



รายงานการศึกษาส่วนบุคคล
(Individual Study)

เรื่อง การอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายาก : ข้อเสนอแนะ
ในการกำหนดพื้นที่คุ้มครอง

จัดทำโดย นายวุฒิชัย เจนการ
รหัส 6036

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม
หลักสูตรนักบริหารการทูต รุ่นที่ 6 ปี 2557
สถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ
ลิขสิทธิ์ของกระทรวงการต่างประเทศ



รายงานการศึกษาส่วนบุคคล (Individual Study)

เรื่อง การอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายาก : ข้อเสนอแนะในการกำหนดพื้นที่คุ้มครอง

จัดทำโดย นายวุฒิชัย เจนการ
รหัส 6036

หลักสูตรนักบริหารการทูต รุ่นที่ 6 ปี 2557
สถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ
รายงานนี้เป็นความคิดเห็นเฉพาะบุคคลของผู้ศึกษา



เอกสารรายงานการศึกษาส่วนบุคคลนี้ อนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม
หลักสูตรนักบริหารการทูตของกระทรวงการต่างประเทศ

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พลอย สืบวิเศษ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ลงชื่อ

(เอกอัครราชทูต สุจิตรา หิรัญพฤษ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ลงชื่อ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชูเกียรติ พันธ์พรประสิทธิ์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การศึกษาเรื่อง การอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายาก : ข้อเสนอแนะในการกำหนดพื้นที่คุ้มครอง มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบสถานภาพและแนวโน้มการลดลงของประชากรสัตว์ทะเลหายากจากภัยคุกคามต่างๆ ที่มีผลพวงมาจากการกระทำของมนุษย์ และนำเสนอรูปแบบและแนวทางในการจัดทำพื้นที่คุ้มครองทางทะเลในการอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายาก โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นหลัก ภายใต้กรอบการปฏิบัติที่มีความยืดหยุ่นด้านการจัดการแต่เข้มแข็งในทางปฏิบัติโดยเฉพาะในพื้นที่คุ้มครอง

ปัญหาการเกยตื้นและเสียชีวิตของสัตว์ทะเลหายากในน่านน้ำไทยได้เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พวกเต่าทะเลและโลมา รวมทั้งวาฬขนาดเล็ก ส่วนหนึ่งมาจากติดเครื่องมือประมงทั้งที่หาकिनโดยสุจริตและผิดกฎหมาย และมีจำนวนไม่น้อยที่ตายเนื่องจากกินขยะพลาสติกที่นับวันมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี ในขณะที่พื้นที่อาศัยหาकिनของสัตว์ทะเลเหล่านี้ในหลายพื้นที่ตามแนวชายฝั่ง ถูกเบียดเบียนจากการพัฒนาของเมืองและการท่องเที่ยว พบว่าพื้นที่ที่เต่าทะเลขึ้นวางไข่กลายเป็นพื้นที่สำหรับการท่องเที่ยวเกือบหมด และบางพื้นที่ที่เต่าทะเลขึ้นวางไข่ก็ถูกชาวประมงลักลอบขุดไข่ไปรับประทาน ซึ่งผิดกฎหมาย

ในปัจจุบันมีหลายพื้นที่ที่ชุมชนใส่ใจในการอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายากมากขึ้น (เช่น วาฬ โลมา และพะยูน) และอยู่ด้วยกันอย่างเป็นมิตร ต่างพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน โดยชุมชนเฝ้าระวังระบบนิเวศที่เป็นแหล่งอาศัยหาकिनให้อุดมสมบูรณ์ สัตว์ทะเลเล็กมีอาหารกินตามต้องการและได้รับการปกป้องจากชุมชน ขณะเดียวกันประชาชนได้ประโยชน์จากรายได้ที่ได้มาจากนักท่องเที่ยวเข้ามาชมสัตว์ทะเลเหล่านี้ ความสัมพันธ์แบบนี้เกิดขึ้นในหลายพื้นที่ เช่น วาฬรูปดำ บริเวณอ่าวไทยตอนบน โลมาหลังโหนกและโลมาเผือกบริเวณอ่าวเชนอม และ โลมาอิรวดี ที่ปากแม่น้ำบางปะกง เป็นต้น อย่างไรก็ตามบริเวณดังกล่าวไม่ได้ประกาศเป็นพื้นที่คุ้มครองตามกฎหมาย สัตว์ทะเลยังถูกคุกคามอยู่ตามที่ปรากฏเป็นข่าวว่าตายเกยตื้นมิได้ขาด ซึ่งพบว่าสัตว์เหล่านี้เสียชีวิตเนื่องมาจากกิจกรรมของมนุษย์เกือบทั้งสิ้น การจัดการเรื่องอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายากเหล่านี้ที่ผ่านมามีความร่วมมือของชุมชนเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นถ้าหากมีกลไกทางกฎหมายที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการ เช่น การกำหนดพื้นที่คุ้มครอง ก็จะช่วยให้การอนุรักษ์สัตว์ทะเลเหล่านี้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ตามหลายพื้นที่ทั่วโลกที่มีการประกาศใช้ ซึ่งระดับที่ได้ผลคือพื้นที่ประกาศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ทะเลทั้งหมด

ในหลักการกำหนดพื้นที่คุ้มครองต้องพิจารณาในทุกปัจจัยที่เกี่ยวข้อง และต้องให้ชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าร่วมกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้น ตามหลักร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผล และร่วมรับผิดชอบ ภาครัฐต้องเอื้ออำนวยความสะดวก จัดหาอุปกรณ์จำเป็น พัฒนาระบบการจัดการองค์ความรู้ให้ทั่วถึง และดำเนินการในเรื่องการเสนอพื้นที่คุ้มครองตามกรอบการเสนอกฎหมาย/ระเบียบ/มาตรการ ตามขั้นตอนทางราชการ ในทางปฏิบัติให้ดำเนินการเป็นไปตามกรอบที่หาकिनภายใต้คณะกรรมการทั้งในระดับพื้นที่และระดับชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยเฉพาะชุมชนในพื้นที่และตัวแทนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรอยู่ในองค์ประกอบของคณะกรรมการ พร้อมกับ ผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญ/ปราชญ์ชาวบ้าน/สถาบันการศึกษา เป็นต้น

รายงานฉบับนี้ได้นำเสนอแนวทางจัดทำนโยบายหลักที่ควรบรรจุเป็นนโยบายระดับชาติ เพื่อให้การดำเนินการได้รับการเอาใจใส่อย่างจริงจัง ก่อนที่สัตว์ทะเลหายากของไทยจะสูญหายไปจนไม่มีวันหวนกลับ ในข้อเสนอแนะได้บอกแนวทางการขับเคลื่อนให้ทุกองคาพยพได้ทำหน้าที่โดยครบถ้วน และกำหนดให้มีคณะกรรมการ (บูรณาการทั้งภาครัฐและเอกชน รวมทั้งชุมชน) ที่เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติการให้คล่องตัวในด้านงบประมาณ นอกจากใช้ตามระบบภาครัฐแล้ว ยังมีงบประมาณที่จัดตั้งในรูปแบบกองทุนเพื่อสนับสนุนการดำเนินการในพื้นที่ที่มีความคล่องตัวยิ่งขึ้น และเป็นการปฏิบัติแบบแก้ปัญหาทันที่ที่ไม่ล่าช้าตามระบบราชการ เช่น การนำเรือออกปราบปรามผู้กระทำความผิดในทะเลในทันทีที่ได้รับข่าว ไม่ต้องรอว่าเจ้าหน้าที่ไม่พร้อม น้ำมันเรือไม่เพียงพอ เป็นต้น

ตลอดทั้งกระบวนการตั้งแต่ระดับนโยบายชาติลงมาถึงระดับปฏิบัติในพื้นที่ มีคณะผู้ติดตามตรวจสอบและประเมินทุกขั้นตอน เพื่อที่จะได้นำข้อบกพร่องที่อาจมี นำมาแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น คณะกรรมการติดตามประเมินเป็นผู้ที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับกระบวนการจัดการหรือเป็น Third Party ในการประเมินมีการวัดระดับผลสำเร็จและความพึงพอใจของชุมชนและผู้เกี่ยวข้องด้วย ประการสำคัญคือผลที่ได้รับต้องมีประชากรสัตว์ทะเลหายากเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยความร่วมมือของชุมชนเป็นที่ตั้ง

บทสรุปสุดท้ายคือเป้าหมายในการอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายากให้ยั่งยืนในทุกพื้นที่ของน่านน้ำไทย โดยอาศัยการประกาศพื้นที่คุ้มครองเป็นเครื่องมือสำคัญในการปกป้องดูแลรักษาสัตว์ทะเลหายาก อาศัยความร่วมมือในทุกภาคส่วนโดยเน้นที่ชุมชนเป็นหลัก มีการสรุปและประชุมหารือร่วมกันของชุมชนจากทุกพื้นที่ จนเป็นกิจวัตรประจำเดือนของพื้นที่และประจำปีของเครือข่ายทั้งหมด และคาดหวังว่าการปฏิบัติในรูปแบบดังกล่าวนี้จะได้ผลหลังจากผ่านพ้นไประยะเวลาหนึ่ง จนเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย จากนั้นกระบวนการปฏิบัติก็จะกลายเป็นวัฒนธรรมของชุมชนในที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาเรื่อง การอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายาก : ข้อเสนอแนะในการกำหนดพื้นที่คุ้มครองของนักศึกษาหลักสูตรนักบริหารการทูต ปี พ.ศ. 2557 ของสถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการ กระทรวงการต่างประเทศ นี้ สำเร็จลุล่วงด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปตามเจตนารมณ์ของผู้ศึกษา โดยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งด้านการสนับสนุนข้อมูลข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นรวมทั้งมุมมองที่หลากหลายของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับสัตว์ทะเลหายากทั้งในน่านน้ำไทยและในภูมิภาคประกอบด้วย ผู้บริหาร/หัวหน้าหน่วยปฏิบัติในพื้นที่ นักวิชาการ และผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว โดยเฉพาะอย่างยิ่งชุมชนที่อาศัยอยู่ตามแนวชายฝั่งทะเลของไทย

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณคณะอาจารย์ที่ปรึกษา ได้แก่ เอกอัครราชทูต สุจิตรา หิรัญพฤษ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชูเกียรติ พันธ์พรประสิทธิ์ ที่ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินการตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ ทำให้รายงานการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความสมบูรณ์ครบถ้วนมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พลอย สืบวิเศษ ที่เสียสละเวลาใส่ใจในการติดตามความคืบหน้าของรายงานทุกขั้นตอน ช่วยให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา รวมทั้งสรรหาแนวทางและวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล ตลอดจนการจัดระเบียบของรายงานให้เข้าใจง่ายขึ้น

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการสถาบัน นายธีรวัฒน์ ภูมิจิตร รวมทั้งผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของสถาบันการต่างประเทศเทวะวงศ์วโรปการทุกท่าน ที่อำนวยความสะดวก สนับสนุนการดำเนินการศึกษาค้นคว้า และการจัดทำรายงานเป็นอย่างดี และต้องขอชมเชยทีมงานทุกท่านที่ให้บริการด้วยรอยยิ้ม มีมิตรไมตรี เอาใจใส่ดูแลเป็นอย่างดี รวมทั้งผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงการต่างประเทศ ที่ให้ข้อคิดที่หลากหลายและเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้ารับการอบรม ในช่วงระหว่างการศึกษาฝึกอบรมและการศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ จึงขอขอบพระคุณทุกท่านมา ณ ที่นี้

วุฒิชัย เจนการ

สิงหาคม 2557

สารบัญ

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ง
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญภาพ	ญ
สารบัญแผนภูมิ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ภูมิหลังและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	6
1.3 ขอบเขตการศึกษา วิธีการดำเนินการศึกษา และระเบียบวิธีการศึกษา	7
1.4 ประโยชน์ของการศึกษา	9
1.5 นิยามศัพท์ / การจำกัดความหมายของคำศัพท์ที่สำคัญ	9
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	10
2.1 แนวคิดทฤษฎี	10
2.1.1 กรอบในการวิเคราะห์ปัญหา	10
2.1.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	10
2.2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	11
2.2.1 เอกสารวิชาการด้านการวิเคราะห์สถานภาพของสัตว์ทะเลหายาก	11
2.2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและอนุรักษ์คุ้มครองทรัพยากรทางทะเล	12
บทที่ 3 ผลการศึกษา	13
3.1 การวิเคราะห์สถานภาพและแนวโน้มประชากรของทรัพยากรสัตว์ทะเลหายาก	13
3.1.1 สถานภาพทรัพยากรสัตว์ทะเลหายาก	13
3.1.2 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากรสัตว์ทะเลหายาก	17
3.2 การวิเคราะห์สาเหตุการลดลงของประชากรสัตว์ทะเลหายากในไทย	20
3.2.1 จากภัยคุกคาม	20
3.2.2 ขาดเครื่องมือ/กลไกที่ใช้ในการป้องกันดูแลรักษาทรัพยากรสัตว์ทะเลหายาก	25
3.3 การวิเคราะห์บทบาทของแต่ละองค์ประกอบในการกำหนดแนวทางการดำเนินการจัดตั้งพื้นที่คุ้มครอง	31
3.3.1 ระบบนิเวศทางทะเล	31
3.3.2 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก	31
3.3.3 แผนพัฒนาพื้นที่ชายทะเล	31

3.4	กรอบการกำหนดข้อเสนอ	32
3.4.1	การพัฒนาฐานข้อมูลและองค์ความรู้	32
3.4.2	การกำหนดมาตรการ/ระเบียบ/ข้อกำหนด ในพื้นที่คุ้มครอง	32
3.4.3	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการขับเคลื่อน	34
3.4.4	กระบวนการมีส่วนร่วม	34
บทที่ 4	บทสรุปและข้อเสนอแนะ	35
4.1	สรุปผลการศึกษา	35
4.1.1	สถานภาพและแนวโน้มประชากรสัตว์ทะเลหายากในน่านน้ำไทย	35
4.1.2	ประสิทธิภาพของพื้นที่คุ้มครองทางทะเลที่ประกาศใช้	36
4.1.3	ฐานข้อมูลและองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการ	36
4.1.4	ความร่วมมือตามกระบวนการมีส่วนร่วม	37
4.1.5	พื้นที่คุ้มครองทางทะเลที่ได้ประกาศในภูมิภาคต่างๆ	37
4.1.6	กรอบการกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเลให้มีประสิทธิภาพ	40
4.2	ข้อเสนอแนะ	41
4.2.1	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	41
4.2.2	ข้อเสนอแนะในการดำเนินการ/ปฏิบัติ	42
4.2.3	ข้อเสนอแนะในการขับเคลื่อน	43
4.2.4	โครงสร้างของระบบจัดการในภาพรวม	45
4.2.5	บทสรุปของการกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเลโดยการมีส่วนร่วม	49
	บรรณานุกรม	50
	ประวัติผู้เขียน	52

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	รายชื่ออุทยานแห่งชาติที่ครอบคลุมพื้นที่ทางทะเล	3
ตารางที่ 2	ชนิดของโลมาและวาฬที่พบในน่านน้ำไทย	13
ตารางที่ 3	แสดงจำนวนสัตว์ทะเลหายากที่เสียชีวิตระหว่าง 1 ต.ค. 56 – 31 พ.ค. 57	16
ตารางที่ 4	จำนวนเครือข่ายอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของไทย ข้อมูล ณ ปี พ.ศ. 2556	29
ตารางที่ 5	ประเภทของการกำหนดพื้นที่คุ้มครองที่เกี่ยวข้องกับทะเล ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน	32
ตารางที่ 6	พื้นที่คุ้มครองประเภทต่างๆ ตาม IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources)	38
ตารางที่ 7	พื้นที่คุ้มครองจำแนกตามภูมิภาคของ WCPA (World Commission on Protected Areas)	39
ตารางที่ 8	พื้นที่คุ้มครองทางทะเลในภูมิภาคอาเซียน	40

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1	แผนที่แสดงอาณาเขตทางทะเลของประเทศไทย	2
ภาพที่ 2	วาฬสีน้ำเงิน เป็นสัตว์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก เปรียบเทียบกับไดโนเสาร์ขนาดใหญ่	14
ภาพที่ 3	วาฬเพชรฆาตดำเกยตื้นที่เกาะราชาเมื่อวันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2551 สัตวแพทย์ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ใช้ยารักษาในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	15
ภาพที่ 4	วาฬหัวทุยแคระ มีถุงพลาสติกเต็มในกระเพาะและลำไส้ มดลูกติดเชื้อปวยตายในที่สุด	17
ภาพที่ 5	ซากวาฬบรูด้าเพศผู้เกยตื้นเสียชีวิต ที่ อ. พระสมุทรเจดีย์ จ. สมุทรปราการ เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2557	18
ภาพที่ 6	บริเวณที่พบวาฬบรูด้าบ่อยครั้ง ในอ่าวไทยตอนบน	19
ภาพที่ 7	จำนวนการเสียชีวิตของวาฬ โลมา และเต่าทะเล ในปี พ.ศ. 2556	19
ภาพที่ 8	ก) โลมาหลังโหนดเพศเมียมีชีวิต 2 ตัว อยู่ในรถตู้ กำลังถูกลำเลียงจากภาคใต้สู่ภาคกลาง ข) เนื้อโลมาสดที่วางขายในตลาดนัด	22
ภาพที่ 9	อวนประมงที่ขาดลอยมาติดแนวปะการังและเป็นอันตรายต่อชีวิตของสัตว์น้ำ	25

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่ 1	แสดงกระบวนการและขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา	8
แผนภูมิที่ 2	ข้อเสนอแนะในรูปแบบวงล้อ “แรงหมุนสัมพันธ์” ที่มีรูปแบบการดำเนินการสัมพันธ์กันในทุกองค์ประกอบ แต่ละส่วนจะช่วยผลักดันให้ส่วนอื่นๆ เดินไปด้วยกันอย่างต่อเนื่อง	41
แผนภูมิที่ 3	กรอบในการติดตามประเมินผลการดำเนินการตามข้อกำหนดพื้นที่คุ้มครอง	44
แผนภูมิที่ 4	กรอบโครงสร้างองค์กรและองค์ประกอบที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการพื้นที่คุ้มครอง	46

บทที่ 1

บทนำ

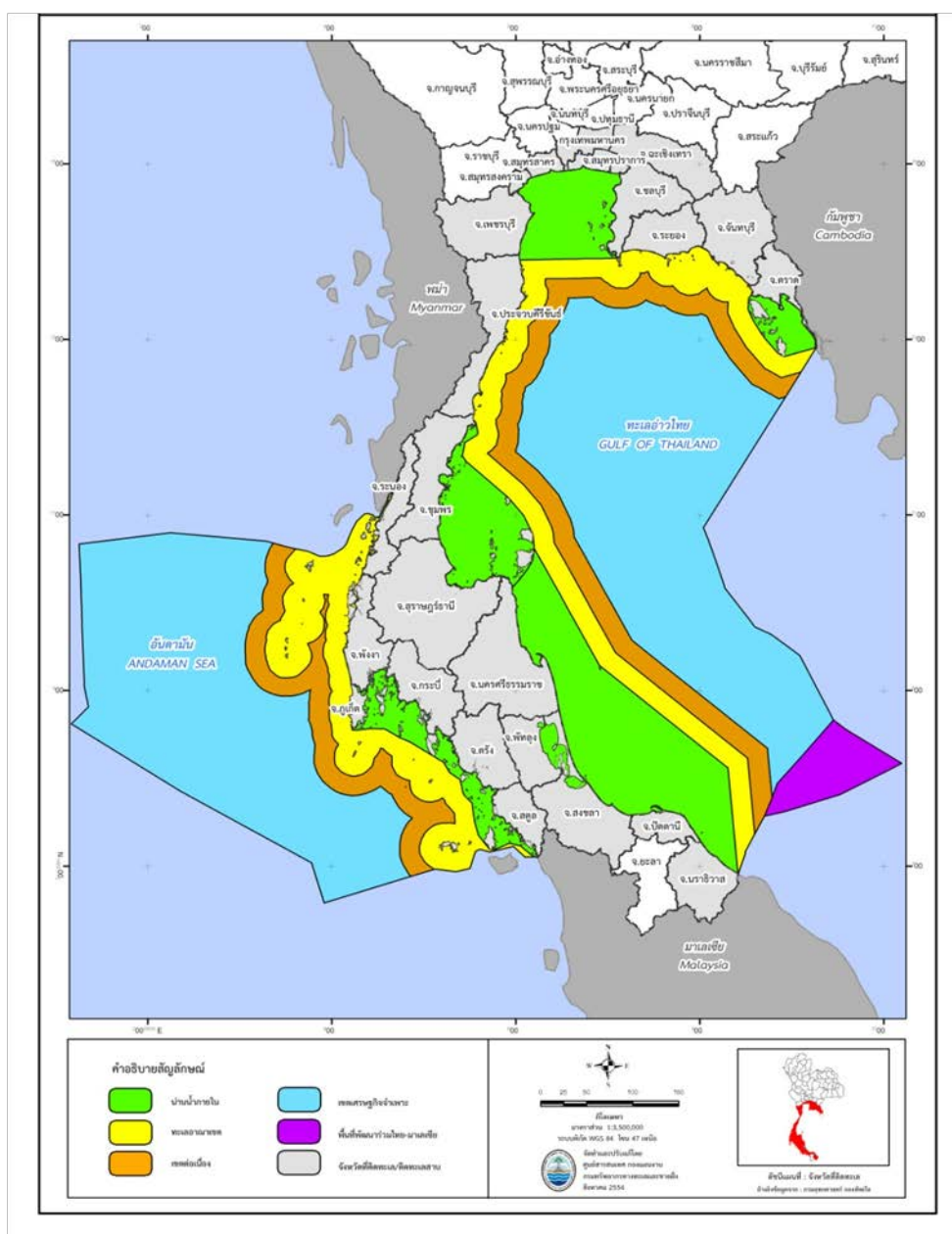
1.1 ภูมิหลังและความสำคัญของปัญหา

1.1.1 ภูมิหลัง

1.1.1.1 ความสำคัญของสัตว์ทะเลหายาก (Marine Endangered Species)

ประเทศไทยมีชายฝั่งทะเลยาว 3,148 กิโลเมตร (ฝั่งอ่าวไทย 2,055 กม. และ ฝั่งอันดามัน 1,093 กม.) และมีพื้นที่ทะเลทั้งหมด 323,484 ตร. กม. หรือ 202 ล้านไร่ (ภาพที่ 1) มีชุมชนตั้งรกรากอาศัยอยู่ตามแนวชายฝั่งทะเลของไทยอย่างหนาแน่น มากกว่า 12 ล้านคน และในจำนวนนี้มากกว่า 1 ล้านคน ที่มีอาชีพเกี่ยวพันกับการทำมาหากินกับสัตว์น้ำทะเล ทำให้การใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำบริเวณแนวชายฝั่งเป็นไปอย่างหนาแน่น มีผลต่อการเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และมีแนวโน้มการถดถอยของทรัพยากรอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น ได้แก่ พวงกุ่ม หอย ปู ปลา ปลาหมึก ที่เห็นได้ชัดคือปริมาณของปลาหลายชนิดลดลง องค์ประกอบด้านความหลากหลายชนิดสัตว์น้ำก็ลดลง สัตว์น้ำดังกล่าวข้างต้น นอกจากเป็นอาหารของมนุษย์แล้ว ยังเป็นอาหารของสัตว์ทะเลอีกหลายชนิด เช่น โลมา วาฬ เต่าทะเล เป็นต้น

ชุมชนชายฝั่งจึงมีความผูกพันกับสัตว์ทะเลหายากมายาวนานทั้งทางด้านบวกและลบ ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ชุมชนเริ่มให้ความสำคัญกับสัตว์ทะเลดังกล่าวมากขึ้นเป็นลำดับ เห็นได้จากการรวมกลุ่มเป็นกลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ในทุกจังหวัดชายทะเล (23 จังหวัด และ จังหวัดพัทลุง) มีการพบปะพูดคุย แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ อย่างต่อเนื่อง ในหลายพื้นที่มีความร่วมมืออนุรักษ์สัตว์เฉพาะถิ่นอย่างจริงจัง เช่น กลุ่มอนุรักษ์โลมาเผือก(โลมาหลังโหนด) อำเภอนนทบุรี จังหวัดนครศรีธรรมราช กลุ่มอนุรักษ์ โลมาอิรวดีบางปะกง จ. ฉะเชิงเทรา และ โลมาอิรวดีทะเลสาบสงขลา กลุ่มอนุรักษ์พะยูน จ. ตรัง กลุ่มอนุรักษ์วาฬบรูด้า อ่าวไทยตอนบน เป็นต้น กลุ่มต่างๆ เหล่านี้ มีการพัฒนาต่อยอด โดยพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นการนำรายได้ให้ชุมชนพร้อมกับการอนุรักษ์ รูปแบบความสัมพันธ์อีกประการที่หาได้ยาก คือ โลมาอิรวดี บริเวณปากแม่น้ำบางปะกง ที่จับปลาดุกทะเลที่มีชุกชุม ณ บริเวณดังกล่าว โลมาพวกนี้จะกัดกินปลาดุกทะเลเฉพาะท่อนหลังของลำตัวเนื่องจากตรงกลางลำตัวของปลาดุกทะเลมีเงี่ยงที่ส่วนหลัง อาจทิ่มแทงปากได้รับอันตรายได้ แล้วทั้งส่วนหัวถึงกลางลำตัวของปลาดุกทะเลลอยที่ผิวน้ำ ชาวบ้านก็ใช้สวิงช้อนขึ้นมาได้โดยง่ายและเป็นส่วนที่อร่อยที่สุดในการนำมาประกอบอาหาร



ภาพที่ 1 แผนที่แสดงอาณาเขตทางทะเลของประเทศไทย
(ดัดแปลงจากข้อมูลกรมอุทกศาสตร์ 16 มกราคม 2555)

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2556

1.1.1.2 ภัยคุกคาม

ปริมาณสัตว์ทะเลหายากในทะเลไทยมีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง หลายชนิดถูกจำแนกอยู่ในกลุ่มที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์อย่างยิ่ง จำนวนที่มีอยู่น้อยทำให้เพิ่มโอกาสในการผสมพันธุ์ในสายเลือดชิดกัน (in-breed reproduction) มีผลให้ลูกที่เกิดมาอ่อนแอ เป็นอุปสรรคต่อการสืบสายพันธุ์ต่อไป ในแต่ละปีมีสัตว์ทะเลหายากเสียชีวิตจำนวนไม่น้อย โดยเฉพาะจากเครื่องมือ

ประมง ทั้งประเภทเบ็ดและอวน สาเหตุประการหนึ่งคือพื้นที่ทำมาหากินของสัตว์ทะเลเหล่านี้ทับซ้อนกับพื้นที่หากินของชาวประมง การวางเครื่องมือประมงเพื่อจับสัตว์น้ำ จึงเป็นภัยคุกคามอย่างหนึ่ง การกำหนดพื้นที่หากินของชาวประมง เพื่อไม่ให้กระทบต่อการดำรงชีวิตอยู่ของสัตว์เหล่านี้ มีกฎหมายหรือมาตรการที่กำกับอย่างเข้มงวด เพียงฉบับเดียว คือ พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 ที่ประกาศพื้นที่ทางทะเลให้เป็นอุทยานแห่งชาติจำนวน 25 แห่ง และกำลังดำเนินการเพื่อประกาศเพิ่มอีก 1 แห่ง (ตารางที่ 1) ในเขตพื้นที่อุทยานแห่งชาติเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการกำกับดูแลไม่ให้มีการทำการประมงได้ดีที่สุดและเป็นพื้นที่ที่ห้ามดำเนินกิจกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อย่างไรก็ตามพื้นที่ที่ได้ประกาศแล้วมีจำนวนน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ทะเลทั้งหมด ซึ่งมีเพียง 4,500 ตร.กม. หรือน้อยกว่าร้อยละ 2 ของพื้นที่ทะเลทั้งหมดเท่านั้น ตามหลักสากลที่ถือปฏิบัติในหลายประเทศมักกำหนดพื้นที่คุ้มครองไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ทะเลทั้งหมดที่อยู่ในเขตอำนาจรัฐของประเทศนั้นๆ รวมทั้งข้อกำหนดในกลุ่มประเทศอาเซียนก็เช่นเดียวกันที่ระบุให้กำหนดพื้นที่คุ้มครองไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ภายในปี พ.ศ. 2555 แต่ความเป็นจริง ประกาศได้เพียงร้อยละ 1 เท่านั้น

