



ส ก ส ว
T S R I

รายงานโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์
การบริหารและจัดการธนาคารปูม้าในทะเลชุมชน ตำบลตะกรบ
อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Administration and management of blue crab
swimming in the community sea, Takob Subdistrict,
Suratthani Province

รศ.ดร.จิตติพงศ์ เครือหงส์

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย
จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สทว.)
ธันวาคม 2565

การบริหารและจัดการธนาคารปูม้าในทะเลชุมชน ตำบลตะกรบ

อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Administration and management of blue crab
swimming in the community sea, Takob Subdistrict,
Suratthani Province

รศ.ดร.ฐิติพงศ์ เครือหงส์

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย

จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.)

ธันวาคม 2565

บทสรุปผู้บริหาร

การบริหารและจัดการธนาคารปูม้าในทะเลชุมชน ตำบลตะกรบ อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นโครงการวิจัยที่ได้เข้าไปช่วยหนุนเสริมกิจกรรมของชาวประมงพื้นบ้านโดยการสร้างทำเทียมเรือขนาดเล็กพร้อมติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อใช้ในการอนุบาลลูกปูม้าที่ได้รับจากการบริจาคของชาวประมงพื้นบ้านโดยเฉลี่ยวันละ ๑๐ ตัว เมื่ออนุบาลลูกปูม้าได้ระยะหนึ่งแล้วทางผู้ใหญ่บ้านและคณะกรรมการหมู่บ้านทำกิจกรรมการปล่อยลูกปูม้าลงสู่ทะเลชุมชนซึ่งเป็นกิจกรรมจัดขึ้นในตอนเย็นของทุกวัน ธนาคารปูม้าหลังนี้ได้ก่อสร้างติดกับริมคลองซึ่งมีเรือประมงสามารถเทียบท่าและนำปูไข่กระดองนำเข้าถึงฟักได้อย่างทันท่วงที และเป็นที่เก็บวัสดุอุปกรณ์ประมงของชาวบ้านในการทำประมงแบบอื่นๆ พร้อมกันนี้ในได้สร้างบ้านปลาเพื่อเป็นอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อนชนิดอื่นๆอีก



บทคัดย่อ

หัวข้อวิจัย การบริหารจัดการธนาคารปูม้าในทะเลชุมชน ตำบลตะกรบ
อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี
ผู้ดำเนินการวิจัย รศ.ดร.ฐิติพงศ์ เครือหงส์
ที่ปรึกษา นายพยุ่ง เครือหงส์
หน่วยงาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
ปีการศึกษา 2565

การบริหารและจัดการธนาคารปูม้าในทะเลชุมชน ตำบลตะกรบ อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นโครงการวิจัยที่จัดทำขึ้นในพื้นที่ทะเลชุมชน พื้นที่บริเวณนี้เคยเป็นแหล่งการทำประมงที่ผิดกฎหมายทำให้ทรัพยากรชายฝั่งลดลงเกือบจะสูญพันธุ์ ทำให้ผู้นำชุมชน ฝ่ายปกครองและประชาชนได้เร่งฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำเศรษฐกิจ การจัดทำโครงการวิจัยเป็นการสร้างท่าเทียบเรือขนาดเล็กเพื่อจัดทำเป็นธนาคารปูม้าด้วยการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในการอนุบาลลูกปูม้าวัยอ่อน อีกทั้งสร้างบ้านปลาเพื่อเป็นแหล่งหลบภัยของสัตว์น้ำวัยอ่อนหลากหลายชนิด ทำให้เป็นการเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำเศรษฐกิจในทะเลชุมได้อย่างยั่งยืนโดยให้ประชาชนมีส่วนร่วม

Abstract

Research Title Administration and management of blue crab swimming in the community sea, Takob Subdistrict, Suratthani Province

Researcher Assco.Prof.Dr.Thitipong Kruaehong

Research Consultants Mr.Payoung Kruaehong

Organization Faculty of Science and Technology, Suratthani Rajabhat University

Academic Year 2022

Administration and maintenance of the Blue Crab Bank in the Community Sea in the Takrob Subdistrict and Chaiya District of the Surat Thani Province. That research is being conducted in the local marine area. This area's coastal resources were previously significantly depleted due to illegal fishing. The restoration of economically valuable aquatic animal resources has been advanced by community leaders, the government, and the general public. The researcher's purpose was using solar energy to build a small dock for a blue crab bank to nurse young blue crab cubs. Create a fish house to serve as a safe haven for a variety of young aquatic animals. It is possible to increase the number of economically valuable marine animals in the community in a sustainable manner by allowing people to participate.

กิตติกรรมประกาศ

ข้าพเจ้าขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว) และมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานีที่มอบทุนในการวิจัยในครั้งนี้ อีกทั้งขอขอบคุณในความร่วมมือ ร่วมแรงร่วมใจของชาวบ้าน ตำบลตะกอบ อำเภอยาเฝ้า จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่มีอยู่ในทะเลชุมชนให้มีความอุดมสมบูรณ์เพื่อเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจระดับฐานล่างให้มีความเข้มแข็งและมีการพัฒนาอย่างยั่งยืนสืบไป

ฐิติพงศ์ เครือหงส์
ธันวาคม 2565



สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	(1)
บทคัดย่อภาษาไทย	(2)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(4)
สารบัญ	(5)
สารบัญภาพ	(7)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	3
กรอบแนวคิด	3
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
ธนาคารปูมำ การบริหารและแบบมีส่วนร่วม	5
การแพร่กระจายทางภูมิศาสตร์	6
ปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่กระจายปูมำ	6
การประมงไทยและประมงพื้นบ้าน	7
พัฒนาการประมงพื้นบ้าน	11
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	16
พื้นที่วิจัย	16
ขั้นตอนการวิจัย	16

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4	ผลการวิจัย	17
	การประชุมชี้แจงโครงการกับชุมชน	17
	การสร้างท่าเทียบเรือขนาดเล็ก	17
	การติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในธนาคารปูม้า	18
	การสร้างบ้านปลา	21
บทที่ 5	สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	23
	สรุป	23
	อภิปราย	23
	ข้อเสนอแนะ	23
บรรณานุกรม		24

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 ประชุมเพื่อชี้แจงโครงการและการมีส่วนร่วม	17
2 อาคารทำเทียบเรือขนาดเล็ก	18
3 แผงพลังงานแสงอาทิตย์	19
4 ป้อมลมให้ออกซิเจนสำหรับอนุบาลลูกปูม้า	20
5 ชุดอินเวอร์เตอร์	20
6 อาคารปฏิบัติการและจัดการทรัพยากรชายฝั่งโดยชุมชนมีส่วนร่วม	21
7 ระบบอนุบาลลูกปูม้า	21
8 การสร้างบ้านปลาในเขตทะเลชุมชน	22

บทที่ 1

บทนำ

1.ความเป็นมาและความสำคัญ

ปูม้า (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) เป็นสัตว์น้ำชายฝั่งที่แพร่กระจายอยู่ทั่วไปตามชายฝั่ง อ่าวไทยและชายฝั่งทะเลอันดามัน ปูม้าเป็นสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เนื่องจากเป็นแหล่งอาหารโปรตีนที่นิยมบริโภคของประชาชนทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ในอดีตประเทศไทยมีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรปูม้าเป็นอย่างมากทำให้มีการทำการประมงปูม้าอย่างแพร่หลายเพื่อสนองความต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ การทำการประมงปูม้าอย่างต่อเนื่องรวมทั้งการจับปูม้าที่มีไขนอกกระดองซึ่งสามารถแพร่ขยายพันธุ์มาไขประโยชน์ตลอดจนการพัฒนาเครื่องมือประมงให้มีประสิทธิภาพในการจับปูม้าสูงมากยิ่งขึ้น จนปริมาณการจับปูม้าเกินศักยภาพที่ธรรมชาติจะสามารถสร้างมาทดแทนได้ (Overfishing) ส่งผลให้ประเทศไทยประสบปัญหาความเสื่อมโทรมและลดน้อยลงของทรัพยากรปูม้าอย่างรุนแรง ซึ่งตรงข้ามกับปริมาณความต้องการปูม้าทั้งเป็นวัตถุดิบสำหรับการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อส่งออก และการบริโภคในประเทศกลับเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ กรมประมง (2560) รายงานว่า ในปี พ.ศ. 2558 ปริมาณปูม้าที่จับจากธรรมชาติทั้งประเทศประมาณ 22,379 ตัน ลดลงร้อยละ 52.06 เมื่อเปรียบเทียบกับผลผลิตจากการทำการประมงปูม้าในปี พ.ศ. 2541 อีกทั้งปูม้าที่จับจากทะเลขึ้นมาไขประโยชน์มีขนาดเล็กลงอย่างมาก โดยในปี พ.ศ. 2520 ปูม้าที่จับได้มีความกว้างกระดองเฉลี่ยประมาณ 14.41 เซนติเมตร (เขียน, 2520) แต่ปูม้าที่จับได้ในปี พ.ศ. 2545 มีความกว้างกระดองเฉลี่ย 8.45 เซนติเมตร ซึ่งเป็นปูม้าที่ยังไม่ถึงวัยเจริญพันธุ์ (อมรา และอัจฉรา, 2545) และ ธงชัย และคณะ (2557) รายงานในปี พ.ศ. 2557 ขนาดของปูม้าที่จับได้มีความกว้างกระดองเฉลี่ย 9.81 ± 1.90 เซนติเมตรการจับปูม้าขนาดเล็ก และปูม้าไขนอกกระดองมาไขประโยชน์จำนวนมาก จนธรรมชาติสร้างทดแทนไม่ทันทำให้ทรัพยากรปูม้าทั้งปริมาณ และขนาดของปูม้าที่จับได้จากธรรมชาติลดลงอย่างมากไม่คุ้มค่ากับการลงทุนจึงมีคำถามจากชาวประมงพื้นบ้านว่า “ปูม้าหายไปไหน ?” ปูม้าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สามารถฟื้นฟูให้กลับมามีความอุดมสมบูรณ์ดังเดิมได้ หากชาวประมงหันมาทำการประมงที่เหมาะสม โดยใช้เครื่องมือที่ถูกต้องตามกฎหมาย จับปูม้าที่มีขนาดใหญ่และปล่อยปูม้าที่มีไขนอกกระดองคืนสู่ธรรมชาติ หรืออีกวิธีหนึ่งที่กรมประมงร่วมมือกับชาวประมงพื้นบ้านดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน คือ “การทำธนาคารปูไข่” โดยนำปูม้าไขนอกกระดองมาพักไว้ในตะกร้าหรือกระชัง เพื่อให้ไข่ที่อยู่นอกกระดองฟักออกเป็นลูกปูวัยอ่อนออกไปสู่ธรรมชาติหรือนำปูม้าไขนอกกระดองใส่ถังพลาสติกขนาด 30-150 ลิตรพร้อมให้อาหารตลอดเวลา จนกระทั่งไข่ฟักเป็นลูกปูวัยอ่อนจึงนำไปปล่อยสู่ธรรมชาติ การทำธนาคารปูม้าไขนอกกระดองโดยใช้ถังพลาสติก จำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้าในการสูบน้ำทะเลใส่ในถังฟักไข่ และให้อาหารตลอดเวลาประมาณ 3-5 วัน การทำธนาคารปูม้าไขนอกกระดองด้วยวิธีนี้ถึงแม้จะสามารถฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ทรัพยากรปูม้าในธรรมชาติ แต่ในขณะเดียวกันกิจกรรมดังกล่าวก็มีส่วนสร้างมลภาวะแก่ธรรมชาติ เนื่องจากการใช้พลังงานไฟฟ้าย่อมก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญในจำนวน 6 ชนิด ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีเทน

ไนโตรสออกไซด์ ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน เพอร์ฟลูออโรคาร์บอน และฮัลเฟอเรสเฟกซ์ฟลูออไรด์ อันเป็น ตัวการสำคัญก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศ อย่างไรก็ตามในกลุ่มก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ ดังกล่าว พบว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มีปริมาณความเข้มข้นในบรรยากาศสูงกว่าก๊าซเรือนกระจก ชนิดอื่นๆ และมีแนวโน้มว่ามีอัตราการเพิ่มสูงมากขึ้นในอนาคต จนมีอิทธิพลต่อการแผ่รังสีความร้อน ของโลกมากที่สุด ทั้งในสภาวะปัจจุบันและในอนาคต ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดปรากฏการณ์ภาวะ โลกร้อน หรือภาวะเรือนกระจก (Greenhouse effect) ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตชุมชน และ ทรัพยากรประมง (กณิตา, 2558)

