





รายงานฉบับสมบูรณ์

กิจกรรมส่งเสริมการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเศรษฐกิจชุมชน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

แพลตฟอร์มบ่มเพาะหมู่บ้านวิทยาศาสตร์

ชื่อโครงการ หมู่บ้านปลิงทะเลเกาะยาวน้อย (ปีที่ 2)

ดร.จิรพรรณ สัจจารักษ์ (หัวหน้าโครงการ)

ผศ. ดร.ธีญาภรณ์ แก้วทวี (ผู้ร่วมโครงการ)

ศ. ดร.การุณ ทองประจุแก้ว (ผู้ร่วมโครงการ)

ดร.นัทท์ นันทพงศ์ (ผู้ร่วมโครงการ)

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

เสนอต่อ

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คำนำ

โครงการหมู่บ้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมกระบวนการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเลในพื้นที่เกาะยาวน้อย จังหวัดพังงา มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดตั้งต้นแบบแหล่งเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล เพื่อเสริมสร้างศักยภาพและความเข้มแข็งให้แก่ชุมชนในพื้นที่ คณะผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูล ให้คำปรึกษา และถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองและพัฒนาธุรกิจชุมชนอย่างทั่วถึงและเท่าเทียม โครงการได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการของประชาชนในพื้นที่อย่างแท้จริง

คณะผู้ดำเนินโครงการ

กลุ่มหมู่บ้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมกระบวนการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล

ในพื้นที่เกาะยาวน้อย จังหวัดพังงา เครือข่ายมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

บทสรุปผู้บริหาร

กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลิงทะเลมีดีเกาะยาวน้อย ตำบลเกาะยาวน้อย อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา มีสมาชิกภายในกลุ่มผู้ เลี้ยงปลิงทะเลทั้งหมดจำนวน 55 ราย มีบ่อเลี้ยงปลิงทะเล 50 บ่อ และมีผลผลิตจำนวนปลิงทะเลต่อปีประมาณ 500-800 กิโลกรัมต่อปี ชุมชนมีจุดเด่นคือได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์หรือ GI ถือเป็นสินค้า GI ลำดับที่ 4 ของจังหวัดพังงา ปัจจุบันประสบกับปัญหาการเลี้ยงค่อนข้างมาก เนื่องจากไม่สามารถผลิตลูกพันธุ์เองได้ ทำให้ลูกพันธุ์ปลิงทะเลมีไม่เพียงพอต่อเกษตรกรในพื้นที่ อีกทั้งการเลี้ยงปลิงทะเลในบ่อดินจะใช้เวลาในการเลี้ยงนาน ด้วยเหตุนี้ทางกลุ่มเกษตรกรจึงมีความต้องการหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยในปีที่ 2 ทางคณะนักวิจัยได้เข้าไปดำเนินกิจกรรมทั้งหมด 5 กิจกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมที่ 6 การสร้างต้นแบบในการเตรียมวัสดุและคอกที่เหมาะสม การย้ายลูกพันธุ์ปลิงทะเลลงในคอกบ่อดิน และการประเมินความหนาแน่นที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตการเลี้ยงปลิงทะเล กิจกรรมที่ 7 การอบรมปฏิบัติการเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเลเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารปลิงทะเลและเทคโนโลยีผลิตอาหารสำหรับปลิงทะเล กิจกรรมที่ 8 การจัดการคุณภาพน้ำและตะกอนดินภายในบ่อเลี้ยงปลิงทะเลเพื่อเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการทำบันทึกประจำวันระหว่างการเลี้ยงปลิงทะเลเพื่อประเมินอัตรารอดและ การเจริญเติบโต กิจกรรมที่ 9 วิธีการลดระยะเวลาการเลี้ยงปลิงทะเลขนาด 600 กรัมขึ้นไป ในบ่อดิน เพื่อให้ได้มาตรฐานในการเลี้ยง กิจกรรมที่ 10 การเตรียมปลิงทะเลให้ได้มาตรฐานเพื่อใช้ในการแปรรูป (การดึงอวัยวะภายในและขจัดคราบหินปูนบริเวณผิวหนังปลิงทะเล)

ผลของการถ่ายทอดความรู้ด้าน วทน. มีผู้เข้ารับการอบรมกิจกรรมละ 55 คน โดยภาพรวมของโครงการในปีที่ 2 ทำให้สมาชิกในกลุ่มเริ่มเข้าใจในขั้นตอนกระบวนจัดการในระบบการเลี้ยงผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล การผลิตอาหารปลิงทะเล และการเลี้ยงปลิงทะเลในบ่อดิน จากต้นแบบและองค์ความรู้ที่ได้รับ เช่น 1) การเตรียมคอกที่เหมาะสมในการอนุบาลลูกปลิงทะเลในบ่อดิน 2) ได้รับองค์ความรู้ใหม่ในการเตรียมวัตถุดิบอาหาร คือสาหร่ายทะเล และวัตถุดิบอื่น ๆ เพื่อใช้ในการผลิตอาหารปลิงทะเล 3) เทคนิคในการจัดการคุณภาพน้ำและตะกอนดินในระหว่างการเลี้ยงปลิงทะเลในบ่อดิน 4) เทคนิคการเลี้ยงปลิงทะเล และตรวจสอบการเจริญเติบโตของปลิงทะเลในบ่อดิน 5) เทคนิคการดึงอวัยวะภายใน และขจัดหินปูนบริเวณผนังลำตัวของปลิงทะเล 6) สามารถสร้างวิทยากรตัวคูณ 2 รายและ 7) คู่มือการเพาะเลี้ยงปลิงทะเลในบ่อดินจำนวน 1 เล่ม

สารบัญ

หัวข้อ	**หน้า**
คำนำ	ก
บทสรุปผู้บริหาร	ข
สารบัญ	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ผลการดำเนินงาน	12
บทที่ 3 สรุปผลการดำเนินงาน	20
บทที่ 4 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	24
ภาคผนวก	25

บทที่ 1

บทนำ

รายละเอียดข้อเสนอโครงการที่ได้รับอนุมัติ

1. <u>ชื่อหน่วยงาน</u>: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2. <u>ชื่อโครงการ</u>: หมู่บ้านปลิงทะเลเกาะยาวน้อย

<u>3. ห่วงโซ่คุณค่า (Value chain):</u> ปศุสัตว์และประมงพื้นบ้าน (ภาคใต้ 06 ปลิงทะเล)

4. <u>รายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ร่วมโครงการ:</u>

รายชื่อผู้ร่วมโครงการ ระบุชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง เบอร์โทร อีเมล์	หน้าที่ รับผิดชอบใน โครงการ	องค์ความรู้/เทคโนโลยี/นวัตกรรมที่ รับผิดชอบในโครงการ	ประสบการ ทำงานที่ เกี่ยวข้องกับ โครงการ
1. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์ ตำแหน่ง อาจารย์ เบอร์โทร 089-872-6193 อีเมล์ jirapan.s@psu.ac.th	หัวหน้า โครงการ	กิจกรรมที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14 และ 15	ตามเอกสารแนบ
2. นางสาวธีญาภรณ์ แก้วทวี ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เบอร์โทร 088-791-4930 อีเมล์ teeyaporn.k@psu.ac.th	ผู้ร่วมโครงการ	กิจกรรมที่ 1, 2, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13 และ 14	ตามเอกสารแนบ
3. นายการุณ ทองประจุแก้ว ตำแหน่ง ศาสตราจารย์ เบอร์โทร 089-732-5295 อีเมล์ karun.t@psu.ac.th	ผู้ร่วมโครงการ	กิจกรรมที่ 3, 4, 6 และ 15	ตามเอกสารแนบ
4. นายนัทท์ นันทพงศ์ ตำแหน่ง อาจารย์ เบอร์โทร 081-478-2429 อีเมล์ nutt.n@psu.ac.th	ผู้ร่วมโครงการ	กิจกรรมที่ 7, 9 และ 13	ตามเอกสารแนบ

5. <u>ลักษณะโครงการ</u>: โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ที่ต้องการและกรอกข้อมูลพร้อมหลักฐานตามที่ระบุ

- ☐ 5.1 เป็นโครงการที่กลุ่มเป้าหมายอยู่ในฐานข้อมูลแผนงานการให้บริการคำปรึกษาและข้อมูลเทคโนโลยี (ปีที่ให้คำปรึกษา.....)
- ☐ 5.2 เป็นโครงการที่มีผู้ร่วมโครงการมีความเชี่ยวชาญในทุกประเด็นปัญหาและครอบคลุมทุกห่วงโซ่คุณค่า (ปรากฏในชื่อผู้เสนอโครงการและผู้ร่วมโครงการหรือแผนการดำเนินโครงการ)
- ☐ 5.3 เป็นโครงการต่อเนื่องที่เคยได้รับการสนับสนุนจากโครงการคลินิกเทคโนโลยีหรือโครงการที่เคยดำเนินการมาแล้วจากแหล่งทุนอื่น (ปีที่ดำเนินการ.....)
  - ☞ *แนบผลการดำเนินงานและผลสำเร็จที่ผ่านมาประกอบด้วย*
- ☑ 5.4 เป็นโครงการใหม่ (ไม่เคยดำเนินการหรือรับงบประมาณจากแหล่งใด) โดยเป็นโครงการที่.....
  - ☑ 1) เป็นความต้องการของชุมชน โดยได้แนบหลักฐานตามแบบสำรวจความต้องการ (แบบฟอร์มแสดงเจตจำนงเข้าร่วมแพลตฟอร์ม SCI)
  - ☐ 2) มาจากสมาชิกอาสาสมัครวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (โปรดระบุชื่อผู้นำ) ..... โดยได้แนบหนังสือขอความ

ช่วยเหลือทางวิชาการ (แบบหนังสือขอความช่วยเหลือทางวิชาการหรือเทคโนโลยี)

☐ 3) เป็นข้อเสนอความต้องการของจังหวัด/ท้องถิ่น ผ่านทางหน่วยงาน อว. ในพื้นที่ เช่น อว.ส่วนหน้า หน่วยปฏิบัติการเครือข่าย อว. ระดับภาค

☐ 5.5 เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาที่มีความพร้อมในการนำไปแก้ไขปัญหาชุมชน/หมู่บ้าน

6. <u>หลักการและเหตุผล</u>:

ปลิงขาว (*Holothuria scabra*) เป็นสัตว์ทะเลไม่มีกระดูกสันหลัง ที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศชายฝั่ง ทำหน้าที่ในการช่วยลดปริมาณสารอินทรีย์สะสมในระบบนิเวศ นอกจากนี้ปลิงขาวยังเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจอีกหนึ่งชนิดที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง เนื่องจากเนื้อของปลิงขาวมีโปรตีนและปริมาณคอลลาเจนสูง อีกทั้งสามารถมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตยา อาหารเสริม และเครื่องสำอาง และยังมีประโยชน์ทางด้านการแพทย์ เป็นต้น ปลิงทะเลมีโปรตีนใกล้เคียงกับหมึกกล้วย หอยแมลงภู่ และมีไขมันต่ำ จึงสามารถใช้เป็นอาหารทางเลือกสำหรับคนที่ต้องการควบคุมไขมัน ด้วยเหตุนี้ทำให้ปลิงขาวมีราคาสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเป็นที่ต้องการของตลาด โดยปลิงทะเลขาวที่มีน้ำหนักสดตัวละ 600 กรัมขึ้นไป มีราคาขายสูงถึง 300 บาทต่อตัว ส่วนปลิงทะเลขาวตากแห้งมีราคาสูงถึง 7,000-15,000 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้ปัจจุบันมีความต้องการบริโภคปลิงขาวมากขึ้น โดยเฉพาะบริเวณเอเชียตะวันออก ได้แก่ ประเทศจีน มาเลเซีย สิงคโปร์ ญี่ปุ่น ฮ่องกง และไต้หวัน ทำให้ทั่วโลกมีการทำประมงปลิงขาวจนเกินกำลังการทดแทนตามธรรมชาติ (Overfishing) และประชากรปลิงขาวจึงมีแนวโน้มลดจำนวนลง อีกทั้งยังเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์อีกด้วย