ตารางที่ 1 รายชื่ออุทยานแห่งชาติที่ครอบคลุมพื้นที่ทางทะเล

ลำดับ	ชื่ออุทยานแห่งชาติ	ที่ตั้ง	จำนวนพื้นที่ (ไร่)
1	ตะรุเตา	ต.ปากน้ำ อ. ละงู จ. สตูล	931,250 ไร่
2	หมู่เกาะอ่างทอง	ต.ตลาด อ. เมือง จ. สุราษฎร์ธานี	63,750 ไร่
3	อ่าวพังงา	ต.เกาะปันหยี อ. เมืองพังงา จ. พังงา	250,000 ไร่
4	หมู่เกาะสุรินทร์	ต.คุระ อ. คุระบุรี จ. พังงา	88,282 ไร่
5	สิรินธร	ต.สา庫 อ. ถลาง จ. ภูเก็ต	56,250 ไร่
6	เขาแหลมหญ้า - หมู่เกาะเสม็ด	ต.เพ อ. เมืองระยอง จ. ระยอง	81,875 ไร่
7	หมู่เกาะสิมิลัน	ต. ลำแก่น อ. ท้ายเหมือง จ. พังงา	87,500.00 ไร่
8	หมู่เกาะช้าง	ต.เกาะช้าง อ. เกาะช้าง จ. ตราด	406,250.00 ไร่
9	แหลมสน	ต. ม่วงกลอง อ. กะเปอร์ จ. ระนอง	196,875 ไร่
10	หาดนพรัตน์ธารา - หมู่เกาะพีพี	ต. อ่าวนาง อ. เมือง จ. กระบี่	242,437.17 ไร่
11	หมู่เกาะเภตรา	ต. ปากน้ำ อ. ละงู จ. สตูล	308,987.00 ไร่
12	หมู่เกาะลันตา	ต.เกาะลันตาใหญ่ อ.เกาะลันตา จ.กระบี่	83,750.00 ไร่
13	หาดเจ้าไหม	ต. ไม้ฝาด อ. สิเกา จ. ตรัง	144,300 ไร่
14	เขาลำปี - หาดท้ายเหมือง	ต. ท้ายเหมือง อ. ท้ายเหมือง จ. พังงา	45,000 ไร่
15	เขาลัก-ลำรู่	ต. คึกคัก อ. ตะกั่วป่า จ. พังงา	78,125.00 ไร่
16	หาดวนกร	อ. เมือง และ อ. ทับสะแก จ. ประจวบคีรีขันธ์	23,750 ไร่
17	ธารเสด็จ - เกาะพะงัน	ต.เกาะพะงัน อ. เกาะพะงัน จ. สุราษฎร์ธานี	1,787 ไร่

ลำดับ	ชื่ออุทยานแห่งชาติ	ที่ตั้ง	จำนวนพื้นที่ (ไร่)
18	ธารโบกขรณี	ต. อ่าวลึกใต้ อ. อ่าวลึก จ. กระบี่	65,000.00 ไร่
19	หมู่เกาะชุมพร	ต. ปากน้ำ อ. เมือง จ. ชุมพร	198,125 ไร่
20	ลำน้ำกระบือ	ต. ปากน้ำ อ. เมือง จ. ระนอง	100,000 ไร่
21	หมู่เกาะพยาม (หมู่เกาะระนอง)	อ. เมือง จ. ระนอง	222,938 ไร่
22	ขนอม-หมู่เกาะทะเลใต้	ต. ขนอม อ. ขนอม จ. นครศรีธรรมราช	197,500 ไร่
23	ทะเลบัน	ต.วังประจัน อ. ควนโดน จ. สตูล	122,500 ไร่
24	เขาสาร้อยยอด	ต.เขาแดง อ. กุยบุรี จ. ประจวบคีรีขันธ์	53,800 ไร่
25	อ่าวมะนาว – เขาดันหยง	ต.กะลุวอเหนือ อ. เมือง จ. นราธิวาส	23,278.25 ไร่
26	หมู่เกาะกระ-เกาะพระทอง	ต. คุระ อ. คุระบุรี จ. พังงา	143,125.00 ไร่

นอกจากนี้ มีพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ที่ได้ประกาศบางพื้นที่ชายทะเลในบางจังหวัดให้เป็นพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม แต่ไม่ได้ห้ามเครื่องมือประมงที่ถูกกฎหมาย เพียงแต่ห้ามใช้เครื่องมือบางประเภทในพื้นที่ประกาศเพื่อจับสัตว์น้ำดังระบุไว้ในท้ายประกาศเท่านั้น จึงไม่มีประสิทธิภาพในการป้องกันภัยคุกคามต่อสัตว์ทะเลหายากจากเครื่องมือประมงเท่าที่ควร

ภัยอีกประการที่มีต่อพื้นที่ที่อยู่อาศัยและหากินของสัตว์ทะเลหายากคือผลจากการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่ง ทั้งทางด้านอุตสาหกรรม ที่ปล่อยสารมลพิษลงสู่แหล่งน้ำรวมทั้งตะกอนแขวนลอยในน้ำทะเลรบกวนต่อสัตว์ทะเล และทางด้านการท่องเที่ยวที่มนุษย์รุกรานพื้นที่ค่อนข้างมาก เช่น ตามชายหาดที่เดิมเคยเป็นแหล่งวางไข่ของเต่าทะเล กลายเป็นพื้นที่ของโรงแรมที่พัก แหล่งร้านอาหาร และกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งเดินเท้า แล่นลอย เป็นต้น

1.1.2 ความสำคัญของปัญหา

1.1.2.1 ความสำคัญของปัญหา : จุดที่ไม่มีการหวนกลับ

“สัตว์ทะเลหายากกำลังจะสูญพันธุ์ ถ้าไม่กำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเลจริงหรือ?” เป็นคำถามที่ต้องการคำตอบและคำอธิบายอย่างตรงไปตรงมา ก่อนที่เวลาจะผันผ่านไป ด้วยเหตุปัจจัยที่มนุษย์เป็นผู้ก่อ จนไม่อาจหวนกลับมาแก้ไขอะไรได้อีก หรือที่เรียกว่าถึงจุด “The point of no return” ความสูญเสียของเผ่าพันธุ์สิ่งมีชีวิตสำคัญในทะเลที่มีวิวัฒนาการมายาวนานนับล้านปีนี้อาจจะมีให้เห็นเพียงช่วงชีวิตของยุคเราระนั้นหรือ? โดยเฉพาะกรณีที่เกิดขึ้นในน่านน้ำไทยและใกล้เคียง ซึ่งถ้าเป็นอย่างนั้น ก็จะเป็นการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพในน่านน้ำนี้ที่ลูกหลานที่สืบทอดต่อจากเราไม่อาจให้อภัยได้ จึงควรระลึกและตระหนักอยู่เสมอว่า “ทรัพยากรที่บรรพบุรุษของเราให้มานั้น เราใช้หมดไปนานแล้ว ทุกวันนี้เรากำลังใช้ทรัพยากรของลูกหลานที่ควรเป็นสมบัติของเขาในอนาคต” ถึงเวลาแล้วหรือยังที่เราควรจะคืนทรัพยากรสินนี้ให้ลูกหลานของเรา ก่อนที่จะถึงจุด The point of no return.

สมมติฐานเบื้องต้นในการวางกรอบการศึกษาครั้งนี้ คือ การกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเลโดยอาศัยการมีส่วนร่วมที่มีประชาชนเป็นองค์ประกอบหลัก จะเป็นคำตอบในการรักษาทรัพยากรสัตว์ทะเลหายากอย่างยั่งยืน

1.1.2.2 สาเหตุหลักที่คุกคามประชากรสัตว์ทะเลหายาก

1) ภัยคุกคามจากมนุษย์โดยตรง

ภัยจากการล่า ที่ยังปรากฏอยู่ในหลายชุมชน เป็นภัยคุกคามที่ก่อให้เกิดการสูญเสียชีวิตอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่บางชุมชนมีการร่วมกันสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ มีความขัดแย้งในเรื่องนี้ของคนทั้งสองแนวคิด แม้มีกฎหมายคุ้มครองสัตว์เหล่านี้ เช่น พระราชบัญญัติคุ้มครองและสงวนสัตว์ป่า พ.ศ. 2507 แต่ในทางปฏิบัติเจ้าหน้าที่ไม่สามารถล่วงรู้และเข้าถึงตัวผู้กระทำผิดได้ เนื่องจากการลักลอบล่ากระทำได้ง่าย การสอดส่องดูแลพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ไม่สามารถครอบคลุมได้หมด

ภัยจากเครื่องมือประมง มีเครื่องมือประมงหลายชนิดที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ทะเลหายาก และส่วนมากไม่มีมาตรการในการกำกับการใช้เพื่อลดอันตรายที่จะเกิดขึ้นต่อสัตว์ทะเลหายาก ความรุนแรงในการทำลายสัตว์ทะเลหายากโดยเครื่องมือประมงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งในแต่ละปีมีสัตว์เหล่านี้ตายจากเครื่องมือประมงนับหลายร้อยตัว

2) ภัยคุกคามจากการพัฒนาพื้นที่

บริเวณแนวชายฝั่งทะเลเป็นพื้นที่ที่มีการพัฒนามากที่สุด เนื่องจากความสะดวกด้านการคมนาคมขนส่ง หลายพื้นที่ตามแนวชายฝั่ง โดยเฉพาะบริเวณอ่าวไทยตอนบน มีโรงงานอุตสาหกรรมมากมาย โรงงานเหล่านี้มีการปล่อยของเสียทั้งตามกฎหมายและไม่ปฏิบัติตามกฎหมายของเสียเหล่านี้ไหลลงสู่ทะเลซึ่งมีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของสัตว์ทะเลโดยตรง ในบริเวณดังกล่าวเป็นที่อยู่อาศัยของโลมาหลายร้อยตัว นับตั้งแต่ฝั่งอ่าวไทยด้านตะวันตก จ. เพชรบุรี ไปจนถึง ฝั่งตะวันออก จ. ชลบุรี และในบางฤดูมีวาฬบรูด้า ซึ่งเป็นสัตว์ขนาดใหญ่ (ลำดับ 7 ของโลก) อาศัยหากินอยู่หลายสิบตัว ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ นอกจากสารพิษที่ละลายในน้ำทะเลแล้ว มลสารที่ปล่อยมาจากโรงงานและสารอาหารที่ไหลลงมาจากแผ่นดินเกิดการสะสมในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น เมื่อเข้าสู่ช่วงฤดูร้อนที่มีแสงแดดจัด ทำให้แพลงก์ตอนบางชนิดเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในปริมาณมาก หรือที่เรียกว่า แพลงก์ตอนบลูม ทำให้เกิดปรากฏการณ์น้ำเปลี่ยนสี หรือชาวบ้านมักเรียกว่า “ซึบลาวาฬ” เป็นเหตุให้สัตว์ทะเลไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ พื้นที่ดังกล่าวแม้มีพระราชบัญญัติคุ้มครองและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นเครื่องมือในการกำกับดูแลพื้นที่ด้านสิ่งแวดล้อมก็ตาม แต่ไม่ได้คุ้มครองชีวิตและสุขภาพของสัตว์ทะเลหายาก

การพัฒนาด้านการท่องเที่ยวที่ไม่เป็นไปตามกรอบความสมดุลของธรรมชาติ ทำให้มนุษย์แย่งพื้นที่ของสัตว์ทะเลหายากอย่างมีนัยสำคัญ โรงแรมที่สร้างเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่หลั่งไหลเข้ามาในภูมิภาคนี้อย่างต่อเนื่องถึงปีละกว่า 25 ล้านคน ในช่วงปี พ.ศ. 2556 ที่ผ่านมา และจำนวนมากกว่าครึ่งที่เป็นการท่องเที่ยวทางทะเลหรือเกี่ยวข้องกับทะเล ทำให้พื้นที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อรองรับการท่องเที่ยวที่เติบโตขึ้นมาก โดยเฉพาะการสร้างโรงแรมที่พักในรูปแบบต่างๆ ทั้งขนาดเล็กและใหญ่ เพิ่มขึ้นจำนวนมาก ด้วยเหตุนี้ทำให้บริเวณที่มีนักท่องเที่ยวจำนวนมากมักมีกิจกรรมทางน้ำเพิ่มขึ้นตามมา ทั้งเสียงและอันตรายจากพาหนะทางน้ำที่รวมถึง

พาหนะที่ให้ความบันเทิงต่างๆ รบกวนและเบียดเบียนพื้นที่ของสัตว์ทะเลหายากในการดำรงชีวิตไม่ได้ อยู่อย่างปกติสุข ในพื้นที่ดังกล่าวไม่มีมาตรการใดๆ ที่คุ้มครองชีวิตสัตว์ทะเลหายาก การกำหนดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ควบคู่กับการจัดทำผังเมือง จึงมีความจำเป็นด้านการบูรณาการร่วมกันเพื่อรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน รวมทั้งเป็นผลดีต่อทั้งต่อระบบนิเวศ สัตว์น้ำและสัตว์ทะเลหายากอีกด้วย

3) ภัยคุกคามจากขยะทะเล (Marine Debris)

สัตว์ทะเลหายาก โดยเฉพาะ เต่าทะเล วาฬและโลมา เสียชีวิตเนื่องจากกินขยะพลาสติกทำให้ระบบทางเดินอาหารเกิดปัญหาไม่สามารถย่อยอาหารได้ โดยปกติพลาสติกใช้เวลามากกว่า 400 ปี ในการย่อยสลาย ขยะพลาสติกส่วนใหญ่มาจากบนฝั่งทั้งบริเวณแนวชายฝั่งที่เป็นแหล่งอาศัยของชุมชนและโรงแรมที่พักอาศัย ตลอดจนนักท่องเที่ยว และขยะพลาสติกอีกส่วนหนึ่งมาจากแหล่งอื่นแต่ลอยมาตามกระแสน้ำและลม เนื่องจากขยะพลาสติกเป็นที่นิยมใช้ในทุกภูมิภาค ดังนั้นปัญหาเรื่องขยะพลาสติกและขยะพิษอื่นๆ จึงจำเป็นต้องมีการจัดการให้เป็นระบบ โดยเฉพาะปลายน้ำที่เป็นแหล่งรองรับสุดท้าย ดังนั้นการจัดการพื้นที่จึงต้องนำมาวิเคราะห์เพื่อลดปัญหาขยะที่เป็นอันตรายต่อสัตว์ทะเลหายากเหล่านี้ ในบางประเทศตระหนักถึงภัยจากขยะพลาสติก จึงได้ออกกฎหมายและมาตรการในการกำกับการใช้อย่างเข้มงวด แต่ในประเทศไทย ยังไม่มีกฎหมายห้ามใช้จริง

1.1.2.3 มาตรการในการควบคุมรักษาพื้นที่ที่เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ทะเลหายาก ไม่เพียงพอ

แม้มีประกาศเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเลแล้วถึง 25 แห่ง (ตารางที่ 1) ก็ตาม แต่เป็นพื้นที่จำนวนน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่ทะเลทั้งหมดของไทย เพียงไม่ถึงร้อยละ 2 มีพื้นที่อีกเป็นจำนวนมากที่จำเป็นต้องมีมาตรการและกฎระเบียบเพื่อใช้ในการกำกับดูแลรักษาพื้นที่ที่เป็นที่อยู่อาศัยหากินของสัตว์ทะเลหายาก โดยเฉพาะสัตว์ทะเลที่มีพื้นที่หากินในบริเวณที่จำกัด เช่น พะยูนกับแหล่งหญ้าทะเล โลมาหลายกลุ่มที่มีขอบเขตเฉพาะพื้นที่ รวมทั้งแหล่งวางไข่ของเต่าทะเล เป็นต้น การกำหนดพื้นที่คุ้มครองสำหรับปกป้องรักษาสัตว์เหล่านี้จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ต้องดำเนินการ รูปแบบของการกำหนดเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสัตว์ทะเลเหล่านี้จะต้องเหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ โดยคำนึงถึงการอาศัยอยู่ร่วมกันของชุมชนชายฝั่งกับสัตว์ทะเลอย่างเป็นมิตร จำนวนพื้นที่ที่ควรประกาศเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองก็ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ โดยให้มีผลกระทบทั้งต่อคนและสัตว์น้อยที่สุด

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 เพื่อทราบถึงสถานภาพและแนวโน้มประชากรของสัตว์ทะเลหายากในน่านน้ำไทย
- 1.2.2 เพื่อทราบสาเหตุการลดลงของประชากรสัตว์ทะเลหายาก
- 1.2.3 เพื่อเข้าใจในบทบาทของแต่ละองค์ประกอบที่ใช้ในการกำหนดพื้นที่คุ้มครองสัตว์ทะเลหายากสำหรับการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรอื่นๆ อย่างยั่งยืน
- 1.2.4 เพื่อจัดทำกรอบข้อเสนอในเชิงนโยบายและในทางปฏิบัติ ทั้งด้านจัดการและด้านเทคนิค

1.3 ขอบเขตการศึกษา วิธีการดำเนินการศึกษา และระเบียบวิธีการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตการศึกษา ครอบคลุมองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

1.3.1.1 มิติข้อมูล: ศึกษาและวิเคราะห์จากเอกสารทางวิชาการที่เคยดำเนินการมาแล้ว

1.3.1.2 มิติพื้นที่: พื้นที่ศึกษาอยู่ในน่านน้ำไทยทั้งฝั่งอันดามันและอ่าวไทย

1.3.1.3 มิติทรัพยากรกับช่วงเวลา: ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิถึงการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรสัตว์ทะเลหายากตามช่วงเวลาและฤดูกาล

1.3.1.4 มิติผู้เกี่ยวข้อง: ในการศึกษาจะใช้ข้อมูลปฐมภูมิจากผู้เกี่ยวข้อง (stake holders) โดยเฉพาะนักวิชาการ และเจ้าหน้าที่รัฐ รวมทั้งชุมชนชายฝั่ง

1.3.1.5 ศึกษาจากเอกสารและข้อเท็จจริงในสภาวะปัจจุบันเพื่อนำไปกำหนดกรอบการจัดทำพื้นที่คุ้มครองสัตว์ทะเลหายาก

1.3.2 วิธีการดำเนินการศึกษา

1.3.2.1 วิเคราะห์สถานภาพของทรัพยากรสัตว์ทะเลหายากและปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจากฐานข้อมูลที่เชื่อถือได้ ตามหลัก outside in โดยใช้วิธีของ PESTLE ตาม Renewal Associates (2003) และ หลัก Inside out โดยใช้วิธีของ 7s ตาม McKinsey 7s Framework

1.3.2.2 วิเคราะห์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการขับเคลื่อนกิจกรรมนี้ให้ดำเนินไปข้างหน้า โดยใช้วิธี Stakeholder analysis ตามวิธีของ World Bank Participatory Tools and Technique

1.3.2.3 วิเคราะห์กรอบทิศทางและแนวทางปฏิบัติเพื่อนำไปสู่เป้าหมายโดยวิธี ERIC+SAP ตามวิธีของ Gregg F. Hayden (2010)

1.3.2.4 นำผลวิเคราะห์มาใช้ในการกำหนดกรอบพื้นที่คุ้มครอง และการขับเคลื่อนไปสู่เป้าหมายอย่างเป็นรูปธรรม

1.3.3 ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาลักษณะเชิงพรรณนา โดยใช้วิธีการ ดังนี้

1.3.3.1 ศึกษาและวิเคราะห์จากข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ เอกสารวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารทั้งในและต่างประเทศ และรายงานผลการศึกษา/ผลงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรสัตว์ทะเลหายาก รวมทั้งข้อมูลจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

1.3.3.2 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิ

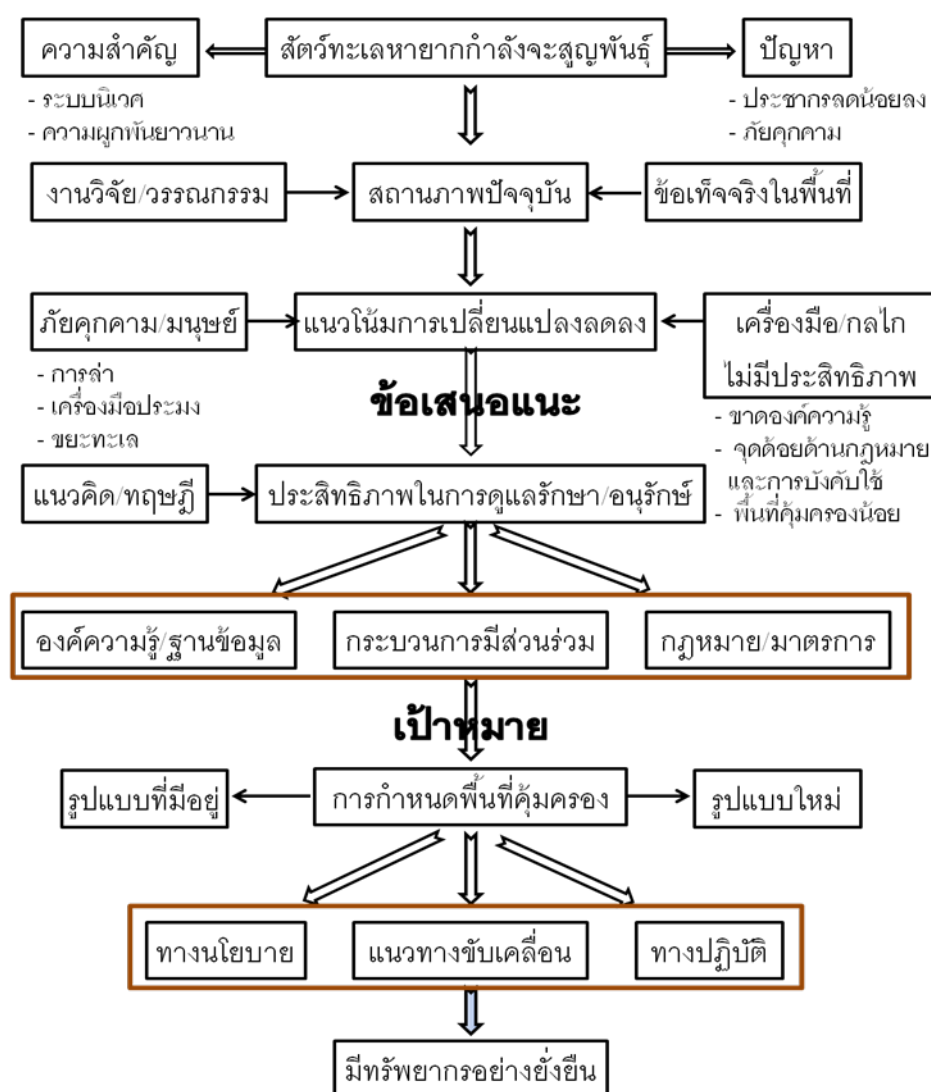
1) สัมภาษณ์นักวิชาการ เจ้าหน้าที่รัฐ ที่เกี่ยวข้อง และชุมชนที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งในมิติของเวลา (time) และมิติของพื้นที่ (space)

2) เจ้าหน้าที่รัฐที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้เป็นไปตามกฎหมาย

1.3.3.3 อาศัยความรู้และประสบการณ์จากการปฏิบัติงานในพื้นที่และการร่วมงานกับชุมชนในพื้นที่ รวมทั้งจากเวทีการประชุมทั้งในและระหว่างประเทศ มาใช้ในการวิเคราะห์เชิงลึก

1.3.4 กรอบและขั้นตอนในการศึกษา

กระบวนการและขั้นตอนในการดำเนินการศึกษานี้ แสดงโดยสรุปในแผนภูมิที่ 1 เริ่มจากความสำคัญและปัญหาของสัตว์ทะเลหายาก ข้อเท็จจริงในสถานภาพและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่กำลังดำเนินอยู่ นำไปสู่ข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลรักษาสัตว์ทะเลหายากตามปัจจัยและกลไกสำคัญที่ควรมี เพื่อนำไปสู่เป้าหมายในการกำหนดพื้นที่คุ้มครอง และมีสัตว์ทะเลหายากให้คงมีอยู่ชั่วลูกชั่วหลานสืบไป



แผนภูมิที่ 1 แสดงกระบวนการและขั้นตอนในการดำเนินการศึกษา

1.4 ประโยชน์ของการศึกษา

1.4.1 มีข้อมูลและองค์ความรู้ด้านสถานภาพและแนวโน้มประชากรของทรัพยากรสัตว์ทะเลหายากในน่านน้ำไทย

1.4.2 มีข้อมูลด้านภัยคุกคามที่เป็นสาเหตุทำให้ประชากรสัตว์ทะเลหายากลดน้อยลง ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการแก้ไข

1.4.3 มีกรอบแนวทางในการนำองค์ประกอบและปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเล

1.4.4 มีกรอบข้อเสนอแนะในภาพองค์รวมทั้งหมดตามกระบวนการจัดทำพื้นที่คุ้มครองทางทะเลที่มีประสิทธิภาพ ทั้งทางด้านนโยบาย ทางปฏิบัติ ทางเทคนิค และการติดตามประเมินผล

1.5 นิยามศัพท์ / การจำกัดความหมายของคำศัพท์ที่สำคัญ

1.5.1 สัตว์ทะเลหายาก (Marine Endangered Species) หมายถึง สัตว์ทะเลที่มีจำนวนน้อยและหายากหรือใกล้สูญพันธุ์ ถูกจัดอยู่ในบัญชีที่ห้ามซื้อขายของ CITES ได้แก่ โลมา วาฬ พะยูน เต่าทะเล

1.5.2 สัตว์ทะเลเลี้ยงลูกด้วยนม (Marine Mammals) หมายถึงสัตว์เลือดอุ่นที่เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม อาศัยอยู่ในทะเลตลอดชีวิต และหายใจด้วยปอดเหมือนมนุษย์ ได้แก่ โลมา วาฬ และพะยูน พวกนี้ไม่จัดเป็นปลาที่หายใจด้วยเหงือก อย่างไรก็ตามในพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 เรียกสัตว์เหล่านี้ว่า ปลาฉลาม ปลาโลมา ตามความคุ้นเคยแต่โบราณที่เรียกสัตว์ที่อาศัยในน้ำว่า “ปลา” เป็นคำนำหน้า ในปัจจุบันนักนิเวศวิทยาไม่ใช้คำว่า “ปลา” นำหน้า เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนระหว่างปลาที่หายใจด้วยเหงือก กับ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่หายใจด้วยปอด เช่นเดียวกับที่ปรากฏในพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ. ศ. 2542 ที่ไม่ใช้คำว่า “ปลา” นำหน้า

1.5.3 พื้นที่คุ้มครองทางทะเล (Marine Protected Areas : MPAs) หมายถึงพื้นที่ทางทะเลที่ได้รับการปกป้องดูแลรักษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือหลายเรื่อง โดยออกมาตรการ ระเบียบ หรือกฎหมาย เพื่อกำหนดกิจกรรมใดๆ ว่าอนุญาตให้ทำอะไร หรือไม่ให้ทำอะไรบ้าง มีวัตถุประสงค์ชัดเจนว่าเพื่อปกป้องดูแลรักษาอะไร รูปแบบของพื้นที่คุ้มครองมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับพื้นที่และตัวทรัพยากรที่ต้องการปกป้องรักษา

1.5.4 หญ้าทะเล (Sea Grasses) เป็นพืชชั้นสูง มีดอกมีผล ชื่อเป็น หญ้า แต่ไม่เหมือนกับหญ้าบนบก ทั่วโลกมีหญ้าทะเลที่เป็นพืชชั้นสูงประมาณ 60 ชนิด พบในภูมิภาคอาเซียน 18 ชนิด และพบในไทย 13 ชนิด เป็นแหล่งอาศัยและหากินที่สำคัญของพะยูน

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดทฤษฎี

2.1.1 กรอบในการวิเคราะห์ปัญหา

นำเอาทรัพยากรสัตว์ทะเลหายากเป็นตัวตั้ง แล้วมาวิเคราะห์ปัญหาถึงปัจจัยต่างๆ ที่คุกคามต่อสัตว์ทะเลเหล่านี้ จากนั้นมาวิเคราะห์หาแนวทางในการลดผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยเหล่านั้น โดยคำนึงถึงพื้นฐานของการอาศัยอยู่ร่วมกันระหว่างคนกับสัตว์ทะเลอย่างเป็นมิตรและเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

ปัจจัยต่างๆ ที่นำมาวิเคราะห์เพื่อลดผลกระทบนั้น ต้องมองทั้งภาพกว้างในระดับประเทศและภูมิภาค และภาพลึกถึงระดับชุมชน โดยครอบคลุมในทุกด้านที่เกี่ยวข้อง เช่น จุดอ่อนด้านนโยบายและยุทธศาสตร์ ด้านระเบียบกฎหมายที่ยังไม่ครอบคลุม ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ของชุมชน ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม รวมถึงบทบาทหน้าที่ของแต่ละองค์กร ชุมชน และผู้เกี่ยวข้อง ว่ามีความสามารถในการสนับสนุนการดำเนินการได้อย่างไร เป็นต้น

จากการวิเคราะห์หาสาเหตุและปัจจัยที่ก่อให้เกิดภัยคุกคามต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ทะเลหายากแล้ว นำผลมาวิเคราะห์ต่อเพื่อหาแนวทางที่เป็นไปได้ในการกำหนดมาตรการข้อบังคับ กฎกติกา กฎระเบียบ นโยบาย หรือ กฎหมาย ในการกำกับดูแลไม่ให้เกิดภัยคุกคามต่อสัตว์ทะเล โดยเน้นย้ำที่การปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม และการขับเคลื่อนที่สามารถเดินไปยังเป้าหมายที่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ต้องอาศัยผลงานวิจัยทางวิชาการเป็นส่วนสนับสนุนการดำเนินการให้เป็นที่น่าพอใจว่าเป็นแนวทางที่ดีและเหมาะสมที่สุด

สรุปกรอบในการวิเคราะห์ปัญหาได้ดังนี้คือ ใช้หลักพิจารณาถึงจุดอ่อน จุดแข็ง อุปสรรค และ โอกาส โดยวิเคราะห์แบบการมองจากภายนอก (ปัจจัยที่เกิดจากภายนอก) และมองจากภายใน (ปัจจัยที่มาจากองค์กรหรือบุคลากร) รวมทั้งวิเคราะห์หาแนวทางโดยคำนึงถึงผู้มีส่วนร่วมในทุกภาคส่วน และหนทางในการขับเคลื่อนสู่เป้าหมาย