การเลี้ยงลูกปูม้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ได้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นรูปแบบการทำงานร่วมกัน ระหว่างชาวประมงพื้นบ้าน ประมงพาณิชย์ เพื่อแก้ไขปัญหาการลดลงของทรัพยากรปูม้าในธรรมชาติ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของชาวประมง และการดำรงชีวิตของชุมชน พร้อมกันนี้เพื่อ ร่วมลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งเป็นสาเหตุของปรากฏการณ์ภาวะโลกร้อนหรือ ภาวะเรือนกระจก โดยหันมาทำกิจกรรมธนาคารปูไข่ด้วยการใช้พลังงานทางเลือก เช่น พลังงานแสง อาทิตย์ทดแทนพลังงานไฟฟ้า เพื่อเป็นแบบอย่างในการทำธนาคารปูม้าไขโซลาเซลล์ ในการส่งเสริม ชุมชนชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่อื่นๆ ให้ร่วมดำเนินการเพิ่มทรัพยากรปูม้า และลดก๊าซคาร์บอนได ออกไซด์ในคราวเดียวกัน

ปูม้าเป็นสัตว์ที่มีเปลือกแข็งภายนอกห่อหุ้มลำตัว มีระยะคเป็นขอเป็นปล้องจำนวน 5 คู่ ได้แก่ ขาเดิน ขาวว่ายน้ำก้าม ปู่มีหลายชนิดที่อาศัยในน้ำจืดหรือน้ำทะเล และอาศัยอยู่บนบก ปัจจุบัน มีการจำแนกปูไผ่แลมากกว่า 6,000 ชนิด ส่วนมากพบในแถบอินโด-แปซิฟิก ในประเทศไทยได้มีการ สำรวจพบจำนวน 824 ชนิด เช่น ปูทะเล ปูจักจั่น ปูนา และปูม้า เป็นต้น ในจำนวนปูทั้งหมดที่มีการ สำรวจพบในประเทศไทย ปูม้า (Blue swimming crab) เป็นปูที่อาศัยในทะเล เป็นสัตว์น้ำที่มี ความสำคัญทางเศรษฐกิจ และสามารถสร้างรายได้เข้าประเทศอย่างมาก เนื้อปูม้ามีรสชาติอร่อยมี คุณค่าทางอาหารสูง เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคทั้งภายใน และภายนอกประเทศเป็นอย่างมาก ปริมาณปูม้าที่บริโภคภายในประเทศ และส่งออกทั้งในรูปแบบปูสดแช่เย็น หรือผลิตภัณฑ์ปูม้าแปรรูป มาจากการจับปูม้าจากธรรมชาติเกือบทั้งสิ้น ดังนั้นหากมุ่งเน้นที่จะเพิ่มผลผลิตปูม้าจากการทำการ ประมงอย่างเดียวแต่ปราศจากการบริหารจัดการการทำประมงอย่างเหมาะสมย่อมทำให้ประสบ ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรปูม้าอย่างแน่นอน แต่นับว่ายังโชคดีที่ปูม้าเป็นทรัพยากรสัตว์น้ำที่ ธรรมชาติสามารถสร้างทดแทนได้อย่างรวดเร็ว ถ้ามีการจัดการด้านการทำประมงปูม้าอย่างเหมาะสม ประกอบกับหากชาวประมงพื้นบ้าน และประมงพาณิชย์ มีส่วนร่วมในการเพิ่มประชากรปูม้า เช่น ปลปล่อยปูม้าไขนอกกระดองคืนสู่ธรรมชาติ หรือการทำธนาคารปูไขอย่างต่อเนื่องประเทศไทยก็จะ สามารถทำการประมงปูม้าได้อย่างยั่งยืน

2. ปริมาณการจับและมูลค่า

กรมประมง ปี 2560 รายงานปริมาณ และมูลค่าของปูม้าจากการทำการประมงทั้งฝั่ง อ่าวไทย และฝั่งอันดามัน ช่วงระยะเวลา 30 ปี ตั้งแต่ปี 2528 - 2558 มีปริมาณปูม้าที่จับจากทะเล ด้วยเครื่องมือชนิดต่างๆ ทั่วประเทศ จำนวน 1,015.411 ตัน มูลค่า 64,401.01 ล้านบาท หรือ

22,287 - 46,678 ตัน/ปี คิดเป็นมูลค่า ประมาณ 452.83 - 4,184.70 ล้านบาท โดยในช่วงปี 2528 - 2541 ปริมาณปูม้าที่จับจากทะเลมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 22.287 เป็น 46.678 ตัน เพิ่มขึ้นเฉลี่ยปีละ 1,880.38 ตัน และมีมูลค่าเพิ่มขึ้นจาก 452.83 ล้านบาท เป็น 1,864.17 ล้านบาท ปริมาณปูม้าที่จับจากทะเลได้สูงที่สุด 46,678 ตัน มูลค่า 1,864.17 ล้านบาท ในปี 2541 หลังจากนั้นในช่วงปี 2442 - 2558 ปริมาณปูม้าที่จับจากทะเลลดลงอย่างรวดเร็ว และยังคงมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ปี 2558 ปริมาณปูม้าที่จับได้เพียง 22,379 ตัน มูลค่า 3,898.65 ล้านบาท เฉลี่ยลดลงปีละ 1,429.35 ตัน ปริมาณปูม้าที่จับจากทะเลจำแนกตามแหล่งทำการประมง ได้แก่ ฟังอ่าวไทย และฝั่งอันดามัน โดยตั้งแต่ปี 2528-2558 พบว่าการทำประมงปูม้าฝั่งอ่าวไทยมีปริมาณการจับปูม้ามากกว่าทางฝั่งอันดามันอย่างมาก เปรียบเทียบร้อยละขององค์ประกอบปูม้าจากกลุ่มปูที่จับได้ระหว่างบริเวณอ่าวไทย กับฝั่งอันดามัน พบว่าปริมาณปูม้าที่จับได้ในบริเวณอ่าวไทยคิดเป็นร้อยละ 79.73 ซึ่งสูงกว่าฝั่งทะเลอันดามันที่จับได้ร้อยละ 20.27 ของปริมาณการจับทั้งหมด ในปี 2528 ฟังอ่าวไทยมีปริมาณการจับปูม้า 18,705 ตัน ในขณะที่ฝั่งอันดามันมีปริมาณการจับอยู่ที่ 3,528 ตัน ปริมาณปูม้าที่ถูกจับจากธรรมชาติทั้งฝั่งอ่าวไทย และฝั่งอันดามัน เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และปริมาณปูม้าที่ถูกจับจากธรรมชาติสูงสุดในปี 2541 ฟังอ่าวไทยมีปริมาณการจับเพิ่มขึ้นและสูงสุดที่ 37,281 ตัน ทางฝั่งอันดามันจับได้เพียง 9,397 ตัน หลังจากนั้นปริมาณการจับทางฝั่งอ่าวไทยลดลงอย่างต่อเนื่อง ผลผลิตจากการทำการประมงมีเพียง 17,076 ตัน ในปี 2558 แสดงให้เห็นว่าฝั่งอ่าวไทยมีการนำปูม้ามาใช้ประโยชน์มากเกินไป กำลังการผลิตตามธรรมชาติ การประมงทรัพยากรปูม้าบริเวณอ่าวไทยตอนบน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2546 ถึงธันวาคม 2547 มีผลผลิตสูงที่สุดที่ยั่งยืน จะพบว่าในฝั่งอ่าวไทยมีการทำการประมงปูม้าเกินศักยภาพการผลิตไปแล้ว เนื่องจากปูม้าที่จับได้มีขนาดเล็ก และปูไข่นอกกระดองที่ยังไม่ได้วางไข่ถูกนำมาใช้ประโยชน์ ในปี 2520 ปูม้าที่จับได้ในอ่าวไทยมีขนาดเฉลี่ย 14.41 เซนติเมตร (เขียน, 2520) ปี 2549 ปูม้าที่จับได้มีความกว้างเฉลี่ยเพียง 8.50-13.63 เซนติเมตร เท่านั้น (วุฒิชัย และคณะ, 2550) ส่วนฝั่งอันดามันมีปริมาณการจับปูม้า 3,528 ตัน ในปี 2528 และปริมาณการจับเพิ่มขึ้นจนถึงปี 2541 มีปริมาณปูม้าที่จับได้ 9,397 ตัน และปริมาณปูม้าที่จับได้เริ่มลดลงจนถึงปี 2558 มีปริมาณปูม้า 5,303 ตัน จากการศึกษาสภาวะทรัพยากรปูม้า ทางฝั่งทะเลอันดามันพบว่าการลงแรงต่ำกว่าระดับการลงแรงประมง ณ จุดศักยภาพการผลิตสูงสุดของปูม้าร้อยละ 25 และสูงกว่าจุดมูลค่าสูงสุดที่ยั่งยืนร้อยละ 5 (วารินทร์, 2556)

วัตถุประสงค์

1. สร้างธนาคารปูม้าเพื่อเป็นแหล่งอนุบาลลูกปูม้าระยะวัยอ่อนให้มีความต่อเนื่อง
2. บริหารและจัดการที่สร้างแล้วเสร็จให้มีการพัฒนาที่ยั่งยืน
3. สร้างความเข้าใจให้กับชาวบ้านเกี่ยวกับการทำธนาคารปูม้าอย่างต่อเนื่อง
4. สร้างและบำรุงรักษาสถานที่ในทะเลชุมชน

กรอบแนวคิด

บำรุงรักษาและสร้างบ้านปลาในเขตไข่แดง บริหารและจัดการธนาคารปูม้าในทะเลชุมชน ตำบลตะกอบ อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ให้มีความยั่งยืน

สมมติฐานการวิจัย (ถ้ามี)

ทะเลชุมชน ตำบลตะกรบ อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นสถานที่ในการเก็บข้อมูลของการจัดทำธนาคารปูม้าและอาจจะขยายผลเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจอื่นๆที่มีในชุมชน เหตุผลในการเลือกพื้นที่บริเวณนี้เนื่องจากเป็นพื้นที่ติดทะเล มีความเข้มแข็งของชุมชนและพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการทำวิจัย การทดลองหรือการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอบเขตการวิจัย

1. สร้างธนาคารปูม้าเพื่อเป็นแหล่งอนุบาลลูกปูม้าระยะวัยอ่อนให้มีความต่อเนื่องเพื่อประเมินความพร้อมของพื้นที่และชุมชนในการดำเนินโครงการแบบชุมชนมีส่วนร่วม
2. บริหารและจัดการที่สร้างแล้วเสร็จให้มีการพัฒนาที่ยั่งยืนและต่อเนื่อง ชุมชนมีความพร้อมด้านพื้นที่โดยมีพื้นที่ติดกับทะเลตลอด มีมีถนนสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้ง่าย มีลมประจำถิ่นลมประจำฤดูตลอดทั้งปี
3. สร้างความเข้าใจให้กับชาวบ้านเกี่ยวกับการทำธนาคารปูม้าอย่างต่อเนื่อง
4. สร้างและบำรุงรักษากุ้งปลาในทะเลชุมชน

นิยามศัพท์

ทรัพยากรประมงชายฝั่ง หมายถึง ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่บริเวณชายฝั่งและในทะเล โดยเน้นศึกษาเฉพาะสัตว์น้ำในที่นี่กล่าวถึง “ปูม้า” ชุมชนประมงพื้นบ้าน หมายถึง กลุ่มคนที่มีการตั้งถิ่นฐานอาศัยอยู่ตลอดริมฝั่งทะเลและมีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรประมงชายฝั่งในเขต ตำบลตะกรบ อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

รูปแบบการจัดการ หมายถึง โครงการหรือกิจกรรมของชาวบ้านและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนในการมีส่วนร่วมอนุรักษ์ และจัดการทรัพยากรชายฝั่งให้เกิดประโยชน์และคงอยู่ต่อไปในที่นี่กล่าวถึง “ธนาคารปูม้า” ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดการทรัพยากรของชุมชนในเขตพื้นที่ตำบลตะกรบ อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงพัฒนาการและความเป็นมาของชุมชนประมงพื้นบ้าน ตำบลตะกรบ อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานีสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชายฝั่ง
2. การศึกษานี้ทำให้เห็นกระบวนการจัดการทรัพยากรในรูปแบบของ “ธนาคารปูม้า” ซึ่งเป็นการจัดการทรัพยากรประมงชายฝั่งของชุมชนประมงพื้นบ้าน และทราบถึงผลสำเร็จที่เกิดขึ้น

บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี ซึ่งประกอบไปด้วย

1.ธนาคารปูม้าการบริหารและแบบมีส่วนร่วมของชุมชน

เมื่อเดือนมิถุนายนที่ผ่านมา (2563) มีชาวประมงที่จับปูม้าที่ท้องนอกกระดองมาให้ ศูนย์เรียนรู้ธนาคารปูม้าบนบก อำเภอกะสี้ด จังหวัดชลบุรี เป็นจำนวน 457 ตัว เพื่อเพาะเป็นลูกปูม้า ปรากฏว่าศูนย์สามารถดูแลไปจนลูกปูม้าถึง 565,219,724 ตัว และแม้ลูกปูม้าจะมีเปอร์เซ็นต์รอดชีวิตที่ 40-60% ศูนย์ก็ยังสามารถเอาลูกปูม้าไปปล่อยในทะเลได้เป็นพันตัว นับตั้งแต่เดือนมกราคม หลังจากที่ชาวประมงเริ่มมีการนำปูท้องนอกกระดองมามอบให้ที่ศูนย์ เหล่านี้คือตัวเลขที่มหัศจรรย์ที่ศูนย์เรียนรู้ธนาคารปูม้าบนบก กำลังทำให้เกิดในทะเลไทย และทำให้ความกังวลว่าปูม้าไทยจะสูญพันธุ์ ผู้บริโภคไทยจะขาดแคลนปูม้าที่เป็นอาหารทะเลยอดนิยมได้หมดไป “ปูม้า อาหารทะเลที่มีความต้องการสูง แต่ความสามารถในการจับปูม้าลดลง โดยเฉพาะในสถานที่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว เช่นที่เกาะสี้ด ปูม้าจะมีราคาแพงมาก” แต่ในขณะเดียวกัน เมื่อชาวประมงจับปูม้าไขนอกกระดองก็ไม่สามารถนำไปขายได้เนื่องจากผิดกฎหมาย “เพื่อช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ เมื่อชาวประมงได้ปูม้าที่มีไขนอกกระดองมา ก็จะต้องเอามาฝากไว้กับโครงการ ทางโครงการก็ทำหน้าที่เลี้ยงจนกระทั่งมันฟักตัวออกมา ซึ่งวิธีการนี้มันจะทำให้ประชากรปูม้าที่กำลังลดลง เพิ่มขึ้นได้ และเป็นการลดการลักลอบจับปูม้าไขนอกกระดองไปขายด้วย” ขณะนี้ผลตอบรับ ดีมาก คือ “เมื่อเดือนพฤศจิกายน ปี 2561 ชาวประมงไม่ค่อยเห็นความสำคัญ เอาปูมาฝากค่อนข้างน้อย แต่ตอนนี้ทุกหมู่บ้าน ทุกครัวเรือน เอาปูม้าไขนอกกระดองมาฝากไว้กับธนาคาร “เพราะเขาเริ่มเห็นความสำคัญของโครงการนี้ เพราะตั้งแต่รุ่นพ่อ รุ่นปู่ รุ่นตา เคยไม่เคยจับปูขนาดเล็ก ๆ ได้เลย” “เขาจับเอามาให้แล้วบอกว่า ไม่เคยเห็นปูเล็กขนาดนี้มาก่อนเลย แต่ไปจับมาได้ทีหน้าเกาะ” เมื่อชาวประมงเห็นศักยภาพโครงการที่จะทำประโยชน์ ให้เขามีปูม้าจำนวนมากให้จับได้ในระยะยาว จึงเริ่มเอาปูม้าไขนอกกระดองมาที่ศูนย์มากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งในเดือนมิถุนายนเดือนเดียว ได้มีปูม้าไขนอกกระดองเข้ามามากถึง 457 ตัว

กิจกรรมธนาคารปูม้าชุมชนตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ตำบลแหลมผักเบี้ยเป็น 1 ใน 10 ตำบลที่อยู่ในอำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี และเป็นตำบลที่อยู่ด้านทิศใต้สุดของอำเภอบ้านแหลม สำหรับแหล่งท่องเที่ยวในตำบลแหลมผักเบี้ยก็คือ แหลมหลวง ซึ่งเป็นแหลมยื่นออกจากฝั่งไปในทะเล โดยจะแยกระหว่างหาดทรายกับหาดโคลนออกจากกัน โดยทิศเหนือจะเป็นหาดโคลน ด้านทิศใต้เป็นหาดทราย สำหรับหาดทรายในตำบลแหลมผักเบี้ยนั้นเป็นหาดทรายจุดแรกของอ่าวไทยด้านซีกใต้ สืบเนื่องจากการไหลลงของน้ำจืดจากปากแม่น้ำลงสู่อ่าวไทยของแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำเพชรบุรี เมื่อตะกอนลงสู่ทะเลจึงทำให้น้ำทะเลในช่วงนี้มีความขุ่นสูง จึงทำให้เป็นหาดโคลน แหลมหลวงจึงเหมาะแก่การศึกษาระบบนิเวศได้ทั้ง 2 ระบบ ที่อยู่ในแหลมเดียวกัน ทำให้ที่แห่งนี้เป็นที่อุดมสมบูรณ์ที่หนึ่ง ธนาคารปูม้า

แหลมผักเบี้ย สถานที่อนุบาลพันธุ์ปูม้า เกิดจากความร่วมมือร่วมใจของชาวบ้านและผู้ใหญ่ในพื้นที่ เพื่อเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปูให้มีจำนวนมากขึ้นรองรับอาชีพประมงของคนในพื้นที่และนักท่องเที่ยว จะได้มีปูมารับประทานกัน ทั้งยังเป็นแหล่งให้ความรู้เกี่ยวกับปูม้าและสัตว์น้ำอื่นๆ สำหรับผู้ที่สนใจ อยากหาความรู้สามารถเยี่ยมชมได้ พร้อมทั้งยังมีวิทยากรคอยแนะนำให้ความรู้ โดยโครงการธนาคารปูม้าได้ก่อตั้งขึ้นตั้งแต่วันที่ 9 กรกฎาคม 2551 ตั้งอยู่ที่ 77/2 หมู่ที่ 1 ต. บลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี และมีสมาชิกทั้งหมด 18 คน โดย คุณพลอย ดวงจันทร์ ทำหน้าที่รับผิดชอบ และดูแลโครงการ

2. การแพร่กระจายทางภูมิศาสตร์

ปูม้ามีการแพร่กระจายอยู่ทั่วไปทั้งในทวีปออสเตรเลีย และในเขตอินโดแปซิฟิก คือ ตั้งแต่ประเทศญี่ปุ่น จีน ไต้หวัน ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ออสเตรเลีย ทางตอนบนของ นิวซีแลนด์ อินเดีย ทะเลเมดิเตอร์เรเนียน ปูม้าชอบอาศัยในทะเลที่พื้นมีลักษณะ ดินทราย หรือโคลนปนทราย ตลอดจนหาดหิน โดยมีที่หลบซ่อน เช่น หลุมทะเล สาหร่ายทะเล และป่าชายเลน (สุเมธ, 2527) ส่วนของประเทศไทยนั้นพบว่าปูม้ามีการแพร่กระจายในจังหวัดชายฝั่งทะเล จำนวน 21 จังหวัด ดังต่อไปนี้ ได้แก่ ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด (รวมในส่วนพื้นที่อำเภอแหลมงอบ และเกาะช้าง) สมุทรปราการ สมุทรสงคราม สมุทรสาคร เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี นราธิวาส ตรัง สตูล ระนอง ภูเก็ต พังงา และกระบี่

3. ปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่กระจายของปูม้า

3.1 อุณหภูมิ

อุณหภูมิเป็นปัจจัยหลักที่กำหนดขอบเขตของการกระจาย โดยปกติที่ระดับอุณหภูมิต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส ปริมาณความชุกชุมของปูม้าจะลดลง การเจริญเติบโตของปูม้าได้รับอิทธิพลจาก อุณหภูมิของน้ำ (Meagher, 1971) โดยเกิดขึ้นในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน อุณหภูมิของน้ำที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของลูกปูม้าในระยะ Zoea1-4 อยู่ที่อุณหภูมิ 28-30 องศาเซลเซียส ถ้าอุณหภูมิต่ำกว่านี้อัตรารอดตายของลูกปูม้าอ่อนจะลดลง และระยะเวลาที่ใช้ในการเปลี่ยนรูปร่างแต่ละระยะยาวขึ้นด้วย ลูกปูม้าอัตราอดสูงถ้าสามารถควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ หรือในช่วงวันที่มีความผันแปรของอุณหภูมิน้อยกว่า 0.5 องศาเซลเซียส (บรรจง, 2547)

3.2 ความเค็ม

ความเค็มเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการลอกคราบและการวางไข่ ลูกปูม้าแต่ละระยะต้องการความเค็มต่างกัน โดยความเค็ม 20-35 ส่วนในพัน เป็นช่วงที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงปูม้าในช่วงเริ่มต้นของวัยอ่อน และไม่พบปูม้าในที่ที่มีความเค็มต่ำ (อโนชา, 2548) โดยปูม้าส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในที่มีความเค็มสูงกว่า 20 ส่วนในพัน Meagher (1971) และ Potter et al. (1983) รายงานว่าความเค็มเป็นปัจจัยสำคัญในการกระตุ้นปูม้าเพศเมียให้มีการอพยพไปวางไข่นอกชายฝั่ง หากค่าความเค็มของน้ำ

ที่ต่ำมากนั้น ไม่เป็นผลดีต่อการพัฒนาของปูม้าวัยอ่อนในระยะ Zoea และยังมีผลต่อการลอกคราบของปูม้าอีกด้วย ปูเพศเมียที่มีไข่แก่จะออกสู่ทะเลเล็กที่มีความเค็มระหว่าง 28-32 ส่วนในพัน ในระดับความเค็มที่ต่ำกว่า 17 ส่วนในพัน ไม่เหมาะสมต่อการอนุบาลลูกปูวัยอ่อน และไม่เหมาะสมต่อการเลี้ยงปูม้า เพราะจะมีผลต่อการลอกคราบการเจริญเติบโตและการวางไข่ (สุเมธ, 2527)

3.3 ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO)

ในช่วงเวลากลางวันปูม้าในธรรมชาติ มีการกระจายอยู่ในน้ำทะเลที่มีปริมาณออกซิเจนละลาย 6.00-8.00 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนช่วงกลางคืนเป็นช่วงที่มีออกซิเจนละลายต่ำกว่า เนื่องจากการไม่มีการทำหน้าที่ของแพลงก์ตอนพืช ออกซิเจนละลายจะอยู่ในช่วง 4.00-5.00 มิลลิกรัม/ลิตร

3.4 พื้นท้องทะเล

ปูม้าชอบอาศัยในท้องทะเลที่มีพื้นลักษณะทราย ดินปนทราย หรือโคลนปนทราย ตลอดจนหาดหิน โดยมีที่หลบซ่อน เช่น ป่าชายเลน แนวสาหร่ายทะเล และหญ้าทะเล โดยปกติปูม้าชอบอาศัยในบริเวณทราย หรือทรายปนโคลนมากกว่าท้องทะเลที่เป็นโคลน (สุเมธ, 2527)

3.5 ระดับความลึก

จินตนา และคณะ (2551) รายงานพบปูม้าเพศเมียตัวเต็มวัยไข่นอกกระดองจำนวนมากในบริเวณที่มีขนาดเล็กอาศัยอยู่ชายฝั่งที่มีความลึกน้อยกว่า 10 เมตร เมื่อประชากรปูม้าเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยจะมีการเคลื่อนย้ายออกไปอาศัยยังทะเลลึก จากการศึกษาการแพร่กระจายของปูม้าบริเวณจังหวัดชลบุรีโดยเรือประมงอวนลากต่าง ระหว่างเดือนมกราคม 2542 ถึงเดือนธันวาคม 2543 พบปูม้าที่สถานีที่มีความลึกตั้งแต่ 3-25 เมตร แต่มีความชุกชุมสูงสุดที่ความลึก 5-15 เมตร ในขณะที่ความลึก 20-25 เมตร มีความชุกชุมต่ำ จินตนา และคณะ (2554) รายงานการศึกษาของ Meagher (1971) พบว่าปัจจัยทางนิเวศวิทยาต่างๆ มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของปูม้า โดยสรุปอุณหภูมิมีผลต่อการกระจาย การเจริญเติบโตของปูม้าวัยอ่อน การวางไข่ และการย่อยอาหาร ความเค็มมีผลต่อการลอกคราบและการวางไข่ ปริมาณออกซิเจนละลายมีผลต่อการดำรงชีวิต การแลกเปลี่ยนก๊าซกับสิ่งแวดล้อม และมีผลต่อการเจริญเติบโต ความลึกมีผลต่อการกระจายของกลุ่มประชากร โดยปูม้าขนาดใหญ่อาศัยในทะเลลึก ปูม้าวัยอ่อนอาศัยบริเวณชายฝั่งในแหล่งอาศัยที่เป็นหญ้าทะเล

4. การประมงไทย และประมงพื้นบ้าน

สภาพภูมิศาสตร์ของประเทศไทยเอื้ออำนวยให้แก่การประกอบอาชีพประมงเป็นอย่างดี เพราะสภาพที่ตั้งของประเทศไทยตั้งอยู่บนฝั่งทะเลและมีพรมแดนธรรมชาติที่ติดกับชายฝั่งทะเลเป็นระยะทางยาวถึง 2,614 กิโลเมตร ทำให้ประชากรส่วนใหญ่ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดที่มีพรมแดนติดกับชายฝั่งทะเลรวม 24 จังหวัด มีอาชีพประมงมาโดยตลอด ขณะเดียวกันสภาพทางภูมิศาสตร์ พื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศไทยมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม และอุดมสมบูรณ์ไปด้วยแม่น้ำหนองบึง ตลอดจนทะเลสาบจึงทำให้มีการประกอบอาชีพประมง จึงกล่าวได้ว่า อาชีพประมงเป็นอาชีพที่เก่าแก่ที่สุด

อาชีพหนึ่งของคนไทย แต่ไม่ได้เป็นอาชีพที่สร้างความร่ำรวยให้แก่ผู้ประกอบการอาชีพแต่อย่างใด (บรรจุนะแสง, 2545:20)

