

การศึกษาเบื้องต้นการจัดการหอยปะอย่างยั่งยืนใน 5 หมู่บ้าน ของจังหวัดตรัง

A Preliminary Study on Sustainable Management of *Meretrix lusoria* in Five Villages, Trang

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิพนธ์ ใจปลื้ม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช

บทคัดย่อ

หอยปะเป็นทรัพยากรที่ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ในแม่น้ำปะเหลียนตอนกลาง บริเวณเกาะ
หอยไห้และเกาะกลางซึ่งติดต่อกับ 3 ตำบล คือ บ้านนา วังวน และทุ่งกระปือ ครอบคลุมพื้นที่
ประมาณ 5 ตารางกิโลเมตร เป็นแหล่งอาหารและสร้างรายได้ให้กับชาวประมงใน 3 อำเภอของ
จังหวัดตรังมาเป็นเวลาช้านานแล้ว อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงแนวคิดในการเก็บเกี่ยวหอย
จากวิธีการดั้งเดิมมาเป็นการใช้เครื่องทุ่นแรง ทำให้จับหอยได้มากเกินไปก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อ
การสูญพันธุ์ของหอย การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อทำการศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับความรู้
ทัศนคติและการจับหอยปะของชาวประมงใน 5 หมู่บ้านของจังหวัดตรัง เพื่อนำไปสู่การจัดการ
หอยปะอย่างยั่งยืนต่อไป การวิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory
Action Research) โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การศึกษาทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ
สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศของแหล่งหอยปะ และการศึกษาทางสังคมศาสตร์เกี่ยวกับความรู้
ทัศนคติและการปฏิบัติของชาวประมง รวมทั้งผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากหอยปะ ผลการ
ศึกษาทางวิทยาศาสตร์พบว่า แม่น้ำปะเหลียนมีสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศที่เหมาะสมต่อการ
ดำรงชีวิตของหอยปะ ผลการศึกษาทางสังคมศาสตร์ภายหลังการสัมมนาผลที่ได้จากการศึกษา
ทางวิทยาศาสตร์แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกด้านความรู้และทัศนคติของชาวประมง
ต่อการจัดการหอยปะ โดยชาวประมงเห็นว่ามีควมจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่ต้องร่วมมือกันหลาย
ฝ่ายในการอนุรักษ์และจัดการหอยปะ การศึกษาด้านผลตอบแทนทางเศรษฐกิจชี้ให้เห็นรายได้ที่
ค่อนข้างสูง ในขณะที่เดียวกัน ปริมาณหอยที่ถูกจับก็มีจำนวนมหาศาลจนน่าเป็นห่วงเช่นกัน
อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษาเบื้องต้นเท่านั้น จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม
ในด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ รวมทั้งด้านเศรษฐกิจเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากขึ้น

ABSTRACT

Meritrix sp. is a valuable resource in Palian estuary that local fishermen can earn their livings for a long time. However, the change from traditional harvesting method to the machine-used harvesting may put the clams on a risk of extinction. The purpose of the study is to investigate knowledge, attitude and practices of local fisherfolks in 5 villages of Trang Province on order to provide the appropriate approaches in using the clams sustainably. The participatory action research (PAR) was applied and the study was designed into two main parts: scientific study focusing on environmental and ecological conditions of the clams'habitat, and social study involving knowledge, attitude, and practices of fisherfolks. The economic returns from the clams were also taken into consideration. The result of the scientific study revealed that the environmental and ecological conditions in Palian estuary are suitable for *Meretrix sp.* The result of the social study indicated the positive change in knowledge, attitude and practices of the fisherfolks. In other words, the fisherfolks realize the urgent needs in sustainable use of the clams and the participation among various parties in managing the clams. The economic returns showed the high income, but the amount of clams harvested is so enormous that it may lead to extinction if no measures are taken as soon as possible. Nevertheless, since this is a preliminary study, more aspects in scientific, social and economics need to be further examin.

บทนำ

ชายฝั่งจังหวัดตรังซึ่งมีความยาวประมาณ 119 กิโลเมตร มีความอุดมสมบูรณ์ในเรื่องทรัพยากรชายฝั่ง เช่น ป่าชายเลน ปะการัง ภูเขาทะเล และทรัพยากรสัตว์น้ำต่างๆ มีชุมชนนับร้อยชุมชนที่ได้พึ่งพาทรัพยากรชายฝั่งเหล่านี้ บริเวณแม่น้ำปะเหลียนนับเป็นแหล่งทรัพยากรชายฝั่งที่สำคัญแห่งหนึ่งในจังหวัดตรัง บริเวณปากน้ำปะเหลียนที่มีลักษณะเป็นคลองน้ำกร่อยที่เป็นรอยต่อระหว่างน้ำจืดและน้ำเค็มอุดมไปด้วยอินทรีย์สารที่เป็นอาหารสำคัญสำหรับสัตว์น้ำ ทำให้บริเวณคลองปะเหลียนซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 3 อำเภอ คือ อำเภอกันตัง อำเภอปะเหลียน และอำเภอย่านตาขาว เป็นแหล่งทรัพยากรชายฝั่งที่สำคัญ โดยเฉพาะหอยปะ ซึ่งมีจำนวนมากศาลาขาวประมาณใน 3 อำเภอดังกล่าวได้ใช้ประโยชน์จากหอยปะในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพมาเป็นเวลาช้านานแล้ว

หอยปะ (Venus shell) หรือ ชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Meretrix lusoria* เป็นหอยสองฝา ลักษณะรูปร่างสามเหลี่ยม ตรงกลางนูนออก มีลายเล็กน้อยสีน้ำตาลอ่อน มีชื่อเรียกตามท้องถิ่นต่าง ๆ แตกต่างกันไป เช่น หอยหวาน หอยกระปุก หอยตลับ และหอยตลับลาย เป็นต้น หอยปะพบมากบริเวณชายฝั่งทะเลญี่ปุ่น จีน เกาหลี และไทย ในประเทศไทยกระจายอยู่แถบชายฝั่งทะเลอันดามัน (สุนันท์และประนอม, 2529) มีการบริโภคในจังหวัดต่างๆ ตั้งแต่พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง สตูลและสงขลา ราคาของหอยปะสดในท้องตลาดอยู่ระหว่าง 20-30 บาทต่อกิโลกรัม และราคาของเนื้อหอยแห้งตากอยู่ประมาณกิโลกรัมละ 300 บาท

ในอดีต ชุมชนชาวประมงในบริเวณคลองปะเหลียนจับหอยปะเพื่อใช้ในการบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก มีการนำหอยออกไปขายบ้างตามตลาดในท้องถิ่นและหมู่บ้านใกล้เคียง แต่ก็อยู่ในปริมาณไม่มากนัก อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน เนื่องจากการเพิ่มของประชากร การขยายตัวของอุตสาหกรรม และความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติทำให้การประกอบอาชีพมีความยากลำบากมากขึ้น ประกอบกับภาวะการถดถอยทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรงในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ทำให้จำนวนชาวประมงที่จับหอยปะขายเป็นอาชีพหลักมีจำนวนมากขึ้นและปริมาณหอยที่จับในแต่ละวันก็มีปริมาณสูงขึ้นอย่างน่าเป็นห่วง นอกจากนี้ ความต้องการของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง และราคาอาหารกุ้งที่แพงขึ้น ทำให้ความต้องการหอยปะเพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบสูงขึ้นตามไปด้วย

จากการที่สมาคมหอยได้เข้าไปร่วมทำงานอนุรักษ์ทรัพยากรชายฝั่งกับชุมชนชาวประมงใน 3 อำเภอของจังหวัดตรัง ได้แก่ บ้านแหลม บ้านวังวน อำเภอกันตัง และบ้านหินคอกควาย บ้านหัวควน บ้านท่าบันได อำเภอปะเหลียน พบว่า ชาวประมงในชุมชนเหล่านี้มีความคิดเห็นต่อการจับและปฏิบัติต่อหอยแตกต่างกันออกไป 2 แนวทางหลักด้วยกัน กล่าวคือ กลุ่มหนึ่งเชื่อว่า การพัฒนาเครื่องมือในการจับหอยปะจากการคราดหอยด้วยมือมาเป็นจับหอยด้วยตะแกรงเหล็กที่เป็นซี่ มีถุงอวนติดด้านหลังและใช้เรือหางยาวลากคราดหอยโดยไม่แยกขนาดไม่สร้างความเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อปริมาณหอย เนื่องจากเชื่อว่าหอยปะมีอายุเพียง 1 ปีเท่านั้น หากไม่จับหอยเหล่านี้ก็จะตายไปอย่างเปล่าประโยชน์ และการที่ปล่อยให้หอยมีปริมาณหนาแน่นเกินไปจะทำให้หอยตายไปเองโดยธรรมชาติเนื่องจากความแออัด นอกจากนี้ การจับ

หอยกระทำกันเฉพาะในช่วง 6-8 เดือนเท่านั้น โดยจะหยุดในช่วงฤดูฝนหรือช่วงมรสุม ไม่ได้ทำการจับหอยกันตลอดทั้งปี

ในขณะที่อีกกลุ่มหนึ่งมีความเห็นว่า การเก็บเกี่ยวหอยในปริมาณมากโดยใช้เครื่องมือที่เป็นตะแกรงและตาข่ายตาถี่ลากด้วยเรือหางยาวที่ชาวประมงบางส่วนกระทำอยู่ผนวกกับการปล่อยน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมและน้ำทิ้งรวมทั้งตะกอนดินที่มากับน้ำในแม่น้ำทับถมกันมากเกินไป จะทำให้หอยลดปริมาณลงอย่างรวดเร็วจนอาจสูญพันธุ์ได้ในที่สุด

จากความคิดเห็นที่แตกต่างกันของชาวประมงดังกล่าวข้างต้น การศึกษาเพื่อทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตและการสืบพันธุ์ของหอยปะ รวมทั้งความสัมพันธ์ของชุมชน ทัศนคติ วิถีชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่น จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการนำไปใช้เพื่อให้ความรู้ที่ถูกต้องแก่ชาวประมงและนำไปใช้ในการรณรงค์ การจัดการ การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวหอยปะของชุมชน อันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาและการจัดการทรัพยากรชายฝั่งอย่างยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษา ความรู้ ทัศนคติ และวิธีการปฏิบัติในการจับ รวมทั้งความเชื่อเกี่ยวกับหอยปะและการจัดการแหล่งหอยปะของชาวประมง 5 หมู่บ้าน ริมแม่น้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง
2. เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและปริมาณหอยที่จับแต่ละปี
3. เพื่อศึกษาระบบนิเวศวิทยาและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของหอยปะ
4. เพื่อศึกษาการกระจายของแหล่งหอยปะ ความสัมพันธ์ของขนาดหอยต่อความหนาแน่นของหอย
5. เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ทัศนคติ ความเชื่อและการปฏิบัติในการจับหอยและการจัดการแหล่งหอยปะ หลังจากชาวประมงได้ร่วมในกระบวนการเรียนรู้ระหว่างการวิจัย

การตรวจเอกสาร

หอยปะมีชื่อเรียก common name ว่า Hard shell หรือ Venus shell มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Meretrix lusoria* เป็นหอยสองฝา มีขนาดเท่ากันรูปร่างสามเหลี่ยม ตรงกลางจะนูนออก เปลือกหนา ผิวนอกมีลักษณะมันวาว มีลายเล็กน้อยถึงสีน้ำตาลอ่อน หรือบางชนิดอาจไม่มีลาย พื้นมีสีขาว ส่วนด้านในของฝาจะมีสีขาว ขนาดของหอยที่พบมีความยาวตั้งแต่ 1.9 ซม. หอยปะ จำแนกไว้ตามอนุกรมวิธานดังนี้

Phylum Mollusea
Class Pelecypoda
Order Heteioconchia
Super Family Veneracea
Family Veneridae

Genus *Meretrix*

หอยปะอาศัยอยู่บริเวณปากแม่น้ำที่มีพื้นเป็นทรายหรือโคลนปนทรายโดยฝังตัวอยู่ใต้พื้นทรายที่มีความลึกจากผิวดินประมาณ 5-10 ซม. มีกล้ามเนื้อเท้าที่แข็งแรงใช้ในการขุดแทรกตัวลงไปใทรายและมีท่อหายใจยื่นขึ้นมาเหนือพื้นเพื่อรับอาหารและปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ อาหารเป็นพวกสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก แพลงก์ตอนและอินทรีย์สาร หอยตลับลายหรือหอยปะสามารถเคลื่อนที่เพื่อไปอยู่อาศัยยังบริเวณอื่นที่สภาพแวดล้อมเหมาะกับการอยู่อาศัยของมันได้โดยการเปิด-ปิดฝาเพื่อให้เกิดแรงดันน้ำพาตัวหอยเคลื่อนที่ไปข้างหน้าได้ (สุนันท์และประนอม, 2529)

กรมประมง (2512) กล่าวถึงการแพร่กระจายของหอยซึ่งพบมากในบริเวณอำเภอศรีราชา ตำบลบ้านเพ จังหวัดระยอง และบริเวณปลายแหลมกลัด จังหวัดตราด บริเวณคุ้งกระเบน จังหวัดจันทบุรี บริเวณอ่าวมะนาว จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และบริเวณอำเภอท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และ จังหวัดชุมพร เป็นต้น (สุนันท์และประนอม, 2534)

จากการศึกษาชีววิทยาการสืบพันธุ์ของหอยตลับ (*Meretrix sp*) โดยการใช้หอยตลับที่มีความยาว 2.00-5.77 ซม. ที่บริเวณปลายแหลมกลัด จังหวัดตราด จำนวน 287 ตัว พบว่า หอยตลับมีช่วงฤดูกาลวางเซลล์สืบพันธุ์ 2 ช่วง ระหว่างเดือนมิถุนายน - สิงหาคม กับช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายน - มกราคม และพบในขนาดตั้งแต่ 2.63 ซม. ขึ้นไป ที่มีอวัยวะเพศอยู่ในระยะ mature เดือนที่พบว่ามี การวางไข่และเชื้อตัวผู้มากที่สุด ได้แก่ เดือนกรกฎาคมกับเดือนมกราคม หอยตลับจะเริ่มมีการเจริญของเซลล์อวัยวะเพศตั้งแต่ขนาด 2.25 ซม. ขึ้นไป หอยตลับขนาดเล็กจะมีอัตราส่วนเพศผู้มากกว่าเพศเมีย ส่วนหอยตลับขนาดใหญ่อัตราส่วนระหว่างเพศผู้ต่อเพศเมียจะเท่ากับ 1 : 1 (สุนันท์และประนอม, 2529)

สภาพแวดล้อมบางประการที่เหมาะสมต่อการสืบพันธุ์ของหอยตลับ จากการศึกษาของสุนันท์และคณะ (2529) ที่บริเวณปลายแหลมกลัด ได้แก่

1. อุณหภูมิของน้ำที่เหมาะสม คือ 29.7 องศาเซลเซียส
2. ความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำที่เหมาะสม คือ pH 7.5 ซึ่งจะเหมาะสมต่อการกรองอาหารของหอย ที่ pH 5 การกรองอาหารจะต่ำลง และที่ pH 4.14 การกรองอาหารจะลดลงเหลือ 10 เปอร์เซ็นต์ของอัตราปกติ ในขณะที่หอยจะตายทันทีที่ pH 9.1
3. ความเค็ม หอยสามารถอาศัยและวางเซลล์สืบพันธุ์ได้ในช่วงความเค็ม 3 - 33 ppt หอยตลับจึงเป็นหอยที่อาศัยในช่วงความเค็มต่าง ๆ กันได้
4. ธาตุอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต คือ ปริมาณฟอสเฟต มีค่าระหว่าง 0.0014 - 0.1521 mg/l ปริมาณไนเตรทมีค่าระหว่าง 0.0008 - 0.00887 mg/l และปริมาณซิลิกา มีค่าระหว่าง 0.0029 - 8.6134 mg/l

การใช้ประโยชน์ของหอยปะ

หอยปะหรือหอยตลับเป็นหอยที่มีรสชาติดี นิยมบริโภคกันมากในประเทศญี่ปุ่น ส่วนประเทศไทยนิยมบริโภคกันบ้างแต่ไม่มากเท่ากับหอยแครง หอยปะในประเทศไทยส่วนใหญ่จะนำไปแปรรูปเป็นหอยกระป๋องแทนหอยสดดังเช่นที่จังหวัดตราดซึ่งมีการเก็บเกี่ยวหอยตลับลายส่งโรงงานได้วันละประมาณ 1,000 กิโลกรัม (สุนันท์และประนอม, 2529)

ส่วนการใช้ประโยชน์ของหอยปะของคนในชุมชน 5 หมู่บ้านบริเวณลุ่มน้ำปะเหลียน ได้แก่ บ้านวังวน บ้านแหลม บ้านหินคอกควาย บ้านหัวควน และบ้านท่าบันได พบว่า ในอดีต ใช้หอยเพื่อการบริโภคในครอบครัว และจำหน่ายในตลาดท้องถิ่นหรือหมู่บ้านใกล้เคียงในปริมาณไม่มากนัก ในปัจจุบัน เนื้อหอยปะที่ต้มสุกแล้วมีพ่อค้าคนกลางเข้ามารับซื้อถึงในหมู่บ้านเพื่อส่งต่อไปยังโรงงานอุตสาหกรรมอีกต่อหนึ่ง นอกจากนี้ ยังมีการซื้อเนื้อหอยปะต้มสุกเพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบอาหารกึ่งอุตสาหกรรมเพื่อเป็นการลดต้นทุนการเลี้ยงกุ้งอีกด้วย เนื่องจากราคาของหอยต้มสุกต่ำกว่าราคาอาหารสำเร็จรูป

การยอมรับการเปลี่ยนแปลงของเกษตรกร

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกร เป็นวิถีชีวิตที่สังเกตเห็นได้ เกิดขึ้นได้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับเรื่องนั้นมาก่อน เมื่อมีความรู้ที่เพียงพอและมีทัศนคติไปในทางบวกโดยมีสิ่งยืนยันความมั่นใจในการเปลี่ยนแปลงสู่วิถีชีวิตใหม่ เกษตรกรจะเริ่มเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากที่เคยปฏิบัติอย่างหนึ่งสู่การปฏิบัติใหม่ที่ตนเองเชื่อว่าจะก่อให้เกิดประโยชน์มากกว่าโดยผ่านกระบวนการเรียนรู้และการตัดสินใจโดยมีลำดับดังนี้ (Mosher, 1978)