2.1.2 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

กรอบแนวคิดหลักคือการอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายากโดยใช้หลักการกำหนดพื้นที่คุ้มครองที่มีข้อปฏิบัติตามกรอบข้อกำหนดที่ได้ตกลงกันและเป็นที่ยอมรับแล้ว โดยอาศัยการนำข้อมูลข่าวสารในทุกด้าน มาวิเคราะห์และประมวลให้ตกผลึกและเป็นข้อเท็จจริงที่น่าเชื่อถือ มาใช้เป็นบรรทัดฐานในการวิเคราะห์หากรอบแนวทางในการกำหนดมาตรการ หรือกฎกติกา หรือระเบียบใดๆ ตามหลักสากล หรือที่นิยมปฏิบัติตามหลักข้อตกลงระหว่างประเทศ เชื่อมโยงไปสู่ทฤษฎีอื่นๆ ที่ใช้เป็นแนวคิดหลักตามหลักการกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ทะเลหายากให้เป็นพื้นที่คุ้มครองที่เอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์ ทั้งในระดับรัฐ ระดับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ รวมทั้งองค์กรต่างๆ ที่มีประสิทธิภาพในการขับเคลื่อน และชุมชนที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดพื้นที่คุ้มครองและความจำเป็นในการกำหนดให้เป็นพื้นที่คุ้มครองมีในหลายบริบท ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แนวทางของ Pomeroy *et al.* (2004) ที่ให้ความหมายของการคุ้มครองพื้นที่ในหลายรูปแบบ เช่น เพื่อคุ้มครองชนิดของสัตว์และแหล่งที่อยู่อาศัย เพื่อคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อจัดการการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรด้านการท่องเที่ยวและที่เกี่ยวข้องกัน เพื่อลดความขัดแย้งของผู้ใช้ทรัพยากรที่แตกต่างกัน เป็นต้น ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเจตนารมณ์ของ “RIO Declaration” ในบทปฏิบัติการ 21 หรือที่เรียกว่า “Agenda 21” ซึ่งถูกบัญญัติจากที่ประชุมสุดยอดสิ่งแวดล้อมโลก “Earth Summit” ที่กรุงริโอ เดอ จาเนโร เมื่อปี ค.ศ. 1992 และได้เน้นย้ำต่อเนื่องให้ปฏิบัติตามบทปฏิบัติการ 21 อย่างจริงจัง ในที่ประชุม “World Summit” อีกครั้ง ที่ประเทศสาธารณรัฐแอฟริกาใต้ ในปี ค.ศ. 2002 รวมทั้งการตอกย้ำให้แต่ละประเทศปฏิบัติตามในบทปฏิบัติการ 21 อย่างจริงจังและอย่างต่อเนื่องในอีก 10 ปีต่อมา ตามที่ประชุมสุดยอดสิ่งแวดล้อมโลกล่าสุด ณ กรุงริโอ เดอ จาเนโร เมื่อปี ค.ศ. 2012

ในบทปฏิบัติการ 21 ได้มุ่งหวังให้ทรัพยากรธรรมชาติได้รับการคุ้มครองและอนุรักษ์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน แนวทางการใช้มาตรการด้านพื้นที่คุ้มครองก็เป็นบริบทหนึ่งที่เป็นกลไกสำคัญ และให้ร่วมมือกันตามกฎหมายระหว่างประเทศ โดยอยู่บนพื้นฐานข้อเท็จจริงตามหลักวิชาการ แม้ไม่ได้กำหนดไว้ว่าควรกำหนดในจำนวนเท่าไรของพื้นที่ทั้งหมด แต่หลายประเทศตั้งเป้าหมายไว้ที่ร้อยละ 10 ซึ่งเป็นระดับที่ให้ผลดีต่อการรักษาทรัพยากรอย่างยั่งยืน ในประเทศไทยพื้นที่คุ้มครองอยู่ในเขตที่ประกาศเป็นเขตอุทยานแห่งชาติที่ครอบคลุมพื้นที่ทางทะเล ตามที่กล่าวแล้วข้างต้น (ตารางที่ 1) แต่ไม่ถึงร้อยละ 2 ในสถานการณ์ปัจจุบัน การที่จะประกาศเป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 นั้นกระทำได้ยากและเป็นขบวนการที่ใช้เวลานานมาก การกำหนดพื้นที่คุ้มครองอาจจะต้องอาศัยรูปแบบอื่นๆ โดยเฉพาะในการศึกษาครั้งนี้ที่ประสงค์อนุรักษ์สัตว์ทะเลหายาก เป็นประเด็นหลักและสำคัญ รูปแบบของพื้นที่คุ้มครองเดิมที่เคยมีใช้ในหลายรูปแบบ ต้องนำมาวิเคราะห์ต่อไปว่ารูปแบบใดที่เหมาะสม หรือควรกำหนดรูปแบบใหม่

2.2 บรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 เอกสารทางวิชาการด้านการวิเคราะห์สถานภาพของสัตว์ทะเลหายาก

การสืบทราบจำนวนหรือปริมาณของสัตว์ทะเลหายากในทะเล เป็นเรื่องที่ยากและต้องใช้งบประมาณในการสำรวจสูงมาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งซึ่งเป็นหน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการศึกษาวิจัยสถานภาพของสัตว์ทะเลหายากได้จัดสรรงบประมาณในแต่ละปีเพื่อสำรวจสถานภาพของสัตว์เหล่านี้อย่างต่อเนื่อง เอกสารวิชาการที่นำมาใช้เป็นข้อมูลหลักส่วนใหญ่มาจากเอกสารตีพิมพ์ของนักวิชาการในกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเป็นหลัก โดยมุ่งเน้นที่สัตว์ทะเลหายากที่สำคัญและมีแนวโน้มต่อการสูญพันธุ์ ได้แก่ วาฬ โลมา พะยูน และเต่าทะเล ตัวอย่างเอกสารที่ใช้ เช่น เรื่องวาฬบรูด้าในอ่าวไทย (กาญจนา, 2556; Adulyanukosol *et al.*, 2012) ที่สามารถสืบทราบจำนวนและจำแนกวาฬบรูด้าที่พบได้เกือบทุกตัว จำนวนของสัตว์ทะเลหายากชนิดอื่นๆ กลุ่มวาฬและโลมา ที่มีการบันทึกแล้วพบจำนวน 27 ชนิด ปริมาณของสัตว์เหล่านี้ก็มีการสำรวจอย่างต่อเนื่องในน่านน้ำไทย เช่น ในปัจจุบันพบโลมา ประมาณ 850 ตัว พะยูน ประมาณ 250 ตัว เต่าทะเล ประมาณ 200 ตัว เป็นต้น (วุฒิชัย และคณะ, 2557; สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทาง

ทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน, 2555) เรื่องพะยูนในน่านน้ำไทย (กาญจนา, 2549) เรื่องเต่าทะเล (สุพจน์, 2544; Kittiwattnawong, 2004) เป็นต้น

2.2.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและอนุรักษ์คุ้มครองทรัพยากรทางทะเล

ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลที่เกี่ยวกับสัตว์ทะเลหายาก มีการดำเนินการต่างกรรมต่างวาระ ในหลายพื้นที่ ส่วนใหญ่จะเป็นเฉพาะแห่ง ไม่มีผลการปฏิบัติอย่างจริงจัง เนื่องจากขาดกลไกทางกฎหมายที่ต้องใช้ในการปฏิบัติ รวมทั้งขาดงบประมาณสนับสนุนการปฏิบัติตามบริบทของราชการ การจัดการส่วนใหญ่จึงเป็นการกำหนดมาตรการที่จัดการกันเองโดยชุมชน ซึ่งได้ผลในระดับหนึ่ง ขึ้นอยู่กับความเข้มแข็งและการเอาใจใส่ของชุมชนเป็นหลัก แนวทางการจัดการทรัพยากรสัตว์ทะเลหายากเพื่อหวังผลในระดับประเทศและภูมิภาค ใช้หลักการจัดการของ Appleton *et al.* (2003) ซึ่งใช้ผลจากการประชุมหารือของประเทศสมาชิกเป็นแนวปฏิบัติของกลุ่มประเทศอาเซียนให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยมุ่งเน้นที่บุคลากรที่ขับเคลื่อนกระบวนการเป็นหลัก และใช้หลักการของ Pomeroy *et al.* (2004) ที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของการจัดการ โดยอาศัยการประเมินด้านตัวชี้วัดผลสำเร็จของงาน

นอกจากนี้ยังใช้กรณีศึกษาด้านการจัดการทรัพยากรชายฝั่งของ สุวลักษณ์ (2554) ที่ใช้หลักวิเคราะห์ถึงภาวะกดดันและภัยคุกคามต่อทรัพยากรชายฝั่งและระบบนิเวศชายฝั่ง การบริหารความขัดแย้งในเรื่องการแย่งใช้ทรัพยากร การใช้เครื่องมือในการจัดการทรัพยากร การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมที่เป็นหนทางสำคัญในการเดินสู่ความสำเร็จของทุกภาคส่วน รวมทั้งหลักการประเมินผลสำเร็จ

แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบันมากที่สุดที่สามารถสืบค้นได้ที่หน้า Web Page ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง คือ www.dmcr.go.th website นี้ เป็นฐานข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการอ้างอิงของประเทศไทย และมีการพัฒนาข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่อง

บทที่ 3 ผลการศึกษา

3.1 การวิเคราะห์สถานภาพและแนวโน้มประชากรของทรัพยากรสัตว์ทะเลหายาก

3.1.1 สถานภาพทรัพยากรสัตว์ทะเลหายาก

3.1.1.1 วาฬและโลมา

วาฬและโลมาจัดเป็นสัตว์เลือดอุ่นที่เลี้ยงลูกด้วยนม อยู่ในกลุ่ม Cetaceans มีรายงานว่าพบโลมาและวาฬในน่านน้ำไทยแล้วทั้งสิ้นจำนวน 27 ชนิด (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ชนิดของโลมาและวาฬที่พบในน่านน้ำไทย

วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
1. Balaenopteridae	1. ปลาวาฬฟิน	Fin whale	<i>Balaenoptera physarus</i>
	2. ปลาวาฬบรูด้า	Bryde's whale	<i>Balaenoptera edeni</i>
	3. ปลาวาฬโอมูรา	Omura whale	<i>Balaenoptera omurai</i>
	4. ปลาวาฬหลังค่อม	Humpback whale	<i>Megaptera novaeangliae</i>
	5. ปลาวาฬสีน้ำเงิน	Blue whale	<i>Balaenoptera musculus</i>
2. Physeteridae	1. ปลาวาฬหัวทุย	Great sperm whale	<i>Physeter macrocepharus</i>
3. Kogiidae	1. ปลาวาฬหัวทุยเล็ก	Pigmy sperm whale	<i>Kogia breviceps</i>
	2. ปลาวาฬหัวทุยแคระ	Dwaff sperm whale	<i>Kogia simus</i>
4. Ziphiidae	1. ปลาวาฬฟันสองซี่	Ginkgo-toothed whale	<i>Mesoplodon ginkgodon</i>
	2. ปลาวาฬคูดัว	Cuvier's beaked whale	<i>Ziphius cavirostris</i>
	3. ปลาวาฬเบลนวิลล์	Blainville's beaked whale	<i>Mesoplodon densirostris</i>
5. Delphinidae	1. ปลาวาฬเพชรฆาต	Killer whale	<i>Orcinus orca</i>
	2. ปลาวาฬเพชรฆาตดำ	False killer whale	<i>Pseudorca crassiden</i>
	3. ปลาวาฬเพชรฆาตเล็ก	Pygmy killer whale	<i>Feresa attenuate</i>
	4. ปลาวาฬนำร่องครีบสั้น	Short-fined pilot whale	<i>Globicephala</i>
	5. ปลาวาฬหัวแตงโม	Melon-headed whale	<i>macrorhynchus</i>
	6. โลมาเผือก, หลังโหนก	Hump-backed dolphin	<i>Peponocephala electra</i>
	7. โลมาปากขวด	Bottlenose dolphin	<i>Sousa chinensis</i>
			<i>Tursiops aduncus</i>
	8. โลมาฟันห่าง	Rough-toothed dolphin	<i>Steno bredanensis</i>
	9. โลมาปากยาว	Common dolphin	<i>Delphinuscapensis</i>
	10. โลมาเฟรเซอร์	Fraser's dolphin	<i>Lagenodelphis hosei</i>
	11. โลมาริสโซ	Risso's dolphin	<i>Grampus griseus</i>

วงศ์	ชื่อไทย	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์
	12. โลมากระโดด 13. โลมาแถบ 14. โลมาลายจุด 15. โลมาอิรวดี, หัวบาตร	Spinner dolphin Striped dolphin Spotted dolphin Irrawaddy dolphin	<i>Stenella longirostris</i> <i>Stenella coeruleoalba</i> <i>Stenella attenuata</i> <i>Orcaella brevirostris</i>
6. Phocoenidae	1. โลมาหัวบาตรหลังเรียบ	Finless porpoise	<i>Neophocaena phocaenoides</i>

ที่มา: สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน, 2555

วาฬชนิดที่พบล่าสุดคือวาฬสีน้ำเงิน (ภาพที่ 2) ซึ่ง นายก้องเกียรติ กิตติวัฒนาวงศ์ นักวิชาการประมงชำนาญการพิเศษ ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามัน จ. ภูเก็ต เป็นผู้รายงาน เมื่อต้นปี พ.ศ. 2557 ที่ จ. ตรัง และจัดเป็นสัตว์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก เท่าที่เคยมีการบันทึกของโลกนี้ มีความยาวมากกว่า 25 เมตร และหนักกว่า 120 ตัน เดิมเคยมีมากกว่า 300,000 ตัว ในทั่วทุกภูมิภาคของโลก แต่ปัจจุบันเหลือประมาณ 5,000 ตัว เท่านั้น จึงเป็นสัตว์ที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์อย่างยิ่ง



ภาพที่ 2 วาฬสีน้ำเงิน เป็นสัตว์ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก เปรียบเทียบกับไดโนเสาร์ขนาดใหญ่

วาฬขนาดใหญ่ที่พบเห็นบ่อยในน่านน้ำไทยคือ วาฬบรูด้า ซึ่งเป็นสัตว์ขนาดใหญ่เป็นลำดับ 7 ของโลกในปัจจุบัน มีความยาวถึง 15 เมตร และหนักมากกว่า 20 ตัน (หรือเทียบเท่ากับช้าง 5 ตัว) ในปัจจุบันประมาณว่ามีไม่ถึง 25,000 ตัว ในอ่าวไทยมีการศึกษาวาฬชนิดนี้อย่างจริงจังในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา พบว่า วาฬบรูด้าที่ใช้ชีวิตอาศัยอยู่ในอ่าวไทยเป็นส่วนใหญ่ นั้น มีไม่ต่ำกว่า 45 ตัว ในจำนวนนี้ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้ตั้งชื่อแล้ว 40 ตัว ตามตำแหน่งที่พบในแต่ละตัว และจากการสำรวจอย่างต่อเนื่อง พบว่ามีแม่วาฬบรูด้า 9 ตัว ที่ให้กำเนิดลูกในอ่าวไทย และในจำนวนนี้มีถึง 3 ตัว ที่ให้กำเนิดลูกเป็นตัวที่ 3 (ดูรายละเอียดได้ใน Adulyanukosol et al., 2012) โดยทั่วไปสามารถพบวาฬบรูด้า ในอ่าวไทยในช่วงเดือน มีนาคม-พฤศจิกายน สำหรับฝั่งอันดามันยังมีข้อจำกัดในการสำรวจ เพราะวาฬบรูด้ามีการแพร่กระจายในบริเวณกว้าง การสำรวจต้องใช้เวลาและงบประมาณสูงมาก

มีการทดลองติดตามการเดินทางของวาฬบรูด้าในอ่าวไทย โดยติดเครื่องส่งสัญญาณด้วยระบบดาวเทียม พบว่าในช่วงระยะเวลาเพียง 1 วัน วาฬชนิดนี้สามารถเดินทาง

ได้มากกว่า 400 กิโลเมตร ที่เดียว และจากงานวิจัยในวาฬบางชนิด เช่น วาฬสีน้ำเงิน พบว่ามันสามารถสื่อสารด้วยเสียงในระยะไกลถึง 800 กิโลเมตรทีเดียว อย่างไรก็ตามการวิจัยในเรื่องการแพร่กระจายและแหล่งหากิน ยังต้องกระทำด้วยความพยายามต่อไป เพราะเป็นข้อมูลสำคัญต่อการจัดการและการอนุรักษ์สัตว์พวกนี้ให้คงอยู่อย่างยั่งยืน ไม่เฉพาะในน่านน้ำไทยเท่านั้น แต่รวมถึงในภูมิภาคนี้ด้วย

วาฬชนิดอื่นๆ ที่พบเห็นบ่อยมีอีกหลายชนิด เช่น วาฬเพชฌฆาต (Killer Whale หรือ Orca) โดยเฉพาะทางฝั่งอันดามัน แต่ยังไม่มียางานว่าทำอันตรายต่อคน นอกจากนี้มีรายงานว่าพบวาฬเพชฌฆาตดำ (False Killer Whale) ผูกใหญ่ จำนวน 30 ตัว เกยตื้นที่เกาะราชา เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2551 เป็นปรากฏการณ์ที่ไม่เคยพบมาก่อน อย่างไรก็ตาม เจ้าหน้าที่ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้รับความร่วมมือจากนักท่องเที่ยวและเครือข่ายอนุรักษ์ในพื้นที่ระดมกำลังเข้าช่วยเหลือ สามารถช่วยชีวิตรอดถึง 29 ตัว (ภาพที่ 3) และเสียชีวิต 1 ตัว จากบาดแผลฉกรรจ์ที่เสียดสีกับโขดหิน ช่วงระหว่างเกยตื้น



ภาพที่ 3 วาฬเพชฌฆาตดำเกยตื้นที่เกาะราชาเมื่อวันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2551 สัตวแพทย์ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ใช้ยารักษาในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

กลุ่มโลมาที่พบ 11 ชนิด ในน่านน้ำไทย มีประมาณ 850 ตัว ส่วนใหญ่เป็นชนิดโลมาอิรวดี ที่พบฝูงใหญ่กว่า 100 ตัว บริเวณปากแม่น้ำบางปะกง โดยเฉพาะในช่วงปลายปี ชุมชนในพื้นที่มีกิจกรรมส่งเสริมการท่องเที่ยวชมโลมาเชิงนิเวศ ซึ่งเป็นที่สนใจของคนจำนวนมากไม่น้อยในแต่ละปี บริเวณนี้จึงจำเป็นต้องมีมาตรการในการดูแลรักษาให้มีประสิทธิภาพ ในขณะที่โลมาอิรวดีในทะเลสาบสงขลาที่เหลือประมาณ 20 ตัว เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์อย่างยิ่ง ทั้งภัยจากเครื่องมือประมงและความอ่อนแอของตัวเองจากการผสมพันธุ์เลือดชิด (in-breed) การกำหนดพื้นที่คุ้มครองอย่างเร่งด่วนอาจมีความจำเป็นสำหรับกรณีนี้ เพราะเป็นโลมาอิรวดีที่พบในแหล่งน้ำจืด 1 ใน 4 แห่งทั่วโลก ในเวลานี้เท่านั้น ในพื้นที่อื่นๆ เช่น บริเวณชายฝั่งในอ่าวไทยมักพบโลมาหัวบาตรหลังเรียบกระจายอยู่ทั่วไป อาศัยอยู่รวมกันเป็นครอบครัว 3-5 ตัว เป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้สามารถพบเห็นโลมาหลังโหนด ซึ่งบางฝูงอาจมีโลมาหลังโหนดที่มีผิวเป็นสีชมพูอยู่ด้วย โดยทั่วไปมักพบเป็นกลุ่มๆ ละประมาณ 4-7 ตัว ในบางพื้นที่ ชุมชนได้ให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์โลมาชนิดนี้อย่างจริงจัง เช่น ที่อำเภอขนอม จ.

นครศรีธรรมราช เป็นต้น อย่างไรก็ตามการดูแลนั้น อาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นหลัก สำหรับเครื่องมือทางกฎหมายยังไม่สามารถดำเนินการได้เต็มประสิทธิภาพนัก

ทางฝั่งทะเลอันดามันพบเห็นทั้งวาฬและโลมาได้ไม่ยาก โลมาแต่ละกลุ่มส่วนใหญ่มีพื้นที่หากินกว้างมาก เช่น บริเวณทางฝั่งด้านนอกของเกาะสุรินทร์ จ. พังงา มีโลมาฝูงใหญ่ มากกว่า 100 ตัว และที่น่าสนใจคือมีโลมาไม่ต่ำกว่า 4-5 ชนิด อาศัยอยู่ในฝูงเดียวกัน เพราะบริเวณนี้มีสัตว์น้ำที่เป็นอาหารชุกชุมมาก เนื่องจากมีกระบวนการคล้ายกับแหล่งน้ำผุด (upwelling) ที่นำเอาสารอาหารที่สมบูรณ์จากมวลน้ำชั้นล่างพัดพาขึ้นสู่ชั้นบนที่มีแสงแดดจ้า ทำให้เป็นปุ๋ยอย่างดีสำหรับแพลงก์ตอนพืชใช้ในการเจริญเติบโตจากการสังเคราะห์แสง และแพลงก์ตอนพืชนี้ก็จะป็นอาหารของสัตว์ต่อไป ตามวงจรลูกโซ่อาหารในทะเล นอกจากนี้ยังพบว่าบริเวณนี้เป็นแหล่งวางไข่ของปลาเศรษฐกิจอีกหลายชนิดอีกด้วย เช่น ปลามัง ปลากะพง เป็นต้น

เช่นเดียวกับฝั่งอ่าวไทย ที่บางพื้นที่ทางฝั่งอันดามันก็มีกลุ่มอนุรักษ์โลมา โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมทำนองเดียวกัน แต่มาตรการต่างๆ ที่ใช้อยู่ก็ยังมีประสิทธิภาพไม่เต็มที่นัก ยังคงพบเห็นพวก วาฬ โลมา รวมทั้ง พะยูนและเต่าทะเล ขึ้นมาเกยตื้นและเสียชีวิตอยู่บ่อยครั้ง (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนสัตว์ทะเลหายากที่เสียชีวิตระหว่าง 1 ต.ค. 56 – 31 พ.ค. 57

ชนิด	อ่าวไทย	อันดามัน	รวม
พะยูน		5	5
โลมา	21	10	31
เต่าทะเล	44	23	67
รวม	65	38	103

3.1.1.2 พะยูน

ฝั่งอันดามันพบพะยูนมากกว่าฝั่งอ่าวไทยมาก โดยพบไม่ต่ำกว่า 200 ตัว ในขณะที่ฝั่งอ่าวไทยพบประมาณ 50 ตัว เท่านั้น ทั้งนี้เป็นเรื่องปกติเพราะฝั่งอันดามันมีแหล่งหญ้าทะเลมากกว่า โดยการสำรวจล่าสุดพบแหล่งหญ้าทะเลในอันดามันประมาณ 86,100 ไร่ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดกระบี่และตรัง ในขณะที่ฝั่งอ่าวไทยพบเพียง 32,565 ไร่ เท่านั้น ส่วนใหญ่อยู่ในเขตพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ชุมพร ระยอง พบประปรายที่จังหวัดปัตตานี พะยูนกินแต่หญ้าทะเลเท่านั้น พะยูนแต่ละตัวกินหญ้าประมาณร้อยละ 5 - 10 ของน้ำหนักตัว พะยูนขนาดใหญ่ มีน้ำหนักตัวกว่า 300 กิโลกรัม พะยูนฝูงใหญ่ที่สุดพบที่จังหวัดตรังในพื้นที่ที่มีแหล่งหญ้าทะเลหนาแน่น เคยสำรวจพบในคราวเดียวกันถึง 126 ตัว รองลงมาพบในเขตจังหวัดกระบี่และพังงา ในฝั่งอ่าวไทยพบมากทางฝั่งตะวันออก บริเวณจังหวัดระยองถึงตราด และพะยูนฝูงนี้มีการเคลื่อนย้ายไปมาระหว่างพรมแดนไทยกับกัมพูชา นอกจากนี้พบประปรายจำนวนน้อย (ประมาณ 10 ตัว) ที่บริเวณอ่าวไชยา จ. สุราษฎร์ธานี

3.1.1.3 เต่าทะเล

มีการประเมินกันว่าเต่าทะเลในน่านน้ำไทยมีจำนวนน้อยกว่า 200 ตัว โดยประเมินจากเต่าทะเลที่ขึ้นวางไข่ปีละ 200 – 400 รัง เท่านั้น เต่าทะเลจะใช้ชีวิตหลังจากฟักออกจากไข่อาศัยอยู่ในทะเลตลอดชีวิต ยกเว้นตัวเมียในช่วงวางไข่ที่ต้องขึ้นมาวางไข่บนหาดทราย เต่าทะเลในโลกนี้มีทั้งหมด 8 ชนิด ที่พบในไทยมี 5 ชนิด ได้แก่ เต่ามะเฟือง เต่าตะนุ เต่ากระ เต่าหญ้า และเต่าหัวข้อน ในปัจจุบัน แทบไม่พบเต่าหัวข้อนแล้ว เต่ามะเฟืองซึ่งเป็นเต่าชนิดที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก ส่วนใหญ่อยู่ทางฝั่งทะเลอันดามัน ก็พบน้อยมาก ในฝั่งอ่าวไทยส่วนใหญ่พบเต่าตะนุ ในขณะที่ฝั่งอันดามันเป็นเต่าหญ้า สำหรับเต่ากระพบปริมาณน้อยทั้งสองฝั่ง อย่างไรก็ตาม เต่าหญ้าในมหาสมุทรอินเดียในภาพรวมยังพบในปริมาณมาก ในหลายประเทศแถบตะวันออกกลางที่รัฐและประชาชนใส่ใจกับการอนุรักษ์เต่าทะเลเป็นอย่างดี เช่น ในประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ที่พบเต่าทะเลขึ้นวางไข่ปีละกว่า 4 หมื่นรัง หมายถึงมีแม่เต่าทะเลกว่า 2 หมื่นตัว เต่าทะเลวางไข่แต่ละครั้ง (รัง) ประมาณ 100 – 120 ฟอง

3.1.2 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากรสัตว์ทะเลหายาก

การศึกษาเรื่องวาฬในน่านน้ำไทย เพิ่งกระทำอย่างจริงจังเมื่อไม่นานมานี้ เริ่มต้นที่ฝั่งอันดามันแต่ในเบื้องต้นสามารถสืบทราบด้านจำนวนชนิด แต่ในเรื่องปริมาณหรือจำนวนตัว กระทำได้ยากเนื่องจากวาฬเป็นสัตว์ที่มีการแพร่กระจายกว้างไกลมาก แม้ในปัจจุบันก็ไม่สามารถสืบทราบจำนวนที่แน่นอน แต่จากการประเมินของนักวิชาการที่มีการสำรวจทางวิชาการโดยเรือสำรวจทางทะเล ประมาณว่ามีจำนวนประมาณ 100 ตัว ที่แวะเวียนมาอยู่ในน่านน้ำไทยในบางช่วงบางฤดู แนวโน้มประชากรของวาฬในไทยลดลงหรือไม่อาจจะไม่ได้คำตอบที่ชัดเจนนัก แต่จากข้อมูลการเกยตื้นและเสียชีวิตของวาฬขนาดเล็กยังคงมีอยู่ในแต่ละปี แต่มีแนวโน้มลดลง วาฬบางตัวติดอวนประมงรวมทั้งติดเศษอวนประมงที่ถูกทิ้งแล้ว ตัวอย่างในภาพที่ 3 ที่วาฬเพชฌฆาตดำ 1 ฟอง ขึ้นมาเกยตื้นนั้นก็เป็นกรณีที่ไม่เคยพบมาก่อน แต่ก็ต้องศึกษาต่อไปว่าเพราะเหตุใดถึงขึ้นมาเกยตื้นทั้งฟอง แนวโน้มที่ทำให้ประชากรวาฬลดน้อยลงที่พบจากวาฬเกยตื้น ส่วนใหญ่มักพบขยะพลาสติกในลำไส้และกระเพาะ ตัวอย่างในภาพที่ 4 เป็นอีกภาพหนึ่งที่พบเห็นมาต่อเนื่อง วาฬหัวทุยแคะเป็นวาฬขนาดเล็ก トラบโดที่สัตว์เหล่านี้กินถุงพลาสติกเข้าไปแล้วมักเสียชีวิต เพราะถุงพลาสติกไม่ย่อยทำให้ระบบย่อยอาหารผิดปกติ เป็นเหตุให้สัตว์เจ็บป่วย และเสียชีวิตในที่สุด



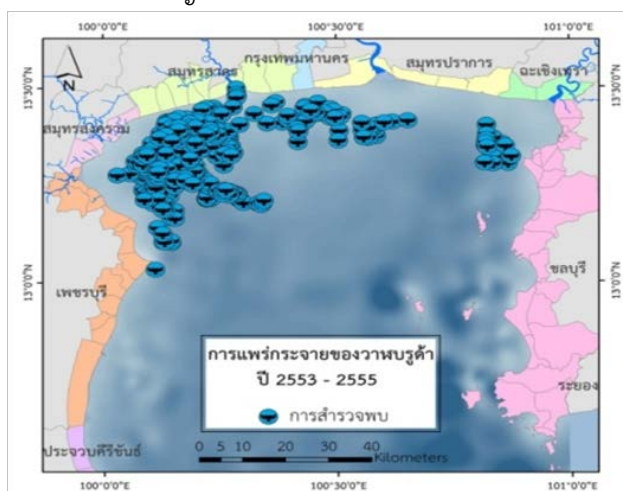
ภาพที่ 4 วาฬหัวทุยแคะ มีถุงพลาสติกเต็มในกระเพาะและลำไส้ มดลูกติดเชื้อ ป่วยตายในที่สุด

อย่างไรก็ตามวาฬบรูด้าในอ่าวไทยในอดีตที่ผ่านมา เจ้าหน้าที่ได้รับแจ้งจากชุมชนว่าวาฬบรูด้าเกยตื้นเกือบทุกปี เท่าที่สามารถรวบรวมข้อมูลได้จากอดีตย้อนหลังไปหลายสิบปีพบว่า มีวาฬบรูด้าเกยตื้นเสียชีวิตในอ่าวไทยกว่า 100 ตัว ในจำนวนนี้มีโครงกระดูกประมาณ 50 ตัว ที่เก็บรวบรวมไว้ตามสถานที่ต่างๆ ในอ่าวไทย (ข้อมูลจากนายสุรศักดิ์ ทองสุกดี นักวิชาการประมงชำนาญการพิเศษ ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน) สาเหตุการตายส่วนหนึ่งมาจากติดเครื่องมือประมงและถูกทำร้ายสามารถสังเกตได้จากบาดแผลบนลำตัว ในขณะที่ส่วนหนึ่งไม่สามารถระบุสาเหตุการเสียชีวิตได้ เพราะมักพบซากที่ลอยมาเกยตื้นหลังจากเสียชีวิตหลายวันแล้ว ยากต่อการชันสูตรและวิเคราะห์หาสาเหตุ ดังตัวอย่างล่าสุดเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2557 ที่ผ่าน มาพบซากวาฬบรูด้าขนาดยาวประมาณ 11.27 เมตร ซึ่งเป็นขนาดพอพันธุ์ที่สมบูรณ์เต็มที่ เกยตื้นเสียชีวิตบริเวณ จ. สมุทรปราการ รอบลำตัวมีรอยแผลเหมือนถูกเชือกรัด 3 รอย (ภาพที่ 5) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งร่วมกับคณะสัตวแพทย์จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (นำทีมโดย สัตวแพทย์หญิง นันทริกา ชันช้อย) ร่วมกันตรวจสอบสาเหตุการตาย และได้สรุปตามคำแถลงข่าวเมื่อวันที่ 3 กรกฎาคม พ.ศ. 2557 พบว่าเป็นการเสียชีวิตที่ค่อนข้างทันที ไม่ใช่จากการป่วย เพราะมีอาหารเต็มกระเพาะ รอยเชือกที่พบรอบลำตัวคล้ายกับการดั้นเพื่อให้หลุดจากเชือก นับเป็นอีกเหตุการณ์หนึ่งที่น่าเศร้าสลด โดยเฉพาะพื้นที่อ่าวไทยตอนบนที่มีวาฬชนิดนี้อาศัยอยู่จำนวนมากหลายตัว ควรมีมาตรการในการกำหนดการประกอบกิจกรรมของมนุษย์ที่เป็นมิตรกับสัตว์เหล่านี้ หรือยัง ?