4.1 ประมงไทย

การประมงทะเลไทยมีมาช้านาน สามารถแบ่งช่วงการพัฒนาออกเป็น 4 ระยะ คือ ยุคก่อนปี 2503 เป็นช่วงการเริ่มต้นพัฒนาการประมงทะเล เป็นการประมงพื้นบ้าน และใช้เรือประมงขนาดเล็กไม่มีเครื่องยนต์ ผลผลิตสัตว์น้ำในช่วงนี้มีปริมาณมาก สำหรับใช้บริโภคภายในประเทศเกือบทั้งหมด (กรมประมง 2549) ต่อมายุคในระหว่างปี 2503-2523 รัฐบาลไทยเริ่มมีการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1 (พ.ศ.2504-2509) การประมงไทยก็ได้เริ่มพัฒนาขึ้นและขยายตัวอย่างรวดเร็ว มีการนำเอาเครื่องมืออวนลากหน้าดินแบบแผ่นเข้ามาทดลองใช้ไม่นานน้ำไทยและได้ประสบความสำเร็จอย่างมาก โดยมีปัจจัยสำคัญจากการพัฒนาเทคโนโลยีและเครื่องมือประมงที่มีประสิทธิภาพในการจับปลาผิวน้ำได้ดียิ่งขึ้น รัฐบาลจึงให้การสนับสนุนการทำประมงอวนลากแก่เอกชน รวมทั้งการลงทุน รวมทั้งการสนับสนุนด้านการเงินจากประเทศอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การสำรวจแหล่งประมงใหม่โดยภาครัฐ เช่น แหล่งทำประมงในทะเลจีนตอนใต้ และนโยบายของรัฐบาลที่สนับสนุนการพัฒนาประมงนอกชายฝั่งหรือประมงทะเลลึก ทำให้การประมงทะเลของไทยสามารถเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำจนติดอันดับหนึ่งในสิบของประเทศที่มีปริมาณการจับสัตว์น้ำสูงของโลก (กรมประมง 2549) จากสถิติการประมงในปี พ.ศ.2504 เรืออวนลากสามารถจับสัตว์น้ำได้ในอัตราเฉลี่ย 297.6 กก. ต่อการลาก 1 ชม. ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการจับของเครื่องมืออวนลาก และความสมบูรณ์ของทรัพยากร ประมงในทะเลไทยในอดีต (องค์การความร่วมมือเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอันดามัน, 2542) ต่อมาในช่วงปี 2523-2548 ผลผลิตโดยรวมจากการประมงยังคงเพิ่มขึ้น ผลผลิตส่วนใหญ่ยังคงมาจากการประมงในอ่าวไทย แต่เปอร์เซ็นต์ของผลผลิตนี้ลดลงอย่างต่อเนื่อง สืบเนื่องจากการพัฒนาประมงของไทยตลอด 3 ทศวรรษที่ผ่านมา เป็นการพัฒนาที่ขาดยุทธศาสตร์การควบคุมที่มีประสิทธิภาพ ทำให้มีการทำประมงเกินกว่าสภาพสมดุลทางชีววิทยาในอ่าวไทย (กรมประมง 2549) เห็นได้จากสถิติการประมงในปี 2528 เรืออวนลากสามารถจับสัตว์น้ำได้ปริมาณเฉลี่ยลดลงเหลือ 54 กก./ชม. และในปี 2541 ลดลงเหลือ 7 กก./ชม. เท่านั้น และปลาที่จับได้เป็นปลาเล็กปลาน้อยไม่มีราคา (องค์การความร่วมมือเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอันดามัน, 2542) ตั้งแต่ช่วงปี 2548 เป็นต้นมา ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเกิดความเสื่อมโทรม เนื่องจากการใช้ประโยชน์จำนวนมากจากช่วงที่ผ่านมา ส่งผลให้เกิดการแย่งชิงทรัพยากรสัตว์น้ำระหว่างชาวประมงพื้นบ้านกับชาวประมงพาณิชย์ที่ใช้เครื่องมือทำลายล้าง รวมทั้งการรุกรานของนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการพัฒนาโครงสร้างชายฝั่งจำนวนมาก (เดชรัตน์ สุขกำเนิด และเกื้อเมธา ฤกษ์พรพิพัฒน์ 2552, สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2554) โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตการประมงระหว่างปี 2548-2553 ลดลงเฉลี่ยร้อยละ 8.82 ต่อปี โดยพบว่าในระหว่างปี 2550-2551 มีอัตราการลดลงของผลผลิตมากที่สุดถึงร้อยละ 20.9 (ชวนพิศ สิทธิมงคล, 2555)

ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ (GDP) ของภาคประมงในปี 2553 มีมูลค่า 109,136 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 1.08 ของผลผลิตมวลรวมของประเทศ หรือร้อยละ 8.72 ของผลผลิตมวลรวมของ

ภาคการเกษตร สำหรับปี 2554 ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ (GDP) 3 ไตรมาสแรกของประเทศ ประมณมีมูลค่า 76,290 ล้านบาท ซึ่งผลผลิตสัตว์น้ำที่ผลิตได้ ส่วนหนึ่งใช้บริโภคภายในประเทศและส่งออก การบริโภคสัตว์น้ำของคนไทยต่อหัวต่อปีในช่วงปี 2551 เฉลี่ย 33.5 กิโลกรัม (ชวนพิศ สิทธิมั่งค์, 2555) สำหรับการค้าสินค้าประมงระหว่างประเทศมีการขยายตัวอย่างมากในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาเป็นต้นมา ระหว่างปี 2544-2553 มูลค่าการส่งออกมีทั้งเพิ่มขึ้นและลดลง เป็นไปตามสภาวะและเงื่อนไข ระเบียบ ของการค้าระหว่างประเทศของประเทศคู่ค้า แต่เมื่อพิจารณาในภาพรวมของการค้า อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยยังคงเพิ่มขึ้นในรอบ 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 2.69 ต่อปี จากข้อมูลมูลค่าการส่งออกได้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ในปี 2554 ไทยเกินดุลด้านการค้าสัตว์น้ำประมาณ 187,487 ล้านบาท มีการส่งออกภาคการประมง (กุ้ง ปลา หมึก ทั้งสดและแปรรูปแช่เย็นแช่แข็ง) ทั้งปี 2554 มีปริมาณ 1,974,555 เมตริกตัน ลดลงจากปี 2553 ร้อยละ 4.07 % มูลค่า 272,401 ล้านบาท กลับเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.98 ส่วนการนำเข้าสินค้าประมง ในปี 2554 ไทยนำเข้าสินค้าประมงคิดเป็นมูลค่า 84,914 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2553 (69,241 ล้านบาท) คิดเป็นร้อยละ 22.64 ทำให้ไทยเกินดุลการค้าสินค้าประมงประมาณ 187,487 ล้านบาท (ชวนพิศ สิทธิมั่งค์, 2555)

4.2 สภาพปัญหาประมงไทย

การทำประมงแบบเกินศักยภาพคือสาเหตุ การเสื่อมโทรมลงของทรัพยากรสัตว์น้ำ และเกิดการแย่งชิงทรัพยากรระหว่างกลุ่มการทำประมง ตลอดจนปัจจัยการผลิตต่างๆ มีราคาสูงขึ้น เช่น น้ำมัน และแม้ว่าในช่วงปลายปี 2551 น้ำมันจะเริ่มมีราคาลดลงก็ตาม แต่การขาดแคลนทรัพยากรทำให้ชาวประมงประสบกับภาวะการณ์ขาดทุน รวมทั้งการที่เศรษฐกิจโลกชะลอตัว ทำให้มีการชะลอปริมาณการสั่งซื้อ ส่งผลให้ราคาสัตว์น้ำที่จับได้ลดลง ซึ่งเป็นการซ้ำเติมชาวประมงเพิ่มขึ้น ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน/แรงงานทาส ในภาคประมงก็ยังคงมีอยู่ในระดับหนึ่ง เช่น การประมงพาณิชย์และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และส่วนหนึ่งเป็นแรงงานต่างด้าวด้วยที่ยังไม่ขึ้นทะเบียน และรอการประกาศรับขึ้นทะเบียนจากภาครัฐ การประมงนอกน่านน้ำ นอกจากปัญหาปัจจัยการผลิตมีราคาสูง และขาดแคลนแรงงานแล้ว ยังมีปัญหาเกี่ยวกับสัญญาการทำประมงร่วมที่อาจเป็นสัญญาที่ปฏิบัติไม่ได้เพราะกระทำโดยนายเจ้าหน้าที่ที่ไม่มีความรู้ความชำนาญด้านการประมง และปรากฏว่าเรือไทยยังถูกทางการต่างประเทศจับกุม เนื่องจากลักลอบทำประมงในเขตน่านน้ำประเทศเพื่อนบ้าน อาจโดยจงใจหรือความเข้าใจผิดเกี่ยวกับเขตพื้นที่ทับซ้อน อุตสาหกรรมแปรรูปและการส่งออกและการสินค้าประมงระหว่างประเทศ การขาดแคลนวัตถุดิบทำให้โรงงานมีกำลังผลิตส่วนเกิน และการขาดประสิทธิภาพในการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบเป็นปัญหาในอุตสาหกรรมแปรรูป สำหรับโรงงานขนาดเล็ก การพัฒนาสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ยังอยู่ในวงจำกัด เนื่องจากการขาดเทคโนโลยีการผลิตที่เหมาะสมตลอดจนการขาดแหล่งสินเชื่อ นอกจากนี้ การกีดกันทางการค้าที่มีใช้ภาษี เป็นปัญหาหลักที่เป็นอุปสรรคต่อการค้าสินค้าประมงระหว่างประเทศ กฎหมายประมงที่มีความล้าหลัง อาทิ พระราชบัญญัติฉบับจากปี 2490 จนถึงปัจจุบัน เป็นเวลากว่า 65 ปีแล้ว ที่มีกฎหมายประมงเกิดขึ้นในประเทศไทย หลายๆ อย่างได้เปลี่ยนไป ทั้งด้านนิติการทรัพยากร มิติของเครื่องมือ รวมทั้งมิติของคนในการอยู่ร่วมกับทรัพยากร แต่กฎหมายประมงยังเหมือนเดิม อาจจะมีการแก้ไขเพิ่มเติมบ้าง แต่นั่นก็ไม่อาจทำให้มันครอบคลุมบริบทในปัจจุบันได้ เพราะในอดีตการที่จะเปลี่ยนกฎหมายต่างๆ นั้นต้อง

ขึ้นอยู่กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เสนอให้แก่วัฒนกรรมในการพิจารณา จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าสถานการณ์การประมงที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทั้งเรื่องของทรัพยากรทะเลที่ลดน้อยลง การใช้เครื่องมือผิดกฎหมาย และกฎหมายที่ใช้ควบคุมการประมง แต่อย่างไรก็ตามประมงมีความสำคัญอย่างมากสำหรับประเทศไทย เพราะถือเป็นรายได้สำคัญของประเทศ และเป็นแหล่งอาหารของประชากรโลก

4.3 ประมงพื้นบ้าน

การทำประมงพื้นบ้านอาจมีความหมายและขอบเขตแตกต่างกัน ตามสภาพท้องถิ่นหรือปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิต เช่น แบบพื้นบ้าน (Artisanal) แบบขนาดเล็ก (Small-scale) แบบดั้งเดิม (Traditional) หรือแบบยังชีพ (Subsistence) เป็นต้น (บุญเลิศ ผาสุก 2530)

ส่วนคำว่า “ชาวประมงพื้นบ้าน” กังวาลย์ จันทโรตติ (2541) ได้ให้คำจำกัดความไว้คือ กลุ่มที่ใช้แรงงานเป็นชาวบ้าน สมรรถภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการจับสัตว์น้ำต่ำ ทำให้ได้ผลผลิตน้อย และจะออกทำการประมงในพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งชาวประมงไม่สามารถกำหนดรายได้ของตนเองได้ ต้องขึ้นอยู่กับผู้รับซื้อผลผลิตของตน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพ่อค้าคนกลาง ถ้าหาก รวมทั้ง กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2542) ได้ให้ความหมายของประมงพื้นบ้านว่า เป็นการทำการประมงโดยใช้เครื่องมือวัดขนาดเล็กไม่ทันสมัย ทำประมงพื้นที่ไม่เกิน 3 กิโลเมตร จากชายฝั่งโดยอาศัยแรงงานในครอบครัว ซึ่งสอดคล้องกับข้อสรุปของกองเลขาการสมาพันธ์ชาวประมงพื้นบ้านภาคใต้ (2545) ซึ่งกล่าวว่า ชาวประมงพื้นบ้านเป็นกลุ่มคนที่ดำรงชีวิตและทำมาหากินด้วยการทำการประมงชายฝั่งทะเลและแม่น้ำลำคลองต่างๆ โดยใช้เครื่องมือจับสัตว์น้ำที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อนและเลือกจับสัตว์น้ำเฉพาะอย่าง เช่น แห เบ็ด ลอบ ไซ อวนลอยปลา อวนลอยกุ้ง อวนจมูก เป็นต้น ชาวประมงพื้นบ้านประเทศไทยมีการพัฒนาการมานับร้อยปี จึงมีวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการประมง ทะเล และแม่น้ำลำคลองอย่างลึกซึ้ง ในปัจจุบันอาจจำแนกชาวประมงพื้นบ้านได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