1. เกิดการรับรู้ (awareness) หรือมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่จะเปลี่ยนแปลงมากเพียงพอ ก่อน

2. เกิดความสนใจ (interest) การจะนำไปสู่ความเปลี่ยนแปลงนอกเหนือจากมีความรู้เพียงพอแล้ว บุคคลนั้นจะต้องสนใจปัญหาที่เกิดขึ้นก่อนและปรารถนาที่จะแก้ไขปัญหานั้นให้หมดสิ้นไป โดยจะสนใจว่าสิ่งใหม่หรือวิธีการใหม่ที่เขาทราบมานั้นดีกว่าวิธีการเก่าที่เขาใช้อยู่จริงหรือไม่ บางครั้งความสนใจในการแก้ปัญหาทำให้พวกเขาไปดู ไปเยี่ยม หรือสังเกต การเปลี่ยนแปลงนั้นจากผู้อื่นที่ได้เปลี่ยนแปลงไปแล้ว

3. เกิดไตร่ตรอง (evaluation) หรือความตั้งใจถึงผลได้ผลเสียว่าอย่างไรนั้นมีมากกว่าจากข้อมูลที่ได้รับและการสนับสนุนของคนรอบข้างหากไตร่ตรองตั้งใจแล้ววิธีการใหม่ที่จะนำมาใช้มีผลดีมากกว่ากระบวนการเดิม กระบวนการต่อไปก็จะเกิดขึ้น

4. ลองทำ (first trial) โดยธรรมชาติการลองทำหรือลองเปลี่ยนแปลงเป็นการตรวจสอบสิ่งที่ตนเองเชื่อหลังจากได้ไตร่ตรองแล้วว่าเป็นจริงตามความเชื่อนั้นหรือไม่ หากได้ตรวจสอบโดยการลองทำแล้ว ผลปรากฏตามที่เชื่อ ขั้นตอนต่อไปของกระบวนการเรียนรู้และการยอมรับก็จะเกิดขึ้น

5. ยอมรับ (repeat) หากสิ่งที่ได้ทดลองปฏิบัติส่งผลดีให้กับตนเอง ครอบครัวและส่วนรวมไม่ว่าจะในแง่เศรษฐกิจ สังคม หรือ ความเป็นอยู่อื่น ๆ ในชุมชน มนุษย์จะดำเนินการต่อไปซ้ำแล้วซ้ำอีกจนกว่าจะพบทางเลือกใหม่ที่ดีกว่า แต่หากพบว่า เมื่อลงมือปฏิบัติจริงในลักษณะกว้างที่มีใช้การทดลองในลักษณะที่ควบคุมแล้ว ปรากฏผลว่าไม่เกิดผลดีตามที่คาดคิด การเปลี่ยนแปลงนั้นอาจจะถูกปฏิเสธได้

Adams (1982) ได้แนะนำถึงกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ในชุมชนที่มีผลต่อการนำการแพร่กระจายการเปลี่ยนแปลงสู่ชุมชนออกเป็น 5 กลุ่มดังนี้

1. กลุ่มหัวไวใจผู้ (innovators) กลุ่มนี้จะเป็นพวกหัวก้าวหน้าที่ชอบเสี่ยงกับการเปลี่ยนแปลงที่รู้ว่าเกิดผลดีกว่าเดิม คนกลุ่มนี้จะมีความรอบรู้และมีข้อมูลเรื่องต่างๆ กระตือรือร้นต่อการพัฒนาตนเอง ครอบครัวและสังคมอยู่เสมอ เป็นกลุ่มที่ตัดสินใจเร็ว ประชากรกลุ่มนี้มีเพียง 2.5% ในชุมชนหนึ่ง

2. กลุ่มคอยดูที่ท่า (early adopters) เป็นกลุ่มที่มีความรอบคอบทางความคิด หากมีการเปลี่ยนแปลงอะไรก็ตามจะต้องพิสูจน์ให้ได้ก่อนว่า การเปลี่ยนแปลงนั้นให้ผลดีจริง คนกลุ่มนี้มักได้รับการยอมรับจากชุมชนสูงเนื่องจากเป็นคนใจเย็นมีความรอบคอบและคลุกคลีกับคนอื่นอย่างสม่ำเสมอ ประชากรกลุ่มนี้มีมากพอสมควรถึง 13.5% ในชุมชนหนึ่ง

3. กลุ่มเบิ่งตาลังเล (early majority) เป็นกลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงช้ากว่ากลุ่มคอยดูที่ท่าเล็กน้อย คนกลุ่มนี้ต้องการความมั่นใจในการเปลี่ยนแปลงสูง เมื่อได้ตรวจสอบความมั่นใจจากกลุ่มคนที่ตนเองนับถือ คือกลุ่มคอยดูที่ท่าแล้ว กลุ่มนี้จึงจะตัดสินใจรับการเปลี่ยนแปลง ประชากรกลุ่มนี้ถือว่าเป็นกลุ่มใหญ่ประมาณ 34%

4. กลุ่มหันเหหัวคือ (late majority) เป็นคนกลุ่มใหญ่ที่เป็นกลุ่มกลางค่อนข้างช้า จะมีความมั่นใจในการเปลี่ยนแปลงเมื่ออื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงด้านเศรษฐกิจ การศึกษาและสังคมกับพวกเขามากที่สุดได้เปลี่ยนแปลงไปแล้วพวกเขาจึงจะตัดสินใจเปลี่ยนแปลงตาม ประชากรกลุ่มนี้มีมากพอ ๆ กับกลุ่มที่ผ่านมา คือ ประมาณ 34%

5. กลุ่มขมมือจับเจ้า (laggards) เป็นกลุ่มที่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงช้ามากที่สุด หรืออาจไม่มีโอกาสเปลี่ยนแปลงเลย อิทธิพลทางความคิดที่ขัดขวางการเปลี่ยนแปลงของพวกเขาอาจจะมีมาจากการศึกษา ความเชื่อ จารีตประเพณี ค่านิยม ปัญหาและผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจและผลประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น ประชากรกลุ่มนี้ในชุมชนหนึ่งมีมากพอสมควร คือ 16%

ดังนั้น การจะนำการเปลี่ยนแปลงที่แม้ว่าดีพิสูจน์แล้วว่าจะเกิดผลดีกว่าวิธีการเดิม จำเป็นต้องรู้จักคนในชุมชนเป็นอย่างดีในด้านต่างๆ ตั้งแต่การศึกษา อาชีพ เศรษฐกิจ สถานภาพทางสังคม ความรู้ ทักษะคติ และการปฏิบัติต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและการประกอบอาชีพของพวกเขาเสียก่อน

ลักษณะสำคัญของแนวคิดใหม่ที่จะได้รับการยอมรับจากเกษตรกร

แนวคิดใหม่หรือนวัตกรรมที่ชาวประมงจะยอมรับการเปลี่ยนแปลงในการจับหอยปะและการจัดการต่าง ๆ ให้ดีขึ้นคงเหมือนกับแนวคิดหรือวิธีการใหม่ที่เกษตรกรทั่วไปยอมรับซึ่งมักมีลักษณะดังนี้ (Van Den Ban, 1988)

1. ก่อให้เกิดผลดีกว่าเดิม (relative advantage) วิธีการใหม่ที่จะนำมาทดแทนวิธีการเก่าชาวประมงจะต้องมองเห็นสิ่งที่ดีกว่าวิธีการเดิมเกี่ยวกับรายได้ การประหยัดกำไร ความสะดวกสบายและความยั่งยืนของแหล่งทรัพยากรนั้น
2. เข้ากันได้ (compatibility) วิธีการใหม่ที่ได้เรียนรู้เพื่อจะนำมาใช้ต้องเข้ากันได้กับวิถีในการดำเนินการเดิม ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก และไม่ก่อให้เกิดภาวะต่าง

ๆ มากเกินไป หากจะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น รวมทั้ง ความสอดคล้องกับความเชื่อและค่านิยมด้วย

3. ไม่มีความซับซ้อนเกินความรู้ความสามารถ (complexity) การเปลี่ยนแปลงใหม่จะเกิดขึ้นได้เมื่อชาวประมงสามารถใช้ภูมิความรู้ของเขาและของบุคคลใกล้ชิดจัดการกับมันได้
4. สามารถทดลองทำได้ (trial ability) หากการเปลี่ยนแปลงใหม่ที่ชาวประมงจะนำมาใช้มิใช่การเปลี่ยนแปลงแบบถอนรากถอนโคนแต่เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ค่อยเป็นค่อยไป ค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงไปที่ละน้อยจนกระทั่งเปลี่ยนแปลงได้หมด โอกาสที่วิธีการใหม่จะได้รับการยอมรับจากชาวประมงก็จะมีมากขึ้น
5. เห็นผลได้ชัดเจน (observability) หากวิธีการใหม่ที่ได้ทดลองใช้แล้วไปก่อให้เกิดผลดีกว่าเดิมออกมาชัดเจนในแง่ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ การใช้เวลาน้อยลง การปฏิบัติง่ายขึ้น รวมทั้งสิ่งแวดล้อมต่างๆ ดีขึ้น วิธีการใหม่นั้นจะได้รับการยอมรับง่ายขึ้น

ดังนั้นการนำวิธีการใหม่ในการจับหอยปะ การจัดการกับเนื้อหอย รวมทั้งการจัดการต่างๆ ในการอนุรักษ์หอยปะนั้น ชาวประมงจะต้องมองเห็นถึงคุณลักษณะ 5 ประการข้างต้นก่อน

วิธีการศึกษา

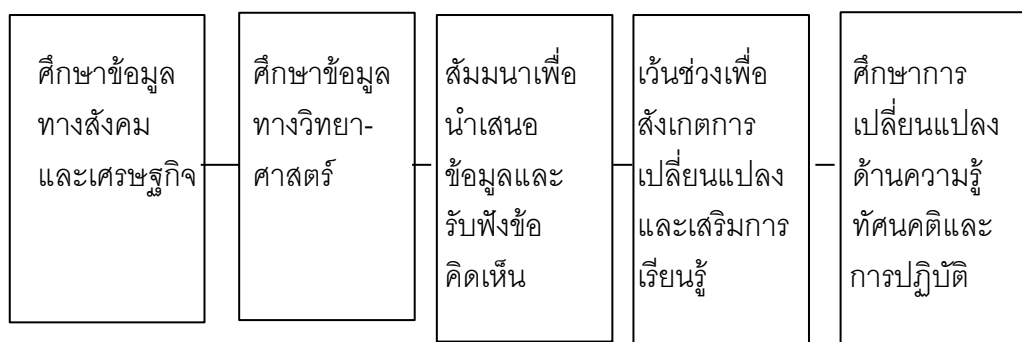
การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการหอยปะอย่างยั่งยืนใน 5 หมู่บ้านของจังหวัดตรังที่มีการจับหอยปะเป็นแหล่งรายได้หลักอย่างหนึ่ง ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ประเภท คือ การศึกษาด้านสังคมศาสตร์ เพื่อทราบความรู้ ทักษะ ทักษะ การจับและการจัดการหอยปะ ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ปริมาณหอยที่จับในรอบ 1 ปี รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากหอยปะของชาวประมง และการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์เพื่อทราบสภาพแวดล้อมบริเวณแหล่งหอยปะ ชนิดของแพลงค์ตอนที่พบและการแพร่กระจายของประชากรหอย

1. การศึกษาด้านสังคมศาสตร์

1.1 การศึกษาความรู้ ทักษะในการอนุรักษ์หอยปะ วิธีการจับหอย รวมทั้งการดำเนินการในการจัดการแหล่งหอยให้เกิดความยั่งยืน ศึกษาโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ร่วมกับการสังเกตในพื้นที่ขณะดำเนินการจับหอยปะใน 5 หมู่บ้าน คือ บ้านแหลม บ้านวังวน บ้านหินคอกควาย บ้านหัวควน และบ้านท่าบันได การศึกษามีลักษณะเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบประชาชนมีส่วนร่วม กล่าวคือ นักวิจัย นักพัฒนา และชาวประมงร่วมกันสร้างเครื่องมือสัมภาษณ์ ร่วมกันสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม และถ่วงถ่วงคำตอบให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ในการศึกษาด้านความรู้ ทักษะ และการจัดการหอยปะ จะศึกษากับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวก่อนและหลัง (One Group Pretest-Posttest Design) เฉพาะชาวประมงที่จับหอยปะเป็นอาชีพหลักและอาชีพเสริมจำนวนหมู่บ้านละ 15 ครอบครัว รวม 75 ครอบครัว โดยหลังจากได้ข้อมูลทางสังคมศาสตร์และข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์แล้ว จะนำข้อมูลทั้งสองมาสัมภาษณ์และศึกษาการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติในการจัดการหอยปะอีกครั้ง

1.2 การศึกษาผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและการใช้ประโยชน์จากหอยปะ ศึกษาโดยการสัมภาษณ์ในลักษณะกลุ่ม ผู้ให้สัมภาษณ์ประกอบด้วยชาวประมงที่จับหอยปะเป็นอาชีพ ผู้ที่จับหอยปะเป็นรายได้เสริม ผู้อาวุโสในหมู่บ้านซึ่งเคยจับหอยปะมาก่อน และพ่อค้ารับซื้อเนื้อหอยปะในหมู่บ้าน การคำนวณปริมาณหอยที่จับได้และมูลค่าในแต่ละวันจะคำนวณเป็นค่าเฉลี่ยของ 5 หมู่บ้าน

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมนี้อาจสรุปเป็นขั้นตอนการดำเนินงานได้ดังนี้



1. การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์

การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์เป็นการศึกษานิเวศวิทยาของหอยปะบริเวณปากน้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง บริเวณหน้าบ้านแหลมและบ้านวังวน เนื่องจากเป็นแหล่งหอยปะที่มีความหนาแน่นมากที่สุด โดยทำการเก็บตัวอย่าง 3 แนวสำรวจ (Line Transect Method) แต่ละแนวสำรวจแบ่งเป็น 6 สถานีหรือ 6 จุดเก็บ โดยวางแนวสำรวจเป็นเส้นตรงห่างกันสถานีละ 20 เมตร ทั้ง 3 แนวสำรวจ รวมเท่ากับ 18 สถานี เก็บตัวอย่างเดือนละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงพฤศจิกายน 2541 การเก็บตัวอย่างทำในช่วงน้ำลงต่ำสุด ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเก็บตัวอย่าง โดยตัวอย่างที่เก็บคือ น้ำทะเล ดิน แพลงค์ตอน และตัวอย่างหอย ตัวอย่างที่เก็บมาทำการศึกษาในเรื่องดังต่อไปนี้

1. ศึกษาสภาพแวดล้อมบริเวณแหล่งหอยปะ

1.1 คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของน้ำ

ทำการเก็บตัวอย่างน้ำที่ระดับเหนือผิวดิน 10-50 เซนติเมตร นำไปทำการวิเคราะห์อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความลึก ความเค็มของน้ำ ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ไนโตรที่ ไนเตรท และความเป็นกรด-ด่างของน้ำ

1.2 คุณสมบัติทางกายภาพของดิน

ทำการเก็บตัวอย่างดินในแนวสำรวจ (Line Transect Method) 3 แนวสำรวจ รวม 18 สถานี โดยสุ่มวาง Quartet แล้วทำการเก็บตัวอย่างดินใน Quartet จุดละประมาณ 250 กรัม นำมาวิเคราะห์โครงสร้างของดิน

2. ศึกษาชนิดของแพลงค์ตอน

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงค์ตอนจากแนวสำรวจทั้ง 3 แนว รวม 18 สถานี เก็บตัวอย่างแพลงค์ตอนโดยใช้ถุงลากลากขนาดตา 68 ไมครอน โดยทำการลากในแนวอนที่ระดับต่ำกว่าผิวน้ำ 10-15 เซนติเมตร เก็บรักษาตัวอย่างด้วยน้ำยาฟอร์มาลินเข้มข้น 2-4 เปอร์เซ็นต์ แล้วนำมาทำการวิเคราะห์เพื่อจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการด้วยกล้องจุลทรรศน์

3. ศึกษาประชากรหอยและการแพร่กระจาย

ทำการเก็บตัวอย่างหอยทั้ง 3 แนวสำรวจ รวม 18 สถานี โดยการสุ่มวาง Quartet ทุกสถานี เก็บตัวอย่างหอยที่อยู่ใน Quartet ทั้งหมด จากการเก็บตัวอย่างทั้ง 4 เดือน ๆ ละ 1 ครั้ง จะได้ตัวอย่างหอยรวม 4 ซ้ำ

3.1 ศึกษาประชากรหอย

3.1.1 ศึกษาขนาดของหอยโดยวัดขนาดความยาว ความสูง และความหนา ด้วย Venier Caliper

3.1.2 ศึกษาน้ำหนักโดยการชั่งน้ำหนักตัวอย่างหอยที่เก็บได้ทุกตัวอย่างทุกเดือนที่มีการสำรวจ

3.2 ศึกษาการแพร่กระจายของหอย

ทำการนับจำนวนหยดที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแต่ละสถานีในแต่ละเดือน
ที่ทำการสำรวจ เพื่อนำจำนวนที่นับได้มาคิดเป็นจำนวนหยดต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร (จำนวนหยดที่
นับได้แต่ละสถานี X 2)

ผลการศึกษาและการวิจารณ์ผล

ผลการศึกษาในช่วง 4 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม - พฤศจิกายน 2541 ทั้งทางด้านสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มีดังนี้

1. ผลการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์

1. คุณสมบัติของน้ำทางฟิสิกส์และเคมี

คุณสมบัติของน้ำทางฟิสิกส์และเคมีบริเวณที่พบหอยปะของทุกสถานีตลอดระยะเวลา 4 เดือนตั้งแต่เดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน 2541 มีดังนี้

1.1 คุณสมบัติของน้ำทางฟิสิกส์

1.1.1 อุณหภูมิ (Temperature)

อุณหภูมิของน้ำเฉลี่ยของบริเวณที่พบหอยปะของทุกสถานีตลอดระยะเวลา 4 เดือน มีค่าระหว่าง 27.1 ± 0.66 องศาเซลเซียส สถานีที่ 1 (L_1S_1) มีอุณหภูมิน้ำเฉลี่ยในรอบ 4 เดือน สูงสุดเท่ากับ 27.8 ± 0.66 (ตารางที่ 1.1) อุณหภูมิที่ทำการศึกษาดำเนินการตลอดระยะเวลา 4 เดือน มีค่าระหว่าง $26.6-28.6$ องศาเซลเซียส มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง $27.1-27.8$ องศาเซลเซียส ซึ่งอุณหภูมิอยู่ในช่วงที่ใกล้เคียงกับสุนัขและประจวบ (2534) ที่สำรวจบริเวณชายฝั่งทะเลปลายแหลมกลัด จังหวัดตราด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ $19-34$ องศาเซลเซียส มีค่าเท่ากับ 29.1 องศาเซลเซียส จะเห็นว่าอุณหภูมิของน้ำที่ทำการศึกษาอยู่ในช่วงที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของหอยปะเหมือนกับในแหล่งอื่น

