



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรื่อง

การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง

Buddhist Integrations in Conservation and Breeding of Sea Crabs
in Mueang Rayong District, Rayong Province

โดย

ผศ.ดร.สุภัทรชัย สีสะไบ

พระครูสังฆวิสุทธิคุณ, ดร.

พระครูรัตนกรวิสุทธิ, ดร.

พระมหาบุญรอด สุวรรณโชติ, ดร.

พระครูเกษมอรรธการ, ดร.

คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๖๗

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

MCU RS 800767270



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

เรื่อง

การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง
จังหวัดระยอง

Buddhist Integrations in Conservation and Breeding of Sea Crabs
in Mueang Rayong District, Rayong Province

โดย

ผศ.ดร.สุภัทรชัย สีสะไบ

พระครูสังฆวิสุทธิคุณ, ดร.

พระครูรัตนกรวิสุทธิ, ดร.

พระมหาบุญรอด สุวรรณโชติ, ดร.

พระครูเกษมอรรธการ, ดร.

คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๖๗

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

MCU RS 800767270

(ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย)



Complete the Research Report

Buddhist Integrations in Conservation and Breeding of Sea Crabs in
Mueang Rayong District, Rayong Province

By

Asst. Prof.Dr.Suphattharachai Sisabai

Phrakhrusangkhwisutthikun, Dr.

Phrakhrurattanakornwisutthi, Dr.

Phramahaboonrod Suwannachot, Dr.

Phrakhrukasemattakorn, Dr.

Faculty of Social Sciences Mahachulalongkornrajavidyalaya University

B.E. 2567

Research Project Funded

by Thailand Science Research and Innovation Fund

MCU RS 800767270

(Copyright by Mahachulalongkornrajavidyalaya University)

ชื่อรายงานการวิจัย:	การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการ ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ผู้วิจัย:	ผศ.ดร.สุภัทชัย สีสะไบ พระครูสังฆวิสุทธิคุณ, ดร. พระครูรัตนกรวิสุทธิ, ดร. พระมหาบุญรอด สุวรรณโชติ, ดร. พระครูเกษมธรรมากร, ดร.
ส่วนงาน:	คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
ปีงบประมาณ:	๒๕๖๗
ทุนอุดหนุนการวิจัย:	มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อศึกษาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ๒) เพื่อศึกษากระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และ ๓) เพื่อนำเสนอแนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) โดยกำหนดพื้นที่วิจัยคือ วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก่ายอด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญคัดเลือกแบบเจาะจง นำมาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) สรุปแล้วเขียนบรรยายเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า

๑. การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จากการวิเคราะห์ SWOT Analysis พบว่า จุดแข็งคือ พื้นที่วิจัยมีแนวทาง/นโยบายเรื่องการอนุรักษ์และการจับปูทะเลชัดเจน ชุมชนมีความเข้มแข็ง เป็นศูนย์กลางของการศึกษาเรื่องปูทะเล ผู้นำชุมชนได้รับการยอมรับ ชาวประมงมีองค์ความรู้การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล จุดอ่อนคือ ผู้นำชุมชนขาดวิสัยทัศน์ ชาวประมงไม่มีโอกาสได้รับการเพิ่มเติมความรู้ที่ทันสมัย มีการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าชายเลน ประชาชนขาดความตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าชายเลน ขาดความร่วมมือสนับสนุนจากเครือข่าย การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนยังน้อย ขาดการถ่ายทอดส่งต่อองค์ความรู้ โอกาส คือ ปูทะเลเป็นสัตว์เศรษฐกิจมีความต้องการในท้องตลาดสูง หน่วยงานภาครัฐและภาคมหาวิทยาลัยที่มีองค์ความรู้ในพื้นที่ อยู่ใกล้กับอุตสาหกรรมสามารถได้รับการสนับสนุนได้โดยง่าย และภัยคุกคามคือ ขาดงบประมาณสนับสนุน ความผันผวนด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคมส่งผลกระทบต่อความต้องการปูทะเล ขาดการสนับสนุนองค์ความรู้จากหน่วยงานรัฐและมหาวิทยาลัย
๒. กระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ใช้กระบวนการบริหารจัดการแบบมี

ส่วนร่วม ประกอบด้วย ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมติดตามประเมินผล และร่วมรับผลประโยชน์ บูรณาการร่วมกับหลักธรรมในพระพุทธศาสนาเป็นปัจจัยสนับสนุนคือ หลักพุทฺธยาปณิกสูตร ประกอบด้วย จักขุมา (Conceptual Skill) วิธูโร (Technical Skill) และ นิสสยสัมปันโน (Human Relation Skill) ดำเนินการผ่านกิจกรรม “การสร้างคอนโดปู” ทำให้เห็นถึงความสำเร็จของการลงมือปฏิบัติจริง

๓. รูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบด้วย “๕ กระบวนการ ๓ การพัฒนา” คือ ๕ กระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม ได้แก่ ๑) ร่วมคิด โดยสร้างเวทีระดมสมองเพื่อแลกเปลี่ยนความคิด และกำหนดเป้าหมายร่วมกัน ๒) ร่วมตัดสินใจ โดยจัดทำข้อตกลงร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง วางแผนและกำหนดบทบาทชัดเจน ๓) ร่วมดำเนินการ โดยจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครจากทุกภาคส่วน ๔) ร่วมประเมินและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง และ ๕) ร่วมรับผลประโยชน์ โดยแบ่งปันผลประโยชน์อย่างยุติธรรมและเท่าเทียม ส่วน ๓ การพัฒนา คือการพัฒนาศักยภาพของคนในชุมชนตามหลักพุทฺธยาปณิกสูตร ได้แก่ ๑) จักขุมา (Conceptual Skill) โดย สร้างความเข้าใจเรื่องความยั่งยืนของการอนุรักษ์ เสริมสร้างความเข้าใจให้มีวิสัยทัศน์ ๒) วิธูโร (Technical Skill) โดยฝึกอบรมให้ความรู้การวิจัยและพัฒนา รวมถึงการใช้เทคโนโลยีเชิงลึกที่เกี่ยวข้อง และ ๓) นิสสยสัมปันโน (Human Relation Skill) โดยพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม การสื่อสาร การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ และการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในชุมชน

Research Report Title: Integrated Buddhist conservation and breeding of sea crabs in Mueang Rayong District, Rayong Province

Researcher: Asst. Prof.Dr.Suphattharachai Sisabai
Phrakhrusangkhwisutthikun, Dr.
Phrakhrurattanakornwisutthi, Dr.
Phramahaboonrod Suwannachot, Dr.
Phrakhrukasemattakorn, Dr.

Section: Faculty of Social Sciences,
Mahachulalongkornrajavidyalaya University

Fiscal Year: 2024

Research Support Fund: Mahachulalongkornrajavidyalaya University

Abstract

This research aims to 1) study the conservation and breeding of sea crabs in the fishing community in Mueang Rayong District, Rayong Province; 2) study the process and factors supporting the conservation and breeding of sea crabs in the integrated Buddhist way of fishing communities in Mueang Rayong District, Rayong Province; and 3) present the guidelines for the conservation and breeding of sea crabs in the integrated Buddhist way of fishing communities in Mueang Rayong District, Rayong Province. This research is a qualitative research with a participatory action research format. The research area is the Kao Yod Small Boat Fishing Community Enterprise, Mueang Rayong District, Rayong Province. The research instrument is an interview form. Key informants are purposively selected for content analysis. The summary is a descriptive article.

Findings were as follows: 1. Conservation and breeding of sea crabs in the fishing community in Mueang Rayong District, Rayong Province from the SWOT Analysis, it was found that the strengths are: The research area has a clear guideline/policy on conservation and catching sea crabs. The community is strong and is a center of sea crab studies. The community leaders are accepted. The fishermen have knowledge on sea crab conservation and breeding. Weaknesses are: The community leaders lack vision. The fishermen do not have the opportunity to receive more up-to-date knowledge. There is encroachment and destruction of mangrove forest resources. The public lacks awareness of the importance of mangrove forest resources. There is a lack of cooperation and support from the network. There is little participation from people in the community. There is a lack of

knowledge transfer. Opportunities are: Sea crabs are economic animals with high demand in the market. Government agencies and universities with knowledge in the area and near the industrial estate can easily receive support. Threats are: Lack of budget support. Political, economic and social volatility affect the demand for sea crabs. Lack of knowledge support from government agencies and universities.

2. Processes and factors supporting the conservation and breeding of integrated Buddhist sea crabs in the fishing community in Mueang Rayong District, Rayong Province. The participatory management process consists of joint thinking, joint decision-making, joint implementation, joint monitoring and evaluation, and joint benefit sharing. Integration with Buddhist principles as supporting factors is: The principles of the Dutipapanik Sutta consist of Chakkhumā (Conceptual Skill), Vithuro (Technical Skill) and Nissayasampanno (Human Relation Skill) carried out through the activity of “Building a Crab Condo”, which shows the success of the actual implementation.

3. Integrated Buddhist conservation and breeding model of sea crabs in the fishing community in Mueang Rayong District, Rayong Province, consists of “5 processes, 3 developments”, which are 5 participatory management processes: 1) Joint thinking by creating a brainstorming platform to exchange ideas and set common goals; 2) Joint decision-making by making joint agreements between relevant agencies, planning and defining clear roles; 3) Joint implementation by setting up volunteer groups from all sectors; 4) Joint evaluation and continuous monitoring; and 5) Joint benefit sharing by sharing benefits fairly and equally. The 3 developments are the development of the potential of people in the community according to the principles of Dutipapanik Sutta, namely: 1) Chakkhumā (Conceptual Skill) by creating an understanding of the sustainability of conservation and enhancing understanding to have a vision; 2) Vithuro (Technical Skill) by training to provide knowledge of research and development, including the use of in-depth related technologies; and 3) Nissayasampanno (Human Relation Skill) by developing teamwork skills, communication, networking, and building good relationships in the community.

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเพราะได้รับความเมตตาอนุเคราะห์จากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ที่สนับสนุนทุนในการวิจัยในครั้งนี้ เพราะเล็งเห็นถึงประโยชน์และคุณค่าของงานวิจัยฉบับนี้ ขอกราบขอบพระคุณพระครูสุธีกิตติบัณฑิต, รศ.ดร. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์และช่วยเหลือผู้วิจัยมาตลอด

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพล สุยะพรหม รองอธิการบดีฝ่ายกิจการทั่วไป ผู้อำนวยการหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ที่เมตตาอนุเคราะห์เป็นประธานที่ปรึกษาโครงการวิจัยในครั้งนี้ ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจทานงานวิจัยฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ให้ข้อมูลสำคัญทุกรูป/ท่านที่อนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยเป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ อันพึงมีจากรายงานวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบบูชาเป็นพุทธานุชา ธรรมบูชา สังฆบูชา กตเวทิตาคุณแก่ครูอุปฌาย์อาจารย์ บิดามารดา ญาติสนิทมิตรสหาย และผู้มีพระคุณทุกท่าน

ผศ.ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ และคณะ

๒๐ มกราคม ๒๕๖๘

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ซ
สารบัญแผนภาพ.....	ญ
บทที่ ๑ บทนำ.....	๑
๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	๑
๑.๒ คำถามการวิจัย.....	๓
๑.๓ วัตถุประสงค์การวิจัย.....	๓
๑.๔ ขอบเขตการวิจัย.....	๓
๑.๕ นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	๕
๑.๖ ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	๖
บทที่ ๒ แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	๗
๒.๑ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล.....	๗
๒.๒ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม.....	๑๖
๒.๓ หลักทฤษฎีปาปนิกุสูตร.....	๒๖
๒.๔ ข้อมูลบริบทเรื่องที่วิจัย.....	๒๙
๒.๕ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	๓๒
๒.๖ กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	๕๐
บทที่ ๓ ระเบียบวิธีวิจัย.....	๕๒
๓.๑ รูปแบบการวิจัย.....	๕๒
๓.๒ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ.....	๕๓
๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	๕๔
๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	๕๔
๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล.....	๕๕
๓.๖ สรุประบวนการวิจัย.....	๕๖

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ ๔ ผลการศึกษาวิจัย.....	๕๘
๔.๑ การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง.....	๕๘
๔.๒ กระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพหุบูรณา การของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง.....	๗๗
๔.๓ รูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพหุบูรณาการของชุมชนชาวประมงใน พื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง.....	๘๙
๔.๔ องค์ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัย.....	๑๐๕
บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	๑๐๙
๕.๑ สรุปผลการวิจัย.....	๑๐๙
๕.๒ อภิปรายผล.....	๑๑๗
๕.๓ ข้อเสนอแนะ.....	๑๒๘
บรรณานุกรม.....	๑๓๐
ภาคผนวก.....	๑๓๗
ภาคผนวก ก หนังสือรับรองการวิจัยในมนุษย์.....	๑๓๘
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์.....	๑๔๐
ภาคผนวก ค หนังสือแนะนำ.....	๑๔๖
ภาคผนวก ง ภาพประกอบ.....	๑๕๙
ภาคผนวก จ การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์.....	๑๖๙
ภาคผนวก ฉ บทความวิจัย.....	๑๗๑
ภาคผนวก ช บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ.....	๑๗๓
ภาคผนวก ซ สรุปรายละเอียดต้นแบบผลิตภัณฑ์.....	๑๗๘
ประวัติผู้วิจัย.....	๑๘๓

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า
๒.๑ การมีส่วนร่วมของประชาชนในวงจรการจัดการชายฝั่ง	๒๒
๒.๒ กรอบแนวคิดการวิจัย	๕๑
๔.๑ การกำหนดแนวทางหรือนโยบายเรื่องการอนุรักษ์และการจับปูทะเล	๖๑
๔.๒ วิธีการเพาะพันธุ์ปูทะเล	๖๒
๔.๓ การศึกษาและการวิจัยปูทะเล	๖๔
๔.๔ การฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเล	๖๖
๔.๕ การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล	๖๗
๔.๖ การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน	๖๙
๔.๗ การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัย	๗๑
๔.๘ อุปสรรคปัญหาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล	๗๕
๔.๙ การวิเคราะห์ SWOT การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	๗๗
๔.๑๐ การวิเคราะห์ TOWS Matrix จัดทำแผนดำเนินการเพื่อการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	๗๙
๔.๑๑ ภาพกิจกรรมการให้ความรู้เทคนิคการทำคอนโดปู	๘๔
๔.๑๒ การลำเรียงไม้ที่ใช้ในการทำเข้าไปในพื้นที่ทำคอนโดปู	๘๕
๔.๑๓ เลื่อยและตัดไม้ให้มีขนาด ๑-๑.๕ เมตร ตามต้องการ	๘๖
๔.๑๔ สร้างคอนโดปูตามรูปแบบที่กำหนดไว้	๘๗
๔.๑๕ ปล่อยปูทะเลลงสู่คอนโดปูที่สร้างขึ้น	๘๘
๔.๑๖ กระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล	๙๑
๔.๑๗ แนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	๑๐๕
๔.๑๘ รูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยองด้วยโมเดล ๕ กระบวนการ ๓ การพัฒนา	๑๐๖
๔.๑๙ องค์ความรู้ที่รับจากการวิจัย	๑๐๗
๕.๑ การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มุ่งศึกษาพื้นที่วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กก้ายอด	๑๑๒
๕.๒ การวิเคราะห์แผนดำเนินการเพื่อการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มุ่งพื้นที่วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กก้ายอด	๑๑๓
๕.๓ กระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล	๑๑๕

สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

แผนภาพที่	หน้า
๕.๔ แนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	๑๑๖
๕.๕ รูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยองด้วยโมเดล ๕ กระบวนการ ๓ การพัฒนา	๑๑๗

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
๒.๑	การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล	๑๑
๒.๒	การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม	๑๙
๒.๓	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล	๓๖
๒.๔	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม	๔๒
๒.๕	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักทฤษฎีปาปนิคสูตร	๔๘
๓.๑	สรุปกระบวนการวิจัย	๕๖

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาด้านสภาพแวดล้อมที่กำลังเป็นปัญหาระดับโลกในปัจจุบันนั้น ไม่ได้มีสาเหตุมาจากการเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมหรือทรัพยากรทางธรรมชาติเพียงอย่างเดียว แต่อาจรวมถึงประเด็นปัญหาด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมืองที่เน้นการพัฒนาประเทศด้วยเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม ที่ส่งผลให้เกิดปัญหาการเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางธรรมชาติ โดยปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยในปัจจุบัน คือ ปัญหาของการเสื่อมโทรมลงของทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล ที่มีสาเหตุจากการทำประมงที่เกินกำลังของทรัพยากรธรรมชาติ อันเนื่องมาจากความต้องการสัตว์น้ำของตลาดที่เพิ่มมากขึ้น สร้างความเสียหายให้กับระบบนิเวศทางทะเล ส่งผลให้พื้นที่อาศัยรวมถึงพื้นที่วางไข่ของสัตว์น้ำถูกทำลาย จากความเสียหายดังกล่าวทำให้ทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลโดยเฉพาะ “ปูทะเล” ซึ่งเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยได้รับผลกระทบ มีจำนวนลดน้อยลง ซึ่งจากข้อมูลพบว่าปัจจุบันมีการนำทรัพยากรปูทะเลมาใช้เกินกำลังการผลิตของทะเล (Carrying Capacity) ถึงร้อยละ ๑๐ และเกินจุดมูลค่าสูงสุดถึงร้อยละ ๔๐ รวมทั้งมีการจับปูทะเลขนาดเล็กก่อนถึงขนาดเจริญพันธุ์ขึ้นมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้ปูทะเลที่จะเติบโตเป็นพ่อแม่พันธุ์มีจำนวนที่ลดลงเป็นอย่างมาก^๑

ปูทะเลเป็นสัตว์ที่อยู่อาศัยแพร่กระจายตามแนวชายฝั่งอันดามันและฝั่งอ่าวไทย และพบเป็นจำนวนมากในแนวเขตชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน ซึ่งในพื้นที่ของอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เป็นอีกหนึ่งพื้นที่ที่พบปูทะเลเป็นจำนวนมาก เพราะมีพื้นที่ที่เป็นชายฝั่งทะเลอ่าวไทยและมีป่าชายเลนขนาดใหญ่ แต่เนื่องด้วยสถานการณ์การเสื่อมโทรมทางธรรมชาติ อีกทั้งการเพิ่มขึ้นของประชากรทำให้ความต้องการอาหารในการดำรงชีวิตมากขึ้น จึงมีการพัฒนาเครื่องมือให้ชาวประมงใช้จับปูทะเลที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทนต่อการกัดกร่อนของน้ำทะเล รวมถึงการพัฒนาเทคนิคและวิธีการจับสัตว์น้ำให้มีปริมาณมากขึ้น เช่น จับปูทะเลในป่าโกงกางในตอนกลางวันซึ่งเมื่อก่อนจะจับเฉพาะเวลากลางคืนและอยู่ในบริเวณนอกชายฝั่งของป่าโกงกางเท่านั้น ซึ่งเป็นการทำประมงที่ไม่คำนึงถึงขนาดของสัตว์หรือฤดูวางไข่ การทำประมงที่ผิดกฎหมาย เช่น อวนรุน อวนลาก ทำให้ปูทะเลรวมถึงสัตว์น้ำอื่นๆ ถูกจับมาก่อนวัยอันเหมาะสม เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการ ส่งผลให้จำนวนปูทะเลที่อาศัยตามแนวชายฝั่งหรือตามป่าชายเลนของพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ลดลงเป็นอย่างมาก ซึ่งในปัจจุบันมีวิธีอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลด้วยวิธีทางวิทยาศาสตร์เป็นจำนวนมาก เช่น การทำคอนโดปู การเพาะเลี้ยงพันธุ์ปูทะเลด้วยวิธีต่างๆ โดยในการดำเนินการให้สำเร็จได้นั้นต้องอาศัยหลายองค์ประกอบร่วมกัน

^๑ วิมล จันทโรทัย, ธนากรปูม้าชุมชน: นวัตกรรมและภูมิปัญญาในการฟื้นฟูปูทะเลไทยของชาวประมงพื้นบ้าน, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.greennet.or.th/flower-crab-bank/> [๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗].

ผู้นำในระดับชุมชนมีความสำคัญต่อการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเป็นอย่างมาก เพราะจะสามารถนำพาชุมชนของตนไปสู่เป้าหมายได้ ซึ่งองค์ประกอบของผู้นำชุมชนมีลักษณะไม่แตกต่างจากผู้นำทั่วไป เพียงแต่มีความเป็นผู้นำในระดับชุมชนนั้นจะต้องมีความเป็นกันเองกับชาวบ้าน มีความใกล้ชิดและเป็นระบบเครือข่าย โดยสรุปคือผู้นำชุมชนต้องมีความรู้ ความสามารถในกิจกรรมที่ต้องการนำชุมชนเป็นอย่างดี มีคุณธรรม มีความมุ่งมั่นในการทำงาน สามารถประสานต่อเรื่องต่างๆ ได้ มีฐานะมั่นคง มีความเป็นกันเองสูง หรือมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี^๒ แนวคิดภาวะผู้นำตามหลักพระพุทธศาสนาที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้กับผู้นำชุมชนมีหลายหลักธรรมด้วยกัน แต่ผู้วิจัยสนใจหลักธรรมพุทฺธปาปณิกสูตร ที่มีองค์ประกอบตามคุณลักษณะภาวะผู้นำสมัยใหม่ ได้แก่ ๑) จักขุมา มีปัญญามองการณ์ไกล วิสัยทัศน์กว้างไกล หรือมีทักษะด้านความคิด ๒) วิธูโร ทักษะด้านการปฏิบัติงาน ความชำนาญการด้านเทคนิค และ ๓) นิสสยสัมปันโน ทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ ความชำนาญด้านมนุษยสัมพันธ์^๓

นอกจากนั้นยังมีหลักการบริหารที่สำคัญที่ผู้นำชุมชนที่มีภาวะผู้นำ ควรใช้เป็นหลักในการบริหารจัดการนั้นก็คือทฤษฎีการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม (Participation Management) ของแมคเกรเกอร์^๔ ที่มีความเห็นว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วมจะก่อให้เกิดผลดีต่อการควบคุมตนเอง และการควบคุมตนเอง จะช่วยให้บุคคลรู้จักพัฒนาบุคลิกภาพของตนเอง ในด้านการตัดสินใจ การแสดงออกเทคนิคการควบคุมงาน ตลอดจนทัศนคติและความสามารถที่จะนำไปสู่ความสำเร็จได้ โดยแบ่งการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมเป็น ๕ ด้าน ได้แก่ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินงาน ร่วมติดตามประเมินผล และ ร่วมรับผลประโยชน์

จากเหตุผลข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยอาศัยหลักการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม และการมีภาวะผู้นำตามหลักธรรมพุทฺธปาปณิกสูตรของผู้นำชุมชน วิเคราะห์/สังเคราะห์จัดทำเป็นรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลที่เหมาะสมกับพื้นที่วิจัย ให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยคณะผู้วิจัยจะส่งมอบรูปแบบที่ได้จากการวิจัยให้กับเครือข่ายการอนุรักษ์ปูทะเลในท้องถิ่น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการให้กับคนในท้องถิ่นหรือผู้ที่สนใจ เพื่อเป็นต้นแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลที่ยั่งยืนต่อไป

^๒ จักรี ศรีจารุเมธีญาณ และพระณัด วฑฒโน, “ภาวะผู้นำกับการพัฒนาชุมชน”, วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร ปีที่ ๖ ฉบับพิเศษ, ๕๒๗-๕๓๘.

^๓ พระมหาอาคม อตถเมธี และ พระมหาจักรพล สิริธโร, “การศึกษาภาวะผู้นำตามหลักพุทฺธปาปณิกสูตรของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรมจังหวัดเลย”, วารสารวิจัยศรีล้านช้าง, ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๕ (เมษายน - มิถุนายน ๒๕๖๕): ๑-๑๑.

^๔ McGregor, D. *The Human Side of Enterprise*, (New York: McGraw-Hill, 1960), p. 60.