สำหรับในประเทศไทยพบว่ากลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลิงทะเลมีดีเกาะยาวน้อย ตำบลเกาะยาวน้อย อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา มีสมาชิกภายในกลุ่มทั้งหมด 55 คน มีบ่อเลี้ยงปลิงทะเลประมาณ 50 บ่อ สมาชิกส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ค้าขาย รับจ้าง และมีการเพาะเลี้ยงปลิงเป็นอาชีพเสริม มีรายได้เฉลี่ยตั้งแต่ 0-240,000 บาทต่อปี และในปัจจุบันกลุ่มวิสาหกิจชุมชนมีผลผลิตปลิงทะเลประมาณ 1,000 กิโลกรัมต่อปี โดยเกาะยาวน้อยเป็นเกาะที่ตั้งอยู่บริเวณอ่าวพังงา ซึ่งเป็นอ่าวกึ่งปิดที่มีแผ่นล้อมรอบ มีความหลากหลายทางชีวภาพสูง โดยการเพาะเลี้ยงปลิงทะเลของชุมชนเกาะยาวน้อยจะเลี้ยงปลิงทะเลในบ่อดินที่บริเวณบ่อเชื่อมต่อกับคลองที่ไหลลงสู่ทะเล อีกทั้งมีลักษณะดินเป็นดินเลนปนทราย และมีคุณภาพน้ำที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของปลิงทะเล นอกจากนี้ภายในบ่อเกษตรกรยังเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ ร่วมกับปลิงทะเล เช่น ปลากะพง ปลาเก๋า หอยแมลงภู่ เป็นต้น เนื่องจากตะกอนดินภายในบ่อเลี้ยงปลิงมีปริมาณสารอินทรีย์ในปริมาณที่เพียงพอแก่ความต้องการของปลิง ประกอบกับความเหมาะสมของสภาพแวดล้อมส่งผลให้ปลิงทะเลที่เกาะยาวน้อยมีขนาดตัวที่ใหญ่ เนื้อแน่น และหนากว่าปลิงทะเลจากแหล่งผลิตอื่น ๆ นอกจากนี้ปริมาณผลผลิตปลิงทะเลของเกาะยาวน้อยไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านลูกพันธุ์ของปลิงขาว ซึ่งในปัจจุบันลูกพันธุ์จากธรรมชาติมีปริมาณไม่เพียงพอ และการซื้อลูกพันธุ์จากหน่วยงานภาครัฐยังมีปริมาณไม่เพียงพอต่อความต้องการและพื้นที่ในการเพาะเลี้ยงปลิงทะเล อีกทั้งเกษตรกรยังขาดองค์ความรู้ในการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล ด้วยเหตุนี้ทางกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลิงทะเลมีดีเกาะยาวน้อยจึงมีความต้องการองค์ความรู้เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและแก้ไขปัญหาที่กล่าวมาเบื้องต้น

การวิเคราะห์ SWOT analysis กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลิงทะเลมีดีเกาะยาวน้อย

Strengths จุดแข็ง	Weaknesses จุดอ่อน
- เกษตรมีความสนใจและพร้อมให้ความร่วมมือและ พัฒนาการเพาะเลี้ยงปลิงทะเล	- ขาดลูกพันธุ์ปลิงทะเล - ขาดองค์ความรู้และทักษะด้านชีววิทยาของปลิง

- สภาพแวดล้อมเหมาะสมในการเพาะเลี้ยงปลิงทะเล - มีแหล่งพ่อแม่พันธุ์ปลิงขาวที่มีคุณภาพและเพียงพอสำหรับการผลิตลูกพันธุ์ - มีองค์ความรู้พื้นฐานในการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากปลิงทะเล - ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (GI) ของจังหวัดพังงา - เกษตรกรมีการจัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปลิงทะเล - มีความต้องการของตลาดและราคาสูง	ทะเล การผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล และการอนุบาล ปลิงทะเล - ขาดองค์ความรู้และทักษะในการผลิตอาหารมีชีวิต และอาหารสำเร็จรูป - ขาดองค์ความรู้และทักษะการจัดการคุณภาพน้ำระหว่างการเลี้ยงปลิงทะเล - ขาดบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการขับเคลื่อนกระบวนการผลิตปลิงทะเล - ขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการผลิตปลิงทะเล และการแปรรูปปลิงทะเล
Opportunities โอกาส	**Treats อุปสรรค**
- ได้รับการสนับสนุนด้านองค์ความรู้ทางวิชาการจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง - มีผู้สนใจการเพาะเลี้ยงปลิงทะเลเป็นจำนวนมาก - แปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายทั้งการประกอบอาหารและมีสรรพคุณทางการแพทย์ - เป็นที่นิยมของวงการยา และเครื่องสำอาง - ได้รับการสนับสนุนในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ในการเพาะเลี้ยงปลิงทะเล และการแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากปลิงทะเล	- เป็นที่นิยมในผู้บริโภคเฉพาะกลุ่ม - การเข้าถึงวัตถุดิบของประชาชนยังมีอย่างจำกัด เนื่องจากเป็นวัตถุดิบราคาสูง - ปลิงทะเลในธรรมชาติมีแนวโน้มลดลง ซึ่งอาจจะส่งผลต่อแหล่งพ่อแม่พันธุ์ได้ในอนาคต - ไม่เป็นที่รู้จักและได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย



ประเด็นปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหาด้วย วทน. / การบริหารจัดการ
1. ขาดองค์ความรู้และทักษะด้านชีววิทยา การผลิตลูกพันธุ์และการอนุบาลปลิงทะเล	- ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับชีววิทยาปลิงทะเลเบื้อง ต้น การผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล การเตรียมอุปกรณ์และน้ำทะเล สำหรับการอนุบาลลูกปลิงทะเล การตรวจสอบคุณภาพน้ำในระ หว่างการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล - อบรมปฏิบัติการในการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ปลิงทะเล เทคนิคในการกระตุ้นปลิงทะเล และการผสมเซลล์สืบพันธุ์ของปลิงทะเล - อบรมปฏิบัติการสำหรับการอนุบาลลูกปลิงทะเลระยะว่ายน้ำ ระยะลงเกาะ และเทคโนโลยีการบรรจุพ่อแม่พันธุ์และลูกพันธุ์ในระหว่างการขนส่ง - ถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีการจัดการข้อมูลระหว่างการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล เพื่อประเมินอัตรารอดพัฒนาการของลูกพันธุ์ปลิงทะเล คุณภาพน้ำระหว่างการอนุบาล ปริมาณอาหารมีชีวิต และการทำบันทึกประจำวันระหว่างการอนุบาลลูกพันธุ์ปลิงทะเล - อบรมปฏิบัติการในการเตรียมวัสดุและคอกที่เหมาะสมการย้ายลูกพันธุ์ปลิงทะเลลงในคอกบ่อดิน และการประเมินความหนาแน่นที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตในการเลี้ยงปลิงทะเล
2. ขาดองค์ความรู้และทักษะในการผลิตอาหารมีชีวิตและอาหารสำเร็จรูป	- อบรมปฏิบัติการในการสร้างอาหารมีชีวิตสำหรับการอนุบาลลูกพันธุ์ปลิงทะเล - ถ่ายทอดองค์ความรู้ และอบรมปฏิบัติการในการเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเลเพื่อใช้เป็นวัตถุ ดิบในการผลิตอาหารปลิงทะเล และเทคโนโลยีการผลิตอาหารสำหรับปลิงทะเล
3. ขาดองค์ความรู้และทักษะการจัดการคุณภาพน้ำระหว่างการเลี้ยงปลิงทะเล	- สร้างต้นแบบและถ่าย ทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีการจัดการคุณภาพน้ำ และตะกอนดินภายในบ่อเลี้ยงปลิงทะเลเพื่อเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
4. ขาดองค์ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานการผลิตปลิงทะเล และการแปรรูปปลิงทะเลลิงทะเลมี	- สร้างต้นแบบและถ่าย ทอดองค์ความรู้ในการลดระยะเวลาการเลี้ยงปลิงทะเลขนาด 600 กรัม ในบ่อดินที่มีการให้อาหารและตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างสม่ำเสมอ - ถ่ายทอดองค์ความรู้ และอบรมปฏิบัติการในการเตรียมปลิงทะเลให้ได้มาตรฐานเพื่อใช้ในการแปรรูป (การดึงอวัยวะภายในและขจัดคราบหินปูนบริเวณผิวหนังปลิงทะเล) - สร้างต้นแบบและถ่ายทอดองค์ความรู้เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากปลิง ทะเล ทั้งแบบวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ คือ วัตถุดิบปลิงทะเลตากแห้งและปลิงทะเลสดผลิตภัณฑ์เมนูอาหารปลิงทะเลพร้อมทาน ตราสินค้า และบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ปลิงทะเล

	- สร้างต้นแบบและถ่ายทอดองค์ความรู้ ด้านการ ตลาดปลิงทะเลเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจมากขึ้น และการสร้างตำรับอาหารจากปลิงทะเล
5. ขาดบุคลากรที่มีประสิทธิภาพในการขับเคลื่อนกระบวนการผลิตปลิงทะเล	- สร้างต้นแบบและถ่ายทอดองค์ความรู้ เพื่อยกระดับกลุ่มผู้เลี้ยงปลิงทะเลในการประ เมินตนเอง เพื่อรอรับการขอรับรองมาตรฐาน GAP - จัดระบบศูนย์การเรียนรู้การเลี้ยงปลิงทะเลครบวงจร เพื่อให้สมาชิกผู้เลี้ยงปลิงทะเลได้ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลิงทะเล - อบรมปฏิบัติการในการจัดการข้อมูล เพื่อประเมินตนเองของสมาชิก ผลผลิตปลิงทะเลที่เพิ่มขึ้น รายได้ที่เพิ่มขึ้น การวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการเลี้ยงปลิงทะเล

7. <u>วัตถุประสงค์</u>

7.1 เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มมีความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเลอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ภายใน 1 ปี หลังเข้าร่วมโครงการ

7.2 เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มสามารถผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเลได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ ภายใน 3 ปี หลังเข้าร่วมโครงการ

8. <u>กลุ่มเป้าหมาย</u>:

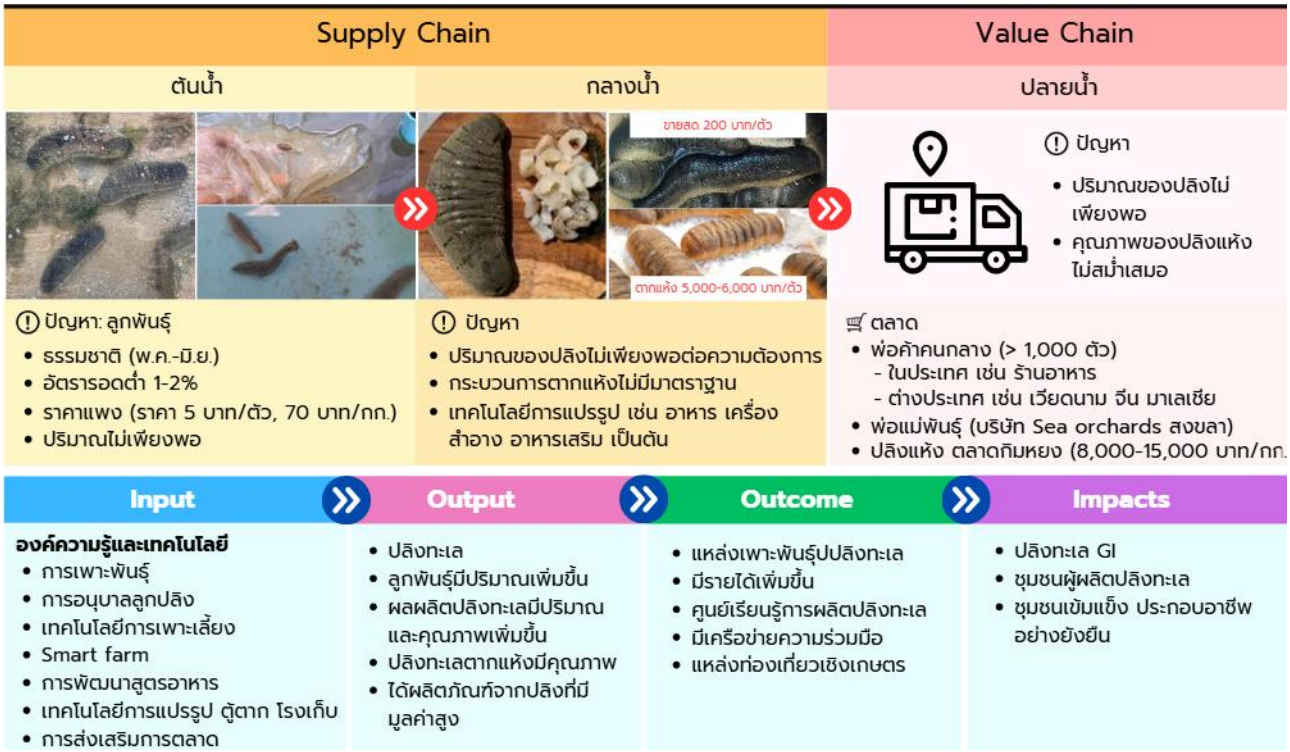
ชื่อกลุ่มเป้าหมาย: กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลิงทะเลมีดีเกาะยาวน้อย

ชื่อผู้ประสานงาน: นายสุขสรร มุกดา เบอร์โทร 096-6604645

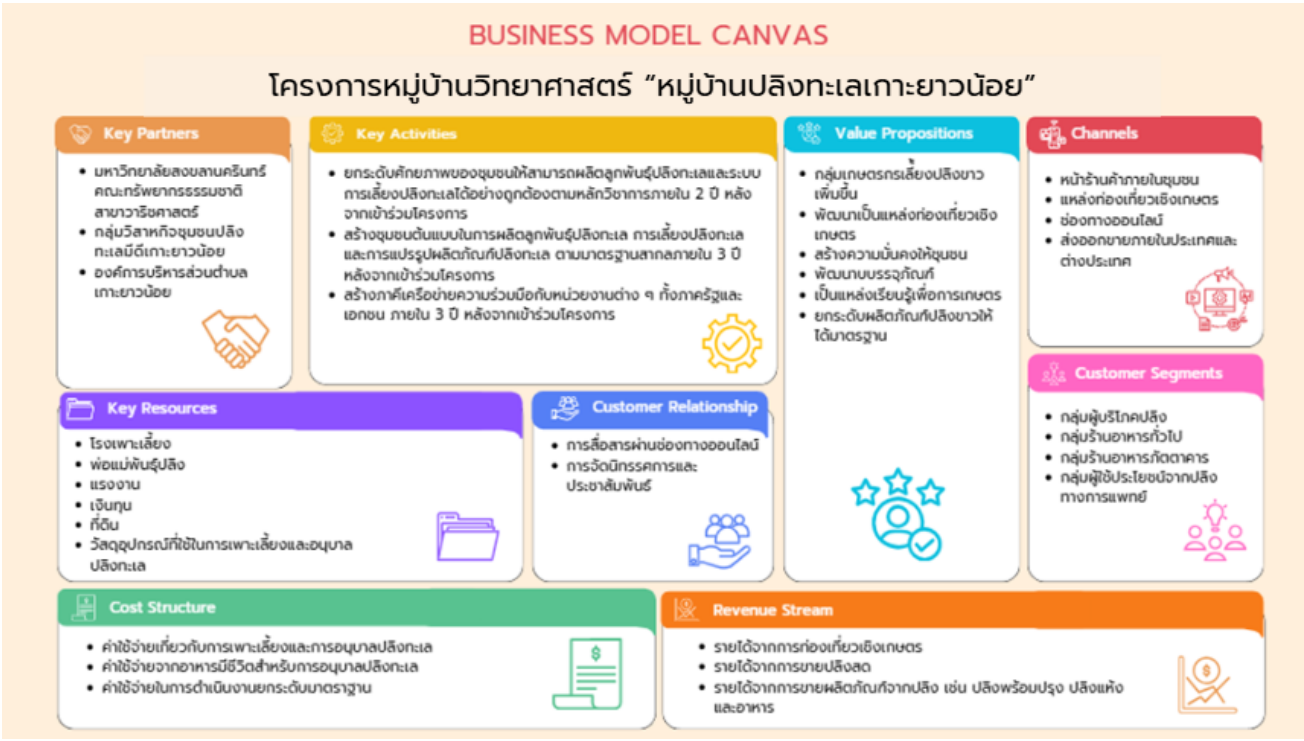
พิกัดของกลุ่มเป้าหมาย: ละติจูด 8 องศา 6 ลิปดา 33.8 ฟิลิปดาเหนือ
ลองติจูด 98 องศา 35 ลิปดา 43.5 ฟิลิปดาตะวันออก

9. <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u>: 1 ตุลาคม 2567–30 กันยายน 2570

10. ห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain):



11. แผนธุรกิจชุมชนหรือโมเดลธุรกิจ:



12. แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart):

12.1 แผนการดำเนินงานรายปี

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/ กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการดำเนินงาน
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
1. โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับชีววิทยาปลิงทะเลเบื้องต้น การผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล การเตรียมอุปกรณ์และน้ำทะเลสำหรับการอนุบาลลูกปลิงทะเล การตรวจสอบคุณภาพน้ำในระ หว่างการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล	↔												49,850	1. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์ 2. นางสาวธีญาภรณ์ แก้วทวี	บรรยายและลงมือปฏิบัติ
2. โครงการอบรมปฏิบัติการในการสร้างอาหารมีชีวิตสำหรับการอนุบาลลูกพันธุ์ปลิงทะเล		↔											50,200	1. นางสาวธีญาภรณ์ แก้วทวี 2. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์	บรรยาย ลงมือปฏิบัติและให้คำปรึกษา
3. โครงการอบรมปฏิบัติการในการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ปลิงทะเล เทคนิคในการกระตุ้นปลิงทะเลและการผสมเซลล์สืบพันธุ์ของปลิงทะเล		↔											54,800	1. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์ 2. นายการุณ ทองประจุแก้ว	บรรยาย ลงมือปฏิบัติและให้คำปรึกษา
4. โครงการอบรมปฏิบัติการสำหรับการอนุบาลลูกปลิงทะเลระ ยะว่ายน้ำและระยะลงเกาะและเทคโนโลยีการบรรจุพ่อแม่พันธุ์และลูกพันธุ์ในระหว่างการขนส่ง			↔										45,350	1. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์ 2. นายการุณ ทองประจุแก้ว	บรรยาย ลงมือปฏิบัติและให้คำปรึกษา
5. โครงการสร้าต้นแบบ ถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีการจัดการข้อมูลระหว่างการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล เพื่อประเมินอัตรารอด พัฒนาการของลูกพันธุ์ปลิงทะเล คุณภาพน้ำระหว่างการอนุบาล ปริมาณอาหารมีชีวิต และการทำบันทึกประจำวันระหว่างการอนุบาลลูกพันธุ์ปลิงทะเล				↔									39,800	1. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์ 2. นางสาวธีญาภรณ์ แก้วทวี	บรรยาย ลงมือปฏิบัติและให้คำปรึกษา
6. โครงการสร้างต้นแบบ และอบรมปฏิบัติการในการเตรียมวัสดุและคอกที่เหมาะสม การย้ายลูกพันธุ์ปลิงทะเลลงในคอกบ่อดินและการประเมินความหนาแน่นที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตในการเลี้ยงปลิงทะเล					↔								42,100	1. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์ 2. นายการุณ ทองประจุแก้ว	ลงมือปฏิบัติและให้คำปรึกษา
7. โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้และอบรมปฏิบัติการในการเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเลเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารปลิงทะเลและเทคโนโลยีการผลิตอาหารสำหรับปลิงทะเล					↔								45,200	1. นางสาวธีญาภรณ์ แก้วทวี 2. นายนัทท์ นันทพงศ์	บรรยาย ลงมือปฏิบัติและให้คำปรึกษา

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/ กิจกรรม	ปีที่ 1				ปีที่ 2				ปีที่ 3				ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการดำเนินงาน
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4			
8. โครงการสร้างต้นแบบและถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีการจัดการคุณภาพน้ำและตะกอนดินภายในบ่อเลี้ยงปลิงทะเลเพื่อเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการทำบันทึกประจำวันระหว่างการเลี้ยงปลิงทะเล เพื่อประเมินอัตรารอดและการเจริญเติบโตของปลิง ทะเล							↔						45,025	1. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์ 2. นางสาวธีญาภรณ์ แก้วทวี	บรรยาย ลงมือปฏิบัติและให้คำปรึกษา
9. โครงการสร้างต้นแบบและถ่ายทอดองค์ความรู้ในการลดระยะเวลาการเลี้ยงปลิงทะเลขนาด 600 กรัม ในบ่อดิน เพื่อให้ได้มาตรฐานการเลี้ยงแบบ GAP								↔					44,125	1. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์ 2. นายนัทท์ นันทพงศ์	บรรยาย ลงมือปฏิบัติและให้คำปรึกษา
10. โครงการถ่ายทอดองค์ความรู้และอบรมปฏิบัติการในการเตรียมปลิงทะเลให้ได้มาตรฐานเพื่อใช้ในการแปรรูป (การดึงอวัยวะภายในและขจัดคราบหินปูนบริเวณผิวหนังปลิงทะเล)								↔					39,420	1. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์ 2. นางสาวธีญาภรณ์ แก้วทวี	บรรยาย ลงมือปฏิบัติและให้คำปรึกษา
11. โครงการสร้างต้นแบบและถ่ายทอดนวัตกรรมการอบแห้งปลิงทะเลโดยใช้ภูมิปัญญาของชุมชนเพื่อให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ การแปรรูปผลิตภัณฑ์จากปลิงทะเล ทั้งแบบวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ คือ วัตถุดิบปลิงทะเลตากแห้งและปลิงทะเลสด ผลิตภัณฑ์เมนูอาหารปลิงทะเลพร้อมทาน ตราสินค้า และบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ปลิงทะเล									↔				59,070	1. นางสาวธีญาภรณ์ แก้วทวี 2. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์	บรรยาย ลงมือปฏิบัติและให้คำปรึกษา
12. โครงการสร้างต้นแบบและถ่ายทอดองค์ความรู้ ด้านการตลาดปลิงทะเลเพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ชุมชน และการสร้างตำรับอาหารจากปลิงทะเล									↔				49,070	1. นางสาวธีญาภรณ์ แก้วทวี 2. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์	บรรยาย ลงมือปฏิบัติและให้คำปรึกษา
13. โครงการสร้างต้นแบบและถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อยกระดับกลุ่มผู้เลี้ยงปลิงทะเลในการประเมินตนเอง เพื่อรอรับการขอรับรองมาตรฐาน GAP										↔			42,670	1. นางสาวธีญาภรณ์ แก้วทวี 2. นายนัทท์ นันทพงศ์	บรรยาย ลงมือปฏิบัติและให้คำปรึกษา
14. โครงการจัดระบบศูนย์การเรียนรู้การเลี้ยงปลิงทะเลครบวงจร เพื่อให้สมาชิกผู้เลี้ยงปลิงทะเลได้ถ่ายทอดองค์ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงปลิงทะเล กระบวนการอนุรักษ์ และการท่องเที่ยวชุมชน											↔		59,240	1. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์ 2. นางสาวธีญาภรณ์ แก้วทวี	บรรยาย ลงมือปฏิบัติและให้คำปรึกษา