1.1.2 ความลึก (Depth)

ระดับความลึกในบริเวณที่พบหอยปะของทุกสถานีตลอดระยะเวลา 4 เดือน มีค่าระหว่าง $31-241$ เซนติเมตร สถานีที่ 14 (L_3S_2) มีความลึกเฉลี่ยในรอบ 4 เดือนสูงสุดเท่ากับ 162.75 ± 32.89 เซนติเมตร (ตารางที่ 1.1) สิริและคณะ (2529) ได้มีการสำรวจแหล่งที่อยู่อาศัยบริเวณแปลงเลี้ยงหอยแครงในจังหวัดปัตตานี พบว่า อยู่ระดับความลึก $60-130$ เซนติเมตร โดยมีความลึกเฉลี่ยระหว่าง $82-87$ เซนติเมตร จะเห็นว่า ระดับความลึกระดับที่ทำการศึกษายู่ในช่วงที่กว้างกว่าของสิริและคณะ (2529) เนื่องจากช่วงที่ทำการศึกษานี้เป็นช่วงที่น้ำลงและแหล่งศึกษาจะมีความลาดเอียงลึกลงไปเรื่อยๆ ช่วงที่น้ำขึ้นสูงสุดจะมีความลึกประมาณ $400-500$ เซนติเมตร แต่ก็ยังมีการทำการประมงหอยชนิดนี้อยู่แสดงให้เห็นว่า หอยชนิดนี้มีการแพร่กระจายได้ในความลึกที่อยู่ในช่วงกว้าง

1.1.3 ความโปร่งแสง (Transparency)

ความโปร่งแสงเฉลี่ยของน้ำในบริเวณที่พบหอยปะของทุกสถานีตลอดระยะเวลา 4 เดือน มีค่าระหว่าง 46.75 ± 26.88 ถึง 72.5 ± 14.05 เซนติเมตร สถานีที่ 18 (L_3S_6) มีค่าความโปร่งแสงเฉลี่ยในรอบ 4 เดือน สูงสุดเท่ากับ 72.5 ± 14.05 เซนติเมตร (ตารางที่ 1.1) คณิตและคณะ (2537) กล่าวว่า มาตรฐานความโปร่งแสงเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งควรมีค่ามากกว่า 40 เซนติเมตร ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า ค่าความโปร่งแสงอยู่ระหว่าง $30-80$ เซนติเมตร จึงจัดได้ว่าเป็นแหล่งที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของหอยปะ

1.2 คุณสมบัติของน้ำทางเคมี

1.2.1 ความเค็ม (Salinity)

ความเค็มเฉลี่ยของน้ำในบริเวณที่พบหอยปะของทุกสถานีตลอดเวลา 4 เดือนมีค่าระหว่าง 2.5 ± 0.57 ถึง $5.5 - 3$ ส่วนในพันส่วน สถานีที่ 6 (L₁S₆) มีความเค็มเฉลี่ยในรอบ 4 เดือนสูงสุดเท่ากับ 5.5 ± 3 ส่วนในพันส่วน (ตารางที่ 1.1) สุนันท์และประนอม (2534) ได้ทำการสำรวจสถานะแวดล้อมบางประการที่มีผลต่อการสืบพันธุ์ของหอยปะบริเวณชายฝั่งปลายแหลมกัลดีจังหวัดตราด พบว่า ค่าความเค็มมีค่าระหว่าง 3-34 ส่วนในพันส่วนในเดือนกรกฎาคม และความเค็มสูงสุด 34 ส่วนในพันส่วนในเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม เมื่อเปรียบเทียบกับความเค็มที่ทำการศึกษาอยู่เท่ากับ 1-10 ส่วนในพันส่วน ซึ่งเป็นความเค็มที่เปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล หอยตลับลายจึงจัดเป็นหอยที่สามารถดำรงชีวิตในความเค็มต่างๆ กันได้

1.2.2 ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (Dissolved Oxygen)

ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำเฉลี่ยของบริเวณที่พบหอยปะของทุกสถานีตลอดเวลา 4 เดือนมีค่าระหว่าง 5.225 ± 0.79 ถึง 6.325 ± 0.73 มิลลิกรัมต่อลิตร (ตารางที่ 1.1) และค่าที่ทำการศึกษาส่วนใหญ่จะอยู่ในเกณฑ์ที่สัตว์น้ำสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ซึ่งการศึกษาคั้งนี้จะมีปริมาณใกล้เคียงกับสุนันท์และประนอม (2534) ที่ทำการศึกษบริเวณชายฝั่งทะเลปลายแหลมกัลดีจังหวัดตราด มีค่าเท่ากับ $4 - 7.5$ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.77 มิลลิกรัมต่อลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ทำการศึกษา แสดงให้เห็นว่า ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำของแหล่งน้ำนี้อยู่ในเกณฑ์ปกติและไม่เป็นอันตรายต่อหอยตลับลาย

1.2.3 ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH)

ความเป็นกรดเป็นด่างเฉลี่ยของน้ำบริเวณที่พบหอยปะของทุกสถานีตลอดระยะเวลา 4 เดือน มีค่าระหว่าง 6.9325 ± 0.47 ถึง 7.02 ± 0.40 สถานี 5 (L₁S₅) มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 7.02 ± 0.40 (ตารางที่ 1.1) สุนันท์และประนอม (2534) รายงานว่า ค่าความเป็นกรดเป็นด่างของน้ำบริเวณแหล่งหอยตลับลายฝั่งทะเลปลายแหลมกัลดี จังหวัดตราด มีค่าอยู่ระหว่าง 7.22-8.28 และมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.96 ซึ่งสภาพของน้ำทะเลมีค่าเป็นด่างเล็กน้อย เนื่องจากบริเวณที่สุนันท์และประนอม (2534) ศึกษาเป็นบริเวณชายฝั่งทะเลซึ่งเป็นปกติของน้ำทะเลที่มีค่า pH เป็นด่างเล็กน้อย แต่บริเวณที่ศึกษาเป็นอ่าวล้อมรอบด้วยป่าชายเลนซึ่ง pH ของน้ำบริเวณป่าชายเลนมีสภาพเป็นกรดเล็กน้อยอยู่แล้ว ประกอบด้วยการไหลของแม่น้ำปะเหลียนลงสู่บริเวณที่ทำการศึกษา สุนันท์และประนอม (2529) กล่าวว่า ที่ pH 4.14 การกรองอาหารของตลับลดลงเหลือ 10 เปอร์เซ็นต์ ส่วน pH 9.1 จะทำให้หอยตายทันที แต่ค่า pH ที่ทำการศึกษามีค่าต่ำสุดที่ 6.31 ค่าสูงสุดที่ 7.45 ค่า pH ที่ได้ไม่ต่ำกว่า 4.14 และไม่สูงเท่า 9.1 จัดได้ว่า pH ของแหล่งหอยปะนี้อยู่ในเกณฑ์ปกติที่เหมาะสมต่อการกรองอาหาร การเจริญเติบโต รวมทั้งการเจริญของเซลล์สืบพันธุ์

1.2.4 ปริมาณไนโตรเจนรวม หมายถึง ปริมาณที่เป็นผลรวมของสารไนโตรเจนทุกตัวที่มีอยู่ในตัวอย่างน้ำ ในที่นี้จะขอกกล่าวเพียงปริมาณไนโตรท์และไนเตรท

- ไนโตรท์ (NO₂)

ปริมาณไนโตรเจนเฉลี่ยของน้ำทะเลในบริเวณที่พบหอยปะของทุกสถานีตลอดระยะเวลา 4 เดือน มีค่าระหว่าง 0.043225 ± 0.37 ถึง 0.1382 ± 0.112 มิลลิกรัมต่อลิตร สถานีที่ 1 (L₁S₁) มีปริมาณไนโตรเจนรวม 4 เดือนสูงสุดเท่ากับ 0.1382 ± 0.112 มิลลิกรัมต่อลิตร (ตารางที่ 1.1) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าไนโตรเจนของแหล่งหอยตลับบริเวณชายฝั่งทะเลปลายแหลมมกัด จังหวัดตราด (สุนันท์และคณะ, 2534) พบว่า ไนโตรเจนอยู่ระหว่าง 0.0000-0.768 มิลลิกรัมต่อลิตร จะเห็นได้ว่า ค่าไนโตรเจนของแหล่งหอยปะที่ทำการศึกษามีค่าสูงบางสถานี แต่ปริมาณไนโตรเจนเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปกติ

- ไนเตรท (NO₃)

ปริมาณไนเตรทเฉลี่ยของน้ำทะเลในบริเวณที่พบหอยปะของทุกสถานีตลอดระยะเวลา 4 เดือน มีค่าระหว่าง 0.18125 ± 0.49 ถึง 0.48025 ± 0.29 มิลลิกรัมต่อลิตร สถานีที่ 14 (L₃S₂) มีปริมาณไนเตรทในรอบ 4 เดือนสูงสุดเท่ากับ 0.48025 ± 0.29 มิลลิกรัมต่อลิตร (ตารางที่ 1.1) จะเห็นว่าไนเตรทมีค่าสูงกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับไนเตรทบริเวณแหล่งหอยตลับชายฝั่งแหลมมกัด จังหวัดตราด (สุนันท์และประนอม, 2534) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0008-0.807 มิลลิกรัมต่อลิตร คณิตและคณะ (2537) ศึกษาคุณภาพน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง กล่าวว่า ไนเตรทเป็นธาตุอาหารสำหรับพืชน้ำใช้ในขบวนการสังเคราะห์แสงและไม่เป็นพิษต่อสัตว์น้ำและพืชน้ำนอกจากจะมีปริมาณสูงถึง 10 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยทั่วไปแหล่งน้ำจะมีค่าไนเตรทตั้งแต่ 0.01-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร แสดงให้เห็นว่า ค่าไนเตรทบริเวณที่ศึกษาแหล่งของหอยปะอยู่ในเกณฑ์ปกติไม่เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำและหอยปะ

2. คุณสมบัติของดินทางฟิสิกส์บริเวณที่พบหอยปะ

2.1 เนื้อดินบริเวณที่พบหอยปะ

ผลจากการศึกษาเนื้อดินดังกล่าว ส่วนใหญ่จะมีเนื้อดินเป็นแบบดินทราย (Sand) จากแนวสำรวจที่ 1 (สถานีที่ 1-6) มีเปอร์เซ็นต์ Medium Sand มากที่สุดระหว่าง 28.17-45.9 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาเป็นเปอร์เซ็นต์ของ Fine sand ระหว่าง 0.61-36.73 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์ของ Coarse Sand ระหว่าง 9.56-23.15 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์ของ Very Coarse Sand ระหว่าง 5.67-12.28 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์ของ Very Fine Sand ระหว่าง 0.196-2.96 เปอร์เซ็นต์ และเปอร์เซ็นต์ของ Gravel ต่ำสุด คือ 0.19-1.27 เปอร์เซ็นต์

แนวสำรวจที่ 2 (สถานีที่ 7-12) มีเปอร์เซ็นต์ Medium Sand มากที่สุดอยู่ระหว่าง 37.55-55.25 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาเป็นเปอร์เซ็นต์ของ Coarse Sand ระหว่าง 21.68-44.95 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์ของ Very Coarse Sand ระหว่าง 4.10-15.88 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์ของ Fine Sand ระหว่าง 0.06-15.22 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์ของ Gravel ระหว่าง 0.36-4.42 เปอร์เซ็นต์ และเปอร์เซ็นต์ของ Very Fine Sand ต่ำที่สุด คือ 0.20-0.64 เปอร์เซ็นต์

แนวสำรวจที่ 3 (สถานีที่ 13-18) มีเปอร์เซ็นต์ของ Very Coarse Sand มากที่สุดอยู่ระหว่าง 41.83-59.69 เปอร์เซ็นต์ รองลงมาเป็นเปอร์เซ็นต์ของ Coarse Sand ระหว่าง 17.89-3.06 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์ของ Gravel ระหว่าง 10.41-24.05 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์ของ Medium Sand ระหว่าง 0.88-8.45 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์ของ Fine Sand ระหว่าง 0.06-4.34 เปอร์เซ็นต์ และเปอร์เซ็นต์ของ Very Fine Sand ต่ำสุด คือ 0.64-1.15 เปอร์เซ็นต์

2.2 โครงสร้างดิน

จากการสำรวจลักษณะโครงสร้างดิน (Soil Texture) ปรากฏว่า มีเปอร์เซ็นต์ของ Sand มากที่สุดจากการศึกษาในแนวสำรวจที่ 1 และ 2 (รวม 12 สถานี) มีเปอร์เซ็นต์ของ Medium Sand มากที่สุด ส่วนแนวสำรวจที่ 3 (6 สถานี) มีเปอร์เซ็นต์ของ Very Coarse Sand มากที่สุด จะเห็นได้ว่า ในแนวสำรวจที่ 1 และ 2 มีจำนวนประชากรหอยน้อย และหอยมีขนาดเล็ก จำนวนประชากรหอยตลอด 4 เดือนมีจำนวน 0-1022 ตัวต่อตารางเมตร และมีขนาดยาว 12-41 มิลลิเมตร ส่วนแนวสำรวจที่ 3 มีจำนวนประชากรหอยน้อย แต่ขนาดหอยใหญ่กว่าแนวสำรวจที่ 1 และ 2 ซึ่งในแนวสำรวจที่ 3 ตลอดระยะเวลาสำรวจ 4 เดือน มีจำนวนประชากรหอยระหว่าง 0-30 ตัวต่อตารางเมตร และมีขนาดความยาว 22-45 มิลลิเมตร

จะเห็นได้ว่า หอยขนาดเล็กจะอาศัยอยู่บริเวณทรายปานกลาง (Medium Sand) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเม็ดทรายระหว่าง 0.25-0.50 มิลลิเมตร ส่วนหอยที่มีขนาดใหญ่จะอาศัยอยู่บริเวณทรายหยาบมาก (Very Coarse Sand) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเม็ดทรายระหว่าง 1.00-2.00 มิลลิเมตร (ตารางที่ 1.2)

3. จำนวนประชากรของหอยปะบริเวณแม่น้ำปะเหลียน (บ้านแหลม) จังหวัดตรัง

ประชากรของหอยปะที่ทำการสุ่มแต่ละสถานีตลอดระยะเวลา 4 เดือน (ตารางที่ 1.3) มีจำนวนประชากรอยู่ระหว่าง 0-1022 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2-415.5 ตัวต่อตารางเมตร สถานีที่มีจำนวนประชากรหอยปะตลอดระยะเวลา 4 เดือนมากที่สุด คือ สถานีที่ 8 (L₂S₂) มีจำนวน 1,662 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 415.5 ตัวต่อตารางเมตร และสถานีที่มีจำนวนประชากรหอยปะตลอดเวลา 4 เดือนน้อยที่สุด คือ สถานีที่ 1 (L₁S₁) มีจำนวน 8 ตัวต่อตารางเมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2 ตัวต่อตารางเมตร

จากสภาพประชากรของหอยที่ทำการสำรวจโดยรวม สังเกตเห็นได้ว่า จำนวนประชากรของหอยปะจะลดลงเรื่อยๆ ระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนพฤศจิกายน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำด้านความเค็มที่เริ่มลดลงตั้งแต่เดือนสิงหาคมถึงพฤศจิกายน ส่วนคุณภาพน้ำด้านอื่นๆ มีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติและส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากการทำการประมงเกินกำลังผลิต

ขนาดและน้ำหนักของหอยปะของทุกสถานีพบว่า ความยาว ความสูง ความกว้างของหอยปะทุกสถานีตลอดระยะเวลา 4 เดือน ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ โดยความยาวของหอยปะอยู่ระหว่าง 12-45 มิลลิเมตร สถานีที่ 14 (L₃S₂) มีความยาวเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 37.25±2.91 มิลลิเมตร ความสูงของหอยปะอยู่ระหว่าง 10-37 มิลลิเมตร สถานีที่ 15 (L₃S₃) มีความสูงเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 32.4±5.02 มิลลิเมตร ความกว้างของหอยปะอยู่ระหว่าง 6-28 มิลลิเมตร สถานีที่

15 (L₃S₃) มีความกว้างเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 22.2±3.11 มิลลิเมตร น้ำหนักรวมเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 19.58 กรัม (ตารางที่ 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, และ 1.8)

4. ชนิดของแพลงก์ตอนที่พบจากการสำรวจ

ชนิดของแพลงก์ตอนที่พบในบริเวณปากแม่น้ำปะเหลียน (บ้านแหลม) จังหวัดตรัง ระหว่างเดือนสิงหาคมถึงพฤศจิกายน 2541 มีจำนวนทั้งสิ้นรวม 37 ชนิด เป็นแพลงก์ตอนพืช 30 ชนิด และแพลงก์ตอนสัตว์ 7 ชนิด ชนิดของแพลงก์ตอนที่พบมาก 10 อันดับแรก คือ *Coscinodiscus* sp., *Gyrosigma* sp., *Nauplius*, *Nitzschia* sp., *Rhizosolenia* sp., *Coconeis* sp., *Copepod*, *Synedra* sp., *Rhopalodia* sp., *Chaetoceros* sp. ชนิดของแพลงก์ตอนที่พบมากที่สุดจากการสำรวจได้แก่ *Coscinodiscus* sp. ดังแสดงในตารางที่ 1.9

ตารางที่ 1.9 ชนิดของแพลงก์ตอนที่พบจากการสำรวจ

Division	Species
Phytoplankton Cyanophyta	<i>Trichodesmium</i> sp. <i>Aanbaena</i> sp. <i>Oscillatoria</i> sp.
Chlorophyta	<i>Pediastrum</i> sp. <i>Chlorella</i> sp.
Euglenophyta	<i>Euglena</i> sp.
Bacillariophyta	<i>Coscinodiscus</i> sp. <i>Rhizosolenia</i> sp. <i>Chaetoceros</i> sp. <i>Biddulphia</i> sp. <i>Cyclotella</i> sp. <i>Flagillaria</i> sp. <i>Synedra</i> sp. <i>Navicula</i> sp. <i>Gyrosigma</i> sp. <i>Nitzchia</i> sp. <i>Thalassiothrix</i> sp. <i>Melosira</i> sp. <i>Stephanopyxis</i> sp. <i>Gerasierias</i> sp. <i>Skeletonema</i> sp.
Bacillariophyta	<i>Actinoptychus</i> sp. <i>Dittrylium</i> sp. <i>Climacodium</i> sp. <i>Pleurosigma</i> sp. <i>Coconeis</i> sp. <i>Gramatophora</i> sp. <i>Rhopalodia</i> sp.
Phrrhophyta	<i>Gymnodinium</i> sp. <i>Gonyaufax</i> sp.

