



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)

ปริญญา

การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การอนุรักษ์ป่าชายเลนโดยกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม ตำบลปากน้ำประแสร์
อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

Mangrove Forest Conservation through Oyster Spat Nursing Group Paknumprasae
Sub-district, Klaeng District, Rayong Province

นามผู้วิจัย นางสาวปาริฉัตร นัครเศศ

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์วิพัทธ์ จินตนา, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิติ กันตังกุล, Ph.D.)

ประธานสาขาวิชา

(รองศาสตราจารย์วิพัทธ์ จินตนา, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญจนา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การอนุรักษ์ป่าชายเลนโดยกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม
ตำบลปากน้ำประแสร์ อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดระยอง

Mangrove Forest Conservation through Oyster Spat Nursing Group
Paknumprasae Sub-district, Klaeng District, Rayong Province

โดย

นางสาวปาริฉัตร นัครศ

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน)

พ.ศ. 2554

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปาริฉัตร นักรศ 2554: การอนุรักษ์ป่าชายเลน โดยกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม
ตำบลปากน้ำประแสร์ อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดระยอง วิทยาลัยวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
(การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน) สาขาวิชาการใช้ที่ดินและ
การจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์วิพัทธ์ จินตนา, Ph.D. 73 หน้า

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสถานะเศรษฐกิจสังคมของกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์
หอยนางรม ตำบลปากน้ำประแสร์ อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดระยอง รวมถึงสภาพปัญหาและแนวทางแก้ไข
ในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน โดยประยุกต์วิธีการประเมินชุมชนแบบเร่งด่วน การสัมภาษณ์
แบบมีโครงสร้าง และการประชุมกลุ่มย่อยในการเก็บข้อมูล และใช้สถิติอย่างง่ายในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมฯ มีสมาชิกจำนวน 18 คน เป็นเพศชาย
และเพศหญิงเท่ากัน อายุเฉลี่ยประมาณ 45 ปี ร้อยละ 44 ของสมาชิกกลุ่มประกอบอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์
หอยนางรมเป็นอาชีพหลัก ร้อยละ 39 ไม่มีที่ดินถือครองเป็นของตนเอง การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่า
ชายเลนประแสร์-พังราด ของสมาชิกกลุ่มเป็นการใช้ประโยชน์ด้านการประมง โดยนำสายดุ่มปูนไป
แขวนไว้ในลำคลองใกล้แนวป่าชายเลนซึ่งเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน เพื่อล่อเชื้อหอยหรือลูกพันธุ์
หอยนางรมให้มาเกาะ ใช้ระยะเวลาประมาณ 2 เดือนก็สามารถเก็บลูกพันธุ์หอยนางรมที่เกาะลูกดุ่มปูน
ไปจำหน่ายได้ ในการประกอบอาชีพดังกล่าว ส่วนใหญ่ใช้แรงงานในครัวเรือนและสามารถสร้างรายได้
ค่อนข้างดี เพื่ออนุรักษ์ป่าชายเลน กลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมได้กำหนดกฎระเบียบอย่างไม่เป็น
ทางการเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ป่าชายเลน มาตรการอื่นๆ เช่น การปลูกป่าชายเลนและการรณรงค์สร้าง
จิตสำนึกอนุรักษ์ป่าชายเลนมีการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ สำหรับปัญหาในการอนุรักษ์ป่าชายเลนเกิดจาก
ความเห็นที่แตกต่างกันเกี่ยวกับเรื่องพื้นที่ทำกิน ปัญหาบุคคลภายนอกลักลอบตัดไม้ ปัญหาน้ำเสียจาก
ฟาร์มกุ้งและโรงงานอุตสาหกรรม และปัญหาด้านงบประมาณสนับสนุนที่ไม่เพียงพอ ซึ่งแนวทางในการ
จัดการกับปัญหาเหล่านี้ กลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม เสนอว่าควรมีการพูดคุยกันระหว่างกลุ่มต่างๆ
เพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกัน ให้การศึกษาแก่คนในชุมชนและบุคคลภายนอกที่ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ให้
ตระหนักถึงความสำคัญและคุณค่าของป่าชายเลน นอกจากนั้น ควรสร้างความตระหนกอย่างต่อเนื่อง
ให้แก่เยาวชนเพื่อเห็นถึงความจำเป็นต้องมีมาตรการในการอนุรักษ์ป่าชายเลนด้วย

Parichat Nakares 2011: Mangrove Forest Conservation through Oyster Spat Nursing Group Paknumprasae Sub-district, Klaeng District, Rayong Province. Master of Science (Sustainable Land Use and Natural Resource Management), Major Field: Sustainable Land Use and Natural Resource Management, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Associate Professor Vipak Jintana, Ph.D. 73 pages.

This study aimed to survey the socio-economics conditions of the oyster spat nursing group (OSNG) in Paknumprasae sub-district, Klaeng district, Rayong province. Problems related to mangrove forest conservation as well as the solving measures were identified and compiled. Rapid rural appraisal (RRA), structured interview and small group meeting were applied for data collection. Simple statistics were used for data analysis.

The results revealed that the OSNG being composed of 18 members, both men and women are equal in numbers. Their average age was about 45 years old. About 44% of them relied on the oyster spat nursing as their main source of income. Thirty-nine percent of them owned no land. They used the Prasae-phangrad mangrove forest as for fishery by setting the nylon lines with a number of round cement plates along the mangrove canals to allow oyster spats nurturing in the area lived at. About 2 months later the spats can be collected for sell. This occupation generated quite good income and mostly invested by their owned household labors. In order to conserve the mangrove forest, the group established customary rules and regulations concerning the utilization. Various measures such as participatory mangrove planting and mangrove awareness campaign were regularly organized. Problems related to mangrove conservation were such as the different opinions on the cultivate land, illegal logging of outsiders, water pollution from shrimp farms and industrial factories, and insufficient financial support. The group proposed several measured to solve the problems such as arranging platform for exchange opinions among various groups, educate people who used the mangroves to have a better understanding on the importance and values of mangrove forest. Moreover, awareness of young generation on the necessity of mangrove conservation measures should be built continuously.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.วิพัทธ์ จินตนา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ ผศ.ดร.ปิติ กันตังกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เป็นอย่างสูงที่กรุณาให้คำแนะนำและคำปรึกษา แก่ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์และถูกต้องมาโดยตลอด

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้กำลังใจมาโดยตลอด ขอขอบพระคุณลุงชโลม ลุงบุญธรรม หมั่นการ สมาชิกกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม และชาวชุมชนปากน้ำ ประแสร์ทุกคนที่กรุณาเอื้อเฟื้อข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และเอื้อเฟื้อที่พักในการเก็บข้อมูลงานวิจัยครั้งนี้ และขอขอบพระคุณเพื่อนๆ พี่ ที่คอยช่วยเหลือด้านข้อมูล และให้กำลังใจเป็นอย่างดีเสมอมา

ปาริฉัตร นัครเศ

เมษายน 2554

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(3)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	4
การตรวจเอกสาร	6
อุปกรณ์และวิธีการศึกษา	28
อุปกรณ์	28
วิธีการศึกษา	29
ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา	33
สรุปและข้อเสนอแนะ	54
สรุป	54
ข้อเสนอแนะ	55
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	57
ภาคผนวก	60
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	73

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ป่าชายเลนของจังหวัดระยองเทียบกับภาคตะวันออก และทั้งประเทศ	3
2	ข้อมูลที่ต้องการ วิธีการ/เครื่องมือในการเก็บข้อมูล และแหล่งข้อมูล	30
3	ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม	34
4	การถือครองที่ดินของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม	35
5	ขนาดและการใช้ประโยชน์ที่ดินถือครองของสมาชิกกลุ่ม ผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม	35
6	ข้อมูลด้านการประกอบอาชีพของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์ หอยนางรม	36
7	ข้อมูลรายได้-รายจ่าย คร่าวเรือของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์ หอยนางรม	37
8	ข้อมูลสถานะหนี้สินและแหล่งเงินทุนของสมาชิกกลุ่ม ผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม	38
9	การเข้าร่วมกลุ่มในชุมชนของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม	38
10	การรับรู้ข่าวสารและหน่วยงานที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน	39
11	การอบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนของสมาชิกกลุ่ม ผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม	40
12	เปรียบเทียบต้นทุน และรายได้ ตามวิธีการผลิตคัมปูน	43
13	ต้นทุนในการประกอบอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม	44
14	การเข้าร่วมกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลนของ สมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม	47

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ที่ตั้งและพื้นที่ตำบลปากน้ำประแสร์ อำเภอกะเลง จังหวัดระยอง	24
2	กรอบแนวคิดในการวิจัย	27
3	ปฏิทินกิจกรรมรายปีของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม	42
4	ลักษณะค้ำปูนล่อเชื้อหอยนางรม	42
5	การปักหลักทำราวไม้ไผ่สำหรับแขวนสายค้ำปูนสำหรับล่อเชื้อหอยนางรม	42
6	การเก็บหอยนางรมจำหน่ายของสมาชิกกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม	44
7	หอยนางรม (ขนาดอายุ 2 เดือน) ที่สมาชิกกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์ หอยนางรมเก็บจำหน่าย	44
8	สื่อความหมายการป้องกันรักษาป่าชายเลน โดยกลุ่มผู้นุบาล ลูกพันธุ์หอยนางรม	46
9	กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์ หอยนางรม	48
10	ผลการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และข้อจำกัด ของกลุ่มผู้นุบาล ลูกพันธุ์หอยนางรม	51

การอนุรักษ์ป่าชายเลนโดยกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม
ตำบลปากน้ำประแสร์ อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดระยอง

Mangrove Forest Conservation through Oyster Spat Nursing Group
Paknumprasae Sub-district, Klaeng District, Rayong Province

คำนำ

ป่าชายเลนเป็นป่าไม้ไม่ผลัดใบของสังคมพืชที่ขึ้นอยู่บริเวณริมฝั่งทะเล อ่าว ทะเลสาบ ลำคลอง และปากแม่น้ำที่มีน้ำทะเลท่วมถึง บางครั้งเรียก ป่าโกงกาง หรือ ป่าเลนน้ำเค็ม ชนิดพันธุ์ไม้ที่ขึ้นส่วนใหญ่จะมีใบสีเขียวชุ่มตลอดปี การผลัดใบค่อยเป็นค่อยไป ป่าชายเลนมีลักษณะพื้นที่เป็นโคลนน้ำทะเลท่วมถึง พบมากในประเทศแถบโซนร้อน เช่น ในทวีปเอเชีย ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และไทย (สนิท, 2532) ป่าชายเลนในประเทศไทยพบขึ้นอยู่ตามแนวชายฝั่งทะเลที่เป็นดินเลนบริเวณปากแม่น้ำใหญ่ๆ ทางชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก พบป่าชายเลนขึ้นอยู่ทั่วไปตั้งแต่จังหวัดระยองจนถึงจังหวัดสตูล ส่วนชายฝั่งด้านตะวันออก พบป่าชายเลนขึ้นอยู่เป็นกลุ่มๆ ตั้งแต่จังหวัดตราดจนถึงจังหวัดปัตตานี ประโยชน์ของป่าชายเลนนั้นนอกจากจะให้ไม้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ เสาเข็ม ไม้ค้ำยัน และกั้นเอาสารเคมีที่มีประโยชน์แล้วยังนำมาเผาเป็นถ่านเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับการประกอบอาหารได้อีกด้วย ป่าชายเลนช่วยป้องกันพายุ มรสุม และการพังทลายของดินบริเวณชายฝั่งทะเล รากของต้นไม้ในป่าชายเลนที่งอกออกมาเหนือพื้นดินจะทำหน้าที่คล้ายตะแกรงตามธรรมชาติคอยกรองสิ่งปฏิกูลต่างๆ ที่มากับกระแสน้ำ ทำให้น้ำในแม่น้ำ ลำคลอง และชายฝั่งทะเลสะอาดขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2534) นอกจากนี้ป่าชายเลนยังมีความสำคัญต่อชาวประมงเพราะป่าชายเลนจัดเป็นแหล่งอาหารแก่สัตว์น้ำที่สำคัญ เนื่องจากเป็นแหล่งผลิตอินทรีย์วัตถุที่ได้จากการย่อยสลายของซากพืชที่ร่วงหล่น ซึ่งส่วนใหญ่จะได้จากใบของพรรณไม้ในป่าชายเลน โดยจะเป็นแหล่งอาหารสำหรับแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และหอนขนาดเล็กซึ่งเป็นผู้บริโภคชั้นปฐมภูมิ และสัตว์เหล่านี้จะเป็นแหล่งอาหารชั้นทุติยภูมิแก่ สัตว์น้ำต่างๆ จำพวกกุ้ง หอย ปู ปลาและสัตว์น้ำอื่นๆ ต่อไป ป่าชายเลนจึงเป็นเสมือนแหล่งอาหาร ที่ผสมพันธุ์ วางไข่และเลี้ยงตัวอ่อน ของสิ่งมีชีวิตต่างๆ ทั้งที่อาศัยอยู่ถาวรในบริเวณป่าชายเลนตลอดวงจรชีวิตหรือเข้ามาเป็นครั้งคราว (สง่า, 2522)

จังหวัดระยองเป็นจังหวัดหนึ่งที่อยู่ติดชายฝั่งทะเลอ่าวไทยมีผืนป่าชายเลนที่มีความสำคัญ และเป็นป่าชายเลนเพียงผืนเดียวของจังหวัด คือ ป่าชายเลนประแสร์-พังราด อยู่ในท้องที่ตำบลปากน้ำประแสร์ และตำบลกองคิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ป่าชายเลนผืนนี้เป็นป่าที่อยู่ใกล้ชุมชนที่อยู่อาศัยของราษฎรในพื้นที่ ในอดีตป่าชายเลนแห่งนี้มีความอุดมสมบูรณ์ และเป็นแหล่งทรัพยากรที่มีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของประชาชนในบริเวณพื้นที่และประชาชน โดยรอบป่าชายเลนแห่งนี้เป็นแหล่งอาหารและแหล่งประกอบอาชีพต่างๆ (บุญทัน, 2549) เช่น การทำประมงชายฝั่ง เลี้ยงปลากระชัง เลี้ยงกุ้ง อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม เป็นต้น ซึ่งทุกอาชีพ ล้วนเป็นการทำมาหากินที่พึ่งพิงทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างลงตัว และเอื้อต่อกัน ปัจจุบันมีการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อทำนาถ้าง และการขยายตัวของพื้นที่อุตสาหกรรม รวมทั้งการพัฒนาในด้านต่างๆ ทั้งด้านการท่องเที่ยว และคมนาคมในพื้นที่ (สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน, 2549) ส่งผลให้พื้นที่ป่าชายเลนประแสร์ลดลงไปเป็นอย่างมาก โดยจากเดิมในปี พ.ศ.2522 ป่าชายเลนประแสร์ มีพื้นที่ 28,800 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.6 ของพื้นที่ป่าชายเลนทั้งประเทศ ต่อมาในปี พ.ศ.2534 เนื้อที่ป่าชายเลนประแสร์ลดลงเหลือเพียง 963 ไร่ หรือคิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 0.08 ของพื้นที่ป่าชายเลนทั้งประเทศ (ตารางที่ 1) ความสมบูรณ์ของป่าชายเลนที่ลดลงนี้ ส่งผลต่อทรัพยากรสัตว์น้ำในพื้นที่ และกระทบต่อการประกอบอาชีพของราษฎรในชุมชนทั้งประมงชายฝั่งและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม ซึ่งได้รับความเชื่อถือว่าบริเวณนี้ เป็นแหล่งลูกพันธุ์หอยนางรมที่ดีแห่งหนึ่งในประเทศ

การอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมของชาวบ้านปากน้ำประแสร์นั้นชาวบ้านจะอาศัยลูกพันธุ์หอยจากธรรมชาติ โดยชาวบ้านจะนำสายดุ่มล่อลูกพันธุ์หอยจำนวนมากไปแขวนไว้กับราวไม้ไผ่ที่ติดตั้งไว้บริเวณลำคลองในป่าชายเลน เมื่อมีลูกหอยมาเกาะที่สายดุ่มระยะเวลาหนึ่งก็จะเก็บรวบรวมส่งขายเพื่อให้ผู้เพาะเลี้ยงนำไปเลี้ยงต่อ ปัจจุบันชาวบ้านผู้ประกอบอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมชุมชนปากน้ำประแสร์ มีการรวมกลุ่มกันเป็นกลุ่มอาชีพผู้เพาะเชื้อหอยนางรม โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้เกิดความเข้มแข็งในการต่อรองทางการตลาด และที่สำคัญคือ เพื่อสร้างเครือข่ายในการอนุรักษ์ป่าชายเลนซึ่งเป็นแหล่งลูกพันธุ์หอยนางรมให้มีความอุดมสมบูรณ์ จากประเด็นดังกล่าวจึงเป็นที่น่าสนใจว่าอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมสามารถสร้างรายได้เสริมให้กับผู้ประกอบอาชีพนี้ได้อย่างไร ผู้ประกอบอาชีพกลุ่มดังกล่าวมีวิธีการอย่างไรในการอนุรักษ์ป่าชายเลนซึ่งเป็นแหล่งอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมที่สำคัญ และมีปัญหาอุปสรรค ตลอดจนแนวคิดในการพัฒนาการอนุรักษ์ป่าชายเลนในพื้นที่อย่างไรเพื่อดำรงไว้ซึ่งแหล่งอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมของชาวบ้านปากน้ำประแสร์ต่อไป

ตารางที่ 1 การเปลี่ยนแปลงเนื้อที่ป่าชายเลนของจังหวัดระยองเทียบกับภาคตะวันออก
และทั้งประเทศ

ปี พ.ศ.	เนื้อที่ป่าชายเลน (ไร่)		
	ทั้งประเทศ	ภาคตะวันออก	จังหวัดระยอง
2522	1,795,675	275,900	28,800
2529	1,227,725	174,881	15,113
2532	1,128,494	129,431	10,988
2534	1,086,381	69,275	963
2536	1,054,263	81,550	4,250
2539	1,047,388	79,113	4,100
2541	1,047,244	79,113	4,100
2543	1,532,844	146,206	8,769
2547	1,723,781	142,182	10,450
2552	2,920,258	434,035	31,749

ที่มา: กรมป่าไม้ (2553)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม ตำบลปากน้ำประแสร์ อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดระยอง
2. เพื่อประเมินสถานภาพการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม
3. เพื่อวิเคราะห์สภาพปัญหาและกำหนดแนวทางในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

ขอบเขตการวิจัย

ศึกษาสถานะทางเศรษฐกิจและสังคม วิธีการในการใช้ประโยชน์ ฟื้นฟู และป้องกันรักษาป่าชายเลน รวมทั้งศึกษาสภาพปัญหาและอุปสรรคในการอนุรักษ์ลูกพันธุ์หอยนางรมในพื้นที่ป่าชายเลนของสมาชิกกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม ตำบลปากน้ำประแสร์ อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดระยอง เพื่อกำหนดแนวทางอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม โดยศึกษาในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ.2551 ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2552 และใช้ข้อมูลในปี พ.ศ. 2551 ในการวิเคราะห์ข้อมูล

