

การเสนอแผนการแบ่งเขตทางทะเลในอุทยานแห่งชาติ

หาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

A Proposed Marine Zoning Plan for Had Chao Mai

National Park, Changwat Trang

สัมพันธ์ พรหมหอม

Samphan Promhom

๗

เลขที่	QH 91.75.75 ส.14 2539 8.2
Order Key	29017
Bib Key	114974
	21 ก.ค. 2543

วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Master of Science Thesis in Environmental Management

Prince of Songkla University

2539

ชื่อวิทยานิพนธ์ การเสนอแผนการแบ่งเขตทางทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
จังหวัดตรัง

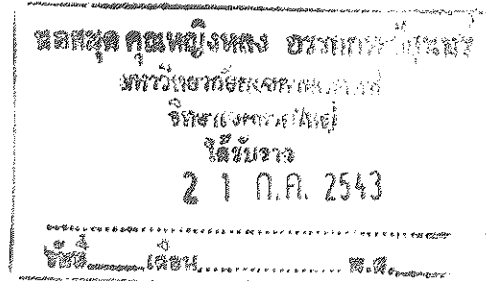
ผู้เขียน นายสัมพันธ์ พรหมหอม

สาขาวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อม

(2)

ชื่อวิทยานิพนธ์ การเสนอแผนการแบ่งเขตทางทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
 จังหวัดตรัง
 ผู้เขียน นายสัมพันธ์ พรหมหอม
 สาขาวิชา การจัดการสิ่งแวดล้อม
 ปีการศึกษา 2539

บทคัดย่อ



การศึกษากการเสนอแผนการแบ่งเขตทางทะเล ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง ได้แบ่งการศึกษาวิจัยออกเป็นสองส่วนด้วยกัน คือการศึกษาข้อมูลทั่วไป และการกำหนดแผนการแบ่งเขต ในส่วนการศึกษาข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย ลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติ สภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม ระเบียบข้อกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่วนนี้เป็นการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ และจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและมีส่วนต่อการจัดการอุทยาน ประกอบกับการศึกษาในพื้นที่ ซึ่งจะเป็นการตรวจสอบตำแหน่งของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ โดยใช้เครื่องเช็กพิกัดดาวเทียม (Global Positioning System) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) การกำหนดแผนการแบ่งเขตทางทะเล เป็นการแบ่งเขตตามความสำคัญของพื้นที่และการกำหนดกิจกรรมต่างๆ ที่มีได้ และงดเว้นกิจกรรมนั้นในแต่ละเขต

การศึกษาลักษณะและสภาพของทรัพยากรธรรมชาติ มีทรัพยากรที่ศึกษาได้แก่ แนวปะการัง (Coral reef) มีทั้งปะการังแข็งและปะการังอ่อนอยู่ในสภาพสมบูรณ์ดี บริเวณที่พบได้แก่ เกาะกระดาน เกาะแหวน เกาะเชือก เกาะมุกต์ รวมเป็นเนื้อที่จำนวน 1,674.26 ไร่ หญ้าทะเล (Seagrass) มีชนิดที่พบ 8 ชนิด ที่มีการแพร่กระจาย บริเวณที่พบได้แก่ บริเวณเขาแบนะหาดหยงหล้า ท้องทะเลระหว่างเขาแบนะและหาดหยงหล้า ถึงตอนหน้าของเกาะมุกต์ บริเวณบ้านเจ้าไหม ทั้งสี่บริเวณมีสภาพดีมาก มีจำนวน 12,255.38 ไร่ ป่าชายเลน ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมมีสภาพสมบูรณ์ มีจำนวนพื้นที่ 4,909.07 ไร่ สัตว์ทะเลพบชนิดปลาที่มีจำนวนไม่น้อยกว่า 43 ชนิด ทั้งเป็นปลาที่อาศัยในแนวปะการังและตามแนวชายฝั่ง ที่ชาวประมงจับได้ ส่วนบริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์ของปลา คือ บริเวณเกาะกระดาน สัตว์น้ำอื่นๆ ที่มีความสำคัญหลายชนิด เช่น พะยูน (*Dugong dugong*) สำรวจพบการแพร่กระจายเป็นจำนวนมากถึง 61 ตัวในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมและบริเวณใกล้เคียง หอยตะเกา มีการแพร่กระจายบริเวณ หาดปากเมง หาดนางหลง บริเวณที่พบการแพร่กระจายของหอยตะเกามีเนื้อที่ 2,864.95 ไร่

ในการกำหนดเขตทางทะเล มีเขตที่กำหนดจำนวน 5 เขต ได้แก่ เขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป (General Use Zone) มีพื้นที่ 39,911.68 ไร่ เขตอนุรักษ์ (Conservation Zone) มีพื้นที่ 6,894.95 ไร่ เขตรักษาดินที่อยู่อาศัย (Habitat Protection Zone) มีพื้นที่ 19,628.38 ไร่ เขตอุทยานทางทะเล (Marine National Park Zone) มีจำนวนพื้นที่ 1,856.37 ไร่ เขตการเดินเรือและท่าเรือ (Marinas and Harbour Zone) มีพื้นที่ 1,572.30 ไร่ และมีพื้นที่เฉพาะ (Special Area) เพื่อการจัดการพิเศษอีก 2 บริเวณ คือ พื้นที่ที่ต้องมีการจัดการพิเศษ (Special Management Area) มีพื้นที่จำนวน 4,263.42 ไร่ และเขตที่ปิดบางฤดูกาล (Seasonal Closure Area) มีจำนวนพื้นที่ 11,659.76 ไร่ ในแต่ละเขตพื้นที่มีการกำหนดกิจกรรมและระยะเวลาในการใช้ประโยชน์ กิจกรรมการใช้ประโยชน์แบ่งออกเป็น 4 ประเภทด้วยกันคือ เพื่อการทำการประมงและประกอบอาชีพตามแนวชายฝั่ง เพื่อการท่องเที่ยวและนันทนาการ เพื่อการขนส่งและการบริการนักท่องเที่ยว และเพื่อการศึกษาวิจัย ซึ่งในแต่ละเขตพื้นที่จะมีกิจกรรมต่างกัน และมีกิจกรรมเสนอแนะเพื่อการจัดการ เช่น กิจกรรมเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ อาทิ การติดตามตรวจสอบ (Monitoring) การป้องกันและปราบปราม การดูแลสถานะ สนับสนุนการวิจัย กิจกรรมเพื่อการพักผ่อนและการสื่อความหมายธรรมชาติ เช่น ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว (Visitor Center) ทำเอกสารชี้แจง (Brochure) การมีส่วนร่วมของชาวบ้าน (Community Participation) การประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และกิจกรรมอื่นๆ

จากการศึกษาการแบ่งเขตทางทะเล เป็นแผนการหนึ่งในหลายๆแนวทาง สำหรับการจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเล แต่การพิจารณาการใช้แผนในการจัดการอุทยานแห่งชาติจะต้องมีการครอบคลุมแผนงานหลายด้าน เพื่อความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ของอุทยาน ให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม สภาพพื้นที่ ลักษณะและสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้ได้แนวทางที่ดีที่สุด มีประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนในพื้นที่เหล่านี้ต่อไป

Thesis Title A Proposed Marine Zoning Plan for Had Chao Mai National Park ,
Changwat Trang
Author Mr. Samphan Promhom
Major Program Environmental Management
Academic Year 1996

Abstract

The study of "A Proposed Marine Zoning Plan for Had Chao Mai National Park, Changwat Trang" is divided into two parts. Firstly, the study reviews the general information concerning the study area, and secondly, outlines the proposed zoning plan. The first part focuses on the general information of the study area, the characteristics of natural resources, socio-economic aspects, culture, regulations and laws concerning the national parks. The information in this part is compiled from secondary data, interviews and field surveys of natural resources. Distribution and mapping of marine natural resources were carried out using G.P.S.(Global Positioning System) and G.I.S. (Geographic Information System). The second part comprises ideas and approaches in zoning, the proposed zoning plan for Had Chao Mai, as well as listing activities that might and might be not permitted in each zone.

Marine natural resources in Had Chao Mai National Park include corals, seagrasses, mangroves, and other marine animals. Corals are abundant and diverse at many islands in the park waters: Ko Kradan, Ko Wean, Ko Chuak, and Ko Muk, which cover an area of 1,674.26 rai. Eight species of seagrass are present and are abundantly distributed along the Chao Mai seashore (Khao Bana, Had Yong Lam, Ko Muk, and Ban Chao Mai). The seagrass beds take up an estimated area of 12,255.38 rai. Mangroves that are found in good condition cover an area of 4,909.07 rai. There are forty three species of marine fishes living in both coral reefs and coastal habitats in the National Park. The area with the greater abundance of fishes is Ko Kradan. Other important marine animals present here are dugong and one edible sea shell (Hoi Ta Phao). Only sixty one individuals of sea cows or *Dugong dugong* are thought to remain in Had Chao Mai National Park. Seagrasses are their main diets and

primary habitat. The sea shell (*Hecuba scortum*) is distributed in muddy-sandy beaches of Had Pak Meng and Had Changlang, which cover an area 2,864.95 rai.

The proposed zoning plan of Chao Mai National Park divides the park into five zones: General Use Zone (39,911.68 rai), Conservation Zone (6,894.95 rai), Habitat Protection Zone (19,628.38 rai), Marine National Park Zone (1,856.37 rai), and Marinas and Harbours Zone (1,572.30 rai). Additionally, there are two special zones, designated as Special Management Area Zone (4,263.42 rai) and Seasonal Closure Zone (11,659.76 rai).

In each zone, certain uses and activities would be allowed. There are currently four major uses of and activities in the park: small-scale fisheries, tourism and recreation, transport and tourism services, and research activities. The uses and activities that would be allowed or prohibited differ from zone to zone. The proposed zoning plan is one tool which is used in marine park management. To carry out an effective implementation of marine park management, the authorities should consider and include other management schemes such as monitoring, surveillance, research, ecotourism, public education (e.g. producing brochures, setting up a visitor center), and encouragement of community participation.

A zoning plan is one of several schemes in the overall marine park management plan. This proposed zoning takes into account the needs of resource-users (tourists), local people, tourist operators, as well as socio-economic considerations, physical setting and biological resources, and regulation regarding management schemes. Most importantly the management plan should consider the sustainable use of our resources.

กิตติกรรมประกาศ

ด้วยความร่วมมือร่วมใจ การช่วยเหลือ การสนับสนุน ให้คำแนะนำ และกำลังใจจาก บุคคลหลายฝ่ายด้วยกัน ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้ศึกษาวิจัยตระหนักอยู่เสมอ ถึงความมีพระคุณอันเป็นองค์ประกอบของความสำเร็งนี้ และใคร่ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้คือ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิติวงษ์ ตันดิโชค อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่เป็นผู้ให้ แนวความคิด ข้อแนะนำ และความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ เป็นอย่างมาก อาจารย์ เจิดจรรย ศิริวงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ให้คำแนะนำ ติดตามก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์อยู่เสมอ และเป็นกรรมการ สอบ ^{สอบ}ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เริงชัย ตันสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรพล อารีย์กุล ที่ให้แนว คิด ข้อแนะนำต่าง ๆ ดร.สมศักดิ์ บรรณรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.โรจน์จริย คำนวณสวัสดิ์ กรรมการสอบ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ถังกรไชย รัตนไชย และคณาจารย์โครงการจัดตั้งคณะ การจัดการสิ่งแวดล้อม และคณะอื่นๆที่ได้ให้คำสอนข้อแนะนำต่าง ๆ ตลอดจนอาจารย์ที่ให้ความ รู้แก่ผู้ศึกษาวิจัยเพื่อใช้เป็นพื้นฐานที่นำพาผู้ศึกษาวิจัยจนศึกษามาถึงในระดับนี้

ขอบคุณ คุณมาโนช วงษ์สุริย์รัตน์ หัวหน้าฝ่ายการจัดการทรัพยากร ส่วนอุทยาน แห่งชาติทางทะเล กรมป่าไม้ ที่ได้ตรวจสอบและแก้ไข ข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ รวมทั้งคำ แนะนำในด้านต่างๆ แก่ผู้ศึกษาวิจัย และ คุณกมล อุ่นใจ หัวหน้าอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านยานพาหนะ บุคลากร สถานที่พัก อาหาร ข้อแนะนำต่างๆ ขณะที่ไป ศึกษา ณ อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ขอขอบคุณกรมป่าไม้ สถาบันวิจัยชีววิทยาและประมง ทะเลภูเก็ต หน่วยงานอื่นๆ ที่ให้ข้อมูลในการศึกษาวิจัย และความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล

ขอบคุณ คุณสุธีระ ทองขาว ที่ให้ความช่วยเหลือการเก็บข้อมูล การทำแผนที่ คำแนะ นำด้านเทคนิค คุณอับดุลเลาะห์ เบ็ญนุ้ย คุณอับดุลเลาะห์ หมัดอาคัม ที่ให้ความช่วยเหลือการ ทำแผนที่ และเพื่อนๆ พี่ๆน้องๆ สิ่งแวดล้อมทุกท่านที่คอยสอบถามข่าวคราว และให้กำลังใจ

ขอบคุณมูลนิธิมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้ทุนในการศึกษาวิจัย ตลอดจนบุคคล และหน่วยงานต่างๆ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในด้านต่างๆ แก่ผู้ศึกษาวิจัย

ความมีพระคุณของคุณพ่อคุณแม่ คุณแม่สาว พี่สาว พี่สวณ น้องๆ ที่ได้ให้กำลังใจ และการสนับสนุนในทุก ๆ ด้าน ด้วยความเล็งเห็นถึงประโยชน์ของการศึกษาของคุณเป็นสิ่งสำคัญ ยิ่ง ของคุณพ่อคุณแม่และการได้รับกำลังใจอย่างดียิ่ง จากคุณวราศรี เทกประสิทธิ์ ผู้ศึกษาระลึก ถึงพระคุณของท่านเสมอ

สัมพันธ พรหมหอม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(3)
Abstract	(5)
กิตติกรรมประกาศ	(7)
สารบัญ	(8)
รายการตาราง	(9)
รายการภาพประกอบ	(10)
บทที่	
1. บทนำ	
ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา	1
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
วัตถุประสงค์	26
ขอบเขตการวิจัย	26
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย	27
2. วิธีการวิจัย	
ลักษณะพื้นที่ทำการศึกษา	28
การเก็บรวบรวมข้อมูล	33
การวิเคราะห์ข้อมูล	34
ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาวิจัย	34
สถานที่ทำการวิจัย	35
อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการวิจัย	35
3. ผลและการอภิปรายผล	36
4. บทสรุป	123
บรรณานุกรม	129
ประวัติผู้เขียน	136

รายการตาราง

ตาราง	หน้า
1. การใช้ประโยชน์จากเขตต่างๆในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง	118

รายการภาพประกอบ

	หน้า
ภาพประกอบ	
1 ที่ตั้งอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง	30
2 ขอบเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรังและพื้นที่ศึกษา	31
3 ตำแหน่งการแพร่กระจายของปะการังบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	37
4 คุณภาพแนวปะการังบริเวณเกาะกระดานในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	39
5 คุณภาพแนวปะการังบริเวณเกาะแหวนในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	40
6 คุณภาพแนวปะการังบริเวณเกาะเชือกในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	42
7 คุณภาพแนวปะการังบริเวณเกาะมุกต์ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	43
8 ตำแหน่งการแพร่กระจายของหญ้าทะเลบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และบริเวณใกล้เคียง	46
9 ขอบเขตและคุณภาพหญ้าทะเลบริเวณเขาแบนะ-เกาะมุกต์ ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	47
10 ขอบเขตและคุณภาพหญ้าทะเลบริเวณบ้านเจ้าไหม-เกาะตะลิง ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	50
11 ขอบเขตป่าชายเลนบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และบริเวณใกล้เคียง	56
12 ความสำคัญทางประมงของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	60
13 การแพร่กระจายของพะยูนในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และบริเวณใกล้เคียง	62
14 การแพร่กระจายของหอยตะเกา(<i>Hecuba scortum</i>)ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	64
15 ตำแหน่งของหมู่บ้าน บริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง และบริเวณใกล้เคียง	69
16 เขตอนุรักษ์(Conservation Zone)ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	89
17 เขตรักษาดินที่อยู่อาศัย(Habitat Protection Zone)ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	93
18 เขตอุทยานทางทะเลบริเวณเกาะกระดานในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	97
19 เขตการเดินทางเรือและท่าเรือในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	99

รายการภาพประกอบ(ต่อ)

	หน้า
ภาพประกอบ	
20 พื้นที่เฉพาะเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ(Special Area) ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	102
21 แผนการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม	105

บทที่ 1

บทนำ

ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา

อุทยานแห่งชาติทางทะเล จัดเป็นพื้นที่คุ้มครองรูปแบบหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อการอนุรักษ์ ระบบนิเวศต่าง ๆ แถบชายฝั่ง จัดว่าเป็นแหล่งสภาพทางนิเวศที่สลับซับซ้อน มีความหลากหลายและกิจกรรมทางชีววิทยามากที่สุด และนักนิเวศวิทยาให้ความสำคัญว่าพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งที่มีปริมาณมวลชีวภาพของสิ่งมีชีวิตมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากในพื้นที่ดังกล่าว จะพบสังคมของพืช ทั้งพืชน้ำ และพืชบก กับสังคมของสัตว์น้ำและสัตว์บก ที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน โดยองค์ประกอบต่างๆของระบบนิเวศจะรักษาสมดุลแห่งธรรมชาติ (Balance of Ecosystem) ไว้เสมอ แต่เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของสิ่งหนึ่งก็จะส่งผลให้ปัจจัยหนึ่ง ต้องเปลี่ยนแปลงไปด้วย ดังเช่นเมื่อป่าชายเลนถูกทำลาย ก็จะส่งผลให้ปริมาณธาตุอาหารลดน้อยลง และกิจกรรมของสัตว์น้ำลดลง สภาพความเหมาะสมกับการอยู่อาศัยของสัตว์น้ำเปลี่ยนแปลงไป

ซึ่งจะส่งผลต่อระบบนิเวศในบริเวณใกล้เคียงเปลี่ยนแปลงไปด้วย และเมื่อการเปลี่ยนแปลงจนเกินขีดความสามารถในการรองรับ (Carrying Capacity) ของทรัพยากรธรรมชาติแล้ว ก็จะทำให้มีผลกระทบแก่สิ่งแวดล้อมตามมา และจะส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจของประเทศโดยส่วนรวมและอาจเป็นเหตุนำไปสู่ขีดจำกัดในการพัฒนาประเทศ เพราะนอกจากนี้แล้วอุทยานแห่งชาติทางทะเลหลายแห่งในประเทศ ยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ เป็นจุดสนใจของนักท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากทั้งในและต่างประเทศ สามารถนำเงินตราเข้าประเทศในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก และก่อให้เกิดธุรกิจพึ่งพากันกับการท่องเที่ยวอีกเป็นจำนวนมาก โดยอาศัยความสมบูรณ์ความสวยงามของทรัพยากรธรรมชาติ เป็นตัวที่ก่อให้เกิดความสัมพันธดังกล่าว และนอกจากนี้แล้วอุทยานแห่งชาติทางทะเลบางแห่ง ยังมีลักษณะพิเศษบางอย่างเช่น อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา มีพื้นที่ป่าชายเลนมากที่สุดของประเทศ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสิมิลัน อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะช้าง อุทยานแห่งชาติตะรุเตา ต่างก็มีแนวปะการังที่สำคัญและสวยงามมากที่สุดเท่าที่พบเห็นได้ในเมืองไทย อุทยานแห่งชาติเขาลำปี-หาดท้ายเหมือง เป็นแหล่งที่เต่าทะเลขึ้นวางไข่เป็นจำนวนมาก กรอบกลุ่มพื้นที่ชายฝั่งที่สำคัญของ

จังหวัดพังงา และเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่อุดมสมบูรณ์มากแห่งหนึ่งของภาคใต้ อุทยานแห่งชาติ หาดเจ้าไหม เป็นแหล่งอาศัยของพะยูน ซึ่งเป็นสัตว์น้ำที่ใกล้จะสูญพันธุ์ มีจำนวนน้อย แต่พบเห็นได้ที่อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เพราะมีแนวหญ้าทะเลที่อุดมสมบูรณ์ เป็นแหล่งอาศัยของพะยูน

จากความสำคัญและสภาพการใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติทางทะเลเท่าที่ผ่านมา ตลอดจนแรงกดดันจากปริมาณความต้องการของคนกลุ่มต่าง ๆ ในสังคมที่คาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยว-นันทนาการและการประมง ซึ่งจะมีผลกระทบถึงอุทยานแห่งชาติเป็นผลเสียหาได้ เพราะว่าการจัดการดูแลรักษาอุทยานแห่งชาติทางทะเลนั้น หากปราศจากการดูแลการจัดการที่ถูกต้องแล้วนั้น จะเป็นการยากที่จะทำให้สภาพของทรัพยากรธรรมชาติคงอยู่ได้ ทั้งนี้เพราะว่าอุทยานแห่งชาติทางทะเลเมื่ออาณาเขตกว้างขวางไม่มีขอบเขตในการจำกัดเส้นทางเข้าออก ตลอดจนกระทั่งเป็นบริเวณที่มีผู้ใช้ประโยชน์กันอยู่แล้ว ทั้งบนเกาะหรือบนบกที่เป็นเขตติดต่อและที่สำคัญ คือในน้ำ ซึ่งมีการใช้ประโยชน์มากมายหลายด้าน ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม เพราะว่าการจัดการ การใช้ประโยชน์ และทรัพยากรธรรมชาติ จะต้องมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นปัญหาที่มีความซับซ้อน เพราะมีกิจกรรมหลายอย่างที่ก่อให้เกิดปัญหา แก่ทางอุทยานแห่งชาติทางทะเล ทั้งที่กิจกรรมนั้นมีอยู่ก่อนแล้ว และหลังจากที่ได้ประกาศเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเลก็ตาม ด้วยเหตุนี้หลังจากที่ได้ประกาศเป็นเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล จึงจำเป็นต้องมีการสำรวจอย่างละเอียดถี่ถ้วนในแง่มุมต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ

และในกรณีเดียวกันอุทยานแห่งชาติทางทะเลหาดเจ้าไหมก็ได้รับผลกระทบ เช่นเดียวกันกับอุทยานแห่งชาติทางทะเลอื่น ๆ และมีแนวโน้มว่าปัญหาดังกล่าวจะรุนแรงมากขึ้นในอนาคต และในการประกาศเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเลหาดเจ้าไหม ก็ได้มีการกำหนดแนวเขตอุทยาน และกำหนดแนวเขตต่าง ๆ เป็นเบื้องต้น เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการอุทยานแห่งชาติ หาดเจ้าไหม แต่ถึงอย่างไรก็ตามก็ยังมีความเกิดขึ้นตามมาอีกมากมาย เช่น ปัญหาการบุกรุกครอบครองพื้นที่ ชายหาดสกปรก การลักลอบตัดไม้บนเกาะ การทำการประมงที่ผิดกฎหมาย จนก่อให้เกิดผลกระทบแก่แนวหญ้าทะเล แนวปะการัง ชายหาด และการได้รับอันตรายของพะยูนจากการทำการประมง เพราะว่าการพัฒนาประเทศในระยะเวลาที่ผ่านมาได้มีการใช้ทรัพยากรชายฝั่งทะเลโดยปราศจากการอนุรักษ์และการจัดการที่ดี ทำให้ทรัพยากรชายฝั่งทะเลเสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว หากสภาพความเสื่อมโทรมยังคงอยู่ต่อไป ก็จะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในอนาคตได้

ดังนั้น การเสนอแผนการแบ่งเขตอุทยานแห่งชาติ หาดเจ้าไหม จึงน่าจะเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้การจัดการพื้นที่คุ้มครองในรูปของอุทยานแห่งชาติทางทะเล เกิดประสิทธิภาพ ช่วยเสริมในจุดที่เป็นช่องว่างของการจัดการ ในการแบ่งเขตในรูปแบบเดิมของอุทยานแห่งชาติ

เพื่อประโยชน์ในการรักษาสภาพของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ให้ยั่งยืนและเป็นพื้นที่อุทยานที่มีสภาพของทรัพยากรกับการใช้ประโยชน์สอดคล้องสัมพันธ์กัน เพราะอุทยานแห่งชาติทางทะเลมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศมากทัดเทียมกับพื้นที่อื่นๆ

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1 ความหมายของอุทยานแห่งชาติทางทะเล

อุทยานแห่งชาติ หรือ National Park หมายถึงพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ ประกอบด้วยระบบนิเวศอันสำคัญที่เป็นตัวแทนของภูมิภาค ลักษณะเด่นตามธรรมชาติหรือทิวทัศน์อันงดงาม เป็นแหล่งของพืชพรรณและสัตว์ป่า ธรณีสัณฐาน และเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยที่มีคุณค่าด้านวิทยาศาสตร์ การศึกษาและการพักผ่อนหาความเพลิดเพลิน (วิจารณ์ วิทย์ศักดิ์, 2536 : 7)

อุทยานแห่งชาติ (National Park) หมายถึง พื้นที่อันกว้างขวาง ประกอบด้วยทิวทัศน์ที่สวยงามเหมาะสำหรับพักผ่อนหย่อนใจ มีสิ่งที่น่าสนใจในด้านการศึกษา เช่น เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของพืช สัตว์ป่าหายากหรือปรากฏการณ์ธรรมชาติเป็นที่น่าสนใจหรือมีสิ่งที่น่าสนใจเป็นพิเศษทางด้านประวัติศาสตร์ ศิลปะหรือวัฒนธรรม (เสรี เวชขุนทด, 2535 : 18)

อุทยานแห่งชาติทางทะเล เป็นพื้นที่คุ้มครองรูปแบบหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อการอนุรักษ์ระบบนิเวศต่างๆตามชายฝั่งและเป็นแหล่งรวมของทรัพยากรธรรมชาติทั้งทางบกและในทะเลที่อำนวยความสะดวกต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ กล่าวคือ เป็นแหล่งท่องเที่ยวและนันทนาการที่มีเอกลักษณ์เด่นตามธรรมชาติ นอกจากนี้สภาพแวดล้อมที่ได้รับการดูแลรักษา เช่น ป่าชายเลน และแนวปะการังอันอุดมสมบูรณ์ยังเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ และสนับสนุนการประกอบกิจกรรมของสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ (สุรเชษฐ์ เขมรมาศ, 2533 : 2)

พื้นที่ปกป้องทางทะเล (Marine Protected Area) พื้นที่ปกป้องทางทะเล เป็นพื้นที่ที่ได้กำหนดขึ้นเพื่อเป็นมาตรการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งประกอบด้วย พื้นที่ขนาดใหญ่ หรือมีระบบนิเวศบางอย่างที่สำคัญ และมีลักษณะโดดเด่นในลักษณะต่างๆ เช่น

1. เป็นระบบนิเวศหรือแหล่งอาศัยที่สำคัญ ของสิ่งมีชีวิต
2. มีความหลากหลายของชนิดสูง (Species Diversity)
3. เป็นบริเวณที่มีกิจกรรมทางชีววิทยาที่สำคัญ
4. เป็นบริเวณที่มีจุดวิกฤตแหล่งอาศัยของสิ่งมีชีวิตบางชนิด หรือกลุ่มของสิ่งมีชีวิต
5. เป็นบริเวณที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมประวัติศาสตร์

6. เป็นบริเวณที่จะสนับสนุนในการศึกษาวิจัยสภาพธรรมชาติ

อุทยานแห่งชาติเป็นพื้นที่อนุรักษ์ที่ได้ประกาศจัดตั้งขึ้น ตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2504 ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบโดยตรงของกองอุทยานแห่งชาติเดิม กรมป่าไม้ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะคุ้มครองรักษาทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะป่าไม้และสัตว์ป่า ตลอดจนพืชพันธุ์ธรรมชาติที่สวยงาม แปลกประหลาด ให้คงสภาพเดิม มิให้ถูกทำลายหรือเปลี่ยนแปลงไป และถูกใช้ไปในทางที่ผิด (มนัส วณิชชานนท์, 2531 : 13) มาตรฐานการดำเนินงานอุทยานแห่งชาติของโลก ตามที่สหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources : IUCN) กำหนดไว้ ซึ่งมีสาระสำคัญสำหรับเป็นมาตรฐานดังกล่าวอยู่ 4 ประเด็นด้วยกัน คือ

1. รักษาทรัพยากรธรรมชาติ และระบบนิเวศที่เป็นทรัพยากรแต่ละชนิดให้อยู่อย่างนั้น มิให้เปลี่ยนแปลงไปจนไม่สามารถฟื้นคืนสภาพได้ เพราะการกระทำของมนุษย์

2. สนับสนุนให้เกิดความสนใจในการศึกษา และการพักผ่อนหาความสดชื่นรื่นรมย์ของประชาชนโดยทั่วไป

3. เข้าคุ้มครองรักษาพื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ เพื่อประโยชน์ของส่วนรวม โดยจัดการแสวงหาประโยชน์ใด ๆ ที่เป็นผลเสียหายหรืออาจเกิดผลเสียแก่อุทยานในระยะยาว

4. ระมัดระวังมิให้การใช้พื้นที่อุทยานแห่งชาติ หรือการเข้าไปในอุทยานแห่งชาติเพื่อการใด ๆ เกิดผลเสียหายจนเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติ โดยเฉพาะการใช้ประโยชน์ตามข้อ 2 และการคุ้มครองรักษาตามข้อ 3 ซึ่งอาจเกิดผลเสียแก่สภาพธรรมชาติโดยเจตนา หรือโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ (กรมป่าไม้, 2536 : 1-2)

บรรทัดฐานของอุทยานแห่งชาติ ใช้กำกับในการปฏิบัติงานให้เป็นแนวทางเดียวกันคือ

1. อุทยานแห่งชาติคือพื้นที่ธรรมชาติอันกว้างใหญ่

(1) เป็นที่ซึ่งระบบนิเวศทั้งหมดได้รับการรักษาไว้มิให้เปลี่ยนแปลงไป อันเนื่องจากการเข้าไปปิดครอง และแสวงหาประโยชน์ของมนุษย์

(2) เป็นที่ซึ่งพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ พื้นที่ธรณีสัณฐาน ถิ่นที่อยู่อาศัยของพืช และสัตว์ที่น่าสนใจด้านวิทยาศาสตร์ ด้านการศึกษา และด้านการพักผ่อนหาความเพลิดเพลิน หรือเป็นสถานที่ซึ่งมีธรรมชาติอันงดงาม

(3) เป็นพื้นที่จัดตั้ง ตามพระราชกฤษฎีกา เป็นอุทยานแห่งชาติเพื่อจัดการแสวงหาประโยชน์อันมิชอบ เพื่อปกป้องระบบนิเวศ ธรณีสัณฐาน สภาพธรรมชาติ อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) เป็นพื้นที่ซึ่งเปิดโอกาสให้คนเข้าไปตามเงื่อนไขพิเศษ เพื่อวัตถุประสงค์ด้านการศึกษาหาความรู้ และการพักผ่อนหาความเพลิดเพลิน

2. พื้นที่อุทยานแห่งชาติ ต้องมีขนาดกว้างใหญ่เพียงพอที่จะสามารถดำรงไว้ซึ่งสภาพธรรมชาติ และทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของอุทยานนั้นได้อย่างสมบูรณ์ตามวัฏจักรของธรรมชาติ

3. โดยทั่วไปอุทยานแห่งชาติควรมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 10 ตารางกิโลเมตร มีเอกลักษณ์ของพื้นที่ มีความเป็นหนึ่งในค่าทางทรัพยากร เป็นตัวอย่างแห่งความงาม ความแปลกประหลาด

4. การดำเนินการเพื่อการก่อตั้งอุทยานแห่งชาติ ต้องยึดถือปัจจัยสำคัญของสภาพธรรมชาติ และทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ ดังกำหนดไว้ใน 1(1) (2), 2 และ 3 (กรมป่าไม้, 2536 : 9)

2 สถานภาพของอุทยานแห่งชาติทางทะเล

จนถึงปัจจุบันรัฐบาลได้ประกาศพื้นที่ชายฝั่งและเกาะต่างๆ ให้เป็นอุทยานแห่งชาติทางทะเลจำนวน 15 แห่ง มีเนื้อที่รวมกันทั้งสิ้น 4,826.29 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ 5 แห่งตั้งอยู่บริเวณอ่าวไทย และชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกอีก 10 แห่ง (วิจารณ์ วิทวัสศักดิ์, 2536 : 2-3) ทางชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกและทะเลอันดามัน อุทยานแห่งชาติทางทะเลที่เก่าแก่ที่สุด คือ อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด ได้รับการประกาศเมื่อปี พ.ศ.2509 อย่างไรก็ตาม อุทยานแห่งชาติทางทะเลอื่น ๆ เพิ่งจะได้รับการประกาศในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาเอง อุทยานแห่งชาติทางทะเลอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของกองอุทยานแห่งชาติ กรมป่าไม้ เช่นเดียวกับอุทยานแห่งชาติทางบกอื่น ๆ

อุทยานแห่งชาติทางทะเลของประเทศไทยมีความหลากหลายของระบบนิเวศ และประกอบด้วย ทรัพยากรธรรมชาตินานาชนิด อย่างเช่น อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา มีพื้นที่ป่าชายเลนที่มีพื้นที่มากที่สุดของประเทศ อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง อุดมสมบูรณ์ไปด้วยพันธุ์ปลาชนิดต่าง ๆ และสุดท้ายอุทยานแห่งชาติทางทะเลทุกแห่ง มักประกอบด้วยหาดทราย น้ำใสสะอาด สิ่งดึงดูดใจอื่นๆ ที่มีคุณค่าต่อการท่องเที่ยวและนันทนาการ (สุรเชษฐ์ เขมฐนาส, 2533 : 16)

3 ความสำคัญของอุทยานแห่งชาติทางทะเล หาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

พื้นที่ของอุทยานแห่งชาติ ประกอบไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ หรือสภาพทางนิเวศที่สำคัญยิ่งที่โดดเด่น และแตกต่างออกไปในแต่ละอุทยานแห่งชาติ เช่นเดียวกับกับอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติและกิจกรรมทางชีววิทยาที่แตกต่างกันออกไปด้วย

ลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของอุทยานแห่งชาติ หาดเจ้าไหม

1. พะยูน (*Dugong dugong*) ซึ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่อาศัยอยู่ในทะเล (Marine Mammal) มีรูปร่างสันฐานโดยรวมของลำตัวพะยูนเป็นทรงกระสอบค่อนข้างอ้วน หรือป่องตรงกลางแต่ป้อมสั้น เนื่องจากส่วนหัวเล็กและสั้น ช่วงอกและท้องขยายกว้าง โดยหางคอดเรียวยาวเล็กลง พะยูนมีช่วงคอที่สามารถขยับได้ทุกทิศทาง กรีบอกมีรูปร่างคล้ายใบพายซึ่งเคลื่อนไหวได้รอบทิศ เปรียบเหมือนแขนหรือขาหน้าของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมบนบกชนิดอื่น ๆ ส่วนกรีบหางที่แผ่แบนใหญ่ในแนวราบปลายมนโค้งมีรอยปุ่มเว้าเข้ามาตรงกลาง ทำให้ดูเหมือนว่าหางจะแยกเป็นสองแฉก มีผิวหนังหนา และมีขนเป็นเส้นหยาบกระด้างกระจายอยู่ประปราย มีรูจมูกอยู่ตอนหน้าเปิดขึ้นด้านบน 1 คู่ มีแผ่นหนังที่ใช้ปิดรูจมูกเพื่อเก็บน้ำเข้าขณะดำลงได้น้ำ และเปิดออกเมื่อหายใจบนผิวน้ำทั้งนี้เพราะพะยูนหายใจด้วยปอด คามีขนาดเล็ก ไม่มีหนังตาและขนตา ตามองเห็นไม่ชัดนักแต่มีอวัยวะทดแทนคือ รูหูขนาดเล็กไม่มีใบหู อยู่ถัดตาไปทางด้านหลัง สามารถรับเสียงที่ผ่านมาน้ำได้อย่างดีมาก ในช่องปากมีกรามบนและกรามล่าง มีฟันกรามรูปทรงกระบอกด้านละ 5-6 ซี่ ขนาดความยาว 1-4 เมตร และน้ำหนัก 200-900 กิโลกรัม ลูกพะยูนเกิดใหม่มีความยาวเกือบ 1 เมตร และมีน้ำหนักอยู่ระหว่าง 60-100 กิโลกรัม (ปานเทพ รัตนากร, 2536 : 6-10)

ขณะนี้สัตว์ป่าบางชนิดกำลังสูญพันธุ์ หรือลดจำนวนลงอย่างน่าเป็นห่วง ซึ่งมีพะยูนรวมอยู่ด้วย เวลานี้พะยูนในประเทศไทย และพื้นที่อาศัยได้สูญพันธุ์ไปเกือบหมดแล้ว คงเหลือเพียงแห่งเดียวคือ บริเวณเกาะตะลิ่ง อ่าวกันตัง จังหวัดตรัง ซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และบริเวณใกล้เคียง เท่าที่สำรวจพบมีอยู่ประมาณ 60 ตัว (ประมุข รักษาแก้ว, 2536 : 26)

กองอุทยานแห่งชาติได้ทำการสำรวจประชากรและการแพร่กระจายของพะยูน

(1) ทำให้ทราบว่า พะยูนบริเวณดังกล่าวมีจำนวนอย่างน้อย 61 ตัว ซึ่งเป็นตัวเลขที่ได้จากการนับสูงสุดในวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2535 และพบพะยูนแม่ลูก จำนวนถึง 10 คู่

(2) ทำให้ทราบว่าพะยูนจะเข้ามากินหญ้าทะเล บริเวณแหลมหยงหล้า เขาเบะนะ ปากคลองเจ้าไหม และตอนใต้ของเกาะตะลิ่งในขณะน้ำขึ้น และหลบไปอยู่ในร่องน้ำบริเวณปากคลองกันตัง ปากคลองเจ้าไหมขณะน้ำลง (สุวรรณ พิทักษ์สินธร, 2536 : 20) ในขณะที่แต่ละปีมีข่าวพะยูนติดอวนของชาวบ้าน หรือได้รับอันตรายจากการทำการประมง หรือด้วยเหตุอื่น ๆ ในแต่ละปีเป็นประจำ พะยูนซึ่งเป็นสัตว์ป่าสงวนชนิดหนึ่งมีไม่เกิน 60 ตัว สถานการณ์ของพะยูนในปัจจุบันจึงไม่น่าไว้วางใจนัก (วันชัย ดันดิวิทยาพิทักษ์, 2537 : 164)

2. หญ้าทะเล มีมากในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และบริเวณใกล้เคียง หญ้าทะเลในบริเวณทะเลตรัง พบว่ามีด้วยกัน 8 ชนิด คือ หญ้าใบกลมหรือใบมะกรูด หญ้าใบสน หญ้าเต่า

หญ้าทะเลใบสั้นปล้องยาว หญ้าทะเลใบสั้นสีน้ำตาล หญ้าทะเลใบสั้นสีเขียวปลายแฉก หญ้าสมนาง และหญ้าทะเลใบยาว (วันชัย ดันติวิทยาพิทักษ์, 2537 : 163)

หญ้าทะเลตามชายฝั่งทะเลทั่วโลกมีทั้งหมด 45 ชนิด สำหรับประเทศไทยนั้นได้มีการสำรวจพบแล้วในปัจจุบันมี 12 ชนิด ซึ่งกระจายอยู่ทั่วทั้งในอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามัน และยังพบว่าแหล่งหญ้าทะเลอุดมสมบูรณ์ที่สุดอยู่ที่บริเวณหาดเจ้าไหม และเกาะตะลิงบึง จังหวัดตรัง ชนิดหญ้าที่เราจะพบได้บ่อยในแหล่งหญ้าทะเลทั่วไปนั้นมีอยู่ 5 ชนิด ได้แก่ หญ้าเงา หรือหญ้าอำพัน (*Halophila ovalis*) หญ้ากาทะเล (*Enhalus acoroides*) หญ้ากุ่มช่ายทะเล (*Halodule uninervis*) หญ้าทะเลเต่า (*Thalassia hemprichii*) หญ้าทะเลใบมน (*Cymodocea rotundata*) สำหรับชนิดหญ้าทะเลที่ขึ้นอยู่ในแหล่งเฉพาะบางแห่งนั้นมี 7 ชนิด อันได้แก่ หญ้าเงารูปไข่ (*Halophila ovata*) หญ้าเงาแกระ (*Halophila beccarii*) หญ้าเงาใส (*Halophila decipiens*) หญ้ากุ่มช่ายทะเล (*Halodule pinifolia*) หญ้าทะเลใบฟันเลื่อย (*Cymodocea serrurata*) ต้นหอมทะเล (*Syringodium isoetifolium*) และหญ้าทะเลก้านน้ำเค็ม (*Ruppia maritima*) ส่วนใหญ่แล้วชาวประมงที่หากินอยู่ตามแนวชายฝั่งทะเลอันดามันตั้งแต่ชายฝั่งระนองถึงสตูล จะเรียกหญ้าทะเลรวม ๆ ว่า หญ้าเงา หรือหญ้าทะเล (สมบัติ ภูวชิรานนท์, 2536 : 11)

เต่าทะเล และพะยูนมีความสำคัญมาก ยังพบว่ามีพะยูนจำนวนหนึ่งบริเวณชายฝั่งทะเลของจังหวัดตรังที่เกาะตะลิงบึงและเกาะมุกด์ ซึ่งบริเวณดังกล่าวมีแหล่งหญ้าทะเลที่สมบูรณ์ที่สุดในประเทศไทย ซึ่งสัตว์ทั้งสองจะกินหญ้าทะเลเป็นอาหารหลัก (สมบัติ ภูวชิรานนท์, - : 8)

2.1 ความสำคัญของระบบนิเวศแหล่งหญ้าทะเล

แหล่งหญ้าทะเล เป็นทรัพยากรสิ่งมีชีวิตชายฝั่งทะเลแหล่งหนึ่งที่สร้างความอุดมสมบูรณ์ให้กับท้องทะเล นอกเหนือจากแนวปะการังและป่าชายเลน หญ้าทะเลเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว เจริญเติบโตในเขตน้ำตื้นจากแนวน้ำขึ้นลงถึงความลึกไม่เกิน 10 เมตร ตามชายฝั่งทะเลหรือบริเวณอ่าวหรือก้ำบังจากคลื่นลมและน้ำค่อนข้างใส ความเค็มค่อนข้างคงที่ แหล่งหญ้าทะเลเป็นที่อยู่อาศัย แหล่งเลี้ยงตัวอ่อน แหล่งหลบซ่อนศัตรู และเป็นแหล่งหากินของสัตว์ทะเลนานาชนิดที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ อันได้แก่ กุ้ง หอย ปู และปลา ทั้งยังเป็นแหล่งหากินของสัตว์ทะเลที่ใกล้สูญพันธุ์ คือ พะยูน (*Dugong dugong*) และเต่าทะเล นอกจากนี้แหล่งหญ้าทะเล ช่วยลดความรุนแรงของคลื่น ช่วยให้เกิดการตกตะกอน และป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งได้เป็นอย่างดี

ในประเทศไทยนั้น พบแหล่งหญ้าทะเลได้ทั้งในอ่าวไทยและชายฝั่งทะเลอันดามัน และแหล่งหญ้าทะเลที่อุดมสมบูรณ์ที่สุดในประเทศไทย มีอยู่ที่จังหวัดตรัง อยู่บริเวณหาดเจ้าไหม และเกาะตะลิงบึง ซึ่งในบริเวณดังกล่าวนี้ มีทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่อุดมสมบูรณ์ ซึ่งประกอบด้วย

แนวปะการัง ป่าชายเลน และแหล่งหญ้าทะเลที่มีความอุดมสมบูรณ์มาก และมีรายงานพบพะยูนอยู่เป็นประจำ เนื่องจากแหล่งหญ้าทะเล เป็นแหล่งที่มีทรัพยากรสัตว์น้ำชุมชม บริเวณชายฝั่งทะเลจึงเป็นแหล่งทำการประมงที่สำคัญของชาวประมงพื้นบ้าน จึงได้มีการใช้เครื่องมือประมงนานาชนิด เครื่องมือประมงบางชนิด เช่น อวนรุน อวนลาก อวนทับตลิ่ง จะเป็นตัวทำให้หญ้าทะเลถูกทำลายและเกิดความเสื่อมโทรม นอกจากนี้แล้วยังมีปัจจัยอื่นๆ เช่น ความขุ่นของน้ำทะเล อันเกิดจากตะกอนการพัฒนาชายฝั่ง การเปลี่ยนแปลงบริเวณชายฝั่งทะเล การคมนาคมก็จะเป็นตัวจำกัดความเจริญเติบโตของหญ้าทะเลอีกเช่นกัน

นอกจากแหล่งหญ้าทะเล จะมีบทบาทสำคัญต่อสัตว์ทะเลหรือความอุดมสมบูรณ์ของประมงชายฝั่งทะเลแล้ว ยังมีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมชายฝั่งทะเลอีกเช่นกัน

(1) แหล่งหญ้าทะเลที่มีความอุดมสมบูรณ์มาก จะให้ผลผลิตมวลชีวภาพซึ่งอยู่ในรูปของใบหญ้าทะเล ที่ออกเจริญเติบโตอยู่ตลอดเวลา และใบหญ้าทะเลจะต้องหลุดและย่อยสลายตัวเป็นอินทรีย์สารขนาดเล็ก หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ กลายเป็นธาตุอาหาร รูปแบบต่างๆ ให้กับสิ่งมีชีวิต

(2) ใบของหญ้าทะเลแต่ละชนิดจะมีขนาดและความยาวที่แตกต่างกัน แหล่งหญ้าทะเลในแต่ละแห่งจะมีชนิดหญ้าทะเล เกิดขึ้นปะปนกันบ้างพอสมควร ทำให้เกิดลักษณะแหล่งที่อยู่อาศัย และเป็นแหล่งหลบซ่อนศัตรูที่เหมาะสมของสัตว์ทะเลชนิดต่างๆ ส่วนใบจะเป็นที่ยึดเกาะของสิ่งมีชีวิต ทั้งพืชอย่างสาหร่ายทะเลบางชนิด และสัตว์พวกอยู่ประจำที่มีขนาดเล็ก ยึดเกาะตามใบและคอยดักจับแพลงก์ตอน (Plankton) หรือตะกอนในน้ำเป็นอาหาร ทำให้ระบบนิเวศหญ้าทะเล มีความหลากหลายเพิ่มมากขึ้น

(3) ใบของหญ้าทะเลชนิดที่มีใบยาวและเจริญเติบโตอย่างหนาแน่นตามชายฝั่งทะเล จะช่วยลดความแรงของกระแสน้ำตามชายฝั่ง ช่วยให้อินทรีย์สารและธาตุอาหารจากบริเวณอื่นได้ตกสะสมในตะกอนดินบริเวณแหล่งหญ้าทะเลทำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ของตะกอนดินมากขึ้น

(4) ชายฝั่งทะเลบางแห่งได้รับอิทธิพลของลมมรสุมหรือพายุคลื่นลม บางช่วงบางฤดู กาล บริเวณใดที่มีแหล่งหญ้าทะเลที่หนาแน่นและเจริญเติบโต เป็นบริเวณกว้างก็จะช่วยป้องกันการพังทลายของชายฝั่งทะเลได้เป็นอย่างดี เพราะรากของหญ้าทะเลสามารถยึดเกาะประสานกันอย่างหนาแน่นกับพื้นท้องทะเล ทำให้คลื่นลมไม่สามารถกัดเซาะชายฝั่งให้พังทลายได้

(5) พืชใต้น้ำอย่างหญ้าทะเล ยังช่วยเพิ่มออกซิเจนให้กับมวลน้ำทำให้สิ่งแวดล้อมในทะเล บริเวณแหล่งหญ้าทะเลมีชีวิตชีวา สัตว์ต่างๆ ก็ได้รับประโยชน์จากส่วนนี้ด้วยเช่นกัน

2.2 ลักษณะโครงสร้างของสังคมแหล่งหญ้าทะเลในเขตทะเลอันดามัน

2.2.1 แหล่งหญ้าทะเลที่อยู่ร่วมกับป่าชายเลน (Mangrove-associated beds)

โดยจะมีแนวหญ้าทะเลอยู่ในบริเวณด้านหน้า และด้านหลังของแหล่งหญ้าทะเลจะเป็นสังคมของป่าชายเลน มีลักษณะพื้นที่แพร่กระจายของหญ้าทะเล ตั้งแต่พื้นเป็นทรายละเอียดมาก จนถึงพื้นเป็นดินโคลน ซึ่งจะมีการแพร่กระจายเป็นแนวแคบ ประมาณ 250-640 เมตร ออกจากแนวชายฝั่ง เป็นแนวยาวตามแนวชายฝั่ง ชนิดของหญ้าทะเลที่พบ ได้แก่ ชนิด *Enhalus acoroides*, *Halophila ovalis* และ *Thalassia hemprichii* เป็นชนิดที่เด่น

2.2.2 แหล่งหญ้าทะเลในแนวน้ำตื้นมีพื้นทราย (Seagrass beds on shallow sandy bottom) พบโครงสร้างของแหล่งหญ้าทะเลแบบนี้ เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ในแนวน้ำขึ้นน้ำลง และมักจะมีพื้นที่ครอบคลุมขนาดตั้งแต่ 0.4-6.36 ตารางกิโลเมตร และมีเปอร์เซ็นต์ความหนาแน่นสูง คือ 67 เปอร์เซ็นต์ โครงสร้างสังคมแหล่งหญ้าทะเลแบบนี้ที่พบมีพื้นที่ขนาดใหญ่ มีพื้นที่การแพร่กระจายครอบคลุม 6 ตารางกิโลเมตร ที่เกาะตะลิง และครอบคลุมพื้นที่ 6.36 ตารางกิโลเมตร ที่หาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง ชนิดของหญ้าทะเล ได้แก่ *Enhalus acoroides*, *Halophila ovalis* และ *Cymodocea rotundata* เป็นชนิดเด่น และมักจะพบชนิดอื่นประกอบด้วย ประมาณ 10 ชนิด และพื้นดินก็มักจะเป็นแบบทรายละเอียดไปจนถึงพื้นทรายขนาดกลาง

2.2.3 แหล่งหญ้าทะเลที่อยู่ร่วมกับแนวปะการัง (Seagrass beds associated with coral reefs) ซึ่งจะอยู่ในเขตน้ำขึ้นน้ำลง ในส่วนบริเวณที่เป็น Reef flat แต่จะพบน้อย และมีการแพร่กระจายเป็นพื้นที่ครอบคลุมตั้งแต่ 0.08-0.7 ตารางกิโลเมตร มีเปอร์เซ็นต์ความหนาแน่นต่ำ 2.0-2.4 เปอร์เซ็นต์ ชนิดที่พบได้แก่ *Halophila ovalis*, *Cymodocea rotundata*, *Cymodocea serulata*, *Halodule uninervis* และ *Thalassia hemprichii*

3. หอยตะเกา (*Hecuba scortum*) ซึ่งจะมีมากตามแนวชายหาดของหาดปากเมง และตลอดแนวชายหาดของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และมีชุกชุมมากเป็นช่วงเวลาเดือนพฤศจิกายน ซึ่งจะมีผู้คนพากันมาเก็บหอยตะเกากันอย่างสนุกสนาน และมีเทศกาลเก็บหอยตะเกา ซึ่งจะมีผู้คนจากทั่วสารทิศมาชมงาน และสมัครลงแข่งขันเก็บหอยตะเกาในเทศกาลวันทะเลแห่งที่ปากเมง (คณิตา เลขะกุล, 2531 : 51-106)

4. ปะการัง มีเนื้อที่ของแนวปะการังในเขตอุทยานทั้งหมดประมาณ 50 ไร่ ซึ่งส่วนมากจะพบตำแหน่งแนวปะการังที่เกาะเชือก เกาะกระดาน ตอนบนทางฝั่งตะวันออก และเกาะแหวนตอนล่างทางฝั่งตะวันออกเกาะมุกด์ เกาะกระดานมีแนวปะการังก่อตัวเป็นพื้นที่กว้าง เฉพาะทางฝั่งตะวันออกเท่านั้น ส่วนทางทิศตะวันตกเป็นแนวโขดหินโดยตลอด (กรมป่าไม้, 2536 : 54)

4.1 ความสำคัญของแนวปะการัง

แนวปะการังเป็นระบบนิเวศทางทะเลที่ซับซ้อน และมีความอุดมสมบูรณ์ระบบหนึ่งของโลก มีความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตมากและสวยงาม แนวปะการังจะเกิดขึ้นตามแนวชายฝั่งทะเลในเขตร้อน บริเวณไหล่ทวีปและเกาะ ซึ่งมีปริมาณออกซิเจนในน้ำสูง มีน้ำใสอบอุ่น ปราศจากตะกอนที่แขวนลอยในน้ำ ตลอดจนปริมาณน้ำจืดที่ไหลลงสู่บริเวณนั้นมากเกินไป และมลพิษต่าง ๆ แนวปะการังของไทยตั้งอยู่ในเขตของอินโด-แปซิฟิก ซึ่งเป็นเขตที่มีสิ่งมีชีวิตสมบูรณ์ที่สุดในโลก แนวปะการังของไทยได้รับการยอมรับว่าเป็นจุดดำน้ำระดับโลก เช่น ที่ หมู่เกาะสิมิลัน ความสวยงามของแนวปะการังชายฝั่งทะเลไทยมีความงดงามติดอันดับ 1 ใน 10 ของโลก ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวได้น้ำที่มีความสำคัญยิ่ง