2. ผลการศึกษาด้านสังคมศาสตร์

2.1 ประชากรตัวอย่าง

ประชากรตัวอย่างที่ได้สำรวจ 74 ราย จากหมู่บ้านละ 15 คน เป็นเพศชาย 52 คน (70%) เพศหญิง 22 คน (30%) นับถือศาสนาอิสลาม 48 คน (66%) ศาสนาพุทธ 25 คน (34%) ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (57%) รองลงมา ได้แก่ ระดับต่ำกว่าประถมศึกษา (21%) มัธยมศึกษา (14%) อาชีวศึกษา (6%) และปริญญาตรี (1%) ตามลำดับ

อายุเฉลี่ยของผู้ให้สัมภาษณ์ 42 ปี มีสมาชิกในครอบครัวจำนวนครอบครัวละ 6 คน ส่วนใหญ่ทำการประมง (55%) รองลงมา คือ ทำสวน (42%) และอาชีพอื่น ๆ อีก 3% รายได้เฉลี่ยต่อครอบครัว 6,728 บาท ต่อเดือน (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 อายุสมาชิกในครอบครัวและรายได้ของชาวประมงผู้ให้สัมภาษณ์

รายการ	จำนวนผู้ให้คำตอบ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย \pm SD
อายุ (ปี)	72	22	75	41.54 \pm 11.4
สมาชิกในครอบครัว (คน)	70	1	12	5059 \pm 2.06
รายได้จากอาชีพหลัก/เดือน	73	30	10,000	4241.10 \pm 2199.80
รายได้จากอาชีพรอง/เดือน	50	50	6,000	2021 \pm 1382.54
รายได้รวมของครอบครัว/เดือน	73	80	25,000	9728.08 \pm 3912.43

2.2 ความรู้เกี่ยวกับหอยปะ

จากการสัมภาษณ์ประชากรตัวอย่างโดยผู้ร่วมวิจัยที่เป็นชาวบ้านร่วมกับนักพัฒนาและนักวิจัย พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความรู้เรื่องแหล่งกำเนิดของหอยปะ วงจรชีวิต ลักษณะเพศ การสืบพันธุ์และพันธุ์หอยอยู่ในระดับต่ำระหว่าง 1.41 - 1.96 (3 = รู้, 2 = ไม่แน่ใจ, 1 = ไม่รู้) ส่วนความรู้เรื่องสี สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ฤดูกาลที่มีหอยชุกชุม ปัจจัยที่ทำให้หอยตายและลดจำนวนและการรักษาป้องกันมิให้หอยลดจำนวนลงอย่างรวดเร็วหรือสูญพันธุ์อยู่ในระดับไม่แน่ใจถึงรู้ มีค่าระหว่าง 2.34 - 2.58 (ตารางที่ 2.2)

2.3 ทศนคติเกี่ยวกับหอยปะและการจัดการหอยปะ

จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับคุณค่าของหอยปะต่อชุมชน ต่อเศรษฐกิจครอบครัว ความกังวลเกี่ยวกับการสูญพันธุ์ คุณค่าที่จะต้องรีบเร่งศึกษาและการออกกฎระเบียบข้อบังคับจากส่วนราชการเพื่อรักษาหอยปะ ส่วนมากมีทัศนคติไปในทางบวก คือ เห็นด้วยต่อแนวคิดดังกล่าวในระดับสูงระหว่าง 2.68 - 2.89 (3 = เห็นด้วย, 2 = ค่อนข้างเห็นด้วย, 1 = ไม่เห็นด้วย) (ตารางที่ 2.3)

ตารางที่ 2.2 การประเมินระดับความรู้เกี่ยวกับหอยปะของชาวประมง

รายการ	จำนวนผู้ให้คำตอบ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย \pm SD
แหล่งกำเนิด	74	1	3	1.96 \pm 0.90
วงจรชีวิต	74	1	3	1.61 \pm 0.77
ลักษณะความแตกต่างของเพศ	74	1	3	1.41 \pm 0.70
การสืบพันธุ์	74	1	3	1.53 \pm 0.78
สายพันธุ์	74	1	3	1.65 \pm 0.77
ความแตกต่างของสี	74	1	3	2.54 \pm 0.78
สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม	74	1	3	2.46 \pm 0.78
ฤดูกาลที่พบหอยชุกชุม	74	1	3	2.58 \pm 0.74
ปัจจัยที่ทำให้หอยตาย	74	1	3	2.58 \pm 0.76
การรักษาให้สูญพันธุ์	74	1	3	2.34 \pm 0.88

หมายเหตุ 3 หมายถึง รู้ 2 หมายถึง ไม่แน่ใจ 3 หมายถึง ไม่รู้

ตารางที่ 2.3 ทักษะคติของชาวประมงผู้ให้การสัมภาษณ์เกี่ยวกับหอยปะ

ทัศนคติต่อหอยปะ	จำนวนผู้ให้คำตอบ	ต่ำสุด	สูงสุด	ค่าเฉลี่ย \pm SD
เป็นทรัพยากรที่มีค่าใกล้ตัว	74	1	3	2.85 \pm 0.49
แหล่งรายได้ที่สำคัญ	74	2	3	2.89 \pm 0.31
ความจำเป็นที่ต้องทำการศึกษาให้จริงจัง	73	1	3	2.81 \pm 0.54
โอกาสจะสูญพันธุ์	74	1	3	2.68 \pm 0.70
การให้มีการควบคุมการจับและการจัดการ	74	1	3	2.73 \pm 0.63

หมายเหตุ 3 หมายถึง เห็นด้วย 2 หมายถึง ค่อนข้างเห็นด้วย 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วย

2.4 การจับและการจัดการหอยปะ

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง 74 ราย ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับการจับและการจัดการหอยปะดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้จับ ส่วนใหญ่จับด้วยคราดที่ลากด้วยเรือหางยาว (63%) รองลงมาจับด้วยมือและคราดที่ใช้แรงงานคน (37%)

2. วัตถุประสงค์ในการจับ ส่วนใหญ่จับเพื่อขาย (61%) รองลงมาเพื่อการบริโภคในครอบครัว (39%)

3. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อปริมาณหอยที่จับ พบว่า ความต้องการของตลาดเป็นปัจจัยหลัก (43%) รองลงมา คือ ความชุกชุมของหอย (27%) ขนาดของหอย (25%) และความพร้อมของแรงงาน (6%) ตามลำดับ

4. การคัดเลือกหอยที่จับได้ พบว่า 88% คัดเลือกเอาเฉพาะหอยตัวใหญ่ที่ได้ขนาดและ 12% ไม่ได้เลือกขนาดของหอย

5. เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือก พบว่า การใช้ขนาดของตาข่ายและสายตาในการคัดเลือกมีปริมาณใกล้เคียงกันขึ้นอยู่กับวิธีการจับ คือ 52% ของผู้ให้สัมภาษณ์คัดเลือกใช้ขนาดของตาข่าย และ 48% ของผู้ให้สัมภาษณ์คัดเลือกหอยโดยใช้สายตา

6. การปล่อยหอยที่ไม่ได้ขนาด พบว่า 74% ของผู้ให้สัมภาษณ์จะปล่อยหอยที่จับได้และไม่ได้ขนาดลงในน้ำตรงแหล่งที่จับได้ ในขณะที่ 19% ปล่อยหอยไม่ได้ขนาดตอคัดเลือกลงน้ำที่บริเวณบ้านของตนเอง กลุ่มที่เหลือทิ้งหอยไม่ได้ขนาดลงบนบกใกล้บ้านหรือบริเวณต้มหอย

7. การแปรรูปหอย ชาวบ้านเคยแปรรูปหอยบ้าง การดองเป็นวิธีที่ชาวบ้านคุ้นเคยมากที่สุด คือ 45% รองลงมา คือ การทอด 12% การตากแห้ง 7% การอบ 3% และไม่เคยแปรรูปหอยเลย 33%

8. การใช้ประโยชน์จากเปลือกหอย ชาวบ้านเคยใช้ประโยชน์จากเปลือกหอยมาก่อน โดยส่วนใหญ่ คือ 51% เคยใช้เปลือกในการถมพื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มริมน้ำ รองลงมา คือ 39% เคยขายให้กับผู้มารับซื้อ ส่วนน้อย คือ 8% เคยนำมาผลิตเป็นปูนขาว และจำนวนน้อยมาก คือ 3% เคยนำมาผลิตเป็นสินค้าหัตถกรรม

9. การลงมือปฏิบัติในการอนุรักษ์หอยปะ พบว่า จำนวนผู้ได้ลงมือปฏิบัติการน้อยกว่าผู้ไม่ได้ลงมือปฏิบัติการ คือ 47% และ 53% ตามลำดับ

10. จำนวนวันที่จับหอย พบว่า ในรอบ 1 ปี ชาวประมงจะจับหอยได้เฉลี่ยเพียง 128 วัน (โดยเฉลี่ยเดือนละ 16 วัน และจับหอยเพียง 8 เดือน) ทั้งนี้เพราะต้องหยุดช่วงที่น้ำลดตอนกลางคืน และช่วงฤดูฝนที่ตกชุก 4 เดือน

2.5 ความเชื่อของชาวประมงต่อความรู้เกี่ยวกับหอยปะ

จากสัมภาษณ์ ชาวประมงมีความเชื่อเกี่ยวกับหอยปะโดยอาศัยประสบการณ์ของตนเองดังต่อไปนี้

1. การสืบพันธุ์

- วางไข่ก่อนฟักเป็นตัว
- หอยปะจะพ่นน้ำเชื้อเข้าหากัน
- หอยตัวผู้และหอยตัวเมียผสมพันธุ์กันภายในและออกลูกเป็นไข่
- หอยตัวผู้และหอยตัวเมียใช้ปากประสานกันแล้วเคลื่อนตัวไปในทราย

จากนั้นจึงปล่อยน้ำเชื้อเข้าหากัน

- การผสมพันธุ์ใช้ส่วนที่เป็นเนื้อยื่นออกมาสัมผัสกัน
- หอยปะเกิดจากทรายที่มีเชื้อหอยนางรมและหอยก้นปะปนอยู่
- การผสมพันธุ์ใช้น้ำลาย

- การผสมพันธุ์ทำในน้ำที่ไม่เค็มจัด
- วัฏจักรชีวิตอาศัยอยู่บริเวณหาดทราย
- หอยขยายพันธุ์ได้เร็วบริเวณทรายร่วน และหอยขยายพันธุ์ได้ช้า

บริเวณดินเลน

2. สีของหอย

ชาวประมงมีความเชื่อเกี่ยวกับสีของหอยจากประสบการณ์ของเขาเอง ดังนี้ หอยมี 4 สี ได้แก่ สีขาว ดำ เหลือง และน้ำตาลหรือน้ำตาลแดง หอยมี 3 สี ได้แก่ สีแดง เหลือง และดำ และหอยมี 3 สี ได้แก่ สีขาว ดำ และน้ำตาล หอยเปลี่ยนสีโดยธรรมชาติตามสภาพของดินที่มันฝังตัวอยู่ โดยถ้าบริเวณที่หอยอยู่มีทรายมากหอยจะมีสีนวล ถ้าทรายน้อยหรือเป็นดินเลน หอยจะมีสีคล้ำ บางกลุ่มเชื่อว่า สีของหอยขึ้นอยู่กับเพศ ได้แก่ ตัวผู้มีสีแดง ตัวเมียมีสีขาว ในขณะที่บางกลุ่มเชื่อว่า หอยที่มีอายุมากจะมีสีเข้มกว่าหอยที่มีอายุน้อย

3. การเจริญเติบโตและการกระจายของหอย

หอยที่อยู่ในลักษณะหนาแน่นจะโตช้ากว่าหอยที่อยู่ในลักษณะเบาบาง หอยเจริญได้ดีในน้ำเค็มที่มีลักษณะน้ำไหล ความเค็มไม่เกิน 20 ppt หรือ 20 ในพันส่วน หอยจะอาศัยอยู่ในบริเวณน้ำกร่อย หากน้ำจืด หอยจะขยายพันธุ์ไม่ได้ หอยจะโตเร็วในที่ที่มีทรายอ่อนละเอียด ในบริเวณทรายร่วน หอยจะแพร่พันธุ์ได้เร็วมาก สภาพน้ำที่หอยจะอาศัยอยู่ได้ต้องไม่ขุ่นไม่เป็นกรดมากเกินไป และไม่มีสารเคมี หอยอาศัยอยู่ในน้ำที่มีความเค็มน้อยและสภาพดินทราย โดยจะอาศัยอยู่บริเวณหาดทรายใกล้ตลิ่ง หอยกระจายมากในบริเวณโคลนปน ทรายและทรายละเอียด หอยที่มีอายุ 90 วันจะโตได้ขนาดสำหรับการเก็บเกี่ยว

4. อาหาร

อาหารของหอยปะได้แก่ ตะไคร่น้ำ และคราบดิน

5. อายุของหอย

ชาวประมงมีความเชื่อที่แตกต่างกันมากเกี่ยวกับอายุของหอย แม้ว่าจะไม่มีคำอธิบายมากนัก ชาวประมงเชื่อว่า หอยมีอายุตั้งแต่ 1-5 ปี

6. สายพันธุ์

ชาวประมงส่วนใหญ่เชื่อว่า หอยปะมี 2 สายพันธุ์ จากลักษณะภายนอกที่มองเห็นด้วยสายตา พร้อมกับมีรายละเอียดที่สังเกตเห็นดังนี้ หอยมี 2 สายพันธุ์ คือ เปลือกหนาและเปลือกบาง ตัวเล็กและตัวใหญ่ และลายขาวและลายดำ อย่างไรก็ตาม มีบางคนเชื่อว่า หอยปะมีสายพันธุ์เดียว นอกจากนั้นบางคนเชื่อว่า หอยปะกลายเป็นพันธุ์มาจากหอยหวาน

7. แหล่งหอย

ไม่มีใครยืนยันถึงแหล่งกำเนิดของหอยปะในคลองปะเปลี่ยนได้ชัดเจน แต่ผู้อาวุโสในชุมชนเล่าว่า ตั้งแต่จำความได้ มีหอยปะอยู่แล้วในบริเวณเกาะหอไหร่ และบ้านหินคอกควาย หอยเหล่านี้จะมาจากน้ำทะเลเมื่อน้ำทะเลขึ้น เมื่อหอยพบพื้นที่เหมาะสมจะเกิดการผสมพันธุ์ นอกจากนี้ ยังพบว่า หอยอยู่ตามหาดในน้ำเค็มมาตั้งแต่ดั้งเดิม

8. ฤดูกาล

แม้ว่าชาวประมงจะมีอาชีพจับหอยมานาน แต่ยังมีความคิดเห็นเกี่ยวกับฤดูกาลของหอยที่แตกต่างกันไป คือ กลุ่มแรกเชื่อว่า หอยปะชุกชุมในฤดูแล้ง ช่วงระหว่างเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม หอยจะชุกชุมมากและหอยจะเริ่มน้อยลงเมื่อฝนเริ่มตกชุก ปริมาณของหอยที่พบเห็นจะน้อยลงอย่างชัดเจนตั้งแต่เดือนกันยายนถึงธันวาคม อย่างไรก็ตาม ชาวประมงให้ข้อมูลว่า พบหอยปะขนาดเล็กชุกชุมระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ส่วนผู้ที่ประกอบอาชีพจับหอยเป็นอาชีพหลักให้ข้อมูลว่า หอยปะมีอยู่ในทุกฤดูกาล

9. การตาย

จากประสบการณ์ของชาวประมงส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่า เคยสังเกtohอยตายมากจากเปลือกหอยที่กองทับถมในคลองปะเหลียน เนื่องจากการที่ฝนตกหนักติดต่อกันหลายวันโดยเฉพาะในฤดูฝนตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม นอกจากน้ำที่จืดลงแล้ว ความขุ่นของน้ำที่มีโคลนปะปนอยู่มากก็มีส่วนทำให้หอยตายด้วย นอกจากนี้ บางคนเชื่อว่า การคราดหอยทั้งกลางวันและกลางคืนเป็นการรบกวนหอยและมีผลกระทบต่อhอยตายด้วย ความหนาแน่นก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้หอยตายตามความเชื่อของชาวประมง รวมทั้งน้ำเสียที่ปล่อยออกจากบ่อทิ้งลงในแหล่งหอยก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้หอยตายเช่นเดียวกัน บางกลุ่มเชื่อว่าหอยเมื่อมีอายุมากก็จะตายเองตามธรรมชาติ และเมื่อมีเปลือกหอยที่ตายทับถมกันมากเท่าไรก็ยิ่งทำให้หอยบริเวณนั้นตายเพิ่มมากขึ้นด้วย

10. เพศ

ความเชื่อเกี่ยวกับเพศของหอยในหมู่ชาวประมงแตกต่างกัน ได้แก่ หอยปะรูปสันกลมเป็นหอยเพศเมีย ตัวยาวรีเป็นเพศผู้ บางกลุ่มเชื่อว่า หอยปะเพศผู้มีสี่ค้ำ เพศเมียมีสี่จาง

11. การอนุรักษ์

ชาวประมงได้ให้แนวทางในการอนุรักษ์หอย ดังต่อไปนี้

1. ควรจำกัดประเภทเครื่องมือในการทำการประมง โดยใช้เครื่องมือธรรมดาที่มีตาอวนขนาดพอเหมาะที่หอยขนาดเล็กสามารถหลุดรอดได้
2. ใช้เครื่องมือธรรมดา หรือทำการจับหอยด้วยมือ
3. ปรับปรุงขนาดตาอวนที่ใช้ในการจับหอย
4. ไม่ควรใช้เครื่องมือลากหอยประเภทที่มีเครื่องยนต์ หรือเครื่องทุ่นแรง ควรใช้แรงงานคนลากเท่านั้น เพื่อให้ปริมาณหอยที่จับได้ลดลง
5. เก็บเกี่ยวหอยเฉพาะที่มีขนาดใหญ่
6. ระวังเรื่องน้ำเสียที่ปล่อยจากโรงงานอุตสาหกรรม
7. ควรมีการจับหอยบ้าง เนื่องจากหากหอยมีปริมาณมากเกินไป จะทำให้หอยตายโดยธรรมชาติ
8. หอยปะขนาดเล็กควรคัดทิ้งลงในน้ำตามเดิม
9. แนะนำเพื่อนบ้านให้เปลี่ยนขนาดของตาข่ายให้เหมาะสม
10. ต้องร่วมมือกันในการอนุรักษ์และเก็บเกี่ยวหอย

11. ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์หอยปะ
12. ตักเตือนและห้ามปรามเพื่อนบ้านที่จับหอยโดยการใส่เครื่องทุ่นแรง
13. ควรมีการแบ่งเขตเพื่อทำการอนุรักษ์หอยปะ

2.6 ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

จากการสัมภาษณ์และรวบรวมข้อมูลจากชาวประมงและพ่อค้าคนกลางที่รับซื้อหอยในหมู่บ้าน รวมทั้งตลาดผู้บริโภคหอยปะ ได้ข้อมูลทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับหอยปะดังต่อไปนี้

2.6.1 ปริมาณหอยที่จับขายต่อปี

จากการสัมภาษณ์หมู่บ้านแบบมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจับหอยปะ ได้แก่ ชาวประมง ผู้รับซื้อเนื้อหอย ผู้อาวุโสในหมู่บ้านที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจับหอยมานาน นักพัฒนาและนักวิจัยใน 4 หมู่บ้านที่ทำการจับหอยเพื่อการค้าทั้งที่จับเป็นอาชีพหลักและอาชีพรอง พบว่าปริมาณหอยที่จับในแต่ละปีมีจำนวนมหาศาล โดยปริมาณเนื้อหอยต้มสุกที่มีการรับซื้อจากทั้ง 4 หมู่บ้านมีประมาณ 245,800 กิโลกรัมต่อปี คิดเป็นตัวหอยโดยใช้ค่าเฉลี่ยหอย 1,400 ตัวต่อน้ำหนักเนื้อหอยต้มสุก 1 กิโลกรัม ปริมาณหอยโดยรวมที่ชาวประมงจับมาขายโดยรวมประมาณ 344 ล้านตัว ต่อปี (ตารางที่ 2.4)

2.6.2 การจำหน่ายเนื้อหอย

จากการเข้าไปสังเกตและการสัมภาษณ์ชาวประมงที่จับหอยใน 4 หมู่บ้าน พบว่าเนื้อหอยที่ขายส่วนใหญ่อยู่ในลักษณะต้มสุกแยกเปลือกออกแล้ว ส่วนน้อยแกะเนื้อหอยขนาดใหญ่ขายตามตลาดต่าง ๆ และในหมู่บ้านใกล้เคียงในราคา 10 บาทต่อเนื้อหอย 1 กระป๋อง ยกเว้นบ้านหัวควนที่ขายหอยในลักษณะแกะเนื้อหอยดิบขายเพียงอย่างเดียวในราคาเดียวกันกับใน 3 หมู่บ้าน

เส้นทางการตลาดในการส่งเนื้อหอยต้มสุกสู่อู่โรงงานและผู้บริโภคเริ่มจากพ่อค้าในหมู่บ้านรับซื้อเนื้อหอยจากชาวประมงเพื่อส่งต่อไปยังตลาดขายส่งบ้านเตะหรั้า ตำบลวังวน อำเภอกันตัง ใน 3 ระดับราคา คือ ราคา 13 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับเนื้อหอยต้มสุกประมาณ 2,800 ตัวต่อกิโลกรัม 15-16 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับเนื้อหอยต้มสุกประมาณ 1,800 ตัวต่อกิโลกรัม และ 20-21 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับเนื้อหอยต้มสุกประมาณ 1,000 ตัวต่อกิโลกรัม นอกจากนี้ ยังมีเจ้าของบ่อกุ้งรับซื้อหอยขนาดเล็กสำหรับใช้เป็นอาหารกุ้งทดแทนอาหารสำเร็จรูป เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการเลี้ยงกุ้งอีกด้วยโดยให้ราคาสูงกว่าปกติกิโลกรัมละ 1 บาท จึงเป็นปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้ชาวประมงจับหอยปะโดยไม่มีการคัดเลือกขนาดมากขึ้น

นอกเหนือจากหอยที่จับได้ใน 4 หมู่บ้านดังกล่าวแล้ว ยังมีพ่อค้านำเนื้อหอยปะจากจังหวัดกระบี่มาขายส่งที่บ้านเตะหรั้าอีกด้วย โดยพ่อค้าส่งที่บ้านเตะหรั้าจะรับซื้อหอยใน

ราคาสูงกว่าราคาหอยใน 4 หมู่บ้านประมาณ 2-3 บาทต่อกิโลกรัม เพื่อชดเชยในส่วนของค่าขนส่งจากจังหวัดกระบี่มายังจังหวัดตรัง

พ่อค้าคนกลางในหมู่บ้าน (บ้านแหลม) จะรวบรวมเนื้อหอยขายให้แก่พ่อค้าขายส่งที่ตลาดบ้านเตะหรีในราคาที่สูงกว่าต้นทุนที่พ่อค้ารับซื้อจากชาวประมงประมาณกิโลกรัมละ 4-7 บาท กล่าวคือ 17 บาทต่อกิโลกรัมสำหรับเนื้อหอยประมาณ 2,800 ตัวต่อกิโลกรัม 22 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับเนื้อหอยประมาณ 1,800 ตัวต่อกิโลกรัม และ 28 บาท สำหรับเนื้อหอยประมาณ 1,000 ตัวต่อกิโลกรัม จากพ่อค้าขายส่งที่ตลาดบ้านเตะหรีจะส่งเนื้อหอยไปขายต่อไปยังห้องเย็นที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลาในราคากิโลกรัมละ 30-36 บาท ส่วนที่บ้านวังวนและบ้านหินคอกควาย พ่อค้าคนกลางในหมู่บ้าน (แพปลา) จะส่งไปขายให้กับห้องเย็นที่จังหวัดสตูลในราคาใกล้เคียงกับราคาอำเภอหาดใหญ่ จากห้องเย็นทั้งในอำเภอหาดใหญ่และที่จังหวัดสตูลเนื้อหอยส่วนหนึ่งจะถูกส่งต่อไปยังโรงงานแปรรูปอาหารทะเลเป็นผลิตภัณฑ์ในกระป๋องชนิดหอยอบแห้งและหอยในน้ำเกลือส่งไปขายต่างประเทศ อีกส่วนหนึ่งของเนื้อหอยจะถูกส่งไปขายยังต่างประเทศทั้งในยุโรปและสหรัฐอเมริกาในรูปของเนื้อหอยแช่แข็งเพื่อนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ ต่อไป สำหรับเนื้อหอยแห้งที่ขายกันอยู่ทั่วไปในตลาดหาดใหญ่ตกประมาณกิโลกรัมละ 300 บาท นับว่าเป็นราคาที่ค่อนข้างสูงทีเดียว ส่วนหอยกระป๋องในน้ำเกลือที่ขายในตลาดยุโรปและสหรัฐอเมริกามีราคาแตกต่างกันออกไปตามราคาในแต่ละประเทศ

เส้นทางการตลาดตั้งแต่การรับซื้อหอยจากชาวประมงใน 4 หมู่บ้านจนกระทั่งเนื้อหอยได้รับการแปรรูปและจัดจำหน่ายสู่ผู้บริโภคในรูปแบบต่างๆ กัน จากการสัมภาษณ์พ่อค้ารับซื้อเนื้อหอย เจ้าของโรงงานแปรรูป และพ่อค้าหอยแปรรูป แสดงไว้ในภาพที่ 2.1

ภาพที่ 1 เส้นทางการตลาดในการรับซื้อและจำหน่ายผลิตภัณฑ์หอยปะ



2.6.3 ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจจากการขายเนื้อหอย

หอยปะเป็นแหล่งเศรษฐกิจที่สำคัญแหล่งหนึ่งของชุมชนชาวประมงใน 4 หมู่บ้าน นอกเหนือจากการทำประมงอย่างอื่น เช่น การจับปลาและปู และการทำสวนยางพารา เงินหมุนเวียนจากการขายหอยปะทั้ง 4 หมู่บ้านมากกว่า 4 ล้านบาทต่อปี ดังแสดงในตารางที่ 2.4 และปริมาณหอยที่จับตลอดทั้งปีใน 4 หมู่บ้านมากกว่า 340 ล้านตัว ดังแสดงในตารางที่ 2.5

สำหรับในระดับครอบครัว ชาวประมงมีรายได้จากการจับหอยปะขายได้ไม่น้อยในแต่ละปี ครอบครัวที่จับหอยเป็นอาชีพหลักมีรายได้ตั้งแต่ประมาณห้าหมื่นกว่าถึงสองแสนกว่าบาท ส่วนครอบครัวที่จับหอยปะเป็นอาชีพเสริมมีรายได้นับพันบาทต่อปี โดยคำนวณจากตัวเลขที่ได้จากการสัมภาษณ์ดังนี้

(ปริมาณเนื้อหอยที่จับได้/วัน) X (จำนวนวัน/เดือน) X (จำนวนเดือน/ปี) X ราคาหอยเฉลี่ย (บาท)

ผู้ที่จับหอยเป็นอาชีพหลัก

บ้านแหลม	=	47.5 X 20 X 10 X 16.33	=	155,135 บาท
บ้านวังวน	=	60 X 20 X 12 X 16.33	=	235,152 บาท
บ้านหินคอกควาย	=	17.5 X 20 X 10 X 16.33	=	57,155 บาท
บ้านหัวควน	=	17.5 X 20 X 12 X 30	=	126,000 บาท

ผู้ที่จับหอยเป็นอาชีพรอง

บ้านแหลม	=	4 X 9 X 3 X 16.33	=	1,763.64 บาท
บ้านวังวน	=	4 X 9 X 3.5 X 16.33	=	2,057.58 บาท
บ้านหินคอกควาย	=	4 X 9 X 4 X 16.33	=	2,351.52 บาท
บ้านหัวควน	=	-	=	-

รายได้ของครอบครัวจากการขายเนื้อหอยและผลพลอยได้ คือ เปลือกหอยซึ่งนำไปใช้ทำปูนขาวได้แสดงรายละเอียดไว้ในตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 รายรับในการจับหอยปะต่อครอบครัวต่อปี

หน่วย : บาท

	บ้านแหลม	บ้านวังวน	บ้านหินคอก ควาย	บ้านหัวควน
1. รายรับของครอบครัวที่จับ หอยเป็นอาชีพหลัก	155,135	235,152	57,155	126,00
2. รายรับของครอบครัวที่จับ หอยเป็นอาชีพรอง	1,763.64	2057.58	2351.52	-
3. มูลค่าของเปลือกหอย	3,500	1,200	1,200	-

หมายเหตุ ราคาเฉลี่ยของเนื้อหอยต้มสุกคือ 16.33 บาทต่อกิโลกรัม ยกเว้นบ้านหัวควนที่มีการแกะเนื้อหอยขายเป็นถุงราคา กิโลกรัมละ 30 บาท

2.6.4 ค่าใช้จ่ายในการจับหอย

แม้ว่าหอยปะจะมีอยู่เป็นจำนวนมากในธรรมชาติในบริเวณแหล่งหอยรอบ ๆ เกาะหอยไทร จนเรียกขานกันว่าเป็น “ทรัพย์ใต้ทราย” แต่เมื่อมีการจับหอยขายเพื่อเป็นการค้า พบว่ามีค่าใช้จ่ายต่อครอบครัวต่อปีในระดับหนึ่ง แม้ว่ารายจ่ายดังกล่าวจะไม่เกินครึ่งหนึ่งของรายรับก็ตาม รายละเอียดในส่วน of ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการจับหอยขายแสดงไว้ในตารางที่ 2.7 และตารางที่ 2.8

หลังการคำนวณรายรับและรายจ่ายแล้ว การจับหอยปะเป็นอาชีพหลักสร้างรายได้สุทธิให้แก่ชาวประมงได้ดีพอสมควรดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 รายรับสุทธิของชาวประมงที่จับหอยปะเป็นอาชีพหลักต่อครอบครัวต่อปี หน่วย:บาท

รายการ	บ้านแหลม	บ้านวังวน	บ้านหินคอก ควาย	บ้านหัวควน
รายรับจากการขายเนื้อหอยและ ผลพลอยได้ (เปลือกหอย)	155,135	235,153	57,155	126,000
รายจ่ายในการจับหอย	52,605	66,299	36,635	22,279
รายได้สุทธิ (รายรับ-รายจ่าย)	102,530	168,854	20,520	103,721

การเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ทักษะคติ ของชาวประมงใน 5 หมู่บ้านภายหลังการสัมมนาพร้อม 3 ฝ่าย

ภายหลังการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับหอยปะและการศึกษาด้านสังคมศาสตร์เกี่ยวกับความรู้ ทักษะคติ และการปฏิบัติของชาวประมงใน 5 หมู่บ้านของจังหวัดตรังเสร็จสิ้นลง สมาคมหอยดงได้จัดให้มีการสัมมนาผลการศึกษาทั้ง 2 ด้านแบบ 3 ฝ่ายขึ้น ได้แก่ ผู้วิจัย ตัวแทนชุมชนจาก 5 หมู่บ้าน และนักพัฒนาสมาคมหอยดง

การสัมมนาได้มีการนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการศึกษา โดยมีการนำเสนอข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการเจริญเติบโตของหอยปะ การสืบพันธุ์ และสภาพที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของหอยปะ รวมทั้งนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ในด้านความรู้ ทักษะคติ และการปฏิบัติที่ชาวประมงได้ให้สัมภาษณ์ไว้ก่อนหน้านี้ ตัวแทนชาวประมงจาก 5 หมู่บ้านได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับข้อเท็จจริงเรื่องการเจริญเติบโตของหอยปะและการสืบพันธุ์ ได้มีการอภิปรายกันอย่างกว้างขวางในประเด็นดังกล่าว โดยนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาทางวิทยาศาสตร์มาผสมผสานกับความเชื่อและประสบการณ์ที่ชาวประมงมีอยู่ ได้มีการตั้งข้อสังเกตว่า ในปัจจุบัน ปริมาณหอยที่จับได้นั้นน้อยลง รวมทั้งขนาดของหอยที่จับได้ก็มีขนาดเล็กลงมาก ทั้งนี้ น่าจะเนื่องมาจากการจับหอยที่มีขนาดเล็กเกินไป ไม่ปล่อยให้หอยมีขนาดโตพอที่จะทำการสืบพันธุ์ได้

ผลจากการสัมมนา ได้มีการตั้งประเด็นที่คิดว่าน่าจะได้มีการทำการศึกษารายละเอียดต่อไปร่วมกันทั้ง 3 ฝ่าย ได้แก่ การศึกษาเกี่ยวกับวงจรชีวิตของหอยปะ รวมทั้งศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของหอยปะ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากขึ้น อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางอนุรักษ์จัดการหอยปะต่อไปในอนาคต นอกจากนี้ ที่ประชุมโดยตัวแทนบ้านหินคอกควายได้นำเสนอแนวทางในการอนุรักษ์จัดการหอยปะโดยการกำหนดเขตอนุรักษ์หอยปะบริเวณบ้านหินคอกควาย มีการออกกฎระเบียบจำกัดในเรื่องเครื่องมือที่จะใช้ในการจับหอย ทั้งนี้เพื่อเป็นการอนุรักษ์พ่อ-แม่พันธุ์หอยให้สามารถขยายพันธุ์หอยปะต่อไปในอนาคต ประเด็นที่ได้รับความสนใจเป็นพิเศษอีกประเด็นหนึ่งได้แก่ ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ รวมทั้งการเพิ่มมูลค่าหอยปะ ได้มีการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางการตลาดของหอยปะจากคลองปะเหลียนจนกระทั่งไปสู่การแปรรูปและส่งขายยังผู้บริโภค ประเด็นที่มีการอภิปรายกันอย่างกว้างขวาง ได้แก่ แนวทางที่เป็นไปได้ในการเพิ่มราคาเนื้อหอยต้มสุก รวมทั้งการแปรรูปผลิตภัณฑ์หอยปะเพื่อส่งขายไปยังผู้บริโภคโดยตรงแทนการขายหอยต้มสุกในรูปของวัตถุดิบซึ่งมีราคาค่อนข้างต่ำ อย่างไรก็ตาม ประเด็นดังกล่าวยังจำเป็นต้องมีการศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมต่อไป

ภายหลังการสัมมนาผลการศึกษา 3 ฝ่ายแล้ว ได้มีการสำรวจการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชุมชนทั้ง 5 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านแหลม บ้านวังวน บ้านหัวควน บ้านหินคอกควาย และบ้านท่าบันไดอีกครั้งหนึ่ง ในช่วง 1 เดือนภายหลังการสัมมนาโดยทำการสัมภาษณ์ตัวแทนชาวประมงจาก 5 หมู่บ้านๆ ละ 15 คน (ยกเว้นบ้านแหลมที่ทำการสัมภาษณ์เพียง 14 คน) รวมทั้งสิ้น 74 คน เพื่อสังเกตความเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับความรู้ ทักษะคติ และการปฏิบัติที่เกี่ยวกับหอยปะ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป

จากผู้สัมภาษณ์ทั้งสิ้น 74 คน พบว่า 36 คน (49%) เป็นผู้เคยให้สัมภาษณ์มาก่อนหน้านี้ ในขณะที่ 38 คน (51%) ไม่เคยให้สัมภาษณ์มาก่อน จากผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า ไม่ได้รับความรู้เพิ่มเติมภายหลังการสัมมนา ในขณะที่อีก 23 คน (31%) ให้ความเห็นว่า ได้รับความรู้เพิ่มขึ้นจากการสัมมนาผลการศึกษเกี่ยวกับหอยปะที่ผ่านมา ทั้งนี้อาจจะเนื่องจากผู้ให้สัมภาษณ์ครั้งที่สองมิได้ผ่านการสัมภาษณ์ครั้งแรกและมีได้ร่วมในกระบวนการวิจัยและการสัมมนาผลการวิจัย