๑.๒. วัตถุประสงค์การวิจัย

๑.๒.๑ เพื่อศึกษาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

๑.๒.๒ เพื่อศึกษากระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

๑.๒.๓ เพื่อนำเสนอรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

๑.๓ คำถามการวิจัย

๑.๓.๑ การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เป็นอย่างไร

๑.๓.๒ การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีกระบวนการอย่างไร และอะไรคือปัจจัยสนับสนุน

๑.๓.๓ การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีรูปแบบอย่างไร

๑.๔ ขอบเขตการวิจัย

๑.๔.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) เพื่อให้ทราบถึงวิธีการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล โดยกำหนดพื้นที่วิจัยคือ วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง จำแนกขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น ๓ ระยะ ดังนี้

ระยะที่ ๑ ก่อนการดำเนินงานวิจัย เป็นการสร้างความพร้อมให้กับชุมชนให้มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยซึ่งเป็นแกนหลักในกระบวนการทำวิจัย ตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

๑.๑ สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน โดยการลงพื้นที่ไปพบกับชุมชนกลุ่มเป้าหมาย มีการกำหนดวัตถุประสงค์และบอกถึงเป้าหมายในการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในกิจกรรมการวิจัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

๑.๒ การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐบาลและเครือข่ายชุมชนเพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และการเข้าสู่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งระยอง กรมประมง ส่วนเครือข่ายชุมชน ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ระยะที่ ๒ การดำเนินงานวิจัย หลังจากสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนเป็นอย่างดีแล้ว ระยะดำเนินงานวิจัยผู้วิจัยจะดำเนินการอิงทฤษฎีการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม เพื่อกระตุ้นให้ชุมชนมีส่วนร่วม แบ่งเป็น ๕ ขั้นตอน ได้แก่

๒.๑ การร่วมคิด เป็นการถอดประสบการณ์ของชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อศึกษาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงใน

พื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกชาวประมง ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้นำชุมชน นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลในพื้นที่ ความสำคัญของภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตร รวมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

๒.๒ การร่วมตัดสินใจ ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากขั้นตอนการร่วมคิด จัดทำเป็นสรุปปัญหาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลในพื้นที่ และแผนการดำเนินการวิจัยที่เป็นไปได้ นำข้อมูลมาประชุมระดมสมองร่วมกับกลุ่มที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและตอบโจทย์ชุมชนมากที่สุด ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการกระตุ้นให้ชุมชนเกิดแรงจูงใจเห็นความสำคัญของปัญหา และร่วมกันหาทางแก้ไข โดยทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

๒.๓ การร่วมดำเนินการ ขั้นตอนนี้เป็นการจัดกิจกรรมการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลร่วมกับคนในชุมชนจำนวน ๓๐ คน โดยการสร้างคอนโดปูในรูปแบบต่างๆ และปล่อยปูทะเลลงสู่คอนโดปู ตามแผนที่ร่วมกันวางไว้

๒.๔ การร่วมติดตามประเมินผล เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลไปสักระยะ ต้องกำหนดช่วงเวลาในการติดตามประเมินผล ถึงการขยายพันธุ์ของปูทะเลว่าเป็นไปตามความคาดหวังหรือไม่อย่างไร

๒.๕ การร่วมรับผลประโยชน์ เนื่องจากระยะเวลาดำเนินการวิจัยเป็นระยะสั้น ๑ ปี อาจไม่เห็นทันเห็น out come ระยะยาว แต่สามารถคาดการณ์ได้จากการประเมินผลการดำเนินงาน และวิธีการบริหารจัดการผลผลิตปูทะเลของชุมชน

ระยะที่ ๓ การสรุปผลการดำเนินการ ผู้วิจัยสรุปผลการดำเนินการตามกระบวนการทั้งหมด จัดทำเป็นรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดการสนทนากลุ่มเฉพาะกับผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน เจ้าหน้าที่ และนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการ นำไปใช้เป็นแนวทางให้ชาวประมงในชุมชน เครือข่าย และผู้ที่สนใจต่อไป

๑.๔.๒ ขอบเขตพื้นที่/องค์กรที่ศึกษา

คณะผู้วิจัยได้กำหนดพื้นที่การวิจัย คือ วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก่ายอด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

๑.๔.๓ ขอบเขตผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

๑. การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept Interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน ๑๐ คน เลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็น ๑) ชาวประมงพื้นบ้าน ปราชญ์ชาวบ้าน และผู้นำชุมชนในพื้นที่ จำนวน ๕ คน ๒) เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล จำนวน ๒ คน ๓) นักวิชาการในมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล จำนวน ๒ คน และ ๔) เครือข่ายภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน

๒. การสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน ๘ คน เลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็น ผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน ๒ คน นักวิชาการด้านการอนุรักษ์และ

เพาะพันธุ์ปูทะเล ๒ คน นักวิชาการด้านการบริหารจัดการ ๒ คน และนักวิชาการด้านพุทธศาสนา ๒ รูปหรือคน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการที่พัฒนาขึ้น

๑.๕ นิยามศัพท์ในการวิจัย

๑.๕.๑ ปูทะเล หมายถึง ปูทะเลที่อยู่ในสกุล Scylla มีชื่อเรียกสามัญโดยรวมว่า Mud Crab หรือ Mangrove Crab มีทั้งหมด ๔ ชนิด ได้แก่ ปูดำ (Scylla olivacea), ปูขาว (S. paramamosain), ปูเขียว (S. serrata) ปูม่วง (S. tranquebarica)^๕

๑.๕.๒ พุทธบูรณาการ หมายถึง การบูรณาการโดยนำหลักพุทธธรรมตามแนวพระพุทธศาสนามาผนวกผสานเข้ากับวิทยาการหรือศาสตร์สมัยใหม่ เพื่อนำไปอธิบายปรากฏการณ์ทางสังคม และนำไปปฏิบัติให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิตอย่างปกติสุขของมนุษย์และการไปสู่เป้าหมายขององค์กร เพื่อการพัฒนาสังคมที่เน้นองค์ความรู้แบบสหวิทยาการเพื่อเชื่อมโยงในกระบวนการขั้นตอนการทำงานและการประยุกต์ใช้ในการบริหารที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของแต่ละเรื่อง

๑.๕.๓ หลักทุติยปาปนิกสูตร หมายถึง คุณลักษณะที่พึงมีของผู้นำชุมชนและประชาชนชาวประมงในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ประกอบไปด้วย ๓ ประการ คือ

๑. จักขุมา หมายถึง การมีวิสัยทัศน์กว้างไกล มีความรอบรู้ รอบด้าน รู้จริง รู้กว้าง รู้ลึก ในทุกด้านเกี่ยวกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

๒. วิรุโ หมายถึง การมีความเชี่ยวชาญเชิงลึกทางเทคนิคและวิธีการในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล รวมถึงเท่าทันเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้

๓. นิสสยสัมปัญโน หมายถึง การมีมนุษยสัมพันธ์รอบด้านกับบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

๑.๕.๔ การบริหารแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการที่ผู้นำเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มหรือชุมชน ร่วมทั้งหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมหรือโครงการสามารถประสบผลสำเร็จได้อย่างยั่งยืน ประกอบด้วย ๕ ขั้นตอน ได้แก่

๑. ร่วมคิด หมายถึง การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนชาวประมง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยร่วมกันคิดวิเคราะห์ปัญหาด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล กระบวนการ/แนวทางการแก้ไขปัญหา และการถ่ายทอดความรู้ รวมถึงร่วมคิดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และบทบาทหน้าที่ของชุมชนในการร่วมอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

๒. ร่วมตัดสินใจ หมายถึง การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนชาวประมง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยร่วมกันตัดสินใจเลือกแนวทางในการแก้ไขปัญหาด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล การวางแผนกระบวนการแก้ไขปัญหา และวิธีการถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสม

^๕ จุฑาวรรณ เกตุมณี, **ปูทะเล**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://www.nectec.or.th/schoolnet/library/create-web/10000/science/10000-5350.html> [๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๗].

๓. ร่วมดำเนินการ หมายถึง การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนชาวประมง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยร่วมกันดำเนินการตามกระบวนการที่กำหนดขึ้น ตามบทบาทหน้าที่ของคนในชุมชนภายใต้ข้อตกลงร่วมกัน

๔. ร่วมติดตามประเมินผล หมายถึง การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนชาวประมง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยร่วมกันติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ตามบทบาทหน้าที่ของคนในชุมชน

๕. ร่วมรับผลประโยชน์ หมายถึง การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนชาวประมง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยร่วมกันรับผลประโยชน์ที่ได้จากการดำเนินการตามแผนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ได้แก่ ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ ประโยชน์เชิงสังคม ประโยชน์เชิงสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

๑.๕.๕ การอนุรักษ์ หมายถึง การรักษาการมีอยู่ของปูทะเลไว้ให้นานที่สุด และสามารถนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า

๑.๕.๖ การเพาะพันธุ์ หมายถึง กระบวนการในการเพิ่มปริมาณของปูทะเล ให้เพียงพอต่อความต้องการ ก่อให้เกิดประโยชน์เชิงเศรษฐกิจในพื้นที่

๑.๖ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑.๖.๑ ได้ทราบถึงการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

๑.๖.๒ ได้กระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการ เพื่อให้คนในชุมชนได้เรียนรู้วิธีอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลอย่างยั่งยืน

๑.๖.๓ ได้รูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อการทำประมงท้องถิ่นของคนในชุมชนพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่ยั่งยืน

๑.๖.๔ องค์ความรู้จากการวิจัยนี้สามารถนำไปพัฒนาแนวทางการอนุรักษ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน ถ่ายทอดความรู้สู่เยาวชน และขยายผลสู่พื้นที่อื่น เพื่อให้เกิดการทำประมงอย่างยั่งยืนโดยใช้หลักพุทธบูรณาการเป็นแนวทางหลัก

บทที่ ๒

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพหุบูรณาการ ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการกำหนดกรอบโมเดลของการวิจัย ดังมีรายละเอียดตามลำดับ ต่อไปนี้

๒.๑ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

๒.๒ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม

๒.๓ หลักทฤษฎีปาปนิคสูตร

๒.๔ ข้อมูลบริบทเรื่องที่วิจัย

๒.๕ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒.๖ กรอบแนวคิดการวิจัย

๒.๑ แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

๒.๑.๑ ที่มาของแนวคิดการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

จากการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากรมีแนวโน้มที่สูงขึ้นเรื่อยๆ โดยอัตราการเพิ่มของประชากรยังคงมีแนวโน้ม เป็นแบบอัตราเพิ่มเรขาคณิต ในขณะที่ การผลิตอาหาร มีอัตราเพิ่มแบบเลขคณิต ความต้องการผลิตผลทางอาหารในแต่ละปี จะยังคงต้องการมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจากการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างไม่เป็นสัดส่วนกับปริมาณอาหาร ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนอาหารบริโภคซึ่งจะเป็นอันตรายต่อประชากรโลกและจะก่อให้เกิดปัญหาด้านอื่นๆ ตามมาอีกมากมาย การเพิ่มผลผลิตทางอาหารของโลก จึงนับว่ามีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการเพิ่มสัดส่วนปริมาณอาหารให้เพียงพอกับประชากรที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต การเกษตรกรรมและการประมงจึงนับว่ามีส่วนสำคัญไม่น้อยต่อการแก้ปัญหาการขาดแคลนอาหารบริโภค โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารหลักจำพวกโปรตีน อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันการเกษตรกรรม และการประมงมีปัจจัยจำกัดในการผลิตอยู่มาก เช่น ปัญหาการใช้ทรัพยากรมากเกินไป การตัดไม้ทำลายป่า ความเสื่อมโทรมของทะเล และแหล่งน้ำธรรมชาติอันเนื่องมาจากการทำการประมงมากเกินไปกำลังผลิต เป็นต้น ดังนั้นการเพิ่มผลผลิต จึงต้องมุ่งเน้นไปที่การแก้ปัญหาเหล่านี้ด้วยซึ่งพบว่า การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ หรือการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นวิธีการหนึ่งที่ได้ผล และมีความสำคัญอย่างมากต่อการเพิ่มผลผลิตอาหารในปัจจุบัน

โดยการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ มีความสำคัญและช่วยแก้ปัญหาการทำการประมง ซึ่งปัจจุบันกำลังประสบปัญหาต่างๆ มากมาย เช่น ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรสัตว์น้ำ การทำการประมงมากเกินไปภัยสภาพของการผลิต ดังนั้นการพัฒนาและการส่งเสริมการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำชายฝั่งจึงมีส่วนช่วยเพิ่มปริมาณสัตว์น้ำที่มีแนวโน้มลดลงให้สูงขึ้น ทั้งนี้ไม่เพียงแต่จะได้อาหารไว้ใช้ประโยชน์สำหรับการบริโภคของประชากรภายในประเทศเท่านั้น แต่ยังช่วยให้เกิดงานและอาชีพ ที่จะผลิตสัตว์น้ำเพื่อการส่งออกจำหน่ายไปตลาดต่างประเทศเป็นการลดดุลการค้าและช่วยภาวะเศรษฐกิจของประเทศอีก

ด้วย ทั้งนี้สัตว์น้ำที่นิยมนำมาเพาะพันธุ์ อาทิเช่น กุ้ง ปลา และปูทะเล ซึ่งสามารถนำมายึดเป็นการประกอบอาชีพได้และเป็นอาชีพที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศอย่างมาก ดังนั้นหากภาครัฐให้การส่งเสริมและเร่งดำเนินการศึกษาค้นคว้าเพื่อหามาตรการในการควบคุมดูแล การใช้พื้นที่ การปรับปรุงวิธีการเลี้ยงให้ถูกต้องตามหลักวิชาการทั่วทั้งประเทศ ปรับปรุงการจัดการคุณภาพน้ำและดิน ศึกษาเรื่องโรคและแนวทางในการป้องกันจะส่งผลทำให้การเพาะพันธุ์ปูทะเลจะเป็นกิจกรรมหรืออาชีพที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อทุกฝ่าย และเป็นกิจกรรมหรืออาชีพที่มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่แล้วให้เกิดประโยชน์มากที่สุด โดยส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด^๑

๒.๑.๒ ความหมายของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

การอนุรักษ์ หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และให้สามารถมีการใช้ทรัพยากรนั้นอย่างยาวนานที่สุด โดยต้องให้มีการสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุดและต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยทั่วถึงกันด้วย ฉะนั้นการอนุรักษ์จึงไม่ได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉยๆ แต่ต้องนำทรัพยากรนั้นมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามกาลเทศะอีกด้วย^๒

การอนุรักษ์ เป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างชาญฉลาดและเหมาะสมให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการสูญเสียให้ได้มากที่สุด นั่นคือ การหาวิธีการที่ทำให้มีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ใช้ได้ตลอดไป การอนุรักษ์ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบสองส่วนด้วยกัน ได้แก่ ความต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติของมนุษย์ และศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติต่อการนำมาใช้ ต้องทำความเข้าใจถึงลักษณะและประเภทของทรัพยากรธรรมชาติเพื่อใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสมต่อศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติประเภทต่างๆ^๓

การอนุรักษ์ หมายถึง การสงวน การพัฒนา และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด ยาวนานที่สุด สูญเสียโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และกระจายการใช้ประโยชน์มากที่สุด^๔

การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างประหยัด คุ่มค่าและยั่งยืน เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด ใช้ได้เป็นเวลานานที่สุด และมีการฟื้นฟูแลรักษาเป็นอย่างดี เพื่อให้ทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีอยู่นั้นสามารถอำนวยประโยชน์ได้มากที่สุด^๕

^๑ โชคชัย เหลืองธวัชพรานิต, **หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ**, (กรุงเทพมหานคร: PR. Printing, ๒๕๔๘), หน้า ๓-๔.

^๒ นิวัติ เรืองพานิช, **การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**, (กรุงเทพมหานคร: บริษัท ยูโอเพ่น จำกัด, ๒๕๕๖), หน้า ๔๒.

^๓ กรกมล ชูช่วย, **วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม**, (กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, ๒๕๕๗), หน้า ๑๑๘.

^๔ ภูมิพัฒน์ พลราช, “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำกุดทิง จังหวัดบึงกาฬ”, **วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม**, (บัณฑิตวิทยาลัย: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๕๖), หน้า ๖.

^๕ จารึก นาชัยเพิ่ม, “ความรู้และทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำของชาวประมงบริเวณอ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น”, **วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร**, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ๒๕๕๐), หน้า ๓๕.

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า การอนุรักษ์ หมายถึง “การจัดการ การใช้ทรัพยากร อย่างเหมาะสม คุ่มค่า และยั่งยืน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับประชาชนในปัจจุบันและอนาคต และ เพื่อให้สามารถใช้งานทรัพยากรนั้นได้อย่างยาวนานที่สุด เน้นการลดการสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่า ประโยชน์ให้น้อยที่สุด พร้อมทั้งมีการฟื้นฟู ดูแลรักษา และกระจายการใช้ทรัพยากรอย่างทั่วถึง”

พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘ กำหนดนิยามของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หมายความว่า การจัดทำที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเลี้ยงสัตว์น้ำหรือการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำทั้งโดยวิธี ธรรมชาติ วิธีผสมเทียม หรือวิธีอื่นใด ทั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นการกระทำในช่วงใดของวงจรชีวิตสัตว์น้ำนั้น^๖

นักวิชาการให้ความหมายของการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ หมายถึง การขยายพันธุ์และการทำให้ สัตว์น้ำเจริญเติบโตในพื้นที่ทะเล เช่น พื้นที่ชายเลน ป่าไม้ชายเลน แหล่งน้ำกร่อยบริเวณปากแม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบ รวมถึงการใช้ประโยชน์บริเวณป่าไม้ชายเลนที่เสื่อมสภาพ บริเวณที่ตอนชายน้ำ พื้นที่ชายทะเลที่น้ำท่วมถึง เป็นต้น^๗

การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ หมายถึง กระบวนการใดๆ ก็ตามที่สามารถทำให้ไข่และน้ำเชื้อของ สัตว์น้ำมีโอกาสเข้าผสมกันเกิดการปฏิสนธิตัวอ่อนมีการเจริญพัฒนาจนฟักเป็นตัวและมีชีวิตรอด และ เลี้ยงจนมีขนาดตามที่ต้องการ ตลอดถึงการปรับปรุงพันธุ์ให้มีความแข็งแรงทนทานต่อสภาพแวดล้อม สามารถเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการของตลาด^๘

การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ หมายถึง กรรมวิธีหรือวิธีการใดๆ ที่ทำให้ได้มาซึ่งจำนวนสัตว์น้ำ ตามวัตถุประสงค์ กิจกรรมจะครอบคลุมตั้งแต่การเตรียมพ่อแม่พันธุ์ ซึ่งอาจจัดหาจัดเตรียมได้จาก แหล่งต่างๆ ผู้ดำเนินการต้องทราบลักษณะธรรมชาติที่เหมาะสมสำหรับพฤติกรรมของสัตว์นั้นๆ กรรมวิธีการเพาะพันธุ์ขยายพันธุ์อาจต้องมีการกระตุ้น หรือบังคับทำให้สัตว์ทำการผสมพันธุ์ การ จัดเตรียมพ่อแม่พันธุ์ที่ถูกต้องและเหมาะสม จะสามารถวางแผนการผลิตสัตว์นั้นได้อย่างถูกต้องตรง ตามเป้าหมาย การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำจะได้ผลหรือไม่ขึ้นอยู่กับ ๓ องค์ประกอบ คือการเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ วิธีการเพาะพันธุ์ และการอนุบาล^๙

ปูทะเล (Mud Crab) เป็นทรัพยากรประมงที่มีคุณค่า มีความสำคัญทางเศรษฐกิจต่อ ประเทศ ปูทะเลเป็นอาหารทะเลที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง เป็นที่นิยมในการหาซื้อและรับประทาน เนื่องจากสามารถนำมาประกอบอาหารได้อย่างหลากหลาย แต่จากสถานการณ์ปัจจุบันได้มีการ ศึกษาวิจัยรวบรวมข้อมูลที่ผ่านมามีการจับปูทะเลขึ้นมาใช้ประโยชน์เกินกำลังการผลิตทาง ธรรมชาติจึงส่งผลทำให้ปริมาณของปูทะเลลดน้อยลงทุกปี โดยในการศึกษารั้งนี้มุ่งเน้นการศึกษาการ อนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลซึ่งปูทะเลในที่นี้จะหมายถึงรวมถึงปูดำและปูม้า ซึ่งปัจจุบันพบว่ามีความชุกชุมบาง แห่งที่เริ่มดำเนินการอนุรักษ์เพาะพันธุ์ในวิธีการต่าง ๆ ตามบริบทวิถีชีวิตและภูมิปัญญาของชุมชนนั้น

^๖ “พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘”, ราชกิจจานุเบกษา ๑๓๒ (เมษายน ๒๕๕๘): ๒

^๗ โชคชัย เหลืองธวัชรัตน์, หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ, หน้า ๒.

^๘ นุสรานี ฌ พัทลุง, หน่วยที่ ๑ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://pubhtml5.com/ebob/shcz> [๑ ธันวาคม ๒๕๖๖].

^๙ ธนดล นวลจันทร์, “ระบบสารสนเทศการผลิตลูกพันธุ์สัตว์น้ำในประเทศไทย”, การค้นคว้าอิสระ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการเกษตรและพัฒนาชนบท, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, ๒๕๕๖), หน้า ๖.

ทั้งนี้ปูทะเลมีชื่อสามัญที่แตกต่างกันไปตามแต่ละท้องถิ่น เช่น ปูทะเล ปูดำ ปูขาว ปูทองเหลือง ปูทองโหลง เป็นต้น โดยมีลักษณะภายนอก และพฤติกรรมบางอย่างที่สังเกตได้ว่ามีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน คือ สีลำตัว โดยปูดำจะมีสีเข้มค่อนข้างคล้ำ มีนิสัยดุร้ายกว่าปูขาว ซึ่งลักษณะที่แตกต่างกันนี้อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมของแหล่งที่อยู่อาศัยมีความแตกต่างกัน ซึ่งปูทะเลที่พบในประเทศไทย จัดอยู่ในชนิด *Scylla serrata* ทั้งนี้ปูทะเลพบกระจายอยู่ทั่วไปในแหล่งน้ำกร่อย ป่าชายเลน และปากแม่น้ำที่มีน้ำทะเลท่วมถึง โดยชุกชุมอยู่ตามไต้รากไม้หรือเนินดินบริเวณชายฝั่งทะเลทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน โดยเฉพาะที่ชุมชนในบริเวณที่เป็นหาดโคลน หรือเลนที่มีป่าแสม และโกงกาง ทั้งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ระยอง ตราด ชลบุรี บริเวณอ่าวไทยตอนในและอ่าวไทยฝั่งตะวันตกและฝั่งอันดามัน^{๑๐}

โดยปูทะเลที่พบในน่านน้ำไทยมี ๓ ชนิด คือ ปูดำ (*Scylla serrata* Forskal) ปูขาว (*S. oceanica* Dana) และปูเขียว (*S. tranquebarica* Fabricius) โดยปูดำมีนิสัยชอบอาศัยอยู่ในรู ส่วนปูขาวและปูเขียวไม่ขุดรูแต่ชอบหมกตัวอาศัยอยู่ในทรายหรือในโคลนตามชายฝั่งตามบริเวณที่มีหญ้าทะเล หรือในป่าแสมโกงกางหรือในแหล่งน้ำกร่อย ปูทะเลมีขนาดกระดองกว้างระหว่าง ๒.๐-๗.๐ เซนติเมตร ชอบอาศัยอยู่ตามไต้ก้อนหิน พงหญ้าทะเล หรือสาหร่ายทะเล หรือตามรากแสมโกงกาง ในป่าชายเลนบริเวณแหล่งน้ำกร่อย ส่วนปูขนาด ๗.๐-๑๕.๐ เซนติเมตร ชอบอาศัยอยู่ในเขตน้ำขึ้นน้ำลงโดยจะเข้าไปหากินในป่าชายเลนในช่วงน้ำขึ้น และอพยพออกทะเลในช่วงน้ำลง ส่วนปูเต็มวัยจะอาศัยและหากินอยู่ตามป่าแสมโกงกาง หรือในตามชายฝั่งทะเลในบริเวณที่มีน้ำลึกต่ำกว่าระดับน้ำลงต่ำสุด^{๑๑}

สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง กรมประมง ได้จำแนกชนิดของปูทะเลตามลักษณะภายนอกต่าง ๆ เช่น การหนามระหว่างช่องตา สีของก้ามและลายร่างแหบนรยางค์ รวมถึงความเด่นชัดของหนามบริเวณป่องกลาง (Carpus) ของก้าม ซึ่งปูทะเลแต่ละชนิดจะมีลักษณะเหล่านี้แตกต่างกันออกไป ซึ่งปูดำ จะมีหนามระหว่างช่องตาในลักษณะหนามมนป้าน ฐานของหนามกว้าง โดยก้ามไม่มีจุดสี ครึ่งล่างด้านหน้าของก้ามมีสีน้ำตาล น้ำตาลแดงหรือแดง ไม่ปรากฏลายร่างแหบนรยางค์ และทั้งหนามด้านในและหนามด้านนอกไม่เด่นชัด หรือจะมีก็เพียงร่องรอยเท่านั้น^{๑๒}

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า การเพาะพันธุ์ปูทะเล หมายถึง “กระบวนการจัดการและดำเนินการที่มุ่งเน้นให้เกิดการขยายพันธุ์ปูทะเลจนถึงขนาดที่ต้องการ โดยครอบคลุมกิจกรรมต่าง ๆ ตั้งแต่การจัดเตรียมพ่อแม่พันธุ์ การกระตุ้นหรือบังคับการผสมพันธุ์ การฟักไข่ การเลี้ยงตัวอ่อน รวมถึงการปรับปรุงพันธุ์เพื่อเพิ่มความทนทานต่อสภาพแวดล้อม และการดูแลให้สามารถเติบโตได้

^{๑๐}วัฒนา วัฒนกุล, อุไรวรรณ วัฒนกุล, ชาญยุทธ สุตทองคง และจิโรจน์ พิระเกียรติขจร, การสร้างมูลค่าเพิ่มของปูทะเลขุนเพื่อส่งเสริมอาชีพแก่ชาวประมงในชุมชนบ้านบ่อหิน อำเภอสิเกา จังหวัดตรัง, (ตรัง: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิชัย วิทยาเขตตรัง, ๒๕๔๗), หน้า ๓.

