



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การเลี้ยงปูม้า (*Portunus pelagicus*, Linn.)
ในคอก เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกใหม่สำหรับชาวประมงพื้นบ้านใน
อ่าวปัตตานี จังหวัดปัตตานี”

โดย ชลธิ์ ชีวะเศรษฐธรรม

มกราคม 2551

สัญญาเลขที่ RDG4820020

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ “การเลี้ยงปูม้า (*Portunus pelagicus*, Linn.)
ในคอก เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกใหม่สำหรับชาวประมงพื้นบ้านในอำเภอ
ปัตตานี จังหวัดปัตตานี”

ผู้วิจัย

ชลธิ ชีวะเศรษฐธรรม

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

ชุดโครงการปู

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย “การเลี้ยงปูม้า (*Portunus pelagicus*, Linn.) ในคอก เพื่อเป็นอาชีพทางเลือกใหม่สำหรับชาวประมงพื้นบ้านในอ่าวปัตตานี จังหวัดปัตตานี” ได้รับทุนสนับสนุนการดำเนินการจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เป็นจำนวนเงิน 1,356,429 บาท (หนึ่งล้านสามแสนห้าหมื่นหกพันสี่ร้อยยี่สิบเก้าบาทถ้วน) มีระยะเวลาดำเนินการหนึ่งปี ตั้งแต่เดือน 1 พฤษภาคม ถึง 30 เมษายน 2549 และได้รับโอกาสให้ขยายเวลาการดำเนินงานวิจัยออกไปอีกระยะหนึ่ง เนื่องจาก สถานะการณ์ความไม่สงบที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ สกว. ผู้ให้ทุน ผู้ประสานงานฝ่ายเกษตร (ฝ่าย 2) ผู้ประสานงานชุดโครงการฯ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรจง เทียนสงครัมภ์ ผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรมของโครงการ และช่วยให้การดำเนินกิจกรรมดำเนินการได้ ในส่วนของการให้ความรู้ทางวิชาการแก่ตัวแทนชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปิยะ กิจถาวร ผู้ที่สอนประสบการณ์และให้ความรู้แก่ผู้วิจัย ในการดำเนินกระบวนการวิจัยในชุมชน จากการกระทำให้เห็นเป็นตัวอย่าง ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานการศึกษาออกโรงเรียน (กศน.) อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี ที่ช่วยประสานงานและเก็บข้อมูลเบื้องต้นในพื้นที่วิจัย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของ สกว.ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน ทั้งจากส่วนกลางในกรุงเทพมหานคร และจากสกว.ท้องถิ่นภาคใต้ ที่มีส่วนช่วยในการประสานงานทำให้โครงการสามารถดำเนินการต่อไปได้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ผดุงยศ ดวงมาลา รองอธิการบดี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ในช่วงระยะเวลาที่โครงการวิจัยกำลังดำเนินการ ที่เห็นความสำคัญและให้การสนับสนุน และมีส่วนช่วยในการลดปัญหาและอุปสรรคระหว่างการดำเนินงาน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมปอง ทองผ่อง รองอธิการบดี สมัยปัจจุบัน ที่ให้การสนับสนุนในช่วงเวลาที่ดำรงตำแหน่งคณบดี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นักศึกษาวิชาเอกเทคโนโลยีการประมง ที่มีส่วนช่วยในการผลิตลูกพันธุ์สัตว์น้ำ และการสร้างกะชังเล็กสำหรับให้ใช้ประโยชน์ในการเลี้ยงสัตว์น้ำในคอก สุดท้ายนี้ขอขอบคุณผู้ที่อยู่ข้างตัว คือภรรยาและบุตรสาว ที่ให้เวลาของครอบครัวไปทำงานวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลธิ์ ชีวะเศรษฐกรรม

หัวหน้าโครงการ

Executive Summary

Project Title: Pen Culture of Blue Swimming Crab (*Portunus pelagicus*, Linn.) as a New Alternative Career for the Fisherman in Pattani Bay, Pattani Province

Proposer's name, organization, and telephone/fax number

Assistant Professor Dr. Chonlatee Cheewasedtham
Department of Technology and Industry
Faculty of Science and Technology
Prince of Songkhla University, Pattani Campus
Pattani, 94000
Telephone Number: (073) 312-159
Facsimile: (073) 335-130
Mobile Phone: (01) – 098-7023

Problem statement and importance

Pattani Bay, situated along the coast of Pattani Province covering an area of 74 km², plays a role as supporting fishery resources to the fishing communities in local area. Blue Swimming Crab (*Portunus pelagicus*), one of the important economic species in Thailand, is also one of the fishery resources that can be found living in Pattani Bay and is exploited by fisherman in local community. To date blue swimming crab that living in the Bay and adjacent areas has decreased in population as it is occurred in the other regions, because of an over-exploitation by fishing activity. This problem would be affected directly to several dimensions of the fishery resource management and the sustainability of fishing career to the local fisherman who fish the swimming crab for living. To find an alternative approach of solving this problem, one possibility is to produce young crab seeds from hatchery and supply those seeds to the local fisherman for aquaculture as an extension career rather than fishing alone.

In aquaculture point of view, the development and promotion of pen culture technique of blue swimming crab in the natural protected shallow water to local fisherman is one of the possible alternative approaches in Pattani Province. To promote pen culture program of blue swimming crab, Laem Tachi (Tachi cape) in Pattani Bay is the suitable selected site for running this activity as a result of several supporting reasons. First Laem Tachi plays a role as the natural living and feeding ground of the crab in Pattani Bay. Second, there are 4 local fishing villages that parts of their fishing activities rely on fishing swimming crab for living whereas this resource is on the decreasing in this area. Third, there are natural live

feed particularly the macroalgae, *Gracilaria*, and horse mussel which grow naturally in Pattani Bay that suited for feeding to the crab in aquaculture system, so that these resources can be harvested regularly as food source of the cultured crab in the pen. Fourth Laem Tachi play a role as the natural protected construction in protecting strong wave and storm from the blue swimming crab pen aquaculture in the Bay. Finally, for the propagation of blue swimming crab program, the Ecological Aquaculture Research Unit, Faculty of Science and Technology, Prince of Songkhla University, Pattani Campus, has developed the low cost competitive method and environmental friendly propagation technique for blue swimming crab seeds by utilizing organic residues (from fish processing and rubber latex processing factory) which are available locally. This organization can produce and supply crab seed to the farmer who participated in the program continually. As mentioned, this would be an alternative scheme which can be supported the demand of blue swimming crab for the consumption and can be supported the local fisherman from several fishing villages in this area. In deed, this mission would assist the participated fishermen having a better living circumstance and sustainability of their own career in the future.

Objective

1. To develop the method and rearing technique of the blue swimming crab (*Portunus pelagicus*) in constructed pen in natural shallow seawater environment.
2. To develop the new alternative career for local fisherman in Pattani Bay, Pattani Province as an alternative career.
3. Promoting a sustainable utilization and management of fishery resources in local area.
4. To propose an alternative better opportunity to the local fisherman who suffering from the state of social difficulty and poverty.

Methodology

Pen culture of the blue swimming crab program will be carried out by the collaboration of the project manager (the researcher who propose this project) and selected local fishermen from 3 villages at Tachi cape in Pattani Province. The main activities of the cultivation will be doing by group of the fisherman including

pen construction, constructing suitable environments in the pen for swimming crab by prepare hiding area and live food for the crab using macro algae (*Gracilaria*) and horse mussel (*Modiolus* sp.) which available in the Bay, feeding and harvesting the blue swimming crab. Apart from those that mentioned, the project manager will act as a consultant by giving suggestion and recommendation of rearing activity, supplying seed of young swimming crab to the farmer, collecting rearing data and promoting rearing system to the public.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	1
Abstracts	2
ข้อมูลพื้นฐานอาชีพและรายได้ของชุมชนรอบอ่าวปัตตานี	4
รายละเอียดข้อมูลทั่วไปของอ่าวปัตตานี	4
ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์	4
ลักษณะภูมิอากาศ	4
ชุมชนรอบอ่าวปัตตานี	5
สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนรอบอ่าวปัตตานี	7
สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชนรอบอ่าวปัตตานี	8
เอกสารอ้างอิง	10
การดำเนินการกระบวนการทางทางชุมชนเบื้องต้น เพื่อศึกษาและสอบถามความต้องการของชุมชนเกี่ยวกับการเลี้ยงปูม้าในคอก	11
การจัดประชุมครั้งที่ 1: การหาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อสอบถามและรวบรวมความต้องการของชุมชน	11
การจัดประชุมครั้งที่ 2: การจัดเวทีเสวนาเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการและสอบถามความต้องการของชุมชน	13
การจัดประชุมครั้งที่ 3: แนวทางการแก้ไขปัญหาความยากจน โดยการทดลองสาธิตการเลี้ยงปูม้าในอ่าวปัตตานี	19
การประชุมกลุ่มย่อยกับกลุ่มชาวบ้านใน 4 หมู่บ้าน เพื่อยืนยันและสอบถามความต้องการของชุมชนเกี่ยวกับการเลี้ยงปูม้าในคอก	31
จุดมุ่งหมายในการประชุม	31
ข้อสรุปจากการประชุม	31
โครงการอบรมและศึกษาดูงานการเลี้ยงปูม้า	36
หลักการและเหตุผล	36
วัตถุประสงค์	36
วิธีดำเนินการ	36
กลุ่มเป้าหมาย	37
ระยะเวลาดำเนินการ	37
ผลที่คาดว่าจะได้รับ	37
ผู้รับผิดชอบโครงการ	37
กำหนดการ การอบรมและศึกษาดูงาน “ปูม้า”	38
สรุปความรู้ของกลุ่มชาวบ้านที่ได้จากการศึกษาและดูงาน	40

	หน้า
ข้อมูลเบื้องต้นในการเลี้ยงปูทะเล	40
การเลี้ยงปูวัยอ่อนในบ่ออนุบาล	40
การพัฒนาการของไขปู	40
พัฒนาการของลูกปูทะเล	40
ชนิดของที่หลบซ่อน	40
การให้อาหารปู	40
การคัดเลือกพันธุ์ปูทะเลและการอนุบาล	41
อัตราการรอด	41
ความคาดหวังในเรื่องความสำเร็จ	41
สภาพที่เหมาะสมกับปูม้า	42
ข้อตกลงของการทำคอก	42
ข้อคิดในการตัดไม้ไผ่เอง (โดยไม่มีการซื้อ)	42
ข้อคิดเห็นในการซื้อไม้ไผ่เพื่อการทำคอก	42
การทำคอก	42
ข้อคำถามของการทำคอก	42
การหารือกับตัวแทนกลุ่มชาวบ้านเพื่อกำหนดงบประมาณและกระบวนการการสร้างคอก สำหรับเลี้ยงปูม้า	43
วัตถุประสงค์ในการประชุมและหารือ	43
ผู้เข้าร่วมประชุม	43
สาระการประชุม	43
การเตรียมพันธุ์ปูม้า	43
รูปแบบของการสร้างคอก	43
เนื้อที่ในการสร้างคอก	44
กระท่อมเฝ้าปูม้า	45
ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา	45
แนวทางการใช้เงินงบประมาณในการสร้างคอก	45
แผนการดำเนินการในการสร้างคอก	45
ตัวแทนกลุ่มที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการเบิกเงิน	46
ปัญหาและอุปสรรคในการสร้างคอก	46
รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมและหารือเกี่ยวกับการจัดการงบประมาณและการสร้างคอก	46
การผลิตลูกพันธุ์ปูม้าสำหรับการเลี้ยงในคอก	47
หลักการผลิตลูกพันธุ์ปูม้าจากเศษวัสดุอินทรีย์โรงงาน	48
ขั้นตอนการผลิตลูกพันธุ์	48
การจัดหาแม่พันธุ์	48
การเพาะฟักในถังพลาสติกที่ขนาดเล็ก	49

	หน้า
การเพาะปลูกปฐพีในถังไฟเบอร์กลาส	49
การเพาะปลูกในนอกกระดองโดยใช้ขวดโหลแก้ว	50
การเตรียมอาหารสำหรับอนุบาลลูกปูม้า	51
การผลิตแบคทีเรียสังเคราะห์แสง	51
การผลิตโรติเฟอร์และโคพีพอด	53
การผลิตไรน้ำเค็ม	54
การอนุบาลลูกปูม้า	56
การอนุบาลลูกปูม้าในบ่อดิน	56
การอนุบาลลูกปูม้าในบ่อดินที่รองพื้นด้วยอวนฟ้า	57
การอนุบาลลูกปูม้าในกระชังอวนฟ้าในบ่อดิน	57
การอนุบาลลูกปูม้าในกระชังอวนฟ้าในคอกเลี้ยงปูม้า	59
ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตลูกปู	60
ปัญหาในการเพาะปลูกไข่และรวบรวมแม่พันธุ์ปูม้า	60
การเพาะปลูกปูม้าโดยใช้แม่ปูที่นำมาจากทะเลสาบโปร์	60
การฟักโดยใช้แม่ปูที่นำมาจากท่าเรือน้ำลึก	61
การฟักโดยใช้ไข่ในนอกกระดอง	62
ปัญหาในการอนุบาล	62
ปัญหาในการเก็บเกี่ยวผลผลิตและการส่งลูกปูไปเลี้ยงต่อในคอก	64
ปัญหาการดำเนินงานกิจกรรมของกลุ่มผู้เลี้ยงและแนวทางแก้ไขการเลี้ยงปูม้าในคอก	64
ปัญหาการสร้างคอกไม่สำเร็จของกลุ่มชาวบ้านป่าตาดูดี	65
ผลสำเร็จของการสร้างคอกเลี้ยงปูม้า	65
แนวทางและการแก้ปัญหาการสร้างคอกบ้านป่าตาดูดี	67
ปัญหาและแนวทางแก้ไขกิจกรรมการเลี้ยงปูม้าในคอก	
สรุปการเรียนรู้และประสบการณ์จากกิจกรรมส่งเสริมการเลี้ยงปูม้าในคอก จังหวัดปัตตานี	70
ความต้องการและการรวมกลุ่มของชาวบ้านในโครงการเลี้ยงปูม้าในคอก	70
การผลิตลูกพันธุ์สัตว์น้ำ	71
การใช้ประโยชน์และศักยภาพของคอกในการเลี้ยงสัตว์น้ำ	71
สถานะการณ์ความรุนแรงในพื้นที่	72

บทคัดย่อ

การเลี้ยงปูม้าในคอกบริเวณอ่าวปัตตานี เป็นการส่งเสริมชาวประมงพื้นบ้านให้เกิดการรวมกลุ่มเลี้ยงปูม้า เพื่อให้ได้ผลผลิตสำหรับเป็นอาชีพทางเลือก เสริมจากการทำประมงพื้นบ้านแต่เพียงอย่างเดียว กิจกรรมนี้ ได้ดำเนินการในสามหมู่บ้านของอำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี ได้แก่ บ้านคาโตะ บ้านนุดี และบ้านปาตาบูดี กิจกรรมที่ดำเนินการเกี่ยวกับการเลี้ยง แบ่งออกเป็นสามส่วนคือ การสร้างคอกเพื่อเลี้ยงปูม้าในอ่าวปัตตานีบริเวณใกล้กับหมู่บ้าน การเพาะพันธุ์และผลิตลูกพันธุ์ปูม้า และการเลี้ยงปูม้าในคอก ผลการดำเนินกิจกรรมในโครงการสามารถดำเนินการได้เพียงสองหมู่บ้าน คือบ้านคาโตะและบ้านนุดี สำหรับบ้านปาตาบูดี ไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากไม่สามารถการสร้างคอกได้สำเร็จ การเพาะพันธุ์และผลิตลูกพันธุ์ปูม้า ได้ดำเนินการตามวิธีการใช้น้ำทิ้งจากโรงงานแปรรูปอาหารทะเล เป็นแหล่งผลิตอาหารมีชีวิตและอนุบาลลูกพันธุ์ หลังจากนั้น ได้ส่งลูกพันธุ์ที่ผลิตได้นำไปเลี้ยงต่อในคอกที่เตรียมไว้ การส่งลูกพันธุ์ปูม้า ได้ส่งไปเลี้ยงต่อยังคอกของสองหมู่บ้านรวมทั้งสิ้นสองครั้ง หมู่บ้านละ 50,000-200,000 ตัว แต่เนื่องจากชาวบ้านยังขาดความคุ้นเคยและประสบการณ์ในการเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดนี้ จึงไม่ประสบความสำเร็จ ดังนั้นจึงเพิ่มทางเลือก โดยนำเอาลูกพันธุ์ปลากระพงขาวและลูกพันธุ์กุ้งกุลาดำที่ผลิตได้ด้วยวิธีการเดียวกันกับการผลิตลูกพันธุ์ปูม้า นำมาให้เลี้ยงเสริมในคอก เพื่อเป็นทางเลือกเพิ่มเติม โดยได้ส่งลูกพันธุ์ปลากระพงขาวลงเลี้ยงในคอกหมู่บ้านละสองครั้งๆ ละประมาณ 10,000-20,000 ตัว และลูกพันธุ์กุ้งกุลาดำอีกหมู่บ้านสองครั้งๆ ละประมาณ 200,000 ตัว จากการสอบถาม ทราบว่า กลุ่มเกษตรกรสามารถเก็บผลผลิตที่ได้จากการปล่อยปลากระพงขาวและกุ้งกุลาดำ นอกจากนั้นยังสามารถจับสัตว์น้ำเศรษฐกิจอื่นๆ ที่หลบเข้ามาอาศัยอยู่บริเวณคอก เช่น ปูทะเล และปลาตุ๊กทะเล เป็นต้น แต่ไม่สามารถเก็บข้อมูลเป็นระบบได้ เนื่องจาก ไม่มีตัวแทนกลุ่มเกษตรกรในโครงการเก็บข้อมูลให้ และสถานการณ์ความไม่สงบที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ทำให้ไม่สามารถเข้าเก็บข้อมูลได้ตามที่ต้องการ

Abstract

Pen culture of blue swimming crab (*Portunus pelagicus* Linn.) in Pattani Bay was aquaculture activities that supporting groups of local fishermen as an alternative career besides their own fishing supplies. Pen aquaculture activities were carried out at 3 villages in Amphur Yaring, Pattani Province; Ban Datoh, Ban Budi and Ban Bhatabudi. The activities were divided into 3 main programs; pen construction, producing and rearing of young swimming crab and cultivating crab in the constructed pens. In part of pen construction and cultivating activity, the program could be carried out only in two villages, Ban Datoh and Ban Budi, while the other village, Ban Bhatabudi, could not be continued because of unsuccessful in pen construction. On the subject of young crab production, organic residue from fish meal effluents was used as ongoing liquid fertiliser to produce live food for rearing and producing swimming crab larva. Thereafter, 50,000-200,000 of young swimming crabs (megalopa and young crab stages) was delivered 2 times to constructed pen at 2 villages for further cultivation, but the consequence of crab cultivation in the pen was not successful. One of the main reasons was that it's probably the idea of pen culture of swimming crab introduced to the fisherman members who joined the program was rather new, and they might need some time to practice and develop their own skills to manage the cultivation of swimming crab activity in constructed pen. To cope with cultivation activity in pen aquaculture, the other recognizable aquatic organisms which were acquainted to fisherman cultivating skill should be introduced. Two candidates of fish and shellfish species, sea bass (*Lates calcalifer*) and black tiger prawn (*Penaeus monodon*), were decided and introduced into the pen for substitute cultivation in addition to the young swimming crab. The methods for production of sea bass fish fry and post larva of black tiger prawn were carried out in the similar principle of crab larva production; 2 times of 10,000-20,000 of sea bass fish fry and 200,000 of black tiger prawn post larva produced were also delivered and introduced into the pen of 2 villages for further cultivation. Information by informal interviewing several fisherman members in the program found that the production of fish and shrimp released into the pen could be successfully harvested and utilized. Additionally the other valued aquatic species which were occupied surrounding pen areas as a habitat for example mud crab (*Scylla serrata*) and marine catfish etc. also

caught and utilized. Unfortunately, scientific data concerning the production of harvesting fish and shellfish from pen could not be collected. One of the main reason was none of fisherman members who jointed the project could collect data, and another significant reason was the influenced of insecurity situation that still happening in the area which is one of the crucial hindrance of the research teams of gathering data in the villages.

ข้อมูลพื้นฐานอาชีพและรายได้ของชุมชนรอบอ่าวปัตตานี

รายละเอียดข้อมูลทั่วไปของอ่าวปัตตานี

ที่ตั้งทางภูมิศาสตร์

จังหวัดปัตตานี เป็นจังหวัดทางภาคใต้ตอนล่าง มีชายฝั่งทะเลติดกับอ่าวไทย ซึ่งมีความยาวชายฝั่งทะเลเท่ากับ 116 กิโลเมตร โดยแบ่งเป็นความยาวชายฝั่งทะเลด้านนอก 85 กิโลเมตร และในอ่าวปัตตานี 31 กิโลเมตร จังหวัดปัตตานีเป็นจังหวัดที่มีขนาดเล็กเป็นอันดับที่ 2 ของภาคใต้รองจากจังหวัดภูเก็ต จังหวัดปัตตานีมีทรัพยากรชายฝั่งที่สำคัญคือ อ่าวปัตตานี ซึ่งเป็นเขตนํ้ากร่อยถือเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทย

อ่าวปัตตานีตั้งอยู่ทางภาคใต้ฝั่งตะวันออกของประเทศไทย ในพิกัด 5222I-5222IV (พวงทิพย์และคณะ, 2545) หรือตั้งอยู่ระหว่างละติจูดที่ 6 องศา 53 ลิปดา ถึง 6 องศา 57 ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ 101 องศา 14 ลิปดา ถึง 101 องศา 21 ลิปดาตะวันออก (คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546) มีเนื้อที่ประมาณ 74 ตารางกิโลเมตร โดยคิดเป็นพื้นที่ภายในอ่าว 54 ตารางกิโลเมตร และเป็นพื้นที่บริเวณปากอ่าว 20 ตารางกิโลเมตร (ครองชัย, 2546) ครอบคลุมพื้นที่ 10 ตำบล ใน 3 อำเภอของจังหวัดปัตตานี ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอหนองจิกและอำเภอยะหริ่ง (พวงทิพย์และคณะ, 2545) อ่าวปัตตานีเป็นอ่าวกึ่งปิด ทางด้านเหนือของอ่าวปัตตานีมีแหลมโพธิ์หรือแหลมตาชียื่นออกไปในทะเลยาวประมาณ 16 กิโลเมตร (พวงทิพย์และคณะ, 2545) พื้นที่ตอนในจึงกลายเป็นอ่าวแหลมโพธิ์ ลักษณะที่ยื่นออกไปขนานกับแนวชายฝั่งของแผ่นดินใหญ่ในทิศตะวันออก-ตะวันตก ทำให้ช่วยกักบังจากคลื่นลม โดยเฉพาะในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้ภายในอ่าวเหมาะสำหรับเป็นที่แวะพักจอดเรือ

อ่าวปัตตานีได้รับน้ำจืด แร่ธาตุ และตะกอนจากแม่น้ำสำคัญสองสายคือ แม่น้ำปัตตานีและแม่น้ำยะหริ่ง ทำให้น้ำภายในอ่าวมีสภาพกร่อย มีระดับความเค็มประมาณ 4-32 ppt (www.kaekae.pn.psu.ac.th และ www.pattani.go.th) โดยความเค็มแปรผันตามฤดูกาล เนื่องจากมีแม่น้ำทั้งสองทำให้เพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับพืชและสัตว์ในอ่าวปัตตานีนอกจากนี้แล้วภายในอ่าวปัตตานียังมีป่าชายเลนในเขตอำเภอยะหริ่งซึ่งได้ชื่อว่า เป็นป่าชายเลนที่มีความอุดมสมบูรณ์ที่สุดแห่งหนึ่ง อ่าวปัตตานีมีสัตว์น้ำที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ เช่น ปลากระพงขาว ปลากระพงแดง ปลากะรัง ปลาดุกทะเล กุ้งกุลาดำ กุ้งแชบ๊วย หอยแครง ปูม้า หอยแมลงภู่ หอยนางรม รวมทั้งพืชน้ำ เช่น สาหร่ายหลายชนิดโดยเฉพาะ สาหร่ายผมนาง (*Glacilaria* sp.) เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญจากท้องทะเลในอ่าวปัตตานี (www.pattani.go.th)

ลักษณะภูมิอากาศ

พื้นที่รอบอ่าวปัตตานีจะอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมตะวันออกเฉียงใต้ แต่เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีลักษณะยื่นยาวออกไปในทะเล จึงทำให้สภาพลมฟ้าอากาศแตกต่างไปจากพื้นที่อื่นๆบ้าง ซึ่งพอจะแบ่งเป็น 2 ฤดูกาล คือ ฤดูฝนและฤดูร้อน ดังนี้ (จงจิต, 2541)

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ไปจนถึงเดือนมกราคม โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนกันยายน เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ซึ่งพัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย ช่วงนี้ฝนจะตกสม่ำเสมอแต่มีปริมาณไม่มากนัก มีปริมาณฝนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 100-150 มิลลิเมตร ช่วงที่สอง ตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม เป็นช่วงที่ได้รับลมมรสุม

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน เป็นช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมตะวันออกเฉียงใต้ หรือลมฝ่ายใต้ ซึ่งพัดมาจากบริเวณความกดอากาศสูงในทะเลจีนใต้ ในช่วงนี้จะมีฝนน้อย อุณหภูมิ โดยทั่วไปจะสูงกว่าช่วงอื่น ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์เป็นช่วงที่มีฝนตกมากที่สุด ช่วงนี้ระดับน้ำในอ่าว ปัตตานีจะลดต่ำลง การแปรปรวนในอ่าวมีน้อย ทำการตกตะกอนในอ่าวมีมากขึ้น (ประยงค์ ไขค์, 2541 อ้างตาม พงศทิพย์และคณะ, 2545)

ชุมชนรอบอ่าวปัตตานี

ชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานและประกอบอาชีพอยู่รอบอ่าวปัตตานี มีอยู่ทั้งสิ้น รวม 26 หมู่บ้าน ในเขตพื้นที่ 10 ตำบลและ 1 เทศบาล รวม 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอหนองจิก อำเภอเมือง และอำเภอยะหริ่ง ดังรายละเอียดที่แสดงใน ตารางที่ 1 ซึ่งส่วนใหญ่มีอาชีพในการทำประมง(ตารางที่ 2) และมีอาชีพรองอื่นๆ ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 1: รายชื่อหมู่บ้านที่ตั้งถิ่นฐานอาศัยอยู่รอบอ่าวปัตตานีและส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในอ่าวปัตตานี จาก พื้นที่ 3 อำเภอ