2. ความรู้เกี่ยวกับหอยปะ

2.1 การสืบพันธุ์

ในเรื่องเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ ส่วนใหญ่มีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับวิธีการสืบพันธุ์ของหอยปะ กล่าวคือ 32 คน (43%) ทราบว่า หอยปะผสมพันธุ์โดยวิธีพ่นน้ำเชื้อเพื่อผสมกับไข่ภายนอก มีเพียงส่วนน้อยที่มีความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการผสมพันธุ์ของหอยปะ ได้แก่ มีชาวประมงเพียง 7 คนเท่านั้น (9.5%) ที่ตอบว่า หอยปะสืบพันธุ์โดยการยื่นเนื้อออกมาสัมผัสกัน และอีก 10 คน (13.5%) เข้าใจว่า หอยปะออกลูกเป็นตัว เป็นที่น่าสังเกตว่า มีชาวประมงจำนวนหนึ่ง (34%) ยังขาดความรู้ในเรื่องการสืบพันธุ์ของหอยปะ ชาวประมงส่วนใหญ่ (66%) ตอบได้ถูกต้องถึงขนาดของหอยปะที่สามารถสืบพันธุ์ได้ว่า หอยปะที่สามารถสืบพันธุ์ได้ต้องมีขนาดมากกว่า 2.5 เซนติเมตรขึ้นไป ชาวประมงส่วนน้อยที่มีความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับขนาดหอยปะที่สามารถสืบพันธุ์ได้ (2 เซนติเมตรขึ้นไป = 7% , 1.5 เซนติเมตร ขึ้นไป 1% , และ 1 เซนติเมตรขึ้นไป 7%) ชาวประมงจำนวน 12 คน (16%) ไม่ทราบว่าหอยปะขนาดเท่าใดจึงสามารถสืบพันธุ์ได้

ชาวประมงส่วนใหญ่ (60%) เชื่อว่า การคราดหอยมีผลต่อการสืบพันธุ์ของหอย เนื่องจากการคราดหอยจะทำให้น้ำขุ่น ทำให้หอยตายเพิ่มขึ้น หรือทำให้หอยมีการสืบพันธุ์กันน้อยลง การคราดหอยจะเข้าไปรบกวนหอยทำให้หอยตกใจและหยุดทำการผสมพันธุ์ในที่สุด ในขณะที่อีกส่วนหนึ่ง (40%) เชื่อว่า การคราดหอยจะไม่ส่งผลกระทบต่อสืบพันธุ์ของหอยปะ เนื่องจากหอยมีปริมาณมาก การคราดจะทำให้หอยกระจายออกไปมากขึ้น ทำให้หอยมีปริมาณที่ไม่แน่นอนมากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้หอยโตได้เร็วขึ้น นอกจากนี้ การที่หอยถูกคราดกระจายไปยังที่ต่างๆ ยังทำให้หอยสืบพันธุ์และแพร่พันธุ์เป็นบริเวณกว้างมากขึ้น นอกจากนี้ ชาวประมงยังมีความเชื่อว่า หอยจะสืบพันธุ์เฉพาะในบริเวณที่ลึกเท่านั้น ดังนั้น การคราดหอยจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสืบพันธุ์แต่อย่างใด

2.2 สีของหอย

ชาวประมงส่วนใหญ่ (65%) มีความรู้ที่ถูกต้องในเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อสีของหอย กล่าวคือ สีของหอยขึ้นอยู่กับสภาพดินที่มันอาศัยอยู่ หากเป็นดินเลน สีของหอยจะคล้ำ แต่สีของหอยจะจางลงในบริเวณดินทราย ชาวประมงส่วนน้อยที่มีความรู้ไม่ถูกต้องในเรื่องสีของหอย (เพศ, อุณหภูมิ, และความขุ่นของน้ำ 10% , 7% , และ 4% ตามลำดับ)

2.3 อาหารของหอย

ชาวประมงส่วนใหญ่ (80%) มีความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องเกี่ยวกับอาหารสำหรับหอย กล่าวคือ ทราบว่า หอยกินแพลงก์ตอนหรือตะกอนดินเป็นอาหาร มีชาวประมงเพียงส่วนน้อย เท่านั้น (7%) ที่ไม่ทราบว่าอาหารของหอยปะคืออะไร

2.4 ฤดูกาลที่หอยซุกซุม

ชาวประมงส่วนใหญ่ (87%) มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับฤดูกาลที่จะพบหอยปะได้อย่าง ซุกซุม ซึ่งได้แก่ ฤดูแล้ง ในช่วงระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนพฤษภาคม มีเพียงส่วนน้อย (13%) ที่ไม่แน่ใจว่าหอยปะจะมีซุกซุมในช่วงใด

2.5 การแพร่กระจายของหอย

ชาวประมงส่วนใหญ่ (58%) มีความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่กระจายของหอย ซึ่งปัจจัยสำคัญ ได้แก่ ความเค็มของน้ำในแหล่งที่หอยปะอาศัยอยู่ มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้น (11%) ที่ไม่ทราบว่าอะไรคือปัจจัยที่มีผลต่อการแพร่กระจายของหอยปะ

2.6 ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโต การลดจำนวนลงของหอยและการตายของ

หอย

ชาวประมงส่วนใหญ่ (54%) มีความเข้าใจที่ถูกต้องว่า คุณภาพน้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญมาก ต่อการเจริญเติบโตหรือการลดจำนวนลงของหอยปะ โดยเชื่อว่าปัจจัยตัวอื่นๆ เช่น อุณหภูมิ (16%) คุณภาพดิน (10%) ความหนาแน่น (12%) และความลึก (5%) มีผลไม่มากนักต่อการเจริญเติบโต หรือการลดจำนวนของหอยปะ ชาวประมงส่วนใหญ่ (60%) เชื่อว่า สาเหตุสำคัญที่จะทำให้โคลงปะเปลี่ยนมีสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมต่อการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของหอยปะ ได้แก่ น้ำเสียที่ปล่อยออกมาจากแหล่งต่างๆ ฝนตกหนัก และตะกอนดินซึ่งจะทำให้สภาพน้ำขุ่น เป็นสาเหตุสำคัญอีกประการที่ส่งผลต่อสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของหอยปะ (27%) ชาวประมงเพียงส่วนน้อยเท่านั้น (7%) ที่ไม่ทราบว่าอะไรคือปัจจัยที่ทำให้หอยลดจำนวนลง

3. ทศนคติเกี่ยวกับหอยปะ

3.1 ขนาดของหอยที่ควรจับ

ชาวประมงส่วนใหญ่ (88%) มีความเห็นว่า ขนาดของหอยปะที่ควรจับขายควรอยู่ระหว่าง 1,800 – 2,000 ตัวต่อกิโลกรัม เนื่องจากหอยที่มีขนาดเล็กกว่าขนาดดังกล่าวควรปล่อยให้สำหรับ เป็นพ่อ-แม่พันธุ์ เพื่อป้องกันมิให้หอยสูญพันธุ์ นอกจากนี้ หอยขนาดใหญ่จับได้ง่ายกว่าและเมื่อ ต้มเนื้อหอยขายสุกก็จะได้อาหารดีกว่าหอยขนาดเล็กมาก หอยขนาดดังกล่าวเป็นหอยที่มีความเหมาะสมทั้งในด้านการบริโภคและการสืบพันธุ์ นอกจากนี้ ชาวประมงบางส่วนยังเชื่อว่า หาก ปล่อยให้หอยปะมีขนาดใหญ่กว่าขนาดดังกล่าว หอยจะมีปริมาณหนาแน่นเกินไปส่งผลให้หอย ตายไปเองตามธรรมชาติ ในขณะที่ชาวประมงส่วนน้อย (9%) เห็นว่า ควรจับหอยที่มีขนาด 2,800 ตัวต่อกิโลกรัม เนื่องจากความจำเป็นในเรื่องฐานะทางเศรษฐกิจ ชาวประมงต้องการขายหอยเพื่อให้มีรายได้พอเพียงสำหรับค่าใช้จ่ายในครอบครัวที่สูงขึ้นอันเนื่องจากภาวะเศรษฐกิจถดถอยในปัจจุบัน และหากชาวประมงไม่จับหอยขนาดเล็กเหล่านี้ขาย ก็จะมีชาวประมงจากแหล่งอื่นเข้ามา จับหอยขนาดเล็กนี้ไปขายแทน ชาวประมงส่วนน้อยเท่านั้น (3%) เห็นว่า ควรจับหอยแบบคณะ

ขนาด ทั้งนี้เพราะไม่เสียเวลาในการจับหอย รวมทั้งขนาดของหอยที่จับยังขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดอีกด้วย

3.2 ปริมาณหอยที่ควรจับ

ชาวประมงส่วนใหญ่ (68%) มีความเห็นว่า ไม่ควรจำกัดปริมาณหอยในการจับในแต่ละวันของแต่ละครอบครัว เนื่องจากปริมาณหอยที่จับได้ในแต่ละครั้งไม่แน่นอนอยู่แล้ว การจับหอยเป็นสิทธิส่วนบุคคล หากชาวประมงคนใดมีความขยัน หรือมีความสามารถสูงก็จะจับหอยได้มาก ดังนั้น ปริมาณหอยที่จับได้จึงไม่เท่ากันอยู่แล้ว นอกจากนี้ การปล่อยให้หอยมีปริมาณมากเกินไปก็จะทำให้หอยตายไปเองตามธรรมชาติอันเนื่องมาจากความหนาแน่น ดังนั้น จึงไม่ควรกำหนดในเรื่องปริมาณการจับหอย แต่ควรกำหนดในเรื่องขนาดของหอยที่จะจับมากกว่า ประเด็นที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ได้แก่ ชาวประมงมีฐานะทางครอบครัวค่อนข้างยากลำบากเนื่องจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน ดังนั้น การจับหอยแต่ละครั้งจึงต้องคำนึงถึงรายได้ที่จะต้องพอเพียงกับค่าใช้จ่ายต่างๆ ในครอบครัวอีกด้วย ชาวประมงส่วนน้อย (31%) มีความเห็นว่า ควรจำกัดปริมาณหอยที่จะจับเนื่องจากหากปล่อยให้จับกันไปในปริมาณที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน หอยอาจสูญพันธุ์ลงได้ ดังนั้น ควรมีการกำหนดในเรื่องปริมาณหรือกำหนดช่วงเวลาในการจับหอย เช่น จับได้เฉพาะช่วงเวลากลางวัน และห้ามจับในช่วงเวลากลางคืน เป็นต้น

3.3 การยับยั้งการขายหอยขนาดเล็กเพื่อใช้เป็นอาหารกุ้ง

ชาวประมงส่วนใหญ่ (66%) เห็นว่า น่าจะมีการยับยั้งการขายเนื้อหอยต้มสุกขนาดเล็กเพื่อใช้เป็นอาหารสำหรับเลี้ยงกุ้ง เนื่องจากมีความเป็นห่วงว่า หากมีการจับหอยขนาดเล็กในปริมาณที่มากเกินไปหอยอาจสูญพันธุ์ได้ การจับหอยขนาดเล็กจะทำให้วงจรชีวิตของหอยขาดความสมดุล หากปล่อยให้หอยมีขนาดใหญ่ขึ้น นอกจากจะได้หอยปะที่มีปริมาณสูงขึ้นแล้ว หอยที่มีขนาดใหญ่ขึ้นก็จะสามารถขายได้ราคาที่ดีขึ้นด้วย การจับหอยขนาดเล็กหากทำในปริมาณน้อยก็จะไม่คุ้มกับค่าใช้จ่าย แต่หากทำในปริมาณมากหอยก็จะสูญพันธุ์ ในขณะที่ชาวประมงอีกส่วนหนึ่ง (34%) ไม่เห็นด้วยกับการยับยั้งการขายหอยขนาดเล็กให้เป็นอาหารเลี้ยงกุ้ง เนื่องจากเชื่อว่าหอยปะในปัจจุบันมีปริมาณมหาศาลและมีหลายขนาดอยู่แล้ว การขายหอยก็ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้ซื้อซึ่งในปัจจุบัน การขายหอยขนาดเล็กทำตามที่มีผู้สั่งซื้อเท่านั้น นอกจากนี้ การขายหอยขนาดเล็กยังถือว่าการสร้างรายได้ให้กับชาวประมงซึ่งมีรายได้น้อยอีกด้วย

3.4 ราคาเนื้อหอยที่ยุติธรรม

ในการสอบถามความเห็นเกี่ยวกับราคาหอยที่ยุติธรรมที่พ่อค้าควรรับซื้อภายในหมู่บ้านว่าควรอยู่ในระดับกี่โลกรัมละเท่าไร ชาวประมงส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า หากเนื้อหอยต้มสุก เมื่อนำไปทำการแปรรูปในโรงงานแล้วมีราคาสูงขึ้นถึงประมาณ 300 บาทต่อเนื้อหอยแห้ง 1 กิโลกรัม ราคาที่พ่อค้าควรรับซื้อในหมู่บ้านควรอยู่ระดับ 40-60 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับหอยขนาดใหญ่ (1,000 ตัวต่อกิโลกรัม) 28-35 บาทต่อกิโลกรัมสำหรับหอยขนาดกลาง (1,500 ตัวต่อกิโลกรัม) และ 18-25 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับหอยขนาดเล็ก เนื่องจากโรงงานน่าจะมีความคุ้มค่าค่อนข้างมากจากการขายเนื้อหอยแปรรูป ดังนั้น จึงควรขยับราคาเนื้อหอยต้มสุกให้สูงขึ้นเพื่อความเหมาะสมประกอบกับในปัจจุบัน หอยขนาดใหญ่หาได้ยากขึ้นและปริมาณหอยปะในปัจจุบันก็มีปริมาณน้อยลงเช่นกัน

3.5 การเพิ่มมูลค่าของหอยปะ

ชาวประมงส่วนใหญ่ (81 %) เห็นด้วยว่า ควรมีการเพิ่มมูลค่าของหอยโดยวิธีการแปรรูป เนื้อหอยปะต้มสุกเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ ได้แก่ หอยอบแห้ง หอยหวาน หอยทอดปรุงรส หอยบรรจุกระป๋อง น้ำพริกเผาหอยปะ รวมทั้งการนำมาทำเป็นน้ำมันหอยหรือน้ำปลา โดยควรทำการแปรรูปเองไม่ต้องผ่านพ่อค้าคนกลางหรือนายทุน ชาวประมงส่วนน้อย (19%) ที่เห็นว่าไม่ควรนำหอยมาทำการแปรรูปเนื่องจากการแปรรูปเป็นเรื่องยุ่งยากต้องอาศัยความรู้ทางเทคนิคและประสบการณ์ วิธีการขายหอยในปัจจุบันเป็นวิธีการที่เหมาะสมดีอยู่แล้ว

3.6 การเพิ่มมูลค่าเปลือกหอย

เมื่อสอบถามเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าเปลือกหอยพบว่า ชาวประมงประมาณครึ่งหนึ่ง (51%) ไม่เคยคิดในเรื่องการเพิ่มมูลค่าของเปลือกหอยมาก่อน ในขณะที่ชาวประมงอีกครึ่งหนึ่ง (49%) เคยคิดเรื่องการเพิ่มมูลค่าเปลือกหอยโดยคิดว่าน่าจะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการทำเครื่องประดับต่าง ๆ เช่น กระดุม แจกกัน และเครื่องประดับบ้านต่าง ๆ นอกเหนือจากที่ใช้เปลือกหอยในการนำไปทำเป็นปูนขาวและถมที่ อย่างไรก็ตาม ปัญหาที่เป็นข้อจำกัดในเรื่องการเพิ่มมูลค่าเปลือกหอย คือ การขาดความรู้และประสบการณ์ในการประดิษฐ์งานฝีมือจากเปลือกหอยรวมทั้งขาดเงินลงทุน

3.7 การจัดการกับเปลือกหอย น้ำเสียจากการต้มหอยและเศษวัสดุต่าง ๆ

ชาวประมงส่วนใหญ่ (87%) เห็นว่า ควรมีการจัดการกับเปลือกหอย น้ำเสียจากการต้มหอย เศษเหลือ หรือเศษวัสดุจากการทำงานต่างๆ โดยให้ความเห็นว่า ควรมีการทำหลุมสำหรับฝังเปลือกหอยและเศษวัสดุต่างๆ เพื่อให้ย่อยสลายไปเอง หรือก่อบ่ออิฐขนาดเล็กเพื่อใช้เป็นที่สำหรับเผาขยะ เปลือกหอยอาจมีการกองเอาไว้ให้เรียบร้อยในบริเวณใดบริเวณหนึ่งของหมู่บ้านเพื่อเอาไว้สำหรับถมที่หรือรอฟพ่อค้ามารับซื้อ ส่วนน้ำต้มหอยควรทำบ่อน้ำซึมเพื่อป้องกันแมลงวันและการปล่อยลงในคลองอันอาจเป็นสาเหตุทำให้น้ำในคลองเน่าเสีย หรือควรมีการศึกษาในการพัฒนาน้ำต้มหอยมาเป็นวัตถุดิบในการทำน้ำมันหอยหรือซอสปรุงรสอื่นๆ ต่อไป มีชาวประมงส่วนน้อย (13%) เท่านั้นที่มีความเห็นว่า วิธีการจัดการกับเปลือกหอย น้ำเสียจากการต้มหอยและเศษวัสดุต่างๆ ในปัจจุบันเป็นวิธีการที่เหมาะสมอยู่แล้ว

3.8 หน่วยงานราชการควรเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการหอยปะในชุมชน

ชาวประมงส่วนใหญ่มีความเห็นว่า (78%) หน่วยงานราชการควรเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการหอยปะในชุมชน โดยส่วนใหญ่มีความเห็นว่าเรื่องเร่งด่วนที่หน่วยงานราชการควรเข้ามาช่วยเหลือ ได้แก่ การกำหนดราคาเนื้อหอยต้มสุก การให้ความรู้ในเรื่องเทคนิคการแปรรูปหอยปะเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ รวมทั้งการนำเปลือกหอยมาผลิตเป็นงานฝีมือในรูปแบบต่างๆ เพื่อสร้างรายได้เสริมให้กับชาวประมง นอกจากนี้ ชาวประมงยังเห็นว่า หน่วยงานราชการควรเข้ามามีส่วนร่วมในเรื่องการออกกฎเกณฑ์ในเรื่องการกำหนดขนาดของหอยและการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังเพื่อป้องกันการสูญพันธุ์ของหอย ชาวประมงส่วนน้อย (22%) ไม่เห็นด้วยกับการที่หน่วยงานราชการเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลจัดการเกี่ยวกับหอยปะในชุมชน เนื่องจากเห็นว่า หน่วยงานราชการมักทำงานโดยไม่คำนึงถึงความต้องการของคนในชุมชน การทำงานของหน่วยงานราชการมักมีขั้นตอนยุ่งยากซับซ้อนซึ่งจะสร้างปัญหาให้กับคนในชุมชนมากขึ้น นอกจากนี้ ชาวประมงยัง