ปะการังเป็นสัตว์ทะเลขนาดเล็กชนิดหนึ่ง ไม่มีกระดูกสันหลัง มีลักษณะเป็นเนื้อเยื่อนุ่มๆ เมื่อตัวปะการังตายไปแล้ว จะเหลือโครงสร้างภายนอกที่ผลิตจากแคลเซียมคาร์บอเนต ซึ่งตัวอ่อนสามารถยึดเกาะเพื่อเจริญเติบโตที่เรียกว่า แนวปะการัง สำหรับหินปูนซึ่งเป็นโครงสร้างแข็งแรง มีตัวปะการังเรียกว่า Polyp มีลักษณะอ่อนนุ่ม ก่อนข้างโปร่งใส รูปร่างทรงกระบอก ปลายล่างตัน ด้านบนมีปากอยู่ตรงกลาง มีหนวดเรียงรายโดยรอบ ปะการังจะหากินอาหารด้วยการจับเหยื่อตัวเล็กๆ ที่ลอยลอยมากับกระแสน้ำ โดยปล่อยเข็มพิษออกจากเซลล์สำหรับต่อย ในเวลากลางคืนปะการังจะแผ่ขยายหนวด ความหาเหยื่อและใช้เข็มพิษจับเหยื่อเป็นอาหาร ทำให้ลักษณะที่ปรากฏของปะการังในตอนกลางวันแตกต่างจากตอนกลางคืนมาก และปะการังยังต้องการแสงแดดที่สามารถส่องผ่านลงไปใต้น้ำได้ เพื่อจะช่วยให้ระบบการอยู่อาศัยและการสร้างแนวปะการังเป็นไปได้โดยปกติ เพราะว่าแหล่งอาหารที่สำคัญของปะการังอีกอันหนึ่งคือ อาหารที่ได้จากการสังเคราะห์แสงของไดโนแฟลกเจลเลต (Dinoflagellates) ที่อาศัยอยู่ในเนื้อเยื่อปะการังซึ่งเป็นการอยู่อาศัยแบบพึ่งพากัน (Symbiotic Mutualism)

การดำรงชีวิต การแพร่กระจาย และการเจริญเติบโตของปะการังจำเป็นต้องอยู่ในน้ำทะเลที่ใสสะอาดความเค็มของน้ำทะเลคงที่ มีแสงแดดส่องถึง อุณหภูมิของน้ำ 18-32 องศาเซลเซียส มีช่วงชีวิตสั้นเพียง 2 สัปดาห์ ก็ตายเหลือแต่ซากหินปูน ที่สร้างขึ้นเพื่อห่อหุ้มตัวเอง การแพร่กระจายของแนวปะการังมีทั้งแบบอาศัยเพศ ซึ่งตัวอ่อนเกิดจากไข่ที่ถูกผสมแล้วจะลอยไปในน้ำ ทำให้สามารถแพร่กระจายไปลงเกาะในที่แห่งใหม่ได้ และการสืบพันธุ์โดยไม่อาศัยเพศโดยวิธีการแตกหน่อ ขยายออกไปจากตัวเดิม ทำให้ก้อนปะการังมีขนาดใหญ่ขึ้นและมีรูปร่างต่างกันซึ่งมีชื่อเรียกตามลักษณะภายนอกที่เห็น แบ่งได้ 7 กลุ่มด้วยกัน

กลุ่มที่ 1 ปะการังเขากวาง มีลักษณะคล้ายเขากวางแตกกิ่งก้านออก

กลุ่มที่ 2 ปะการังกลีบซ้อน มีลักษณะเป็นแผ่นซ้อนกันเป็นกระจุก คล้ายใบไม้
 กลุ่มที่ 3 ปะการังเคลือบ มีการเจริญเติบโตแผ่ขยายหุ้มครอบคลุมพื้นที่ที่เกาะติดอยู่
 กลุ่มที่ 4 ปะการังเห็ด มีลักษณะการเจริญเติบโตแผ่ออกคล้ายดอกเห็ด
 กลุ่มที่ 5 ปะการังแบบก้อน มีลักษณะเป็นก้อนตันคล้ายก้อนหิน รวมตัวเป็นกลุ่ม
 กลุ่มที่ 6 ปะการังแบบกิ่งก้าน มีลักษณะรวมตัวกันเป็นกระจุก ค่อนข้างแน่น
 กลุ่มที่ 7 ปะการังแบบแผ่น มีการเจริญเติบโตขยายออกในแนวราบคล้ายโต๊ะ
 แนวปะการังมีความสำคัญในด้านต่างๆ ดังนี้

- (1) เป็นแหล่งท่องเที่ยวและนันทนาการ
- (2) เป็นแหล่งอาศัยของพืชและสัตว์ทะเล เป็นที่เลี้ยงตัวและหลบภัย
- (3) เป็นแหล่งอนุรักษสัตว์น้ำที่หายากและใกล้จะสูญพันธุ์
- (4) เป็นแนวป้องกันคลื่นลม กระแสน้ำและพายุ
- (5) เป็นแหล่งอาหารของมนุษย์ปริมาณ 9-12 เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตการทำประมง
- (6) แนวปะการัง ทำให้น้ำใสในบริเวณที่มีการแพร่กระจายของปะการัง
- (7) เป็นแหล่งศึกษาวิจัยระบบนิเวศวิทยา
- (8) เป็นองค์ประกอบที่สร้างความสมดุลให้กับระบบนิเวศชายฝั่งทะเล
- (9) เป็นแหล่งกำเนิดเม็ดทรายที่ขาวสะอาด โดยการสึกกร่อนของโครงสร้างหินปูน

ซึ่งถูกกระแสน้ำพัดพาเข้าสู่ชายหาด

4.2 ลักษณะทั่วไปของแนวปะการังในทะเลอันดามัน

แนวปะการังในทะเลอันดามัน ในเขตน่านน้ำไทยกระจายอยู่ตามเกาะต่างๆ ตั้งแต่เขตจังหวัดพังงาจนถึงเขตจังหวัดสตูล โดยมีลักษณะการก่อตัวอย่างมีรูปแบบที่แน่นอน คือก่อตัวได้ดีทางทิศตะวันออก และทิศเหนือของเกาะ เพราะเป็นด้านที่ไม่ได้รับอิทธิพลจากคลื่นลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ส่วนด้านทิศตะวันตก และชายฝั่งมักเป็นแนวโขดหินลาดลึกลงไปถึงพื้นข้างล่าง มีปะการังขึ้นอยู่บ้างเล็กน้อย หรือก่อตัวเป็นแนวปะการัง ถ้าหากบริเวณนั้นเป็นอ่าว หรือมีเกาะอื่นที่อยู่ใกล้เคียง บังคลื่นลมไว้

ลักษณะโครงสร้างโดยภาพรวมของแนวปะการัง ในแต่ละแห่งแตกต่างกันค่อนข้างชัดเจน สามารถจำแนกกลุ่มโครงสร้างของแนวปะการัง ออกเป็น 2 กลุ่ม

(1) แนวปะการังน้ำลึก พบอยู่ตามเกาะต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้ไหล่ทวีป ปะการังบางจุดสามารถก่อตัวลึกลงไปถึง 30 เมตร คุณภาพน้ำทะเลเหมาะสมต่อการก่อตัวของแนวปะการังมาก ความใสของน้ำวัดได้ประมาณ 20-30 เมตร เช่น ที่หมู่เกาะสุรินทร์ หมู่เกาะสิมิลัน และเกาะรอก

(2) แนวปะการังน้ำลึกปานกลาง แนวปะการังน้ำลึกปานกลางกระจายอยู่ตามเกาะ ไม่ไกลจากไหล่ทวีป ได้แก่ หมู่เกาะในอุทยานแห่งชาติแหลมสน เกาะพีพี เกาะภูเก็ต เกาะลันตา หอก เกาะลันตาขาว เกาะไหง เกาะกระดาน เกาะเกตุรา เกาะตะรุเตา และหมู่เกาะอาดัง-ราวี ปะการังก่อตัวลงถึงพื้นล่างที่ระดับความลึก 8-15 เมตร ความใสของน้ำวัดได้ 10-18 เมตร

แนวปะการังทั้งสองกลุ่ม มีโครงสร้างที่แบ่งโซน ซึ่งมีการแพร่กระจายของชนิดปะการัง มีลักษณะเฉพาะตัว (Typical) ดังนี้

(1) แนวราบ (Reef flat) เป็นส่วนกว้างสุดของแนวปะการัง คือกว้างประมาณ 100-300 เมตร ในอ่าวจะมีพื้นราบกว้างกว่านอกอ่าวพื้นที่นี้มักไหลพื้นน้ำ เมื่อน้ำลงเต็มที่ในช่วงน้ำเกิด เป็นระยะเวลานาน ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิได้มาก ปะการังที่พบส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นก้อนขนาดเล็ก หรือกิ่งสั้นๆ ตะกอนจะตกทับถมบริเวณนี้ ทำให้ปะการังที่มีชีวิตเหลือน้อย

(2) แนวสันส่วนหน้า (Reef edge) เป็นส่วนที่ต่อจากแนวราบส่วนบนและแนวลาดชันออก ส่วนนี้จะรับแรงปะทะจากคลื่นก่อนส่วนอื่น พื้นที่จะปรึมน้ำเมื่อน้ำลงเต็มที่ ปะการังส่วนใหญ่จะเป็นโขดขนาดใหญ่ และแผ่นแบนราบแบบแผ่นโต๊ะ

(3) แนวลาดชัน (Reef slope) เป็นส่วนที่ลาดลึกลงสู่ก้นทะเล พื้นที่จมน้ำอยู่ตลอดเวลา ปะการังส่วนใหญ่เป็นแบบกิ่งยาว บอบบาง อาจประกอบด้วยปะการังเพียง 2-3 ชนิด จนถึงความลึก 90 ฟุต (นิพนธ์ พงศ์สุวรรณ, ธรรมา จรรย์แสง และ อุกกฤต สดภูมินทร์, 2536 : 2-5)

รูปแบบของแนวปะการังจำแนกออกเป็น 4 ลักษณะ ดังนี้

(1) แนวปะการังแห้ว (Fringing reef) เป็นลักษณะที่ก่อตัวในพื้นที่นั้นอย่างหนาแน่น

(2) แนวปะการังแบบ (Patch reef) เป็นลักษณะที่ก่อตัวเป็นหย่อมๆ บนพื้นทราย

(3) แนวโขดหิน (Coral community on rocky coast) เป็นพื้นที่แนวโขดหินใต้น้ำ ซึ่งมีปะการังขึ้นปกคลุมประปราย

(4) กัลปังหาและปะการังอ่อน (Sea fan and soft coral community)

(สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์, 2538 : 5)

คุณภาพของแนวปะการังจะบอกถึงความสมบูรณ์หรือความเสื่อมโทรม โดยวิเคราะห์จากสัดส่วนของปริมาณครอบคลุมพื้นที่ระหว่างปะการังมีชีวิตกับปะการังตายดังนี้

ปะการังมีชีวิต	:	ปะการังตาย	คุณภาพของแนวปะการัง
2	:	1	สมบูรณ์ดี
1	:	1	สภาพดีปานกลาง
1	:	2	สภาพเสื่อมโทรม
1	:	3	สภาพเสื่อมโทรมมาก

4 อุทยานแห่งชาติทางทะเล (Marine Park)

สำหรับอุทยานแห่งชาติทางทะเล ซึ่งมีเป้าหมายหลักเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติได้วางกรอบการจัดการไว้บนพื้นฐานของการลดข้อขัดแย้งกับประชาชนให้เหลือน้อยที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็ควบคุมไม่ให้เกิดการทำมาหากินของประชาชนในพื้นที่ส่งผลกระทบ และเปลี่ยนแปลงสภาพธรรมชาติไปจากเดิม ในปัจจุบันการจัดการส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปยังการจัดการประชาชนและกิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่ซึ่งเป็นมาตรการจัดการ (INTROMARC, 1995 : 16)

การพัฒนาที่ราบชายฝั่งทะเลที่ไม่ถูกวิธีก็เป็นสิ่งก่อให้เกิดผลกระทบเป็นอย่างมากต่อทะเล และสิ่งมีชีวิตในทะเล เช่น การสร้างถนนริมทะเลจะทำให้มีการชะล้างของดิน และการไหลของน้ำจืดลงไปในสมกับน้ำทะเล ไม่มีการแพร่กระจาย มีการเปลี่ยนแปลงความเค็มอย่างรวดเร็ว (ทวีศักดิ์ ปิยะกาญจน์, 2536 : 1-15)

แนวความคิดเชิงนิเวศวิทยาบางประการในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว

1. การวิเคราะห์ทำเลที่ตั้ง (Situation and Site Analysis) การศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสภาพสังคมเศรษฐกิจของประชากร และลักษณะทางกายภาพและชีวภาพของสถานที่ ผลการวิเคราะห์ทำให้ผู้เกี่ยวข้องทราบว่า ต้องมีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงลักษณะทางภูมิฐาน (Geomorphological Aspects) ของพื้นที่หรือไม่อย่างไร

2. การศึกษาศักยภาพเชิงนิเวศวิทยาของพื้นที่ โดยเน้นหึ่งองค์ประกอบของระบบนิเวศเชิงชีวภาพ พืชพรรณต่าง ๆ มีความสำคัญมากต่อระบบนิเวศในฐานะที่เป็นตัวเปลี่ยนแปลง และเป็นจุดเริ่มต้นของการถ่ายทอดพลังงาน

3. การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ควรให้ความสำคัญอย่างยิ่งยวดที่จะให้มีการทำลายความเป็นธรรมชาติ และคุณค่าต่าง ๆ ของสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด

4. หลักทางนิเวศวิทยาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ควรนำมาประยุกต์ในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว หลักการทางนิเวศวิทยานั้นการใช้ประโยชน์ (Utilization) จากทรัพยากรมากกว่าการทำลายทรัพยากร (Not Destruction)

5. การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ควรเน้นการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และหรือฟื้นฟูสภาพของพื้นที่ที่หมดสภาพ และไม่ได้ใช้ทำประโยชน์อย่างอื่น

6. การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวประเภทความสวยงามของป่าเขา จะต้องไม่บุกรุกเข้าไปในเขตป่าไม้ที่ต้องคงสภาพเอาไว้เป็นเขตต้นน้ำ

7. พลังงานที่ใช้ในแหล่งท่องเที่ยว ควรหาวิธีการที่จะให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปน้อยที่สุด

8. การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ควรให้ความสำคัญแก้ปัญหาสถานะแวดล้อมเป็นพิษ (มนัส สุวรรณ, 2530 : 19-26)

การแก้ไขปัญหาของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว มีองค์ประกอบดังนี้

1. การจัดการแหล่งท่องเที่ยว
2. ผู้ประกอบการนำเที่ยว
3. ผู้คนในท้องถิ่น
4. นักท่องเที่ยว (กรรณช พยัณวิเชียร, 2528 : 22-23)

การวางมาตรการป้องกันการเสื่อมโทรมของแหล่งท่องเที่ยว มีหลายวิธี เช่น

1. การใช้ระเบียบข้อบังคับ (Regulation)

- ใช้นโยบายที่เข้มงวดในการควบคุม (Policy Enforcement)
- การกำหนดพื้นที่ (Zoning Regulation) เช่น กำหนดพื้นที่กิจกรรมพิเศษเขตหวงห้าม เขตเพื่อการท่องเที่ยวถาวร หรือชั่วคราว

- การกำหนดระดับความเข้มข้นของการใช้พื้นที่ เช่น การกำหนดจุดเข้าออก การสงวน อนุรักษ์ การควบคุมขนาดและกิจกรรม

2. การใช้มาตรการทางการจัดการ (Manipulation)

- การปรับปรุงสภาพทางกายภาพ (Physical Alterations)
- การประชาสัมพันธ์ (Information Disposal)
- การเรียกสิ่งตอบแทน (Fligibity Requirement)

3. มาตรการชดเชย (Compensation) เป็นมาตรการเสริมอันหนึ่งที่จำเป็น (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2535 : 15-16)

เครื่องมือในการจัดการ (Management Tool) ที่ใช้ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ นั่นคือ การจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติทางทะเล ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้ประโยชน์กลุ่มต่าง ๆ ได้เข้าถึงและแสวงหาความรื่นรมย์จากพื้นที่ ซึ่งเป็นการสงวนไว้ภายใต้กฎระเบียบที่คำนึงถึงการใช้อย่างยั่งยืนด้วยเป้าหมายสองประการคือ

(1) การสงวนพื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติ

(2) การพัฒนาการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างยั่งยืน ทำให้อุทยานแห่งชาติทางทะเลประสบความสำเร็จได้ด้วยระบบการแบ่งเขตการจัดการ

การใช้ประโยชน์อย่างเอนกประสงค์ ในรูปแบบที่คงสภาพความยั่งยืนที่สมดุลของระบบนิเวศไว้การใช้ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลอย่างขาดการควบคุม ทำให้เกิดปัญหาภัยร้ายแรงที่

คุกคามต่อความยั่งยืนของทรัพยากร ดังนั้นประเทศที่มีอาณาเขตติดทะเลจะมีการพยายามที่จะจัดตั้งพื้นที่อนุรักษ์ขึ้น ซึ่งมักจะมีรูปแบบพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเลทั่วโลกส่วนใหญ่ มักมีกรอบแนวคิดที่จะจำกัดการใช้ประโยชน์ จึงคล้ายคลึงกับรูปแบบของอุทยานแห่งชาติ หรือพื้นที่สงวนทรัพยากรธรรมชาติ (Nature Reserve) การใช้ประโยชน์ทรัพยากรจะถูกจำกัดให้ทำได้เฉพาะกิจกรรมที่สร้างผลกระทบต่อธรรมชาติน้อยที่สุดเท่านั้น โดยปกติแล้วจะไม่อนุญาตให้มีกอบโกยเอาทรัพยากรใด ๆ ออกไปจากพื้นที่โดยเด็ดขาด (INTROMARC, 1995 : 1-5)

5 การวางแผนและการจัดการอุทยานแห่งชาติ

ข้อสำคัญ คือ การให้ชาวบ้านได้มีส่วนร่วมในการวางแผนจัดการ และการปฏิบัติตามแผนมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ และให้การจัดการอุทยานเน้นถึงผลประโยชน์ที่ชาวบ้านจะได้รับจากอุทยานแห่งชาติ ทั้งนี้ประการดังกล่าวเป็นหลักการใหม่ของการจัดการอุทยานในประเทศไทย (โรเบิร์ต โคเบียส และ ศิริกุล บรรพพงศ์, 2533 : 25)

การจัดการอุทยานชาตินั้นมีงานที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือ

1. จัดการพื้นที่ให้ธรรมชาติคงสภาพเดิมอยู่ถาวรตลอดไป
2. ส่งเสริมและควบคุมการใช้ประโยชน์ พยายามปรับปรุงการใช้ประโยชน์ให้ดียิ่งขึ้น
3. จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก ซึ่งเหมาะสมกับลักษณะและคุณค่าของพื้นที่นั้น

(เสรี เวชขุภกร, 2535 : 18)

การจัดการพื้นที่อนุรักษ์ทางทะเล และแนวชายฝั่งทะเลเป็นสิ่งสำคัญ การเก็บเกี่ยวการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติหรือกิจกรรมที่เกิดขึ้น โดยไม่ตั้งใจจะเกิดผลกระทบที่เด่นชัดมาก อุทยานแห่งชาติหรือพื้นที่สงวน และแผนการจัดการก็ควรจะมีรายละเอียดต่าง ๆ เอาไว้ด้วย เช่น การอนุรักษ์ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติทั้งหมด ทั้งที่สามารถสร้างขึ้นทดแทนได้หรือไม่ สามารถสร้างขึ้นมาใหม่ได้ และจะเป็นประโยชน์สูงสุดแก่มนุษย์เป็นสิ่งสำคัญ (FAO, 1988 : 51)

การวิเคราะห์ข้อมูล จะทำให้สามารถกำหนดบริเวณต่าง ๆ ได้ชัดเจนว่า ควรจะเป็นบริเวณที่ควรใช้ประโยชน์ด้านใด ได้แก่

1. บริเวณที่ควรสงวนเพื่อให้คงสภาพธรรมชาติมากที่สุด โดยไม่ยอมให้มีกิจกรรมใด ๆ นอกจากกิจกรรมเพื่อการศึกษา
2. บริเวณที่ใช้เพื่อทำการประมงเป็นเขต ๆ โดยกำหนดบริเวณสำหรับทำการประมงแต่ละประเภท นอกจากนี้ยังรวมถึงบริเวณที่ชาวประมงเข้าจอดเรือหลบลมหรือพักแรมด้วย
3. บริเวณที่ให้ใช้เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งบริเวณดังกล่าวนี้จะต้องกำหนด

รายละเอียดอย่างชัดเจน ได้แก่บริเวณที่จะทำทุนเพื่อผูกเรือ บริเวณที่จะให้ผู้สนใจค้ำน้ำแบบใช้ถังอากาศ บริเวณสำหรับผู้ไม่ใช่ถังอากาศ บริเวณสงวนเพื่อรักษาความงามตามธรรมชาติ บริเวณจะใช้เรือท่องเที่ยวหรือกิจกรรมอื่นๆ ตลอดจนต้องกำหนดวิธีการรักษาความสะอาด และกฎเกณฑ์ในการควบคุมมิให้เกิดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ

4. บริเวณที่ให้เข้าไปตกปลาเพื่อเป็นกีฬา

5. บริเวณที่ให้มีการเปลี่ยนแปลงได้ เช่น สร้างท่าเรือ ทำเขื่อนกันคลื่น ทำที่จอดเรือ

6. กำหนดบริเวณเพื่อการใช้งานอื่น ๆ เช่น ให้เป็นโรงแรมลอยน้ำ เป็นต้น แต่ทั้งนี้ต้องมีมาตรการในการควบคุมให้รัดกุม

ธรรมชาตินั้นมีความสามารถในการรองรับการเปลี่ยนแปลงได้บ้าง แต่ต้องไม่มากเกินไปนัก หากมีการกำหนดบริเวณที่ชัดเจนเช่นนี้ การรักษาสภาพตามที่ปรารถนาก็ย่อมเป็นไปได้ แต่ทั้งนี้จะต้องมีมาตรการในการควบคุมดูแล มีการตรวจตราเป็นประจำ มีการสร้างกลไกในการตัดสินใจและลงโทษให้ทันกับเหตุการณ์

บ้านเรานั้นมีบริเวณใต้ทะเลที่สวยงามมาก และบริเวณเหล่านั้นก็อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเลแล้ว หากมีการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ความงามตามธรรมชาติและประโยชน์ที่ระบบนิเวศนั้น ๆ ให้กับชาวบ้าน เช่น ในแง่ของการประมง การท่องเที่ยว ฯลฯ ก็ยังคงมีอยู่อย่างถาวรต่อไป เมื่อทุกคนสามารถทำกิจกรรมได้ในขอบเขตที่เหมาะสม ความขัดแย้งก็จะไม่เกิดขึ้น และจะเป็นอุทยานแห่งชาติที่ถูกหลานไทยได้ใช้ประโยชน์สืบไป (สุรพล สุคารา, 2533 : 84)

ในพื้นที่คุ้มครองของอุทยานแห่งชาติทางทะเล ควรมีการแก้ไขควบคุมให้รอบคอบโดยมีกิจกรรมที่ควรคำนึงถึงในการควบคุม คือ

1. การวางมาตรการจำกัด การใช้น้ำ การใช้ทรัพยากรจากแนวชายฝั่งทะเล และในทะเลหรือในบริเวณที่ต่อเนื่องกันที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำนั้น ดังเช่น การป้องกันการขุดแนวปะการัง หรือการทำประมง

2. ดำเนินการคุ้มครองป้องกันส่วนที่สำคัญ ที่จำเป็นต่อระบบนิเวศของพื้นที่คุ้มครอง

3. การฟื้นฟูสภาพทรัพยากรธรรมชาติที่ถูกทำลายไป ให้กลับสู่สภาพที่ดีขึ้น ดังเช่น พื้นที่ที่ถล่มไถเพื่อฟื้นฟูแหล่งอาศัยที่ถูกทำลายหรือหมดสภาพไปแล้ว หรือการป้องกันการทำลายต่าง ๆ ที่จะเป็นตัวทำลายทางกายภาพ หรือก่อให้เกิดมลภาวะ

4. ให้มีการประชาสัมพันธ์ โดยนำผลจากการวางแผนการศึกษาวิจัย และการจัดทำภาพประกอบสื่อความหมายออกเผยแพร่ เพื่อให้ประชาชนได้ทราบถึงความสำคัญของพื้นที่คุ้มครอง และเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับบุคคลเหล่านั้น (ธารรงค์ ประกอบบุญ, 2533 : 6)

การเปลี่ยนแปลงเป็นสภาพปกติของสภาพแวดล้อมได้น้ำ การแบ่งเขตอย่างเป็นระบบที่ต้องการจะมีการเปลี่ยนแปลงสอดคล้องไปตามลักษณะของการใช้ประโยชน์ ผู้วางแผนควรเน้นในการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศของพื้นน้ำ เป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดเขตและปัจจัยต่าง ๆ เข้ามาในการจัดการต่าง ๆ ในเขตศูนย์กลาง หรือพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุดของพื้นที่ทางทะเล และการเปลี่ยนแปลงก็ขึ้นอยู่กับกาลเวลา ฤดูกาล การเปลี่ยนแปลงของอาหาร การเคลื่อนย้ายของปลาหรือสัตว์น้ำอื่นๆ หรือแม้แต่การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพของทรัพยากรธรรมชาติแต่ละอย่างที่มีการใช้ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะให้ผลกระทบ และควรจะให้การศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการใช้ และช่วยกันปกป้องรักษาสภาพแวดล้อมทางทะเล

แผนการจัดการพื้นที่ทางทะเลจะกำหนดโดยรวมขอบเขต ปัจจัยต่าง ๆ โดยรัฐบาล ผลของการจัดการนั้นต้องการความร่วมมือของประชาชนในพื้นที่ เพื่อจะเป็นการตัดสินใจในการปฏิบัติในขบวนการ (FAO, 1988 : 52)

6 แผนการจัดการ

เครื่องมือของการจัดการ (Management Tools) สิ่งสำคัญอย่างยิ่งแล้วจะต้องทราบรายละเอียดต่าง ๆ และรู้ถึงว่า อะไรเป็นสภาพแวดล้อมหรือทรัพยากรธรรมชาติเฉพาะอย่างที่จะมีการวางแผนการจัดการ แต่อย่างไรก็ตามในแผนการจัดการทางทะเล และพื้นที่ชายฝั่งจะมีรายละเอียดในการใช้ที่แน่นอน และเป็นสิ่งสำคัญกว่าแผนการจัดการทางภาคพื้นดิน ซึ่งในแผนการจัดการทางทะเลและแนวชายฝั่ง มีดังนี้

1. พื้นที่อุทยานแห่งชาติควรจะมีการพิจารณาแยกแยะถึงความเหมาะสมต่าง ๆ โดยมีการแบ่งแยกว่าส่วนไหนคือพื้นที่แนวชายฝั่ง และพื้นที่ของท้องทะเลแต่ละส่วนมีระเบียบกฎข้อบังคับอย่างไร ที่ใช้ในการป้องกันดูแลรักษาอย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องนำมาพิจารณา

2. การแยกส่วนต่าง ๆ ของอุทยานแห่งชาติ การเข้าออกในพื้นที่ การขนส่ง สาธารณูปโภคต่าง ๆ เป็นอย่างไร และส่วนไหน จะเกิดผลกระทบอย่างไรต่อพื้นที่สภาพแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ ชนิดประเภทของทรัพยากรธรรมชาติอย่างไรที่จะมีการใช้ไป จากพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล และเมื่อมีการใช้หรือเปลี่ยนแปลงไปแล้ว จะมีอิทธิพลอย่างไรต่อเศรษฐกิจของพื้นที่ และพื้นที่นั้นมีการพัฒนาอย่างไรที่จะส่งผลต่อแนวชายฝั่งแม่น้ำ และชนิดของผลกระทบในรูปแบบใดที่จะส่งผลถึงผลกระทบต่อพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล เช่น การตกตะกอน การเกิดภาวะมลพิษ และการเปลี่ยนแปลง หรือทิศทางการไหลของกระแสหลัก ในพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติทางทะเล

3. การวิเคราะห์พื้นที่ของทรัพยากรในหลักของการจัดการ จะต้องรู้ถึงว่าหน่วยต่าง ๆ ของระบบนิเวศเป็นอย่างไร และระบบนิเวศหน่วยไหนที่จะถูกคุกคาม และเกิดผล กระทบเสียหาย จะต้องมีการคำนึงถึง ชนิดของทรัพยากรในปัจจุบัน และจะถูกใช้โดยประชาชนในพื้นที่ มีศักยภาพการใช้ประโยชน์ อะไรคือระดับของการใช้ จะต้องมีการวิเคราะห์และแยกแยะประเด็นต่างๆ ออกมาได้อย่างชัดเจน วัฒนธรรม ประเพณีต่าง ๆ ในท้องถิ่น และสภาพธรรมชาติ ซึ่งเป็นส่วนประกอบกันจะส่งผลต่อกัน และก่อให้เกิดผลต่อเนื่องตามมาในภายหลังได้ สภาพธรรมชาติที่สมบูรณ์และเป็นจุดเด่นของพื้นที่ เช่น ความสวยงามของแนวปะการัง แหล่งอาศัยของสัตว์น้ำ การเดินเรือ ซึ่งจะต้องมีความสัมพันธ์กัน บริเวณส่วนไหนและหน่วยของระบบนิเวศที่เปราะบางมาก ง่ายแก่การถูกทำลายลงได้ด้วยผลกระทบเพียงเล็กน้อย

7 การแบ่งเขตการจัดการ (Zoning)

การศึกษาและการแบ่งเขตพื้นที่ (Zoning) เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการกำหนดแนวทางการจัดการทรัพยากร ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และคุณค่าของทรัพยากรอย่างเป็นระบบ ข้อจำกัดของพื้นที่ขีดความสามารถรองรับของทรัพยากร และคุณค่าของทรัพยากรจะต้องเป็นข้อกำหนดของการแบ่งเขตพื้นที่ อันจะนำไปสู่แผนหรือแนวทางในการจัดการการจำแนกการใช้ทรัพยากร การตัดสินใจในการพัฒนาอุทยานอย่างเป็นระบบและชัดเจน (กรมป่าไม้, 2536 : 26)

การแบ่งเขตการจัดการในอุทยานแห่งชาติทางทะเลนั้น กำหนดขึ้นเพื่อความแตกต่างของประเภทหรือระดับของการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ ซึ่งมีช่วงแตกต่างตั้งแต่การไม่ให้มีกิจกรรมใด ๆ ของมนุษย์อย่างสิ้นเชิง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่เปราะบาง จึงจะต้องควบคุมการใช้ประโยชน์ทรัพยากร การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในระดับที่ให้ความยั่งยืน ไม่ว่าจะเป็นไปตามธรรมชาติหรือมีการเสริมสร้างโดยมนุษย์ เช่นการฟื้นฟูป่า การปลูกปะการัง

เขตการจัดการเหล่านี้ จะแปรเปลี่ยนไปตามระดับความสำคัญในการคุ้มครองพื้นที่

- เขตอนุรักษ์ (Preservation Zone) ห้ามมิให้มีการรบกวนใด ๆ ของมนุษย์ทั้งสิ้น
- เขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล (Marine National Park Zone) มีการคุ้มครองเต็มรูปแบบ เพื่อการใช้ประโยชน์เฉพาะทางด้านการันทนาการ การค้นคว้า วิจัย และการศึกษา
- เขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป (General Use Zone) ซึ่งมีการคุ้มครองไม่เข้มงวดนัก และอนุญาตให้นำทรัพยากรบางประเภทไปใช้ประโยชน์ได้บ้าง

ดังนั้นแผนการแบ่งเขตการจัดการ (Zoning Plan) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และข้อกำหนดในการเข้าไปใช้ การเข้าถึงเงื่อนไขในการอนุญาต การทบทวนแผน การแบ่งเขตในช่วง

เวลาหนึ่ง ๆ (ทุก 5 ปี) สามารถเปลี่ยนแปลงเขตการจัดการต่าง ๆ ให้ตรงกับความต้องการเปลี่ยนแปลงไปในรูปแบบของการใช้ประโยชน์ หรือข้อมูลทรัพยากรใหม่ๆ เขตการจัดการที่แบ่งแล้วดูง่ายที่สุดจะเป็นรูปวงกลมซ้อนกัน พื้นที่ที่มีข้อจำกัดอย่างเข้มงวดที่สุด จะอยู่เป็นศูนย์กลาง (Core Area) และบริเวณที่มีข้อจำกัดน้อยสุดจะอยู่บริเวณรอบนอก (INTROMARC, 1995 : 3-5)

แผนการแบ่งเขตการจัดการพื้นที่ เป็นแนวทางที่ใช้ลดความขัดแย้งด้านความต้องการใช้ประโยชน์ของกลุ่มผู้ใช้ที่ต้องการใช้ทรัพยากรในรูปแบบต่าง ๆ กัน ขณะเดียวกันก็ให้ความมั่นใจว่า ทรัพยากรในพื้นที่ที่จะได้รับการอนุรักษ์ให้คงอยู่สืบไป นอกจากนี้แผนการแบ่งเขตการจัดการพื้นที่ ยังจะต้องให้เห็นถึงความสำคัญในการใช้ประโยชน์พื้นที่ที่เป็นอยู่ โดยมีได้ละทิ้งความสำคัญในการคุ้มครองทรัพยากร แผนการแบ่งเขตนี้ตอบสนองความต้องการของกลุ่มผู้ใช้หลัก ๆ อยู่ 3 กลุ่มด้วยกัน คือ กลุ่มผู้ประกอบการท่องเที่ยว (Tourist Operators) กลุ่มนักท่องเที่ยว และกลุ่มผู้สนใจและชื่นชอบธรรมชาติ (INTROMARC, 1995 : 12)

พื้นที่เพื่อการจัดการพิเศษ การแบ่งเขตของการจัดการพื้นที่ อาจทำการแบ่งเขตที่จำเป็นต้องมีการจัดการที่แตกต่างจากเขตอื่น ๆ แยกเป็นพื้นที่เฉพาะ (โดยทั่วไปจะเป็นการใช้ประโยชน์แบบชั่วคราวที่มีระยะสั้น ๆ ภายในช่วงระยะเวลาของการใช้แผน) (Kennington, 1990 : 7) เขตนี้อาจจะเป็นเขตซ่อมรบบทางทหาร และเขตการจัดการพิเศษที่อาจปิดเป็นช่วงฤดูกาล เพื่อเปิดโอกาสให้เป็นที่ผสมพันธุ์ สร้างรัง และวางไข่ของสัตว์ หรือเขตคุ้มครองแนวปะการัง เพื่อเปิดให้นักท่องเที่ยวเข้าชมเขตฟื้นฟูสภาพธรรมชาติ เขตศึกษาวิจัย เพื่อป้องกันพื้นที่ที่เปราะบางจากการถูกทำลายหรือรบกวน (INTROMARC, 1995 : 12)

แนวทางในการจัดการอุทยานแห่งชาติในแต่ละพื้นที่ จึงแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของแต่ละอุทยานแห่งชาติ พื้นฐานของทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรวัฒนธรรม สภาพแวดล้อมในอดีตและปัจจุบัน ตลอดจนแนวทางที่จะต้องดำเนินการในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต่อไปในอนาคต (กรมป่าไม้, 2536 : 26) การแบ่งพื้นที่เป็นการกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติ ให้สอดคล้องกับสภาพและศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม ใช้เป็นแนวทางในการควบคุมกิจกรรมการจัดการ โดยปกติการแบ่งเขตพื้นที่จะกระทำควบคู่ไปกับการวางแผน และผลลัพธ์ของการแบ่งเขตนี้จะปรากฏในแผนที่ พร้อมทั้งระบุความหมายและกฎเกณฑ์การใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน (สุรเชษฐ์ เขมรุตมาศ, 2535 : 168)

8 การแบ่งเขตทางทะเลเพื่อการใช้ประโยชน์หลายรูปแบบ (Multiple Uses)

การป้องกันรักษาพื้นที่ทางทะเลในรูปแบบหนึ่งนั้น คือการจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติทางทะเล ซึ่งจะประกอบไปด้วยความหลากหลาย ถิ่นที่อยู่อาศัยแตกต่างกันออกไป และมีกิจกรรมที่เหมาะสมหรือดีกว่ากิจกรรมอื่น ๆ ในแต่ละรูปแบบของพื้นที่อาศัย ซึ่งจะต้องเหมาะสมกับสภาพของธรรมชาติ

การแบ่งเขตการใช้ เพื่อการแยกการใช้ประโยชน์ และกิจกรรมของมนุษย์ออกจากพื้นที่ที่เปราะบาง หรือมีความผันแปร พื้นที่ที่กำลังฟื้นตัวและมีการจำกัดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากนักท่องเที่ยวต่อทรัพยากรในพื้นที่

โดยในรูปแบบของการแบ่งเขตจะมีความจำเพาะเจาะจงออกไปในแต่ละเขต มีแนวคิดในการแบ่งเขตที่ประกอบด้วย

1. แบ่งการควบคุมกิจกรรมที่แตกต่างกัน และมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ประกอบด้วยพื้นที่ปกป้องโดยเฉพาะ (Strict Protection) และพื้นที่ที่มีความแตกต่างของระดับการใช้ประโยชน์

2. ในพื้นที่ส่วนกลางของพื้นที่อนุรักษ์ (Core Zone) ซึ่งเป็นจุดที่มีความหลากหลายสูง หรือเป็นจุดสำคัญของพื้นที่อาศัย พื้นที่ที่มีการศึกษาวิจัยโดยเฉพาะ ได้มีการแยกเป็นเขตรักษาพันธุ์เอาไว้อย่างเข้มงวด

3. แยกกิจกรรมที่ไปด้วยกันไม่ได้ออกจากกัน เช่น การดูนก กับการดำน้ำ เพื่อคำนึงถึงความเพลิดเพลินสนุกสนาน และการควบคุมความปลอดภัย ซึ่งจะมีความแตกต่างกัน ในเรื่องของเทคนิค วิธีการ รูปแบบของการติดตาม ตรวจสอบดูแล ตลอดจนการให้บริการ ความสะอาดปลอดภัย ที่แตกต่างกันในกิจกรรมที่ไม่สอดคล้องกัน

4. จัดแบ่งพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายออกมา และมีกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้พื้นที่เหล่านั้นมีการฟื้นตัวขึ้นมาได้อย่างสมบูรณ์

5. แยกขอบเขตบริเวณที่เป็นแหล่งวางไข่ของปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ และมีการป้องกันเอาไว้อย่างเข้มงวด เพื่อให้มีความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ และต้องคำนึงถึงพื้นที่ที่มีการทำการประมงมากเกินไป (Overfished)

6. มีแนวกันชน (Buffer Zone) ที่จะป้องกันความเสียหาย หรือผลกระทบจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่บริเวณที่ต้องการอนุรักษ์เอาไว้

7. มีการกำหนดระยะเวลาในการใช้ประโยชน์ในบางพื้นที่ เช่น ฤดูผสมพันธุ์วางไข่ของสัตว์น้ำบางชนิด มิให้มีการรบกวนของมนุษย์เข้าไปเกี่ยวข้องอันจะก่อให้เกิดความเสียหายได้

และแนวคิดนี้ รัฐบาลท้องถิ่น และรัฐบาลกลางของมาเลเซีย อุทยานแห่งชาติทางทะเลของมาเลเซีย มีการรวมกันในการแบ่งเขตของอุทยานแห่งชาติทางทะเล ดังนี้

1. ในส่วนกลางของเขต (Core Zone) จะครอบคลุมพื้นที่ที่เป็นแนวปะการังและกิจกรรมที่จะมีได้จะถูกควบคุมอย่างเข้มงวด ไม่มีการจับสัตว์น้ำหรือทำการประมง และมีขีดจำกัดพิเศษเฉพาะอย่าง เพื่อให้มีความยั่งยืนและการใช้ประโยชน์ไม่เกินขีดความสามารถของพื้นที่
 2. แนวเขตกันชนจะอยู่รอบ ๆ แนวเขตแกนกลาง เพื่อป้องกันกิจกรรมบางอย่างที่จะส่งผลต่อแนวเขตแกนกลาง และมีกิจกรรมที่ทำได้ เช่น การทำการประมงเพื่อยังชีพ แต่ทั้งนี้จะต้องไม่ทำลายแนวปะการัง แต่กิจกรรมที่จะทำความเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติไม่อนุญาต เช่น อวนลาก หรือพวกเครื่องมือประมงต่าง ๆ เช่น กุ้งดัก ซึ่งมีการติดตั้งประจำที่
 3. เขตสงวน เป็นเขตที่ไม่มีกิจกรรมของมนุษย์เข้าไปรบกวน จะมีเฉพาะการวิจัยโดยที่จะต้องมีการดูแลรักษา และไม่ก่อให้เกิดความเสียหาย ในพื้นที่ที่มีการสงวนพันธุ์ หรือบริเวณที่มีการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ
 4. เขตพื้นที่วิจัยทางวิทยาศาสตร์ ที่ต้องใช้พื้นที่และความต้องการในการใช้ระบบนิเวศเพื่อการทดลองและการศึกษาวิจัย หรือการทดลองนั้นก็ควรจะมีความสัมพันธ์กับพื้นที่เดิมด้วย
 5. เขตคุ้มครอง อาจจะมีการใช้ประโยชน์ได้ แต่ถ้ามีความเสียหายเกิดขึ้นแก่แนวปะการัง สัตว์น้ำ หรือทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ จากกิจกรรมของมนุษย์ อาจจะมีการปิดพื้นที่เพื่อให้โอกาส และเวลาในการฟื้นตัวของทรัพยากรธรรมชาติ
 6. เขตพักผ่อนหย่อนใจ เป็นเขตที่มีการเปิดโอกาสให้มีกิจกรรมต่าง ๆ ได้ แต่ต้องเป็นไปตามความสามารถในการรองรับของพื้นที่ (Carrying Capacity) (KIM LOOI, 1990 : 6-7)
- นอกจากนั้น ในรัฐควีนส์แลนด์ ของประเทศออสเตรเลีย ยังได้จัดแบ่งเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเลออกเป็น 8 เขต ได้แก่
- (1) เขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป (General Use Zone) เป็นพื้นที่ที่มีการใช้เพื่อกิจกรรมการพักผ่อนหย่อนใจ และเพื่อการค้า โดยมีแผนการอนุรักษ์ระยะยาว
 - (2) เขตรักษาดินที่อยู่อาศัย (Habitat Protection Zone) เป็นพื้นที่ที่ไม่มีการทำประมงอวนลาก แต่อนุญาตให้มีกิจกรรมเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและเพื่อการค้าได้
 - (3) เขตอนุรักษ์น้ำกร่อยปากแม่น้ำ (Estuarine Conservation Zone) เป็นเขตที่ไม่ยอมให้มีการทำลายและรบกวนพืชพรรณ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำ แต่อนุญาตให้มีกิจกรรมเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจและเพื่อการค้าได้

(4) เขตอนุรักษ์ (Conservation Park Zone) เป็นเขตที่อนุญาตให้มีการพักผ่อนหย่อนใจได้ แต่อยู่ในขอบเขตที่จำกัด

(5) เขตกันชน (Buffer Zone) เป็นเขตป้องกันของอุทยาน อนุญาตให้มีกิจกรรมเพื่อการพักผ่อน และการทำวนลากปลาแมกเกอร์ในบริเวณเขตกันชนได้

(6) เขตอุทยานแห่งชาติ (National Park Zone) เป็นเขตที่มีการอนุรักษ์สูง แต่อนุญาตให้ประชาชนเข้าไปท่องเที่ยวได้ แต่มีข้อกำหนดว่า “ดูแต่ตา ห้ามนำออกไป”

(7) เขตสงวน (Preservation Zone) เป็นเขตที่มีการอนุรักษ์สูง และไม่อนุญาตให้ประชาชนเข้าไป

(8) เขตห้ามก่อสร้าง (No Structure Subzone) เป็นเขตที่ยังมีลักษณะเป็นธรรมชาติอยู่ อนุญาตให้นักท่องเที่ยวเข้าไปได้ มีกิจกรรมเพื่อการท่องเที่ยว แต่ห้ามวางทุ่นทิ้งขั้วคราวและถาวร (Great Barrier Reef Marine Park, 1992 : 17)

สำหรับในประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ได้มีการออกแบบพื้นที่ชายฝั่งซึ่งเป็นเขตปกป้องทางทะเล โดยมีการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน ดังนี้ คือ

(1) กำหนดส่วนกลางเขต (Core Zone) โดยเป็นบริเวณที่ต้องมีการอนุรักษ์สูง ทั้งนี้ เพราะเป็นพื้นที่ที่ง่ายต่อการถูกทำลายจากมนุษย์

(2) การกำหนดเขตป้องกัน (Protection Zone) ซึ่งเป็นเขตที่มีการอนุรักษ์เฉพาะสามารถทนต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

(3) การกำหนดเขตกันชน (Buffer Zone) ซึ่งเป็นเขตที่อยู่รอบ ๆ เขตป้องกัน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันมลพิษ แร่ธาตุ หรือ ตะกอน จากภายนอกที่อาจเข้าไปรบกวนระบบนิเวศของเขตอนุรักษ์ (Salm Rodney,V. and Clark John, R. 1984 : 75-77)

วัตถุประสงค์โดยทั่วไปของการจัดการทรัพยากรประมง สามารถแยกได้ 4 อย่างคือ

(1) วัตถุประสงค์ทางด้านชีววิทยา (Biological Objectives)

(2) วัตถุประสงค์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ (Economics Objectives)

(3) วัตถุประสงค์ทางด้านสังคม (Social Objectives)

(4) วัตถุประสงค์ทางการเมือง (Political Objectives)

ในการจัดการทรัพยากรประมงต้องใช้มาตรการต่างๆ เพราะการจัดการทรัพยากรประมงนั้นมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งปกติแล้วไม่มีแบบแผนที่แน่นอน และต้องคำนึงถึงปัญหาสภาพแวดล้อมทางด้านสังคม เศรษฐกิจ ทรัพยากรประมง และการเมืองด้วย มาตรการหนึ่ง ๆ อาจไม่สามารถทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้พร้อมกัน นอกจากนั้นแต่ละวัตถุประสงค์

อาจจะขัดแย้งกัน และอาจจะต้องมีการเสียสละวัตถุประสงค์อย่างหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อให้การจัดการทรัพยากรประมงนั้นเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศ

มาตรการทั่วไปที่ใช้ในการจัดการทรัพยากรประมงมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

1. มาตรการที่มีผลกระทบต่อขนาดของสัตว์น้ำที่จับได้ เช่น การกำหนดฤดูกาลทำการประมง การกำหนดขนาดของสัตว์น้ำที่จับได้
2. มาตรการที่มีผลกระทบต่อปริมาณกำลังแรงประมง (Fishing Effort) เช่น การจำกัดเวลาทำการประมงหรือการจำกัดเครื่องมือทำการประมง (สมหญิง เจริญไตรรัตน์, 2525 : 33-34)

9 การออกแบบพื้นที่และการกำหนดเขตจัดการ : เทคนิคที่สำคัญ

เขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเลส่วนใหญ่ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแพร่พันธุ์ของสิ่งมีชีวิตทั้งบนบกและในทะเล เช่น บริเวณป่าชายเลนและแนวปะการัง เป็นต้น ซึ่งไม่เหมาะสำหรับกิจกรรมประเภทอื่น ๆ นอกจากจะรักษาไว้คงไว้ตามสภาพธรรมชาติเพื่อประโยชน์ด้านการศึกษา และนันทนาการ นอกจากนี้บริเวณที่ควรสงวนไว้เพื่อการอนุรักษ์นั้น มักจะประกอบด้วยพื้นที่เกาะใหญ่น้อยอันเป็นถิ่นอาศัยของชนพื้นบ้านที่ดำรงชีวิตด้วยการประมง หรือการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติด้วยวิธีอื่น ๆ หากขาดการวางแผนที่ดี ชาวพื้นบ้านเหล่านี้สามารถทำให้ระบบนิเวศชายฝั่งทะเลเสื่อมโทรมลงได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นเพื่อขจัดข้อขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้น ในกรณีที่รัฐไม่สามารถหลีกเลี่ยงการประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจดังกล่าวภายในเขตอุทยานแห่งชาติหรือบริเวณใกล้เคียง ผู้วางแผนจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเลจำเป็นต้องคิดค้นหาวิธีที่จะช่วยประนีประนอม ระหว่างการปล่อยให้มีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่อย่างอิสระต่อไป กับการป้องกันสภาพแวดล้อมไว้ตามธรรมชาติ โดยอาจกำหนดเขตควบคุมสำหรับการพัฒนาในบางพื้นที่ที่มีความสำคัญน้อยทางนิเวศวิทยา หรือประกาศเป็นเขตสงวนให้ปลอดจากการพัฒนาในบริเวณที่จะถูกทำลายได้โดยง่าย

การกำหนดเขตจึงเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมมากที่สุด เมื่อต้องการกันคนออกจากบริเวณที่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงสูง หรือเมื่อต้องการจำกัดความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดจากมนุษย์ ดังจะเห็นได้จากประโยชน์ของกำหนดเขตอุทยานฯ ซึ่งจำแนกออกได้เป็น 6 ประการดังนี้

(1) จัดประเภทของกิจกรรมในแต่ละพื้นที่ภายในเขตอุทยานฯ ตามลักษณะและความสำคัญของระบบนิเวศ

(2) กำหนดเขตสงวนสำหรับเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและแพร่พันธุ์ โดยมีให้มีการรบกวนจากมนุษย์อย่างเด็ดขาด เช่น พื้นที่ที่มีระบบนิเวศซับซ้อน แหล่งที่อยู่อาศัยของพืชหรือสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์ และบริเวณธรรมชาติศึกษา เป็นต้น

(3) แบ่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ สำหรับกิจกรรมที่ไม่มีความสอดคล้องหรือทำร่วมกันได้ เช่น เขตสงวนนกกับเขตล่าสัตว์ หรือเขตเล่นกีฬาทางน้ำกับเขตคำดูปะการังและทิวทัศน์ใต้ท้องทะเล เป็นต้น เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในแต่ละพื้นที่ และเพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้อย่างทั่วถึง

(4) จำแนกเขตเสื่อมโทรมให้เห็นชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อดำเนินการบูรณะฟื้นฟูสภาพต่อไป

(5) ป้องกันและคุ้มครองสัตว์น้ำและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในระยะฟักตัว เพื่อส่งเสริมประชากรสัตว์น้ำทะเลมิให้สูญพันธุ์ เนื่องจากการประมงเกินศักยภาพ

(6) สามารถจัดสรรการใช้ประโยชน์พื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะการกำหนดเขตอย่างเหมาะสมตั้งแต่แรก จะช่วยลดภาระด้านกำลังเจ้าหน้าที่และค่าใช้จ่ายในการปรับปรุง หรือแก้ไขฟื้นฟูสภาพของพื้นที่ได้มาก

ประเด็นที่น่าสนใจคือ ขอบเขตที่จะกำหนดนั้น ควรมีขนาดเท่าใด ในปัจจุบันยังไม่มีเทคนิคใดที่ได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการเป็นเอกฉันท์ว่า “ดีที่สุด” หรือเหมาะสมที่สุดเพียงวิธีเดียว โดยทั่วไป ผู้วางแผนจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเลจึงมักจะเลือกใช้วิธีการออกแบบและกำหนดเขตพื้นที่ โดยอาศัยเหตุผลหรือข้ออ้างอิงที่สอดคล้องกับสถานการณ์แตกต่างกันออกไป อาทิเช่น กำหนดตามเป้าหมายการรักษาพื้นที่ที่เห็นว่าควรสงวนไว้ให้เป็นสัดส่วนที่เหมาะสมกับพื้นที่ประเทศ กำหนดตามกำลังทรัพยากรที่มีอยู่ กำหนดตามลักษณะภูมิประเทศ หรือกำหนดตามหลักการแบ่งเขตการปกครอง เป็นต้น ด้วยเหตุที่การออกแบบพื้นที่และการกำหนดเขตเป็นเรื่องจำเป็นสำหรับการวางแผนจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเล แต่วิธีการเป็นเรื่องที่มีความยืดหยุ่นสูงดังกล่าวข้างต้น ผู้วางแผนจึงต้องตัดสินใจเลือกวิธีการใดวิธีการหนึ่งซึ่งถือว่าดีที่สุด โดยตั้งอยู่บนหลักการพัฒนาเพื่อรักษาศักยภาพของพื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติไว้ให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืนเท่าที่จะเป็นไปได้