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน
หนองจิก	บางตาวา	หมู่ที่ 1 บ้านบางตาวา
		หมู่ที่ 2 บ้านบางตาวา
	ตุง	หมู่ที่ 1 บ้านคลองรี
		หมู่ที่ 4 บ้านคาริง
		หมู่ที่ 8 บ้านโคกม่วง
เมืองปัตตานี	บานา	หมู่ที่ 2 บ้านบานา
		หมู่ที่ 3 บ้านบานา
		หมู่ที่ 8 บ้านยูโย
		หมู่ที่ 9 บ้านแหลมนก
	คันหยงลูโละ	หมู่ที่ 1 บ้านคันหยงลูโละ
		หมู่ที่ 2 บ้านคันหยงลูโละ
		หมู่ที่ 3 บ้านกรือชะ
	สะบารัง	บ้านยูโยปะชี
	บาราโหม	หมู่ที่ 1 บ้านปาเราะ
		หมู่ที่ 2 บ้านปาเราะ
	รูสะมิแล	หมู่ที่ 1 รูสะมิแล
		หมู่ที่ 2 บางปลาหมอ
ยะหริ่ง	บางปู	หมู่ที่ 1 บ้านโค๊ะโสม
		หมู่ที่ 2 บ้านบางปูสุหร่า
		หมู่ที่ 3 บ้านบางปู

	ตะโละกาโปร์	หมู่ที่ 1 บ้านตะโละกาโปร์
		หมู่ที่ 2 บ้านตะโละอาโห
	แหลมโพธิ์	หมู่ที่ 1 บ้านบูดี
		หมู่ที่ 2 บ้านตะโละสะมิแล
		หมู่ที่ 3 บ้านปาตาบูดี
		หมู่ที่ 4 บ้านดาโต๊ะ

(ที่มา : กันธิมัคคะ, 2541)

ตารางที่ 2: จำนวนประชากรทั้งหมด และจำนวนประชากรที่ประกอบอาชีพประมงในอำเภอปัตตานีในปี พ.ศ.
2541

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	ครัวเรือน ทั้งหมด	ประชากร ทั้งหมด (คน)	ครัวเรือนทำ อาชีพประมง	ประชากรทำ อาชีพประมง (คน)
หนองจิก	บางดาวา	หมู่ที่ 1 บางดาวา	146	750	100	500
		หมู่ที่ 2 บางดาวา	162	650	122	480
	คูยง	หมู่ที่ 1 บ้านคลองรี	60	300	15	75
		หมู่ที่ 4 บ้านดาริง	71	284	60	240
		หมู่ที่ 8 บ้านโคกม่วง	83	332	10	30
เมือง	บานา	หมู่ที่ 2 บ้านบานา	185	1413	23	90
		หมู่ที่ 3 บ้านบานา	106	751	8	24
		หมู่ที่ 8 บ้านยูโย	1839	6312	120	340
		หมู่ที่ 9 บ้านแหลมนก	189	655	95	180
	ตันหยงลูละ	หมู่ที่ 1 บ้านตันหยงลูละ	227	1771	48	400
		หมู่ที่ 2 บ้านตันหยงลูละ	159	1349	73	350
		หมู่ที่ 3 บ้านกรือเשה	228	1668	13	65
	สะบารัง	บ้านยูโยปะชี	1345	4710	17	50
	บาราโหม	หมู่ที่ 1 บ้านปาเราะ	93	787	76	620
		หมู่ที่ 2 บ้านปาเราะ	135	857	105	680
ยะหริ่ง	รูสะมิแล	หมู่ที่ 1 รูสะมิแล	1400	5600	80	200
		หมู่ที่ 2 บางปลาหมอ	83	513	25	42
	บางปู	หมู่ที่ 1 บ้านโต๊ะโสม	206	1541	18	76
		หมู่ที่ 2 บ้านบางปูสุหร่า	332	2612	55	165
		หมู่ที่ 3 บ้านบางปู	514	3957	68	476
	ตะโละกาโปร์	หมู่ที่ 1 บ้านตะโละกาโปร์	348	2076	160	332
		หมู่ที่ 2 บ้านตะโละอาโห	160	852	105	310

	แหลมโพธิ์	หมู่ที่ 1 บ้านบูดี	330	1800	250	1250
		หมู่ที่ 2 บ้านตะโละสะมิแล	85	550	81	413
		หมู่ที่ 3 บ้านปาตานุดี	225	1406	202	1014
		หมู่ที่ 4 บ้านดาโต๊ะ	320	2700	250	1216

(ที่มา : กันธิมาคณะ, 2541)

ตารางที่ 3: จำนวนประชากรทั้งหมด อาชีพหลัก อาชีพรอง ของประชากรที่อาศัยอยู่บริเวณอ่าวปัตตานี

อำเภอ	ตำบล	ประชากรทั้งหมด	ชาย	หญิง	อาชีพหลัก	อาชีพรอง
หนองจิก	บางตาบา	3105	1523	1582	ประมง	รับจ้าง
	ดงยาง	4355	3591	3764	ทำนา	ประมง, ค้าขาย
เมือง	บานา	15887	7862	8025	ประมง, ค้าขาย, รับราชการ	หัตถกรรมในครัวเรือน
	ตันหยงลือละ	5879	2912	2967	ทำนาเกลือ, ประมง, รับจ้าง	เลี้ยงหอยแครง, เลี้ยงปลา
	สะบารัง	10225	5108	6117	ค้าขาย, ประมง	รับจ้าง
	บาราโหม	2641	1319	1323	ประมงชายฝั่ง	รับจ้าง
	รูสะมิแล	11333	5541	5792	ทำนา, ทำสวน, รับจ้าง, ประมง	-
ยะหริ่ง	บางปู	6322	2969	3553	ประมง, ค้าขาย	ทำตาลโตนด, รับจ้าง
	ตะโละกาโปร์	7206	3644	3619	ทำข้าวเกรียบ	รับจ้าง ค้าขาย
	แหลมโพธิ์	5003	2514	2489	ประมง, ทำข้าวเกรียบ	-

(ที่มา www.ThaiTambon.com)

สภาพทางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนรอบอ่าวปัตตานี

ลักษณะการตั้งบ้านเรือนของชุมชนรอบอ่าวปัตตานี ก่อนข้างจะกระจุกตัวและมีความหนาแน่น(คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2546) ในอดีต ครอบครัวเป็นแบบครอบครัวขยาย ปัจจุบันมีแนวโน้มเป็นครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น เกิดสภาพของชุมชนแออัด มีปัญหาทางด้านสาธารณูปโภค น้ำบาดาลเกือบทุกพื้นที่มีสภาพเป็นน้ำกร่อยขาดแคลนน้ำเป็นบางช่วง ถนนแคบไม่สามารถขยายได้ เนื่องจากเป็นถนนสัญจรภายในชุมชน ไม่มีการวางผังของชุมชน ขยะมูลฝอยก่อนข้างจะเป็นปัญหาใหญ่ที่ยังไม่ได้รับการกำจัดอย่างถูกวิธี ความเป็นอยู่ของคนในชุมชนโดยทั่วไป มีลักษณะเป็นแบบเครือญาติ ประชาชนนับถือศาสนาอิสลาม สืบเชื้อสายมลายู ใช้ภาษาถิ่นในการติดต่อสื่อสารกันภายในชุมชน แต่สามารถใช้ภาษาไทยติดต่อกับคนภายนอกได้ ปัจจุบันแนวโน้มของการสื่อสารภาษาไทยมีมากขึ้น เนื่องจากการศึกษามากขึ้นและการได้รับข่าวสารจากสื่อวิทยุและโทรทัศน์มากขึ้น เนื่องจากประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม มีวิถีชีวิตที่ผูกพันกับคำสอนของศาสนาอิสลาม และลักษณะทางสังคมเป็นแบบเกษตรกรรม สมาชิกในสังคมมีวัฒนธรรมร่วมกันเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ และมีความเป็นเครือญาติกัน อย่างไรก็ตาม รูปแบบความสัมพันธ์ของคนในชุมชนมีแนวโน้มที่ลดลง เนื่องการทำมาหากินที่ไม่เพียงแต่ทำงานอยู่เฉพาะภายในหมู่บ้านเท่านั้น แต่มีการออกไปทำงานต่างถิ่น

สภาพทางเศรษฐกิจของชุมชนรอบอ่าวปัตตานี

เนื่องจากสภาพพื้นที่รอบอ่าวปัตตานีเป็นที่ราบลุ่มริมทะเล และระบบนิเวศของอ่าวเป็นทำเลที่เหมาะสมแก่การตั้งถิ่นฐานของชุมชนที่ดำรงชีพบนพื้นฐานของการพึ่งพาทรัพยากร โดยมีทรัพยากรหลากหลายประเภท ทั้งที่อยู่บนฝั่ง บริเวณชายฝั่งและในทะเล ทรัพยากรที่มีอยู่เป็นแหล่งทำมาหากินและที่มาของกิจกรรมในการดำรงชีพของคนในชุมชนรอบอ่าวปัตตานี มาช้านาน ไม่เฉพาะการทำประมง การจับสัตว์น้ำที่ได้กลายเป็นกิจกรรมหลักของประชากรและชุมชนรอบอ่าวเท่านั้น หากแต่สภาพพื้นที่ยังเอื้อต่อการประกอบกิจกรรม ทางเศรษฐกิจอื่นๆ ในหลายชุมชน เช่น การทำสวนมะพร้าว การทำนาเกลือ การทำนาข้าว การทำนาทุ้ง และการแปรรูปสัตว์น้ำ เช่น บูดข้าวกระยบปลา กะปิ กุ้งแห้ง ปลาเค็ม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การสัมปทานป่าชายเลน ทำเทียบเรือเพื่อการคมนาคมขนส่ง การพักผ่อนเพื่อนันทนาการ การเป็นที่ตั้งเขตอุตสาหกรรม เนื่องจากสภาพของชุมชนรอบอ่าวซึ่งมีการพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติค่อนข้างสูง (resource based communities) กิจกรรมและวิถีชีวิตของชุมชน จึงมีความสัมพันธ์กับสภาพดินฟ้าอากาศอย่างใกล้ชิด ทางด้านการประกอบอาชีพประมงนั้น กันธิมาและคณะ (2541) ได้รายงานลักษณะการประกอบอาชีพประมงของประชากรในแต่ละหมู่บ้านว่าสามารถจำแนกออกได้ 4 ลักษณะคือ

1. ประชากรที่ประกอบอาชีพจับสัตว์น้ำในอ่าวปัตตานีอย่างเดียวซึ่งมีการทำประมงแตกต่างกันไปตามฤดูกาลดังแสดงในตารางที่ 4
2. ประชากรที่ประกอบอาชีพจับสัตว์น้ำในอ่าวปัตตานีควบคู่กับการเลี้ยงสัตว์น้ำ
3. ประชากรที่เลี้ยงสัตว์น้ำอย่างเดียว
4. รับจ้างประกอบอาชีพประมงนอกหมู่บ้าน

ตารางที่ 4: ระยะเวลาการจับสัตว์น้ำในอ่าวปัตตานีจำแนกตามชนิดเครื่องมือ

ชนิดเครื่องมือประมง	ช่วงระยะเวลาในการจับสัตว์น้ำ											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
อวนลอยกุ้ง	*	*	*	*	**	**	**	**	**	*	*	*
อวนจมปู	*	*	*	*	*	**	**	**	*	*	*	*
อวนปลากระบอก	*	*	*	*	**	**	*	*	*	-	-	-

อวนรุน(เครื่องยนต์)	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
เก็บสาหร่าย	***	** *	** *	** *	*	*	*	*	*	*	*	*
แห	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
อวนลาก(คน)	-	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
อวนปลาทุ,อินทรี	***	** *	** *	*	*	*	*	*	*	*	*	*
อวนลากคานล่าง	***	** *	*	*	*	*	*	*	*	*	*	** *
อวนปลากดล่าย	***	** *	*	*	*	*	*	** *	** *	** *	** *	*
อวนปลาหลังเขียว	***	** *	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
เบ็ดราว	*	*	*	*	** *	** *	** *	** *	*	*	*	*
เก็บหอยนางรม, หอยแมลงภู่	*	*	** *	** *	*	*	*	*	*	*	*	*
อวนปลากระเบน	***	** *	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
ฉมวก	-	-	*	** *	** *	*	-	-	-	-	-	-
เร้วปูดำ	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
กร้าล้อมซั้ง	-	*	*	** *	** *	** *	** *	** *	** *	*	-	-
ขอย่อยหวาน	***	** *	** *	*	*	*	*	*	*	-	-	-
โพงพางเล็ก	*	*	*	*	*	*	*	** *	** *	** *	** *	*
ระวะปลาเก๋า	-	-	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
อวนล้อมปลาโอ	-	-	-	-	*	*	** *	** *	** *	** *	*	-
ลอบหมึก	-	-	-	*	*	** *	** *	** *	*	-	-	-
ขง	-	** *	** *	*	** *	*	*	*	*	-	-	-
อวนรุนกึ่งเคย	***	** *	** *	*	*	*	*	*	*	*	*	*
กร้า(ปละ)	*	*	*	*	*	*	** *	** *	*	*	*	*

เอกสารอ้างอิง

- โครงการนำร่องจังหวัดปัตตานี, wetlands. (ออนไลน์). สืบค้นได้จาก: www.wildlife-fund.or.th (23 ก.ย. 2548).
- คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์และคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2547. อ่าวปัตตานี แผนแม่บทการพัฒนา. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. 289 หน้า.
- ครองชัย หัตถา. 2546. ภูมิทัศน์อ่าวปัตตานี. ภาควิชาภูมิศาสตร์. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 123 หน้า.
- ฐานข้อมูลจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. สถานที่สำคัญทางธรรมชาติ, อ่าวปัตตานี. (ออนไลน์). สืบค้นได้จาก: www.kaekae.pn.psu.ac.th (23 ก.ย. 2548).
- สำนักงานคลังจังหวัดปัตตานี. อ่าวปัตตานี. (ออนไลน์). สืบค้นได้จาก: www.pattani.go.th (23 ก.ย. 2548).
- นิติ ฤทธิพรพันธุ์, จรมัน ว่องวิทย์, ศรีวราญ เจ๊ะโสะ, จารุณี จันทรประมุข, ชุติมา ตันตักิตติ, วิมลรัตน์ เกษมทรัพย์ และดวงรัตน์ มีแก้ว. 2527. รายงานข้อมูลสำรวจชีววิทยาทางน้ำของอ่าวปัตตานี. คณะทรัพยากรธรรมชาติ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สงขลา.
- ระพีพร เรืองช่วย และ โชคชัย เหลืองธูปราณี. 2541. ชนิดและมวลชีวภาพของพืชทะเลขนาดใหญ่ในอ่าวปัตตานี. รายงานการวิจัยโครงการวิจัยอ่าวปัตตานี ระยะที่ 2. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. ปัตตานี.
- กาญจนาภรณ์ ถ้วนโนมนต์, ลีจินต์ ดีแท้ และวิทยา ศรีมโนภาย. 2534. อนุกรมวิธานและ นิเวศวิทยาของหญ้าทะเลในประเทศไทย. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพมหานคร.
- กันธิมา เหาะเจริญ, ชุกรี ะยะยะแม่, นิยม กำลั้งดี, วรรณชไม การถนัด และ สมรภัษ พันธุ์ผล. 2541. รายงานการวิจัย เรื่อง การสำรวจข้อมูลชีวภาพอ่าวปัตตานี. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 70 หน้า
- พวงทิพย์ แก้วทับทิม และหะหุรัม หีมสุกรี. 2545. การตกตะกอนของอ่าวปัตตานีโดยวิธีทางนิวเคลียร์. ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. 69 หน้า.
- จงจิต ธีรศิริไชย. 2541. ลักษณะภูมิเนเวศของหาดเลนงอกใหม่บริเวณอ่าวปัตตานี. ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. 70 หน้า.
- สมพร ประเสริฐส่งสกุล, ภูสิต ห่อเพชร, วาสนา กิจเดช, นุกุล รัตนดาภูล และ เกส สเวนเนน. 2536. ชนิดของหอยในอ่าวปัตตานีและบริเวณใกล้เคียง. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. 44 หน้า.
- ชุกรี ะยะยะแม่, ช่าง อมรสกุล, อัญชลี กล้าเพชร และสุลวานี สาเรฟ. 2542. สภาวะทางเศรษฐกิจและการจัดการทรัพยากรประมงของชุมชนประมงพื้นบ้านในจังหวัดปัตตานี. โครงการจัดตั้งสถาบันสมุทรรัฐเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ศึกษา. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 63 หน้า.

การดำเนินการกระบวนการทางชุมชนเบื้องต้น
เพื่อศึกษาและสอบถามความต้องการของชุมชนเกี่ยวกับการเลี้ยงปูกิ้งก่าในคอก

บทนำ

จากนโยบายของรัฐบาล ที่มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาความยากจน โดยมีจังหวัดปัตตานีเป็นจังหวัดหนึ่งที่ถูกเลือกให้อยู่ในโครงการนำร่อง เป็นผลสืบเนื่องให้เกิดแนวคิดของกลุ่มวิจัยในการริเริ่มโครงการส่งเสริมการเลี้ยงปูกิ้งก่าในคอกบริเวณทะเลในของอำเภอปัตตานี ซึ่งอยู่ในเขตของตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี โดยมีเป้าหมายที่กลุ่มเกษตรกรและชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่ ที่มีรายได้ต่ำแต่มีศักยภาพในการสร้างอาชีพ เพื่อนำเสนอให้กับชุมชนสำหรับเป็นอาชีพทางเลือกหนึ่ง เนื่องจากได้เล็งเห็นว่า พื้นที่ดังกล่าวมีความเหมาะสมอยู่หลายประการ พร้อมจะจัดทำให้เป็นโครงการนำร่องเพื่อนำเสนอให้เป็นแนวทางของอาชีพทางเลือกสำหรับการแก้ไขปัญหาความยากจนให้กับชุมชนในพื้นที่ โดยการใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีอยู่แล้วในท้องถิ่นนำมาเพิ่มมูลค่าและเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน จากแนวคิดดังกล่าว กลุ่มวิจัยจึงได้เริ่มดำเนินการออกไปยังพื้นที่เพื่อสอบถาม ให้ข้อมูลเกี่ยวกับแนวคิดในการเลี้ยงปูกิ้งก่าในคอกและรวบรวมข้อมูลความต้องการของชุมชนเบื้องต้นหลายครั้ง ด้วยความร่วมมือจากหลายหน่วยงาน นับตั้งแต่ในส่วนของผู้ประสานงานของทางสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยเอง ได้แก่ ฝ่ายประสานงานการวิจัยท้องถิ่น ภาคใต้ตอนล่าง และ ผู้ประสานงานวิจัยในชุดโครงการปู หน่วยงานของทางจังหวัด ได้แก่ เกษตรตำบล, เกษตรอำเภอ, กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และองค์การบริหารส่วนตำบลทั้งในเขตรับผิดชอบของตำบลแหลมโพธิ์และตะโละกาโปร้ ก่อนที่จะมีการเริ่มนำเสนอโครงการเพื่อให้ทางสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยพิจารณาให้การสนับสนุนการดำเนินงานต่อไป

การลงไปศึกษาในพื้นที่เพื่อสอบถามความต้องการและปัญหาของชุมชน ได้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง 3 ครั้ง เพื่อจัดเวทีพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับชุมชน และมีการลงพื้นที่ในแต่ละหมู่บ้านเป็นระยะๆ อีกหลายครั้ง การจัดเวทีเสวนาครั้งแรก จัดขึ้นที่สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2548 ครั้งที่สองจัดที่หอประชุมโรงเรียนบ้านบูดี บ้านปาตานุดี อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี วันที่ 25 มกราคม 2548 และครั้งที่สามได้จัดเวทีเพื่อหาข้อสรุปอีกครั้งหนึ่งที่หอประชุมของสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลตะโละกาโปร้ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี โดยการประชุมและหารือแต่ละครั้งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การจัดประชุมครั้งที่ 1:

การหาข้อมูลเบื้องต้นเพื่อสอบถามและรวบรวมความต้องการของชุมชน

การจัดเวทีเสวนาครั้งนี้ทางฝ่ายประสานงานการวิจัยท้องถิ่น สกว. ได้ประสานงานไปยังสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนและชาวบ้านที่สนใจเข้าร่วมการประชุมเพื่อเสวนา จุดมุ่งหมายหลักของการประชุมและเสวนาครั้งนี้ เพื่อต้องการนำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมการเลี้ยงปูกิ้งก่าในคอกให้กับชุมชน และสอบถามความต้องการรวมถึงความพร้อมของชุมชนก่อนที่จะมีการนำเสนอโครงการฯ โดยการลงพื้นที่พูดคุย มีหัวข้อที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ สภาพความเป็นอยู่โดยทั่วไปของชุมชน ความพร้อมขององค์การบริหารส่วนตำบลในการที่จะเป็นหน่วยงานประสานงานระหว่างโครงการส่งเสริมการเลี้ยงปูกิ้งก่า กับกลุ่มชาวบ้าน การสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการลงทะเบียนผู้มีฐานะยากจน ความพร้อมและความต้องการของกลุ่มชาวบ้านในการให้ความร่วมมือ หากมีการนำเสนอโครงการดังกล่าวให้มีการดำเนินการในพื้นที่

ผลจากการพูดคุยและสอบถามเบื้องต้น สรุปได้ว่า ชุมชนในเขตตำบลแหลมโพธิ์ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 หมู่บ้าน ได้แก่บ้านป่าตาวูดี้ บ้านกำแพงบูดี บ้านตะโล๊ะสะมิแล และบ้านคาโตะ มีอาชีพหลักส่วนใหญ่คือการทำประมงพื้นบ้าน มีกลุ่มประชากรบางส่วนซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มของคนหนุ่ม-สาว มีการออกไปหางานทำนอกพื้นที่ โดยเฉพาะในประเทศมาเลเซีย เมื่อสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับการลงทะเบียนผู้มีฐานะยากจนกับทางจังหวัด เพื่อจะนำไปเป็นข้อมูลในการนำเสนอให้เข้าร่วมโครงการฯ ในที่ประชุมได้คำตอบไม่ชัดเจน ซึ่งในที่ประชุมส่วนใหญ่ไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว หลังจากนั้นได้มีการสอบถามกับสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) เกี่ยวกับความเป็นไปได้ที่จะเป็นหน่วยงานเชื่อมโยงและประสานงานระหว่างโครงการและชุมชนเกี่ยวกับการเลี้ยงปูม้า ทางสมาชิกอบต.(ในขณะนั้น) กล่าวว่า หากทางผู้ดำเนินโครงการประสานงานไปยังหัวหน้าชุมชนโดยตรง โดยเฉพาะการประสานงานกับกำนันและผู้ใหญ่บ้านของแต่ละหมู่บ้าน จะมีความเป็นไปได้สูงและมีความสะดวกในการดำเนินการมากกว่า เมื่อสอบถามในที่ประชุม เกี่ยวกับการนำเสนอโครงการเลี้ยงปูม้าในคอกให้กับชุมชนจะมีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใด ในที่ประชุมซึ่งเป็นกลุ่มชาวบ้านส่วนใหญ่ให้ความสนใจและมีความต้องการที่จะเข้าร่วมโครงการดังกล่าว แต่ควรมีการประชาสัมพันธ์และจัดประชุมอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ชุมชนได้รับทราบข่าวสารมากกว่านี้ เนื่องจากการประชุมครั้งนี้ประชาคมส่วนใหญ่ยังรับทราบไม่ทั่วถึง ทำให้มีผู้เข้าร่วมประชุมน้อยเกินไป ดังนั้นในที่ประชุมจึงมีการกำหนดวันที่จะมีการจัดเวทีเสวนาขึ้นอีกครั้งหนึ่ง ในวันที่ 23 มกราคม 2548 โดยให้ทางภาควิชาเทคโนโลยีและการอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี จะทำหนังสือผ่านไปยังอำเภอเพื่อแจ้งไปยังผู้ใหญ่บ้านและกำนันในการประชาสัมพันธ์ข่าวสารให้กับชุมชนและชาวบ้านที่สนใจ ให้เข้าร่วมประชุมและเสวนากันเพื่อการทำประชาพิจารณ์ต่อไป การประชุมครั้งนี้มีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 13 คน

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมวันที่ 18 มกราคม 2548

ผู้เข้าร่วมประชุม	หน้าที่รับผิดชอบ	ที่อยู่
1. นายปิยะ กิจถาวร	ผู้ประสานงานวิจัยท้องถิ่น ภาควิชาไดคองล่าง	ม.สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
2. นางรักชนก ทองขจร	ผู้ประสานงานวิจัยท้องถิ่นชุดสุขภาพ	ม.สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
3. นายแวนแสะ กาเซ็ง	รองนายก อบต. แหลมโพธิ์	ตำบลแหลมโพธิ์
4. นายบอลี เบาะจิ	สมาชิก อบต.แหลมโพธิ์	ตำบลแหลมโพธิ์
5. นายมะสาและ สุระคำแหง	ผ.ร.ส.	ตำบลแหลมโพธิ์
6. นายสุลัยมาน มิสูทาน	นักศึกษา	ตำบลแหลมโพธิ์
7. นายอัยรอสม มาหะ	ทำประมง	ตำบลแหลมโพธิ์
8. นางสาวเจ๊ะสง เจ๊ะมูดอ	แม่บ้าน	
9. นางสาวปาอีหะชะ ยะโกะ	แม่บ้าน	
10. นายคอแม มาหะ	ขับรถรับจ้างประจำทาง(สองแถว)	
11. นายชลธิ์ ชีวะเศรษฐธรรม	อาจารย์	มอ.ปัตตานี
12. นายบรรจง เทียนสงรัสมิ	ผู้ประสานงานปฐ สกว.	
13. นางสาวพรทิพย์		

การจัดประชุมครั้งที่ 2:

การจัดเวทีเสวนาเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการและสอบถามความต้องการของชุมชน