เห็นว่า คนในชุมชนที่ได้ประโยชน์จากการประกอบอาชีพจับหอยปะควรร่วมมือกันจัดการกับปัญหาพร้อมกันมากกว่าพึ่งพาหน่วยงานภายนอก เพราะคนในชุมชนย่อมเข้าใจปัญหาของตนเองได้ต้องแท้มากกว่า รวมทั้งจะเป็นการสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชนของตนเองอีกด้วย

3.9 รูปแบบที่หน่วยงานของรัฐควรเข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชนในการจัดการหอยปะ

ชาวประมงมีความเห็นว่า หากหน่วยงานราชการเข้ามามีส่วนร่วมกับชุมชนในการจัดการทรัพยากรหอยปะ ปัญหาประการแรกที่คนในชุมชนต้องการให้หน่วยงานราชการเข้ามาดูแลแก้ไขคือ ปัญหาด้านเศรษฐกิจ กล่าวคือ หน่วยงานราชการควรเข้ามากำหนดราคาหอยปะที่เป็นธรรม โดยราคาของหอยน่าจะสูงกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้ ควรส่งเสริมกลุ่มสตรีในการทำธุรกิจขนาดย่อมในการแปรรูปหอยปะในรูปแบบของการให้เงินทุนสนับสนุน การให้ความรู้ด้านเทคนิควิธีการแปรรูปแบบต่าง ๆ การตลาด การประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์จากหอยปะ รวมทั้งควรเข้ามาสนับสนุนชุมชนในการเพิ่มมูลค่าเปลือกหอยในการประดิษฐ์เป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบต่างๆ เช่น เครื่องประดับบ้าน พวงกุญแจ นอกจากนี้ หน่วยงานราชการควรร่วมมือกับชุมชนและสถาบันการศึกษาในการทำวิจัยเกี่ยวกับหอยปะเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับหอยปะ เช่น วงจรชีวิต การสืบพันธุ์ และสภาพที่เหมาะสมกับการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของหอยปะเพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้รับจากศึกษาวิจัยดังกล่าวไปประยุกต์ในการจัดการหอยปะอย่างยั่งยืนต่อไป ข้อมูลที่ได้จะทำให้ชุมชนเกิดความเข้าใจในเรื่องผลดีของการอนุรักษ์ การกำหนดรูปแบบที่เหมาะสมในการอนุรักษ์จัดการหอยปะ ได้แก่ การพัฒนาเครื่องมือในการเก็บหอยที่เหมาะสม เทคโนโลยีในการจัดการน้ำเสีย กฎระเบียบที่จำเป็นในการจับหอย รวมทั้งการดูแลจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมสำหรับหอยปะตลอดไป

4. แนวทางการจัดการหอยปะ

ชาวประมงใน 5 หมู่บ้านได้ให้สัมภาษณ์ถึงแนวทางที่ควรปฏิบัติในการอนุรักษ์หอยปะเพื่อป้องกันมิให้หอยปะสูญพันธุ์ในอนาคต ดังนี้

4.1 เครื่องมือในการจับหอย

ชาวประมงมีความเห็นว่า ควรมีการปรับปรุงขนาดตาข่ายในการใช้จับหอยปะโดยขนาดของตาข่ายควรมีขนาดใหญ่สำหรับคัดเลือกหอยปะไปในตัว อาจมีการสร้างเครื่องมือจากไม้ไผ่ซึ่งนำมาสานให้มีขนาดใหญ่พอสมควรสำหรับจับหอยที่มีขนาดใหญ่เท่านั้น การลากหอยควรมีการจำกัดให้ทำการลากด้วยมือเท่านั้น นอกจากนี้ ควรทำการควบคุมการใช้เครื่องมือจับหอยครอบคลุมทั้ง 3 อำเภอในจังหวัดตรัง

4.2 ขนาดของหอยที่ควรจับ

หอยที่ควรจับมาขายควรมีขนาดตั้งแต่ 2.5 เซนติเมตรขึ้นไป หอยที่มีขนาดเล็กกว่า 3,000 ตัวต่อกิโลกรัม ควรงดจับมาขายอย่างเด็ดขาดเนื่องจากจะทำให้หอยสูญพันธุ์ได้

4.3 ปริมาณหอยที่ควรจับ

ในช่วงที่หอยชุกชุมได้แก่ ช่วงฤดูแล้งไม่ควรจำกัดปริมาณหอยที่ชาวประมงจะจับ ในขณะที่ช่วงฤดูฝนซึ่งเป็นช่วงที่หอยมีปริมาณน้อยลงควรจำกัดปริมาณในการจับด้วยการกำหนด

ขนาดของหอยที่สามารถจับมาขายได้ นอกจากนี้ หากมีการกำหนดให้การจับหอยทำได้ด้วยวิธีการลากด้วยมือเพียงอย่างเดียว ก็จะเป็นการจำกัดปริมาณหอยที่จะถูกจับโดยทางอ้อม เพราะปริมาณหอยที่จะถูกจับจะมีปริมาณไม่มากเท่ากับการคราดด้วยเครื่อง

4.4 สภาพแวดล้อมบริเวณรอบแหล่งหอยปะ

ชาวประมงมีความเห็นว่า ควรป้องกันมิให้มีการปล่อยน้ำเสียลงในคลองปะเหลียน โดยเสนอว่า ปอกุ้งควรมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้มั่นใจได้ว่า น้ำที่มีการปล่อยออกจากบ่อกุ้งจะไม่มีผลต่อสภาพน้ำในแหล่งที่อยู่อาศัยของหอยปะ นอกจากนี้ ยังมีการเสนอให้รักษาสภาพป่าชายเลนที่อยู่โดยรอบของแหล่งหอยปะโดยการปลูกป่าชายเลนและกำหนดเขตป่าชุมชน เพื่อเป็นการอนุรักษ์ป่าชายเลนในบริเวณที่เป็นแหล่งที่อยู่ของหอยปะ

4.5 การกำหนดเขตอนุรักษ์และเขตอนุญาตจับหอย

ชาวประมงส่วนใหญ่เห็นด้วยว่า ควรมีการกำหนดเขตอนุรักษ์หอยปะ เพื่อให้เป็นแหล่งแพร่ขยายพันธุ์ของหอยปะ โดยน่าจะมีการกำหนดเขตอนุรักษ์ขึ้นในชุมชนของตนเอง หรือในแต่ละชุมชนควรมีเขตอนุรักษ์หอยปะอย่างน้อย 1 แห่ง ขนาดของเขตอนุรักษ์ไม่ควรเกินพื้นที่ละ 1 ไร่ อาจมีการกำหนดพื้นที่ที่สามารถจับหอยปะได้ในแต่ละช่วงฤดูกาล โดยอาจมีการอนุญาตให้จับหอยสลับสับเปลี่ยนพื้นที่ไปเรื่อยๆ ในแต่ละช่วงของฤดูกาล นอกจากนี้ อาจมีการแบ่งพื้นที่ที่ชาวประมงสามารถใช้คราดลากด้วยเครื่องในการจับหอยกับพื้นที่ที่สามารถจับหอยด้วยการลากด้วยมือเท่านั้น อย่างไรก็ตาม มีชาวประมงส่วนน้อยที่เสนอความเห็นว่าจะไม่ควรกำหนดเขตอนุรักษ์เนื่องจากแหล่งหอยปะเป็นบริเวณที่ชาวประมงจากหลายอำเภอใช้ประโยชน์ร่วมกัน เพื่อเป็นทรัพยากรร่วมกันของหลายชุมชน ดังนั้น ชาวประมงทุกคนจึงควรใช้ประโยชน์ร่วมกันได้อย่างไม่มีข้อจำกัด

4.6 ความร่วมมือกับชุมชนและหน่วยงานอื่น ๆ

ชาวประมงส่วนใหญ่เห็นว่า ควรมีการประชุมจัดเวทีเสวนาร่วมกันแบบหลายๆ ฝ่าย ได้แก่ ชาวประมง นักวิชาการ นักพัฒนาจากองค์กรพัฒนาเอกชน (สมาคมหยาดฝน) และเจ้าหน้าที่ของรัฐ ในการแสดงความคิดเห็นร่วมกันในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์จัดการหอยปะ เช่น วิธีการจับหอยปะที่เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้หอยปะสูญพันธุ์ ขนาดของหอยที่เหมาะสมในการจับ การออกกฎระเบียบที่จำเป็นในการอนุรักษ์จัดการหอยปะที่ทุกชุมชนจะสามารถปฏิบัติร่วมกันได้ กฎระเบียบที่ชาวประมงเห็นว่ามีควมจำเป็น ได้แก่ ขนาดของตาอวนที่เหมาะสมที่ใช้ในการจับหอย การกำหนดพื้นที่ในการจับหอย การกำหนดช่วงฤดูกาลในการจับหอย และการห้ามใช้เครื่องทุ่นแรงในการจับหอย

4.7 การประชาสัมพันธ์และรณรงค์ในการอนุรักษ์จัดการหอยปะ

ชาวประมงส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ทุกชุมชนเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์จัดการหอยปะ แกนนำชุมชนจาก 3 อำเภอและ 1 กิ่งอำเภอในจังหวัดตรังควรมีการประชุมร่วมกันอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยมีสมาคมหยาดฝนทำหน้าที่ประสานงาน นอกจากนี้ ควรจัดเวทีเสวนาให้คนในชุมชนส่วนใหญ่ได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้อาวุโสในชุมชน นักพัฒนาจากสมาคมหยาดฝน และนักวิชาการ อย่างสม่ำเสมอและบ่อยมากขึ้น รณรงค์ให้คนในชุมชนช่วยกันดูแลสภาพแวดล้อมรอบแหล่งหอยปะให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสม

รวมทั้งดูแลบริเวณที่กำหนดให้เป็นเขตอนุรักษ์หอยปะ นอกจากนี้ ควรทำการรณรงค์ให้คนในชุมชนข้างเคียงตระหนักถึงคุณค่าของหอยและความจำเป็นในการอนุรักษ์หอยปะอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมออีกด้วย

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และสอบถามชาวประมงใน 5 หมู่บ้าน แสดงให้เห็นการเปลี่ยนแปลงในด้านความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติไปในทางบวกอย่างเห็นได้ชัดเจน ดังจะเห็นได้จากประเด็นต่างๆ ต่อไปนี้

1. ด้านความรู้ ความเข้าใจ

1.1 ด้านชีววิทยาและนิเวศวิทยาของแหล่งหอยปะ

แม้ว่าชาวประมงส่วนใหญ่ที่ให้สัมภาษณ์จะไม่เคยตอบแบบสัมภาษณ์หรือเข้าร่วมการสัมมนาหอยปะ 3 ฝ่ายมาก่อน แต่จากคำตอบที่ได้รับแสดงให้เห็นว่า ชาวประมงมีความรู้เกี่ยวกับหอยปะในเรื่องเกี่ยวกับข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ดีขึ้น เช่น จากประสบการณ์เดิมของชาวประมงทำให้เกิดความเชื่อที่หลากหลายเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของหอยปะ ภายหลังจากสัมมนา ชาวประมงส่วนใหญ่มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการสืบพันธุ์ของหอยปะ รวมทั้งขนาดของหอยปะที่อยู่ในวัยที่สามารถสืบพันธุ์ได้ นอกจากนี้ ชาวประมงส่วนใหญ่ยังมีความเข้าใจที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเจริญเติบโต การแพร่กระจาย การลดจำนวนและการตายของหอยปะ ความเข้าใจที่ถูกต้องดังกล่าวสะท้อนให้เห็นได้จากการแสดงทรรศนะเกี่ยวกับความจำเป็นเร่งด่วนในการดูแลจัดการสภาพแวดล้อมในบริเวณแหล่งหอยปะและบริเวณใกล้เคียง โดยเฉพาะในเรื่องคุณภาพน้ำ ซึ่งชาวประมงถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดที่จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตและจำนวนประชากรหอย นอกจากนี้ ชาวประมงยังตระหนักว่า ป่าชายเลนที่อยู่รอบคลองปะเหลียนเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการควบคุมดูแลคุณภาพน้ำรวมทั้งการสร้างอาหารให้กับหอยปะ

การนำเสนอข้อเท็จจริงเชิงวิทยาศาสตร์ในประเด็นอื่นๆ เช่น สีของหอย ฤดูกาลที่หอยชุกชุมและอาหารของหอย ยังช่วยสนับสนุนความเชื่อที่ถูกต้องอันเป็นความรู้ดั้งเดิมของชาวประมงทำให้ชาวประมงเกิดความมั่นใจในความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการถ่ายทอดและสังเกตกันมาหลายชั่วอายุคน อันเป็นการพิสูจน์ว่า ภูมิปัญญาชาวบ้านเป็นสิ่งที่คนทั่วไปไม่ควรละเลยแต่ควรหันมาให้ความสนใจและศึกษาให้ลึกซึ้งต่อไป

จากการที่ชาวประมงส่วนใหญ่มีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์ของหอยปะและสภาพนิเวศที่เหมาะสม แม้ว่าจะมิได้เข้าร่วมการสัมมนา 3 ฝ่ายที่ได้จัดขึ้นก็ตาม แสดงให้เห็นว่า ผู้เข้าร่วมสัมมนาส่วนหนึ่งได้นำความรู้ที่ได้รับจากการสัมมนาไปถ่ายทอดให้กับคนในชุมชน รวมทั้งยังเป็นการสะท้อนให้เห็นว่าคนในชุมชนทั้ง 5 หมู่บ้านให้ความสนใจเกี่ยวกับแหล่งหอยปะในบริเวณคลองปะเหลียนอีกด้วย

2. ด้านผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ

ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ซึ่งผู้ทำกรวิจัยรวมทั้งตัวแทนชุมชนทั้ง 5 หมู่บ้านได้รับนอกเหนือจากเรื่องข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับหอยปะและสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแล้ว ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ ในการสัมมนาได้มีการหยิบยกประเด็นเรื่องผลตอบแทน

ทางเศรษฐกิจมาเป็นหัวข้อหนึ่งในการสัมมนา ซึ่งเป็นประเด็นผู้เข้าร่วมสัมมนา คือ ตัวแทนของ ชุมชนให้ความสนใจเป็นพิเศษ เนื่องจากชาวประมงส่วนใหญ่มีรายได้จากการจับหอยปะ แต่ในการคิดคำนวณเรื่องรายรับ-รายจ่าย และการเพิ่มมูลค่าจากหอยปะเป็นเรื่องที่ชาวประมงส่วนใหญ่ ไม่ให้ความสนใจ รวมทั้งยังขาดความรู้และข้อมูลในเรื่องดังกล่าว จากตัวเลขรายรับ-รายจ่ายที่ได้ แสดงให้เห็นในการสัมมนารวมทั้งรายได้เฉลี่ยชาวประมงแต่ละครอบครัวจะได้รับ ทำให้ชาวประมงส่วนใหญ่ตระหนักว่า หอยปะเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่ามหาศาล และจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการใช้หอยปะอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน ชาวประมงเล็งเห็นความจำเป็นในการที่จะต้องมี การอนุรักษ์จัดการหอยปะอย่างถูกต้องเพื่อให้มั่นใจได้ว่า หอยปะจะเป็นทรัพยากรที่ชุมชนรอบคลองปะเหลียน และชุมชนใกล้เคียงอื่นๆ จะสามารถใช้ประโยชน์ได้ชั่วลูกชั่วหลาน ในส่วนของข้อมูลเกี่ยวกับเส้นทางการตลาดจากผู้ผลิต คือชาวประมงที่จับหอยปะส่งขายให้กับพ่อค้าคนกลางในหมู่บ้านไปจนถึงปลายทางคือผู้บริโภค ทำให้ชาวประมงเริ่มสนใจในเรื่องการเพิ่มมูลค่าของหอยปะ โดยการแปรรูปด้วยวิธีการต่างๆ ที่เป็นไปได้ รวมทั้งราคาของหอยที่ยุติธรรมที่ชาวประมงควรได้รับ จากพ่อค้าคนกลาง ประเด็นดังกล่าวสะท้อนให้เห็นอย่างชัดเจนจากการสัมภาษณ์ที่ทำขึ้นภาย หลังการสัมมนาระยะหนึ่ง ชาวประมงจำนวนหนึ่งได้แสดงทรรศนะเกี่ยวกับราคาหอยแต่ละขนาดที่พ่อค้าคนกลางภายในหมู่บ้านควรรับซื้อในราคาที่สูงกว่าในปัจจุบัน โดยให้เหตุผลว่า ราคาขายของหอยปะเมื่อแปรรูปแล้วค่อนข้างสูงมาก ดังนั้น ส่วนต่างระหว่างราคาของหอยปะซึ่งเป็น วัตถุดิบและราคาหอยปะที่แปรรูปสู่ท้องตลาดแล้วควรมีไม่มากดังเช่นที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน นอกจากนี้ ชาวประมงยังแสดงทรรศนะว่า หากราคาขายหอยปะขยับสูงขึ้นก็อาจทำให้ชาวประมง จับหอยในปริมาณที่น้อยลง ส่งผลให้ความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ของหอยลดลงตามไปด้วย

นอกจากนี้ ชาวประมงเริ่มหันมาให้ความสนใจกับผลเชิงเศรษฐกิจในรูปมูลค่าแฝงจาก หอยปะในรูปแบบอื่นๆ ได้แก่ การนำเปลือกหอยมาใช้ประโยชน์ด้วยการประดิษฐ์เป็นผลิตภัณฑ์ รูปแบบต่าง เช่น เครื่องประดับบ้าน พวงกุญแจ และกระดุม เป็นต้น รวมทั้งความเป็นไปได้ในการนำน้ำที่ได้จากการต้มหอยมาทำเป็นวัตถุดิบของผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำมันหอย น้ำปลา หรือซอสปรุงรสต่างๆ

อาจกล่าวได้ว่า ปัจจัยเชิงเศรษฐกิจเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อขนาดและปริมาณการจับหอย ทั้งนี้เพราะรายได้จากการจับหอยปะสามารถเลี้ยงครอบครัวได้ ดังนั้นประเด็นเกี่ยวกับราคา และการเพิ่มมูลค่าของหอยปะและเปลือกหอยจึงอยู่ในความสนใจของชาวประมงเป็นอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตาม ประเด็นดังกล่าวยังติดขัดในเรื่องเงินทุน และความรู้ทางด้านเทคนิคในการแปรรูป ผลิตภัณฑ์ รวมทั้งความรู้ในการทำธุรกิจขนาดย่อม ซึ่งหากได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกก็อาจเป็นอีกหนทางหนึ่งที่ช่วยให้ปริมาณหอยที่จับลดจำนวนลง