- 1) ชาวประมงพื้นบ้านไม่มีเรือและเครื่องยนต์ จะใช้ความสามารถของตัวเอง และเครื่องมือจับสัตว์น้ำแบบง่ายๆ ทำการประมงจับสัตว์น้ำอยู่ริมฝั่งทะเล ริมคลอง แนวป่าชายเลน เช่น สุ่ม แห หรือการใช้มือมกึ่ง ฆมหอย เป็นต้น

- 2) ชาวประมงพื้นบ้านที่มีเรือแต่ไม่มีเครื่องยนต์จับสัตว์น้ำอยู่ตามแนวป่าชายเลน ในคลอง แม่น้ำ ใช้เครื่องมือแบบง่ายๆ เช่น ใช้ลอบจับปู เป็นต้น

- 3) ชาวประมงพื้นบ้านที่มีเรือและเครื่องยนต์ ขนาดความยาวเรือไม่เกิน 10 เมตร เครื่องยนต์ที่ใช้มีกำลังไม่เกิน 30 แรงม้า ออกจับสัตว์น้ำห่างจากฝั่งไม่เกิน 7 กิโลเมตร ในประเทศไทยเรือที่ใช้มีความแตกต่างกันไปตามลักษณะของภูมิโนเวศ เช่น ฝั่งทะเลอันดามันใช้เรือหัวโทง ส่วนฝั่งอ่าวไทยใช้เรือกอลและ หรือเรือท้ายตัด เป็นต้น การทำการประมงพื้นบ้าน ส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครอบครัวและเป็นการทำการประมงเพื่อยังชีพเป็นหลัก ซึ่งแตกต่างจากการทำการประมงพาณิชย์ที่ทำการประมงเพื่อแสวงหากำไร การทำการประมงพื้นบ้านมีหลักการผลิตเป็นเศรษฐกิจแบบครอบครัว ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อประกันการบริโภคไม่ใช้กำไร เป็นการดำรงอยู่ให้สอดคล้องกับธรรมชาติและระบบนิเวศน์มากที่สุด อีกทั้ง ชุมชนประมงพื้นบ้านมักเป็นชาวมุสลิม ส่วนใหญ่มีการสร้างที่พักชั่วคราวซึ่งชาวประมงพื้นบ้าน เรียกว่า หับ หรือ หน้า เพื่อหาสัตว์น้ำชั่วคราวตามฤดูกาล ประมาณ 2-3 เดือน

แล้วพากันหาสัตว์น้ำตามฝั่งน้ำตื้น ซึ่งในอดีตสัตว์น้ำมีความอุดมสมบูรณ์ ชาวประมงพื้นบ้านจับสัตว์น้ำเพื่อยังชีพ โดยออกทะเลเกือบทุกวัน ลำหนึ่ง 2-3 คน (วิจิตวงศ์ ณ ป้อมเพชร และฉัตรทิพย์ นาถสุภา, 2542:58)

กรมประมงได้แบ่งประเภทเครื่องมือประมงพื้นบ้านออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้ (กรมประมง 2542)

1) ประเภทอวนลอย ประกอบด้วยอวนลอยจะละเม็ด อวนลอยกุ้ง อวนลอยปู อวนลอยประกระบอก อวนลอยปลาทุ อวนลอยปลากะพง อวนลอยปลากุเรว อวนลอยปลาตาบ อวนลอยหมึก และปลาอื่นๆ ซึ่งเครื่องมือประมงประเภทอวนลอย หมายถึงเครื่องมือที่มีลักษณะเป็นผืนอวนลอยคล้ายสีเหลี่ยมผืนผ้า วิธีการใช้เครื่องมือจับสัตว์น้ำ ขวางหรือปิดล้อมสัตว์น้ำให้ว่ายมาชนแล้วติดหรือพันตาอวน เครื่องมือประมงประเภทนี้มีกรวางอวน 2 แบบคือ แบบที่หนึ่งวางอวนเป็นแนวตรงหรือโค้งเล็กน้อย ปลอ่ยผืนอวนทั้ง แบบที่สองวางอวนเป็นวงกลมปิดล้อมฝูงสัตว์ การทำประมงด้วยเครื่องมือประมงนี้ชาวประมงพื้นบ้านนิยมใช้มากที่สุด เนื่องจากลงทุนไม่สูงมากนัก และสัตว์น้ำที่จับได้มีราคาค่อนข้างสูง

2) ประเภทเครื่องมือเคลื่อนที่ ประกอบด้วย แหหมึกที่ใช้ไฟล่อซ่อนแหอื่นๆ

3) ประเภทเบ็ด ประกอบด้วยเบ็ดราว เบ็ดตก สำหรับเบ็ดราวนั้นใช้ตัวเบ็ดเป็นจำนวนมาก ต่อเชื่อมกับสายดราวเบ็ด ห่วงเท่ากันมีทั้งแบบใช้เหยื่อล่อ และแบบไม่ใช้เหยื่อล่อ การใช้เบ็ดตกส่วนใหญ่จะทอดสมออยู่กับที่ หรือปลอ่ยเรือลอยตามน้ำ หรือตามลม สายเบ็ดหนึ่งอาจมีตัวเบ็ดตั้งแต่ 1 ตัวขึ้นไป ชนิดของเบ็ดตกถ้าจำแนกตามชนิดของสัตว์น้ำจะเป็นเบ็ดตกปลา กับเบ็ดตกหมึก

4) ประเภทเครื่องมือประจำที่ คือ เครื่องมือที่ติดตั้งอยู่กับที่ชั่วคราวหรือถาวรในแหล่งประมงเพื่อจับสัตว์น้ำ เช่น ลอบปู ลอบปลา ไช เป็นต้น

สรุปได้ว่า ประมงพื้นบ้านเป็นการประมงการประมงขนาดเล็ก ที่ใช้เรือขนาดความยาวไม่เกิน 10 เมตร ขนาดเครื่องยนต์ไม่เกิน 30 แรงม้า ทำการประมงไม่ไกลจากฝั่งมากนัก ระยะไม่เกิน 3 กิโลเมตร ซึ่งกรมประมงได้จำแนกประเภทเครื่องมือพื้นบ้าน เป็น 4 ประเภท ประกอบด้วย เครื่องมือประมงพื้นบ้านประเภทอวนลอย ประเภทเบ็ด ประเภทเครื่องมือเคลื่อนที่ ประเภทเครื่องมือประจำที่ ต่างๆ

5. พัฒนาการของสมาพันธ์ชาวประมงพื้นบ้านแห่งประเทศไทย

การรวมกลุ่มกันจัดตั้งเป็นองค์กรของชาวประมงพื้นบ้านมีพัฒนาการที่ยาวนาน ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและระบบนิเวศ รวมทั้งทรัพยากรชายฝั่งของชุมชนชาวประมงพื้นบ้าน ตลอดจนผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของสังคมไทย ซึ่งแบ่งได้เป็นช่วงต่างๆ ดังนี้ (สมาพันธ์ชาวประมงพื้นบ้านภาคใต้ 2550)

ช่วงที่ 1 พ.ศ.2520 – 2525

การลุกขึ้นมาต่อสู้ของชาวประมงพื้นบ้านในช่วงแรกๆเป็นการต่อสู้เพื่อปกป้องปากท้องของตนเองจากการรุกรานของประมงอวนรุน อวนลาก ที่ทำลายเครื่องมือประมงและทำการประมง ซึ่งก่อให้เกิดความขัดแย้งที่นำไปสู่ความรุนแรงเมื่ออับจนทางออก เมื่ออำนาจรัฐกฎหมายไม่สามารถ

จัดการได้ เช่น วิธีตั้งแต่การพูดคุย ขอร้อง ทำกติการ่วมกัน ไปจนถึงการ ปล้น ฆ่า ทำร้ายร่างกาย ดังเช่น การต่อสู้ทำร้ายระหว่างเรือประมงพื้นบ้านกับเรืออวนรุน อวนลาก หรือเรือปั่นไฟจับปลากะตัก ที่ละเมิดกฎหมายเข้ามาหาकिनในเขตชายฝั่ง 3,000 เมตร ทั้งที่มีกฎหมายประมงของประเทศไทยที่ออกในปี 2515 กำหนดให้แนวเขต 3,000 เมตร โกล้ฝั่ง ห้ามประกอบด้วยเครื่องมือดังกล่าว แต่ความอ่อนแอและความล้มเหลวของการบังคับใช้กฎหมาย และการสนับสนุนจากนายทุนภายในและภายนอกท้องถิ่น นักการเมือง ผู้มีอิทธิพล เป็นต้น ซึ่งการต่อสู้กันด้วยวิธีการรุนแรงได้ทำให้เกิดการบาดเจ็บสูญเสียชีวิตกันทั้งสองฝ่าย ชุมชนชาวประมงพื้นบ้านที่ได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงเริ่มปรับเปลี่ยนวิธีการ นอกจากปกป้องแหล่งทำมาหากินจากการทำลายอย่างเดียวนั้นแล้ว ยังได้ดูแลรักษาพื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งในชุมชนและทะเลบริเวณใกล้เคียงด้วย

ช่วงที่ 2 การรวมตัวก่อนการก่อตั้ง พ.ศ.2550 – 2536

ชุมชนประมงพื้นบ้านหลายชุมชนเริ่มต้นตัวเห็นสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นขณะเดียวกันนั้นองค์กรพัฒนาเอกชน (NGOs) ซึ่งเห็นปัญหาดังกล่าวได้เริ่มเข้ามาทำงานในหมู่บ้านประมงพื้นบ้าน โดยมีเป้าหมายหลักๆ เพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตของชุมชนชาวประมงพื้นบ้านให้ดีขึ้นเป็นระยะของการริเริ่มกิจกรรมในพื้นที่ เช่น การเพาะเลี้ยง การศึกษาชุมชน การระดมทุนในชุมชน การแก้ปัญหาเฉพาะที่ เช่น การทำลายป่าชายเลน การใช้ระเบิดปลา การทำประมงที่ใช้เครื่องมือทำลายล้าง การอนุรักษ์หญ้าทะเล เต่าทะเล เป็นต้น ชาวประมงพื้นบ้านที่มีกลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชนลงไปทำงานฝั่งตัวนั้น ได้สั่งสมประสบการณ์ และรวมกลุ่มรวมตัวกันเพื่อดำเนินกิจกรรมรูปแบบต่างๆ ต่อมาเริ่มก่อตัวกันเป็นรูปองค์กรของชาวประมงพื้นบ้านในบางพื้นที่

เมื่อเกิดกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่ต่างๆ ได้ระยะหนึ่ง ด้วยความคิดที่จะขยายแนวคิดในการทำงานไปสู่หมู่บ้านอื่นๆ ใกล้เคียง ก่อนการก่อตั้งสมาพันธ์ฯ แกนนำในเครือข่ายบางส่วน เช่น จังหวัดตรัง สงขลา พัทลุง จึงเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างพื้นที่กันอยู่เสมอ ใช้เวลานับเป็นสิบปี เริ่มตั้งแต่ช่วงเริ่มการเรียนรู้ และขยายพื้นที่ทางความคิดไปอย่างต่อเนื่องของกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านจากหลายพื้นที่ จึงค่อยๆ รวมตัวและรู้จักกัน มีการแลกเปลี่ยนแนวคิดการรวมตัวกันเป็นเครือข่ายองค์กรแกนนำชาวประมงในพื้นที่ภาคใต้ได้มีการจัดสัมมนาของกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านหลายครั้ง นักพัฒนาเอกชนที่ทำงานกับชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่จึงได้สนับสนุนและผลักดันแนวคิดนี้อย่างเป็นทางการ จนในที่สุดองค์กรเครือข่ายประมงพื้นบ้านภาคใต้ได้ก่อตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการ เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2536 ณ ห้องประชุมคณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตหาดใหญ่ ภายใต้ชื่อ “สมาพันธ์ชาวประมงพื้นบ้านภาคใต้” ประกอบด้วย ตรัง สงขลา พัทลุง กระบี่ ภูเก็ต ปัตตานี และสุราษฎร์ธานี โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการช่วยเหลือและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกันในแต่ละพื้นที่ร่วมแก้ไขปัญหาของชาวประมงพื้นบ้าน ต่อมาปี 2537 องค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานกับชุมชนชาวประมงพื้นบ้านภาคใต้ได้รวมตัวกันเป็นเครือข่ายเช่นกัน เรียกว่า “เครือข่ายองค์กรพัฒนาเอกชนประมงพื้นบ้านภาคใต้ (NGOs เล)” เพื่อหนุนเสริมการดำเนินงานของสมาพันธ์ชาวประมงพื้นบ้าน