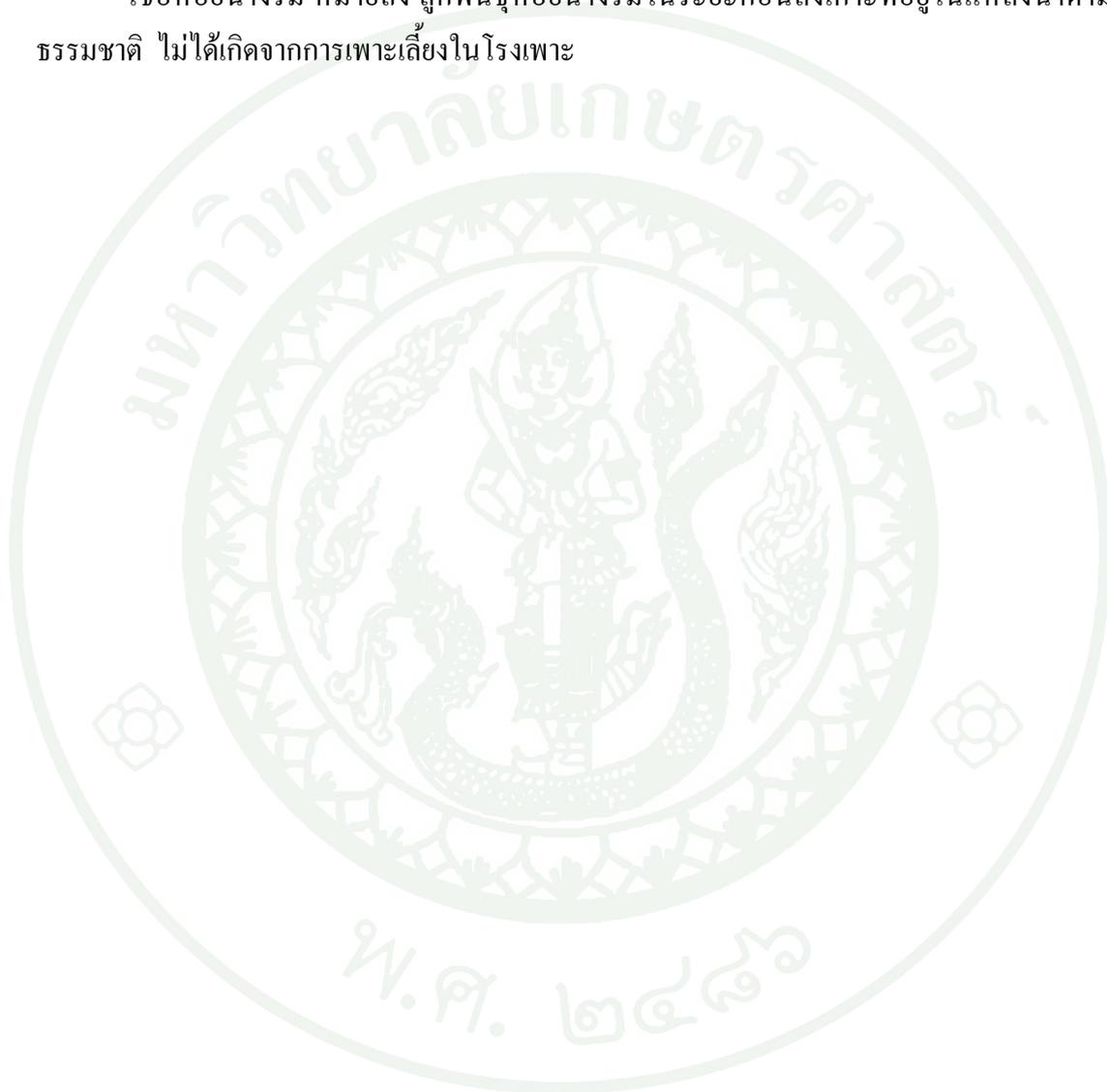
นิยามศัพท์

การอนุรักษ์ป่าชายเลน หมายถึง การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าชายเลน รวมถึงการฟื้นฟู และกระบวนการที่กลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมใช้ในการป้องกันรักษาป่าชายเลนในพื้นที่ให้คงอยู่เพื่อการประกอบอาชีพต่อไป

กลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม หมายถึง กลุ่มผู้ประกอบอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม ที่รวมกลุ่มกัน โดยใช้ชื่อว่า “กลุ่มเพาะเชื้อหอยนางรม”

สายตุ้มล่อเชื้อหอย หมายถึง สายเชือกที่มีตุ้มปูนซีเมนต์ขนาดประมาณเหรียญสิบบาท ติดอยู่เป็นระยะๆ ซึ่งผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมใช้เป็นวัสดุล่อให้ลูกพันธุ์หอยลงเกาะ โดยการนำสายตุ้มล่อลูกพันธุ์หอยไปแขวนกับราวไม้ไผ่ริมลำคลองในพื้นที่ป่าชายเลน

เชื้อหอยนางรม หมายถึง ลูกพันธุ์หอยนางรมในระยะก่อนลงเกาะที่อยู่ในแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ไม่ได้เกิดจากการเพาะเลี้ยงในโรงเพาะ



การตรวจเอกสาร

ประเด็นสำคัญจากการตรวจเอกสาร มีดังนี้

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับป่าชายเลน
2. แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์
3. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงหอยนางรม

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับป่าชายเลน

ป่าชายเลน หรือ ป่าโกงกาง ในภาษาอังกฤษซึ่งใช้คำว่า “Mangrove Forest” มาจากภาษาโปรตุเกสว่า “Mangue” หมายถึง กลุ่มสังคมพืชที่ขึ้นอยู่ตามชายฝั่งทะเลดินเลน และใช้กันแพร่หลายในประเทศแถบละตินอเมริกา ส่วนประเทศอื่นๆ ก็ใช้เรียกตามภาษาของตัวเอง เช่น ประเทศมาเลเซียใช้คำว่า “manggi-manggi” ประเทศที่ใช้ภาษาฝรั่งเศสเรียกป่าชายเลน ว่า “manglier” หรือบางครั้งเรียกว่า “Intertidal Forest” ซึ่งหมายถึง ป่าที่ขึ้นอยู่บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลระหว่างน้ำทะเลขึ้นสูงสุดและน้ำทะเลลงต่ำสุด ป่าชายเลนจะพบขึ้นอยู่ในประเทศแถบโซนร้อน สำหรับประเทศไทยมีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลยาวทั้งสิ้น 2,614 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 24 จังหวัด ตลอดแนวชายฝั่งภาคตะวันออกและภาคใต้ทั้งสองด้าน ดังนั้นจึงสามารถพบเห็นป่าชายเลนได้ตามบริเวณชายฝั่งทะเล ปากแม่น้ำลำคลอง และบริเวณรอบเกาะซึ่งเป็นพื้นที่น้ำท่วมถึง (สนิท, 2541)

ป่าชายเลนเป็นระบบนิเวศที่ประกอบด้วยพืชพรรณและสัตว์นานาชนิด ซึ่งดำรงชีวิตร่วมกันในสภาพแวดล้อมที่เป็นดินเลนมีน้ำเค็มและน้ำกร่อยท่วมถึง พบได้ทั่วไปในเขตร้อนแถบเส้นศูนย์สูตร พื้นที่ราบปากน้ำชายทะเล ริมอ่าว หรือรอบเกาะต่างๆ ป่าชายเลนมิใช่จะมีความสำคัญยิ่งต่อการดำรงชีพของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้ป่าชายเลนเท่านั้น แต่ยังมีมีความสำคัญต่อเนื่องไปถึงผู้คนทั่วโลก ทั้งนี้เพราะป่าชายเลนเป็นคลังอาหารธรรมชาติที่คอยหล่อเลี้ยงชีวิตของมนุษย์ นอกจากนั้นยังสามารถนำมาใช้ประโยชน์โดยตรงได้หลายรูปแบบ เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำและยังช่วยป้องกันภัยธรรมชาติ เป็นตะแกรงกรองสิ่งปฏิกูล สารพิษ และเป็นระบบนิเวศที่มีความหลากหลายช่วยรักษาสมดุลของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ด้วย (ยอด, 2533)

ความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน

วันชัย (2542) ได้กล่าวถึงความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลนไว้ว่ามีความสำคัญและประโยชน์มากมายมหาศาลไม่แพ้ป่าบก ทั้งนี้เป็นเพราะว่าป่าชายเลนเป็นที่รวมของพืช สัตว์น้ำ และสัตว์บกนานาชนิด ป่าชายเลนนับเป็นระบบนิเวศที่มีคุณค่ามหาศาล ดังนี้

1. ด้านประมง ป่าชายเลนมีบทบาทสำคัญในการรักษาความสมดุลของการประมงชายฝั่ง ทะเลและการประมงนอกฝั่ง พอสรุปได้ดังนี้

1.1 ป่าชายเลนเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของสัตว์น้ำ สิ่งมีชีวิตต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลนได้อาศัยอาหารปฐมภูมิ ซึ่งได้แก่ อินทรีย์วัตถุที่ย่อยสลายจากซากพืชหรือเศษไม้ใบไม้ ซึ่งส่วนใหญ่ได้จากใบของพืชที่ร่วงหล่น นอกจากนี้ยังได้จากส่วนของกิ่งก้าน ดอกและผล ซากพืชเหล่านี้เมื่อร่วงหล่นไปแล้วจะย่อยสลายกลายเป็นอาหารปฐมภูมิซึ่งมีปริมาณโปรตีนสูงในระบบนิเวศป่าชายเลน ซึ่งจะเป็นแหล่งอาหารสำหรับหอย ปู และหนอนปล้อง ผู้บริโภครวมภูมิลำเนาจะเป็นอาหารของผู้บริโภคทุติยภูมิ ซึ่งได้แก่ ปลาตัวเล็กๆ และลูกของปลาขนาดใหญ่ ซึ่งจะค่อยๆ ปรับตัวเป็นผู้บริโภคปฐมภูมิต่อไป

1.2 ป่าชายเลนเป็นที่อยู่อาศัย และที่อนุบาลสัตว์น้ำในระยะตัวอ่อน ป่าชายเลนมีความสำคัญ โดยเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย และที่อนุบาลสัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในระยะตัวอ่อน เช่น กุ้งกุลาดำ กุ้งแชบ๊วย ปลากะพงขาว ปลากะรอก ปลานวลจันทร์ทะเล และสัตว์น้ำเค็มที่มีคุณค่าอื่นๆ อีกหลายชนิดที่มีวงจรชีวิตวางไข่ในทะเลที่น้ำมีความเค็มสูงตามสภาพความต้องการของแต่ละชนิด เมื่อไข่เริ่มฟักเป็นตัวและย่างเข้าสู่วัยอ่อนก็จะลอยมากับกระแสน้ำพัดพาเข้าสู่ชายฝั่งเพื่อรับความอุดมสมบูรณ์ของอาหาร เมื่อเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยหรือแข็งแรงพอแล้วจึงออกสู่ทะเลลึกต่อไปได้ ปัจจุบันการเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งทะเลยังต้องขึ้นอยู่กับจำนวนลูกกุ้งและลูกปลาที่มีไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้เลี้ยงสัตว์น้ำ ถ้าความอุดมสมบูรณ์ของอาหารในบริเวณป่าชายเลนลดน้อยลง นั่นหมายความว่ากรมคสภาพของป่าชายเลนจะด้วยผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมใดๆ ก็ตาม เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อการลดประชากรสัตว์น้ำ

1.3 ป่าชายเลนกับผลผลิตการประมง การจับสัตว์น้ำในช่วงปี 2521-2528 มีปริมาณไม่ต่ำกว่าปีละล้านตัน โดยเฉลี่ยประมาณแสนตันเป็นกุ้ง ซึ่งกุ้งที่จับได้เหล่านี้มีอยู่หลายชนิดที่ใช้พื้นที่ป่าชายเลนเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและเป็นแหล่งอาหาร เช่น กุ้งแชบ๊วย กุ้งกุลาดำ และกุ้งตะกาด ส่วนปลาที่สำคัญมีปลากระบอก ปลาชะพงขาว ปลาหมอเทศ และปลานวลจันทร์ทะเล ปูมีชนิดเดียวที่สำคัญ คือ ปูทะเล ส่วนหอย ได้แก่ หอยดำ หอยแครง และหอยนางรม

2. ด้านป่าไม้ ประโยชน์จากป่าชายเลนจำแนกออกได้เป็นหลายรูปแบบ ดังนี้

2.1 ถ่าน นิยมนำไม้จากป่าชายเลนมาเผาถ่านอย่างกว้างขวางโดยเฉพาะในประเทศไทย โดยไม้ส่วนใหญ่จะเป็นไม้โกงกางซึ่งจะได้ถ่านที่มีคุณภาพที่ดี

2.2 ไม้ฟืน การนำไม้ป่าชายเลนมาทำฟืนเพื่อประกอบอาหารส่วนใหญ่จะใช้ไม้ชนิดอื่นมากกว่าไม้โกงกางเพราะไม้โกงกางนิยมนำไปเผาถ่านมากกว่า

2.3 ไม้เสาเข็มและไม้ค้ำยันนิยมมากเนื่องจากลำต้นมีลักษณะตรง

2.4 การใช้ไม้ป่าชายเลนเพื่อประโยชน์อื่นๆ เช่น ทำเฟอร์นิเจอร์ และเครื่องมือประมง

3. บทบาทของป่าชายเลนในการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศป่าชายเลนทำหน้าที่เชื่อมโยงระหว่างระบบนิเวศทะเล และระบบนิเวศบนบก ดังนั้น สังคมป่าชายเลนจึงมีความสำคัญอย่างมาก นอกจากนั้นป่าชายเลนยังมีบทบาทที่สำคัญในการป้องกันพื้นที่ป่าชายเลนจากคลื่นลมแรงและการกัดเซาะดินอีกด้วย นั่นคือ ทางด้านสิ่งแวดล้อมป่าชายเลนมีความสำคัญในการอนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะช่วยลดภาวะน้ำเสียและยังช่วยทำให้เกิดการงอกของแผ่นดินขยายออกไปสู่ทะเลอีกด้วย ความสำคัญของป่าชายเลนด้านการอนุรักษ์พื้นที่ชายฝั่งทะเลนั้น ไพโรจน์ (2534) สรุปไว้ดังนี้

3.1 ป่าชายเลนเป็นฉากกำบังภัยธรรมชาติ เพื่อป้องกันลมพายุมรสุมต่อการพังทลายของดินที่อยู่บริเวณชายฝั่งทะเล

3.2 ป่าชายเลนช่วยป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ รากของต้นไม้ในป่าชายเลนที่งอกออกมาเหนือพื้นดินจะทำหน้าที่คล้ายตะแกรงธรรมชาติคอยกั้นกรองสิ่งปฏิกูลต่างๆ ที่มากับกระแสน้ำ ทำให้น้ำในแม่น้ำ ลำคลอง และชายฝั่งทะเลสะอาดขึ้น

3.3 ป่าชายเลนช่วยทำให้พื้นดินบริเวณชายฝั่งทะเลงอกขยายออกไปในทะเล รากของต้นไม้ในป่าชายเลนนอกจากจะช่วยป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษแล้วยังช่วยทำให้ตะกอนที่แขวนลอยมากับน้ำทับถมเกิดเป็นแผ่นดินงอกใหม่ เมื่อระยะเวลาผ่านไปทะเลเกิดเป็นหาดเลนอันเหมาะแก่การเกิดพันธุ์ไม้ป่าชายเลน จากการสำรวจของกรมป่าไม้ในปี 2528 พบว่า มีหาดเลนงอกใหม่ประมาณ 62,906 ไร่ ในจังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดอื่นๆ

ดังนั้นป่าชายเลนจึงเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อมนุษย์อย่างมาก เช่น การเป็นปราการป้องกันด่านแรกระหว่างบกกับทะเล ซึ่งประกอบไปด้วยพรรณไม้และสัตว์หลายชนิดอยู่รวมกันเป็นระบบ นอกจากนี้ป่าชายเลนยังมีคุณค่าทางเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม

ในป่าชายเลนมีพืชและสัตว์เป็นองค์ประกอบทางชีวภาพที่สำคัญของระบบนิเวศน์ กระบวนการสิ่งมีชีวิตต่างๆ ทุกระดับเป็นตัวปรับและรักษาคุณภาพของบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ในบริเวณป่าชายเลนของไทยมีพืชและสัตว์เป็นส่วนประกอบ (biotic composition) อยู่ประมาณ 454 ชนิด (species) ที่จัดเป็นพันธุ์พืชชั้นต่ำ ได้แก่ พวกสาหร่าย 46 ชนิด พืชชั้นสูง ได้แก่ พืชป่าชายเลน 51 ชนิด พืชมีดอก พวกยึดเกาะ (epiphyte) 18 ชนิด และอาจพบพืชพวกไลเคน (lichen) มอส (moss) ตะไคร้เทียม (liverwort) หญ้าทะเล (sea grass) เห็ดรา (mold and fungi) แต่ยังไม่มีการศึกษาสำหรับสัตว์ ไม่มีกระดูกสันหลังประมาณ 144 ชนิด และปลาประมาณ 72 ชนิด ปู 7 สกุล 54 ชนิด หอย 13 ชนิด นกในป่าชายเลนมี 35 สกุล 53 วงศ์ 74 ชนิด ทรัพยากรธรรมชาติป่าชายเลนนอกจากมีพืชและสัตว์แล้วยังมีแร่ธาตุอีกด้วย มีการทำเหมืองแร่ในพื้นที่ป่าชายเลน โดยพบมากใน 3 จังหวัดภาคใต้ คือ จังหวัดระนอง จังหวัดพังงา และจังหวัดภูเก็ต นอกจากนี้ยังมีผู้เสนอขอสัมปทานบัตรสำรวจแร่ธาตุและขอประทานบัตรแล้วในจังหวัดกระบี่ จังหวัดตรัง และจังหวัดสตูล คิดเป็นพื้นที่การขอประทานบัตรในพื้นที่ 6 จังหวัด ดังกล่าวถึง 72,081 ไร่ การทำเหมืองแร่ถือเป็นทำลายป่าชายเลนทางหนึ่ง และผลกระทบที่ตามมา คือ ทำให้เกิดการเปลี่ยนหน้าดินมีตะกอนดินทรายทับถม สูญเสียแร่ธาตุในดินส่งผลต่อพืชและสัตว์ในบริเวณนั้น (Panawan, 2000)

สถานการณ์ป่าชายเลน

ป่าชายเลนในประเทศไทยขึ้นกระจายอยู่ตามฝั่งทะเลตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้ทั้งฝั่งอ่าวไทยและฝั่งอันดามัน จากการศึกษาภาพถ่ายจากดาวเทียมของกรมป่าไม้พบว่าเนื้อที่ป่าชายเลนยังคงมีการเปลี่ยนแปลงลดลงเรื่อยๆ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2504 โดยเฉพาะในช่วงปี พ.ศ.2528 - 2529 พบว่า พื้นที่ป่าชายเลนถูกทำลายประมาณ 451,661 ไร่ ส่วนใหญ่เป็นไปเพื่อการทำนาเกลือแบบดั้งเดิม ส่วนมากเป็นบริเวณชายฝั่งตะวันออกของอ่าวไทย โดยเฉพาะจังหวัดจันทบุรี และจังหวัดระยอง

โดยจังหวัดระยองนั้น จากเดิมในปี พ.ศ.2522 ป่าชายเลนประแสร์-พังราด มีพื้นที่ 28,800 ไร่ ต่อมาในปี พ.ศ.2534 เนื้อที่ป่าชายเลนประแสร์-พังราดลดลงเหลือเพียง 963 ไร่ แต่หลังจาก ปี พ.ศ.2539 เนื้อที่ป่าชายเลนค่อยๆ เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ เนื่องจากเกิดปัญหาเรื่อง โรคระบาดของกุ้งอย่างรุนแรง ทำให้ผู้ทำธุรกิจนาเกลือล้มละลายเป็นจำนวนมากและมีนักลงทุนหน้าใหม่ที่กล้าเสี่ยงมาลงทุนลดลง ทำให้พื้นที่ป่าชายเลนที่เปลี่ยนแปลงไปเพื่อทำนาเกลือลดลง และต่อมามีการรณรงค์ให้ปลูกป่าชายเลนมากขึ้น เนื่องจากเริ่มเล็งเห็นถึงประโยชน์ของป่าชายเลน โดยมีการกำหนดเขตอนุรักษ์ป่าชายเลนขึ้นอย่างจริงจัง และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเห็นคุณค่า และช่วยกันดูแลทำให้ป่าชายเลนมีพื้นที่เพิ่มมากขึ้น

ทั้งนี้ การลดลงของพื้นที่ป่าชายเลนมิได้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพื่อทำนาเกลือเพียงอย่างเดียว แต่ยังเกิดจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อกิจกรรมอื่นๆ ด้วย ซึ่งสนธิ (2532) สรุปว่ารูปแบบการทำลายป่าชายเลน มีดังนี้

1. การทำนาเกลือในพื้นที่ป่าชายเลนได้ดำเนินมาอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะในจังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสงคราม และจังหวัดสมุทรปราการ โดยพื้นที่ป่าชายเลนที่ถูกทำลายเพื่อกิจกรรมนี้ค่อนข้างมาก คือ มีเนื้อที่ประมาณ 66,000 ไร่ หรือร้อยละ 6.2 ของพื้นที่การใช้ประโยชน์ป่าชายเลนทั้งหมด