15. โครงการอบรมปฏิบัติการในการจัดการข้อมูลเพื่อประเมินตนเองของสมาชิก ผลผลิตปลิงทะเลที่เพิ่มขึ้น รายได้ที่เพิ่มขึ้น การวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการเลี้ยงปลิงทะเล												↔	36,610	1. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์ 2. นายการุณ ทองประจุแก้ว	บรรยาย ลงมือปฏิบัติและให้คำปรึกษา
สรุปงบประมาณ	**240,000**				**215,870**				**249,660**				**705,530**		

12.2 แผนการดำเนินงานของปีที่ขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

เทคโนโลยี/องค์ความรู้/กิจกรรม	ต.ค	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ	วิธีการดำเนินงาน
6. สร้างต้นแบบ และอบรมปฏิบัติการในการเตรียมวัสดุและคอกที่เหมาะสมการย้ายลูกพันธุ์ปลิงทะเลลงในคอกบ่อดิน และการประเมินความหนาแน่นที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตในการเลี้ยงปลิงทะเล	↔												42,100	1. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์ 2. นางสาวธิญาภรณ์ แก้วทวี	บรรยาย และลงมือปฏิบัติ
7. ถ่ายทอดองค์ความรู้และอบรมปฏิบัติการในการเพาะ เลี้ยงสาหร่ายทะเลเพื่อใช้เป็นวัตถุ ดิบในการผลิตอาหารปลิงทะเล และเทคโนโลยีการผลิตอาหารสำหรับปลิงทะเล				↔									45,200	1. นางสาวธิญาภรณ์ แก้วทวี 2. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์	บรรยาย ลงมือปฏิบัติ และให้คำปรึกษา
8. สร้างต้นแบบและถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยีการจัดการคุณภาพน้ำและตะกอนดินภายในบ่อเลี้ยงปลิงทะเลเพื่อเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการทำบันทึกประจำวันระหว่างการเลี้ยงปลิงทะเล เพื่อประเมินอัตรารอดและการเจริญเติบโตของปลิง ทะเล				↔									45,025	1. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์ 2. นางสาวธิญาภรณ์ แก้วทวี	บรรยาย ลงมือปฏิบัติ และให้คำปรึกษา
9. สร้างต้นแบบและถ่ายทอดองค์ความรู้ในการลดระยะ เวลาการเลี้ยงปลิงทะเลขนาด 600 กรัมในบ่อดิน เพื่อให้ได้มาตรฐานการเลี้ยงแบบ GAP							↔						44,125	1. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์ 2. นายการุณ ทองประจุแก้ว	บรรยาย ลงมือปฏิบัติ และให้คำปรึกษา
10. ถ่ายทอดองค์ความรู้และอบรมปฏิบัติการในการเตรียมปลิงทะเลให้ได้มาตรฐานเพื่อใช้ในการแปรรูป (การดึงอวัยวะภายในและขจัดคราบหินปูนบริเวณผิวหนังปลิงทะเล)										↔			39,420	1. นางสาวจิรพรรณ สัจจารักษ์ 2. นางสาวธิญาภรณ์ แก้วทวี	บรรยาย ลงมือปฏิบัติ และให้คำปรึกษา
สรุปงบประมาณ	**42,100**			**90,225**			**44,125**			**39,420**			**215,870**		

13. ผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ:

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	55	55	55
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด (ระบุรายละเอียดองค์ความรู้เทคโนโลยี)	เรื่อง	5	5	5
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	2	2	2
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	75	80	85
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	55	55	55
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	1	1	1
7. จำนวนคู่มือ ตำรับอาหาร	เล่ม	-	1	2
8. จำนวนเกษตรกรที่ขอรับรองมาตรฐาน GAP	คน	-	5	10

14. หน่วยงานสนับสนุน:

ชื่อหน่วยงานสนับสนุน	**รูปแบบการสนับสนุน**
องค์การบริหารส่วนตำบลเกาะยาวน้อย จังหวัดพังงา	อาคาร สถานที่
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลิงทะเลมีดีเกาะยาวน้อย ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	สถานที่ พ่อแม่พันธุ์ปลิงทะเล

15. ผลกระทบ:

15.1 เศรษฐกิจ

เพิ่มรายได้

- สมาชิกในชุมชนมีรายได้จากการขายปลิงทะเลสด ปลิงทะเลแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากปลิงทะเล และขายลูกพันธุ์ปลิงทะเล
- สมาชิกในชุมชนมีรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงเกษตร และผู้ที่สนใจมาศึกษาแนวทางการเพาะเลี้ยงปลิงทะเล

ลดรายจ่าย

- ลดระยะเวลาในการเลี้ยงปลิงทะเล ทำให้ได้ผลผลิตเร็วขึ้น
- ลดต้นทุนในการหาซื้อลูกพันธุ์ปลิงทะเล และลดการจับลูกพันธุ์ปลิงจากธรรมชาติ
- ลดระยะเวลาและต้นทุนในการแปรรูปปลิงทะเล

15.2 สังคม

- เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้นเพื่อสนับสนุนการกระบวนการผลิตปลิงทะเล
- ลดการย้ายถิ่นฐานไปทำงานในต่างพื้นที่ เช่น แรงงานในการอนุบาล และการเลี้ยงปลิงทะเลในบ่อ เป็นต้น
- มีอาชีพทางเลือกทำให้คนในชุมชน เช่น การท่องเที่ยวเชิงเกษตร
- ครอบครัวมีความมั่นคงทางการเงินมากขึ้น

15.3 สิ่งแวดล้อม

- การเพาะเลี้ยงปลิงทะเลสามารถรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ และใช้ทรัพยากรทางทะเลได้อย่างยั่งยืน

- การเพาะเลี้ยงปลิงทะเลมีส่วนช่วยลดของเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ เนื่องจากปลิงทะเลกินสารอินทรีย์ในตะกอนดิน ส่งผลให้คุณภาพน้ำและตะกอนดินดี และลดของเสียที่จะปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

- การเลี้ยงปลิงทะเลช่วยเพิ่มความสามารถในการฟื้นตัวของระบบนิเวศด้วยการช่วยรักษาสมดุลของวัฏจักรสารอาหารและช่วยบำบัดตะกอนดินในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้

บทที่ 2

ผลการดำเนินงาน

2.1 แผนการดำเนินงานของโครงการ

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ	สถานะการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม	
		เสร็จแล้ว	ขอขยายเวลา
1. กิจกรรมการเตรียมวัสดุและคอกที่เหมาะสม การย้ายลูกพันธุ์ปลิงทะเลลงในคอกบ่อดินและการประเมินความหนาแน่นที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตในการเลี้ยงปลิงทะเล	1 มี.ค. – 30 เม.ย. 2569	✓	
2. กิจกรรมการเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเลเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารปลิงทะเลและเทคโนโลยีการผลิตอาหารสำหรับปลิงทะเล	1 เม.ย. – 30 มิ.ย. 2569	✓	
3. กิจกรรมการจัดการคุณภาพน้ำและตะกอนดินภายในบ่อเลี้ยงปลิงทะเลและการทำบันทึกประจำวันเพื่อประเมินอัตรารอดและการเจริญเติบโตของปลิงทะเล	1 เม.ย. – 30 มิ.ย. 2569	✓	
4. กิจกรรมต้นแบบการลดระยะเวลาการเลี้ยงปลิงทะเลขนาด 600 กรัมขึ้นไปในบ่อดินเพื่อให้ได้มาตรฐาน	1 ก.ค. – 30 ก.ย. 2569	✓	
5. กิจกรรมการเตรียมปลิงทะเลให้ได้มาตรฐานเพื่อใช้ในการแปรรูป (การดึงอวัยวะภายในและขจัดผลึกหินปูนบริเวณผนังลำตัวออก) และประเมินความพึงพอใจในโครงการ	1 ก.ค. – 30 ก.ย. 2569	✓	

2.2 สรุปขั้นตอนการดำเนินงานตามแผนของแต่ละกิจกรรมที่กำหนด

2.2.1 วางแผนงานสำหรับจัดอบรมปฏิบัติการในปีที่ 2 กับตัวแทนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลิงทะเลมีดีเกาะยาวน้อย

1) วิธีดำเนินการ ติดต่อพูดคุยรายละเอียดงานทางโทรศัพท์กับตัวแทนกลุ่มวิสาหกิจชุมชน คือ นายสุขสรรมุกดา และนายกฤตินัย ถิ่นทะเลเพื่อร่วมกันวางแผนการจัดอบรมปฏิบัติการในปีที่ 2 ซึ่งวางแผนจะจัดกิจกรรมย่อยที่ 6 เรื่องการเตรียมวัสดุและคอกที่เหมาะสม การย้ายลูกพันธุ์ปลิงทะเลลงในคอกบ่อดิน และการประเมิน

ความหนาแน่นที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตในการเลี้ยงปลิงทะเล ในวันที่ 7-10 เมษายน 2569 ณ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลิงทะเลมีดีเกาะยาวน้อย ต.เกาะยาวน้อย จ.พังงา และเตรียมลูกพันธุ์ปลิงทะเลสำหรับอนุบาลในคอกของบ่อดิน

2) วันที่จัดกิจกรรมคือ วันที่ 21 มีนาคม 2569 ทางโทรศัพท์

3) ผลการดำเนินงาน ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 3 คน และจากการดำเนินกิจกรรมทำให้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลิงทะเลเกาะยาวน้อย และรับฟังข้อเสนอแนะของสมาชิกและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เพื่อนำมาใช้ประกอบการวางแผนดำเนินงานของโครงการ





2.2.2 ลงพื้นที่จัดกิจกรรมที่ 6 การเตรียมวัสดุและคอกที่เหมาะสม การย้ายลูกพันธุ์ปลิงทะเลลงบ่อดิน และการประเมินความหนาแน่นที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตการเลี้ยงปลิงทะเล