ขั้นตอนแรก การกำหนดเขตต่าง ๆ ภายในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล เป็นการสร้างความเข้าใจในสภาพพื้นที่แก่ผู้วางแผน ซึ่งจะนำเอาข้อมูลข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่ประมวลได้เหล่านั้นมาประกอบการจัดทำแผนต่อไปโดยหลักการทางนิเวศวิทยา การจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเลและทะเลอาณาเขตใกล้เคียงที่เป็นไปได้ทางหนึ่ง คือ การสร้างเขตกันชนสำหรับป้องกันแหล่งที่ควรสงวนไว้ วิธีนี้จะจัดให้มีเขตสงวนอยู่ภายในเขตอนุรักษ์ และกำหนดเขตนันทนาการเพื่อเป็นกันชนระหว่างเขตอนุรักษ์กับเขตพัฒนา สาเหตุที่ต้องมีการวางแผนด้วยวิธีดังกล่าว ก็เพราะต้องการป้องกันเขตสงวนไว้ไม่ให้ปะปนหรือได้รับผลกระทบโดยตรงจากกิจกรรมของมนุษย์

อย่างไรก็ตาม เขตต่าง ๆ ที่กำหนดไว้แล้วอาจจะมีการนำมาพิจารณาทบทวนเป็นครั้งคราวว่า มีความเป็นไปได้มากน้อยแค่ไหนที่จะยอมให้มีการใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของพื้นที่ในเขตอนุรักษ์หรือเขตนันทนาการ เพื่อการประกอบกิจกรรมอื่นที่มีระดับการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่สูงกว่าที่เคยดำเนินการอยู่แล้ว ทั้งนี้ ต้องมีการประเมินค่าทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมอย่างถี่ถ้วนเสียก่อนที่จะตัดสินใจปฏิบัติการใด ๆ

ขั้นตอนที่สองเป็นการตรวจสอบสภาพของพื้นที่แต่ละเขตภายในอุทยานแห่งชาติ ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคเฉพาะ ในการศึกษาลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรธรรมชาติแต่ละประเภท โดยเฉพาะ เช่น ปริมาณการกระจาย ขนาดของพื้นที่ และหน้าที่ของระบบนิเวศหลัก ได้แก่ ป่าชายเลน แหล่งหญ้าทะเล และแนวปะการัง เป็นต้น รวมทั้งโครงสร้างของปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นที่ เช่น กิจกรรมทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม สำหรับวิธีการให้ได้ข้อมูลตามที่ต้องการนั้น สามารถทำได้หลายวิธีตามความเหมาะสม โดยทั่วไปมักนิยมใช้ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายทางอากาศ ผลการสำรวจและศึกษาภาคสนาม และจากรายงานที่เคยมีผู้รวบรวมไว้แล้วในปัจจุบัน ข้อมูลที่ได้มาเหล่านี้จะถูกนำมาประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และสามารถนำเสนอในรูปแบบของแผนที่การจัดการเพื่ออำนวยความสะดวกและความแม่นยำในการตัดสินใจแก่ผู้วางแผนได้ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม

ขั้นตอนที่สาม จะทำการศึกษาว่าในแต่ละเขตที่กำหนดไว้มีกิจกรรมทรัพยากรธรรมชาติหรือสภาพพื้นที่ใด ซึ่งจำเป็นต้องปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือจัดระเบียบขึ้นมาใหม่ โดยใช้วิธีจัดลำดับความสำคัญของรายการต่าง ๆ ที่ค้นพบ ตามแนวทางหรือวัตถุประสงค์ของการจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเลพื้นที่นั้น ๆ ตลอดจนกำหนดความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้แน่ใจในระดับหนึ่งว่าจะมีผู้ปฏิบัติงานจริงตามแผนการจัดการที่เขียนไว้ การดำเนินงานตามขั้นตอนนี้ นอกจากเป็นการจัดระเบียบการจัดการอุทยานแห่งชาติให้มีระบบมากขึ้นแล้ว ยังเป็นเครื่องมือสำคัญสำหรับการปรับปรุงแผนในระยะต่อไป (อำไพ หรรณารักษ์, 2534 : 41-48)

10 การแสดงออกทางจุดวิกฤตในอุทยานแห่งชาติทางทะเล

โครงสร้างและความสัมพันธ์ของระบบนิเวศทางทะเล จะต้องมีการติดตามประเมินผลถึงอาการแสดงออกของจุดวิกฤต ความสัมพันธ์ในระบบนิเวศประกอบด้วยขบวนการทางกายภาพ การหมุนเวียนอาหาร การถ่ายเทพลังงาน ความสัมพันธ์เหล่านี้ยากที่จะเข้าใจและตรวจวัดได้

การแสดงออกของจุดวิกฤต (Bioindicator) ในอาการที่พบเห็นโดยทั่วไป (ของสิ่งมีชีวิตที่เคลื่อนที่หรือติดอยู่กับที่)

- การตายอย่างมีนัยสำคัญ (ของตัววัยเยาว์ และ/หรือ ตัวโตเต็มวัย)
- การลดลงอย่างมีนัยสำคัญของอัตราการเจริญเติบโตหรือขนาดของวัยเจริญพันธุ์
- การปรากฏอาการของโรค (เช่น เชื้อโรค การเน่าเปื่อยของเนื้อเยื่อ โรคติดเชื้อ)
- ความสามารถในการสืบพันธุ์ลดลง หรือมีพฤติกรรมการสืบพันธุ์เปลี่ยนไป
- การลดลงอย่างมีนัยสำคัญของพ่อแม่พันธุ์
- การมีอยู่และสูญหายไปของสิ่งมีชีวิต และปัจจัยพิเศษ
- พฤติกรรมหาอาหารเปลี่ยนไป

อาการเพิ่มเติมของสิ่งมีชีวิตเฉพาะที่อยู่ประจำที่ (เช่น ปะการังและสาหร่าย)

- การขึ้นปกคลุมที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ
- การลดลงของความหลากหลายอย่างมีนัยสำคัญ
- การเปลี่ยนแปลงของความอุดมสมบูรณ์ที่เกี่ยวข้องกันของชนิดพันธุ์

อาการเพิ่มเติมของสิ่งมีชีวิตเคลื่อนที่อิสระ (เช่น ปลา)

- การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (เช่น หาอาหาร การสืบพันธุ์ การดำรงชีพ การอพยพ)
- การหายไปจากอาณาเขตที่เคยอยู่ หรือที่อยู่ในปัจจุบัน (INTROMARC, 1995 : 1-6)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเสนอการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์จากพื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง
2. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับจัดทำแผนการแบ่งเขตและการจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเล
3. เพื่อเป็นข้อมูลในการส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนและการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวិธีการเสนอแผนการแบ่งเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเลหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง มีขอบเขตการศึกษาดังนี้

1. ใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System, GIS) ในการแสดงลักษณะตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติ และขอบเขตของพื้นที่ที่ศึกษา

2. การศึกษาโดยใช้แบบสอบถาม เพื่อสำรวจทราบความต้องการ การมีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วยกลุ่มบุคคลต่าง ๆ เช่น ชาวบ้าน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นักท่องเที่ยว เพื่อทราบวัตถุประสงค์ในการใช้อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

3. ศึกษาตำแหน่งของทรัพยากรธรรมชาติ ในพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม โดยใช้เครื่องเช็กพิกัดดาวเทียม (Global Positioning System GPS) และนำมาแปรผลเข้ากับระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System, GIS)

4. การเข้าไปศึกษาในพื้นที่โดยการสอบถาม สังเกต และเก็บข้อมูลในพื้นที่ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ลักษณะทางสังคมเศรษฐกิจ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของประชาชน ในบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และบริเวณใกล้เคียง

5. ศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ จากหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีการศึกษา และรวบรวมข้อมูลเอาไว้แล้ว เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาในการจัดแบ่งเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล หาดเจ้าไหม

6. ศึกษาการแบ่งเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล หาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง และมีการกำหนดเขตต่าง ๆ เพื่อการใช้ประโยชน์ พร้อมทั้งกำหนดกิจกรรมการใช้ประโยชน์ในแต่ละเขตของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

ประโยชน์ที่จะได้รับการวิจัย

1. ทำให้ได้ข้อมูลเพื่อพิจารณาในการวางแผนการแบ่งเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
2. ทำให้ได้แผนที่ประกอบการจัดการอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ที่มีความเหมาะสม
3. ทำให้ประชาชนและผู้มีส่วนร่วมมีความตระหนักถึงทรัพยากรธรรมชาติบางชนิดที่อยู่ในภาวะอันตรายได้รับการปกป้องและดูแลมากยิ่งขึ้น
4. เป็นข้อมูลพื้นฐานในการรักษาพื้นที่ให้อยู่ในสภาพธรรมชาติ เพื่อใช้ประโยชน์ด้านการท่องเที่ยว ด้านการศึกษา การค้นคว้าวิจัย การมีส่วนร่วมของชุมชนในด้านต่าง ๆ

บทที่ 2

วิธีการวิจัย

1. ลักษณะพื้นที่ที่ทำการศึกษา

1.1 อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง และความเป็นมา

สืบเนื่องมาจากนายประมูล รักษาแก้ว หัวหน้าศูนย์วิจัยนิเวศวิทยาป่าไม้ก้นดง กองบำรุง กรมป่าไม้ ได้มีบันทึกลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2522 ว่า ได้ทำการออกสำรวจป่าเพื่อทำการวิจัยทางนิเวศวิทยาในท้องที่อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง สำรวจพบว่าบริเวณหาดแหลมของลำเป็นหาดทรายขาวสวยงาม มีความยาวประมาณ 5 กิโลเมตร มีสนทะเลขึ้นอยู่ตามธรรมชาติเหมาะสมที่จะจัดเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน จึงได้เสนอให้กองอุทยานแห่งชาติจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติ กรมป่าไม้จึงได้มีคำสั่งที่ 2502/2522 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2522 ให้นายสมบุรณ์ วงศ์ภักดี นักวิชาการป่าไม้ 5 ไปทำการสำรวจ ซึ่งสภาพพื้นที่เหมาะแก่การจัดตั้งเป็นวนอุทยานได้ จึงได้มีคำสั่งที่ 378/2523 ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2523 ให้นายประมูล รักษาแก้ว ทำหน้าที่หัวหน้าวนอุทยานแหลมของลำอีกหน้าที่หนึ่ง

ต่อมาวนอุทยานแหลมของลำได้มีหนังสือที่ กส.0703(ลล)/1 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2523 และบันทึกที่ กส 0708(ลล)/พิเศษ ลงวันที่ 11 กันยายน 2523 ส่งรายงานการสำรวจเบื้องต้นวนอุทยานแหลมของลำเพื่อจัดตั้งเป็นอุทยานแห่งชาติ กรมป่าไม้จึงได้นำเสนอคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติในคราวประชุมครั้งที่ 3/2523 เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2523 เพื่อพิจารณากำหนดที่ดินบริเวณแหลมของลำเป็นอุทยานแห่งชาติ ซึ่งคณะกรรมการเห็นสมควรปรับปรุงแนวเขตใหม่ให้เหมาะสม โดยจัดตามแนวเขตธรรมชาติให้มากที่สุด กองอุทยานแห่งชาติจึงได้ดำเนินการสำรวจแนวเขตพื้นที่ดังกล่าว และได้นำเสนอคณะกรรมการอุทยานแห่งชาติ ในคราวประชุมครั้งที่ 4/2523 เมื่อวันที่ 23 ธันวาคม 2523 ซึ่งได้มีมติเห็นสมควรให้กำหนดพื้นที่แหลมของลำ หาดยาว หาดสั้น หาดเจ้าไหม และหาดปากเมง เป็นอุทยานแห่งชาติ โดยได้มีพระราชกฤษฎีกาเมื่อวันที่ 30 กันยายน 2524 กำหนดบริเวณที่ดินป่าคลองโหล๊ะ ป่าคลองปอ และป่าคลองกันตัง ตำบลบางสัก ตำบลเกาะลิบง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง เนื้อที่ 144,300 ไร่ (230.88 ตารางกิโลเมตร) ให้เป็นอุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2524 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 98 ตอนที่ 170 ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2524 นับเป็นอุทยานแห่งชาติลำดับที่ 36 ของประเทศไทย

ต่อมาได้มีพระราชกฤษฎีกาพิกถอนพื้นที่บางส่วนในเขตอุทยานแห่งชาติป่าคลอง
ไหโล๊ะ ป่าคลองปอ และป่าคลองกันตัง ในท้องที่ตำบลเกาะลิบง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง เมื่อวันที่
1 กันยายน 2532 ลงในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 106 ตอนที่ 152 ลงวันที่ 13 กันยายน 2532
จำนวน 7 ไร่ 2 งาน 31 ตารางวา เพื่อทำการก่อสร้างโรงเรียนบ้านหาดยาว ของสำนักงานการ
ประถมศึกษา อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ทำให้พื้นที่อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมในปัจจุบันคง
เหลือเพียง 144,292.35 ไร่ หรือ 230.87 ตารางกิโลเมตร

1.2 ที่ตั้งและสภาพแวดล้อมอุทยานแห่งชาติ

1.2.1 ที่ตั้ง

อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมตั้งอยู่ในบริเวณที่ดินป่าคลองไหโล๊ะ ป่าคลองปอ
และป่าคลองกันตัง ในท้องที่ตำบลไผ่ผาด อำเภอสิเกา และตำบลปอน้ำมัน ตำบลบางสัก ตำบล
เกาะลิบง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ตั้งอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันตกของประเทศไทย อยู่ระหว่าง
เส้นรุ้งที่ 7 องศา 17 ลิปดาเหนือ ถึง 7 องศา 32 ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 99 องศา 13 ลิปดา
ตะวันออก ถึง 99 องศา 29 ลิปดาตะวันออก ห่างจากกรุงเทพมหานครโดยทางรถไฟประมาณ 892
กิโลเมตรและโดยทางรถยนต์ประมาณ 875 กิโลเมตร มีอาณาเขตดังนี้ (ภาพประกอบ 1 และ 2)

ทิศเหนือ จด เขาของจันทร์ อำเภอกันตัง คลองเมงและคลองลำยาว ตำบล

ไผ่ผาด อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง

ทิศใต้ จด ช่องแคบมะละกา เกาะตะลิบง ปากน้ำกันตัง

ทิศตะวันออก จด กวนคินแดง กวนเม็คจูน กวนตุ และกวนแดง

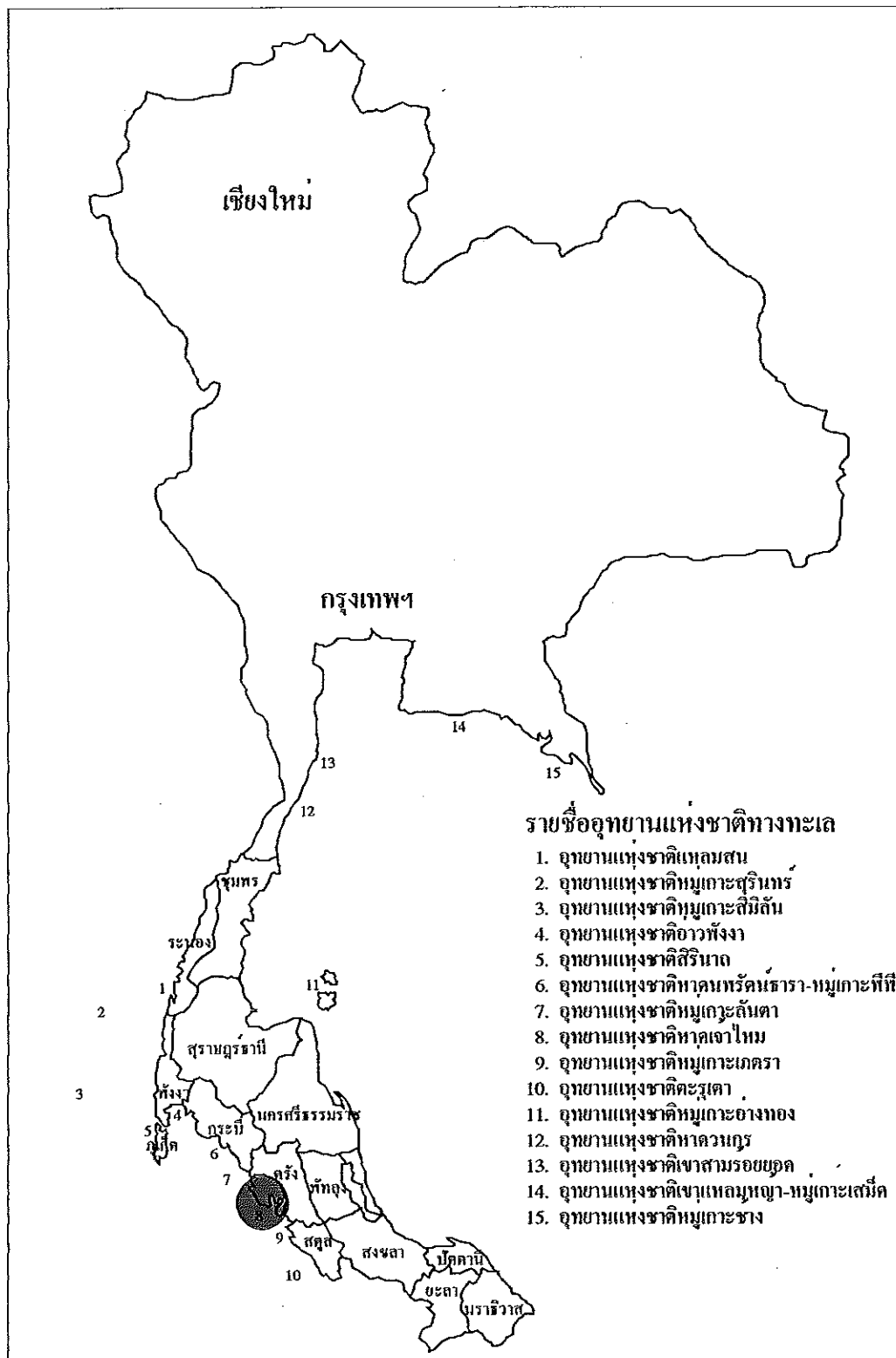
ทิศตะวันตก จด เกาะไหง เกาะม้า ช่องแคบมะละกา

1.2.2 สภาพแวดล้อมโดยรอบอุทยานแห่งชาติ

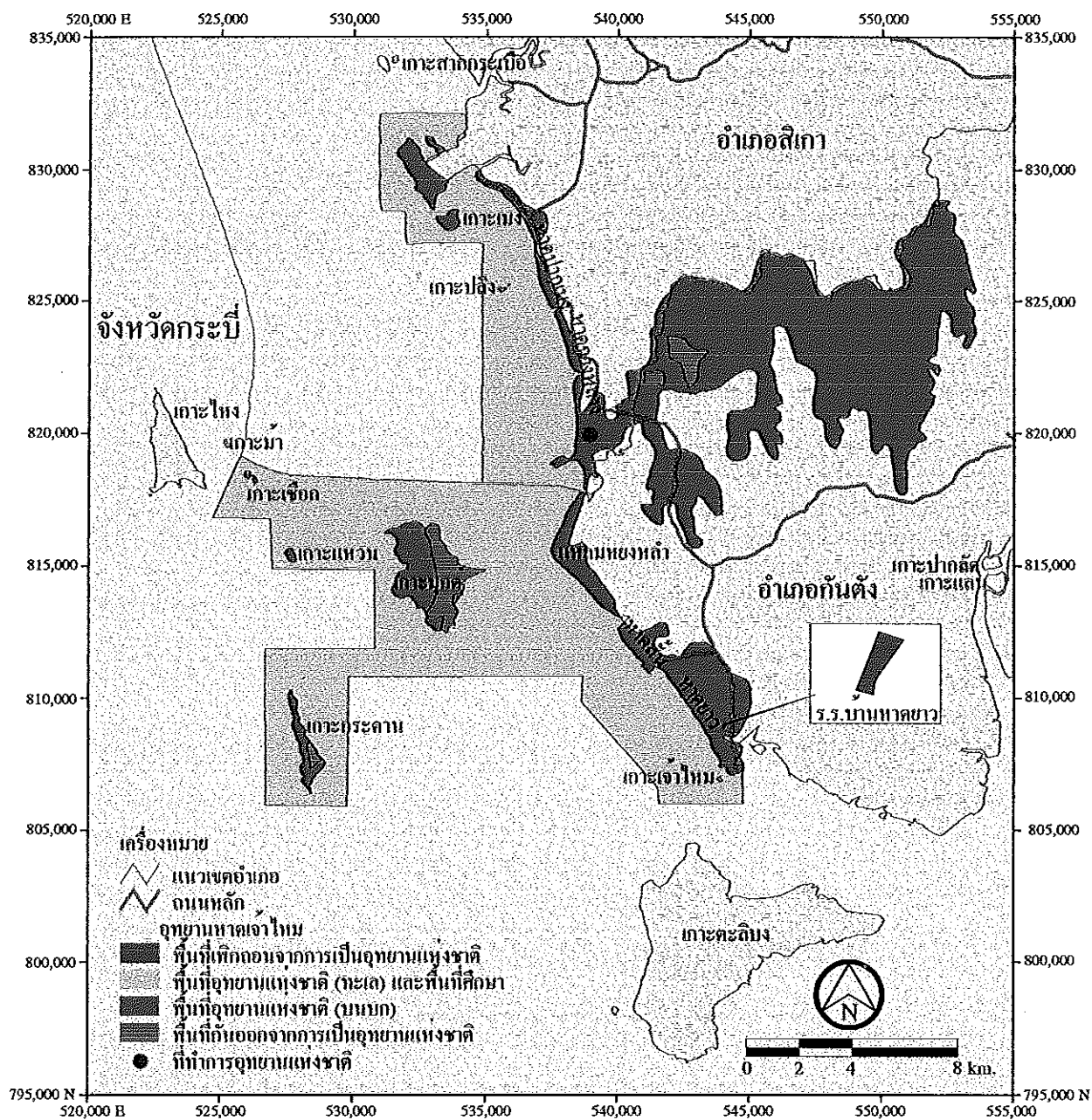
การใช้ที่ดินและสภาพเศรษฐกิจท้องถิ่น แบ่งพื้นที่ออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ราบชายฝั่ง ราษฎรประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ โดยการ
ปลูกพืชเศรษฐกิจ เช่น ยางพารา ปาล์มน้ำมัน มะพร้าว เป็นต้น

ส่วนบริเวณชายฝั่งทะเล ราษฎรมีอาชีพทำการประมง พื้นที่ในเขตอุทยานแห่งชาติ
บริเวณหาดกลาง และบริเวณหาดเจ้าไหม (หาดยาว) ประชาชนมีความเป็นอยู่ค่อนข้าง
ยากจน มีความคิดเห็นคัดค้านการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ เนื่องจากเกรงว่าจะสูญเสียพื้นที่ทำกิน
นอกจากแล้วนี้สภาพภูมิประเทศที่เป็นเขาหินปูนสูงชันบริเวณเกาะเจ้าไหม



ภาพประกอบ 1 ที่ตั้งอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง
ที่มา : ป่าไม้, กรม (2536)



ภาพประกอบ 2 ขอบเขตของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง และพื้นที่ศึกษา

1.2.3 การคมนาคมขนส่งในท้องถิ่น

ประชาชนที่เดินทางเข้าไปในอุทยาน อาศัยเส้นทางทั้งทางบกและทางน้ำ

1. ทางบก จากจังหวัดตรัง ตามเส้นทางสายตรัง-สิเกา (ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 4046) ถึงกิโลเมตรที่ 30 เลี้ยวซ้ายเข้าทางหลวงจังหวัดหมายเลข 4162 ไปตามเส้นทางสู่หาดปากเมงเป็นถนนลาดยางตลอด ระยะทางประมาณ 40 กิโลเมตร จากหาดปากเมงเลี้ยวซ้ายไปตามถนนลำลองเลียบชายหาดประมาณ 7 กิโลเมตร จะถึงที่ทำการอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 47 กิโลเมตรจากจังหวัดตรัง

2. ทางน้ำ ไปลงเรือที่ท่าเรือกันตังแล่นไปทางปากแม่น้ำตรังถึงหาดเจ้าไหม ระยะทางประมาณ 25 กิโลเมตร ไปถึงหาดนางกลาง สำหรับการเดินทางไป เกาะกระดาน เกาะแหวน เกาะมุกต์ ด้วยการโดยสารเรือที่ท่าเรืออำเภอกันตัง ระยะทางประมาณ 40 กิโลเมตร หรือเดินทางจากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ด้วยการโดยสารเรือที่ท่าเรือปากเมง อำเภอสิเกา ระยะทางประมาณ 20 กิโลเมตร (ภาพประกอบ 2)

1.2.4 ลักษณะของชาวท้องถิ่นใกล้เคียงอุทยานแห่งชาติ

การเคลื่อนย้ายถิ่นฐานของราษฎรโดยรอบอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม มีน้อยมาก เนื่องจากสภาพและความเป็นอยู่ของชาวภาคใต้มักชอบอยู่เป็นหลักแหล่ง รักถิ่นที่อยู่อาศัย ประกอบอาชีพในบริเวณถิ่นอาศัย เช่น ทำการหักร้างอาจงเพื่อสร้างสวนยางพารา ตามกำลังฐานะของแต่ละครอบครัวโดยเฉพาะในจังหวัดตรัง มีสภาพฝนตกชุกเหมาะแก่การทำสวน

1.2.5 ลักษณะการใช้พื้นที่อุทยาน เพื่อการนันทนาการ แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ในรูปแบบการทัศนจรแบบมาเช้า-กลับเย็นในวันเดียว ส่วนมากเข้ามาพักผ่อน เพื่อรับประทานอาหารเช้า เล่นน้ำทะเล เดินเล่น บริเวณหาดนางกลาง หาดเจ้าไหม หาดปากเมง
2. ในรูปแบบของการพักแรมค้างคืน การนำเที่ยวในรูปแบบนี้มีมาในรูปกลุ่มทัวร์ โดยมีการจัดวางโปรแกรมเอาไว้ จะพักค้างแรมบริเวณหาดนางกลาง 1 คืน และจัดนำเที่ยวในบริเวณถ้ำเจ้าไหม เกาะมุกต์ เกาะกระดาน และเกาะแหวน และมีการตั้งเต็นท์พักแรมเป็นหลังกลุ่มใหญ่ ประมาณ 100-400 คน หรือมาในรูปของกิจกรรมของลูกเสือและเนตรนารี เป็นต้น

1.2.6 สภาพภูมิอากาศ

อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมตั้งอยู่บนคาบสมุทรทางชายฝั่งทะเลตะวันตก ทำให้ได้รับอิทธิพลจากมรสุมทั้งสองด้าน คือ ทั้งมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และตะวันตกเฉียงใต้ จึงทำให้มีฝนตกชุกตลอดปี ทำให้เกิดฤดู 2 ฤดู คือ ฤดูร้อนและฤดูฝนเด่นชัดกว่าฤดูหนาว สำหรับฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม-เมษายน ส่วนฤดูฝนเริ่มตั้งแต่ เดือนพฤษภาคมถึงธันวาคม

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัย การประชุมสัมมนาจากแผนที่ กรมแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1 : 50,000 โดยใช้ระวางแผนที่ลำดับชุด L1017 ระวางแผนที่ 4823I, 4823II, 4823IV, 4824II เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติ ข้อมูลทางเศรษฐกิจ สังคม คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และแผนการดำเนินการที่มีอยู่แล้วของพื้นที่ศึกษา โดยจะเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการอุทยานแห่งชาติ เพื่อนำมาประกอบในการจัดแบ่งเขตอุทยานแห่งชาติ หาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

2.2 การเก็บข้อมูลจากการศึกษาภาคสนาม แบ่งเป็นสองส่วนด้วยกัน คือ

2.2.1 การเก็บข้อมูลทางสังคม การมีส่วนร่วมของประชาชนและการใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติทางทะเลหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง โดยจะใช้แบบสอบถาม ดังนี้ (โดยการเลือกตัวอย่างแบบโควต้า Quota Sampling)

- สอบถามนักท่องเที่ยว จำนวน 100 ชุด
- สอบถามชาวบ้านในบริเวณใกล้เคียง และผู้มีส่วนร่วมในการใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง จำนวน 100 ชุด
- สอบถามหน่วยงานของรัฐและเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง จำนวน 30 ชุด

2.2.2 การเก็บข้อมูลของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ศึกษา โดยศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ และจะเข้าไปศึกษาในพื้นที่โดยจะศึกษาถึงตำแหน่งของทรัพยากรธรรมชาติต่าง ๆ ดังนี้

- แนวปะการัง เก็บข้อมูลตำแหน่งการแพร่กระจายของแนวปะการัง โดยใช้เครื่อง GPS ส่วนคุณภาพและชนิดของปะการัง ใช้ข้อมูลจากศูนย์ชีววิทยาและประมงทะเล ภูเก็ต
- หาดต่าง ๆ เช่น หาดทราย, หาดโคลน ตำแหน่งของหาดต่าง ๆ ในพื้นที่ที่ใช้เครื่อง GPS
- ป่าชายเลน พื้นที่ป่าชายเลนใช้ข้อมูลของกรมป่าไม้ มาตราส่วน 1: 50,000 ส่วนชนิดพันธุ์พืชทำการสำรวจในพื้นที่ศึกษา
- สัตว์ทะเลและการใช้ประโยชน์ ศึกษาในพื้นที่ถึงตำแหน่งการแพร่กระจายของพะยูน หอยตะเกา สัตว์น้ำอื่นๆ เช่น ปลา บริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์ของปลาสูง ใช้เครื่อง GPS และการแพร่กระจายของหอยตะเกาทำการสำรวจในพื้นที่ ส่วนชนิดของปลาในแนวปะการังใช้ข้อมูลจากการสำรวจของศูนย์ชีววิทยาและประมงทะเล ภูเก็ต

- ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง
- เก็บข้อมูล
- นำเข้าข้อมูล
- ประมวลผลข้อมูล
- สรุปผล
- เขียนและนำเสนอรายงาน

รวมระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาทั้งหมด 1 ปี 6 เดือน

5. สถานที่ทำการวิจัย

5.1 ห้องปฏิบัติการสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) โครงการจัดตั้งคณะกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

5.2. ในพื้นที่อุทยานแห่งชาติ หาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

6 อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการวิจัย

6.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ประกอบในการจัดทำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ รวมทั้งโปรแกรมอาร์คอินโฟ

6.2 เครื่อง Global Positioning System (GPS)

6.3 เครื่องคอมพิวเตอร์กระเป๋าหิ้ว (Computer Notebook)

6.4 แผนที่ของกรมแผนที่ทหาร มาตรฐาน 1 : 50,000 ลำดับชุด L1017 ระวังที่ 4823I

4823II 4823IV 4824II

6.5 อุปกรณ์ในการดำน้ำ เช่น หน้ากากดำน้ำ, ดินกบ

6.6 เรือหางยาว

6.7 กล้องถ่ายรูป

6.8 แผนที่ขอบเขตของอุทยานแห่งชาติ หาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง มาตรฐาน 1 : 50,000

บทที่ 8

ผลและการอภิปรายผล

ผลการศึกษาการเสนอแผนการแบ่งเขตทางทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเล แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

1. การศึกษาข้อมูลทั่วไป ที่เกี่ยวข้องกับอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

1.1 ผลการศึกษาสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

1.1.1 แนวปะการัง

1.1.1.1 โครงสร้างของแนวปะการัง องค์ประกอบชนิดและสภาพของแนวปะการังในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จำแนกตามบริเวณได้ดังต่อไปนี้ (ภาพประกอบ 3)

ก. เกาะกระดาน เป็นบริเวณที่มีปะการังอยู่มากที่สุดในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เกาะกระดานจะมีแนวปะการังก่อตัวเป็นพื้นที่กว้างเฉพาะทางฝั่งตะวันออก ซึ่งเป็นส่วนหน้าของเกาะ ส่วนฝั่งตะวันตกเป็นแนวปะการังก่อตัวบนโขดหิน (Coral community on rocky coast) โดยตลอด แนวปะการังทางฝั่งตะวันออกเป็นแนวน้ำลึกปานกลาง มีลักษณะโครงสร้างและรูปแบบการแพร่กระจายของชนิดปะการัง ทั้ง 3 ลักษณะ คือ

- บริเวณแนวราบ (Reef flat)
- แนวสันส่วนหน้า (Reef edge)
- แนวลาดชัน (Reef slope)

โดยทางปลายตอนเหนือของฝั่งตะวันออก แนวปะการังอยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลาง ปะการังมีชีวิต 40-50 เปอร์เซ็นต์ พบมากได้แก่ ปะการังโขด (Mountain coral) *Porites lutea*, กลุ่มปะการังเขากวาง (Staghorn coral) *Acropora* spp. ปะการังเขากวาง (Staghorn coral) *Acropora formosa* และ ปะการังสีน้ำเงิน (Blue coral) *Heliopora coerulea* ซึ่งกระจายอยู่บนพื้นราบลึก 3-5 เมตร ถัดลงมาเป็นแนวปะการังที่ยังอยู่ในสภาพดี ตลอดไปจนถึงหัวเกาะ เป็นแนวปะการังที่หนาแน่นและใสม่พื้นน้ำบางส่วนเวลาน้ำลงมองเห็นได้ชัดเจน ปริมาณปะการังมีชีวิตอยู่ในช่วง 65-70 เปอร์เซ็นต์ พบมากได้แก่ ปะการังโขด (Mountain coral) *Porites lutea* ปะการังเขากวาง (Staghorn coral) *Acropora formosa* ปะการังโต๊ะ (Table coral) *Acropora hyacinthus* ปะการังเขากวาง (Staghorn coral) *Acropora florida*

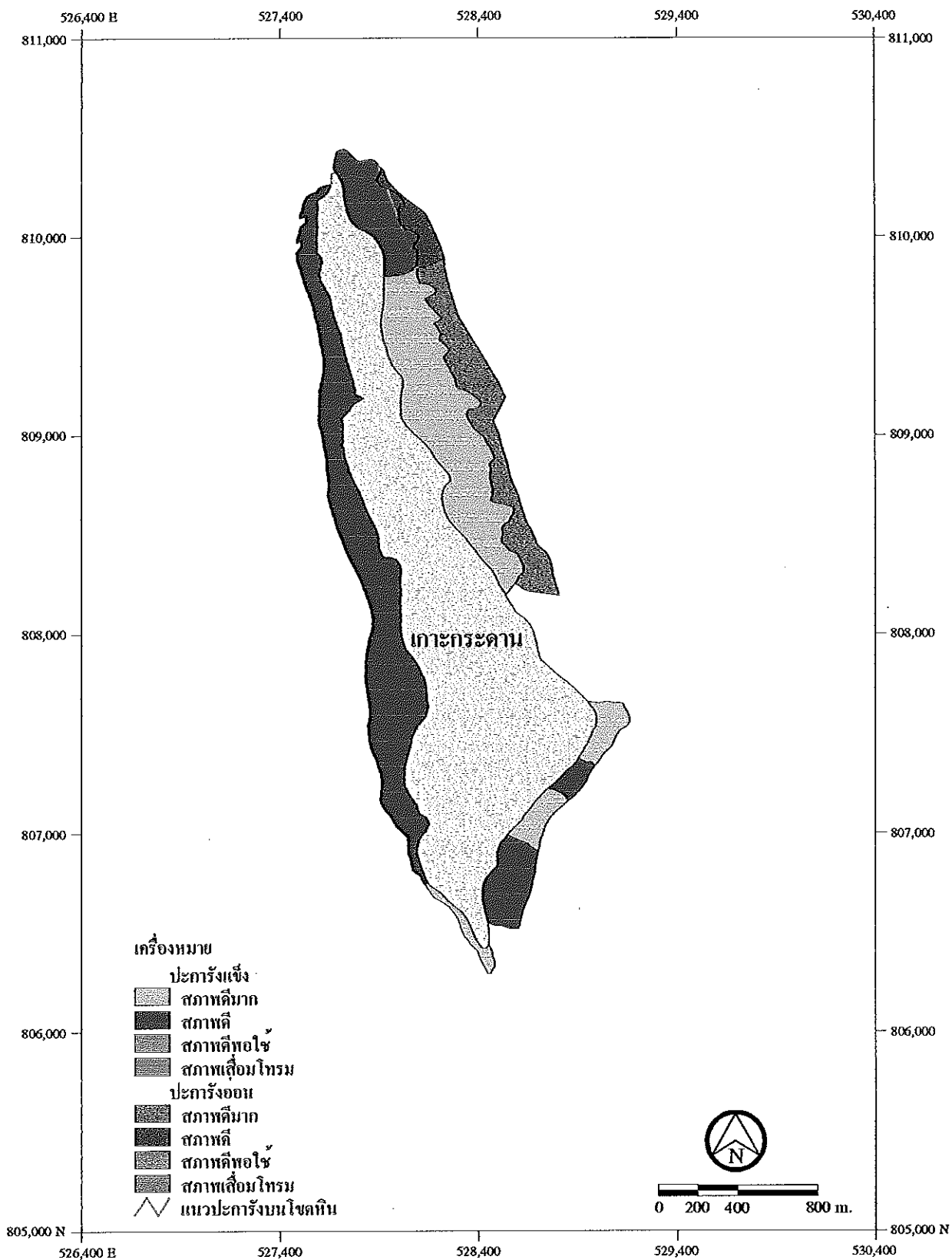


Abstract

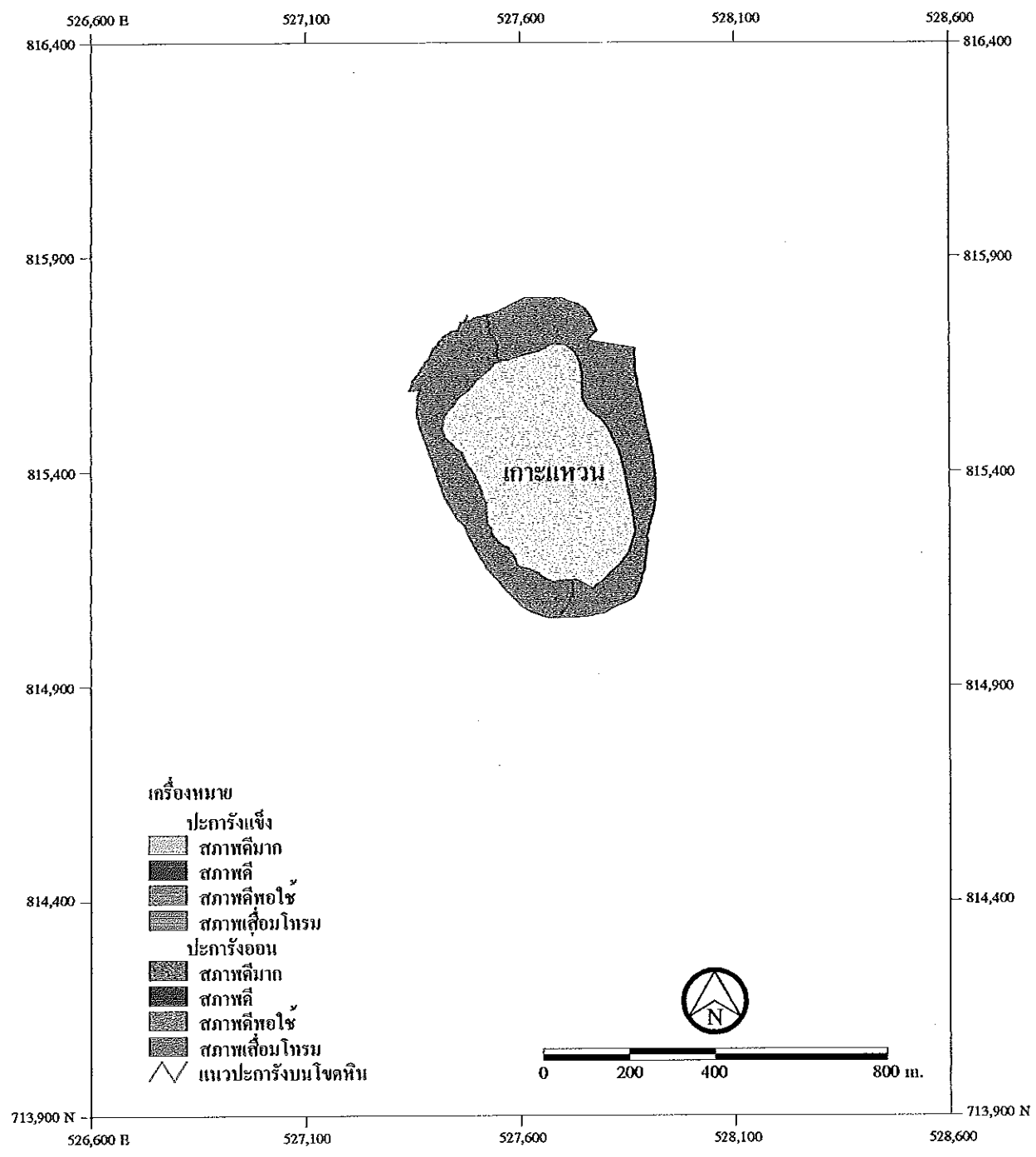
ปะการังช่องหนาม (Spiny pored coral) *Echinophora lamellosa* และปะการังลายดอกไม้ (Flower coral) *Pavona decussata* ปะการังเหล่านี้กระจายอยู่บน Edge-slope ที่ระดับลึก 1-5 เมตร ส่วนแนวปะการังบริเวณชายฝั่งทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีทั้งสภาพดีและสภาพดีปานกลาง ในพื้นที่สลัดกันอยู่ ปริมาณ ปะการังที่มีชีวิตอยู่ในช่วง 50-65 เปอร์เซ็นต์ ชนิดที่เด่นคือ ปะการังโขด (Mountain coral) *Porites lutea*, ปะการังนิ้วมือผิวขรุขระ (Finger coral) *Porites nigrescens* และปะการังผิวขรุขระ (Wrinkle coral) *Synaraea rus* ซึ่งกระจายอยู่บน Edge-slope ที่ระดับลึก 2-8 เมตร ปะการังอ่อน (Soft coral) *Dendronephthya* spp. และ กัลปังหา (Red whip coral) *Juncella* spp. พบได้บริเวณปลายเกาะตอนปลายสุด ชายฝั่งตะวันตกเป็นแนวโขดหินที่มีปะการัง (Coral Community on Rocky Coast) ขึ้นปกคลุมจนถึงระดับลึก 8 เมตร โดยในช่วงตอนใต้มีมีปะการังที่มีชีวิตมากถึง 30 - 40 เปอร์เซ็นต์ (มีปะการังตาย 20 เปอร์เซ็นต์) ซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่ ปะการังสมอง (Large brain coral) *Symphyllia* spp. กลุ่มปะการังเขากวางแบบพุ่ม (Staghorn coral) *Acropora* spp. ปะการังดาวใหญ่ (Double-star coral) *Diploastrea helipora*, ปะการังช่องเหลี่ยม (Larger star coral) *Favates* spp. และ ปะการังวงแหวน (Ring coral) *Favia* spp. ส่วนบริเวณที่ถัดขึ้นไปทางทิศเหนือมีปะการังลดน้อยลง ปะการังที่มีชีวิตและตายเท่าๆกัน คืออย่างละ 15 เปอร์เซ็นต์ ปะการังที่เด่นชัดคือ ปะการังโขด (Mountain coral) *Porites lutea* ปะการังอ่อน (Soft coral) *Sinularia* spp. เป็นปะการังขึ้นตามแนวโขดหินใต้น้ำ ขึ้นปกคลุมประปราย (นิพนธ์ พงศ์สุวรรณ, ธรรมา จรรย์แสง และ อุกกฤต สดภูมินทร์, 2536 : 57-60) (ภาพประกอบ 4)

ข. เกาะแหวน เป็นเกาะที่อยู่ทางตอนเหนือของเกาะกระดาน จะพบแนวโครงสร้างของปะการังจะขึ้นอยู่ในบริเวณแนวลาดชัน (Reef slope) อยู่ในระดับน้ำลึกประมาณ 15-20 เมตร มีปะการังอ่อน (Soft coral) และกัลปังหา (Red whip coral) *Juncella* spp. ขึ้นเป็นกลุ่มๆ เป็นแนวโดยรอบเกาะ แต่จะมีมากและสมบูรณ์ทางด้านทิศตะวันออกของเกาะ ชนิดของปะการังที่พบก็จะเป็นปะการังอ่อน เช่น ปะการังหนวดดอกไม้ทะเล (Joker coral) *Euphyllia glabrescens* ปะการังอ่อนหนาม (Spinous soft coral) *Dendronephthya* spp. ซึ่งจะมีทั้งสีม่วงและสีส้ม พวกกัลปังหา (Sea fan) *Paramuricea* spp. ขึ้นปะปนอยู่กับปะการังโขด (Mountain coral) *Porites lutea* ปะการังช่องแขนง (Branching pore coral) *Montipora digitata* ซึ่งมีสภาพสมบูรณ์ดี มีปะการังมีชีวิต 60-70 เปอร์เซ็นต์ (ภาพประกอบ 5)

ค. เกาะเชือก เป็นเกาะที่อยู่ทางตอนใต้ของเกาะแหวน เป็นเกาะที่มีลักษณะสองเกาะติดกัน มีช่องว่างระหว่างเกาะ น้ำไหลผ่านได้ บริเวณที่มีแนวปะการังจะเป็นบริเวณที่เป็นแนวเชื่อมต่อกันระหว่างเกาะสองเกาะ และมีกระแสน้ำไหลผ่านในช่องแคบระหว่าง



ภาพประกอบ 4 คุณภาพแนวปะการังบริเวณเกาะกระดาน ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
ที่มา : ปรับปรุงจากสถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงทะเล (2534)



ภาพประกอบ 5 คุณภาพแนวป้อมปราการบริเวณเกาะแหวน ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

แนวเชื่อมของเกาะ กระแสน้ำจะไหลแรง บริเวณที่มีแนวปะการังจะเป็นด้านทิศตะวันออกของเกาะอยู่ในระดับความลึก 10-15 เมตร ปะการังที่พบ ได้แก่ ปะการังโขด (Mountain coral) *Porites lutea* ปะการังจาน (Disc coral) *Turbinaria* spp. ปะการังสมองหยาบ (Sinuous cup coral) *Symphyllia nobilis* ปะการังสีน้ำเงิน (Blue coral) *Helipora coerulea* และ ปะการังอ่อนหนาม *Dendronephthya* spp. และพวกกัลปังหา (Sea fan) *Paramuricea* spp. กระจายอยู่ทั่วไป ปะการังมีสภาพสมบูรณ์ดี ปะการังมีชีวิต 60-70 เปอร์เซ็นต์ (ภาพประกอบ 6)

ง. เกาะมุกต์ เกาะมุกต์จะพบบริเวณที่มีปะการังเพียงเล็กน้อยทางด้านทิศใต้ของเกาะ เป็นลักษณะโครงสร้างแนวปะการังที่เกิดในบริเวณแนวลาดชัน (Reef slope) เป็นแนวปะการังที่เกิดตามแนวโขดหิน (Coral community on rocky coast) มีระดับน้ำลึก 10-15 เมตร ปะการังที่พบเป็นชนิด ปะการังเขากวางก้านยาว (Staghorn coral) *Acropora formosa* ปะการังเขากวางก้านสั้น (Staghorn coral) *Acropora aspera* ปะการังเขากวางแบบพุ่ม *Acropora* spp. นอกจากนี้ยังมีปะการังอ่อนหนาม (Spinous softcoral) *Dendronephthya* spp. อีกเล็กน้อย สภาพปะการังที่พบมีสภาพสมบูรณ์ดี มีปะการังมีชีวิต 50 เปอร์เซ็นต์ ส่วนทางด้านตอนเหนือของเกาะมุกต์ ด้านหน้าของเกาะจะเป็นแนวโขดหินที่มีปะการังขึ้นอยู่เป็นกลุ่ม ๆ จะเป็นกลุ่มปะการังเขากวางแบบพุ่ม *Acropora* spp. อยู่ในสภาพเสื่อมโทรมมาก (ภาพประกอบ 7)

บริเวณเกาะทั้งสี่เกาะนี้จะพบแนวปะการังเป็นพื้นที่ที่มีขนาดพอสมควร นอกจากนั้นในบริเวณอื่น ๆ ของท้องทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ไม่ปรากฏมีแนวปะการัง พบบ้างก็เป็นเพียงแนวโขดหินที่บริเวณเกาะเมง มีพื้นที่แนวปะการังทั้งหมด 1,674.26 ไร่

1.1.1.2 การใช้ประโยชน์จากแนวปะการัง ได้แก่

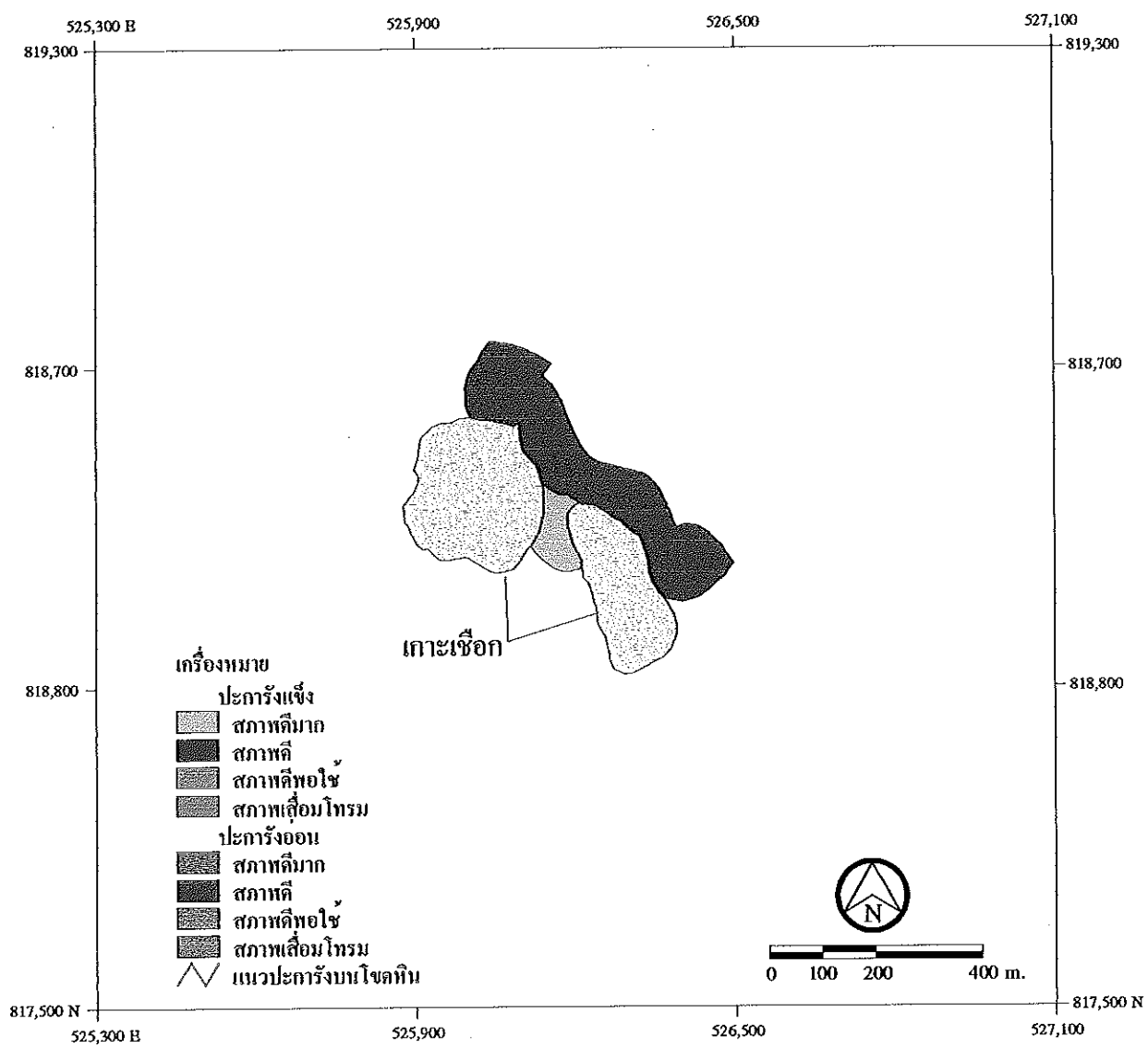
ก. การใช้ที่เป็นการดึงเอาทรัพยากรออกมาใช้ (Extractive Uses)

- เป็นแหล่งอาหาร คาดประมาณว่าปลาทะเลอาศัยแนวปะการังเป็นเครื่องมือสนับสนุนในการดำรงชีวิต มีปริมาณมากถึงห้าตัน/ตารางกิโลเมตร