2. การทำเหมืองแร่ในพื้นที่ป่าชายเลน โดยเฉพาะเหมืองแร่ดีบุก ซึ่งพบมากในจังหวัดระนอง จังหวัดพังงา และจังหวัดภูเก็ต รวมเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ 34,066 ไร่ หรือร้อยละ 3.2 ของพื้นที่การใช้ประโยชน์ป่าชายเลนทั้งหมด

3. การเกษตรกรรม ซึ่งเกษตรกรรมที่ดำเนินการในพื้นที่ป่าชายเลนส่วนใหญ่ ได้แก่ การปลูกข้าว ปลูกมะพร้าว แม้ว่าสภาพป่าชายเลนโดยทั่วไปไม่ว่าจะเป็นคุณภาพดิน คุณภาพน้ำ และปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องไม่เหมาะสมต่อการพัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรกรรมในพื้นที่ป่าชายเลนมีปริมาณต่ำ ไม่คุ้มต่อการลงทุน แต่ก็ยังมีการใช้พื้นที่ป่าชายเลนเพื่อการเกษตรกรรมอยู่ โดยอาศัยการเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อจะได้ผลผลิตที่มากขึ้น

4. การขยายตัวของแหล่งชุมชนในพื้นที่ป่าชายเลนและพบในหลายจังหวัด โดยเฉพาะในจังหวัดชลบุรี จังหวัดระนอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดกระบี่ จังหวัดนครศรีธรรมราช และจังหวัดภูเก็ต เป็นต้น ส่วนใหญ่จะพัฒนาในรูปแบบของนิคมสหกรณ์ประมง การเพาะเลี้ยงชายฝั่ง การสร้างสถานศึกษา ด้านบุคลากรตลอดจนการดมขยะมูลฝอย เป็นต้น

5. การสร้างท่าเทียบเรือในพื้นที่ป่าชายเลน จะขยายโครงการมากขึ้นในท้องที่จังหวัดชายฝั่งทะเล และการสร้างท่าเทียบเรือในบริเวณป่าชายเลน เท่าที่ดำเนินการมาแล้ว คือ ในจังหวัดกระบี่ จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดพังงา และจังหวัดสตูล

6. การสร้างถนนและสายส่งไฟฟ้า ส่วนใหญ่จะตัดถนนจากเมืองไปสู่ท่าเทียบเรือหรือโรงงานอุตสาหกรรม ในบริเวณชายฝั่งติดทะเลและแม่น้ำ แต่เนื่องจากความอ่อนตัวของสภาพดินป่าชายเลนไม่เหมาะสมในการสร้างถนน ดังนั้น การใช้พื้นที่ป่าชายเลนเพื่อสร้างถนนจึงมีน้อย สำหรับการสร้างสายส่งไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนมีน้อยมาก โดยมีเพียงในบางจังหวัดเท่านั้น เช่น จังหวัดภูเก็ต และจังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นต้น

7. การสร้างโรงงานอุตสาหกรรมและโรงงานไฟฟ้า พบว่า มีน้อยมากในป่าชายเลน โดยโรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมประมง เช่น โรงงานปลาป่น โรงงานทำ กุ้งแห้ง เป็นต้น สำหรับโรงงานไฟฟ้ามีอยู่แห่งเดียวในปัจจุบันคือ จังหวัดนครศรีธรรมราช

8. การขุดลอกร่องน้ำ แม้จะไม่กระทำในพื้นที่ป่าชายเลนโดยตรง แต่ในบริเวณเส้นทางเดินเรือหรือร่องน้ำที่ผ่านป่าชายเลนนั้นเมื่อมีการขุดลอกน้ำจะพนดินเลนหรือทรายที่ขุดลอกจากท้องน้ำลงในพื้นที่ป่าชายเลน อย่างไรก็ตามพื้นที่ที่ใช้ป่าชายเลนในกิจกรรมนี้มีน้อยมาก โดยพบในพื้นที่จังหวัดสตูล จังหวัดพังงา และจังหวัดระนอง

เนื่องจากระบบนิเวศน์ป่าชายเลนเป็นระบบที่เปราะบาง ดังนั้น เมื่อมนุษย์ได้เข้าไปทำลายความสัมพันธ์อันซับซ้อนของระบบนิเวศน์ป่าชายเลน จึงก่อให้เกิดผลกระทบที่ตามมาหลายประการ ผลกระทบประการแรกที่ได้เห็นได้ชัดเจน คือ การลดลงของผลผลิตประมงทะเลในปัจจุบัน อันเนื่องมาจากเมื่อป่าถูกตัดฟัน ร่มเงาของไม้ที่เคยให้ความร่มเย็นแก่สัตว์ต่างๆ ก็หมดไป ความร้อนจากแสงแดดทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นและเกิดความเค็มมากขึ้นส่งผลกระทบต่อประชากรของพืชและสัตว์ที่ไม่สามารถทนอุณหภูมิที่สูงและการเปลี่ยนแปลงความเค็มได้ จึงต้องตายหรืออพยพไป ตัวอย่างที่เห็นได้ชัด คือ การลดลงของปูก้ามดาบชนิดต่างๆ อันเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของป่าชายเลนที่มีบทบาทในห่วงโซ่อาหารและกระบวนการหมุนเวียนของธาตุอาหารและสารอินทรีย์บางชนิด

สาเหตุที่ทำให้พื้นที่ป่าชายเลนทางภาคตะวันออกเฉียงของประเทศไทยลดลง

ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้ป่าชายเลนทางภาคตะวันออกเฉียงของประเทศไทยลดลงอย่างรวดเร็ว นอกจากนั้นแล้วยังมีปัญหาด้านอื่นๆ ที่เป็นตัวการในการลดจำนวนเนื้อที่ของป่าชายเลน ทั้งในท้องที่จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดตราด อีกด้วย ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. การเพิ่มจำนวนประชากรบริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกเฉียงของประเทศไทย โดยเฉพาะในท้องที่จังหวัดชลบุรี จังหวัดระยอง จังหวัดจันทบุรี และจังหวัดตราด เป็นไปอย่างรวดเร็ว จึงทำให้ความต้องการใช้พื้นที่ป่าชายเลนเพื่ออยู่อาศัย และทำกินมากขึ้น การบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลนจึงเพิ่มมากขึ้นตามลำดับไปด้วย

2. การกระจายตัวของประชากรและชุมชน เมื่อประชาชนเพิ่มขึ้นย่อมมีการกระจายตัวและขยายการสร้างชุมชนเพิ่มขึ้นด้วย

3. การอพยพย้ายถิ่น พบว่าเมื่อประชากรเพิ่มขึ้น การอพยพย้ายถิ่นเข้าออกในระหว่างหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ และจังหวัด เนื่องจากการมีครอบครัว การประกอบอาชีพ และเพื่อการแสวงหาที่ทำกินใหม่ ทั้งเป็นการชั่วคราว และถาวรอยู่ตลอดเวลา

4. การตัดไม้เกินกำลังผลิตของป่า เมื่อประชากรเพิ่มขึ้นความต้องการใช้ไม้เพิ่มมากขึ้น แต่เนื่องจากกำลังผลิตป่ามีจำนวนจำกัด ไม่เพียงพอกับความต้องการจึงส่งผลให้ทรัพยากรป่าลดลง
5. การตัดถนนผ่านพื้นที่ป่าชายเลน เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้สภาพป่าชายเลนเปลี่ยนแปลงไป และลดจำนวนลง
6. การก่อสร้างบ้านเรือน สถานที่พักผ่อนหย่อนใจโดยส่วนใหญ่จะถมพื้นที่ป่าชายเลน และตัดไม้ในป่าชายเลนมาใช้ในการก่อสร้างด้วย
7. การตั้งโรงงานอุตสาหกรรม การขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรม ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น พื้นที่ป่าชายเลนบริเวณริมชายฝั่งทะเลจึงมีแนวโน้มจะถูกบุกรุกเพื่อการอุตสาหกรรมมากยิ่งขึ้น
8. การทำนาเกลือ เป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าชายเลนอีกรูปแบบหนึ่ง โดยการตัดฟันพันธุ์ไม้ป่าชายเลนให้กลายเป็นพื้นที่โล่ง
9. การเปลี่ยนสภาพป่าชายเลนไปเพื่อการเกษตรกรรม เช่น ปลูกข้าว และมะพร้าว เป็นต้น
10. สภาพของเลนแข็งตัว ซึ่งเกิดจากการบุกรุกแผ้วถางป่าชายเลนจนดินเลนโล่งแล้วปล่อยให้ร้างไว้นาน จนดินเลนแข็งตัวและค่อยๆ เสื่อมสภาพจนไม่อาจมีพันธุ์ไม้ป่าชายเลนขึ้นอยู่ต่อไปได้อีก
11. การทำนาเกลือและขุดบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ เนื่องจากราษฎรส่วนใหญ่ยังอาศัยระบบเก่าในการทำนาเกลือ และขุดบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่างๆ และประกอบกับที่ดินในพื้นที่ป่าชายเลนและบริเวณแถบชายฝั่งทะเลทางภาคตะวันออกมีราคาสูง จึงทำให้เกิดการบุกรุกป่าชายเลนซึ่งเป็นป่าสงวนแห่งชาติเพิ่มมากขึ้นและเป็นไปอย่างรวดเร็ว
12. การที่มีมิได้กำหนดแผนหลักในการจัดการป่าชายเลนไว้อย่างชัดเจนและแน่นอน จึงทำให้การจัดการและการพัฒนาป่าชายเลนไม่เป็นไปอย่างต่อเนื่อง

13. การขาดแคลนงบประมาณสำหรับการจัดการและการป้องกันรักษาป่า จึงทำให้การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนไม่มีความต่อเนื่อง และไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

14. ปัญหาในด้านกฎหมาย เช่น การออกเอกสารสิทธิในที่ดินป่าชายเลน ยังมีช่องโหว่ของกฎหมายป่าไม้ กฎหมายที่ดิน และกฎหมายอาญา เปิดโอกาสให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อให้เกิดสิทธิในการได้มาซึ่งเอกสารสิทธิในที่ดิน และไม่เอื้ออำนวยให้ดำเนินการโดยเด็ดขาดเกี่ยวกับการจับกุมเครื่องมือ อุปกรณ์ในการกระทำผิด เช่น รถชุดตัดดิน หรือเครื่องจักรกลซึ่งมีราคาแพง เป็นต้น

15. ความร่วมมือประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมักเป็นไปอย่างล่าช้า ทำให้การป้องกัน และปราบปรามการบุกรุกทำลายป่าชายเลน ไม่ทันการณ์เท่าที่ควร

ปัจจุบันรัฐบาลไทยได้จัดทำแผนการจัดการป่าชายเลนของชาติขึ้น โดยกำหนดพื้นที่ป่าชายเลนเป็นสามเขตหลัก คือ

1. เขตสงวน (preservation zone) เป็นป่าชายเลนที่สมบูรณ์ เป็นแหล่งกำบังลม ป้องกันการพังทลายของดิน เป็นแหล่งอาหาร ที่อยู่และวางไข่ของสัตว์น้ำ มีพื้นที่สวยงาม พื้นที่แบบนี้อาจกำหนดให้เป็นอุทยานแห่งชาติและแหล่งรักษาพันธุ์สัตว์น้ำ หรือสถานีวิจัยป่าชายเลน เป็นต้น

2. เขตอนุรักษ์ (conservation zone) เป็นป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์หรือค่อนข้างอุดมสมบูรณ์ แต่ไม่สำคัญจนถึงขั้นที่ต้องสงวนไว้ ส่วนนี้สามารถนำมาจัดการเพื่อผลิตผลด้านป่าไม้ได้แต่ต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักวิชาการ ให้ได้ผลต่อเนื่องสูงสุดและสภาพป่าสมบูรณ์ยั่งยืนตลอดไป การใช้ประโยชน์อาจไม่มองที่เนื้อไม้อย่างเดียว ต้องมองถึงผลประโยชน์ทางอ้อมด้วย เช่น การรักษาระบบนิเวศ เป็นต้น

3. เขตพัฒนา (development zone) เป็นบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนที่มีสภาพความอุดมสมบูรณ์ต่ำมากหรือเสื่อมโทรมหรือพื้นที่ว่างเปล่าที่มีความสำคัญทางนิเวศวิทยาน้อย พื้นที่แบบนี้ใช้ในการปลูกป่าขึ้นใหม่หรือพัฒนาเป็นอย่างอื่นตามความจำเป็น แต่ต้องไม่กระทบต่อป่าชายเลนในพื้นที่ใกล้เคียง (ฝ่ายจัดการป่าชายเลน, 2540)

แนวคิดเกี่ยวกับการอนุรักษ์

เกษม (2530) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ไว้ว่า “การอนุรักษ์” หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างเหมาะสม การรู้จักใช้ทรัพยากรด้วยวิธีการสงวน หรือเก็บรักษาทรัพยากรที่หายากเอาไว้รวมทั้งการป้องกันมิให้ทรัพยากรเกิดการสูญเสียในการใช้ทรัพยากรเหล่านั้นเกิดขึ้นด้วย

อุทิศ (2536) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ไว้ว่า “การอนุรักษ์” หมายถึง การจัดการเพื่อใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาด เน้นการรักษาไว้ให้ชนรุ่นหลังได้ดูหรือใช้ประโยชน์ไม่มุ่งที่ประโยชน์สูงสุด การใช้ต้องมีการทำลายโดยต้องกำหนดไว้ไม่ให้เกินกว่าที่จะทำให้ทรัพยากรธรรมชาติเกิดการเปลี่ยนแปลง เป็นการใช้ที่ไม่ทำลาย และไม่ก่อผลกระทบจนทำให้ทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ เปลี่ยนรูปหรือเสื่อมโทรมลง

วิชัย (2533) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ไว้ว่า “การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ” หมายถึง การนำทรัพยากรธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานที่สุด การใช้ทรัพยากรธรรมชาติต้องกระทำด้วยความฉลาด แต่มิได้หมายความว่า จะเก็บสิ่งเหล่านั้นไว้โดยไม่นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์

นิวัติ (2542) ได้ให้ความหมายของการอนุรักษ์ไว้ว่า “การอนุรักษ์” (conservation) หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และใช้ได้เป็นเวลายาวนานที่สุดโดยสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างทั่วถึงกันด้วย ฉะนั้น การอนุรักษ์จึงไม่ได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉยๆ แต่ต้องนำทรัพยากรมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามกาลเทศะอีกด้วย

สำราญ (2548) สรุปความหมายของการอนุรักษ์ไว้ว่า “การอนุรักษ์” หมายถึง การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่อย่างเหมาะสม เก็บรักษาทรัพยากรที่หายากเอาไว้ รู้จักวิธีการสงวน รู้จักใช้อย่างชาญฉลาด ก่อให้เกิดประโยชน์มากที่สุด สามารถใช้ได้เป็นเวลายาวนานที่สุด มีการสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และกระจายการใช้ประโยชน์โดยทั่วถึงกัน สามารถเอื้ออำนวยให้เกิดประโยชน์และการสนองความเป็นอยู่ของมนุษย์อย่างเป็นสุขตลอดไป

เกษม (2544) ได้กล่าวถึงหลักการและวิธีการอนุรักษ์ไว้ ดังนี้

หลักการอนุรักษ์ ประกอบด้วยหลักการ 3 ประการ ดังนี้

1. การใช้แบบยั่งยืน ทรัพยากรทุกประเภทต้องมีแผนการใช้แบบยั่งยืน (sustainable utilization) มีการวางแผนการใช้ตามสมบัติเฉพาะตัวของทรัพยากร พร้อมทั้งมีการเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมที่จะใช้ทรัพยากรให้เหมาะสมกับชนิดของทรัพยากร และปริมาณการเก็บเกี่ยว เพื่อการใช้ช่วงเวลาที่จะนำมาใช้ และจำกัด บำบัดของเสียและมลพิษให้หมดไปหรือเหลือน้อยจนไม่มีพิษมีภัย
2. การฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น เมื่อมีการใช้แล้วย่อมเกิดความเสื่อมโทรม เพราะการใช้เทคโนโลยีที่ไม่เหมาะสมเก็บเกี่ยวมากเกินไปจนความสามารถในการปรับตัวของระบบ มีสารพิษเกิดขึ้น เก็บเกี่ยวบ่อยเกินไปและไม่ถูกต้องตามกาลเวลา จำเป็นต้องทำการฟื้นฟูให้ดีเสียก่อนจนทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ตั้งตัวได้จึงจะสามารถนำมาใช้ได้ในโอกาสต่อไป อาจใช้เวลาการฟื้นฟู การกำจัด การบำบัด หรือการทดแทนเป็นปีๆ
3. การสงวนของหายาก ทรัพยากรบางชนิดหรือบางประเภทมีการนำมาใช้ใช้มากเกินไป หรือมีการแปรสภาพเป็นสิ่งอื่น ทำให้บางชนิดของทรัพยากร/สิ่งแวดล้อมหายากถ้าปล่อยให้มีการใช้เกิดขึ้นแล้วอาจทำให้เกิดการสูญพันธุ์ได้ จำเป็นต้องสงวนหรือเก็บไว้เพื่อเป็นแม่พันธุ์หรือเป็นตัวแม่บทในการผลิตมากขึ้นจนแน่ใจว่าได้ผลผลิตปริมาณมากพอแล้วก็สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้

วิธีการอนุรักษ์ ประกอบด้วยวิธีการ 8 วิธี ดังนี้

1. การใช้ หมายถึง การใช้หลายรูปแบบ เช่น บริโภคโดยตรง ได้เห็น ได้ยิน ได้ฟัง ได้สัมผัส การให้ความสะดวก และความปลอดภัย รวมไปถึงพลังงาน เหล่านี้ต้องเป็นเรื่องการใช้แบบยั่งยืน
2. การเก็บกัก หมายถึง การรวบรวม กักเก็บทรัพยากรที่มีแนวโน้มที่จะขาดแคลนในบางเวลา หรือคาดว่าจะเกิดวิกฤตการณ์ขึ้น อาจเก็บกักไว้เพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในปริมาณที่สามารถควบคุมได้

3. การรักษาซ่อมแซม หมายถึง การดำเนินการใดๆ ต่อทรัพยากรที่ขาดไป ไม่ทำงานตามพฤติกรรม เสื่อมโทรม เกิดปัญหา เป็นจุดหรือพื้นที่เล็กๆ สามารถให้พื้นที่คืนสภาพเดิมได้ อาจใช้เทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้นช่วยให้ดีเหมือนเดิมจนสามารถนำมาใช้ได้

4. การฟื้นฟู หมายถึง การดำเนินการใดๆ ต่อทรัพยากรหรือสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรม ให้เป็นปกติ สามารถเอื้อประโยชน์ต่อการใช้ประโยชน์ ซึ่งการฟื้นฟูต้องใช้เวลาและเทคโนโลยี เข้าช่วยด้วยเสมอ

5. การพัฒนา หมายถึง การทำสิ่งที่เป็นอยู่ให้ดีขึ้น การที่ต้องพัฒนาเพราะการเร่งหรือเพิ่มประสิทธิภาพให้เกิดผลผลิตที่ดีขึ้น การพัฒนาที่ถูกต้องนั้นต้องใช้ทั้งความรู้เทคโนโลยี และการวางแผนที่ดี

6. การป้องกัน หมายถึง การป้องกันสิ่งที่เกิดขึ้นมิให้ลุกลามมากกว่านี้ รวมถึงการป้องกัน สิ่งที่ไม่เคยเกิดให้ด้วยการป้องกันต้องใช้เทคโนโลยีและการวางแผนเช่นเดียวกับวิธีการอนุรักษ์อื่นๆ

7. การสงวน หมายถึง การเก็บไว้โดยไม่ให้แตะต้องหรือนำไปใช้ด้วยวิธีใดๆ ก็ตามการสงวน อาจกำหนดเวลาที่เก็บไว้โดยไม่ให้มีการแตะต้องตามเวลาที่กำหนดไว้ก็ได้