^{๑๑}บรรจง เทียนสงฆ์ศรี และบุญรัตน์ ประทุมชาติ, “สถานภาพทรัพยากรปูทะเลของไทยในปัจจุบัน”, การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ ๓๗ สาขาประมง สาขาการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม, ปีที่ ๓๗ (๒๕๔๒): ๗๕-๘๑.

^{๑๒}สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง กรมประมง, เกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) การเพาะเลี้ยงปูทะเล, (กรุงเทพมหานคร: กรมประมง, ม.ป.ป.), หน้า ๕.

อย่างรวดเร็วและแข็งแรง อาจดำเนินการในแหล่งธรรมชาติ เช่น พื้นที่ชายเลน ป่าชายเลน น้ำกร่อย หรือในแหล่งเลี้ยงที่มนุษย์สร้างขึ้น”

ตารางที่ ๒.๑ การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

นักวิชาการหรือแหล่งข้อมูล	แนวคิดหลัก
นิวัติ เรืองพานิช, (๒๕๕๖, หน้า ๔๒).	การอนุรักษ์ หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาดให้เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด และให้สามารถมีการใช้ทรัพยากรนั้นอย่างยาวนานที่สุด โดยต้องให้มีการสูญเสียทรัพยากรโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุดและต้องกระจายการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรโดยทั่วถึงกันด้วย ฉะนั้นการอนุรักษ์จึงไม่ได้หมายถึงการเก็บรักษาทรัพยากรไว้เฉยๆ แต่ต้องนำทรัพยากรนั้นมาใช้ประโยชน์ให้ถูกต้องตามกาลเทศะอีกด้วย
กรกมล ชูช่วย, (๒๕๕๗, หน้า ๑๑๘).	การอนุรักษ์ เป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างชาญฉลาดและเหมาะสมให้เกิดประโยชน์สูงสุด ลดการสูญเสียให้ได้มากที่สุด นั่นคือ การหาวิธีการที่ทำให้มีทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไว้ใช้ได้ตลอดไป การอนุรักษ์ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบสองส่วนด้วยกัน ได้แก่ ความต้องการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ของมนุษย์ และศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติต่อการนำมาใช้ ต้องทำความเข้าใจถึงลักษณะและประเภทของทรัพยากรธรรมชาติเพื่อใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสมต่อศักยภาพของทรัพยากรธรรมชาติประเภทต่างๆ
ภูมิพัฒน์ พลราช, (๒๕๕๖, หน้า ๖).	การอนุรักษ์ หมายถึง การสงวน การพัฒนา และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด ยาวนานที่สุด สูญเสียโดยเปล่าประโยชน์น้อยที่สุด และกระจายการใช้ประโยชน์มากที่สุด
จารึก นาชัยเพิ่ม, (๒๕๕๐, หน้า ๓๕).	การอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ หมายถึง การรู้จักใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างประหยัด คุ่มค่าและยั่งยืน เป็นประโยชน์ต่อมหาชนมากที่สุด ใช้ได้เป็นเวลานานที่สุด และมีการฟื้นฟูดูแลรักษาเป็นอย่างดี เพื่อให้ทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีอยู่นั้นสามารถอำนวยประโยชน์ได้มากที่สุด
พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘, (๒๕๕๘, หน้า ๒).	การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หมายความว่า การจัดทำที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การเลี้ยงสัตว์น้ำหรือการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำทั้งโดยวิธีธรรมชาติวิธีผสมเทียม หรือวิธีอื่นใด ทั้งนี้ ไม่ว่าจะเป็นการกระทำในช่วงใดของวงจรชีวิตสัตว์น้ำนั้น

ตารางที่ ๒.๑ การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล (ต่อ)

นักวิชาการหรือแหล่งข้อมูล	แนวคิดหลัก
โชคชัย เหลืองธูปราณี, (๒๕๕๘, หน้า ๒).	การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ หมายถึง การขยายพันธุ์และการทำให้สัตว์น้ำเจริญเติบโตในพื้นที่ทะเล เช่น พื้นที่ชายเลน ป่าไม้ชายเลน แหล่งน้ำกร่อยบริเวณปากแม่น้ำ ลำคลอง ทะเลสาบ รวมถึงการใช้ประโยชน์บริเวณป่าไม้ชายเลนที่เสื่อมสภาพ บริเวณที่ตอนชายน้ำ พื้นที่ชายทะเลที่น้ำท่วมถึง เป็นต้น
นุสรานี ณ พัทลุง, (๒๕๖๖).	การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ หมายถึง กระบวนการใดๆ ก็ตามที่สามารถทำให้ไข่และน้ำเชื้อของสัตว์น้ำมีโอกาสเข้าผสมกันเกิดการปฏิสนธิตัวอ่อนมีการเจริญพัฒนาจนฟักเป็นตัวและมีชีวิตรอด และเลี้ยงจนมีขนาดตามที่ต้องการตลอดถึงการปรับปรุงพันธุ์ให้มีความแข็งแรงทนทานต่อสภาพแวดล้อม สามารถเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วตามความต้องการของตลาด
ชนดล นวลจันทร์, (๒๕๕๖, หน้า ๖).	การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ หมายถึง กรรมวิธีหรือวิธีการใดๆ ที่ทำให้ได้มาซึ่งจำนวนสัตว์น้ำตามวัตถุประสงค์ กิจกรรมจะครอบคลุมตั้งแต่การเตรียมพ่อแม่พันธุ์ ซึ่งอาจจัดหาจัดเตรียมได้จากแหล่งต่างๆ ผู้ดำเนินการต้องทราบลักษณะธรรมชาติที่เหมาะสมสำหรับพฤติกรรมของสัตว์นั้นๆ กรรมวิธีการเพาะพันธุ์ขยายพันธุ์อาจต้องมีการกระตุ้น หรือบังคับทำให้สัตว์ทำการผสมพันธุ์ การจัดเตรียมพ่อแม่พันธุ์ที่ถูกต้องและเหมาะสม จะสามารถวางแผนการผลิตสัตว์นั้นได้อย่างถูกต้องตรงตามเป้าหมาย การเพาะพันธุ์สัตว์น้ำจะได้ผลหรือไม่ขึ้นอยู่กับ ๓ องค์ประกอบ คือการเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์ วิธีการเพาะพันธุ์ และการอนุบาล

๒.๑.๓ หลักการสำคัญของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเป็นกระบวนการที่สำคัญในการรักษาและเพิ่มจำนวนประชากรปูทะเล ทั้งนี้แนวคิดและหลักการสำคัญในการอนุรักษ์ที่เป็นพื้นฐานของการอนุรักษ์ทรัพยากรทางธรรมชาติ สามารถสรุปได้ดังนี้^{๑๓}

^{๑๓} ศาคร ถือเจริญ, การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและปัญหาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ, (มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๔๗), หน้า ๑๐๘.

๑) การที่จะใช้ทรัพยากรธรรมชาติในสิ่งแวดล้อมแต่ละแห่ง แต่ละชนิดนั้นจำเป็นต้องมีความรู้ในการรักษาทรัพยากรนั้นๆ ทั้งในแง่การสร้างประโยชน์และโทษที่มีต่อมนุษย์

๒) การรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่จำเป็นและเป็นสิ่งหายาก ต้องรักษาด้วยความระมัดระวัง รวมทั้งต้องใช้ให้เป็นประโยชน์และทำให้อยู่ในสภาพที่เพิ่มพูนทั้งด้านกายภาพและเศรษฐกิจเท่าที่จะทำได้ รวมถึงต้องตระหนักเสมอว่า การใช้ทรัพยากรที่มากเกินไปจนความจำเป็น จะไม่เป็นการปลอดภัยต่อภาวะแวดล้อม

๓) ต้องรักษาทรัพยากรที่ทดแทนได้นั้นให้มีอัตราผลิต (เพิ่มพูน) เท่ากับ อัตราใช้หรืออัตราเกิดเท่ากับอัตราตายเป็นอย่างน้อย

๔) ประชากรเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนไป ดังนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องประมาณอัตราเกิดและการเปลี่ยนแปลงของพลเมืองตลอดเวลา โดยพิจารณาจากความต้องการในการใช้ทรัพยากรเป็นสำคัญ

๕) หาทางปรับปรุงวิธีการใหม่ๆ ในการที่จะผลิตและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งพยายามค้นคว้าสิ่งใหม่ๆ เพื่อให้ประชากรสามารถใช้ทรัพยากรนั้นได้อย่างเพียงพอ

๖) ให้การศึกษาแก่ประชาชน เพื่อให้เข้าใจถึงความสำคัญในการรักษาความสมดุลตามธรรมชาติ ซึ่งจะส่งผลต่อการทำให้สิ่งแวดล้อมอยู่ในสภาพที่ดี การให้การศึกษาอาจเป็นทั้งในและนอกระบบโรงเรียน เพื่อให้ประชาชนได้มีความรู้ความเข้าใจถึงหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ยังมีวิชาการสรุปถึงหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรต่างๆ โดยต้องคำนึงถึงหลักดังต่อไปนี้ เพื่อให้มีการจัดการอย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด^{๑๔}

๑) การอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรต้องคำนึงถึงทรัพยากรธรรมชาติอื่นควบคู่กันด้วย เพราะทรัพยากรธรรมชาติมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ และส่งผลถึงกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

๒) การวางแผนอนุรักษ์ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด ต้องเชื่อมโยงกับการพัฒนาสังคม เศรษฐกิจ การเมือง และคุณภาพชีวิตอย่างกลมกลืน ตลอดจนรักษาไว้ซึ่งความสมดุลของระบบนิเวศควบคู่กันไป

๓) การอนุรักษ์ทรัพยากรต้องได้รับความสนใจและความร่วมมือจากทุกฝ่าย ทั้งประชาชนและหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน โดยทุกคนต้องตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรในพื้นที่ โดยสามารถเริ่มต้นได้ที่ตนเอง ท้องถิ่นของตนเอง นำไปสู่การร่วมมือทั้งภายในประเทศและทั่วโลก

๔) ความสำเร็จของการพัฒนาประเทศขึ้นอยู่กับความอุดมสมบูรณ์และความปลอดภัยของทรัพยากร ดังนั้น การทำลายทรัพยากรทางธรรมชาติต่างๆ ทั้งต้นไม้ หรือสัตว์ จึงเป็นการทำลายอนาคตของชาติด้วย

๕) การใช้ทรัพยากรธรรมชาติในสิ่งแวดล้อมแต่ละแห่งนั้น จำเป็นต้องมีความรู้ในการรักษาทรัพยากรที่จะให้ประโยชน์แก่มนุษย์ในทุกแห่งทุกมุม ทั้งข้อดีและข้อเสีย โดยต้องคำนึงถึงการสูญเสียเปล่าอันเกิดจากการใช้ทรัพยากรนั้นด้วย

^{๑๔} ประยูร วงศ์จันทร์หา, วิทยาการสิ่งแวดล้อม, (มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, ๒๕๕๕), หน้า ๑๐๕-๑๐๖.

๖) หาทางปรับปรุงวิธีการใหม่ๆ ในการผลิตและการใช้ทรัพยากรนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งพยายามค้นคว้าสิ่งใหม่มาทดแทน

๒.๑.๔ วิธีการในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

จากการศึกษาพบว่าในการอนุรักษ์ปูทะเลนั้นมีหลากหลายวิธีตามแต่ชนิดของปู โดยการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลมีแนวทางหรือวิธีการซึ่งเป็นที่นิยมคือ การจัดทำคอนโดปู โดยเป็นแนวคิดการนำวัสดุธรรมชาติเหลือใช้ เช่น ท่อนไม้ล้ม กิ่งไม้ และเศษไม้ มาจัดวางเรียงเป็นชั้น ๆ โดยให้มีช่องว่างและร่มเงาภายในคล้ายคอนโด เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและแหล่งหลบภัยให้กับปูที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลน เช่น ปูแสม ปูทะเล เป็นต้น บริเวณที่จะสร้างคอนโดปูต้องเป็นพื้นที่ดินเลนโล่งแต่ต้องไม่วางขวางทางไหลของน้ำ มีร่มเงาของต้นไม้ปกคลุม และอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีน้ำขึ้นน้ำลงอย่างสม่ำเสมอ โดยการสร้างคอนโดปูเริ่มจากการทำแนวกรอบรั้ว โดยใช้ไม้หรือวัสดุอื่น ๆ ปักลงในดินเลนให้มีระยะห่าง ๓๐ เซนติเมตร และมีความสูงเหนือพื้นดินเลน ๖๐ เซนติเมตร โดยสามารถกำหนดรูปร่างได้ตามความต้องการหรือตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ จากนั้นผูกยึดโครงสร้างทั้งหมดด้วยเชือก เพื่อให้มีความมั่นคงแข็งแรง ขั้นตอนสุดท้ายคือการนำท่อนไม้ กิ่งไม้ หรือเศษไม้มาจัดเรียงไว้ภายในโครงสร้างที่ทำไว้จนเต็ม โดยโครงสร้างคอนโดปูจะช่วยชะลอความเร็วน้ำทำให้อินทรีย์วัตถุที่ลอยมากับมวลน้ำ เช่น ซากพืชซากสัตว์ลอยเข้ามาติดสะสมอยู่ในบริเวณคอนโด ทำให้เกิดเป็นแหล่งอาหารของปู อีกทั้งเศษวัสดุด้านในเมื่อจมน้ำอยู่ระยะเวลาหนึ่งจะเริ่มเกิดไบโอฟิล์ม (Biofilm) ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นในการลงเกาะของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กอื่นๆ ซึ่งเป็นอาหารของปูด้วยเช่นกัน^{๑๕}

ทั้งนี้ยังมีวิธีการเพาะพันธุ์ปูทะเลที่มีการนำมาใช้กัน โดยสามารถอธิบายเป็น ๒ วิธี ดังนี้^{๑๖}

๑) การเลี้ยงปูทะเลโดยวิธีการขุน โดยวิธีการขุนปูทะเล หมายถึง การนำปูที่มีขนาดตั้งแต่ ๑-๔ ตัวต่อกิโลกรัม ขณะที่ยังเป็นปูโพรง (ปูที่เนื้อยังไม่แน่น มีปริมาณน้ำอยู่ในเนื้อมาก) และนำปูเพศเมียที่มีไข่อ่อนมาขุนเลี้ยงเป็นระยะเวลาประมาณ ๒๐-๓๐ วัน ก็จะได้ปูเนื้อแน่นและปูไข่แก่ ซึ่งเป็นที่ต้องการของตลาด โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

๑.๑) การเลือกทำเล หลักการพิจารณาเลือกทำเลขุดปูทะเล ประกอบด้วย ต้องเป็นพื้นที่ที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำกร่อย (ความเค็ม ๑๐-๓๐ ppt.) เป็นบริเวณที่ได้รับอิทธิพลจากการขึ้น-ลงของน้ำทะเล โดยที่น้ำทะเลไม่ท่วมบ่อขณะเมื่อน้ำทะเลมีระดับสูงสุด และสามารถระบายน้ำได้แห้งเมื่อน้ำลงต่ำสุด มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการและการคมนาคมสะดวก สภาพดินเป็นดินเหนียว/ดินเหนียว เก็บกักน้ำได้ดี เป็นแหล่งที่สามารถจัดหาพันธุ์ปูทะเลได้สะดวก และเป็นบริเวณที่ปลอดภัยจากมิถุนาซีฟ และมลภาวะ

๑.๒) การสร้างบ่อ บ่อที่นิยมเลี้ยงปูทะเลโดยทั่วไปเป็นบ่อดิน โดยมีหลักการสร้างบ่อคือ ควรมีพื้นที่ประมาณ ๒๐๐-๖๐๐ ตารางเมตร ขุดร่องรอบบ่อลึกประมาณ ๘๐ เซนติเมตร กว้างประมาณ ๑ เมตร (เพื่อความสะดวกในการจับปู) ความลึกของบ่อประมาณ ๑.๕-๑.๘ เมตร ประตูน้ำมีประตูเดียว (ทำเหมือนประตูนาทุ่ง) หรือฝังท่อเอสลอนเส้นผ่าศูนย์กลาง ประมาณ ๑๐ นิ้วท่อเดียว

^{๑๕} ส่วนส่งเสริมและพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลน, คอนโดปู, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://dmcrth.dmcr.go.th/manpro/detail/13096> [๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗].

^{๑๖} บรรณรักษ์ เสริมทอง, คู่มือการเลี้ยงปูทะเลในพื้นที่ป่าชายเลนเสื่อมโทรม, (กรุงเทพมหานคร: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๕), หน้า ๒๙-๓๖.

โดยใช้ฝาเปิด-ปิดก็ได้ ซึ่งใช้เป็นทางระบายน้ำเข้า-ออกทางเดียวกัน บริเวณคันบ่อและประตูน้ำใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก อวนมุ้งเขียว หรือแผ่นกระเบื้องปึกกันโดยรอบเพื่อป้องกันการหลบหนี โดยสูงจากขอบบ่อและประตูประมาณ ๐.๕ เมตร ใช้ตะแกรงไม้ไผ่ ขนาดกว้างของซีกไม้ ประมาณ ๑-๑.๕ นิ้ว ห่างกันไม่เกิน ซี่ละ ๑ เซนติเมตร กันตรงประตูระบายน้ำ

๑.๓) การเตรียมบ่อและการจัดการบ่อ ประกอบด้วย ถ้าเป็นบ่อใหม่ควรทำความสะอาดบริเวณรอบบ่อ กำจัดวัชพืชลอกเลนกันบ่อถมรอยร้าวตามคันบ่อ แล้วโรยปูนขาวในบริเวณประมาณ ๖๐ กิโลกรัมต่อไร่ให้ทั่วพื้นเพื่อฆ่าเชื้อโรค

๑.๔) การรวบรวมพันธุ์ ผู้เลี้ยงจะนำพันธุ์จากแพคัสต์ หรือชาวประมง ซึ่งในการพิจารณาเลือกพันธุ์ ควรเป็นปูที่มียางค์สมบูรณ์อย่างน้อยมีก้าม ๑ ก้าม

๑.๕) การปล่อย และการจัดการด้านอาหาร การปล่อยปูลงบ่อในบ่อ โดยทั่วไปแล้วนิยมปล่อยปูด้วยอัตราความหนาแน่นประมาณ ๒-๓ ตัวต่อ ๑ ตารางเมตร โดยก่อนที่จะปล่อยปูลงในบ่อเลี้ยงจะใช้น้ำในบ่อรดตัวปูให้ชุ่ม เพื่อให้ปูปรับสภาพร่างกายให้เข้ากับสภาพแวดล้อมในบ่อ ขณะเลี้ยงควรมีการเลี้ยงดูและเปลี่ยนถ่ายน้ำทุกวัน ซึ่งบ่อเลี้ยงปูจะสร้างในที่ที่สามารถเปิดให้น้ำทะเลไหลเข้า-ออกได้โดยตรง ผู้เลี้ยงจะต้องหมั่นดูแลแนวรั้วกันรอบบ่อและตะแกรงประตูน้ำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการหลบหนีของปู การให้อาหารนั้นจะให้อาหารสดวันละครั้งในตอนเย็น หรือหลังกักเก็บน้ำเต็มบ่อ โดยสาธิตให้ตัวบ่อหรือสาธิตใส่ในถาดอาหารที่วางไว้รอบบ่อ ซึ่งอาหารที่นิยมเลี้ยงปูมีอยู่ด้วยกัน ๒ ชนิดคือ ปลาเบ็ด และหอยกะพง

๒) การเลี้ยงโดยวิธีอนุบาลลูกปู การเลี้ยงโดยวิธีอนุบาลลูกปูทะเลนั้นหมายถึง การนำปูขนาดเล็กที่มีน้ำหนักน้อย มีขนาดประมาณ ๖-๑๐ ตัวต่อกิโลกรัม มาเลี้ยงในระยะเวลาตั้งแต่ ๑ เดือนขึ้นไปจนได้ปูขนาดใหญ่ (โดยการลอกคราบ) และมีเนื้อแน่นหรือปูไข่ตามที่ตลาดต้องการ ซึ่งปัจจุบันการเลี้ยงปูทะเลด้วยวิธีนี้ยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายมากนักทั้งนี้อาจเนื่องมาจากต้องใช้ระยะเวลาเลี้ยงนานกว่า ทำให้ต้องใช้ความระมัดระวังและเอาใจใส่ดูแลอย่างมาก โดยเฉพาะระยะที่ปูลอกคราบแต่ละครั้งอาจจะมีการกินกันเอง

นอกจากนี้มีรูปแบบการเลี้ยงปูทะเลอื่นๆ กล่าวคือ เป็นรูปแบบการเลี้ยงปูทะเลที่เป็นการสาธิตและถ่ายทอดวิธีการที่เหมาะสมกับพื้นที่นั้นๆ สู่ชุมชน โดยเป็นวิธีการเลี้ยงปูทะเลที่พัฒนาจากโครงการส่งเสริมการเลี้ยงปูทะเลในป่าชายเลนแบบผสมผสาน โดยสถานีวิจัยพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ ๒๗ (เหนือคลอง) จังหวัดกระบี่ พื้นที่ดำเนินการคือชุมชนบ้านหลังดา มีวิธีการเลี้ยงคือเป็นการสร้างบ่อเลี้ยงที่มีลักษณะของบ่อโดยเป็นการใช้อวนเส้นใหญ่ขึ้นล้อมบ่อซึ่งสร้างในบริเวณด้านนอกของป่าชายเลนที่มีน้ำทะเลเข้าออกได้ โดยยกให้อวนสูงประมาณ ๑.๕ เมตร ด้านล่างฝังดิน ด้านบนของอวนหักทำมุมให้ขนานกับพื้นดินเป็นเทคนิคเพื่อป้องกันไม่ให้ปูทะเลสามารถปีนออกจากบ่อได้ (เพื่อเวลาที่ปูปีนอวนขึ้นบริเวณดังกล่าวจะต้องหงายท้องปีนซึ่งมันจะร่วงลงสู่บ่อ เพราะโดยธรรมชาติปูทะเลไม่สามารถปีนหงายท้องได้) โดยการจัดการหาพันธุ์ปู คือ สามารถได้จากพื้นที่ป่าชายเลนของชุมชน สมาชิกบางคนอาจจะหามาปล่อยเอง สมาชิกบางคนอาจจะรับซื้อจากสมาชิกอื่นในชุมชนที่ทำอาชีพประมงพื้นบ้านรายย่อย ซึ่งขนาดของพันธุ์ปูไม่ควรจะเล็กเกินไปคือน้ำหนักไม่ควรจะน้อยกว่า ๑ ซีด ซึ่งจะไม่คุ้มกับการนำมาเลี้ยง เพราะต้องใช้เวลาและทุนสูง เมื่อได้ปูมาแล้วก็นำมาปล่อยและเลี้ยงไว้ใน

บ่อที่สร้างไว้ โดยการให้อาหารปูจะให้อาหารวันละ ๒-๓ วันต่อครั้ง ปริมาณเหยื่อที่ให้ประมาณ ครั้งละ ๑ กิโลกรัมต่อปู ๓๐ ตัว โดยอาหารที่ใช้เป็นเหยื่อคืออาหารจำพวกกุ้ง หอย ปู ปลา^{๑๓๗}

กล่าวโดยสรุป วิธีการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล สามารถดำเนินการได้หลายวิธี โดยการเลือกใช้ในแต่ละวิธีขึ้นอยู่กับบริบทของพื้นที่ที่ดำเนินการ สภาพแวดล้อมในพื้นที่ งบประมาณ ทรัพยากรที่มี และความรู้ความเชี่ยวชาญของคนในชุมชน หรือชาวประมงที่ดำเนินการ เช่น การจัดทำ คอนโดปู การสร้างบ่อเพื่อเลี้ยงปู การเลี้ยงปูทะเลโดยวิธีการขุน หรือวิธีการอนุบาลลูกปู เป็นต้น

๒.๒ แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม

๒.๑.๑ ที่มาของแนวคิดการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม

การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมมีที่มาจากหรือวิวัฒนาการมาจากแนวคิดการบริหารเชิงมนุษยสัมพันธ์ (Human relation approach) และการบริหารเชิงพฤติกรรม (Behavioral approach) โดยบุคคลที่เป็นผู้บุกเบิกของแนวคิดการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมนี้ คือ Mary Parker Follet จากบทความชื่อ “Dynamics Administration” ซึ่งเป็นการบรรยายให้ผู้บริหารแก้ปัญหาความขัดแย้งในองค์กรด้วยวิธีการสร้างมนุษยสัมพันธ์^{๑๓๘}

มีนักวิชาการสรุปถึงแนวคิดพื้นฐานของการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม โดยประกอบด้วย^{๑๓๙}

๑) ความเชื่อเรื่องธรรมชาติมนุษย์ (Assumption About Human Nature) ตามแนวคิดของ McGregor มี ๒ แนวทาง คือ ทฤษฎี x และทฤษฎี y ตามแนวคิดของทฤษฎี x เชื่อว่ามนุษย์ขี้เกียจและขาดความรับผิดชอบ ดังนั้นต้องใช้วิธีการบังคับหรือควบคุม การทำงานอย่างใกล้ชิด ส่วนทฤษฎี y เชื่อว่ามนุษย์มีความขยันชอบทำงานโดยเฉพาอย่างยิ่งถ้าสภาพการทำงานที่มีความเหมาะสม และคนมีส่วนร่วมในการทำงานโดยไม่ถูกบังคับก็มีความรับผิดชอบมากขึ้น

๒) ในด้านรูปแบบการตัดสินใจ (Decision Making Style) การตัดสินใจสั่งการในองค์กรหรือชุมชน ควรมีลักษณะร่วมมือกันใช้อำนาจระหว่างคนในชุมชน ผู้นำ ตลอดจนผู้มีส่วนได้เสียอื่นๆ เพื่อสะท้อนสถานการณ์ปัจจุบัน ความต้องการในอนาคต ซึ่งจะต้องระดมสติปัญญาและแนวคิดให้สมาชิกได้มีโอกาสเรียนรู้และพัฒนาโครงการได้สำเร็จ อีกทั้งยังสร้างความรู้สึกผูกพันกับชุมชนอีกด้วย

๓) กลยุทธ์การใช้อำนาจ (Use of Power) ในการบริหารโดยทั่วไปมีความจำเป็นที่จะต้องใช้อำนาจซึ่งเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ แต่ตามทฤษฎีที่ว่าด้วยที่มาของอำนาจนั้นได้แบ่งที่มาของอำนาจ

^{๑๓๗} สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ ๒๗ (เหนือคลอง) สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน, ๕ ปี กับโครงการส่งเสริมการเลี้ยงปูทะเลในป่าชายเลนแบบผสมผสานชุมชนบ้านหลังดา, (กระบี่: สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๓), หน้า ๑๒-๑๓.