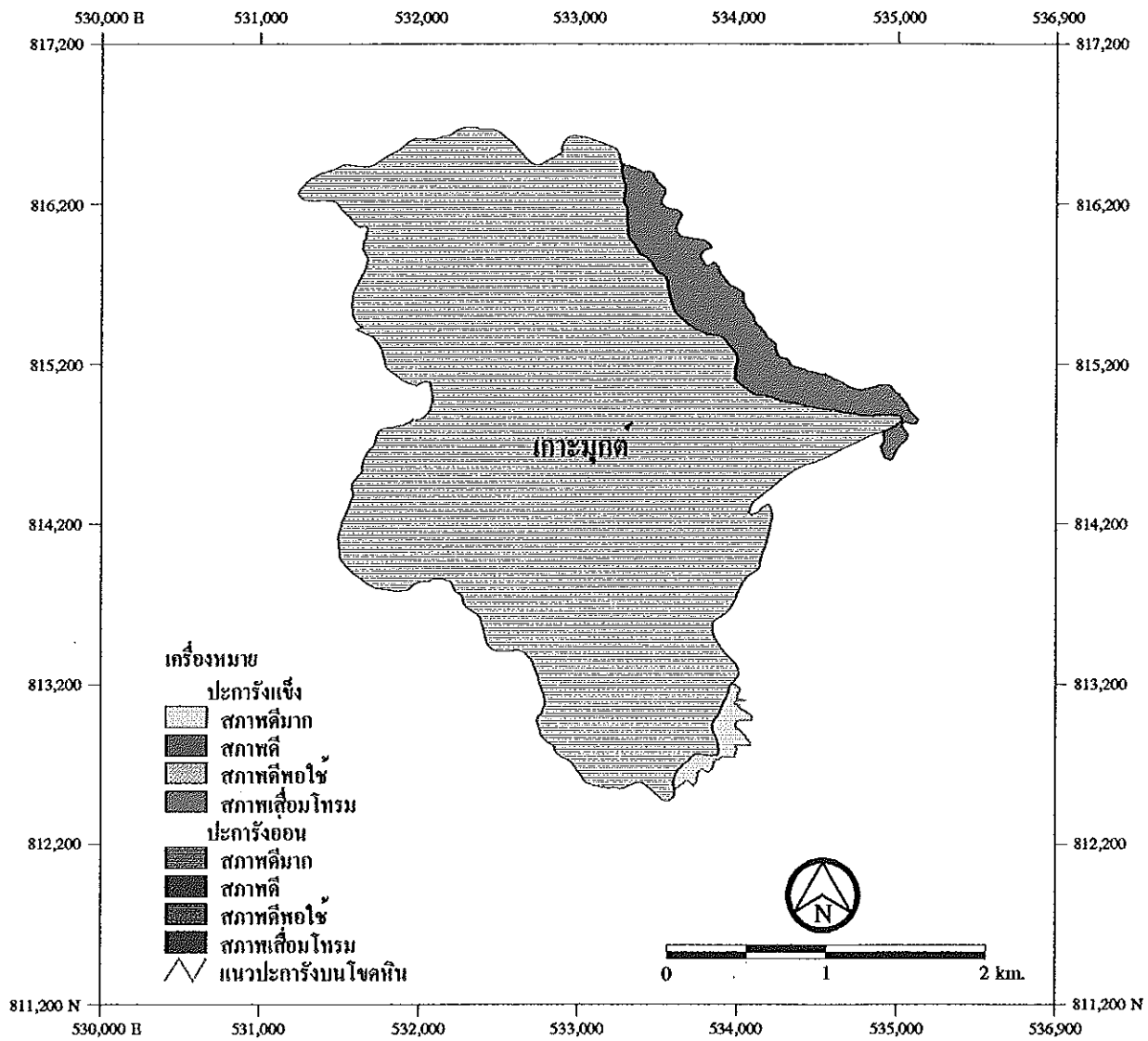
- เป็นแหล่งวัสดุก่อสร้าง
- การเก็บเกี่ยวปะการังเพื่อทำเครื่องประดับมีค่า และสวยงาม
- การจับปลาสวยงามในแนวปะการังเพื่อนำไปเลี้ยงในตู้ปลา

ข. การใช้ที่ไม่มีการดึงเอาทรัพยากรออกมาใช้ (Non-Extractive Uses)

- จากคุณค่าความงามของแนวปะการัง เช่น การท่องเที่ยว การดำน้ำ
- เป็นที่จอดเรือหลบพายุ เป็นการช่วยป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเล
- เป็นแหล่งศึกษาทางวิทยาศาสตร์ มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง



ภาพประกอบ 6 คุณภาพแนวปะการังบริเวณเกาะเชือก ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม



ภาพประกอบ 7 คุณภาพแนวปะการังบริเวณเกาะมุกด์ ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

การใช้ประโยชน์ของแนวปะการังในบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ประกอบด้วยกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ด้วยกันหลายกลุ่ม ได้แก่

- ชาวประมงท้องถิ่น
- นักท่องเที่ยว
- ผู้ประกอบการเรือนำเที่ยว
- ผู้ประกอบการสถานที่พัก

โดยผู้ใช้ประโยชน์จากแนวปะการังเหล่านี้ ก่อให้เกิดกิจกรรมต่างๆ เกิดขึ้น เช่น

(1) การท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ โดยนักท่องเที่ยวไปเที่ยวและอาศัยประโยชน์จากแนวปะการัง เช่น การดำน้ำชมปะการัง ทั้งแบบใช้ถังและแบบดำน้ำแบบผิวน้ำ ที่บริเวณด้านทิศตะวันออกของเกาะกระดาน เกาะแหวน เกาะเชือก ซึ่งเป็นบริเวณที่มีปะการังอยู่อย่างหนาแน่น สภาพสมบูรณ์ดี แต่ถึงอย่างไรก็ตาม ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ยังไม่มีเรือท่องเที่ยวกระแสนักท่องเที่ยวไปชมปะการัง และนั่นก็เป็นเหตุที่ดีที่ไม่ทำให้แนวปะการังเสียหายจากการชนครูดของเหล็กกันกระแทกของท้องเรือ และเนื่องจากความขุ่นของน้ำที่เกิดจากแรงหมุนของใบพัดเรือ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่จะใช้การดำแบบผิวน้ำ ซึ่งจะมีเรือนำเที่ยวชมปะการังเป็นเรือหางยาว และเรือประมงคัดแปลง บริเวณเกาะกระดาน เกาะเชือก เกาะแหวน เกาะมุกต์ มีทุนสำหรับผูกเรือ แต่ก็มีจำนวนไม่เพียงพอ เพราะในบางบริเวณทุนได้หลุดหายไป เช่น บริเวณเกาะเชือก

(2) การทำการประมง โดยการจับปลาตามแนวปะการังด้วยวิธีการต่างๆ ด้วยกัน เช่น การใช้ลอบ เบ็ดราว เบ็ดตกปลา และมีการใช้อวนในลอน นอกจากนี้ จากสภาพของแนวปะการังที่พบยังเป็นตัวบอกว่า ในอดีตที่ผ่านมามีการใช้ระเบิดเพื่อจับปลาในแนวปะการังด้วย จะสังเกตเห็นร่องรอยความเสียหายของปะการัง เป็นหลุมๆ อย่างชัดเจน บริเวณเกาะกระดาน และการใช้ยาเบื่อมาในการทำการประมงซึ่งก่อความเสียหายแนวปะการัง เป็นจำนวนมากเลยทีเดียว และบางครั้งยังมีเรือประมงขนาดใหญ่ เข้ามาทำการประมงในเขตแนวปะการังด้วย

1.1.1.3 ปัญหาที่เกิดขึ้นกับแนวปะการังในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

สาเหตุที่ก่อให้เกิดผลเสียหายแก่แนวปะการัง ทั้งเหตุที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ และจากธรรมชาติ มีสาเหตุต่างๆ ด้วยกัน คือ

(1) ปัญหาที่เกิดจากการระบาดของปลาดาวหนาม

(2) ปัญหาจากการท่องเที่ยว สาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาที่เห็นเด่นชัด คือ การทิ้งสมอเรือลงในแนวปะการัง หรือเกิดจากนักท่องเที่ยว ในการเหยียบหรือยืนบนแนวปะการัง การทิ้งขยะ หรือการชะล้างน้ำมันลงสู่ทะเล ตะกอนทรายที่กระจายจากแรงใบพัดเรือ และโครงสร้างของ

ปะการังแต่ละแห่งไม่เหมือนกัน มีความเสียหายมากน้อยต่างกัน เช่น ปะการังเขากวาง จะหักง่าย เมื่อได้รับการกระทบกระเทือนโดยตรงก็จะมีการเสียหายได้ เช่นบริเวณเกาะกระดาน หรือการถูกลมหรือ กระแทกเสียหายเป็นบริเวณกว้าง ทางด้านตอนใต้ของเกาะกระดาน

(3) ปัญหาจากการทำการประมง แยกออกได้ 3 กรณีดังนี้ คือ

1. การระเบิดปลาในแนวปะการัง ซึ่งการระเบิดปลามักจะกระทำกันในบริเวณ ชายฝั่งที่เป็นแนวหินใต้น้ำ ซึ่งเป็นแหล่งที่มีฝูงปลาขนาดใหญ่อยู่เป็นจำนวนมาก ความเสียหายของแนวปะการังบริเวณเกาะกระดาน โดยทั่วไปเป็นผลจากการระเบิดปลา พบร่องรอยหลุมระเบิด ซึ่งสังเกตได้จากปะการังโขด (Mountain coral) *Porites lutea* แตกออกเป็นหัวเล็กๆ โดยพบที่ตอนกลางของฝั่งตะวันออก 4 จุด บริเวณฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ 29 จุด และทางฝั่งตะวันตกก็มีรอยระเบิดเช่นกัน สังเกตได้จากพื้นทรายนอกแนวลาดชันออกมา มีเศษหินขนาดเล็กแตกกระจายอยู่ทั่วไป และการใช้ยาเมื่อปลาซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายแก่แนวปะการังเป็นบริเวณกว้าง

2. ปัญหาการจับปลาในแนวปะการัง อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมยังไม่มีนโยบายที่แน่นอนในประเด็นเรื่องการจับปลาในแนวปะการังในเขตอุทยานแห่งชาติ ไม่ว่าเพื่อการประกอบอาชีพ การกีฬา หรือนันทนาการ ดังนั้นจึงควรมีนโยบายที่แน่ชัดในการแก้ปัญหาเหล่านี้

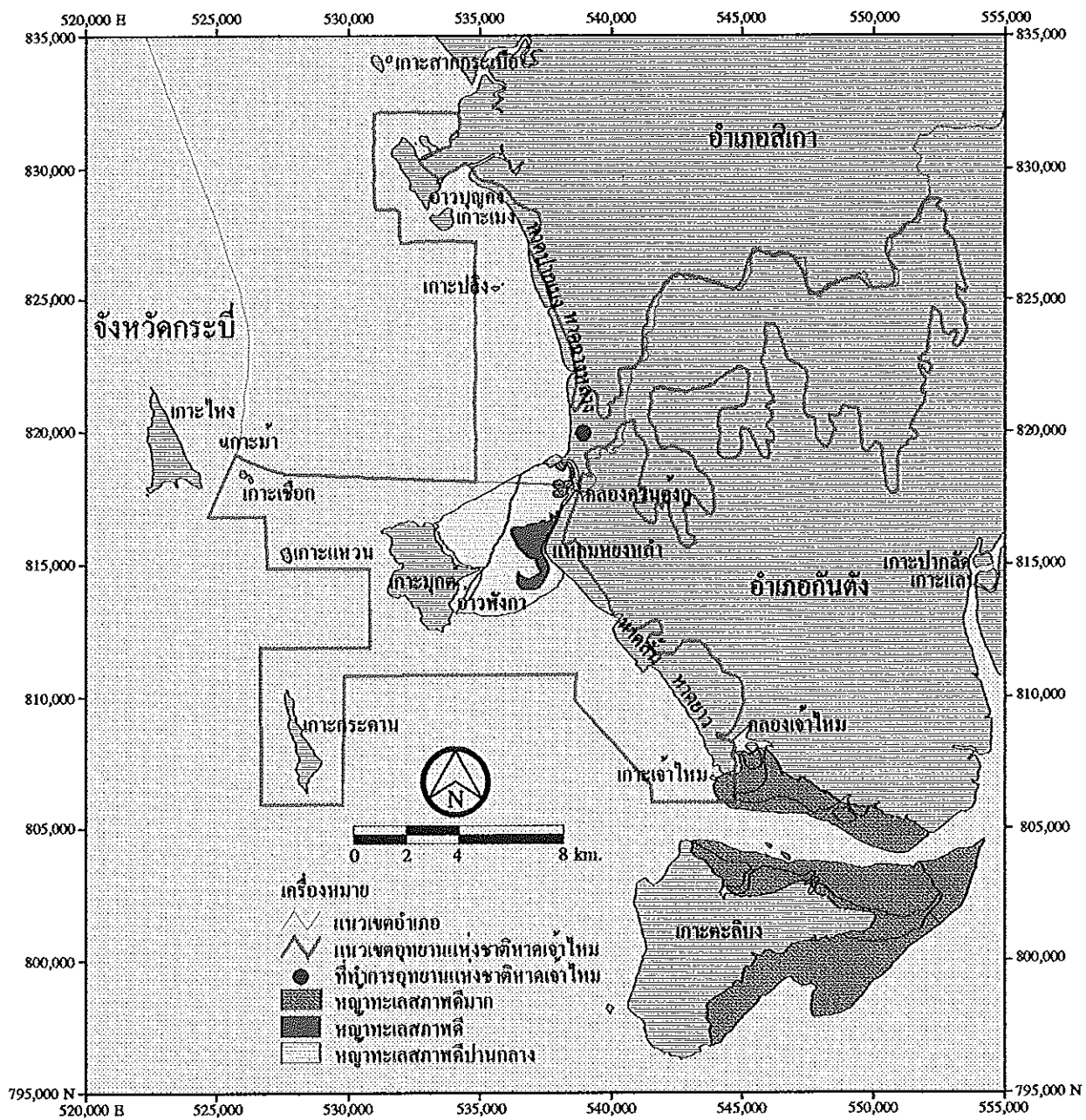
3. ปัญหาการจอดเรือประมงขนาดใหญ่บริเวณหน้าเกาะกระดาน ซึ่งจะเข้ามาจอดหลบคลื่นลม แม้ว่ามีแนวพื้นทรายอยู่ข้างก็ตาม แต่การครูดไถของสมอเรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่แนวปะการังได้ การผูกทุ่น (buoys) สำหรับจอดเรือก็จะช่วยในการแก้ปัญหานี้ได้

1.1.2 หญ้าทะเล (Sea grass)

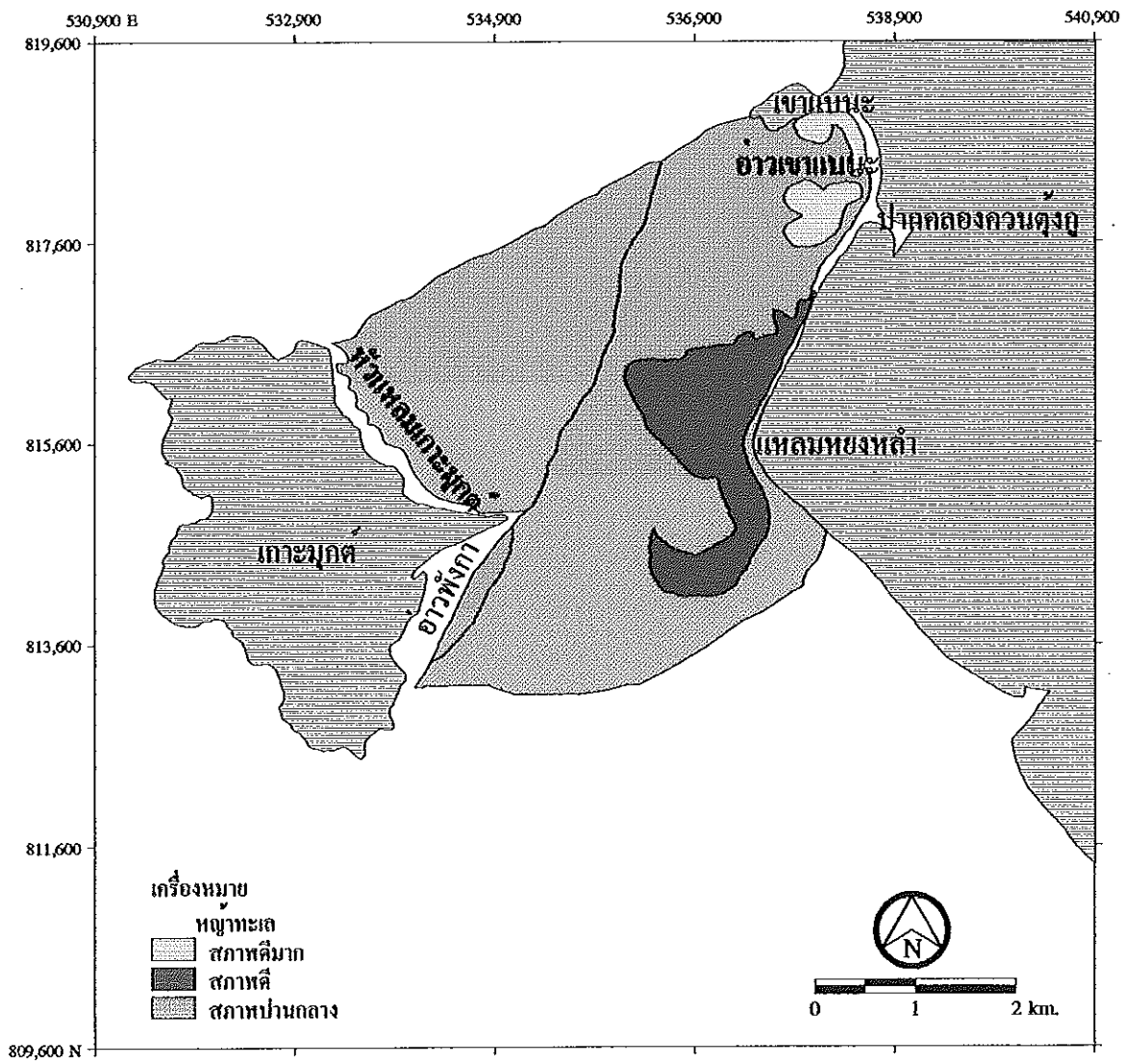
1.1.2.1 แหล่งหญ้าทะเล ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม (ภาพประกอบ 8)

ก. บริเวณเขาแบนะ ปากคลองควนดุ้งกู มีหญ้าทะเลขึ้นอย่างหนาแน่น ครอบคลุมพื้นที่ 75 เปอร์เซ็นต์ (Hansa Chansang and Sombat Poovachiranon, 1994 : 43-52) บริเวณนี้มีพื้นที่ติดกันสองบริเวณ คือ บริเวณหลังเขาแบนะ และบริเวณปากคลองควนดุ้งกู พบหญ้าทะเลขึ้นปะปนอยู่ร่วมกัน 6 ชนิด ในบริเวณนี้ คือ

1. หญ้ากุ่ม่ายเข็ม (*Halodule pinifolia*)
2. หญ้าชะเงาฟันใบเลื่อย (*Cymodocea serrulata*)
3. หญ้าชะเงาใบมน (*Cymodocea rotundata*)
4. หญ้าชะเงาเต่า (*Thalassia hemprichii*)
5. หญ้าเงาหรือหญ้าม้าฟัน (*Halophila ovalis*)
6. หญ้ากุ่ม่ายทะเล (*Halodule uninervis*) (ภาพประกอบ 9)



ภาพประกอบ 8 ตำแหน่งการแพร่กระจายของหญ้าทะเล บริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และบริเวณใกล้เคียง



ภาพประกอบ 9 ขอบเขตและคุณภาพหญ้าทะเลบริเวณเขาแบนะ-เกาะมุกต์ในอุทยาน
แห่งชาติหาดเจ้าไหม

ข. บริเวณหาดทรายหยาบ การแพร่กระจายของหญ้าทะเลบริเวณนี้ครอบคลุมเป็นบริเวณกว้างตามแนวชายหาดทรายหยาบ มีความหนาแน่นมาก โดยมีการเจริญครอบคลุมพื้นที่ 67 เปอร์เซ็นต์ (Hansa Chansang and Sombat Poovachiranon, 1994 : 43-52) มีชนิดของหญ้าทะเลที่พบขึ้นปะปนอยู่ 8 ชนิด ได้แก่

1. หญ้ากุ่มข้าวเข้ (Halodule pinifolia)
2. หญ้าชะเงาฟันใบเลื่อย (Cymodocea serrulata)
3. หญ้าชะเงาใบมน (Cymodocea rotundata)
4. หญ้าชะเงาเต่า (Thalassia hemprichii)
5. หญ้าเงาหรือหญ้าอำพัน (Halophila ovalis)
6. หญ้ากุ่มข้าวทะเล (Halodule uninervis)
7. หญ้าต้นหอมทะเล (Syringodium isoetifolium)
8. หญ้าชะเงาหรือหญ้าคาทะเล (Enhalus acoroides)

แหล่งหญ้าทะเลที่พบทั้งสองบริเวณนี้ คือ บริเวณเขาแบนะ และบริเวณหาดทรายหยาบ มีโครงสร้างของแหล่งหญ้าทะเลเป็นชนิดที่ 2 คือ แหล่งหญ้าทะเลในแนวน้ำตื้นมีพื้นทราย (Seagrass beds on shallow sandy bottom) (ภาพประกอบ 9)

ค. แหล่งหญ้าทะเลบริเวณท้องทะเลระหว่างเขาแบนะ หาดทรายหยาบ ถึงบริเวณตอนหน้าของเกาะมุกด์ ประกอบด้วยแหล่งหญ้าทะเลย่อย ๆ อีก 3 บริเวณด้วยกันคือ

1. บริเวณแนวชายฝั่งเขาแบนะ และหาดทรายหยาบ
2. บริเวณอ่าวพังกา ด้านใต้ของเกาะมุกด์
3. ตอนบนด้านทิศตะวันออกของเกาะมุกด์

ทั้งสามบริเวณมีความหนาแน่น การครอบคลุมพื้นที่ของหญ้าทะเล (Average grass cover) 54 เปอร์เซ็นต์ ลักษณะของพื้นดินที่หญ้าทะเลเจริญอยู่เป็นดินทรายละเอียด มีความลึกของน้ำโดยเฉลี่ย 3.80 เมตร มีความขุ่นใสของน้ำ (Transparency) 3.80 เมตร ลักษณะโครงสร้างของสังคมหญ้าทะเลมองเห็นได้ชัดเจนในช่วงเวลาที่มีอากาศดีและน้ำไม่ขุ่น แหล่งหญ้าทะเลที่พบในบริเวณนี้ เป็นลักษณะของโครงสร้าง ชนิดแหล่งหญ้าทะเลในแนวน้ำตื้นมีพื้นทราย (Seagrass beds on shallow sandy bottom) มีชนิดของหญ้าทะเลที่พบขึ้นปะปนอยู่ 8 ชนิด ได้แก่

1. หญ้ากุ่มข้าวเข้ (Halodule pinifolia)
2. หญ้าชะเงาฟันใบเลื่อย (Cymodocea serrulata)
3. หญ้าชะเงาใบมน (Cymodocea rotundata)

4. หญ้าชะเงาเต่า (*Thalassia hemprichii*)
5. หญ้าเงาหรือหญ้าอำพัน (*Halophila ovalis*)
6. หญ้ากุ่ม่ายทะเล (*Halodule uninervis*)
7. หญ้าต้นหอมทะเล (*Syringodium isoetifolium*)
8. หญ้าชะเงาหรือหญ้าคาทะเล (*Enhalus acoroides*)

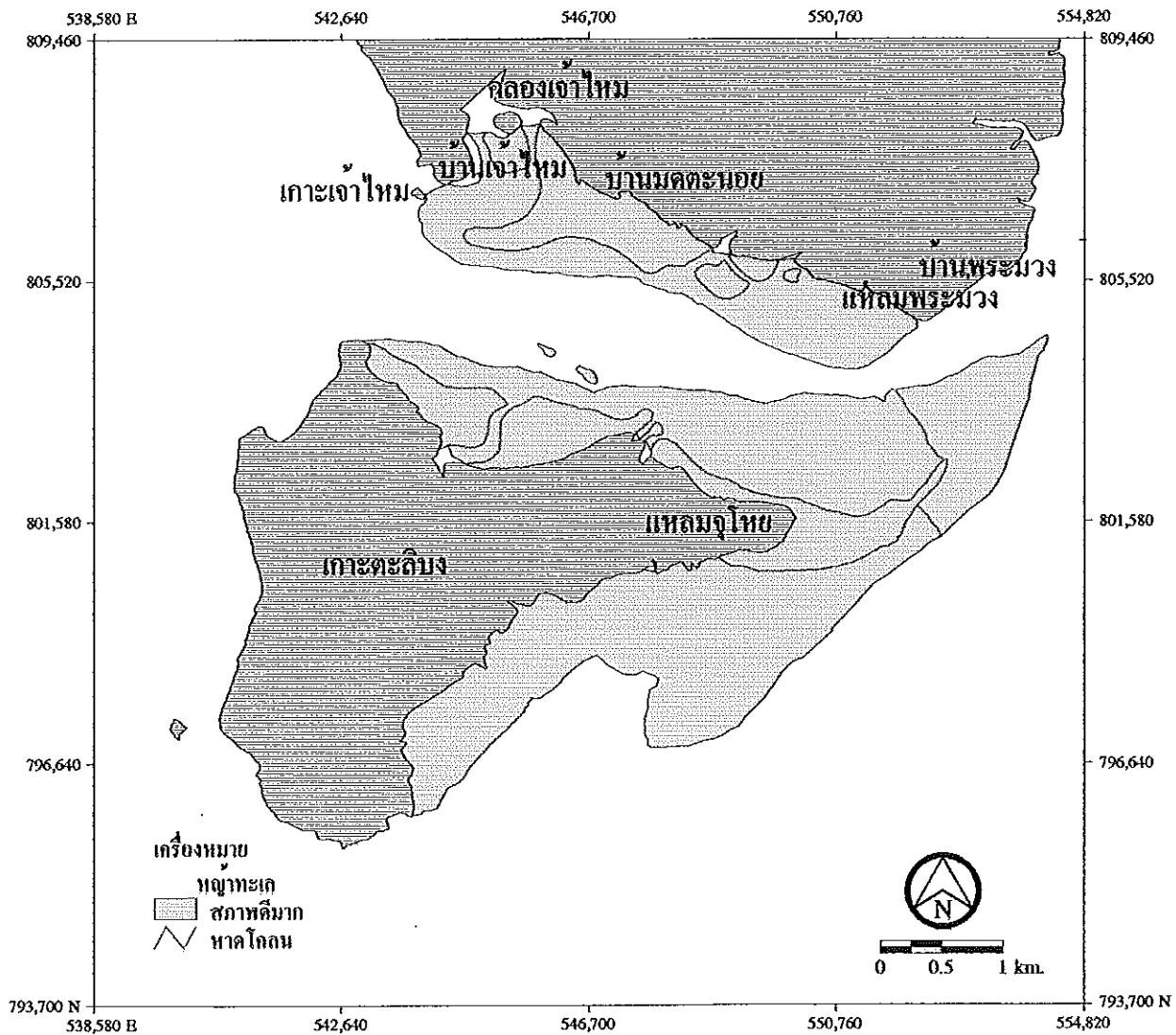
ง. แนวหญ้าทะเลบริเวณท้องทะเลบ้านเจ้าไหม ตั้งแต่บริเวณเกาะเจ้าไหมเป็นแนวไปจนถึงบ้านมดตะนอย ซึ่งอยู่นอกเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ในจุดนี้หญ้าทะเลจะเป็นบริเวณที่กว้างขวางและมีแนวหญ้าทะเลในแนวปากแม่น้ำ แนวหญ้าทะเลบริเวณนี้ติดต่อกับแนวหญ้าทะเลของเกาะตะลิ่ง ซึ่งอยู่ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเกาะตะลิ่ง ซึ่งเป็นแนวหญ้าทะเลที่สมบูรณ์ที่สุดของประเทศ มีความหนาแน่นครอบคลุมพื้นที่ (Average grass cover) 73 เปอร์เซ็นต์ มีความลึกของน้ำสูงสุด 3.0 เมตร มีความขุ่นใสของน้ำ (Transparency) 3.0 เมตร ลักษณะของพื้นดินเป็นทรายละเอียดมาก โครงสร้างเป็นแหล่งหญ้าทะเลในแนวน้ำตื้น มีพื้นทราย (Seagrass beds on shallow sandy bottom) (ภาพประกอบ 10)

1.1.2.2 ชนิดโครงสร้างของแหล่งหญ้าทะเลในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

แหล่งหญ้าในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ซึ่งเป็นบริเวณที่มีความหนาแน่นและมีสภาพของหญ้าทะเลที่สมบูรณ์ที่สุด มีพื้นที่มาก โครงสร้างของสังคมแหล่งหญ้าทะเลที่พบทั้ง 4 บริเวณของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม มีลักษณะโครงสร้างเป็นแบบชนิดที่ 2 คือ แหล่งหญ้าทะเลในแนวน้ำตื้น มีพื้นทราย (Seagrass beds on shallow sandy bottom) (Hansa Chansant and Sombat Poovachiranon, 1994 : 43-52)

ชนิดของหญ้าทะเลที่มีการแพร่กระจาย ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ประกอบด้วย หญ้าทะเล ที่มีองค์ประกอบของชนิดหญ้าทะเลมาก รองจากบริเวณเกาะตะลิ่ง มีจำนวนชนิดของหญ้าทะเลที่พบถึง 8 ชนิด ได้แก่

1. หญ้ากุ่ม่ายเข็ม (*Halodule pinifolia*) เจริญได้ดีในพื้นที่เป็นทรายละเอียดถึงพื้นทรายละเอียดมาก มีอินทรีย์วัตถุต่ำ (0.4-2.7 เปอร์เซ็นต์) และมีเนื้อดินละเอียด
2. หญ้าต้นหอมทะเล (*Syringodium isoetifolium*) ซึ่งเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่เป็นทรายถึงพื้นทรายละเอียดมาก มีอินทรีย์วัตถุต่ำ (0.9-5.7 เปอร์เซ็นต์) และมีเนื้อดินละเอียด (2.0-8.0 เปอร์เซ็นต์) มักจะขึ้นเป็นกลุ่ม ๆ และมักจะขึ้นอยู่ร่วมกับหญ้าชนิดอื่น ๆ เช่น หญ้าคาทะเล
3. หญ้าชะเงาฟันใบเลื่อย (*Cymodocea serrulata*) เจริญเติบโตได้ดีในสภาพพื้นที่มีทรายละเอียด และมีอินทรีย์วัตถุสูง (0.5-5.1 เปอร์เซ็นต์) แต่ก็พบในพื้นที่ดินละเอียดทรายขนาด



ภาพประกอบ 10 ขอบเขตและคุณภาพห้วยทะเลบริเวณบ้านเจ้าไหม-เกาะตะลึง ใน
อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

ที่มา : ปรับปรุงจากป่าไม้, กรม (2536)

กลางและพื้นดินที่มีเปลือกหอย และในฝั่งอันดามันมักพบในทุกแหล่งหญ้าทะเล เช่น ชายฝั่งของจังหวัดพังงา ถึงเกาะตะลันง จังหวัดตรัง

4. หญ้าชะเงาใบมน (*Cymodocea rotundata*) เป็นชนิดที่พบมากในเขตน้ำตื้น มีพื้นทรายละเอียด ความลึกของน้ำ 1.4-3.8 เมตร เจริญเติบโตได้ดีในดินโคลนและทรายละเอียดมาก มีอินทรีย์วัตถุ 0.4-4.4 เปอร์เซ็นต์ พบกระจายทั่วไปตั้งแต่อำเภอพังงา ถึงจังหวัดตรัง

5. หญ้าชะเงาเต่า (*Thalassia hemprichii*) แพร่กระจายบนพื้นที่ที่มีสภาพพื้นดินที่เป็นแบบพื้นทราย ทรายขนาดกลาง ทรายละเอียด และพื้นที่ที่มีเปลือกหอยปะปนอยู่ ความลึกของน้ำ 1.4-4.7 เมตร เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีอินทรีย์วัตถุระหว่าง 0.4-3.7 เปอร์เซ็นต์ และมักจะพบขึ้นอย่างหนาแน่นในพื้นที่ขนาดเล็ก มักจะพบขึ้นอยู่ตามขอบแนวปะการังด้วยในบางพื้นที่

6. หญ้าชะเงาหรือหญ้าคาทะเล (*Enhalus acoroides*) มักพบในพื้นที่ที่เป็นโคลน พื้นทรายละเอียด มีความลึกของน้ำ 1.3-5.0 เมตร และมักจะพบในบริเวณส่วนหน้าของป่าชายเลน สามารถเจริญได้ในดินตะกอนที่มีอินทรีย์วัตถุสูง (0.6-6.1 เปอร์เซ็นต์) พบแพร่กระจายโดยทั่วไป

7. หญ้าเงาหรือหญ้าอำพัน (*Halophila ovalis*) พบตั้งแต่เขตน้ำขึ้นน้ำลง จนถึงเขตที่มีน้ำท่วมตลอดเวลา (Subtidal Zones) ความลึกของน้ำ 1.0-5.4 เมตร เจริญได้ดีในดินโคลนทราย ประกอบด้วยเปลือกหอยแตกหรือพื้นทรายละเอียดมาก และมักจะพบก่อนถึงแนวของหญ้าคาทะเล ชอบพื้นที่ที่มีอินทรีย์วัตถุสูง 0.4-5.0 เปอร์เซ็นต์ แพร่กระจายทั่วไปในฝั่งทะเลอันดามัน

8. หญ้ากุยช่ายทะเล (*Halodule uninervis*) มักจะพบตั้งแต่เขตน้ำขึ้นน้ำลง จนถึงเขตที่มีน้ำท่วมตลอดเวลา ความลึกของน้ำ 1.3-4.9 เมตร เจริญเติบโตได้ดีในสภาพที่เป็นดินโคลน ทรายละเอียดจนถึงทรายหยาบและก้อนกรวด ชอบพื้นที่ที่มีอินทรีย์วัตถุ 0.4-5.1 เปอร์เซ็นต์ และมีดินละเอียด 0.2-8.0 เปอร์เซ็นต์ (Hansa Chansang and Sombat Poovachiranon, 1994 : 43-52) มีพื้นที่แหล่งหญ้าทะเลทั้ง 4 แหล่งรวมกัน เป็นพื้นที่ 12,255.38 ไร่

1.1.2.3 การใช้ประโยชน์จากแหล่งหญ้าทะเล

- ก. การทำการประมงขนาดเล็ก แบบชาวประมงพื้นบ้าน
- ข. เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหารของพะยูน (*Dugong dugong*) ที่สำคัญ
- ค. เป็นสถานที่สำหรับ เลี้ยงตัวอ่อนของสัตว์น้ำวัยอ่อนหลายชนิด
- ง. ในแนวบริเวณผิวน้ำ ชาวบ้านใช้เป็นเส้นทางคมนาคม
- จ. การใช้ประโยชน์เพื่อการท่องเที่ยว การเยี่ยมชมของนักท่องเที่ยว
- ฉ. การใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาวิจัย

1.1.2.4 ปัญหาผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเล

ปัญหาที่เป็นผลกระทบครอบคลุมความเสียหายของแหล่งหญ้าทะเล นั้น ส่วนใหญ่แล้วเกิดมาจากการกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งสามารถแยกออกได้ 2 สาเหตุหลัก คือ

ก. ปัญหาการขุ่นของน้ำ การชะล้างตะกอนดินจากแนวชายฝั่ง ซึ่งจะ เป็นปัญหาใหญ่ต่อการเจริญเติบโตของหญ้าทะเล และการกินอาหารของพะยูน ทำให้พะยูนไม่เข้า มากินอาหารหรือทำให้การกินอาหารลำบาก ความขุ่นที่เกิดจากการชะล้างของแม่น้ำจากแหล่งต้น น้ำเนื่องจากการทำการเกษตรกรรม หรือจากการก่อสร้างในบริเวณใกล้ชายฝั่ง เช่น การก่อสร้าง ถนนระหว่างหาดปากเมงถึงที่ทำการอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม แล้วมีการพังทลายทำให้เกิด ความขุ่นของน้ำ ซึ่งตะกอนเล็กๆ เหล่านี้จะมีการทับถม ครอบคลุมแหล่งหญ้าทะเล ซึ่งจะทำได้ เป็นการยากต่อการประเมินผลกระทบต่อแหล่งหญ้าทะเล นอกจากนี้การทำการประมงบางวิธี อาจจะก่อให้เกิดความขุ่นของน้ำได้ เช่น อวนรุน ก็จะให้มีการฟุ้งกระจายของตะกอนดิน ยัง มีความขุ่นที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ในทะเลอีกด้วยที่เป็นปัญหา ถ้ามีความขุ่นมาก ๆ ก็จะเป็น ผลกระทบโดยตรง แต่ถ้ามีปริมาณน้อยอาจจะส่งผลกระทบในระยะยาวต่อแหล่งหญ้าทะเล

ข. การที่แหล่งหญ้าทะเลถูกทำลายโดยตรง เนื่องจากการทำการประมง ความเสียหายที่เกิดจากอวนรุน อวนลาก ใช้เครื่องเรือขนาดใหญ่ ทำให้เกิดความเสียหาย โดยที่ หญ้าทะเลถูกอวนรุนหรืออวนลาก ที่คราดเอาพื้นดินขึ้นมาด้วย ทำให้หญ้าทะเลถูกถอนขึ้นมาด้วย

ความเสียหายที่เกิดขึ้นเนื่องจากสาเหตุนี้จะสังเกตได้ชัดเจน จะเห็นร่องรอยความเสียหาย หญ้าทะเลจะแยกออกเป็นสวน ๆ และลอยขึ้นสู่ผิวน้ำ ก่อนจะถูกคลื่นซัดเข้าสู่ฝั่ง ซึ่งถ้ามีการทำ การประมงในลักษณะนี้ ก็จะเกิดความเสียหายที่ยากแก่การประมาณได้ ความเสียหายที่เกิดขึ้นใน ลักษณะนี้จะเกิดขึ้นที่จังหวัดกระบี่ ตรัง และชาวบ้านที่ทำการประมงขนาดเล็ก และช่วยกันดูแล มิให้อวนรุน อวนลาก ทำการประมงในแหล่งหญ้าทะเล และบริเวณใกล้ ๆ ซึ่งจะทำให้หญ้า ทะเลมีการเจริญเติบโตดี ทำให้ชาวบ้านจับปลาได้มากขึ้นด้วย

1.1.3 ป่าชายเลน

1.1.3.1 ความสำคัญของป่าชายเลน

ป่าชายเลนเป็นระบบนิเวศที่มีความหลากหลายทางชีวภาพที่สำคัญ ของ บริเวณชายฝั่ง โดยป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ จะพบว่ามีพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ประมาณ 74 ชนิด สัตว์ เลี้ยงลูกด้วยนม 35 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 25 ชนิด นกทั้งที่อพยพและนกประจำท้องถิ่น ประมาณ 106 ชนิด ปลา 72 ชนิด กุ้ง 15 ชนิด ปู 54 ชนิด หอย 23 ชนิด แมลง 38 ชนิด นอกจากนั้นยังมีพืชมหาอาหารและจุลินทรีย์ในดินอีกมากมาย (สนิท อักษรแก้ว, 2532 : 12-13)

ป่าชายเลนซึ่งถือว่าเป็นแหล่งทรัพยากรที่มีคุณค่าทั้งในด้านการป่าไม้ การประมงและสิ่งแวดล้อม ในด้านป่าไม้ ไม้จากป่าชายเลนถูกนำไปใช้ในการก่อสร้าง และกลั่นเอาสารเคมีที่เป็นประโยชน์ เช่น แทนนิน แอลกอฮอล์ กรดน้ำส้ม และน้ำมันดิบ ในด้านการประมง ป่าชายเลนยังเป็นแหล่งขยายพันธุ์และที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำนานาชนิด เช่น กุ้ง หอย ปู และป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของสัตว์น้ำ ด้านสิ่งแวดล้อม ป่าชายเลนมีความสำคัญทางด้านการอนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยเป็นฉากกำบังธรรมชาติ ป้องกันพายุ ลดอัตราการพังทลายของแนวชายฝั่ง รักษาคุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อม โดยช่วยกักกรองและชะบะบริเวณชายฝั่ง ช่วยดักตะกอนที่มากับแม่น้ำ ทับถมกันทำให้เกิดแผ่นดินงอกใหม่ขึ้น ด้านเศรษฐกิจแล้ว ป่าชายเลนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเศรษฐกิจชุมชนท้องถิ่นจนถึงระดับประเทศ ในอดีตมีการใช้ไม้จากป่าชายเลนโดยตรง เช่น การเผาถ่าน แต่ปัจจุบันมีการบุกรุกป่าชายเลนเพื่อเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งมากขึ้น และนอกจากนี้พันธุ์ไม้หลายชนิดในป่าชายเลน สามารถใช้เป็นสมุนไพรได้ เช่น เปลือกต้นโกงกางใบเล็กและต้นโกงกางใบใหญ่ นำมาต้มกับน้ำ คั้นเป็นยาสมานแก้ท้องร่วง คลื่นเหียนอาเจียน แก้บิดเรื้อรัง

แต่ปัจจุบันนี้การเปลี่ยนแปลง การใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนมีมากกิจกรรมขึ้นและหลากหลายรูปแบบด้วยกัน ทั้งในส่วนที่มีผลกระทบโดยตรงในทางเสื่อมโทรมหรือความเสียหายของพื้นที่ป่าชายเลน ที่ลดลงเป็นจำนวนมากในแต่ละปี แต่พื้นที่ของป่าชายเลนที่มีการปลูกสร้างใหม่หรือเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ กลับมีอัตราส่วนเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

สภาพป่าชายเลนของจังหวัดตรัง อยู่ในอำเภอสิเกา กันตัง ย่านตาขาว ปะเหลียน ในปัจจุบันยังนับว่ามีสภาพสมบูรณ์ เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดอื่นๆ มีพื้นที่ป่าชายเลนเป็นอันดับ 4 รองจากจังหวัดพังงา กระบี่ สตูล (ทิพย์รัตน์ พงศ์ธนาพานิช, 2538 : 111-127)

1.1.3.2 ลักษณะของพื้นที่ป่าชายเลนในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

พื้นที่ป่าชายเลนของจังหวัดตรัง ที่มีอยู่ในอำเภอสิเกา และอำเภอกันตัง ซึ่งเป็นพื้นที่สองอำเภอที่เขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เป็นพื้นที่ที่มีป่าชายเลนอุดมสมบูรณ์เช่นเดียวกับอำเภออื่น ๆ ในจังหวัดตรังที่มีป่าชายเลน ซึ่งพื้นที่อุทยานแห่งชาติครอบคลุมอยู่ด้วยและมีการใช้ประโยชน์ในที่ดินป่าชายเลน โดยไม่มีการกำหนดการใช้ประโยชน์จากที่ดินป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530 โดยกำหนดเป็นเขตอนุรักษ์และเขตเศรษฐกิจ

เขตเศรษฐกิจ ก สามารถใช้ประโยชน์เฉพาะกิจการป่าไม้ เช่น พื้นที่สัมปทานทำไม้
พื้นที่สวนป่า และป่าชุมชน

เขตเศรษฐกิจ ข จะยอมให้มีการพัฒนาด้านอื่น ๆ เช่น เพื่อการกสิกรรม การประมง
และแหล่งชุมชน

แต่ในพื้นที่ป่าชายเลนในอุทยานแห่งชาตินั้น ไม่ยินยอมให้มีการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน ตามระเบียบข้อบังคับของพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504

ก. บริเวณพื้นที่ป่าชายเลนของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

พื้นที่ป่าชายเลนที่พบจะครอบคลุมพื้นที่แนวชายฝั่ง และบริเวณลำคลองที่มีน้ำทะเลขึ้นถึง ได้แก่ บริเวณบ้านเจ้าไหม ครอบคลุมพื้นที่มาจนถึงเขาหยงหลิง บ้านฉางกลาง หลังทำการอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และจะไปพบป่าชายเลนอีกที่บริเวณตอนเหนือของท่าเทียบเรือประมงปากเมง บริเวณเกาะเมง และบริเวณตอนหน้าด้านทิศใต้ของเกาะมุกด์

ข. ชนิดและลักษณะพันธุ์ไม้ป่าชายเลนในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

(1) โกงกาง (*Rhizophora spp.*) พบโกงกาง 2 ชนิด คือ

- โกงกางใบเล็ก (*Rhizophora apiculata*)
- โกงกางใบใหญ่ (*Rhizophora mucronata*)

(2) โปรงขาว (*Ceriops decandra*)

(3) ตะบูนขาว (*Xylocarpus granatum*)

(4) ตะบูนดำ (*Xylocarpus moluccensis*)

(5) แสมทะเล (*Avicennia marina*)

(6) ไม้ถั่ว (*Bruguiera spp.*) มี 4 ชนิด แพร่กระจายในเขตที่น้ำท่วมถึงน้อย ได้แก่ ถั่วขาว (*Bruguiera cylindrica*) พังกาหัวสุมดอกแดง (*Bruguiera gymnorrhiza*) ถั่วดำ (*Bruguiera parviflora*)

(7) ตาตุ่มทะเล (*Excoecaria agallocha*) เจริญเติบโตในดินเลนค่อนข้างแข็งหรือที่ดินเลนปนทราย ผลัดใบหน้าแล้ง ใบปกติสีเขียว และเมื่อแก่จัดจะเปลี่ยนเป็นสีแดงเหลืองทั้งต้น ซึ่งมีลักษณะเด่น ยางจะไหลออกจากลำต้น หรือใบ ใบมีลักษณะรูปไข่ มีต่อมรูปวงแหวนหนึ่งคู่ ตรงบริเวณที่แผ่นใบจดกับก้านใบ ดอกเป็นช่อ จะมีช่อดอกเต็มต้น

(8) เป้งทะเล (*Phoenix paludosa*) เป็นปาล์มชนิดหนึ่ง ที่พบในพื้นที่เลนแข็ง ลำต้นสีเหลืองอมน้ำตาล ใบเล็กแคบยาวเขียว สีเขียวอมเหลือง ก้านใบมีหนาม

(9) เหงือกปลาหมอทะเลดอกสีม่วง (*Acanthus ilicifolius*) ซึ่งจะมีลักษณะเด่นกว่าเหงือกปลาหมอดอกขาว มีดอกขนาดใหญ่ ใบมีสีเขียวอมเหลือง เมื่อมองระยะไกลขอบใบหยิก มีหนามที่หยักขอบใบ ใบเป็นมันแข็ง ค่อนข้างยาว มีก้านใบสั้น

(10) ปอทะเล (*Herbicus linn*)

(11) จาก (*Nypa fruticans*) พบบริเวณริมฝั่งแม่น้ำที่มีน้ำกร่อยท่วมถึง เป็นป่าล้มที่มีขนาดใหญ่มาก ใบอาจยาว 5-6 เมตร สีเขียว หรือบางชนิดมีสีแดงส้มที่ก้านใบ

(12) หงอนไก่ทะเล (*Heritiera littoralis*)

(13) ลำพู (*Sonneratia caseoralis*) เป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ สามารถขึ้นได้ในน้ำกร่อย จะพบอยู่บริเวณของป่าชายเลนริมน้ำ ใบมีรูปรี ใบหนา ปลายใบทู่หรือแหลมเล็กน้อย ก้านใบสั้นและมีสีชมพูอมแดงที่โคน ใบอ่อนจะเป็นรูปหอก แต่ก้านใบยังมีสีแดง ดอกมีก้านชูอับเรณูขนาดยาวสีแดง และหลอดพื้นกลีบเลี้ยงสีเขียวแข็ง ดอกเมื่อบานจะสวยเด่น

(14) โพธิ์ทะเล (*Thespesia populnea*) เป็นไม้ยืนต้นขนาดเล็ก พบมากในบริเวณที่มีทรายมาก ใบคล้ายใบ แต่เล็กกว่า ดอกคล้ายปอทะเล มีสีเหลืองอ่อน

(15) หวายลิง (*Flagellaria indica*) เป็นไม้เลื้อยใบเรียวยาว ปลายแหลม ก้านใบสั้น ดอกสีเหลืองขนาดเล็ก สีเขียวเป็นกระจุก เมื่อแก่จะเปลี่ยนเป็นสีแดง นอกจากป่าชายเลนแล้วยังมีป่าชายหาด พบตามชายหาดและโคกหิน และบริเวณทิวเขาชายทะเล บริเวณเกาะมุกด์ เกาะเจ้าไหม เกาะเมง พันธุ์ไม้ที่สำคัญ ได้แก่ สนทะเล (*Casuarina equisetifolia*) ไม้ (*Fugenia grandis*) กระทิง (*Calophyllum inophyllum*) พูกวาง (*Terminalia catapa*) พื้นที่ป่าชายเลนในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม มีจำนวน 4909.07 ไร่ แยกเป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจ ก จำนวน 4260.57 ไร่ เขตเศรษฐกิจ ข จำนวน 648.50 ไร่ (ภาพประกอบ 11)

ค. การใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนในพื้นที่ศึกษา

(1) การใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนเพื่อเป็นพื้นที่ทำการประมงเพื่อจับสัตว์น้ำในป่าชายเลน เป็นการทำการประมงในแนวชายฝั่งขนาดเล็ก เช่น การตกปลาในลำคลองในป่าชายเลน ลอบปลาเก๋า เพื่อจับลูกปลาเก๋า

(2) การใช้ประโยชน์จากไม้ป่าชายเลน เช่น เพื่อการปลูกสร้างบ้าน

(3) ใช้ไม้เพื่อเป็นเชื้อเพลิงในการหุงต้ม

(4) การใช้พื้นที่ป่าชายเลนเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยตามแม่น้ำลำคลอง

(5) การใช้พันธุ์ไม้จากป่าชายเลนบางชนิดเป็นอาหาร หรือทำยา

ง. ปัญหาความเสื่อมโทรมของป่าชายเลน

(1) เกิดจากการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อการสร้างที่อยู่อาศัย

(2) การลักลอบตัดไม้จากป่าชายเลน

(3) การตัดไม้จากป่าชายเลนไปเผาถ่าน

(4) การตัดถนนเข้าไปในป่าชายเลน

1.1.4 สัตว์ทะเล

ทรัพยากรสัตว์น้ำทะเลในน่านน้ำไทย ประกอบด้วยสัตว์ทะเลต่าง ๆ หลายชนิด และบางชนิดก็มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างยิ่ง เศรษฐกิจของประเทศมูลค่าหลายพันล้านบาท ยึดติดกับผลผลิตของทะเลเป็นสำคัญ และในแนวชายฝั่งทะเลยังเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำนานาพันธุ์ ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรังก็เช่นเดียวกัน สภาพของทะเล ลักษณะและปัจจัยที่เหมาะสมต่อการแพร่กระจายของสัตว์ทะเล มีสัตว์ทะเลหลายชนิดที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจหรือความสำคัญในฐานะสัตว์หายากก็ตาม มีอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม บางชนิดก็เป็นลักษณะเด่นในพื้นที่ ในการศึกษาในครั้งนี้สัตว์ทะเลที่มีความสำคัญต่อการใช้ประโยชน์ของประชาชน และความสำคัญต่อระบบนิเวศชายฝั่งทะเลเป็นสำคัญ

ชนิดของสัตว์ทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมที่มีความสำคัญ ได้แก่

1.1.4.1 ปลา เป็นกลุ่มสัตว์ทะเลที่พบมากทั้งชนิดและปริมาณในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาได้สังเกตชนิดของสัตว์น้ำจากท่าเทียบเรือประมงปากเมง ท่าเทียบเรือประมงขนาดเล็กของชาวบ้านหาดหยงหลิง และที่บ้านเจ้าไหม และริมชายหาดของชาวประมงพื้นบ้านที่มาจับปลาในตอนเย็นโดยสังเกตชนิดของปลาที่จับได้ มีดังนี้

- ก. ปลาทู (*Rastrelliger brachysoma*)
- ข. ปลาดัง ปลาทูโมง ปลามังดัง (*Rastrelliger kanagurta*)
- ค. ปลาทูแขก (*Decapterus maruadsi*)
- ง. ปลาแซ่บไก่อ ปลาหางแข็ง ปลาหางกึ่งหม้อ (*Megalaspis cordyla*)
- จ. ปลาสิ่กุน ปลาข้างลวด ปลาгимชั่ว (*Selaroides leptolepis*)
- ฉ. ปลาหลังเขียว (*Amblygaster clupeioides*)
- ช. ปลากระบอก (*Valamugil siheli*)
- ซ. ปลาจะละเม็ดดำ, โอเชีย (*Parastromateus niger*)
- ฅ. ปลาจะละเม็ดขาว เป๊ะเซีย (*Pampus argenteus*)
- ญ. ปลาน้ำดอกไม้ ปลาสากเหลือง (*Sphyrna obtusata*)
- ฎ. ปลาจวด (*Otolithes ruber*)
- ฏ. ปลาทรายแดง ปลาทรายแดงโมง ปลาอั้งโก๊ (*Namipterus hexodon*)
- ฐ. ปลาทรายขาว (*Scolopsis taeniopterus* spp.)
- ฑ. ปลากะพง (*Lutjanus spp.*)
- ฒ. ปลาดำโต ตาหวานจุด ตาทอง (*Priacanthus tayenus*)

ฉ. ปลาตุกทะเล ปลาปิ่นแก้ว ปลาเป็ดแก้ว (*Plotosus anguillaris*)

ค. ปลาริวกิว ปลาเลี้ยวเขียว ปลาลู่หนู (*Arius thalassinus*)