การจัดประชุมครั้งที่สองจัดขึ้น ณ หอประชุมโรงเรียนบ้านบุติ บ้านป่าตาดูดี อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี หลังจากที่ได้มีหนังสือแจ้งไปยังกำนันและผู้ใหญ่บ้านทั้ง 4 หมู่บ้านเพื่อประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบก่อนหน้านี้นี้ การจัดประชุมครั้งนี้ ทางฝ่ายประสานงานการวิจัยท้องถิ่น ภาคใต้ตอนล่าง, ผู้ประสานงานวิจัยในชุดโครงการปู ของสกว. ได้ร่วมดำเนินการ และได้รับเกียรติจากนายอำเภอยะหริ่ง นายศุภณัย พวงมณี เข้าร่วมประชุม เพื่อให้ข้อมูลและพูดคุยกับกลุ่มชาวบ้านในชุมชนที่เข้าร่วมประชุมด้วย การจัดประชุมคราวนี้ มีกลุ่มชาวบ้านเข้าร่วมประชุมมากขึ้น แต่ยังมาไม่ครบทุกหมู่บ้าน เนื้อหาในการประชุม เกี่ยวข้องกับการสอบถามปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอาชีพและความเป็นอยู่ของชุมชน ความต้องการของชุมชนที่ต้องการได้รับความช่วยเหลือ และความจำเป็นไปได้ของการนำโครงการส่งเสริมการเลี้ยงปูม้าในคอกเพื่อเป็นอาชีพทางเลือกของชุมชนโดยคัดเลือกกลุ่มตัวแทนจากหนึ่งหมู่บ้าน

ข้อมูลที่ได้จากการประชุมคราวนี้ได้ความว่า ประชากรส่วนใหญ่มีฐานะยากจน มีอาชีพเกี่ยวกับการทำประมงพื้นบ้าน ปัจจุบันกำลังประสบปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนทรัพยากรในทะเล เมื่อชาวบ้านออกไปทำประมงในทะเล ผลการจับสัตว์น้ำในพื้นที่ที่มีปริมาณลดลงมากกว่าแต่ก่อน นอกจากนั้นยังประสบปัญหาการถูกแย่งชิงทรัพยากร จากนายทุนที่มีอุปกรณ์และเครื่องมือการทำประมงที่ดีกว่า โดยเฉพาะปัญหาที่เกิดขึ้นกับการทำประมงอวนลากในพื้นที่ ทำให้รายได้เพื่อยังชีพไม่เพียงพอแก่การดูแลครอบครัว และอยากให้หน่วยงานทางภาครัฐที่มีความเข้าใจ เข้ามาส่งเสริมอาชีพที่คาดว่าจะสามารถสร้างรายได้เพื่อช่วยแก้ไขและบรรเทาปัญหาความยากจนในชุมชน เกี่ยวกับข้อเสนอในการที่คณะวิจัยจะเข้ามาส่งเสริมการเลี้ยงปูม้าในคอกในเขตชุมชนนี้ กลุ่มของชาวบ้านในที่ประชุมเห็นว่า มีความน่าสนใจและมีความต้องการที่อยากจะร่วมโครงการ แต่ในเบื้องต้นที่โครงการนี้มีแนวความคิดจะทดลองเป็นโครงการนำร่องเพียงหนึ่งหมู่บ้านจากที่มีอยู่ทั้งหมดสี่หมู่บ้านนั้น ชาวบ้านเห็นว่าควรจะดำเนินการให้หมดทั้งสี่หมู่บ้านจะดีกว่า เพื่อจะได้เป็นโอกาสและทางเลือกของชุมชนในแต่ละหมู่บ้านต่อไป ซึ่งคณะผู้วิจัยและผู้ดำเนินการประชุมก็รับในหลักการเบื้องต้น และจะมีการปรับปรุงโครงการเพื่อนำเสนอขอการสนับสนุนต่อไป หลังจากนั้น เมื่อมีการสอบถามเกี่ยวกับพื้นที่ที่สามารถสร้างคอกสำหรับการเลี้ยงปูม้าในทะเล กลุ่มชาวบ้านยังไม่สามารถตอบได้แน่ชัดว่าจะสามารถสร้างคอกได้ในบริเวณใด เนื่องจากพื้นที่ในทะเลบริเวณภายในอ่าวปัตตานี มีการจัดสรรและแบ่งส่วนการใช้ประโยชน์ภายในชุมชนกันอยู่ค่อนข้างชัดเจน อย่างไรก็ตาม การจัดสรรพื้นที่เพื่อสร้างคอกสำหรับเลี้ยงปูม้านั้น ยังสามารถกระทำได้ แต่จะต้องมีการสำรวจพื้นที่ที่เหมาะสมในการกั้นคอกของแต่ละหมู่บ้านต่อไป โดยฝากให้ตัวแทนของชุมชนในแต่ละหมู่บ้าน ไปหาข้อมูลและความเป็นไปได้ในการใช้พื้นที่ในอ่าวปัตตานีเพื่อดำเนินโครงการเลี้ยงปูม้างกล่าวต่อไป ช่วงสุดท้ายของการประชุมได้มีการนำเสนอให้จัดทำเวทีชาวบ้านเพื่อทำประชาพิจารณ์สอบถามความต้องการของชาวบ้าน ก่อนที่จะมีการเริ่มโครงการอีกครั้งหนึ่ง โดยอยากให้มีตัวแทนจากทุกหมู่บ้านเข้าร่วมแสดงความคิดเห็นกันให้มากกว่านี้ ที่ประชุมเห็นชอบให้มีการประชุมครั้งต่อไป หลังจากที่ได้มีการประสานงานไปยังหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องแล้ว จึงได้กำหนดการจัดประชุมครั้งต่อไปที่ อาคารอนเนกประสงค์ สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลตาโละกาโปร้ ในวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2548 ตั้งแต่เวลา 13.00 น. เป็นต้น สำหรับรายละเอียดและเนื้อหาของการประชุมคราวนี้มีดังต่อไปนี้

กระบวนการประชุม

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์โครงการ
2. ร่วมทบทวนอาชีพของชาวบ้านแหลมโพธิ์ (การประมง, การเพาะเลี้ยง)
3. หาข้อสรุปแนวทางจัดกลุ่มคนจน สาธิตการเลี้ยงปูม้า

สาระจากการประชุม

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์โครงการ

โครงการส่งเสริมการเลี้ยงปูม้านี้ เป็นโครงการที่ต้องการพัฒนาอาชีพทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาความยากจน จากข้อมูลและประสบการณ์การทำงานที่ผ่านมาพบว่า ในพื้นที่อ่าวปัตตานี ทรัพยากรธรรมชาติลดลง ไม่สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่ที่ต้องการ จึงต้องทำโครงการเพื่อเสนอทางเลือก และวิธีการในการใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดในพื้นที่ให้คุ้มค่า เป้าหมายของโครงการคือ ต้องการให้ประชาชนมีอาชีพและปรับปรุงคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ด้วยการรู้จักใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่ในท้องถิ่นให้เกิดประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน



ภาพที่ 1: ชี้แจงวัตถุประสงค์และหัวข้อการประชุมเกี่ยวกับโครงการเลี้ยงปูม้าในคอก



ภาพที่ 2: นายอำเภอยะหริ่ง นายศุภนัย พวงมณี ร่วมประชุมและให้ความคิดเห็นในที่ประชุม

จังหวัดปัตตานี เป็นจังหวัดนาร่องที่จะทำโครงการเลี้ยงปูม้าและเพาะเลี้ยงสาหร่ายวุ้นหรือสาหร่ายผสมนาง เหตุผลที่เลือกพื้นที่ในเขตตำบลแหลมโพธิ์ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งอาศัยตามธรรมชาติของปูม้าในอ่าวปัตตานี ซึ่งอดีตที่ผ่านมาพบปูม้าอยู่บริเวณนี้มีจำนวนมาก แต่ปัจจุบันจำนวนปูและขนาดลดลง เป็นเพราะคนจับทุกวัน ทำให้ปูโตไม่ทัน จึงเห็นว่าควรพัฒนาการเลี้ยงปูม้าให้เป็นอาชีพเสริมควบคู่ไปกับการทำประมงของชาวบ้าน โดยใช้อาหารที่มีอยู่ในท้องถิ่นเพื่อลดต้นทุน

ปัจจัยสนับสนุนในโครงการนี้

1. มีนักวิชาการที่มีความรู้และประสบการณ์เรื่องการเลี้ยงปูม้าและเพาะเลี้ยงสาหร่ายวุ้น
2. มีหน่วยงานที่สนับสนุนลูกพันธุ์ให้ชาวบ้าน
3. มีพื้นที่ที่เหมาะสมในการเลี้ยงบริเวณปลายแหลมตาชี ทะเลใน
4. มีชาวประมงในพื้นที่ ที่มีศักยภาพที่สามารถรับการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี

เงื่อนไขของโครงการ

- โครงการแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ระยะ คือ 1 ระยะแรก เป็นการสาธิต
- เป็นหมู่บ้านละ 2 คอกๆ ละ 3 ไร่ จำนวน 4 หมู่บ้าน รวม 24 ไร่
- มีคนดูแล 4-5 คน ต่อ 1 คอกๆ ละ 3 ไร่ (ต้องมีมาตรฐานในการคัดเลือกคน คือต้องมีความรับผิดชอบและประสบการณ์) ต้องใช้คนประมาณ 40 คน
- มีการประเมินหลังจาก 4 เดือน เพื่อพิจารณาการขยายต่อโครงการ
- ใช้เวลาต่อรอบ 4 เดือน ผลผลิตมี 1,000 ก.ก./ไร่

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการเลี้ยงปูม้า

1. อาหารที่สามารถนำมาเลี้ยงปูได้ คือ หอยกะพง สัตว์น้ำที่ชาวประมงไม่ต้องการ กุ้งเคย หอยหนาม และสาหร่ายทะเล

2. การเลี้ยงปูจะสร้างคอกในทะเลใน โดยใช้ไม้ไผ่เอาวนกั้นน้ำให้น้ำไหลผ่าน เอาปูม้าไปปล่อยในคอก ให้คนที่ออกหาปลาอยู่แล้ว เอาเศษอาหาร หอย สำหรับหมนาง ฯลฯ มาให้ปูกิน
3. คอกประมาณ 3 ไร่ ความหนาแน่นในการเลี้ยงปูประมาณ 10 ตัวต่อตารางเมตร เลี้ยงระยะเวลา 4 เดือนก็สามารถขายได้
4. ราคาขายปูต่อ กิโล ถ้าปู 4 ตัว กิโลราคาขาย 200 บาท , ถ้า 10 ตัวต่อ กิโลราคาขาย 70 บาท , ถ้า 8 ตัวต่อ กิโลขาย 110 บาท
5. การเลี้ยงปูแบบนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
6. การตลาดไม่มีปัญหา เพราะมีปริมาณความต้องการมาก จากการสอบถามโรงงานได้ข้อมูลว่าต้องการเนื้อปูป้อนเข้าโรงงานวันละ 10 ตัน
7. ปัญหาอุปสรรคในการเลี้ยง ผลผลิตที่ได้และการกักกันตัวเองของปู และ ศัตรูปูม้า ได้แก่ตัวเบียน (แต่ไม่มาก)

2. ทบทวนอาชีพของชาวบ้านแหลมโพธิ์ (การประมง , การเพาะเลี้ยง)

1. การทำอาชีพประมงในปัจจุบัน
2. รายได้ต่ำลง, น้ำมันราคาแพง
3. ทำประมงไม่ได้เพราะมีเรืออวนรุนเข้ามาแทรก
4. กุ้งไม่มี เพราะมีอวนรุน, ราคากุ้งต่ำลง
5. น้ำมันราคาแพง
6. วัสดุและค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการประมงแพงขึ้น
7. ทำประมงไม่ได้เพราะเกิดมรสุม
8. ชาวบ้านส่วนใหญ่ออกไปทำงานที่ประเทศมาเลเซีย
9. ทรัพยากรลดลงมาก
10. ข้าวของที่ใช้บริโภค-อุปโภค แพงขึ้น
11. อาชีพการทำประมงของชาวปัตตานี, การเพาะเลี้ยงในปัจจุบัน
 - การเลี้ยงปลากระพงขาว
 - การเก็บสาหร่ายหมนาง
 - การจับลูกปลาเก๋า
 - การดักอวน
 - การเก็บหอยขาวจำหน่าย
 - การทำข้าวเกรียบ
 - การเลี้ยงกุ้งขาว
 - การประมงเรือกอและ
 - การดักปูจำหน่าย
 - เย็บอวน ซ่อมอวน เย็บกระชัง
 - ซ่อมเรือ
12. การเลี้ยงกุ้ง ซึ่งต้องใช้ต้นทุนสูงมาก เพราะปัจจัยการผลิต และส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนมีเงิน

13. การเลี้ยงปลาในกระชัง ใช้ต้นทุนการผลิตไม่สูงมาก ชาวบ้านโดยทั่วไปสามารถเลี้ยงได้
14. การทำประมงพื้นบ้าน ปัจจุบันสัตว์น้ำลดน้อยลง
15. ส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะเรือประมงแบบเล็ก ๆ หาปู หาปลาจับขายเป็นวัน ๆ
16. มีธุรกิจการเพาะเลี้ยงบ้างในลักษณะของการมีผู้มีเงินลงทุนให้ชาวบ้านเลี้ยง
17. มีการเลี้ยงปลา, กุ้ง และอื่นๆจากการจัดตั้งเป็นกลุ่มคน หรือรวมกลุ่มกัน

3) การหาแนวทางและโอกาสให้คนจนมีส่วนร่วม

- ให้จัดทำแปลงสาธิตโดยการเลี้ยงเป็นกลุ่ม
- ควรหาบุคคลที่มีความสนใจและมีความสามัคคีภายในกลุ่ม
- ควรเป็นบุคคลที่มีความยากจนและมีความขยันและเสียสละ
- ศึกษาความต้องการจากชาวบ้านก่อนว่าเขาต้องการที่จะทำโครงการจริงหรือไม่
- ศึกษาว่าโครงการมีผลดีและผลเสียกับชาวบ้านอย่างไรบ้าง
- ควรจัดสรรคน หรือชาวบ้านที่มีมาตรฐานและความซื่อสัตย์
- การจัดตั้งกลุ่มต้องมีการประชุมชี้แจงให้เข้าใจกันทุกคน เพื่อลดปัญหาภายใน
- คัดเลือกชาวบ้านที่เป็นคนจนจริงๆ และมีความตั้งใจ รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเอง
- หาพื้นที่ ที่มีความเหมาะสมในการเลี้ยงปูม้าโดยไม่มีผลกระทบในด้านต่างๆ
- ควรพิจารณากลุ่มเป้าหมายคือแม่บ้านที่ไม่มียานพาหนะ, มีรายได้ไม่แน่นอน
- ชาวบ้านต้องมีความร่วมมือกันอย่างจริงจัง
- ควรชี้แจงโครงการต่อประชาชนอย่างน้อย 50 คนในช่วงหลังจากละหมาดวันศุกร์
- แคนนำหมู่บ้านเป็นผู้พิจารณาคัดเลือก โดยเลือกจากผู้ที่มีความตั้งใจและมีความรับผิดชอบ
- คุณสมบัติของผู้ที่ควรได้รับการคัดเลือก
- เป็นผู้ประกอบอาชีพจับ, ตก ปูเป็นอาชีพ
- มีรายได้เฉลี่ยเมื่อเทียบกับคนอื่นน้อย
- มีความตั้งใจและรับผิดชอบต่อส่วนรวม หรือเป็นสมาชิกกลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรประมง
- เป็นคนในพื้นที่ ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ประจำ
- เข้าใจในหลักการดำเนินการของกลุ่ม

4. นัดหมายการเจอครั้งต่อไป

ยังไม่ได้กำหนดวันที่แน่นอน ต้องรอให้นายอำเภอยะหริ่งแจ้งให้ทราบอีกครั้ง หลังจากนั้นนายอำเภอ มอบหมายให้ผู้ใหญ่บ้านหาข้อมูลพื้นที่ที่เหมาะสมจะทำโครงการ

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม ในวันอาทิตย์ที่ 23 มกราคม 2548

ที่	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	ที่อยู่	โทรศัพท์
1	นายมือลี บาราเฮ็ง	ผู้ช่วยประมง	55 ม.4 ต.ตะโละกาโปร์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	0-7298-8678
2	นายพงษ์ธร อินทร์อักษร	เจ้าพนักงานประมง 4	สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งปัตตานี	0-7333-5928
3	นายทศพล พลรัตน์	นักวิชาการประมง 3	สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งปัตตานี	0-7333-5928
4	นางสาวสุสดี จันทร์เมือง	เจ้าหน้าที่ประมง 4	สถานีเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งปัตตานี	0-7333-5928

5	นายสมมาแอ กาเซ็ง	ตัวแทนชุมชน	318/ 1 ม.2 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
6	นายมะยาคี เจะโชะ	ผู้ใหญ่บ้าน	ม.2 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
7	นายสมมาแอ มะมิง	กษอ.ยะหริ่ง	สนง. กษอ.ยะหริ่ง	0-1957-3317
8	นางสุไรดา เปาะนุ	ชาวบ้าน	220/ 2 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
9	นางไชนะ แบละ	ชาวบ้าน	70/ 1 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
10	นางคอรีเยาะ เจะปู	ชาวบ้าน	207/ 2 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
11	นางปายีเยห์ สามแม	ชาวบ้าน	228 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
12	นางปายีเยะ เปาะนุ	ชาวบ้าน	225/ 3 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
13	นางอาฮียะ อาแวโชะ	ชาวบ้าน	219 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
14	นางปาดีเมาะ มะลี	ชาวบ้าน	225/ 4 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
15	นางมัจหะนี เปาะนุ	ชาวบ้าน	144 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
16	นางหุดา เจอะอุเซ็ง	ชาวบ้าน	270/ 1 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
17	ค.ญ.นียาคี๊ะ จันทรภักดา	ชาวบ้าน	219/ 2 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
18	นายมะสาและ สุระคำแหง	ชาวบ้าน	232/ 2 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
19	นายมีสตาร์ แวสื่อแม	ชาวบ้าน	151 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
20	นายอารีเปง มูหะ	อบต.บานา	20 ม.1 ต.บานา อ.เมือง จ.ปัตตานี	-
21	นายเจอะอุสมาน สุหรรษา	อบต.บานา	52/ 16 ม.1 ต.บานา อ.เมือง จ.ปัตตานี	-
22	นายคำรงค์ สาและ	อบต.บานา	7 ม.1 ต.จะรัง อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
23	นายสุรียา ตาเฮ	ชาวบ้าน	321/ 2 ม.2 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
24	นายคอแม มะชะ	ประธาน	341/ 1 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
25	นางมะเนาะ มามะ	ชาวบ้าน	299/ 2 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
26	นางมะเยาะ ยะโกะ	ชาวบ้าน	299/ 2 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	-
27	นายปิยะ กิจถาวร	ผู้ประสานงาน สกว. ภาคใต้ตอนล่าง	สนง.สกว.ภาคใต้ตอนล่าง อาคาร 2 ชั้น 2 มอ. ปัตตานี	0-7333-1458
28	นางสาวสุกัญญา แสงสุวรรณโณ	ผช. ผู้ประสานงาน สกว.ภาคใต้ตอนล่าง	สนง.สกว.ภาคใต้ตอนล่าง อาคาร 2 ชั้น 2 มอ. ปัตตานี	0-7333-1458
29	นางสาวกฤติกา สือรี	ผช. ผู้ประสานงาน สกว.ภาคใต้ตอนล่าง	สนง.สกว.ภาคใต้ตอนล่าง อาคาร 2 ชั้น 2 มอ. ปัตตานี	0-7333-1458
30	นางสาวปริญดา สือรี	จนท.สนง.สกว. ภาคใต้ตอนล่าง	สนง.สกว.ภาคใต้ตอนล่าง อาคาร 2 ชั้น 2 มอ. ปัตตานี	0-7333-1458
31	นางสาวอาฮียะห์ คีอเระ	-	สนง.วิจัยและพัฒนาชีวิตสาธารณะฯ ปัตตานี	0-5078-3603

การจัดประชุมครั้งที่ 3:

แนวทางการแก้ไขปัญหาความยากจน โดยการทดลองสาธิตการเลี้ยงปูม้าในอ่าวปัตตานี

การจัดประชุมครั้งนี้ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี จากทุกหมู่บ้าน ซึ่งผู้สนใจได้เดินทางเข้าร่วมประชุมเป็นจำนวนมาก การดำเนินการประชุมคล้ายกับที่ผ่านมา มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ แบ่งกลุ่มชาวบ้านของแต่ละหมู่บ้าน ระดมความคิดเห็นเพื่อเสนอแนวทางการคัดเลือกและวิธีการจัดการการเลี้ยงปูม้า ตลอดจนการแบ่งปันรายได้จากกิจกรรมดังกล่าวหากประสบความสำเร็จ การประชุมครั้งนี้ จัดขึ้นเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2548 ตั้งแต่เวลา 13.30-16.30 ณ อาคารอเนกประสงค์ ตำบลตาโละกาโปร อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรจง เทียนสงรัสมิ เป็นผู้เปิดการประชุมและนำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับโครงการที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงปูม้าในคอก หลังจากนั้น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลธิ ชีวะเศรษฐธรรม ได้ชี้แจงวัตถุประสงค์เกี่ยวกับการทดลองและศึกษาวิจัยการเลี้ยงปูม้าในคอกให้กับผู้เข้าร่วมประชุมได้รับทราบ พร้อมกันนั้น นายสุภณัย พวงมณี นายอำเภอยะหริ่ง ได้มอบนโยบายในการดำเนินงานตามโครงการ โดยย้ำและขอให้ผู้นำท้องถิ่นและผู้เข้าร่วมประชุมได้ให้ความสำคัญกับการคัดเลือกตัวแทนที่จะเข้าร่วมโครงการ ซึ่งต้องเป็นผู้มีความรับผิดชอบและเป็นตัวอย่างที่ดีของชุมชน ซึ่งถือว่า เป็นเงื่อนไขสำคัญของความสำเร็จในการดำเนินงานตามโครงการและจะได้ขยายผลในระยะต่อไป เพื่อส่งเสริมการสร้างอาชีพทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจนให้กับชุมชนรอบอ่าวปัตตานีต่อไป นอกจากนี้บุคลากรจากหน่วยงานของจังหวัด ได้แก่ ประมงอำเภอ นายธนิต แซ่ตัน และเกษตรอำเภอ นายสมะแอ มะมิง ได้กล่าวเสริมและให้ความมั่นใจเกี่ยวกับความร่วมมือในการดำเนินงานตามโครงการ และยังให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับกองทุนหมุนเวียนเพื่อส่งเสริมอาชีพชาวประมงพื้นบ้านที่สามารถนำไปขยายผลการดำเนินงานโครงการในระยะต่อไป เช่นการพัฒนาเป็นวิสาหกิจขนาดย่อม เป็นต้น



ภาพที่ 3: ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการประชุมครั้งที่ 3



ภาพที่ 4: การแบ่งกลุ่มเพื่อระดมความคิดเห็นของแต่ละหมู่บ้าน



ภาพที่ 5: การนำเสนอผลการระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการชีวิตความเป็นอยู่ของชาวบ้านและโครงการเลี้ยงปูม้าในคอก

หลังจากการชี้แจงโครงการเสร็จสิ้น ในที่ประชุมได้มีการแบ่งกลุ่มเพื่อระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของกลุ่มชาวบ้านในการดำเนินงานตามโครงการ โดยแบ่งกลุ่มตามเขตพื้นที่อาศัยของชุมชนเป็น 4 กลุ่ม 4 หมู่บ้าน และสุดท้ายมีการนำเสนอผลการระดมความคิดโดยตัวแทนกลุ่ม ภายใต้อำนาจหลัก คือ การทบทวนปัญหาและทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจนของชาวบ้าน และหลักการเข้าร่วมโครงการเลี้ยงปูม้าของชุมชน โดยมีรายละเอียดของแต่ละหมู่บ้านดังนี้

หมู่ที่ 1 บ้านกำแพงบุต

รายชื่อผู้เข้าร่วมแสดงความคิดเห็น

นายชอเฮาะ เวะแล ประธาน
นายเจเซ็ง เจะมูดอ เลขานุ
นายอับดุลละาะ กูโน
นางสาวคอลลีเยาะ เปาะโซะ
นางสาวอัลอานีห์ กูโป

รายละเอียดการทบทวนปัญหาและทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจนของชาวบ้าน หมู่ 1 บ้านกำแพงบุต ตำบลแหลมโพธิ์

ปัญหา

1. รายได้ไม่เพียงพอกับรายจ่าย
2. ว่างงาน
3. ไม่มีทุน
4. การศึกษาน้อย
5. ประชากรเพิ่มขึ้น
6. ทรัพยากรลดลง
7. ไปทำงานในประเทศมาเลเซีย
8. ไม่มีวิธีการประกอบอาชีพ
9. ความยากจน

แนวทางแก้ไข

1. หางานทำให้กับชาวบ้าน
2. หาแหล่งทุน
3. ฝึกอบรมให้เกษตรกรเกี่ยวกับวิธีการประกอบอาชีพที่ถูกต้องวิธี

แนวทางการเข้าร่วมโครงการเลี้ยงปูม้า

1. เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการ

- 1.1. ประมงพื้นบ้านที่มีความสนใจ ตั้งใจ และมีเวลา
- 1.2. ผู้ที่มีความชำนาญและประสบการณ์

2. การให้ความรู้

- 2.1. จัดอบรมกับทีมงานที่ทำโครงการ
- 2.2. จัดทัศนศึกษาและดูงาน

3. การเตรียมการดำเนินงาน

- 3.1. ประชุมแบ่งหน้าที่ให้ทีมงาน
- 3.2. สำรวจทำเลที่ตั้ง ที่จัดทำออกมาเหมาะสมหรือไม่
- 3.3. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์
- 3.4. จัดเตรียมทำคอกปูม้า
- 3.5. ลงมือทำคอก

4. การทดลองเลี้ยง

- 4.1. คัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น แล้วนำไปปล่อยในคอกที่เตรียมไว้
- 4.2. จัดเวรการให้อาหารและการดูแลปูม้า
- 4.3. ติดตามการเจริญเติบโตของปูม้าและสังเกตและจดบันทึกความเปลี่ยนแปลงของปูม้า

5. การเก็บเกี่ยว

- 5.1. วิธีการเก็บเกี่ยวโดยลอบ(บุญ)
- 5.2. รายได้ที่ได้จากผลผลิตที่เก็บเกี่ยว แยกการใช้ประโยชน์ได้ดังนี้ (100%)
 - เป็นรายได้ให้กับสมาชิก 50%
 - นำไปบริจาคให้กับมัธยมหรือตาดิกา 5%
 - เป็นเงินทุนในครั้งต่อไป(กองกลาง) 40 %
 - บริจาคให้เด็กกำพร้าในชุมชน 5%

6. สรุปการเรียนรู้

- 6.1. สร้างความสามัคคีในชุมชน
- 6.2. ได้ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการเลี้ยงปูม้า