ช่วงที่ 3 การรวมตัวก่อนการก่อตั้ง พ.ศ.2536-2543

กิจกรรมในช่วงนี้ คือ การประชุมสัญจรในพื้นที่ต่างๆ แลกเปลี่ยนปัญหาและวิธีการแก้ไขแต่ละพื้นที่ เพื่อเป็นบทเรียนซึ่งกันและกัน สร้างเครือข่ายความสัมพันธ์กับชาวบ้าน เช่น จัดการประชุมคณะกรรมการ การประชุมสมัชชาเครือข่ายสัมพันธ์ นอกจากนั้นสมาพันธ์ฯ ได้ขยายพื้นที่ มีสมาชิกเพิ่มจากชาวประมงพื้นบ้านจากจังหวัดพังงา ชุมพร และนครศรีธรรมราช รวมเป็น 10 จังหวัด (พ.ศ. 2536-2537) ปี 2538 สมาพันธ์ชาวประมงพื้นบ้านภาคใต้ ได้เข้าร่วมการระดมความคิดเห็นร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) เพื่อกำหนดทิศทางในการฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่ง และตัวตนของชาวประมงพื้นบ้าน ในปีเดียวกัน กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เข้ามาสนับสนุนงบประมาณในการทำกิจกรรมของสมาพันธ์ฯ เช่น การประชุมสมัชชาการศึกษาดูงาน เป็นต้น ปี 2539 สมาพันธ์ฯ มีสมาชิกครบ 13 จังหวัดชายฝั่งทะเลภาคใต้ มีจังหวัดระนอง สตูล และนราธิวาส เพิ่มเข้ามาทำให้โครงสร้างการบริหารจัดการองค์กรและคณะกรรมการชัดเจนขึ้น พร้อมทั้งมีการกำหนดยุทธศาสตร์ ยุทธวิธี ตลอดจนแผนการดำเนินงาน เมื่อการดำเนินงานของสมาพันธ์ฯ เป็นที่รู้จักมากขึ้น และได้รับงบประมาณโดยตรงจากรัฐบาลเดนมาร์ก ภายใต้กองทุนเพื่อสิ่งแวดล้อม (DANCED) เป็นงบประมาณแบบให้เปล่า ไม่มีเงื่อนไขผูกพัน ผ่านกระทรวงการต่างประเทศของรัฐบาลไทย ซึ่งสมาพันธ์ฯ เครือข่าย (NGOs) ได้ร่วมพัฒนาโครงการการดูแลรักษา ฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่ง พัฒนาศักยภาพและความเข้มแข็งของกลุ่มองค์กรชาวบ้าน งานรณรงค์เผยแพร่ พร้อมทั้งมีการประชุมพบปะกันอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมกลุ่มออมทรัพย์ กิจกรรมอาชีพเสริมและรายได้ กิจกรรมเสริมสร้างทักษะความรู้และการทำงาน การอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่ง (ป่าชายเลนชุมชน แหล่งหญ้าทะเล ปะการังธรรมชาติ พะยูน โลมา เต่าทะเล ฯลฯ) งานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นต้น นับตั้งแต่ปี 2539 สมาพันธ์ฯ มุ่งเน้นประเด็นการยกเลิกการทำประมงอวนรุน ในการเคลื่อนไหวแก้ไขปัญหานี้ เนื่องด้วยในปี 2539 ประเทศไทยมีการเปลี่ยนรัฐบาล ซึ่งมีนโยบายมุ่งเน้นผลิตประมงสูงสุด มีการออกประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์หลายฉบับ และเปิดโอกาสให้เครื่องมือทำลายล้างหลายชนิดสามารถทำการประมงได้อย่างถูกกฎหมาย เช่น ประกาศให้เรืออวนรุนไปจดทะเบียนผู้ทำการประมงอวนรุนเพื่อออกอาชญาบัตรใหม่, ประกาศอนุญาตให้เรือประมงจับปลาเกตุโดยใช้แสงไฟล่อทำการประมงได้ หลังจากมีประกาศกระทรวงเกษตรฯ ห้ามใช้มาตั้งแต่ปี 2526 เป็นต้น ปี 2540 สมาพันธ์ฯ มีโอกาสพบกับอธิบดีกรมประมง และรัฐมนตรีช่วยว่าการเกษตรและสหกรณ์ สมัยนั้นเพื่อเรียกร้องให้มียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนในการแก้ไขปัญหาทรัพยากรชายฝั่งเสื่อมโทรม และเสนอให้ยกเลิกประกาศกระทรวงเกษตรฯ เรื่องการจดทะเบียนอวนรุน เสนอให้มียุทธศาสตร์รักษาป่าชายเลน ปรามปรามการบุกรุกป่าชายเลน

ปี 2542-2543 สมาพันธ์ฯ ได้ต่อสู้ “กรณีให้ยกเลิกเรือปั่นไฟจับปลาเกตุโดยใช้ตาอวนขนาดเล็ก” เกิดการชุมนุมครั้งใหญ่ของชาวประมงพื้นบ้านทั้งภาคใต้ในเดือนมิถุนายน เช่น ชมรมอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล จ.สงขลา ได้ชุมนุมประท้วงโดยใช้เรือท้ายตัด 500 ลำ ลอยลำบริเวณปากอ่าวท่าเรือน้ำลึก จ.สงขลา โดยไม่ขึ้นฝั่งนับเป็นแรมเดือน (13-27 มิถุนายน 2542), ชมรมชาวประมงพื้นบ้าน จ.สตูล ตรัง พังงา มีการรวมตัวชุมนุมกันในพื้นที่ของตน จนทั้งสี่จังหวัดนี้มีประกาศกระทรวงห้ามทำการประมงปลาเกตุโดยใช้ไฟล่อฯ แต่สุดท้ายก็ถูกยกเลิกทั้งหมด เป็นต้น ทำให้เกิดการรับรู้สู่สังคมอย่างกว้างขวาง รวมไปถึงการนำกระบวนการรณรงค์ของชาวประมงพื้นบ้านสู่ทำเนียบรัฐบาล

ทำให้มีกลุ่มนักวิชาการจากสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั่วประเทศผนึกกำลังกันในงาน “กลุ่มวิชาการเพื่ออนาคตไทย” เพื่อสนับสนุนการเคลื่อนไหวของชาวประมงพื้นบ้านในช่วงเวลาดังกล่าว

การเติบโตของชาวประมงพื้นบ้านในเครือข่ายของสมาพันธ์ประมงพื้นบ้านภาคใต้ แสดงให้เห็นศักยภาพของผู้นำ การจัดการองค์กรและเครือข่าย เช่น การลุกขึ้นต่อสู้ขับไล่กลุ่มนายทุนที่บุกรุกป่าชายเลนในชุมชนเพื่อทำนากุ้งของชมรมชาวประมงพื้นบ้านในจังหวัดภูเก็ตจนได้รับชัยชนะ การบุกรุกยึดศาลากลางจังหวัดปัตตานีของชมรมประมงพื้นบ้านจังหวัดปัตตานี เมื่อวันที่ 2-3 พฤษภาคม 2543 เพื่อกดดันให้หน่วยงานราชการปฏิบัติตามกฎหมายในการปราบปรามเรืออวนรุนที่เข้ามาสร้างความเดือดร้อนให้กับชาวประมงพื้นบ้าน รวมทั้งการร่วมกับหน่วยงานราชการในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่ง เช่น การร่วมกันทำเขตอนุรักษ์ในพื้นที่รอบทะเลสาบสงขลา กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ การปลูกป่าชายเลน การทำปะการังเทียม ฯลฯ

ช่วงที่ 4 การรวมตัวก่อนการก่อตั้ง พ.ศ.2544-2557

สมาคมสมาพันธ์ประมงพื้นบ้านแห่งประเทศไทยยังคงขับเคลื่อนงานด้านการคัดค้านประมงอวนลาก และการแก้ไขปัญหาคาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรชายฝั่ง โดยใช้วิธีการที่มีความหลากหลาย ไม่เพียงแต่การประท้วงเรียกร้อง การจอดเรือปิดอ่าว การยื่นหนังสือเรียกร้องต่อรัฐบาลเท่านั้น สมาคมสมาพันธ์ประมงพื้นบ้านแห่งประเทศไทยได้เข้าถึงประชาชนคนรุ่นใหม่โดยอาศัยเทคโนโลยีในการสื่อสาร เพื่อให้ประชาชนสนใจประเด็นอนุรักษ์ทรัพยากรทะเลและร่วมเป็นพลังในการขับเคลื่อนสังคมต่อไป โดยการรณรงค์ให้ประชาชนทั่วไปร่วมลงชื่อผ่าน webilaw.or.th ในประเด็นร่วมแก้ไข ไม่ว่าจะเป็นพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ.2490 โดยมีชาวประมงพื้นบ้านที่มีมากกว่า 20 จังหวัดในประเทศไทย ซึ่งรวมตัวกันเป็นสมาคมสมาพันธ์ประมงพื้นบ้านแห่งประเทศไทย โดยรวบรวมรายชื่อ 10,000 รายชื่อ เพื่อยื่นเสนอกฎหมายประมงฉบับประชาชน ด้วยเหตุผลหลัก 5 ประการ ดังนี้ (ศูนย์สื่อสังคมภาคใต้, 2555)

ประการที่หนึ่ง กฎหมายประมงฉบับนี้เสนอว่า แทนที่จะให้อำนาจแก่รัฐมนตรีแต่เพียงผู้เดียว ก็ให้เปลี่ยนเป็นให้มี “คณะกรรมการนโยบายประมงแห่งชาติ” ที่จะต้องมีบทบาทกำหนดทิศทางนโยบายบริหารจัดการทรัพยากรประมงระดับชาติ และต้องมียอดประกอบที่มาของกรรมการที่โปร่งใส มีส่วนร่วมจากทุกฝ่าย ที่สำคัญต้องมีตัวแทนจากฐานอาชีพประมงขนาดเล็กพื้นบ้านด้วย (ศูนย์สื่อสังคมภาคใต้, 2555)

ประการที่สอง เสนอว่า แทนที่จะให้มีแต่ ประมงจังหวัด หรือผู้ว่าราชการจังหวัดคนเดียว ก็ให้มี “คณะกรรมการประมงจังหวัด” ที่จัดตั้งขึ้นในจังหวัด บางท้องที่อาจเป็นคณะอนุกรรมการประมงเขตพื้นที่ ซึ่งมีลักษณะข้ามจังหวัดเพื่อให้สามารถจัดการทรัพยากรประมงที่เชื่อมโยงกัน เช่น ทะเลสาบ อ่าวพังงา โดยให้อำนาจกำหนดการประมงในพื้นที่ของตนได้ ยกเว้นกรณีที่คณะกรรมการระดับชาติกำหนดไว้เป็นการทั่วไปแล้ว (ศูนย์สื่อสังคมภาคใต้, 2555)

ประการที่สาม เสนอว่า ต่อไปนี้ชุมชนชายฝั่ง ชุมชนชาวประมงพื้นบ้าน ให้อำนาจในการจัดการทรัพยากรประมงในเขตชุมชนของตนได้ ไม่ใช่มีสิทธิแค่เสนออย่างเดียว ต้องมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ และเปิดโอกาสให้ชุมชนมีความพร้อม จัดตั้งเป็น “องค์กรประมงชุมชน” และบริหารในรูปคณะกรรมการ ให้อำนาจหน้าที่ กำหนดระเบียบ กติกา เงื่อนไขการทำประมง อนุรักษ์ฟื้นฟู ร่วม

จับกุม ฟ้องคดี ทำแผนการพัฒนาและร่วมปฏิบัติหน้าที่กับจังหวัดหรือระหว่างจังหวัดได้ (ศูนย์สื่อสังคมภาคใต้, 2555)

ประการที่สี่ ร่างกฎหมายประมงระดับชาวบ้าน เสนอว่า ให้ “กำหนดเขตการประมง” ให้ชัดเจน แยกระหว่าง เขตประมงชายฝั่ง กับ เขตประมงนอกชายฝั่ง (ประมงพาณิชย์) ออกจากกัน โดยเสนอให้เขตประมงชายฝั่ง มีระยะตั้งแต่ขอบน้ำชายฝั่ง ถึง 5 ไมล์ทะเล (หรือประมาณ 9 กิโลเมตร) เป็นอย่างน้อย และให้เขตนอกชายฝั่ง มีระยะตั้งแต่ 5 ไมล์ทะเล เลยไปจนถึงเขตเศรษฐกิจจำเพาะ 200 ไมล์ทะเล เมื่อกำหนดเขตได้แล้ว และกฎหมายมีผลบังคับออกมาแล้ว ก็ให้คณะกรรมการจังหวัดนั้นๆ กำหนดกันเอาเองว่า เครื่องมือประมงอะไรบ้าง จัดเป็นเครื่องมือประมงในชายฝั่ง และเครื่องมือประมงอะไรบ้างเป็นประมงพาณิชย์นอกชายฝั่ง กำหนดกันเอง จับกันเอง (ศูนย์สื่อสังคมภาคใต้, 2555)