8. การแบ่งเขต หมายถึง ทำการแบ่งเขต แบ่งกลุ่ม ประเภท ตามสมบัติของทรัพยากร สาเหตุที่สำคัญเพราะวิธีการให้ความรู้หรือถูกระเบียบที่นำมาใช้นั้นไม่ได้ผล หรือต้องการจะแบ่งเขต ให้ชัดเจนเพื่อให้การอนุรักษ์ได้ผล เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เมืองควบคุมมลพิษ ฯลฯ อย่างไรก็ตาม การแบ่งเขตนี้จะต้องมีการสร้างมาตรการกำกับด้วยมิฉะนั้นแล้วจะไม่เกิดผล

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงหอยนางรม

กองส่งเสริมการประมง (2536) ได้อธิบายเกี่ยวกับหอยนางรมไว้ในคู่มือการเพาะเลี้ยงหอยนางรม ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

ชีววิทยาของหอยนางรม

หอยนางรมถูกจัดอยู่ใน Phylum Mollusca, Class Bivalvia, Family Ostreidae เป็นหอยสองฝา เปลือกทั้งสองข้างมีขนาดไม่เท่ากัน เปลือกด้านซ้ายมีขนาดใหญ่และมีลักษณะเป็นรูปถ้วย ซึ่งเป็นด้านที่หอยใช้ติดกับวัสดุ ในขณะที่เปลือกด้านขวาของหอยจะมีลักษณะค่อนข้างแบนราบ เปลือกหอยนางรมประกอบด้วยสารประกอบแคลเซียมคาร์บอเนตเป็นส่วนใหญ่เช่นเดียวกับเปลือกหอยชนิดอื่นๆ เปลือกทั้งสองข้างเชื่อมติดกันด้วยบานพับ ลักษณะหอยนางรมโดยทั่วไปมีรูปร่างไม่คงที่แน่นอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมที่อาศัย

ระยะเวลาในการเลี้ยงหอยนางรม

หอยนางรมปากจیبใช้ระยะเวลาจากระยะวัยอ่อนจนถึงระยะลงเกาะประมาณ 24 วัน จากนั้นทำการเลี้ยงไว้จนมีอายุประมาณปีครึ่งหอยจะโตขึ้นถึงขนาดส่งตลาดได้ สำหรับหอยตะโกกรมจะใช้ระยะเวลาพัฒนาจากระยะวัยอ่อนจนถึงระยะลงเกาะประมาณ 15 วัน จากนั้นเลี้ยงไว้จนอายุประมาณ 7-8 เดือน จะได้ขนาดที่ส่งตลาดได้

การเลือกพื้นที่สำหรับการเลี้ยงหอยนางรม

ลักษณะทำเลพื้นที่สำหรับใช้เลี้ยงหอยนางรมนับเป็นปัจจัยสำคัญเบื้องต้นที่จำเป็นต้องพิจารณา โดยพิจารณาตามเหตุผลและความเหมาะสมดังต่อไปนี้

1. เป็นแหล่งที่มีน้ำกร่อยหรือน้ำทะเลท่วมถึงอย่างน้อยเป็นเวลานาน 7-8 เดือนในรอบปี ไม่อยู่ในอิทธิพลของน้ำจืดไหลบ่าลงท่วมในฤดูฝน จนทำให้น้ำในแหล่งเลี้ยงมีความเค็มต่ำมากเป็นเวลานาน อันเป็นเหตุให้หอยมีอัตราการรอดตายต่ำ

2. เป็นแหล่งที่มีหอยนางรมเกิดในธรรมชาติ สะดวกต่อการจัดหาพันธุ์หอย ทั้งนี้เพื่อความสะดวกและลดต้นทุนในการเพาะเลี้ยง
3. เป็นแหล่งที่ปลอดภัยจากกระแสไฟฟ้าและคลื่นลมแรง อันเป็นสาเหตุให้วัสดุและส่วนประกอบต่างๆ ตลอดจนหอยที่เลี้ยงถูกทำลายเสียหาย
4. เป็นบริเวณที่ห่างไกลจากโรงงานอุตสาหกรรมเหมืองแร่ อันก่อให้เกิดภาวะมลพิษที่เป็นอันตรายกับหอย รวมทั้งผู้ที่บริโภคหอยนั้นเข้าไป
5. มีกระแสน้ำไหลผ่าน และเป็นน้ำที่อุดมไปด้วยอาหารธรรมชาติ กระแสน้ำควรมีความเร็วประมาณ 3-5 ไมล์/ชม.
6. เป็นแหล่งน้ำตื้น สภาพเป็นดินโคลน หรือโคลนปนทราย ความลึกของหน้าดินส่วนอ่อนไม่ลึกนัก
7. เป็นแหล่งที่สะดวกต่อการจัดหาวัสดุในการเลี้ยงหอยได้โดยตรง
8. ปลอดภัยจากโจร ผู้ร้าย รวมทั้งศัตรูที่เป็นอันตรายต่อหอยโดยตรง
9. มีการคมนาคมสะดวก ใกล้ตลาด ง่ายต่อการจำหน่ายผลผลิต

การรวบรวมพันธุ์หอยสำหรับการเลี้ยง

การเลี้ยงหอยนางรมในประเทศไทยยังต้องพึ่งพาลูกหอยจากธรรมชาติ เนื่องจากลูกหอยที่ได้จากการเพาะพันธุ์ยังไม่เพียงพอการล่อลูกหอยในแต่ละแหล่งเลี้ยงต้องขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ ความสะดวกในการจัดหาวัสดุ และการจัดการแปลงเลี้ยงเป็นตัวกำหนดวัสดุที่นิยมใช้ ได้แก่ ไม้ไผ่ ไม้เป้ง ก้อนหิน หลอดซีเมนต์ เปลือกหอยนางรม ยางรถยนต์ แผ่นกระเบื้อง ฯลฯ นอกจากการใช้วัสดุชนิดต่างๆ แล้วการลงเกาะของลูกหอยนางรมยังขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของน้ำทะเล ความเค็ม ปริมาณแสง การขึ้น-ลง และความเร็วของกระแสน้ำอิทธิพล

ของดวงจันทร์ ความลึกของน้ำ และตัวของวัสดุอ่อน นอกจากนี้ลูกหอยนางรมยังมีพฤติกรรมในการรวมตัว ลูกหอยมักลงเกาะวัสดุอ่อนที่มีลูกหอยตัวอื่นๆ เกาะอยู่ก่อนแล้ว

ลูกหอยนางรมมักจะเกิดตลอดทั้งปี แต่ส่วนใหญ่ช่วงที่เกิดลูกหอยวัยเก็ลจะแตกต่างกันในแต่ละท้องถิ่นและลักษณะภูมิประเทศแต่ละแห่ง เช่น จังหวัดสุราษฎร์ธานีเกิดมากในเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม จังหวัดตรังเกิดมากในช่วงเดือนมิถุนายน - ตุลาคม จังหวัดชลบุรีเกิดมากในช่วงเดือนเมษายน - พฤษภาคม และตุลาคม - พฤศจิกายน ของทุกๆ ปี

รูปแบบการเลี้ยงหอยนางรมในประเทศไทย

ชนิดของหอยนางรมที่เลี้ยงในประเทศไทยสามารถแบ่งได้เป็น 3 ชนิด ด้วยกัน คือ หอยนางรมปากจีบ (*Saccostrea cucullata*) ที่เลี้ยงกันมากบริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออกของประเทศ ส่วนหอยนางรมอีกสองชนิดเป็นหอยนางรมที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่เรียกว่า หอยตระโกรมกรามขาว (*Crassostrea belcheri*) และหอยตระโกรมกรามดำ (*Crassostrea lugubris*)

การเลี้ยงหอยนางรมและหอยตระโกรมในประเทศไทยยังคงอาศัยลูกพันธุ์หอยจากธรรมชาติ ดังนั้น วัสดุอ่อนลูกพันธุ์หอยจึงนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการเริ่มต้นของธุรกิจการเลี้ยงหอยนางรม วัสดุอ่อนลูกพันธุ์หอยที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ได้แก่ ไม้เป็ง ไม้ไผ่ ก้อนหิน หลอดซีเมนต์ เปลือกหอยนางรม ขากรถยนต์ ฯลฯ การใช้วัสดุประเภทไม้ต่างๆ มักมีอายุการใช้งานไม่มากนัก ทำให้เกษตรกรเป็นจำนวนมากหันมานิยมใช้วัสดุที่มีความคงทนถาวรกว่า เช่น ก้อนหิน และหลอดซีเมนต์ในการล่อลูกพันธุ์หอยนางรม ดังนั้น วิธีการเลี้ยงหอยนางรมจึงมีหลายวิธี โดยแต่ละวิธีมีความเหมาะสมที่จะใช้ตามลักษณะภูมิประเทศและดินฟ้าอากาศของแต่ละท้องถิ่น (กเชนทร, 2544)

1. การเลี้ยงบนก้อนหิน

การเลี้ยงโดยใช้ก้อนหินวางให้ลูกหอยนางรมเกาะเลี้ยงตัวจนได้ขนาดตามต้องการ เป็นวิธีที่ง่ายและเก่าแก่ วิธีการนี้มักทำในเขตน้้ำขึ้น-น้ำลง ตามชายฝั่งทะเลที่มีสภาพเป็นโคลนแข็งหรือโคลนปนทราย หรือบริเวณที่เป็นหิน ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้ก้อนหินที่วางจมลึกลงไปหรือถูกทับถม รูปแบบการเลี้ยงหอยนางรมวิธีนี้สามารถพบได้ในการเลี้ยงหอยนางรมพันธุ์เล็กที่จังหวัดชลบุรี และที่อำเภอสวี จังหวัดชุมพร

2. การเลี้ยงในกระบะไม้

การเลี้ยงแบบนี้เหมาะสมกับท้องที่ที่เป็นอ่าวเปิดตามบริเวณปากแม่น้ำหรือตามบริเวณชายฝั่งของปากแม่น้ำลำคลองที่มีน้ำกร่อย หรือน้ำเค็มท่วมถึงเป็นประจำ การเลี้ยงแบบกระบะไม้พบได้จากการเลี้ยงหอยนางรมที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

3. การเลี้ยงหอยกับแท่งซีเมนต์

การเลี้ยงด้วยวิธีนี้ใช้ได้ดีในสภาพเช่นเดียวกับการใช้ก้อนหิน โดยแท่งซีเมนต์ที่ใช้ นั้นจัดทำขึ้นเป็นพิเศษเพื่อการเลี้ยงหอยนางรม และมีรูปร่างที่ด้านทานต่อการกัดเซาะของกระแสน้ำ และคลื่นลม แท่งซีเมนต์ดังกล่าวมักใช้ไม้โกงกางเป็นแกนกลาง หรือไม้เนื้อแข็งต่างๆ ก็ได้ ไม้ที่ยึดออกมาจะถูกปักยึดอยู่ในดินเพื่อพุงให้เสาซีเมนต์ไม่ล้ม ส่วนขนาดของแท่งซีเมนต์ขึ้นอยู่กับระดับน้ำและความต้องการของผู้เลี้ยง โดยทั่วไปแท่งซีเมนต์จะมีความสูง 50-70 เซนติเมตร หน้าตัดของเสากว้าง 12 เซนติเมตร ไม้ที่ใช้เป็นแกนกลางยาว 1 เมตร และฝังตัวอยู่ในแท่งซีเมนต์ 50 เซนติเมตร การเลี้ยงหอยนางรมแบบนี้เป็นวิธีที่นิยมใช้เลี้ยงหอยตะกรมครามขาว (*Crassostrea belcheri*) ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

4. การใช้หลอดซีเมนต์

การเลี้ยงแบบนี้เหมาะสำหรับแหล่งที่มีน้ำท่วมอยู่ตลอดเวลา ได้แก่ ที่ต้นชายฝั่งทะเล ปากแม่น้ำลำคลอง และทะเลสาบ พื้นดินอาจเป็นโคลนหรือโคลนอ่อนปนทราย ในขั้นตอนแรกต้องทำการปักหลักไม้ราคาถูกซึ่งอาจจัดหาได้เองในท้องที่ ได้แก่ ไม้เป็ง ไม้โกงกาง หรือไผ่ โดยปักเรียงเป็นแถว มีช่องว่างระหว่างแถวประมาณ 1 เมตร จากนั้น นำหลอดซีเมนต์กลวงมาสวมเข้ากับไม้ที่ปักไว้ พร้อมกันนั้นใช้ไม้วางพาดเป็นฐานรองรับท่ออีกชั้นหนึ่งเพื่อป้องกันไม่ให้ท่อจมโคลน การเลี้ยงวิธีนี้เป็นที่นิยมกันในการเลี้ยงหอยนางรมที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจันทบุรี

5. การเลี้ยงแบบแขวน

การเลี้ยงแบบอุบะแขวนในประเทศไทยนิยมทำกันในแม่น้ำหรือคลองในย่านน้ำกร่อย เช่น ที่จังหวัดชลบุรี พังงา หรือการเลี้ยงแบบร้อยเปลือกหอยและแขวนเป็นราวอย่างที่ใช้กับ

หอยตระโกรมกรามดำในคลองบางนางรม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นต้น ปัจจุบันการเลี้ยงแบบ อุบะแขวนเป็นวิธีที่นิยมใช้เลี้ยงหอยนางรมปากจิบในจังหวัดชลบุรีมากที่สุด โดยผู้เพาะเลี้ยงซื้อ ลูกพันธุ์หอยที่ติดกับวัสดุต่อมาจากจันทบุรี ทั้งนี้ เพราะลูกพันธุ์หอยที่ลงเกาะในเขตจังหวัดชลบุรี เองไม่เพียงพอกับความต้องการ

อุบะที่ผู้เพาะเลี้ยงหอยนางรมนิยมใช้โดยส่วนมากจะนำเปลือกหอยมาร้อยกับเชือกหรือ สายเอ็นยาวประมาณ 2 เมตร จากนั้นจะนำลูกพันธุ์หอยมาติดกับเปลือกหอยแล้วนำไปแขวนไว้กับ ราวที่อยู่ในแหล่งน้ำที่เป็นบริเวณเพาะเลี้ยงต่อไป ปัจจุบันผู้เพาะเลี้ยงหอยนางรมส่วนใหญ่นิยมใช้ ปูนซีเมนต์มาปะติดกับเชือกเป็นตุ้มเล็กๆ แทนการใช้เปลือกหอยเหมือนในอดีต

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เสาวลักษณ์ (2546) ศึกษาเกี่ยวกับการประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ใน พื้นที่ป่าชายเลนประแสร์-พังราด จังหวัดระยอง พบว่า การเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อกิจกรรมด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่นี้มีเพียงกิจกรรมเดียว คือ การอนุบาลลูกพันธุ์หอย นางรม ซึ่งเป็นที่นิยมกันมากเนื่องจากมีค่าใช้จ่ายต่ำ แต่ผลตอบแทนสูง โดยเมื่อคิดเป็นมูลค่าตลาด จะพบว่าการอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมมีมูลค่าสุทธิเท่ากับ 1,078,741.14 บาท โดยที่มูลค่าตลาด ของป่าชายเลนประแสร์-พังราดนี้เท่ากับ 2,156,156.40 บาท

บุญทัน (2549) ศึกษาการมีส่วนร่วมของราษฎรในการอนุรักษ์ป่าชายเลนในเขตป่าสงวน แห่งชาติป่าประแสร์-พังราด อำเภอแกลง จังหวัดระยอง พบว่า ระดับการมีส่วนร่วมของราษฎรใน การอนุรักษ์ป่าชายเลน ป่าสงวนแห่งชาติป่าประแสร์-พังราด อยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และปัจจัยที่มี ความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของราษฎรในการอนุรักษ์ป่าชายเลน ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน อาชีพหลัก รายได้รวมของครัวเรือน การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม และการได้รับการฝึกอบรม

สำราญ (2548) ศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ป่าชายเลนปากน้ำแหว่ พังงา จังหวัดจันทบุรี พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ ป่าชายเลนปากน้ำแหว่ จังหวัดจันทบุรี ได้แก่ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการตั้งถิ่นฐาน อาชีพหลัก

รายได้ของครัวเรือน ขนาดพื้นที่ถือครอง การได้รับการฝึกอบรม ประสบการณ์ในการอนุรักษ์ ทรัพยากรป่าไม้ และประสบการณ์การทำงานกับเจ้าหน้าที่

พงศกร (2550) ศึกษาเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ป่าชายเลน ตำบลบางนายสี อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา พบว่า ปัจจัยที่มีผลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ป่าชายเลนตำบลบางนายสี ได้แก่ เพศ ความรู้ความเข้าใจด้านการอนุรักษ์ การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม การผ่านการฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์ ประโยชน์ที่คาดหวังจากการอนุรักษ์ อาชีพหลัก และรายได้ครัวเรือน และพบว่าอุปสรรคในการอนุรักษ์ป่าชายเลน ได้แก่ การลักลอบตัดไม้ ประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของป่าชายเลน และความเห็นแก่ตัวของคนในชุมชน

ธวัช (2543) ศึกษาเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติป่าชายเลน ศึกษาเฉพาะกรณีตำบลคลองโคน อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสงคราม โดยศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน พบว่า อุปสรรคต่อการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ป่าชายเลน ได้แก่ การมีภาระในการประกอบอาชีพ สุขภาพร่างกาย การขาดการประชาสัมพันธ์ โครงการ และการมีภาระครอบครัวของคนในชุมชน

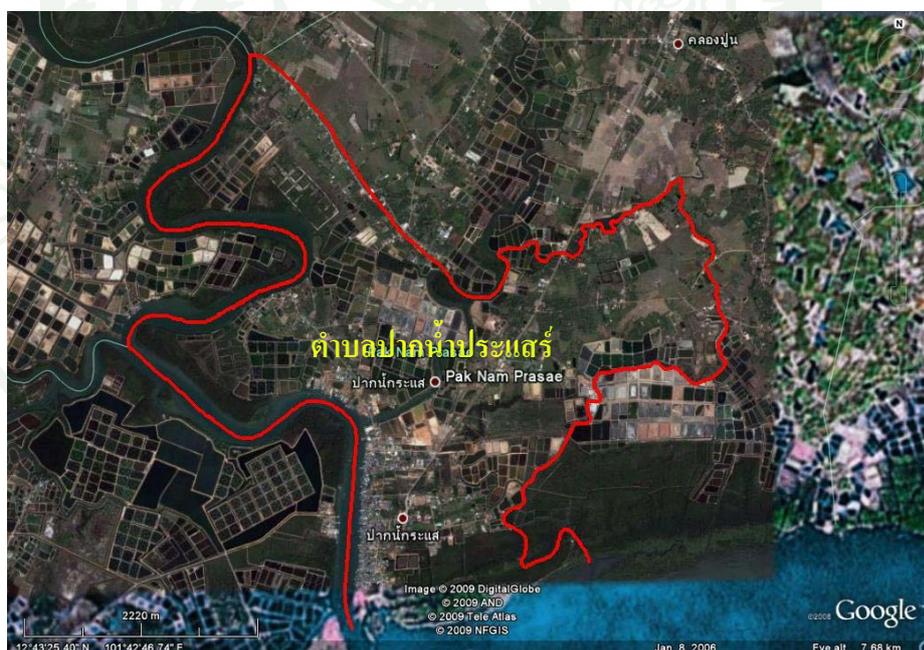
ชุตินิธน์ (2544) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลน ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีส่วนร่วมมากที่สุด ได้แก่ การเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคม รองลงมา ได้แก่ การเข้ารับการฝึกอบรม และการได้รับเอกสารหรือข่าวสาร ส่วนปัญหาและอุปสรรคของประชาชนในการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนแห่งนี้มากที่สุดคือ ประชาชนไม่ค่อยมีความรู้ในเรื่องการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลน และการเข้าไปจับสัตว์น้ำในบริเวณพื้นที่ปลูกป่าทำให้ต้นไม้ได้รับความเสียหาย ประชาชนไม่มีเวลา และขาดแคลนกล้าไม้ที่จะใช้ปลูก

สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

ตำบลปากน้ำประแสร์เป็นตำบลหนึ่งใน 15 ตำบล ของอำเภอแกลง จังหวัดระยอง เป็นพื้นที่ติดต่อกับทิศตะวันออกของอ่าวไทย ห่างจากอำเภอเมืองระยองประมาณ 64 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 189.492 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนประชากรทั้งหมด 1,515 คน (กรมการปกครอง, 2551) มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่และจังหวัด ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับตำบลเขาวงกต กิ่งอำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับกิ่งอำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี
- ทิศใต้ ติดต่อกับชายฝั่งทะเลไทย
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับทุ่งควายกิน และตำบลเนินขี้ อำเภอกแกลง จังหวัดระยอง