7. การขยายผลในชุมชน

- 7.1. การเผยแพร่ให้กับประชาชนที่สนใจแต่ไม่มีโอกาสเข้าร่วมโครงการนี้
- 7.2. ทำให้เกิดกลุ่มสนใจเพิ่มมากขึ้น
- 7.3. จัดตั้งกลุ่มสหกรณ์เพื่อแบ่งปันผลกำไร

หมู่ที่ 2 บ้านตะโละสะมิแล

รายชื่อผู้เข้าร่วมแสดงความคิดเห็น

นายมะรุติง มามะ	ประธาน
นายอิซดิฮาร์ สือนี	เลขา
นายมะยาดี เจะโชะ	
นายนิมะ กาเซ็ง	
นางสาวคอดีเยะ เจโชะ	

รายละเอียดการทบทวนปัญหาและทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจนของชาวบ้าน หมู่ 2 บ้านตะโละสะมิแล ตำบลแหลมโพธิ์

ปัญหา

1. ยากจน
2. ว่างงาน
3. ทรัพยากรลดลง
4. ทำงานนอกพื้นที่
5. ขาดทุนในการประกอบอาชีพ

แนวทางการเข้าร่วมโครงการการเลี้ยงปูม้า

1. เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าโครงการ
 - 1.1. มีความเต็มใจในการทำโครงการ
 - 1.2. ต้องมีเวลา
 - 1.3. มีความชำนาญและประสบการณ์
 - 1.4. ต้องมีคนประสานงานในโครงการ
2. การให้ความรู้การสร้างความรู้ความเข้าใจในการทดลองเลี้ยงปูม้า
 - 2.1. จัดให้มีการอบรมสมาชิก
 - 2.2. จัดให้มีการศึกษาดูงาน
3. การเตรียมการดำเนินงาน
 - 3.1. จัดให้มีเวทีประชาชนในหมู่บ้านเรื่องพื้นที่ที่จะทำโครงการเลี้ยงปูม้า
 - 3.2. ลงสำรวจพื้นที่
 - 3.3. จัดเตรียมอุปกรณ์
 - 3.4. ลงมือทำคอก
4. การทดลองเลี้ยง
 - 4.1. ทำพิธีละหมาดฮายัด
 - 4.2. คัดเลือกพันธุ์ที่มีความสมบูรณ์
 - 4.3. เตรียมอาหารให้กับลูกปู (จาก มอ.ปัตตานี)

- 4.4. จากสมาชิกผู้เข้าร่วมโครงการ
- 4.5. จัดเวรยามในการดูแลและให้อาหาร
5. การเก็บเกี่ยว
 - 5.1. เรียกประชุมสมาชิก
 - 5.2. สมาชิกช่วยกันหาตลาด
 - 5.3. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับจับปู
 - 5.4. พาเจ้าหน้าที่มารับซื้อ
 - 5.5. รายได้จากปู
 - ซื้อพันธุ์ปู
 - แบ่งให้สมาชิก
 - ขยายคอกปู
 - บริจาคให้เด็กกำพร้าและมัสยิด
6. การสรุปการเรียนรู้
 - 6.1. ความสามัคคีในกลุ่ม
 - 6.2. มีความรู้ความสามารถในการเลี้ยงปูมากขึ้น
 - 6.3. เกิดการเรียนรู้ในการจัดการ การบริหารสมาชิกในกลุ่ม
7. การขยายผล
 - 7.1. รับสมาชิกเพิ่ม
 - 7.2. มีการวางแผนการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น

หมู่ที่ 3 บ้านปาตานุติ

รายชื่อผู้เข้าร่วมแสดงความคิดเห็น

มัสตาร์ แวสือแม	ประธาน
มัตติยะห์ ทับมุด	เลขา
อังสนา มามะ	สมาชิก
อาแซ มามะ	สมาชิก
สัลมา กอแลปะ	สมาชิก
ปารีตะ ดอเลาะ	สมาชิก
ปาอิชะห์ ยะโกะ	สมาชิก
วนิดา ดอเลาะ	ครู ศรช. ตำบลแหลมโพธิ์

รายละเอียดการทบทวนปัญหาและทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจนของชาวบ้าน หมู่ 3 บ้านปาตานุติ ตำบลแหลมโพธิ์

ปัญหา

1. การว่างงาน
2. ทุน/ทรัพยากร

3. ขาดการศึกษา
4. ความยากจน

แนวทางแก้ไข

1. จัดตั้งกลุ่มส่งเสริมอาชีพ
2. ส่งเสริมงบประมาณ
3. ส่งเสริมวิทยากรด้านอาชีพ
4. วิทยากรด้านการศึกษา
5. ส่งเสริมให้รัฐแก้ไขปัญหาความยากจน

แนวทางการเข้าร่วมโครงการการเลี้ยงปูม้า

1. เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการ
2. ผู้นำท้องถิ่น (ที่ปรึกษาโครงการ)
3. ผู้ใหญ่บ้าน, อบต.
4. ผู้นำศาสนา 1 คน
5. คนยากจน 10 คน
6. คนว่างงาน 2 คน
7. เยาวชน 8 คน

เกณฑ์การคัดเลือก

1. มีความสนใจในการร่วมโครงการ
2. ความรู้ ความเข้าใจในการเลี้ยงปูม้า
3. ความพร้อมของผู้เข้าร่วมโครงการ
4. หลักการและกิจกรรมในการร่วมโครงการ
5. การให้ความรู้ การสร้างความเข้าใจในการทดลองเลี้ยงปูม้า ด้วยการเข้าร่วมรับการฝึกอบรม

การเตรียมการดำเนินงาน

1. เตรียมวัสดุอุปกรณ์
2. กำลังคน/แรงงาน
3. พื้นที่/สถานที่
4. ทรัพยากร/งบประมาณ
5. การทดลองเลี้ยง
6. การดูแล ควบคุมดูแล
7. อาหารให้ปูม้า เช่น สาหร่ายวุ้น, หอยกะพง
8. ติดตาม/รายงานผลประจำเดือน
9. ศึกษาดูงานเพื่อเปรียบเทียบความก้าวหน้า
10. พัฒนากลุ่มให้ดียิ่งขึ้น
11. ปลุกสาหร่ายทะเลภายในคอกและหอยกะพง
12. การเก็บเกี่ยวจัดสรรดังนี้

13. การเก็บเกี่ยวโดย บวบ(ลอบปู)

14. อวนตาถี่

การเก็บเกี่ยว

การจัดสรรผลประโยชน์ซึ่งเป็นรายได้จากการจำหน่ายปูม้าเมื่อเลี้ยงปูม้าได้ประสบความสำเร็จ แบ่งเป็นร้อยละดังนี้

1. กลุ่มเด็กกำพร้า 10 %
2. มัสยิด 5 %
3. ตาดีกา 5 %
4. ผู้สูงอายุ 5 %
5. ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน 5 %
6. ทุนหมุนเวียน 50 %
7. ปันผล 20 %

การสรุปผลการเรียนรู้

1. สำรวจการตลาด
2. คุณภาพผลผลิต
3. ปริมาณของผลผลิต
4. การขยายผลในชุมชน
5. ความพึงพอใจของผู้บริโภค
6. จัดหากลุ่มสนใจให้เพิ่มมากขึ้น
7. จัดตั้งสหกรณ์เพื่อปันผลกำไร

หมู่ที่ 4 บ้านดาโต๊ะ

รายชื่อผู้เข้าร่วมแสดงความคิดเห็น

นายมะรอฮิง สาแม	ประธาน
นายบุคคอลลี ตาเกาะ	เลขา
นายมะยูโซะ สาแม	
นายบอโรเฮง ลาเตะ	
นายรอนิง สาละ	
นายซาฮานูดีง ตาละ	
นายฮามิ ตาละ	
นายเมาเซ็ง คาโอะ	
นายมามะ สาแม	
นายแวอุเซ็ง บาราเฮง	

รายละเอียดการทบทวนปัญหาและทางเลือกในการแก้ไขปัญหาความยากจนของชาวบ้าน หมู่ 4 บ้านดาโต๊ะ ตำบลแหลมโพธิ์

ปัญหา

1. ความยากจน
2. ไม่มีที่ทำกิน
3. ว่างงาน
4. การศึกษา

แนวทางแก้ไข

1. ทุกปัญหาได้ผ่านการนำเสนอ และรับรู้จากหลายหน่วยงานแล้ว แต่ไม่ได้รับการช่วยเหลือและแก้ไข
2. ขอนั่น การแก้ไขปัญหาความยากจน

แนวทางการเข้าร่วมโครงการการเลี้ยงปูม้า

1. เกณฑ์การคัดเลือก

- กลุ่มอาชีพประมงในหมู่บ้าน
- การให้ความรู้ การสร้างความเข้าใจในการทดลองเลี้ยงปูม้า
- ให้ความรู้ให้กับสมาชิกในกลุ่มที่ได้เข้าร่วมโครงการ เรื่องการเลี้ยงปูม้าโดยวิทยากรผู้ชำนาญ, สำนักงานประมง
- ไปดูงานโครงการที่เกี่ยวกับการเลี้ยงปูม้า
- จัดให้มีการอบรมต่อเนื่องกันอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง (ประชุมสมาชิก เพื่อติดตามผลการทำงาน และหาแนวทางแก้ไขในกรณีเกิดปัญหา)

2. การเตรียมการดำเนินงาน

- สำรวจพื้นที่
- ไม่กระทบต่อการทำมาหากินของชาวบ้าน
- เป็นที่ของส่วนรวม(ของหลวง)
- สภาพดินและน้ำเหมาะสมต่อการเลี้ยงปู
- มีทรัพยากรเพียงพอต่อการนำมาเป็นอาหารปู
- การเตรียมคอก/ การทดลองเลี้ยง
- ต้องศึกษา/ อบรมก่อน

3. ผลที่ได้จากโครงการสำเร็จ

- รายได้จากกำไรสุทธิ(หักต้นทุนเพื่อเลี้ยงต่อ)
 - a. บริจาคผู้ยากจน 5 %
 - b. บริจาคโรงเรียนตาดีกา 5 %
 - c. เงินทุนหมุนเวียนในโครงการ 10 %
 - d. ค่าตอบแทนสมาชิก 80 %

4. สรุปผลการเรียนรู้

- ได้แนวคิดและแนวทางการทำงานที่หลากหลาย
- ได้รับความร่วมมือจากกลุ่มและผู้เข้าร่วมอบรม
- ต้องการเห็นผลสำเร็จของโครงการ
- ถ้าโครงการสำเร็จและได้ผลดี ต้องการขยายผลไปสู่กลุ่มอื่นๆ ในชุมชน โดยมีผู้ประสานงานของกลุ่ม คือ นายมะรอสึง สามแม (ผู้ใหญ่บ้าน) โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 09-5968185

รายละเอียดจากบัตรแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมจากที่ประชุม(บัตรคำ)

1. อยากได้คำตอบแทนมากกว่านี้
2. อยากให้มีการอบรมบ่อยๆ
3. อยากให้มีการอบรมเรื่องเกี่ยวกับการเลี้ยง หาดอาหารปู เช่น พวงสาหร่ายและหอยกะพง เพราะผู้เข้าร่วมอบรมบางคนยังไม่รู้จักเพราะสมาชิกชินกับการพูดภาษาเขมร เลยไม่รู้จักสัตว์นี้เป็นภาษาไทย
4. อยากให้หน่วยงานของรัฐช่วยส่งเสริมอาชีพของชุมชนมากกว่าปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นอาชีพประมงพื้นบ้าน อาชีพเลี้ยงปลา หรืออาชีพต่างๆ ที่ชุมชน กำลังเดือดร้อน เพราะที่ผ่านมามีชาวบ้านเดือดร้อนจริงๆ จะได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานของรัฐน้อยมาก ส่วนใหญ่จะชว่นายทุนเป็นส่วนใหญ่
5. อยากให้พาไปดูงานที่ต่างๆ ที่มีการจัดโครงการนี้สำเร็จแล้ว
6. อยากให้มีการจัดการศึกษาดูงาน
7. อยากให้โครงการประสบความสำเร็จ
8. อยากได้ความรู้การเลี้ยงปูม้า
9. ขอให้โครงการถึงเร็วๆ
10. อยากให้โครงการนี้สร้างและสำเร็จ
11. ที่จริงเรื่องโครงการมีมากแล้วแต่ไม่ได้ผล
12. ขอบคุณอาจารย์ทุกท่าน
13. ความจริงโครงการดีๆ อย่างนี้ ได้มีมานานแล้ว
14. ขอให้โครงการได้เร็วๆ
15. ขอให้เป็นอย่างจริง
16. อยากได้ความรู้ในการดำเนินงานในการเลี้ยงปูม้าและอยากให้มีการจัดตั้งสหกรณ์ในการเลี้ยงปูม้า และให้โครงการนี้ดำเนินการด้วยดีตลอดไป และอยากให้โครงการให้มีการอธิบายและเป็นที่พักพิงของคนที่ว่างงานว่าจะมีอะไรที่ทำได้คนว่างงานมีงานทำ
17. อยากให้โครงการนี้ ดำเนินการโดยเร็วเพราะคนในหมู่บ้านยากจน ว่างงาน จะไม่มีการงานและรายได้ ในการใช้จ่ายในครอบครัวก็เลยอยากให้โครงการมีการดำเนินการอย่างเร็วจะได้มีงานทำของคนว่างงาน
18. อยากให้มีเวลาในการอบรมมากกว่านี้
19. อยากให้ประสานงานกับผู้ที่มีความสนใจในการเลี้ยงปูม้ามากกว่านี้ เพราะบางคนมีความสนใจแต่ขาดการประสานงานที่ดี ทำให้ไม่สามารถมาร่วมโครงการได้

การนัดหมายเพื่อประชุมครั้งต่อไป

ก่อนที่จะเสร็จสิ้นการประชุม ในที่ประชุมได้มีการนัดหมายที่จะเข้าไปประชุมกลุ่มย่อย ระหว่างกลุ่มวิจัยและชาวบ้านอีกครั้งหนึ่ง เพื่อทำความเข้าใจในรายละเอียดของโครงการเพิ่มเติม ในแต่ละหมู่บ้าน โดยมีการนัดหมายเพื่อชี้แจงโครงการ ในบ้านกำปงบูดี และป่าคาบูดี ในวันศุกร์ที่ 25 กุมภาพันธ์ 2548 และวันศุกร์ที่ 4 มีนาคม 2548 ในบ้านดาโตะ และบ้านตะโล๊ะสะมิแล ในงานประชุมคราวนี้ มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 40 คน

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	เบอร์โทรศัพท์
1	นายชอเหาะ เวะแล	43/1 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	06-2904369
2	นางสาวเจ๊ะซง เจะมูดอ	378 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	06-2844007
3	นายอับดุลเลาะ กูโน	30 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
4	นางสาวคอลีเยาะ เปาะโซะ	22/4 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
5	นางสาวอัลกานีฮ์ กูโน	30 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
6	นางสาวแวเยาะ แวอาแซ	144/1 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	06-7497973
7	นายมะยาดิ เจะโซะ	337/1 ม.2 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
8	นายนิมะ กาเซ็ง	318/3 ม.2 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
9	นายมะลูคิง มามะ	338/2 ม.2 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
10	นางสาวสัลมา กือแลเปะ	261/1 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
11	นายมัสตาร์ แวสือแม	151 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
12	นางสาวกอลีเปาะ เจ๊ะโซ๊ะ	256/13 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
13	นางสาวอัสนา มามะ	234 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
14	นางสาวปาอีหะซะ ยะโกะ	229/1 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
15	นายอาแซ มามะ	259 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
16	นางสาวปารีดา คอเลาะ	259 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
17	นางปัดดียะห์ ทับมุด	183 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
18	นางสาวอิซติซาร์ สือนิ	196 ม.3 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
19	นายบูคอรี ตาเกาะ	83 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
20	นายรอนิง สาละ	143/2 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
21	นายบอราเฮง ลาเตะ	77/2 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
22	นายฮามิ ตาละ	104 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
23	นายสาฮานูคิง ตาละ	13/3 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
24	นายมามะ สาแม	14/1 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
25	นายมะยูโซะ สาแม	45/1 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
26	นายเมาเซ็ง ดาโอะ	4/3 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
27	นายมะรือฮิง สาแม	10/1 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	

28	นายอับดุลคอกิง เจ๊ะฮะ	149 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
29	นายเซ็ง มามะ	21 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	
30	นายธนิศ แซ่ตัน	สนง. ประมงอำเภอยะหริ่ง	01-5993673
31	นายมีอลี บาราเฮง	4 ตะโละ ผู้ช่วยประมง	
32	นายสมาแอ มะมิง	สนง. เกษตรอำเภอยะหริ่ง	01-9573317
33	นายฟีกี กูโน	สนง. กสน. ยะหริ่ง	01-7985643
34	นางสาวสพวรรณ มะแซ	41/1 ม.4 ต.จะรัง อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี	06-6938037
35	นางสาวชอฟาวฮ์ คารามะ	ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอยะหริ่ง	06-2951254
36	นางสาววนิดา คอเลาะ	ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอยะหริ่ง	06-7491508
37	นายอาคม โสวนา	มอ.ปัตตานี	06-6970551
38	นายสันติ สماعيل	หัวหน้ากลุ่มเลี้ยงปลากระพง	01-2767886
39	นางสาวกฤติกา สือรี	สกว.ภาคใต้ มอ.ปัตตานี	073-331458
40	นายปิยะ กิจถาวร	สกว.ภาคใต้ มอ.ปัตตานี	073-331458

การประชุมกลุ่มย่อยกับกลุ่มชาวบ้านใน 4 หมู่บ้าน
เพื่อยืนยันและสอบถามความต้องการของชุมชนเกี่ยวกับการเลี้ยงปูม้าในคอก

บทนำ

การประชุมกลุ่มย่อยกับกลุ่มชาวบ้านใน 4 หมู่บ้านของตำบลแหลมโพธิ์ เป็นการดำเนินการต่อเนื่องจากการประชุมชาวบ้านเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2548 โดยมีจุดมุ่งหมายในการสอบถามและยืนยันความต้องการการมีส่วนร่วมในโครงการของชาวบ้าน อีกทั้งมีการระดมความคิดเกี่ยวกับระบบการสร้างคอกเพื่อการเลี้ยงปูม้าในพื้นที่ โดยมีการนัดหมายประชุมกับตัวแทนชาวบ้าน คือบ้านกำแพงนาคีและป่าตาดูดี ในวันศุกร์ที่ 25 กุมภาพันธ์ 2548 ทั้งเวลาเช้าและบ่าย สำหรับบ้านคาโตะและบ้านตะโล๊ะสะมิแลได้มีการดำเนินการประชุมหลังจากนั้นในวันศุกร์ที่ 4 มีนาคม 2548

จุดมุ่งหมายในการประชุม

1. เพื่อติดตามผลและยืนยันความต้องการของชุมชนแต่ละหมู่บ้านเกี่ยวกับโครงการเลี้ยงปูม้าในคอก
2. ปรึกษาและระดมความคิดเกี่ยวกับการสร้างคอกในการเลี้ยงปู
3. ถามความคิดเห็นและระดมความคิดเกี่ยวกับวิธีการเลี้ยงปูม้าในคอกจากกลุ่มชาวบ้าน

ข้อสรุปจากการประชุม

กระบวนการและเนื้อหาของการประชุม คล้ายกับการประชุมที่ผ่านมาจากการดำเนินการประชุมรวมทั้ง 4 หมู่บ้าน เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2548 แต่คณะวิจัยต้องการให้มีการประชุมกลุ่มย่อยเพื่อต้องการทราบความต้องการที่แท้จริงของชุมชนแต่ละหมู่บ้าน ซึ่งผลที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อย ทำให้ทราบว่า ตัวแทนชุมชนจาก 3 หมู่บ้าน คือ บ้านคาโตะ, บ้านป่าตาดูดีและบ้านกำแพงนาคี มีความพร้อมและสนใจที่จะเข้าร่วมโครงการการเลี้ยงปูม้าในคอก สำหรับตัวแทนจากบ้านตะโล๊ะสะมิแลยังมีความกังวลและต้องการศึกษาข้อมูลและตัวอย่างจากกลุ่มหมู่บ้านที่เริ่มโครงการก่อน หากมีความพร้อมก็จะขอเข้าร่วมโครงการภายหลัง ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า มีตัวแทนชาวบ้านจาก 3 หมู่บ้าน ที่พร้อมและมีความสนใจที่จะเข้าร่วมโครงการดังกล่าว

เมื่อถามความคิดเห็นเกี่ยวกับวิธีการสร้างคอกและการเลี้ยงปูม้า กลุ่มตัวแทนชาวบ้านได้ให้ความเห็นว่า ก่อนที่จะมีการสร้างคอกและเลี้ยงปูม้า กลุ่มชาวบ้านต้องการเรียนรู้วิธีการเพาะเลี้ยงปูก่อนเนื่องจากไม่เคยมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องนี้มาก่อน โดยเสนอให้มีการอบรมและดูงานก่อนที่จะมีการเริ่มโครงการ ซึ่งในที่ประชุมมีความเห็นร่วมกันและเห็นว่าควรมีการจัดอบรมการเลี้ยงปูขึ้น ในวันที่ 25 มีนาคม 2548 และดูงานการเพาะเลี้ยงปูที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 26-27 มีนาคม 2548

เกี่ยวกับสถานที่และรูปแบบวิธีการสร้างคอกของแต่ละหมู่บ้านยังไม่ได้ข้อสรุป และมีข้อเสนอจากที่ประชุมว่า ควรดูแบบจากการสร้างกระชังหรือคอกของการเลี้ยงปลากระพงขาวเป็นแนวทางและหาข้อสรุปของวิธีการต่อไป



ภาพที่ 1 : การประชุมกลุ่มย่อยของตัวแทนชาวบ้านจากบ้านกำปงบูดี วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2548 ที่บ้านกำนันตำบล
แหลมโพธิ์



ภาพที่ 2: การประชุมกลุ่มย่อยของตัวแทนชาวบ้านจากบ้านปาตาบูดี วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2548 ที่สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลแหลมโพธิ์



ภาพที่ 3: การประชุมกลุ่มย่อยของตัวแทนชาวบ้านจากบ้านดาโตะ วันที่ 4 มีนาคม 2548 ที่บ้านผู้ใหญ่บ้านดาโตะ



ภาพที่ 4: การประชุมกลุ่มย่อยของตัวแทนชาวบ้านจากตะไล๊ะสะมิแล วันที่ 4 มีนาคม 2548 ที่สำนักงานอบต.แหลมโพธิ์เดิม

โครงการอบรมและศึกษาดูงานการเลี้ยงปูม้า

หลักการและเหตุผล

ชุมชนตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี 4 หมู่บ้าน จำนวน 39 คน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านทั้งทะเลนอกและทะเลใน จากปัญหาทรัพยากรลดลง เนื่องจากการทำประมงที่ไม่ถูกวิธี และเป็นการทำลายล้างทรัพยากร เช่น อวนลาก อวนรุน ส่งผลให้ประชากรในชุมชนที่ประกอบอาชีพประมง มีปัญหาเกี่ยวกับรายได้เลี้ยงชีพและส่งผลกระทบต่ออาชีพเดิม หันไปประกอบอาชีพนอกพื้นที่ เช่น รับจ้างทำงานในประเทศมาเลเซีย รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรมในตัวจังหวัดปัตตานีและเกิดปัญหาการว่างงานในพื้นที่ และส่งผลให้เกิดปัญหาความยากจนตามมา

จากการประชุมชาวบ้าน ผู้นำท้องถิ่นเพื่อระดมความเห็นเรื่องแนวทางการแก้ไขปัญหาความยากจนโดยการทดลองสาธิตการเลี้ยงปูม้าในอ่าวปัตตานี กรมศึกษาตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง และวันที่ 23 มกราคม 2548 ที่โรงเรียนปาดาบุดี หมู่ที่ 3 ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง มีชาวบ้านร่วมประชุม 25 คน วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2548 ที่ห้องประชุมหาดตะโล๊ะกาโปร์ ตำบลตะโล๊ะกาโปร์ อำเภอยะหริ่ง โดยมีนักวิชาการที่มีความรู้และประสบการณ์ เรื่องการเลี้ยงปูม้าและมองว่าจะเป็นทางเลือกเพื่อแก้ปัญหาการว่างงานและปัญหาความยากจนของชาวบ้านได้ หลังจากการพบปะหารือกับชาวบ้านในพื้นที่หมู่ที่ 1,2,3 และ 4 ตำบลแหลมโพธิ์ เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ และ 4 มีนาคม 2548 ผลการประชุมชาวบ้านในวันนั้น ส่วนใหญ่สนใจและต้องการให้มีการฝึกอบรมและศึกษาดูงานเกี่ยวกับการเลี้ยงปูม้า จึงเป็นที่มาของโครงการดังกล่าว

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ชาวบ้านที่เข้าร่วมโครงการ มีความรู้ความมั่นใจในการเลี้ยงปูม้า
2. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์และหาแนวทางการดำเนินโครงการแบบมีส่วนร่วม ตั้งแต่ การเตรียมความพร้อมของชาวบ้านที่เข้าร่วมโครงการ การกำหนดพื้นที่ การทำคอก/กระชัง/บ่อในการเลี้ยงปูม้า วิธีการเลี้ยง การเก็บเกี่ยวและการขยายผล

วิธีดำเนินการ

1. ประสานวิทยากรและสถานที่อบรมและดูงาน
2. จัดเตรียมเอกสาร
3. ดำเนินการอบรมในวันที่ 25 มีนาคม 2548 ณ สถานีประมงและการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง จังหวัดปัตตานี ต.แหลมโพธิ์
4. ศึกษาดูงานในวันที่ 26-27 มีนาคม 2548 ที่ศูนย์พัฒนาการประมงและการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง อ.กาฉนดิษฐ์ จ. สุราษฎร์ธานี และแลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์การเลี้ยงปูและหอยแมลงภู่กับชุมชนประมงในอำเภอ พุมเรียง และ อำเภอนาขัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
5. สรุปผลการอบรมและศึกษาดูงาน
6. จัดทำเอกสารสรุป ส่งให้กับผู้ร่วมประชุม

กลุ่มเป้าหมาย

1. ชาวบ้าน 60-80 คน ในตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
2. เจ้าหน้าที่ กศน. ยะหริ่ง 4 คน
3. เจ้าหน้าที่ สกว.ท้องถิ่นภาคใต้
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรจง เทียนส่งรัมย์
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปิยะ กิจถาวร
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชลธิ์ ชีวะเศรษฐกรรม