ประการที่ห้า เรื่อง “บทลงโทษ” เสนอให้ยึดหลักว่า ชาวประมงที่ดีต้องเคารพกฎหมาย เคารพข้อห้าม ห้ามใครละเมิดข้อห้าม ถือเป็นชาวประมงไม่ดี และต้องลงโทษให้ชัดหลาย เพื่อไม่ให้กลับมากระทำซ้ำอีก ในบทกำหนดโทษกฎหมายเดิมนั้นไม่สามารถทำให้ผู้ทำผิดเกรงกลัวหรือชัดหลายได้ เนื่องจากโทษปรับอัตราต่ำ “คุ้ม” ต่อการทำผิดซ้ำ ร่างกฎหมายประมงฉบับชาวบ้าน จึงเสนอให้เพิ่มบทลงโทษปรับในอัตราที่สูงกว่าเดิม และ กำหนดให้มีโทษริบเรือ/เครื่องมือที่ใช้ประกอบความผิดด้วย (ศูนย์สื่อสังคมภาคใต้, 2555)

ทั้งนี้ เพื่อการกระจายอำนาจให้ชาวประมงพื้นบ้าน และหยุดกรมประมงที่จะนิรโทษกรรมให้กับประมงอวนลาก ฯลฯ นอกจากนั้นสมาคมสมาพันธ์ประมงพื้นบ้านแห่งประเทศไทยยังคงดำเนินการด้านเครือข่ายกับชาวประมงพื้นบ้านทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมุ่งหวังให้เป็นองค์กรเครือข่ายชาวประมงพื้นบ้าน ทั้งในระดับบุคคลซึ่งเป็นสมาชิก ตลอดจนครอบครัว กลุ่ม ชุมชน จนถึงเครือข่ายชาวประมงพื้นบ้านระดับภาคใต้ ให้เป็นองค์กรประชาชนที่เข้มแข็ง และสามารถพึ่งตนเองได้ในอนาคต (ศูนย์สื่อสังคมภาคใต้, 2555) ในการศึกษาใช้แนวคิดเกี่ยวกับประมงพื้นบ้าน เป็นแนวคิดพื้นฐานในการศึกษากลุ่มประมงพื้นบ้านที่เป็นกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ในการขับเคลื่อนงานสมาพันธ์ชาวประมงพื้นบ้านแห่งประเทศไทยดังกล่าวข้างต้นนั้น ได้รับการสนับสนุนจากองค์กรพัฒนาเอกชน และหน่วยงานต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งองค์กรพัฒนาเอกชนที่สนับสนุนในด้านต่างๆ เช่น งานนโยบาย การส่งเสริมความรู้ งบประมาณ เป็นต้น แนวทางการดำเนินงานดังกล่าวนี้ เชื่อมโยงกับแนวคิดเรื่อง องค์กรสะพานเชื่อม ซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การบริหารและจัดการธนาคารปูม้าในทะเลชุมชน ตำบลตะกอบ อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

3.1 พื้นที่วิจัย

พื้นที่วิจัย ใช้ในการเลือกแบบเจาะจงในบริเวณพื้นที่ทะเลชุมชน ตำบลตะกอบ อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยพิจารณาเกณฑ์การเป็นพื้นที่ชุมชนประมงพื้นบ้านที่มีการรวมตัวเป็นองค์กรชุมชน

3.2 ขั้นตอนการวิจัย

3.2.1 การบริหารธนาคารปูม้าให้มีความยั่งยืนมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ประชุมทีมวิจัยครั้งที่ 1 ทีมนักวิจัยประชุมร่วมกับชุมชน เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องและแนวทางการดำเนินงานวิจัย

2. สร้างท่าเทียบเรือขนาดเล็กของชุมชนที่ทำวิจัย

3. ปรับปรุงระบบออกซิเจนของระบบในธนาคารปูม้า

3.2.2 บำรุง รักษาและสร้างบ้านปลาในเขตไข่แดง

บ้านปลาที่มีลักษณะเป็นกระโจมไม้ไผ่ บ้านปลาแต่ละหลังใช้ไม้ไผ่หลังละ 20 ลำ เพื่อเป็นแหล่งหลบภัยของสัตว์น้ำวัยอ่อน บ้านปลาที่สร้างโดยทั่วไปมีอายุประมาณ 1-2 ปี เนื่องจากไม้ไผ่อาจจะถูกกัดกินจากเพรียงและสัตว์น้ำวัยอ่อนที่มาอยู่อาศัย ดังนั้นบ้านปลาจึงต้องมีการบำรุงรักษาและสร้างบ้านปลาเพิ่มขึ้น บางครั้งบ้านปลาอาจจะถูกทำลายจากคลื่นแรงในช่วงของฤดูมรสุมด้วย

4. ลงพื้นที่เพื่อปล่อยลูกปูม้าลงสู่ทะเลชุมชน บำรุง รักษาบ้านปลาในเขตไข่แดง และอบรมแนวทางในการดำเนินงานธนาคารปูม้าให้มีความยั่งยืน

5. ประชุม รับฟังผลการดำเนินงาน รับฟังปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะเพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

บทที่ 4

ผลการวิจัย

จากการได้ดำเนินการวิจัยสามารถสรุปผลของการดำเนินงานของผลการวิจัยได้ดังนี้

4.1 การประชุมชี้แจงโครงการกับชุมชน

ประชุมร่วมกับชุมชนเพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องและแนวทางการดำเนินงานวิจัย เป็น การทำความเข้าใจเกี่ยวกับชุมชนในการดำเนินการทำงาน โดยการประชุมจะทำการประชุมที่ศาลา หนองนนทรีซึ่งเป็นที่พักผ่อนของหมู่บ้านทุกวันที 6 ของทุกเดือนตั้งเดือนธันวาคม 2564 ดังภาพที่ 1 ชาวบ้านจะร่วมกันประชุมโดยมีผู้ใหญ่บ้านแจ้งเรื่องราวราชการแจ้งให้กับชาวบ้านทราบพร้อมกับ ชี้แจงโครงการที่กำลังดำเนินการให้ชาวบ้านรับฟัง ชาวบ้านที่เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ ซึ่งประกอบอาชีพประมง ชาวบ้านแถบนี้ได้ช่วยเหลือนักวิจัยโดยจะให้คำชี้แนะที่เป็นผลประโยชน์ต่อ การทำวิจัยเป็นอย่างมาก ชาวบ้านที่มาในวันนี้ค่อนข้างน้อยเนื่องจากยังไม่ไว้ในสถานการณ์โควิดมาก นัก สิ่งที่ได้จากการประชุมได้ข้อสรุปในการทำข้อตกลงแนวเขตของทะเลชุมชนให้มีความชัดเจนมีการ เน้นย้ำเกี่ยวกับแนวเขตพื้นที่ในการอนุรักษ์ ข้อห้ามการวางอวนใกล้บริเวณบ้านปลาอย่างจริงจัง อีกทั้งขอความร่วมมือในการใช้อวน การขโมยอวนของชาวบ้าน ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นที่ผ่านมา



ภาพที่ 1 ประชุมเพื่อชี้แจงโครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน

4.2 การสร้างท่าเทียบเรือขนาดเล็ก

โครงการวิจัยได้ก่อสร้างท่าเทียบเรือขนาดเล็กโดยชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาและเป็น แหล่งอนุบาลลูกปูม้าที่ได้รับการบริจาคจากชาวประมงเพื่อนบ้านซึ่งในชุมชนนี้มีเรือประมงประมาณ 7-8 ลำ ดังภาพที่ 2 เรือแต่ละลำสามารถจับแม่ปูที่ไข่กระดองได้สม่ำเสมอ การออกเรือจะต้องดู

จังหวัดคลื่นลมซึ่งในปี 2565 พบว่าคลื่นลมในทะเลค่อนข้างแรง ฝนตกหนักบ่อยครั้งทำให้กระทบการออกเรือของชาวบ้านเป็นอย่างมาก ปูม้าที่จับได้มีขนาดเล็กกว่าปีที่แล้วมา ทำเทียบเรือขนาดเล็กหลังคาสีฟ้าขนาดพื้นที่ 32 ตารางเมตร เป็นศูนย์กลางของการวางอุปกรณ์ประมงของชาวบ้าน เป็นสถานที่ใช้หลบฝน หลบแดด และขึ้นของที่ได้มาจากการทำประมง



ภาพที่ 2 อาคารทำเทียบเรือขนาดเล็ก

4.3 ระบบพลังงานแสงอาทิตย์

ปรับปรุงระบบออกซิเจนของระบบในธนาคารปูม้า เนื่องจากการอนุบาลลูกปูม้าจะต้องใช้ออกซิเจนในการอนุบาลลูกปูม้าตลอดเวลา แต่เดือนจะต้องจ่ายค่าไฟฟ้าเดือนหนึ่งหลักพันบาท ซึ่งทำให้เป็นภาระกับชาวบ้าน ผู้วิจัยจึงติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อใช้ในการผลิตไฟฟ้าในการอนุบาลลูกปูม้าทำให้ลดรายจ่ายของการอนุบาลลูกปูม้าได้ อีกทั้งยังเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ลงสู่ชุมชนได้อีกทางหนึ่งดังภาพที่ 3 เป็นระบบพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีกำลังไฟฟ้า 340 วัตต์ต่อแผง ซึ่งสามารถเปิดใช้งานในการอนุบาลลูกปูม้าได้ตลอดทั้งวันทั้งคืน



ภาพที่ 3 แผงพลังงานแสงอาทิตย์

ภาพที่ 4 คือ ปุ่มลมที่สามารถอัดอากาศเข้าไปในการอนุบาลลูกปูม้า ถ้าออกซิเจนมีความแรงของการอัดอากาศสูงจะทำให้ลูกปูม้าที่ได้แข็งแรง และภาพที่ 5 เป็นชุด inverter ที่ใช้ในการแปลงไฟจากไฟฟ้ากระแสตรงที่ได้จากแผงพลังงานแสงอาทิตย์เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ ด้านล่างของชุดอินเวอร์เตอร์นี้จะเป้นแบตเตอรี่เป็นแหล่งกักเก็บพลังงานเอาไว้ในในยามที่ไม่มีแสงอาทิตย์และช่วงเวลากลางคืน จากการหารือกับชาวบ้านความคิดเห็นของคนส่วนใหญ่ได้ให้ชื่ออาคารหลังนี้ว่า อาคารปฏิบัติการและจัดการทรัพยากรชายฝั่งโดยชุมชนมีส่วนร่วม ภายในอาคารมีชุดของการเพาะเลี้ยงปูม้า 2 ชุด จำนวน 20 ถัง เพื่อรองรับปูม้าที่ได้จากเรือประมง



ภาพที่ 4 บั้มลมให้ออกซิเจนสำหรับอนุบาลลูกปูม้า

ชุดอินเวอร์เตอร์ดังภาพที่ 5 เป็นชุดที่ใช้ในการแปลงไฟฟ้าจากกระแสดตรงจากแผงพลังงานแสงอาทิตย์ให้เป็นไฟฟ้ากระแสสลับเพื่อสามารถนำไปใช้กับปั้มลม ระบบส่องสว่างภายในอาคาร ซึ่งในชุดอินเวอร์เตอร์นี้มีแบตเตอรี่ไว้กักเก็บพลังงานไว้ในวันที่ไม่แสงแดดหรือในตอนกลางคืน ซึ่งระบบนี้จะต้องทำงานตลอด 24 ชั่วโมงเพื่อใช้ในการอนุบาลลูกปูม้า



ภาพที่ 5 ชุดอินเวอร์เตอร์

ป้ายอาคารปฏิบัติการและจัดการทรัพยากรชายฝั่งโดยชุมชนมีส่วนร่วม เป็นป้ายแสดงให้เห็นความร่วมมือ ร่วมแรงร่วมใจในการสร้างอาคาร ซึ่งปัจจุบันเป็นแหล่งชุมชนของเรือประมงพื้นบ้าน

หลายลำ เป็นที่รับประทานอาหารหลังจากกลับจากทะเลของชาวประมง เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของชาวบ้าน อีกทั้งเป็นสถานที่ในการเก็บอุปกรณ์ในการทำประมงของเรือแต่ละลำนับว่าเป็นอาคารที่สามารถใช้ประโยชน์หลากหลายด้านมากๆ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 อาคารปฏิบัติการและจัดการทรัพยากรชายฝั่งโดยชุมชนมีส่วนร่วม

ระบบอนุบาลลูกปูม้ามีถึงจำนวน 10 ถัง ดังภาพที่ 7 ไว้รับแม่ปูที่ได้จากการบริจาคของชาวประมง เมื่อชาวประมงเทียบเรือปลดปูออกจากอวนสามารถนำใส่ในถังที่มีออกซิเจนอยู่ได้อย่างทันที่ ทำให้แม่ปูไม่ตายและได้ลูกปูม้าที่มีความแข็งแรงด้วย หลังจากการอนุบาลลูกปูม้าได้ 1-2 วันสามารถนำไปปล่อยในเขตทะเลชุมชนได้ ซึ่งแต่ละสัปดาห์มีกิจกรรมในการปล่อยลูกปูม้าประมาณ 3-4 ครั้ง บางเดือนอาจจะไม่มีเลยเนื่องจากปี 2565 เป็นปีที่มีมรสุมบ่อยมากทำให้เรือประมงไม่สามารถออกเรือได้