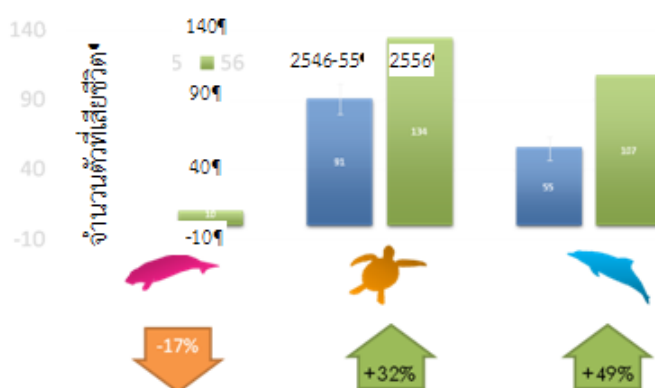
ภาพที่ 5 ซากวาฬบรูด้าเพศผู้เกยตื้นเสียชีวิต ที่ อ. พระสมุทรเจดีย์ จ. สมุทรปราการ เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2557

ในพื้นที่อ่าวไทยตอนบน (อ่าวรูปตัว ก) จนถึงอ่าวไทยตอนกลาง (ประมาณตอนใต้ของจังหวัดชุมพร) นักวิชาการและเจ้าหน้าที่ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งสามารถสำรวจจำนวนของวาฬบรูด้าได้ค่อนข้างชัดเจน ส่วนใหญ่มักหากินบริเวณจังหวัดเพชรบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร กรุงเทพฯ และ ชลบุรี (ภาพที่ 6) โดยเฉพาะในช่วงเดือนมีนาคม – พฤศจิกายน ที่พบพวกนี้อาศัยอยู่ในบริเวณนี้เป็นส่วนใหญ่



ภาพที่ 6 บริเวณที่พบวาฬบรูด้าบ่อยครั้ง ในอ่าวไทยตอนบน

ตามที่กล่าวมาข้างต้นที่ว่าพบวาฬชนิดนี้ในอ่าวไทยมีไม่น้อยกว่า 45 ตัว จากการจำแนกด้วยตำหนิตามรูปภาพ (photography identification: photo ID) และมีการตั้งชื่ออย่างชัดเจนแล้ว 40 ตัว ในจำนวนนี้รวมถึงลูกที่พบเกิดใหม่ในอ่าวไทยกว่า 10 ตัว นับเป็นนิมิตที่ดี จากสถิติที่รวบรวมในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่าจำนวนวาฬที่เสียชีวิตในปี พ.ศ. 2556 ลดน้อยลงร้อยละ 17 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ย 10 ปีก่อนหน้านี้ (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 7 จำนวนการเสียชีวิตของวาฬ โลมา และเต่าทะเล ในปี พ.ศ. 2556 (กราฟสีเขียว) เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยใน 10 ปี ที่ผ่านมา (กราฟสีน้ำเงิน: ข้อมูลจากนายก้องเกียรติ กิตติวัฒนาวงศ์ นักวิชาการประมงชำนาญการพิเศษ ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามัน จ. ภูเก็ต)

จำนวนโลมาในน่านน้ำไทยในปัจจุบันมีประมาณ 850 ตัว กระจายอยู่ตามแนวชายฝั่ง โลมาหลายชนิดที่พบในไทยมีจำนวนไม่น้อยที่อยู่ใกล้แนวชายฝั่ง มักมีพฤติกรรมที่เป็นมิตรกับมนุษย์ โลมาแต่ละกลุ่มมีจำนวนประมาณ 5 ตัว ($\pm$ 2 ตัว โดยประมาณ) มีพื้นที่อาศัยของแต่ละกลุ่มค่อนข้างแน่นอน เป็นสัตว์ที่หวงพื้นที่ของตัวเอง ดังนั้นเมื่อพบโลมาตัวใดในพื้นที่ใดก็มักจะพบโลมาตัวนั้นในพื้นที่เดิมในรัศมีไม่กี่กิโลเมตร ในแต่ละปีพบโลมาเสียชีวิตนับร้อยตัว ส่วนใหญ่ติดเครื่องมือประมง และถูกทำร้ายจนมีบาดแผลฉกรรจ์ บางส่วนตายเพราะกินขยะพลาสติก เป็นที่น่าสังเกตว่าในปีที่ผ่านมา พ.ศ. 2556 พบโลมาเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือเกยตื้นเสียชีวิตเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2556 ถึงร้อยละ 49 เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเสียชีวิตเฉลี่ยในช่วง 10 ปีก่อนหน้านั้น หรือชีวิตมากกว่า 100 ตัว นับเป็นปีที่เลวร้ายมาก

เช่นเดียวกับเต่าทะเลที่ดูเหมือนว่าป้องกันตัวเองแทบจะไม่ได้เลย นอกจากว่ายน้ำหนีเพียงอย่างเดียว เต่าทะเลที่เสียชีวิตส่วนใหญ่ตายเนื่องจากติดอวนประมง ทั้งที่กำลังทำการประมง โดยเฉพาะอวนลอยที่วางตามแนวชายฝั่งที่เป็นแหล่งหากินของมัน และติดอวนที่ขาดและทิ้งให้ล่องลอยอยู่ในน้ำทะเล บางส่วนตายเพราะถูกใบพัดเรือหางยาวและเรือเร็ว และไม่น้อยที่กินขยะพลาสติกแล้วป่วยตาย ตามภาพที่ 7 ชี้ให้เห็นว่าเต่าทะเลมีแนวโน้มการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมาก โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลในปีที่ผ่านมา พ.ศ. 2556 กับค่าเฉลี่ยในช่วง 10 ปีก่อนหน้านั้น มีการตายเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 32 หรือตายมากกว่า 130 ตัว ทำให้น้ำเป็นห่วงมาก เนื่องจากปริมาณของเต่าทะเลที่พบในไทยนั้นมีจำนวนน้อยมากอยู่แล้ว (ประมาณ 200 ตัวเท่านั้น) ทำให้เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์อย่างยิ่ง แม้ว่าจะมีเต่าทะเลที่มาจากแหล่งน้ำอื่นมาอาศัยในไทยบ้างก็ตาม

พะยูนนับเป็นสัตว์ที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์มากที่สุดชนิดหนึ่ง เนื่องจากรูปร่างและการว่ายน้ำเชื่องช้า ไม่มีอวัยวะป้องกันตัว และพื้นที่หากินส่วนใหญ่เป็นบริเวณเดียวกับพื้นที่ทำการประมงของชาวประมง พบพะยูนที่เสียชีวิตในแต่ละปีหลายสิบตัว และอัตราการตายก็เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ส่วนใหญ่ในพื้นที่ จ. ตรัง ที่เป็นแหล่งหญ้าทะเล แม้ว่ามีกลุ่มชุมชนในพื้นที่ช่วยกันเป็นหูเป็นตาในการสอดส่องดูแลก็ตาม การบริหารจัดการพื้นที่สำหรับแหล่งอาศัยของพะยูน จึงเป็นเรื่องเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการ

3.2 การวิเคราะห์สาเหตุการลดลงของประชากรสัตว์ทะเลหายากในไทย

3.2.1 จากภัยคุกคาม

3.2.1.1 ภัยคุกคามจากมนุษย์

แม้ว่าสัตว์ทะเลหายากในปัจจุบันได้รับการเอาใจใส่มากขึ้นก็ตาม แต่ยังมีคนส่วนน้อยที่ยังขาดจิตสำนึกในการอนุรักษ์สัตว์ทะเลเหล่านี้ และแม้ว่ามีความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติคุ้มครองและสงวนสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 และมีข้อบัญญัติตามอนุสัญญาห้ามซื้อห้ามขายสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ หรือ CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, 1973) ก็ตาม แต่ก็ยังมีการลักลอบจับและทำร้ายสัตว์ทะเลเหล่านี้อย่างต่อเนื่อง การลักลอบจับสัตว์ที่มีชีวิต โดยเฉพาะโลมา เพื่อการค้าก็มีรายงานอยู่แม้จะมีเพียงเล็กน้อย เช่น กรณีตำรวจทางหลวงจับผู้กระทำความผิดลักลอบขนส่งโลมาหลังโหนดเพศเมีย 2 ตัว ในรถตู้โดยสารที่ดัดแปลงไม่มีเก้อ้น ที่ด่านตรวจ ต. ขุนกระทิง อ. เมือง จ. ชุมพร เมื่อ

ตอนเช้าตรู่ 06.00 น. วันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2553 (ภาพที่ 8ก) นับเป็นเรื่องที่ต้องนำมาพิจารณาเป็นพิเศษ ว่าทำไมผู้กระทำผิดจึงไม่เกรงกลัวกฎหมาย บทลงโทษเบา หรือ กระบวนการสืบสวนเอาผิดไปไม่ถึงผู้บงการ หรือการลักลอบสามารถกระทำได้ง่าย ไม่มีผู้พบเห็น การกระทำผิดในกรณีเช่นนี้เกิดขึ้นอาจจะไม่บ่อยนัก แต่เป็นการบ่งบอกถึงความไม่รับผิดชอบต่อสังคม นอกจากนี้ การล่าปลาโลมาเพื่อนำเนื้อมาบริโภคยังพบเห็นในบางพื้นที่ ตัวอย่างกรณีที่เจ้าหน้าที่ของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งดำเนินการจับกุมผู้ลักลอบขายเนื้อปลาโลมาสดในตลาดนัดแห่งหนึ่ง ใน จ. ชุมพร (ภาพที่ 8ข) มีกรณีหนึ่งที่มีการขายแกงโลมาสำเร็จรูป ลักษณะเป็นแกงใส่ถุง พร้อมบริโภค กรณีดังกล่าวนี้ ชาวบ้านได้ให้ข่าวว่ายังมีการล่าโลมาอยู่ในบางพื้นที่ แต่ไม่ได้นำมาจำหน่ายในที่สาธารณะ เนื่องจากในปัจจุบันเครือข่ายอนุรักษ์ทรัพยากร ช่วยเป็นหูเป็นตามากขึ้น อย่างไรก็ตามภัยคุกคามจากการล่านี้ ยังเป็นภาระหนักของเจ้าหน้าที่ เนื่องจากจำนวนเจ้าหน้าที่มีน้อย ไม่สามารถสืบทราบได้ ต้องอาศัยชุมชนหรือภาคประชาชนเป็นสำคัญ หากวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดการล่า เป็นเพราะเป็นสิ่งที่เคยปฏิบัติกันมาในบางพื้นที่ ผู้กระทำผิดยังนำเอาประสบการณ์ที่ผิด มาใช้โดยไม่ได้มีจิตสำนึก ไม่มีปัญหาความยากจนเกี่ยวข้อง แต่เป็นรายได้เสริมที่ไม่ได้มีความสำคัญกับเศรษฐกิจภายในครอบครัว ดังนั้นกระบวนการด้านการเผยแพร่องค์ความรู้ทั้งด้านวิทยาศาสตร์และสังคมชุมชน ควรเพิ่มความเข้มข้นให้มากขึ้น

ภัยคุกคามจากมนุษย์อีกประการตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นคือ การเสียชีวิตของสัตว์ทะเลหายากโดยติดเครื่องมือประมง โดยที่ไม่ได้ตั้งใจ กรณีนี้เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตของสัตว์ทะเลเหล่านี้ ปัญหานี้จะยังคงเป็นปัญหาไปอีกนาน หากไม่สามารถแก้ไขปัญหาระเบิดการทำมาหากินของชาวประมงในพื้นที่ที่เคยมีหน่วยงานของรัฐ เช่น กรมประมง ดำเนินโครงการปรับเปลี่ยนเครื่องมือประมงชนิดทำลายล้าง และเป็นภัยต่อชีวิตของสัตว์ทะเลหายากด้วยคือเครื่องมืออวนรุน อย่างไรก็ตามพบว่ายังมีชาวประมงบางส่วนหันกลับมาใช้อีกแม้ว่าได้รับเงินชดเชยให้ไปใช้เครื่องมืออย่างอื่นแล้วก็ตาม นอกจากอวนรุนแล้วยังมีเบ็ดราวปลากระเบนที่เต่าทะเลและโลมามักกินเหยื่อที่ติดกับเบ็ดและได้รับบาดเจ็บ บางตัวเกิดแผลติดเชื้อ ได้รับการรักษาเนื่องจากล่าเสียงมาถึงมือเจ้าหน้าที่ล่าช้าเกินไป หรือเครื่องมืออวนล้อมและอวนลอย ที่เป็นเครื่องมือที่ชาวประมงนิยมใช้อย่างแพร่หลาย และเป็นเครื่องมือที่ถูกต้องตามกฎหมายเป็นประเภทเครื่องมือที่คร่าชีวิตสัตว์ทะเลปีละนับร้อยตัว ปัญหานี้จำเป็นที่จะต้องมานั่งคุ้ยหาทางออก ด้วยความเต็มใจของทุกฝ่าย จำเป็นต้องจัดเวทีให้พบปะหารือเพื่อหาทางออกให้ได้



ก)



ข)

ภาพที่ 8 ก) โลมาหลังโหนดเพศเมียมีชีวิต 2 ตัว อยู่ในรถตู้ กำลังถูกลำเลียงจากภาคใต้สู่ภาคกลาง
ข) เนื้อโลมาสดที่วางขายในตลาดนัด

ในเรื่องนี้การกำหนดพื้นที่ให้สัตว์อาศัยส่วนหนึ่งและเป็นพื้นที่ทำมาหากิน น่าจะเป็นทางออกหนึ่ง โดยภาครัฐอาจจะจำเป็นต้องช่วยเหลือฟื้นฟูทรัพยากรประมงให้มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น เพื่อจะได้ไม่กระทบกับรายได้

3.2.1.2 ภัยคุกคามจากการพัฒนาพื้นที่ต่อสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศชายฝั่งทะเล

นับจากที่ไทยได้พัฒนาประเทศเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรมในช่วงหลายปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะพื้นที่ตามแนวชายฝั่งทะเล บริเวณอ่าวไทยตอนบน มีโรงงานอุตสาหกรรมเกิดขึ้นมากมายตามโครงการที่สนับสนุนโดยภาครัฐ แม้จะมีกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม เช่น พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 กำกับดูแลให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมก็ตาม ผลที่เกิดขึ้นในบริเวณดังกล่าวคือความเสี่ยงต่อการรองรับสารมลพิษที่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม หรืออุบัติเหตุที่เกิดจากน้ำมันรั่วไหล แม้จะไม่บ่อย แต่ที่เกิดในแต่ละครั้งทำความเสียหายให้กับระบบนิเวศในบริเวณกว้าง ปรากฏการณ์ที่เกิดบ่อยขึ้นในบริเวณอ่าวไทยตอนบนคือการเกิดน้ำเปลี่ยนสีหรือซีปลาวาฬ บางปีเกิดขึ้นหลายครั้ง ทั้งนี้เป็นเพราะปริมาณสารอาหารที่ปล่อยมาจากแผ่นดินและจากระบบกำจัดของเสียโรงงาน สะสมมากขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งเป็นอาหารอย่างดีของแพลงก์ตอนพืชบางชนิด เมื่อมีแสงแดดเพียงพอ และปัจจัยแวดล้อมพอเหมาะ กระตุ้นให้แพลงก์ตอนเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว จนเกิดน้ำเปลี่ยนสี ซึ่งเป็นภัยคุกคามต่อสัตว์น้ำทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่ สัตว์ทะเลหายากก็ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกัน แม้ว่ามีความสามารถในการว่ายน้ำหลบหนีไปยังที่ที่ปลอดภัยก็ตาม แต่แหล่งหากินจำเป็นต้องเคลื่อนย้าย หรือปริมาณอาหารอาจจะลดน้อยลงเพราะผลกระทบจากปรากฏการณ์ดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม บริเวณพื้นที่ที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม หากมีการจัดการพื้นที่ที่ดี ก็สามารถลดแรงกดดันต่อการอยู่อาศัยของสัตว์ทะเลหายากได้บ้าง เช่น บริเวณโรงงานไฟฟ้าบางปะกง ที่มีความร่วมมือระหว่างโรงไฟฟ้ากับชุมชน ในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและช่วยกันฟื้นฟูทรัพยากรให้ดีขึ้นกว่าเดิมหรือมากขึ้นกว่าเดิม ทำให้มีฝูงโลมาอิรวดีอาศัยอยู่ในบริเวณนั้นได้อย่างปกติ เช่นเดียวกับที่บริเวณโรงไฟฟ้าชนอม ที่มีโลมาหลังโหนกและโลมาสีชมพู อาศัยอยู่อย่างสมบูรณ์เช่นกัน

ที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษคือระบบนิเวศทางทะเลที่สำคัญ ได้แก่ แหล่งหญ้าทะเล ป่าชายเลน และแนวปะการัง เพราะระบบนิเวศสำคัญเหล่านี้ เป็นแหล่งอาศัยหากินของพวกมันเพื่อการดำรงชีวิต รวมทั้งระบบนิเวศปากแม่น้ำที่เป็นแหล่งอาหารสำคัญ ในเรื่องพะยูนที่ทั้งชีวิตต้องอาศัยอยู่ในแหล่งหญ้าทะเล เพราะมันกินแต่หญ้าทะเลเท่านั้น จำเป็นต้องดูแลรักษาระบบแหล่งหญ้าทะเลไม่ให้สูญหาย โดยเฉพาะแหล่งใหญ่ในทะเลอันดามัน ตั้งแต่ จ. ระนอง ถึง จ. กระบี่ สำหรับฝั่งอ่าวไทย ตั้งแต่ จ. ระยอง ถึง จ. ตรวดี รวมทั้งในอ่าวทุ่งคา – สวี จ. ชุมพร และ อ่าวไชยา จ. สุราษฎร์ธานี ในบริเวณดังกล่าวมานี้ มีรายงานว่าพะยูนเสียชีวิตเนื่องจากติดอวนประมง และประสบอุบัติเหตุถูกรือชน หรือลักลอบฆ่าเพื่อเอาเขี้ยวและเนื้อ ก็ยังปรากฏให้เห็นอยู่ เป็นที่ทราบกันดีว่าพะยูนเป็นสัตว์ที่อ่อนไหวต่อการถูกรบกวนมากที่สุด การจัดการพื้นที่ที่มีความขัดแย้งกันในเรื่องการใช้ประโยชน์ระหว่างคนกับสัตว์ จำเป็นต้องอาศัยกระบวนการพูดคุยของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วน เพื่อไม่ให้สัตว์ทะเลเหล่านี้ต้องสูญหายไป

ภัยคุกคามอีกประการหนึ่งที่จำต้องยอมรับสภาพ คือ การพัฒนาพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยว เนื่องจากเป็นแหล่งรายได้ให้ประเทศนี้ ปิละณับล้านล้านบาท และมีแนวโน้มที่รายได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผลพวงจากการพัฒนาพื้นที่ ทำให้มีกิจกรรมเพื่อการท่องเที่ยวมากขึ้น มีพาหนะทางน้ำเพิ่มขึ้นรบกวนสัตว์ทะเลและเป็นอันตรายต่อสัตว์ถูกรือชน รวมทั้งเสียงดังที่เกิดจากเครื่องเรือ โรงแรมที่ปักอาศัยสร้างขึ้นใกล้กับแนวหาดทราย รบกวนพื้นที่ที่เป็นแหล่งวางไข่ของเต่าทะเล แสงไฟที่มาจากโรงแรมที่ปักในช่วงกลางคืนก็รบกวนเต่าที่กำลังขึ้นมาวางไข่ บริเวณที่เคยพบเต่าทะเลขึ้นมาวางไข่จำนวนมากในอดีตเมื่อประมาณสามถึงสี่ทศวรรษที่ผ่านมา ในปัจจุบันนี้แทบจะไม่มีพบเต่าทะเลเลยในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา เช่น บริเวณ เกาะพระทอง หาดท้ายเหมืองต่อเนื่องถึงหาดเขาปีหลาย จ. พังงา รวมถึงหาดไม้ขาวต่อเนื่องถึงหาดในยาง จ. ภูเก็ต รวมทั้งหาดทรายทางด้านตะวันตกของเกาะภูเก็ตอีกหลายหาด คงเหลือพื้นที่ให้เต่าวางไข่ที่เป็นปริมาณพอสมควร ได้แก่ เกาะสิมิลัน จ. พังงา ในฝั่งอันดามัน สำหรับอ่าวไทยก็มีที่เกาะคราม ซึ่งเป็นพื้นที่ดูแลของกองทัพเรือ และบางเกาะของ จ. ระยอง ซึ่งเหลือพื้นที่น้อยมาก ที่พอจะเป็นแหล่งวางไข่ที่มีจำนวนพอสมควรอีกแห่งคือ ที่ เกาะกระ จ. นครศรีธรรมราช เป็นเกาะที่อยู่ห่างจากฝั่งพอสมควร ไม่มีคนอาศัยอยู่ แต่ก็ถูกรบกวนจากชาวประมงที่ทำการประมงในละแวกนั้น โดยที่ถูกรือประมงพวกนี้มักแอบขึ้นมาขุดไข่เต่าทะเลที่เต่ากลับฝั่งแล้วในช่วงที่ปลอดคน ซึ่งเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย เนื่องจากกฎหมายไม่อนุญาตให้มีไว้ในครอบครองทุกชิ้นส่วนของเต่า ไม่ว่ามีชีวิตหรือไม่มีชีวิตแล้วก็ตาม ดังนั้นการคุ้มครองพื้นที่แหล่งวางไข่ของเต่าทะเลควรได้รับการเสนอให้เป็นแหล่งวางไข่ถาวร หรือ Sea turtle's intensive spawning sites ที่มีกฎระเบียบข้อบังคับมาใช้ในการกำกับดูแล เพื่ออนุรักษ์ปริมาณเต่า

ทะเลในไทยที่เหลือเพียงน้อยนิดในปัจจุบัน และยังถูกภัยคุกคามจากอวนประมง และการกินขยะทะเลอีกด้วย

3.2.1.3 ภัยคุกคามจากขยะทะเล

ที่กำลังเป็นปัญหาเพิ่มมากขึ้นต่อชีวิตของสัตว์ทะเลหายากในปัจจุบัน คือ ขยะทะเล ไม่เฉพาะต่อประเทศไทยเท่านั้น แต่เป็นปัญหาทั่วโลก ขยะทั้งที่เกิดขึ้นในทะเลหรือที่มาจากกิจกรรมในทะเลและขยะบนบกที่ไหลลงสู่ทะเลในแต่ละวันทั่วโลกมีไม่ต่ำกว่า 8 ล้านชิ้น หรือ เกือบ 2 พันตัน/วัน หรือมีมากถึง 13,000 ชิ้น/ตารางกิโลเมตร ซึ่งมากกว่าปลาที่จับได้เฉลี่ยทั่วโลกถึง 3 เท่า โลมาและเต่าทะเลที่เสียชีวิตในแต่ละปี ประมาณร้อยละ 5 เป็นการเสียชีวิตเพราะขยะทะเล ข้อมูลจากหลายองค์กรที่พิทักษ์ทะเลต่างให้ความเห็นในทำนองเดียวกันว่าขยะกำลังล้นทะเล <http://www.seanursery.com> รายงานว่าเพียงวันเดียวในวันที่ 19 กันยายน พ.ศ. 2551 ที่มีอาสาสมัครเกือบ 4 แสนคน จาก 104 ประเทศ ทั่วโลก สามารถเก็บขยะทะเลและตามแนวชายฝั่งได้มากกว่า 3,400 ตัน หรือเท่ากับน้ำหนักของวาฬสีน้ำเงินถึง 18 ตัว หรือจำนวนมากกว่า 12 ล้านชิ้น

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้รณรงค์ร่วมกับนักเรียนนักศึกษาเยาวชน ภาคเอกชนและองค์กรต่างๆ ในการเก็บขยะทะเลทั้งในน้ำและชายฝั่งทุกปีๆ ละ กว่า 10 ครั้ง พร้อมทั้งทำการศึกษาประเภทขยะทะเลเพื่อนำไปวิเคราะห์ถึงที่มาหรือต้นเหตุของผู้ทิ้งขยะทะเลพบว่า ขยะที่มาจากกิจกรรมด้านการท่องเที่ยวมีมากที่สุดถึงมากกว่าร้อยละ 60 รองลงมาขยะจากกิจกรรมเดินเรือรวมทั้งเรือประมงและเครื่องมือประมงกว่าร้อยละ 20 ถัดมาเป็นขยะที่เกิดจากชุมชนหรือจากกิจกรรมของชุมชน อีกกว่าร้อยละ 10 เช่น เครื่องเรือน เครื่องใช้ ก้นบุหรี่ เป็นต้น ดังนั้นมาตรการในการยกระดับมาตรฐานด้านการท่องเที่ยวให้สะอาดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นต้องนำมาพิจารณาเพื่อลดปัญหา ในเวทีประชุมระดับนานาชาติมีการหยิบยกปัญหาขยะทะเล (Marine debris) ขึ้นมาหารือเกือบจะทุกเวที ถึงเวลาที่ทุกคนต้องตระหนักได้แล้วว่า ขยะทะเลไม่ใช่เรื่องเล็ก ที่จะปล่อยปละละเลย อีกต่อไป เพราะในวันข้างหน้าขยะทะเลนี้จะไม่ทำร้ายเฉพาะสัตว์ทะเลเท่านั้น แต่อาจจะกลับมาทำร้ายมนุษย์หรือตัวเราเอง

พื้นที่องทะเลในประเทศไทย เราอาจจะพบเห็นขยะทะเลจนชินตา แถบบริเวณหน้าบ้านชุมชนชายฝั่ง ท่าเรือ เขตท่องเที่ยว ร้านค้าร้านอาหาร เป็นต้น โดยเฉพาะถุงพลาสติกหลายคนอาจไม่ทราบว่าขยะเหล่านี้คร่าชีวิต วาฬ โลมา และเต่าทะเล ของไทย จากการกินถุงพลาสติกเหล่านี้ จำนวนหลายตัวต่อปี หรือประมาณร้อยละ 4 และมีแนวโน้มสูงขึ้น นอกจากนี้ขยะที่มาจากอวนประมงที่ขาดแล้วถูกทิ้ง ไหลไปกับกระแสน้ำจนติดกับแนวปะการัง นอกจากทำความเสียหายให้กับแนวปะการังแล้ว ยังเป็นกับดักสัตว์ทะเลอีกหลายชนิด (ตัวอย่างในภาพที่ 9) มีงานวิจัยชี้ให้เห็นว่าอวนที่ขาดแล้วถูกทิ้งในทะเล หรือที่เรียกว่า “อวนผี” หรือ “Ghost net” แม้ไม่ได้ถูกใช้งานแล้ว แต่มันยังคงทำงานอยู่ มีสัตว์น้ำที่ว่ายเข้ามาติดอวนผีเกือบร้อยละ 10 ของสัตว์น้ำทั้งหมดในบริเวณนั้น สัตว์น้ำทุกตัวที่ติดอวนไม่สามารถดิ้นหลุดออกจากอวนได้ และจะเสียชีวิตในที่สุด โดยเฉพาะพวก วาฬ โลมา เต่าทะเล เป็นสัตว์ที่หายไ้ด้วยยอด จึงสามารถดำน้ำได้ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง แล้วต้องโผล่ขึ้นมาหายใจที่ผิวน้ำ