ที่ตั้งและพื้นที่ของตำบลปากน้ำประแสร์ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ดังแสดงไว้ในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ที่ตั้งและพื้นที่ตำบลปากน้ำประแสร์ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง

ที่มา: คัดแปลงจาก www.googleearth.com

ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศของชุมชนปากน้ำประแสร์เป็นที่ราบเชิงเขาตลอดไปถึงทะเลตะวันออกของอ่าวไทย ทิศเหนือส่วนใหญ่คงสภาพป่าไม้ซึ่งมีแหล่งต้นน้ำลำธาร แม่น้ำพังราด แม่น้ำประแสร์ ทำให้สภาพพื้นที่เหมาะแก่การทำไร่ ทำสวน สมบูรณ์ไปด้วยผลไม้มั ไม้ยืนต้น เช่น เงาะ ทุเรียน มังคุด และสวนยางพารา สภาพพื้นดินโดยทั่วไปเป็นดินร่วนระบายน้ำได้ดี บริเวณตอนใต้เป็นโคลนตมเหมาะสำหรับเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม ทำฟาร์มกุ้งกุลาดำ ทำฟาร์มหอยนางรมตามชายฝั่งทะเล

ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปเป็นลักษณะมรสุมเขตร้อนมีปริมาณฝนตกมาก และมีช่วงแห้งแล้งสั้น มีฝนตกเฉลี่ยประมาณ 1,200-1,700 มิลลิเมตร/ปี ฤดูกาลของพื้นที่ศึกษามี 3 ฤดู ดังนี้

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม - เดือนตุลาคม รวมระยะ 6 เดือน โดยในเดือนพฤษภาคมลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะเริ่มพัดเข้ามา ทำให้มีฝนตกมาก และจะตกมากในเดือนสิงหาคม - ตุลาคม ซึ่งฝนที่ตกมากในช่วงนี้เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในอ่าวไทย และพายุดีเปรสชันที่เคลื่อนตัวมาจากทะเลจีนใต้ที่ฝั่งเวียดนาม

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ รวมระยะเวลา 4 เดือน ฤดูนี้อุณหภูมิจะไม่ลดต่ำมาก เนื่องจากพื้นที่นี้อยู่ในเขตปลายมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ความหนาวเย็นจึงไม่ลดลงมาก นอกจากนี้ ก็ยังได้รับไอน้ำจากทะเล จึงทำให้อุณหภูมิไม่หนาวเย็นมากนัก

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนกุมภาพันธ์ - ปลายเดือนเมษายน ระยะเวลา 2 เดือน ระยะเวลานี้มีลมตะวันออกเฉียงใต้ และลมเฉื่อยจากทะเลในตอนบ่ายพัดมาร่วมกับลมตะวันออกเฉียงใต้ จึงทำให้ลมมีกำลังแรงมากยิ่งขึ้น ดังนั้น ทะเลในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - เดือนเมษายน จึงมีคลื่นลมค่อนข้างแรงในตอนบ่ายและเย็น ทำให้อุณหภูมิไม่สูง อากาศจึงไม่ร้อนมากนัก

สภาพเศรษฐกิจ

อาชีพสำคัญของชาวบ้านในชุมชนปากน้ำประแสร์นั้น ส่วนใหญ่จะเป็นในเรื่องของการยึดอาชีพประมงหากินทางทะเลทั้งเรือใหญ่และเรือเล็กมีสมาคมประมงปากน้ำประแสร์ปัจจุบันสัตว์น้ำในอ่าวไทยลดน้อยลงชาวประมงต้องหากินไกลขึ้น ต้นทุนการประกอบอาชีพก็สูงขึ้น อีกทั้งมีความเสี่ยงที่จะต้องถูกจับในน่านน้ำประเทศเพื่อนบ้านก็สูงขึ้น จึงมีการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามชายฝั่ง โดยมีการทำฟาร์มกุ้งกุลาดำ และฟาร์มหอยนางรม จากการที่ประชาชนมีการประกอบอาชีพประมงทางทะเลกันมากจึงมีอีกอาชีพหนึ่งที่เป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมเฉพาะกิจการประมง คือ อยู่ช่อมเรือ โรงงานปลาป่นในชุมชน และกิจการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับทะเล (เทศบาลตำบลปากน้ำประแสร์, 2551)

กรอบแนวคิด

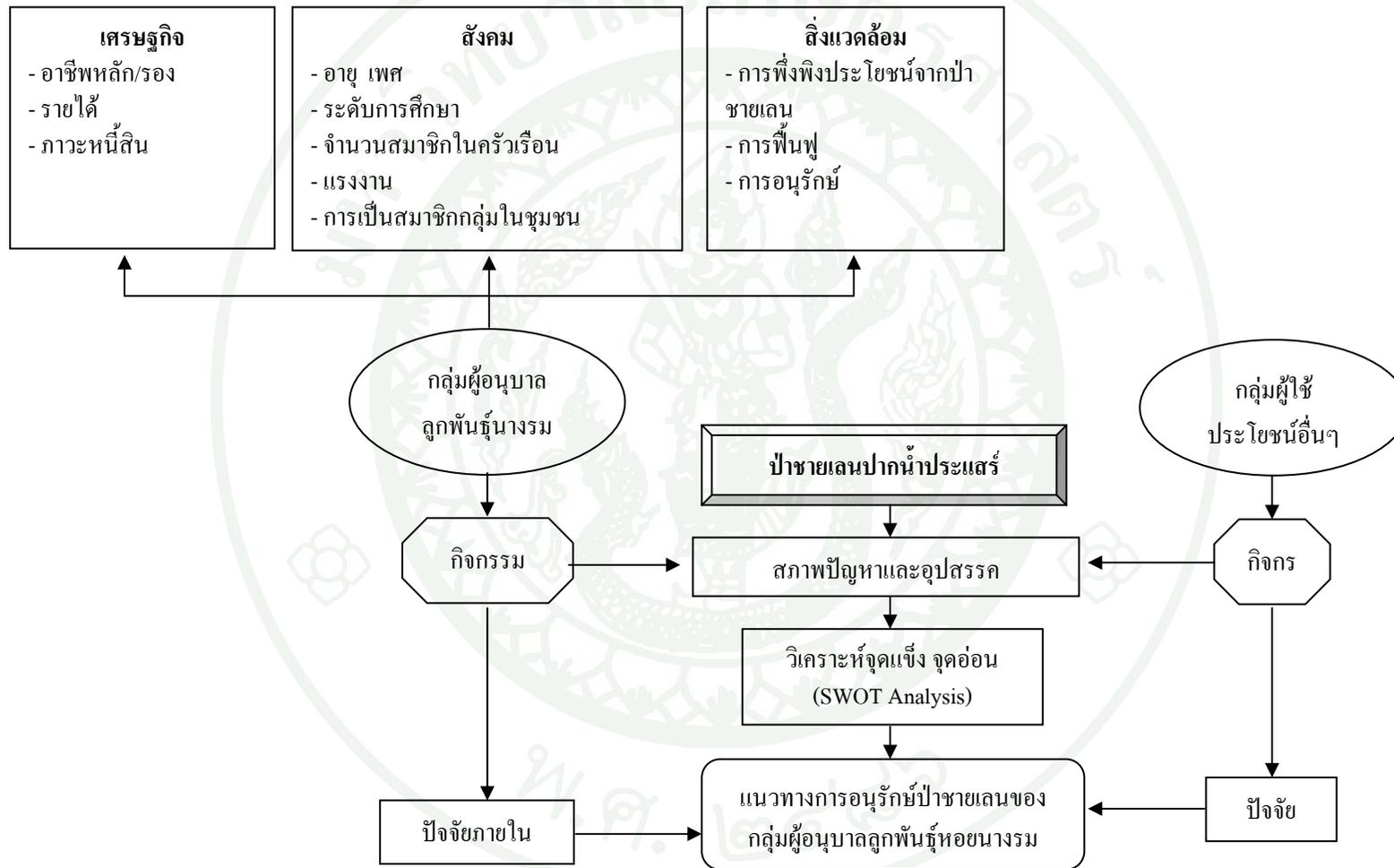
สำหรับการศึกษาด้านสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม รวมถึงสถานภาพการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมนั้น ผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่

ด้านเศรษฐกิจ จะศึกษาถึงอาชีพหลัก อาชีพรอง รายได้ ภาวะหนี้สิน ต้นทุน และกำไร ในการประกอบอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม ของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

ด้านสังคม จะศึกษาถึงข้อมูลทั่วไปของประชากร ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน แรงงานที่ใช้ในการประกอบอาชีพ รวมถึงการรวมกลุ่มในชุมชน

ด้านสิ่งแวดล้อม จะแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ด้านตามหลักการอนุรักษ์ ได้แก่ การใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน วิธีการที่กลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมใช้ในการฟื้นฟู และรักษาป่าชายเลนในพื้นที่

จากนั้นจะศึกษาสภาพปัญหา และอุปสรรคที่ทางกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมประสบในการอนุรักษ์ป่าชายเลน และใช้วิธีการวิเคราะห์จุดแข็ง-จุดอ่อน เพื่อนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดไปใช้ในการกำหนดแนวทางการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมต่อไป ดังแสดงในภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดในการวิจัย

อุปกรณ์และวิธีการศึกษา

อุปกรณ์

1. แบบสัมภาษณ์ ในการศึกษานี้ใช้แบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ โดยสัมภาษณ์ผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม ข้อมูลในแบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจ และสังคม

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะการใช้ประโยชน์ พื้นฟู และป้องกันรักษาป่าชายเลน

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหา และอุปสรรคในการประกอบอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

2. เครื่องคอมพิวเตอร์ใช้สำหรับบันทึกข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

3. แผนที่พื้นที่ศึกษา

4. เอกสาร และที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา

5. กล้องถ่ายภาพ

6. เครื่องอัดเสียง

วิธีการศึกษา

วิธีการที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้สามารถแบ่งได้เป็น 2 ส่วน แยกตามประเภทของข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ใช้วิธีการตรวจสอบเอกสาร (Literature Review) รวบรวมข้อมูลจากเอกสารวิชาการ งานวิจัย บทความ และรายงานจากหน่วยงานต่าง ๆ ตลอดจนข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตำบลปากน้ำประแสร์ การเลี้ยงหอยนางรม ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับป่าชายเลน และความสำคัญของป่าชายเลนที่มีต่อทรัพยากรสัตว์น้ำ

2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ใช้วิธีการสัมภาษณ์สมาชิกผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมในพื้นที่ป่าชายเลน ตำบลปากน้ำประแสร์ อำเภอแกลง จังหวัดระยอง โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบโครงสร้าง ในการเก็บข้อมูลจะเก็บข้อมูลทุกหน่วยประชากร เนื่องจากกลุ่มประชากรเป้าหมายตามรายชื่อสมาชิกของกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมมีจำนวนไม่ถึง 200 ในการวิจัยครั้งนี้จึงใช้วิธีการสำรวจสำมะโน ซึ่งวิธีการนี้เหมาะสำหรับกลุ่มประชากรเป้าหมายที่มีขนาดเล็กประมาณ 200 คน หรือน้อยกว่า (ฉัตรศิริ, 2547)

ซึ่งข้อมูลที่จะสัมภาษณ์นั้นสามารถแบ่งได้เป็น 3 ส่วน ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

- สภาพทั่วไปทางสังคม ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน อายุ เพศ ระดับการศึกษา
- สภาพเศรษฐกิจ ได้แก่ อาชีพหลัก/รอง รายได้ ภาวะหนี้สิน
- การรวมกลุ่มของราษฎรในชุมชน
- แรงงานที่ใช้ในการประกอบอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

ส่วนที่ 2 ลักษณะการใช้ประโยชน์ ฟันฟู และป้องกันรักษาป่าชายเลน

- การพึงพิงประโยชน์จากป่าชายเลนในด้านต่างๆ ทั้งเพื่อการอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม และในด้านอื่น

- วิธีการที่ใช้ในการฟันฟู และป้องกันรักษาป่าชายเลน

ส่วนที่ 3 ปัญหา และอุปสรรคในการประกอบอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม เพื่อนำไป กำหนดเป็นแนวทางอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

- สภาพปัญหา และอุปสรรคในการประกอบอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม ทั้งในอดีต และปัจจุบัน

- การส่งเสริมจากหน่วยงานทั้งภาครัฐบาลและเอกชน

รายละเอียดของวิธีการเก็บข้อมูล และแหล่งข้อมูลของข้อมูลที่ต้องการ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลที่ต้องการ วิธีการ/เครื่องมือในการเก็บข้อมูล และแหล่งข้อมูล

วัตถุประสงค์	ข้อมูลที่ต้องการ	วิธีการ/เครื่องมือ	แหล่งข้อมูล
1. เพื่อสำรวจสถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของผู้ใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลนเพื่อการอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม	ข้อมูลลักษณะประชากร - ด้านเศรษฐกิจ เช่น อาชีพ หลัก/รอง รายได้ ภาวะ หนี้สิน เป็นต้น - ด้านสังคม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา การเป็น สมาชิกกลุ่มในชุมชน สมาชิกในครัวเรือน แรงงาน	การสัมภาษณ์/ แบบสัมภาษณ์กึ่ง โครงสร้าง	ผู้อนุบาลลูกพันธุ์ หอยนางรม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	ข้อมูลที่ต้องการ	วิธีการ/เครื่องมือ	แหล่งข้อมูล
2. เพื่อศึกษาสถานภาพการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม	- การใช้ประโยชน์ในการอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม/ขั้นตอน และวิธีการในการอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม - การป้องกันรักษา - การฟื้นฟู	- การสัมภาษณ์/แบบสัมภาษณ์ กึ่ง โครงสร้าง - การสัมภาษณ์เชิงลึก/แนวคำถาม ปฏิทินกิจกรรม - การสังเกตโดยตรง/กล้อง ฯลฯ	ผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม
3. เพื่อประเมินสภาพปัญหาและกำหนดแนวทางในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม	- สภาพปัญหา ใน/นอก - จุดแข็งและโอกาส	- การสัมภาษณ์/แบบสัมภาษณ์ กึ่ง โครงสร้าง - การประชุมกลุ่มย่อย/ประยุกต์ SWOT Analysis	- ผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม - ผู้นำชุมชน - ผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) โดยนำข้อมูลที่ทำการศึกษาในด้านต่างๆ ได้แก่ สภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ลักษณะและวิธีการการใช้ประโยชน์ วิธีการฟื้นฟู และรักษาป่าชายเลนของราษฎรในชุมชนสภาพปัญหา และอุปสรรค รวมถึงจุดอ่อนและจุดแข็งของการอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมในพื้นที่ป่าชายเลน มารวบรวมแล้วเสนอในรูปแบบสื่ออย่างง่าย เช่น ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นรูปแบบตารางประกอบการพรรณนา

ตารางแผนการวิจัย

	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.
	51	51	51	52	52	52	52	52	52	52
1. ตรวจสอบเอกสาร	←→									
2. เขียนโครงร่างและค้นคว้า ข้อมูล				←→						
3. สร้างแบบสัมภาษณ์และ ทดสอบแบบสัมภาษณ์						←→				
4. เก็บข้อมูล							←→			
5. วิเคราะห์ข้อมูล								←→		
6. เขียนรายงาน									←→	

ผลและวิจารณ์ผลการศึกษา

จากการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการอนุรักษ์ป่าชายเลนโดยกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม ตำบลปากน้ำประแสร์ อำเภอกะเลง จังหวัดระยอง พบว่า กลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม มีสมาชิกกลุ่มทั้งสิ้น 18 คน คิดเป็น 15 ครัวเรือน โดยสามารถแบ่งผลการศึกษาดังออกเป็น 3 ส่วน ตามวัตถุประสงค์ ได้ดังนี้

1. สภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม
2. สถานภาพการอนุรักษ์ป่าชายเลนของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม
3. สภาพปัญหาและแนวทางในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

สภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

ผลการศึกษาสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมของสมาชิกสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ สภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม และการรวมกลุ่มในชุมชน มีรายละเอียด ดังนี้

1. สภาวะทางเศรษฐกิจและสังคม

1.1 ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลพื้นฐานทางสังคมดังแสดงในตารางที่ 3 พบว่า สมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม ประกอบด้วยเพศชายและเพศหญิงจำนวนเท่ากัน มีอายุเฉลี่ย 45 ปี ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 67) เป็นคนในพื้นที่ และมีอยู่ ร้อยละ 33 ที่เป็นคนนอกพื้นที่ ที่เข้าไปเพื่อประกอบอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมเท่านั้นแต่ไม่ได้อาศัยอยู่เป็นประจำ ซึ่งกลุ่มหลังนี้ส่วนมากมาจากพื้นที่ใกล้เคียง เช่น จังหวัดชลบุรี จังหวัดจันทบุรี เป็นต้น ในด้านการศึกษา พบว่า ส่วนใหญ่หรือร้อยละ 72 จบระดับประถมศึกษา ที่เหลือจบระดับมัธยมศึกษา

ตารางที่ 3 ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม

ข้อมูลพื้นฐานทางสังคม	จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์
	คน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	9 (50.0)
หญิง	9 (50.0)
อายุ	
<40 ปี	5 (27.8)
40-55 ปี	11 (61.1)
>55 ปี (อายุเฉลี่ย 45 ปี)	2 (11.1)
การศึกษา	
ประถมศึกษา	13 (72.0)
มัธยมศึกษา	5 (28.0)
ภูมิลำเนา	
ในพื้นที่	12 (67.0)
นอกพื้นที่	6 (33.0)

1.2 การถือครองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน สถานการณ์เป็นเจ้าของที่ดิน ขนาดที่ดินถือครอง และการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ถือครอง มีผลแสดงดังตารางที่ 4 และตารางที่ 5 ดังนี้

สมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมส่วนใหญ่หรือร้อยละ 61 ระบุว่าไม่มีที่ดินถือครองเป็นของตนเอง ขณะที่ร้อยละ 39 ระบุว่าไม่มีที่ดินถือครองเป็นของตนเองการประกอบอาชีพต้องพึ่งพิงทรัพยากรจากป่าชายเลนเป็นหลัก เนื่องจากไม่มีที่ดินสำหรับการประกอบอาชีพอื่น เช่น ทำสวน หรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น (ตารางที่ 4) ในจำนวนผู้มีที่ดินถือครองเป็นของตนเองดังกล่าว พบว่า ส่วนใหญ่หรือร้อยละ 55 ถือครองที่ดิน 300–600 ตารางวา รองลงมา (ร้อยละ 27) ถือครองที่ดินมากกว่า 600 ตารางวา และมีเพียงร้อยละ 18 ที่ถือครองที่ดินน้อยกว่า 300 ตารางวา โดยเฉลี่ยสมาชิกแต่ละรายมีขนาดที่ดินถือครอง 473 ตารางวา สำหรับการ ใช้ประโยชน์ที่ดินที่ถือครอง

พบว่า ส่วนใหญ่หรือร้อยละ 82 แบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นบ้านและสวน ที่เหลือร้อยละ 18 แบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นบ้าน สวน และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ตารางที่ 5) โดยสัตว์น้ำที่นิยมเพาะเลี้ยง ได้แก่ สัตว์ประเภทที่ตลาดมีความต้องการในแต่ละช่วงเวลา เช่น ตะพาบน้ำ ปลาเก๋า กบ เป็นต้น

ตารางที่ 4 การถือครองที่ดินของสมาชิกกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

การถือครองที่ดิน	จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ คน (ร้อยละ)
การถือครองที่ดิน	
มีที่ดินถือครองเป็นของตนเอง	11 (61.0)
ไม่มีที่ดินถือครองเป็นของตนเอง	7 (39.0)

หมายเหตุ การถือครองที่ดินในที่นี้หมายถึงการถือครองในรูปแบบเป็นเจ้าของเอกสารสิทธิ์ที่ดิน

ตารางที่ 5 ขนาดและการใช้ประโยชน์ที่ดินถือครองของสมาชิกกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

(N=11)