^{๑๓๘} ศรีณย์ เจริญโน, พิมพา ม่วงศิริธรรม และอัศวิน มณีอินทร์, “รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมในสถาบันอุดมศึกษา”, วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ปีที่ ๑๖ ฉบับ ๒ (กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๕๘): ๔๕-๔๖.

^{๑๓๙} อุทัย บุญประเสริฐ, การศึกษาแนวทางการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษาในรูปแบบการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน, (กรุงเทพมหานคร: โครงการวิจัยภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, ๒๕๔๓), หน้า ๒๖-๓๑.

พื้นฐานเป็น ๕ แบบ ได้แก่ อำนาจจากการให้รางวัล อำนาจจากการบังคับ อำนาจตามกฎหมาย อำนาจจากการอ้างอิง และอำนาจจากความรู้ความเชี่ยวชาญ

๔) ทักษะเฉพาะในการบริหาร (Management Skills) ทักษะการบริหารแบบใหม่ๆ ที่ได้รับการพัฒนาและนำมาใช้ เช่น การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจ ใช้ทักษะการแก้ไขความขัดแย้ง ใช้กลยุทธ์เพื่อการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา เป็นต้น

๕) การใช้ทรัพยากร (Use of Resources) หากชุมชนมีอำนาจในการใช้และบริหารทรัพยากรด้วยตนเองมากขึ้น ทำให้ได้บริหารงานตามสถานการณ์ของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ต้องสิ้นเปลืองบุคลากร งบประมาณ เวลาในการควบคุมและตรวจสอบ

โดยสรุปแล้ว การบริหารแบบมีส่วนร่วมมีแนวคิดพื้นฐานมาจากความเชื่อเรื่องความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ รูปแบบการตัดสินใจ กลยุทธ์ในการใช้ อำนาจ ทักษะเฉพาะในการบริหารความสามารถในการบริหารทรัพยากรด้วยตนเอง เป็นต้น

๒.๑.๒ ความหมายของการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม

ในการบริหารองค์กรนั้น นอกจากผู้บริหารซึ่งมีบทบาทสำคัญในองค์กร สมาชิกหรือบุคคลในองค์กรก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้องค์กรก้าวหน้าไปได้ด้วยดี การบริหารในปัจจุบันจึงพยายามหาวิธีการที่จะให้มีการยอมรับและความเข้าใจระหว่างผู้บริหาร และผู้ที่อยู่ในองค์กรแนวความคิดหนึ่งของการบริหาร ก็คือ การบริหารแบบมีส่วนร่วม (Participation Management) ได้ถูกนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์การตามแนวคิดของแมคเกรเกอร์^{๒๐} ที่มีความเห็นว่า การบริหารแบบมีส่วนร่วมจะก่อให้เกิดผลดีต่อการควบคุมตนเอง และการควบคุมตนเอง จะช่วยให้บุคคลรู้จักพัฒนาบุคลิกภาพของตนเอง ในด้านการตัดสินใจ การแสดงออกเทคนิคการควบคุมงาน ตลอดจนทัศนคติและความสามารถที่จะนำไปสู่ความสำเร็จได้ ตามแนวคิดของอาเกียส^{๒๑}

มีนักวิชาการหลายท่านที่ได้ให้ความหมายของการบริหารแบบมีส่วนร่วม (Participative Management) ทั้งนักวิชาการภายในประเทศและต่างประเทศ โดยให้คำนิยามความหมายที่ต่างกันไป ดังนี้

การบริหารแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การที่ผู้บริหารในองค์กรเปิดโอกาสให้สมาชิกเข้ามามีส่วนร่วมได้แสดงความคิดเห็นในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ อันเป็นการสร้างแรงจูงใจความรับผิดชอบในหน้าที่ของสมาชิกที่ได้ร่วมคิดร่วมตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ ร่วมวางแผนโครงการ ร่วมดำเนินการ ร่วมติดตามประเมินผลองค์กรภายใต้พื้นฐานของความเป็นประชาธิปไตยที่จะเป็นที่ยอมรับ ลดความขัดแย้งภายในองค์กร และสร้างผลประโยชน์ร่วมกันให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดขององค์กร^{๒๒}

^{๒๐} McGregor, D. *The Human Side of Enterprise*, (New York: McGraw-Hill, 1960), p. 60.

^{๒๑} จันทรานี สงวนนาม, *ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารสถานศึกษา*, (กรุงเทพมหานคร: บุคพอยท์, ๒๕๔๕), หน้า ๖๘.

^{๒๒} นิเวศน์ วงศ์สุวรรณ และอินฉา ศิริวรรณ, “การบริหารแบบมีส่วนร่วม”, *วารสารมหาวิทยาลัยวิชาการ*, ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑ (๒๕๖๐): ๑๗๖-๑๘๗.

การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมว่าเป็นการจูงใจให้ผู้ร่วมปฏิบัติงานในองค์กรได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ร่วมรับผิดชอบ และร่วมมือในการพัฒนาองค์กรที่ปฏิบัติอยู่ด้วยความเต็มใจ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานขององค์กร ควรประกอบด้วยสาระสำคัญอย่างน้อย ๓ ประการ คือ^{๒๓}

๑) การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น สมาชิกขององค์การย่อมมีความผูกพันกับองค์กรที่ตนเองปฏิบัติงานอยู่ และมีความปรารถนาที่จะได้มีส่วนร่วมในการบริหารงานองค์กรแม้เพียงได้รับฟังความคิดเห็น ก็ทำให้รู้สึกว่าได้มีส่วนร่วมในการบริหารงานขององค์กรแล้ว

๒) การมีส่วนร่วมช่วยให้เกิดการยอมรับในเป้าหมาย เพราะนอกจากจะช่วยกระตุ้นให้สมาชิกแสดงความคิดเห็นแล้ว ยังช่วยให้เกิดความช่วยเหลือเกื้อกูลกันและกัน ระหว่างกลุ่มสมาชิกและความร่วมมือกันจะแพร่ขยายไปทั้งองค์กร ทำให้สมาชิกทั้งองค์กรมีเป้าหมายเดียวกัน การมีส่วนร่วมเป็นการยินยอมและพร้อมที่จะปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเต็มใจ ซึ่งจะมีผลทั้งทางใจ การยอมรับ การสนับสนุน และผลต่อการปฏิบัติงานอย่างเต็มที่

๓) การมีส่วนร่วมช่วยให้เกิดความสำนึกในหน้าที่ความรับผิดชอบ การที่บุคคลได้แสดงความคิดเห็นและยอมรับในเป้าหมายเดียวกัน จะช่วยกระตุ้นให้บุคคลเกิดความสำนึกในหน้าที่ ความรับผิดชอบต่อการปฏิบัติงานขององค์การ

การบริหารแบบมีส่วนร่วม คือ การดำเนินงานของผู้นำที่มองเห็นว่าบุคลากรทุกคนมีความสามารถที่ต่างกัน โดยนำความสามารถของแต่ละบุคคลมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าภายใต้บริบทของชุมชนหรือองค์กร^{๒๔}

การบริหารแบบมีส่วนร่วม คือ การเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียเข้ามาร่วมดำเนินกิจกรรม ตั้งแต่การศึกษาแก้ปัญหา การวางแผนดำเนินการ การตัดสินใจ การแก้ไขปัญหาและการประเมินร่วมกันเพื่อขับเคลื่อนให้กิจกรรมนั้นดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการยึดหลักการมีส่วนร่วม คือ หลักการร่วมคิดร่วมทำ ร่วมตรวจสอบ ร่วมรับผิดชอบ^{๒๕}

การบริหารแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การที่บุคคลได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน ทั้งในด้านแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ และการปฏิบัติงาน ตลอดจนการประเมินผล^{๒๖}

การบริหารแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการที่บุคคลได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานทั้งทางด้านการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจการรับผิดชอบ การวางแผนการปฏิบัติงาน ตลอดจนการประเมินผล โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์และความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการบริหารงานในองค์กร^{๒๗}

^{๒๓} Argyris, C., *Interpersonal Competence and Organizational Effectiveness*, (Homewood: Irwin - Dorsey, 1964), p.21.

^{๒๔} สันติ บุญภิรมย์, *นวัตกรรมการบริหารการศึกษา*, (กรุงเทพมหานคร: บุ๊คพอยท์, ๒๕๕๒), หน้า ๒.

^{๒๕} ฉลาด จันทรมบัติ, “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น,” *วารสารการบริหารและพัฒนา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, ปีที่ ๒, ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน ๒๕๕๓): ๑๗๖-๑๗๗.

^{๒๖} จันทราณี สงวนนาม, *ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารสถานศึกษา*, หน้า ๑๖๗.

^{๒๗} คณะกรรมการบริหารงานวิจัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต ๓, *การพัฒนารูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมในโรงเรียนคุณภาพของชุมชน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต ๓*, (นครราชสีมา: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต ๓, ๒๕๖๔), หน้า ๑๔.

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่า “การบริหารแบบมีส่วนร่วม” หมายถึง กระบวนการที่ผู้นำเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มหรือชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานตั้งแต่การแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ การวางแผน การปฏิบัติและการร่วมติดตามประเมินผลการดำเนินงาน ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมหรือโครงการสามารถประสบผลสำเร็จได้อย่างยั่งยืน

ตารางที่ ๒.๒ การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม

นักวิชาการหรือแหล่งข้อมูล	แนวคิดหลัก
นิเวศน์ วงศ์สุวรรณ และอินทาศิริวรรณ, (๒๕๖๐, หน้า ๑๗๖-๑๘๗).	การบริหารแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การที่ผู้บริหารในองค์กรเปิดโอกาสให้สมาชิกเข้ามามีส่วนร่วมได้แสดงความคิดเห็นในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ อันเป็นการสร้างแรงจูงใจความรับผิดชอบในหน้าที่ของสมาชิกที่ได้ร่วมคิดร่วมตัดสินใจในการกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ ร่วมวางแผนโครงการร่วมดำเนินการ ร่วมติดตามประเมินผลองค์กรภายใต้พื้นฐานของความเป็นประชาธิปไตยที่จะเป็นที่ยอมรับ
Argyris, C., (1964, p.21)	การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมว่าเป็นการจูงใจให้ผู้ร่วมปฏิบัติงานในองค์กรได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ร่วมรับผิดชอบ และร่วมมือในการพัฒนาองค์กรที่ปฏิบัติอยู่ด้วยความเต็มใจ การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานขององค์กร
สันติ บุญภิรมย์, (๒๕๕๒, หน้า ๒).	การบริหารแบบมีส่วนร่วม คือ การดำเนินงานของผู้นำที่มองเห็นว่าบุคลากรทุกคนมีความสามารถที่แตกต่างกัน โดยนำความสามารถของแต่ละบุคคลมาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าภายใต้บริบทของชุมชนหรือองค์กร
ฉลาด จันทรมสมบัติ, (๒๕๕๓, หน้า ๑๗๖-๑๗๗).	การบริหารแบบมีส่วนร่วม คือ การเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินกิจกรรม ตั้งแต่การศึกษาแก้ปัญหา การวางแผนดำเนินการ การตัดสินใจ การแก้ไขปัญหาและการประเมินร่วมกันเพื่อขับเคลื่อนให้กิจกรรมนั้นดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการยึดหลักการมีส่วนร่วม คือ หลักการร่วมคิดร่วมทำ ร่วมตรวจสอบ ร่วมรับผิดชอบ
จันทรานี สงวนนาม, (๒๕๕๓, หน้า ๑๖๗).	การบริหารแบบมีส่วนร่วม หมายถึง การที่บุคคลได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน ทั้งในด้านแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ และการปฏิบัติงาน ตลอดจนการประเมินผล
คณะกรรมการบริหารงานวิจัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประจวบคีรีขันธ์ เขต ๓, (๒๕๖๔, หน้า ๑๔).	การบริหารแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการที่บุคคลได้มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานทั้งทางด้านการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจการรับผิดชอบ การวางแผนการปฏิบัติงาน ตลอดจนการประเมินผล โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์และความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์หรือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ

๒.๑.๓ หลักการสำคัญการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม

หลักการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของประชาชนที่เหมาะสมสำหรับการนำมาใช้กับงานด้านอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาตินั้นต้องเป็นหลักการที่ให้ความสำคัญกับทั้งรัฐและประชาชน และทั้งสองกลุ่มต้องยอมรับหลักการดังกล่าวด้วย ดังนั้นจึงเสนอระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็น ๖ ระดับ ดังนี้^{๒๘}

ระดับที่ ๑ ร่วมรับรู้ หมายถึง การให้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการหรือกิจกรรมแก่ประชาชนเมื่อรัฐมีความคิดริเริ่มหรือมีนโยบายที่จะให้มีโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ และเปิดโอกาสให้ประชาชนได้รับรู้ โดยการให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน หรือให้สิทธิแก่ประชาชนในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร

ระดับที่ ๒ ร่วมคิด ร่วมแสดงความคิดเห็น หมายถึง เมื่อประชาชนได้ร่วมรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากภาครัฐแล้ว ประชาชนจะร่วมค้นหาปัญหา สาเหตุของปัญหา ความจำเป็นและความต้องการที่ต้องให้มีโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็น เพื่อให้หน่วยงานเจ้าของโครงการหรือกิจกรรมหรือผู้มีอำนาจตัดสินใจนำไปใช้ประกอบการพิจารณาต่อไป

ระดับที่ ๓ ร่วมพิจารณา ร่วมตัดสินใจ หมายถึง ร่วมพิจารณาเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับโครงการหรือกิจกรรม การเลือกพื้นที่ตั้งโครงการโดยเฉพาะประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ที่จะตั้งโครงการควรจะมีส่วนร่วมในการพิจารณารับหรือปฏิเสธไม่ให้โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ หากเห็นว่ามาตรการที่จะใช้ในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบไม่ชัดเจน หรือไม่โอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตรวจสอบด้วย

ระดับที่ ๔ ร่วมดำเนินการ หมายถึง ร่วมลงทุน ร่วม ในการคัดเลือกผู้ปฏิบัติงานหรือร่วมปฏิบัติงานเอง อย่างไรก็ตาม การมีส่วนร่วมในระดับที่ ๔ นี้ อาจจะกระทำไม่ได้ในทุกประเภทของโครงการ เช่น หากเป็นโครงการที่จำเป็นต้องใช้ความรู้เฉพาะด้าน ผู้ชำนาญการ หรือใช้เทคโนโลยีขั้นสูง อาจทำให้ประชาชนไม่สามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิบัติได้ แต่หากเป็นโครงการหรือกิจกรรมระดับท้องถิ่น เช่น การจัดการป่าชุมชนหรือทรัพยากรอื่นๆ ที่ใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านจะทำให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินการได้

ระดับที่ ๕ ร่วมติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผล หมายถึง การร่วมตรวจสอบและติดตามผลการดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ในการบรรลุเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีส่วนร่วมของประชาชนในการติดตามตรวจสอบ การดำเนินงานตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ หรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากประชาชนจะเป็นผู้เฝ้าระวัง และเตือนภัยโดยติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ระดับที่ ๖ ร่วมรับผล หมายถึง การดำเนินงานโครงการหรือกิจกรรมที่ดำเนินงานไปแล้ว ย่อมก่อให้เกิดผลประโยชน์ และผลกระทบทั้งต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม โดยที่ประชาชนต้องรับผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานนั้นๆ

^{๒๘} สุวลักษณ์ สารมณัสพันธ์, การจัดการชายฝั่ง: บูรณาการสู่ความยั่งยืน, พิมพ์ครั้งที่ ๓ (นครปฐม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๖๑), หน้า ๒๖๒-๒๖๔.

ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดความยั่งยืน การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นสิ่งจำเป็น หากประชาชนหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องได้เข้าไปมีส่วนร่วมในทุกระดับย่อมถือได้ว่าเป็นการมีส่วนร่วมที่สมบูรณ์แบบ อย่่างไรก็ตาม การมีส่วนร่วมของประชาชนนั้นยังมีข้อจำกัดบางประการ เช่น ช่วงเวลาในการเข้าไปมีส่วนร่วม ระดับของการมีส่วนร่วม องค์กรหรือกลุ่มบุคคลที่มีส่วนร่วม รวมถึงกฎหมายรองรับการมีส่วนร่วมของประชาชน เป็นต้น

นอกจากนี้แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการชายฝั่ง ขึ้นอยู่กับระดับของการมีส่วนร่วม แต่หากพิจารณาตามวงจรการจัดการชายฝั่งแล้ว ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการชายฝั่งได้ในทุกขั้นตอน ประกอบด้วย^{๒๙}

(๑) การมีส่วนร่วมในขั้นริเริ่ม (Participation in Initiation) คือให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา การวิเคราะห์ปัญหา กำหนดลำดับความสำคัญ ซึ่งมีประโยชน์อย่างมากเนื่องจากประชาชนในพื้นที่จะรู้ถึงสภาพปัญหาเป็นอย่างดี การเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมจึงสามารถวางนโยบาย วางเป้าหมาย กำหนดวัตถุประสงค์ ได้ตรงกับความต้องการของตัวเองมากที่สุด ในขณะที่เดียวกันก็เป็นการริเริ่มให้ประชาชนเกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์ด้วย

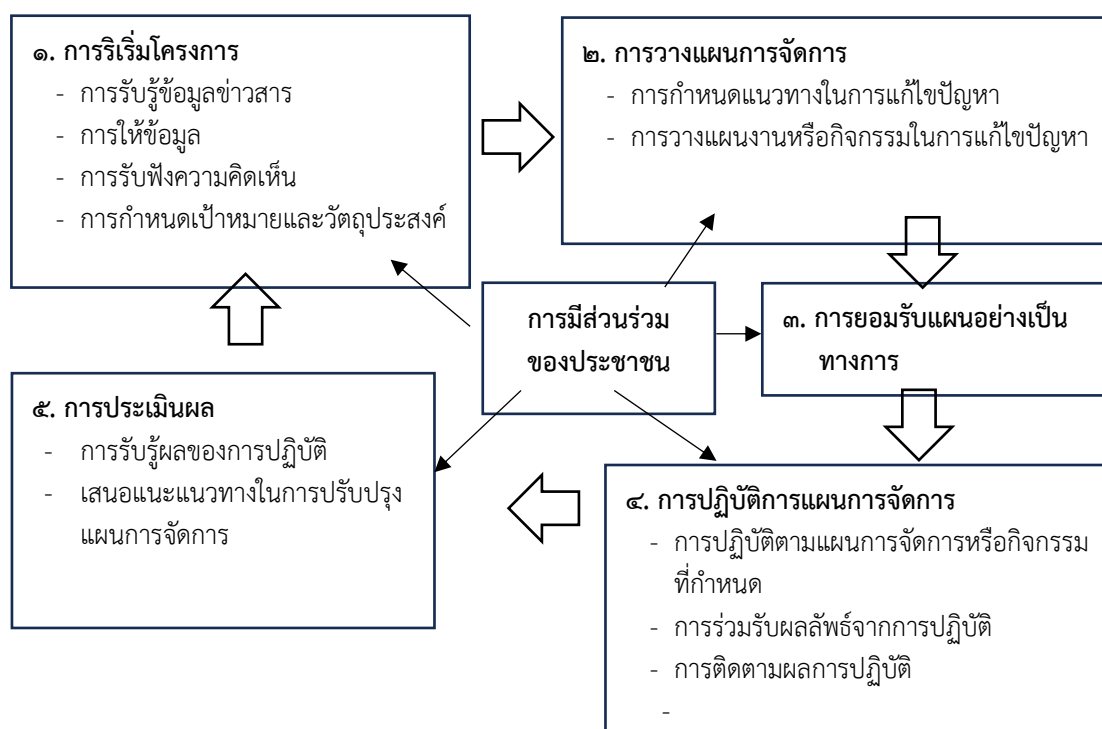
(๒) การมีส่วนร่วมในการวางแผน (Participation in Planning) หลังจากที่ประชาชนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการริเริ่มโครงการแล้ว ควรให้มีส่วนร่วมในการวางแผน เพื่อกำหนดแนวทางดำเนินการ เช่น วิธีการในการดำเนินงาน รูปแบบหรือกิจกรรม โดยในการวางแผนการจัดการนั้นจะต้องสอดคล้องกับความสามารถและงบประมาณที่ได้รับ

(๓) การยอมรับแผนอย่างเป็นทางการ (Formal Adoption) แผนการจัดการชายฝั่งต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนได้ร่วมแสดงความคิดเห็น เพื่อให้แผนการจัดการชายฝั่งที่วางไว้ได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องก่อนที่จะนำไปปฏิบัติ เนื่องจากเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากแผนการจัดการ

(๔) การมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม (Participation in Implementation) ในที่นี้หมายถึงการให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการสนับสนุนด้านงบประมาณ การสนับสนุนด้านทรัพยากรบุคคล การเป็นพันธมิตรในการจัดการ การประสานงานขอความร่วมมือในด้านต่างๆ ไปจนถึงการดำเนินงานร่วมกัน เป็นต้น ทั้งนี้การจัดการส่วนใหญ่มักดำเนินการโดยภาครัฐ ซึ่งในบางครั้งอาจมีงบประมาณหรือบุคลากรไม่เพียงพอ

(๕) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Participation in Evaluation) โดยส่วนใหญ่แล้วการประเมินผลโครงการมักจะดำเนินการโดยภาครัฐ ประชาชนมีโอกาสดำเนินการมีส่วนร่วมในการประเมินผลโครงการค่อนข้างน้อย อาจเป็นเพียงแค่รับทราบผลของการดำเนินการเท่านั้น ควรเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผล เพื่อรับทราบถึงการบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย และระดับความสำเร็จของโครงการ รวมถึงปัญหา อุปสรรคต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรม และร่วมแสวงหาแนวทางในการแก้ไขและปรับปรุงแผนการจัดการต่อไป และเพื่อให้เกิดความโปร่งใสในการดำเนินการด้วย

^{๒๙} สุวลักษณ์ สารมณีสพันธุ์, การจัดการชายฝั่ง: บูรณาการสู่ความยั่งยืน, หน้า ๒๖๕-๒๖๖.



แผนภาพที่ ๒.๑ การมีส่วนร่วมของประชาชนในวงจรการจัดการชายฝั่ง

๒.๑.๔ องค์ประกอบของการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม

องค์ประกอบที่สำคัญของการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม สามารถแบ่งได้เป็น ๒ กลุ่มตามระดับความเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการพื้นที่ คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก (Key Stakeholders) และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรอง (Minor Stakeholders) โดยอาศัยเกณฑ์ดังนี้^{๓๐}

๑) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก หมายถึง ผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยตรง ทั้งในด้านการได้รับประโยชน์หรือผลกระทบ ซึ่งผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักนี้ จะมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการกำหนด และเสนอแนะแนวทางในการบริหารจัดการพื้นที่ รวมทั้งการ ดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ประกอบด้วย หน่วยงานที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติที่อยู่ในพื้นที่ชุมชนในท้องถิ่น และองค์การบริหารส่วนตำบลที่เกี่ยวข้องที่อยู่ใน พื้นที่

๒) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรอง หมายถึง ผู้มีบทบาทหรือหน้าที่บางส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งอาจได้รับประโยชน์หรือผลกระทบบ้างในบางโอกาส ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรองจะเป็นส่วนหนึ่งในการแสดงความคิดเห็น และเสนอแนะแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ประกอบด้วย หน่วยงานของรัฐในระดับภูมิภาคที่มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ องค์กรภาคเอกชนที่มีบทบาทหน้าที่ในการปกป้องดูแลและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ธุรกิจภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง สถาบันการศึกษา/วิจัย สถาบันทางศาสนา ได้แก่

^{๓๐} สุวลักษณ์ สารมณีสพันธุ์, การจัดการชายฝั่ง: บูรณาการสู่ความยั่งยืน, หน้า ๒๖๔-๒๖๕.