ภาพที่ 9 อวนประมงที่ขาดลอยมาติดแนวปะการังและเป็นอันตรายต่อชีวิตของสัตว์น้ำ

ภัยจากขยะทะเลซึ่งรวมถึงที่มาที่ไปของขยะ ควรนำมาสังเคราะห์ให้ชัดเจนจัดทำเป็นองค์ความรู้ให้สาธารณะชนได้รับทราบ จะได้ตระหนักถึงภัยที่เกิดขึ้น องค์ความรู้หรือข้อมูลข้อเท็จจริงควรนำมาบันทึกเป็นฐานข้อมูลที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ การพัฒนาฐานข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เป็นนิจจะช่วยให้อาสาสมัครสามารถวางแผนจัดการได้สะดวกขึ้น เช่น ขยะอวนประมงที่ติดกับแนวปะการังที่ไหนบ้างที่ถูกกำจัดแล้ว และที่ไหนควรจะต้องดำเนินการในโอกาสต่อไป เป็นต้น

3.2.2 ขาดเครื่องมือ/กลไก ที่ใช้ในการป้องกันดูแลรักษาทรัพยากรสัตว์ทะเลหายาก

3.2.2.1 ขาดองค์ความรู้ทางวิชาการและการจัดการฐานข้อมูล

องค์ความรู้ด้านสัตว์ทะเลหายากในไทยยังมีน้อยมาก ผลงานวิจัยก็มีเฉพาะเรื่อง นักวิจัยมีข้อจำกัดในการดำเนินการวิจัย กล่าวคือขาดการพัฒนาด้านเทคโนโลยีทันสมัย ขาดเครื่องมืออุปกรณ์ รวมทั้งขาดงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องมือ ปัจจัยเหล่านี้ทำให้การผลิตองค์ความรู้ด้านสัตว์ทะเลหายากไม่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ส่วนใหญ่ได้รับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ เช่น ญี่ปุ่น อย่างไรก็ตามข้อดีของหน่วยงานคือ นักวิจัยมีความมุ่งมั่น และสามารถดำเนินการสำรวจวิจัยได้ครอบคลุมพื้นที่ตลอดแนวชายฝั่งของไทย แต่จุดอ่อนอีกประการคือ จำนวนเจ้าหน้าที่มีไม่เพียงพอในการออกสำรวจพื้นที่ทะเลที่ห่างจากฝั่งออกไปไกล ทำให้ข้อมูลส่วนนี้มีน้อยมาก แม้ว่านักวิจัยพอจะทราบจำนวนของสัตว์ทะเลเหล่านี้โดยประมาณ แต่ทางด้านชีววิทยาและนิเวศวิทยายังมีน้อย ข้อมูลสำคัญด้านการแพร่กระจาย แหล่งที่อยู่อาศัย การสืบพันธุ์ และเหตุการณ์เสียชีวิต อาจจะเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์และสำคัญในระดับหนึ่ง ซึ่งต้องดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่องตามความสามารถของหน่วย พร้อมๆ กับการพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีคุณภาพทัดเทียมสากล สามารถยืนในแถวหน้าของอาเซียนได้อย่างภาคภูมิใจ

การพัฒนาฐานข้อมูลในปัจจุบันของไทย มีการดำเนินการเมื่อไม่นานมานี้ ในขั้นนี้นับได้ว่าเป็นฐานข้อมูลของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ที่สามารถสืบค้นได้ที่ web site ของกรม คือ www.dmcr.go.th ที่เชื่อถือได้ อย่างไรก็ตามฐานข้อมูลจะพัฒนาได้ ก็จำเป็นต้องพัฒนาองค์ความรู้ องค์ความรู้จะพัฒนาได้ก็จะต้องได้รับผลงานจากการวิจัย ต่อเนื่องกันเป็นกระบวนการ หากถามว่าฐานข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันสมบูรณ์หรือไม่ คงได้คำตอบว่ายังไม่สมบูรณ์ แต่ในบางพื้นที่มี

ฐานข้อมูลในพื้นที่ โดยชุมชนร่วมกับนักวิชาการสำรวจได้ข้อมูลที่เป็นจริงตามสภาพดีมาก แต่ก็เป็นส่วนน้อย บริเวณที่มีฐานข้อมูลที่ดีพร้อมกับองค์ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง มักนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศของชุมชน ซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งต่อตัวสัตว์ทะเลและต่อรายได้ของชุมชน

3.2.2.2 ขาดกฎหมายและการบังคับใช้

แม้มีกฎหมายคุ้มครองสัตว์ทะเลเหล่านี้ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองและสงวนสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 และมีข้อบัญญัติตามอนุสัญญาห้ามซื้อห้ามขายสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ หรือ CITES ที่กล่าวว่าห้ามซื้อ ห้ามขาย ห้ามมีไว้ในครอบครอง ก็ตาม แต่ข้อเท็จจริงพบว่ายังมีการละเมิดกระทำผิดอยู่ จะกล่าวว่าการบังคับใช้กฎหมาย เช่น การสืบสวนจับกุม ไม่ได้ผลเท่าที่ควร ก็ต้องนำมาพิจารณาให้ถี่ถ้วน เพราะเหตุผลประการหนึ่งคือผู้ละเมิดมีช่องทางในการดำเนินการทั้งลักลอบและหลบหนี คือรู้วิธีหลบหลีก หลอกล่อเจ้าหน้าที่ได้ดี ดังนั้นหากข้อกฎหมายที่เป็นกลไกในการใช้ควบคุมเฉพาะตัวสัตว์ปฏิบัติได้ไม่มีประสิทธิภาพ ควรจะหากลไกอื่นๆ มาใช้ควบคู่กันไป อาจจะเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่ง การกำหนดพื้นที่เพื่อใช้ในการควบคุมอาจจะเป็นกลไกที่ไม่ใช่เฉพาะเจ้าหน้าที่เท่านั้นที่นำไปใช้ในการปฏิบัติการ แต่ชุมชนหรือประชาชนที่เกี่ยวข้องอาจจะนำไปใช้ในการช่วยการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หรืออาจจะเป็นตัวหลักในการดูแลรักษาทรัพยากรของเขาเองได้ดี เพราะอยู่ในพื้นที่ตลอดเวลา

3.2.2.3 พื้นที่สงวนและคุ้มครองทางทะเลมีไม่เพียงพอและไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการรักษาจำนวนประชากรสัตว์ทะเลหายาก

การกำหนดพื้นที่คุ้มครองเพื่อการอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายากเป็นเครื่องมือสำคัญที่เป็นกลไกในการจัดการพื้นที่และตัวสัตว์ในพื้นที่ นับเป็นวิธีการป้องกันที่ดีที่สุด แต่การบังคับใช้ต้องมีประสิทธิภาพ ในปัจจุบันมีการประกาศเป็นพื้นที่คุ้มครอง ประเภทอุทยานแห่งชาติ ที่เกี่ยวข้องกับทะเล มีเพียง 25 แห่ง พื้นที่เพียง 4,500 ตร. กม. ซึ่งน้อยมาก อย่างไรก็ตามมีการประกาศพื้นที่คุ้มครองในประเภทอื่นๆ อีก หลายประเภท ความมุ่งหมายของการกำหนดพื้นที่คุ้มครองโดยทั่วไปเพื่อการคุ้มครองพื้นที่ธรรมชาติ การศึกษาวิจัย การรักษาความหลากหลายของชนิดพันธุ์และพันธุกรรม การท่องเที่ยว การใช้ทรัพยากรจากธรรมชาติและระบบนิเวศ เป็นต้น เท่าที่ตรวจสอบจากหน่วยงานต่างๆ มีประเภทของพื้นที่คุ้มครองทางทะเลที่เกี่ยวข้อง เฉพาะในน่านน้ำไทยมีดังนี้

1) ตามข้อตกลงระหว่างประเทศ

(1) พื้นที่มรดกอาเซียน (ASEAN heritage) ที่ไทยประกาศแล้ว และเป็นพื้นที่ทางทะเล มี 2 พื้นที่ คือ หมู่เกาะสุรินทร์ หมู่เกาะสิมิลัน อ่าวพังงา จังหวัดพังงา และหมู่เกาะตะรุเตา จังหวัดสตูล รับผิดชอบโดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 31,000 ตร. กม.

(2) พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar sites) มี 2 แห่ง ประกาศเมื่อวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ได้แก่ เกาะกระ-เกาะพระทอง จ. พังงา และเกาะกระ จ. นครศรีธรรมราช รับผิดชอบโดย กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กับ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(3) พื้นที่สงวนชีวมณฑล (UNESCO Man and Biosphere Reserve) ที่เป็นพื้นที่ทางทะเล มี 1 แห่งที่ จ. ระนอง ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 245 ตร. กม. รับผิดชอบโดย กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกระทรวงศึกษาธิการ

2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทางทะเล

(1) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลสาบสงขลา ครอบคลุมพื้นที่ อ. ควนเนียง อ. สิงหนคร อ. กระแสสินธุ์ อ. สทิงพระ จ. สงขลา และ อ. ปากพะยูน จ. ตรัง มีขอบเขตพื้นที่ทั้งหมด 227,916 ไร่ (364 ตร. กม.) สัตว์ทะเลที่ได้รับการคุ้มครองในพื้นที่นี้ คือ โลมาอิรวดี

(2) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย ครอบคลุมบางพื้นที่ของ จ. พัทลุง จ. สงขลา และ จ. นครศรีธรรมราช มีขอบเขตพื้นที่ทั้งหมด 285,625 ไร่ (457 ตร. กม.) เป็นพื้นที่ต่อเนื่องในทะเลสาบสงขลา สัตว์ทะเลหลักที่ได้รับการคุ้มครองในพื้นที่นี้ คือ โลมาอิรวดี เช่นเดียวกัน

(3) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าลึงค์ ครอบคลุมพื้นที่ของเกาะลึงค์ จ. ตรัง มีขอบเขตพื้นที่ทั้งหมด 279,687 ไร่ (447 ตร. กม.) พื้นที่นี้มีแหล่งหญ้าทะเลบริเวณกว้างมาก สัตว์ทะเลหลักที่ได้รับการคุ้มครองในพื้นที่นี้ คือ พะยูน

(4) เขตห้ามล่าสัตว์ป่าคู้กระเบน ครอบคลุมพื้นที่ของ อ. ท่าใหม่ จ. จันทบุรี มีขอบเขตพื้นที่ทั้งหมด 11,370 ไร่ (18 ตร. กม.)

3) พื้นที่ชุ่มน้ำระดับประเทศ ที่ครอบคลุมพื้นที่ทางทะเล มี 8 แห่ง บางแห่งก็เป็นอุทยานแห่งชาติ ซึ่งได้รับการคุ้มครองอยู่แล้ว รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 3,700 ตร. กม. ประกอบด้วย

(1) พรุควนขี้เสียน ทะเลน้อย จ. พัทลุง

(2) ดอนหอยหลอด จ. สมุทรสงคราม

(3) ปากแม่น้ำกระบี่ จ. กระบี่

(4) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ (พรุโต๊ะแดง) จ. นราธิวาส

(5) อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลึงค์-ปากแม่น้ำตรัง จ. ตรัง

(6) อุทยานแห่งชาติแหลมสน-ปากแม่น้ำกระบี่-ปากคลองกะเปอร์ จ. ระนอง

(7) อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จ. สุราษฎร์ธานี

(8) อุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จ. พังงา

4) เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ประกาศตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและคุ้มครองสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เฉพาะบางจังหวัดที่มีความเสี่ยงจากผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และป้องกันทรัพยากรธรรมชาติที่อาจได้รับผลกระทบ ท้ายประกาศมีรายชื่อสัตว์น้ำที่ห้ามจับและห้ามทำการประมงด้วยเครื่องมือประมงบางประเภท พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามระเบียบนี้มีระยะเวลาคุ้มครองปีต่อปี หากสิ้นสุดเวลาต้องเสนอกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการผ่านความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อประกาศต่อไปอีก ในปัจจุบันมีพื้นที่ที่ประกาศแล้ว 5 แห่ง รวมพื้นที่ประมาณ 6,800 ตร. กม. ดังนี้

- (1) พื้นที่ทะเลรอบเกาะภูเก็ต รวมทั้งเกาะบริวาร ใน จ. ภูเก็ต
- (2) พื้นที่บางตำบล ของ อ. เมือง จ. กระบี่
- (3) เมืองพัทยา และเกาะที่อยู่ในเขต จ. ชลบุรี
- (4) พื้นที่ตั้งแต่ปากน้ำ จ. เพชรบุรี ถึง ปากน้ำปราณบุรี จ.

ประจวบคีรีขันธ์

- (5) เขตอำเภอที่ติดชายทะเลของ จ. พังงา

นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ประกาศของจังหวัดที่ได้รับความเห็นชอบจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็น เขตรักษาพืชพันธุ์สัตว์น้ำ ตามพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 ที่ห้ามกระทำการใดๆ ที่เกี่ยวกับการจับสัตว์น้ำในเขตประกาศ ซึ่งประกาศแล้ว 8 แห่ง พื้นที่ครอบคลุมประมาณ 24,000 ตร. กม.

สรุปโดยรวมมีพื้นที่คุ้มครองทางทะเลที่รวมถึงพื้นที่บนบกด้วย ทุกประเภทรวมกันประมาณร้อยละ 17 ของพื้นที่ทะเลของไทยทั้งหมด แต่ถ้าไม่นับรวมพื้นที่บนบก จะมีพื้นที่ทางทะเลที่ประกาศเป็นพื้นที่คุ้มครองน้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ทะเลของไทยทั้งหมด

แม้ว่าไทยมีการประกาศพื้นที่คุ้มครองหลายประเภทดังกล่าวแล้วก็ตาม แต่ข้อเท็จจริงในพื้นที่ประกาศส่วนใหญ่ มีมาตรการในการดำเนินการตามกฎหมายไม่เข้มงวดเท่าที่ควร โดยเฉพาะกรณีที่จำเป็นต้องอาศัยเครือข่ายชุมชนในพื้นที่ช่วยปฏิบัติการสนับสนุนเจ้าหน้าที่ เพราะชุมชนอาศัยอยู่ในพื้นที่สามารถพบเห็นผู้กระทำผิดได้ดีกว่า จึงควรมีมาตรการในการประกาศพื้นที่คุ้มครองในรูปแบบที่ชุมชนสามารถมีส่วนร่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงพอ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้ดำเนินการเสนอร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมาหลายสมัยของรัฐบาล แต่ก็ยังไม่ถึงการพิจารณาของรัฐสภา จึงยังไม่มีกฎหมายออกมาใช้จนถึงปัจจุบัน แนวคิดในร่างกฎหมายดังกล่าว เพื่อให้ชุมชนมีบทบาทในการปกป้องดูแลทรัพยากรและบริหารจัดการทรัพยากรในแหล่งของตนด้วยตนเองภายใต้กรอบกติกาที่ยอมรับกันโดยทั่วไป ดังนั้นการผลักดันร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จึงควรดำเนินการโดยเร็ว

3.2.2.4 ขาดกระบวนการมีส่วนร่วมที่มาจากจิตสำนึก

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา หน่วยงานภาครัฐได้ให้ความสำคัญต่อการจัดการปัญหาของพื้นที่ตนเองด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น เช่น กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้จัดสรรงบประมาณในแต่ละปีเพื่อจัดเวทีการพบปะหารือของเครือข่ายอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลในการใช้เป็นเวทีสาธารณะในการพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลและถกปัญหาร่วมกันทั่วทุกจังหวัดชายทะเลทั้ง 23 จังหวัด ในปัจจุบันมีเครือข่ายมากถึง 115 เครือข่าย และสมาชิกที่อยู่ในเครือข่ายเหล่านี้มากกว่า 3.4 หมื่นคนจากทุกจังหวัดชายทะเล (ตารางที่ 4) อย่างไรก็ตามแม้จำนวนสมาชิกมีจำนวนมากก็ตาม แต่สมาชิกที่มีบทบาทจริงๆ นั้นมีเพียงจำนวนน้อย สิ่งสำคัญอีกประการที่ต้องคำนึงถึงในการเข้าร่วมกระบวนการของสมาชิกคือการปล่อยวางผลประโยชน์ของตนเองเป็นลำดับแรกก่อน ดังนั้นการให้องค์ความรู้แก่ชุมชนเพื่อเพิ่มความตระหนักในการหวงแหนรักษาทรัพยากรด้วยจิตใจที่เป็นสาธารณะอย่างแท้จริง องค์กรความรู้ที่ได้มาจากด้านวิชาการอาจมีความจำเป็นต้องนำมา

วิจารณ์เพื่อรับฟังความคิดเห็นในการเติมเต็มกับข้อมูลของชุมชน เพื่อการนำไปสู่ภาคปฏิบัติจะเป็นไปได้อย่างราบรื่น

ตารางที่ 4 จำนวนเครือข่ายอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลของไทย ข้อมูล ณ ปี พ.ศ. 2556

ลำดับ	จังหวัด	เครือข่ายอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล	
		จำนวนกลุ่ม	จำนวนคน
1	ตราด	8	296
2	จันทบุรี	6	270
3	ระยอง	10	7,249
4	ชลบุรี	8	340
5	ฉะเชิงเทรา	1	95
6	สมุทรปราการ	1	200
7	กรุงเทพ	2	130
8	สมุทรสาคร	1	1,000
9	สมุทรสงคราม	1	50
10	เพชรบุรี	1	1,000
11	ประจวบคีรีขันธ์	7	2,314
12	ชุมพร	6	3,330
13	สุราษฎร์ธานี	7	822
14	นครศรีธรรมราช	5	440
15	พัทลุง	1	50
16	สงขลา	4	306
17	ปัตตานี	1	70
18	นราธิวาส	2	130
19	ระนอง	4	252
20	พังงา	18	168
21	ภูเก็ต	8	757
22	กระบี่	5	1,568
23	ตรัง	5	3,392
24	สตูล	3	10,060
	รวม	115	34,289

จุดอ่อนอีกประการหนึ่งที่มีมักจะถูกมองข้ามไป ไม่ได้ให้ความสนใจมากเท่าที่ควร คือ กลุ่มเยาวชนที่กำลังศึกษาในสถาบันการศึกษาในพื้นที่ แม้จะมีการจัดฝึกอบรมให้ความรู้

ทางทะเลแก่บางโรงเรียนในแต่ละปี ในบางพื้นที่บ้างก็ตาม แต่เป็นสัดส่วนน้อยมาก และมักเป็นแบบไฟไหม้ฟาง ดังนั้น การกำหนดโครงการต่อเนื่องให้แก่เยาวชน อย่างน้อยเพื่อเยาวชนบางส่วนที่ต่อไปในอนาคตจะเป็นกำลังสำคัญในพื้นที่ของตนเอง ได้มีจิตสำนึกและมีความตระหนักในการรักษาทรัพยากรในท้องถิ่นของตนเอง เช่น การปลูกฝังให้เป็นทูตท้องถิ่น หรือ เป็นปราชญ์ท้องถิ่น ที่เป็นองค์ความรู้ของชุมชน เป็นผู้นำที่เข้าใจในกระบวนการรักษาและอนุรักษ์ทรัพยากรอย่างถ่องแท้ พุดตามภาษาชาวบ้านคือ การติดตามให้กับบุคลากรในชุมชน กระบวนการฝึกฝนเยาวชนเหล่านี้ต้องเข้มข้นและต่อเนื่อง จำเป็นต้องอาศัยกลไกภาครัฐ ที่มีหน่วยงานทั้งด้านวิชาการและด้านอนุรักษ์ในพื้นที่ชายทะเล ที่ครอบคลุมครบทุกจังหวัดชายทะเล

3.2.2.5 ขาดการเชื่อมโยงกับหน่วยงานระหว่างประเทศ

การปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล โดยเฉพาะด้านอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายาก ที่ผ่านมามีการปฏิบัติเฉพาะภายในน่านน้ำในราชอาณาจักรไทยเท่านั้น ยังไม่เคยมีการขอความร่วมมือใดๆ ในการอนุรักษ์สัตว์ทะเลเหล่านี้ร่วมกับประเทศเพื่อนบ้าน ทั้งๆ ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากสัตว์ทะเลหายากมีการเคลื่อนย้ายถิ่นในการหากินไปมาระหว่างประเทศเป็นประจำ ดังนั้นความร่วมมือในการอนุรักษ์จึงต้องมีการปฏิบัติในมาตรฐานเดียวกัน

ช่องทางในการเจรจาพูดคุยเกี่ยวกับความร่วมมือในการอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายากนั้น มีหลายช่องทาง ช่องทางที่เป็นทางการคือ เวทีของคณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่งอาเซียน (ASEAN Working Group in Coastal and Marine Environment) อย่างไรก็ตามในการนำเสนอกรอบเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติร่วมกันนั้น จะต้องมีการขอการนำเสนอที่ชัดเจนก่อน ในขั้นนี้ยังไม่มีใครนำเสนอมาก่อนเลย

หน่วยงานหรือองค์กรระหว่างประเทศ ก็เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่สามารถเชื่อมโยงการปฏิบัติของแต่ละประเทศให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันได้ ส่วนใหญ่ต้องใช้งบประมาณในการดำเนินการ หากแผนงานไม่มีอยู่ในกรอบปฏิบัติงานตามปกติของหน่วยงาน จึงอาจเป็นอุปสรรคเมื่อขาดงบประมาณสนับสนุนจากองค์กรระหว่างประเทศ ในส่วนที่เกี่ยวกับสัตว์ทะเลหายาก กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งได้เข้าร่วมลงนามบันทึกความเข้าใจและเป็นสมาชิกกับ 2 องค์กรที่อยู่ภายใต้อนุสัญญาว่าด้วยการเคลื่อนย้ายถิ่นของสัตว์ป่า (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals, 1979 : CMS) ได้แก่ องค์กรอนุรักษ์เต่าทะเล (MoU on CMS/Sea Turtle) และ องค์กรอนุรักษ์พะยูน (MoU on CMS/Dugong) ในพื้นที่มหาสมุทรอินเดียและเอเชียอาคเนย์ ทั้งสององค์กร มีการประชุมต่อเนื่องทุกปี ละครั้ง แต่ยังไม่มีความร่วมมือระหว่างประเทศที่มีพรมแดนติดต่อกันที่เป็นรูปธรรม กิจกรรมร่วมกันตามข้อเสนอขององค์กรที่ผ่านมาในส่วนของประเทศไทยมักเป็นกิจกรรมที่ปฏิบัติเฉพาะในไทยในด้านการสำรวจวิจัยทางวิชาการ มีแผนงานร่วมกันของประเทศอื่นๆ ในเรื่องการสร้างจิตสำนึกของประชาชนในแต่ละประเทศ แต่ไม่มีการเชื่อมโยงโครงข่ายความร่วมมือด้านการอนุรักษ์ หรือแม้แต่การจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์โดยชุมชนที่ตระหนักถึงการดำรงชีวิตของสัตว์ทะเลอย่างแท้จริง

3.3 การวิเคราะห์บทบาทของแต่ละองค์ประกอบในการกำหนดแนวทางการดำเนินการจัดตั้งพื้นที่คุ้มครอง

3.3.1 ระบบนิเวศทางทะเล

ระบบนิเวศทางทะเลในเขตร้อนที่สำคัญ ได้แก่ แนวปะการัง แหล่งหญ้าทะเล และพื้นที่ป่าชายเลน ระบบนิเวศทางทะเลทั้ง 3 ระบบนี้ มีการเชื่อมโยงกัน ทั้งการพัฒนาการเกิดระบบนิเวศตามศักยภาพของพื้นที่ และสัตว์น้ำที่มีแหล่งอาศัยและหากินไปมาระหว่างสามระบบ ซึ่งเป็นลักษณะพิเศษของพื้นที่ในภูมิภาคเขตร้อน ในทุกระบบนิเวศทางทะเลในไทย มีการกระจายอยู่ตลอดแนวชายฝั่งอย่างต่อเนื่อง กล่าวได้ว่าในทุกระบบนิเวศมีสัตว์น้ำอาศัยอย่างสมบูรณ์ รวมทั้งสัตว์ทะเลหายาก ดังนั้น ในการกำหนดพื้นที่ต้องคำนึงถึงขอบเขตระบบนิเวศในแต่ละพื้นที่ พื้นที่ไหนที่สมควรดำเนินการกำหนดให้เป็นพื้นที่คุ้มครองหรือพื้นที่ไหนควรเป็นพื้นที่สำหรับการทำการประมงหากินของชุมชน รูปแบบในการกำหนดพื้นที่ และมิติของเวลา รวมทั้งมิติของการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน ต้องนำมาพิจารณาอย่างรอบคอบ และต้องผ่านกระบวนการให้ความเห็นตามเวทีสาธารณะจนตลกรู้สึกทั้งนี้ต้องอยู่บนพื้นฐานทางวิชาการที่สามารถอธิบายและให้เหตุผลที่ยอมรับได้

3.3.2 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก

ในปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงทางด้านสภาพภูมิอากาศของโลกมีบทบาทต่อการดำรงชีวิตของสัตว์มาก เช่น อุณหภูมิของน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องประมาณปีละ $0.01 - 0.02^{\circ}\text{C}$ ทำให้ทั้งระบบนิเวศและองค์ประกอบประชากรสัตว์น้ำมีแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลง บางพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวหรือเปราะบางต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จะต้องนำขึ้นมาพิจารณาเป็นกรณีพิเศษ โดยเฉพาะพื้นที่ที่เป็นแหล่งอาศัยสำคัญของสัตว์ทะเลบางชนิด เช่น แหล่งหญ้าทะเลกับพะยูน แนวปะการังกับสัตว์น้ำที่เปราะบางกับการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ บริเวณปากแม่น้ำสำคัญที่เป็นแหล่งอาหารหลัก เป็นต้น ควรเน้นข้อมูลการติดตามการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการ รวมทั้งผลการวิเคราะห์ที่น่าเชื่อถือมาเป็นหลักในการพิจารณามาตรการเพื่อกำหนดกรอบพื้นที่คุ้มครองให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ข้อมูลที่นำมาใช้ในการพิจารณาประกอบควรเป็นฐานข้อมูลที่มีระยะเวลายาวนานเพียงพอ ต่อการประเมินตามหลักวิชาการ

3.3.3 แผนพัฒนาพื้นที่ชายทะเล

ผลกระทบจากการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล ทั้งด้านการท่องเที่ยวและอุตสาหกรรม การเกษตรและประมง มีผลโดยตรงต่อสภาพพื้นที่ชายฝั่งที่อาจกระทบต่อการดำรงชีวิตของสัตว์ทะเลในบริเวณนั้นๆ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนั้นการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทั้งโดยชุมชนเองที่ไม่อยู่ในกรอบที่จะต้องศึกษาผลกระทบ และโดยกรอบที่กำหนดพื้นที่เพื่อการพัฒนาตามแผนพัฒนาเมืองหรือรัฐของหลายหน่วยงาน เช่น กรมโยธาธิการและผังเมือง องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานจังหวัด เป็นต้น ในทุกบริบทของการพัฒนา โดยเฉพาะในพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรทางทะเล ควรมีการพิจารณาถึงมิติสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลด้วย ทั้งที่ระบุในกรอบกฎหมาย และที่ไม่ได้ระบุก็ตาม ที่ผ่านมาได้แสดงให้เห็นแล้วว่าในหลายพื้นที่ที่ชีวิตสัตว์น้ำได้รับผลกระทบจากแผนการพัฒนาพื้นที่ การเยียวยา แก้ไขปรับปรุง ที่ตามมาในภายหลังแทบไม่ช่วยให้สภาพเดิมที่สมบูรณ์กลับคืนมา หลายแห่งต้องรับชะตากรรมอย่างจำยอม ในขณะที่ในหลายพื้นที่ที่ชุมชนมีการรวมตัวเข้มแข็งเพื่อปกป้องพื้นที่ของตนไว้ไม่ให้มีการขยายตัวด้านอุตสาหกรรมหรือตั้ง

โรงงานใดๆ ก็ยังมีให้เห็น และมักเป็นการต่อต้านถาวร ขบวนการพูดคุยตั้งแต่เริ่มต้นจึงมีความจำเป็น และต้องเปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องทุกคนเข้าร่วมโดยสุจริต ไม่แอบแฝงซ่อนเร้นข้อเท็จจริงและผลประโยชน์อันใดไว้ ขบวนการต้องเป็นไปอย่างเสรีและเป็นมิตรภาพด้วยความจริงใจ

3.4 กรอบการกำหนดข้อเสนอ

3.4.1 การพัฒนาฐานข้อมูลและองค์ความรู้

ฐานข้อมูลทางด้านประชากรสัตว์ทะเลหายากจะต้องได้รับการพัฒนาให้เป็นข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงและตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ฐานข้อมูลจะต้องเข้าถึงได้โดยสะดวก ใช้ในการอ้างอิงได้ นอกจากข้อมูลด้านประชากรของสัตว์ทะเลแล้ว ต้องศึกษาข้อมูลทางด้านชีววิทยาและนิเวศวิทยาควบคู่กันไปพร้อมๆ กัน เช่น ระบบการสืบพันธุ์ วงจรชีวิต ห่วงโซ่อาหาร การแพร่กระจายทั้งมิติพื้นที่และมิติเวลา เป็นต้น