ระยะเวลาดำเนินการ

ระหว่างวันที่ 25-27 มีนาคม 2548

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ชาวบ้านมีความพร้อมและมีความรู้ มีความมั่นใจในการเลี้ยงปูม้าได้
2. ได้แนวทางในการดำเนินโครงการเลี้ยงปูม้าอย่างมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน
3. ได้แนวทางคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม ในการจัดการทรัพยากรปูม้า ในแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างยั่งยืน

ผู้รับผิดชอบโครงการ

1. เจ้าหน้าที่ สกว.ท้องถิ่นภาคใต้
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรจง เทียนส่งรัมย์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปิยะ กิจถาวร
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชลธิ์ ชีวะเศรษฐกรรม

กำหนดการ การอบรมและศึกษาดูงาน “ปฐมา”

วันที่ 26 มีนาคม 2548

- 05.00-05.30 น. กลุ่มผู้อบรมและดูงานพบกันที่สถานีเพาะเลี้ยงชายฝั่ง ตำบลแหลมโพธิ์
- 05.30-13.00 น. เดินทางออกจากปตตานีถึงศูนย์พัฒนาการประมงและการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 13.00-14.00 น. รับประทานอาหารเที่ยงและละหมาด
- 14.00-18.00 น. รับฟังความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปูม้ากับนักวิชาการของศูนย์ฯ
- 18.00-19.00 น. เดินทางเข้าพักมหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
- 19.00-20.00 น. รับประทานอาหารร่วมกันและพักผ่อนตามอัธยาศัย

วันที่ 27 มีนาคม 2548

- 07.00-08.00 น. รับประทานอาหารเช้า
- 08.00-09.00 น. สรุปการศึกษาดูงาน การเลี้ยงปูม้าและเสนอโดยตัวแทนกลุ่ม
- 09.30-10.30 น. แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับ **Node** สุราษฎร์ธานี
- 10.30-12.00 น. ลงพื้นที่แลกเปลี่ยนประสบการณ์และเยี่ยมชม การเพาะเลี้ยงหอยของกลุ่มท่าชนะ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- 12.00-13.30 น. รับประทานอาหารเที่ยงและละหมาด
- 13.30 น. เป็นต้นไป เดินทางกลับโดยสวัสดิภาพ

หมายเหตุ กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
1.	นายชอเหาะ เวาะแล	43/1 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
2.	นายรอยะ ยีอาแซ	51/1 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
3.	นายนิเซ็ง นิตยรักษ์	15/2 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
4.	นายคอรอแม มะแด	84 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
5.	นายคอเซะ บาราแสง	159 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
6.	นายนิฮาฟิซ เวาะแล	43/1 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
7.	นายอับดุลเราะห์มาน แวนโนะ	78 ม. 1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
8.	นายสมาน เจมมะ	16/1 ม. 1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
9.	นายรอมลี แวนาแซ	132/3 ม. 1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
10.	นายอับดุลเลาะ นิตยรักษ์	15 ม. 1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
11.	นายอุสมาน เจ๊ะเลาะ	20/1 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
12.	นายบือราเฮง เจ๊ะคอเลาะ	20 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
13.	นายมะสุกรี เจ๊ะเลาะ	132/2 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่
14.	นายอุสมาน โต๊ะกีแม	14/1 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
15.	นายมะยะ โกะ เจ๊ะมามะ	16/1 ม.1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
16.	นายเจ๊ะบีคิง โต๊ะโกแมะ	108 ม. 1 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
17.	นายมะรอฮิง สาแม	10/1 ม. 4ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
18.	นายเมาเซ็ง คาโอะ	4/3 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
19.	นายบอรอง ลาเต๊ะ	77/2 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
20.	นายรอนิง สาและ	143/2 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
21.	นายมามะ สาและ	14/1 ม. 4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
22.	นายมะยูโซะ สาแม	45/1 ม. 4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
23.	นายฮามิ ตาและ	104 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
24.	นายแวอุเซ็ง บาราเซง	36/1 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
25.	นายเซ็ง มามะ	168 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
26.	นายบูคอรี ตาเกาะ	83 ม.4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
27.	นายจะโกะ มามะ	8/5 ม. 4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
28.	นายอับดุลกอจิง เจ๊ะสะ	149 ม. 4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
29.	นายสาฮามูคิง ตาและ	3/3 ม. 4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
30.	นายเจ๊ะสะ เจ๊ะสะ	ม. 4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
31.	นายอันรอม มามะ	ม. 4 ต.แหลมโพธิ์ อ.ยะหริ่ง
32.	นายมะสะกรี เจะหลง	218 ม. 2 ต.ตาโล๊ะกาโปรี อ.ยะหริ่ง
33.	นางสาวซอฟวาร์ คารามะ	ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน อำเภอยะหริ่ง
34.	นางสาววนิดา คอเลาะ	ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน อำเภอยะหริ่ง
35.	นายฟิกรี ฎโน	ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน อำเภอยะหริ่ง
36.	ผศ.ดร.บรรจง เทียนสงรัสมิ์	สกว.ฝ่าย 2 (ผู้ประสานงานวิจัย)
37.	ผศ.ดร.ชลธิ์ ชีวะเศรษฐกรรม	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มอ.ปัตตานี
38.	นางสาวสุภาพร คงสาม	สำนักงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นภาคใต้ อาคาร 2 ชั้น 2 มอ.ปัตตานี
39.	นางสาวกฤติกา ลือรี	สำนักงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นภาคใต้ อาคาร 2 ชั้น 2 มอ.ปัตตานี
40.	นางสุกัญญา สุขสุพันธ์	สำนักงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นภาคใต้ อาคาร 2 ชั้น 2 มอ.ปัตตานี

สรุปความรู้ของกลุ่มชาวบ้านที่ได้จากการศึกษาและดูงาน

ข้อมูลเบื้องต้นในการเลี้ยงปูทะเล

1. การเลี้ยงปูวัยอ่อนในบ่ออนุบาล

- น้ำที่จะใส่ในบ่ออนุบาลจะต้องเปลี่ยนน้ำเขียว จากนั้นจะปล่อยโรติเฟอร์ปล่อยสักพักจะใช้อาร์ทีเมียเพื่อเป็นอาหารลูกปู
- ลูกปูวัยอ่อนจะมีอยู่ 4 ระยะคือ

ระยะที่ 1 ระยะ Zoea จะกินโรติเฟอร์และอาร์ทีเมีย

ระยะที่ 2 Megalopa จะกินปลาตัวที่สดและหนอนแดง

ระยะที่ 3 ระยะ First Crab เหมือนระยะที่ 2 แต่ระยะนี้จะใช้ที่หลบซ่อน เช่น กิ่งสน

ระยะที่ 4 ระยะ Young Crab ระยะนี้ปูจะกินหอยแครงตัวเล็ก ปลาสดตัวเล็ก

หมายเหตุ: ในการเลี้ยงลูกปูวัยอ่อนจะต้องเปลี่ยนน้ำวันเว้นวัน เพราะความเค็มของน้ำต้องพอเหมาะ และในระยะการอนุบาลใช้เวลาประมาณ 1-2 เดือน

2. การพัฒนาการของไข่ปู

- ใช้เวลา 9-15 วัน
- สีของไข่ปู เริ่มจากสีส้มอ่อน ส้มแก่ น้ำตาล และน้ำตาลดำ

3. พัฒนาการของลูกปูทะเล

ระยะที่ 1 Zoea เมื่อมองด้วยตาเปล่า ลักษณะคล้ายลูกน้ำ

ระยะที่ 2 Megalopa ลักษณะคล้ายปู แต่มีหนวดยื่นออกมา

ระยะที่ 3 First Crab ลักษณะเหมือนลูกปู

ระยะที่ 4 ระยะ Young Crab ลักษณะเป็นปูตัวเต็มวัย

4. ชนิดของที่หลบซ่อน

- อวนแดง
- กิ่งสน สามารถเป็นที่หลบภัยและสะดวกต่อการขนส่งทำให้อัตราการตายของปูลดน้อยลง
- ท่อ PVC อาจมีหลายขนาดตามระยะของปูทะเล
- กระถางแตก (นิยมใช้มากที่สุด) เพราะมีความเย็นและอุ้มน้ำได้ดี

5. การให้อาหารปู

อาหารปู ได้แก่

- หอยกะพง
- ปลาเป็ด
- หอยแครงตัวเล็ก หรือหั่น หอยหนาม(ทุบเปลือกให้แตก)
- ไรน้ำเค็ม

- โรติเฟอร์ (จะให้เฉพาะลูกปูระยะ Zoea)

วิธีการให้อาหารลูกปู

- ให้วันละ 1 ครั้งเป็นเวลาแน่นอน
- อาหารที่ให้ต้องคิดเป็นร้อยละ 30 % ของน้ำหนักตัวปู (ซึ่งอาจชั่งน้ำหนักรวมทั้งเปลือกปูก็ได้)
- อาหารที่ให้คิดเป็นร้อยละ 10 % ของเนื้อปู
- ให้ตามขนาดของก้ามปู
- เพิ่มหรือลดปริมาณอาหารได้ตามความเหมาะสม แต่ไม่ควรมากเกินไปจะทำให้กินน้ำเสียได้
- ไม่ควรให้อาหารน้อยเกินไปเพราะจะทำให้ปูกินกันเอง
- สังเกตความพอเพียงของการให้อาหาร และอัตราการมีชีวิตรอดของปู และสภาพแวดล้อมภายในบ่อ รวมทั้งอุณหภูมิในบ่อด้วย

6. การคัดเลือกพันธุ์ปูทะเลและการอนุบาล

- คัดเลือกแม่พันธุ์ที่มีไข่นอกกระดอง โดยแม่พันธุ์ปู 1 ตัว จะได้ลูกประมาณ 1,000,000 ตัว และมีอัตราการรอดตายประมาณ 10,000 ตัว
- นำพันธุ์ปูที่ได้ เลี้ยงในบ่อที่มีความเค็มของน้ำ 30 ppt
- ลูกปู อายุ 1-1.5 เดือน จะมีขนาด 1-1.5 cm สามารถเลี้ยงในบ่อขนาด 1 ไร่ ความลึกของน้ำ 1-1.8 เมตร
- เมื่อลูกปูอายุ 15-20 วัน ควรใส่ที่หลบซ่อนในบ่อ
- ระยะเวลาในการเลี้ยง 4 เดือน

7. อัตราการรอด

- ปูตัวเมียมีโอกาสรอดมากกว่าปูตัวผู้
- ปูตัวเมียสามารถวางไข่และนำไปขายได้

8. ความคาดหวังในเรื่องความสำเร็จ

- ความร่วมมือร่วมกัน
- ประชุมแก้ปัญหา
- ปลุกจิตสำนึกแก่เยาวชน

9. สภาพที่เหมาะสมกับปูม้า

- มีน้ำลึก 1-1.5 เมตร
- ดินเป็นดินเลนครึ่งหนึ่ง ดินทรายครึ่งหนึ่ง ใช้ดินระหว่างเลนกับดินทราย
- ปล่อยาติดเชื้อ 10,000 ตัว ในอวน 8 เดือน

10. ข้อตกลงของการทำคอก

- ใช้อำนาจ
- ใช้อินแหล่งผลิตโดยตรงโดยไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง
- มีบริการขนส่งไม่ไผ่ถึงที่

11. ข้อคิดในการตัดไม้ไผ่เอง (โดยไม่มีการซื้อ)

- ต้องขออนุญาตจากป่าไม้ก่อนตัดไม้ไผ่
- ชาวบ้านไม่สะดวก
- ไม่รู้จักสถานที่แน่นอน
- ใช้กำลังคนในการตัดเยอะ
- ค่าใช้จ่ายในการตัดไม้ไผ่
- อาจเกิดอันตรายในระหว่างการตัดไม้ไผ่ได้

12. ข้อคิดเห็นในการซื้อไม้ไผ่เพื่อการทำคอก

- หาซื้อไม้ไผ่มีคละ 80 บาท
- ไม่ต้องกังวลกับการเสี่ยงข้างต้น
- กระจายกลุ่มเข้าทำคอกได้เลย

13. การทำคอก

- ปักไม้ไผ่ชิดกันเป็นแนวโดยใช้ตาข่ายพันรอบๆ อาจเกิดเพรียงตามหลังได้
- ไม้หลักต้องทนทานมากกว่าไม้ไผ่
- ใช้ไม้ไผ่อย่างเดียวนั้นไม่ได้แต่ใช้อวนด้านนอก
- ใช้เนื่ออวนพันส่วนข้างในของไม้ไผ่

14. ข้อคำถามของการทำคอก

- ออกแบบคอกและเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสม
- อัตราส่วนงบประมาณทั้งหมด ต่อ 1 คอก
- ข้อมูลของการทำคอก 3 ไร่ ประกอบด้วยอะไรบ้าง

การหารือกับตัวแทนกลุ่มชาวบ้านเพื่อกำหนดงบประมาณและกระบวนการการสร้างคอกสำหรับเลี้ยงปูม้า

หลังจากที่โครงการได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการ คณะวิจัยได้มีการดำเนินการหารือและปรึกษากับตัวแทนกลุ่มชาวบ้านที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อหาวิธีการและกำหนดงบประมาณสำหรับการสร้างคอก โดยจัดการประชุมขึ้นที่สำนักงาน สกว.ท้องถิ่นภาคใต้ เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2548 ระหว่างเวลา 13.30-16.30 น. โดยมีรายละเอียดและข้อสรุปดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ในการประชุมและหารือ

1. หาข้อตกลงและขั้นตอนในการทำงานโครงการการเลี้ยงปูม้าในคอก
2. หาวิธีการสร้างคอกและกระบวนการในการดำเนินการ

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปิยะ กิจถาวร และทีมเจ้าหน้าที่ สกว.ภาคใต้
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลธิ์ ชีวะเศรษฐธรรม และ ทีมผู้ช่วยวิจัย
3. ตัวแทนสำนักงาน กศน. อำเภอยะหริ่ง
4. แกนนำและตัวแทนชาวบ้านที่ร่วมโครงการการเลี้ยงปูม้า(ตามรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมที่แนบมา)

สาระการประชุม

การเตรียมพันธุ์ปูม้า

- การเตรียมพันธุ์ปูม้า จะมีการดำเนินการพร้อมกับการสร้างคอก เมื่อได้เวลาลงปูม้า ขอช่วยชาวบ้านนำเรือมาขนลูกปูม้า ซึ่งการขนทางเรือจะช่วยลดระยะเวลาการเดินทาง ซึ่งจะส่งผลถึงอัตราการรอดชีวิตของลูกปูด้วย
- การสร้างคอก เมื่อดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว ต้องมีการเตรียมความพร้อมของคอกก่อน โดยทิ้งไว้ประมาณ 1 เดือน โดยนำเอาสาหร่ายวัน ล่อลูกหอยแมลงภู่ และเก็บเอาหอยกะพงที่อยู่บริเวณข้างเคียงมาใส่ไว้ในคอก ซึ่งจะเป็นอาหารธรรมชาติให้กับปูม้าต่อไป

รูปแบบของการสร้างคอก

ลักษณะและรูปแบบของการสร้างคอก ในแต่ละหมู่บ้านจะมีรูปแบบที่แตกต่างกัน ดังนี้

- หมู่ที่ 1 บ้านบุดี ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี จะมีการสร้างคอกอยู่บริเวณหลังบ้านกำนัน โดยเป็นคอก 2 คอก ที่มีอาณาเขตติดต่อกัน ดังภาพ
- หมู่ที่ 2 บ้านปาตาบูดี ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี มีการสร้างเป็นคอกอิสระ 2 คอก เนื่องจากกลุ่มชาวบ้านสะดวกที่จะดำเนินการเป็น สองกลุ่มและเลือกสถานที่ได้แตกต่างกัน สองแห่ง โดยจะสร้างบริเวณกลางแหลม และบริเวณปลายแหลม

- หมู่ที่ 4 บ้านคาโตะ ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี มีการสร้างคอกคล้ายกับบ้านบูดี และจะมีการสร้างคอกบริเวณหลังบ้านผู้ใหญ่บ้าน

เนื้อที่ในการสร้างคอก

จากที่เคยได้ร่วมประชุมร่วมกันเมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2548 มีข้อตกลงกันในที่ประชุมว่าจะมีการสร้างคอกในเนื้อที่คอกละ 3 ไร่ แต่เมื่อมีการคำนวณรายจ่ายในการสร้างคอกสำหรับพื้นที่ 3 ไร่แล้ว ปรากฏว่างบประมาณไม่เพียงพอจากรายจ่ายที่ได้ตั้งไว้ (ตามรายละเอียดข้างล่าง) ดังนั้นจึงมีข้อสรุปว่า ควรสร้างคอกในพื้นที่ 2 ไร่ สำหรับการเลี้ยงหมูในคอก

การคำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับการสร้างคอกในพื้นที่ 6 ไร่ (หมู่บ้านละ 3 ไร่ จำนวน 2 คอก)

พื้นที่ 6 ไร่ ใช้พื้นที่ในการกั้นคอกประมาณ 640 เมตร

รายการวัสดุที่ต้องใช้แบ่งเป็น

ค่าอิฐ 10 ก้อน ๆ ละ 8,000 บาท รวมราคาทั้งสิ้น	=	80,000 บาท
ไม้หลาวชะโอน 126 ต้น ราคาต้นละ 300 บาท เป็นเงิน	=	33,600 บาท
ไม้ไผ่หลัก 128 มัด ราคามัดละ 80 บาท เป็นเงิน	=	10,240 บาท
เชือก	=	2,000 บาท
ไม้ไผ่ใหญ่ 108 ต้น ราคาต้นละ 50 บาท เป็นเงิน	=	5,400 บาท
รวมราคาทั้งสิ้น		131,240 บาท

สรุปค่าใช้จ่ายจากการสร้างคอกในพื้นที่ประมาณ 6 ไร่ มีมูลค่าสูงเกินงบประมาณที่ตั้งไว้ ไม่สามารถสร้างได้

การคำนวณค่าใช้จ่ายสำหรับการสร้างคอกในพื้นที่ 4 ไร่ (หมู่บ้านละ 2 ไร่ จำนวน 2 คอก)

ความยาวคอกที่ต้องการ ประมาณ 520 เมตร

รายการวัสดุที่ต้องใช้แบ่งเป็น

ค่าอิฐ 7 ก้อน ๆ ละ 8,000 บาท รวมราคาทั้งสิ้น	=	54,000 บาท
ไม้หลาวชะโอน 80 ต้น ราคาต้นละ 300 บาท เป็นเงิน	=	24,000 บาท
ไม้ไผ่เล็ก 86 มัด ราคามัดละ 80 บาท เป็นเงิน	=	6,900 บาท
เชือก	=	2,000 บาท
ไม้ไผ่ใหญ่ 80 ต้น ราคาต้นละ 50 บาท เป็นเงิน	=	4,400 บาท
รวมราคาทั้งสิ้น		91,300 บาท

สรุปค่าใช้จ่ายจากการสร้างคอกในพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ ยังอยู่ในกรอบงบประมาณที่ตั้งไว้ทั้งหมด 95,00 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการสร้างคอกเท่ากับ 91,300 บาท มีงบประมาณเหลืออยู่ประมาณ 3,700 บาท จะนำไปเป็นค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่จำเป็น สำหรับการดำเนินโครงการ

กระท่อมเฝ้าปูม้า

ในที่ประชุมมีข้อเสนอ เนื่องจากต้องการสร้างกระท่อมสำหรับเฝ้าปูม้า แต่งบประมาณที่ตั้งไว้ไม่เพียงพอ จึงหารือในที่ประชุมว่า ควรมีข้อแก้ไขอย่างไร

ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหา

1. เพื่อนช่วยเพื่อน โดยใช้งบประมาณส่วนที่เหลือ ของแต่ละหมู่บ้านสมทบทุนสร้างกระท่อมให้กับหมู่บ้านอื่น ที่มีงบประมาณไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในหมู่ที่ 3 บ้านป่าตาวูดี ที่ต้องการสร้างกระท่อม 2 หลัง
2. รอผลผลิตของการเลี้ยงปูม้า เมื่อขายปูได้ ให้นำเงินส่วนหนึ่งมาสร้างกระท่อมต่อไป
3. บ้านกำปงบูดีและบ้านคาโตะสามารถขอยืมได้ ในขณะที่บ้านป่าตาวูดีมีความต้องการสร้างกระท่อมเลย
4. งบประมาณในการสร้างกระท่อม ราคาหลังละประมาณ 5,000 บาท

แนวทางการใช้เงินงบประมาณในการสร้างคอก

ในเบื้องต้น กลุ่มวิจัยได้เสนอแนวทางให้กับตัวแทนชาวบ้าน ให้นำเงินงบประมาณทั้งหมดมารวมกัน เป็นงบกลาง แล้วให้ทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการซื้อวัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน แต่กลุ่มตัวแทนไม่เห็นด้วย เนื่องจากมีเหตุผลว่า การซื้อวัสดุอุปกรณ์นั้น แต่ละกลุ่มจะมีเวลาว่างไม่เหมือนกัน และการซื้อวัสดุอุปกรณ์ก็ไม่ได้จำเพาะเจาะจงที่จะซื้อร้านใดร้านหนึ่ง ดังนั้น จึงมีความเห็นว่า ควรให้แต่ละหมู่บ้านจัดการงบประมาณกันเอง โดยสรุป ในที่ประชุมตกลงให้กลุ่มชาวบ้านใช้งบประมาณกันเอง แยกไปแต่ละหมู่บ้าน โดยมีตัวแทนรับผิดชอบ ซึ่งจะมีการเบิกงบประมาณออกเป็น 2 งวด สำหรับการสร้างคอก

แผนการดำเนินการในการสร้างคอก

นัดเบิกเงินงบประมาณรอบแรก วันจันทร์ที่ 20 มิถุนายน 2548 เวลา 10.00 น. ที่สำนักงาน สกว.ท้องถิ่นภาคใต้ มอ.ปัตตานี

หลักการใช้งบประมาณ จะดำเนินเป็นขั้นตอนดังนี้คือ

1. รับเงินงวดแรก
2. สั่งของ
3. สร้างคอก
4. รายงานความก้าวหน้า
5. ตรวจสอบความเรียบร้อย
6. ส่งหลักฐานการเบิกจ่าย
7. เบิกงบประมาณส่วนที่เหลือ

ตัวแทนกลุ่มที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการเบิกเงิน

หมู่ 1 บ้านกำปงบูดี ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

- นายรอยยะ ชีอาแซ

- นายคอรอแม มาแด

หมู่ 3 บ้านป่าตาดูดี ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

- นายอาซัน ญูโน
- นายอัครมัน คาหมิ

หมู่ 4 บ้านคาโตะ ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

- นายมะรอฮิง สาแม
- นายบุญคอรี่
- นายรอนิง

ปัญหาและอุปสรรคในการสร้างคอก

ปัญหาโดยส่วนใหญ่ไม่มี แต่ช่วงแรกมีความล่าช้า เนื่องจากกลุ่มชาวบ้านในหมู่บ้านยังไม่ดำเนินการ โดยทันที เพราะระหว่างนั้น อยู่ในช่วงการหาเสียงเลือกตั้งองค์การบริหารส่วนตำบล และการสร้างคอกได้เริ่มดำเนินการได้ หลังจากการเลือกตั้งดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว ประมาณ 2 เดือน

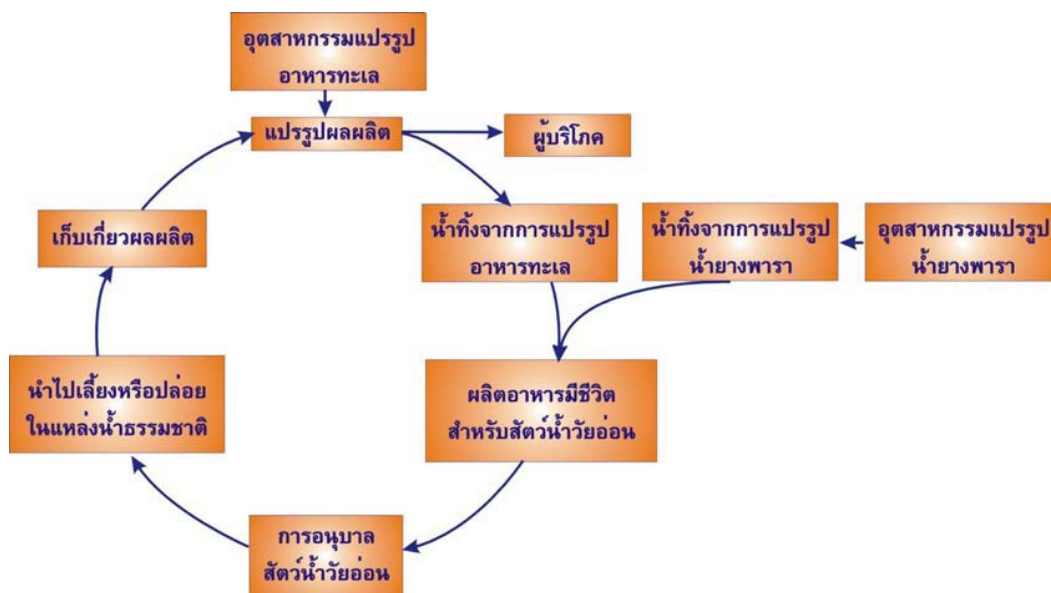
รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมและหรือเกี่ยวกับการจัดการงบประมาณและการสร้างคอก

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ที่อยู่ ที่สามารถติดต่อได้
1.	นายอาซัน ญูโน	หมู่ที่ 3 ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
2.	นายอับดุลละาะ โตะเฮง	หมู่ที่ 3 ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
3.	นายเจ๊ะรอนิง เจ๊ะมูดอ	หมู่ที่ 3 ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
4.	นายปิ สาแม	หมู่ที่ 3 ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
5.	นายรอนิง สาและ	หมู่ที่ 4 ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
6.	นายมะฮาระวี สะมาแอ (ผู้ช่วยวิจัย)	12/2 บ้านป่าตาดูดี ต.ตะลุบัน อ.สายบุรี จ.ปัตตานี
7.	นายโอมาร์ บาฮา (ผู้ช่วยวิจัย)	50 หมู่ 6 ต.ทรายขาว อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี
8.	นายอัครมัน คามิ	224/1 หมู่ที่ 3 ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
9.	นายคอเซาะ บาราเฮง	159 หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
10.	นายคอรอแม มะแด	164 หมู่ที่ 3 ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
11.	นายรอยะ ยีอาแว	51/1 หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
12.	นายซอเหาะ เวะแล	43/1 หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
13.	นายมัสดาร์ แวลือแม	153/1 หมู่ที่ 3 ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
14.	นายฟีกี ญูโน (ครูอาสา)	30 หมู่ที่ 1 ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
15.	นายบุญคอรี่ ตาเกาะ	83 หมู่ที่ 4 ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
16.	นายมะรอนิง สาแม(ผู้ใหญ่บ้าน)	10/1 หมู่ที่ 4 ตำบลแหลมโพธิ์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี
17.	นายชลธิ ชีวะเศรษฐกรรม	คณะวิทยาศาสตร์ มอ.ปัตตานี