วัดต่างๆ ที่อยู่ในชุมชนบริเวณโดยรอบ ซึ่งบางส่วนมีบทบาทสำคัญต่อการจัดกิจกรรมบางรูปแบบ ผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ เช่น สถาบันทางการเมือง และสื่อมวลชน เป็นต้น

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กล่าวไว้ว่าการบริหารแบบมีส่วนร่วมมี ๖ รูปแบบ ดังนี้^{๓๑}

- ๑) การบริหารแบบปรึกษาหารือ
- ๒) การบริหารแบบประชาธิปไตย
- ๓) การบริหารแบบคณะทำงาน
- ๔) การบริหารแบบให้ข้อเสนอแนะ
- ๕) การบริหารแบบคณะกรรมการบริหารระดับกลาง
- ๖) การบริหารแบบร่วมเป็นกรรมการบริหาร

สรุปลักษณะการมีส่วนร่วมและรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วม คือ การมีส่วนร่วมโดยมีลักษณะการเข้ามามีส่วนร่วมดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย ประกอบด้วยการมีส่วนร่วมรับรู้ปัญหา การมีส่วนร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมดำเนินการ การมีส่วนร่วมประเมินและการหาแนวทางแก้ไข เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการองค์การมุ่งสู่ผลสำเร็จ

๒.๑.๕ วิธีการในการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม

จากการศึกษาพบว่าหลักการบริหารแบบมีส่วนร่วมพัฒนามาจากแนวคิดการบริหารเชิงมนุษยสัมพันธ์ และการบริหารเชิงพฤติกรรม โดยสามารถแบ่งลักษณะของการมีส่วนร่วมไว้ ๔ ประเภท ดังนี้

- ๑) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision Making) ประกอบด้วย การริเริ่มตัดสินใจ การดำเนินการตัดสินใจและการตัดสินใจปฏิบัติการ
- ๒) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ (Implementation) ประกอบด้วยการสนับสนุนด้านทรัพยากร การเข้าร่วมการบริหาร การประสานขอความร่วมมือ
- ๓) การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Benefits) ได้แก่ ผลประโยชน์ทางวัตถุ ผลประโยชน์ทางสังคมและผลประโยชน์ส่วนบุคคล
- ๔) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation) ในรูปแบบนี้นับเป็นการควบคุมตรวจสอบการดำเนินกิจกรรมทั้งหมดและแสดงถึงการปรับตัวในการมีส่วนร่วมต่อไป^{๓๒}

นอกจากนี้ยังมีแนวคิดที่สำคัญซึ่งมีการนำไปปรับใช้กับการศึกษาต่าง ๆ คือ หลัก 4S ในการบริหารจัดการ กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยมีหลักการดังนี้

^{๓๑} มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, **ทฤษฎีและแนวคิดในการบริหารการศึกษา** หน่วยที่ ๖-๑๐, (นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, ๒๕๕๓), ๑๐-๑๓.

^{๓๒} Cohen JM., & Uphoff N. **Rural Development Participation: Concept and Measure for Project Design Implementation and Evaluation**, (New York: Cornell University, 1980), อ้างถึงใน ศรัณย์ เจียรนัย, พิมพา ม่วงศิริธรรม และอัศวิน มณีอินทร์, “รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมในสถาบันอุดมศึกษา”, **วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**, ปีที่ ๑๖ ฉบับที่ ๒ (๒๕๕๘): ๔๔-๕๔.

๑) การเริ่มต้นเร็วก่อนการตัดสินใจ (Starting Early) โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนต้องเริ่มต้นตั้งแต่ระยะแรก มีการให้ข้อมูล กระตุ้นให้เกิดความคิดเห็นและให้มีการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนก่อนการตัดสินใจ ทั้งนี้การจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นก่อนการตัดสินใจไม่ได้หมายความว่าก่อนการตัดสินใจไม่กั้ว หรือไม่กั้วสัปดาห์ มิติด้านเวลาเป็นปัจจัยหนึ่งที่สะท้อนความจริงใจในกระบวนการมีส่วนร่วม ซึ่งควรให้มีเวลาที่เพียงพอในการรับฟังความคิดเห็นอย่างกว้างขวางเพื่อทำให้การตัดสินใจสามารถสะท้อนความคิดเห็นของชุมชนได้

๒) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องครอบคลุม (Stakeholders) ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบหรือมีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายทั้งทางตรงและทางอ้อมควรมีโอกาสเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วม แต่กลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรงอาจถือว่าต้องรับฟังข้อมูลหรือปรึกษาหารือเป็นอันดับแรก ๆ โดยแต่ละกลุ่มอาจมีรูปแบบและเทคนิคการมีส่วนร่วมที่แตกต่างกัน เพื่อเอื้ออำนวยให้กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้ามามีส่วนร่วมได้ เช่น กำหนดเวลารับฟังความคิดเห็นที่ชาวบ้านมาร่วมได้ หรือการใช้ภาษาท้องถิ่น รวมทั้งการอำนวยความสะดวกให้ชาวบ้านในการเดินทางไปร่วม

๓) ความจริงใจเป็นฐานของความไว้วางใจ (Sincerity) โดยการมีส่วนร่วมนี้เป็นกระบวนการที่มีความละเอียดอ่อนและมีความสัมพันธ์กับหลายภาคส่วน ดังนั้นเจ้าของงานหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องจัดการกระบวนการมีส่วนร่วมอย่างจริงใจ เปิดเผย ซื่อสัตย์ ปราศจากอคติ ให้เกียรติซึ่งกันและกัน มีการสื่อสารสองทางอยู่ตลอดเวลา โดยเฉพาะการให้ข้อมูลที่ถูกต้องและพอเพียงตอบสนองต่อความสงสัยของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมทั้งแจ้งความก้าวหน้าหรือการเปลี่ยนแปลงของโครงการอย่างต่อเนื่อง อธิบายกระบวนการต่าง ๆ อย่างชัดเจน ลดข้อสงสัยต่าง ๆ ที่อาจทำให้เกิดข้อสงสัย ให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในระยะเริ่มต้น ขณะเดียวกันตั้งใจรับฟังข้อมูลและความคิดเห็นและนำไปเป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นพื้นฐานของความน่าเชื่อถือและความไว้วางใจซึ่งกันและกัน ซึ่งจะนำไปสู่ความร่วมมือร่วมใจ ความเข้าใจและการสื่อสารที่ดี

๔) ยืดหยุ่นและเหมาะสมกับสถานการณ์ (Suitability) โดยการเลือกเทคนิคหรือวิธีการที่นำมาใช้นั้นต้องคำนึงถึงความเหมาะสม โดยพิจารณาจากประเภทและขนาดของโครงการ ความหลากหลายและลักษณะที่แตกต่างกัน พื้นที่และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียตลอดจนความแตกต่างด้านวัฒนธรรม สังคม และค่านิยม ระดับความสนใจของชุมชนในประเด็นหรือโครงการ ความสามารถและความพร้อมรวมทั้งข้อจำกัดของหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดกระบวนการมีส่วนร่วม เช่น ด้านระยะเวลา บุคลากร และงบประมาณ ความสำเร็จของการมีส่วนร่วมอยู่ที่ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์และเลือกกระบวนการมีส่วนร่วมที่เหมาะสม^{๓๓}

นอกจากนี้ สามารถแบ่งลักษณะของการบริหารแบบมีส่วนร่วมไว้ดังนี้^{๓๔}

๑) การมีส่วนร่วมในการรับรู้ปัญหา ร่วมรับทราบที่มาของปัญหาเสนอวิธีการสืบค้นหาแผนและโครงการเพื่อแก้ปัญหา ร่วมกันค้นหาสาเหตุของปัญหา และสำรวจความต้องการของบุคลากรในองค์กร

^{๓๓} อรรถชัย กักพล, คู่มือ การมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับนักบริหารท้องถิ่น, (กรุงเทพมหานคร: จริยสุนิทวงศ์การพิมพ์, ๒๕๕๒), หน้า ๘๐-๘๓.

^{๓๔} จรัส อติวิทยาภรณ์, หลักการและทฤษฎีทางการบริหาร, (สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ, ๒๕๕๓), หน้า ๒๖๒-๒๖๓.

๒) การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินงานร่วมลำดับความสำคัญของปัญหา กำหนดแผนและโครงการเพื่อแก้ปัญหา จัดทำแผนและโครงการ ศึกษาความเป็นไปได้ของแผนและโครงการและทบทวนแผนและโครงการ

๓) การมีส่วนร่วมในการลงทุนและปฏิบัติ ร่วมพัฒนาโดยการออกแรง ออกเงิน งบประมาณ สิ่งของ ให้คำแนะนำ ให้ความรู้ ร่วมป้องกันและแก้ไขปัญหา

๔) การมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผลรับทราบการแล้วเสร็จของโครงการและร่วมประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการ

๕) การมีส่วนร่วมในการหาแนวทางแก้ไข ปรับปรุงปัญหา เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์เมื่อประสบปัญหาแนวเดียวกันในโอกาสต่อไป

มีนักริชาการสรุปถึงขั้นตอนการมีส่วนร่วม โดยประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้^{๓๕}

๑) การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุ ตลอดจนความต้องการ

๒) การมีส่วนร่วมในการวางแผนดำเนินงาน

๓) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เช่น การประชุม การแสดงความคิดเห็น รวบรวมข้อมูล และตัดสินใจ เป็นต้น

๔) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ

๕) การมีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผล

๖) การมีส่วนร่วมในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงาน

นักริชาการอีกท่านได้กล่าวว่า ขั้นตอนการมีส่วนร่วม มีดังนี้^{๓๖}

๑) การมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหาและสาเหตุ ตลอดจนความต้องการ

๒) การร่วมคิดค้นหาแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหา

๓) การร่วมตัดสินใจในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๔) ร่วมกันปฏิบัติตามนโยบายแผนงาน และประเมินผล

๕) ร่วมกันปรับแก้ไข เพื่อไม่ให้ปัญหาเกิดขึ้นในองค์กรอีกต่อไป

สรุปขั้นตอนการมีส่วนร่วมดังกล่าวข้างต้น คือ การมีส่วนร่วมในการดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่เป็นขั้นตอนจะช่วยลดความซ้ำซ้อนของงานและทำให้ผู้ร่วมงานทำงานได้สะดวก รวดเร็ว และงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ขั้นตอนการมีส่วนร่วมได้แก่ การมีส่วนร่วมคิด การมีส่วนร่วมวางแผน การมีส่วนร่วมดำเนินการ การมีส่วนร่วมประเมินผล การมีส่วนร่วมรับผลประโยชน์

ผู้วิจัยได้สรุปการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลได้ ๕ ด้านในการวิจัยครั้งนี้ คือ

๑) ร่วมคิด หมายถึง การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนชาวประมง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยร่วมกันคิดวิเคราะห์ปัญหาด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล กระบวนการ/แนว

^{๓๕} เมตต์ เมตการุณจิต, การบริหารจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วม, พิมพ์ครั้งที่ ๓, (กรุงเทพมหานคร: บุ๊คพอยท์, ๒๕๕๓), หน้า ๒๔.

^{๓๖} จรัส สติวิทยาภรณ์, หลักการและทฤษฎีทางการบริหาร, (สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ, ๒๕๕๓), หน้า ๒๖๓.

ทางการแก้ไขปัญหา และการถ่ายทอดความรู้ รวมถึงร่วมคิดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และบทบาทหน้าที่ของชุมชนในการร่วมอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

๒) ร่วมตัดสินใจ หมายถึง การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนชาวประมง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยร่วมกันตัดสินใจเลือกแนวทางในการแก้ปัญหาด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล การกำหนดกระบวนการ/แนวทางการแก้ไขปัญหา วางแผนการดำเนินงาน และวิธีการถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสม

๓) ร่วมดำเนินการ หมายถึง การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนชาวประมง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยร่วมกันดำเนินการตามกระบวนการ/แนวทางที่กำหนดขึ้น ตามบทบาทหน้าที่ของคนในชุมชนภายใต้ข้อตกลงร่วมกัน

๔) ร่วมติดตามประเมินผล หมายถึง การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนชาวประมง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยร่วมกันติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ตามบทบาทหน้าที่ของของคนในชุมชน

๕) ร่วมรับผลประโยชน์ หมายถึง การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนชาวประมง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยร่วมกันรับผลประโยชน์ที่ได้จากการดำเนินการตามแผนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ได้แก่ ประโยชน์เชิงเศรษฐกิจ ประโยชน์เชิงสังคม ประโยชน์เชิงสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

๒.๓ หลักทฤษฎีปาปนิคสูตร

จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับหลักทฤษฎีปาปนิคสูตรที่ปรากฏในพระไตรปิฎกซึ่งเป็นคัมภีร์ทางพุทธศาสนานั้นซึ่งในหลักธรรมดังกล่าวที่ได้กล่าวถึง หลักธรรมของการบริหารจัดการไว้อย่างน่าสนใจ ซึ่งได้มีนักวิชาการทั้งทางพุทธหรือกระทั่งนักวิชาการที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการทั่วไปได้นำหลักดังกล่าวไปใช้หรือมีส่วนร่วมของหลักธรรมดังกล่าวนี้ไปใช้ในการบริหารจัดการดังกล่าว หลักการบริหารนี้ได้ปรากฏในพระสูตรตันตปิฎก อังคุตตรนิกาย ติกนิบาตร ปฐมปิณณาสก ซึ่งพระพุทธองค์ได้ตรัสไว้ว่า ผู้ที่จะเป็นนักบริหารจัดการที่ดีนั้นจะต้องเป็นผู้ที่มีวิสัยทัศน์ มีการบริหารจัดการที่ดี และมีมนุษยสัมพันธ์^{๓๗} ซึ่งในประเด็นดังกล่าวนี้ได้มีนักวิชาการทางพุทธศาสนาได้อธิบายขยายความไว้เป็นจำนวนมาก

จากเนื้อหาในพระไตรปิฎกดังกล่าว ทำให้เราเข้าใจได้ระดับหนึ่งของพระสูตรนี้แต่เพื่อที่จะเข้าใจแนวคิดของทฤษฎีปาปนิคสูตรมากยิ่งขึ้น ได้มีพระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต) ท่านได้กล่าวถึง ทฤษฎีปาปนิคสูตร หรือปาปนิคธรรม ๓ ในพจนานุกรมพุทธศาสตร์ ฉบับประมวลธรรม ว่า (ปาปนิคังคะ หลักพ่อค้า, องค์คุณของพ่อค้า - Qualities of a Successful Shopkeeper or Businessman) ประกอบด้วย^{๓๘}

๑) จักขุมา ตาติ (รู้จักสินค้า ดูของเป็น สามารถคำนวณราคา กะทุนแก่งกำไรแม่นยำ - Shrewd)

^{๓๗} อ. ต.ก. (ไทย) ๒๐/๒๐/๑๖๓-๑๖๔.

^{๓๘} พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต), พจนานุกรมพุทธศาสตร์ (ฉบับประมวลธรรม) , (กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ที่ บริษัท สหธรรมมิก จ. กัด, ๒๕๕๔), หน้า ๙๖ - ๙๘.

๒) วิธูโร จัดเจนธุรกิจ (รู้แหล่งซื้อแหล่งขาย รู้ความเคลื่อนไหวความต้องการของตลาด สามารถในการจัดซื้อจัดจำหน่าย รู้ใจและรู้จักเอาใจลูกค้า - Capable of Administering Business)

๓) นิสสยสัมปันโน พร้อมด้วยแหล่งทุนเป็นที่ยศ (เป็นที่เชื่อถือไว้วางใจในหมู่แหล่ง ทุน ใหญ่ๆ หาเงินมาลงทุนหรือดำเนินกิจการโดยง่าย - Having Good Credit Rating)

จากหลักการของพระธรรมปิฎก (ป.อ. ปยุตฺโต) ดังกล่าวก็สอดคล้องกับสิ่งที่พระธรรมโกศาจารย์ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต) ได้กล่าวถึงคำตรัสองค์สมเด็จพระสัมมาสัมพุทธเจ้าได้ตรัสไว้ในทศตปาปนิคสูตรว่า เกี่ยวกับคุณลักษณะ ๓ ประการของนักบริหารที่จะช่วยให้นักบริหารทำสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

๑) จักขุมา หมายถึง ปัญญามองการณ์ไกล เช่นถ้าเป็นพ่อค้าหรือนักบริหารธุรกิจ ต้องรู้ว่าอนาคตเศรษฐกิจ หรือตลาดจะมีแนวโน้มเป็นแบบไหนหรือสามารถคาดการณ์ทิศทางหรืออนาคตในการดำเนินธุรกิจได้แม่นยำจากการอาศัยกระบวนการคิดที่รอบคอบและมีเหตุผล โดยอาจใช้ประสบการณ์ในอดีตร่วมในการตัดสินใจและวางแผนด้วย ซึ่งคุณลักษณะข้อแรกนี้ตรงกับภาษาอังกฤษคำว่า Conceptual Skill คือการชำนาญในการใช้ความคิด หรือ ทักษะทางด้านความคิด

๒) วิธูโร หมายถึง จัดการธุระได้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เช่น นักการเงินต้องมีความรู้และความเชี่ยวชาญทางการเงินสามารถคำนวณอัตราผลตอบแทนต่างๆได้หรือเข้าใจในงบการเงินที่ใช้ในการประกอบการตัดสินใจได้ ในกรณีแพทย์ผ่าตัดตมองก็ต้องมีความเชี่ยวชาญในการผ่าตัดตมอง เป็นต้น คุณลักษณะที่สองนี้ตรงกับคำภาษาอังกฤษคำว่า Technical Skill คือความชำนาญการด้านเทคนิค หรือ ทักษะทางการปฏิบัติงาน

๓) นิสสยสัมปันโน หมายถึง พึ่งพาอาศัยคนอื่นได้เพราะเป็นคนมีมนุษยสัมพันธ์ดี มีความสามารถในการติดต่อประสานงานให้งานสำเร็จลุล่วงไปได้ตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด มีความสามารถในการสื่อสารและประสานงานให้แต่ละฝ่ายในองค์กรดำเนินแนวทางตามกรอบทิศทางที่องค์กรต้องการบรรลุได้หรือมีความสามารถในการผูกใจคนให้เป็นที่รักของคนโดยสามารถทำให้พนักงานแต่ละคนปฏิบัติงานตามคำสั่งด้วยความเต็มใจได้ เป็นต้น คุณลักษณะที่สามนี้ตรงกับคำภาษาอังกฤษคำว่า Human Relation Skill คือความชำนาญด้านมนุษยสัมพันธ์ หรือ ทักษะทางด้านมนุษยสัมพันธ์

โดยคุณลักษณะทั้งสามประการมีความสำคัญมากน้อยแตกต่างกันนั้นขึ้นอยู่กับระดับ ของนักบริหารถ้าเป็นนักบริหารระดับสูงที่ต้องรับผิดชอบในการวางแผนและควบคุมคนจำนวนมาก คุณลักษณะข้อที่ ๑ และ ๓ มีความสำคัญมาก ส่วนข้อที่ ๒ มีน้อยเพราะเขาสามารถใช้ผู้ใต้บังคับบัญชาที่มีความสามารถเฉพาะด้านได้สำหรับนักบริหารระดับกลาง คุณลักษณะทั้ง ๓ ข้อมีความสำคัญพอๆ กัน นั่นคือ เขาต้องมีความชำนาญเฉพาะด้านและมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมงานและผู้ใต้บังคับบัญชา ในขณะเดียวกันต้องมีปัญญาที่มองภาพกว้างและไกล เพื่อเตรียมตัวสำหรับเป็นนักบริหารระดับสูง นอกจากนั้นต้องมีความสามารถในการสื่อสาร ประสานงานในการถ่ายทอดนโยบายและยุทธศาสตร์จากผู้บริหารระดับสูงมาสู่การปฏิบัติในผู้บริหารและพนักงานระดับล่าง และนำผลการดำเนินงานที่ได้จากการปฏิบัติงานมาสรุปและนำเสนอต่อผู้บริหารระดับสูง^{๓๙} ด้วยหลักการ

^{๓๙} พระธรรมโกศาจารย์ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต), พุทธวิธีการบริหาร, (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๙), หน้า ๑๕

ดังกล่าวของท่านนั้นก็ได้อีกคุณก่อกัดดี ไชยรัศมีศักดิ์ ได้ให้ทัศนะต่อว่า ในหลักการของพุทฺธยาปณิกสูตร นั้น สำหรับหัวข้อหลักธรรมที่เป็นคุณสมบัติที่สำคัญสุดของนักบริหารที่ดีนั้น จะต้องมีความ Human Relation Skill หรือ หลักนิสสยสัมปโน เพราะมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีจะทำให้คนอยากเข้ามาร่วมงานและทำงานให้ หากไม่มีมนุษย์สัมพันธ์การบริหารคนก็ไปไม่รอด “หลักนิสสยสัมปโน เป็นหลักการสำคัญที่จำเป็นและสำคัญมาก สำหรับนักบริหารคน เพราะถ้ามนุษย์สัมพันธ์ไม่ดีก็ไม่มีใครอยากมาร่วมงานหรือทำงานให้ เพราะการบริหารงาน บริหารคน คือการดำเนินกิจกรรมให้สำเร็จโดยร่วมกับคนอื่นทางด้านคุณ” ณรงค์ จิวังกูร ให้ความเห็นว่า ต่อว่า^{๔๐} โดยหลักพุทฺธยาปณิกสูตรที่ประกอบด้วย ๓ หลักการ นั้นเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะการมีวิสัยทัศน์หรือจักษุมา ถือว่าเป็นหลักการของนักบริหารที่ทันสมัยที่สุด เพราะการมองการณ์ไกล มีสายตาวินิจฉัยในการวิเคราะห์อนาคตทำให้นักบริหารนั้นมีโอกาสประสบความสำเร็จ สามารถแข่งขันอยู่รอดในธุรกิจได้ ขณะที่ วิธูโร หรือ การจัดการธุระโดยมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เปรียบเทียบได้กับหลัก Competency ความสามารถที่จะเข้ามาสร้างสมดุลให้กับนักบริหารที่เป็นผู้นำและหลักนิสสยสัมปโน เป็นความสามารถด้านมนุษยสัมพันธ์ โดยหลัก ๓ ข้อควรมีอยู่ภายในของนักบริหาร และหากหลอมรวมกันก็จะเป็นภูมิคุ้มกันที่มีประสิทธิภาพในการบริหารธุรกิจ กิจกรรมให้ประสบความสำเร็จหรือผ่านพ้นวิกฤติต่างๆไปได้^{๔๑} และต่อมาท่าน ดร. บุญเสริม บุญเจริญผลได้ให้กล่าวถึง พุทฺธยาปณิกสูตรไว้เช่นกัน ว่า พ่อก้าวที่เดินนั้นต้องมีตาดี ๑ มีธุระดี ๑ ถึงพร้อมที่บุคคลที่พึงได้หนึ่ง ๑ คือ หมายถึง ๑. ความสามารถในการคิดค้นทุนและรายได้เป็น ๒. รู้ว่าสินค้าใดจะขายได้และขายได้อย่างไร และ ๓. มีเครดิตดี หากมีครบทั้ง ๓ ประการจะทำให้พ่อค้ามีโอกาสรวยมากมายนั่นเอง^{๔๒}

สรุป จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับพุทฺธยาปณิกสูตรทั้งจากพระไตรปิฎกและอรรถกถารวมทั้งนักวิชาการและนักธุรกิจดังกล่าวทำให้ สรุปได้ว่า หลักพุทฺธยาปณิกสูตรประกอบด้วย จักษุมา คือ การมีวิสัยทัศน์ วิธูโร การจัดการดี และนิสสยสัมปโนการมีมนุษยสัมพันธ์มีความสำคัญต่อองค์กรทุกระดับและถือว่าเป็นหน้าที่ของผู้บริหารและบุคลากรในทุกระดับจะต้อง ตระหนักและให้ความสำคัญต่อหลักธรรมในพุทฺธยาปณิกสูตรดังกล่าว

^{๔๐} นิติสาร ผู้จัดการ, เปิดไตรสูตรสร้างนักบริหารใช้หลักธรรมสู่ความสำเร็จธุรกิจ, ๑๐ พ.ย. ๒๕๕๕ [ออนไลน์], แหล่งที่มา : <http://info.gotomanager.com/news/printnews.aspx?id=70732> [๘ กันยายน ๒๕๖๓].

^{๔๑} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒.

^{๔๒} อ้างแล้ว, หน้า ๓.