ฐานข้อมูลที่ได้รับการสังเคราะห์แล้วนำมาจัดทำเป็นองค์ความรู้ ซึ่งต้องนำมาพัฒนาต่อเป็นสื่อเพื่อใช้ในการเผยแพร่ให้ทั้งผู้เกี่ยวข้องและสาธารณะ ได้รับทราบอย่างทั่วถึง องค์ความรู้นี้ควรนำไปใช้ในทุกพื้นที่พร้อมกับรับฟังข้อเสนอแนะ แล้วนำมาปรับปรุงพัฒนาตามขบวนการพัฒนาองค์ความรู้และพัฒนาบุคลากร ตาม Concept of “Ba” (Ikujiro and Noboru, 1998) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้ผ่านกระบวนการปฏิบัติตามวงจรปฏิบัติงานของบุคคลที่เกี่ยวข้องในระดับต่างๆ แบบต่อเนื่อง จนกลายเป็นความชำนาญการและความเชี่ยวชาญที่เป็นองค์ความรู้ของบุคคล (Tacit knowledge) แล้วนำมาขยายผลผ่านกระบวนการถ่ายทอดโดยการปฏิบัติร่วมหรือประชุมเสวนาจากคนหนึ่งไปยังอีกคนหนึ่ง หรือ กลุ่มหนึ่งไปยังอีกกลุ่มหนึ่งจนกลายเป็นความรู้ประจักษ์ (Explicit) ที่เป็นรูปธรรม สามารถนำเข้าสู่กระบวนการถ่ายทอดเผยแพร่ให้กว้างขวางต่อไปจนเป็นความรู้สาธารณะ

3.4.2 การกำหนดมาตรการ/ระเบียบ/ข้อกำหนด ในพื้นที่คุ้มครอง

ในการกำหนดพื้นที่คุ้มครองที่ใช้อยู่ในน่านน้ำไทยในปัจจุบัน มีรูปแบบอยู่มากถึง 13 ประเภท (ตารางที่ 5) ที่มีหลายหน่วยงานเป็นผู้กำหนดโดยอาศัยกรอบกฎหมายของหน่วยงานนั้นๆ ในการกำหนดและประกาศใช้ สิ่งที่จะต้องนำมาพิจารณาในการกำหนดพื้นที่คุ้มครอง ประการแรกคือ กรอบระเบียบข้อกฎหมายที่มีอยู่และนำมาใช้ปฏิบัติในปัจจุบัน เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันหรือไม่ ประการที่สองคือ ความสามารถในการบังคับใช้ ประการที่สามคือ การประเมินผลกระทบทั้งต่อคนและสัตว์ ประการสุดท้ายคือ การขับเคลื่อนในการจัดการพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพรวมถึงการมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพด้วย

ตารางที่ 5 ประเภทของการกำหนดพื้นที่คุ้มครองที่เกี่ยวข้องกับทะเล ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

ลำดับ	ประเภท	หน่วยงานเจ้าภาพหลัก
1	เขตรักษาพันธุ์สัตว์น้ำ	กรมประมง
2	เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (ทางทะเล)	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
3	อุทยานแห่งชาติ (ทางทะเล)	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช

4	เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (ทางทะเล)	กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
5	ป่าสงวน (ป่าชายเลน)	กรมป่าไม้
6	พื้นที่แนวปะการัง	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง*
7	พื้นที่แหล่งหญ้าทะเล	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง*
8	เขตกำหนดมาตรการทางการประมง (เช่น พื้นที่ห้ามทำการประมงในฤดูวางไข่ปลาทุ)	กรมประมง
9	พื้นที่คุ้มครองโบราณคดีใต้ทะเล	กรมศิลปากร
10	พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม	สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
11	พื้นที่ชุ่มน้ำ (Ramsar Sites)	กรมอุทยานฯ กรมประมง กรมทรัพยากรฯ
12	พื้นที่สงวนชีวมณฑล (ป่าชายเลนระนอง)	กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
13	พื้นที่มรดกอาเซียน (ASEAN Heritage)	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

* = เป็นทางปฏิบัติร่วมกับข้อตกลงของชุมชนในบางพื้นที่ เมื่อพระราชบัญญัติส่งเสริมการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ. ศ. มีผลบังคับใช้ จะได้จัดทำกรอบทางกฎหมายต่อไป

นอกจากนี้ยังมีแผนพัฒนาระดับประเทศที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรทางทะเล รวมทั้งสัตว์ทะเลหายาก อยู่หลายแผน ซึ่งต้องนำมาพิจารณาในการจัดทำกรอบการกำหนดพื้นที่คุ้มครองด้วย เช่น

1) แผนพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2541 – 2559 เป็นแผนระยะยาว เน้นการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ

2) แผนและยุทธศาสตร์ในการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2551 – 2555 แม้จะเลยกำหนดแล้ว แต่ยังไม่บรรลุเป้าหมาย ซึ่งกำหนดว่าต้องประกาศพื้นที่ทางทะเลให้เป็นเขตอนุรักษ์ให้ได้ร้อยละ 25 ภายในปี 2555 หลายหน่วยงานกำลังดำเนินการอยู่อย่างต่อเนื่อง การเสนอพื้นที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำระหว่างประเทศ 2 พื้นที่ คือ เกาะกระ – เกาะพระทอง จ. พังงา และ เกาะกระ จ. นครศรีธรรมราช เมื่อวันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2556 ก็อยู่ภายใต้กรอบนี้

3) แผนแม่บทในการจัดการแนวปะการังของประเทศ ซึ่งคณะรัฐมนตรีเห็นชอบตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 แต่การดำเนินการมีอุปสรรค เพราะแผนดังกล่าวไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณให้ดำเนินการตามแผน รวมทั้งปัญหาเรื่องบุคลากรที่ไม่เพียงพอ ภายใต้แผนนี้ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการกำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่ เช่น การกำหนดเป็นพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวและอนุรักษ์ เป็นต้น

4) ยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรแหล่งหญ้าทะเลและพะยูน ที่มีหลายหน่วยงานช่วยกันพิจารณากำหนดกฎเกณฑ์ เพื่อการอนุรักษ์ที่มีประสิทธิภาพ และเป็นประโยชน์ ทั้งต่อคนและต่อระบบนิเวศ

5) กรอบแนวทางปฏิบัติในการบริหารจัดการพื้นที่แหล่งวางไข่ของเต่าทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การกำหนดพื้นที่ให้เป็นแหล่งอนุรักษ์สำหรับการวางไข่ของเต่า

3.4.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการขับเคลื่อน

การจัดทำยุทธศาสตร์ให้เป็นแนวปฏิบัติและให้เป็นนโยบายต่อเนื่อง โดยการพิจารณาจากบทบาทยุทธศาสตร์ที่เคยใช้ แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลง ข้อกำหนดต่างๆ ในเวทีระหว่างประเทศ รวมทั้งวิถีของธรรมชาติและชีวิตความเป็นอยู่ของสัตว์และชุมชนบนพื้นฐานทางวิชาการ ข้อเสนอแนะควรเป็นกรอบที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ มีบุคลากรและเงินทุนเพียงพอในการดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้นขบวนการขับเคลื่อนให้ไปสู่เป้าหมายต้องขับเคลื่อนได้สะดวก ช่องทางในการเข้าถึงงบประมาณต้องสะดวกรวดเร็ว สร้างกลไกในการดำเนินการให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่นเดียวกับการพัฒนาบุคลากร และการจัดการปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ รวมทั้งการใช้ระเบียบข้อกฎหมายและการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้เต็มประสิทธิภาพ โดยกำหนดให้เป็นยุทธศาสตร์ประจำของท้องถิ่น มีกระบวนการติดตามด้านนโยบายต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินการในภาคส่วนอื่นๆ ได้รับการสนับสนุนอย่างจริงจัง และนำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนานโยบายให้ทันต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

3.4.4 กระบวนการมีส่วนร่วม

นับเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง การเดินไปสู่เป้าหมายความสำเร็จ จำเป็นต้องอาศัยกลไกของผู้ขับเคลื่อนที่มีศักยภาพและประสิทธิภาพ ดังนั้นการพัฒนากระบวนการมีส่วนร่วมในทุกภาคส่วน ต้องนำมาพิจารณาเป็นประเด็นหลัก การพัฒนาบุคลากรและผู้เกี่ยวข้อง ต้องมีกรอบการดำเนินการต่อเนื่องและเป็นรูปธรรมจริงจัง อาจใช้วิธี Stakeholder Analysis ของ World Bank Participatory Tools and Technique โดยใช้หลักให้ผู้เกี่ยวข้อง ร่วมรับรู้ทุกด้านทุกแง่มุมทั้งเชิงระนาบและเชิงลึกตั้งแต่ต้น ร่วมคิดและร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อให้ความคิดที่หลากหลายตกผลึก ร่วมพิจารณาและร่วมตัดสินใจให้ได้ทิศทางที่ต้องเดินไปด้วยกัน ร่วมดำเนินการฟันฝ่าอุปสรรคไปด้วยกันให้ถึงจุดหมายด้วยความมุ่งมั่นตั้งใจจริง ร่วมติดตามตรวจสอบและประเมินผลอย่างโปร่งใสปราศจากอคติใดๆ และ ร่วมยอมรับผลที่เกิดขึ้น แล้วนำมาพัฒนาปรับปรุงในโอกาสต่อไป

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการศึกษา

4.1.1 สถานภาพและแนวโน้มประชากรสัตว์ทะเลหายากในน่านน้ำไทย

ข้อมูลในช่วง 4 – 5 ปีที่ผ่านมา แสดงให้เห็นแนวโน้มที่ลดลงของประชากรของสัตว์ทะเลหายาก โดยเฉพาะกลุ่มที่มีการแพร่กระจายเฉพาะถิ่นและในระยะที่ไม่ไกลมากนัก ได้แก่ โลมาพะยูน และ เต่าทะเล ทั้งนี้เนื่องจากภัยคุกคามหลายอย่าง ในขณะที่กลุ่มที่มีการแพร่กระจายกว้างไกล พวกวาฬ ยังมีข้อมูลไม่ชัดเจนนักในเรื่องจำนวน แต่มีรายงานการเกยตื้นและเสียชีวิตของวาฬทุกปี แม้ว่าจำนวนการเสียชีวิตจะลดลงในปีที่ผ่านมา (พ. ศ. 2556) ก็ตาม (ภาพที่ 7)

ก่อนมีการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทั้งด้านอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และ ที่อยู่อาศัย ภัยคุกคามที่มีต่อสัตว์ทะเลหายากในสมัยนั้น ที่สำคัญคือเครื่องมือประมงที่เป็นกับดักให้สัตว์ทะเลติด และไม่สามารถขึ้นมาหายใจที่ผิวน้ำได้ (ภาพที่ 9) และการถูกล่าของคนบางกลุ่มเพื่อนำไปเลี้ยงสำหรับการแสดงและการล่าเพื่อการบริโภค (ภาพที่ 8ข) รวมทั้งนำอวัยวะบางส่วนมาทำเครื่องรางตามความเชื่อที่ไม่ใช่เรื่องจริง ต่อมาหลังจากมีการพัฒนาพื้นที่ สัตว์ทะเลหายากถูกรบกวนเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในเรื่องพื้นที่หากินและที่อยู่อาศัยถูกคุกคามจากสิ่งก่อสร้างที่เพิ่มขึ้น จากแสงและเสียงที่มากจากการกระทำของมนุษย์ รวมทั้งกิจกรรมทางน้ำทั้งที่มากจากการท่องเที่ยวและการเดินเรือ เสียงที่มากจากการเดินเรื่อบกวนต่อการสื่อสารของสัตว์ทะเลหายาก พวกวาฬ โลมา และพะยูน ทำให้พวกมันประสบปัญหาในการติดต่อสื่อสารซึ่งกันและกัน อาจทำให้แม่ลูกพลัดหลงกัน หรือพลัดหลงกับฝูง บางครั้งก็ไม่สามารถค้นหาทิศทางในการเดินทางที่ถูกต้องเป็นเหตุให้เกยตื้น เช่น กรณีที่พววาฬเพชรฆาตดำเกยตื้นที่เกาะราชา (ภาพที่ 3) เป็นต้น

ปัญหาสำคัญอีกประการที่ทำให้สัตว์ทะเลหายากสูญเสียชีวิตเพิ่มขึ้นในปัจจุบัน คือ ปัญหาที่มาจากขยะทะเล ที่นับวันยิ่งทำให้จำนวนประชากรสัตว์ทะเลหายากสูญเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ สัตว์ทะเลพวกเต่าทะเล โลมา รวมทั้งวาฬขนาดเล็ก มักกินพวกขยะทะเล โดยเฉพาะพวกถุงพลาสติกที่ลอยลอยอยู่ในน้ำ โดยที่เข้าใจว่าถุงพลาสติกนี้เป็นอาหาร ซึ่งคล้ายกับแมงกะพรุนหรือสัตว์น้ำอื่นๆ ถุงพลาสติกไม่สามารถย่อยได้ โดยปกติต้องใช้เวลามากกว่า 400 ปี ในการย่อยสลาย เมื่ออยู่ในกระเพาะและลำไส้ของสัตว์พวกนี้ จึงทำให้ระบบย่อยอาหารไม่ทำงาน เป็นสาเหตุให้สัตว์เกิดการเจ็บป่วย อ่อนแอ และเสียชีวิตในที่สุด (ภาพที่ 4) ปัญหาขยะทะเลเป็นปัญหาในทุกพื้นที่ของโลกที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก การเสียชีวิตของสัตว์ทะเลพวกนี้เนื่องจากการกินขยะพลาสติกมีจำนวนมากถึงร้อยละ 5 ในน่านน้ำไทยในช่วงปีที่ผ่านมาพบการตายเนื่องจากการกินขยะทะเลและขยะที่ติดอยู่กับพื้นท้องทะเลและแนวปะการังไม่ต่ำกว่า 50 ตัว จึงเป็นปัญหาที่จะต้องพิจารณาอย่างเข้มข้น

ภัยคุกคามที่กล่าวมาแล้วข้างต้น มีที่มาที่เป็นสาเหตุหลักของการเกิดภัยคุกคามคือการขาดจิตสำนึกและไม่มีความตระหนักถึงคุณค่าธรรมชาติและจริยธรรมที่มีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กระบวนการสร้างจิตสำนึกให้คนส่วนใหญ่ไม่ได้ผลเท่าที่ควร โดยเฉพาะกลุ่มคนที่สร้างปัญหา การสร้างเครือข่ายอนุรักษ์ที่กระจายอยู่ในพื้นที่ชายทะเลไม่มีเพียงพอ หรือ ไม่มีความสามารถในการควบคุมกำกับการสร้างภัยคุกคาม หรือไม่มีเครื่องมือหรือกลไกในการปฏิบัติการ ล้วนแต่เป็นคำถามที่หาคำตอบได้ไม่ชัดเจน การแก้ไขปัญหาจึงยังคงวนเวียนอยู่ในกรอบเดิมๆ

4.1.2 ประสิทธิภาพของพื้นที่คุ้มครองทางทะเลที่ประกาศใช้

พื้นที่คุ้มครองทางทะเลที่ประกาศใช้ในปัจจุบันเพื่อการกำกับดูแลพื้นที่ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่มีถึง 13 ประเภท นั้น (ตารางที่ 5) ในทางปฏิบัติพบว่ายังมีการหลีกเลี่ยงข้อระเบียบกฎหมาย และลักลอบกระทำผิดอยู่บ่อยครั้ง เนื่องจากภาครัฐมีจุดอ่อนในเรื่องการขาดแคลนกำลังของเจ้าหน้าที่ในการตรวจตราเฝ้าระวังให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดได้ การอาศัยเครือข่ายของชุมชนในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในเรื่องเครื่องมือเครื่องใช้ที่ภาครัฐไม่สามารถจัดหาให้ได้ตามที่ต้องการ เช่น วิทยุ โทรศัพท์มือถือ พาหนะเรือ และอำนาจทางกฎหมาย เป็นต้น

นอกจากนี้รูปแบบของการกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเลในบางประเภทไม่เอื้อต่อการเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนและชุมชนเข้าร่วมได้อย่างเต็มที่ เช่น พระราชบัญญัติหลายฉบับที่ให้อำนาจหน้าที่เฉพาะเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานนั้นๆ และเจ้าหน้าที่ของรัฐหน่วยงานอื่นที่ได้รับมอบหมายจากหน่วยงานต้นสังกัด เท่านั้น เป็นจุดอ่อนในการปฏิบัติ เนื่องจากกำลังเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอต่อการเฝ้าระวัง ดังนั้นในการแก้ไขปัญหาประเด็นนี้ ควรคำนึงถึงมาตรการที่เปิดโอกาสให้ภาคประชาชนและชุมชน โดยเฉพาะชุมชนในพื้นที่มีโอกาสเข้าร่วมด้วย รวมทั้งภาคเอกชนอื่นๆ ที่สามารถช่วยเหลือด้านการสนับสนุนการปฏิบัติ เช่น สนับสนุนเรื่องยานพาหนะ ด้านเทคโนโลยี เป็นต้น

4.1.3 ฐานข้อมูลและองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการ

ข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงตามสถานภาพปัจจุบัน เป็นหัวใจสำคัญในการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้น ฐานข้อมูลต้องได้รับการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยความร่วมมือทั้งทางวิชาการและตามภูมิปัญญาท้องถิ่น ฐานข้อมูลในปัจจุบันเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ในระดับหนึ่ง โดยเฉพาะในเรื่องจำนวนประชากรของสัตว์ทะเลบางชนิด ที่ชัดเจนที่สุดได้แก่ จำนวนของวาฬบรูด้าในอ่าวไทย ที่ประเมินว่ามีไม่ต่ำกว่า 45 ตัว และ ในจำนวนนี้ 40 ตัว ถูกตั้งชื่อและจำแนกลักษณะแต่ละตัวได้ชัดเจนแล้ว รวมทั้งการจำแนกความสัมพันธ์ของแม่ลูกอีกหลายตัว นับเป็นแบบอย่างที่ดี อย่างไรก็ตามยังมีสัตว์ทะเลอีกจำนวนมากที่ไม่สามารถจำแนกจำนวนและชนิดได้อย่างใกล้เคียงกับความเป็นจริง เช่น การประเมินจำนวนโลมาที่พบในน่านน้ำไทย 850 ตัว ก็อาจคลาดเคลื่อนได้เพราะโลมามีจำนวนมากและแพร่กระจายไปมาจากพื้นที่หนึ่งไปยังอีกพื้นที่หนึ่งตลอดเวลา พะยูนก็เป็นสัตว์ทะเลอีกชนิดหนึ่งที่มีจำนวนไม่น้อย แม้ว่าพื้นที่หากินจะอยู่ในวงจำกัดตามแหล่งหญ้าทะเลก็ตาม แต่การสำรวจในแนวระนาบก็ไม่สามารถระบุจำนวนได้แม่นยำเนื่องจากการมองเห็นสัตว์ทะเลเหล่านั้นไม่ชัดเจน การสำรวจทางอากาศก็ยังเป็นข้อจำกัดของเจ้าหน้าที่ ทั้งเรื่องงบประมาณและกำลังเจ้าหน้าที่ภาคสนาม

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งมีความพยายามที่จะดำเนินการสำรวจข้อมูลในเรื่องนี้เท่าที่จะกระทำได้ หนทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาฐานข้อมูลคือความร่วมมือ ทั้งกับภาคเอกชน กลุ่มอนุรักษ์ ชุมชนในพื้นที่ และ กับนักวิชาการต่างประเทศ หรือองค์กรระหว่างประเทศ มีหลายฐานข้อมูลที่ได้ผลเป็นที่ประจักษ์จากความร่วมมือดังกล่าว เช่น เรื่องการเดินทางหากินของเต่าทะเล ที่

ติดเครื่องหมายดาวเทียม ทำให้ทราบว่าเต่าทะเลที่ปล่อยจากน่านน้ำไทย เดินทางไกลไปถึงหมู่เกาะอันดามันของประเทศอินเดีย และทะเลชูลูของประเทศฟิลิปปินส์ เป็นต้น

ฐานข้อมูลตามที่กล่าวมานี้มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ การนำฐานข้อมูลต่างๆ มาประมวลร่วมกันให้เกิดเป็นองค์ความรู้ ตาม Concept of “Ba” ก็เป็นอีกทางหนึ่งที่ทำให้การพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่น และการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทั้งภาครัฐและเอกชน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและก้าวทันต่อเหตุการณ์ ทั้งยังเป็นกลไกสำคัญต่อความร่วมมือทั้งในระดับประเทศและระหว่างประเทศ การจัดการองค์ความรู้ให้แพร่หลายในทุกระดับของผู้เกี่ยวข้องก็เป็นกระบวนการหนึ่งที่ต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ

4.1.4 ความร่วมมือตามกระบวนการมีส่วนร่วม

เป็นที่ทราบกันดีว่ากระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนเป็นกำลังสำคัญในการดำเนินการกิจกรรมใดๆ ก็ตาม ที่มีผู้เกี่ยวข้องมากมายและหลากหลายกลุ่ม ดังเช่นในกรณีการอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายาก กระบวนการมีส่วนร่วมเป็นหนทางสำคัญที่จะทำให้การอนุรักษ์เป็นไปตามเป้าหมาย อย่างไรก็ตาม การสร้างสรรค์กระบวนการมีส่วนร่วมมีข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณในการจัดเวทีให้ผู้เกี่ยวข้องได้พบปะหารือเพื่อแก้ไขปรับปรุงมาตรการทั้งที่กำหนดโดยภาครัฐ และที่กำหนดโดยชุมชนเอง ในการดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่แทบจะเป็นไปด้วยความลำบาก หากไม่มีงบประมาณ ภาครัฐสนับสนุน การจัดสรรเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็น ก็มีบางส่วนช่วยให้การดำเนินการเป็นไปได้อย่างราบรื่น ขั้นตอนในการจัดทำขบวนการให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วม มีอยู่หลายวิธี แต่ประการสำคัญคือการทำให้กระบวนการมีส่วนร่วมสามารถเดินไปได้อย่างต่อเนื่อง จำนวนสมาชิกเครือข่ายอนุรักษ์ของชุมชนต่างๆ ตามตารางที่ 4 ไม่ได้บ่งบอกถึงความสำเร็จในอนาคต แต่อย่างน้อยก็เป็นสัญญาณที่ดีของความร่วมมือจากกลุ่มพื้นฐาน จุดด้อยที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการตามกระบวนการมีส่วนร่วม คือ ผู้เกี่ยวข้องไม่ได้เข้าร่วมทุกกลุ่ม เช่น กลุ่มประมงที่ใช้เครื่องมือซึ่งเป็นภัยคุกคามต่อสัตว์ทะเล เจ้าของกิจการที่สนับสนุนกลุ่มประมงกลุ่มนี้ เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ไม่ได้เข้าร่วมอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น ในบางพื้นที่องค์กรเอกชนบางองค์กรที่มีบทบาทสำคัญไม่สามารถเข้าร่วมได้ทั่วถึง ประชาชนทั่วไปมีข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายในการเข้าร่วมกระบวนการ โดยเฉพาะค่าเดินทางและที่พัก ในกรณีที่มีการประชุมนอกพื้นที่ตัวเอง

การแก้ไขจุดอ่อนนี้ อาจต้องหาแนวทางในการจัดทำกรอบความร่วมมือตามกระบวนการมีส่วนร่วมที่มีปัจจัยจำเป็นสนับสนุนได้ตลอดเวลาและต่อเนื่อง หากภาครัฐไม่สามารถช่วยเหลือได้ เช่น การจัดตั้งกองทุนชุมชน หรือการจัดตั้งงบประมาณขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสำหรับการนี้เป็นการเฉพาะ เป็นต้น

4.1.5 พื้นที่คุ้มครองทางทะเลที่ได้ประกาศในภูมิภาคต่างๆ

พื้นที่ทะเลทั่วโลก 362 ล้าน ตร. กม. เป็นพื้นที่ที่เป็นทะเลหลวงร้อยละ 64 หรือประมาณ 202 ล้าน ตร. กม. ที่ไม่มีประเทศหรือรัฐใดครอบครองจึงไม่มีการออกกฎหมายคุ้มครองโดยรัฐใดๆ เพียงแต่มีองค์กรระหว่างประเทศที่ดูแลเฉพาะเรื่องเป็นผู้ออกมาตรการในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้เป็นธรรมทั้งผู้ใช้และต่อฐานทรัพยากรเอง เช่น การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรปลาทูน่าในน่านน้ำสากล การห้ามล่าวาฬในพื้นที่ประกาศ เป็นต้น ดังนั้น พื้นที่ที่มีรัฐชายฝั่งแต่ละรัฐครอบครองประมาณ 160 ล้าน ตร. กม. ซึ่งในเขตอำนาจรัฐสามารถกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเล

ของตนเองได้ตามกรอบกฎหมายของตนเองและสอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกฎหมายทะเลระหว่างประเทศ UNCLOS 1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982) อย่างไรก็ตาม เท่าที่ปรากฏในปัจจุบันพบว่า การกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเลมีสัดส่วนน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นที่คุ้มครองประเภทอื่นๆ ที่อยู่บนแผ่นดิน และที่เป็นทะเลภายในแผ่นดิน (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 พื้นที่คุ้มครองประเภทต่างๆ ตาม IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources)

Habitat type	Total habitat area (x1000 km ²)	Protected area (x1000 km ²)	Percentage protected
Tropical moist forest	10,392	2,471	23.8
Tropical dry forest	2,716	399	14.7
Temperate & boreal needleleaf forest	11,425	1,514	13.3
Shrubland	5,611	692	12.3
Temperate broadleaf & mixed forest	10,180	1,240	12.2
Savannah	15,368	1,878	12.2
Grass land	14,284	1,478	10.3
Wetlands (inland)	3,429	434	2.7
Caspian Sea	375	4	1.1
Marine	361,800	1,637	0.5
Desert	45,474	4,589	0.1

จะเห็นได้ว่าการกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเลมีสัดส่วนน้อยมาก ทั้งๆ ที่เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อการผลิตต้นทุนอาหารตามธรรมชาติและเป็นแหล่งอาหารสำคัญของมวลมนุษยชาติ รวมทั้งเป็นฐานทุนเศรษฐกิจและสังคมที่มากด้วยศักยภาพ อย่างไรก็ตาม พบว่าในหลายภูมิภาคในปัจจุบัน โดยเฉพาะในบริเวณที่ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่มักเป็นประเทศที่เจริญทางด้านอุตสาหกรรมแล้ว ที่ได้ให้ความสำคัญต่อการกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเล และมีเป้าหมายในการกำหนดพื้นที่คุ้มครองเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง (ตารางที่ 7) ตามข้อเท็จจริงเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปแล้วว่าการกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเล เป็นกลไกที่สำคัญประการแรกที่จะอนุรักษ์ทรัพยากรได้อย่างยั่งยืนและเป็นแนวทางที่ประนีประนอมระหว่างสัตว์กับคนได้ดีที่สุด แนวทางหนึ่ง องค์กร IUCN ซึ่งมีสมาชิกทั้งภาครัฐและเอกชนจำนวนมากกว่า 1,200 แห่ง จากมากกว่า 140 ประเทศทั่วโลก นับเป็นองค์กรที่มีบทบาทสำคัญต่อการกระตุ้นให้รัฐชายฝั่งได้ดำเนินการกำหนดพื้นที่คุ้มครองให้มากที่สุดเพื่อประโยชน์ต่อการดูแลรักษาความอุดมสมบูรณ์ที่ยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ ให้คงอยู่ชั่วลูกชั่วหลานสืบไป

ตารางที่ 7 พื้นที่คุ้มครองจำแนกตามภูมิภาคของ WCPA (World Commission on Protected Areas)

WCPA region	Marine area in WCPA (x1,000 km ²)	Marine areas protected (X1,000 km ²)	Number of sites	Percentage protected
Australia/New Zealand	12,398	423.35	437	3.4
Brazil	3,661	14.19	83	0.4
Caribbean	3,976	42.04	357	1.1
Central America	1,501	16.02	104	1.1
East Asia	5,523	31.39	283	0.6
Eastern & Southern Africa	8,339	5.32	139	0.1
Europe	9,548	67.49	848	0.7
North Africa & Middle East	3,459	23.54	134	0.7
North America	17,740	212.13	695	1.2
North Eurasia	7,719	217.84	82	2.8
Pacific	32,372	357.20	168	1.1
South America	8,432	72.21	115	0.9
South Asia	4,692	5.16	184	0.1
South East Asia	8,652	75.94	387	0.9
Western & Central Africa	3,606	10.17	41	0.3

สำหรับในกลุ่มประเทศอาเซียน พื้นที่ทะเลทั้งหมดเกือบ 9 ล้าน ตร. กม. มีเป้าหมายในการกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเลให้ได้ร้อยละ 10 ภายในปี ค.ศ. 2012 ที่ผ่านมา แต่ผลจากการกำหนดจริงได้เพียงร้อยละ 1 หรือประมาณ 89,272 ตร. กม. เท่านั้น (ตารางที่ 8) นับเป็นการกำหนดที่ต่ำกว่าเป้าหมายมาก อย่างไรก็ตามประเทศในกลุ่มอาเซียนยังมีความมุ่งมั่นในการดำเนินการประกาศพื้นที่คุ้มครองอย่างต่อเนื่องทุกปี สำหรับประเทศไทยมีพื้นที่ที่ได้ประกาศเป็นเขตอุทยานแห่งชาติทางทะเลไปแล้ว 25 แห่ง และมีพื้นที่คุ้มครองประเภทอื่นๆ อีก ตามที่กล่าวแล้วในหัวข้อ 3.2.2.3