ด. ปลากระเบน (*Dasyatis gerrardi*)

ถ. ปลายอดจาก (*Congresox talabon*)

ท. ปลาช่อนทะเล (*Rachycentron canadus*)

ธ. ปลาเก๋า (*Epinephelus* spp)

น. ปลากระบาง กระเบนจุกแหมม (*Dasyatis imbricatus*)

การศึกษาดังชนิดของปลาที่พบในบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม โดยละเอียดครั้งนี้ จากการสำรวจประชากรปลาในพื้นที่แนวปะการัง บริเวณพื้นที่แนวปะการังของเกาะต่าง ๆ ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมพบปลาอย่างน้อย 43 ชนิด 28 สกุล จาก 14 ครอบครัว ในจำนวนนี้จำแนกเป็น 11 ชนิด (20 เปอร์เซ็นต์ของชนิดปลา) สำหรับกลุ่ม Target Species 9 ชนิด (21 เปอร์เซ็นต์) สำหรับ Indicator Species 23 ชนิด (53 เปอร์เซ็นต์) สำหรับ Major Families ความแปรผันของการกระจายของปลาแต่ละสถานี สามารถแยกพิจารณาตามกลุ่มปลาได้ ดังนี้คือ

(1) Target Species หมายถึง กลุ่มปลาขนาดใหญ่ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ซึ่งครอบคลุมปลา 4 ครอบครัวหลัก คือ กลุ่มปลากะรัง (Serranidae) กลุ่มปลากะพง (Lutjanidae) กลุ่มปลาหมอสี (Lethrinidae) และกลุ่มปลาสร้อยนกเขา หรือ กะพงแสม (Haemulidae)

จากครอบครัวปลา 4 ครอบครัว จัดเป็น Target Species ที่พบในพื้นที่ ปลากะรัง จัดเป็นกลุ่มปลาที่มีความหลากหลายของชนิดสูงสุด (6 ชนิด) ขณะที่ปลาในครอบครัว Lutjanidae และ Haemulidae พบครอบครัวละ 7 ชนิด ชนิดของปลาที่มีการพบ 50 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่

กะรังลายนกยูง (*Cephalopholis argus*) (75 เปอร์เซ็นต์) Fam. Serranidae

กะรังบั้ง (*C. pachycentron*) (75 เปอร์เซ็นต์)

กะรังลายหินอ่อน (*Epinephelus fuscoguttatus*) (50 เปอร์เซ็นต์)

กะพงแถบจุดขาว (*Lutjanus biguttatus*) (50 เปอร์เซ็นต์) Fam. Lutjanidae

สำหรับปลากะรังลายหินอ่อน (*E. fuscoguttatus*) จัดเป็นปลาขนาดใหญ่ที่สุดที่พบ คือมีขนาดความยาวเฉลี่ยลำตัวถึง 40 ซม. ซึ่งพบบริเวณแนวปะการังของเกาะรอก

บริเวณที่จัดว่ามีความอุดมสมบูรณ์ทั้งชนิดและปริมาณปลากลุ่มนี้ คือ เกาะกระดาน

(2) Indicator Species หมายถึง ปลาในครอบครัว Chaetodontidae ซึ่งกินปะการังเป็นอาหารโดยตรง (Corallivore) ปลากลุ่มนี้มักถูกใช้เป็นตัวบ่งชี้ถึงสภาพของแนวปะการัง

ในจำนวนปลาที่พบทั้ง 9 ชนิด ชนิดปลาที่พบไม่ต่ำกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่

Chaetodon triangulum (100 เปอร์เซ็นต์)

C. octofasciatus (50 เปอร์เซ็นต์)

C. phebius (50 เปอร์เซ็นต์)

C. collaris (50 เปอร์เซ็นต์)

C. trifascialis (50 เปอร์เซ็นต์)

บริเวณเกาะกระดานมีความอุดมสมบูรณ์ของปลาผีเสื้อสูงทั้งชนิดและปริมาณ

(3) Major Families หมายถึง ปลากลุ่มอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากกลุ่มปลาทั้งสองในข้างต้น ปลาในครอบครัวปลาหินสมุทร (Pomacentridae) เป็นปลาที่พบเด่นทั้งในแง่ของชนิดและปริมาณโดยที่ชนิดปลาที่มีเปอร์เซ็นต์การพบไม่ต่ำกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ ได้แก่

Chromis viridis (100 เปอร์เซ็นต์)

Pamachrimis richardsoni (75 เปอร์เซ็นต์)

Abudefduf saxatilis (75 เปอร์เซ็นต์)

Amblyglyphidodon aurius (75 เปอร์เซ็นต์)

Neopomacentrus nemurus (50 เปอร์เซ็นต์)

Paraglyphidodon melas (50 เปอร์เซ็นต์)

Amphiprion clarkii (50 เปอร์เซ็นต์)

A. ocellaris (50 เปอร์เซ็นต์)

บริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์ของปลากลุ่มนี้สูงทั้งชนิดและปริมาณ คือ เกาะกระดาน (นิพนธ์ พงศ์สุวรรณ, ธรรมา จรรย์แสง และ อุกกฤต สดภูมินทร์, 2536 : 57-60) และสัตว์น้ำอื่นที่ชาวประมงจับได้ ได้แก่ กุ้งแชบ๊วย (*Panaeus merguensis*) กุ้งกุลาดำ (*Panaeus monodon*) กุ้งกุลาดำ (*Panaeus semisulcatus*) กุ้งเหลือง (*Panaeus latisulcatus*) กุ้งกระดาน (*Thenus orientalis*) กุ้งตักแตน (*Oratosquilla nepa*) ปูม้า (*Portunus pelagicus*) ปูทะเล (*Scylla serrata*) หมึกกล้วย (*Loligo formosana*) หมึกกระดอง (*Sepia pharaonis*) หอยแมลงภู่ (*Perna viridis*) หอยแครง (*Anadara granosa*) (ภาพประกอบ 12)

1.1.4.2 พะยูน (*Dugong, Dugong dugong*)

เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดหนึ่งที่เป็นสัตว์เลี้ยงหายาก และอยู่ในภาวะอันตรายในประเทศไทยพบเห็นเพียงไม่กี่แห่งเท่านั้น และหนึ่งในสถานที่เหล่านั้น คือ พื้นที่อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เพราะเป็นบริเวณที่มีแหล่งหญ้าทะเลอยู่อุดมสมบูรณ์ พะยูนเป็นสัตว์ที่อาศัยอยู่กับแหล่งหญ้าทะเล และเป็นทรัพยากรชนิดหนึ่งที่จะต้องมีการจัดการอนุรักษ์

พะยูนเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Marine Mammal) จัดอยู่ในอันดับ (Sirenia) ซึ่งในปัจจุบันนี้พบที่มีชีวิตอยู่ 4 สกุล ด้วยกัน ได้แก่

- ก. *Trichechus senegalensis* (West African manatee)
- ข. *Trichechus manatus* (Caribbean manatee)
- ค. *Trichechus inunguis* (Amazonian manatee)
- ง. *Dugong dugong* (Dugong) (FAO, 1979 : 139-147)

มีแพร่กระจายทั่วไปในเขตอินโด-แปซิฟิก ในบริเวณชายฝั่งทะเลเขตร้อนและเขตอบอุ่น จะพบในแนวชายฝั่ง ในอ่าว แม่น้ำ เช่น อินเดีย ศรีลังกา ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ไทย และทางตอนใต้ของออสเตรเลีย (Jefferson, 1994 : 212)

พะยูนจะอาศัยในแนวชายฝั่ง มีการเคลื่อนย้ายและอพยพเพื่อหาอาหารในวงจำกัด ต้องการแหล่งอาศัยที่เป็นแหล่งหญ้าทะเล แพร่กระจายออกไปจากแนวชายฝั่งประมาณ 23 กิโลเมตร ในบางประเทศอยู่ในภาวะใกล้สูญพันธุ์ แต่ในบางประเทศมีจำนวนมาก เช่น ออสเตรเลีย สาเหตุของการลดลงของพะยูน ส่วนใหญ่เกิดจากการล่าอย่างขาดการควบคุม เพื่อใช้ในการบริโภคเนื้อ น้ำมัน และมีการล่าด้วยวิธีการที่ทันสมัย เช่น ใช้เรือเร็วไล่ล่า ใช้อวนในล่อน และเกิดจากการที่พะยูนไปติดอวน ตาข่ายที่ชาวประมงใช้ดักปลา และการทำการประมง (FAO, 1979 : 139-147)

บริเวณการแพร่กระจายของพะยูนในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

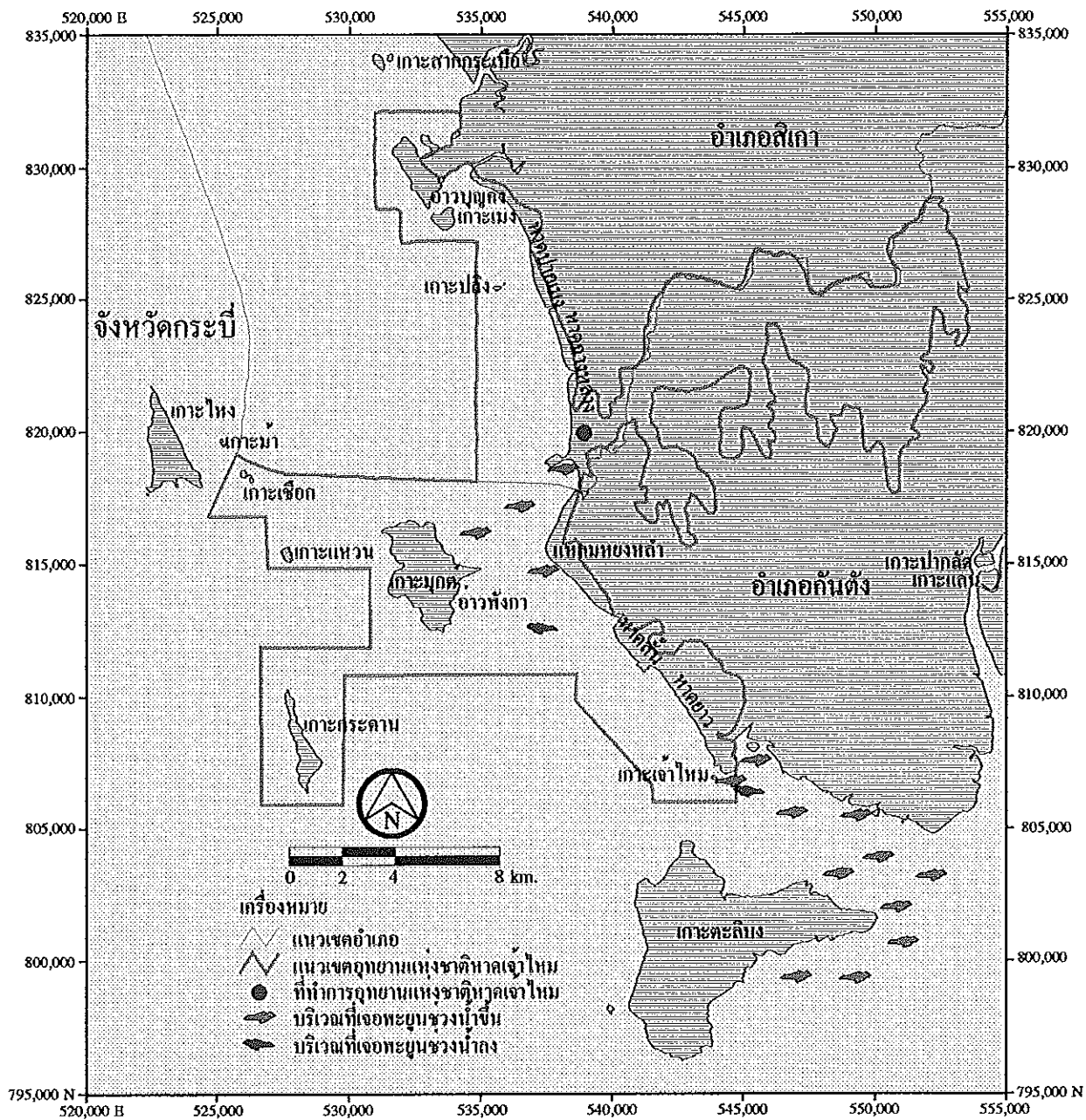
กองอุทยานแห่งชาติ สำรวจประชากรและการแพร่กระจายของพะยูนในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมและบริเวณใกล้เคียง ในปี พ.ศ. 2536 บริเวณที่พบพะยูน ได้แก่

1. ท้องทะเลระหว่างแหลมหยงหล้า หลั่งเขาเบนะ กับเกาะมุกด์
2. บริเวณปากคลองเจ้าไหม
3. บริเวณด้านตะวันออกของเกาะตะลิบง เป็นบริเวณต่อมาถึงบ้านหาดเจ้าไหมซึ่งเป็น

บริเวณที่พบพะยูนมากที่สุด มีจำนวนพะยูนอย่างน้อย 61 ตัว และพบพะยูนแม่ลูกจำนวนถึง 10 คู่ (สุวรรณ พิทักษ์สินทร, 2536 : 20) (ภาพประกอบ 13)

ปัญหาและผลกระทบต่อพะยูน

1. เสียชีวิตเนื่องจากพะยูนไปติดอวนของชาวประมง
2. ติดอวนของเรือประมงขนาดใหญ่ ที่เข้ามาทำการประมงใกล้ฝั่ง
3. ได้รับอุบัติเหตุเนื่องจากการชนของเรือ จากใบพัดเรือ
4. แหล่งหญ้าทะเลถูกทำลายทำให้พะยูนขาดแหล่งหากิน
5. การถูกรบกวนโดยนักท่องเที่ยว



ภาพประกอบ 13 การแพร่กระจายของพระยูน ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และบริเวณใกล้เคียง
ที่มา : ปรับปรุงจาก ป่าไม้, กรม (2536)

1.1.4.3 หอยตะเภา (*Hecuba scortum*)

เป็นสัตว์ทะเลชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เป็นหอยสองฝาชนิดหนึ่งมีลักษณะโครงสร้างคล้ายกับหอยแครง แต่มีลักษณะของถิ่นอาศัยแตกต่างกัน หอยตะเภาจะมีแหล่งอาศัยในบริเวณหาดทรายปนโคลนละเอียด และจะฝังตัวอยู่ในทรายขณะน้ำลง เมื่อน้ำขึ้นก็จะอ้าปากกรองเอาอาหารจากน้ำ ขณะน้ำลงจะฝังตัวอยู่ในทรายจนมิด จะพบแต่รูเล็ก ๆ บริเวณผิวหน้าของพื้นทราย เพื่อรับเอาอากาศจากภายนอก บริเวณที่พบการแพร่กระจายของหอยตะเภา มีมากบริเวณหาดปากเมงไปจนถึงหาดกลางหลาง ก็จะลดน้อยลงเป็นแนวขึ้นไปตามแนวชายหาดประมาณ 500 เมตร ส่วนในบริเวณอื่น ๆ จะมีบ้างเล็กน้อย การแพร่กระจายของหอยตะเภาครอบคลุมพื้นที่จำนวน 2,864.95 ไร่ (ภาพประกอบ 14)

ความสำคัญและการใช้ประโยชน์

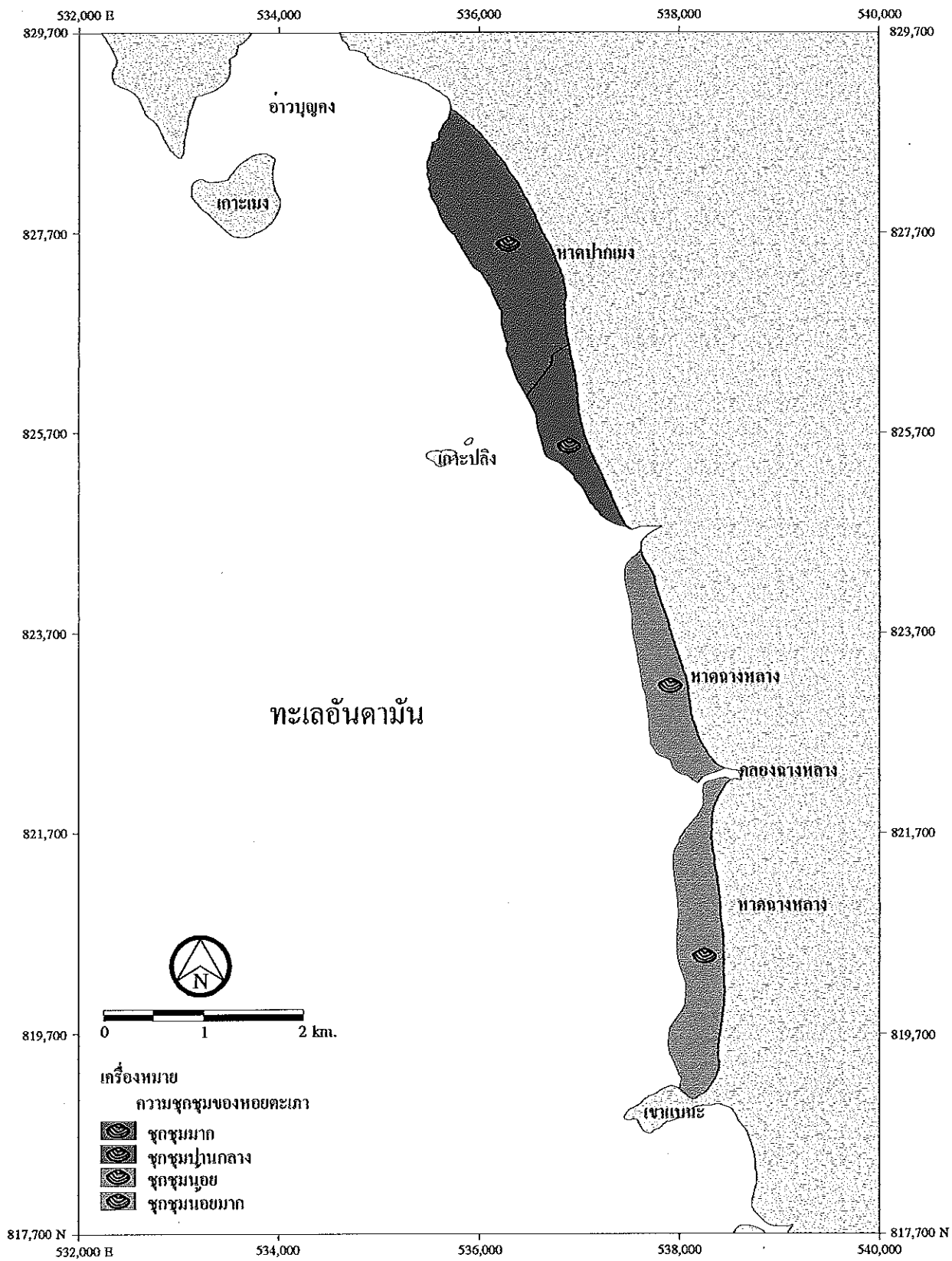
1. มีชาวประมงตามแนวชายฝั่งอาศัยการเก็บหอยตะเภาเพื่อนำไปประกอบอาหาร
2. การทำการประมงหอยตะเภา แล้วนำไปขายในตลาดสด
3. ในแต่ละปีจะมีการจัดงานเทศกาลอนุรักษ์หอยตะเภา ในราวเดือนพฤศจิกายนของทุกปี และมีผู้คนมาร่วมงานเป็นจำนวนมาก เป็นเทศกาลที่มีชื่อเสียงอย่างหนึ่งของจังหวัดตรัง

1.1.5 เกาะ

เกาะต่าง ๆ นั้นเกิดขึ้นได้โดยกระบวนการทางธรณีวิทยา โดยการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล หรือเกิดจากการระเบิดของภูเขาไฟ ในระบบนิเวศของเกาะ มีสิ่งสำคัญสามประการที่ต้องคำนึงถึงนั่นคือ สภาพทางภูมิศาสตร์ ขนาด และอายุของเกาะ ลักษณะเหล่านี้มีความสำคัญอย่างยิ่งทางด้านนิเวศวิทยา เนื่องจากเป็นเครื่องชี้จำนวนของ Species ต่าง ๆ ที่สามารถเข้าถึงเกาะนั้น ๆ เกาะมีความสำคัญหลายประการด้วยกัน และเกาะยังมีความเสี่ยงต่อภัยธรรมชาติสูงเช่นเดียวกัน เช่น พายุไต้ฝุ่น การยุบตัวของพื้นดิน ฯลฯ มีความสำคัญต่อระบบนิเวศหลายประการ เป็นที่ทำรังของนก วางไข่ของเต่า เป็นที่รวมฝูงปลา ตลอดจนความเป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมของมนุษย์หลายรูปแบบด้วยกัน (ประมุข แก้วเนียน, 2529 : 81-83)

เกาะในบริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

- (1) เกาะมุกต์ เป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในเขตอุทยาน เป็นลักษณะภูเขาหินปูน จากสภาพธรณีที่เป็นลักษณะของภูเขาหินปูนและเกาะหินปูนของเกาะมุกต์ ทำให้เกิดเป็นถ้ำโดยเฉพาะถ้ำมรกตบนเกาะมุกต์ เมื่อน้ำลงจะสามารถเข้าไปในถ้ำได้ เกาะมุกต์มีพื้นที่ทั้งหมด 4,844.48 ไร่
- (2) เกาะกระดาน มีขนาดใหญ่อันดับสองรองจากเกาะมุกต์ สภาพทางธรณีเป็นหินโคลน หินโคลนปนกรวด เป็นเกาะที่มีแนวปะการังอยู่ เกาะกระดานมีพื้นที่ทั้งหมด 1,025.35 ไร่



ภาพประกอบ 14 การแพร่กระจายของหอยตะเกา (*Hecuba scortum*) ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

(3) เกาะแหวน เป็นเกาะทรงกลมมีน้ำผาสดชันมาก เป็นเกาะขนาดเล็ก สภาพทางธรณีเป็นภูเขาหินปูน อยู่ทางด้านหลังเกาะมุกด์ มีพื้นที่ทั้งหมด 101.20 ไร่

(4) เกาะเชือก เป็นเกาะที่ถัดออกไปจากเกาะแหวน จะมีลักษณะเป็นเกาะสองเกาะติดกัน แต่มีช่องว่างระหว่างเกาะที่จมน้ำอยู่ สภาพทางธรณีเป็นภูเขาหินปูน และมีนกกนางแอ่นที่มาทำรังอยู่ในโพรงถ้ำของเกาะเชือกด้วย มีพื้นที่ทั้งหมด 59.09 ไร่

(5) เกาะเมง เป็นเกาะที่ตั้งอยู่ตอนเหนือของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ในบริเวณอ่าวบุญคงรอบๆเกาะจะมีหาดเลนและบนเกาะมีต้นไม้ขึ้นปกคลุมจำนวนมาก มองเห็นจากท่าเทียบเรือปากเมง สภาพทางธรณีเป็นเกาะหินปูน ตั้งอยู่ในลักษณะที่เป็นอ่าว จึงทำให้สามารถกำบังคลื่นลมได้ดี การจอดเรือประมงและเรือโดยสารจึงมีที่บริเวณนี้ มีพื้นที่ทั้งหมด 294.79 ไร่

(6) เกาะปลิง เป็นเกาะเล็กๆ ติดกับสองเกาะอยู่ใกล้กับชายฝั่งหาดปากเมงมาก เมื่อน้ำลงจะสามารถเดินไปได้ มีสภาพทางธรณีเป็นหินโคลน รอบๆเกาะจะเป็นหาดโคลนทรายที่มีการอัดตัวกันแน่น เกาะปลิงมีพื้นที่ทั้งหมด 23.64 ไร่

(7) เกาะเจ้าไหม ตั้งอยู่ตอนใต้ของอุทยาน ในบริเวณหมู่บ้านหาดเจ้าไหม มีลักษณะทางธรณีเป็นเกาะหินปูนอยู่ติดกับชายฝั่ง รอบ ๆ เกาะเป็นหาดทรายปนหาดโคลน และทางตอนใต้ของเกาะจะเป็นที่ตั้งหมู่บ้านเจ้าไหม เกาะเจ้าไหมมีพื้นที่ทั้งหมด 16.01 ไร่

การใช้ประโยชน์

(1) เพื่อการอยู่อาศัย โดยเป็นที่ตั้งของหมู่บ้าน เช่น เกาะมุกด์ ที่มีหมู่บ้านชุมชนขนาดใหญ่ตั้งอยู่ เกาะกระดานที่มีบ้านพักของนักท่องเที่ยว และเป็นที่ตั้งของหน่วยพิทักษ์อุทยาน

(2) เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์บางชนิด เช่น นกกนางแอ่น ที่เกาะเชือก

(3) เพื่อเป็นสถานที่ท่องเที่ยว เช่น ที่เกาะแหวน เกาะเชือก เกาะมุกด์ เกาะกระดาน

(4) เป็นที่จอดเรือกำบังคลื่นลมของชาวประมงชายฝั่ง

ปัญหาผลกระทบที่เกิดขึ้น

(1) การลักลอบตัดไม้บนเกาะ

(2) ปัญหาการบุกรุกพื้นที่ อุทยานแห่งชาติบนเกาะเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ

(3) การจอดเรือในบริเวณหลังเกาะ มีการทอดสมอทำให้ปะการังได้รับความเสียหาย

(4) ปัญหาการเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากเกาะ เช่น การเก็บรังนกกนางแอ่นฯ

1.1.6 ชายหาดและหาดทราย

ชายหาดและหาดทรายเกิดจากการสะสมของตะกอนต่าง ๆ ที่ไม่อัดตัวกันแน่นซึ่งถูกพัดพามาสู่ฝั่ง และรวมตัวเป็นรูปร่างลักษณะต่างๆ กัน โดยการเคลื่อนไหวน้ำ ซึ่งเกิดจากแรงคลื่น ตะกอนเหล่านี้จะมีขนาดแตกต่างกัน ตั้งแต่เป็นเศษหินแตก ๆ จนถึงเม็ดทรายละเอียด

และโคลน กระบวนการที่ทำให้เกิดชายหาด เกิดขึ้นและคงสภาพ มีความคล้ายคลึงกันทั่วโลก ชายหาดไม่ใช่สิ่งที่เกิดขึ้นอย่างถาวรแต่เป็นสภาพภูมิประเทศซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มีการกัดเซาะและการงอกเกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นบนชายหาดเป็นการตอบสนองต่อ กระบวนการที่กระทำภายนอกบริเวณชายหาด ตำแหน่งของชายหาด เป็นสิ่งที่สะท้อนถึงความ สมดุลย์หรือไม่สมดุลย์ระหว่างการพอกพูนและการกัดเซาะ ที่เกิดขึ้นในบริเวณนั้น เท่าที่พบส่วน มากแรงที่ทำให้เกิดการกัดเซาะ ในพื้นที่ชายหาดจะมีมากกว่าแรงที่ทำให้เกิดการพอกพูน ชายหาด เป็นเขตแดนระหว่างทะเลกับแนวชายฝั่งทะเล เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์รูปร่างแปลก ๆ หลายชนิด เป็นที่อยู่อาศัยและแหล่งหาอาหารของสัตว์ชายหาด เช่น พวกที่กรองอาหารจากทราย (Filter Feeding Consumers) หรือนกบางชนิด นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์ เช่น การท่องเที่ยว การขนส่ง การเดินทาง การประกอบอาชีพของชาวประมงในแนวชายฝั่ง

ลักษณะและบริเวณของหาดทรายในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

บริเวณที่เป็นหาดทรายจะกระจายตัวอยู่ตลอดแนวชายฝั่งของเขตอุทยาน มีความแตกต่างกันตามลักษณะพื้นที่ มีพื้นที่ทั้งหมด 2,993.68 ไร่ ประกอบด้วยบริเวณดังนี้

(1) หาดทรายชายหาดปากเมง เป็นหาดทรายละเอียด และมีอนุภาคของดินปะปนอยู่ จึง ทำให้หาดทรายมีสีค่อนข้างคล้ำ และมีเปลือกหอยมวลพลูอยู่มากตามแนวชายหาด ชายหาดจะ ลาดชันมากขณะน้ำลง จะมีหาดทรายที่กว้างมากถึง 500 เมตร และเป็นชายหาดปากเมงก็ยังคงเป็น ที่อยู่อาศัยของหอยตะเภา เป็นจำนวนมากในบริเวณนี้ด้วย

(2) หาดทรายนางกลาง เป็นหาดทรายที่ถัดจากหาดทรายปากเมงพาดผ่านหน้าทำการ อุทยาน ลักษณะทรายจะมีลักษณะเช่นเดียวกับหาดทรายหาดปากเมง

(3) หาดทรายแหลมหยงหล้า จะมีหาดทรายที่ขาวละเอียดกว่าหาดปากเมงและมีสีขาว แต่จะไม่ค่อยมีเปลือกหอยมวลพลูมากเหมือนหาดปากเมง

(4) หาดสั้น จะมีหาดทรายขาวสะอาด ชายหาดลาดชัน และมีความแปลกตา มีภูเขาหิน ปูนติดกับแนวหาดทราย สามารถเดินลอดเข้าไปสู่ชายหาดได้

(5) หาดยาว เป็นลักษณะหาดทรายเช่นเดียวกับหาดสั้น มีทรายละเอียดทอดเป็นแนว ยาวไปจนถึงบ้านเจ้าไหม

การใช้ประโยชน์จากหาดทรายในพื้นที่

(1) เพื่อการท่องเที่ยว โดยนักท่องเที่ยวจะมาพักผ่อนตามแนวชายหาด เช่น หาดปากเมง

(2) ทำการประมงชายฝั่ง ชาวบ้านประกอบอาชีพ เช่น เก็บหอยตามแนวชายฝั่ง

(3) เพื่อการคมนาคมขนส่ง

ผลกระทบต่อแนวหาดทรายของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

- (1) ชายหาดสกปรก เนื่องจากขยะและเปลือกไม้จากการเผาด่าน อุปกรณ์จากการทำประมง ถูกคลื่นซัดเข้ามาติดอยู่บนหาดทรายเป็นจำนวนมาก เช่น ที่หาดนางหลง หาดปากเมง
- (2) การกัดเซาะของคลื่น ทำให้มีการพังทลายของแนวหาดทรายและถนน
- (3) การบุกรุกหาดทรายเพื่อการก่อสร้างที่อยู่อาศัย และร้านค้า เช่น บริเวณหาดปากเมง

1.1.7 สถานภาพการใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

เนื่องจากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ที่ครอบคลุมพื้นที่ถึง 230.868 ตารางกิโลเมตร หรือ 144,292.350 ไร่ ประกอบด้วยส่วนที่เป็นพื้นดินและพื้นน้ำ ส่วนที่เป็นเกาะ และส่วนที่เป็นพื้นดิน มีเทือกเขาของจันทร์ เทือกเขาเม็ดจูน เทือกเขาควนแดง ทำให้มีความแตกต่างของพื้นที่มาก ส่งผลให้มีการใช้ประโยชน์จากสภาพพื้นที่ของอุทยานก็แตกต่างกันไปด้วย แต่ในการศึกษาครั้งนี้ศึกษาในส่วนที่เป็นพื้นน้ำ เกาะ และพื้นที่ชายฝั่งทะเลเท่านั้น

ลักษณะการใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

- (1) เพื่อการท่องเที่ยว ในเขตอุทยานมีแหล่งท่องเที่ยว และทรัพยากรที่สำคัญหลายอย่าง จึงทำให้มีนักท่องเที่ยวใช้ประโยชน์จากความสวยงาม ความแปลกใหม่ของทรัพยากรธรรมชาติ ความสวยงามของทัศนียภาพ เป็นจุดสนใจในการท่องเที่ยว

กิจกรรมต่างๆที่นักท่องเที่ยวปฏิบัติ เมื่อมาท่องเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

- ก. เล่นน้ำ ดาอากาศ พักผ่อนตามชายหาด ที่บริเวณหาดปากเมง หาดหยงหล้า หาดสั้น หาดนางหลง หาดยาว หาดหยงหลิง ซึ่งเป็นกิจกรรมส่วนใหญ่ของนักท่องเที่ยว
- ข. การเก็บเปลือกหอย ซึ่งกิจกรรมนี้นิยมทำกันที่หาดปากเมง เป็นบริเวณที่มีเปลือกหอยมวลพลูมาก และมีเปลือกหอยรูปแปลกตา อีกทั้งยังเป็นจุดที่เดินทางเข้าออกได้โดยสะดวก
- ค. การตั้งแคมป์พักแรม จะมีที่หาดปากเมง หาดสั้น หาดยาว หาดหยงหลิง
- ง. การชมปะการัง โดยนักท่องเที่ยวจะไปชมปะการังที่เกาะกระดาน เกาะแหวน เกาะเชือก เกาะมุกด์ โดยใช้หน้ากากแบบ (Snorkeling) ส่วนใหญ่จะไปดูปะการังที่เกาะกระดาน
- จ. การตกปลา ที่บริเวณคลองเชื่อมต่อกับทะเล เช่น ที่สะพานคลองเมง
- ฉ. ล่องเรือเที่ยวรอบเกาะต่างๆ และบริเวณอ่าวปากเมง ซึ่งจะมีท่าเทียบเรืออยู่ที่ปากเมง
- ช. ดูหูกทะเล จะมีกิจกรรมนี้ที่หลังเขาแบนะ ขณะน้ำลง และที่บ้านเจ้าไหม
- ซ. ฝัาดูพะยูน ซึ่งจะมีจุดสังเกตอยู่บนเขาแบนะ และที่บ้านเจ้าไหม
- ณ. เข้าถ้ำมรกต ซึ่งอยู่ที่เกาะมุกด์ ทางด้านทิศตะวันตก นักท่องเที่ยวจะต้องนั่งเรือไป
- ญ. ชมภาพเขียนที่เขาแบนะ แต่ก็มีไม่มากนัก เพราะยังไม่รู้จักกันแพร่หลาย

(2) เพื่อการประกอบอาชีพด้านการประมง เนื่องจากพื้นที่ทะเลที่อยู่ในเขตอุทยานได้มีชาวบ้านใช้เพื่อการประกอบอาชีพ ทำการประมงชายฝั่งขนาดเล็กอยู่เป็นจำนวนมาก หมู่บ้านที่มีชาวบ้านทำการประมงและประกอบอาชีพจับสัตว์น้ำ ได้แก่ บ้านเจ้าไหม บ้านเกาะมุกต์ บ้านหาดปากเมง บ้านคลองเคียน บ้านควนตุงกู และบริเวณใกล้เคียง เครื่องมือประมงที่ใช้ ได้แก่ อวนลอย อวนปู อวนปลาทราย ไซหมึก เบ็ดราว เบ็ดตกปลา ไซปลาเก๋า สวิง

(3) เพื่อการคมนาคมขนส่ง โดยชาวบ้านรอบอุทยานและชาวบ้านที่อยู่ถัดไปจากอุทยานเข้าไป จะใช้เป็นเส้นทางผ่าน ซึ่งมีการปรับปรุงเป็นถนนลาดยางตลอดสาย ตั้งแต่หาดปากเมงผ่านที่ทำการอุทยานแห่งชาติจนถึงบ้านหาดเจ้าไหม ส่วนชาวบ้านที่อาศัยบนเกาะและแนวชายฝั่งจะใช้ทะเลในเขตอุทยานเป็นเส้นทางคมนาคม และนอกจากนี้ยังมีท่าเทียบเรือที่บริเวณหาดปากเมง ซึ่งเป็นที่จอดเรือของนักท่องเที่ยว เรือประมง

(4) เพื่อการประกอบอาชีพค้าขายและบริการอื่น ๆ โดยมีร้านค้าบริเวณหาดปากเมงประมาณ 33 ร้าน มีสถานที่พักเป็นห้องเช่าขนาดเล็ก 7 แห่ง และขนาดใหญ่ อีก 2 แห่ง นอกจากนี้ยังมีการประกอบอาชีพเรือรับจ้าง นำนักท่องเที่ยวไปยังที่ต่างๆอีกจำนวน 10-20 ลำ

(5) ใช้พื้นที่ของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เพื่อเป็นสถานที่ตั้งของหน่วยราชการบางหน่วยงาน เช่น สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งจังหวัดตรัง หน่วยจัดการป่าชายเลน

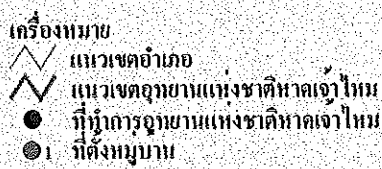
(6) ใช้พื้นที่ของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เพื่อประโยชน์ด้านอื่นๆ เช่น การศึกษาวิจัยในด้านต่างๆ ซึ่งพื้นที่นี้ได้รับความสนใจมากขึ้น

1.2. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

1.2.1 สภาพเศรษฐกิจ

1.2.1.1 จำนวนและการกระจายของประชากร

ชุมชนโดยรอบอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม มีทั้งอยู่ในและนอกพื้นที่จำนวน 15 หมู่ ครอบคลุมพื้นที่ 6 ตำบล 2 อำเภอ มีหมู่บ้านอยู่ในเขตอุทยาน 1 หมู่บ้าน คือ หมู่บ้านเจ้าไหม และหมู่บ้านอยู่ในเขตต่อเนื่องอีก 14 หมู่บ้าน ซึ่งมีทั้งหมด 1,739 หลังคาเรือน ประชากรทั้งสิ้น 9,623 คน เพศชาย 4,933 คน เพศหญิง 4,690 คน มีอัตราส่วนของหญิงชายเป็น 1:1 มีระยะเวลาการตั้งหมู่บ้านมากกว่า 100 ปี จำนวน 11 หมู่บ้าน และมีระยะเวลาในการตั้งหมู่บ้านไม่เกิน 100 ปี 4 หมู่บ้าน การตั้งบ้านเรือนกระจุกกระจายหรือรวมเป็นหย่อม ๆ มีบางหมู่บ้านเรียงรายตามแนวถนนสองข้างทาง (กรมป่าไม้, 2536 : 68) (ภาพประกอบ 15)



รายชื่อหมู่บ้าน

1 บ้านเกาะกระดาน	11 บ้านควนตุงกู	21 บ้านโงงบา	31 บ้านเกาะลือเหนือ	41 บ้านสะพานคลองช้าง
2 บ้านเกาะมุกด	12 บ้านน้ำแรน(2)	22 บ้านท่าโคะเมะ	32 บ้านควนไสถั่ว	42 บ้านห้วย
3 บ้านคลองลำยาว	13 บ้านน้ำแรน(1)	23 บ้านหุดมถ่านคลองเปตั้น	33 บ้านนางลัก(1)	43 บ้านทุ่งหญ้าตา
4 บ้านคลองมะ	14 บ้านน้ำแรน(3)	24 บ้านนาหมู	34 บ้านนางลัก(4)	44 บ้านโคกทอง
5 บ้านหัวถนน	15 บ้านตาปะ	25 บ้านพระม่วง	35 บ้านนางลัก(3)	45 บ้านท่าโสน
6 บ้านปากหม	16 บ้านท่าส้ม	26 บ้านคลองมะเภา	36 บ้านนางลัก(2)	46 บ้านไม้ฝาค(2)
7 บ้านคลองทะเล	17 บ้านเขาโหม(1)	27 บ้านเขาญ	37 บ้านควนเคี่ยมเรด	47 บ้านไม้ฝาค(1)
8 บ้านแดงหลวง(1)	18 บ้านเขาโหม(2)	28 บ้านคลองหินปูน	38 บ้านทุ่งคา	

ภาพประกอบ 15 ตำแหน่งของหมู่บ้าน บริเวณอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมและบริเวณใกล้เคียง
ที่มา : แผนที่ทหาร, กรม (2529)

1.2.1.2 การถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดินของประชากรที่ตั้งถิ่นฐานต่อเนื่องกับเขตอุทยานแห่งชาติ หาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง จำนวน 15 หมู่บ้าน โดยทำการสุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือน 181 ครัวเรือน (ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์) มีจำนวนดังนี้

ร้อยละ 7.18 ไม่มีที่ดินสำหรับอยู่อาศัย หรือทำกิน

ร้อยละ 40.88 ครอบครองที่ดิน 1 แปลง

ร้อยละ 34.25 ครอบครองที่ดิน 2 แปลง

ร้อยละ 9.95 ครอบครองที่ดิน 3 แปลง

ร้อยละ 4.42 ครอบครองที่ดิน 4 แปลง

ร้อยละ 3.32 ครอบครองที่ดิน 5 แปลง

ในขนาดของที่ดินที่แต่ละครอบครัวยึดครองนั้น พบว่าในจำนวน 181 ครัวเรือน

ร้อยละ 36.46 จะครอบครองที่ดินระหว่าง 1 - 10 ไร่

ร้อยละ 34.25 จะครอบครองที่ดินระหว่าง 11 - 30 ไร่

ร้อยละ 15.47 จะครอบครองที่ดินระหว่าง 31 - 60 ไร่

ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินพบว่า

ร้อยละ 27.94 จะใช้ที่ดินเพื่อสร้างที่อยู่อาศัยเพียงอย่างเดียว

ร้อยละ 25.40 นิยมสร้างที่อยู่อาศัยใกล้หรือบนที่ดินแปลงเดียวกันเพื่อความ

ร้อยละ 46.66 ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรเพียงอย่างเดียว

ประเภทของการครอบครองที่ดินพบว่าร้อยละ 20 ถือครองโดยไม่มีเอกสารสิทธิ์ นอกนั้นมีเอกสารสิทธิ์อื่น ๆ เช่น ภท.5 ภท.6 สก สทก นส.3 นส.3ก (กรมป่าไม้, 2536 : 71-74)

1.2.1.3 การประกอบอาชีพ

เนื่องจากสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ เป็นตัวเอื้ออำนวยในการประกอบอาชีพของราษฎร ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมในช่วงเดือนต่าง ๆ หอบเอาความชื้นจากทะเลอ่าวไทย และทะเลอันดามัน ทำให้ราษฎรบริเวณรอบอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม นิยมทำสวนยางพารา สวนผลไม้ ปลูกพืชผักใช้ในครัวเรือน และประการสำคัญผู้ที่อาศัยอยู่ริมฝั่งทะเลมีอาชีพประมง โดยมีอาชีพของราษฎรที่อาศัย หรือทำกินเกี่ยวข้องกับอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม พบว่า

- ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรปลูกพืช ประมาณร้อยละ 49.89

- รับจ้างทั่วไป รับจ้างภาคเกษตร เช่น กรีดยาง ฯลฯ ร้อยละ 20.18

- ประมง (บ้านเจ้าไหม บางสัก ควนทุ่งกู) ร้อยละ 13.15 (กรมป่าไม้, 2536 : 77)

1.2.1.4 รายได้ของครัวเรือน

ประชากรมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนประมาณ 82,500 บาทต่อปี และมีรายจ่ายเฉลี่ยต่อครัวเรือนประมาณ 58,000 บาทต่อปี (กรมป่าไม้, 2536 : 77)

1.2.2 สภาพทางสังคมวัฒนธรรม

1.2.2.1 ลักษณะทางสังคม

ก. ลักษณะครัวเรือน

ลักษณะของครัวเรือนของชุมชนในรอบอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม พบว่า ร้อยละ 84.53 เป็นครอบครัวเดี่ยว ร้อยละ 14.92 เป็นลักษณะครอบครัวขยายประเภทอาศัยอยู่ 2 ครอบครัว ภายใน 1 ครัวเรือน ทั้งนี้เนื่องจากเมื่อมีการแต่งงานก็นิยมที่จะแยกครอบครัวใหม่ สมาชิกในครัวเรือนโดยเฉลี่ย 8.53 คนต่อครอบครัว

ข. การศึกษา

สำหรับการศึกษาของสมาชิกในครัวเรือน พบว่า ร้อยละ 72.44 ได้รับความศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 5.31 ศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 3.29 ศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 0.76 ได้รับความศึกษาระดับอนุปริญาและปริญญาตรี และร้อยละ 18.20 เป็นผู้ที่อายุยังไม่ถึงเกณฑ์ที่จะศึกษา (กรมป่าไม้, 2536 : 96)

ค. ดินฐานภูมิสำเนา

การตั้งถิ่นฐาน ในปัจจุบัน พบว่า ร้อยละ 60.22 เกิดในท้องถิ่นนี้ ร้อยละ 7.18 ย้ายถิ่นมาจากหมู่บ้านอื่น ร้อยละ 7.18 ย้ายถิ่นมาจากตำบลอื่นในอำเภอเดียวกัน ร้อยละ 14.37 ย้ายถิ่นมาจากอำเภออื่นในจังหวัดเดียวกัน ร้อยละ 10.50 ย้ายถิ่นมาจากจังหวัดอื่น ในภาคเดียวกัน ร้อยละ 0.55 ย้ายถิ่นมาจากภาคอื่น ๆ (กรมป่าไม้, 2536 : 96)

1.2.2.2 วัฒนธรรมประเพณี

สำหรับเรื่องวัฒนธรรมประเพณี แบ่งย่อยออกไปได้หลายด้าน เช่น

ก. วัฒนธรรมทางภาษาและวรรณคดี ราษฎรที่อาศัยรอบอุทยาน นิยมพูดภาษาท้องถิ่นภาคใต้ที่คล่องจองกัน เป็นบทกลอนที่ไพเราะ เช่น การเพ่งล้อมทวารกด้วยสำเนียงได้

ข. ทางวัตถุ เช่น หกศิลป์เครื่องใช้ต่าง ๆ ชาวชนบทนิยมทำเอง เช่น ทำเสื้อจุด ทอผ้า (เช่น ผ้าฝ้ายนาหมื่นศรี) เครื่องใช้ในครัวเรือน เครื่องมือเครื่องใช้สำหรับหาปลา

ค. ทางจิตใจ บริเวณรอบอุทยานมีผู้นับถือศาสนาพุทธและศาสนาอิสลาม แต่ชาวบ้านก็อยู่ร่วมกันด้วยความเอื้อเฟื้อ จึงมีทั้งวัด และมีมัสยิด ไว้ปฏิบัติกิจทางศาสนา

จ. ทางจารีตขนบธรรมเนียมและประเพณี ชาวจังหวัดตรังไม่ว่าหมู่บ้านไหน มีประเพณีอวมงคล (งานศพ) ที่แปลก ถือเป็นงานสำคัญรวมญาติมิตร แสดงความอาลัยรักผู้ตาย มีการจัดงานยาวนาน มีบัตรเชิญไปติดตามฝ่ายสาธารณะต่าง ๆ (กรมป่าไม้, 2536 : 97)

1.2.2.3 ทรัพยากร วัฒนธรรม และประวัติศาสตร์

หลักฐานก่อนประวัติศาสตร์ ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม มีถ้ำโบราณซึ่งในถ้ำมีโครงกระดูกมนุษย์สมัยดึกดำบรรพ์ มีขนาดใหญ่กว่ากระดูกของมนุษย์ปัจจุบัน และภาพเขียนบนผนังถ้ำเจ้าไหมและเขาแบะเน การพบซากดึกดำบรรพ์ที่เกาะมุกด์ และเขาเมง

ประเพณีวัฒนธรรม ในบริเวณชายหาดปากเมง จะมีเทศกาลทุกปี คือ เทศกาลเก็บหอยทะเลาะ เทศกาลดังกล่าวเป็นวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น จัดขึ้นเพื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ชื่อเสียงของหาดปากเมง รวมทั้งการปลูกฝังแนวทางการอนุรักษ์ให้ประชาชนทั่วไป ซึ่งจะเป็นวันที่นักท่องเที่ยวเล็งต่ำสุด เรียกกันติดปากว่า “วันทะเลแห่งที่ปากเมง” (กองอุทยานแห่งชาติ, 2536 : 12)

1.3 ผลการศึกษาจากแบบสอบถาม ที่สอบถามกลุ่มบุคคล องค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มด้วยกัน คือ

- (1) ชาวบ้านในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง
- (2) นักท่องเที่ยว
- (3) หน่วยงานต่าง ๆ

มีผลการศึกษาดังนี้

1.3.1 ชาวบ้านในพื้นที่ และบริเวณใกล้เคียง

1.3.1.1 ข้อมูลทั่วไป

- เพศ	เพศชาย	ร้อยละ 62
	เพศหญิง	ร้อยละ 38
- อายุ	อายุระหว่าง 16 - 20 ปี	ร้อยละ 14
	อายุระหว่าง 21 - 30 ปี	ร้อยละ 22
	อายุระหว่าง 31 - 40 ปี	ร้อยละ 20
	อายุระหว่าง 41 - 50 ปี	ร้อยละ 34
	อายุ 50 ปีขึ้นไป	ร้อยละ 10
- ระดับการศึกษา		
	ประถมศึกษา	ร้อยละ 50
	มัธยมศึกษา	ร้อยละ 24

มัธยมศึกษาตอนปลาย, อนุปริญญา	ร้อยละ 20
ปริญญาตรีขึ้นไป	ร้อยละ 6
- อาชีพ	
นักเรียนนักศึกษา	ร้อยละ 6
เกษตรกร	ร้อยละ 45
อุตสาหกรรม	ร้อยละ 0
รับราชการ, รัฐวิสาหกิจ	ร้อยละ 0
ประมง	ร้อยละ 14
พนักงาน	ร้อยละ 3
ค้าขาย	ร้อยละ 25
รับจ้าง	ร้อยละ 6
อื่น ๆ	ร้อยละ 3
1.3.1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง	
- การประกาศเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม แล้วได้รับผล	
ได้รับผลกระทบด้านต่าง ๆ	ร้อยละ 55
ได้รับผลดีขึ้น	ร้อยละ 9
ไม่ได้รับผลกระทบอะไร	ร้อยละ 24
อื่น ๆ	ร้อยละ 12
- การมีอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม กับการประกอบอาชีพของชาวบ้าน	
สอดคล้องกันและทำให้การประกอบอาชีพดีขึ้น	ร้อยละ 24
ไม่สอดคล้องกันและทำให้การประกอบอาชีพลำบากขึ้น	ร้อยละ 24
ไม่ได้รับผลอะไร	ร้อยละ 16
ควรปรับปรุง	ร้อยละ 36
- การมีอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง มีผลดีอย่างไร	
ดีแล้ว	ร้อยละ 20
ควรปรับปรุง	ร้อยละ 80
อื่น ๆ	ร้อยละ 0
- กิจกรรมต่าง ๆ ของนักท่องเที่ยวในเขตอุทยาน มีผลกระทบอย่างไร	
ไม่มีผลกระทบ	ร้อยละ 71

มีผลกระทบ ร้อยละ 18

ได้รับผลดี ร้อยละ 11

- ความพอใจในส่วนของคุณุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

การจัดการและการบริหารของคุณุทยาน ร้อยละ 12

สภาพทั่วไปของคุณุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ร้อยละ 33

การจัดการดูแลทรัพยากรธรรมชาติของคุณุทยาน ร้อยละ 48

ความสวยงามของคุณุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ร้อยละ 39

อื่น ๆ ร้อยละ 6

- สรุปข้อคิดเห็น และความต้องการของชาวบ้าน

(1) ด้านการจัดการของคุณุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

- ส่วนใหญ่แล้วประชาชนในท้องถิ่นต้องการให้แก้ปัญหาในเรื่องของ
เอกสารสิทธิ์ ทั้งที่ครอบครองโดยถูกต้องและไม่ถูกต้อง ให้เป็นไปด้วยความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย

- จัดการส่งเสริมการท่องเที่ยวให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวมากขึ้น

- ให้มีการผ่อนผันการประกอบกิจการร้านค้าบริเวณหาดปากเมง

- ต้องการให้มีการจัดการเรื่องความสะอาด การจัดเก็บขยะ

- ควรปรับปรุงสาธารณูปโภคพื้นฐาน เช่น ถนน ไฟฟ้า

- ชี้แจงแนวเขตของคุณุทยานให้แน่นอน

- ต้องการประกอบอาชีพโดยทางอุทยาน ควรจะมีการผ่อนผันในกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ

(2) ด้านทรัพยากรธรรมชาติในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

- ควรมีมาตรการอนุรักษ์พะยูน หมาทะเล ปะการัง

- รักษาสภาพธรรมชาติให้คงเดิม การป้องกันการบุกรุกทำลายป่า

- ควรมีการแบ่งเขตทรัพยากรที่สำคัญและควรอนุรักษ์เอาไว้

- ควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่น ช่วยกัน

ป้องกันและรักษาทรัพยากรธรรมชาติเอาไว้

- มีการควบคุมการใช้ประโยชน์ เช่น การทำลายป่าชายเลน

(3) ด้านกิจกรรมต่าง ๆ ของการใช้ประโยชน์จากอุทยาน

- ต้องการให้ยกเลิกและป้องกันการทำการประมงอวนลากในแนว

ชายฝั่ง และบริเวณแหล่งหญ้าทะเล ปะการัง

- ควรให้ชาวประมงตามแนวชายฝั่ง (ขนาดเล็กเพื่อการยังชีพ) ทำการประมงโดยใช้เครื่องมือประมงที่ทางอุทยานอนุญาต หรือถูกกฎหมายประมงทำการประมงได้
- ควรให้มีบริเวณทำการประมง และกำหนดเป็นแหล่งท่องเที่ยวในบริเวณที่มีความสวยงามของทรัพยากรธรรมชาติ
- ควรกำหนดมิให้มีการทำการประมงมากเกินไปในเขตอุทยาน
- ควรมีการกำหนดกิจกรรมของนักท่องเที่ยวให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญแก่ชาวบ้าน และกิจกรรมของนักท่องเที่ยวที่เป็นอันตรายต่อทรัพยากรธรรมชาติในอุทยาน