๒.๔ ข้อมูลบริบทเรื่องทิวชัย

จากประกาศกรมประมง^{๔๓} เรื่อง หลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนองค์กรชุมชนประมงท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๖๕ เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและสนับสนุนชุมชนประมงท้องถิ่นในการจัดการ การบำรุงรักษา การอนุรักษ์การฟื้นฟูและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืนจากทรัพยากรสัตว์น้ำภายในที่จับสัตว์น้ำในเขตประมงน้ำจืด หรือเขตทะเลชายฝั่งให้สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยการประมง

“ชุมชนประมงท้องถิ่น” หมายความว่า กลุ่มประชาชนที่อยู่ร่วมกันในพื้นที่หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ หรือจังหวัด ที่รวมตัวกันโดยมีวัตถุประสงค์หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการประมง ร่วมกัน เพื่อช่วยเหลือหรือสนับสนุนกันหรือทำกิจกรรมร่วมกัน มีระบบบริหารจัดการและมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และแสดงเจตนาแทนกลุ่มได้

“องค์กรชุมชนประมงท้องถิ่น” หมายความว่า องค์กรชุมชนประมงท้องถิ่นที่ได้ขึ้นทะเบียน ตามประกาศนี้มีห้าด้าน ได้แก่ ด้านการประมงทะเลชายฝั่ง ด้านการประมงทะเลนอกชายฝั่ง ด้านการประมงน้ำจืด ด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และด้านการแปรรูปสัตว์น้ำ

ซึ่งในการวิจัยนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการประมงทะเลชายฝั่ง ที่ขึ้นทะเบียนองค์กรชุมชนประมงท้องถิ่น กับสำนักงานประมง จังหวัดระยอง โดยเลือกแบบเฉพาะเจาะจงในพื้นที่วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด เนื่องจากพื้นที่มีความเหมาะสม

วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด มีข้อมูลชุมชนที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑) ที่ตั้งของชุมชน ตั้งอยู่ที่ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยอำเภอเมืองระยองตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัดระยอง ซึ่งถือเป็นแหล่งชุมชนขนาดใหญ่ขนานไปกับชายทะเลที่มีประชากรหนาแน่น ทั้งนี้วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด มีระยะทางห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ ๑๘๖ กิโลเมตร

๒) ลักษณะพื้นที่โดยทั่วไปของอำเภอเมืองระยอง พบว่ามีลักษณะพื้นที่เป็นลูกคลื่นดินปนทรายทั่วไปตามแนวชายฝั่งทะเล มีที่ราบสูงบางตอนเป็นป่าและเขา ทางทิศเหนือติดต่อกับอำเภอบ้านค่ายและอำเภอแกลง พื้นที่ริมชายทะเลโดยทั่วไปกับพื้นที่ทางฝั่งถนนสุขุมวิทตลอดในเขตพื้นที่ของอำเภอเมืองระยองเหมาะสำหรับการเพาะปลูกพืชไร่ ทำสวนผลไม้ และยางพารา แม่น้ำมีแม่น้ำสำคัญสายเดียวคือ แม่น้ำระยอง ต้นน้ำเกิดจากลำธารและภูเขาใหญ่ในท้องที่อำเภอบ้านค่าย ไหลลงสู่ทะเลที่ตำบลปากน้ำ มีความยาวที่ผ่านท้องที่อำเภอเมืองระยองประมาณ ๘ กิโลเมตร

๓) ลักษณะภูมิอากาศ อำเภอเมืองระยองมีลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน ลมทะเลพัดผ่านตลอดปี อากาศอบอุ่น ไม่ร้อนจัดบริเวณทะเลเย็นสบาย ในฤดูฝนจะฝนตกชุกระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคมของทุกปี สามารถเก็บน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำเพียงพอสำหรับการใช้อุปโภคบริโภคและอุตสาหกรรม อุณหภูมิของอำเภอเมืองระยองอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย ๒๘.๕ องศาเซลเซียส ซึ่งอำเภอเมืองระยอง จะมีลักษณะภูมิอากาศใกล้เคียงกับภาคกลาง สามารถแบ่งออกเป็น ๓ ฤดู ดังนี้ ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม ฤดูฝนเริ่มตั้งเดือนมิถุนายนถึงเดือนตุลาคม ฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์

^{๔๓} ราชกิจจานุเบกษา, ประกาศกรมประมงเรื่องหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนองค์กรชุมชนประมงท้องถิ่น, เล่ม ๑๔๐ ตอนพิเศษ ๗, ๑๑ มกราคม ๒๕๖๖, หน้า ๒๘-๒๙.

๔) การคมนาคม โดยพบว่าเป็นการคมนาคมที่ได้รับความนิยมและประชาชนเลือกใช้เป็นการคมนาคมหลัก เนื่องจากมีความสะดวกสบาย ซึ่งถนนสายสำคัญในอำเภอเมืองระยอง ได้แก่

เส้นทางที่ ๑ : ทางหลวงหมายเลข ๓ (ถนนสุขุมวิท) เริ่มต้นจากกรุงเทพฯ ผ่านอำเภอบางปู อำเภอบางประกง จังหวัดฉะเชิงเทรา เข้าสู่จังหวัดชลบุรีโดยผ่านบางแสน ศรีราชา พัทยา หาดจอมเทียน อำเภอสัตหีบ อำเภอบ้านฉาง จนถึงอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง รวมระยะทางทั้งสิ้น ๒๒๐ กิโลเมตรโดยประมาณ

เส้นทางที่ ๒ : ทางหลวงหมายเลข ๒๔ (ถนนบางนา-ตราด) เป็นเส้นทางที่มีผู้นิยมใช้เป็นจำนวนมากโดยมีจุดเริ่มต้นสุดทางด่วนด่านเฉลิมนคร อำเภอบางนา ผ่านอำเภอบางพลี อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ และเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข ๓ กิโลเมตรที่ ๗๐ อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จากนั้นจะผ่านเส้นทางเดียวกันกับเส้นทางที่ ๑ รวมระยะทางทั้งสิ้น ๒๒๐ กิโลเมตรโดยประมาณ

เส้นทางที่ ๓ : ทางหลวงหมายเลข ๓๖ (บายพาส ๓๖) จากกรุงเทพมหานครใช้เส้นทางเดียวกับเส้นทางที่ ๒ จนถึงกิโลเมตรที่ ๑๔๐ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข ๓๖ จากนั้นเดินทางต่อไปยังจังหวัดระยอง ด้วยระยะทางเพียง ๗๐ กม. รวมระยะทางทั้งสิ้น ๒๑๐ กิโลเมตรโดยประมาณ

เส้นทางที่ ๔ : ทางหลวงหมายเลข ๒๔๔ (ถนนสายบ้านบึง-แกลง) เริ่มต้นที่จังหวัดชลบุรี ผ่าน อำเภอบ้านบึง หนองใหญ่ อำเภอวังจันทร์และสิ้นสุดที่อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ระยะทาง ๑๐๐ กิโลเมตรโดยประมาณ (กรุงเทพมหานคร-ชลบุรี ๘๐ กิโลเมตรโดยประมาณ) เหมาะสำหรับผู้ต้องการเดินทางมายังแหล่งท่องเที่ยวในเขตอำเภอแกลงหรือเดินทางไปยังจังหวัดจันทบุรี หรือจังหวัดตราด หากต้องการเดินทางเข้าสู่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยองต้องใช้ทางหลวงหมายเลข ๓ ย้อนกลับมาอีก ๔๒ กิโลเมตร

เส้นทางที่ ๕ : ทางหลวงหมายเลข ๗ (สายมอเตอร์เวย์) เริ่มต้นที่ถนนพัฒนาการเขตประเทศกรุงเทพฯ และสิ้นสุดที่จังหวัดชลบุรี ระยะทาง ๗๕ กิโลเมตรโดยประมาณ จากนั้นใช้เส้นทางหลวงหมายเลข ๓๖ อีก ๑๐๐ กิโลเมตร จะถึงอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง รวมระยะทางทั้งสิ้น ๑๗๕ กิโลเมตรโดยประมาณ

ทั้งนี้สถานีขนส่งระยอง มี ๒ แห่ง ประกอบด้วยสถานีขนส่งระยอง แห่งที่ ๑ อยู่ในตัวเมืองระยอง มีรถโดยสารประจำทาง (สองแถว) ๓๕ สาย ให้บริการตั้งแต่เวลา ๐๖.๐๐-๒๐.๐๐ น. และสถานีขนส่งระยอง แห่งที่ ๒ อยู่ชานเมืองระยอง มีรถโดยสารประจำทางรถบัส และรถตู้ให้บริการตั้งแต่ ๐๓.๐๐-๒๓.๐๐ น.

๕) โครงสร้างทางเศรษฐกิจของอำเภอเมืองระยอง ประกอบด้วยภาคอุตสาหกรรมเป็นหลัก อาชีพหลักของประชากรในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง มีดังนี้

๕.๑) อาชีพเกษตรกรรม เช่น การทำยางพารา มันสำปะหลัง อ้อย ข้าว ทูเรียน เงาะ ทูเรียน เป็นต้น โดยมีพื้นที่ทางการเกษตร เท่ากับร้อยละ ๘๒ ของพื้นที่อำเภอเมืองระยอง คิดเป็นประชากรประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ ๖๘ ซึ่งถือเป็นอาชีพส่วนใหญ่ของอำเภอเมืองระยอง

๕.๒) อาชีพการประมง โดยประชาชนที่พักอาศัยอยู่ในบริเวณชายฝั่งทะเลประกอบอาชีพ การประมงซึ่งรวมไปถึงการประมงน้ำกร่อยและการประมงน้ำจืดในเขตพื้นที่ไม่ติดทะเล มีการ

เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง เช่น การเลี้ยงกุ้งกุลาดำ ตะพาบน้ำ การผลิตและจำหน่ายมีการจำหน่ายเพื่อการบริโภคภายในจังหวัด บางส่วนจัดส่งเข้าโรงงานห้องเย็นเพื่อส่งไปจำหน่ายต่างประเทศ ผลผลิตจากการประมงส่วนใหญ่จะทำการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารทะเล เช่น น้ำปลา กะปิ ปลาแห้ง ปลาเค็ม ปลาหมึกแห้ง ปลาหมึกกรอบ ปลาหมึกปรุงรส กุ้งแห้ง ฯลฯ สำหรับน้ำปลาจัดได้ว่าเป็นสินค้าที่มีชื่อเสียงของอำเภอเมืองระยอง นอกจากนี้ยังมีการดำเนินกิจกรรมประมงพื้นบ้าน ซึ่งการประมงพื้นบ้าน คือ กิจกรรมครัวเรือนประมงที่ประกอบอาชีพในด้านการจับสัตว์น้ำทุกชนิดใช้เครื่องมือประมงนอกพิกัด ไม่ต้องเสียเงินอากร โดยใช้เครื่องมือดั้งเดิม หรือเครื่องมือในท้องถิ่น เช่น ลอมหมึก อวน สายเอ็น เบ็ดตกหมึก อวนปู ลอบปู กระจายอยู่ตลอดเขตแนวชายทะเล โดยมีการบริหารจัดการในรูปแบบองค์กรประมงพื้นบ้าน จัดตั้งเป็นกลุ่มประมงพื้นบ้าน/เรือเล็ก โดยใช้ชื่อว่า กลุ่มประมงพื้นบ้านเรือเล็ก จังหวัดระยอง มีการบริหารในรูปของสมาชิก โดยกลุ่มประมงพื้นบ้านเก้ายอดถือเป็นหนึ่งในกลุ่มประมงพื้นบ้านของอำเภอเมืองระยอง

๕.๓) ด้านการปศุสัตว์ ในอำเภอเมืองระยอง มีจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ทั้งหมดจำนวน ๒,๔๕๕ ครัวเรือน (ข้อมูล ณ วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๕) โดยมีการเลี้ยงสัตว์ชนิดต่าง ๆ เช่น โคเนื้อ กระบือ สุกร แพะ เป็ด ไก่ เป็นต้น

๕.๔) ด้านการอุตสาหกรรม อำเภอเมืองระยองมีจำนวนโรงงานตั้งอยู่เป็นจำนวนมากที่สุด อำเภอเมืองระยองมีอุตสาหกรรม จำนวน ๒ แห่ง และเขตประกอบการอุตสาหกรรม จำนวน ๑ เขต ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และนิคมอุตสาหกรรมตะวันออก สำหรับเขตประกอบการอุตสาหกรรม ได้แก่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี อุตสาหกรรมหลักที่มีการดำเนินการ คือ กลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี เหล็ก เคมีภัณฑ์ ไฟฟ้า เป็นต้น

๕.๕ ผลิตภัณฑ์ชุมชนและท้องถิ่น OTOP ระยอง โดยสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์สามารถจัดกลุ่มได้เป็น ๕ ประเภทหลัก คือ ประเภทอาหาร ประเภทเครื่องดื่ม ประเภทผ้าเครื่องแต่งกาย ประเภทของใช้/ของตกแต่ง/ของที่ระลึก ประเภทสมุนไพรที่ไม่ใช่อาหาร ซึ่งภาครัฐมีการวางแผนการตลาดให้กับกลุ่มผู้ผลิต ผู้ประกอบการ OTOP คือ มีการจัดกิจกรรม OTOP Factory สูโรงงาน นิคมอุตสาหกรรม และบริษัทต่าง ๆ ในจังหวัดระยอง มีการรวมกลุ่มจำหน่ายในงาน OTOP ภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ มีการจำหน่ายในงานเทศกาลสำคัญๆ เช่น งานกาชาดจังหวัดระยอง งานวันอนุรักษ์ มรดกไทย งานตลาดนัดสัมมาชีพ อำเภอเคลื่อนที่ เป็นต้น

๕.๖) ด้านการท่องเที่ยว ซึ่งอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เป็นอำเภอหนึ่งของประเทศไทยที่มีแหล่งท่องเที่ยวและเทศกาลสำคัญ มีแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติที่หลากหลายทำให้นักท่องเที่ยวมาเยี่ยมเยือนในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก โรงแรม และร้านอาหารต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในแหล่งชุมชนที่สำคัญ โดยเฉพาะบริเวณชายทะเล^{๔๔}

๖) การก่อตั้งวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๖๐ ที่ทำการอยู่ที่บ้านเลขที่ ๑๔ ตำบลปากน้ำ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง กำหนดวัตถุประสงค์ของกลุ่มคือ เพื่อให้สมาชิกของกลุ่มประมงเก้ายอดได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจหาแนวทางแก้ไขปัญหา เพื่อมีส่วน

^{๔๔} คณะกรรมการบริหารงานอำเภอแบบบูรณาการ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง, แผนพัฒนาอำเภอ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) ฉบับทบทวนปี พ.ศ. ๒๕๖๖, (ระยอง: คณะกรรมการบริหารงานอำเภอแบบบูรณาการ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง, ๒๕๖๖).

ร่วมในการพัฒนาอาชีพในการพัฒนาอาชีพประมงชายฝั่งให้มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น และเพื่ออนุรักษ์พันธุ์ทรัพยากรสัตว์น้ำชายฝั่งให้กลับมาอุดมสมบูรณ์ และมีกิจกรรมหลักของกลุ่ม คือ การร่วมและจัดกิจกรรมทั้งซั้งเชือก ซั้งกอ บ้านปลา ปะการังเทียม และปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำกับหน่วยงานของรัฐ สร้างแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ เช่น บ้านปลา ธนาคารปู ทำซั้งกอ ซั้งเชือก ปะการังเทียม เก็บขยะชายหาดทุกวันศุกร์ กำหนดเขตอนุรักษ์ โดยการวางหุ่นแนวเขต เป็นต้น^{๔๕} ปัจจุบันมีนางสาวดวงกมล รมรินทร์เป็นประธานกลุ่ม และมีนายสุพัฒน์ พร้อมเพรียงเป็นที่ปรึกษากลุ่ม

๒.๕ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒.๕.๑ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล มีผู้ศึกษาวิจัยไว้หลายท่าน ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาใช้เป็นแนวทางในการศึกษาและกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

วัลลา แก้ววิมาน และคณะ ได้วิจัยเรื่อง ปูกลับมา: แนวทางส่งเสริมการดำเนินงานของกลุ่มอนุรักษ์ประมงพื้นบ้านในถ้ำ ธนาคารปูไข่ นอกกระดอง ศูนย์เรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ผลการวิจัยพบว่า ๑) วิธีการดำเนินงานของกลุ่มอนุรักษ์ประมงพื้นบ้านในถ้ำ พบว่า มีขั้นตอนเริ่มตั้งแต่ การรับบริจาคแม่ปูไข่นอกกระดองที่มีลักษณะสมบูรณ์แข็งแรง นำแม่ปูไข่นอกกระดองมาแช่ไว้ในถังที่มีออกซิเจนแล้วปล่อยให้ฟักไข่ หลังจากนั้นจึงนำลูกปูไปปล่อยทะเลในช่วงใกล้ค่ำ ๒) สภาพปัญหาการดำเนินงานของกลุ่มอนุรักษ์ประมงพื้นบ้านในถ้ำ พบว่า มีปัญหาในมิติต่าง ๆ คือ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (ควรรยกเลิกอวนคราดหอยหรือเรือลากทุกชนิดในเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อน) ปัญหาด้านเงินทุน (เงินทุนที่นำมาทำกิจกรรมนั้นไม่เพียงพอต่อกิจกรรม) ปัญหาด้านปัจจัยธรรมชาติ (ชุมชนยังขาดความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล และภัยพิบัติธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้น) และ ๓) แนวทางการส่งเสริมการดำเนินงานของกลุ่มอนุรักษ์ประมงพื้นบ้านในถ้ำพบว่ามีแนวทางในการส่งเสริม ดังนี้ ๓.๑) มีแนวทางการส่งเสริมถนอมป้องกันการใช้เครื่องมือจับสัตว์น้ำขนาดเล็ก และพื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ ๓.๑) มีแนวทางในการสร้างกฎเกณฑ์การทำประมงร่วมกัน ๓.๓) มีแนวทางการสร้างสำนึกร่วมกันของชุมชน ๓.๔) มีแนวทางส่งเสริมสร้างศูนย์การเรียนรู้^{๔๖}

เอกพล ทองแก้ว ได้วิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา กรณีศึกษา บ้านโคกเมือง ตำบลบางเหรียง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา ผลการวิจัยพบว่า ในอดีตคนในชุมชนประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพหลักแต่จากการใช้เครื่องมือประมงที่ไม่เหมาะสมทำให้จำนวนสัตว์น้ำที่จับได้มีจำนวนลดน้อยลง คนในชุมชนเริ่มรับรู้

^{๔๕} ฐานข้อมูลกลางเพื่อส่งเสริมการทำงานของเครือข่ายการมีส่วนร่วม กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, **กลุ่มประมงเรือเล็กเก้ายอด**, [ออนไลน์], แหล่งที่มา: <https://cn.dmcg.go.th/detail.php?WP=nGW4AKNloGu3G0lDooYa4UERnHy4Ljo7o3Qo7o3Q3> [๑ มีนาคม ๒๕๖๗].

^{๔๖} วัลลา แก้ววิมาน และคณะ, “ปูกลับมา: แนวทางส่งเสริมการดำเนินงานของกลุ่มอนุรักษ์ประมงพื้นบ้านในถ้ำ ธนาคารปูไข่ นอกกระดอง ศูนย์เรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช”, **วารสารครุศาสตรวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย**, ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๒ (๒๕๖๕): ๑-๒๔.

และตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงมีการจัดประชุมและลงความเห็นร่วมกันให้มีการปลูกป่าชายเลน แต่การดำเนินงานในระยะแรกไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากขาดความรู้ด้านการปลูกและดูแล จึงส่งตัวแทนไปศึกษาดูงานและนำความรู้มาปรับใช้จนประสบผลสำเร็จ และเกิดการจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลนและฟาร์มทะเลขึ้นเพื่อกำหนดข้อบังคับต่าง ๆ ในเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ ดังนี้ ๑) เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่คนในชุมชนผ่านสื่อหรือการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับความสำคัญของป่าชายเลนและทรัพยากรสัตว์น้ำให้มากขึ้น ๒) เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำให้มากขึ้นในหลายช่องทาง และ ๓) ปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำให้มีความสวยงามและพัฒนาให้มีการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในอนาคต^{๔๗}

ประชา คาวจิตร และคณะ ได้วิจัยเรื่อง โครงการศึกษาแนวทางการเพิ่มปริมาณปูดำโดยพึ่งพาระบบนิเวศป่าโกงกางแบบยั่งยืน บ้านบางติบ อำเภอดุริ่งบุรี จังหวัดพังงา ผลการวิจัยพบว่าแนวทางในการเพิ่มปริมาณปูดำมีหลายแนวทาง ดังนี้

๑) การดูแลและรักษาสภาพป่าชายเลนให้ฟื้นฟูลขึ้นมาให้มีสภาพเหมือนเดิมหรืออย่างน้อยก็ต้องให้หยุดการทำลายลงให้ได้ เนื่องจากป่าชายเลนเป็นที่อยู่อาศัย เป็นบ้านเป็นอาหารของปูดำ เป็นเรื่องเร่งด่วน โดยมีกฎที่ปฏิบัติร่วมกันคือห้ามตัดไม้ป่าชายเลนในบริเวณป่ารอบ ๆ หมู่บ้านบางติบ มีการปลูกป่าชายเลนทดแทนที่วางแผนกันไว้ว่าจะทำต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ รวมไปถึงการห้ามไม่ให้ใช้เครื่องมือประมงบางประเภทที่เป็นเครื่องมือประเภททำลายล้างลูกปูวัยอ่อน และยาเบื่อที่เป็นสาเหตุทำให้น้ำเสียในเขตป่าชายเลนบ้านบางติบ รวมทั้งผลักดันให้องค์การบริหารส่วนตำบลออกระเบียบกฎเกณฑ์ให้บ่อเลี้ยงกุ้งปฏิบัติให้ถูกต้องด้วยเป็นมาตรการทางการปกครอง นอกจากนั้นชุมชนจะประสานงานไปยังหน่วยงานที่ทำหน้าที่อนุรักษ์ป่าชายเลน เพื่อร่วมมือกันหาแนวทางและมาตรการในการฟื้นฟูป่าชายเลน ซึ่งเป็นการปฏิบัติร่วมกับเจ้าหน้าที่ราชการ รวมถึงประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงที่มีพื้นที่ป่าชายเลนติดต่อกับบ้านบางติบ ให้เข้าใจถึงสิ่งที่ชุมชนบ้านบางติบดำเนินการอยู่ พร้อมทั้งขอความร่วมมือให้มาช่วยกันดูแลรักษาสภาพป่าชายเลนเพื่อหาแนวร่วมในการปฏิบัติ

๒) การเพิ่มปริมาณปูดำในระบบนิเวศ โดยจะมีการกำหนดเป็นกฎระเบียบของหมู่บ้านว่าปูดำที่จับได้ถ้ามีขนาดเล็กกว่ากำหนดขอให้ผู้ที่จับได้ปล่อยให้อยู่กับธรรมชาติก่อนห้ามนำมาจำหน่าย ซึ่งมาตรการวิธีการปฏิบัติ นอกจากจะทำความเข้าใจกับชาวบ้านที่ตกปูดำแล้ว จะต้องทำความเข้าใจกับเจ้าของแพที่รับซื้อปูดำให้ร่วมมือด้วย และสร้างข้อตกลงร่วมกันในเรื่องกำหนดสถานที่สำหรับปล่อยปูดำ เพื่อกันให้เป็นเขตปล่อยปูดำขนาดเล็กโดยเฉพาะให้อยู่ในธรรมชาติ รวมทั้งติดต่อไปยังหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อขอสนับสนุนในเรื่องพันธุ์ปูดำและความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับปูดำ

^{๔๗} เอกพล ทองแก้ว, “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา กรณีศึกษา บ้านโคกเมือง ตำบลบางเหริ้ง อำเภอดุริ่งบุรี จังหวัดสงขลา”, วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, (สาขาวิชาพัฒนาการเกษตร: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ๒๕๖๐).