ตารางที่ 8 พื้นที่คุ้มครองทางทะเลในภูมิภาคอาเซียน

ประเทศ	จำนวน (แห่ง)	พื้นที่ (ตร. กม.)	% / พื้นที่ทั้งหมด
อินโดนีเซีย	139	60,005	1.80
ฟิลิปปินส์	212	11,944	0.73
มาเลเซีย	147	6,741	4.62
ไทย	25	4,511	3.87
เวียดนาม	36	3,930	1.37
พม่า	6	766	0.50
กัมพูชา	2	66	0.38
สิงคโปร์	3	5	0.81
บรูไน	7	3	0.06

จะเห็นได้ว่าการใช้กลไกในการกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเล เพื่อปกป้องทรัพยากรทางทะเลให้มีใช้อย่างยั่งยืน จะเป็นคำตอบให้ในทุกภูมิภาค เพียงแต่ในทางปฏิบัติจะได้ผลมากน้อยเพียงใด ขึ้นอยู่กับการเข้มงวดของผู้ปฏิบัติ เพราะข้อเท็จจริงคือเกือบจะทั่วทุกภูมิภาคที่ยังมีผู้ลักลอบเข้ามาทำการประมงในเขตหวงห้ามอยู่เป็นนิจ การแก้ไขปัญหาจึงไม่ใช่อยู่ที่การกำหนดพื้นที่เพียงอย่างเดียว แต่ต้องให้ความสำคัญกับบุคลากรในทุกส่วนด้วย มิเช่นนั้นหากปล่อยให้มีการลักลอบอย่างต่อเนื่อง พื้นที่ที่สงวนไว้สำหรับการเกิดทดแทน (recruitment) ของทรัพยากร ก็จะไม่เหลือเพียงพอ ไม่เฉพาะต่อคนรุ่นนี้เท่านั้น แต่คนรุ่นต่อไป ก็จะไม่มียทรัพยากรอะไรเหลือเลย

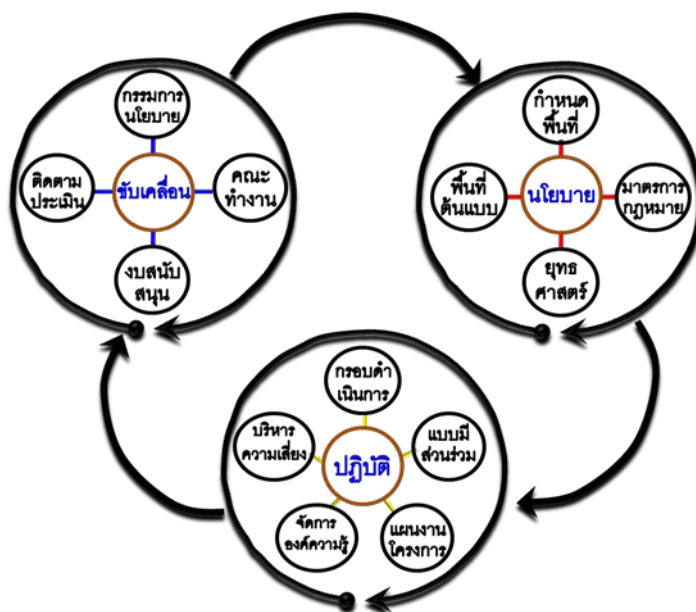
4.1.6 กรอบการกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเลให้มีประสิทธิภาพ

ตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่าพื้นที่คุ้มครองทางทะเลบางประเภทมีข้อจำกัดในการดำเนินการปกป้องคุ้มครองสัตว์ทะเลหายาก ไม่ว่าจะเป็นเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอต่อการดูแลพื้นที่ที่มีขนาดกว้างขวางเกินกำลัง รวมทั้งงบประมาณในการดำเนินการมีจำกัด ประชาชนทั่วไปไม่สามารถเข้าร่วมตรวจตราเฝ้าระวังได้เนื่องจากข้อระเบียบกฎหมายไม่เอื้อต่อการทำหน้าที่ เป็นต้น

จากการวิเคราะห์ข้อจำกัดในทางปฏิบัติหลายๆ ด้าน พอสรุปได้ว่า วิธีที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจตราเฝ้าระวังสัตว์ทะเลหายากได้ดีกว่าวิธีที่เคยปฏิบัติกันมา ได้แก่ ประการแรกคือการกำหนดพื้นที่คุ้มครองให้เหมาะสมต่อสภาพพื้นที่และสถานภาพของสัตว์ทะเลแต่ละชนิดที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นั้นๆ ประการที่สองคือรูปแบบในการกำหนดพื้นที่คุ้มครองที่ควรใช้การบริหารจัดการพื้นที่ในรูปแบบประสมทั้งหน่วยงานรัฐและประชาชน โดยมีแนวคิดให้มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเลที่ไม่เป็นภัยต่อสัตว์ทะเลหายาก ประการที่สามคือการเปิดโอกาสให้ภาคประชาชนและเจ้าหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมพร้อมกับเจ้าหน้าที่ภาครัฐในการจัดทำแผนงานและการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินการเป็นประจำโดยอยู่บนพื้นฐานของการมุ่งผลสัมฤทธิ์จากการปฏิบัติ โดยใช้ทรัพยากรทั้งเงินงบประมาณ บุคลากร และอุปกรณ์เครื่องมือ อย่างคุ้มค่า ประการสุดท้ายคือการติดตามประเมินผล โดย Third party ที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสีย และประเมินจากข้อเท็จจริงเป็นที่ตั้ง

4.2 ข้อเสนอแนะ

กรอบข้อเสนอแนะเสนอในรูปแบบการหมุนของกงล้อ “แรงหมุนสัมพันธ์” (แผนภูมิที่ 2) โดยมี 3 กงล้อ ที่เป็นกรอบข้อเสนอแนะหลัก ได้แก่ 1) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 2) ข้อเสนอแนะในการดำเนินการ และ 3) ข้อเสนอแนะในการขับเคลื่อน กิจกรรมในแต่ละกงล้อต้องดำเนินการหรือได้รับการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสัมพันธ์กันทั้งในกงล้อเดียวกันและระหว่างกงล้อ การหมุนไปพร้อมกันแบบนี้ เปรียบเสมือนเครื่องจักรที่ทุกชิ้นส่วนต้องหมุน การทำงานจึงจะมีประสิทธิภาพสูงสุด รายละเอียดในแต่ละประเด็นขององค์ประกอบในแต่ละกงล้อ บรรยายตามด้านล่าง



แผนภูมิที่ 2 ข้อเสนอแนะในรูปแบบกงล้อ “แรงหมุนสัมพันธ์” ที่มีรูปแบบการดำเนินการสัมพันธ์กันในทุกองค์ประกอบ แต่ละส่วนจะช่วยผลักดันให้ส่วนอื่นๆ เดินไปด้วยกันอย่างต่อเนื่อง
ที่มา: ออกแบบโดยผู้เขียน

4.2.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

4.2.1.1 แนวทางการกำหนดพื้นที่คุ้มครองแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ บนพื้นฐานทางวิชาการและองค์ความรู้ที่ประจักษ์ (Explicit knowledge) นโยบายในการกำหนดพื้นที่คุ้มครองควรอยู่บนหลักการที่ว่า

- 1) คนกับสัตว์ต้องอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติและมีความสุข
- 2) รูปแบบของพื้นที่คุ้มครองเปิดช่องให้ชุมชนได้ใช้ประโยชน์จากทะเลและชายฝั่งโดยไม่กระทบต่อการอาศัยอยู่ของสัตว์ทะเลหายาก เช่น การจัดทำ zoning ของการใช้ประโยชน์แต่ละประเภท พร้อมกับการกำหนดเครื่องมือในการจับสัตว์น้ำให้เป็นกฎกติกาของชุมชน
- 3) มีพื้นที่สำหรับการฟื้นฟูทรัพยากรที่เป็นรากฐานของระบบนิเวศไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 เช่น แหล่งเพาะและขยายพันธุ์หญ้าทะเล เป็นต้น

4) ให้ชุมชนมีส่วนร่วมตลอดทั้งกระบวนการ ตั้งแต่ เริ่มคิด ร่วมทำ จนถึงติดตามประเมินผล รวมทั้งกำหนดกรอบความร่วมมือของชุมชนระหว่างกลุ่มประเทศอาเซียนในโอกาสต่อไปด้วย

5) การกำหนดพื้นที่ให้ตั้งอยู่บนรากฐานทางวิชาการและข้อเท็จจริงในพื้นที่

4.2.1.2 การกำหนดมาตรการทางด้านกฎหมายที่นำไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม

1) นำกฎหมายระเบียบและมาตรการ ทุกฉบับที่เกี่ยวข้องตามแต่ละพื้นที่ มาวิเคราะห์ร่วมกับชุมชนถึงจุดอ่อนจุดแข็ง การแก้ไข ยกเลิก หรือ ปรับปรุง ตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ โดยเน้นให้เป็นกลไกสำคัญที่เป็นเครื่องมือในการปฏิบัติหน้าที่ของชุมชนและเจ้าหน้าที่

2) รัฐควรมีนโยบายเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการกำหนดพื้นที่คุ้มครองอย่างเหมาะสม เช่น ตั้งงบประมาณชดเชยในการยกเลิกเครื่องมือบางประเภทโดยจัดหาเครื่องมือประเภทอื่นที่ไม่เป็นภัยคุกคามมาใช้แทน

3) กฎหมายระเบียบปฏิบัติต้องยอมรับได้ของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

4.2.1.3 การจัดทำยุทธศาสตร์เพื่อการบริหารจัดการพื้นที่ทั้งในภาพรวมของประเทศและระดับท้องถิ่น

1) ควรมียุทธศาสตร์ด้านการอนุรักษ์สัตว์ทะเลหายากที่ชัดเจน มีกรอบเวลาและพื้นที่ที่สามารถติดตามตรวจสอบได้

2) จัดทำยุทธศาสตร์เฉพาะพื้นที่ตามระบบนิเวศสำคัญตามความจำเป็น เช่น ยุทธศาสตร์การจัดการพื้นที่แหล่งหญ้าทะเล แนวปะการัง และบริเวณปากแม่น้ำ เป็นต้น

3) ยุทธศาสตร์ควรครอบคลุมในทุกด้าน ทั้งด้านการบริหารจัดการพื้นที่จัดการทรัพยากรสัตว์ทะเลหายากและอาหารของมัน รวมทั้งการวิจัยเพื่อจัดทำองค์ความรู้ และการเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน ในกรณีที่สัตว์เคลื่อนย้ายถิ่นข้ามพรมแดน

4.2.1.4 การจัดตั้งพื้นที่ต้นแบบเพื่อการปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม และเป็นแบบอย่างให้พื้นที่อื่นๆ ทั้งในประเทศและในกลุ่มประเทศอาเซียน

1) กำหนดให้มีการจัดตั้งพื้นที่ต้นแบบ ตามกฎกติกาในรูปแบบการบริหารพื้นที่คุ้มครองแบบใหม่

2) เมื่อพื้นที่ต้นแบบดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว กำหนดให้เป็นพื้นที่ตัวอย่างสำหรับชุมชนอื่นๆ ได้นำไปเรียนรู้และดำเนินการในพื้นที่ของตนเอง ซึ่งรวมถึงชุมชนในกลุ่มประเทศอาเซียนด้วย

4.2.2 ข้อเสนอแนะในการดำเนินการ/ปฏิบัติ

4.2.2.1 จัดทำกรอบการดำเนินการของทุกภาคส่วน และกรอบการดำเนินการแบบบูรณาการ ตามยุทธศาสตร์ที่ได้กำหนดไว้ และใช้แนวทางการประสานความร่วมมือตามหลักยุทธศิลป์

4.2.2.2 ดำเนินการในรูปแบบของการมีส่วนร่วมเป็นหลัก ตั้งแต่ร่วมรับรู้ ร่วมคิดเห็น ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมติดตามประเมิน และร่วมรับผลที่เกิดขึ้น ส่งเสริมให้มีเครือข่ายเชื่อมโยงกันทั้งประเทศและระหว่างประเทศ เน้นการใช้เทคโนโลยีทันสมัยและการสร้างนวัตกรรม

4.2.2.3 กำหนดรูปแบบโครงการทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่จนเป็นวัฒนธรรมทั้งขององค์กรและของท้องถิ่น รวมทั้งพัฒนาจากวัฒนธรรมให้เป็นความสนใจในประโยชน์สาธารณะ (Public Interest)

4.2.2.4 บริหารจัดการองค์ความรู้ ให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง หรือ knowledge value chain จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้องค์ความรู้ได้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4.2.2.4 ใช้หลักการบริหารความเสี่ยง ทั้งจากปัจจัยภายนอกและภายใน ตามแนวทาง วิเคราะห์ ลด กระจาย และยอมรับความเสี่ยง เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินการในภาพรวมทั้งหมด

4.2.3 ข้อเสนอแนะในการขับเคลื่อน

4.2.3.1 การจัดตั้งคณะกรรมการด้านนโยบายระดับชาติ เป็นกลไกสำคัญที่เชื่อมโยงระหว่างนโยบายรัฐกับการปฏิบัติในพื้นที่ รวมทั้งการอำนวยความสะดวกในการขับเคลื่อนองค์ประกอบอื่นๆ ให้เดินอย่างสะดวก เช่น สนับสนุนการขอตั้งงบประมาณ จัดหาบุคลากรภาครัฐเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของชุมชนในพื้นที่ เช่น การตรวจตราเฝ้าระวัง การวิจัย การส่งเสริมการมีส่วนร่วม

4.2.3.2 การจัดตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานระดับท้องถิ่นเพื่อการขับเคลื่อนต่อเนื่อง พร้อมกับการพัฒนาภาวะผู้นำ คณะกรรมการ/คณะทำงาน ในระดับนี้ เป็นตัวจักรที่สำคัญที่สุด ต้องใกล้ชิดกับชุมชน ให้ความช่วยเหลือ ร่วมคิดร่วมแก้ปัญหา และร่วมดำเนินการ ผู้แทนมาจากชุมชน หน่วยงานภาคประชาชน และเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ ควรเป็นชุดทำงานที่มีความคล่องตัวสูง หัวหน้าชุดควรมีภาวะผู้นำ และมีการตัดสินใจได้ทันทีตามกระบวนการที่ได้ตกลงกัน

4.2.3.3 การจัดทำกรอบการดำเนินการภาครัฐ ให้เป็น

1) Mandating เจ้าหน้าที่รัฐสามารถดำเนินการตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย ได้เต็มประสิทธิภาพ ทั้งในเรื่องการป้องกันปราบปรามตามระเบียบกฎหมาย การส่งเสริมสนับสนุนชุมชนอย่างตรงไปตรงมา มีความพร้อมในการปฏิบัติงานตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อได้รับการร้องขอจากชุมชนและผู้ได้รับผลกระทบจากการกระทำผิดกฎหมายโดยผู้อื่น

2) Facilitating เจ้าหน้าที่รัฐควรอำนวยความสะดวกให้ชุมชนและอาสาสมัครในการปฏิบัติหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพ เช่น การพัฒนาบุคลากรของชุมชนโดยการฝึกอบรมเป็นประจำ การสนับสนุนรถม้าเร็วและอุปกรณ์เครื่องมือเท่าที่จะกระทำได้ตามข้อระเบียบทางราชการ

3) Partnering ร่วมเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนในการปฏิบัติหน้าที่ ให้ชุมชนได้รู้สึกว่าเป็นเสมือนพี่น้องร่วมทุกข์ร่วมสุข สามารถพูดคุยได้อย่างเปิดเผยตรงไปตรงมา ไปไหนไปด้วยช่วยกัน

4) Endorsing ทำหน้าที่ช่วยเหลือ เป็นผู้ค้ำจุนรับรองการดำเนินการของชุมชนที่ถูกที่ควร ทำให้ชุมชนมั่นใจว่าการปฏิบัติของชุมชนมีผู้รับรองว่าเป็นเรื่องถูกต้องได้อย่างสนิทใจ

4.2.3.4 การจัดตั้งกองทุนเพื่อสนับสนุนการดำเนินการในพื้นที่ การดำเนินการจะเดินไปไม่ได้หากไม่มีเงินทุนสนับสนุน เพราะข้อเท็จจริงคือมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการซึ่งชุมชนอาจมี

ข้อจำกัดในเรื่องนี้ การตั้งงบประมาณอาจมีข้อจำกัดในเรื่องระเบียบการจัดตั้งงบประมาณของรัฐสำหรับภาคประชาชน ดังนั้นทางออกที่มีคือการจัดตั้งกองทุนในการสนับสนุนชุมชน เงินกองทุนอาจมาจากการบริจาคของเอกชน หน่วยงานระหว่างประเทศ หรือจากการของบประมาณจากงบกองทุนสิ่งแวดล้อม ที่อยู่ภายใต้การดูแลของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

4.2.3.5 การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินการ รวมทั้งผลกระทบที่เกิดต่อภาคเศรษฐกิจและสังคม ที่มาของคณะกรรมการชุดนี้ควรเป็น Third party หรือ ผู้ที่ไม่ได้ร่วมอยู่ในกระบวนการ เพื่อเป็นการป้องกันการลำเอียงต่อการประเมินผล การประเมินต้องเป็นไปอย่างตรงไปตรงมา หากมีผลลัพธ์ที่ไม่เป็นไปตามเป้าประสงค์ จะได้นำกลับมาทบทวน และปรับปรุงหรือแก้ไข ให้เดินต่อไปได้อย่างมีผลสัมฤทธิ์ที่ทุกฝ่ายต้องการ

กรอบในการติดตามประเมิน ควรดำเนินการติดตามในทุกขั้นตอน โดยมุ่งสู่เป้าหมายตามวิสัยทัศน์ที่ได้ตั้งไว้ ดังตัวอย่างกรอบการติดตามในแผนภูมิที่ 3

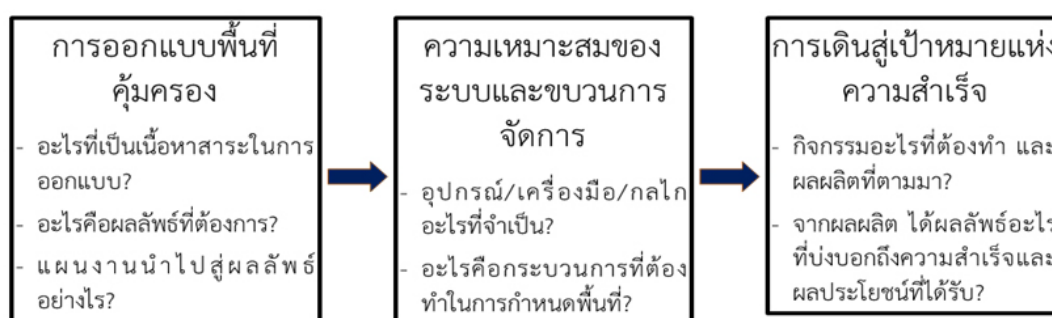


แผนภูมิที่ 3 กรอบในการติดตามประเมินผลการดำเนินการตามข้อกำหนดพื้นที่คุ้มครอง
ที่มา: IUCN (Pomeroy et al. 2004)

ตามแผนภูมิที่ 3 เริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์หาตัวตนของตัวเองและทรัพยากรก่อนว่าอยู่ที่ตรงไหน ทั้งในประเด็นของสถานภาพในปัจจุบัน ปัจจัยที่มีอิทธิพลรอบข้าง ข้อจำกัดอุปสรรคที่มีผลต่อสถานภาพ (status/threats) จากนั้นจึงมากำหนดวิสัยทัศน์หรือสิ่งที่เราต้องการจะให้เกิดขึ้น (vision) แล้วมากำหนดแผน กลยุทธ์ และยุทธศาสตร์ (planning) เป็นเส้นทางเพื่อเดินไปสู่เป้าหมายให้คำนึงถึงปัจจัยจำเป็นอย่างยิ่งที่ใช้ในการดำเนินการ ทั้งด้านวัตถุ บุคลากร แผนงาน งบประมาณ เป็นต้น

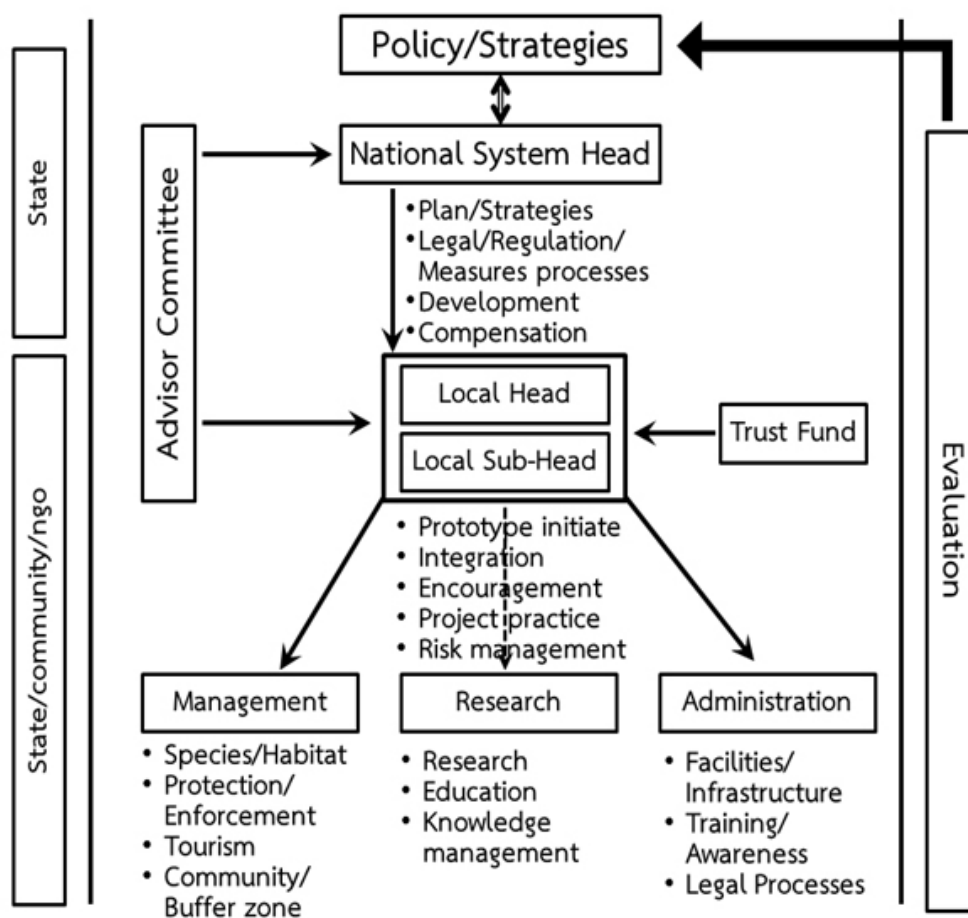
ต้น รวมทั้งปัจจัยที่เป็นทั้งรูปธรรมและนามธรรม เช่น นโยบายต่างๆ ไป ความเชื่อของชุมชน เป็นต้น (Inputs) ต่อจากนั้นก็เป็นกระบวนการดำเนินการจัดการให้เป็นไปตามแนวทางและแผนที่กำหนด (management processes) ผลผลิตที่ได้จากการดำเนินการตามกระบวนการที่กล่าวมาคืออะไร (output) เช่น ก่อให้เกิดความร่วมมือจากชุมชนและองค์กร ได้แนวทางและกระบวนการร่วมกัน มีมาตรการข้อตกลงร่วมกันหรือไม่ อย่างไร เป็นต้น ผลลัพธ์ท้ายสุดที่ได้คืออะไร ตรงกับเป้าหมายที่วางไว้แต่ต้นหรือไม่ (outcome) เช่น มีการกำหนดพื้นที่คุ้มครองบนพื้นฐานของแนวคิดร่วมกันและเห็นพ้องต้องกัน และ ผลลัพธ์ประการสุดท้ายคือ ทรัพยากรสัตว์ทะเลหายากได้รับการคุ้มครองอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนตลอดไป ปลอดภัยจากภัยคุกคามทั้งปวง ตามมาตรการที่ได้วางไว้เป็นมาตรฐานในข้อกำหนดของพื้นที่คุ้มครอง ในทุกขั้นตอนต้องมีการติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อที่จะได้นำข้อบกพร่องหรือสิ่งที่เป็อุปสรรค มาปรับปรุงแก้ไข ให้ดีขึ้นในการดำเนินการต่อไป

ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการประเมินตามแผนภูมิที่ 3 ควรมีความเข้าใจในทุกประเด็นที่จะประเมิน โดยการตั้งและตอบคำถามสำหรับการดำเนินการตามกรอบของแผนภูมิที่ 3 ตามตัวอย่างข้างล่าง ดังนี้



4.2.4 โครงสร้างของระบบจัดการในภาพรวม

เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างเป็นระบบ และมีระบบการติดตามประเมินผลที่โปร่งใสและเป็นรูปธรรม การกำหนดกรอบโครงสร้างของพื้นที่ดำเนินการจึงเป็นกลยุทธ์สำคัญ และควรเป็นไปอย่างบูรณาการ ให้กระบวนการมีส่วนร่วมเป็นไปตามกลไกและสถานการณ์ในพื้นที่ ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและมั่นคง จนกลายเป็นวัฒนธรรมที่ถือปฏิบัติของชุมชนเองในที่สุด ดังตัวอย่างกรอบโครงสร้างตามแผนภูมิที่ 4 ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละองค์ประกอบดังนี้



แผนภูมิที่ 4 กรอบโครงสร้างองค์กรและองค์ประกอบที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการพื้นที่คุ้มครองที่หมา: ออกแบบโดยผู้เขียน ตามพื้นฐานแนวคิดของ Appleton et al., 2003

นโยบายและยุทธศาสตร์ (Policy/Strategies) ตามแผนภูมิที่ 4 ที่ได้มาจากการเรียบเรียงและประมวลข้อคิดเห็นและข้อเสนอร่วมกันของทุกภาคส่วน เป็นตัวตั้ง นำมากำหนดพื้นที่เพื่อการปฏิบัติและแผนงานในการบริหารจัดการในพื้นที่จริง โดยกำหนดองค์ประกอบและองค์กรต่างๆ พร้อมกับแนวทางและขั้นตอนปฏิบัติ ทั้งตามยุทธศาสตร์และยุทธศิลป์ (ลีลาหรือกลยุทธ์ในทางปฏิบัติ เช่น การฝังตัวในชุมชนจนเป็นเสมือนสมาชิกคนหนึ่งของคนชุมชน เป็นต้น) ที่ได้วางไว้เป็นกรอบสำหรับการปฏิบัติและนโยบายในภาพรวม ดังอธิบายตามข้างล่าง ดังนี้

4.2.4.1 National System Head เป็นหน่วยงานควบคุมกำกับระดับชาติ (ระดับกรม/สำนักงานใหญ่) ที่เป็นแกนกลางในการเชื่อมต่อและประสานระหว่างนโยบายของรัฐและการปฏิบัติของหน่วยในพื้นที่ หน่วยนี้เป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐดำเนินการภายใต้คำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษา/ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่มาจากหลากหลายสายงาน เป็นหน่วยงานที่ถ่ายทอดและกำกับดูแลการปฏิบัติด้านแผนงานยุทธศาสตร์ ควบคุมกำกับการปฏิบัติให้เป็นไปตามกรอบของกฎหมาย มาตรการและระเบียบขั้นตอนทางราชการ นำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาเพื่อนำไปสู่การจัดทำ

นโยบายต่อไป ดำเนินการในด้านต่างๆ เช่น สนับสนุนงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น ยานพาหนะ การพัฒนาบุคลากร รวมทั้งเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการปฏิบัติตามแผนงาน ภายใต้กรอบระเบียบทางราชการ หน่วยนี้ทำหน้าที่ประจักษ์พยานให้หน่วยปฏิบัติในพื้นที่สามารถดำเนินการได้ตามศักยภาพสูงสุด และนำผลลัพธ์จากการปฏิบัติที่เป็นวัฒนธรรมของชุมชนในพื้นที่แล้ว มาต่อยอดให้เป็นความสนใจในประโยชน์สาธารณะ (Public Interest) และเป็นที่ยอมรับ/แพร่หลายในสังคมทั่วไป

4.2.4.2 Local Head หน่วยในพื้นที่ระดับภูมิภาค/เขต/จังหวัด ที่ควบคุมกำกับดูแลหน่วยงานแต่ละแปลง/พื้นที่ย่อย รับถ่ายทอดภารกิจตามยุทธศาสตร์มาจากหน่วยงานข้างต้น แปลงสู่การปฏิบัติ ผ่านกระบวนการแผนงาน/โครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบตามสายบังคับบัญชา แล้วมาร่วมดำเนินการกับหน่วยพื้นที่เฉพาะ (ถ้ามีในเขตนั้นๆ) โดยให้มีการบูรณาการกับหน่วยงานราชการอื่นๆ ในพื้นที่ ที่มีภารกิจเกี่ยวเนื่องหรือสนับสนุนซึ่งกันและกัน โดยให้ความสำคัญกับการร่วมมือของชุมชน ผู้นำท้องถิ่น องค์กรเอกชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นหลัก การกำหนดแผนปฏิบัติงาน การจัดการกิจกรรมต่างๆ ให้เป็นไปตามกรอบยุทธศาสตร์และความต้องการของชุมชน ภายใต้หลักการการใช้ประโยชน์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ให้คงอยู่อย่างยั่งยืน รวมทั้งการพัฒนาฟื้นฟูทรัพยากรให้สมบูรณ์และขยายความร่วมมือไปยังพื้นที่อื่นๆ และสังคมอื่นต่างพื้นที่ให้กว้างขวาง ซึ่งจะเป็นเกราะป้องกันให้กับสัตว์ทะเลปราศจากภัยคุกคามที่มาจากมนุษย์ได้ดีอีกทางหนึ่ง หากหน่วยระดับนี้พบข้อบกพร่องจากการดำเนินการในขั้นตอนใด ก็สามารถแก้ไขปรับปรุงได้ถ้าอยู่ในกรอบความสามารถ แต่ถ้าหากจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขในระดับสูงขึ้นไป ก็ให้รายงานตามสายงาน