การผลิตลูกพันธุ์ปูม้าสำหรับการเลี้ยงในคอก

บทนำ

การผลิตลูกพันธุ์ปูม้า(*Portunus pelagicus* Linn.) เพื่อสนับสนุนพันธุ์ให้กับกลุ่มเกษตรกรในโครงการนั้น ได้ดำเนินการที่อาคารหน่วยวิจัยนิเวศวิทยาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ซึ่งมีพื้นที่ติดต่อกับชายฝั่งทะเล มีเครื่องมืออุปกรณ์และครุภัณฑ์บางส่วนที่สามารถนำมาใช้งานเพื่อการผลิตลูกพันธุ์ปูม้าในการนี้ได้ หลักการและวิธีการผลิตลูกพันธุ์ปูม้าที่ดำเนินการใกล้เคียงกับหลักการเพาะฟักและอนุบาลลูกพันธุ์สัตว์น้ำโดยทั่วไป แต่จะมีข้อแตกต่างจากวิธีการดั้งเดิมที่กระทำกันมา คือ การนำเอาเศษวัสดุอินทรีย์เหลือใช้ ที่พบในน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเลและโรงงานแปรรูปน้ำยางพาราที่ยังไม่ได้ผ่านกระบวนการบำบัด ซึ่งหาได้ง่ายและมีอยู่เป็นจำนวนมากสาในท้องถิ่นภาคใต้ สามารถนำกลับมาใช้เพื่อเป็นแหล่งอาหารและการผลิตอาหารมีชีวิตสำหรับอนุบาลลูกปูม้าระยะต่างๆ จากการทดลองและศึกษาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 มาจนถึงปัจจุบัน พบว่า เศษวัสดุอินทรีย์ที่ได้จากน้ำทิ้งของโรงงานอุตสาหกรรมจากแหล่งดังกล่าว สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กับกระบวนการผลิตลูกพันธุ์สัตว์น้ำเศรษฐกิจชนิดต่างๆ เช่น ลูกปลากะพงขาว(*Letes calcalifer*), ลูกกุ้งก้ามกราม(*Macrobrachium rosenbergii*), กุ้งกุลาดำ(*Penaeus monodon*), ปูทะเล(*Scylla* spp.) รวมถึงลูกปูม้า(*P. pelagicus*) ได้โดยไม่แตกต่างกับการผลิตลูกพันธุ์สัตว์น้ำจากวิธีดั้งเดิมที่กระทำกันมา วิธีการดังกล่าว นอกจากจะเป็นการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าและครบวงจร (ภาพที่ 1) และช่วยลดปัญหามลพิษจากโรงงานแล้ว ส่วนหนึ่งยังอาจช่วยลดต้นทุนการผลิตลูกพันธุ์สัตว์น้ำจากโรงเพาะฟักได้อีกทางหนึ่งด้วย



ภาพที่ 1: แนวความคิดการใช้เศษวัสดุอินทรีย์เหลือใช้เพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบครบวงจร

หลักการผลิตลูกพันธุ์ปูม้าจากเศษวัสดุอินทรีย์โรงงาน

หลักการสำคัญของการนำเอาเศษวัสดุอินทรีย์โรงงานจากน้ำทิ้งของโรงงานแปรรูปอาหารทะเล และโรงงานแปรรูปน้ำยางพารา คือการนำเอาวัสดุอินทรีย์เหล่านี้มาเป็นสารตั้งต้นในการผลิตสาหร่ายเซลล์เดียว เช่น คลอเรลลา น้ำเค็ม และแบคทีเรียสังเคราะห์แสง (Phototrophic Bacteria) ทนเค็มที่พบอยู่ทั่วไปตามชายฝั่งทะเล ซึ่งทางหน่วยวิจัยนิเวศวิทยาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้คัดแยกสายพันธุ์แบคทีเรียดังกล่าวในอ่าวปัตตานี ออกมาใช้เองอยู่ 2 กลุ่ม คือ แบคทีเรียสังเคราะห์แสงที่ใช้ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Purple Sulfur Bacteria) และไม่ใช่ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Purple Nonsulfur Bacteria) หลังจากนั้น จึงนำเอา สาหร่ายเซลล์เดียวและแบคทีเรียสังเคราะห์แสงเหล่านี้ ไปเป็นอาหารสำหรับผลิตแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดต่างๆ ได้แก่ โรติเฟอร์ (*Brachionus rotundiformis*) โคพีพอด (Harparticoid copepods) ไรน้ำกร่อย (*Diapanosoma* sp.) และไรน้ำเค็ม (*Artemia*) ซึ่งการผลิตแพลงก์ตอนสัตว์แต่ละชนิดจะต้องให้สอดคล้องกับพัฒนาการและความต้องการอาหารของลูกปูในแต่ละระยะด้วย (แผนภาพที่ 2)

	Zoea I	Zoea II	Zoea III	Zoea IV	Megalopa	Young Crab
Rotifer	←		→			
Copepod			←	→		
Juvenile Artemia				←	→	
Adult Artemia					←	→

ภาพที่ 2: แผนภาพการให้อาหารลูกปู ที่มีพัฒนาการแต่ละระยะ ตั้งแต่ ซูเลีย (I-IV), เมกาโลปา จนถึง ลูกปู

ขั้นตอนการผลิตลูกพันธุ์

กระบวนการผลิตลูกพันธุ์ปูม้าที่ดำเนินการในโครงการ สามารถแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนใหญ่ๆ ด้วยกัน ดังนี้คือการจัดหาแม่พันธุ์ การเตรียมอาหารสำหรับอนุบาลลูกปูม้า การอนุบาลลูกปูม้า และการรวบรวมลูกปูม้าเพื่อเลี้ยงในคอก

การจัดหาแม่พันธุ์

แม่พันธุ์ปูม้าสามารถรวบรวมได้จากชาวประมงที่ทำประมงปูม้าในจังหวัดปัตตานีตามพื้นที่ต่างๆ ทั้งจากชาวประมงพื้นบ้านที่ทำประมงอวนจมปู และจากเรือประมงที่ทำประมงลอบปูน้ำลึกในน่านน้ำของจังหวัดปัตตานี จากการรวบรวมที่ผ่านมา จะไปขอซื้อแม่พันธุ์จากชาวประมง ที่ ทำเรื่อน้ำลึกจังหวัดปัตตานี, บ้านดาโล๊ะกาโปร์ อำเภอยะหริ่ง, และท่าเรืออำเภอบานาเระ จังหวัดปัตตานี แม่พันธุ์ที่รวบรวมได้แต่ละคราว จะนำมาอนุบาลในโรงเพาะฟักเพื่อรอให้วางไข่ โดยมีวิธีการอนุบาลสำหรับให้ได้ลูกปูอยู่ 3 วิธี ดังนี้

การเพาะฟักในถังพลาสติกขนาดเล็ก

การเพาะฟัก กระทำโดยการเอาแม่ปูที่มีไข่นอกกระดองมาอนุบาลในภาชนะพลาสติกที่มีขนาดความยาว ความกว้างและความสูงเท่ากับ $0.42 \times 0.30 \times 0.24$ เมตร ใส่น้ำลงไปประมาณ $\frac{3}{4}$ ของภาชนะ การฟักโดยวิธีนี้ถ้า ไข่ไข่ที่มีสีดำหรือสีเทาแม่ปูจะฟักไข่ภายในเวลา 1-2 วัน แต่ไข่สีเหลืองจะไม่ฟักออกเป็นตัวแม่ปูจะสลัดไข่ทิ้งภายใน เวลา 4-5 วัน ทำให้น้ำภายในภาชนะเสียต้องรีบย้ายแม่ปูออกจากภาชนะ เพราะไม่อย่างนั้นแม่ปูจะตาย ในระหว่างที่ รอแม่ปูฟักไข่ จะให้หอยแมลงภู่เป็นอาหาร แม่ปูหนึ่งตัวจะให้ลูกปูเป็นจำนวนที่แตกต่างกันตามขนาดของแม่ปู แม่ปูที่ นำมาฟักจะมีขนาดความยาวกระดองระหว่าง 12-15.5 เซนติเมตร ความกว้างกระดองระหว่าง 6-8 เซนติเมตร น้ำหนัก ตัวระหว่าง 150-215 กรัม ซึ่งขนาดของแม่ปูที่ได้จะขึ้นอยู่กับช่วงฤดูกาล การฟักโดยวิธีนี้นี้จะได้ลูกปูระยะชูเอีย ประมาณ 250,000-400,000 ตัว/แม่ปู 1 ตัว



ภาพที่ 3: การเพาะฟักในถังพลาสติกขนาดเล็ก (ขนาดความจุของน้ำประมาณ 50 ลิตร)

การเพาะฟักลูกปูในถังไฟเบอร์กลาส

การเพาะฟักโดยใช้แม่ปูที่ผ่านการฟักโดยวิธีที่ 1 และใช้แม่ปูที่มีไข่นอกกระดองแต่มีสุขภาพอ่อนแอ มาฟัก ในถังไฟเบอร์กลาส ขนาดความกว้าง ความยาว ความสูงเท่ากับ $1 \times 2.4 \times 6$ เมตร ที่มีทรายรองพื้น และมีระบบ หมุนเวียนน้ำภายใน เมื่อแม่ปูฟักไข่ออกเป็นตัวแล้วก็ทำการรวบรวมลูกปูระยะชูเอีย โดยการช้อนลูกปูด้วยสวิง การ ฟักโดยวิธีนี้นี้จะทำให้ได้ลูกปูที่มีสุขภาพที่มีแข็งแรงแต่ได้ในปริมาณที่ไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับขนาดของแม่ปูและไม่สามารถระบุได้ว่าลูกปูที่ได้มาจากแม่ปูตัวไหน โดยปกติการฟักโดยวิธีนี้นี้จะให้ลูกปูครั้งละ 300,000-700,000 ตัว/ครั้ง แต่ไม่สามารถผลิตลูกปูได้ทุกวัน



ภาพที่ 4 : แสดงถังถังไฟเบอร์กลาสขนาดใหญ่ที่ใช้ในการฟักไข่

การเพาะฟักไข่นอกกระดองโดยใช้ขวดโหลแก้ว

การฟักโดยการใช้ออกนอกกระดองจากแม่ปูที่ตายแล้วและแม่ปูที่ยังไม่ตาย โดยใช้ไข่สีเหลือง สีน้ำตาล สีเทา และสีดำ ไข่ที่ใช้ในการฟักโดยวิธีนี้จะให้อัตราการฟักที่ไม่ค่อยสูงเท่าไรนักและลูกปูที่ได้ไม่ค่อยมีความแข็งแรง นอกจากนั้นแล้ว ชาวประมงและพ่อค้าที่รับซื้อปูไม่อนุญาตให้ทำการหักไข่นอกกระดองออกจากตัวปู เนื่องจากกลัวว่าปูจะเน่าเสียและไม่เป็นที่ต้องการของตลาด มีชาวประมงเพียงบางส่วนเท่านั้นที่อนุญาตให้หักไข่นอกกระดองได้ ทำให้ไม่สามารถที่จะรวบรวมไข่นอกกระดองในปริมาณที่มากได้



ภาพที่ 5 : แสดงการฟักในขวดโหลแก้วที่สามารถบรรจุน้ำได้ประมาณ 10 ลิตร

นอกเหนือจากวิธีการข้างต้นที่กล่าวมา มีอีกวิธีการหนึ่ง ที่จะทำให้ได้ลูกปูในปริมาณที่มากจากเรือประมง โดยเฉพาะ จากเรือประมงที่วางลอบปูในน้ำลึก คือ การรวบรวมลูกพันธุ์จากถังลำเลียงปูม้าในเรือที่มีการปล่อยไข ก่อนที่เรือจะเข้าเทียบท่า โดยทั่วไปชาวเรือจะใช้ถังไฟเบอร์กลาสทรงกลมขนาดความจุ 200-500 ลิตร โดยที่ ภายในถังจะใส่ทั้งปูตัวผู้และปูตัวเมียทั้งที่มีไขนอกกระดองและปูที่ไม่มีไขนอกกระดอง แม่ปูตัวที่มีไขแก่อกกระดอง จะปล่อยไขไขฟักออกมาเป็นตัว สามารถที่จะเอาสวิงไปตักเอาลูกปูระยะชุกเยิบ ออกมาได้ แต่ปริมาณของลูกปูที่ได้จะมีความแตกต่างกันในแต่ละวันตามจำนวนตัวของแม่ปูที่มีไขนอกกระดองที่อยู่ภายในถัง เรือบางลำอาจไม่มีลูกปูอยู่เลย บางลำอาจจะมีเป็นล้านตัว ในแต่ละวันสามารถตักลูกปูที่มีชีวิตและมีสุขภาพที่แข็งแรงประมาณวันละ 2-3 ล้านตัว แต่การใช้วิธีการนี้เราไม่สามารถที่จะรู้ได้ว่าลูกปูที่ได้มาจากแม่ปูตัวไหน? มีขนาดเท่าใด? ถ้าเป็นลูกปูที่มาจากแม่ปูที่มีขนาดใหญ่มากจะเป็นการดี แต่ถ้าได้จากแม่ปูที่มีขนาดเล็กก็จะทำให้ลูกที่ได้เลี้ยงไม่ค่อยโตหรือ โตช้า ซึ่งเป็นสิ่งที่ต้องติดตาม แต่อย่างไรก็ดีเรืออวนปูจะเข้ามาเทียบท่าที่ท่าเทียบเรือเป็นบางช่วงเท่านั้น ไม่สามารถที่จะเอาลูกปูได้ทุกวัน

การเตรียมอาหารสำหรับอนุบาลลูกปูม้า

ตามที่ได้อธิบายไว้ข้างต้นว่า อาหารที่ใช้ในการอนุบาลลูกปูม้าจะใช้อาหารมีชีวิต คือสาหร่ายเซลล์เดียว แบคทีเรียสังเคราะห์แสงและแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดต่างๆ ที่ผลิตได้จากเศษวัสดุอินทรีย์เหลือใช้น้ำทิ้งโรงงาน อุตสาหกรรมในจังหวัดปัตตานี จากการดำเนินการที่ผ่านมา ได้ใช้น้ำทิ้งจากโรงงานปลาป่นที่ยังไม่ได้ผ่านกระบวนการบำบัด นำมาเป็นสารตั้งต้นเพื่อผลิตอาหารมีชีวิต โดยแบ่งเป็นส่วนสำคัญ 3 ส่วนด้วยกัน คือ การผลิตแบคทีเรียสังเคราะห์แสง การผลิตโรติเฟอร์และโคพีพอด และการผลิตไรน้ำเค็ม ซึ่งมีสาระสำคัญของแต่ละส่วนดังนี้

การผลิตแบคทีเรียสังเคราะห์แสง

จุดประสงค์ของการผลิตแบคทีเรียสังเคราะห์แสง ก็ต้องการนำไปเป็นอาหารสำหรับเลี้ยงแพลงก์ตอนสัตว์ เพื่อเป็นอาหารสำหรับอนุบาลลูกปูม้าระยะต่างๆ ต่อไป วิธีการผลิตแบคทีเรียสังเคราะห์แสง กระทำได้โดย ทำการแยกเชื้อแบคทีเรียสังเคราะห์แสงจากตะกอนดินบริเวณชายฝั่งของอ่าวปัตตานี ในที่นี้ ได้ใช้หัวเชื้อที่แยกได้จาก สองบริเวณ ได้แก่ บริเวณป่าชายเลนของมหาวิทยาลัย และหัวเชื้อจากหาดทรายที่หาดตาโล๊ะกาโปร์ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี เชื้อแบคทีเรียที่แยกได้ นำมาขยายจำนวนในห้องปฏิบัติการ หลังจากนั้นจึงขยายปริมาณและเลี้ยงรวมกันเป็นแบบ มหมวล (Mass production) ในบ่อดินที่มีขนาดความจุของน้ำประมาณ 250 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปูพื้นด้วยแผ่น ฝ้ายางโพลีเอทิลีน โดยการใช้ น้ำทิ้งจากโรงงานปลาป่นเป็นอาหารเพื่อการผลิตแบคทีเรียสังเคราะห์แสง ในอัตราส่วน เริ่มต้นของน้ำทิ้งที่ปล่อยลงไป ในบ่อเท่ากับ 4 ลูกบาศก์เมตร และหัวเชื้อแบคทีเรียสังเคราะห์แสงที่เตรียมไว้ 3 ลูกบาศก์เมตร ปล่อยทิ้งไว้ภายในเวลาประมาณ 5 วัน (ในวันที่มีแสงแดด) แบคทีเรียสังเคราะห์แสงจะมีอัตราการ เติบโตเต็มที่ สังเกตได้จากสีของน้ำในบ่อจะเปลี่ยนไปเป็นสีชมพูหรือม่วงแดง ก็สามารถเก็บเกี่ยวแบคทีเรียในบ่อ เพื่อ นำไปเป็นอาหารเพื่อผลิตแพลงก์ตอนสัตว์ได้ หลังจากนั้น หากต้องการรักษาผลผลิตของแบคทีเรียสังเคราะห์แสงให้ สามารถเก็บเกี่ยวได้คงที่และต่อเนื่อง ก็จะมีการเติมน้ำทิ้งจากโรงงานปลาป่นทุกอาทิตย์ คราวละประมาณ 1-2 ตัน และ น้ำทะเลประมาณ 10 ตันลงไปในบ่อเลี้ยงแบคทีเรีย แล้วปล่อยทิ้งไว้ประมาณ 1-2 วัน ก็สามารถเก็บเกี่ยวแบคทีเรียไป ใช้ประโยชน์ต่อไปได้



ภาพที่ 6: การลำเลียงน้ำทิ้งจากโรงงานปลาป่นในเขตโรงงานอุตสาหกรรมจังหวัดปัตตานี



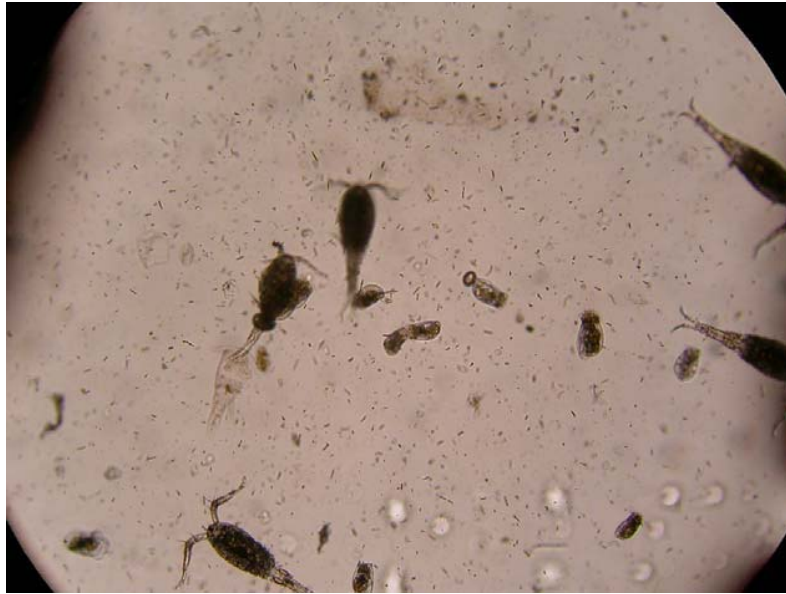
ภาพที่ 7 : การเติมน้ำทิ้งจากโรงงานปลาป่นในบ่อผลิตแบคทีเรียสังเคราะห์แสง

การผลิตโรติเฟอร์และโคพีพอด

โรติเฟอร์และโคพีพอดที่ใช้ในการอนุบาลลูกปูม้า เป็นแพลงก์ตอนสัตว์ที่สามารถแยกสายพันธุ์ได้ในพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล ในเขตป่าชายเลนที่ปลูกของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี แพลงก์ตอนเหล่านี้สามารถเลี้ยงและเก็บไว้เป็นหัวเชื้อสำหรับขยายพันธุ์ในห้องปฏิบัติการได้ ด้วยการใช้สาหร่ายเซลล์เดียวและแบคทีเรียสังเคราะห์แสงเป็นอาหาร สำหรับการเตรียมเป็นอาหารสำหรับอนุบาลลูกปู จะนำไปเลี้ยงและขยายจำนวนในบ่อดินที่ปูพื้นด้วยแผ่นโพลีเอทิลีนคล้ายกับบ่อผลิตแบคทีเรียสังเคราะห์แสง ซึ่งมีปริมาตรน้ำประมาณ 400 ลูกบาศก์เมตร โดยการใช้แบคทีเรียสังเคราะห์แสงที่สูบจากบ่อที่เตรียมไว้และการเติมสาหร่ายคลอเรลลานั้นเค็มลงไปบ่อเลี้ยง เพื่อเป็นอาหาร ผลผลิตโรติเฟอร์และโคพีพอด สามารถนำไปเป็นอาหารสำหรับการอนุบาลลูกปูม้าในระยะ ชูเอีย (Zoea) ที่มีพัฒนาการตั้งแต่ ขั้นที่ 1-4



(ก.)



(ข.)

ภาพที่ 8: โรติเฟอร์และโคพีพอดที่ผลิตได้จากสาหร่ายคลอเรลลาและแบคทีเรียสังเคราะห์แสง ที่เติบโตจากน้ำทิ้งของโรงงานปลาป่น (ก.) โรติเฟอร์ (ข.) โคพีพอด

การผลิตไรน้ำเค็ม

บ่อที่ใช้ในการผลิตไรน้ำเค็ม มีโครงสร้างคล้ายกับบ่ออื่นที่กล่าวมาข้างต้น เป็นบ่อดินที่มีขนาดความจุของน้ำประมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร น้ำทะเลที่ใช้เลี้ยงจะมีการควบคุมความเค็มให้อยู่ระหว่าง 70-90 ส่วนในพันส่วน (ppt.) ในการเลี้ยงไรน้ำเค็ม เริ่มต้นจากการเพาะฟักตัวอ่อนจากไข่ 1 ครั้ง ในโหลแก้ว ประมาณ 200 กรัม แล้วปล่อยลงเลี้ยงต่อในบ่อที่จัดเตรียมไว้ หลังจากนั้นจะมีการเติมอาหารโดยการสูบน้ำจากบ่อแบคทีเรียทุกวัน เช้า-เย็น ประมาณครวละ 1-2 ตัน ภายในระยะเวลา 14 วัน ก็จะสามารถเริ่มเก็บเกี่ยวไรน้ำเค็มได้อย่างต่อเนื่องทุกวัน อย่างต่ำวันละ 2-3 กิโลกรัม โดยไม่ต้องเพาะตัวอ่อนจากไข่ ผลผลิตของไรน้ำเค็มที่ได้จะนำไปเป็นอาหารในการขุนแม่พันธุ์ และอนุบาลลูกปูม้าตั้งแต่ระยะเมกาโลปาขึ้นไป



ภาพที่ 9: บ่อผลิตไรวน้ำเค็ม มีขนาดความจุของปริมาตรน้ำประมาณ 200 ลูกบาศก์เมตร



ภาพที่ 10: ไรวน้ำเค็มที่ผลิตได้จากแบคทีเรียสังเคราะห์แสงโดยการใช้ น้ำทิ้งจากโรงงานปลาป่น

การอนุบาลลูกปูม้า

การอนุบาลลูกปูม้า มีแผนในการดำเนินการอยู่ 4 วิธีคือ การอนุบาลลูกปูม้าในบ่อดิน, การอนุบาลลูกปูม้าในบ่อดินที่รองพื้นด้วยอวนฟ้า, การอนุบาลลูกปูม้าในกระชังอวนฟ้าในบ่อดิน, การอนุบาลลูกปูม้าในกระชังอวนฟ้าในคอกเลี้ยงปูม้า จุดประสงค์ในการอนุบาลตามวิธีต่างๆ ที่กล่าวมา เพื่อทดสอบหาวิธีการที่ง่ายต่อการจัดการ และประหยัดแรงงานในการอนุบาลและเก็บเกี่ยวลูกปูม้าได้ต่อเนื่อง สำหรับนำไปเลี้ยงในคอกต่อไป วิธีการดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้

การอนุบาลลูกปูม้าในบ่อดิน

วิธีการนี้เป็นการนำเอาลูกปูม้า ระยะซุเอียแรกฟัก(อายุประมาณ 1-2 วัน) จากแม่พันธุ์ที่รวบรวมมาปล่อยลงไปในบ่อดินที่มีการเตรียมอาหารธรรมชาติไว้ก่อนหน้านี้ แล้วเก็บเกี่ยวเมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 30-45 วัน

การเตรียมอาหารธรรมชาติทำได้โดยการใช้น้ำทิ้งจากโรงงานปลาป่นประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร ปล่อยลงไปในบ่อดินขนาด $\frac{1}{2}$ ไร่ ที่ระดับความลึกของน้ำประมาณ 1 เมตร เพื่อเหนี่ยวนำให้แพลงก์ตอนพืชในบ่อดินโตประมาณ 4-5 วัน หลังจากนั้น จึงปล่อยโรติเฟอร์และโคพีพอดที่เตรียมไว้ อีกบ่อหนึ่งสูบลงไปในบ่ออนุบาลลูกปูประมาณ 4-5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้เกิดอาหารธรรมชาติครบตามห่วงโซ่อาหารที่ลูกปูม้าสามารถใช้เป็นอาหารได้