เพื่อขอพันธุ์ปูดำมาปล่อยในป่าชายเลนบ้านบางติบ และให้มาอบรมเสริมสร้างความรู้กับชาวบ้านในเรื่องปูดำ^{๔๘}

ไกรวัล ขวัญอ่อน และคณะ ได้วิจัยเรื่อง แนวทางการสร้างความยั่งยืนของกิจกรรมธนาคารปูม้า ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี ผลการวิจัยพบว่าการดำเนินการของธนาคารปูม้า ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากชาวบ้านในชุมชนยังขาดจิตสำนึกสาธารณะ และแรงผลักดันจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนเข้ามาให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ ทำให้ชาวบ้านในชุมชนไม่มีแรงจูงใจในการเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมธนาคารปูม้า ชุมชนจึงจำเป็นต้องหาแนวทาง รวมถึงรวบรวมผู้ที่มีความสนใจที่ต้องการเข้าร่วมกิจกรรม และพร้อมให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหา และอนุรักษ์พันธุ์ปูม้าและทรัพยากรทางประมงที่กำลังจะหมดไป เพื่อชาวบ้านในชุมชนจะได้เข้าใจถึงปัญหาและปรับเปลี่ยนทัศนคติใหม่ นำไปสู่วิถีปฏิบัติในชีวิตประจำวันที่ดีขึ้น เพราะยังนำปูม้ามาฝากให้ธนาคารปูม้ามากเท่าไร ดอกเบี้ยคือปูม้าในทะเลจะมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นจะทำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์และความยั่งยืนสืบเนื่องต่อไป^{๔๙}

วิกิจ ผินรับ และคณะ ได้วิจัยเรื่อง การจัดการและส่งเสริมธนาคารปูม้าแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชนในจังหวัดตรังและกระบี่ โดยผลการดำเนินงานของโครงการพบว่า ได้ดำเนินการขยายผลธนาคารปูม้าทั้งสิ้น จำนวน ๓๐ แห่ง และจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ธนาคารปูม้า จำนวน ๒ แห่งในพื้นที่ ๒ จังหวัด คือ จังหวัดตรัง และกระบี่ ซึ่งผลพบว่ามีผลสำเร็จเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้โดยเมื่อมีการทำไปแล้วธนาคารแต่ละแห่งมีจำนวนแม่ปูม้าที่เข้าสู่ธนาคารมากกว่าที่ตั้งไว้คือ ๑๐๐ แม่ปูม้าต่อ ๑ ธนาคาร ในการปล่อยลูกปูที่ฟักจากแม่ปูม้าจากที่ตั้งเป้าไว้ ๘ ครั้ง ต่อธนาคารปูม้า แต่ธนาคารปูม้าแต่ละแห่งได้ทำให้เห็นว่าการปล่อยมากกว่า ๘ ครั้ง โดยแต่ละธนาคารมีการปล่อยโดยเฉลี่ย ๓ ครั้งต่อเดือน ในส่วนการจัดอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับอำเภอ การนำเสนอการดำเนินงานระดับจังหวัด การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้และสื่อวีดิทัศน์ธนาคารปูม้าเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยในส่วนของชุมชนที่เข้าร่วมโครงการและได้รับประโยชน์ในครั้งนี้จำนวน ๓๐ ชุมชน ๒ ศูนย์เรียนรู้ ซึ่งได้มาจากการคัดเลือกชุมชนที่มีการทำธนาคารอยู่บ้างแล้วเพื่อช่วยปรับปรุงและต่อยอดให้เป็นธนาคารปูม้าที่เข้มแข็งขึ้น ซึ่งในการจัดกิจกรรมปล่อยลูกปูม้าสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนมีการทำแบบประเมินวัดระดับความพึงพอใจ ๕ ประเด็นหลัก ๆ ดังนี้ ๑) หลังจากทำธนาคารปูม้าจำนวนปูม้าเพิ่มขึ้น ๒) ความยั่งยืนของธนาคารปูม้า ๓) ความสุขหลังการได้ทำธนาคารปูม้า ๔) ชาวประมงมีรายได้เพิ่มมากขึ้นหลังการทำธนาคารปูม้า และ ๕) ธนาคารปูม้าสามารถสร้างประโยชน์แก่ชุมชน^{๕๐}

^{๔๘} ประชา คาวิจิตร และคณะ, โครงการศึกษาแนวทางการเพิ่มปริมาณปูดำโดยพึ่งพาระบบนิเวศป่าโกงกางแบบยั่งยืน บ้านบางติบ อำเภอยะบุรี จังหวัดพังงา, (กรุงเทพมหานคร: สำนักกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), ๒๕๖๓), หน้า ๔๗-๔๘.

^{๔๙} ไกรวัล ขวัญอ่อน และคณะ, “แนวทางการสร้างความยั่งยืนของกิจกรรมธนาคารปูม้า ตำบลแหลมผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี, วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, Silpakorn University สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ, ปีที่ ๙ ฉบับที่ ๑ (๒๕๕๙): ๔๕๖-๔๖๙.

^{๕๐} วิกิจ ผินรับ และคณะ, การจัดการและส่งเสริมธนาคารปูม้าแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชนในจังหวัดตรังและกระบี่, (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.), ๒๕๖๕), หน้า ๑๑๗.

บรรจง เทียนสงรัสมิ, บุญญรัตน์ ประทุมชาติ และคเชนทร เฉลิมวัฒน์ วิจัยเรื่องแนวทางการอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรปูทะเล (*Scylla serrata Forskal*) แบบบูรณาการในทศวรรษหน้า โดยพบว่าทรัพยากรปูทะเลของไทยมีปริมาณลดลงเนื่องจากชาวประมงพื้นบ้านหันไปจับปูเป็นอาชีพมากขึ้น มาตรการที่ห้ามจับปูทะเลในนอกระดองและปูขนาดเล็กที่ใช้อยู่ในปัจจุบันไม่มีผลในทางปฏิบัติ และป่าชายเลนถิ่นที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารธรรมชาติของปูลดน้อยลง โดยจากการวิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะและมาตรการที่เหมาะสมเพื่อนำไปใช้ในการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรปูทะเลแบบบูรณาการในทศวรรษหน้า ประกอบด้วย ภาครัฐควรออกมาตรการที่เหมาะสมเพื่อหยุดการทำลายป่าชายเลน จัดการธรรมรงค์ ส่งเสริมให้มีการปลูกป่าชายเลนให้เป็นรูปธรรม ทั้งในภาครัฐและเอกชน จัดสร้างวนอุทยานแห่งชาติ หรือส่วนป่าชายเลนในจังหวัดชายทะเลต่างๆ เพื่อให้เป็นแหล่งที่ปูทะเลสามารถใช้เป็นที่อยู่อาศัย เติบโต และมีโอกาสออกทะเลวางไข่ แพร่พันธุ์ได้ตามธรรมชาติ พัฒนาเทคนิคการเพาะเลี้ยงปูทะเลที่เหมาะสมเพื่อให้มีพันธุ์ที่เพียงพอ สามารถนำไปเลี้ยงในบ่อหรือปล่อยลงในส่วนป่าชายเลนต่างๆ รวมถึงควรให้ความรู้ ความเข้าใจ ปลูกฝังความรับผิดชอบและสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรปูทะเลให้แก่ชาวประมงพื้นบ้าน นักเรียน ประชาชนในท้องถิ่นให้ตระหนักถึงความสำคัญและเห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ทรัพยากรปูทะเล เพื่อละเว้นการจับปูทะเลในนอกระดองและปูขนาดเล็ก นอกจากนี้วิธีการเลี้ยงปู ควรส่งเสริมให้มีการเปลี่ยนนาุ้งร้างให้เป็นบ่อเลี้ยงปู เพื่อเป็นการประหยัด การเลี้ยงปูไม่จำเป็นต้องลงทุนขุดบ่อใหม่ ควรนำบ่อกุ้งร้างที่อยู่ประมาณ ๔,๐๐๐ เฮกเตอร์ มาใช้เลี้ยงปู นาุ้งเหล่านี้นางแห่งเคยเป็นพื้นที่ป่าชายเลนมาก่อน การนำนาุ้งร้างมาใช้เลี้ยงปูนับว่าเป็นทางเลือกที่ดีของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งที่เคยใช้บ่อและปัจจุบันเลี้ยงกุ้งไม่ได้แล้ว อาจสามารถเปลี่ยนอาชีพใหม่เป็นการเลี้ยงปูแทน และยังเป็นการนำพื้นที่ร้างที่ใช้ประโยชน์ไม่ได้ มาใช้ประโยชน์และสร้างอาชีพให้แก่ชาวประมงพื้นบ้าน นอกจากนี้การปลูกป่าชายเลนร่วมกับการเลี้ยงปูก็สามารถทำได้ โดยเป็นมาตรการหนึ่งที่สามารถเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนและคืนป่าชายเลนให้แก่ปูทะเลใช้เป็นที่อยู่อาศัย^{๕๑}

รุ่งทิwa คนสันทัด อนุรักษ์ สุขดารา วาสนา อกรรัตน์ วุฒิชัย อ่อนเอี่ยม และจิตติมา สุวรรณมาลา ได้วิจัยเรื่อง “การเลี้ยงแม่ปูทะเล (*Scylla spp.*) ไข่ในกระดองระยะที่ ๒ ไปสู่ระยะที่ ๔ ด้วยรูปแบบการเลี้ยงแบบเดี่ยวและรวม” ผลการวิจัยพบว่า จำนวนวันของแม่ปูทะเลที่มีการพัฒนาการของไข่ในกระดองจากระยะที่ ๒ เป็นระยะที่ ๔ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่แม่ปูทะเลที่เลี้ยงเดี่ยวภายในถังพลาสติกจะมีอัตราการรอดตายสูงกว่าที่เลี้ยงรวมในบ่อซีเมนต์ทั้งสองชุดการทดลอง ส่วนด้านการเจริญเติบโตและคุณภาพน้ำระหว่างการเลี้ยง พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทั้งสามชุดการทดลอง การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า การเลี้ยงแม่ปูทะเลไข่ในกระดองแบบเลี้ยงเดี่ยวจะมีความเหมาะสมกว่าการเลี้ยงรวม และควรมีการพัฒนาต่อยอดเพื่อปรับปรุงรูปแบบการเลี้ยงต่อไป^{๕๒}

^{๕๑} บรรจง เทียนสงรัสมิ, บุญญรัตน์ ประทุมชาติ และคเชนทร เฉลิมวัฒน์, “แนวทางการอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรปูทะเล (*Scylla serrata Forskal*) แบบบูรณาการในทศวรรษหน้า”, การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ ๓๖, ครั้งที่ ๓๖ (๒๕๕๑): ๘.

^{๕๒} รุ่งทิwa คนสันทัด อนุรักษ์ สุขดารา วาสนา อกรรัตน์ วุฒิชัย อ่อนเอี่ยม และจิตติมา สุวรรณมาลา, “การเลี้ยงแม่ปูทะเล (*Scylla spp.*) ไข่ในกระดองระยะที่ ๒ ไปสู่ระยะที่ ๔ ด้วยรูปแบบการเลี้ยงแบบเดี่ยวและรวม”, การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ ๖๐, สาขาประมง (๒๕๖๕): ๓๗๓ - ๓๗๔.

ตารางที่ ๒.๓ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

นักวิจัย	ผลการวิจัย
วัลลา แก้ววิมาน และคณะ, (๒๕๖๕: ๑-๒๔).	แนวทางส่งเสริมการค้าเนินงานของกลุ่มอนุรักษ์ประมงพื้นบ้านในอ่าว ชนาครปุไซ นอกกระตอง ศูนย์เรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้านอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ประกอบด้วย ควรมีแนวทางการส่งเสริมถนอมป้องกันการใช้อุปกรณ์จับสัตว์น้ำขนาดเล็กและพื้นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ มีแนวทางในการสร้างกฎเกณฑ์การทำประมงร่วมกัน มีแนวทางการสร้างสำนึกร่วมกันของชุมชน มีแนวทางส่งเสริมสร้างศูนย์การเรียนรู้
เอกพล ทองแก้ว, (๒๕๖๐)	ในอดีตคนในชุมชนประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพหลัก แต่จากการใช้อุปกรณ์ประมงที่ไม่เหมาะสมทำให้จำนวนสัตว์น้ำที่จับได้มีจำนวนลดน้อยลง คนในชุมชนเริ่มรับรู้และตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงมีการจัดประชุมและลงความเห็นร่วมกันให้มีการปลูกป่าชายเลน แต่การดำเนินงานในระยะแรกไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากขาดความรู้ด้านการปลูกและดูแล จึงส่งตัวแทนไปศึกษาดูงานและนำความรู้มาปรับใช้จนประสบความสำเร็จ และเกิดการจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลนและฟาร์มทะเลขึ้นเพื่อกำหนดข้อบังคับต่าง ๆ ในเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ
ประชา คาวิจิตร และคณะ, (๒๕๔๗: ๔๗-๔๘).	แนวทางในการเพิ่มปริมาณปูดำมีหลายแนวทาง ดังนี้ ๑) การดูแลและรักษาสภาพป่าชายเลนให้ฟื้นฟูขึ้นมามีสภาพเหมือนเดิมหรืออย่างน้อยก็ต้องให้หยุดการทำลายลงให้ได้ เนื่องจากป่าชายเลนเป็นที่อยู่อาศัยที่หากิน เป็นบ้านเป็นอาหารของปูดำ มีกฎที่ปฏิบัติร่วมกันคือห้ามตัดไม้ป่าชายเลนในบริเวณป่า ปลูกป่าชายเลนทดแทนที่วางแผนกันไว้ว่าจะทำต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ รวมไปถึงการห้ามไม่ให้ใช้อุปกรณ์ประมงบางประเภทที่เป็นเครื่องมือประมงทำลายล้างลูกปูวัยอ่อน รวมทั้งผลักดันให้องค์การบริหารส่วนตำบลออกระเบียบกฎเกณฑ์ให้บ่อเลี้ยงกุ้งปฏิบัติให้ถูกต้องด้วยเป็นมาตรการทางการปกครอง ๒) การเพิ่มปริมาณปูดำในระบบนิเวศ โดยจะมีการกำหนดกฎระเบียบของหมู่บ้านว่าปูดำที่จับได้ถ้ามีขนาดเล็กกว่ากำหนดขอให้ผู้ที่จับได้ปล่อยให้อยู่กับธรรมชาติ
ไกรวัล ขวัญอ่อน และคณะ, (๒๕๕๙: ๔๕๖-๔๖๙).	การดำเนินการของธนาคารปูม้า ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากชาวบ้านในชุมชนยังขาดจิตสำนึกสาธารณะ และแรงผลักดันจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนเข้ามาให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ ทำให้ชาวบ้านในชุมชนไม่มีแรงจูงใจในการเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมธนาคารปูม้า ชุมชนจึงจำเป็นต้องหาแนวทาง รวมถึงรวบรวมผู้ที่มีความสนใจที่ต้องการเข้าร่วมกิจกรรม

ตารางที่ ๒.๓ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล (ต่อ)

นักวิจัย	ผลการวิจัย
วิกิจ ผินรับ และคณะ, (๒๕๖๕: ๑๑๗).	และพร้อมให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหา และอนุรักษ์พันธุ์ปูม้า และทรัพยากรทางประมงที่กำลังจะหมดไป เพื่อชาวบ้านในชุมชนจะได้เข้าใจถึงปัญหาและปรับเปลี่ยนทัศนคติใหม่ นำไปสู่วิถีปฏิบัติในชีวิตประจำวันที่ดีขึ้น
บรรจง เทียนสงรัมย์, บุญญรัตน์ ประทุมชาติ และคเชนทรเฉลิมวัฒน์, (๒๕๔๑: ๘).	การจัดอบรมถ่ายทอดเทคโนโลยีระดับอำเภอ การนำเสนอการดำเนินงานระดับจังหวัด การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้และสื่อวิดิทัศน์ ธนาคารปูม้าเป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมในชุมชนมีความพึงพอใจหลังจากทำธนาคารปูม้าจำนวนปูม้าเพิ่มขึ้น เกิดความยั่งยืนของธนาคารปูม้า มีความสุขหลังการได้ทำธนาคารปูม้า ชาวประมงมีรายได้เพิ่มมากขึ้นหลังการทำธนาคารปูม้า และธนาคารปูม้าสามารถสร้างประโยชน์แก่ชุมชน
รุ่งทิพา คนสันทัด อนุรักษ์ สุขดารา วาสนา อากรรรัตน์ วุฒิชัย อ่อนเอี่ยม และจิตติมา สุวรรณมาลา, (๒๕๖๕): ๓๗๓ - ๓๗๔.	มาตรการที่เหมาะสมในการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรปูทะเลแบบบูรณาการในทศวรรษหน้า ประกอบด้วย ภาครัฐควรออกมาตรการที่เหมาะสมเพื่อหยุดการทำลายป่าชายเลน จัดการรณรงค์ ส่งเสริมให้มีการปลูกป่าชายเลนให้เป็นรูปธรรม จัดสร้างวนอุทยานแห่งชาติ หรือส่วนป่าชายเลนในจังหวัดชายทะเลต่างๆ เพื่อให้เป็นแหล่งที่ปูทะเลสามารถใช้เป็นที่อยู่อาศัย เติบโต และมีโอกาสออกทะเลวางไข่ แพร่พันธุ์ได้ตามธรรมชาติ พัฒนาเทคนิคการเพาะเลี้ยงปูทะเลที่เหมาะสมเพื่อให้มีพันธุ์ที่เพียงพอ รวมถึงควรให้ความรู้ ความเข้าใจ ปลูกฝังความรับผิดชอบและสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรปูทะเลให้แก่ชาวประมงพื้นบ้าน นักเรียน ประชาชนในท้องถิ่น
	จำนวนวันของแม่ปูทะเลที่มีการพัฒนาการของไข่ในกระดองจากระยะที่ ๒ เป็นระยะที่ ๔ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่แม่ปูทะเลที่เลี้ยงเดี่ยวภายในถังพลาสติกจะมีอัตราการรอดตายสูงกว่าที่เลี้ยงรวมในบ่อซีเมนต์ทั้งสองชุดการทดลอง ส่วนด้านการเจริญเติบโตและคุณภาพน้ำระหว่างการเลี้ยง พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทั้งสามชุดการทดลอง

๒.๕.๑ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมได้มีผู้ศึกษาวิจัยไว้หลายท่าน ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการศึกษาและกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

วรากร อัครจริตรโจน์ ได้วิจัยเรื่อง แนวทางการส่งเสริมคุณค่าของธนาคารปูม้าในฐานะทุนทางสังคมอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาชุมชนบางเสร่ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการส่งเสริมคุณค่าของธนาคารปูม้าในฐานะทุนทางสังคมอย่างยั่งยืน สามารถสรุปได้ ๔ ด้าน ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ด้านการจัดการความรู้ของชุมชน ด้านการจัดตั้งแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน และด้านการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้ของชุมชน^{๕๓}

วิษณุกร เบ็ญกี และพีรชัย กุลชัย ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาธนาคารปูม้าโดยการมีส่วนร่วมของกลุ่มพื้นฐาน บ้านหินกบ ตำบลชุมโค อำเภอบะพือ จังหวัดชุมพร ผลการวิจัยพบว่า ชาวประมงพื้นฐานบ้านหินกบมีการทำประมงพื้นบ้านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๒๑ จนประสบกับปัญหาการลดจำนวนลงของปูม้าจึงได้มีการรวมกลุ่มกันเพื่อจัดตั้งธนาคารปูม้าขึ้น โดยการดำเนินงานคือ จะรับซื้อเฉพาะปูม้าที่มีไขนอกกระดองเพื่อนำลูกปูม้ามาอนุบาลและปล่อยคืนสู่ทะเล โดยเมื่อเกิดการจัดตั้งธนาคารปูม้าขึ้นทางกลุ่มจึงอยากที่จะพัฒนาโดยแนวทางการพัฒนามีดังนี้

๑) แนวทางการพัฒนาธนาคารปูม้าเป็นศูนย์การเรียนรู้และสถานที่ท่องเที่ยว เนื่องจากธนาคารปูม้าบ้านหินกบนั้นมีจุดแข็ง คือ สมาชิกในธนาคารปูม้าบ้านหินกบให้ความร่วมมือ และมีความสามัคคีเป็นอย่างดี อีกทั้งสถานที่ตั้งของธนาคารปูม้าบ้านหินกบนั้นอยู่ติดกับทะเลจึงทำให้สะดวกเวลาที่จะมีนักท่องเที่ยวหรือผู้ที่มาศึกษาดูงานมาปล่อยลูกปูม้าลงสู่ทะเล โดยประกอบกับโอกาสที่ทางธนาคารปูม้าบ้านหินกบมีคือการที่มีผู้คนภายนอกให้ความสนใจในเรื่องของการทำธนาคารปูม้าบ้านหินกบมีเครือข่ายประมงชายฝั่งอำเภอบะพือ จังหวัดชุมพร ในการสนับสนุนเรื่องการประชาสัมพันธ์หากมีการทำการท่องเที่ยว และสถานที่ตั้งธนาคารปูม้าอยู่ใกล้กับท่าจอดเรือประมงพื้นบ้าน บ้านหินกบและเกาะไขจึงทำให้สามารถใช้โอกาสนี้ในการสร้างจุดสนใจให้กับนักท่องเที่ยวได้เดินทางมาท่องเที่ยวที่ธนาคารปูม้าบ้านหินกบได้

๒) แนวทางการเพิ่มองค์ความรู้ให้กับสมาชิกธนาคารปูม้าและการเพิ่มจำนวนอุปกรณ์การพักแม่ปูม้า เนื่องจากจุดอ่อนของธนาคารปูม้าบ้านหินกบ คือ การขาดองค์ความรู้ในเรื่องของปูม้า เช่น การดูแลแม่ปูม้า สีของไข่แม่ปูม้าที่พร้อมไข่ และการอนุบาลลูกปูม้า เป็นต้น ในสมาชิกบางคนของกลุ่ม อีกทั้งอุปกรณ์ในการพักแม่ปูม้าในธนาคารปูม้ายังมีไม่เพียงพอต่อจำนวนของแม่ปูม้า โดยจะใช้โอกาสที่ทางธนาคารปูม้าบ้านหินกบมีมาแก้ไขจุดอ่อนตรงนี้นั้นก็คือ ธนาคารปูม้าบ้านหินกบอยู่ใกล้กับทางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมองค์ความรู้ในพื้นที่ โดยให้อาจารย์จากสจล. วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์มาเป็นวิทยากรในการอบรมให้ความรู้ในเรื่องของปูม้ากับทางสมาชิกของกลุ่มประมงพื้นบ้าน

๓) แนวทางการสร้างแนวกันคลื่นให้กับธนาคารปูม้า เนื่องจากอุปสรรคของธนาคารปูม้าบ้านหินกบ คือ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่ต้องประสบในทุก ๆ ปี ซึ่งสถานที่ตั้งของธนาคารปูม้า

^{๕๓} วรากร อัครจริตรโจน์, “แนวทางการส่งเสริมคุณค่าของธนาคารปูม้าในฐานะทุนทางสังคมอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาชุมชนบางเสร่ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี”, วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, (สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม: มหาวิทยาลัยบูรพา, ๒๕๖๔).

ตั้งอยู่ติดบริเวณชายฝั่ง ดังนั้นเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบและสร้างความเสียหายให้กับธนาคารปูม้าบ้านหินกบจึงควรที่จะมีการสร้างแนวกันคลื่นนี้ โดยใช้จุดแข็งที่ทางธนาคารปูม้ามียุทธศาสตร์ก็คือ ความร่วมมือกันของสมาชิกธนาคารปูม้าบ้านหินกบในการสร้างแนวกันคลื่นขึ้นมาเพื่อป้องกันคลื่นทะเลที่จะมาพร้อมกับมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

๔) แนวทางการดูแลอุปกรณ์การปักแม่ปูม้าในช่วงมรสุม เนื่องจากจุดอ่อนของธนาคารปูม้าบ้านหินกบ คือ อุปกรณ์ในการปักแม่ปูม้ามียุทธศาสตร์ไม่เพียงพอต่อจำนวนแม่ปูม้าในธนาคารปูม้า และมีอุปสรรคคือ การประสบกับมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในทุก ๆ ปี ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงอุปสรรคจึงควรใช้ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญและชำนาญในเรื่องของการใช้อุปกรณ์การปักแม่ปูม้ามาดำเนินงานในส่วนของการดูแลแม่ปูม้า เพราะจะได้ไม่เกิดความเสียหายขึ้นกับอุปกรณ์ นอกจากนี้ควรมีการหาที่ป้องกันอุปกรณ์ในการปักแม่ปูม้าจากคลื่นทะเลที่จะพัดเข้ามาที่บริเวณชายฝั่งซึ่งอาจจะทำให้อุปกรณ์เกิดการเปียกน้ำและเสียหายได้^{๕๔}

กิตติยา ระวะนาวิก และฉัตรวิรุญย์ องค์สิงห์ ศึกษาเรื่องนวัตกรรมการบริหารจัดการเพื่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาท้องถิ่น ผลจากการศึกษา พบว่า ๑) นวัตกรรมการบริหารจัดการเพื่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาท้องถิ่นมีต้นทุนทางสังคมสำคัญเป็นสิ่งที่ผลักดันให้เกิดการมีส่วนร่วมในชุมชนเป็นการรวมกลุ่ม การสร้างเครือข่าย การประสานงานทั้งภายในและภายนอกชุมชนสร้างเสริมพลังในชุมชน เกิดเศรษฐกิจและสังคมดีขึ้น และ ๒) นวัตกรรมการบริหารจัดการเพื่อการมีส่วนร่วมของชุมชน ผู้นำที่เป็นทางการและผู้นำที่ไม่เป็นทางการมีวิสัยทัศน์การแก้ไขปัญหามิใช่ทุกมิติ บุคลากรในการบริหารงาน เกิดจากความไว้วางใจกันและกัน โดยเน้นการใช้ทรัพยากรภายในชุมชนสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ เกิดการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมวางแผนเกิดขึ้นในชุมชน และการบริหารราชการแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม องค์การบริหารส่วนตำบลในแต่ละพื้นที่ เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนทั้งทางตรงและทางอ้อม โปร่งใสตรวจสอบได้จนประสบความสำเร็จพร้อมเป็นแบบอย่างที่ดีอย่างยั่งยืน^{๕๕}

สัมพันธ์ ทองหนูน้อย อำนวย วัฒนกรสิริ ทวีเดช ไชยนาพงษ์ และสิทธิพัฒน์ แก้วฉ่ำ ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูและการอนุรักษ์ทรัพยากรประมง: กรณีศึกษาทรัพยากรปูทะเล เขตอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี”

^{๕๔} วิษณุกร เบ็ญกี และพิรัชย์ กุลชัย, “การพัฒนาธนาคารปูม้าโดยการมีส่วนร่วมของกลุ่มพื้นฐาน บ้านหินกบ ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร”, การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ ๕๗: สาขาพืช, สาขาสัตว์, สาขาสัตวแพทยศาสตร์, สาขาประมง, สาขาส่งเสริมการเกษตรและคหกรรมศาสตร์, ปีที่ ๕๗ (๒๕๖๒): ๔๓๔-๔๔๑.