1) วิธีดำเนินการ ถ่ายทอดองค์ความรู้และอบรมเชิงปฏิบัติการในกิจกรรมย่อยที่ 6 เรื่อง การเตรียมวัสดุและคอกที่เหมาะสม การย้ายลูกพันธุ์ปลิงทะเลลงบ่อดิน และการประเมินความหนาแน่นที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตการเลี้ยงปลิงทะเล และประเมินอัตรารอด น้ำหนัก ความยาวของลูกพันธุ์ปลิงทะเลก่อนปล่อยลงบ่อดิน และเตรียมวัสดุสำหรับปล่อยลูกพันธุ์ปลิงทะเลลงในคอกและในบ่อดิน อีกทั้งยังร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนกับตัวแทนสมาชิกของกลุ่มประกอบด้วย ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลิงทะเลมีดีเกาะยาวน้อย เลขานุการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลิงทะเลมีดีเกาะยาวน้อย ประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะยาวน้อย และทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต เพื่อหาแนวทางในการจัดการในการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเลในอนาคต

2) วันที่จัดกิจกรรมคือ วันที่ 7–10 เมษายน 2569 ณ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลิงทะเลมีดีเกาะยาวน้อย ตำบลเกาะยาวน้อย อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

3) ผลการดำเนินงาน ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 55 คน ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับความรู้เกี่ยวกับการเตรียมวัสดุในการอนุบาลปลิงทะเลในบ่อดิน และรับฟังปัญหาการเพาะเลี้ยงปลิงทะเลจากตัวแทนสมาชิก







2.2.3 ลงพื้นที่จัดกิจกรรมที่ 7 การเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเลเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารปลิงทะเล และเทคโนโลยีการผลิตอาหารสำหรับปลิงทะเล และกิจกรรมที่ 8 การจัดการคุณภาพน้ำและตะกอนดินภายในบ่อเลี้ยงปลิงทะเล และการทำบันทึกประจำวันเพื่อประเมินอัตรารอดและการเจริญเติบโตของปลิงทะเล

1) วิธีดำเนินการ ถ่ายทอดองค์ความรู้และอบรมเชิงปฏิบัติการในกิจกรรมย่อยที่ 7 เรื่อง การเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเลเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารปลิงทะเลและเทคโนโลยีการผลิตอาหารสำหรับปลิงทะเล และกิจกรรมที่ 8 เรื่อง การจัดการคุณภาพน้ำและตะกอนดินภายในบ่อเลี้ยงปลิงทะเล และการทำบันทึกประจำวันเพื่อประเมินอัตรารอดและการเจริญเติบโตของปลิงทะเล นอกจากนี้ยังได้มีการต้อนรับคณะผู้ทรงคุณวุฒิจากทุน บพท. ประมงจังหวัดพังงา ประมงจังหวัดสตูล และเกษตรกรผู้สนใจเลี้ยงปลิงทะเลจังหวัดสตูล มาติดตามผลและศึกษาดูงาน ณ โรงเพาะพันธุ์ปลิงทะเล

2) วันที่จัดกิจกรรมคือ วันที่ 11–17 พฤษภาคม 2569 ณ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลิงทะเลมีดีเกาะยาวน้อย ตำบลเกาะยาวน้อย อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

3) ผลการดำเนินงาน ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 60 คน ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตอาหารปลิงทะเล การจัดการคุณภาพน้ำและตะกอนดินภายในบ่อเลี้ยงปลิงทะเล และรับฟังข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงปลิงทะเลจากเจ้าหน้าที่ประมง








2.2.4 ลงพื้นที่เพื่อจัดกิจกรรมกิจกรรมย่อยที่ 9 เรื่อง การสร้างต้นแบบและถ่าย ทอดองค์ความรู้ในการลดระยะ เวลาการเลี้ยงปลิงทะเลขนาด 600 กรัม ในบ่อดิน เพื่อให้ได้มาตรฐาน และกิจกรรมที่ 10 เรื่อง การถ่ายทอดองค์ความรู้ และอบรมปฏิบัติการในการเตรียมปลิงทะเลให้ได้มาตรฐานเพื่อใช้ในการแปรรูป (การดึงอวัยวะภายในและขจัดคราบหินปูนบริเวณผิวหนังปลิงทะเล) และประเมินความพึงพอใจในโครงการ

1) วิธีดำเนินการ จัดกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้และอบรมเชิงปฏิบัติการกิจกรรมย่อยที่ 9 เรื่อง การสร้างต้นแบบและถ่าย ทอดองค์ความรู้ในการลดระยะ เวลาการเลี้ยงปลิงทะเลขนาด 600 กรัม ในบ่อดิน เพื่อให้ได้มาตรฐาน และกิจกรรมที่ 10 เรื่อง การถ่ายทอดองค์ความรู้ และอบรมปฏิบัติการในการเตรียมปลิงทะเลให้ได้มาตรฐานเพื่อใช้ในการแปรรูป (การดึงอวัยวะภายในและขจัดคราบหินปูนบริเวณผิวหนังปลิงทะเล) และประเมินความพึงพอใจในโครงการ อีกทั้งยังร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนกับตัวแทนสมาชิกของกลุ่มประกอบด้วย ประธานกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลิงทะเลมีดีเกาะยาวน้อย เลขานุการกลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลิงทะเลมีดีเกาะยาวน้อย ประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลเกาะยาวน้อย และประมงอำเภอเกาะยาวน้อย เพื่อหาแนวทางในการจัดการในการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล การสร้างต้นแบบมาตรฐานสำหรับการเลี้ยงปลิงทะเลในอนาคต อีกทั้งยังได้ให้เกษตรกรที่สนใจฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเลเพิ่มเติม

2) วันที่จัดกิจกรรมคือ วันที่ 6–9 กันยายน 2569 ณ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนปลิงทะเลมีดีเกาะยาวน้อย ตำบลเกาะยาวน้อย อำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

3) ผลการดำเนินงาน ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 55 คน ผู้เข้าร่วมโครงการได้ความรู้และทักษะในการเลี้ยงปลิงทะเลและการเตรียมปลิงทะเลให้ได้มาตรฐานส่งออก ส่งผลให้เกิดทักษะและความมั่นใจในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ของตนเองและเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประสบการณ์ รวมทั้งข้อเสนอแนะระหว่างผู้เข้าร่วมกิจกรรมกับวิทยากร ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเพาะเลี้ยงปลิงทะเลในชุมชนต่อไป อีกทั้งยังติดตามผลการนำไปใช้ประโยชน์และประเมินความพึงพอใจของเกษตรกร





2.3 การประเมินผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ	ข้อมูลพื้นฐาน (ปัจจัยนำเข้า)			เทคโนโลยี/องค์ความรู้					การนำไปใช้ประโยชน์ (เรื่อง)	วิทยากรตัวคูณ	มูลค่าทางเศรษฐกิจ
	รายได้ (บาท/ปี)	หนี้สิน (บาท)	พื้นที่เลี้ยงปลิง (ไร่)	T1	T2	T3	T4	T5			
1. นายกฤตินัย ถิ่นทะเล	240,000	3,500,000	5	✓	✓	✓	✓	✓	5	2	20,000
2. นายประเสริฐ สองเมือง	60,000	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
3. นางสุนีย์	60,000	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000

สองเมือง											
4. นายถนอม โรมินทร์	60,000	50,000	0.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
5. นางแสงเดือน โรมินทร์	0	0	0.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
6. นางอามีเราะ โรมินทร์	144,000	0	0.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
7. นางอูมัยเราะ โรมินทร์	144,000	0	0.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
8. นางสาวบารีรอ เก็บทรัพย์	144,000	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
9. นางวิภา โรมินทร์	63,000	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
10. นางหนับเสี้ย โรมินทร์	0	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
11. นายอับดุลฮาหลีม เก็บทรัพย์	120,000	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
12. นายอาซัล เก็บทรัพย์	96,000	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
13. นางสาวอารีษา เก็บทรัพย์	180,000	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
14. นางศศิธร นิลสมุทร	48,000	100,000	2	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
15. นายทวี โรมินทร์	120,000	30,000	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
16. นายอุสมาน ยีมูดา	0	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
17. นางสมศรี โรมินทร์	120,000	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000

18. นายไฟศาล โรมินทร์	120,000	0	1.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
19. นายอับดุลคอรีย์ โรมินทร์	144,000	0	1.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
20. นายอับดุลซอมัต โรมินทร์	0	0	1.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
21. นายอับดุลมากีย์ โรมินทร์	108,000	0	1.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
22. นายอับดุลอาดีย์ โรมินทร์	144,000	0	1.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
23. นางอินทิรา โรมินทร์	120,000	0	1.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
24. นายอาชิส แต้มต่อผล	216,000	0	1.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
25. นางโสภิต นายาว	60,000	1,000,000	0.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
26. นายฉ้า เริงสมุทร	0	0	2	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
27. นายหัสนัย รวมสกุล	0	0	1.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
28. นางกันยา นิลสมุทร	240,000	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
29. นายฉ่ำเฉ็น นิลสมุทร	240,000	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
30. นายพิรุณ สืบพงษ์	30,000	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
31. นางจรรยา รอดบุตร	180,000	0	3	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
32. นายเฉ็ม รอดบุตร	60,000	0	3	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000

33. นายชฎาพร มุกดา	60,000	0	3	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
34. นายสุขสรร มุกดา	96,000	0	3	✓	✓	✓	✓	✓	5	2	20,000
35. นายดลหล้อ การะกำ	0	0	4	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
36. นางวิไลรัตน์ การะกำ	144,000	1,500,000	4	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
37. นายไพโรจน์ รอดบุตร	240,000	2,200,000	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
38. นายเกียรติศักดิ์ ทุ่นงาน	264,000	0	18	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
39. นายดลร้อเฉด การะกำ	0	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
40. นางสุพร การะกำ	0	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
41. นางนภา ทองย้อย	60,000	80,000	0.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
42. นายหว้าหาบ ไม้แก้ว	72,000	0	2.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
43. นายดำรง นิลสมุทร	180,000	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
44. นายจีระศักดิ์ ไม้แก้ว	60,000	40,000	0.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
45. นายเกษม ทองย้อย	80,000	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
46. นายธีรดนย์ โรมินทร์	108,000	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000

47. นางนภาพร นิลสมุทร	240,000	2,380,000	1.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
48. นางศิริญญา แต้มต่อผล	300,000	1,000,000	1.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
49. นางสิรินาฏ นิลสมุทร	0	0	1.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
50. นายวิทูร กล้าสมุทร	180,000	0	5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
51. นายประสาน มุคุระ	60,000	150,000	1.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
52. นายอับดลฮาดีย์ โรมิน	50,000	0	0.5	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
53. นายวินัย เปกะมล	120,000	0	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
54. นางสาวพรทิพย์ เสริมศักดิ์	216,000	200,000	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000
55. นางสาวนันท์นภัส ประสมผล	240,000	1,200,000	1	✓	✓	✓	✓	✓	5	0	5,000

บทที่ 3

สรุปผลการดำเนินงาน

3.1 สรุปผลการการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในภาพรวมผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ค่าเป้าหมายในแต่ละปี (3 ปี) ของผลผลิตและผลลัพธ์ของโครงการ

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมายในแต่ละปี		
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	55	55	55
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด	เรื่อง	5	5	5
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	2	2	2
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	75	80	85
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	55	55	55
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	1	1	1
7. จำนวนคู่มือ ตำรับอาหาร	เล่ม	-	1	2
8. จำนวนเกษตรกรที่ขอรับรองมาตรฐาน GAP	คน	-	5	10