สำหรับการอนุบาลลูกปูนั้น เมื่อได้ลูกปูระยะซุเอียที่มีสุขภาพแข็งแรง ซึ่งมีอายุได้ประมาณ 1-2 วัน จากแม่ปูในโรงเพาะฟัก ก็จะปล่อยลงบ่อดินที่มีปริมาตรน้ำประมาณ 800 ลูกบาศก์เมตร ที่ได้เตรียมอาหารธรรมชาติไว้แล้วก่อนหน้านี้ จากการรวบรวมลูกปูม้าที่ผ่านมา โดยปกติแม่ปูจะฟักไข่ออกเป็นตัวปูในเวลากลางคืน ช่วงเช้าก็ทำการรวบรวมลูกปูใส่ลงในภาชนะแล้วทำการสุ่มจำนวนลูกปูที่ฟักออกมาเป็นตัว หลังจากนั้น ก็จะทำการปรับความเค็มของน้ำลงเรื่อยๆ จนกระทั่งมีความเค็มเท่าความเค็มของน้ำภายในบ่อที่จะทำการอนุบาล ซึ่งความเค็มของน้ำที่ใช้ในการอนุบาลแม่พันธุ์และฟักไข่อยู่ที่ 30 ppt. และความเค็มของน้ำในบ่ออนุบาลเท่ากับ 25 ppt. การปรับความเค็มทำได้โดยการค่อยเติมน้ำจืดลงไปทีละน้อยภายในเวลา 3 ชั่วโมง จนกระทั่งได้ระดับความเค็มที่ต้องการ หลังจากนั้นจึงนำลูกปูลงปล่อยในบ่อดิน การอนุบาลจะใช้ระยะเวลาทั้งสิ้นประมาณ 35-45 วัน ในระหว่างการอนุบาล จะมีการสูบน้ำที่มีโรติเฟอร์และโคพีพอดลงไปเป็นระยะ ทุกๆ อาทิตย์ เพื่อให้มั่นใจว่า ลูกปูในบ่อมีอาหารธรรมชาติในการดำรงชีวิตอย่างเพียงพอ



ภาพที่ 11: บ่อดินขนาด $\frac{1}{2}$ ไร่ ที่ใช้สำหรับการอนุบาลลูกปูม้าสำหรับการเลี้ยงในคอก

การอนุบาลลูกปูม้าในบ่อดินตามวิธีการนี้ ได้ดำเนินการมาแล้วสองครั้ง ครั้งแรก ปล่อยลูกปูลงไปถึงสิ้น 804,761 ตัว และครั้งที่สอง 2,115,919 ตัว ผลจากการอนุบาลทั้งสองครั้ง สามารถสุมพบลูกปูมีระยะ young crab ภายในเวลา 20-25 วัน โดยการใส่ลอบดักปูตาถี่ (ด้วยการใช้วนสีฟ้า) และยอเชื้ออาหาร เมื่อเวลาผ่านไปประมาณ 30-40 วัน สามารถสุมพบลูกปูที่มีขนาดความกว้างกระดองแตกต่างกัน ตั้งแต่ 2-3 เซนติเมตร ทำให้มีความมั่นใจว่า วิธีการดังกล่าวสามารถนำมาใช้ในการผลิตลูกพันธุ์ปูม้า และสามารถนำวิธีการดังกล่าวไปถ่ายทอดให้กับเกษตรกรที่ร่วมโครงการได้ในอนาคต เนื่องจากเป็นวิธีการที่ง่ายไม่ซับซ้อน ซึ่งเกษตรกรสามารถนำไปผลิตลูกปูในพื้นที่ของตนเอง เพื่อการเลี้ยงในคอกต่อไปได้ในอนาคต

การผลิตลูกปูด้วยวิธีนี้ มีปัญหาอยู่ประการหนึ่ง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญมากคือ วิธีการเก็บเกี่ยว เนื่องจากที่ผ่านมา ได้ทดลองเก็บเกี่ยวลูกปูที่ผลิตได้จากบ่อดิน โดยการใส่ลอบและการลากด้วยวนทับคลั่ง ผลที่ปรากฏออกมาไม่เป็นที่น่าพอใจ เนื่องจากใช้เวลา เปลืองแรงงาน และจับลูกปูได้คราวละไม่มาก และเกิดปัญหาการกีดกันกันเองเมื่อรวบรวมไว้ในถัง ก่อนที่จะส่งไปเลี้ยงต่อในคอก ปัญหาดังกล่าว ถือเป็นอุปสรรคสำคัญอย่างหนึ่งในการที่จะนำลูกปูไปส่งให้กลุ่มชาวบ้านที่ร่วมโครงการ แต่ถ้าหากนำวิธีการนี้ไปเสนอให้กลุ่มชาวบ้าน ผลิตลูกปูเอง จะง่ายต่อการจัดการและการเลี้ยงลูกปูในคอกมากขึ้น เนื่องจากไม่มีปัญหาในการรวบรวมลูกพันธุ์และการขนส่ง การผลิตลูกพันธุ์ปูม้าด้วยวิธีการดังกล่าวโดยสรุป ไม่มีความเหมาะสมที่จะผลิตและส่งลูกพันธุ์เพื่อลงไปเลี้ยงต่อในคอก เนื่องจากปัญหาเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวลูกพันธุ์ ซึ่งจะต้องมีการปรับปรุงและแก้ไขวิธีการเก็บเกี่ยวต่อไป

การอนุบาลลูกปูม้าในบ่อดินที่รองพื้นด้วยวนฟ้า

การอนุบาลลูกปูม้าตามวิธีการดังกล่าว คล้ายกับวิธีการแรกทีกล่าวมา เพียงแต่เพิ่มเติมการใช้วนตาถี่ (วนสีฟ้า) เย็บเป็นแผ่นรองพื้นบ่อ ระหว่างที่มีการอนุบาลลูกปู จุดประสงค์เพื่อเป็นการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการเก็บเกี่ยว และรวบรวมลูกพันธุ์ปูม้าจากวิธีการแรก แต่บ่อที่ใช้จะเป็นบ่อขนาดเล็ก มีความจุของน้ำไม่เกิน 200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดการและการเก็บเกี่ยว ที่ผ่านมายังไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากขาดนักวิชาการและคนงานช่วยงานในโครงการ ซึ่งนักวิชาการและคนงานที่ช่วยงานโครงการอยู่ในปัจจุบันขอได้ลาออกไป หลังจากที่ได้เสร็จสิ้นการกระบวนการอนุบาลลูกปูม้าในบ่อดิน เพื่อไปสอบบรรจุในตำแหน่งข้าราชการของรัฐในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนใต้และดำเนินกิจการส่วนตัวที่ครอบครัwdำเนินการอยู่

การอนุบาลลูกปูม้าในกระชังวนฟ้าในบ่อดิน

หลักการอนุบาลและการผลิตลูกพันธุ์ปูม้าตามวิธีการนี้ แบ่งเป็นสองขั้นตอน คือการอนุบาลลูกปูระยะซุเอียในโรงเพาะฟัก ให้มีพัฒนาการอยู่ในระยะ ซุเอียระยะที่ 4 หรือพัฒนาการเข้าสู่ระยะ เมกาโลปา หลังจากนั้น จึงย้ายลูกปูลงไปอนุบาลต่อในกระชังวนฟ้า ขนาด $4 \times 4 \times 1$ เมตร ที่ติดตั้งไว้ในบ่อดิน โดยการให้ไรน้ำเค็มเป็นอาหารอย่างเกินพอ จนกระทั่งเข้าระยะลูกปูแล้วจึงเก็บเกี่ยวและขนส่งไปให้กลุ่มชาวบ้านที่ร่วมโครงการ วิธีการนี้เป็นวิธีที่เหมาะสมและประหยัดแรงงานมากที่สุดสำหรับการผลิตลูกพันธุ์และการลำเลียงเพื่อนำไปเลี้ยงต่อในคอกปูที่เตรียมไว้ ซึ่งกิจกรรมดังกล่าว ได้มีการผลิตลูกพันธุ์ปูม้าในเดือนมกราคม 2549 และได้ลำเลียงลูกพันธุ์ปูเพื่อไปเลี้ยงต่อในคอกของสองหมู่บ้าน คือบ้านบุติ และบ้านดาโตะในเดือน กุมภาพันธ์ 2549



ภาพที่ 12: การเตรียมกระชังวนฟ้าเพื่ออนุบาลลูกปูม้าในบ่อดิน



ภาพที่ 13: การติดตั้งกระชังในบ่อดินเพื่ออนุบาลลูกปูม้า

การอนุบาลลูกปูม้าในกระชังอวนฟ้าในคอกเลี้ยงปูม้า

หลังจากที่ได้มีการอนุบาลลูกปูม้าในโรงเพาะฟักจนถึงระยะที่ต้องการ คือชูเอียระยะที่ 4 จะมีการนำกระชังอวนฟ้าที่เตรียมไว้ ไปติดตั้งในคอกของชาวบ้านในโครงการสองหมู่บ้าน แล้วจึงนำเอาลูกปูปล่อยลงในกระชัง พร้อมกับให้ไรน้ำเค็มที่เตรียมไว้เพื่อเป็นอาหารอย่างกินพอ เมื่อลูกปูลอกคราบเข้าสู่ระยะ young crab ภายในระยะเวลาประมาณหนึ่งสัปดาห์ ก็จะมอบหมายให้ตัวแทนชาวบ้านในโครงการที่ดูแลการเลี้ยง เป็นผู้ปล่อยปูม้าในกระชังลงสู่คอกโดยการจมนกระชังเพื่อให้ลูกปูว่ายออกไปหากินและอาศัยอยู่ในคอกต่อไป การดำเนินการตามวิธีนี้ ได้ดำเนินการภายในเดือน กุมภาพันธ์ 2549 โดยได้ปล่อยลูกปูม้าชูเอียระยะที่ 4 ปล่อยในคอกหมู่บ้านละประมาณ 2000,000 ตัว พร้อมกับให้ ไรน้ำเค็มตัวเต็มวัยเป็นอาหารในกระชังประมาณหนึ่งถึงสองกิโลกรัม



ภาพที่14: การลำเลียงลูกปูม้าเพื่อนำไปปล่อยเพื่อเลี้ยงในคอกที่อ่าวปัตตานี



ภาพที่ 15: การติดตั้งกระชังตาถี่ภายในคอกปูม้าเพื่ออนุบาลก่อนปล่อยลงสู่คอก



ภาพที่ 16: การปล่อยลูกปูม้าและอาหารในกระชังตาถี่ที่บ้านปาตาบูดี



ภาพที่ 17: การปล่อยลูกปูม้าและอาหารในกระชังตาถี่ที่บ้านดาโต๊ะ

ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตลูกปู

ปัญหาในการเพาะฟักไข่และรวบรวมแม่พันธุ์ปูม้า

การรวบรวมแม่พันธุ์ปูม้าจากแหล่งต่างๆ กัน มีปัญหาในการปฏิบัติงานและการดำเนินงาน ดังนี้

การเพาะฟักลูกปูม้าโดยใช้แม่ปูที่นำมาจากทะเลกาปอร์

ปัญหาที่เกิดขึ้นพอจะสรุปเป็นข้อๆ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป ได้ดังนี้

1. ในช่วงเริ่มต้นของการทดลองเพาะฟักอยากผลิตลูกพันธุ์ที่มีคุณภาพให้กับชาวบ้าน โดยการหาซื้อแม่พันธุ์ตัวใหญ่ๆ ประมาณ 2-3 ตัว/กิโลกรัม และเป็นแม่พันธุ์ที่มีความแข็งแรงจากชาวเรือ ทำให้ต้องรอแม่พันธุ์ปูจากชาวเรืออยู่ระยะเวลานานี้ แต่ชาวเรือก็ไม่สามารถหาแม่พันธุ์ที่มีขนาดใหญ่ได้ ชาวบ้านให้เหตุผลว่าไม่ใช่ฤดูกาลที่มีแม่ปูขนาดใหญ่

- เมื่อรวบรวมแม่พันธุ์ที่มีขนาดใหญ่ตามความต้องการไม่ได้ จึงตั้งใจหาแม่ตัวเล็กซึ่งก็พอจะมีอยู่บ้างแต่ไม่ค่อยมาก
- แม่ปูที่หามาได้เป็นแม่ปูที่มีไข่นอกกระดองจะมีทั้งไขสีเหลือง สีส้ม สีน้ำตาล สีเทาและสีดำ ซึ่งแม่ปูที่มีไขสีน้ำตาล สีเทาและสีดำจะฟักเป็นตัวภายในเวลา 1-2 วัน ในขณะที่แม่ปูที่มีไขสีเหลือง สีส้มจะไม่ฟักแต่จะสลัดไข่ทั้งภายใน 3-4 วัน เมื่อนำแม่ปูมาฟัก ทำให้ในการออกไปหาแม่ปูในแต่ละครั้งต้องเลือกแม่ปูที่มีไขสีน้ำตาล สีเทาและสีดำเท่านั้น ทำให้ได้ในปริมาณที่น้อย
- แม่ปูที่นำมาฟักถึงแม้ว่าจะเป็นปูที่มีไขสีน้ำตาล สีเทาและสีดำทุกตัวแต่ไม่ได้หมายความว่าแม่ปูทุกตัวจะฟักลูกเป็นตัว แม่ปูบางตัวสลัดไข่ทั้ง บางตัวก็ตายเนื่องแม่ปูมีความอ่อนแอและจากระยะทางที่ใช้ในการขนส่ง เท่าที่ผ่านมามีแม่ปูจะฟักประมาณ 11% ของปริมาณแม่ปูทั้งหมดที่นำกลับมา
- บางช่วงที่ออกไปหาแม่พันธุ์เป็นช่วงที่มรสุมเข้ามาชาวเรือออกไปวางอวนทำให้ไม่มีแม่พันธุ์
- ไม่มียานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งแม่ปู เนื่องจากต้องใช้รถจักรยานยนต์ในการขนส่ง เพราะไม่สามารถหาเช่ารถรับจ้างเพื่อขนส่งลูกปูได้ เป็นเพราะ สถานีไปรวบรวมแม่พันธุ์ เป็นหมู่บ้านชาวประมงที่ห่างไกล ทำให้สามารถขนส่งแม่พันธุ์ได้ในปริมาณที่น้อย ถึงแม้ว่า บางวันจะสามารถที่รวบรวมแม่ปูที่มีไข่นอกกระดองจากชาวเรือในปริมาณที่มากได้ก็ตาม แต่ก็ไม่สามารถนำกลับมาได้ทั้งหมด เพราะถ้าบรรจุแม่พันธุ์ปูในปริมาณที่มากเกินไปจะทำให้ปูเครียดและตายในระหว่างการขนส่ง ปัญหาในข้อนี้เป็นสิ่งที่น่าเสียดายมากเพราะในแต่ละวันชาวเรือจะได้แม่ปูในปริมาณที่แตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่จะได้มาในปริมาณที่น้อยแต่เมื่อได้ในปริมาณที่มากกลับไม่สามารถที่จะขนส่งได้ทั้งหมด
- ปัญหาความไม่สงบและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นรายวันในพื้นที่ ก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ไม่กล้าออกพื้นที่บ่อยจนเกินไป เนื่องจากในพื้นที่ดังกล่าว มีปัญหาความไม่สงบเหมือนกับพื้นที่อื่นในเขต 3 จังหวัดชายแดนใต้

การฟักโดยใช้แม่ปูที่นำมาจากท่าเรือน้ำลึก

มีปัญหาที่พอจะสรุปได้ดังนี้

- แม่ปูที่รวบรวมได้ ถึงแม้ว่าจะมีความแข็งแรง แต่เป็นแม่ปูที่ผ่านการขนส่งโดยที่ใส่แม่ปูลงในน้ำและมีการมัดยางที่ก้ามปู ซึ่งยางที่มัดไว้ไปเสียดสีกับไขปูส่งผลทำให้ไขที่ติดอยู่ที่จับปีงส่วนใหญ่หลุดออกมาในระหว่างการขนส่ง มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ยังคงติดอยู่ที่จับปีง
- แม่ปูที่พอจะมีไขติดอยู่ที่จับปีงเมื่อนำมาวางไว้ในภาชนะที่จะให้แม่ปูฟักไข่แล้ว แม่ปูจะสลัดไข่ทั้งมีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่สามารถฟักลูกออกเป็นตัวได้
- การดักลูกปูระยะชุกเยื่อ ในภาชนะที่ชาวเรือใช้ในการบรรจุมา ถึงแม้ว่า ในแต่ละวันสามารถที่จะดักชุกเยื่อได้ในปริมาณที่มากก็ตาม แต่มีปัญหาในเรื่องของการขนส่ง ไม่สามารถที่จะบรรจุลูกปูระยะชุกเยื่อใน ปริมาณที่หนาแน่นเกินไปได้ ซึ่งปริมาณที่สามารถขนส่งได้สูงสุดประมาณที่ยวละ 500,000-600,000 ตัว(กรณีที่ใช้

การฟักโดยใช้ไข่นอกกระดอง

มีปัญหาก็พอจะสรุปได้ดังนี้

1. แม่ปูไข่นอกกระดองที่ตายแล้วและสามารถเอาไข่นอกกระดองมาใช้ในการฟักมีอยู่เป็นจำนวนมากก็จริง แต่ชาวเรือส่วนใหญ่ไม่ยินยอมให้หักจับปิ้งที่มีไข่นอกกระดองออกมาเพราะเกรงว่าจะเน่า
2. ไข่นอกกระดองที่นำมาใช้ในการฟักมีอัตราการฟักที่น้อยผลผลิตลูกปูที่ได้ในการฟักแต่ละครั้งประมาณ 10,000 - 200,000 ตัว โดยที่การฟักในแต่ละครั้งต้องใช้เวลาในการรอ 3-4 วัน โดยใช้แม่พันธุ์ในการฟักแต่ละครั้ง 10-30 ตัว

ปัญหาในการอนุบาล

1. เมื่อได้ลูกปูระยะชูเอียงออกมาแล้ว อุณหภูมิและความเค็มของน้ำที่ใช้ในการฟัก และน้ำในบ่อที่จะใช้ในการอนุบาล มีความแตกต่างกันมากเนื่องจากช่วงที่ทำการเพาะเป็นช่วงที่มีฝนบ้างและแดดออกจัดบ้าง ทำให้ต้องมีการปรับความเค็มและอุณหภูมิอยู่เป็นระยะเวลาหนึ่ง และในช่วงนี้ลูกปูระยะชูเอียงบางส่วนจะตาย ส่งผลให้จำนวนชูเอียง ซึ่งมีจำนวนน้อยอยู่แล้วกลับน้อยลงไปอีก
2. เนื่องจากว่าบ่อที่ใช้การอนุบาลเป็นบ่อที่มีขนาดใหญ่และปริมาณชูเอียง ที่ปล่อยลงไปนั้นเป็นปริมาณที่น้อยเมื่อเทียบกับปริมาตรน้ำ ทำให้ไม่สามารถที่จะตรวจสอบการเปลี่ยนระยะของลูกปู และ การเปลี่ยนแปลงปริมาณของลูกปู อย่างต่อเนื่องได้ ตลอดจนไม่สามารถที่จะตรวจสอบได้ว่า ลูกปูระยะชูเอียงที่เพิ่งปล่อยลงไปนั้น จะรอดตายหรือช็อคเพราะคุณภาพน้ำที่แตกต่างกันหรือไม่อย่างไร?
3. ในแต่ละวันได้แม่ปูในปริมาณที่น้อย ส่งผลให้ได้ลูกปูในปริมาณที่น้อยด้วย ทำให้ต้องทยอยปล่อยลูกปูลงบ่อครั้งละน้อยๆ ทำให้ระยะและขนาดของลูกปูที่อยู่ในบ่อเดียวกันมีความแตกต่างกัน แต่ถ้าปล่อยชูเอียง ในปริมาณที่น้อยๆ ในครั้งเดียวก็จะเป็นการเสียเวลา ไม่คุ้มกับพื้นที่บ่อ ซึ่งการทยอยลงลูกปูเรื่อยๆ นี้จะส่งผลถึงอัตราการรอดสุดท้ายของลูกปูด้วย เนื่องจากว่าลูกปูในบ่อมีการกินกันเอง
4. เนื่องจากลูกปูในบ่อมีระยะและขนาดที่แตกต่างกัน ส่งผลให้มีความลำบากในการจัดการ และเกิดความลำบากใจในการที่จะเก็บเกี่ยว เพราะลูกปูที่มีอายุมากๆ ได้ขนาดที่สามารถจะเก็บเกี่ยวได้แล้ว แต่ลูกปูบางส่วนยังมีขนาดเล็กอยู่ ทำให้ไม่สามารถที่จะเก็บเกี่ยวได้ เมื่อรอให้ลูกปูที่มีขนาดเล็กโตขึ้นจะทำให้ลูกปูที่มีขนาดใหญ่มีขนาดที่ใหญ่จนเกินไป
5. ระบบน้ำของบ่อที่ใช้ในการอนุบาล เนื่องจากรอบๆ บ่ออนุบาลเป็นบ่อที่มีน้ำเป็นสีเขียวและมีราตุอาหารพองๆ น้ำในบ่อเลี้ยว ดังนั้นเมื่อน้ำในบ่ออนุบาลมีคุณภาพที่ไม่เหมาะสมเช่นมีความขุ่นในมากเกินไป จะทำให้ไม่สามารถเปลี่ยนถ่ายน้ำได้

ปัญหาในการเก็บเกี่ยวผลผลิตและการส่งลูกปูไปเลี้ยงต่อในคอก

1. เนื่องจากการออกแบบการสร้างบ่อที่ไม่ดีทำให้ไม่สามารถลดน้ำลงให้หมดด้วยการปล่อยน้ำออกจากท่ออย่างเดียวได้ ต้องลดน้ำโดยอาศัยเครื่องสูบน้ำเข้ามาช่วยทำให้ต้องเสียเวลาและเสียพลังงาน
2. การเก็บเกี่ยวผลผลิตใช้วิธีการลากอวนทับตลิ่ง ทำให้ไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตทั้งหมดได้ เนื่องจากปูมีนิสัยฝังตัวอยู่ในดินในตอนกลางวัน ทำให้สิ้นเปลืองเวลาและแรงงาน
3. ไม่สามารถส่งลูกปูที่ผลิตได้ให้ชาวบ้านที่ร่วมโครงการได้ เนื่องจากในเวลาดังกล่าว เหตุการณ์ความไม่สงบในพื้นที่มีความรุนแรง และได้รับคำเตือนไม่ให้เข้าไปในพื้นที่ในช่วงเวลาดังกล่าว

ปัญหาการดำเนินงานของกลุ่มผู้เลี้ยงและแนวทางแก้ไขการเลี้ยงปูม้าในคอก

บทนำ

จากการดำเนินโครงการส่งเสริมการเลี้ยงปูม้าในคอกให้กลุ่มชาวประมงพื้นบ้านในอำเภอบัตตังจำนวน 3 หมู่บ้านที่ผ่านมา ได้แก่ บ้านคาโตะ บ้านบุติ และบ้านปาตาบูดี มีกลุ่มชาวบ้านให้ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรมมาอย่างต่อเนื่อง ด้วยความคาดหวังทั้งจากทีมวิจัยได้แก่ หน่วยวิจัยนิเวศน์วิทยาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ฝ่ายประสานงานสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ภาควิชา และสำนักงานการศึกษานอกโรงเรียน(กสน.) อำเภอยะหริ่ง รวมถึงกลุ่มตัวแทนชาวบ้านที่จะเลี้ยงปูม้าในคอกให้สำเร็จลุล่วง อีกทั้งสามารถใช้วิธีการนี้ เป็นอีกแนวทางหนึ่ง ที่จะนำไปเป็นอาชีพทางเลือกให้กับกลุ่มผู้ร่วมโครงการได้ต่อไปในอนาคต ผลการดำเนินการที่ผ่านมา ได้มีการประมวลผลการดำเนินการทั้งที่ประสบความสำเร็จ ความผิดพลาด ประเด็นปัญหา และอุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้น พร้อมกับวิธีการและการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับในส่วนที่เป็นปัญหาในการดำเนินการ ได้มีการหาทางพยายามแก้ไขและหาทางออกร่วมกันทุกครั้งกับทั้งทีมวิจัยและกลุ่มชาวบ้าน เพื่อให้กิจกรรมการเลี้ยงปูม้าในคอกดำเนินการไปได้ต่อไป ปัญหาที่ผ่านมา สามารถแบ่งกลุ่มปัญหาออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน คือ หนึ่งปัญหาการเก็บเกี่ยวลูกพันธุ์และการลำเลียงลูกพันธุ์ปูม้าจากโรงเพาะไปเลี้ยงต่อยังคอก ปัญหาดังกล่าวได้รับการแก้ไขให้ลุล่วงไปแล้วตามวิธีการที่ได้กล่าวมาก่อนหน้านี้ สอง ปัญหาการสร้างคอกไม่สำเร็จในกลุ่มชาวบ้านของบ้านปาตาบูดี และปัญหาสุดท้ายคือ การเลี้ยงปูม้าในคอกของกลุ่มชาวบ้าน สองหมู่บ้านคือบ้าน คาโตะและบ้านบุติ ปัญหาข้อหลัง สองประการดังกล่าว ทีมวิจัยได้พยายามดำเนินการแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้ สามารถแยกกล่าวเป็นหัวข้อถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และการดำเนินการแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม ดังนี้

ปัญหาการสร้างคอกไม่สำเร็จของกลุ่มชาวบ้านปาตาบูดี

หลังจากที่มีการจัดประชุมหารือเพื่อหาแนวทางการสร้างคอกกับกลุ่มตัวแทนชาวบ้านหลายครั้ง แนวคิดเบื้องต้นของการสร้างคอก คือทีมวิจัยจะเป็นผู้ประสานงานจัดซื้อและจัดหาวัสดุอุปกรณ์สำหรับการสร้างคอกให้ และกลุ่มชาวบ้านจะเป็นผู้ดำเนินการสร้างคอกตามที่ได้หารือกันไว้ แต่เนื่องจากกลุ่มตัวแทนชาวบ้านต้องการนำเงินงบประมาณในส่วนที่เกี่ยวข้องมาบริหารจัดการก่อสร้างคอกเอง ดังนั้นจึงได้มีการประชุมหารือเพิ่มเติมกันอีกสองครั้ง ที่สำนักงานฝ่ายประสานงาน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยท้องถิ่นภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เพื่อหาแนวทางการจัดการงบประมาณที่เหมาะสมต่อไป โดยแนวทางการประชุมและหารือ ได้พูดคุยกัน สามแนวทางคือ รูปแบบการสร้างคอกในแต่ละหมู่บ้านและงบประมาณที่ต้องใช้ทั้งหมด หลักการเบิกจ่ายงบประมาณในการสร้างคอก การเตรียมอาหารธรรมชาติในคอก ก่อนการปล่อยพันธุ์ปูม้า การเลี้ยงปูม้า และกิจกรรมเสริมการเลี้ยงสัตว์น้ำอื่นในคอกร่วมกับปูม้า และผลจากการประชุมหารือ สามารถสรุปได้ดังนี้คือ หนึ่งเรื่องการจัดการงบประมาณในการสร้างคอก จะให้ตัวแทนกลุ่มชาวบ้านแต่ละหมู่บ้านเป็นคนยืมเงินจากโครงการเพื่อซื้อวัสดุและอุปกรณ์ในการสร้างคอก ออกไปเป็นงวดรวม 2 งวด โดยจะมีผู้ประสานงานโครงการจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยท้องถิ่นภาคใต้ เป็นผู้คอยดูแลประสานงานเกี่ยวกับการใช้งบประมาณและการสร้างคอก และข้อสรุปอีกประการหนึ่ง เมื่อคอกสร้างเสร็จ จะมีการเตรียมสภาพแวดล้อมและอาหารธรรมชาติ สำหรับเป็นอาหารให้กับปูในคอก โดยการเก็บสาหร่ายผมนาง

