นที่ในการประกอบ
กิจกรรมท่องเที่ยวทางทะเล

กิจกรรมว่ายน้ำ

พื้นที่ที่ต้องการ(ตารางเมตร)	ร้อยละ
(1) < 10	55.3
(2) 11-20	10.5
(3) 21-50	15.8
(4) 51-100	10.5
(5) 101-200	5.3
(6) > 200	2.6

กิจกรรมเดินใต้ทะเล

รัศมีที่ต้องการ(เมตร)	ร้อยละ
(1) 0-10	18.2
(2) 11-20	6.1
(3) 21-50	42.4
(4) 51-100	15.2
(5) 101-200	12.1
(6) >200	6

กิจกรรมดำน้ำตื้น

รัศมีที่ต้องการ(เมตร)	ร้อยละ
(1) 0-10	2.3
(2) 11-20	4.7
(3) 21-50	27.9
(4) 51-100	37.2
(5) 101-200	9.3
(6) >200	18.6

กิจกรรมชายหาด

พื้นที่ที่ต้องการ(ตารางเมตร)	ร้อยละ
(1) 0-10	2.3
(2) 11-20	4.7
(3) 21-50	27.9
(4) 51-100	37.2
(5) 101-200	9.3
(6) >200	18.6

กิจกรรมเรือท่องเที่ยว

ระยะทางที่ต้องการ(เมตร)	ร้อยละ
(1) 0-100	52.8
(2) 101-200	22.8
(3) 201-500	11.1
(4) 501-1000	8.3
(5) >1000	5

กิจกรรมเจ็ตสกี

ระยะทางที่ต้องการ(เมตร)	ร้อยละ
(1) 0-100	15.8
(2) 101-200	7.9
(3) 201-500	10.5
(4) 501-1000	55.3
(5) >1000	10.5

กิจกรรมเรือลากกล้วย

ระยะทางที่ต้องการ(เมตร)	ร้อยละ
(1) 0-100	10.3
(2) 101-200	5.1
(3) 201-500	23.1
(4) 501-1000	53.8
(5) >1000	7.7

กิจกรรมเรือลากร่ม

ระยะทางที่ต้องการ(เมตร)	ร้อยละ
(1) 0-100	28.9
(2) 101-200	11.1
(3) 201-500	46.7
(4) 501-1000	8.9
(5) >1000	4.4

กิจกรรมจอดเรือเร็ว

รัศมีที่ต้องการ(เมตร)	ร้อยละ
(1) 0-100	57.9
(2) 101-200	15.8
(3) 201-500	15.8
(4) 501-1000	7.8
(5) >1000	2.7

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นายเผ่าพงศ์ นิตเกษตรสุนทร
วันเดือนปีเกิด	15 มกราคม 2512
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	178/1 ถนนริมทางรถไฟสายแปดริ้ว แขวงราชเทวี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัทเทสโก้ จำกัด
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2535	ศิลปศาสตรบัณฑิต (ประวัติศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2549	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