3. ทศนคติในด้านการอนุรักษ์จัดการแหล่งหอยปะ

ภายหลังการสัมมนาหอยปะ 3 ฝ่าย ผ่านไปแล้ว พบว่า ชาวประมงมีแนวคิดในการอนุรักษ์จัดการแหล่งหอยปะอย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรมมากขึ้น นอกเหนือจากเรื่องเครื่องมือในการจับหอยที่ชาวประมงถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมขนาดและปริมาณในการจับหอยแล้ว ชาวประมงได้แสดงความเห็นต่อปัจจัยตัวอื่นๆ ที่มีความจำเป็นต้องทำควบคู่กันไปกับเรื่อง

ของเครื่องมือที่ใช้ในการจับหอย ได้แก่ การดูแลสภาพแวดล้อมของแหล่งหอยปะ โดยเฉพาะสาเหตุต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำของบริเวณคลองปะเหลียน เช่น การทำลายป่าชายเลน การปล่อยน้ำเสียจากการทำนาุ้งและโรงงานอุตสาหกรรมลงในคลองปะเหลียน เป็นต้น รวมทั้ง การดูแลจัดการกับมลภาวะต่างๆ เช่น น้ำตมหอย เศษวัสดุและขยะมูลฝอยภายในชุมชน กล่าวคือ ชาวประมงเริ่มให้ความสนใจต่อการจัดการด้านสุขาภิบาลภายในชุมชนมากขึ้น เพราะเชื่อว่าจะเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยทำให้ชุมชนรอบคลองปะเหลียนสามารถรักษาสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับหอยปะเอาไว้ได้ นอกจากนี้ การแสดงทรรศนะเกี่ยวกับขนาดของหอยที่ควรจับว่าควรมีขนาดไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตร สะท้อนให้เห็นว่า ได้มีการนำความรู้ที่ได้รับจากการสัมมนา มาประยุกต์เข้ากับแนวคิดในการจัดการ

ผลจากการสัมภาษณ์ภายหลังการสัมมนาข้างชี้ให้เห็นว่า ชาวประมงได้เริ่มตระหนักถึงความจำเป็นที่จะต้องประสานความร่วมมือกันทั้งภายในชุมชนเองและระหว่างชุมชนใกล้เคียง ทั้งนี้เนื่องจาก ชาวประมงเหล่านี้เชื่อว่า การทำงานในลักษณะกระบวนกรกลุ่มจะทำให้เกิดองค์กรชุมชนที่เข้มแข็งและมีพลังในการจัดการกับปัญหาต่างๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนของพวกเขาได้ เป็นที่น่าสังเกตว่า ชาวประมงเหล่านี้ เชื่อว่า แนวทางการอนุรักษ์จัดการทรัพยากรธรรมชาติที่ดีที่สุดน่าจะมาจากการทำงานร่วมกันของคนในชุมชนและความร่วมมือระหว่างชุมชนต่างๆ มากกว่าการให้หน่วยงานรัฐเข้ามาช่วยเหลือหรือแก้ปัญหาให้ ทั้งนี้เนื่องจากหน่วยงานรัฐมักขาดความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ ของชุมชน การเข้ามาของหน่วยงานรัฐจึงควรอยู่ในลักษณะช่วยสนับสนุนในด้านความรู้และเทคนิควิธีการต่างๆ ที่จำเป็นมากกว่า เช่น การให้ความรู้ในเรื่องการแปรรูปผลิตภัณฑ์หอยปะ นอกจากนี้ สิ่งที่หน่วยงานรัฐควรเข้ามาจัดการน่าจะ ได้แก่ การบังคับใช้กฎและระเบียบต่างๆ ที่มีอยู่ เพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติ เพราะน่าจะก่อให้เกิดประโยชน์ให้กับชุมชนได้มากกว่า

ผลในเชิงอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรที่เป็นรูปธรรมชัดเจนอีกประการหนึ่ง ได้แก่ การริเริ่มกำหนดเขตอนุรักษ์หอยปะในชุมชนบ้านหินคอกควาย คนในชุมชนโดยเฉพาะแกนนำชุมชนเริ่มให้ความสนใจกับการอนุรักษ์หอยปะตั้งแต่เริ่มเข้ามาทำงานวิจัยร่วมกับสมาคมหอย และนับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา คนในชุมชนแห่งนี้ก็เริ่มสังเกตขนาดและปริมาณหอยที่จับได้ในบริเวณชุมชนบ้านหินคอกควาย จากจุดนี้เองทำให้คนในชุมชนบ้านหินคอกควายเริ่มสังเกตความเปลี่ยนแปลงทั้งในเรื่องปริมาณหอย ขนาด และความหนาแน่นของหอยปะที่เริ่มลดลงตลอดช่วงที่ได้ทำการวิจัยร่วม ภายหลังการเข้าร่วมการสัมมนา 3 ฝ่าย ชุมชนบ้านหินคอกควายได้เริ่มดำเนินการอนุรักษ์หอยปะอย่างจริงจัง มีการกำหนดแนวทางการอนุรักษ์ที่ชัดเจนขึ้น เช่น การกำหนดเขตอนุรักษ์ การออกกฎระเบียบต่างๆ ในบริเวณเขตอนุรักษ์ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์เพื่อขอความร่วมมือจากชุมชนใกล้เคียงในการอนุรักษ์หอยปะ

สิ่งที่น่าสนใจอีกประการหนึ่ง ได้แก่ ทศนคติที่ดีต่อการทำงานร่วมกันระหว่างหลายฝ่าย ได้แก่ นักพัฒนาจากสมาคมหอย นักวิจัยจากสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล และตัวแทนชุมชน ชาวประมง การทำการศึกษาวิจัยร่วมกัน โดยนำเอาความรู้ ความเชื่อ ภูมิปัญญาดั้งเดิมมาทำการศึกษาอย่างเป็นระบบร่วมกับการศึกษาทางวิทยาศาสตร์เพื่อพิสูจน์ความรู้ ความเชื่อเหล่านั้น ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันซึ่งนำไปสู่การจุดประเด็นความสนใจใหม่ ๆ ให้กับ

ชาวประมงในชุมชนรอบคลองปะเหลียนเหล่านี้ จะเห็นได้ว่า มีการนำเสนอให้มีการทำการศึกษาวิจัยร่วมกันต่อไปในประเด็นที่ยังไม่ชัดเจนเกี่ยวกับหอยปะ เช่น วงจรชีวิต และระบบการสืบพันธุ์ เป็นต้น ผลที่เกิดขึ้นดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ความสำเร็จในการอนุรักษ์พัฒนาจะเกิดขึ้นได้จากกระบวนการเรียนรู้และการทำงานร่วมกันของทุกฝ่ายนั่นเอง

บทสรุป

จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในช่วงระยะเวลา 4 เดือน แม้ว่าจะเป็นช่วงเวลาค่อนข้างสั้น แต่ผลการศึกษาแสดงให้เห็นข้อมูลที่น่าสนใจบางประการ ในส่วนของการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ ข้อมูลที่ได้เบื้องต้นจากการสำรวจ ศึกษา แสดงให้เห็นว่า บริเวณคลองปะเหลียนมีสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศน์ที่เหมาะสมสำหรับการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและขยายพันธุ์ของหอยปะ ซึ่งข้อมูลที่ได้ดังกล่าวสอดคล้องกับข้อมูลจากการศึกษาที่ได้มีการทำกันมาก่อนหน้านี้ในแหล่งต่างๆ ของประเทศไทย (สุนันท์และประนอม, 2534) การรักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศน์ในคลองปะเหลียนให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมดังเช่นที่เป็นมาตั้งแต่ในอดีตจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากต่อการดำรงอยู่และแพร่พันธุ์ของหอยปะ

ในส่วนของการศึกษาทางสังคมศาสตร์ พบว่า ชาวประมงส่วนใหญ่ยังมีความเชื่อที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับหอยปะในส่วนของข้อเท็จจริงบางประการ โดยเฉพาะในเรื่องของระบบการสืบพันธุ์ ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนต่อความเป็นจริงว่า หอยปะมีช่วงอายุสั้นและความหนาแน่นของหอยจะทำให้หอยตายโดยธรรมชาติ นำไปสู่การเก็บเกี่ยวหอยในปริมาณที่อาจทำให้หอยสูญพันธุ์ได้ อย่างไรก็ตาม ภายหลังการสัมมนาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ รวมทั้งด้านผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในเรื่องทัศนคติต่อการอนุรักษ์และจัดการหอยปะในทางบวก

ข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวกับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจชี้ให้เห็นว่า การจับหอยปะเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ให้กับชาวประมงในระดับที่น่าพอใจ เงินรายได้หมุนเวียนภายในหมู่บ้านอันเนื่องจากการขายหอยปะให้กับพ่อค้าคนกลางค่อนข้างสูงมาก ในขณะที่เดียวกัน ปริมาณหอยที่ถูกจับได้ก็มีปริมาณมหาศาลเช่นเดียวกัน จากแรงจูงใจในเรื่องรายได้ดังกล่าวประกอบกับภาวะเศรษฐกิจถดถอยในปัจจุบัน ทำให้มีแนวโน้มว่าจำนวนชาวประมงที่จะหันมายึดอาชีพจับหอยปะขายน่าจะเพิ่มจำนวนสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว หากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไม่รีบดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง หอยปะในคลองปะเหลียนอาจลดจำนวนลงอย่างรวดเร็วจนอาจสูญพันธุ์ได้ในที่สุด

อย่างไรก็ตาม ผลจากการสัมมนา 3 ฝ่ายแสดงให้เห็นความตื่นตัวของชาวประมงใน 5 หมู่บ้านในการร่วมมือกันอนุรักษ์จัดการหอยปะอย่างยั่งยืน จากความรู้ในเรื่องข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับหอยปะและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจทำให้ชาวประมงเห็นความจำเป็นในการกำหนดเขตอนุรักษ์หอยปะขึ้น ดังจะเห็นได้จากบ้านหินคอกควายที่เริ่มมีการเคลื่อนไหวเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการกำหนดเขตอนุรักษ์หอยปะในชุมชนของตนเองขึ้น นอกจากนี้ ชาวประมงยังได้แสดงทรรศนะเกี่ยวกับแนวทางในการอนุรักษ์จัดการหอยปะอย่างเป็นรูปธรรมในรูปแบบต่างๆ เช่น การกำหนดช่วงเวลาในการจับหอย การกำหนดขนาดหอยที่จับต้องมีขนาดใหญ่กว่า 2.5 เซนติเมตร อันเป็นขนาดที่หอยสามารถสร้างเซลล์สืบพันธุ์ได้ การกำหนดรูปแบบของเครื่องมือที่ใช้จับหอย เป็นต้น นอกจากนี้ ประเด็นที่น่าสนใจ คือ การเสนอให้ชุมชนต่าง ๆ ร่วมมือกันออกกฎและระเบียบมาใช้ร่วมกันในการจับหอย รวมทั้งร่วมมือกันรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้คนในชุมชนของตนเองร่วมมือกันอนุรักษ์และจัดการหอยอย่างยั่งยืนต่อไป

นอกจากนี้ ชาวประมงยังให้ความสนใจอย่างยิ่งต่อราคาขายเนื้อหอยต้มสุกต่อกิโลกรัมที่พ่อค้าคนกลางในหมู่บ้านรับซื้อเมื่อเปรียบเทียบกับส่วนต่าง จากราคาหอยที่มีการแปรรูปแล้วและขายกันอยู่ทั่วไปในท้องตลาด ดังนั้น ชาวประมงจึงเห็นความจำเป็นในการเพิ่มมูลค่าเนื้อหอยโดยเฉพาะการรวมกลุ่มเพื่อทำธุรกิจขนาดย่อมอย่างครบวงจรในการแปรรูปหอยปะ ซึ่งนอกจากจะเป็นแนวทางในการเพิ่มรายได้ให้กับชาวประมงแล้วยังน่าจะทำให้ปริมาณการจับหอยลดลง อันเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการจัดการหอยปะอย่างยั่งยืน

กล่าวโดยสรุป ผลจากการวิจัยแบบมีส่วนร่วมส่งผลในทางบวกทำให้ชาวประมงในชุมชน 5 หมู่บ้านของจังหวัดตรังตระหนักถึงความสำคัญของหอยปะและความจำเป็นที่ต้องร่วมมือกันทุกฝ่ายเพื่อให้หอยปะเป็นแหล่งทรัพยากรสำหรับรุ่นลูกหลานต่อไปในอนาคต อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ได้จากการศึกษายังเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในรายละเอียดต่อไป เพื่อให้การอนุรักษ์จัดการหอยปะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต

ข้อคิดเห็นและเสนอแนะ

จากผลการศึกษาพบว่า ชาวประมงยังมีความรู้เกี่ยวกับหอยปะไม่ดีพอ เนื่องจากทุกคนไม่ได้เข้าร่วมในกระบวนการศึกษาวิจัย ส่วนทัศนคติของชาวประมงที่ศึกษา ส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อหอยปะและต้องการรักษาหอยปะให้อยู่ในแม่น้ำปะเหลียนยาวนานสืบไปถึงรุ่นลูกหลานเพื่อเป็นแหล่งทรัพยากรที่ใช้เป็นแหล่งอาหารอย่างมั่นคงและแหล่งรายได้ที่อยู่ใกล้บ้าน แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าชาวประมงอื่นๆ จะมีความคิดเห็นอย่างนั้น อาจจะมีชาวประมงที่ไม่ได้ศึกษามีความคิดเห็นตรงกันก็ได้ ผลการศึกษาผลิตของหอยที่จับโดยชาวประมงและผลตอบแทนทางเศรษฐกิจในหมู่บ้านที่พึ่งพิงหอยชนิดนี้ พบว่า ปริมาณหอยที่จับขึ้นมาขายและบริโภคคนนับล้านตัวต่อปีสร้างมูลค่านับล้านบาทในหมู่บ้านเล็กๆ 4-5 หมู่บ้าน นับว่าเป็นทรัพยากรที่มีค่ามากที่สุดและหากทรัพยากรนี้ต้องหมดไปจากแหล่งดังกล่าว คงจะเป็นการทำลายแหล่งอาหารและแหล่งรายได้ของคนในชุมชนอย่างรุนแรง จึงมีข้อเสนอแนะเพื่อการจัดการหอยปะให้มีความอุดมสมบูรณ์และยั่งยืนดังนี้

1. ชาวประมงจะต้องร่วมอยู่ในกระบวนการเรียนรู้ในการศึกษาเกี่ยวกับวงจรชีวิต การเจริญเติบโต รวมทั้งระบบนิเวศที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของหอยปะ
2. การเผยแพร่ผลการศึกษาเบื้องต้นต่อชาวประมงอื่นๆ ในชุมชนที่ไม่ได้เข้าร่วมในกระบวนการศึกษา ชาวประมงใกล้เคียง เจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัด ประมงจังหวัด และป่าไม้จังหวัด รวมทั้งสาธารณชนและสื่อมวลชน ถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อความเข้าใจที่ถูกต้อง เกิดทัศนคติที่ดีต่อการจับหอยและเกิดความหวงแหนมิให้หอยต้องหมดไป เกิดการกำหนดนโยบายระดับท้องถิ่น ระดับจังหวัด และระดับประเทศ รวมทั้งการรณรงค์ในการจัดการหอยปะให้มีความอุดมสมบูรณ์และยั่งยืนในแม่น้ำปะเหลียนต่อไป
3. การศึกษาในประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับหอยปะที่ลึกซึ้งขึ้นไป เช่น วงจรชีวิต การเจริญเติบโต ระบบนิเวศที่เหมาะสม การใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า การสร้างมูลค่าเพิ่ม ต้นทุนทาง

เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งวิธีการจับและการจัดการที่เหมาะสมจำเป็นที่จะต้องดำเนินการต่อไป เพื่อให้พบบองค์ความรู้ที่สำคัญที่จะนำมาใช้ในการจัดการแหล่งหอยปะให้ยั่งยืนต่อไปได้

4. ราชการต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรชายฝั่งมากขึ้นและจะต้องจริงจังกับการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวกับการทำลายทรัพยากรชายฝั่ง ไม่ว่าจะเป็นการทำลายป่าชายเลน ซึ่งเป็นแหล่งอาศัยและเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ การใช้เครื่องมือประมงผิดกฎหมาย รวมทั้งระบบการจัดการของเสียจากบ้านเรือนและอุตสาหกรรม มิฉะนั้นจะไม่สามารถรักษาแหล่งหอยปะและทรัพยากรชายฝั่งและทรัพยากรทะเลอื่น ๆ ไว้ได้

5. ราชการจะต้องสนับสนุนให้ชาวประมง องค์กรท้องถิ่น องค์กรพัฒนาเอกชน รวมทั้งหน่วยงานอื่น ๆ เช่น สถาบันการศึกษา ภาคธุรกิจ สื่อมวลชน และพรรคการเมือง เป็นต้น จัดกิจกรรมร่วมกัน หรือสนับสนุนกันในการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรหอยปะและทรัพยากรชายฝั่งอื่น ๆ ให้คงความอุดมสมบูรณ์และยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- คณิต ไชยาคำและคณะ. 2537. *คุณภาพน้ำเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง*. สงขลา : มงคลการพิมพ์.
- สุนันท์ ทวยเจริญ และประนอม เบ็ญจมาลย์. 2529. *ชีววิทยาการสืบพันธุ์ของหอยตลับบริเวณปลายแหลมกลัด ต.แหลมกลัด อ.เมือง จ.ตราด*. เอกสารวิชาการฉบับที่ 42. กองประมงน้ำกร่อย กรมประมง.
- สุนันท์ ทวยเจริญ และประนอม เบ็ญจมาลย์. 2534. *สภาวะแวดล้อมบางประการที่มีผลต่อการสืบพันธุ์ของหอยตลับลาย*. เอกสารวิชาการฉบับที่ 11/2534. ศูนย์พัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งสมุทรสาคร กรมประมง.
- Adam, M.E. 1982. *Agricultural Extension in Developing Countries*. Singapore : Longman.
- Mosher, A.T. 1978. *An Introduction to Agricultural Extension*. Songapore : Singapore National Printers.
- Van Den Ban, A.W. and Hawkins, H.S. 1990. *Agricultural Extension*. Ipoh : Chee Leong Press.