ขนาดและการใช้ประโยชน์ที่ดินถือครอง	จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ คน (ร้อยละ)
ขนาดที่ดินถือครอง (ตารางวา)	
< 300	2 (18.2)
300-600	6 (54.5)
> 600	3 (27.3)
(เฉลี่ย 473 ตารางวา)	
การใช้ประโยชน์ที่ดินถือครอง	
บ้าน และสวน	9 (81.8)
บ้าน สวน และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2 (18.2)

1.3 อาชีพ จากการศึกษาด้านอาชีพของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม พบว่า สมาชิกส่วนใหญ่หรือร้อยละ 44 ประกอบอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมเป็นอาชีพหลัก ขณะที่ ร้อยละ 39 และ 17 ระบุว่าเมื่ออาชีพรับจ้างทั่วไปและอาชีพประมงเป็นอาชีพหลัก ตามลำดับ สำหรับอาชีพรอง พบว่า สมาชิกส่วนใหญ่หรือร้อยละ 56 ประกอบอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมเป็นอาชีพรอง (ตารางที่ 6) ซึ่งอธิบายได้ว่าอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมมีความสำคัญเป็นอย่างมากต่อการดำรงชีวิตของสมาชิกกลุ่ม นอกจากนี้ ยังพบว่ายังมีสมาชิกอยู่เพียงรายเดียว ที่ทำสวนเป็นอาชีพรองซึ่งเป็นสมาชิกที่อยู่นอกพื้นที่

ตารางที่ 6 ข้อมูลด้านการประกอบอาชีพของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

ข้อมูลด้านการประกอบอาชีพ	จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์
	คน (ร้อยละ)
อาชีพหลัก	
อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม	8 (44.0)
รับจ้างทั่วไป	7 (39.0)
ประมง	3 (17.0)
อาชีพรอง	
อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม	10 (56.0)
รับจ้างทั่วไป	1 (6.0)
ทำสวน	1 (6.0)

1.4 สถานะทางเศรษฐกิจ จากการศึกษาสถานะทางเศรษฐกิจจากสมาชิกกลุ่มทั้ง 15 ครัวเรือน พบว่า รายได้ครัวเรือนเฉลี่ยของสมาชิกกลุ่ม มีค่าประมาณ 217,600 บาท/ปี และมีรายจ่ายครัวเรือนเฉลี่ย 115,600 บาท/ปี (ตารางที่ 7) โดยรายจ่ายหลัก ประกอบด้วย ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า ค่าอาหาร การลงทุน ค่าเล่าเรียนบุตร และค่ารักษาพยาบาล ส่วนรายจ่ายอื่นที่มี ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในเรื่องภาษีสังคม และอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน เมื่อศึกษาที่มาของรายได้ พบว่า สมาชิกกลุ่มฯ ทั้งหมดมีรายได้จากการประกอบอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมสูงถึง ร้อยละ 80 ของรายได้ครัวเรือนทั้งหมด

สมาชิกส่วนใหญ่ ร้อยละ 67 ระบุว่าไม่มีหนี้สิน โดยทุกรายเป็นหนี้กองทุนหมู่บ้าน ร้อยละ 83 กู้ยืมจากญาติ พี่น้อง และร้อยละ 25 กู้จากแหล่งเงินทุนภายนอก มีเพียงร้อยละ 33 เท่านั้นที่ไม่มีหนี้สิน (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 7 ข้อมูลรายได้-รายจ่าย ครั้วเรือนในรอบปี พ.ศ. 2551 ของสมาชิกกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์ หอยนางรม

รายได้ – รายจ่าย ครั้วเรือน	ครั้วเรือน (ร้อยละ)
รายได้ครั้วเรือน (บาท)	
< 100,000	1 (7.0)
100,000 - 200,000	6 (40.0)
200,001 - 300,000	4 (27.0)
300,001 - 400,000	2 (13.0)
> 400,000	2 (13.0)
(เฉลี่ย 217,600 บาท)	
รายจ่ายครั้วเรือน (บาท)	
< 100,000	6 (40.0)
100,000 - 200,000	8 (53.0)
> 200,000	1 (7.0)
(เฉลี่ย 115,600 บาท)	

ตารางที่ 8 ข้อมูลสถานะหนี้สินและแหล่งเงินทุนของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

ข้อมูลด้านภาวะหนี้สิน	จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์
	คน (ร้อยละ)
สถานะหนี้สิน	
มีหนี้สิน	12 (67.0)
ไม่มีหนี้สิน	6 (33.0)
แหล่งเงินทุน (เฉพาะผู้มีหนี้สินสามารถตอบได้มากกว่า หนึ่งแหล่ง)	
ญาติพี่น้อง	10 (83.0)
เงินกู้ยืมในระบบ	3 (25.0)
กองทุนหมู่บ้าน	12 (100.0)

2. การรวมกลุ่มในชุมชน

จากการศึกษาการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มหรือองค์กรชุมชนของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม พบว่า นอกจากทุกคนเป็นสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมแล้ว ร้อยละ 11 ของสมาชิกกลุ่มดังกล่าวยังเป็นสมาชิกกลุ่มประมงพื้นบ้าน และร้อยละ 6 เป็นสมาชิกกลุ่มเลี้ยงปลากระชังอีกด้วย ขณะที่ร้อยละ 83 เป็นสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมอย่างเดียว (ดังตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 การเข้าร่วมกลุ่มในชุมชนของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน	จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์
	คน (ร้อยละ)
กลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมอย่างเดียว	15 (83.0)
กลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมและกลุ่มประมงพื้นบ้าน	2 (11.0)
กลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมและกลุ่มเลี้ยงปลากระชัง	1 (6.0)

เมื่อศึกษาการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน พบว่า สมาชิกส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94) ระบุว่าได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน มีเพียงร้อยละ 6 เท่านั้นที่ไม่เคยได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน โดยแหล่งข้อมูลที่สมาชิกได้รับส่วนใหญ่ (ร้อยละ 88) ได้รับข้อมูลจากศูนย์ประสานงานป่าไม้จังหวัดระยอง แหล่งข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ได้แก่ เทศบาลตำบลปากน้ำประแสร์ และกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม คิดเป็น ร้อยละ 41 และ 35 ตามลำดับ (ดังตารางที่ 10)

สำหรับการอบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนของสมาชิกกลุ่มๆ พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 83 เคยเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน ซึ่งจัดโดยศูนย์ประสานงานป่าไม้จังหวัดระยอง ร้อยละ 73 รองลงมาเป็นการจัดโดยเทศบาลตำบลปากน้ำประแสร์ และสำนักงานประมงจังหวัดระยอง คิดเป็นร้อยละ 20 และที่จัดโดยองค์การบริหารส่วนตำบลปากน้ำประแสร์ คิดเป็นร้อยละ 13 (ดังตารางที่ 11) หลักสูตรที่อบรมส่วนใหญ่เกี่ยวกับวิธีการปลูกป่าชายเลน และวิธีการเพาะพันธุ์ไม้ป่าชายเลน

ตารางที่ 10 การรับรู้ข่าวสารและหน่วยงานที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน

การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน	จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ คน (ร้อยละ)
การรับรู้ข้อมูล	
ผู้ที่เคยได้รับข้อมูล	17 (94.0)
ผู้ที่ไม่เคยได้รับข้อมูล	1 (6.0)
หน่วยงานที่ให้ข้อมูล (เฉพาะผู้ที่เคยได้รับข้อมูลสามารถตอบได้มากกว่าหนึ่งหน่วยงาน)	
เทศบาลตำบลปากน้ำประแสร์	7 (41.0)
กลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม	6 (35.0)
ศูนย์ประสานงานป่าไม้จังหวัดระยอง	15 (88.0)
องค์การบริหารส่วนตำบลปากน้ำประแสร์	2 (12.0)
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง	2 (12.0)
สำนักงานประมงจังหวัดระยอง	2 (12.0)
ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยภาคตะวันออก	1 (6.0)

ตารางที่ 11 การอบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนของสมาชิกกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

การอบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน	จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์
	คน (ร้อยละ)
การเข้ารับการอบรม	
ผู้ที่เคยเข้ารับการอบรม	15 (83.0)
ผู้ที่ไม่เคยเข้ารับการอบรม	3 (17.0)
หน่วยงานที่จัดการอบรม (เฉพาะผู้เคยรับการอบรมสามารถตอบได้มากกว่าหนึ่งหน่วยงาน)	
ศูนย์ประสานงานป่าไม้จังหวัดระยอง	11 (73.0)
เทศบาลตำบลปากน้ำประแสร์	3 (20.0)
สำนักงานประมงจังหวัดระยอง	3 (20.0)
องค์การบริหารส่วนตำบลปากน้ำประแสร์	2 (13.0)

สถานภาพการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

การประเมินสถานภาพการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ การใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน การป้องกันรักษาป่าชายเลน และการฟื้นฟูป่าชายเลน โดยมีผลการศึกษา ดังนี้

1. การใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน

การใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนประแสร์-พังราดของสมาชิกกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมเป็นการใช้ประโยชน์จากการเป็นแหล่งอนุบาลลูกพันธุ์สัตว์น้ำของป่าชายเลน โดยประกอบอาชีพเก็บหรือคัดลูกพันธุ์หอยที่เข้ามาในพื้นที่ป่าชายเลน นอกจากนี้ ยังอาศัยความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนในการทำประมงชายฝั่ง ทั้งเพื่อการยังชีพและจำหน่ายสร้างรายได้ สัตว์น้ำที่ชาวประมงพื้นบ้านจับได้ในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ปูแสม ปูม้า ปูทะเล ปลาหมอเทศ ปลากระพง เป็นต้น

วิธีการอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมของกลุ่ม คือ การนำสายคัมปุ่นไปแขวนในลำคลอง แสมผู้ (ความยาวของลำคลองประมาณ 5 กิโลเมตร) บริเวณป่าชายเลนประแสร์-พังราด เพื่อล่อลูกพันธุ์หอยนางรมให้มาเกาะ โดยแรงงานในการประกอบอาชีพส่วนใหญ่เป็นแรงงานของสมาชิกในครัวเรือนเป็นหลัก ถ้าเป็นแรงงานจากนอกครัวเรือนก็จะเป็นในรูปแบบของการลงแรงกัน

กิจกรรมการอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมสามารถทำได้ทั้งปี โดยรายละเอียดกิจกรรมการอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมสามารถแสดงด้วยปฏิทินกิจกรรม (Seasonal Calendar) ดังภาพที่ 3 โดยมีรายละเอียดตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การผลิตสายคัมปุ่นล่อเชื้อลูกพันธุ์หอย ผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมจะเริ่มทำสายคัมปุ่นล่อเชื้อหอยระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนสิงหาคม โดยนำเชือกไนลอน (Nylon) ความยาวประมาณ 1 เมตร มาวางเรียงบนพื้นทรายเพื่อหยอดเม็ดคัมปุ่นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 3 เซนติเมตร โดยที่เชือก 1 เส้น สามารถหยอดเม็ดคัมปุ่นได้ 10 เม็ด เม็ดคัมปุ่นแต่ละเม็ดอยู่ห่างกัน 5 เซนติเมตร (ภาพที่ 4)

ขั้นตอนที่ 2 การติดตั้งสายคัมปุ่นล่อเชื้อลูกพันธุ์หอย ผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมนำสายคัมปุ่นล่อเชื้อหอยที่ผลิตได้ลงแขวนไว้กับราวไม้ไผ่ที่ติดตั้งไว้ในลำคลอง ในป่าชายเลน โดยที่ผู้ประกอบการจะสังเกตจากช่วงที่เริ่มหมดฤดูฝน คือ ระหว่างเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม โดยการปักหลักเพื่อทำราวไม้ไผ่สำหรับแขวนสายคัมปุ่นจะต้องให้อยู่บริเวณชายคลองชิดแนวป่าชายเลน (ภาพที่ 5)

ขั้นตอนที่ 3 การติดตามตรวจสอบการเกาะของเชื้อลูกพันธุ์หอย หลังจากนำสายคัมปุ่นล่อเชื้อหอยนางรมลงแขวน ผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมจะต้องคอยเฝ้าดูเป็นระยะๆ เพื่อติดตามตรวจสอบการเกาะของลูกพันธุ์หอย โดยจะใช้ระยะเวลาในขั้นตอนนี้ประมาณ 2 เดือน เพื่อให้ลูกพันธุ์หอยนางรมเกาะกับคัมปุ่นจนครบทุกอัน

ขั้นตอนที่ 4 การเก็บเชื้อลูกพันธุ์หอย ผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมจะเริ่มเก็บเชื้อลูกพันธุ์หอยนางรมเพื่อนำไปจำหน่ายตั้งแต่เดือนธันวาคม เป็นต้นไป แต่ไม่เกินเดือนเมษายน เนื่องจากหลังจากนั้นเชื้อลูกพันธุ์หอยจะมีขนาดโตเกินไปสำหรับการเคลื่อนย้ายไปเพาะเลี้ยงต่อ

ในการเก็บเชื้อหอยนางรมไปจำหน่ายผู้ประกอบการจะเก็บทั้งหมด โดยจะมีผู้ซื้อเข้ามาติดต่อถึงแหล่งผลิตเอง ซึ่งผู้ซื้อส่วนใหญ่จะเป็นลูกค้าประจำที่สั่งจองไว้ล่วงหน้า โดยมาจากจังหวัดชลบุรี ตราด และเพชรบุรี ราคาจำหน่ายในช่วงที่ทำการศึกษาดังแต่ 0.8–1.0 บาท/เส้น ทั้งนี้ราคาจำหน่ายที่แตกต่างกันนั้นขึ้นอยู่กับปริมาณลูกพันธุ์หอยนางรมที่เกาะกับตุ้มปูน ส่วนมากผู้ผลิตจะตกลงราคากับผู้ซื้อเอง โดยเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาพบว่ามียุทธศาสตร์ที่ต่ำกว่าสำหรับต้นทุนในการอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมทั้งหมด (รวมค่าวัสดุผลิตสายล่อเชื้อหอยนางรม และวัสดุสำหรับทำหลักและราวแขวนสายตุ้มปูนล่อเชื้อหอยนางรม) ประมาณ 0.48–0.50 บาท/เส้น แต่หากคิดเฉพาะค่าวัสดุที่ผลิตสายล่อเชื้อหอยนางรมเพียงอย่างเดียว คิดเป็นเงิน 0.27–0.28 บาท/เส้น กรณีซื้อตุ้มปูนสำเร็จ ประมาณ 0.32–0.35 บาท/เส้น เมื่อเปรียบเทียบราคาขายกับต้นทุนแล้วพบว่าอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมนั้นสามารถสร้างรายได้ให้กับสมาชิกกลุ่มๆ เป็นอย่างมาก (ตารางที่ 12) แต่เป็นที่น่าสังเกตว่ามีสมาชิกกลุ่มๆ ถึงร้อยละ 67 ที่มีหนี้สิน ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากการอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมต้องอาศัยระยะเวลาทำทั้งปี ดังนั้น ถึงแม้จะเป็นอาชีพที่สามารถสร้างรายได้ที่ดีแต่ก็สามารถสร้างรายได้ให้กับสมาชิกได้เพียงปีละ 1 ครั้งเท่านั้น

ตารางที่ 12 เปรียบเทียบต้นทุน และรายได้ ตามวิธีการผลิตตุ้มปูน

วิธีการผลิตตุ้มปูน	ต้นทุน (บาท/เส้น)	ราคาขาย (บาท/เส้น)
1. ผลิตเอง (แรงงานในครัวเรือน)	0.28	1.00
2. ผลิตเอง (จ้างแรงงานนอกครัวเรือน)	0.43	1.00
3. ซื้อตุ้มปูนสำเร็จ	0.35	1.00

วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตตุ้มปูน ได้แก่ เชือกไนลอน (Nylon) ปูน ทราวย โดยผสมปูน 2 ส่วน กับทราย 3 ส่วน และใช้ไม้ไผ่สำหรับทำหลักและ ราวแขวน โดยราวไม้ไผ่ 1 ลำ สามารถแขวนสายตุ้มปูนได้ประมาณ 150 – 200 เส้น ขึ้นอยู่กับระยะห่างระหว่างสายตุ้มปูน ปริมาณไม้ไผ่ที่ใช้ ขึ้นกับขนาดพื้นที่ที่ใช้ออนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม หลักไม้ไผ่มีอายุการใช้งานประมาณ 2-3 ปี (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ต้นทุนในการประกอบอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้	ต้นทุน	ระยะเวลาใช้งาน
1. ไม้ไผ่	15 - 20 บาท/ลำ	2 - 3 ปี
2. ทรายหยาบ	310 บาท/ลบ.ม.	1 ปี
3. ปูนซีเมนต์	150 บาท/ถุง	1 ปี
4. เชือก	100 บาท/กก.	1 ปี



ภาพที่ 6 การเก็บหอยนางรมจำหน่ายของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม



ภาพที่ 7 หอยนางรม (ขนาดอายุ 2 เดือน) ที่สมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมเก็บจำหน่าย

สำหรับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม สมาชิกกลุ่มระบุว่าความสมบูรณ์ของป่าชายเลน การขึ้น-ลงของน้ำทะเล และการเปลี่ยนของฤดูกาล เป็นปัจจัยทางธรรมชาติที่มีอิทธิพลต่อการอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม เนื่องจากปัจจัยดังกล่าวมีผลโดยตรงกับระดับความเค็มของน้ำทะเล สำหรับปริมาณการผลิตในแต่ละรอบปีมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี เนื่องจากความต้องการของตลาดที่เพิ่มสูงขึ้น โดยในปี พ.ศ.2551 ผลิตได้ทั้งสิ้น 975,000 เส้น แต่ในปี พ.ศ.2552 สามารถผลิตได้ทั้งสิ้น 1,850,000 เส้น

2. การป้องกันรักษาป่าชายเลน

มาตรการในการป้องกันรักษาป่าชายเลนประแสร์-พังราดของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม มีดังนี้

- มีกฎระเบียบในการเข้าใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน ที่ใช้บังคับทั้งกับสมาชิกกลุ่มฯ และคนในชุมชน เช่น การห้ามก่อกองไฟ ห้ามล่าสัตว์ในเขตป่าชายเลน ห้ามตัดไม้ป่าชายเลนไปใช้ในเชิงธุรกิจ เป็นต้น

- การมีส่วนร่วมในการป้องกันรักษาป่าชายเลน โดยสมาชิกกลุ่มบางรายทำหน้าที่เป็นอาสาสมัครพิทักษ์ป่าชายเลนให้กับหน่วยงานราชการ และอาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติป่าชายเลน ช่วยทำหน้าที่ดูแลการเข้าใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนของกลุ่มคนภายนอกพื้นที่ รวมทั้งรายงานความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับป่าชายเลนให้กับทางการทราบ

- การให้ความรู้กับคนในพื้นที่ กลุ่มเยาวชน และกลุ่มนักท่องเที่ยวให้ตระหนักถึงความสำคัญของป่าชายเลน ทั้งในรูปแบบของป้ายให้ความรู้ในป่าชายเลน มีคฤหาสน์นำเที่ยว กิจกรรมค่ายเยาวชนอนุรักษ์ป่าชายเลน รวมทั้งการทำสวนสมุนไพรในป่าชายเลนซึ่งเป็นการนำประโยชน์ด้านยาของพืชป่าชายเลนบางชนิดมาใช้และเผยแพร่ให้ความรู้กับคนในชุมชนต่อไป เพื่อให้คนในชุมชนได้ทราบถึงความสำคัญของการมีอยู่ของป่าชายเลนในพื้นที่



ภาพที่ 8 สื่อความหมายการป้องกันรักษาป่าชายเลน โดยกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

นอกจากนี้ จากการสังเกตการณ์โดยตรง พบว่า ลักษณะชุมชนที่ศึกษายังเป็นชุมชนขนาดเล็ก ก่อนข้างมีความเป็นชนบท ทุกคนในชุมชนรู้จักกัน มีปฏิสัมพันธ์อันดีระหว่างกัน ดังนั้น เมื่อมีคนภายนอกพื้นที่เข้ามาคนในชุมชนจึงสามารถสังเกตได้ ซึ่งสิ่งนี้เป็นอีกทางหนึ่งที่จะช่วยให้การรักษาป่าชายเลนสามารถทำได้อย่างเข้มแข็ง