ผลสำเร็จของการสร้างคอกเลี้ยงหมู

หลังจากที่ได้มีการตกลงหาข้อสรุปจากการหารือ ตัวแทนจากทุกหมู่บ้านที่ร่วมโครงการ ได้กลับไปดำเนินการตามข้อหารือในการประชุม ผลการสร้างคอกใน 3 หมู่บ้าน ปรากฏว่า สามารถดำเนินการสำเร็จดู่งตามจุดมุ่งหมาย 2 หมู่บ้าน คือ บ้านคาโตะ และบ้านบุติ ส่วนหมู่บ้านที่เหลือคือบ้านปาดานูดี สามารถดำเนินการไปได้เพียงบางส่วนเท่านั้น ไม่สามารถสร้างคอกและดำเนินกิจกรรมการเลี้ยงหมูในคอกได้ตามที่ตกลงไว้ได้ ปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับการสร้างคอกในหมู่บ้านดังกล่าว สรุปได้ดังนี้

1. การเลือกพื้นที่สำหรับการสร้างคอกไกลจากหมู่บ้านมากเกินไป ซึ่งพื้นที่ดังกล่าว ห่างจากหมู่บ้านคิดเป็นระยะทางเดินทางไป-กลับ ประมาณ เกือบ 20 กิโลเมตร ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางและหาผู้ดูแลและรับผิดชอบดำเนินการยาก นอกจากนั้นยังต้องการของงบประมาณเพิ่มเติมในส่วนที่ต้องสร้างที่พักไว้ใกล้บริเวณคอกเพื่อเป็นที่พักสำหรับผู้ดูแล แต่โครงการยังไม่สามารถอนุญาตให้สร้างในส่วนที่เป็นที่พักได้ เนื่องจาก เป็นส่วนที่นอกเหนือข้อตกลงจากการประชุม
2. หัวหน้ากลุ่มไม่ได้นำเงินงวดที่สองสำหรับการสร้างคอกให้กับกลุ่มสมาชิกเพื่อดำเนินการสร้างคอกให้เสร็จสิ้น และเมื่อมีปัญหาในการจัดการ โดยเฉพาะด้านการเงินของโครงการ หัวหน้ากลุ่มก็ได้อพยพออกจากพื้นที่ในหมู่บ้าน ไปอาศัยอยู่ในประเทศมาเลเซียและบริเวณชายแดนไทย (อำเภอสะเตาะ จังหวัดสงขลา) ระยะเวลาหนึ่ง ทำให้ไม่สามารถติดต่อได้ ทีมผู้วิจัยจึงได้รออนุญาตหัวหน้ากลุ่มได้กลับเข้ามาในหมู่บ้านอีกครั้ง หลังจากนั้น จึงได้มอบหมายให้ฝ่ายประสานงาน สกว.ท้องถิ่นภาคใต้ ไปสอบถามถึงความคืบหน้า และปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อจะได้ช่วยกันหาทางแก้ไขต่อไป

แนวทางและการแก้ปัญหาการสร้างคอกบ้านปาดานูดี

ระหว่างที่รอการติดต่อจากหัวหน้ากลุ่มผู้เลี้ยงหมูในคอกบ้านปาดานูดี ทางทีมวิจัยได้หารือกับกลุ่มชาวบ้าน เพื่อ พิจารณาหาหนทางดำเนินการแก้ไข และมีทางหนึ่งที่เป็นไปได้คือ รอให้หัวหน้ากลุ่มบ้านปาดานูดี กลับมา แล้วจึงจัดประชุมหารือกับทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาทางออกในการดำเนินการต่อไป ระหว่างการรอดังกล่าว กิจกรรมการเลี้ยงหมูในคอกก็ได้ดำเนินต่อเนื่องไปในสองหมู่บ้าน จนกระทั่งหัวหน้ากลุ่มบ้านปาดานูดีได้กลับมายังหมู่บ้าน จึงได้มีการทบทวนหารือว่าจะประชุมชาวบ้านเพื่อหาแนวทางการพัฒนาการเลี้ยงหมูหรือกิจกรรมอื่นที่เป็นประโยชน์กับกลุ่มชาวบ้าน ซึ่งการจัดประชุมชาวบ้านได้ดำเนินการไป สามครั้งระหว่างเดือน มิถุนายน เดือน กรกฎาคม และเดือน สิงหาคม พศ. 2549 โดยการประชุมสองครั้ง ในเดือนมิถุนายนและสิงหาคม ได้จัดการผ่านกิจกรรมในโครงการที่เกี่ยวข้องกับศูนย์อำนวยการต่อต้านความยากจน(ศตจ.) ของกระทรวงมหาดไทย ที่สนับสนุนงบประมาณบางส่วนผ่านมายัง ฝ่ายประสานงานสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยท้องถิ่นภาคใต้ ผลการจัดประชุมสองครั้งแรก ไม่สามารถชักชวนให้หัวหน้ากลุ่มจากบ้านปาดานูดีเข้าร่วมประชุมได้ จนกระทั่งการจัดประชุมครั้งที่สามในเดือน สิงหาคม ผลจากการประชุมครั้งที่สาม สรุปได้ว่า กลุ่มชาวบ้านปาดานูดีที่ร่วมโครงการฯ จะดำเนินการสร้างคอกให้แล้วเสร็จ โดยมีกลุ่มชาวบ้านจากบ้านบุติเป็นผู้คอยดูแลช่วยเหลือ และการ



ภาพที่ 1: เวทีชาวบ้าน รวมพลคน ศตจ.รอบอ่าวปัตตานี วันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2549 ณ ศูนย์ศึกษาธรรมชาติ ป่าชายเลน อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี



ภาพที่ 2: การประชุมหารือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้โครงการเลี้ยงปูม้าในคอก วันที่ 18 กรกฎาคม 2549 ณ ศูนย์ศึกษาธรรมชาติป่าชายเลน อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี



ภาพที่ 3: การประชุมหารือและแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางการแก้ปัญหาการเลี้ยงปูม้าในคอก จากเวทีรวมพลคน ศตจ. ครั้งที่สอง วันที่ 23 สิงหาคม 2549 ณ ศูนย์ศึกษาธรรมชาติป่าชายเลน อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี

ปัญหาและแนวทางแก้ไขกิจกรรมการเลี้ยงปูม้าในคอก

หลังจากได้หาวิธีการผลิตลูกพันธุ์ปูม้า และวิธีการลำเลียงลูกพันธุ์ปูม้าที่เหมาะสมแก่การนำมาปล่อยลงในคอกที่อ่าวปัตตานีตามรายละเอียดที่รายงานไว้ก่อนหน้านี้ ก็ได้มีการนำลูกพันธุ์ปูม้าลงไปปล่อยในคอกสองหมู่บ้านระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ คือบ้านดาโต๊ะและบูดี โดยเบื้องต้น ได้นำลูกปูม้าไปปล่อยลงในกระชัง ซึ่งมีตาอวนขนาดเล็กที่ได้เตรียมไว้ในคอกใหญ่ เพื่ออนุบาลให้ลูกปูมีความแข็งแรงและปรับตัวก่อนที่จะมีการปล่อยลงในคอก ระหว่างการอนุบาล จะมีการให้ไรน้ำเค็มเป็นอาหารในปริมาณเกินพอ หลังจากนั้นเมื่อลูกปูมีพัฒนาการและความสมบูรณ์พร้อม ก็จะปล่อยออกจากกระชังเล็กเพื่อให้อาศัยหากินอยู่ในคอกต่อไป

ปัญหาที่เกิดขึ้นจากกระบวนการอนุบาลและการปล่อยลูกปูม้าตามที่กล่าวมา คือ ระบบการจัดการของกลุ่มชาวบ้าน ที่สำคัญคือ ไม่มีผู้คอยรับผิดชอบดูแลลูกปูในกระชังที่ปล่อยไว้ และไม่ได้ปล่อยให้ลูกปูในกระชังลงไป ในคอกตามที่ได้รับคำแนะนำ มีผลทำให้ลูกปูที่นำไปปล่อยในคอก มีอัตราการรอดตายต่ำ ทำให้เกิดคำถามตามมาจากกลุ่มชาวบ้าน ถึงความเป็นไปได้และความสำเร็จในการเลี้ยงปูม้าในคอก จากปัญหาที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยจึงได้มีการหารือกับกลุ่มชาวบ้าน เพื่อศึกษาปัญหาและหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน โดยเบื้องต้น จะหาวิธีการที่สะดวกและง่ายสำหรับชาวบ้านในการผลิตลูกพันธุ์ปูและปล่อยลงในคอก ผลจากการหารือเพื่อแก้ปัญหาและแนวทางปฏิบัติสามารถสรุปได้เป็นข้อ ๆ ดังต่อไปนี้

1. มีการเสนอจากกลุ่มชาวบ้าน ให้ซื้อลูกพันธุ์ปูม้าจากชาวประมงที่วางอวนในแหล่งน้ำธรรมชาติ แล้วนำลูกปูที่จับได้ไปปล่อยในคอกที่เตรียมไว้ และโครงการปูม้าควรต้องให้การสนับสนุนงบประมาณในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอาหารเลี้ยงปูม้าในคอกกับกลุ่มที่ร่วมโครงการด้วย ข้อเสนอดังกล่าวไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากผิดข้อตกลงที่ได้จัดประชุมหารือกับกลุ่มมาก่อนหน้านี้แล้ว
2. จากการพิจารณาพื้นที่รอบหมู่บ้านบูดี พบว่า พื้นที่ใกล้กับการสร้างคอก เป็นนาทุ่งร้างที่สามารถนำมาพัฒนาเป็นระบบการผลิตลูกพันธุ์ปูม้าจากบ่อดินได้ การผลิตลูกพันธุ์ปูโดยวิธีดังกล่าว จะสามารถแก้ปัญหาการขนส่งและการกินกันเองลูกพันธุ์ปูม้าได้ ผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางการผลิตลูกพันธุ์ปูม้าในบ่อดินที่บูดี และเมื่อได้ผลผลิตลูกพันธุ์ปูที่ต้องการ ก็จะมีการกระจายลูกพันธุ์ปูไปยังกลุ่มเลี้ยงปูทั้งสองหมู่บ้าน ทั้งนี้ ก่อนที่จะดำเนินการ จะมีการฝึกอบรมให้ความรู้และวิธีการผลิตลูกพันธุ์ปูม้าในบ่อดินให้กับกลุ่มตัวแทนเกษตรกร ที่หน่วยวิจัยนิเวศวิทยาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานีก่อน ประมาณ 1 อาทิตย์ โดยให้กลุ่มชาวบ้านเสนอตัวแทนเข้ามารับการฝึกอบรม แล้วกลับไปดำเนินการที่หมู่บ้าน ผลของการหารือ คือกลุ่มชาวบ้านไม่ต้องการดำเนินการเองในส่วนนี้ และต้องการให้ผู้วิจัยผลิตลูกปูและนำมาปล่อยให้ดังที่เคยปฏิบัติมา และกลุ่มชาวบ้านจะเป็นผู้เลี้ยงต่อในคอก
3. เนื่องจากคอกเลี้ยงปูที่กลุ่มชาวบ้านได้ร่วมกันสร้างขึ้นทั้งสองหมู่บ้าน มีศักยภาพในการเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจร่วมกันได้หลายชนิด ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า น่าจะมีการเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดอื่นเสริมกันในคอก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในช่วงฤดูฝนที่ไม่สามารถเลี้ยงปูม้าในคอกได้ เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวมีน้ำจืดไหลลงสู่อ่าว ให้ความเค็มลดลง ไม่เหมาะแก่การเลี้ยงปูม้า ดังนั้น ก็ควรจะมีการนำเอาสัตว์น้ำชนิดอื่นเข้ามาเลี้ยงร่วมกันในคอก เพื่อให้กลุ่มชาวบ้าน ได้มีกิจกรรม



ภาพที่ ๔: การปล่อยลูกพันธุ์ปลาพะยูนที่บ้านบุติ ซึ่งผ่านการอนุบาลด้วยการใช้เศษวัสดุอินทรีย์เหลือใช้จากน้ำ
ทิ้งโรงงานปลาป่น เพื่อเสริมจากกิจกรรมการเลี้ยงปูม้าในคอก เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2549



ภาพที่ ๕: การปล่อยลูกพันธุ์ปลาพะยูนที่บ้านดาโต๊ะ เพื่อส่งเสริมการเลี้ยงในคอกเมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2549



ภาพที่๖: การบรรจุและการลำเลียงลูกพันธุ์กุ้งกุลาดำจากหน่วยวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ม.สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ต.สะกอม อ.เทพา จ.สงขลา เพื่อนำไปเลี้ยงเสริมในคอกของกลุ่มตัวแทนเกษตรกรที่บ้านดาโตะและบ้านบูดี อ.ยะหริ่ง จ.ปัตตานี (วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549)



ภาพที่๗: ลูกพันธุ์กุ้งกุลาดำเพื่อเลี้ยงเสริมในคอกสำหรับกลุ่มเกษตรกรบ้านดาโตะ อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี (วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549)



ภาพที่๘: ลูกพันธุ์กุ้งกุลาดำเพื่อเลี้ยงเสริมในคอกสำหรับกลุ่มเกษตรกรบ้านบูดี อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี (วันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549)

สรุปการเรียนรู้และประสบการณ์จากกิจกรรมส่งเสริมการเลี้ยงปูม้าในคอก จังหวัดปัตตานี

บทนำ

โครงการการเลี้ยงปูม้า (*Portunus pelagicus*, Linn.) ในคอกเพื่อเป็นอาชีพทางเลือกใหม่สำหรับชาวประมงพื้นบ้านในอำเภอปัตตานี จังหวัดปัตตานี มีกรอบแนวคิดและการดำเนินการในลักษณะของการส่งเสริมกิจกรรมในชุมชน ซึ่งส่วนใหญ่มีอาชีพการทำประมงพื้นบ้าน ให้รวมกลุ่มกันเลี้ยงสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่มีศักยภาพและเป็นทรัพยากรที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ เพื่อให้มีผลผลิตที่สามารถสร้างให้เกิดเป็นรายได้และเป็นอาชีพทางเลือกของกลุ่มต่อไปในอนาคต โดยการดำเนินกิจกรรม จะคำนึงถึงปัจจัยที่มีความเป็นไปได้หลายประการ นับตั้งแต่ ความต้องการของชุมชนเป็นเบื้องต้น ความเหมาะสมของทรัพยากรสัตว์น้ำและสภาพแวดล้อมในพื้นที่ดำเนินการ องค์ความรู้หรือภูมิปัญญาที่มีอยู่ในชุมชน และความรู้ที่พัฒนาได้จากงานวิจัยของนักวิชาการ องค์ประกอบและปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ ได้นำมาวิเคราะห์ความเป็นไปได้และดำเนินการไปตามกระบวนการ โดยมีเป้าหมายสุดท้ายคือ ต้องการให้ชุมชนชาวประมงพื้นบ้านที่สนใจเข้าร่วมโครงการ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในสภาพที่ขาดแคลนรายได้ มีโอกาสได้นำความรู้จากงานวิจัยประสานกับองค์ความรู้ที่มีอยู่เดิมในชุมชน ให้เกิดเป็นองค์ความรู้ที่สามารถสร้างเป็นอาชีพและรายได้จากทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีอยู่ในพื้นที่ ให้กับกลุ่มหรือผู้ปฏิบัติได้อย่างจริงจัง

จากผลการดำเนินการของโครงการที่ผ่านมา นับตั้งแต่กระบวนการศึกษาความต้องการของชุมชนเกี่ยวกับการเลี้ยงปูม้าในคอก การรวมกลุ่มของชุมชนแต่ละหมู่บ้าน กระบวนการผลิตลูกพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อส่งเสริมการเลี้ยงในคอก ผู้วิจัยได้เรียนรู้ปัญหา อุปสรรค และความสำเร็จของการดำเนินงาน ที่เป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การดำเนินโครงการในแง่ต่างๆ ที่สามารถสรุปเป็นข้อสังเกตและข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนาต่อไปสำหรับผู้สนใจได้สี่หัวข้อหลัก นับตั้งแต่ ความต้องการและการรวมกลุ่มของชาวบ้านเพื่อร่วมโครงการเลี้ยงปูม้าในคอก การผลิตลูกพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อสนับสนุนการเลี้ยงในคอก การใช้ประโยชน์และศักยภาพของคอกในการเลี้ยงสัตว์น้ำในอำเภอปัตตานี และสถานะการณ์ความรุนแรงในพื้นที่ ซึ่งสามารถแยกกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

ความต้องการและการรวมกลุ่มของชาวบ้านในโครงการเลี้ยงปูม้าในคอก

ในช่วงแรกก่อนเริ่มโครงการ คณะวิจัยมีการลงพื้นที่หาข้อมูลและจัดประชุมสอบถามความคิดเห็น เพื่อสำรวจความต้องการของชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย เกี่ยวกับการส่งเสริมการเลี้ยงปูม้าในคอกนั้น พบว่าแนวคิดดังกล่าวได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี และมีการรวมกลุ่มชาวบ้านกันอย่างชัดเจน เพื่อต้องการที่จะดำเนินกิจกรรมการเลี้ยงปูม้าในคอกให้สำเร็จลุล่วง แต่เมื่อเวลาล่วงไประยะหนึ่ง จะสังเกตเห็นว่า จำนวนสมาชิกในกลุ่มเริ่มลดน้อยลงและค่อยๆ หายไปในที่สุด โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่เริ่มมีปัญหาเกี่ยวกับการปล่อยลูกพันธุ์และเลี้ยงปูม้าในคอก ซึ่งสังเกตเห็นว่าจะมีคนคอยดูแลรับผิดชอบไม่มากนัก อาจเป็นไปได้ว่า สมาชิกที่หายไปนั้น อาจมีความจำเป็นต้องไปประกอบอาชีพเพื่อหารายได้สำหรับเลี้ยงตนเองและครอบครัว ไม่สามารถแบ่งเวลาสำหรับการเข้าร่วมกิจกรรมการเลี้ยงปูในคอกเพื่อส่วนรวมได้อย่างเต็มที่ ซึ่งกิจกรรมนี้ ต้องถือว่าเป็นงานที่ต้องเสียสละกำลังงาน กำลังใจและเวลาในการประกอบอาชีพของสมาชิกให้กับกลุ่มเป็นอย่างมาก ส่งผลทำให้กิจกรรมและการดำเนินการเลี้ยงปูในคอกที่ผ่านมา ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ถ้าหากกลุ่มชาวบ้านมีการรวมกลุ่มที่เข้มแข็งยิ่งขึ้น มีการร่วมแรงร่วมใจกันอย่างสม่ำเสมอ คาดว่ากิจกรรมดังกล่าวน่าจะมีโอกาสประสบความสำเร็จได้สูง นอกจากนั้น มีข้อที่น่าสังเกตอีกประการหนึ่ง คือ ในพื้นที่ดังกล่าว รวมไปถึงเขตพื้นที่อื่นๆ ในสามจังหวัด

การผลิตลูกพันธุ์สัตว์น้ำ

จากผลสำเร็จของการศึกษาเบื้องต้นในห้องปฏิบัติการ เกี่ยวกับการทดลองเพาะฟักและอนุบาลลูกปูม้าจากการใช้เศษวัสดุอินทรีย์เหลือใช้ของน้ำทิ้งโรงงานแปรรูปน้ำยางพาราและอุตสาหกรรมอาหารทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง น้ำทิ้งที่ได้จากโรงงานปลาป่น ทำให้เกิดแรงจูงใจและแรงบันดาลใจที่จะนำเอาความรู้จากงานวิจัยส่วนนี้ไปขยายผลและนำไปต่อยอดความรู้เกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเชิงพาณิชย์จากน้ำทิ้งโรงงาน เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคมในพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม ผลสำเร็จที่ได้จากการดำเนินการในส่วนนี้ ได้พิสูจน์ให้เห็นว่า การนำเอาเศษวัสดุอินทรีย์เหลือใช้จากโรงงานแปรรูปอุตสาหกรรมอาหารทะเลและยางพารา สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์เกี่ยวกับการผลิตและการอนุบาลลูกพันธุ์สัตว์น้ำเศรษฐกิจในเชิงพาณิชย์ได้จริง ไม่เพียงแต่จะเป็นการผลิตลูกพันธุ์ปูม้าเท่านั้น หากแต่รวมไปถึงการอนุบาลลูกปลากระพงขาว หรือกุ้งกุลาดำในระยะโพสลาร์วา(post larva) ด้วย ดังที่ผู้วิจัยได้ประสบความสำเร็จในการผลิตลูกพันธุ์เพิ่มเติมจากการเพาะฟักและอนุบาลลูกปูม้าเพื่อนำไปส่งเสริมให้กลุ่มชาวบ้านนำไปใช้ประโยชน์ สำหรับการเลี้ยงในโครงการนี้เป็นที่ประจักษ์แล้ว นอกจากนี้หากมีผู้สนใจที่จะศึกษาวิจัยต่อยอดต่อเนื่องไปในอนาคต ถึงการใช้ประโยชน์จากเศษวัสดุอินทรีย์ของน้ำทิ้งโรงงานเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ก็อาจสามารถขยายผลไปถึงการผลิตลูกพันธุ์สัตว์น้ำเศรษฐกิจอื่นๆ อีกหลายชนิดนอกเหนือจากที่กล่าวมา ด้วยหลักการและวิธีการที่คล้ายกัน แนวทางดังกล่าวก็อาจเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถนำไปเป็นทางเลือกให้เกษตรกร เกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตสัตว์น้ำเศรษฐกิจที่สามารถแข่งขันได้ต่อไป คาดว่า ถ้ามีผู้สนใจนำเอาแนวความคิดดังกล่าวไปขยายผลและมีการวางแผนศึกษาให้จริงจัง เพื่อการนำองค์ความรู้ให้เกิดประโยชน์ต่อวงการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำส่วนรวม ก็น่าจะเป็นอีกแนวทางหนึ่ง ที่อาจสามารถช่วยรักษาสังแวดล้อม ด้วยการลดของเสีย โดยเฉพาะน้ำทิ้งที่ถูกปล่อยออกจากโรงงาน เชื่อมโยงไปถึงการนำทรัพยากรที่ได้จากน้ำทิ้งโรงงานไปใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า และรวมไปถึงโอกาสในการแข่งขันเกี่ยวกับต้นทุนของผลผลิตสัตว์น้ำได้อีกทางหนึ่ง อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่า ความสนใจในการนำเอาเศษวัสดุอินทรีย์เหลือใช้จากน้ำทิ้งของโรงงานแปรรูปอุตสาหกรรม โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตรและการประมง มาใช้ให้เกิดประโยชน์กับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ยังอยู่ในแวดวงที่จำกัดและยังไม่เป็นที่เข้าใจ หรืออยู่ในความสนใจในหมู่นักวิชาการในประเทศไทย ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องของการจัดการสิ่งแวดล้อมและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเท่าที่ควร

การใช้ประโยชน์และศักยภาพของคอกในการเลี้ยงสัตว์น้ำ

แนวคิดเบื้องต้นของการเลี้ยงสัตว์น้ำในคอกบริเวณภายในอ่าวปัตตานีนั้น เพื่อส่งเสริมชุมชนประมงพื้นบ้าน เลี้ยงปูม้าสำหรับเป็นอาชีพทางเลือก แต่โดยความเป็นจริงแล้ว คอกในอ่าวปัตตานีที่กลุ่มชาวบ้านได้ร่วมแรงร่วมใจสร้างกันขึ้นมานั้น มีศักยภาพในการเลี้ยงสัตว์น้ำร่วมกันได้หลายชนิด ขึ้นอยู่กับฤดูกาลและทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีอยู่ในพื้นที่ ซึ่งทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีอยู่นี้ ยังคงมีความหลากหลายและสามารถนำมาเลี้ยงในคอกเพื่อให้เกิดเป็นรายได้ให้กับกลุ่มอีกหลายชนิด นอกจากนี้ โครงสร้างของคอกที่ชาวบ้านได้สร้างขึ้นในบริเวณอ่าวปัตตานี ยังทำหน้าที่เสมือนสถานที่หลบภัยให้กับสัตว์น้ำได้อีกทางหนึ่ง ซึ่งถือว่าเป็นข้อดีที่เกิดขึ้นกับชาวบ้าน

สถานะการณ์ความรุนแรงในพื้นที่

เป็นที่ทราบกันดีว่า ในเขตพื้นที่สามจังหวัดชายแดนใต้ คือจังหวัดยะลา จังหวัดปัตตานี จังหวัดนราธิวาส รวมถึงพื้นที่บางอำเภอของจังหวัดสงขลา เป็นพื้นที่ที่มีความรุนแรงต่อชีวิตและทรัพย์สิน เนื่องจากการก่อความไม่สงบอย่างต่อเนื่องของบุคคลบางกลุ่มในพื้นที่ ผลกระทบจากเหตุการณ์ความไม่สงบ มีผลทำให้การดำเนินงานบางส่วนมีอุปสรรค โดยเฉพาะการออกเก็บข้อมูลและการลงพื้นที่ชุมชนของคณะวิจัย ซึ่งในระยะเริ่มแรกของการดำเนินโครงการ ได้ได้มีการคาดการณ์ว่า เหตุการณ์การสร้างสถานะการณ์ความรุนแรงนี้ น่าจะทุเลาเบาบางลงเมื่อเวลาผ่านไป และน่าจะไม่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินโครงการ แต่ผลปรากฏที่ผ่านมานับแต่เริ่มโครงการมาจนถึงปัจจุบัน สถานะการณ์ความไม่สงบที่เกิดขึ้น ก็ยังไม่มีสัญญาณบ่งบอกว่าจะสงบลง มีผลทำให้การลงพื้นที่เพื่องานวิจัยต้องดำเนินไปอย่างระมัดระวัง และไม่สามารถลงพื้นที่เพื่อประสานงานในการเก็บข้อมูลได้มากเท่าที่ต้องการ ถึงแม้ว่าทีมวิจัยจะมีบุคลากรซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่จากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัยท้องถิ่น ภาคใต้ ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่วิจัย คอยประสานการทำงานให้ก็ตาม