ภาพที่ 7 ระบบการอนุบาลลูกปูม้า

4.4 การสร้างบ้านปลา

พื้นที่ในทะเลชุมชนของบ้านฝ้ายพุมิพื้นที่ประมาณ 1200 ไร่ ซึ่งในพื้นที่นี้ทางชุมชนได้กำหนดพื้นที่ไข่แดงไว้ประมาณ 50 ไร่ เพื่อเป็นแหล่งของการงดทำประมง พื้นที่ไข่แดงเป็นพื้นที่ที่สำคัญในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำวัยอ่อน โดยพื้นที่ไข่แดงนี้ทางโครงการได้สร้างบ้านปลาจำนวน 30 หลัง ดังภาพที่ 8 บ้านปลาที่ทำมีลักษณะเป็นกระโจมไม้ไผ่ แต่ละหลังใช้ไม้ไผ่หลังละ 20 ลำ โดยจะทำปลายไม้ไผ่ให้แหลมเพื่อสามารถปักได้ง่ายและเจาะรูบริเวณลำไม้ไผ่เพื่อให้ น้ำเข้าและเป็นการเพิ่มน้ำหนัให้กับลำไม้ไผ่จะทำให้ปักได้ลึกและมีความแข็งแรงทนต่อลม ทนคลื่นในระดับหนึ่ง อายุโดยเฉลี่ยของบ้านปลามีอายุประมาณ 1-2 ปี เนื่องจากไม้ไผ่อาจจะถูกกัดกินจากเพรียงและสัตว์น้ำวัยอ่อนที่มาอยู่อาศัย ดังนั้นบ้านปลาจึงต้องมีการบำรุงรักษาและสร้างบ้านปลาที่เสียหายทุกปี



ภาพที่ 8 การสร้างบ้านปลาในเขตทะเลชุมชน

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

การบริหารและจัดการธนาคารปูม้าในทะเลชุมชน ตำบลตะกรบ อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นเสริมสร้างความรู้เข้าใจแก่ ชาวบ้าน ชาวประมง โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการทำวิจัยโดยเริ่มจากการประชุมชี้แจงถึงสาเหตุการทำวิจัย การสร้างท่าเทียบเรือขนาดเล็กไว้สำหรับอำนวยความสะดวกให้กับชาวประมงที่จะนำปูม้าที่มีไข่ฝามาธนาคารปูม้า สร้างระบบการเพาะฟักลูกปูม้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อเป็นการลดรายจ่ายในการอนุบาลลูกปูม้าได้อย่างดีที่สุด การกำหนดเขตไข่แดงซึ่งเป็นพื้นที่ซึ่งปลอดการทำประมงทำให้สัตว์น้ำวัยอ่อนอยู่ในเขตบ้านปลาเป็นจำนวนมาก และบริเวณนี้เป็นบริเวณการสร้างบ้านปลาเพื่อเป็นแหล่งหลบภัยของสัตว์น้ำวัยอ่อนได้อีกทางหนึ่ง

5.2 อภิปรายผล

การบริหารและจัดการธนาคารปูม้าในทะเลชุมชน ตำบลตะกรบ อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นการช่วยเหลือธรรมชาติในการที่จะดำรงทรัพยากรปูม้าได้อย่างต่อเนื่องและตรงจุดมากที่สุด นอกจากนี้สามารถขยายต่อยอดเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำเศรษฐกิจชนิดอื่นๆได้อย่างมากมาย อย่างไรก็ตามปัญหาและอุปสรรคของการทำธนาคารปูม้าต้องทำความเข้าใจกับชุมชนให้มีความต่อเนื่อง ซึ่งในช่วงแรกๆชาวบ้านยังไม่ให้ความร่วมมือมากนักเนื่องจากจะต้องเสียสละลูกปูไข่กระตองมาบริจาคทำให้ขาดรายได้ไปบางส่วน แต่เมื่อผู้นำชุมชนได้ขอความร่วมมือชาวบ้านก็ให้ความร่วมมือในการบริจาคแม่ปูเข้าสู่ธนาคารปูม้าอย่างต่อเนื่องทำให้เห็นผลของการทำธนาคารปูม้าได้อย่างชัดเจน กล่าวคือ ชาวบ้านสามารถจับปูได้ทุกวันและสร้างรายได้แน่นอน

5.3 ข้อเสนอแนะ

ควรมีการจัดทำบ้านปลาและการปลูกป่าโกงกางเพิ่มเติมบริเวณที่มีการปล่อยลูกปูม้าเพื่อเป็นการสร้างแหล่งหลบภัยของลูกปูม้าอีกทั้งยังทำให้เพิ่มโอกาสรอดของลูกปูม้าวัยอ่อนได้เป็นอย่างดี

บรรณานุกรม

- กณิตา ธนเจริญชนภาส. 2558. การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลก : ผลกระทบและการตอบสนองของ
สรีรวิทยาในระบบนิเวศ. โรงพิมพ์ร้านพิษณุโลกดอทคอม, มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
274 หน้า
- กมลรัตน์ พุทธรักษา, อุดม เครือเนียม และบุญฤทธิ์ เจริญสมบัติ. 2555. ชีวิตวิทยาการสืบพันธุ์ของปูม้า
บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก. เอกสารวิชาการฉบับที่ 16/2555. สำนักวิจัยและพัฒนาประมง
ทะเล, กรมประมง. 14 หน้า
- กรมประมง. 2560. สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558. เอกสารฉบับที่ 5/2560. กอง
นโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมง, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 87
หน้า
- กรมประมง. 2560. ผลผลิตหมู่บ้านประมงทะเล ปี 2558. เอกสารฉบับที่ 1/2560. กลุ่มวิจัยและ
วิเคราะห์สถิติประมง, กองนโยบายและยุทธศาสตร์พัฒนาการประมง, กรมประมง, กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์. 101 หน้า.
- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. 2559. เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน. กรมพัฒนา
พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, กระทรวงพลังงาน. สืบค้นวันที่ 10 ตุลาคม 2559 จาก
http://www.dede.go.th/bhrd/old/web_display/home/home_appliances.htm
- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. 2559. พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก.
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, กระทรวงพลังงาน.
- เขียน สนิทวงศ์. 2520. การศึกษาชีววิทยาของปูม้า *Portunus pelagicus* (Linnaeus) ในอ่าวไทย
รายงานวิชาการฉบับที่ 14/2520. งานสัตว์น้ำอื่นๆ, กองประมงทะเล, กรมประมง. 22 หน้า.
- จินตนา จินดาลิขิต. 2544. ชีวิตวิทยาการสืบพันธุ์ของปูม้า *Portunus pelagicus* (Linnaeus, 1758)
บริเวณอ่าวไทยตอนบน. รายงานการสัมมนาวิชาการประจำปี 2544, กรมประมง. 12 หน้า
- จินตนา จินดาลิขิต, จักรพันธ์ ปิ่นพุทธศิลป์, ขนิษฐา เสรีรักษ์ และสุวัชร วงษ์โท. 2551. ชีวิตวิทยา
และการประเมินทรัพยากรปูม้า *Portunus pelagicus* (Linnaeus, 1758) บริเวณอ่าวไทย
ตอนบน. เอกสารวิชาการฉบับที่ 3/2551. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล, กรมประมง.
50 หน้า
- จินตนา จินดาลิขิต, ขนิษฐา เสรีรักษ์, มงคล ธีระธาร, สมคิด ศรีประภา และอนงค์ เสี่ยงวงศ์. 2553.
ปูม้า(*Portunus pelagicus*) จากเครื่องมืออวนลากและวนรุนขนาดเล็กบริเวณอ่าวไทยตอน
ใน. เอกสารเผยแพร่ฉบับที่ 2/2553. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนบน
(สมุทรปราการ), กรมประมง. 11 หน้า.
- จินตนา จินดาลิขิต, อดิรัตน์ คงชัย, กมลรัตน์ พุทธรักษา และบุญศรี จารุธรรมโสภณ. 2554. ถู
วางไข่ความดกไข่และอัตราส่วนเพศของปูม้าในน่านน้ำไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่
13/2554. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล, กรมประมง. 16 หน้า.

- จินตนา จินตาลีจิต, ลิขิต บุญสิทธิ์, มาลา สุพงษ์พันธ์, ไพโรจน์ ช้ายเกลี้ยง และเพ็ญแข เนื่องสกุล. 2554. คู่มือธนาคารปูม้า. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 32 หน้า
- ชุตานา คุณสุข. 2549. พลวัตประชากรปูม้า (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) บริเวณอ่าวคังกระเบน จังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทสาขาสัตววิทยา, คณะวิทยาศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 158 หน้า
- ธงชัย นิตริรัฐสุวรรณ, กันยีสินี พันธุ์นิชดำรง และจันทร์สว่าง งามผ่องใส. 2557. การประเมินทรัพยากรปูม้า (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) จากโครงการเพิ่มพันธุ์ด้วยระบบภูมิสารสนเทศ. วารสารวิจัยเทคโนโลยีการประมง, 8(1) : 105-114.
- บรรจง เทียนสงฆ์ศรี. 2547. เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงปูม้า. สำนักพิมพ์สตาร์ทีมแมนเนจ กรุ๊ป. 132 หน้า.
- บรรจง เทียนสงฆ์ศรี. 2551. ถอดรหัสปูม้า "จากวิกฤตสู่ระบบการผลิตที่ยั่งยืน...เพื่อความอยู่ดีมีสุขของชุมชนประมง" บนฐานความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สวก.) มิถุนายน 2551. 192 หน้า.
- วุฒิชัย วัชระฮาด, ธีรยุทธ ศรีคุ้ม, กมลพันธุ์ อวยวานนท์, ศันสนีย์ ศรีจันทร์งาม, อำนาจ ศิริเพชร, เฉลิมชาติ อรุณโรจน์ประไพ และกำพล ลอยชื่น. 2550. การประมงอวนจมปู. เอกสารวิชาการฉบับที่ 13/2550. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน (ภูเก็ต), สำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 41 หน้า
- วารินทร์ ธนาสมหวัง และภมรพรรณ นัทรภูมิ. 2548. ผลของความเค็มของน้ำต่ออัตราการฟักของไข่ปูม้า (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) จากตับปิ้งปูไข่นอกกระดอง. เอกสารวิชาการฉบับที่ 1/2548. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งสมุทรสาคร, สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 38 หน้า.
- วารินทร์ ธนาสมหวัง และธรรมณูญ วุ่นซึ่งชี. 2549. ผลของความเป็นกรด-ด่างของน้ำต่ออัตราการรอดตายและการเจริญเติบโตของลูกปูม้า (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) ที่อนุบาลในถังไฟเบอร์. เอกสารวิชาการฉบับที่ 38/2549. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งสมุทรสาคร, สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 16 หน้า.
- วารินทร์ ธนาสมหวัง. 2556. การบริหารจัดการทรัพยากรปูม้าเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน. กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 93 หน้า.
- ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน. 2559. การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการใช้พลังงานปี 2558. ศูนย์พยากรณ์และสารสนเทศพลังงาน, สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, กระทรวงพลังงาน, กรุงเทพฯ. 10 หน้า
- สุเมธ ตันติกุล. 2527. ชีววิทยาการประมงของปูม้าในอ่าวไทย. เอกสารเผยแพร่วิชาการ ฉบับที่ 1/2527. ฝ่ายสัตว์น้ำอื่นๆ, กองประมงทะเล, กรมประมง. 67 หน้า.
- อมรา ชื่นพันธุ์ และอัจฉรา วิภาสิริ. 2545. การประเมินทรัพยากรและแนวทางการจัดการทรัพยากรปูม้า (*Portunus pelagicus* Linnaeus, 1758) บริเวณอ่าวไทยตอนบน. รายงานวิชาการฉบับที่ 16/2545. กองประมงทะเล, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 34 หน้า.

- Arshad, A, Efrizal, M.S. Kamaruddin and Saad, C.R. 2006. Study on fecundity, embryology and larval development of Blue Swimming Crab *Portunus pelagicus* (Linnaeus, 1758) under laboratory conditions. *Research Journal of Fisheries and Hydrology*.1(1) : 35-44.
- Baweb, F.M. and El-sherief, S.S. 1988. Stage of Reproductive cycle of the female crab *Portunus pelagicus* (Lin., 1758) based on the anatomical changes of the Spermatheca (Decapod Brachyura, Portunidae). *Crustaceana*. 54(2): 139-148.
- Kangas, M.I. 2000. Synopsis of the biology and exploitation of the blue swimmer crab, *Portunus pelagicus* Linnaeus, in Western Australia. *Fisheries Research Report*.121: 1-22.
- Meagher, T.D. 1971. Ecology of the crab *Portunus pelagicus* (Crustacea Portunidae) in South Western Australia. University of Western Australia. PH.D Thesis. 232 pp.
- Potter, I.C., Chrystal, P.J. and Loneragan, N.R. 1983. The biology of the blue manna crab *P. pelagicus* in an Australia estuary. *Marine Biology*. 78:75-85.
- Pratoomchat and Ketra. 2001. Mating behavior of blue swimming crab *Portunus pelagicus* and mud crab (*Scylla serata*). (Unpublished).
- <http://www.sustainability.chula.ac.th/th/report/>
<https://www.right-livelihoods.org>