3. การฟื้นฟูป่าชายเลน

การฟื้นฟูป่าชายเลนประแสร์-พังราดของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม เน้นไปที่การปลูกป่าชายเลนเพิ่ม โดยแรกเริ่มนั้นกิจกรรมการปลูกป่าชายเลนเป็นกิจกรรมที่ทางกลุ่มดังกล่าวดำเนินการเองและชักชวนคนในพื้นที่มาร่วมทำกิจกรรมด้วย แต่ในปัจจุบันเริ่มมีหน่วยงานราชการเข้ามาให้การสนับสนุน เช่น สำนักงานเทศบาลตำบลปากน้ำประแสร์ ศูนย์ประสานงานป่าไม้จังหวัดระยอง เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มนอกพื้นที่อื่นๆ เช่น กลุ่มนักเรียน นักศึกษา กลุ่มเยาวชน หน่วยงานภาคเอกชน เป็นต้น เข้ามาขอจัดกิจกรรมปลูกป่าชายเลนเพิ่มมากขึ้น กลุ่มบุคคลนอกพื้นที่ที่เข้ามาขอจัดกิจกรรมปลูกป่าชายเลนนั้นมีจากหลายจังหวัด เช่น กรุงเทพมหานคร ชลบุรี นครสวรรค์ อุทัยธานี เป็นต้น โดยในปี พ.ศ.2552 มีทั้งสิ้น 18 หน่วยงาน พันธุ์ไม้ที่ปลูกส่วนใหญ่ คือ พันธุ์ไม้ในตระกูลโกก้าง (*Rhizophora*) โดยมักมีกิจกรรมปลูกป่าชายเลนในช่วงฤดูฝนระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนสิงหาคมของทุกปี

การเข้าร่วมกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลนของสมาชิกกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม พบว่า สมาชิกกลุ่มทุกคนระบุว่าตนเข้าร่วมกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลนอย่างสม่ำเสมอ โดยเข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่าชายเลนในวันสำคัญต่างๆ ได้แก่ วันที่ 5 ธันวาคม วันที่ 12 สิงหาคม เป็นต้น หรืออาจนัดรวมกลุ่มกันเพื่อปลูกซ่อมกล้าไม้ที่ล้มตายลง นอกจากนั้น

ยังมีการไปดูงานของกลุ่มอนุรักษ์ฯ ในพื้นที่อื่นเพื่อศึกษาสภาพปัญหา แนวทางแก้ไข รวมทั้งสร้างเครือข่ายแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ กิจกรรมทำสวนสมุนไพรในป่าชายเลน โดยการนำประโยชน์ทางยาของพืชป่าชายเลนมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และเผยแพร่ในชุมชน เพื่อกระตุ้นให้คนในชุมชนเห็นคุณค่าและความสำคัญของป่าชายเลนมากยิ่งขึ้น (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 การเข้าร่วมกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลนของสมาชิกกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

การเข้าร่วมกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลน (สามารถตอบได้มากกว่า 1 กิจกรรม)	จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ คน (ร้อยละ)
ปลูกป่า	18 (100.0)
ดูงาน	5 (28.0)
ทำสวนสมุนไพร	2 (11.0)

จากการสัมภาษณ์ พบว่า สมาชิกกลุ่มทุกคนมีความคิดเห็นว่าป่าชายเลนมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้นกว่าแต่เดิม โดยสังเกตจากทรัพยากรสัตว์น้ำที่เคยหายไปเป็นระยะเวลาหลายปีสามารถพบเห็นได้ในลำคลองในป่าชายเลน เช่น ปลาหมอเทศ เป็นต้น

สรุปสถานภาพการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

จากการประเมินสถานภาพการอนุรักษ์ป่าชายเลน โดยกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม พบว่า เนื่องจากผู้ประกอบการอาชีพผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมต้องอาศัยความสำคัญของป่าชายเลนด้านการเป็นแหล่งอนุบาลลูกพันธุ์สัตว์น้ำ นั่นคือ เป็นแหล่งอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม ซึ่งการลดลงของป่าชายเลนในพื้นที่ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการอาชีพและรายได้ของทุกคน ดังนั้น ผู้ประกอบการอาชีพผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมทุกคนจึงต้องช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนให้คงอยู่เพื่อใช้ประโยชน์ในการประกอบอาชีพ โดยอาศัยกลไกการรวมตัวเป็นกลุ่มในชุมชนสร้างกฎระเบียบในการเข้าใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน และเพิ่มพื้นที่ป่าให้มีมากขึ้น ซึ่งการอนุรักษ์ในรูปแบบนี้สามารถพบได้ในหลายพื้นที่ของประเทศ เช่น การดำเนินงานของกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าชายเลนบ้านเป็ดใน ตำบลห้วยวังขาว อำเภอเมือง จังหวัดตราด ที่อาศัยความรู้ท้องถิ่น

หรือฐานชุมชนในการจัดการทรัพยากรในชุมชน กลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล ตำบลบางขุนไทร อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี และชาวบ้านชุมชนยี่สาร อำเภอมัตถวา จังหวัดสมุทรสงคราม

สภาพปัญหาและแนวทางในการอนุรักษ์ป่าชายเลน

จากการศึกษา พบว่า มีกลุ่มทั้งในและนอกพื้นที่ที่เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินการด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม ได้แก่ กลุ่มประชาชนในชุมชน กลุ่มเครือข่ายลุ่มน้ำประแสร์ กลุ่มประชาชนนอกพื้นที่ หน่วยงานภาครัฐ กลุ่มประมงพื้นบ้าน กลุ่มท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ หน่วยงานภาคเอกชน และกลุ่มอนุรักษ์ในพื้นที่อื่น (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

การวิเคราะห์สภาพปัญหาและแนวทางในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมในการศึกษาครั้งนี้จะศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมเท่านั้น ซึ่งสามารถแบ่งผลการศึกษาออกเป็นสภาพปัญหาในการอนุรักษ์ป่าชายเลน และแนวทางในการอนุรักษ์ป่าชายเลน โดยมีผลการศึกษาดังนี้

1. สภาพปัญหาในการอนุรักษ์ป่าชายเลน

ในการศึกษาสภาพปัญหาในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมผู้วิจัยได้ประเมินสถานการณ์โดยประยุกต์เทคนิค SWOT Analysis เพื่อใช้วิเคราะห์จุดเด่นและข้อควรปรับปรุงของกลุ่ม ซึ่งสมาชิกกลุ่มได้จำแนกประเด็นและปัญหาในการอนุรักษ์ป่าชายเลนทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ดังแสดงในกล่องผลการวิเคราะห์ SWOT Analysis (ภาพที่ 10) สามารถอธิบายได้ ดังนี้

จุดแข็ง (Strength)

- 1) สมาชิกกลุ่มมีความตระหนักถึงคุณค่าของป่าชายเลน ดังจะเห็นได้จากคำกล่าวของสมาชิกคนหนึ่ง ที่กล่าวว่า “ถ้าไม่มีป่าชายเลนก็คงไม่มีสัตว์น้ำให้จับกิน ไม่มีเชื้อหอยนางรมแล้วก็ไม่รู้จะไปทำอาชีพอะไรเพราะเรียนมาน้อย”
- 2) ผู้นำกลุ่มฯ มีความเข้มแข็ง สามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้ รวมทั้งมีความสามารถชักจูงบุคคลอื่นนอกกลุ่ม รวมทั้งหน่วยงานเอกชนเข้ามามีส่วนร่วม และช่วยสนับสนุนในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่ม โดยปัจจุบันมีหน่วยงานภายนอกเข้าร่วมปลูกป่าชายเลนในพื้นที่เพิ่มมากขึ้น
- 3) คนในพื้นที่มีความห่วงใยในทรัพยากรท้องถิ่นของตนเองไม่ทำให้ใครมาทำลายช่วยกันสอดส่องดูแลป่าชายเลน โดยมีสมาชิกกลุ่มบางรายอาศัยอยู่บริเวณใกล้พื้นที่ป่าชายเลนทำหน้าที่เป็นอาสาสมัครพิทักษ์ป่าชายเลนให้กับศูนย์ประสานงานป่าไม้จังหวัดระยอง

จุดอ่อน (Weakness)

- 1) ความไม่พร้อมเพรียงกันของสมาชิกในการทำกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลน เนื่องจากมีสมาชิกบางส่วนอยู่นอกพื้นที่ ทำให้การติดต่อประสานงานรวมทั้งการเดินทางมาร่วมกิจกรรมค่อนข้างลำบาก

2) สมาชิกกลุ่มส่วนใหญ่ยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน เช่น สมาชิกบางคนมองว่าการอนุรักษ์คือการรักษาไว้เพียงอย่างเดียวห้ามใช้ประโยชน์ ซึ่งในบางครั้งทำให้เกิดความขัดแย้งกับคนในชุมชนได้

โอกาส (Opportunity)

1) หน่วยงานราชการให้ความช่วยเหลือในด้านองค์ความรู้เกี่ยวกับป่าชายเลน เช่น ศูนย์ประสานงานป่าไม้จังหวัดระยองให้ความช่วยเหลือ และคำปรึกษาด้านความรู้เรื่องวิธีการเพาะพันธุ์ไม้ป่าชายเลน เป็นต้น

2) หน่วยงานส่วนท้องถิ่นให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมของกลุ่ม ทั้งด้านความรู้ และด้านการประสานงานกับหน่วยงานอื่น

3) มีกลุ่มอื่นให้ความร่วมมือกันในรูปแบบเครือข่าย โดยกลุ่มเครือข่ายลุ่มน้ำประแสร์ที่ประสานงานกันเรื่องปัญหาน้ำเสีย กลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลนในพื้นที่อื่นที่ประสานงานกันเรื่องแนวทางการอนุรักษ์ รวมทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่อื่น กลุ่มท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่ร่วมมือกันในเรื่องของการเข้าใช้ประโยชน์ป่าชายเลน

ข้อจำกัด (Threat)

1) ขาดงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น เนื่องจากทุกวันนี้การจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น เรื่องของการทำป่าให้ความรู้ในป่าชายเลน และในชุมชน กิจกรรมปลูกป่าชายเลน เป็นต้น โดยปัจจุบันทางกลุ่มใช้เงินของกลุ่มเองในการดำเนินการ

2) การลักลอบตัดไม้ของคนนอกพื้นที่ เนื่องจากป่าชายเลนประแสร์-พังราด มีเนื้อที่ค่อนข้างกว้าง อีกทั้งสามารถเข้าถึงได้หลายทาง ทำให้การเฝ้าระวังอาจทำได้ไม่ทั่วถึง

3) คนนอกพื้นที่ที่เข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนไม่เคารพกฎระเบียบที่วางไว้ เช่น กลุ่มวัยรุ่น นักท่องเที่ยว เป็นต้น

จุดแข็ง (Strength) - สมาชิกกลุ่มฯ ตระหนักถึงคุณค่าของ ป่าชายเลน - ผู้นำกลุ่มฯ มีความเข้มแข็ง - คนในพื้นที่มีความห่วงใยในทรัพยากร ที่ท้องถิ่นของตนเอง	โอกาส (Opportunity) - หน่วยงานราชการให้ความช่วยเหลือ ในด้านองค์ความรู้ - หน่วยงานส่วนท้องถิ่นให้ความร่วมมือ ในการดำเนินกิจกรรมของกลุ่ม - กลุ่มอื่นให้ความร่วมมือกันในรูปแบบ เครือข่าย
จุดอ่อน (Weakness) - ความไม่พร้อมเพรียงกันของสมาชิกในการทำ กิจกรรมด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลน - สมาชิกกลุ่มส่วนใหญ่ยังขาดความเข้าใจ ในการอนุรักษ์ป่าชายเลน	ข้อจำกัด (Threat) - ขาดงบประมาณสนับสนุนจากหน่วยงานอื่น - การลักลอบตัดไม้ของคนนอกพื้นที่ - คนนอกพื้นที่ที่เข้ามาใช้ประโยชน์จาก ป่าชายเลนโดยไม่เคารพกฎระเบียบที่วางไว้

ภาพที่ 10 ผลการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาส และข้อจำกัด ของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

ผลจากการวิเคราะห์ SWOT Analysis ที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อยมีความสอดคล้องกันกับปัญหาที่ได้จากการสัมภาษณ์สมาชิกกลุ่มเป็นรายบุคคล ซึ่งมีผลการศึกษา ดังนี้

- ปัญหาเรื่องความไม่เข้าใจกันระหว่างกลุ่มเรื่องพื้นที่ทำกิน เนื่องจากบางกลุ่มเข้าใจว่าการมีพื้นที่ป่าชายเลนเพิ่มขึ้นทำให้มีพื้นที่ชายหาดที่ใช้ทำกินน้อยลง เช่น กลุ่มผู้ประกอบการหอยที่อาศัยอยู่บริเวณชายหาดชาย เป็นต้น

- ปัญหาเรื่องคนนอกพื้นที่เข้ามาลักลอบตัดไม้ เนื่องจากพื้นที่ป่าชายเลนค่อนข้างกว้าง และสามารถเข้า-ออก ได้หลายทาง

- ปัญหาเรื่องขาดงบประมาณสนับสนุนในการดำเนินการ เช่น ในการจัดทำป้ายให้ความรู้บริเวณป่าชายเลน การจัดเตรียมกิจกรรมปลูกป่าชายเลน เป็นต้น

- ปัญหาน้ำเสียจากฟาร์มกุ้งและโรงงาน เนื่องจากพื้นที่ป่าชายเลนถูกล้อมรอบด้วยพื้นที่นาุ้ง ชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรม

2. แนวทางการอนุรักษ์ป่าชายเลน

จากการประชุมกลุ่มย่อยสามารถกำหนดแนวทางในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้อนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมตามประเด็นปัญหา ได้ดังต่อไปนี้

ปัญหาความไม่เข้าใจกันระหว่างกลุ่มเรื่องพื้นที่ทำกิน

สมาชิกกลุ่มมีความเห็นว่าควรทำความเข้าใจกันระหว่างกลุ่มบุคคล โดยชี้ให้กลุ่มคนที่ประกอบอาชีพหอยนางรมเข้าใจว่าการมีป่าชายเลนเพิ่มมากขึ้นนั้นไม่ได้ส่งผลให้พื้นที่ในการหอยนางรมน้อยลง แต่กลับช่วยให้มีแหล่งที่อยู่อาศัยของหอยเพิ่มมากขึ้น

ปัญหาคมนอกพื้นที่เข้ามาลักลอบตัดไม้

สำหรับปัญหาเรื่องนี้ทางกลุ่มมีความคิดเห็นว่าการเฝ้าระวังเพียงอย่างเดียวไม่สามารถแก้ปัญหานี้ได้ ควรทำความเข้าใจกับกลุ่มบุคคลภายนอกพื้นที่ที่เข้ามาใช้ประโยชน์จากป่าชายเลน เน้นที่การให้ความรู้ให้คนที่เข้ามาได้ตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน อาจเป็นในรูปแบบของการทำป้ายให้ความรู้ตามจุดต่างๆ ของทางเดินชมธรรมชาติในป่าชายเลน รวมถึงการฝึกให้เยาวชนในพื้นที่เข้ามาทำหน้าที่มีคฤเทศน์ท้องถิ่นคอยให้ความรู้และให้คำแนะนำกับกลุ่มนักท่องเที่ยวที่เข้ามาชม ซึ่งนอกจากจะเป็นวิธีการผู้สืบทอดการอนุรักษ์ป่าชายเลนในชุมชนแล้ว ยังสามารถช่วยสร้างรายได้เสริมให้กับเยาวชนในช่วงวันหยุดได้อีกด้วย

ปัญหาน้ำเสีย

สำหรับปัญหาเรื่องนี้ที่ประชุมเห็นว่าควรประสานกับกลุ่มเครือข่ายกลุ่มน้ำประแสร์ เพื่อหาวิธีการในการจัดการน้ำเสีย

ปัญหาด้านงบประมาณ

ทางกลุ่มมีความเห็นว่าควรประสานงานขอการสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เพราะถึงแม้ว่าการดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมจะเป็นกิจกรรมที่ใช้ต้นทุนต่ำแต่ก็จำเป็นต้องช่วยกันอนุรักษ์ป่าชายเลนให้ยังคงเป็นแหล่งอนุบาลต่อไป



สรุปและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม ตำบลปากน้ำประแสร์ อำเภอกะเลง จังหวัดระยอง ผู้วิจัยสามารถสรุปผลการศึกษิตตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้ดังต่อไปนี้

สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมของสมาชิกกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

กลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม ตำบลปากน้ำประแสร์ อำเภอกะเลง จังหวัดระยอง มีทั้งหมด 18 ราย แบ่งเป็นเพศชายและเพศหญิงจำนวนเท่ากัน อายุเฉลี่ย 45 ปี สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 6 คน ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาและเป็นคนในท้องถิ่น มีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่เป็นคนนอกพื้นที่ที่เข้าไปเพื่อประกอบอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม ส่วนใหญ่มีที่ดินถือครองเป็นของตนเอง โดยมีขนาดที่ดินเฉลี่ยรายละ 473 ตารางวา สมาชิกกลุ่มส่วนใหญ่ประกอบอาชีพอนุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมเป็นอาชีพหลัก มีรายได้ครัวเรือนเฉลี่ย 217,600 บาท/ปี และมีรายจ่ายครัวเรือนเฉลี่ย 115,600 บาท/ปี นับว่าเป็นอาชีพที่สร้างรายได้ให้กับสมาชิกกลุ่มค่อนข้างดี อย่างไรก็ตาม มีสมาชิกกลุ่มเพียงร้อยละ 33 เท่านั้นที่ระบุว่ามีเงินออม ที่เหลือทั้งหมดระบุว่าป็นหนี้กองทุนหมู่บ้าน ที่กู้ยืมมาใช้ในการลงทุนและสำหรับค่าใช้จ่ายอื่นๆ ของครัวเรือน นอกจากนี้เป็นสมาชิกกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมแล้ว บางรายยังเป็นสมาชิกกลุ่มทางสังคมอีกด้วย เช่น กลุ่มประมงพื้นบ้าน และกลุ่มเลี้ยงปลากระชัง เป็นต้น ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสาร และเคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน ที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ เช่น ศูนย์ประสานงานป่าไม้จังหวัดระยอง เทศบาลตำบลปากน้ำประแสร์ สำนักงานประมงจังหวัดระยอง องค์การบริหารส่วนตำบลปากน้ำประแสร์ เป็นต้น โดยเรื่องที่เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่เกี่ยวกับวิธีการปลูกป่าชายเลน และวิธีการเพาะพันธุ์ไม้ป่าชายเลน

สถานภาพการอนุรักษ์ป่าชายเลนของสมาชิกกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

สมาชิกกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมทุกรายระบุว่าตนมีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าชายเลนประแสร์-พังราด โดยเฉพาะประโยชน์ด้านการประมง นั่นคือ การเก็บหาลูกพันธุ์หอยนางรมที่อาศัยป่าชายเลนเป็นแหล่งอนุบาลลูกพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อน วิธีการเก็บหาโดยการนำสายดุ่มปูนไปแขวนในลำคลองบริเวณป่าชายเลนเพื่อล่อเชื้อหอยให้มาเกาะอาศัย ใช้ระยะเวลา

ประมาณ 2 เดือน ก็สามารถเก็บไปจำหน่ายได้ ในการประกอบอาชีพนี้ส่วนใหญ่จะใช้แรงงานในครัวเรือน ในกรณีที่ต้องใช้แรงงานจากนอกครัวเรือนสมาชิกกลุ่มจะร่วมมือกันในลักษณะการลงแรงช่วยเหลือกันมากกว่าการว่าจ้างแรงงานที่พบในกิจการอื่นทั่วไป ซึ่งแสดงให้เห็นถึงวิถีชีวิตแบบพึ่งพาของประชาชนในท้องถิ่นที่ยังคงเหลืออยู่ในพื้นที่ศึกษา สำหรับวิธีการจัดการทรัพยากรป่าชายเลนกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม โดยอาศัยการสร้างกฎระเบียบสำหรับการเข้าไปใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลนในท้องถิ่นเพื่อช่วยป้องกันรักษาป่า และมีกิจกรรมการปลูกป่าชายเลนเพื่อฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนให้อุดมสมบูรณ์ขึ้น

สภาพปัญหาและแนวทางในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของสมาชิกกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม

จากการประชุมกลุ่มย่อย พบว่า ปัญหาในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม ได้แก่ ความเห็นที่แตกต่างของกลุ่มต่างๆ ในเรื่องการใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าชายเลน ปัญหาคนภายนอกเข้ามาลักลอบตัดไม้ในป่าชายเลน ปัญหาน้ำเสียจากฟาร์มกุ้งและโรงงานอุตสาหกรรม และปัญหาขาดงบประมาณสนับสนุนในการดำเนินกิจกรรมการอนุรักษ์ป่าชายเลน ซึ่งกลุ่มมีข้อเสนอแนะสำหรับแนวทางในการจัดการกับปัญหาดังกล่าว ว่าควรมีการพูดคุยเพื่อสร้างความเข้าใจที่ดีต่อกันระหว่างกลุ่มต่างๆ เพื่อประสานประโยชน์ในการใช้ทรัพยากรป่าชายเลนอย่างเหมาะสมและยั่งยืน การให้ความรู้ทั้งคนในชุมชนและบุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้ประโยชน์ได้ตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์ของป่าชายเลน พร้อมทั้งปลูกฝังให้เยาวชนในพื้นที่เกิดความรัก ความหวงแหนในทรัพยากรท้องถิ่นของตนไม่ให้ใครมาทำลาย เพื่อให้มีผู้สืบทอดเจตนารมณ์ในการอนุรักษ์ป่าชายเลนในพื้นที่ และเพื่อให้ป่าชายเลนในพื้นที่ยังคงอยู่ตลอดไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการศึกษาวิจัย

1. จากการศึกษา พบว่า ปัญหาประการหนึ่งในการอนุรักษ์ป่าชายเลน คือ มีสมาชิกบางส่วนอาศัยอยู่นอกพื้นที่ทำให้ไม่สามารถเดินทางมาร่วมกิจกรรมได้ ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหานี้ทางกลุ่มควรกำหนดเงื่อนไขในการเข้าเป็นสมาชิกให้มีความเข้มงวดมากกว่าเดิม เนื่องจากปัจจุบันการเข้าเป็นสมาชิกกลุ่มไม่ได้มีเงื่อนไขใดกำหนดไว้ เช่น อาจกำหนดให้ผู้ที่สมัครเข้าเป็นสมาชิก

กลุ่มต้องเป็นคนที่เท่ากัน เพื่อให้เกิดความรู้สึกว่าเป็นสิ่งที่มีเฉพาะในชุมชน ทำให้เกิดความหวงแหนและต้องการรักษาไว้ให้ยังคงอยู่ต่อไป

2. จากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่ากรณีที่มีชุมชนตั้งถิ่นฐานอยู่ใกล้ชิดกับพื้นที่ป่าชายเลน ส่งผลให้มีปัญหาเกี่ยวกับขยะมูลฝอยที่ถูกทิ้ง รวมถึงปัญหาน้ำเสียจากชุมชนที่ลงไปสะสมอยู่ในพื้นที่ป่าชายเลนเป็นจำนวนมาก ถึงแม้ปัจจุบันในพื้นที่จะมีถังขยะที่ทางเทศบาลตำบลปากน้ำประแสร์จัดตั้งไว้ แต่เพื่อเป็นการเตรียมการรองรับการท่องเที่ยวในพื้นที่และการขยายตัวของชุมชนที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหานี้อย่างถูกวิธีโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการกับปัญหาดังกล่าวต่อไป

3. เนื่องจากการสำรวจเพื่อการศึกษาในครั้งนี้ พบว่า ในบริเวณนี้ได้มีนักท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเป็นสถานที่ที่นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางไปยังเกาะต่างๆ ในอ่าวไทยได้ เช่น เกาะมันนอก เกาะมันใน เป็นต้น ดังนั้นเพื่อเป็นการดีในการส่งเสริม และสนับสนุนการท่องเที่ยว ทางกรมป่าไม้ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการให้ความสำคัญในการสร้างความเข้าใจ การให้ความรู้ และข้อมูลต่างๆ แก่นักท่องเที่ยวตลอดจนการประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวให้เห็นถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อช่วยรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้คงอยู่ตลอดไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ ศึกษาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม โดยเน้นการอนุรักษ์ป่าชายเลน ปัญหา และแนวทางในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของสมาชิกกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมเป็นหลัก ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาถึงสิ่งที่เป็นแรงจูงใจ หรือปัจจัยต่อความสำเร็จในการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรม โดยอาจมีกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจากการทำกิจกรรมของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมเป็นกลุ่มเป้าหมายร่วมด้วย เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาแนวทางการอนุรักษ์ป่าชายเลนของกลุ่มผู้นุบาลลูกพันธุ์หอยนางรมต่อไป

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมการปกครอง. 2551. ข้อมูลจำนวนประชากร. แหล่งที่มา: <http://www.dopa.go.th/hpstat9/people2.htm>, 21 กุมภาพันธ์ 2552.

กรมป่าไม้. 2551. สถิติป่าไม้. แหล่งที่มา: <http://www.forest.go.th>, 4 เมษายน 2553.

กองส่งเสริมการประมง. 2536. การเพาะเลี้ยงหอยนางรม. กรมประมง, กรุงเทพมหานคร.

เกษม จันทร์แก้ว. 2530. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. อักษรสยามการพิมพ์, กรุงเทพมหานคร

_____. 2544. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร

กลุ่มสนับสนุนชุมชนบ้านเปรี๊ตใน. 2547. การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพและการบรรเทาความยากจน ของชุมชนบ้านเปรี๊ตใน จังหวัดตราด. บริษัท เพ็ญฟ้า พรินติ้ง, กรุงเทพมหานคร.

คเชนทร เฉลิมวัฒน์. 2544. การเพาะเลี้ยงหอย. สำนักพิมพ์รั้วเขียว, กรุงเทพมหานคร.

ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2547. การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง. แหล่งที่มา: <http://www.watpon.com>, 12 มีนาคม 2552.

ชวลีภรณ์ นิยมเฉลิม. 2544. ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลน ตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เทศบาลตำบลปากน้ำประแสร์. 2551. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับประแสร์. แหล่งที่มา: <http://www.prasae.com>, 9 ธันวาคม 2551.

- ธวัช สติทธิกิจโยธิน. 2543. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติป่าชายเลน: ศึกษาเฉพาะกรณี ตำบลคลองโคน อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสงคราม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นิวัติ เรืองพานิช. 2542. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สำนักพิมพ์ริ้วเขียว, กรุงเทพมหานคร.
- บุญทัน โภกิตา. 2549. การมีส่วนร่วมของราษฎรในการอนุรักษ์ป่าชายเลนในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าประแสร์-พังราด อำเภอแกลง จังหวัดระยอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ฝ่ายจัดการป่าชายเลน. 2540. ป่าชายเลนภาคตะวันออกของประเทศไทย. สำนักงานป่าไม้เขตศรีราชา กรมป่าไม้, กรุงเทพฯ.
- ไพโรจน์ สุวรรณกร. 2534. นโยบายและแผนการจัดการป่าชายเลน. รายงานการสัมมนาระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติ ครั้งที่ 7 จังหวัดตรัง. สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.
- พงศกร ชุมเปีย. 2550. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ป่าชายเลน ตำบลบางนายสี อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ยอด คีรีรัตน์. 2533. การปลูกป่าชายเลนเพื่อใช้สอยในชุมชนที่ตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอสัตหีบ จังหวัดตราด, น. 152-157. ใน ป่าชุมชนในประเทศไทย. กรมป่าไม้, กรุงเทพมหานคร.
- วันชัย อิงปัญญาสถา. 2542. ป่าชายเลน. พิมพ์ครั้งที่ 4. ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพมหานคร.
- วิชัย เทียนน้อย. 2533. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ. พิมพ์ครั้งที่ 2. อักษรวัฒนา, กรุงเทพมหานคร.

- สง่า วัฒนชัย. 2522. ชนิดและความชุกชุมของไขปลาวงและลูกปลาวัยอ่อนบริเวณแหลมผักเบี้ย จังหวัดเพชรบุรี, น. 31-74. ใน รายงานวิชาการสถานีประมงสมุทรสาคร. กรมประมง, สมุทรสาคร.
- สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน). 2549. **พื้นป่า...พื้นน้ำ...พื้นคน...พื้นชีวิตชุมชนลุ่มน้ำประแสร์**. แหล่งที่มา: <http://www.codi.or.th>, 9 ธันวาคม 2551.
- สนิท อักษรแก้ว. 2532. **ป่าชายเลน นิเวศวิทยาและการจัดการ**. คอมพิวเตอร์ไอทีซิงค์, กรุงเทพมหานคร.
- _____. 2541. **ป่าชายเลน นิเวศวิทยาและการจัดการ**. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. 2534. **จากห้วงอวกาศสู่พื้นแผ่นดินไทย**. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, กรุงเทพมหานคร.
- สำราญ รักษาติ. 2548. **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์ป่าชายเลนปากน้ำเวฬุ จังหวัดจันทบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เสาวลักษณ์ ถิ่นจันทร์. 2546. **การประเมินมูลค่าการใช้ประโยชน์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ป่าชายเลนประแสร์-พังราด จังหวัดระยอง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อุทิศ ภูอินทร์. 2536. **การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและป่าไม้**. น. 47-56. ใน เอกสารประกอบการฝึกอบรมการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สำหรับเยาวชน ครั้งที่ 6. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร.
- Panawan W. 2000. **The Valuation of Mangrove Plantation on The New Mudflat at Samutsongkhram Province**. Thesis of Master Degree, Mahidol University.



ภาคผนวก

ชุดที่.....

แบบสัมภาษณ์

ชื่อ-นามสกุล..... หมายเลขโทรศัพท์.....
ที่อยู่.....
วันที่สัมภาษณ์.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ และสังคม

1. จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....คน เป็นชาย.....คน หญิง.....คน

คนที่	เพศ	อายุ (ปี)	ระดับ การศึกษา	อาชีพหลัก	อาชีพรอง	รายได้ประมาณ (บาท/ปี)
1*						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

หมายเหตุ คนที่ 1* ให้ระบุข้อมูลของหัวหน้าครัวเรือน

การศึกษา 0- ไม่ได้เรียนหนังสือ 1- ประถมศึกษา 2- มัธยมศึกษาตอนต้น 3- มัธยมศึกษาตอนปลาย

4- ปวช 5- ปวส 6- ปริญญาตรี 7- สูงกว่าปริญญาตรี 8- อื่นๆ.....

อาชีพ กรณีกำลังศึกษา ให้ระบุว่าเป็นนักเรียน

2. สถานภาพการถือครองที่ดิน

- ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง เข้าผู้อื่น จำนวน.....ไร่ฯ ละ.....บาท/ปี
- มีที่ดินเป็นของตนเอง.....แปลง รวม.....ไร่

3. การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ที่อยู่อาศัย ร้านค้า ทำเกษตร เลี้ยงสัตว์ ทำประมง ปอกุ้ง ให้เช่า)

ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน	จำนวน (ไร่)

4. รายจ่ายของครัวเรือน

รายจ่ายครัวเรือนรวม.....บาท/ปี

ใช้จ่ายหลักสำหรับ.....

.....

ใช้จ่ายรายการอื่นๆ ได้แก่.....

.....

.....

5. การออมเงินของครัวเรือน

 มีเงินออม มีหนี้สิน แหล่งเงินทุน (ในการกู้ยืม)
 ญาติพี่น้อง เงินกู้นอกระบบ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ กองทุนหมู่บ้าน บริการสินเชื่อเอกชน อื่นๆ.....

6. การเป็นสมาชิกกลุ่มในชุมชน

 กลุ่มเพาะเชื้อหอยนางรม (1) กลุ่มเลี้ยงปลากระชัง (2) กลุ่มประมงชายฝั่ง (3) กลุ่มผู้เลี้ยงกุ้ง (4) กลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลน (5) กลุ่มอนุรักษ์ปูแสม (6) กลุ่มเครือข่ายลุ่มน้ำประแสร์ (7) กลุ่มธนาคารปู-ปลา (8) อื่นๆ (9).....

8. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน

 ไม่เคยได้รับ

 ได้รับ จาก (ระบุทุกแหล่งข้อมูล).....

9. การฝึกอบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน จากหน่วยงานต่างๆ

 ไม่เคย

 เคย จำนวน.....ครั้ง จากหน่วยงานใดบ้าง (ระบุ)

 1. หน่วยงาน..... หลักสูตรที่ฝึกอบรม.....
 ระยะเวลา.....วัน สถานที่ฝึกอบรม.....
 การนำมาใช้ประโยชน์จริง.....

 ระยะเวลา.....วัน สถานที่ฝึกอบรม.....
 การนำมาใช้ประโยชน์จริง.....

5. หน่วยงาน..... หลักสูตรที่ฝึกอบรม.....
 ระยะเวลา.....วัน สถานที่ฝึกอบรม.....
 การนำมาใช้ประโยชน์จริง.....

10. การเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ป่าชายเลน

ไม่เคยเข้าร่วม

เคย จำนวน.....ครั้ง

1. กิจกรรมที่เข้าร่วม.....
 ระยะเวลา.....วัน สถานที่.....
 การติดตามประเมินผล ไม่มี มี อย่างไร.....

2. กิจกรรมที่เข้าร่วม.....
 ระยะเวลา.....วัน สถานที่.....
 การติดตามประเมินผล ไม่มี มี อย่างไร.....

3. กิจกรรมที่เข้าร่วม.....
 ระยะเวลา.....วัน สถานที่.....
 การติดตามประเมินผล ไม่มี มี อย่างไร.....

4. กิจกรรมที่เข้าร่วม.....
 ระยะเวลา.....วัน สถานที่.....
 การติดตามประเมินผล ไม่มี มี อย่างไร.....

5. กิจกรรมที่เข้าร่วม.....
 ระยะเวลา.....วัน สถานที่.....
 การติดตามประเมินผล ไม่มี มี อย่างไร.....

11. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของทรัพยากรป่าชายเลน

1. ป่าชายเลนมีประโยชน์อย่างไรต่อชุมชนปากน้ำกระแสะ.....

.....

.....

.....

2. ป่าชายเลนมีความสำคัญอย่างไรต่อการประกอบอาชีพเพาะเชื้อหอยนางรม.....

.....

.....

3. การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของพื้นที่ป่าชายเลนมีผลกระทบต่อ การประกอบอาชีพเพาะเชื้อหอยนางรมหรือไม่

 ไม่มี มี โดย.....

.....

4. หากไม่มีป่าชายเลนในพื้นที่ท่านสามารถประกอบอาชีพเพาะเชื้อหอยนางรมได้หรือไม่

 ไม่ได้ ได้ โดย.....

.....

12. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์

1. การอนุรักษ์ หมายถึง

.....

2. หลักการอนุรักษ์ประกอบด้วยหลักการใดบ้าง.....

.....

3. วิธีการอนุรักษ์มีวิธีการใดบ้าง.....

.....

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเพาะเชื้อหอยนางรม

1. วิธีการเพาะเชื้อหอยนางรมมี.....วิธี

ดังนี้.....

2. วิธีการที่ท่านใช้คือวิธี.....

3. จำนวนแรงงานที่ใช้ในการประกอบอาชีพเพาะเชื้อหอยนางรม

ในครัวเรือน

คนที่	หน้าที่ที่รับผิดชอบ และวิธีการทำ	ระยะเวลาที่ใช้ในการทำ	สถานที่ทำงาน
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

นอกครัวเรือน

คนที่	หน้าที่ที่รับผิดชอบ และวิธีการทำ	ระยะเวลาที่ใช้ในการทำ	สถานที่ทำงาน
1			
2			
3			
4			
5			

4. ระยะเวลาในการเพาะเชื้อหอยนางรมตั้งแต่เริ่มต้น-เก็บขาย.....วัน/เดือน/ปี
รายละเอียดในการทำ ดังนี้
1. ระยะเวลา.....วัน/เดือน/ปี
 2. ระยะเวลา.....วัน/เดือน/ปี
 3. ระยะเวลา.....วัน/เดือน/ปี
 4. ระยะเวลา.....วัน/เดือน/ปี
 5. ระยะเวลา.....วัน/เดือน/ปี
 6. ระยะเวลา.....วัน/เดือน/ปี
 7. ระยะเวลา.....วัน/เดือน/ปี
 8. ระยะเวลา.....วัน/เดือน/ปี
 9. ระยะเวลา.....วัน/เดือน/ปี
 10. ระยะเวลา.....วัน/เดือน/ปี
5. หลักไม้สำหรับแขวนสายล่อเชื้อหอยปักบริเวณใดของลำคลอง (ชิดแนวป่า, กลางคลอง, ลึกเข้าไปในป่า ฯลฯ)
6. การเพาะเชื้อหอยนางรมสามารถทำได้ตลอดทั้งปีหรือไม่
 ทั้งปี
 ไม่ทั้งปี เนื่องจาก.....
 ช่วงเวลาที่สามารทำได้คือ.....
7. อิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลงส่งผลต่อการเพาะเชื้อหอยนางรมหรือไม่
 ไม่ส่งผล
 ส่งผล โดย.....
 ช่วงเวลาที่ใดที่สามารถเพาะเชื้อหอยนางรมได้ดีกว่า.....
8. อิทธิพลของข้างขึ้น-ข้างแรมส่งผลต่อการเพาะเชื้อหอยนางรมหรือไม่
 ไม่ส่งผล
 ส่งผล โดย.....
 ช่วงเวลาที่ใดที่สามารถเพาะเชื้อหอยนางรมได้ดีกว่า.....
9. คุณภาพส่งผลต่อการเพาะเชื้อหอยนางรมหรือไม่
 ไม่ส่งผล
 ส่งผล โดย.....
 คุณภาพใดที่เหมาะสมแก่การเพาะเชื้อหอยนางรมได้ดีที่สุด.....

10. ในการเพาะเชื้อหอยนางรมแต่ละรอบการลงเกาะสามารถผลิตเชื้อหอยนางรมได้ปริมาณเท่าใด.....
เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมามีแนวโน้มการผลิตเป็นอย่างไร.....
.....
11. การเก็บเชื้อหอยนางรมเพื่อจำหน่ายนั้นผู้ผลิตเก็บคุ้มเขavnไปจำหน่ายทั้งหมดหรือไม่
 ทั้งหมด
 ไม่ทั้งหมด เนื่องจาก.....

12. ต้นทุนรวมในการเพาะเชื้อหอยนางรมเป็นมูลค่า.....บาท/ครั้ง
สามารถจำแนกได้เป็นรายการต่างๆ ดังนี้
1. มูลค่า.....บาท
 2. มูลค่า.....บาท
 3. มูลค่า.....บาท
 4. มูลค่า.....บาท
 5. มูลค่า.....บาท
 6. มูลค่า.....บาท
 7. มูลค่า.....บาท
 8. มูลค่า.....บาท
 9. มูลค่า.....บาท
 10. มูลค่า.....บาท
13. เชื้อหอยที่เพาะได้สามารถจำหน่ายได้.....วิธี
โดยมีวิธีการจำหน่าย ดังนี้
1.
 2.
 3.
 4.
 5.

14. แหล่งตลาดในการจำหน่ายเชื้อหอยนางรม คือ

.....

15. ราคาในการจำหน่ายเชื้อหอยนางรมเป็นอย่างไร(บาท/หน่วยการผลิต).....

.....
 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา มีการเปลี่ยนแปลงของราคาอย่างไร.....

ตอนที่ 3 การอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน (การใช้ประโยชน์ การป้องกันรักษา และการปลูกฟื้นฟู)

1. มีการใช้ประโยชน์อะไรจากป่าชายเลนประแสร์-พังราดบ้าง และใช้อย่างไร

.....

2. มีวิธีการในการป้องกัน รักษาป่าชายเลนประแสร์-พังราดอย่างไร มีกิจกรรมใดบ้าง ทั้งที่เป็นกิจกรรมของกลุ่ม และกิจกรรมส่วนบุคคล

.....

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ	นางสาวปาริฉัตร นัครเศ
เกิดวันที่	29 เมษายน 2528
สถานที่เกิด	จังหวัดปราจีนบุรี
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วาริชศาสตร์) มหาวิทยาลัยบูรพา
ตำแหน่งปัจจุบัน	นักวิเคราะห์ผังเมือง
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