1.3.2 นักท่องเที่ยว

1.3.2.1 ข้อมูลทั่วไปของนักท่องเที่ยว

- เพศ เพศชาย ร้อยละ 58
เพศหญิง ร้อยละ 42
- อายุ อายุระหว่าง 16 - 20 ปี ร้อยละ 38
อายุระหว่าง 21 - 30 ปี ร้อยละ 35
อายุระหว่าง 31 - 40 ปี ร้อยละ 19
อายุระหว่าง 41 - 50 ปี ร้อยละ 4
อายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 4
- ระดับการศึกษา
ประถมศึกษา ร้อยละ 12
มัธยมศึกษา ร้อยละ 13
มัธยมศึกษาตอนปลาย, อนุปริญญา ร้อยละ 54
ปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 21
- อาชีพ
นักเรียนนักศึกษา ร้อยละ 30
เกษตรกร ร้อยละ 13
อุตสาหกรรม ร้อยละ 4
รับราชการ, รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 14
หัตถกรรม ร้อยละ 0
พนักงาน ร้อยละ 25
ค้าขาย ร้อยละ 4

- | | |
|---------|----------|
| รับจ้าง | ร้อยละ 6 |
| อื่น ๆ | ร้อยละ 4 |
- ถิ่นอาศัยของนักท่องเที่ยว
- | | |
|-------------------|-----------|
| จังหวัดตรัง | ร้อยละ 45 |
| จังหวัดในภาคใต้ | ร้อยละ 49 |
| จังหวัดในภาคอื่นๆ | ร้อยละ 6 |
- 1.3.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง
- รู้จักอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม โดย
- | | |
|---------------------------|-----------|
| เพื่อน ๆ และคนรู้จักแนะนำ | ร้อยละ 68 |
| ด้านสื่อวิทยุ โทรทัศน์ | ร้อยละ 4 |
| การประชาสัมพันธ์ของอุทยาน | ร้อยละ 0 |
| อื่น ๆ | ร้อยละ 28 |
- การเดินทางมาสู่อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง
- | | |
|-----------|------------|
| ทางเรือ | ร้อยละ 0 |
| ทางรถยนต์ | ร้อยละ 100 |
- ลักษณะของการท่องเที่ยว
- | | |
|------------------|-----------|
| พักค้างคืน | ร้อยละ 47 |
| วันเดียวกลับ | ร้อยละ 51 |
| พักมากกว่า 7 วัน | ร้อยละ 2 |
- สถานที่พักขณะมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
- | | |
|---------------------------|-----------|
| พักบ้านพักของอุทยาน | ร้อยละ 4 |
| พักบ้านพักเอกชน | ร้อยละ 26 |
| พักค้างคืนโดยการตั้งแคมป์ | ร้อยละ 19 |
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทางมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
- | | |
|---|-----------|
| ต่ำกว่า 200 บาท ต่อคนต่อครั้ง | ร้อยละ 15 |
| ค่าใช้จ่ายระหว่าง 300 - 500 บาท ต่อคนต่อครั้ง | ร้อยละ 33 |
| ค่าใช้จ่ายระหว่าง 500 - 1,000 บาท ต่อคนต่อครั้ง | ร้อยละ 20 |
| ค่าใช้จ่ายระหว่าง 1,000 - 3,000 บาท ต่อคนต่อครั้ง | ร้อยละ 28 |
| ค่าใช้จ่าย 3,000 บาทขึ้นไป ต่อคนต่อครั้ง | ร้อยละ 4 |

- สิ่งดึงดูดใจให้มาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
 - ชายหาด ทิวทัศน์ที่สวยงาม ร้อยละ 84
 - ทรัพยากรใต้ท้องทะเล ร้อยละ 18
 - ทรัพยากรธรรมชาติเฉพาะอย่าง เช่น พะยูน หอยตะเกาะ ร้อยละ 24
 - อื่น ๆ ร้อยละ 8
- กิจกรรมที่นักท่องเที่ยวทำเมื่อมาเที่ยวอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
 - เล่นน้ำ ร้อยละ 65
 - เดินเล่นชายหาด ร้อยละ 70
 - ดูปะการัง ร้อยละ 20
 - เล่นเครื่องเล่นทางน้ำ ร้อยละ 0
 - ล่องเรือเที่ยวเกาะ ร้อยละ 18
 - พักผ่อน ร้อยละ 12
- ความพอใจกับสถานที่ และการจัดการอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
 - พอใจ ร้อยละ 35
 - ควรปรับปรุง ร้อยละ 35
 - อื่น ๆ ร้อยละ 30
- ความเห็นเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
 - ดีแล้ว ร้อยละ 32
 - ควรปรับปรุง ร้อยละ 17
 - อื่น ๆ ร้อยละ 30
- ความรู้ที่ได้รับเมื่อมาท่องเที่ยวอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมด้านใดบ้าง
 - ด้านทรัพยากรธรรมชาติ ร้อยละ 84
 - ด้านการพักผ่อนหย่อนใจ ร้อยละ 82
 - ด้านการจัดการของอุทยาน ร้อยละ 8
 - ด้านสังคมที่แตกต่างกัน ร้อยละ 12
 - ด้านความแตกต่างของพื้นที่ ร้อยละ 12
 - อื่น ๆ ร้อยละ 3

- สรุปข้อคิดเห็นและความต้องการของนักท่องเที่ยว
 - (1) ด้านการจัดการของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
 - การประชาสัมพันธ์ให้อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมเป็นที่รู้จัก
 - ควรมีการทำแผนที่และป้ายแสดงส่วนต่าง ๆ ของอุทยานเอาไว้
 - จัดการเรื่องความสะดวกสบายของชายหาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย
 - มีมาตรการในการรักษาความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยว
 - ควรปรับปรุงเรื่องสาธารณูปโภคพื้นฐาน เช่น ที่พัก ห้องน้ำ ถนน
 - ควรจัดให้มีท่าเทียบเรือของนักท่องเที่ยวและชาวประมง
 - ควรจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลและให้คำแนะนำแก่นักท่องเที่ยว
 - ควรควบคุมการประกอบการนำเที่ยว
 - ทำแผนที่แสดงที่ตั้งของที่ทำการอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
 - จัดการป้องกันการพังทลายของแนวชายฝั่ง ถนน
 - (2) ด้านทรัพยากรธรรมชาติในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
 - ควรจะมีมาตรการต่าง ๆ ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
 - ควรมีการจัดการเรื่องทรัพยากรประมง หอยตะเกา และพะยูน
 - ป้องกันการทำประมงในแนวชายฝั่งโดยเรืออวนลาก
 - มีการสำรวจทราบถึงสภาพของทรัพยากรธรรมชาติชนิดต่าง ๆ
 - ควรมีสวนวิจัยเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ในพื้นที่ของอุทยาน
 - กำหนดพื้นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญบางชนิด
 - (3) กิจกรรมต่าง ๆ การใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
 - ป้องกันมิให้มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ของอุทยานมากเกินไป
 - ควบคุมการจอดเรือ การทอดสมอเรือในแนวปะการัง ภูเขาทะเล
 - การกำหนดบริเวณให้ทำการประมง
 - ควรกำหนดเงื่อนไข ข้อปฏิบัติของนักท่องเที่ยว
 - กำหนดพื้นที่และบริเวณที่นักท่องเที่ยวสามารถทำกิจกรรมต่างๆ
 - ควบคุมการใช้ประโยชน์จากพื้นที่บนเกาะ เช่น การตั้งโรงแรม

1.3.3 หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- หน่วยงาน สังกัด

สังกัดเอกชน ร้อยละ 60

สังกัดรัฐบาล ร้อยละ 40

- ความสามารถของหน่วยงานที่จะสนับสนุนการจัดการของอุทยานในด้านต่าง ๆ

สนับสนุนได้ ร้อยละ 83.33

ไม่แน่นอน ร้อยละ 16.67

- ลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานกับอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

ทำงานร่วมกัน ร้อยละ 16.67

มีธุรกิจที่ต้องอาศัยอุทยานแห่งชาติ ร้อยละ 23.33

การท่องเที่ยว อื่น ๆ ร้อยละ 33.33

อื่น ๆ ร้อยละ 26.67

- ความพอใจของหน่วยงานกับการจัดการของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

พอใจดีแล้ว ร้อยละ 40

ควรปรับปรุง ร้อยละ 60

- หน่วยงานได้รับผลกระทบด้านใดบ้างจากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 83.33

ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 16.67

สรุปข้อคิดเห็นและความต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดการของอุทยาน

(1) ด้านการจัดการของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

- ให้ความรู้ผู้ประกอบการนำเที่ยวให้ปฏิบัติตามระเบียบ เช่น การทิ้งสมอเรือ
- อบรมและให้ความรู้ผู้ประกอบการนำเที่ยว และชี้แจงระเบียบข้อปฏิบัติต่าง ๆ
- อุทยานควรจะทำสติกเกอร์ ประชาสัมพันธ์ แนะนำ ชักจูง เกี่ยวกับการอนุรักษ์
- ควรให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ของอุทยานที่ดูแลหน่วยต่าง ๆ ของอุทยานให้มีความรู้

เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อจะได้แนะนำแก่นักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการอย่างถูกต้อง

- ควรปรับปรุงสาธารณูปโภคในด้านต่าง ๆ
- ควรมีการจัดการและประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ
- ควรกำหนดพื้นที่และบริเวณกำหนดให้เป็นจุดท่องเที่ยว จุดอนุรักษ์ที่มีความสำคัญ
- กำหนดบริเวณให้เรือจอดเข้าชมปะการัง
- อุทยานควรจัดการในการเดินทางของนักท่องเที่ยวไปตามเกาะต่าง ๆ การพักแรม
- จัดทำแผนที่แสดงตำแหน่งของ แหล่งท่องเที่ยว ทรัพยากรธรรมชาติ
- ควบคุมการเข้าออกของนักท่องเที่ยว การใช้ประโยชน์ เช่น การดำน้ำชมปะการัง

(2) ด้านทรัพยากรธรรมชาติในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

- ควบคุมมิให้มีการนำเอาทรัพยากรธรรมชาติออกจากพื้นที่ เช่น ปะการัง
- มีมาตรการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ อย่าให้ได้รับความเสียหาย
- ส่งเสริมให้ทรัพยากรที่สำคัญ เป็นจุดสนใจของนักท่องเที่ยว
- ป้องกันการทำลายป่าชายเลน
- เปิดให้ผู้ประกอบการนำเที่ยว นำนักท่องเที่ยวเข้าชมทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ
- ควรมีการสำรวจสภาพของทรัพยากรธรรมชาติในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
- จัดตั้งทุนแสดงพื้นที่หรือบริเวณของทรัพยากรชนิดต่าง ๆ
- ควบคุมการเก็บหอยทะเล มีให้มีมากเกินไป
- ป้องกันความเสียหายของแนวปะการังแนวหญ้าทะเล จากนักท่องเที่ยว การประมง
- ควรให้ยกเลิกการทำประมงในแนวปะการังโดยเด็ดขาด

(3) ด้านกิจกรรมต่าง ๆ ของการใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

- ควบคุมการทำประมงในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
- ป้องกันและควบคุม การทำประมงในแนวปะการัง หญ้าทะเล
- ให้คำแนะนำแก่นักท่องเที่ยวในการทำกิจกรรมต่าง ๆ
- กำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ให้ผู้ประกอบการนำเที่ยวรู้เกี่ยวกับมาตรการต่าง ๆ
- กำหนดพื้นที่ในการทำกิจกรรมของนักท่องเที่ยว
- ให้การส่งเสริมกิจกรรมของผู้ประกอบการนำเที่ยวที่เป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์
- จัดกิจกรรมต่าง ๆ ของนักท่องเที่ยว ที่มีผลเสียต่อทรัพยากร
- ควรกำหนดหรือแก้ไขปัญหของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น ร้านค้า และผู้

ครอบครองที่ดินที่มีปัญหากับทางอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

1.4 กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

ในเขตอุทยานแห่งชาติมีกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการสงวนและรักษาทรัพยากรธรรมชาติไว้ให้อยู่ในสภาพเดิม เพื่อประโยชน์แก่การศึกษาและความรื่นรมย์ของประชาชน รวมทั้งเพื่อรักษาสีเขียวให้อยู่ในภาวะสมดุลที่ดี ดังต่อไปนี้

1.4.1 พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และระเบียบกรมป่าไม้ที่ออกตามความในพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ดังต่อไปนี้

1.4.1.1 ระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการนำสัตว์เลี้ยง หรือ สัตว์พาหนะเข้าไปในเขตอุทยานแห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2506

1.4.1.2 ระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการปฏิบัติงานของพนักงานเจ้าหน้าที่ ในเขตอุทยานแห่งชาติ ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2520

1.4.1.3 ระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการเก็บค่าบริการ ค่าธรรมเนียม หรือค่าตอบแทน การเก็บรักษา และการใช้จ่ายเงินดังกล่าว เพื่อบำรุงรักษาอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2530

1.4.1.4 ระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการเก็บรักษา การใช้จ่ายเงินรายได้ เพื่อบำรุงรักษาอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2532

1.4.1.5 ระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการเข้าไปในเขตอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2533 ซึ่งกำหนดให้บุคคลที่เข้าไปในเขตอุทยานแห่งชาติ ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ระบุไว้ เพื่อควบคุมมิให้มีการกระทำใด ๆ อันเป็นอันตรายแก่ทรัพยากรธรรมชาติ และขัดต่อหลักการจัดการ

1.4.1.6 ระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการปฏิบัติการของพนักงานเจ้าหน้าที่ ในเขตอุทยานแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2534

1.4.1.7 ระเบียบกรมป่าไม้ว่าด้วยการเข้าไปถ่ายทำภาพยนตร์ในเขตอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2534

1.4.2 พระราชกำหนดแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 พ.ศ. 2532 เพื่อยกเลิกความในมาตรา 30 แห่งพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และให้ใช้ความในพระราชกำหนดแทน

1.4.3 พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม เป็นกฎหมายแม่บทสำหรับว่าด้วยเรื่องการป่าไม้ เพื่อควบคุมการทำไม้หวงห้าม ของป่าหวงห้าม トラประทับไม้ การควบคุมการแปรรูปไม้ การแส้วถางป่า กำหนดชนิดของป่าหวงห้าม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอุทยานแห่งชาติ เช่น ความในมาตรา 11 มาตรา 27 มาตรา 29 มาตรา 48 และมาตรา 54 ห้ามทำไม้หวงห้าม แปรรูปไม้ โดยไม่ได้รับอนุญาต และห้ามแส้วถางป่า และบทกำหนดโทษตามมาตรา 69 มาตรา 72 ครี และมาตรา 72 ฯลฯ

1.4.4 พระราชกำหนดแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484 พ.ศ. 2532 เพื่อแก้ไขเปลี่ยนแปลงสัมปทานและการสิ้นสุดสัมปทาน มาตรา 68 ทวิ มาตรา 68 ครี มาตรา 68 จัตวา มาตรา 68 เบญจ มาตรา 68 สัตต มาตรา 68 อัฐ มาตรา 68 ทศ และมาตรา 68 เอกาทศแห่งพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช 2484

1.4.5 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม เพื่อสงวนพื้นที่ป่าไม้วัดให้สามารถดำเนินการคุ้มครองป้องกันรักษาทรัพยากรธรรมชาติอันมีค่า ตามความในมาตรา 14 ซึ่งนอกจากห้ามมิให้เก็บหาของป่าแล้ว ยังมีให้ยึดถือครอบครองที่ดิน ก่อสร้าง แส้วถาง

ป่า เผลป่า ทำไม้หรือทำด้วยประการใด ๆ อันเป็นการเสื่อมเสียแก่สภาพป่าสงวนแห่งชาติ ฯลฯ

1.4.6 พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 เพื่อสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าของท้องถิ่นไว้เพื่อประโยชน์ของรัฐและประชาชนส่วนรวม อำนวยประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ วิชาการ และรักษาความงามและคุณค่าทางธรรมชาติไว้

1.4.7 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชาติ โดยกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการควบคุมมลพิษ ส่งเสริมให้เอกชนและประชาชนได้มีส่วนร่วมกับภาครัฐบาลในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม วางแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม กำหนดมาตรฐานในการคุ้มครองเขตอนุรักษ์และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบและควบคุมแหล่งกำเนิดมลพิษ

1.4.8 พระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษา และการควบคุมโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ให้คงอยู่ตลอดไป

1.4.9 พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 พระราชบัญญัติการประมง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2496 และพระราชบัญญัติการประมง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2528 พร้อมด้วยกฎหมายและระเบียบที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการประมง เพื่อเป็นการสงวนและคุ้มครองสัตว์ที่อาศัยอยู่ในน้ำ และสัตว์ที่มีวงจรชีวิตส่วนหนึ่งอยู่ในน้ำ สัตว์ที่อาศัยอยู่ในบริเวณน้ำท่วมถึง รวมทั้งไข่ของสัตว์น้ำนั้น ซากหรือ ส่วนหนึ่งส่วนใดของสัตว์น้ำเหล่านั้น และพันธุ์ไม้ตามที่ให้มีพระราชกฤษฎีการะบุชื่อไว้ เพื่อประโยชน์ของรัฐและประชาชนโดยส่วนรวม อำนวยประโยชน์ในทางเศรษฐกิจ วิชาการ และคุณค่าทางธรรมชาติไว้ และ รักษาสัตว์น้ำที่กำลังจะสูญพันธุ์

1.4.10 พระราชบัญญัติการเดินหรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ว่าด้วยการดูแลรักษาลำน้ำ โดยห้ามมิให้ผู้ใดปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งใดล่วงล้ำเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ และใต้น้ำของแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ และทะเลภายในน่านน้ำไทย ห้ามมิให้ผู้ใดเท ทิ้ง หิน กรวด หวาย ดินโคลน อับเฉา สิ่งของ หรือปฏิกูลใด ๆ รวมทั้งน้ำมัน และเคมีภัณฑ์ ลงในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ และทะเลภายในน่านน้ำไทย

1.4.11 พระราชบัญญัติน้ำเทียว และมัตถุเทศน์ พ.ศ. 2535

1.4.12 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 เป็นกฎหมายที่ให้อำนาจเจ้าหน้าที่ของกรมทรัพยากรธรณี ในการจัดการควบคุมการใช้ประโยชน์ทรัพยากรแร่ธาตุ ทั้งในรูปของการสำรวจ การให้อนุญาตการทำเหมือง การควบคุมการผลิต จำหน่ายแร่ (จริยา ธีรเนตร, ผู้แปล, 2529:140)

1.4.13 พระราชบัญญัติปิโตรเลียม พ.ศ. 2514 เป็นกฎหมายเกี่ยวกับการจัดการสำรวจและผลิตน้ำมันและแก๊ส (จริยา ชีเรนทร, ผู้แปล, 2529:140)

1.4.14 พระราชบัญญัติการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 เป็นกฎหมายที่ให้อำนาจแก่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยในการสำรวจ วางแผน จัดสร้างและพัฒนาการท่องเที่ยว

2. แผนการแบ่งเขตทางทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

จากการศึกษาลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ และการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ จากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ผู้ศึกษาได้ยึดถือวิธีการในการแบ่งเขตซึ่งตั้งอยู่บนหลักการพัฒนาเพื่อรักษาศักยภาพของพื้นที่และทรัพยากรธรรมชาติไว้ให้ใช้ประโยชน์ได้อย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน โดยคำนึงถึงศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติ จะต้องมีความสอดคล้องกับกิจกรรมการใช้ประโยชน์ การควบคุมการใช้ประโยชน์ มิให้ก่อผลเสียหายแก่ทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งทางตรงและทางอ้อมจนเกินกว่าความสามารถในการรองรับของทรัพยากร และวัตถุประสงค์ของการใช้ประโยชน์ ต้องเหมาะสมกับสถานภาพ ศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นที่

ขั้นตอนในการเสนอแผนการแบ่งเขตทางทะเล ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

1. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งตำแหน่ง การแพร่กระจายของทรัพยากรบางชนิดที่สำคัญ

2. ศึกษาสถานภาพการใช้ประโยชน์และกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นในพื้นที่ศึกษา ประกอบกับการศึกษาระเบียบข้อกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับการจัดการอุทยานแห่งชาติ และข้อตกลงความร่วมมือของชาวบ้านในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ในพื้นที่

3. ศึกษาถึงสภาพเศรษฐกิจสังคม บริเวณพื้นที่ศึกษาและบริเวณใกล้เคียง

4. ศึกษาความต้องการใช้ประโยชน์ร่วมกันของประชาชนและหน่วยงานต่างๆ

5. นำผลการศึกษาที่ได้เป็นข้อมูลในการพิจารณาประกอบการแบ่งเขต พร้อมทั้งจัดแบ่งเขตตามวัตถุประสงค์และศักยภาพของทรัพยากรในพื้นที่ ทั้งคำนึงถึงจุดประสงค์ในการอนุรักษ์

6. นำแผนการแบ่งเขตเสนอต่อชุมชน (Public Participation) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กองอุทยานแห่งชาติ ส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเล กรมป่าไม้ ประชาชนในท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เพื่อแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และความขัดแย้งในแผนการแบ่งเขต

7. ปรับปรุงแผนการแบ่งเขตที่ผ่านการแสดงความคิดเห็นของชุมชน(Public Participation) มาแล้ว เพื่อจัดทำและนำเสนอเป็นแผนการแบ่งเขตที่สมบูรณ์

กำหนดแผนการแบ่งเขตทางทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ดังรายละเอียดดังนี้

1. เขตที่กำหนดให้มีในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

- (1) เขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป (General Use Zone)
- (2) เขตอนุรักษ์ (Conservation Zone)
- (3) เขตรักษาดินที่อยู่อาศัย (Habitat Protection Zone)
- (4) เขตอุทยานทางทะเล (Marine National Park Zone)
- (5) เขตการเดินเรือและท่าเรือ (Marinas and Harbours Zone)

2. พื้นที่เฉพาะ (Special Area) เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการดูแลทรัพยากรธรรมชาติ
ได้กำหนดพื้นที่เฉพาะในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และประกอบกับการกำหนดเขตที่มีอยู่ ดังนี้

- (1) พื้นที่ที่ต้องมีการจัดการพิเศษ (Special Management Area)
- (2) เขตพื้นที่ปิดบางฤดูกาล (Seasonal Closure Area)

เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการกำหนดเขต และมีประสิทธิภาพในการจัดการดูแลทรัพยากรธรรมชาติ จึงได้กำหนดพื้นที่เฉพาะขึ้น เพื่อการจัดการดูแลเป็นพิเศษ

2.1 แผนการกำหนดเขตทางทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

2.1.1 เขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป (General Use Zone)

2.1.1.1 วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นพื้นที่อนุญาตให้มีกิจกรรมการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ ได้ ทั้งด้านการท่องเที่ยว การประมง การประกอบอาชีพของชาวประมงตามแนวชายฝั่ง การเดินเรือ ภายใต้กฎหมายของพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และกฎหมายประมง พ.ศ. 2490 และเป็นพื้นที่ที่ไม่มีการทำการประมงโดยเรือประมงขนาดใหญ่ ตลอดจนการเดินเรือขนาดใหญ่ในเขตนี้

เพื่อป้องกันความเสียหาย และควบคุมการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ ในเขตการใช้ประโยชน์ทั่วไปนี้ให้อยู่ในระดับเหมาะสม และไม่เกิดผลเสียต่อทรัพยากรธรรมชาติ และเพื่อตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ของนักท่องเที่ยวและผู้ประกอบอาชีพตามแนวชายฝั่ง

2.1.1.2 ข้อกำหนดเบื้องต้นในการกำหนดเขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป

- ก. เป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ส่วนที่เป็นพื้นน้ำ
- ข. เป็นพื้นที่ที่ไม่ได้กำหนดเป็นเขตอื่นๆ ในแผนการแบ่งเขต
- ค. เป็นบริเวณที่มีความสำคัญ สถานภาพทรัพยากรธรรมชาติเหมาะสมกับ

การใช้ประโยชน์ได้ในรูปแบบต่างๆ และสามารถรองรับกิจกรรมที่เกิดขึ้น ในหลายรูปแบบ

2.1.1.3 เหตุผลในการกำหนดเขต การใช้ประโยชน์ทั่วไป (General Use Zone)

เพื่อเป็นการสงวนทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ซึ่งมีความหลากหลายของชนิดทรัพยากรธรรมชาติมาก ให้มีสภาพสมบูรณ์ และดำเนินการอนุรักษ์สอดคล้องกับความต้องการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ของประชาชน นักท่องเที่ยว และเพื่อเป็นการสอดคล้องกับเป้าหมายหลักของอุทยานแห่งชาติ ที่มีเป้าหมายหลักเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจของประชาชน มีเป้าหมายรอง เพื่อเป็นการอนุรักษ์สัตว์ป่าและพันธุ์พืชอนุรักษ์สัตว์น้ำ ปกป้องภัยธรรมชาติ สร้างความสมดุลทางธรรมชาติ เสริมเสริมธุรกิจด้านการท่องเที่ยว เพื่อให้อุทยานแห่งชาติก่อเกิดประโยชน์แก่ชุมชน ทั้งในทางตรงและทางอ้อม และเป็นไปตามแนวความคิดพื้นฐานของการจัดการอุทยาน ที่ต้องการสงวนรักษาไว้ซึ่งธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นองค์ประกอบหลักของพื้นที่ให้คงอยู่อย่างไม่เสื่อมสลาย และสามารถเอื้ออำนวยประโยชน์แก่สาธารณชนได้ตลอดไป และจะต้องจัดการให้เกิดประโยชน์แก่สังคมในเรื่องต่าง ๆ เช่น นันทนาการ การท่องเที่ยว การพัฒนาชุมชน การประกอบอาชีพของประชาชนในท้องถิ่นชุมชนนั้น โดยจะเห็นได้ว่า มีจำนวนนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวและใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เพิ่มขึ้นทุกปี มีความต้องการใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มขึ้น และเพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชน และการประกอบอาชีพเพื่อทำการประมงของชาวประมงในบริเวณชายฝั่งที่มีอยู่จำนวนร้อยละ 13.15 ที่ต้องอาศัยพื้นที่ของอุทยานเพื่อประกอบอาชีพ และกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาผลกระทบจากการประกาศเขตอุทยานที่มีผลกระทบต่อประชาชนร้อยละ 55 และทำให้การประกอบอาชีพลำบากขึ้นร้อยละ 24 สนองตอบต่อความต้องการของชาวบ้านมีความเห็นว่า ควรจะมีการผ่อนผัน การทำกิจกรรม การประกอบอาชีพในบางพื้นที่ และนักท่องเที่ยวที่ต้องการให้มีการกำหนดพื้นที่ เพื่อสามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ พร้อมทั้งควบคุมการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดังกล่าว และความคิดเห็นของหน่วยงานต่างๆ ต้องการให้มีการควบคุมพื้นที่การใช้ประโยชน์ในเขตอุทยาน ตามความต้องการของชาวบ้าน นักท่องเที่ยว มีความต้องการให้มีการกำหนดพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเอาไว้

2.1.1.4 การกำหนดพื้นที่

เขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป (General Use Zone) ซึ่งเป็นเขตที่มีการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย และเพื่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ภายใต้ระเบียบข้อบังคับของพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ซึ่งเขตพื้นที่เพื่อการใช้ประโยชน์ทั่วไป มีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่ทางทะเลของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมทั้งหมด ยกเว้นในพื้นที่ที่ได้กำหนดเป็นเขตพื้นที่อื่น ๆ มีพื้นที่ทั้งหมด 39,911.68 ไร่ (ภาพประกอบ 21)

การเสนอแผนการแบ่งเขตทางทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ในการกำหนดเขตพื้นที่เขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์และศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับTROPICAL MARINE ECOSYSTEM PROJECT (1995 : 7) รายงานว่าการแบ่งเขตที่มีการใช้ประโยชน์ทั่วไปในเขตที่เป็นพื้นน้ำทั้งหมดของอุทยานที่ไม่มีทรัพยากรสำคัญ เป็นเขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป และ Michele H. Lemay and Hansa Chansang (1989 : 51) กล่าวว่าเขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป เป็นพื้นที่อนุญาตให้มีกิจกรรมการใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ได้ ทั้งการท่องเที่ยว ด้านเศรษฐกิจ ภายใต้กฎหมายระเบียบควบคุมการประมงและมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล INTROMARC (1995 : 12) ที่มีแผนการแบ่งเขตที่ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มผู้ใช้หลัก โดยมีได้ละทิ้งความสำคัญในการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ เขตการใช้ประโยชน์ทั่วไปซึ่งมีการคุ้มครองไม่เข้มงวดมากนัก และอนุญาตให้นำทรัพยากรบางประเภทไปใช้ประโยชน์ได้บ้าง Great Barrier Reef Marine Park (1987 : 7) รายงานว่าเขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป เป็นเขตการใช้ประโยชน์อย่างมีเหตุผลที่เหมาะสม และมีการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ไม่มีการทำการประมง อวนลาก และการเดินเรือสินค้าขนาดใหญ่ นอกจากนี้ยังสอดคล้องเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับ Kim Looi (1990 : 6-7) กล่าวว่า เขตพักผ่อนหย่อนใจ เป็นเขตใช้ประโยชน์ทั่วไป เปิดโอกาสให้มีกิจกรรมต่าง ๆ ได้ แต่ต้องเป็นไปตามความสามารถในการรองรับของพื้นที่ (Carrying Capacity) และยังสอดคล้องกับ อำไพ หรรณารักษ์ (2534 : 34) มีการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป ได้แก่ ท่าเทียบเรือ และท้องทะเลในเขตทำการประมง เป็นต้น และ Great Barrier Reef Marine Park Authority (1992 : -) ได้มีการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป (General Use Zone) เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ และการมีกิจกรรมได้อย่างหลากหลาย และตั้งอยู่บนวิธีการมาตรการในการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน ซึ่งเหมือนกันกับอ่าวมอร์ตัน รัฐควีนแลนด์ ประเทศออสเตรเลีย Moreton Bay Strategic Plan (- : -) ที่มีการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ทั่วไปเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างหลากหลาย ด้วยการคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

2.1.2 เขตอนุรักษ์ (Conservation Zone)

2.1.2.1 วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการอนุรักษ์พื้นที่สำคัญเอาไว้ หรือเป็นบริเวณที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ ทรัพยากรความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศปะการังโดยทั้งนี้เพื่อจะปกป้องแนวปะการังและปลาในแนวปะการัง ตามบริเวณเกาะต่าง ๆ ของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เพราะเป็นบริเวณที่มีแนวปะการังสมบูรณ์ มีชนิดของสัตว์น้ำมาก ไว้เป็นตัวแทนของแนวปะการังที่สมบูรณ์เพื่อประโยชน์ในการเพิ่มผลผลิตการประมง สนับสนุนการวิจัยต่าง ๆ เพื่อความสวยงามของ

สภาพทรัพยากรธรรมชาติ การใช้ประโยชน์และการมีกิจกรรมต่าง ๆ จะต้องมีความเหมาะสมกับสภาพของทรัพยากรปะการัง และจะต้องมีการควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเข้มงวด

2.1.2.2 ข้อกำหนดเบื้องต้นในการกำหนดเขตอนุรักษ์

- ก. บริเวณที่มีการแพร่กระจายของแนวปะการัง ในเขตอุทยาน
- ข. บริเวณที่เป็นเขตกันชน (Buffer Zone) จากแนวปะการัง 500 เมตร
- ค. บริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ เช่น การท่องเที่ยว ประมง การศึกษาวิจัย

2.1.2.3 เหตุผลในการกำหนดเขตอนุรักษ์ (Conservation Zone)

ในเขตพื้นที่ทางทะเลของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ประกอบไปด้วยแนวปะการังที่สมบูรณ์ในบริเวณเกาะต่าง ๆ ได้แก่ แนวปะการังอ่อน บริเวณเกาะแหวน เกาะเชือก และแนวปะการังแข็งบริเวณเกาะมุกด์ เกาะกระดาน สภาพของแนวปะการังโดยรวมแล้วอยู่ในสภาพสมบูรณ์ดี เพื่อจะอนุรักษ์พื้นที่และสภาพของแนวปะการังเหล่านี้เอาไว้ไม่ให้ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมต่าง ๆ เพราะว่าการกิจกรรมของนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวที่อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ร้อยละ 20 มีกิจกรรมดำน้ำดูปะการัง และเป็นบริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงสูงในบริเวณแนวปะการังเหล่านี้ และรักษาไว้ซึ่งความสวยงามของแนวปะการัง ที่มีชาวบ้านเห็นด้วยร้อยละ 48 ความสวยงามของอุทยานมีแนวปะการังเป็นองค์ประกอบ มีชาวบ้านเห็นด้วยร้อยละ 39 สนองตอบต่อความคิดเห็นของชาวบ้านที่เสนอให้มีมาตรการในการจัดการแนวปะการัง และกำหนดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายควบคุมพื้นที่การใช้ประโยชน์ อีกทั้งคุ้มครองไว้ซึ่งทรัพยากรใต้ท้องทะเล ที่เป็นสิ่งดึงดูดใจของนักท่องเที่ยวร้อยละ 18 นักเที่ยวเห็นควรให้ปรับปรุงการใช้ประโยชน์ จากแนวปะการัง ร้อยละ 51 ช่วยทำให้นักท่องเที่ยวมีความรู้เรื่องทรัพยากรธรรมชาติร้อยละ 84 และความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่เห็นควรให้มีการจัดพื้นที่คุ้มครองแนวปะการัง พร้อมทั้งกำหนดกิจกรรมการพัฒนาและปรับปรุงแนวปะการัง หน่วยงานต่างๆ มีข้อคิดเห็นให้ปรับปรุงร้อยละ 60 และแก้ปัญหาผลกระทบต่อนักท่องเที่ยวร้อยละ 16.67 และหน่วยงานเหล่านั้นมีความคิดเห็นให้กำหนดแหล่งนิเวศของแนวปะการังในหลายๆวิธีการ อีกทั้งเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ประกอบการท่องเที่ยวที่อาศัยความสวยงามของแนวปะการัง เพื่อนำนักท่องเที่ยวชมถึงร้อยละ 33.33 และ เพื่อควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ จากชาวบ้านและนักท่องเที่ยวที่นำความเสียหายแก่แนวปะการัง เช่น บริเวณตอนใต้ของเกาะกระดานที่มีร่องรอยความเสียหายของแนวปะการังที่เกิดจากการระเบิดปลา และการทอดสมอของเรือ ส่วนความต้องการร่วมของหน่วยงาน นักท่องเที่ยว ชาวบ้าน ที่ต้องการให้มีการควบคุมจัดการแนวปะการังให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่มีกิจกรรมที่เป็นผลเสียต่อแนวปะการังเกิดขึ้น และเพื่อให้

สอดคล้องกับพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในเขตอุทยานแห่งชาติ และพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2496 พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2528 ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างถูกกฎระเบียบของกฎหมาย และพระราชบัญญัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาพื้นที่ของแนวปะการัง การมีกิจกรรมมีการกำหนดเพื่อมิให้มีผลกระทบต่อแนวปะการัง

2.1.2.4 การกำหนดพื้นที่

เขตอนุรักษ์ (Conservation Zone) มีการกำหนดให้ครอบคลุมพื้นที่ของแนวปะการังเอาไว้ โดยกำหนดให้พื้นที่บริเวณเกาะแหวน เกาะเชือก พื้นที่ด้านใต้ของเกาะมุกด์ พื้นที่ด้านทิศตะวันตกของเกาะกระดาน มีอาณาเขตออกไปจากแนวปะการัง 500 เมตร กำหนดให้เขตอนุรักษ์ (Conservation Zone) ครอบคลุมแนวปะการังที่อยู่ในเขตอุทยาน เพราะเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญเชิงนิเวศอย่างมาก มีความสำคัญยิ่งในการกำหนดการใช้ประโยชน์ และการจัดการดูแลอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษมีพื้นที่ทั้งหมด 6,894.95 ไร่ (ภาพประกอบ 16)

การแบ่งเขตพื้นที่ทางทะเลในเขตอนุรักษ์ (Conservation Zone) ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ซึ่งผลการกำหนดเขตนี้สอดคล้องกับ TROPICAL MARINE ECOSYSTEM PROJECT (1995:7) ที่มีการกำหนดพื้นที่ทางทะเลที่เป็นบริเวณแนวปะการังของอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา-หมู่เกาะพีพี เป็นเขตอนุรักษ์ และมีการกำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ มิให้มีผลกระทบต่อแนวปะการัง และ INTROMARC (1995:3-5) กำหนดให้เขตอนุรักษ์ เป็นจุดที่มีความหลากหลายสูง หรือเป็นจุดสำคัญของพื้นที่อาศัย ห้ามมิให้มีการรบกวนใด ๆ ของมนุษย์ทั้งสิ้น Kim Looi (1996:6-7) กล่าวว่า เขตสงวนเป็นเขตที่ไม่มีกิจกรรมของมนุษย์เข้าไปรบกวน และมีการดูแลรักษาไม่ก่อให้เกิดความเสียหายในพื้นที่ที่มีการสงวนพันธุ์ นอกจากนี้ก็สอดคล้องกับ Michele H. and Hansa Chansang (1989 : 51) รายงานว่าเขตอนุรักษ์ (พื้นที่สำคัญ) เป็นพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์อย่างเต็มที่ ใช้สำหรับบริเวณแนวปะการังที่มีคุณภาพสูงสุดไม่ถูกรบกวน หรือพื้นที่ที่มีความสำคัญเป็นพิเศษ เช่น หาดทรายที่ต่ำขึ้นมาวางไข่ เขตนี้จะมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อรักษาสภาพธรรมชาติไว้เป็นตัวแทนของแนวปะการังที่สมบูรณ์ เป็นพื้นที่เพื่อผลผลิตการประมง เพื่อใช้ประโยชน์เพื่อการค้นคว้าวิจัย เพื่อการติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อม และเพื่อความสวยงามตามธรรมชาติ พื้นที่นี้จะห้ามทำการประมง และการเก็บเกี่ยวการใช้ประโยชน์ทุกชนิด และต้องเป็นบริเวณที่ห่างไกลจากการทำเหมืองแร่มากที่สุด และ กรมป่าไม้ (253 : 26) รายงานว่า เขตอนุรักษ์เพื่อประโยชน์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การศึกษาวิจัย และการนันทนาการ ตลอดจนเพื่อการใช้ประโยชน์ที่มีเหตุผลพิเศษเช่น การประมง การเดินเรือ

Great Barrier Reef Park Authority (1992 : -) รายงานว่าเขตอนุรักษ์ทางทะเลเป็นพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่มีความเหมาะสมและเล็งเห็นถึงคุณค่าความสำคัญ มีกิจกรรมเพื่อการพักผ่อนที่มีขีดจำกัด และมีระเบียบกฎเกณฑ์ข้อกำหนดในการทำการประมง Rodney V. Salm and John R. Clark (1984 : 109) ขนาดของพื้นที่อนุรักษ์ จะต้องมีการกำหนดพื้นที่ที่มีการกวดขันอย่างเข้มงวด กำหนดเป็นเขตอนุรักษ์ หรือกำหนดเป็นจุดศูนย์กลาง (Core Zone) ที่มีการจำกัดการเข้าออก มีวัตถุประสงค์เพื่อการพักผ่อน การท่องเที่ยว การวิจัย และในแต่ละส่วน ก็ควรจะมีพื้นที่ปลอดภัยของสิ่งมีชีวิตบางชนิดที่อาศัยในแนวปะการัง และปะการังสามารถที่จะมีการสร้างตัวเองขึ้นมาใหม่ได้ทุกชนิด ควรจะให้ความสำคัญในการฟื้นฟูใหม่ของแนวปะการัง เป็นหลักการของการจัดการแนวปะการัง และ อำไพ หรณนารักษ์ (2534 : 49) ที่รายงานว่ายภายในเขตอนุรักษ์เป็นแหล่งเพาะพันธุ์นก หรือแหล่งปะการัง ก็ให้กำหนดเป็นเขตสงวนเล็ก ๆ Kim Looi (1990 : 7) ในส่วนกลางของเขตจะครอบคลุมพื้นที่ที่เป็นแนวปะการัง และกิจกรรมที่มีได้จะถูกควบคุมอย่างเข้มงวด ไม่มีการจับสัตว์น้ำ หรือทำการประมง และมีขีดจำกัดพิเศษเฉพาะอย่าง

2.1.3 เขตรักษาดินที่อยู่อาศัย (Habitat Protection Zone)

2.1.3.1 วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการปกป้องบริเวณดินที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำบางชนิดที่มีความสำคัญ และอยู่ในภาวะอันตรายจำเป็นต้องมีการอนุรักษ์อย่างดีที่สุด ทั้งตัวของสัตว์น้ำเองและแหล่งอาศัย ตลอดจนปัจจัยที่สำคัญต่อการอาศัยของสัตว์น้ำเหล่านั้น การรักษแหล่งที่อยู่อาศัยให้มีความเหมาะสมจึงเป็นสิ่งสำคัญ และชนิดของสัตว์น้ำที่สำคัญที่มีอยู่ คือ พะยูน (*Dugong dugong*) ซึ่งเป็นสัตว์หายาก และอยู่ในภาวะอันตราย จะอาศัยอยู่กับแหล่งหญ้าทะเลที่อุดมสมบูรณ์ การรักษาแหล่งหญ้าทะเล โดยการกำหนดเป็นเขตรักษาดินที่อยู่อาศัย (Habitat Protection Zone) จะเป็นการปกป้องบริเวณดังกล่าวไว้เพื่อเป็นแหล่งอาศัยของพะยูน และสอดคล้องกับกิจกรรมประกอบอาชีพ และกิจกรรมที่ไม่เป็นผลเสียต่อแหล่งหญ้าทะเล โดยที่ในเขตอนุรักษ์ (Conservation Zone) จะเน้นรักษาพื้นที่บริเวณนั้นเอาไว้ แต่ในเขตรักษาดินที่อยู่อาศัย (Habitat Protection Zone) นั้นจะเน้นการปกป้องบริเวณที่มีการแพร่กระจายของหญ้าทะเล ควบคู่กับการปกป้องรักษาสัตว์ที่อาศัยอยู่ด้วยเป็นหัวใจสำคัญ ให้ความสำคัญการกำหนดกิจกรรมโดยคำนึงถึงความสำคัญของทรัพยากรทั้งสองอย่างประกอบกัน การมีกิจกรรมรูปแบบของการใช้ประโยชน์แตกต่างกันกับเขตอนุรักษ์

2.1.3.2 ข้อกำหนดเบื้องต้นในการกำหนดเขตรักษาดินที่อยู่อาศัย

ก. บริเวณที่มีการแพร่กระจายของแนวหญ้าทะเล

ข. ครอบคลุมตำแหน่งการแพร่กระจายของพะยูนเป็นรัศมี 500 เมตร

ก. ให้บริเวณการแพร่กระจายของหญ้าทะเล และตำแหน่งการแพร่กระจายของพะยูนต้องรวมกันเป็นพื้นที่เดียวกัน

ง. เป็นบริเวณที่ทำการประมงพื้นบ้าน

จ. บริเวณที่เป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ออกมา 500 เมตร จากตำแหน่งการแพร่กระจายของหญ้าทะเล และพะยูน

2.1.3.3 เหตุผลในการกำหนดเขตรักษาถิ่นที่อยู่อาศัย (Habitat Protection Zone)

บริเวณท้องทะเลในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม มีลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติที่มีความโดดเด่นอยู่ 2 อย่าง คือ

- แหล่งหญ้าทะเล (Seagrass beds)
- พะยูน (*Dugong dugong*)

ซึ่งทรัพยากรทั้งสองชนิดนี้ มีความสัมพันธ์กันเชิงนิเวศอย่างมาก เพราะพะยูนจะใช้แหล่งหญ้าทะเลเป็นแหล่งอาหารโดยตรงและแหล่งอาศัยอยู่ ทรัพยากรทั้งสองชนิดนี้ยังมีความสำคัญต่อระบบนิเวศอื่น ๆ ด้วย การกำหนดเขตรักษาถิ่นที่อยู่อาศัย โดยครอบคลุมแหล่งของหญ้าทะเลที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งการแพร่กระจายของพะยูน เพราะจะได้เป็นบริเวณที่มีการจัดการและดูแลให้ทรัพยากรธรรมชาติทั้งสองชนิดอยู่ในภาวะสมบูรณ์ และจากการศึกษาในพื้นที่ จะพบแหล่งหญ้าทะเลที่อุดมสมบูรณ์ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมและในบริเวณใกล้เคียงในเขตอุทยาน ได้แก่ บริเวณหลังเขาเบนะ และท้องทะเลระหว่างเกาะมุกด์ซึ่งจะครอบคลุมพื้นที่การแพร่กระจายของหญ้าทะเลเอาไว้ และอีกบริเวณหนึ่งก็อบริเวณท้องทะเลบ้านเจ้าไหม เป็นแนวต่อเนื่องไปจนถึงเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเกาะตะลิง อ.กันตัง จ.ตรัง การกำหนดเขตรักษาถิ่นที่อยู่อาศัยจึงครอบคลุมพื้นที่ที่เป็นแหล่งหญ้าทะเล และเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 เพื่อสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าของท้องถิ่นไว้เพื่อประโยชน์ของรัฐและประชาชนส่วนรวม และพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2496 และพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2528 เกี่ยวกับการสงวนและคุ้มครองสัตว์น้ำที่กำลังจะสูญพันธุ์ สนับสนุนการใช้ประโยชน์จากการแพร่กระจายของหญ้าทะเลและพะยูน เพื่อให้สอดคล้องกับการประกอบอาชีพของชุมชนที่มีอาชีพทำการประมงพื้นบ้านร้อยละ 13.5 แก้ไขปัญหาผลกระทบต่างๆ ต่อชาวบ้านร้อยละ 55 รวมถึงผลกระทบต่อการประกอบอาชีพร้อยละ 24 สนองต่อความคิดเห็นของชาวบ้านที่เห็นควรให้มีการอนุรักษ์พะยูนและแหล่งหญ้าทะเล และความต้องการประกอบอาชีพของชาวประมงขนาดเล็กในแนวชายฝั่งที่ต้องการแหล่งทำการประมง เพื่อการยังชีพโดยใช้เครื่องมือทำการประมงที่กำหนดไว้ไม่ให้ก่อความเสียหายแก่ทรัพยากร โดยความต้องการของชาวบ้านที่จะให้

มีการอนุรักษ์แหล่งหญ้าทะเลและพะยูน และในขณะเดียวกันก็ต้องการทำการประมงบ้างโดยเครื่องมือที่ได้รับอนุญาต และเป็นสิ่งดึงดูดใจของนักท่องเที่ยวที่มีต่อทรัพยากรเฉพาะอย่าง เช่น พะยูน ร้อยละ 24 สนับสนุนให้นักท่องเที่ยวได้รับความรู้ด้านทรัพยากรธรรมชาติ ร้อยละ 84 สนองต่อความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติว่าควรจะมีการจัดทำแผนการจัดการ เจ้าหน้าที่ รวมทั้งการติดตามตรวจสอบ การศึกษาวิจัย การกำหนดพื้นที่ของทรัพยากรที่สำคัญบางชนิดเอาไว้ควบคุมและกำหนดเงื่อนไขต่างๆ ในบริเวณแหล่งหญ้าทะเลและการแพร่กระจายของพะยูน ส่วนในหน่วยงานต่างๆ ก็เห็นควรให้มีการปรับปรุงแผนการจัดการอุทยาน ร้อยละ 60 เพื่อสนับสนุนธุรกิจที่ต้องอาศัยอุทยาน ร้อยละ 23.33 และหน่วยงานเหล่านั้น มีความคิดเห็นว่าการจะมีการส่งเสริมและมีการควบคุมกิจกรรมต่างๆ เพื่อรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรที่สำคัญเหล่านั้น และเพื่อเป็นการสนับสนุนความต้องการร่วมของหน่วยงาน นักท่องเที่ยว ชาวบ้าน ที่ต้องการให้มีการคุ้มครองพื้นที่แหล่งหญ้าทะเลเอาไว้ และมีการจัดการด้านต่าง ๆ เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับพะยูน และทรัพยากรธรรมชาติชนิดอื่น ๆ ด้วย

2.1.3.4 การกำหนดพื้นที่

เขตรักษาถิ่นที่อยู่อาศัย (Habitat Protection Zone) ซึ่งจะครอบคลุมพื้นที่ของแหล่งการแพร่กระจายของแหล่งหญ้าทะเล โดยจะกำหนดพื้นที่ดังนี้

(1) พื้นที่บริเวณท้องทะเลระหว่างชายหาดกลางทาง หาดหยงหล้า กับด้านชายหาดของเกาะมุกด์ ด้านทิศตะวันออกครอบคลุมบริเวณทั้งหมด

(2) พื้นที่ของท้องทะเลบ้านเจ้าไหม ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง เพราะท้องทะเลบริเวณนี้ประกอบด้วยแหล่งหญ้าทะเลที่อุดมสมบูรณ์

ด้วยเหตุนี้พื้นที่บริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ของแหล่งหญ้าทะเล ควรจะเป็นบริเวณที่ควรจะมีการดูแลรักษาอย่างดี และในพื้นที่บริเวณดังกล่าวและอาณาบริเวณใกล้เคียง ก็ยังพบการแพร่กระจายของพะยูนเป็นจำนวนมาก แสดงให้เห็นถึงจำนวนของพะยูน ที่มีความสัมพันธ์กับแหล่งหญ้าทะเลเป็นอย่างยิ่ง เขตรักษาถิ่นที่อยู่อาศัย มีพื้นที่ทั้งหมด 19,628.38 ไร่ (ภาพประกอบ 17)

ซึ่งแผนการกำหนดเขตเป็นเขตรักษาถิ่นที่อยู่อาศัย (Habitat Protection Zone) นี้สอดคล้องกับในอ่าวมอรัตน์ รัฐควีนแลนด์ ประเทศออสเตรเลีย Moreton Bay Strategic Plan (1993 : -) ที่กำหนดเขตอนุรักษ์ถิ่นที่อยู่อาศัย (Habitat Conservation) จะต้องมีการสงวนและดูแลรักษาผลผลิตและความหลากหลายทางชีวภาพของระบบนิเวศเอาไว้ ลักษณะของพื้นที่ปกป้องแหล่งอาศัยและการกำหนดความเหมาะสมในการควบคุม ไม่ให้มีการใช้เพื่อการพักผ่อน การค้า และการใช้ที่ไม่อนุรักษ์ หรือการใช้ประโยชน์แล้วเกิดผลเสียหายต่อทรัพยากรธรรมชาติ มีมากเกินไป



ภาพประกอบ 17 เขตรักษาดินที่อยู่อาศัย (Habitat Protection Zone) ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

และ อำเภอ หรรณารักษ์ (2535 : 41-48) กำหนดเขตสงวนสำหรับแหล่งที่อยู่อาศัยและแพร่พันธุ์ โดยมีให้มีการรบกวนจากมนุษย์อย่างเด็ดขาด เช่น พื้นที่ที่มีระบบนิเวศซับซ้อน แหล่งที่อยู่อาศัยของพืชหรือสัตว์ที่ใกล้สูญพันธุ์ และบริเวณธรรมชาติศึกษา เป็นต้น นอกจากนี้แล้วการกำหนดเป็นเขตนุรักษ์ดินที่อยู่อาศัย บริเวณแหล่งหญ้าทะเลเป็นการสอดคล้องกับ Rodney V, Salm and John K. Chark (1984 : 135) กล่าวว่า แหล่งหญ้าทะเลและสาหร่ายเป็นแหล่งผลิตเบื้องต้น แหล่งให้สารอินทรีย์ แหล่งอาหารที่สำคัญของสัตว์น้ำ และเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนด้วย ซึ่งเป็นจุดสำคัญของพื้นที่และควรจะต้องแยกพื้นที่ออกโดยเฉพาะ และควรกำหนดเป็นจุดศูนย์กลางในการอนุรักษ์ และ Great Barrier Reef Marine Park (1987 : -) เขตรักษาดินที่อยู่อาศัย (Habitat Protection Zone) เป็นการจัดการพื้นที่ให้ปราศจากผลกระทบจากการทำวนลาก และหลากหลายของกิจกรรมที่มีมากเกินไป และกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการค้า

2.1.4 เขตอุทยานทางทะเล (Marine National Park Zone)

2.1.4.1 วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นการปกป้องบริเวณที่เป็นส่วนสำคัญ และเป็นบริเวณที่มีการใช้ประโยชน์จากประชาชน นักท่องเที่ยว มิให้เกิดผลเสียหายต่อระบบนิเวศ และสามารถใช้ประโยชน์ในทางที่เหมาะสมกับสภาพและลักษณะของทรัพยากรธรรมชาติในบริเวณนี้ และเพื่อให้บริเวณดังกล่าวมีสภาพสมบูรณ์ เหมาะสมแก่การศึกษาทางวิทยาศาสตร์ในด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับระบบนิเวศในบริเวณนี้ โดยมียกกิจกรรมต่าง ๆ การใช้ประโยชน์จากบริเวณนี้ต้องได้รับคำยินยอม และข้อเสนอแนะข้อกำหนด เงื่อนไขต่าง ๆ จากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