3.2 สรุปผลการการดำเนินงานตามค่าเป้าหมาย/ตัวชี้วัดของโครงการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ผลผลิต/ผลลัพธ์	หน่วย	ค่าเป้าหมาย	
		แผน	ผล
1. จำนวนคนที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้/เทคโนโลยี	คน	55	55
2. จำนวนเทคโนโลยีที่ถ่ายทอด	เรื่อง	5	5
3. จำนวนวิทยากรที่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้ผู้อื่นได้	คน	2	2
4. ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการ	ร้อยละ	80	80
5. จำนวนผู้นำความรู้/เทคโนโลยีที่ได้รับไปใช้ประโยชน์	คน	55	55
6. สัดส่วนมูลค่าทางเศรษฐกิจที่จะเกิดขึ้น	เท่า	1	1
7. จำนวนคู่มือ ตำรับอาหาร	เล่ม	1	1
8. จำนวนเกษตรกรที่ขอรับรองมาตรฐาน GAP	คน	-	5

3.3 การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

(1) ผลกระทบทางเศรษฐกิจ

เพิ่มรายได้

- สมาชิกในชุมชนมีรายได้จากการขายปลิงทะเลสด ปลิงทะเลแปรรูป ผลิตภัณฑ์จากปลิงทะเล และขายลูกพันธุ์ปลิงทะเล

- สมาชิกในชุมชนมีรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงเกษตร และผู้ที่สนใจมาศึกษาแนวทางการเพาะเลี้ยงปลิงทะเล

ลดรายจ่าย

- ลดระยะเวลาในการเลี้ยงปลิงทะเล ทำให้ได้ผลผลิตเร็วขึ้น
- ลดต้นทุนในการหาซื้อลูกพันธุ์ปลิงทะเล และลดการจับลูกพันธุ์ปลิงจากธรรมชาติ
- ลดระยะเวลาและต้นทุนในการแปรรูปปลิงทะเล

(2) ผลกระทบทางสังคม

- เกิดการจ้างงานในชุมชนมากขึ้นเพื่อสนับสนุนการกระบวนการผลิตปลิงทะเล
- ลดการย้ายถิ่นฐานไปทำงานในต่างพื้นที่ เช่น แรงงานในการอนุบาล และการเลี้ยงปลิงทะเลในบ่อ เป็นต้น
- มีอาชีพทางเลือกทำให้คนในชุมชน เช่น การท่องเที่ยวเชิงเกษตร
- ครอบครัวมีความมั่นคงทางการเงินมากขึ้น

(3) ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม

- การเพาะเลี้ยงปลิงทะเลสามารถรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ และใช้ทรัพยากรทางทะเลได้อย่างยั่งยืน
- การเพาะเลี้ยงปลิงทะเลมีส่วนช่วยลดของเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดอื่น ๆ เนื่องจากปลิงทะเลกินสารอินทรีย์ในตะกอนดิน ส่งผลให้คุณภาพน้ำและตะกอนดินดี และลดของเสียที่จะปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม
- การเลี้ยงปลิงทะเลช่วยเพิ่มความสามารถในการฟื้นตัวของระบบนิเวศด้วยการช่วยรักษาสมดุลของวัฏจักรสารอาหารและช่วยบำบัดตะกอนดินในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้

3.4 สรุปกิจกรรมที่บรรลุเป้าหมายตามแผนการดำเนินงานของโครงการ

- ปีที่ 1 (พ.ศ. 2568)

กิจกรรมที่ 1 ชีววิทยาปลิงทะเลเบื้องต้น การผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล การเตรียมอุปกรณ์และน้ำทะเลสำหรับการอนุบาลลูกพันธุ์ปลิงทะเล และการตรวจสอบคุณภาพน้ำในระหว่างการอนุบาลลูกพันธุ์ปลิงทะเล

กิจกรรมที่ 2 การผลิตอาหารมีชีวิตสำหรับการอนุบาลลูกพันธุ์ปลิงทะเล

กิจกรรมที่ 3 การคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ปลิงทะเล เทคนิคการกระตุ้นปลิงทะเลให้ปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ และการผสมเซลล์สืบพันธุ์ของปลิงทะเล

กิจกรรมที่ 4 การอนุบาลลูกพันธุ์ปลิงทะเลระยะว่ายน้ำและระยะลงเกาะ และการบรรจุพ่อแม่พันธุ์ระหว่างการขนส่ง

กิจกรรมที่ 5 การจัดการข้อมูลระหว่างการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเลเพื่อเพิ่มอัตรารอด พัฒนาการของลูกพันธุ์ปลิงทะเล คุณภาพน้ำระหว่างการอนุบาล ปริมาณอาหารมีชีวิต และการทำบันทึกประจำวันระหว่างการอนุบาล

- ปีที่ 2 (พ.ศ. 2569)

กิจกรรมที่ 6 การสร้างต้นแบบและอบรมปฏิบัติการในการเตรียมวัสดุและคอกที่เหมาะสม การย้ายลูกพันธุ์ปลิงทะเลลงในคอกบ่อดินและการประเมินความหนาแน่นที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตในการเลี้ยงปลิงทะเล

กิจกรรมที่ 7 การเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเลเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารปลิงทะเลและเทคโนโลยีการผลิตอาหารสำหรับปลิงทะเล

กิจกรรมที่ 8 การจัดการคุณภาพน้ำและตะกอนดินภายในบ่อเลี้ยงปลิงทะเลเพื่อเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการทำบันทึกประจำวันระหว่างการเลี้ยงปลิงทะเล เพื่อประเมินอัตรารอดและการเจริญเติบโต

กิจกรรมที่ 9 การลดระยะเวลาการเลี้ยงปลิงทะเลขนาด 600 กรัมในบ่อดิน เพื่อให้ได้มาตรฐาน

กิจกรรมที่ 10 การเตรียมปลิงทะเลให้ได้มาตรฐานเพื่อใช้ในการแปรรูป (การดึงอวัยวะภายในและขจัดคราบหินปูนบริเวณผิวหนังปลิงทะเล)

3.5 สรุปผลการใช้จ่ายงบประมาณตามรายกิจกรรมที่ระบุไว้ในข้อเสนอโครงการ

ปีงบประมาณ (2569)	งบประมาณที่ได้รับการสนับสนุน (บาท)	งบประมาณที่ใช้จ่าย (บาท)	งบประมาณคงเหลือ (บาท)	หมายเหตุ
กิจกรรมที่ 6 การสร้างต้นแบบและอบรมปฏิบัติการในการเตรียมวัสดุและคอกที่เหมาะสม การย้ายลูกพันธุ์ปลิงทะเลลงในคอกบ่อดินและการประเมินความหนาแน่นที่เหมาะสมในการเพิ่มผลผลิตในการเลี้ยงปลิงทะเล	42,100	42,100	0	ถัวเฉลี่ยค่าใช้จ่ายทุกกิจกรรม
กิจกรรมที่ 7 การเพาะเลี้ยงสาหร่ายทะเลเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารปลิงทะเลและเทคโนโลยีการผลิตอาหารสำหรับปลิงทะเล	45,200	45,200	0	
กิจกรรมที่ 8 การจัดการคุณภาพน้ำและตะกอนดินภายในบ่อเลี้ยงปลิงทะเลเพื่อ	45,025	45,025	0	

เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการทำบันทึกประจำวันระหว่างการเลี้ยงปลิงทะเล เพื่อประเมินอัตรารอดและการเจริญเติบโต				
กิจกรรมที่ 9 การลดระยะเวลาการเลี้ยงปลิงทะเลขนาด 600 กรัมในบ่อดินเพื่อให้ได้มาตรฐาน	44,125	44,125	0	
กิจกรรมที่ 10 การเตรียมปลิงทะเลให้ได้มาตรฐานเพื่อใช้ในการแปรรูป (การดึงอวัยวะภายในและขจัดคราบหินปูนบริเวณผิวหนังปลิงทะเล)	39,420	39,420	0	
รวม	**215,870**	**215,870**	**0**	

บทที่ 4

ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

4.1 ปัญหาและอุปสรรค

1) มีความต้องการลูกพันธุ์ปลิงทะเลเป็นจำนวนมากจากสมาชิกในโครงการและเกษตรกรที่สนใจเลี้ยงปลิงทะเล ทำให้การผลิตลูกพันธุ์ในโรงเพาะพันธุ์ในโครงการไม่เพียงพอต่อความต้องการ

2) ค่าใช้จ่ายในการลงพื้นที่แต่ละครั้งจะสูงกว่าปกติ เนื่องจากพื้นที่เป็นเกาะกลางทะเล

3) สมาชิกในกลุ่มปลิงทะเลมีเวลาว่างไม่พร้อมกันทุกคน

4) สมาชิกส่วนใหญ่เข้าใจขั้นตอนการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล แต่ยังขาดความชำนาญในการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล

4.2 ข้อเสนอแนะ

1) หารือกับตัวแทนสมาชิกกลุ่มเพื่อขยายโรงเพาะพันธุ์ไปยังสถานที่อื่น ๆ ของสมาชิกในโครงการเพิ่มเติม

2) จัดกิจกรรมแบบควบรวมเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

3) นัดสมาชิกเป็นกลุ่มย่อย ๆ เพื่อให้สมาชิกทุกคนมีความเข้าใจเกี่ยวกับการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล

4) ให้สมาชิกได้ฝึกทักษะการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเลด้วยตนเอง และตรวจสอบความถูกต้องของขั้นตอนการผลิตลูกพันธุ์ปลิงทะเล

ภาคผนวก

รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ

ลำดับที่	ชื่อ/สกุล	ที่อยู่	อาชีพ	รายได้ปัจจุบันต่อปี
1	นางสาววิไลรัตน์ การะกำ	4/5 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	รับจ้างทั่วไป	144,000
2	นายอับดลฮาดีย์ โรมินทร์	72/3 หมู่ที่ 6 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ธุรกิจส่วนตัว	50,000
3	นายกฤตินัย ถิ่นทะเล	2/1 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ค้าขาย และเลี้ยงสัตว์น้ำ	240,000
4	นายประเสริฐ สองเมือง	94/2 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	เกษตรกร	60,0000
5	นายพิรุณ สืบพงษ์	3 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	เกษตรกร	30,0000
6	นางสาวพรทิพย์ เสริมศักดิ์	83/7 หมู่ที่ 6 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	พนักงงานโรงแรม	216,000
7	นางสาวนันท์นภัส ประสมผล	70/12 หมู่ที่ 7 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	เกษตรกร	240,000
8	นางจรรยา รอดบุตร	4/2 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ค้าขาย	180,000
9	นายหว้าหาบ ไม้แก้ว	12/7 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ผู้สูงอายุ	72,000
10	นางโสภิต นายาว	44/3 หมู่ที่ 2 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ประมง	60,0000
11	นางแสงเดือน โรมินทร์	95 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	แม่บ้าน	0
12	นายสุขสรร มุกดา	4/2 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ประมง	96,0000
13	นายอาซิส แต้มต่อผล	28/1 หมู่ที่ 2 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	พนักงานโรงแรม	216,000
14	นายวินัย เปกะมล	79/4 หมู่ที่ 6 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ผู้ใหญ่บ้าน	120,000
15	นายประสาน มุคุระ	58/5 หมู่ที่ 6 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ประมง	60,000
16	นางศศิธร นิลสมุทร	95/2 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	เกษตรกร	48,000
17	นายวิทูร กล้าสมุทร	57/6 หมู่ที่ 6 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	รับจ้าง	180,000
18	นายดำรง นิลสมุทร	15/4 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ค้าขาย	180,000