4.2.4.3 Local Sub-Head หน่วยเฉพาะแปลงพื้นที่ หน่วยนี้เป็นหน่วยที่มีความสำคัญมากที่สุด เพราะเป็นหน่วยในพื้นที่ที่ปฏิบัติเฉพาะแปลงพื้นที่ที่รับผิดชอบของตนเอง เป็นหน่วยที่รวมการบูรณาการของทุกภาคส่วนในทางปฏิบัติให้เป็นเอกภาพ และเป็นหน่วยหลักที่ปฏิบัติการกิจให้เป็นไปตามเป้าหมาย แนวทางการดำเนินงานเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับหน่วย Local Head เพียงแต่ภาคปฏิบัติมีความเข้มข้นในเรื่องบูรณาการความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ทุกองค์กร ทุกหน่วยในพื้นที่ ซึ่งพื้นที่ดำเนินการก็เปรียบเสมือนบ้านของทุกคนที่ต้องพึ่งพาอาศัยใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่ จึงต้องรักษาไว้เต็มความสามารถ และหน่วยนี้เป็นหน่วยที่สามารถผลักดันให้การปฏิบัติในทุกภารกิจกลายเป็นวัฒนธรรมของชุมชน/ท้องถิ่น และมีค่านิยมร่วมกันได้ จึงเป็นหน่วยที่เป็นเหมือนหัวใจของทั้งหมด หากหน่วยนี้ประสบความล้มเหลว อนาคตอื่นๆ ก็ไม่สามารถเดินต่อไปได้ ตามหลักการของการมีส่วนร่วม

4.2.4.4 Management ฝ่ายบริหารจัดการ เป็นกลไกสำคัญของหน่วยเฉพาะแปลงพื้นที่ เพราะฝ่ายนี้เป็นหน่วยที่ใกล้ชิดสัมพันธ์กับชุมชนในทางปฏิบัติมากที่สุด เป็นฝ่ายที่ร่วมหัวจมท้ายกับชุมชนในทุกสถานการณ์ การปฏิบัติงานร่วมกันกับชุมชนและองค์กรอื่นๆ ต้องเป็นเอกภาพ พร้อมเพรียง สนับสนุนซึ่งกันและกัน แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและปรับปรุงพัฒนากระบวนการปฏิบัติร่วมกัน เป็นหน่วยที่อาจกำหนดแนวทางปฏิบัติ/กฎเกณฑ์ของสังคม ให้อยู่ในกรอบกติกาที่ได้ตกลงยอมรับกันแล้วอย่างพร้อมเพรียง การกำหนดพื้นที่อนุรักษ์และใช้ประโยชน์ (Zoning utilization and conservation) เพื่อให้เกิดความสมดุลทางธรรมชาติ อาจใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการได้ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานตามหลักวิชาการ

4.2.4.5 Research หน่วยวิจัยเป็นหน่วยที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถสูง ต้องมีกรอบการวิจัยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งรวมถึงการติดตามประเมินผลตามหลักวิชาการด้วย นักวิจัยอาจเป็นนักวิจัยในพื้นที่ หรือนักวิจัยจากส่วนกลางที่ปฏิบัติการกิจตามรอบเวลา หรือนักวิจัยชาวบ้าน หรือปราชญ์ชาวบ้าน ในกรณีที่ต้องอาศัยความรู้ความเชี่ยวชาญจากต่างประเทศ ให้เสนอไปยังสายงานตามขั้นตอนและติดตามความคืบหน้าเป็นระยะ ในบางกรณีอาจใช้เครือข่ายทั้งในกรอบนักวิจัยเอง และกับเครือข่ายภาคอื่นๆ การสร้าง networking ทั้งกับภาคประชาชนและสื่อต่างๆ อาจช่วยให้การดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้การถ่ายทอดสายเลือดนักวิจัยไปยังนักวิจัยรุ่นเยาว์ในพื้นที่จะเป็นกุญแจสำคัญในการสืบทอดเจตนารมณ์ หรือถ่ายทอด DNA จากรุ่นสู่รุ่น อีกทั้งยังเป็นการพัฒนานักวิจัยรุ่นเยาว์ในห้องเรียนธรรมชาติที่เป็นสถานการณ์จริงอีกด้วย

4.2.4.6 Administration หน่วยสนับสนุนด้านธุรการ การอำนวยความสะดวกทั่วไป การจัดฝึกอบรมบุคลากรและประชาชนที่เกี่ยวข้อง การประสานงานทั่วไป การจัดหาวัสดุ ครุภัณฑ์ รวมทั้งการดำเนินการทางกฎหมาย เป็นหน่วยที่เปรียบเสมือนแม่บ้านดูแลหน่วยให้ปฏิบัติการกิจได้คล่องตัวขึ้น

4.2.4.7 Advisor Committee เป็นคณะกรรมการที่ปรึกษา ทั้งระดับชาติ (ผู้ทรงคุณวุฒิ /ผู้มีประสบการณ์/ผู้มีบทบาทสำคัญระดับชาติ/ผู้แทนองค์กรระหว่างชาติ) และระดับพื้นที่ (ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้มีประสบการณ์ในพื้นที่/ผู้รู้ทั้งปราชญ์ชาวบ้านและ สถาบันการศึกษา/ผู้แทนองค์กรและผู้เกี่ยวข้อง) คณะกรรมการนี้มีหน้าที่ให้คำปรึกษา ทั้งทางด้าน สังคม เศรษฐกิจ ข้อกฎหมาย วิชาการ การจัดการ และในประเด็นอื่นๆ ที่หน่วยงานร้องขอ

4.2.4.8 Trust fund กองทุนที่เป็นปัจจัยสนับสนุนการดำเนินงานในส่วนขอประชาชนหรือชุมชน ซึ่งไม่สามารถเบิกจากงบประมาณแผ่นดินได้เหมือนหน่วยราชการ ที่มาของกองทุนอาจเริ่มต้นจากงบประมาณของรัฐ หรือจัดทำงบประมาณประจำปีของหน่วยงาน จากการบริจาค จากการระดมทุน (Fund raising) จากงบช่วยเหลือขององค์กรระหว่างประเทศ หรือ ตามช่องทางขององค์กรต่างๆ เช่น กองทุนสิ่งแวดล้อมภายใต้สำนักงานนโยบายและแผนธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม งบของสำนักงานสนับสนุนกองทุนวิจัย เป็นต้น ผู้บริหารกองทุนต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและมีขอบเขตการตรวจสอบของชุมชน มีคณะกรรมการกองทุนกำกับการใช้จ่ายอย่างเป็นระบบ และเป็นประโยชน์ต่อทรัพยากรและชุมชน หลักการของกองทุนเพื่อให้การดำเนินการในการจัดการพื้นที่คุ้มครองเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ไม่ติดขัดในเรื่องค่าใช้จ่ายที่จำเป็น เปรียบเสมือนน้ำมันหล่อลื่นที่ช่วยให้เครื่องจักรทุกชิ้นส่วนได้เดินเครื่องด้วยความเรียบร้อย

4.2.4.9 Evaluation กระบวนการติดตามและประเมินผล ในทุกขั้นตอน ตั้งแต่ระดับนโยบายและยุทธศาสตร์ จนถึงระดับปฏิบัติในพื้นที่ เพื่อจะได้นำข้อบกพร่องหรืออุปสรรครวมทั้งปัจจัยนอกเหนือการควบคุมที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนต่างๆ มาพิจารณาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอให้ระดับนโยบายกำหนดมาตรการและแนวทางในการจัดทำนโยบายและยุทธศาสตร์ในโอกาสต่อไป การประเมินจะได้ผลดีถ้าใช้ Third Party ที่ไม่มีอคติแอบแฝง ประเมินตามข้อเท็จจริงจะได้สะท้อนภาพที่แท้จริง เพื่อนำมาแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาปรับปรุงกระบวนการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป

4.2.5 บทสรุปของการกำหนดพื้นที่คุ้มครองทางทะเลโดยการมีส่วนร่วม

ตามประสบการณ์ในเกือบทุกพื้นที่และทุกภูมิภาค ชี้ให้เห็นการเสื่อมถอยของทรัพยากรทางทะเลอย่างต่อเนื่อง ทำให้ประชาชนทั่วไป ชุมชนท้องถิ่น องค์กรอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทั้งในและระหว่างประเทศ ได้ให้ความสนใจและตระหนักถึงภัยอันตรายที่กำลังเกิดขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง

การพบปะหารือเพื่อหาทางออกในการแก้ไขปัญหาในเรื่องทรัพยากรลดลงและเสื่อมถอย จึงเกิดขึ้นในหลายเวทีทั้งระดับชาติและนานาชาติในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา ผลจากการประชุมส่วนใหญ่ออกมาตรงกันคือการเพิ่มจำนวนในการกำหนดพื้นที่คุ้มครองให้เป็นกลไกสำหรับใช้ในการดำเนินการอนุรักษ์ทรัพยากรไม่ให้ลดน้อยลง พร้อมกับการพัฒนาการด้านการฟื้นฟูระบบนิเวศและทรัพยากรให้กลับคืนมาควบคู่กันไป

อย่างไรก็ตาม ในบางพื้นที่ที่ได้มีการกำหนดพื้นที่คุ้มครองในรูปแบบต่างๆ แล้ว แต่การปฏิบัติยังไม่ได้ผลเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจากในกระบวนการปฏิบัติส่วนใหญ่ขาดกระบวนการมีส่วนร่วมที่เป็นกลไกสำคัญยิ่ง โดยเฉพาะชุมชนในพื้นที่ที่อยู่ใกล้ชิดกับทรัพยากร และเป็นกลุ่มชุมชนที่ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรในวิถีชีวิตของเขาเหล่านั้น การวางแผนทรัพยากรจึงเป็นไปตามธรรมชาติของชุมชนในพื้นที่ การดูแลปกป้องรักษาทรัพยากรเปรียบเสมือนหน้าที่ของเขาโดยจิตสำนึก ภาครัฐจึงควรสนับสนุนอุปกรณ์เครื่องมือหรือให้มีกลไกในการเปิดช่องทางให้ชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมโดยถูกต้องตามกระบวนการทางรัฐศาสตร์และนิติธรรม กรอบแนวทางข้อเสนอแนะในการจัดการข้างต้นจึงน่าจะเป็นทางออกและตอบโจทย์การป้องกันรักษาทรัพยากรทางทะเล/สัตว์ทะเลหายากให้คงอยู่อย่างยั่งยืนตลอดไป

กรอบข้อเสนอแนะดังกล่าวข้างต้น (ตามแผนภูมิที่ 4 ในข้อ 4.2.4) เป็นเพียงแนวทางและกลไกที่ภาครัฐและชุมชน รวมทั้งองค์กรเอกชน ได้ใช้เป็นกรอบในทางปฏิบัติ ซึ่งต้องใช้เวลาหนึ่งในการดำเนินการให้เข้ารูปเข้ารอย เป้าหมายท้ายที่สุดคือกรอบในการปฏิบัติจะเป็นที่ยอมรับของทุกภาคส่วนและกลายเป็นวัฒนธรรมของชุมชนและเป็นวิถีชีวิตที่สืบทอดต่อไปยังลูกหลานของเขา ด้วยประการฉะนี้ หากคนรุ่นนี้กระทำการได้สำเร็จก็จะเป็นการคืนทรัพยากรสมบัติของลูกหลานที่เราหยิบยืมมาใช้ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา ให้กับพวกเขาสักที

บรรณานุกรม

- กาญจนา อุดุลยานุโกศล. 2549. พะยูนและการอนุรักษ์พะยูนในประเทศไทย. เอกสารเผยแพร่สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน ฉบับที่ 5/2549. 53 หน้า.
- กาญจนา อุดุลยานุโกศล, สมิตี สุติบุตร, สุรศักดิ์ ทองสุกดี และ ชีรวีตร เปรมปรี (บรรณาธิการ). 2546. วาฬบรูด้า และอ่าวตัว ก. ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. โรงพิมพ์อักษรไทย. กรุงเทพฯ.
- วุฒิชัย เจนการ, สมศักดิ์ พิริโยธธา, ไพฑูล แพนชัยภูมิ, สมบัติ ภู่วชิรานนท์, ธนา ยิ่งเจริญ, ปิ่นสักก์ สุรัสวดี, สุชาติ สว่างอารีรักษ์, สมณา ขจรวัฒนากุล, ไพรัตน์ สุทธิพล, บุญช่วย อรรถวรธรณ, ปราโมท ห่านวิไล, ทนวงศ์ แสงเทียน, สมศรี อวเกียรติ, ขวัญใจ แด้มทอง, พิมพ์ลัญช์ เชื้อผู้ดี, จิตติมา เสถียรวุฒิกุล, รักษาติ สุขสำราญ, นิพนธ์ ทองอยู่, กวินทรา นามประกอบ และ จิตรลดา ดอกแก้ว (คณะบรรณาธิการ). 2557. คัมภีร์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของไทย. เอกสารเผยแพร่สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ฉบับที่ 67. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. กรุงเทพฯ. 108 หน้า.
- สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน. 2555. สถานภาพทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. 2550-2554. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 185 หน้า.
- สุพจน์ จันทราภรณ์ศิลป์. 2544. ชีวิตวิทยาและแนวทางการอนุรักษ์เต่าทะเลไทย. เอกสารเผยแพร่สถาบันวิจัยชีวิตวิทยาและประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 18 หน้า.
- สุวลักษณ์ สาธุมณส์พันธุ์. 2554. การจัดการชายฝั่ง: การบูรณาการสู่ความยั่งยืน. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล. นครปฐม. 474 หน้า.
- Adulyanukosol K., Thongsukdee S., Passada S., Prempre T. and Wannarangsee T. 2012. Bryde's Whales in Thailand. Aksornthai Printing Co. Ltd. Bangkok, Thailand. 197 pp.
- Appleton, M. R., Texon, G. I. and Uriarte, M. T. 2003. ASEAN Guidelines on Competence Standards for Protected Area Jobs. ASEAN Regional Centre for Biodiversity Conservation, Los Banos, Philippines. 104 pp.
- Hayden, F. Gregg. 2010. Policy making for a good society: The social matrix approach to policy analysis and program evaluation.

- Kittiwattnawong, K. 2004. Biology and conservation of green turtle (*Chelonia mydas*) in Thailand. Ph.D. Dissertation, Kyoto University. 115 pp.
- Nonaka, Ikujiro and Konno, Noboru. 1998. The Concept of “Ba”: Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*. **Vol. 40, No.3**. Spring 1998: 40-54.
- Perrin W. F., Reeves R. R., Dolar M. L. L., Jefferson T. A., Marsh H., Wang J. Y. and Estacion J. (eds.). 2005. Report of the Second Workshop on the Biology and Conservation of Small Cetaceans and Dugongs of Southeast Asia. Workshop sponsored by Convention on Migratory Species of Wild Animals; additional support provided by Ocean Park Conservation Foundation, WWF-US and WWF-Philippines. **CMS Technical Series Publication No 9**. UNEP / CMS Secretariat, United Nations Premises in Bonn, Bonn, Germany. 162 pp.
- Pomeroy, R. S., Parks, J. E. and Watson, L. M. 2004. How is your MPA doing? A Guidebook of Natural and Social Indicators for Evaluating Marine Protected Area Management Effectiveness. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xvi + 216 pp.
- Renewal Associates. PESTLE Analysis [Online]. Available from: <http://www.renewal.eu.com>.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล

นายวุฒิชัย เจนการ

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2521

ปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต (ประมง)

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. 2531

M. Sc. (Tropical Coastal Management),

University of Newcastle upon Tyne,

Newcastle upon Tyne, United Kingdom.

(Distinctive Degree)

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2521

นักวิชาการประมงทะเล 3 กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

พ.ศ. 2524-2540

นักวิชาการประมงทะเล 4-7 กรมประมง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

พ.ศ. 2540

นักวิชาการประมง 8 กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

พ.ศ. 2540

หัวหน้ากลุ่มผลิตชีวภาพทางทะเล สถาบันวิจัยชีววิทยา

และประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

พ.ศ. 2545

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทย

ตอนกลาง (จังหวัดชุมพร) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พ.ศ. 2549

ผู้อำนวยการกองแผนงาน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

พ.ศ. 2553-ปัจจุบัน

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านจัดการทรัพยากรทางทะเล กรมทรัพยากรทาง

ทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลงานทางวิชาการ

พ.ศ. 2525

วุฒิชัย เจนการ. มีใครรู้จักจักจั่นทะเลบ้างไหม? วารสารการประมง 35(2):155-168.

พ.ศ. 2526

วุฒิชัย เจนการ. สัตว์ทะเลที่มีพิษและเป็นภัยต่อมนุษย์. สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำภูเก็ต 1:10-25.

พ.ศ. 2528

วุฒิชัย เจนการ. วิธีการประเมินค่าอัตราผลผลิตขั้นต้นของทะเลโดยวิธีคาร์บอน 14. วารสารการประมง 38(6):451-464.

- พ.ศ. 2528 วุฒิชัย เจนการ และ เพ็ญศรี บุญเรือง. การประเมินผลผลิตขั้นต้นของทะเลบริเวณฝั่งตะวันตกของอ่าวพังงา. รายงานการสัมมนาวิชาการประจำปี 2528 กรมประมง. หน้า 368-376.
- พ.ศ. 2529 วุฒิชัย เจนการ. การแพร่กระจายของลูกปลาวัยอ่อนที่พบตามแนวชายฝั่งด้านตะวันตกของไทย. รายงานเสนอที่ประชุมวิชาการทางวิทยาศาสตร์ทางทะเล ครั้งที่ 3 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กรุงเทพมหานคร. 30 หน้า.
- พ.ศ. 2533 วุฒิชัย เจนการ สุชาติ สว่างอารีรักษ์ และ ประจวบ โมฆรัตน์. การศึกษาความแตกต่างของผลผลิตชีวภาพระหว่างบริเวณใกล้ฝั่งและไกลฝั่งที่ใกล้กับแปลงชุดแร่. รายงานการสัมมนาวิชาการประจำปี 2533 กรมประมง. หน้า 179-215.
- พ.ศ. 2534 วุฒิชัย เจนการ T. Kiorboe สุรีย์ พวงอินทร์ และ สุชาติ สว่างอารีรักษ์. ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตชีวภาพกับตัวแปรทางฟิสิกส์และเคมี บริเวณ shelf front ในทะเลอันดามัน. รายงานการสัมมนาวิชาการประจำปี 2534 กรมประมง. หน้า 176-187.
- พ.ศ. 2535 วุฒิชัย เจนการ. ลูกปลาวัยอ่อนบริเวณ shelf front ในทะเลอันดามัน. รายงานการสัมมนาวิชาการประจำปี 2535 กรมประมง. หน้า 343-353.
- พ.ศ. 2535 วุฒิชัย เจนการ และ เพ็ญศรี บุญเรือง. ผลผลิตขั้นต้น ตัวแปรสภาพแวดล้อม และการประมงทางฝั่งทะเลอันดามัน. รายงานการสัมมนาวิชาการประจำปี 2535 กรมประมง. หน้า 354-355.
- พ.ศ. 2540 วุฒิชัย เจนการ. ลูกปลาวัยอ่อนในคลองป่าชายเลน แม่น้ำมะรุ่ย จังหวัดพังงา. สถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงทะเล. เอกสารวิชาการฉบับที่ 8/2540. 36 หน้า.
- พ.ศ. 2540 กรรณิการ์ กาญจนชาติรี และ วุฒิชัย เจนการ. ศึกษาการผสมพันธุ์กับ อาหารกระป๋องต่างๆ และเทคนิคการให้อาหาร. วารสารการประมง 50(1): 11-19.
- พ.ศ. 2541 กรรณิการ์ กาญจนชาติรี และ วุฒิชัย เจนการ. การวิเคราะห์น้ำจากฟาร์มกุ้งกุลาดำก่อนปล่อยลงสู่สิ่งแวดล้อมในจังหวัดภูเก็ต. วิทยาลัยชุมชนภูเก็ต มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วิทยาเขตภูเก็ต.
- พ.ศ. 2543 วุฒิชัย เจนการ สุชาติ สว่างอารีรักษ์ สุรีย์ พวงอินทร์ วิทยา ลัมตระกูลวงศ์ สุธาร์ตน์ ชนะสกุลนิยม ประจวบ โมฆรัตน์ และ ช่อดีเยื้อะ พรชัย. การสำรวจผลผลิตชีวภาพทางทะเล. ใน: รายงานการศึกษาและสำรวจนิเวศวิทยาทางทะเลบริเวณอ่าวกระบี่ โครงการทำเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับโรงไฟฟ้าพลังความร้อนกระบี่. สถาบันวิจัยชีววิทยาและประมงทะเล. หน้า 11 - 197.

- พ.ศ. 2544 วุฒิชัย เจนการ สุชาติ สว่างอารีรักษ์ วิทยา ลัมตระกูลวงศ์ สุรีย์ พวงอินทร์ สุธารัตน์ ชนะสกุลนิยม ประจวบ โมฆรัตน์ และ ช่อดี เย้าะ พรชัย. แหล่งประมงใหม่ในทะเลอันดามัน: ตัวบ่งชี้ทางผลผลิต ชีวภาพ. รายงานเสนอที่ประชุมสัมมนาวิชาการประจำปี 2544. 41 หน้า.
- พ.ศ. 2547 วุฒิชัย เจนการ. สัตว์ทะเลที่มีพิษและเป็นภัย. ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง. สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 76 หน้า.
- พ.ศ. 2552 บำรุงศักดิ์ ฉัตรอนันท์เวช วุฒิชัย เจนการ เกรียง มหาศิริ ไพรัตน์ สุทธิพล นิพนธ์ พงศ์สุวรรณ และ ไพฑูล แพนชัยภูมิ. คู่มือการดำน้ำ คู่มือการดำน้ำอย่างรับผิดชอบ. เอกสารเผยแพร่ สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ฉบับที่ 48. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. กรุงเทพมหานคร. 97 หน้า.
- พ.ศ. 2553 อนุวัฒน์ นทีวัฒนา และ วุฒิชัย เจนการ. เป้าหมายปี 2010 ของความหลากหลายทางชีวภาพกับการอนุรักษ์สัตว์ป่าคุ้มครองในทะเลและชายฝั่งตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. พ.ศ. 2535 เสนอที่ประชุมวิชาการประจำปี พ.ศ. 2553 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- พ.ศ. 2554 วุฒิชัย เจนการ. แนวทางการจัดการข้อมูลทรัพยากรทางทะเล บริเวณนอกชายฝั่ง : กรณีศึกษาฝั่งทะเลอันดามัน. รายงานการศึกษาส่วนบุคคล หลักสูตรนักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม รุ่นที่ 74. สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ. ประจำปี 2554. 100 หน้า
- A.D. 1983 Boonruang, P. and V. Janekarn. Distribution, density, biomass and population bionomic of *Anadara granosa* (L.) in relation to environmental factors at Sapum Bay on the east coast of Phuket Island. Thai Fisheries Gazette 36(5):461-468.
- A.D. 1985 Boonruang, P. and V. Janekarn. Distribution and abundance of Penaeid post larvae in mangrove areas along the east coast of Phuket Island, Southern Thailand. Phuket mar. biol. Cent. Res. Bull. 36:1-29.
- A.D. 1985 Janekarn, V. and P. Boonruang. 1985. Composition and occurrence of fish larvae in mangrove areas along the

- east coast of Phuket Island, western Peninsular, Thailand. Phuket mar. biol. Cent. Res. Bull. 44:1-22.
- A.D. 1987 Sundstrom, B., V. Janekarn, J. Hylleberg and P. Boonruang. Annual pelagic primary production with notes on physical and chemical variables at Phuket, the Andaman Sea, Thailand. Phuket mar. biol. Cent. Res. Bull. 46:1-18.
- A.D. 1989 Janekarn, V. and J. Hylleberg. Coastal and offshore primary production along the west coast of Thailand (Andaman Sea) with notes on physical-chemical variables. Phuket mar. biol. Cent. Res. Bull. 51:1-20.
- A.D. 1991 Janekarn, V. and T. Kiorboe. Temporal and spatial distribution of fish larvae and their environmental biology in Phang-nga Bay, Thailand. Phuket mar. biol. Cent. Res. Bull. 56:23-40.
- A.D. 1991 Janekarn, V. and T. Kiorboe. The distribution of fish larvae along the Andaman coast of Thailand. Phuket mar. biol. Cent. Res. Bull. 56:41-61.
- A.D. 1991 Kiorboe, T., V. Janekarn, P. Boonruang, S. Pong-in and S. Sawangrerruks. Proceedings of the first PMBC/DANIDA training course and workshop on marine fish larvae and plankton ecology. 18-29 March 1991. Phuket, Thailand. Phuket mar. biol. Cent. Spec. Publ. No. 8:1-30.
- A.D. 1991 Kiorboe, T., V. Janekarn, S. Pong-in, S. Sawangrerruks and P. Piuwkhao. New Fisheries resources in the Andaman shelf sea?: Indirect oceanographical evidence. Thai Fisheries Gazette 44(3):261-270.
- A.D. 1993 Janekarn, V. and P. Boonruang. A guide-line for measurement of phytoplankton and copepod production, and their linkage. Thai Fisheries Gazette 46(2):111-119.
- A.D. 1993 Janekarn, V. A review of larval fish distribution and abundance in the Andaman Sea, Thailand. Phuket mar. biol. Cent. Spec. Publ. No. 12:123-130.
- A.D. 1993 Janekarn, V. Species composition and annual population growth of fishes in front of a mangrove in Phang-nga Bay,

- the Andaman Sea, Thailand. Phuket mar. biol. Cent. Spec. Publ. No. 12:131-140.
- A.D. 1997 Janekarn, V. and S. Chullasorn. Environmental impacts on the coastal fisheries along the west coast of Thailand. In: Environmental Aspects of Responsible Fisheries. Proceedings of the APFIC Symposium, Seoul, Korea, 15-18 October 1996. pp. 222-233.
- A.D. 1998 Janekarn, V. and P. Munk. Growth rate variation of tropical fish larvae across frontal structures in the Andaman Sea. In: Book of Abstracts. A paper submitted at the Fish Otolith Research and Application Symposium, Bergen, Norway, 20-25 June 1998. p. 200. (abstract)
- A.D. 2002 Janekarn, V., P. Munk and S. Sawangrerruks. (eds.). Proceedings of the Regional Workshop on Ecology of Tropical Mesoplankton and Fish Larvae. 15-23 November 2000. Phuket, Thailand. Phuket mar. Biol. Cent. Spec. Publ. No. 26. 41 pp.
- A.D. 2004 Torkel G. Nielsen, Peter K. BjØrnsen, Pensri Boonruang, Michael Fryd, Per J. Hansen, Vudhichai Janekarn, Vitthaya Limtrakulvong, Peter Munk, Ole S. Hansen, Suree Satapoomin, Suchat Sawangrerruks, Helge A. Thomsen and Jette B. Østergaard. Hydrography, bacteria and protest communities across the continental shelf and shelf slope of the Andaman Sea (NE Indian Ocean). Mar. Ecol. Prog. Ser. 274: 69-86.
- A.D. 2004 Peter Munk, Peter K. BjØrnsen, Pensri Boonruang, Michael Fryd, Per J. Hansen, Vudhichai Janekarn, Vitthaya Limtrakulvong, Torkel G. Nielsen, Ole S. Hansen, Suree Satapoomin, Suchat Sawangrerruks, Helge A. Thomsen and Jette B. Østergaard. Assemblages of fish larvae and mesozooplankton across the continental shelf and shelf slope of the Andaman Sea (NE Indian Ocean). Mar. Ecol. Prog. Ser. 274: 87-97.
- A.D. 2005 Pia Østergaard, Peter Munk and Vudhichai Janekarn. Contrasting feeding patterns among species of fish larvae

- from the tropical Andaman Sea. Marine Biology. 146: 595-606.
- A.D. 2008 Janekarn, V. Summary of an entire programme under the SCP of marine biological productivity (MBP) Sub-Division. Phuket mar. boil. Cent. Spec. Pub. 31: 41-48.
- A.D. 2008 Janekarn, V., Munk, P. and Boonruang, P. Is the Andaman Sea community shelf front significant to Thai Fisheries? Phuket mar. boil. Cent. Spec. Pub. 31: 49-59.
- A.D. 2010 Janekarn, V. and Nateewatana, A. Gap Analysis of Marine Protected Areas in Thailand. Paper presented at the side event “Marine and Terrestrial Protected Areas Gap Analyses in the ASEAN Region”. In “10th Meeting of the Conference of the Parties to the Convention of Biodiversity, 18 October 2010, Nagoya Congress Center, Japan. 26 pp.

รางวัลดีเด่นและทุนการศึกษา

- พ.ศ. 2530 ทุนการศึกษาระดับปริญญาโท (M.Sc.) โดย British Council ณ University of Newcastle upon Tyne ประเทศสหราชอาณาจักร
- พ.ศ. 2544 ผลงานวิจัยดีเด่นประจำปี พ.ศ. 2544 กรมประมง สาขาประมงทะเล เรื่อง “แหล่งประมงใหม่ในทะเลอันดามัน”

ตำแหน่งปัจจุบัน

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านการจัดการทรัพยากรทางทะเล
กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ (อาคารบี) ชั้น 9
เลขที่ 120 หมู่ 3 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210