2.1.4.2 ข้อกำหนดในการกำหนดเขตอุทยานทางทะเล

ก. บริเวณที่มีการแพร่กระจายของปะการัง ที่มีคุณภาพดี และมีพื้นที่ขนาดใหญ่

ข. เป็นบริเวณที่มีกิจกรรมท่องเที่ยว การศึกษาวิจัย มากกว่าบริเวณอื่น

ค. บริเวณที่มีการกำหนดเป็นหน่วยพิทักษ์อุทยานทางทะเลอยู่แล้ว

ง. บริเวณที่พบความเสียหายของแนวปะการัง จากกิจกรรมต่างๆ

จ. บริเวณที่เป็นเขตกันชน (Buffer Zone) ออกมาจากแนวปะการังหน้าเกาะกระดาน 500 เมตร

2.1.4.3 เหตุผลในการกำหนดเขตอุทยานทางทะเล (Marine National Park Zone)

การใช้ประโยชน์และกิจกรรมต่าง ๆ ของประชาชน นักท่องเที่ยวในเขตของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม มีหลายลักษณะ และขณะเดียวกันสภาพลักษณะทางนิเวศก็มี

ความแตกต่างกันด้วย และบางแห่งเป็นบริเวณที่มีสภาพสมบูรณ์มีพื้นที่ขนาดใหญ่ และเป็นระบบนิเวศที่มีความสำคัญ มีลักษณะเด่น การกำหนดบริเวณเขตอุทยานทางทะเล เพื่อกำหนดและควบคุมการใช้ประโยชน์ และกิจกรรมต่าง ๆ โดยอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จึงเป็นสำคัญ เพราะวาลักษณะเด่นของแนวปะการัง คือการมีองค์ประกอบทางชีวภาพที่ค่อนข้างซับซ้อน (Biotic Complexity) ตลอดจนความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในบริเวณนี้ มีความหลากหลายชนิดของสิ่งมีชีวิตมาก และกิจกรรมของมนุษย์ที่จะมีในเขตนี้จะมีผลกระทบต่อลักษณะเด่นเหล่านี้ได้ จำเป็นจะต้องมีการกำหนดเขต และให้คำแนะนำในการมีกิจกรรมต่าง ๆ อย่างระมัดระวังและรัดกุม เพื่อสงวนสภาพธรรมชาติ และความต้องการของประชาชน นักท่องเที่ยวให้มีการใช้ประโยชน์อยู่ในขีดความสามารถของทรัพยากรที่จะรองรับกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว เพื่อปรับปรุงการบริหารทรัพยากรที่ชาวบ้านมีความพอใจในวิธีการเดิม ร้อยละ 12 และเห็นควรให้มีการกำหนดพื้นที่ที่สำคัญ เช่น แนวปะการังที่สมบูรณ์มีขนาดใหญ่ กำหนดมาตรการในการอนุรักษ์ และเพื่อเป็นแหล่งศึกษาวิจัย ส่งเสริมให้นักท่องเที่ยวมีความรู้เกี่ยวกับทรัพยากร ร้อยละ 84 และด้านนันทนาการ ร้อยละ 82 สนองต่อความคิดเห็นที่ให้มีการกำหนดบริเวณที่มีการอนุรักษ์แนวปะการังอย่างเข้มงวด ความคิดเห็นของหน่วยงานต่างๆ ที่เห็นควรให้มีการกำหนดเป็นจุดอนุรักษ์ที่มีความสำคัญ ทั้งนี้เพราะหน่วยงานต่างๆ พร้อมสนับสนุนได้ร้อยละ 83.33 และทำงานร่วมกัน ร้อยละ 16.67 ขณะเดียวกันก็จะเป็นการแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อหน่วยงาน ร้อยละ 16.67

2.1.4.4 การกำหนดพื้นที่

เขตอุทยานทางทะเล (Marine National Park Zone) เป็นบริเวณที่ครอบคลุมพื้นที่ที่มีแนวปะการังอุดมสมบูรณ์ และมีพื้นที่ขนาดใหญ่ มีความซับซ้อน และความหลากหลายของปะการัง และชนิดของสัตว์น้ำมากชนิดด้วย เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการใช้ประโยชน์ และการสงวนสภาพของทรัพยากรธรรมชาติให้มีความเหมาะสม โดยกำหนดพื้นที่บริเวณเกาะกระดานด้านทิศตะวันออกของเกาะ ครอบคลุมแนวปะการังทั้งหมดของแนวปะการังด้านหน้าเกาะกระดาน ออกมาจากแนวขอบเขตของแนวปะการัง 500 เมตร มีพื้นที่ทั้งหมด 1,856.37 ไร่

การกำหนดเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล (Marine National Park Zone) เพื่อเน้นการจัดการอนุรักษ์อย่างเข้มงวด โดยการดูแลจัดการของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เป็นการเฉพาะนี้ สอดคล้องกับ Great Barrier Reef Marine Park (1987 : -) เพื่อจัดการพื้นที่ปกป้องของพื้นที่อุทยานทางทะเลให้มีคุณค่าในการอนุรักษ์อย่างสูง แต่การเข้าไปใช้ประโยชน์เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ การท่องเที่ยว จะต้องมีการประมาณและจำกัด เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นดังกล่าวที่ว่า “ดูได้แต่ห้ามนำออกจากพื้นที่”

และ Intromarc (1995 : 3-5) รายงานว่า เขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล (Marine National Park Zone) มีการคุ้มครองเต็มรูปแบบ เพื่อการใช้ประโยชน์เฉพาะทางด้านนันทนาการ การค้นคว้าวิจัย และการศึกษาเท่านั้น และ Townsville (1987 : 14-16) เขตอุทยานแห่งชาติทางทะเล เป็นพื้นที่ ปกป้องทางทะเล การใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการ และมีเงื่อนไขปฏิบัติในทางที่เหมาะสม มีข้อจำกัดโดยห้ามมิให้มีการเคลื่อนย้าย หรือนำออกจากพื้นที่ของทรัพยากรธรรมชาติ Kim looi (1990:6-7) เขตคุ้มครอง อาจจะมีการใช้ประโยชน์ได้ แต่ถ้ามีความเสียหายเกิดขึ้นแก่แนวปะการัง สัตว์น้ำ หรือทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ จากกิจกรรมของมนุษย์ อาจจะมีการปิดพื้นที่เพื่อให้เวลา ในการฟื้นตัวของทรัพยากรธรรมชาติ (ภาพประกอบ 18)

2.1.5 เขตการเดินเรือและท่าเรือ (Marinas and Harbours Zone)

2.1.5.1 วัตถุประสงค์

เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับการเดินเรือ และเป็นท่าจอดเรือของนักท่องเที่ยว ชาวบ้าน ชาวประมง ที่อาศัย และใช้ประโยชน์จากบริเวณดังกล่าวให้เป็นจุดที่สามารถอำนวยความสะดวก ปลอดภัย สำหรับการขนส่งทางน้ำไปยังเกาะต่าง ๆ ในเขตอุทยาน และบริเวณใกล้เคียงมิให้มีผลกระทบต่อ ระบบนิเวศ ความสวยงามของอุทยาน และความสะดวกปลอดภัยของประชาชน ชาวประมง และ นักท่องเที่ยว

2.1.5.2 ข้อกำหนดเบื้องต้นในการกำหนดเขตการเดินเรือและท่าเรือ

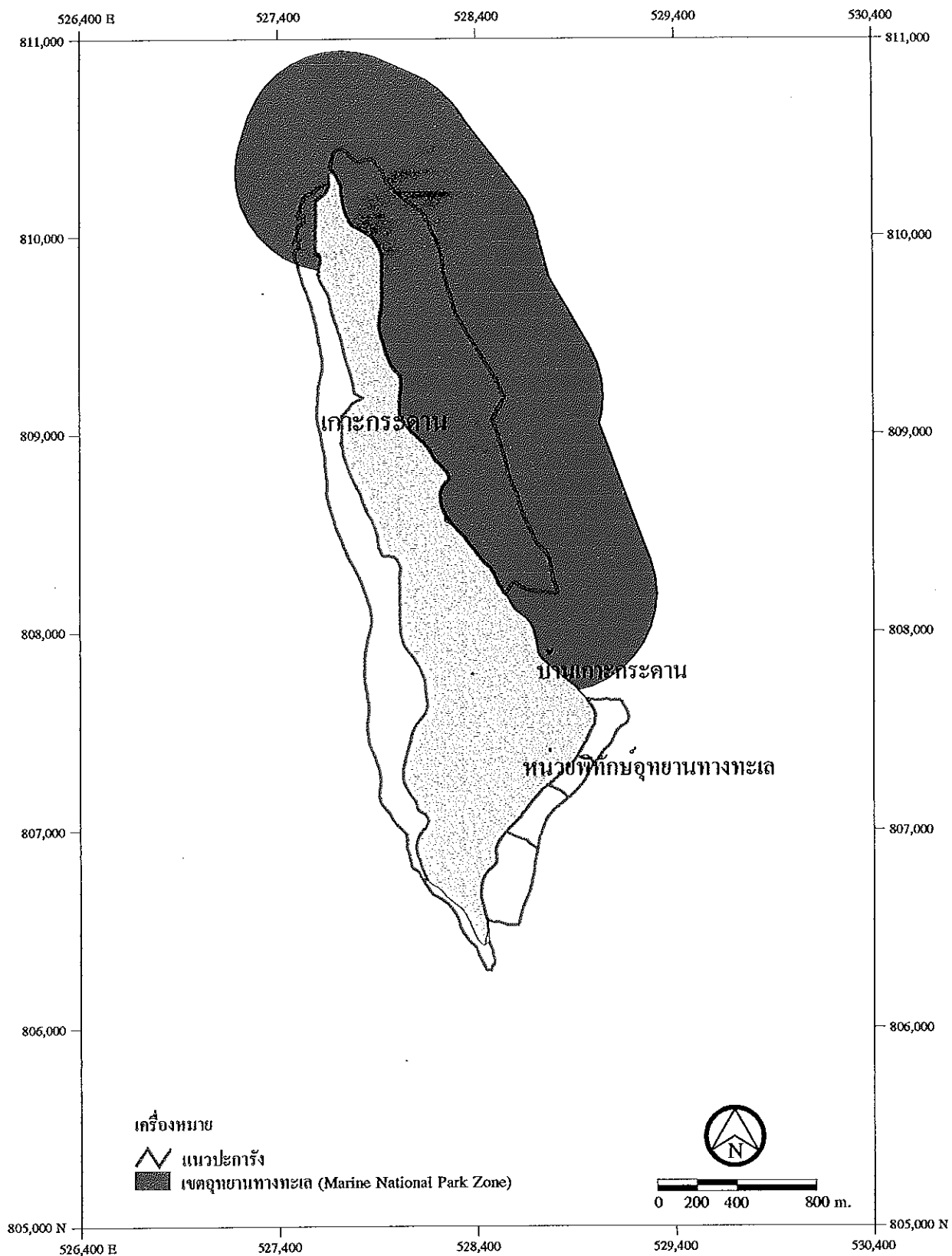
ก. บริเวณที่เป็นท่าเรือเดิม คือท่าเรือประมงปากเมง ซึ่งเป็นท่าเรือของ จังหวัดตรัง คือบริเวณอ่าวบุญคง

ข. บริเวณที่มีความลึกของน้ำ เป็นอ่าวกำบังคลื่นลมได้ดี อีกทั้งสถาน ภาพของทรัพยากรธรรมชาติเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์เป็นท่าเรือ

ค. บริเวณแนวเขตกันชน (Buffer Zone) ออกมา 2,000 เมตร จากท่า เรือท่าเรือประมงปากเมง

2.1.5.3 เหตุผลในการกำหนดเขตการเดินเรือและท่าเรือ

การคมนาคมขนส่ง การประกอบอาชีพของชาวบ้านและชาวประมง ยัง คงต้องอาศัยเส้นทางทางนี้ และยังเป็นเส้นทางหนึ่งที่น่านักท่องเที่ยวมาสู่อุทยาน และนำนักท่องเที่ยว ชาวบ้าน ชาวประมง ไปยังบริเวณอื่น ๆ ในบริเวณใกล้เคียงและแถบทะเลอันดามัน เมื่อนำ เรือมาจอดเทียบท่าจะได้จอดเป็นบริเวณเดียวกัน และเพื่อป้องกันความเสียหายด้านต่าง ๆ ที่จะเกิด ขึ้น จึงจำเป็นจะต้องมีท่าเทียบเรือและบริเวณที่จัดไว้เพื่อการจอดเรือ และขนถ่ายผู้โดยสารและ นักท่องเที่ยว ตลอดจนสินค้าต่าง ๆ เช่น สัตว์น้ำจากการทำการประมง เครื่องอุปโภคบริโภคต่าง ๆ



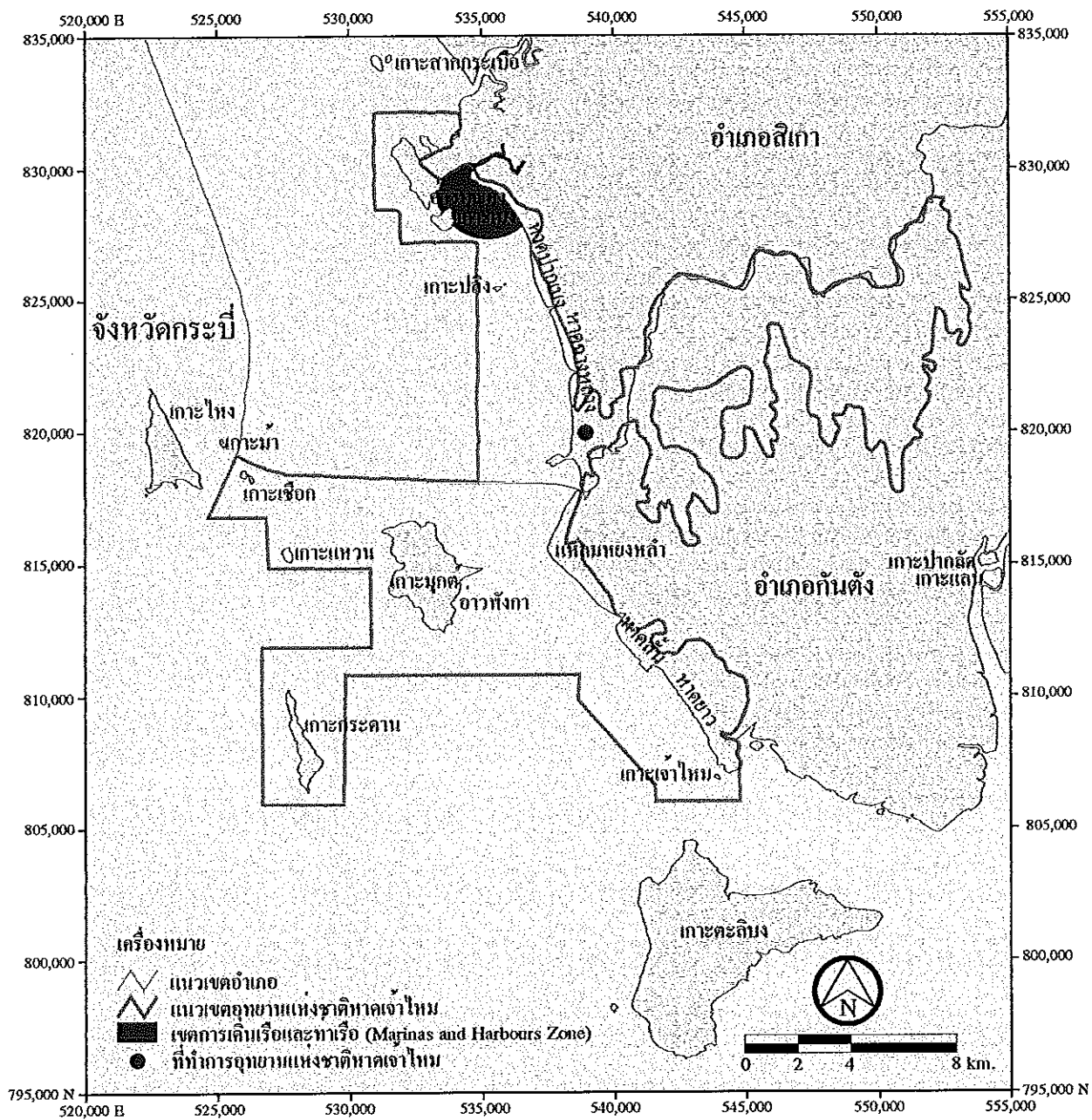
ภาพประกอบ 18 เขตอุทยานทางทะเลบริเวณเกาะกระดาน ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

เพื่อให้สอดคล้องกับการประกอบอาชีพของชุมชนท้องถิ่น ที่มีเรือรับจ้างบริเวณหาดปากเมง 10-20 ลำ และยังสนับสนุนกิจกรรมการค้าขาย การประกอบอาชีพประมง และให้สอดคล้องกับการประกอบอาชีพรับจ้างที่มีอยู่ ร้อยละ 6 อันรวมถึงอาชีพการบริการเรือแก่นักท่องเที่ยวด้วย ช่วยทำให้การประกอบอาชีพดีขึ้นจากเดิมที่มีร้อยละ 24 นอกจากนี้กิจกรรมของนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวอุทยานยังต้องอาศัยเรือเพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ ร้อยละ 38 และนักท่องเที่ยวมีความคิดเห็นให้มีการจัดการและควบคุมการจอดเรือ การทอดสมอ จัดบริเวณรับส่งนักท่องเที่ยวที่แน่นอน

2.1.5.4 การกำหนดพื้นที่

เขตการเดินเรือและท่าเรือ (Marinas and Harbours Zone) ซึ่งเป็นเขตที่มีการเดินเรือ การจอดเทียบท่า การขนถ่ายสินค้า ผู้โดยสาร นักท่องเที่ยว ตลอดจนเป็นบริเวณที่เดินทางเข้า-ออกอุทยาน และเป็นบริเวณที่จะก่อให้เกิดผลกระทบในด้านต่าง ๆ แก่ระบบนิเวศได้ การกำหนดจึงเป็นบริเวณที่อยู่ห่างไกลจากระบบนิเวศที่สำคัญออกไปเพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ในเขตอุทยาน กำหนดให้บริเวณอ่าวบุญคงทางด้านตอนเหนือของหาดปากเมง บริเวณที่ถัดไปจากสถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งจังหวัดตรังออกไป ซึ่งเป็นท่าเรือของจังหวัดตรังอยู่แล้วนั้นเป็นเขตการเดินเรือและท่าเรือ เพราะเป็นอ่าวกำบังคลื่นลมได้ดี และร่องน้ำมีความลึก เหมาะสมแก่การเดินทางเข้า-ออกของเรือนักท่องเที่ยว เรือประมง และการเดินทางของชาวบ้านในบริเวณใกล้เคียง โดยในการกำหนด จะใช้แผนที่แสดงตำแหน่งของทรัพยากรชนิดต่าง ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบโดยกำหนดให้เป็นเขตที่ห่างจากบริเวณที่มีทรัพยากรที่สำคัญเหล่านั้น และใช้แผนที่แสดงเส้นความลึกของน้ำในบริเวณดังกล่าวมาพิจารณา โดยกำหนดให้มีรัศมีโดยรอบ 2,000 เมตร จากบริเวณท่าเทียบเรือปากเมง แต่การใช้ท่าเรือก็จะกำหนดขนาดของเรือที่จะมาใช้ ทำหน้าที่รับส่งนักท่องเที่ยว เป็นที่จอดเรือประมง เป็นแพลา (Fish Landing) และมีการศึกษาถึงความเสียหายต่างๆ ที่มีต่อสภาพแวดล้อมจากท่าเรือ ศึกษามาตรการการควบคุมการทิ้งของเสีย การรั่วไหลของน้ำมัน มลภาวะ น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ การควบคุมการจราจรทางน้ำ เขตการเดินเรือและท่าเรือ มีพื้นที่ทั้งหมด 1,572.30 ไร่ (ภาพประกอบ 19)

เขตการเดินเรือและท่าเรือ (Marinas and Harbours Zone) เป็นบริเวณที่มีความสำคัญจุดหนึ่งของอุทยานแห่งชาติทางทะเล เพราะเป็นจุดที่จะทำให้การจัดการในพื้นที่บริเวณอื่น ๆ จะต้องสอดคล้องกันไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ Moreton Bay Strategic Plan (1987 : -) รายงานว่าเขตที่มีการเดินเรือและท่าเรือ มีวัตถุประสงค์ให้มีการเดินเรือ ของผู้ประกอบการเรือนำเที่ยว เรือประมง เรืออื่น ๆ และเครื่องเล่นทางน้ำขนาดเล็ก หรือเพื่อการค้าขายที่มีความต้องการ การขนส่ง และกิจกรรมอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับการเดินเรือ จะได้ใช้พื้นที่ที่กำหนดนี้เพื่อกิจกรรมดังกล่าว



ภาพประกอบ 19 เขตการเดินเรือและท่าเรือ ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

2.1.6 พื้นที่เฉพาะเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (Special area)

เพื่อการจัดการดูแลทรัพยากรธรรมชาติ ในเขตอุทยาน ในรูปแบบของการแบ่งเขต การใช้ประโยชน์แล้วยังมีส่วนประกอบในการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ อีกรูปแบบหนึ่ง คือการจัดการพื้นที่เฉพาะ เพื่อดูแลทรัพยากรชนิดใดชนิดหนึ่งเป็นการเฉพาะ สร้างประสิทธิภาพในการดูแลทรัพยากรเหล่านั้นให้มีสภาพสมบูรณ์ และมีส่วนในการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ การแบ่งเขตไม่ครอบคลุมถึงทรัพยากรธรรมชาติบางชนิดที่มีอยู่ในพื้นที่ ต้องการการจัดการที่แตกต่างกันออกไป จึงได้มีการกำหนดพื้นที่เฉพาะขึ้นเพื่อความเหมาะสม ประกอบด้วยพื้นที่ 15,923.18 ไร่

2.1.6.1 พื้นที่การจัดการพิเศษ (Special Management Area)

ก. วัตถุประสงค์ เพื่อต้องการจะอนุรักษ์บริเวณที่อยู่อาศัยของสัตว์บางชนิดเอาไว้ เพื่อการจัดการพิเศษออกไปจากสภาพปกติให้มีสภาพสมบูรณ์ และสัตว์ที่อาศัยอยู่ไม่สูญหายไปจากบริเวณนี้ เพราะนอกจากจะเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์เหล่านี้

ข. ข้อกำหนดเบื้องต้นในการกำหนดพื้นที่การจัดการพิเศษ

- บริเวณการแพร่กระจายของหอยตะเภาอย่างหนาแน่น
- บริเวณที่มีกิจกรรมการใช้ประโยชน์ เพื่อการท่องเที่ยว การประมง ในพื้นที่ดังกล่าว และอาจมีผลเสียเกิดขึ้น
- บริเวณแนวเขตกันชน (Buffer Zone) ออกมาจากบริเวณการแพร่กระจายของหอยตะเภาที่หนาแน่นมาก 1,000 เมตร ลงไปในทะเล

ค. เหตุผล เพื่อรักษาดินที่อยู่อาศัยของหอยตะเภา ที่มีอยู่มากในบริเวณชายหาดปากเมง ให้มีการแพร่กระจายอยู่อย่างสมดุล ควบคุมการเก็บหอยมิให้เกินขีดความสามารถในการเจริญเติบโตหรือการแพร่กระจาย และหาวิธีการในการจัดการ เพื่อรักษปริมาณและแหล่งอาศัยให้คงสภาพหรือมีปริมาณเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ของประชาชนในบริเวณท้องถิ่นใกล้เคียง และเพื่อสนับสนุนเทศกาลอนุรักษ์หอยตะเภา ซึ่งมีการจัดงานทุกปีในราวเดือนพฤศจิกายน และเพื่อรักษาไว้ซึ่งความอุดมสมบูรณ์ของหอยตะเภา เพราะนักท่องเที่ยวให้ความสำคัญแก่ทรัพยากรเฉพาะอย่าง ร้อยละ 24 และมีความคิดเห็นว่า ควรให้มีการจัดการทรัพยากรชายฝั่ง โดยเฉพาะหอยตะเภา และหน่วยงานต่างๆ ก็มีความเห็นสอดคล้องกัน ควรมีมาตรการควบคุมการจับหอยตะเภา ควบคุมให้มีการทำการประมงแบบยั่งยืน โดยอนุญาตให้จับขนาดใหญ่ และฤดูกาลการสืบพันธุ์ควรจับ แม้แต่การทำการประมงพื้นบ้านก็ควรจะมีการศึกษาถึงผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปประกอบในการจัดทำมาตรการการจัดการ

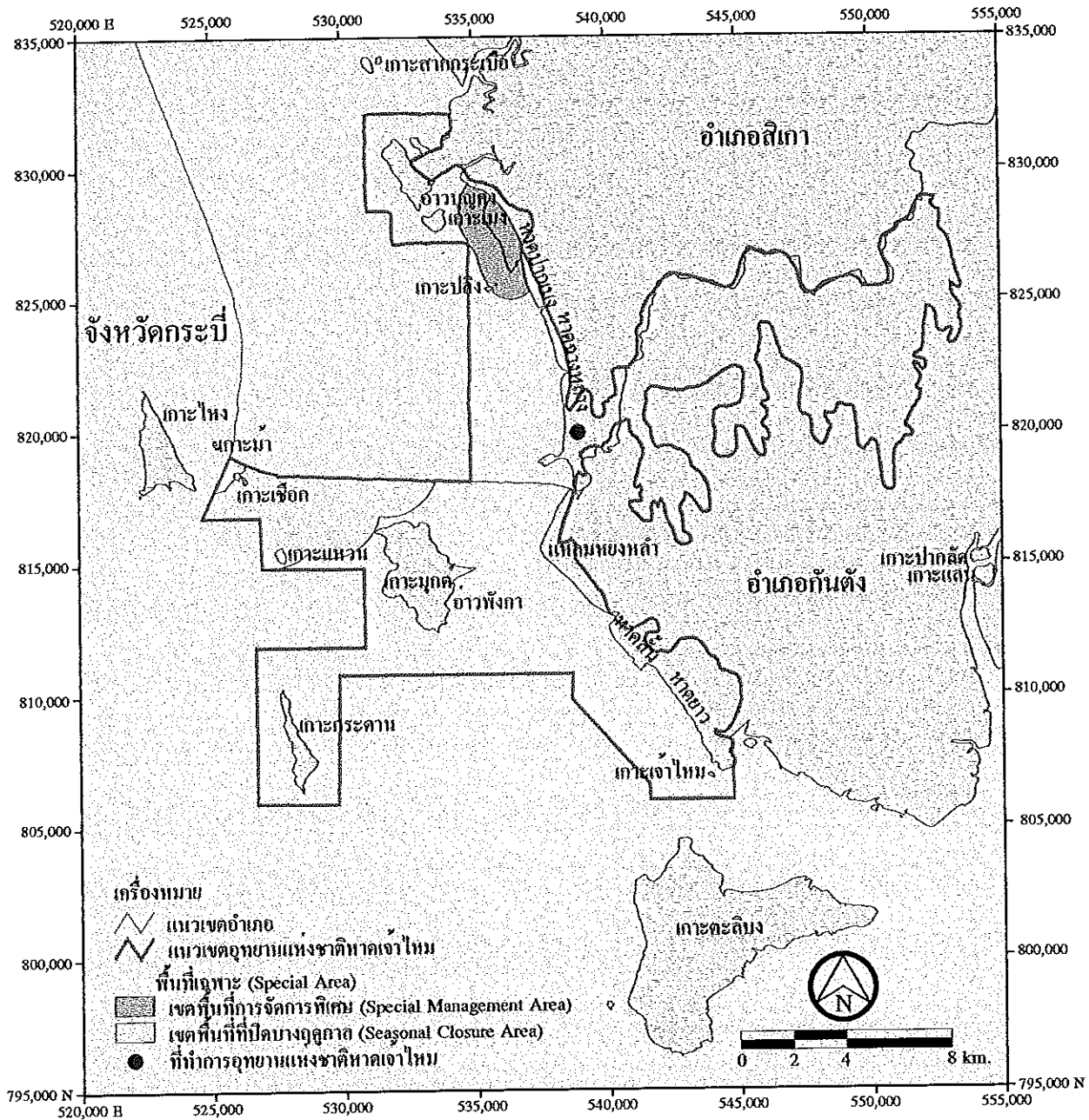
ง. การกำหนดพื้นที่ เขตพื้นที่ที่ต้องมีการจัดการพิเศษ เป็นลักษณะของพื้นที่ที่ต้องการจัดการพิเศษออกไป มีพื้นที่อยู่แหล่งเดียวที่มีการแพร่กระจายของหอยตะเกา ตามชายหาดอยู่เป็นจำนวนมาก การกำหนดพื้นที่ที่ต้องมีการจัดการพิเศษนี้ครอบคลุมพื้นที่ การแพร่กระจายของหอยตะเกา ซึ่งครอบคลุมพื้นที่บริเวณชายหาดปากเมงและออกไปในทะเล 1,000 เมตร มีพื้นที่ทั้งหมด 4,263.42 ไร่ (ภาพประกอบ 20)

ซึ่งการจัดการพื้นที่ในเขตพื้นที่ที่ต้องมีการจัดการพิเศษ (Special Management area) เป็นวิธีการแยกย่อยออกไปจากมาตรการแบ่งเขตพื้นที่เพื่อประโยชน์ ในการจัดการทรัพยากรบางอย่างให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

และการกำหนดพื้นที่ลักษณะนี้สอดคล้องกับ Kenchington (1990 : 7) กล่าวคือ ในการแบ่งเขตการจัดการพื้นที่ อาจทำการแบ่งเขตที่จำเป็น ต้องมีการจัดการที่แตกต่างจากเขตอื่น แยกเป็นพื้นที่เฉพาะ โดยทั่วไปจะมีการใช้ประโยชน์แบบชั่วคราวที่มีระยะสั้น ๆ ภายในช่วงระยะเวลาของการใช้แผน และ Kim Looi (1990 : 6-7)กล่าวว่า ที่มีการแบ่งการควบคุมกิจกรรมที่แตกต่างกัน และมีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ประกอบด้วยพื้นที่ที่ปกป้องโดยเฉพาะ และพื้นที่ที่มีความแตกต่างของระดับการใช้ประโยชน์ อำไพ หรคุณารักษ์ (2534 : 41-48) กล่าวว่า การกำหนดเขตของอุทยานแห่งชาติมีประโยชน์จำแนกได้ 6 ประการ เช่น การป้องกันและคุ้มครองสัตว์น้ำและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในระยะที่กักตัว เพื่อเสริมสร้างประชากรสัตว์น้ำทะเลมิให้สูญพันธุ์ เนื่องจากการประมงเกินศักยภาพ การจัดการพื้นที่ที่มีการจัดการพิเศษนี้ ก็เพื่อป้องกันมิให้เกิดวิกฤตเกิดขึ้นในอุทยานแห่งชาติทางทะเล ซึ่งสอดคล้องกับ INTROMARC (1995 : 1-6) กล่าวว่า การแสดงออกของจุดวิกฤตในอุทยานแห่งชาติทางทะเลที่เกิดขึ้น มีสิ่งชีวิตและปัจจัยพิเศษ การลดลงของความหลากหลายอย่างมีนัยสำคัญ การหายไปจากอาณาเขตที่เคยอยู่เดิม หรือที่อยู่ในปัจจุบัน และ Great Barrier Reef Marine Park (1992 : 13) รายงานว่า เพื่อการจัดการพื้นที่เฉพาะที่มีการจัดการเฉพาะ เพื่อวัตถุประสงค์การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการวิจัย เพื่อความปลอดภัยของชุมชน และเพื่อความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์เช่นเดียวกันกับ Townsville (1987 : 20) กล่าวว่า มีการจัดการพื้นที่พิเศษโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะ

2.1.6.2 พื้นที่ปิดบางฤดูกาล (Seasonal Closure Area)

ก. วัตถุประสงค์ เพื่อให้บางพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เป็นที่อาศัยและหลบภัย ตลอดถึงการแพร่พันธุ์วางไข่ของสัตว์น้ำบางชนิด และสัตว์น้ำเหล่านั้นสามารถจะมีการแพร่พันธุ์ได้ ไม่ถูกรบกวนจากกิจกรรมบางอย่าง ที่จะมีผลการแพร่ขยายพันธุ์ของสัตว์น้ำ เพื่อกันการรบกวนการแพร่พันธุ์หรือทำอันตรายโดยตรงต่อสัตว์น้ำ



ภาพประกอบ 20 พื้นที่เฉพาะเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (Special Area)
ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

ข. ข้อกำหนดเบื้องต้นในการกำหนดพื้นที่ที่ปิดบางฤดูกาล

- บริเวณที่พบการแพร่กระจายของฝูงปลาในเขตอุทยาน
- บริเวณที่มีการใช้พื้นที่เพื่อกิจกรรมต่างๆ เช่น การประมง ท่องเที่ยว
- บริเวณที่เป็นแนวกันชน (Buffer Zone) ออกมา 2,000 เมตร

จากตำแหน่งที่พบฝูงปลา

ก. เหตุผล ด้วยเหตุที่ในท้องทะเลของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม มีการแพร่กระจายของฝูงปลาทูอยู่เป็นจำนวนมากช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ถึง พฤษภาคม ของทุกปี ซึ่งเป็นช่วงที่อยู่ในระยะเวลาวางไข่ของปลา และระยะเวลาเลี้ยงตัวอ่อนของสัตว์น้ำโดยมีการแพร่กระจายอยู่ระหว่างเกาะเชือก เกาะแหวน เกาะมุกด์ บริเวณนี้พบเห็นฝูงปลาทูจำนวน 2-3 ฝูง และกิจกรรมของนักท่องเที่ยว ชาวประมงชายฝั่ง บางกิจกรรมก็ไม่เหมาะสมกับช่วงเวลาการแพร่พันธุ์วางไข่ของสัตว์น้ำ

ง. การกำหนดพื้นที่เขตที่ปิดบางฤดูกาล เพื่อให้สัตว์น้ำได้มีการแพร่พันธุ์วางไข่ จึงกำหนดให้พื้นที่บริเวณท้องทะเลระหว่างเกาะแหวน เกาะมุกด์ เกาะเชือก เป็นเขตที่ปิดบางฤดูกาล ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่สัตว์น้ำบางชนิดมีไข่ และเลี้ยงลูกอ่อนโดยเฉพาะปลาทู ซึ่งเป็นสัตว์น้ำที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจ ตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคม ของทุกปี เป็นระยะเวลา 4 เดือน ครอบคลุมพื้นที่ 11,659.76 ไร่ (ภาพประกอบ 20)

ซึ่งแผนการกำหนดให้มีพื้นที่ที่ปิดบางฤดูกาลนี้ สอดคล้องกับ Mackay/Capricorn Marine Park (1988 : 23) ที่มีการกำหนดพื้นที่ปิดบางฤดูกาลเพื่อวัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันพื้นที่นั้นให้ปลอดภัยจากกิจกรรมของมนุษย์ในบางช่วงระยะเวลา ในพื้นที่ที่เป็นแหล่งสืบพันธุ์วางไข่ของสัตว์บางชนิดในพื้นที่อุทยานทางทะเล และ สุธะชัย เซษฐะมาส (2535 : 171-172) กล่าวว่า การจำกัดฤดูกาลในการใช้ประโยชน์ อุทยานแห่งชาติหรือบริเวณใดบริเวณหนึ่งของอุทยานแห่งชาติ อาจจะมีผลประปรายหรือง่ายต่อการสูญเสียสภาพในบางฤดูกาลของปี ตัวอย่างเช่น ฤดูกาลผสมพันธุ์ของสัตว์ ดังนั้นการปิดหรือไม่อนุญาตให้มีการใช้ประโยชน์อุทยานแห่งชาติหรือบางบริเวณ ควรกระทำในช่วงเวลาดังกล่าวเพื่อเปิดโอกาสให้ธรรมชาติได้ฟื้นตัวกลับสู่สภาพปกติของมันเอง และพร้อมจะรองรับการใช้ประโยชน์ในเวลาถัดไป และการจัดการทรัพยากรประมง สมหญิง เจริญไตรรัตน์ (2525 : 33-34) กล่าวว่า ในการจัดการทรัพยากรประมงต้องใช้มาตรการต่าง ๆ เพราะการจัดการทรัพยากรประมงนั้นมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมของมนุษย์ ซึ่งปกติไม่มีแบบแผนที่แน่นอน มาตรการทั่วไปที่ใช้ในการจัดการทรัพยากรประมง มีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

(1) มาตรการที่มีผลกระทบต่อขนาดของสัตว์น้ำที่จับได้ เช่น การกำหนดฤดูกาลทำการประมง การกำหนดขนาดของสัตว์น้ำที่จับได้ การกำหนดเพศของสัตว์น้ำ ที่ทำการประมง

(2) มาตรการที่มีผลต่อปริมาณกำลังลงแรงประมง เช่น จำกัดเวลาการทำประมงหรือบริเวณทำการประมง จำกัดเครื่องมือทำการประมง หรือจำกัดอุปกรณ์ช่วยทำการประมง

2.2 กิจกรรมการใช้ประโยชน์ประเภทต่าง ๆ จากเขตต่างๆ ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

เพื่อให้แผนการแบ่งเขตมีประสิทธิภาพในการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเล การมีกิจกรรมในแต่ละเขตพื้นที่ ก็จะส่งผลให้มีผลกระทบต่อพื้นที่แตกต่างกันไปด้วย ความสัมพันธ์ระหว่างเขตพื้นที่และกิจกรรมต่างๆ ซึ่งมีส่วนสำคัญที่จะทำให้การจัดการพื้นที่โดยการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ จากอุทยานแห่งชาติทางทะเลประสบความสำเร็จ (ภาพประกอบ 21)

(1) เขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป (General Use Zone)

กิจกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของเขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป ได้แก่

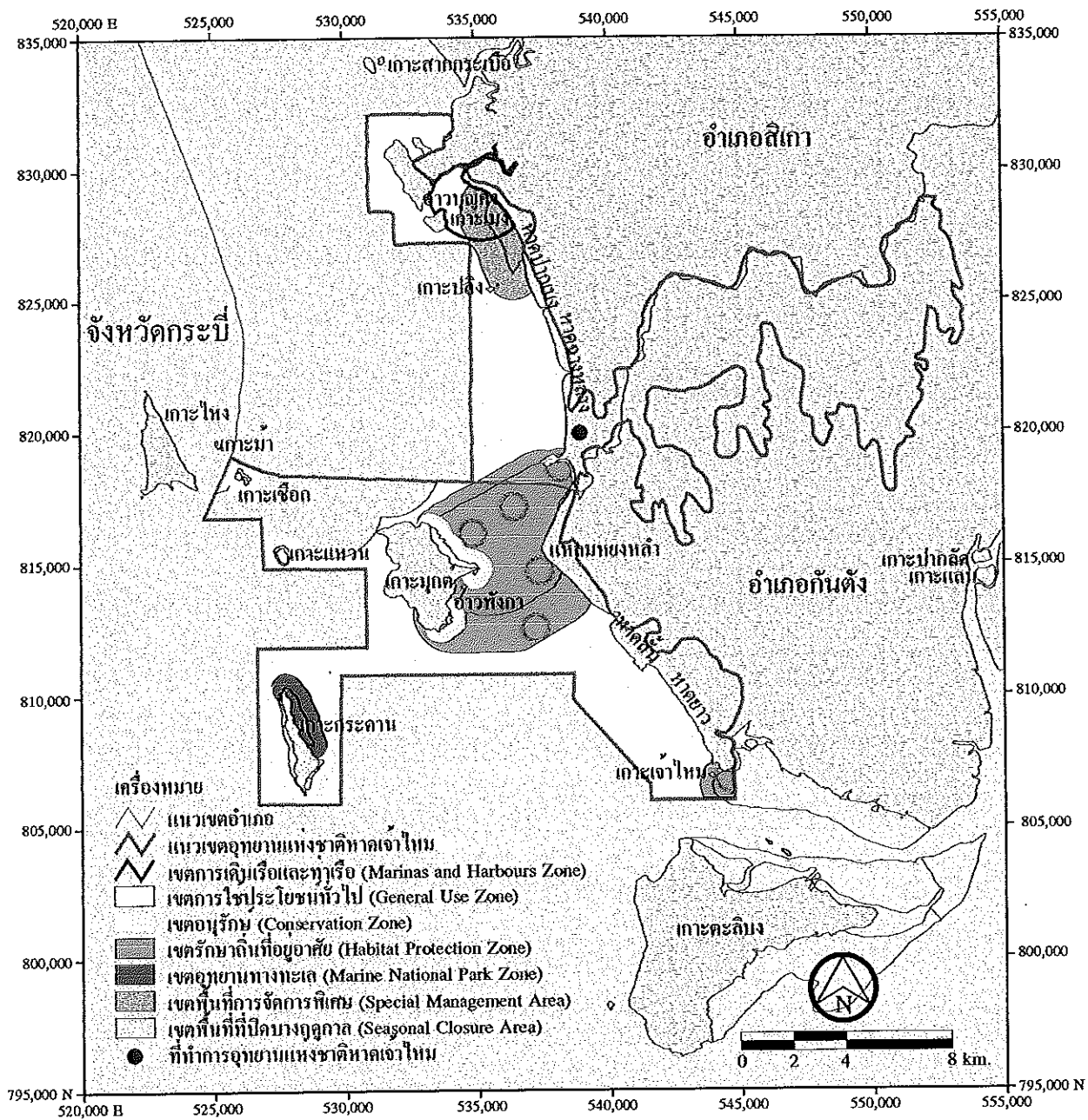
ก. ประเภทของกิจกรรมเพื่อการทำการประมงและประกอบอาชีพตามแนวชายฝั่ง สามารถที่จะทำการประมงจับสัตว์น้ำได้ โดยอาศัยเครื่องมือดังนี้

- เบ็ดตกปลา
- ปืนจมวก
- อวนลอย
- อวนลอยปลาทราย
- ไชหมีก
- เบ็ดราว
- ไชปลาเถ่า
- สวิง
- อวนปู
- การเก็บหาหอย และอื่นๆ เพื่อการยังชีพ (ไม่ใช่เพื่อการค้า) และต้องได้รับ

อนุญาตจากอุทยาน และยกเว้นทรัพยากรบางชนิดที่มีการควบคุมพิเศษ ของอุทยาน

เครื่องมือจับสัตว์น้ำดังนี้ยกเว้น ไม่สามารถใช้ได้

- อวนรุน
- อวนลาก
- อวนล้อม
- อวนทับดิ่ง



ภาพประกอบ 21 แผนการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

- เครื่องมือประมงอื่นๆ ที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายประมง

ข. เพื่อการท่องเที่ยวและการนันทนาการ (Tourism and Recreation)

ในเขตพื้นที่นี้ ผู้ใช้ประโยชน์สามารถทำกิจกรรมต่างๆในพื้นที่นี้ได้ ได้แก่

- การดำน้ำโดยใช้หน้ากาก (Snorkelling)
- การดำน้ำโดยใช้ถังอากาศ เครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (Scuba)
- การเล่นน้ำว่ายนน้ำ
- การพักผ่อนตามชายหาด
- กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์หรือพืช ตลอดถึงการนำออก

หรือทำให้เสื่อมสภาพ ทำให้เกิดมลพิษในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

- การใช้เรือหางยาวเพื่อชมสภาพธรรมชาติ
- เรือใบขนาดเล็ก (Sailboat)
- สกีนํ้าโดยใช้แรงคลื่น
- วินเซิร์ฟ (Windsurfing)

ยกเว้นกิจกรรมดังนี้

- การใช้เรือท้องกระจก
- การใช้เรือเพาเวอร์เจต (Jet boat)
- การใช้เครื่องเล่นทางน้ำที่ต้องใช้เรือในการลากจูง หรือขับเคลื่อน

(ตามความต้องการของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ที่จะ ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องเล่นประเภทนี้)

ค. เพื่อการขนส่งและการบริการนักท่องเที่ยว สามารถจะกระทำกิจกรรมได้ดังนี้

- การเดินเรือขนาดใหญ่ (Cruise ships)
- การจอดเรือโดยการทอดสมอ
- การติดตั้งทุ่นลอยน้ำ (Pontoon)
- การเดินเรือหางยาว (Long tailed boats)

ง. เพื่อการศึกษาวิจัย (Education and Research)

การศึกษาวิจัยสามารถกระทำได้ในเขตพื้นที่ โดยที่การศึกษาวิจัย การทดลองทางวิทยาศาสตร์นั้น ไม่ก่อผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ หรือเป็นอุปสรรคต่อกิจกรรมต่างๆในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และทั้งนี้ก็ต้องได้รับอนุญาตเสียก่อน

(2) เขตอนุรักษ์ (Conservation Zone)

กิจกรรมการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของเขตอนุรักษ์ (Conservation Zone) ได้แก่

ก. ประเภทของกิจกรรมเพื่อการทำการประมงและประกอบอาชีพตามแนวชายฝั่ง สำหรับในเขตนี้ห้ามมิให้ใช้เครื่องมือ หรือทำการประมง โดยใช้เครื่องมือดังนี้

- เบ็ดตกปลา
- ปืนจุมวก
- อวนลอย
- อวนลอยปลาทราย
- ไชหมึก
- เบ็ดราว
- ไชปลาเถ่า
- สวิง
- อวนปู
- อวนรุน
- อวนลาก
- อวนล้อม
- อวนทับตลิ่ง
- เครื่องมือประมงอื่นๆ ที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายประมง
- การเก็บหาหอย และอื่นๆ เพื่อการยังชีพ (ไม่ใช่เพื่อการค้า) และต้องได้รับ

อนุญาตจากอุทยาน และยกเว้นทรัพยากรบางชนิดที่มีการควบคุมพิเศษของอุทยาน

ข. เพื่อการท่องเที่ยวและการนันทนาการ (Tourism and Recreation)

ในเขตพื้นที่นี้ ผู้ใช้ประโยชน์สามารถทำกิจกรรมต่างๆในพื้นที่นี้ได้ ได้แก่

- การดำน้ำโดยใช้หน้ากาก (Snorkelling)
- การดำน้ำโดยใช้ถังอากาศ เครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (Scuba)
- การเล่นน้ำว่ายน้ำ
- การพักผ่อนตามชายหาด
- กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์หรือพืช ตลอดจนการนำเข้าการ

นำออกหรือทำให้เสื่อมสภาพ ทำให้เกิดภาวะมลพิษในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

กิจกรรมที่ยกเว้น ไม่อนุญาตในเขตนี้ได้แก่

- การใช้เรือท้องกระจก
- การใช้เรือเพาเวอร์เจต (Jet boat)
- การใช้เครื่องเล่นทางน้ำที่ต้องใช้เรือในการลากจูง หรือขับเคลื่อน
- การใช้เรือหางยาวเพื่อชมสภาพธรรมชาติ
- เรือใบขนาดเล็ก (Sailboat)
- สกีนํ้าโดยใช้แรงกลื่น
- วินเซิร์ฟ (Windsurfing)

ค. เพื่อการขนส่งและการบริการนักท่องเที่ยว สามารถจะกระทำกิจกรรมได้ดังนี้

- การจอดเรือโดยการผูกกับทุ่นลอย
- การติดตั้งทุ่นลอยน้ำ (Pontoon)
- การเดินเรือหางยาว (Long tailed boats)ขนาดเล็ก โดยใช้ความเร็วต่ำ

กิจกรรมที่ไม่อนุญาต

- การเดินเรือขนาดใหญ่ (Cruise ships)
- การเดินเรือหางยาวขนาดใหญ่และขนาดเล็ก โดยใช้ความเร็วสูง

ง. เพื่อการศึกษาวิจัย (Education and Research)

การศึกษาวิจัยสามารถกระทำได้ในเขตนี้ โดยที่การศึกษาวิจัย การทดลองทางวิทยาศาสตร์นั้น ไม่ก่อผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ หรือเป็นอุปสรรคต่อกิจกรรมต่าง ๆ ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และทั้งนี้ก็ต้องได้รับอนุญาตเสียก่อน

(3) เขตรักษาดินที่อยู่อาศัย (Habitat Protection Zone)

กิจกรรมที่ทำได้ในเขตนี้

ก. เพื่อการทำการประมงและประกอบอาชีพตามแนวชายฝั่ง สามารถที่จะทำการประมงจับสัตว์น้ำได้ โดยอาศัยเครื่องมือดังนี้

- เบ็ดตกปลา
- ไชหมึก
- เบ็ดราว
- ไชปลาเถ่า
- สวิง

- การเก็บหาหอย และอื่นๆ เพื่อการยังชีพ (ไม่ใช่เพื่อการค้า) และต้องได้รับอนุญาตจากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และยกเว้นทรัพยากรบางชนิดที่มีการควบคุมพิเศษและวิธีการจัดการอื่นๆ ของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

เครื่องมือจับสัตว์น้ำดังนี้ยกเว้น ไม่สามารถใช้ได้

- ปืนจมวก
- อวนลอย
- อวนลอยปลาทราย
- อวนปู
- อวนรุน
- อวนลาก
- อวนล้อม
- อวนทับตลิ่ง
- เครื่องมือประมงอื่นๆ ที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายประมง

ข. เพื่อการท่องเที่ยวและการนันทนาการ (Tourism and Recreation)

ในเขตพื้นที่นี้ ผู้ใช้ประโยชน์สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่นี้ได้ ได้แก่

- การดำน้ำโดยใช้หน้ากาก (Snorkelling)
- การดำน้ำโดยใช้ถังอากาศ เครื่องช่วยหายใจได้น้ำ (Scuba)
- การเล่นน้ำว่ายนน้ำ
- การพักผ่อนตามชายหาด
- กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์หรือพืช ตลอดจนการนำออก

หรือทำให้เสื่อมสภาพ ทำให้เกิดภาวะมลพิษในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

- การใช้เรือหางยาวเพื่อชมสภาพธรรมชาติโดยใช้ความเร็วต่ำ

ยกเว้นกิจกรรมดังนี้

- เรือใบขนาดเล็ก (Sailboat)
- สกีนํ้าโดยไชแรงคลื่น
- วินเซิร์ฟ (Windsurfing)
- การใช้เรือท้องกระจก
- การใช้เรือเพาเวอร์เจต (Jet boat)
- การใช้เครื่องเล่นทางน้ำที่ต้องใช้เรือในการลากจูง หรือขับเคลื่อน

ค. เพื่อการขนส่งและการบริการนักท่องเที่ยว สามารถจะกระทำกิจกรรมได้ดังนี้

- การจอดเรือโดยการผูกเรือกับทุ่น
- การเดินเรือหางยาวโดยใช้ความเร็วต่ำ
- การติดตั้งทุ่นลอยน้ำ (Pontoon)

ยกเว้นกิจกรรมดังนี้

- การเดินเรือขนาดใหญ่ (Cruise ships)
- การจอดเรือโดยการทอดสมอ

ง. เพื่อการศึกษาวิจัย (Education and Research)

การศึกษาวิจัยสามารถกระทำได้ในเขตนี้ โดยที่การศึกษาวิจัย การทดลองทางวิทยาศาสตร์นั้น ไม่ก่อผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ หรือเป็นอุปสรรคต่อกิจกรรมต่างๆ ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และทั้งนี้ก็ต้องได้รับอนุญาตเสียก่อน

(4) เขตอุทยานทางทะเล (Marine National Park Zone)

กิจกรรมการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทางทะเลของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ในเขตนี้แบ่งตามประเภทกิจกรรมที่มีอยู่ในพื้นที่

ก. เพื่อการทำการประมงและประกอบอาชีพตามแนวชายฝั่ง สามารถที่จะทำการประมง เขตนี้จะมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาสภาพธรรมชาติ และขีดจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติ โดยคำนึงถึงการใช้ประโยชน์ที่มีอยู่ในขอบเขตความสามารถของทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อการใช้ประโยชน์แบบยั่งยืน ในเขตนี้ยกเว้นการทำการประมง หรือกิจกรรมวิธีการอย่างอื่น โดยอาศัยเครื่องมือดังนี้

- เบ็ดตกปลา
- ปืนจมวก
- อวนลอย
- อวนปลาทราย
- ไชหมึก
- เบ็ดราว
- ไชปลาเก๋า
- สวิง
- อวนปู

- การเก็บหาหอย และอื่นๆ ไม่อนุญาตให้นำออกจากพื้นที่โดยเด็ดขาด
- อวนรุน
- อวนลาก
- อวนล้อม
- อวนทับตลิ่ง
- เครื่องมือประมงอื่นๆ ที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายประมง

ข. เพื่อการท่องเที่ยวและการนันทนาการ (Tourism and Recreation)

โดยนักท่องเที่ยว หรือผู้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในเขตนี้ กิจกรรมที่มีได้ ดังนี้คือ