19	นายทวี โรมินทร์	95/3 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	เกษตรกร	120,000
20	นายดลหล้อ การะกำ	4/5 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ผู้สูงอายุ	0
21	นางสุพร การะกำ	10 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ผู้สูงอายุ	0
22	นายจีระศักดิ์ ไม้แก้ว	16 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ค้าขาย	60,000
23	นายหัสนัย รวมสกุล	1/4 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ผู้สูงอายุ	0
24	นายเกษม ทองย้อย	28 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	เกษตรกร	80,000
25	นางนภา ทองย้อย	12/4 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	แม่บ้าน	0
26	นายดลร้อเฉด การะกำ	10 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ผู้สูงอายุ	0
27	นายฉ้า เริงสมุทร	44/1 หมู่ที่ 3 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ผู้สูงอายุ	0
28	นายเฉ็ม รอดบุตร	4/2 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ประมง	60,000
29	นางชฎาพร มุกดา	4/2 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	รับจ้างทั่วไป	60,000
30	นายเกียรติศักดิ์ ทุ่นงาน	7 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ธุรกิจส่วนตัว	264,000
31	นายไพโรจน์ รอดบุตร	4/9 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	พนักงานร้านสะดวกซื้อ	240,000
32	นายอุสมาน ยีมูดา	95/3 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ผู้สูงอายุ	0
33	นางวิภา โรมินทร์	95/1 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	เกษตรกร	63,0000
34	นางหนับเสี้ย โรมินทร์	95/1 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ผู้สูงอายุ	0
35	นางบารีรอ เก็บทรัพย์	95/1 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	พนักงานโรงแรม	144,000
36	นางอารีษา เก็บทรัพย์	95/1 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	พยาบาล	180,000
37	นายอับดุลฮาหลีม เก็บทรัพย์	95/1 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	พนักงานโรงแรม	120,000
38	นายอาซัล เก็บทรัพย์	95/1 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ค้าขาย	96,000

39	นายถนอม โรมินทร์	95 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ช่างซ่อมรถ	60,000
40	นางอามีเราะ โรมินทร์	95 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	พยาบาล	144,000
41	นางอูมัยเราะ โรมินทร์	95 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	พยาบาล	144,000
42	นายไฟศาล โรมินทร์	13/2 หมู่ที่ 2 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	เกษตรกร	120,000
43	นายอินทิรา โรมินทร์	13/2 หมู่ที่ 2 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	เกษตรกร	120,000
44	นายอับดุลคอรีย์ โรมินทร์	13/2 หมู่ที่ 2 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	พยาบาล	144,000
45	นายอับดุลอาดีย์ โรมินทร์	13/2 หมู่ที่ 2 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ช่างภาพ	144,000
46	นายอับดุลมากีย์ โรมินทร์	13/2 หมู่ที่ 2 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	พนักงาน อบต.	108,000
47	นายอับดุลซอมัต โรมินทร์	13/2 หมู่ที่ 2 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	นักเรียน	0
48	นางศิริญญา แต้มต่อผล	52/9 หมู่ที่ 6 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ค้าขาย	300,000
49	นางนภาพร นิลสมุทร	52/9 หมู่ที่ 6 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	พนักงานโรงแรม	240,000
50	นางสิรีนาฏ นิลสมุทร	52/9 หมู่ที่ 6 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	แม่บ้าน	0
51	นางสมศรี โรมินทร์	95/3 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	เกษตรกร	120,000
52	นายธีระดล โรมินทร์	95/3 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	พนักงานเสิร์ฟ	108,000
53	นางสุนีย์ สองเมือง	94/2 หมู่ที่ 1 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	เกษตรกร	60,000
54	นางกันยา นิลสมุทร	2/10 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ค้าขาย	240,000
55	นายฉ่ำเฉ็น นิลสมุทร	2/10 หมู่ที่ 5 ต.เกาะยาวน้อย อ.เกาะยาว จ.พังงา	ค้าขาย	240,000



สารบัญ

		หน้า
กิจกรรมที่ 1	การเตรียมวัสดุและคอกสำหรับอนุบาลลูกปลิงในบ่อดิน	3-7
กิจกรรมที่ 2	เลี้ยงสาหร่ายทะเลและการผลิตอาหารปลิงทะเล	8-12
กิจกรรมที่ 3	การจัดการคุณภาพน้ำ ประเมินอัตรารอดและเจริญเติบโต	13-22
กิจกรรมที่ 4	การเลี้ยงปลิง 600 กรัม มาตราฐาน GAP	23-26
กิจกรรมที่ 5	เตรียมแปรรูป ดึงอวัยวะภายในและขจัดคราบหินปูน	27-30



ภาพรวมและหลักการเตรียมบ่อดิน



การเตรียมบ่อ

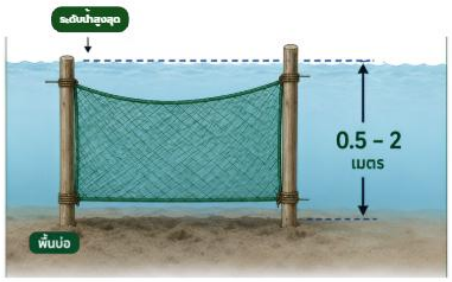
- สูบน้ำออกจากบ่อดินให้แห้ง
- กำจัดศัตรูธรรมชาติ เช่น ปู ปลา และสัตว์อื่น ๆ พร้อมปรับพื้นที่รอบบ่อ
- พื้นที่บ่อดินต้องมีทางน้ำเข้า-ออก เพื่อการไหลเวียนและการพัดพาตะกอนสารอาหารเข้าสู่บ่อ
- พื้นที่บ่อต้องมีสัดส่วนตะกอนดินที่เหมาะสมสำหรับอนุบาลลูกพันธุ์ในบ่อปลิง
- ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อยลูกพันธุ์

ระบบน้ำเข้า-ออกจากทะเลสู่บ่อดิน





ระดับความสูงของคอก



ข้อแนะนำ

- ความสูงของคอกจากพื้นบ่อไม่น้อยกว่า 0.5 เมตร
- ความสูงไม่เกิน 2 เมตร
- ช่วยป้องกันปลิงทะเลหลุดออกจากคอกขณะน้ำขึ้น-ลง

วัสดุอุปกรณ์และการติดตั้งคอกในบ่อดิน

คัดเลือกลูกพันธุ์จากถังอนุบาลระยะลงเกาะลงคอกในบ่อดิน



ขั้นตอนที่ 1 เตรียมอวนไนลอนตาถี่ ขนาด 1.5 x 2 x 2 เมตร



ขั้นตอนที่ 2 เตรียมเสาไม้ขนาดความยาว 2-3 เมตร จำนวน 4 ต้น



ขั้นตอนที่ 3 ปักเสาไม้รอบคอกให้เป็นรูปสี่เหลี่ยม และทำการขึงอวนรอบคอกให้ตึงและเสมอกัน



ขั้นตอนที่ 4 ผูกเชือกยึดอวนกับเสาให้แน่น และตรวจสอบความแข็งแรงของคอกก่อนปล่อยลูกพันธุ์สัตว์น้ำทะเลลงในคอกอนุบาล

- กิจกรรมที่ 2

การเลี้ยงสาหร่ายและการผลิตอาหารสำหรับปลิงทะเล







ความสำคัญของสาหร่าย *Chaetomorpha* sp.



ข้อดี
- ลดต้นทุนค่าอาหาร
- ปลอดภัย ไม่เป็นพิษตกค้าง
- หาได้ง่ายในท้องถิ่น

คุณสมบัติ

- **โปรตีนธรรมชาติ** แหล่งโปรตีนจากธรรมชาติ
- **ช่วยเพิ่มอินทรีย์วัตถุในบ่อ** ปรับปรุงคุณภาพดินและน้ำ
- **เป็นแหล่งจุลินทรีย์ที่ดี** สมดุลระบบนิเวศในบ่อ
- **ย่อยง่าย ปลิงทะเลกินได้ดี** เหมาะเป็นอาหารธรรมชาติ
- **ช่วยรักษาคุณภาพน้ำ** ลดของเสีย ลดแอมโมเนียในน้ำ

ขั้นตอนการเพาะเลี้ยงสาหร่าย *Chaetomorpha* sp.

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมน้ำทะเลโดยกรองผ่านถุงกรองลงในถังบรรจุน้ำ 100, 200 หรือ 500 ลิตร



ขั้นตอนที่ 2 ละลายปุ๋ย (N-P-K) สูตร 15-15-15 ปริมาณ 0.5-1 กรัมต่อน้ำทะเล 100 ลิตร



ขั้นตอนที่ 3 หลังจากนั้นเทปุ๋ยที่ละลายไว้จากขั้นตอนก่อนหน้าลงในถังพร้อมให้อากาศในถังเลี้ยง



ขั้นตอนที่ 4 เตรียมสาหร่ายคีโตมอฟาที่จะขยายลงในถัง ใช้ตระกร้าแบบที่มีช่องให้น้ำผ่านเข้า-ออกได้รองไว้ โดยตลอดการเลี้ยงควรให้อากาศและมีแสงแดดเพียงพอ



สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม

ความเค็ม	pH	อุณหภูมิ	แสง
28–34 ppt	7.8–8.4	27–31 °C	แสงแดดเพียงพอ

การเก็บเกี่ยวและการเตรียมวัตถุดิบ

- ขั้นตอนการเก็บเกี่ยวและการเตรียมวัตถุดิบอาหาร



1. **เก็บเกี่ยวสาหร่าย** เก็บสาหร่ายที่เจริญเติบโตเต็มที่แล้ว
2. **ล้างน้ำละเอาด** ล้างน้ำจืดเพื่อลดเกลือและสิ่งสกปรก
3. **ตากหรืออบแห้ง** ตากแดดหรืออบแห้งจนแห้งสนิท
4. **บดละเอียด** บดให้เป็นผงละเอียด

คุณภาพวัตถุดิบที่ดี
- สีเขียวสด ไม่คล้ำ
- ไม่มีกลิ่นเน่าเสีย
- ไม่มีทรายหรือสิ่งสกปรก
- แห้งสนิท ไม่มีเชื้อรา



การผลิตอาหารปลิงทะเล

- วัตถุดิบหลัก 5 ชนิด



สาหร่ายผง (คีโตมอฟา) | กากถั่วเหลือง | ปลาป่น | โคลนแห้ง (ผ่านการตากแห้งและบด) | อัลฟา-สตาร์ช

** ผสมวัตถุดิบให้เข้ากัน **

จุดเด่นของอาหารผงสำเร็จรูป



- ส่งเสริมการเจริญเติบโตและระบบย่อยอาหารของปลิงทะเล
- ปลอดภัยเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

วิธีใช้

1. ละลายอาหารในน้ำทะเล
2. สาดลงพื้นบ่อให้ทั่ว
3. วันละ 1 มื้อ ในตอนเย็น

• กิจกรรมที่ 3

การจัดการคุณภาพน้ำ การประเมินอัตรารอดและการเจริญเติบโต



การเก็บตัวอย่างน้ำจากบ่อดิน





การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

การตรวจวัดคลอรีนของน้ำตัวอย่าง



ชุดทดสอบคลอรีนที่มีประสิทธิภาพสูง (Highly Effective Chlorine Tests)