- การดำน้ำโดยใช้หน้ากาก (Snorkelling) แต่ต้องใช้เสื้อชูชีพแบบทุ่นลอย หรือ
ดำน้ำตามแนวทุ่น ไม่เหยียบหรือหักเหื่อยบนแนวปะการัง
- การดำน้ำโดยใช้ถังอากาศ เครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (Scuba) ซึ่งต้องขออนุญาต
จากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมก่อน
- การเล่นน้ำวายน้ำ ซึ่งต้องขออนุญาตจากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมก่อน
- การพักผ่อนตามชายหาด
- กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์หรือพืช ตลอดจนการนำเข้าการ
นำออกหรือทำให้เสื่อมสภาพ ทำให้เกิดมลพิษในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

ยกเว้นกิจกรรมดังนี้ ไม่อนุญาต ได้แก่

- เรือใบขนาดเล็ก (Sailboat)
- สกีนํ้าโดยใช้แรงคลื่น
- วินเซิร์ฟ (Windsurfing)
- การใช้เรือท้องกระจก
- การใช้เรือพาเวอร์เจต (Jet boat)
- การใช้เครื่องเล่นทางน้ำที่ต้องใช้เรือในการลากจูง หรือขับเคลื่อน
- การใช้เรือหางยาวเพื่อชมสภาพธรรมชาติโดยใช้ความเร็วต่ำ

ค. เพื่อการขนส่งและการบริการนักท่องเที่ยว สามารถจะกระทำการได้ดังนี้

- การจอดเรือโดยการผูกเรือกับทุ่นลอยตามจุดที่กำหนดไว้ และต้องขออนุญาต
จากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมก่อนทุกครั้ง
- การติดตั้งทุ่นลอยน้ำ (Pontoon) ชั่วคราว ต้องขออนุญาตจากอุทยานทุกครั้ง

ยกเว้นกิจกรรมดังนี้ ไม่อนุญาต ได้แก่

- การเดินเรือขนาดใหญ่ (Cruise ships)
- การจอดเรือโดยการทอดสมอ
- การเดินเรือทุกชนิด

ง. เพื่อการศึกษาวิจัย (Education and Research)

สามารถกระทำได้ในเขตนี้ โดยที่การศึกษาวิจัย การทดลองนั้น ไม่ก่อผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ หรือเป็นอุปสรรคต่อกิจกรรมต่างๆในเขตอุทยานเป็นการเฉพาะ และต้องชี้แจงรายละเอียดการเข้าไปศึกษา พร้อมทั้งขออนุญาตเข้าไปศึกษาในพื้นที่จากอุทยาน

(5) เขตการเดินเรือและท่าเรือ (Marinas and Harbours Zone)

กิจกรรมการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทางทะเลของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ในเขตนี้แบ่งตามประเภทกิจกรรมที่มีอยู่ในพื้นที่

ก. เพื่อการทำการประมง และประกอบอาชีพตามแนวชายฝั่ง สามารถที่จะทำการประมงจับสัตว์น้ำได้โดยอาศัยเครื่องมือดังนี้

- เบ็ดตกปลา
- ปืนจวนวก
- อวนลอย
- อวนปลาทราย
- ไชหมึก
- เบ็ดราว
- ไชปลาเก๋า
- สวิง
- อวนปู
- การเก็บหาหอย และอื่นๆ เพื่อการยังชีพ

เครื่องมือประมงที่ห้ามมิให้ใช้ทำการประมงในเขตนี้ ได้แก่

- อวนรุน
- อวนลาก
- อวนล้อม
- อวนทับตลิ่ง

- เครื่องมือประมงอื่นๆ ที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายประมง

ข. เพื่อการท่องเที่ยวและการันทนาการ (Tourism and Recreation)

โดยนักท่องเที่ยว ผู้ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในเขตนี้ กิจกรรมที่มีได้ ดังนี้คือ

- การดำน้ำโดยใช้หน้ากาก (Snorkelling)
- การดำน้ำโดยใช้ถังอากาศ เครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (Scuba)
- การเล่นน้ำว่ายนน้ำ
- การพักผ่อนตามชายหาด
- กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์หรือพืช ตลอดจนการนำ

ออกหรือทำให้เสื่อมสภาพ ทำให้เกิดมลพิษของทรัพยากรธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

- เรือใบขนาดเล็ก (Sailboat)
- สกีนํ้าโดยใช้แรงคลื่น
- วินเซิร์ฟ (Windsurfing)
- การใช้เรือท้องกระจก
- การใช้เรือเพาเวอร์เจต (Jet boat)
- การใช้เรือหางยาวทุกชนิด

ยกเว้นกิจกรรมดังนี้ ได้แก่

- การใช้เครื่องเล่นทางน้ำที่ต้องใช้เรือในการลากจูง หรือขับเคลื่อน

ค. เพื่อการขนส่งและการบริการนักท่องเที่ยวสามารถจะกระทำการได้ดังนี้

- การเดินเรือขนาดใหญ่ (Cruise ships)
- การจอดเรือโดยการทอดสมอ
- การติดตั้งทุ่นลอยน้ำ (Pontoon)
- การใช้เรือหางยาวทุกชนิด
- การจอดเทียบท่าของเรือประมงและเรืออื่นๆ ทุกชนิด

ง. เพื่อการศึกษาวิจัย (Education and Research)

สามารถกระทำได้ในเขตนี้ และต้องไม่กีดขวางการเดินเรือ การจอดเทียบท่าของเรือ ต้องมีการควบคุมการทำให้เกิดมลพิษ เช่นน้ำเสีย หรืออื่นๆ ตามข้อกำหนดด้วย

ในกรณีเดียวกันกับพื้นที่เฉพาะ (Special Area) มีการกำหนดกิจกรรมการใช้ประโยชน์จากพื้นที่เช่นเดียวกัน เพื่อให้ประสิทธิภาพของการกำหนดพื้นที่มีสูงขึ้น โดยมีพื้นที่เฉพาะดังนี้

(1) พื้นที่ที่ต้องมีการจัดการพิเศษ (Special Management Area)

ก. ประเภทของกิจกรรมเพื่อการทำการประมงและประกอบอาชีพ ตามแนวชายฝั่งที่สามารถที่จะทำการประมงจับสัตว์น้ำได้ โดยอาศัยเครื่องมือดังนี้

- เบ็ดตกปลา
- ปืนฉมวก
- อวนลอย
- อวนลอยปลาทราย
- เบ็ดราว
- สวิง
- อวนปู

- การเก็บหาหอยและอื่นๆ เพื่อการยังชีพ (ไม่ใช่เพื่อการค้า) และจะต้องได้รับอนุญาตจากอุทยานก่อน ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด ให้ความร่วมมือเมื่อทางอุทยานนำมาตราการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ โดยเฉพาะหอยตะเกียงซึ่งมีมากในพื้นที่นี้ การจัดการดูแลต้องคำนึงถึงการใช้ประโยชน์กับความสมบูรณ์ของระบบนิเวศเอาไว้

เครื่องมือจับสัตว์น้ำดังนี้ยกเว้น ไม่สามารถใช้ได้

- ไชเหม็ก
- ไชปลาเถ่า
- อวนรุน
- อวนลาก
- อวนล้อม
- อวนทับตลิ่ง
- เครื่องมือประมงอื่นๆ ที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายประมง

ข. เพื่อการท่องเที่ยวและการนันทนาการ สามารถทำกิจกรรมต่างๆ ได้ ดังนี้

- การดำน้ำโดยใช้หน้ากาก (Snorkelling)
- การดำน้ำโดยใช้ถังอากาศ เครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (Scuba)
- การเล่นน้ำว่ายน้ำ
- การพักผ่อนตามชายหาด

- กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์หรือพืช ตลอดจนการนำออกหรือทำให้เสื่อมสภาพ ทำให้เกิดมลพิษของทรัพยากรธรรมชาติในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

- การใช้เรือหางยาวเพื่อชมสภาพธรรมชาติ
- เรือใบขนาดเล็ก (Sailboat)
- สกีนํ้าโดยโซแรงคลื่น
- วินเซิร์ฟ (Windsurfing)

ยกเว้นกิจกรรมดังนี้

- การใช้เรือท่องเที่ยวกระajak
- การใช้เรือเพาเวอร์เจ็ต (Jet boat)
- การใช้เครื่องเล่นทางน้ำที่ต้องใช้เรือในการลากจูง หรือขับเคลื่อน

ค. เพื่อการขนส่งและการบริการนักท่องเที่ยว สามารถจะกระทำกิจกรรมได้ ดังนี้

- การติดตั้งทุ่นลอยน้ำ (Pontoon)
- การเดินเรือหางยาว (Long tailed boats) ทุกชนิด

ยกเว้นกิจกรรม ดังนี้

- การเดินเรือขนาดใหญ่ (Cruise ships)
- การจอดเรือโดยการทอดสมอ

ง. เพื่อการศึกษาวิจัย (Education and Research)

การศึกษาวิจัย การทดลองทางวิทยาศาสตร์ สามารถกระทำได้ในเขตพื้นที่ และควรทำตามข้อแนะนำของอุทยานเพื่อมิให้การศึกษาวิจัย ไปขัดแย้งหรือส่งผลกระทบต่อแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และต้องได้รับอนุญาตก่อน

(2) เขตพื้นที่ที่ปิดบางฤดูกาล (Seasonal Closure Area)

ประเภทของกิจกรรมที่มีได้ในเขตพื้นที่นี้ จะมีได้หรือไม่ได้ ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาที่กำหนดไว้ ช่วงเวลาที่ห้ามมาตรการปิดพื้นที่บางฤดูกาล ที่กำหนดไว้ คือ ช่วงเวลาระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ถึงวันที่ 31 พฤษภาคม ของทุกปี โดยในช่วงระยะเวลาดังกล่าว จะมีการกำหนดรายละเอียด ประเภทของกิจกรรม ดังนี้

ก. ประเภทของกิจกรรมเพื่อการทำการประมง และประกอบอาชีพตามแนวชายฝั่ง สามารถที่จะทำการประมงจับสัตว์น้ำได้ ในช่วงเวลาที่กำหนด โดยอาศัยเครื่องมือดังนี้

- เบ็ดตกปลา

- ปืนจมวก
- ไซหมึก
- ไซปลาเก๋า
- เบ็ดราว
- สวิง
- อวนปู

ห้ามมิให้ใช้เครื่องมือประมงเหล่านี้ทำการประมงในระยะเวลาที่กำหนด

- อวนลอย
- อวนลอยปลาทราย
- อวนรุน
- อวนลาก
- อวนล้อม
- อวนพับตลิ่ง
- เครื่องมือประมงอื่นๆ ที่ไม่ถูกต้องตามกฎหมายประมง

ข. เพื่อการท่องเที่ยวและการนันทนาการ (Tourism and Recreation)

ในพื้นที่นี้ ผู้ใช้ประโยชน์ทำกิจกรรมต่างๆในพื้นที่นี้ ในช่วงเวลาที่กำหนด ได้แก่

- การดำน้ำโดยใช้หน้ากาก (Snorkelling)
- การดำน้ำโดยใช้ถังอากาศ เครื่องช่วยหายใจใต้น้ำ (Scuba)
- การเล่นน้ำวูบ์น้ำ
- การพักผ่อนตามชายหาด
- กิจกรรมการท่องเที่ยวที่ไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์หรือพืช ตลอดจนการนำออก

หรือทำให้เสื่อมสภาพ ทำให้เกิดมลพิษในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

- การใช้เรือหางยาวเพื่อชมสภาพธรรมชาติ
- เรือใบขนาดเล็ก (Sailboat)
- สกีนํ้าโดยโซแรงคลื่น
- วินเซิร์ฟ (Windsurfing)

ยกเว้นกิจกรรมดังนี้

- การใช้เรือท้องกระจก

- การใช้เรือเพาเวอร์เจต (Jet boat)
- การใช้เครื่องเล่นทางน้ำที่ต้องใช้เรือในการลากจูง หรือขับเคลื่อน

(ตามความต้องการของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ที่จะไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องเล่นประเภทนี้)

ก. เพื่อการขนส่งและการบริการนักท่องเที่ยว สามารถจะกระทำกิจกรรมได้ ดังนี้

- การติดตั้งทุ่นลอยน้ำ (Pontoon)
- การเดินเรือหางยาว (Long tailed boats) ทุกชนิด

ยกเว้นกิจกรรม ดังนี้

- การเดินเรือขนาดใหญ่ (Cruise ships)
- การจอดเรือโดยการทอดสมอ

ง. เพื่อการศึกษาวิจัย (Education and Research)

การศึกษาวิจัย การทดลองทางวิทยาศาสตร์ สามารถกระทำได้ในเขตนี้ และต้องได้รับอนุญาตจากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ควรทำตามคำแนะนำของอุทยานในการจัดการพื้นที่บริเวณนี้ เพื่อมิให้การศึกษาวิจัย การทดลองดังกล่าว ไปขัดแย้งหรือส่งผลกระทบต่อแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

ตาราง 1 แสดงการใช้ประโยชน์จากเขตต่าง ๆ ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

ประเภทของ กิจกรรม	เขตการใช้ ประโยชน์ ทั่วไป	เขตอนุรักษ์	เขตรักษา ถิ่นที่อยู่ อาศัย	เขตอุทยาน ทางทะเล	เขตการ เดินเรือ	พื้นที่เฉพาะ
1. เพื่อการประมง, การประมงชายฝั่ง						
- เบ็ดตกปลา	✓	×	✓	×	✓	✓
- ปั่นลมมาก	✓	×	×	×	✓	✓
- อวนลอย	✓	×	×	×	✓	×
						(ก.พ.-พ.ค.)
- อวนปลาทราย	✓	×	×	×	✓	×
						(ก.พ.-พ.ค.)
- ไซหมึก	✓	×	✓	×	✓	✓
- เบ็ดราวเหยื่อ	✓	×	✓	×	✓	✓
- ไซปลาเก๋า	✓	×	✓	×	✓	✓
- สวีง	✓	×	✓	×	✓	✓
- อวนปู	✓	×	×	×	✓	✓
- การเก็บหอย	✓	✓	✓	×	✓	✓
และอื่น ๆ		(1)	(1)		(1)	(7)
- อวนรุน	×	×	×	×	×	×
- อวนลาก	×	×	×	×	×	×
- อวนทับตลิ่ง	×	×	×	×	×	×
- เครื่องมือ ประมงอื่นที่ ไม่ถูกกฎหมาย	×	×	×	×	×	×
2. เพื่อการท่องเที่ยว และนันทนาการ						
- การดำน้ำใช้ หน้ากาก	✓	✓	✓	✓	✓	✓
				(4)		

ตาราง 1 (ต่อ)

ประเภทของ กิจกรรม	เขตการใช้ ประโยชน์ ทั่วไป	เขตอนุรักษ์	เขตรักษา ถิ่นที่อยู่ อาศัย	เขตอุทยาน ทางทะเล	เขตการ เดินเรือ	พื้นที่เฉพาะ
- การดำน้ำใช้ถัง						
เครื่องช่วย	✓	✓	✓	✓	✓	✓
หายใจ				(5)		
- การเล่นน้ำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ว่ายน้ำ				(5)		
- พักผ่อนตาม	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ชายหาด						
- กิจกรรมอื่นที่						
ไม่ทำอันตราย	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ต่อพืชหรือสัตว์						
- การใช้เรือหาง						
ยาวชมสภาพ	✓	×	✓	×	✓	✓
ธรรมชาติ			(2)			
- เรือใบขนาดเล็ก	✓	×	×	×	✓	✓
- สกีนํ้าโดยใช่	✓	×	×	×	✓	✓
แรงคลื่น						
- วินเซิร์ฟ	✓	×	×	×	✓	✓
- การใช้เรือห้อง	×	×	×	×	✓	×
กระจก						
- การใช้เรือพา-	×	×	×	×	✓	×
เวอร์เจด						
- เครื่องเล่นทาง	×	×	×	×	×	×
น้ำลากูง						

ตาราง 1 (ต่อ)

ประเภทของ กิจกรรม	เขตการใช้ ประโยชน์ ทั่วไป	เขตอนุรักษ์	เขตรักษา ถิ่นที่อยู่ อาศัย	เขตอุทยาน ทางทะเล	เขตการ เดินเรือ	พื้นที่เฉพาะ
3. เพื่อการขนส่ง- บริการ						
- การเดินเรือ ขนาดใหญ่	✓	×	×	×	✓	×
						(ก.พ.-พ.ค.)
- การจอดเรือโดย การทอดสมอ	✓	×	×	×	✓	✓
- การติดตั้งทุ่น ลอยน้ำ	✓	✓	✓	✓	✓	✓
				(6)		
- การเดินเรือหาง ยาว	✓	✓	✓	×	✓	✓
		(2)	(2)			
- การจอดเรือ ประมง	✓	×	×	×	✓	✓
4. เพื่อการศึกษา วิจัย	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		(3)	(3)	(3)	(3)	(3)

หมายเหตุ ☒ หมายถึง อนุญาตให้มีกิจกรรมนั้น ๆ ได้ในแต่ละเขต

☒ หมายถึง ไม่อนุญาตให้มีกิจกรรมนั้น ๆ ในแต่ละเขต

- (1) หมายถึง การเก็บหาหอยและอื่น ๆ จะต้องขออนุญาตทางอุทยานแห่งชาติ
หาดเจ้าไหมก่อน โดยไม่ใช่เครื่องมือที่ทำลายทรัพยากร(Destructive Fishing Gear)
- (2) หมายถึง การเดินเรือจะต้องใช้ความเร็วต่ำ และใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ
ไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่สัตว์น้ำ หรือสภาพธรรมชาติ
- (3) หมายถึง การศึกษาวิจัยนั้นจะต้องขออนุญาต หรือปฏิบัติตามเงื่อนไข ข้อเสนอแนะของ
อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม
- (4) หมายถึง การดำน้ำใช้หน้ากาก ต้องใช้เสื้อชูชีพ หรือดำน้ำเกาะตามแนวเชือก เพื่อมิให้ต้อง
เหยียบย้ำปะการัง
- (5) หมายถึง การทำกิจกรรมนั้นต้องได้รับอนุญาต และปฏิบัติตามคำแนะนำ เงื่อนไข ข้อเสนอ

แนะของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมก่อน

- (6) หมายถึง การติดตั้งทุ่นหรือเพลอยน้ำเป็นการชั่วคราว และต้องได้รับอนุญาตจากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมก่อน
- (7) หมายถึง การเก็บหาหอยและอื่น ๆ ที่ต้องให้ความร่วมมือกับทางอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ในการดำเนินการต่าง ๆ เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ โดยคำนึงถึงความสมดุลย์ของระบบนิเวศเป็นสำคัญ
- (ก.พ.-พ.ค.) หมายถึง ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนพฤษภาคมของทุกปี ไม่อนุญาตให้มีกิจกรรมนั้น ๆ ได้

2.3 กิจกรรมเสนอแนะการจัดการอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

แผนการแบ่งเขตทางทะเล อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งในการจัดการ การจัดการจะประสบความสำเร็จหรือไม่ จะต้องประกอบด้วยกลยุทธ์ในการจัดการหลายวิธีการด้วยกัน แต่ทั้งนี้จะต้องยึดเป้าหมายในการรองรับเป็นเป้าหมายสำคัญตามวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งอุทยานแห่งชาติ แต่องค์ประกอบของการอนุรักษ์จะต้องมีความเหมาะสมกับวัตถุประสงค์หลักของการจัดการ โดยนำแนวทางของการจัดการด้านต่างๆ มาประกอบกัน แผนการแบ่งเขตจะต้องใช้ควบคู่กับการจัดการกับกิจกรรมอื่นด้วย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ กิจกรรมที่เสนอแนะให้ใช้ในการประกอบการจัดการอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมประกอบด้วย

2.3.1 กิจกรรมเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่

- 2.3.1.1 การป้องกันปราบปรามและลาดตระเวน (Patrolling and Superssion)
- 2.3.1.2 การติดตามตรวจสอบ (Monitoring) สภาพทรัพยากรธรรมชาติ
- 2.3.1.3 การจัดแบ่งพื้นที่เพื่อเป็นบริเวณผู้ประกอบการร้านค้า และบริการต่างๆ
- 2.3.1.4 การจัดการดูแลมลภาวะ สภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ เช่น คุณภาพน้ำ การดูแลรักษาความสะอาด การพังทลายของชายฝั่งและถนน
- 2.3.1.5 การแสดงแนวเขตอุทยานให้ชัดเจนและมีความถูกต้อง
- 2.3.1.6 การควบคุมการสัญจรทางน้ำ การบริหารและการจัดการท่าเรือ
- 2.3.1.7 สนับสนุนให้มีการวิจัยด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น หญ้าทะเล พะยูน หอยตะเกา ปะการัง แล้วนำผลวิจัยมาประกอบกับแผนการจัดการ

2.3.2 กิจกรรมเพื่อการพักผ่อนและการสื่อความหมายธรรมชาติ (Recreational and Interpretive Issues)

2.3.2.1 จัดตั้งศูนย์บริการนักท่องเที่ยว (Visitor Center) พร้อมอุปกรณ์ประกอบสำหรับนักท่องเที่ยวที่จะได้รับทราบความรู้เกี่ยวกับอุทยานเป็นเบื้องต้น

2.3.2.2 จัดทำเอกสารชี้แจงแผนการจัดการ (Brochure) และคำแนะนำต่างๆ

2.3.2.3 ประชาสัมพันธ์ชี้แจงให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมในการจัดการ (Community Participation) และสนับสนุนการจัดการของชุมชน

2.3.2.4 มีหน่วยประชาสัมพันธ์สนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (Ecotourism)

2.3.2.5 ควรร่วมมือกับหน่วยงานรัฐ เอกชนอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อประสานงานให้สอดคล้องกับแนวทางในการจัดการ หรือเพื่ออำนวยความสะดวกอย่างอื่นที่หน่วยงานอื่นเข้ามาจัดการ เพื่อป้องกันความขัดแย้งกับแผนการเดิม

2.3.2.6 จัดทำระบบสื่อความหมายต่างๆ เช่น แผนที่ ตำแหน่งจุดท่องเที่ยว ข้อกำหนด มาตรการในการจัดการ ป้ายประกาศและคำแนะนำต่างๆ

2.3.2.7 จัดทำนิทรรศการประกอบ เช่น การจำลองระบบนิเวศของห้วยทะเลและการอาศัยของพะยูน หรือการจัดทำในรูปแบบอื่น

2.3.2.8 มีหน่วยงานย่อยทำหน้าที่จัดการดูแลปกป้องทรัพยากรเฉพาะอย่าง เช่น หน่วยพิทักษ์อุทยานทางทะเล ที่ได้มีการจัดตั้งแล้ว ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง เพื่อทำงานร่วมกันกับอุทยานแห่งชาติทางทะเล ทั้ง 15 แห่งทั่วประเทศ

2.3.3 กิจกรรมบริการ และอื่นๆ

2.3.3.1 การติดตั้งทุ่นในบริเวณแนวปะการัง พร้อมการตรวจซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย และติดตั้งเพิ่มเติมในบริเวณที่ไม่เพียงพอ

2.3.3.2 การติดตั้งแนวเชือก และทุ่นลอย (Pontoon) เพื่อบริการแก่นักท่องเที่ยว

2.3.3.3 การจัดเจ้าหน้าที่ ให้คำแนะนำ เจ้าหน้าที่นำทาง และด้านอื่นๆ

บทที่ 4

บทสรุป

การศึกษากการเสนอแผนการแบ่งเขตทางทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง เพื่อเป็นแนวทางประกอบในการจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเล ซึ่งเป็นแนวทางเบื้องต้นสำหรับการนำไปประกอบในการจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเลหาดเจ้าไหม ซึ่งเป็นอุทยานแห่งชาติทางทะเลที่มีความสำคัญยิ่ง และมีทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญหลายชนิดด้วยกัน ได้แบ่งการศึกษาออกเป็นสองส่วนด้วยกัน คือ

1. การศึกษาข้อมูลทั่วไป
2. แผนการกำหนดเขตในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

1. การศึกษาข้อมูลทั่วไป

เป็นการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิ และศึกษาจากการเก็บข้อมูลในพื้นที่ ประกอบด้วย

1.1 การศึกษาทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง ซึ่งมีทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ ประกอบด้วย

1.1.1 ปะการัง โดยโครงสร้างของแนวปะการัง องค์ประกอบชนิดของปะการัง และสภาพของแนวปะการังในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง มีดังนี้

1.1.1.1 เกาะกระดาน เป็นบริเวณที่มีปะการังอยู่มากที่สุดของแนวปะการังในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม มีแนวปะการังอยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลาง เป็นปะการังชนิดปะการังแข็งเป็นส่วนใหญ่

1.1.1.2 เกาะแหวน เป็นบริเวณที่มีแนวโครงสร้างของปะการังอ่อน และมีความสมบูรณ์ทางด้านทิศตะวันออกของเกาะ

1.1.1.3 เกาะเชือก จะมีแนวปะการังอ่อนและปะการังแข็ง อยู่ในสภาพสมบูรณ์ดี บริเวณรอยเชื่อมของเกาะทั้งสอง ทางด้านทิศตะวันออกของเกาะ

1.1.1.4 เกาะมุกด์ เป็นเกาะที่มีแนวปะการังเพียงเล็กน้อย ทางด้านทิศใต้เป็นแนวโครงสร้างของปะการังแข็ง อยู่ในสภาพสมบูรณ์ดี ส่วนทางด้านตอนเหนือของเกาะอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมมาก

1.1.2 หญ้าทะเล (Seagrass) เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญ และเป็นทรัพยากรเด่นของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม โครงสร้างสังคมแหล่งหญ้าทะเลเป็นแบบแหล่งหญ้าทะเลในแนวน้ำตื้นมีพื้นทราย (Seagrass beds on shallow sandy bottom) โดยมีบริเวณที่พบ ได้แก่

1.1.2.1 บริเวณหลังเขาเบนะ

1.1.2.2 บริเวณหาดหยงหล้าไปจนถึงหน้าเกาะมุกด์

1.1.2.3 บริเวณท้องทะเลระหว่างเขาเบนะ หาดหยงหล้าถึงเกาะมุกด์

1.1.2.4 บริเวณบ้านเจ้าไหมทั้งหมดอยู่ในสภาพสมบูรณ์ดี

และมีโครงสร้างของชนิดหญ้าทะเลที่พบมีอยู่ด้วยกัน 8 ชนิด

1.1.3 ป่าชายเลน พื้นที่ป่าชายเลนในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม มีพื้นที่อยู่ในสองอำเภอ คือ อำเภอสีเกา อำเภอกันตัง มีพื้นที่ป่าชายเลนอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ครอบคลุมพื้นที่บริเวณบ้านเจ้าไหม เขาหยงหล้า บ้านฉางหลวง หลังที่ทำการอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม บริเวณเกาะเมง

1.1.4 สัตว์ทะเล ประกอบด้วยสัตว์ทะเลหลายชนิด ทั้งที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและในฐานะสัตว์หายาก ชนิดของสัตว์ทะเลในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ประกอบด้วย

1.1.4.1 กลุ่มของปลา เป็นสัตว์ที่พบมากที่สุดของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

1.1.4.2 กลุ่มของสัตว์น้ำอื่น ๆ เช่น กุ้ง ปู หมึก กุ้ง ปลิงทะเล

1.1.4.3 พะยูน ซึ่งเป็นสัตว์น้ำที่มีความสำคัญยิ่งของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และกำลังอยู่ในภาวะอันตราย มีจำนวนลดน้อยลง ได้รับอันตรายจากการทำการประมงขนาดใหญ่

1.1.4.4 หอยตะเภา เป็นสัตว์น้ำเด่นอีกชนิดหนึ่งของอุทยานแห่งชาติ ซึ่งมีการแพร่กระจายมากบริเวณหาดปากเมง

1.1.5 เกาะ ประกอบด้วยเกาะต่าง ๆ หลายเกาะในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ได้แก่

1.1.5.1 เกาะมุกด์ เป็นเกาะที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

1.1.5.2 เกาะกระดานจึงเป็นเกาะที่มีแนวปะการังอยู่มากที่สุด

1.1.5.3 เกาะแหวน

1.1.5.4 เกาะเมง

1.1.5.5 เกาะเชือก

1.1.5.6 เกาะปลิง

1.1.5.7 เกาะเจ้าไหม

1.1.6 หาดทราย เกิดจากการสะสมของตะกอนที่ถูกพัดพามาสู่ฝั่ง ลักษณะและบริเวณ

หาดทรายในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ประกอบด้วย หาดทรายหาดปากเมง หาดทรายหาดนางกลาง หาดทรายแหลมหยงหลิง หาดสั้น หาดยาว

1.1.7 สถานภาพการใช้ประโยชน์จากอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

1.1.7.1 เพื่อการท่องเที่ยวในเขตอุทยาน มีแหล่งท่องเที่ยว และทรัพยากรที่สำคัญหลายอย่าง จึงทำให้มีนักท่องเที่ยวใช้ประโยชน์จากความสวยงาม ความแปลกใหม่ของทรัพยากรธรรมชาติ ความสวยงามของทัศนียภาพ เป็นจุดสนใจในการท่องเที่ยว

1.1.7.2 เพื่อการประกอบอาชีพด้านการประมง

1.1.7.3 เพื่อการคมนาคมขนส่ง

1.1.7.4 เพื่อการประกอบอาชีพค้าขายและบริการอื่นๆ

1.1.7.5 ใช้พื้นที่ของอุทยาน เพื่อเป็นสถานที่ตั้งของหน่วยราชการ

1.2 สภาพเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม

1.2.1 สภาพเศรษฐกิจ

1.2.1.1 จำนวนและการกระจายตัวของประชาชน ชุมชนในรอบอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม มีจำนวน 15 หมู่บ้าน 6 ตำบล 2 อำเภอ ประชากรทั้งสิ้น 9,623 คน

1.2.1.2 การถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ส่วนใหญ่แล้วประชาชนจะมีที่ดินครอบครองเพื่อการทำการเกษตร และการอยู่อาศัย มีเพียงร้อยละ 70.18 ที่ไม่มีที่ดินถือครองสำหรับอยู่อาศัยและทำกิน และส่วนใหญ่แล้วใช้ที่ดินเพื่อการทำการเกษตรถึงร้อยละ 46.66

1.2.1.3 การประกอบอาชีพ ประชาชนส่วนใหญ่มิอาชีพทำการเกษตร ปลูกพืชไร่ ร้อยละ 49.89 จับสัตว์น้ำร้อยละ 13.15 รับจ้างและอื่น ๆ ร้อยละ 20.18

1.2.1.4 รายได้ ประชากรมีรายได้เฉลี่ย 82,500 บาทต่อปีต่อครัวเรือน มีรายจ่ายเฉลี่ย 58,000 บาทต่อปีต่อครัวเรือน

1.2.2 สภาพทางสังคมวัฒนธรรม

1.2.2.1 ลักษณะทางสังคม

- ลักษณะครอบครัว ส่วนใหญ่เป็นครอบครัวเดี่ยว ร้อยละ 84.53
- การศึกษาได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 72.44
- ดัชนีฐานภูมิฐานะ ประชากรส่วนใหญ่เป็นคนท้องถิ่น ร้อยละ 60.22

1.2.2.2 วัฒนธรรมประเพณี มีวัฒนธรรมทางภาษา

1.2.2.3 ทรัพยากรวัฒนธรรมและประวัติศาสตร์ พบว่า ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม มีถ้ำ และโครงกระดูกมนุษย์สมัยดึกดำบรรพ์

1.3 การศึกษาจากแบบสอบถาม ที่สอบถามกลุ่มบุคคล องค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบ ด้วย 3 กลุ่มด้วยกัน ได้แก่

1.3.1 ชาวบ้านในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง

1.3.2 นักท่องเที่ยว

1.3.3 หน่วยงานต่าง ๆ

1.4 การศึกษาถึงระเบียบข้อบังคับและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทยานแห่งชาติ หาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง โดยส่วนใหญ่แล้วระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ จะถูกควบคุมโดยพระราช บัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอีก 14 ฉบับ

2. แผนการกำหนดเขตในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

2.1 ผลการศึกษาการแบ่งเขตทางทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม โดยอาศัยการกำหนด การใช้ประโยชน์ให้สอดคล้องกับสภาพ และศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม การใช้ประโยชน์ของชุมชน หน่วยงาน นักท่องเที่ยว ตลอดจนถึงระเบียบข้อบังคับกฎหมาย ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเล พื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

2.1.1 เขตการใช้ประโยชน์ทั่วไป (General Use Zone)

2.1.2 เขตอนุรักษ์ (Conservation Zone)

2.1.3 เขตรักษาดินที่อยู่อาศัย (Habitat Protection Zone)

2.1.4 เขตอุทยานทางทะเล (Marine National Zone)

2.1.5 เขตการเดินเรือและท่าเรือ (Marinas and Harbours Zone)

และนอกจากนี้ยังมีพื้นที่เฉพาะที่จะต้องมีการจัดการดูแลพิเศษออกไป มีการกำหนด เป็นบริเวณพื้นที่เฉพาะเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ (Special Area) จะครอบคลุมพื้นที่มี ลักษณะพิเศษเฉพาะออกไป แบ่งพื้นที่เฉพาะ (Special Area) ออกเป็นสองลักษณะด้วยกัน คือ

1. พื้นที่ที่ต้องมีการจัดการพิเศษ (Special Management Area)

2. พื้นที่ที่ปิดบางฤดูกาล (Seasonal Closure Area)

2.2 กิจกรรมการใช้ประโยชน์จากเขตพื้นที่ต่าง ๆ ในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม

ในแต่ละเขตพื้นที่จะมีการกำหนดกิจกรรมการใช้ประโยชน์ของชาวบ้าน นักท่องเที่ยว และหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีกิจกรรมต่าง ๆ ในรูปแบบต่างกัน ได้แก่

2.2.1 เพื่อการทำการประมง และประกอบอาชีพตามแนวชายฝั่ง

2.2.2 เพื่อการท่องเที่ยว และการนันทนาการ (Tourism and Recreation)

2.2.3 เพื่อการขนส่งและการบริการนักท่องเที่ยว

2.2.4 เพื่อการศึกษาวิจัย (Education and Research)

โดยในแต่ละเขตพื้นที่ จะกำหนดให้มีกิจกรรมนั้น ๆ ได้หรือไม่ได้ ขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจกรรม สภาพของทรัพยากรธรรมชาติ และระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม แต่ก็ยังมีกิจกรรมที่มีการห้ามมิให้มีในทุกเขตพื้นที่ของอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ได้แก่ อวนรุน อวนลาก อวนล้อม อวนพับตึง เครื่องมือประมงหรือวิธีการทำการประมงที่ไม่ถูกกฎหมาย เครื่องเล่นทางน้ำที่ต้องใช้เรือในการลากจูงหรือขับเคลื่อน

2.3 กิจกรรมเสนอแนะการจัดการอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง

2.3.1 กิจกรรมเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

2.3.2 กิจกรรมเพื่อการพักผ่อนและสื่อความหมาย (Recreational and Interpretive Issues)

2.3.3 กิจกรรมบริการ และอื่นๆ

3. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาแผนการแบ่งเขตทางทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เป็นแผนการเบื้องต้นในการเสนอมาตรการการจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเล และรวมถึงพื้นน้ำ เกาะ และทรัพยากรที่สำคัญในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม เป็นส่วนหนึ่งของแผนการจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเล แต่ละอุทยานแห่งชาติย่อมมีวิธีการในการจัดการที่แตกต่างกันออกไป ตามสภาพพื้นที่ของอุทยาน การจัดการจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการจัดการ สถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ ความมีส่วนร่วมในลักษณะต่าง ๆ ของผู้ใช้ประโยชน์แผนการศึกษาการแบ่งเขตทางทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมในครั้งนี้ เป็นการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิในด้านต่าง ๆ ที่มีผู้ศึกษาเอาไว้แล้วในแต่ละด้าน และเข้าไปศึกษาข้อมูลในพื้นที่ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการจัดการวางแผนการแบ่งเขต และจากแผนการแบ่งเขตในครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. แผนการแบ่งเขตที่กำหนดในการศึกษาครั้งนี้อาศัยข้อมูล รวบรวมจากหลายหน่วยงาน เพื่อนำมาพิจารณาประกอบกัน การจะนำแผนการแบ่งเขตนี้ไปประยุกต์ใช้ ควรจะมีการศึกษาข้อบกพร่องอีกครั้งหนึ่ง เพื่อความเหมาะสมกับเวลาที่นำไปประยุกต์ใช้

2. แผนการแบ่งเขตที่กำหนดขึ้นนี้ เป็นเพียงแนวทางในการจัดการอุทยานแห่งชาติเบื้องต้น ซึ่งจะต้องประกอบกับแผนการจัดการอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหมด้านอื่น ๆ ด้วย จึงจะทำให้แผนการแบ่งเขตนี้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. การนำแผนการแบ่งเขตไปประยุกต์ใช้ อาจจะไม่สำเร็จลุล่วงได้โดยลำพัง ทั้งนี้เนื่องจากประสบกับปัญหาในทางปฏิบัติหลายประการ โดยเฉพาะปัญหาด้านการบริหารงาน ปัญหาด้านงบประมาณ และปัญหาด้านการประสานงานกับหน่วยงาน หรือกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ส่วนราชการอื่น ๆ ภาคเอกชนที่ประกอบธุรกิจในพื้นที่ และองค์กร หรือชุมชนท้องถิ่น

4. การศึกษาอย่างต่อเนื่อง การวางแผนด้านการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ ควรจะเริ่มต้นตั้งแต่ช่วงที่มีการลงมือจัดทำแผนการจัดการ และเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่ากลยุทธ์ที่สามารถอำนวยความสะดวกต่อการจัดการพื้นที่อนุรักษ์ ได้แก่ การให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง กล่าวคือ ขณะที่มีการกำหนดและตัดสินใจในรายละเอียด จะต้องได้รับความเห็นและข้อเสนอแนะจากหลาย ๆ ฝ่าย ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการช่วยผลักดันให้มีการนำแผนการจัดการไปปฏิบัติ

5. แผนการแบ่งเขตนี้ ครอบคลุมพื้นที่ในส่วนที่เป็นพื้นที่ชายฝั่งทะเล พื้นน้ำ และเกาะ การนำไปใช้ต้องควบคู่กับแผนการจัดการอุทยานทางบกด้วย ซึ่งจะช่วยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

6. แผนการแบ่งเขตทางทะเล เป็นแผนการที่จะทำให้เกิดการศึกษาวิจัย การจัดการด้านอื่น ๆ ตามมาอีก เพื่อช่วยให้ทรัพยากรธรรมชาติบางชนิดได้รับการคุ้มครองมากขึ้น

7. แผนการแบ่งเขตนี้ ต้องมีการทบทวนการใช้แผนทุก ๆ ปี เพื่อหาข้อบกพร่อง และเพื่อปรับวิธีการอนุรักษ์ให้เหมาะสมกับสภาพทรัพยากรธรรมชาติ และควรจะมีการปรับปรุงแผนทุก ๆ 5 ปี เพื่อมาตรการในการอนุรักษ์ให้เหมาะสมกับเวลา และการใช้ประโยชน์

8. เพื่อให้แผนการจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเลประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น ก็ควรจะมีการวิจัยศึกษาถึงแผนการแบ่งเขตอุทยานแห่งชาติ ภาคพื้นดินด้วย และควรจะมีการวิจัยเกี่ยวกับทรัพยากรที่สำคัญในพื้นที่อุทยานแห่งชาตินั้น ๆ จะได้เป็นแนวทางในการจัดการต่อไป

9. การแบ่งเขตทางทะเลในอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม ควรจะมีการศึกษาถึงระบบนิเวศในบริเวณข้างเคียง และความสำคัญของทรัพยากร แม้ว่าพื้นที่นั้นจะอยู่นอกเขตอุทยานแห่งชาติก็ตาม โดยเฉพาะแนวหญ้าทะเลบริเวณบ้านเจ้าไหมถึงเกาะตะลึง การกำหนดเขตรักษาถิ่นที่อยู่อาศัยจะอยู่เฉพาะในเขตอุทยานแต่ระบบนิเวศของหญ้าทะเลมีความต่อเนื่องกันและมีความสัมพันธ์กับการแพร่กระจายของพะยูนเป็นอย่างมาก จึงควรที่จะมีการขยายเขตอุทยานออกไปจนถึงเกาะตะลึงเฉพาะส่วนที่เป็นพื้นน้ำ เพื่อให้ไปต่อเนื่องกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเกาะตะลึงจะทำให้สะดวกแก่การจัดการ การใช้มาตรการในการอนุรักษ์เพื่อรักษาแหล่งหญ้าทะเลที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ มีคุณภาพดี มีชนิดของหญ้าทะเลหลายชนิดเพื่อให้มีระบบนิเวศที่สมบูรณ์ เป็นการรักษาดินที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารที่สำคัญของพะยูนตลอดถึงเป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ แหล่งทำการประมงของชาวประมงพื้นบ้าน อันจะก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการอนุรักษ์

บรรณานุกรม

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2535. “การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับการพัฒนาการท่องเที่ยวของเกาะพีพี”. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร.

กิริศักดิ์ จันทจรส์วัฒน์. 2533. รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการ พื้นที่คุ้มครองชายฝั่งทะเลกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม. กรุงเทพมหานคร : กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เกษตรศาสตร์, มหาวิทยาลัย. คณะวนศาสตร์. 2535. “การพัฒนาทรัพยากรป่าไม้”. เอกสารประกอบการฝึกอบรมโครงการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาป่าไม้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. หน้า 150-177. กรุงเทพฯ : อักษรสยามการพิมพ์.

ขนิษฐา สุวรรณชาติ. 2539. “รักษัเลตรัง ตามเส้นทางทะยูนไปสู่เจ้าไหม-ลึง”, อนุสาร อ.ส.ท. 8 (มีนาคม 2539), 100-112.

คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, สำนักงาน. กองสำรวจทรัพยากรธรรมชาติด้วยดาวเทียม. 2537. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จังหวัดตรัง. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

คณิตา เลขะกุล. 2531. “ตรัง” อนุสาร อ.ส.ท. 8 (มีนาคม 2531), 67-105.

จริยา ชีเรนทร,ผู้แปล. 2529. คู่มือวางแผนพัฒนาและการจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเลสำหรับประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย.

จันงค์ สุขสวัสดิ์. 2533. รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการ ปัญหาการจัดการอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม และแนวทางการแก้ไข. กรุงเทพมหานคร : กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ทวีศักดิ์ ปิยะกาญจน์. 2536. “ภาวะสิ่งแวดล้อมชายฝั่งตะวันออกของประเทศไทยและแนวโน้มของผลกระทบต่อการประมง”. วารสารการพาณิชย์น้ำ. 12,1 (มกราคม), 1-15

ทิพรัตน์ พงศ์นาพาณิช. 2538. “การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจของพื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดตรัง : วิธีการจำลองเชิงเส้น” การสัมมนาในระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติ ครั้งที่ 9 6-9 กันยายน 2538. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. หน้า III-12 กรุงเทพมหานคร.

ข้ามรงค์ ประกอบบุญ. 2533. รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการ การจัดการพื้นที่คุ้มครองในรูปของอุทยานแห่งชาติทางทะเล. กรุงเทพมหานคร : กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม,สำนักงาน. กองประสานงานการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2537. รายงานสถานภาพทรัพยากรชายฝั่งทะเล จังหวัดตรัง. กรุงเทพมหานคร

นิพนธ์ พงศ์สุวรรณ, ھرรษา จรรย์แสง และ อุกกฤต สดภูมินทร์. 2536. การศึกษาและวิเคราะห์สภาพแนวปะการังในเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเลแถบทะเลอันดามัน. สถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงทะเลภูเก็ต : กรมประมง

ประมุท รักษาแก้ว. 2536. รัศมีพะยูน. กรุงเทพมหานคร : ส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเล กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ปานเทพ รัตนกร. 2536. รัศมีพะยูน. กรุงเทพมหานคร : ส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเล กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ป่าไม้, กรม. กองอุทยานแห่งชาติ. 2536. แผนการเบื้องต้นอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม จังหวัดตรัง. กรุงเทพมหานคร

ป่าไม้, กรม. ฝ่ายสำรวจและวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ. 2536. รายงานแผนแม่บทการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติ หาดเจ้าไหม. กรุงเทพมหานคร

ป่าไม้, กรม. สำนักงานโครงการจัดทำแผนแม่บทและการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า. 2536. แผนแม่บทอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงาจังหวัดพังงา. กรุงเทพมหานคร.

แผนที่ทหาร, กรม. 2529. แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1: 50,000 ระยะเวลาที่ 4823 I , 4823 II , 4823 IV , 4824 II , กรุงเทพมหานคร : กรมแผนที่ทหาร

ภราเดช พยัณวิเชียร. 2538. “นโยบายและแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (Eco-Tourism) ปีพ.ศ. 2538-2539”. อุตสาหกรรมท่องเที่ยว. 14,4 (ตุลาคม-ธันวาคม), 6-66

มนัส วณิชชานนท์. 2531. “การบริหารและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่อนุรักษ์”. วารสารเศรษฐกิจและสังคม. 25,5 (กันยายน-ตุลาคม), 72

มนัส สุวรรณ. 2530. “แนวความคิดเชิงนิเวศวิทยาบางประการในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว”. วารสารสภาวะแวดล้อม. 6,3 (พฤษภาคม-มิถุนายน), 19-26

มิเชล เอช. เลอเม และ หารรยา จรรย์แสง. 2533. กลยุทธ์การจัดการอนุรักษ์แนวปะการังสำหรับจังหวัดภูเก็ตและหมู่เกาะใกล้เคียง. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.

วิจารณ์ วิทยศักดิ์. 2536. “อุทยานแห่งชาติทางทะเลกับการอนุรักษ์” กรุงเทพมหานคร สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ. กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (สำเนา)

วิชัยพากรณ์, สถาบัน . 2538. โครงการอุทยานใต้ทะเลจุฬาภรณ์. สถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงทะเลภูเก็ต : ภูเก็ตการพิมพ์.

วันชัย ตันติวิทยาพิทักษ์. 2537. “การกลับมาของพะยูน”, นิตยสารสารคดี. 10 (กรกฎาคม 2537), 152-164.

สนิท อักษรแก้ว. 2532. ป่าชายเลนนิเวศวิทยาและการจัดการ. กรุงเทพมหานคร :
คอมพิวแอคเวอร์ไทซิงค์.

สมบัติ ภู่วชิรานนท์. นปป. “ระบบนิเวศวิทยาหญ้าทะเล” สถาบันวิจัยชีววิทยา และประมงทะเล
ภูเก็ต

สมบัติ ภู่วชิรานนท์. 2536. รักษ์พะยูน. กรุงเทพมหานคร : ส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเล กรม
ป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สมบัติ ภู่วชิรานนท์, ไพฑูรย์ แพนชัยภูมิ และ อุทัย เชียรหอม. น.ป.ป. “รายงานการสำรวจ
แหล่งหญ้าทะเลบริเวณอ่าวเมืองภูเก็ตและพื้นที่ใกล้เคียง”. ภูเก็ต : สถาบันวิจัย
ชีววิทยาและประมงทะเล. (สำเนา)

สมบัติ ภู่วชิรานนท์. น.ป.ป. “ระบบนิเวศวิทยาหญ้าทะเล”. ภูเก็ต : สถาบันวิจัยชีววิทยาและ
ประมงทะเลภูเก็ต กรมประมง. (สำเนา)

สมหญิง เจริญไตรรัตน์. 2525. “แนวคิดทั่วไปในการจัดการประมงของประเทศ”. วารสาร
ข่าวประมง. 8,6 (มิถุนายน-สิงหาคม 2525). 33-34

เสรี เวชบุษกร. 2535. “อุทยานแห่งชาติ”. วารสารคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการศึกษา
สหประชาชาติ. (24) 2. 18-30.

สุจิตต์ วงษ์เทศ. 2539. “ตามรอยปลาไทย”. วารสารศิลปวัฒนธรรม. 5 (มีนาคม 2539).
94-112.

สุรเชษฐ์ เชนฐมาศ, เสรี เวชขุนทด และโรเบิร์ต โคเบียส. 2533. รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการ การวางแผนการจัดการอุทยานแห่งชาติทางทะเล. กรุงเทพมหานคร : กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สุรเชษฐ์ เชนฐมาศ. 2535. “อุทยานแห่งชาติ”. การพัฒนาทรัพยากรป่าไม้. กรุงเทพมหานคร : คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุรพล สุคารา. 2533. รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการ อุทยานแห่งชาติทางทะเลและการจัดการ ใต้. กรุงเทพมหานคร : กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สุรินทร์ มัจฉาชีพ. 2532. สัตว์ชายฝั่งทะเลไทย. กรุงเทพมหานคร : แพรววิทยา 36

สุรเชษฐ์ เชนฐมาศ. 2535. “อุทยานแห่งชาติ”. การพัฒนาทรัพยากรป่าไม้. กรุงเทพมหานคร : คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุวรรณ พัทธ์สินทร. 2536. รักษ์พะยูน. กรุงเทพมหานคร : ส่วนอุทยานแห่งชาติทางทะเล กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

สุวัฒน์ ทองหอม. 2534. “พูนในเขตจังหวัดตรัง”. : รายงานการสัมมนาเรื่องสภาวะแวดล้อมในปัจจุบันและอนาคตของภาคใต้ 3-4 พฤษภาคม 2534. หน้า 219-237. ตรัง : โรงเรียนสภาราชินี.

อับดุลเลาะ เป็ญนุ้ย. 2536. “การวางแผนการใช้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Land Use Planning for Songkhla Lake Basin via the Use of a Geographic Information System)” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (สำเนา)

Department of Environment and Heritage. Moreton Bay Marine Park. 1993. Moreton Bay Strategic Plan. Queensland : Moreton Bay Marine Park.

FAO. 1988. NATIONAL PARKS PLANNING : A MANUAL WITH ANNOTATED EXAMPLES. UNITED NATIONS. ROME

FAO. 1994. Mammals in the sea. Rome : F A O advisory committee on marine resource research working party on marine mammals.

Great Barrier Marine Park. 1988. Central section Zoning Plan. Queensland : Queensland National Park and Wildlife service.

Great Barrier Marine Park. 1992. Carins Marine Park zoning maps. Queensland : Queensland National Park and Wildlife service.

Hansa Chansang and Sombat Poovachiranon. "The Distribution and Species Composition of Seagrass beds Along The Andaman Sea Coast of Thailand". Phuket : Phuket Marine Biological Center. (Unpublished)

Hansa Chansang. 1984. "Comparing Coral Reef Survey Methods". Report of a Regional Unesco/UNEP Workshop Thailand, 13-17 December 1982". Phuket Marine Biological Center : Unesco.

INTROMARC. 1995. "Management of Tropical Marine ecosystem". Tropical Marine Ecosystem Project: module 2 Had Naiyang National Park, Phuket, May 1-12 1995 Australian International Development Assistance Bureau.1-5. Phuket. Thailand.

- Jefferson, T.A., Leatherwood S. and Webber M. A. 1993. Species identification guide marine mammals of the world. Rome : FAO
- Lemay, Michele H. and Hansa Changsang. 1989. Coral reef Protection strategy for Phuket and surrounding island. Bangkok : office of the National Environment board.
- Looi, Kim Ch'ng. 1990. National Marine Park Malaysia Policy and Concepts. Department of Fisheries. Ministry of Agriculture. Kuala Lumpur, Malaysia.
- Lyon Dahl, Arthur. 1987. Coral Reef Monitoring Handbook. Australia : South Pacific Commission
- Mackay/Capricorn Marine Park . 1988. Zoning Plan October 1988. s.n.
- Salm , Rodney V and Clark , John R. 1984. Marine and Coastal Protected Areas : A Guide for planners and Manager. Switzerland : International Union for Conservation of Nature and Natural Resources.
- Sombat Poovachiranon and Hansa Chansang. 1994. "Community structure and Biomass of Seagrass beds in the Andaman Sea I. Mangrove Associated Seagrass beds". Phuket : Phuket Marine Biological Center. (Unpublished)
- Townsville/Whitsunday Marine Park. 1987. Zoning Plan October 1987. Queensland : Queensland National Park and Wildlife service.
- Tropical Marine Ecosystem Project. 1993. Review of the planning and management of Pulau Redang Island and Marine Park a report of the workshop 13-30 September 1993. Malaysia.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายสัมพันธ์ พรหมหอม

วัน เดือน ปีเกิด 19 สิงหาคม 2509

วุฒิการศึกษา

วุฒิ

ชื่อสถาบัน

ปีที่สำเร็จการศึกษา

เทคโนโลยีการเกษตรบัณฑิต(ท.ษ.บ. ประมง)สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้ 2531

ทุนการศึกษาที่ได้รับระหว่างการศึกษา

-ทุนผู้ช่วยสอน ประจำปี พ.ศ. 2536

-ทุนมูลนิธิมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำแหน่งและสถานที่ทำงาน

ตำแหน่ง อาจารย์ 1 ระดับ 4 คณะวิชาประมง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล

วิทยาเขตนครศรีธรรมราช อ. หุ่่งสง จ. นครศรีธรรมราช (075) 411144