ล้างหลอดทดสอบด้วยน้ำตัวอย่างหลาย ๆ ครั้ง และเติมจนถึงขีด 5 มิลลิลิตร



หยดน้ำยาทดสอบ 1 หยด แล้วเขย่าเบา ๆ



เปรียบเทียบสีในหลอดทดสอบกับแผ่นเทียบสี แล้วอ่านค่าคลอรีน

แผ่นเทียบสีมาตรฐาน



การตรวจวัดพีเอชของน้ำตัวอย่าง



ชุดทดสอบค่าพีเอชสำหรับน้ำทะเล (pH Test for Seawater)



ล้างหลอดทดสอบด้วยน้ำตัวอย่างหลาย ๆ ครั้ง และเติมจนถึงขีด 5 มิลลิลิตร



หยดน้ำยาทดสอบ 4 หยด แล้วเขย่าเบา ๆ



เปรียบเทียบสีในหลอดทดสอบกับแผ่นเทียบสี แล้วอ่านค่าพีเอช

แผ่นเทียบสีมาตรฐาน



การตรวจวัดแอมโมเนียของน้ำตัวอย่าง



ชุดทดสอบแอมโมเนีย (Ammonium Test)



ล้างหลอดทดสอบด้วยน้ำตัวอย่างหลาย ๆ ครั้ง และเติมจนถึงขีด 5 มิลลิลิตร



หยดน้ำยาทดสอบ A 4 หยด แล้วเขย่าทิ้งไว้ 1 นาที



หยดน้ำยาทดสอบ B 4 หยด แล้วเขย่าให้เข้ากัน



หยดน้ำยาทดสอบ C 4 หยด แล้วเขย่าให้เข้ากัน



เปรียบเทียบสีในหลอดทดสอบกับแผ่นเทียบสี แล้วอ่านค่าแอมโมเนียรวม

แผ่นเทียบสีมาตรฐาน



การตรวจวัดค่าความเป็นด่างของน้ำตัวอย่าง



ชุดทดสอบความเป็นด่างรวม (Total Alkalinity Test)



ล้างหลอดทดสอบด้วยน้ำตัวอย่างหลาย ๆ ครั้ง และเติมจนถึงขีด 5 มิลลิลิตร



หยดอินดิเคเตอร์ B 1 หยด แล้วเขย่าให้เข้ากัน น้ำตัวอย่างเปลี่ยนเป็นสีฟ้าอมเขียว



หยดไทแตรนท์ A ทีละหยดช้า ๆ พร้อมเขย่าเข้ากัน จนน้ำเปลี่ยนสีจากฟ้าอมเขียวเป็นเทาอมม่วง



หยดไทแตรนท์ A ลงอีก 1 หยด น้ำตัวอย่างจะเปลี่ยนเป็นสีชมพูส้ม



นับหยดจำนวนหยดทั้งหมดแล้วคูณด้วย 17 จะได้ผลเป็นค่าความเป็นด่างรวม

การตรวจวัดค่าออกซิเจนละลายน้ำของน้ำตัวอย่าง



ชุดทดสอบออกซิเจนในน้ำจืดและน้ำทะเล
(Dissolve Oxygen Test for Fresh and Seawater)

1



ใช้ขวดแก้วเก็บตัวอย่างน้ำที่ความลึกบ่อ ประมาณ 30-40 ซม. ใช้นิ้วมือมือปิดปากขวดก่อนและเปิดให้น้ำค่อย ๆ เข้าขวดจนเต็มจึงปิดฝาให้สนิท ระวังอย่าให้มีฟองอากาศในขวด

2



เปิดจุกขวดหยดน้ำยาทดสอบ 1 จำนวน 3 หยด และตามด้วยน้ำยาทดสอบ 2 จำนวน 3 หยด

19

3



ปิดจุกขวดแล้วเขย่าขวดกลับไป-มาหลาย ๆ ครั้ง ตัวอย่างน้ำจะเปลี่ยนสีเหลืองอมน้ำตาล และมีตะกอนเข้ม ทิ้งไว้ประมาณ 30 วินาที จนตะกอนนอนก้นขวด

4



เปิดจุกขวด หยดน้ำยาทดสอบ 3 จำนวน 3 หยด ปิดจุกเขย่าหลาย ๆ ครั้ง จนตะกอนเข้มละลายหมด

20

5



แบ่งตัวอย่างน้ำเป็น 2 ขวดเท่า ๆ กัน ใช้ขวดใดขวดหนึ่งทำการไตเตรทหาค่าออกซิเจนในน้ำ

6



หยดน้ำยาทดสอบ ลงในตัวอย่างน้ำที่แบ่งไว้ทีละหยดช้า ๆ เขย่ากันจนสีเหลืองอมน้ำตาลหมดไป นับจำนวนหยดของน้ำยาทดสอบ 4 ทั้งหมดที่ใช้ไป แล้วหาร 2 จะได้ค่าออกซิเจนในน้ำ หน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลิตร

21

การประเมินอัตารอดและการเจริญเติบโต



22

• กิจกรรมที่ 4

การเลี้ยงปลิงทะเลขนาด 600 กรัม



หลักการ GAP สำหรับการเลี้ยงสัตว์น้ำ

แนวทางการปฏิบัติที่ดีสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (GAP) เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



24

การจัดการการเลี้ยงปลิงทะเล



การตรวจสอบคุณภาพและการจัดการ



ตารางตรวจสอบการเลี้ยงปลิงทะเล

รายการตรวจสอบ	เกณฑ์ที่กำหนด	ผ่าน (✓)	ไม่ผ่าน (✗)	หมายเหตุ
1 สภาพโรงเพาะพ่อ สภาพไม่น้ำเสีย	เป็นไปตามเกณฑ์			
2 อุณหภูมิน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	เป็นไปตามเกณฑ์			
3 ความหนาแน่นเหมาะสม	ไม่เกิน 2,000 ตัว/ไร่			
4 ให้อาหารเหมาะสม	2 – 5% ของน้ำหนัก/วัน			
5 ปลิงทะเลอยู่ในสภาพดี ไม่มีอาการผิดปกติ	ไม่พบอาการผิดปกติ			
6 มีการเก็บข้อมูลการเลี้ยง	เก็บข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ			
7 มีการตรวจสอบและจัดการศัตรูปลิง	มีการควบคุม			
8 มีการจัดการน้ำและของเสีย	มีการจัดการที่เหมาะสม			
9 ผลผลิตได้ขนาดตามมาตรฐาน	น้ำหนัก 600 กรัม ± 50 กรัม			

• กิจกรรมที่ 5

เตรียมแปรรูป ดึงอวัยวะภายในและขจัดคราบหินปูน



การเตรียมแปรรูปปลิงทะเล



ดึงอวัยวะภายในและขจัดคราบหินปูน





เอกสารอ้างอิง

กรมประมง. (2558). แนวทางการเพาะเลี้ยงปลิงทะเลเศรษฐกิจ. กรุงเทพมหานคร: กรมประมง.

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง. (2562). คู่มือการเพาะเลี้ยงปลิงทะเลสีดำพาณิชย์. กรมประมง.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.). (2565). มาตรฐานสินค้าเกษตร กรมปฏิบัติการการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ดี (GAP). กรุงเทพมหานคร.

Agudo, N. (2006). *Sandfish Hatchery Techniques*. Noumea: Secretariat of the Pacific Community (SPC).

Altamirano, J. P., & Rodriguez, J. C., Jr. (2022). *Hatchery Production of Sea Cucumbers (Sandfish Holothuria scabra)*. Tigbauan, Iloilo, Philippines: Aquaculture Department, Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC).

APHA (American Public Health Association). (2017). Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (23rd ed.). Washington, DC.

Battaglene, S. C. (1999). Culture of tropical sea cucumbers for stock restoration and enhancement. *NAGA, The ICLARM Quarterly*, 22(4), 4–11.

Battaglene, S. C., Seymour, J. E., & Ramofafia, C. (1999). Survival and growth of cultured juvenile sea cucumbers (*Holothuria scabra*). *Aquaculture*, 178, 293–322.

Boyd, C. E. (2015). Water Quality: An Introduction. Springer.

Boyd, C. E., & Tucker, C. S. (1998). Pond Aquaculture Water Quality Management. Boston: Springer.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2020). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020*. Rome: FAO.

Hamel, J. F., Eeckhaut, I., Conand, C., Sun, J., Caulier, G., & Mercier, A. (2022). Global knowledge on the commercial sea cucumber *Holothuria scabra*. *Advances in Marine Biology*, 91, 1–203.

James, D. B. (2004). Good practices in the hatchery production and farming of *Holothuria scabra*. *SPC Beche-de-mer Information Bulletin*, 20, 14–22.

Mercier, A., Battaglene, S. C., & Hamel, J. F. (2000). Periodic movement, recruitment and size-related distribution of the sea cucumber *Holothuria scabra*. *Hydrobiologia*, 440, 81–100.

Purcell, S. W., Hair, C. A., & Mills, D. J. (2012). Sea cucumber culture, farming and sea ranching in the tropics. In A. G. Lovatelli et al. (Eds.), *Sea Cucumber Fisheries: Global Analysis of Stocks, Management Measures and Drivers of Overfishing*. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 516.

เอกสารอ้างอิง

Purcell, S. W., Samyn, Y., & Conand, C. (2012). *Commercially Important Sea Cucumbers of the World*. FAO Species Catalogue for Fishery Purposes No. 6. Rome: FAO.

Robinson, G., Slater, M. J., Jones, C. L. W., & Stead, S. M. (2013). Role of sandfish (*Holothuria scabra*) in integrated multitrophic aquaculture systems. *Aquaculture Research*, 44, 140–150.

Robinson, G., Pascal, B., & Slater, M. (2015). Management and culture techniques for tropical sea cucumbers. *Aquaculture Reports*, 2, 1–8.

Tiengsongrusmee, B., & Pontjaprawira, S. (1988). *Sea Cucumber Culture: Potential and Prospects*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).

ตารางบันทึกการเจริญเติบโตของปลิงทะเล

วันที่	อายุ (วัน)	น้ำหนัก (กรัม)	อัตราการรอด (%)

ตารางบันทึกการเจริญเติบโตของปลิงทะเล

วันที่	อายุ (วัน)	น้ำหนัก (กรัม)	อัตราการรอด (%)

ตารางบันทึกการเจริญเติบโตของปลิงทะเล

วันที่	อายุ (วัน)	น้ำหนัก (กรัม)	อัตราการรอด (%)

ตารางบันทึกคุณภาพน้ำระหว่างการเลี้ยงปลิงทะเล

วันที่	ความเค็ม (ppt)	อุณหภูมิ (°C)	พีเอช	แอมโมเนีย (mg/l)	ความเป็นด่าง (mg/l)	ออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)

ตารางบันทึกคุณภาพน้ำระหว่างการเลี้ยงปลิงทะเล

วันที่	ความเค็ม (ppt)	อุณหภูมิ (°C)	พีเอช	แอมโมเนีย (mg/l)	ความเป็นด่าง (mg/l)	ออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)

37

ตารางบันทึกคุณภาพน้ำระหว่างการเลี้ยงปลิงทะเล

วันที่	ความเค็ม (ppt)	อุณหภูมิ (°C)	พีเอช	แอมโมเนีย (mg/l)	ความเป็นด่าง (mg/l)	ออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)

38

บันทึกเพิ่มเติม

39

บันทึกเพิ่มเติม

40