^{๕๕} กิตติยา ระวะนาวิก และฉัตรวิรุญย์ องค์สิงห์, “ศึกษาเรื่องนวัตกรรมการบริหารจัดการเพื่อการมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนาท้องถิ่น”, วารสารปรัชญาปริทรรศน์, ปีที่ ๒๘ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-มิถุนายน ๒๕๖๖): ๑๓๑.

^{๕๕} Cohen JM., & Uphoff N. Rural Development Participation: Concept and Measure for Project Design Implementation and Evaluation, (New York: Cornell University, 1980), อ้างถึงใน ศรัณย์ เกียรตินัย, พิมพา ม่วงศิริธรรม และอัศวิน มณีอินทร์, “รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมในสถาบันอุดมศึกษา”, วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ปีที่ ๑๖ ฉบับที่ ๒ (๒๕๕๘): ๔๔-๕๔.

ผลการวิจัยพบว่า ปูทะเลจัดเป็นสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทยตลอดจนการประมงปูทะเลยังเป็นอาชีพหลักของชาวประมงในเขตภาคตะวันออก ซึ่งปัจจุบันพบว่าจำนวนประชากรและความอุดมสมบูรณ์ในแหล่งธรรมชาติของปูทะเลได้มีจำนวนลดลงอย่างรวดเร็วจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ เช่น การทำประมงที่มากเกินไป การทำลายพื้นที่ป่าชายเลนและการเสื่อมลงของคุณภาพน้ำชายฝั่ง การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเน้นหนักถึงแนวทางในการแก้ปัญหาและการพัฒนาแบบวิถีการเลี้ยงในเชิงเศรษฐกิจซึ่งเป็นวิธีการที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนโดยการประยุกต์องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาพัฒนาวิธีการเพาะเลี้ยงปูทะเลในเชิงเศรษฐกิจให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด สำหรับแนวทางการจัดการทรัพยากรปูทะเลโดยชุมชนในพื้นที่วิจัยคือไม่จับปูไข่นอกกระดอง ไม่จับปูขนาดเล็ก และไม่ทำลายป่าชายเลน^{๕๖}

ศิวพร ละม้าย ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างศักยภาพนักวิจัยชุมชน อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก” ผลการวิจัยพบว่า พบกระบวนการพัฒนานักวิจัยชุมชน ๙ ขั้นตอน โดยแบ่งกระบวนการได้เป็น ๓ ชั้น ได้แก่ ๑) ขั้นการเริ่มคิดอย่างมีพลัง ประกอบด้วย รวมคนที่มีอุดมการณ์เดียวกัน เสริมสร้างความเชื่อมั่นในศักยภาพ และปรับความคิดงานวิจัยไม่ใช่เรื่องยาก ๒) ขั้นการลงมือทำอย่างสร้างสรรค์ ประกอบด้วยสร้างโจทย์จากบริบทอย่างเหมาะสม เรียนรู้จากการปฏิบัติ: ไปอย่างมัววัด วิเคราะห์ตนเองหาที่เลี้ยงมาเติมเต็มและปฏิบัติซ้ำทำอย่างมีหลักการและจะฐานคิด และ ๓) ขั้นการสังเคราะห์ผลและส่งต่อ ประกอบด้วยร่วมกันคิดประมวลผลข้อมูลรวบยอด และนำเสนอเผยแพร่สู่สาธารณะ ผลการศึกษากระบวนการสร้างและพัฒนานักวิจัยชุมชน พบการเปลี่ยนแปลง ๓ ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านอารมณ์ความรู้สึก และด้านพฤติกรรมสำหรับรูปแบบการเสริมสร้างศักยภาพนักวิจัยชุมชน พบ ๔ ขั้นตอนสำคัญ ประกอบด้วย ๑) ค้นหาตนเอง ๒) กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ๓) ปฏิบัติซ้ำและสะท้อนผล และ ๔) ไม่ทำโดยลำพังค้นหาเครือข่าย^{๕๗}

ครองคน บำรุงเวช ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารกับความเพลินในงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พระนครศรีอยุธยา” ผลการวิจัยพบว่า การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เมื่อพิจารณาภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก โดยมี

^{๕๖} สัมพันธ์ ทองหนู้ย อำนวย วัฒนกรสิริ ทวีเดช ไชยนาพงษ์ และสิทธิพัฒน์ แฝ้วฉำ, การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูและการอนุรักษ์ทรัพยากรประมง: กรณีศึกษาทรัพยากรปูทะเล เขตอำเภอลำลูก จังหวัดจันทบุรี, วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ ปีที่ ๒๐ ฉบับที่ ๑ มกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๐: ๑๘-๒๘.

^{๕๗} ศิวพร ละม้าย, “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างศักยภาพนักวิจัยชุมชน อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก”, ปรัญญาคุณภูมินิต, (สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๖๑).

เรียงลำดับตามค่ามัธยเทศจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านการร่วมทำ ด้านร่วมปรับปรุงวิธีการทำงานใหม่ ด้านร่วมยอมรับในผลการประเมิน ด้านร่วมประเมินผลงาน และด้านการร่วมคิด^{๕๘}

สุภัทรชัย สีสะไบ พระเทพปริยัติเมธี (ฐิติพัฒน์ สิริธโร) และ บุญทัน ดอกไธสง ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การพัฒนาโมเดลประสิทธิภาพผลพุทธวิธีบริหารจัดการศูนย์เรียนรู้ชุมชนการเกษตร” ผลการวิจัยพบว่า ๑) ศูนย์เรียนรู้ชุมชนการเกษตรที่มีประสิทธิภาพ ต้องมีปัจจัยแห่งความสำเร็จเป็นพื้นฐาน ใช้การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม และดำเนินการโดยอาศัยธรรมะ เพื่อการปฏิบัติ ๒) โมเดลที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยตัวแปรแฝงภายนอก ๒ ตัว คือ การบริหาร จัดการแบบมีส่วนร่วม และปัจจัยแห่งความสำเร็จ ตัวแปรแฝงภายใน ๒ ตัว คือ ธรรมะเพื่อการ ปฏิบัติ และประสิทธิภาพผลพุทธวิธีบริหารจัดการฯ ๓) โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์^{๕๙}

จิราภรณ์ กาณจนสุพรรณ วรณวีร์ บุญคุ้ม และคณิต เขียววิชัย ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่ออนุรักษ์วัฒนธรรมกะเหรี่ยง: กรณีศึกษากลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงจังหวัดราชบุรี” ผลการวิจัยพบว่า วัฒนธรรมของชาวกะเหรี่ยงจังหวัดราชบุรี แบ่งเป็น ๔ ประเภท คือ ๑) มรดกทางวัฒนธรรม ได้แก่ โบราณสถาน โบราณวัตถุ และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒) อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม ได้แก่ การแต่งกาย และภาษา ๓) ภูมิปัญญาและเทคโนโลยี ได้แก่ ที่อยู่อาศัย ขนบธรรมเนียมประเพณี อาหารท้องถิ่น สมุนไพรรักษาโรค/สาธารณสุขแบบดั้งเดิม ศิลปะการดนตรีและการละเล่น ศิลปหัตถกรรม และการทำมาหากิน ๔) สิทธิมนุษยชนและประชาธิปไตย โดยพบการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อวิถีชีวิตทั้งหมด ๘ ด้าน คือ ๑) การแต่งกาย ๒) ที่อยู่อาศัย ๓) การทำมาหากิน ๔) ภาษา ๕) อาหาร ๖) ประเพณีและพิธีกรรม ๗) การรักษาโรค และ ๘) ดนตรีกะเหรี่ยงผลจากการสร้างกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์วัฒนธรรมกะเหรี่ยงจังหวัดราชบุรี พบว่ามี ๕ กิจกรรม ได้แก่ ๑) กิจกรรมจัดทำคู่มือดนตรีกะเหรี่ยง ๒) กิจกรรมจัดทำคู่มือสมุนไพรกะเหรี่ยง ๓) กิจกรรมจัดทำคู่มือภาษากะเหรี่ยง ๔) การสร้างแหล่งเรียนรู้วัฒนธรรมกะเหรี่ยงจังหวัดราชบุรี ๕) การสืบทอดประเพณีกินข้าวห่อ โดยมีปัจจัยที่ส่งผลให้กิจกรรมการอนุรักษ์วัฒนธรรมกะเหรี่ยงประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย ๑) ผู้นำที่ดี ๒) สมาชิกในชุมชนเข้มแข็ง ๓) เครือข่าย/หน่วยงานภายนอกให้การสนับสนุน ๔) ชุมชนมีฐานทุนทางวัฒนธรรมที่ดี ๕) จิตสำนึกความเป็นชาติพันธุ์กะเหรี่ยง^{๖๐}

^{๕๘} ครองคน บำรุงเวช, “การบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารกับความเพลินในงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พระนครศรีอยุธยา”, *ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, (สาขาวิชาการบริหารการศึกษา: มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๖๖).*

^{๕๙} สุภัทรชัย สีสะไบ พระเทพปริยัติเมธี (ฐิติพัฒน์ สิริธโร) และบุญทัน ดอกไธสง, “การพัฒนาโมเดลประสิทธิภาพผลพุทธวิธีบริหารจัดการศูนย์เรียนรู้ชุมชนการเกษตร”, *วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ, ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๒ (กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓): ๑๙๗-๒๑๐.*

^{๖๐} จิราภรณ์ กาณจนสุพรรณ วรณวีร์ บุญคุ้ม และคณิต เขียววิชัย, “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่ออนุรักษ์วัฒนธรรมกะเหรี่ยง: กรณีศึกษากลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงจังหวัดราชบุรี”, *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี, ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๒ (กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๓): ๘๔-๙๗.*

ตารางที่ ๒.๔ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม

นักวิจัย	ผลการวิจัย
วรากร อัครจริตรโรจน์, (๒๕๖๔).	ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการส่งเสริมคุณค่าของธนาคารปูม้าใน ฐานะทุนสังคมอย่างยั่งยืน สามารถสรุปได้ ๔ ด้าน ได้แก่ ด้านการ มีส่วนร่วมของคนในชุมชน ด้านการจัดการความรู้ของชุมชน ด้าน การจัดตั้งแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน และด้านการ ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้ของชุมชน
วิษณุกร เป๊ะกี และ พีรชัย กุลชัย, (๒๕๖๒: ๔๓๔-๔๔๑).	แนวทางการพัฒนาธนาคารปูม้าผ่านการบริหารจัดการแบบมีส่วน ร่วม มีดังนี้ ๑) แนวทางการพัฒนาธนาคารปูม้าเป็นศูนย์การ เรียนรู้และสถานที่ท่องเที่ยว เนื่องจากธนาคารปูม้าบ้านหินกบนั้น มีจุดแข็ง คือ สมาชิกในธนาคารปูม้าบ้านหินกบให้ความร่วมมือ และมีความสามัคคีเป็นอย่างดี ๒) แนวทางการเพิ่มองค์ความรู้ ให้กับสมาชิกธนาคารปูม้าและการเพิ่มจำนวนอุปกรณ์การพักแรม ปูม้า
กิตติยา ระวะนาวิก และฉัตรวรวิญญ์ องค์สิงห์, (๒๕๖๖: ๑๓๑).	ผลจากการศึกษา พบว่า ผู้นำที่เป็นทางการและผู้นำที่ไม่เป็น ทางการมีวิสัยทัศน์การแก้ไขปัญหาในทุกมิติ บูรณาการในการ บริหารงาน ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมวางแผนเกิดขึ้นในชุมชน เปิด โอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาชุมชนทั้ง ทางตรงและทางอ้อม โปร่งใส ตรวจสอบได้จะทำให้ชุมชนประสบ ความสำเร็จพร้อมเป็นแบบอย่างที่ดีอย่างยั่งยืน
สัมพันธ์ ทองหนูน้อย อำนวย วัฒนกรสิริ ทวีเดช ไชยนา พงษ์ และสิทธิพัฒน์ แผ้วฉ่ำ, (๒๕๖๐: ๑๘-๒๘).	ปูทะเลจัดเป็นสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ตลอดจนการประมงปูทะเลยังเป็นอาชีพหลักของชาวประมงใน เขตภาคตะวันออก ซึ่งปัจจุบันพบว่าจำนวนประชากรและความ อุดมสมบูรณ์ในแหล่งธรรมชาติของปูทะเลได้มีจำนวนลดลงอย่าง รวดเร็วจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึง เน้นหนักถึงแนวทางในการแก้ปัญหาและการพัฒนารูปแบบ วิธีการเลี้ยงในเชิงเศรษฐกิจซึ่งเป็นวิธีการที่มีความเหมาะสมกับ พื้นที่และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนโดยการประยุกต์ องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาพัฒนาวิธีการเพาะเลี้ยงปูทะเลใน เชิงเศรษฐกิจให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด สำหรับแนวทางการ จัดการทรัพยากรปูทะเลโดยชุมชนในพื้นที่วิจัยคือไม่จับปูไข่นอก กระดอง ไม่จับปูขนาดเล็ก และไม่ทำลายป่าชายเลน
ศิวพร ละม้าย, (๒๕๖๑).	พบกระบวนการพัฒนานักวิจัยชุมชน ๙ ขั้นตอน โดยแบ่ง กระบวนการได้เป็น ๓ ขั้น ได้แก่ ๑) ขั้นการเริ่มคิดอย่างมีพลัง ๒) ขั้นการลงมือทำอย่างสร้างสรรค์ และ ๓) ขั้นการสังเคราะห์ผล และส่งต่อ ผลการศึกษากระบวนการสร้างและพัฒนานักวิจัย

ตารางที่ ๒.๔ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม (ต่อ)

นักวิจัย	ผลการวิจัย
ครองคน บำรุงเวช, (๒๕๖๖).	ชุมชน พบการเปลี่ยนแปลง ๓ ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านอารมณ์ความรู้สึก และด้านพฤติกรรมสำหรับรูปแบบการเสริมสร้างศักยภาพนักวิจัยชุมชน พบ ๔ ขั้นตอนสำคัญ ประกอบด้วย ๑) ค้นหาตนเอง ๒) กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ๓) ปฏิบัติซ้ำและสะท้อนผล และ ๔) ไม่ทำโดยลำพังค้นหาเครือข่าย การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เมื่อพิจารณาภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยเทศจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านการร่วมทำด้านร่วมปรับปรุงวิธีการทำงานใหม่ ด้านร่วมยอมรับในผลการประเมิน ด้านร่วมประเมินผลงาน และด้านการร่วมคิด
สุภัทรชัย สีสะไบ พระเทพปริยัติเมธี (ฐิตพัฒน์ สิริธโร) และ บุญทัน ดอกไธสง, (๒๕๖๓: ๑๙๗-๒๑๐).	๑) ศูนย์เรียนรู้ชุมชนการเกษตรที่มีประสิทธิผล ต้องมีปัจจัยแห่งความสำเร็จเป็นพื้นฐาน ใช้การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม และดำเนินการโดยอาศัยธรรมะ เพื่อการปฏิบัติ ๒) โมเดลที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยตัวแปรแฝงภายนอก ๒ ตัว คือ การบริหาร จัดการแบบมีส่วนร่วม และปัจจัยแห่งความสำเร็จ ตัวแปรแฝงภายใน ๒ ตัว คือ ธรรมะเพื่อการ ปฏิบัติ และประสิทธิผลพุทธวิธีการบริหารจัดการฯ ๓) โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
จิราภรณ์ กาณจนสุพรรณวรรณวีร์ บุญคุ้ม และคณิต เขียววิชัย, (๒๕๖๓: ๘๔-๙๗).	วัฒนธรรมของชาวกะเหรี่ยงจังหวัดราชบุรี พบการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อวิถีชีวิตทั้งหมด ๘ ด้าน คือ ๑) การแต่งกาย ๒) ที่อยู่อาศัย ๓) การทำมาหากิน ๔) ภาษา ๕) อาหาร ๖) ประเพณีและพิธีกรรม ๗) การรักษาโรค และ ๘) ดนตรีกะเหรี่ยง ผลจากการสร้างกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์วัฒนธรรมกะเหรี่ยงจังหวัดราชบุรี พบว่ามี ๕ กิจกรรม ได้แก่ ๑) กิจกรรมจัดทำคู่มือดนตรีกะเหรี่ยง ๒) กิจกรรมจัดทำคู่มือสมุนไพรกะเหรี่ยง ๓) กิจกรรมจัดทำคู่มือภาษากะเหรี่ยง ๔) การสร้างแหล่งเรียนรู้วัฒนธรรมกะเหรี่ยงจังหวัดราชบุรี ๕) การสืบทอดประเพณีกินข้าวห่อ โดยมีปัจจัยที่ส่งผลให้กิจกรรมการอนุรักษ์วัฒนธรรมกะเหรี่ยงประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย ๑) ผู้นำที่ดี ๒) สมาชิกในชุมชนเข้มแข็ง ๓) เครือข่าย/หน่วยงานภายนอกให้การสนับสนุน ๔) ชุมชนมีฐานทุนทางวัฒนธรรมที่ดี ๕) จิตสำนึกความเป็นชาติพันธุ์กะเหรี่ยง

๒.๕.๓ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักทุติยาปณิกสูตร

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักทุติยาปณิกสูตร รวมถึงหลักธรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้มีผู้ศึกษาวิจัยไว้หลายท่าน ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นแนวทางในการศึกษาและกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

ธีรพจน์ แบนเนียม, ประเทือง ภูมิภัทราคม และอานนท์ เมธีวรฉัตร วิจัยเรื่องแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ตามหลักทุติยาปณิกสูตรของผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ผลการวิจัยพบว่า ๑) สภาพภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนล่างในภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีระดับสูงสุด คือ ด้านการคิดและวางแผนเชิงกลยุทธ์รองลงมา คือ ด้านการกำหนดทิศทางและด้านที่มีระดับต่ำสุด คือ ด้านการพัฒนาผู้นำในปัจจุบันและในอนาคต และ ๒) แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ตามหลักทุติยาปณิกสูตรของผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง พบว่า ๒.๑) ด้านจักษุมาบูรณาการ ด้านการกำหนดทิศทาง ประกอบด้วย ๓ แนวทาง และด้านการคิดและวางแผนเชิงกลยุทธ์ ประกอบด้วย ๒ แนวทาง ๒.๒) ด้านวิรุโรบูรณาการด้านการคิดและวางแผนเชิงกลยุทธ์ ประกอบด้วย ๑ แนวทางด้านการดำเนินงานให้สำเร็จ ประกอบด้วย ๒ แนวทางด้านการสร้างความสัมพันธ์กับทุกภาคส่วนในองค์กร ประกอบด้วย ๒ แนวทาง และด้านการพัฒนาผู้นำในปัจจุบันและในอนาคต ประกอบด้วย ๓ แนวทาง ๒.๓) ด้านนิสสัยสัมพันธ์บูรณาการ ด้านการดำเนินงานให้สำเร็จ ประกอบด้วย ๑ แนวทาง ด้านการสร้างความสัมพันธ์กับทุกภาคส่วนในองค์กร ประกอบด้วย ๑ แนวทาง ด้านการสร้างพันธมิตร ประกอบด้วย ๓ แนวทาง และด้านการสร้างจิตวิญญาณการเป็นสมาชิกขององค์กร ประกอบด้วย ๓ แนวทาง^{๖๑}

พระครูสังฆรักษ์ภูวน ธีรพจนโน (เริ่มศรี), สมบัติ รัตนคร และพระฮอนด้า วาตสโท ศึกษาเรื่อง ภาวะผู้นำตามหลักทุติยาปณิกสูตร ของผู้บริหารโรงเรียนการกุศลของวัดในพระพุทธศาสนา จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัย พบว่า ๑) ภาวะผู้นำตามหลักทุติยาปณิกสูตร ของผู้บริหารโรงเรียนการกุศลของวัดในพระพุทธศาสนา จังหวัดขอนแก่น โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากทุกด้าน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านการจัดการระบบการทำงานตามหลักทุติยาปณิกสูตร รองลงมาได้แก่ ด้านการกำหนดทิศทางตามหลักทุติยาปณิกสูตร และด้านแบบอย่างการเป็นผู้นำตามหลักทุติยาปณิกสูตร ส่วนด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด ด้านการมอบอำนาจตามหลักทุติยาปณิกสูตร ตามลำดับ ๒) การเปรียบเทียบภาวะผู้นำตามหลักทุติยาปณิกสูตร ของผู้บริหารโรงเรียนการกุศลของวัดในพระพุทธศาสนา จังหวัดขอนแก่น จำแนกตาม ตำแหน่ง ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน โดยภาพรวม มีการปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .๐๕ ๓) แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทุติยาปณิกสูตร ของผู้บริหารโรงเรียนการกุศลของวัดในพระพุทธศาสนา จังหวัดขอนแก่น ด้านการกำหนดทิศทาง คือ ผู้บริหารควรกำหนดทิศทางการศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการและการนำหลักสูตรมาประยุกต์ใช้กับหลักสูตรสถานศึกษาอย่างเป็นแบบแผน มีวิสัยทัศน์ กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน ด้านการจัดการระบบ

^{๖๑} ธีรพจน์ แบนเนียม, ประเทือง ภูมิภัทราคม และอานนท์ เมธีวรฉัตร, “แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ตามหลักทุติยาปณิกสูตรของผู้บริหารมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง”, วารสารวิจัยวิชาการ ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๒ (มีนาคม-เมษายน ๒๕๖๕): ๑๒๙.

การทำงาน คือ ผู้บริหารต้องมีการจัดองค์กรให้เป็นระบบ เปลี่ยนแปลงระบบการทำงาน ขั้นตอนการทำงาน และโครงสร้างองค์กรให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายหรือ เป้าหมายขององค์กรที่ได้วางไว้ ด้านการมอบอำนาจ คือ ผู้บริหารควรมอบอำนาจให้แก่บุคลากรมี ความสามารถตัดสินใจเองได้ เพื่อจะทำให้การทำงานเกิดผลลัพธ์ที่ดีมากขึ้น และรับฟังสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของบุคลากรที่รับมอบหมาย การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานผู้บริหารมอบหมายงานให้กับบุคลากรได้ปฏิบัติงานอย่างถูกต้องและเหมาะสม และด้านแบบอย่างการเป็นผู้นำ คือ ผู้บริหารมีสติปัญญาไหวพริบของการเป็นผู้นำไม่ถูกชักจูงให้เลือกปฏิบัติกับตัวบุคคลใดบุคคลหนึ่ง และทำตัวให้เข้าถึงง่ายต่อเพื่อนร่วมงานเป็นกันเองไม่ถือตัว เป็นที่น่าเคารพเลื่อมใสเป็นคุณสมบัติของผู้นำที่ดี^{๖๒}

พระครูสังฆรักษ์เอกลักษณ์ อชิโต เตมศักดิ์ ทองอินทร์ และสุรพล สุธะพรหม ศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้หลักทฤษฎีปาปนิกรรมเพื่อการพัฒนาภาวะผู้นำของนักการเมืองท้องถิ่น ในจังหวัดสมุทรสงคราม ผลการวิจัยพบว่า การประยุกต์ใช้หลักทฤษฎีปาปนิกรรมเพื่อการพัฒนาภาวะผู้นำของนักการเมืองท้องถิ่น ในจังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า จักขุมา (มีวิสัยทัศน์ ชำนาญในการใช้ความคิด) โดยการสร้างความเข้มแข็งของระบบการศึกษาท้องถิ่น สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นอย่างยั่งยืนวิรุโร (จัดการงานดี ชำนาญด้านเทคนิค) ความเชี่ยวชาญในความรับผิดชอบต่อสังคมและการดำเนินการที่ยั่งยืน ความเชี่ยวชาญในการวางแผนและการจัดการ นิสสยสัมปันโน (มีมนุษยสัมพันธ์ ชำนาญด้านมนุษยสัมพันธ์) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การสร้างความไว้วางใจและความสัมพันธ์ที่ดี การฟังและเข้าใจความต้องการของประชาชน^{๖๓}

พระมหาอาคม อตถเมธี และพระมหาจักรพล สิริธโร ศึกษาเรื่องการศึกษาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิกรรมของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดเลย ผลการวิจัยพบว่า ๑) การศึกษาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิกรรมของผู้บริหารโรงเรียน พระปริยัติธรรม จังหวัดเลย โดยรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ย ดังนี้ คือ ด้านผู้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ร่วมงาน ด้านผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล และด้านผู้มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน และ ๒) แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิกรรมของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดเลย คือ ผู้บริหารควรกำหนดทิศทางการศึกษาให้ชัดเจน ผู้บริหารควรมอบอำนาจให้แก่บุคลากรมีความสามารถตัดสินใจเองได้ และผู้บริหารควรรับฟังสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของบุคลากรที่รับมอบหมาย^{๖๔}

พระครูปลัดสันติ ขนติธโร (ปราโมทย์) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิกรรมของเจ้าสำนักศาสนศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกธรรมจังหวัดสมุทรปราการ”

^{๖๒} พระครูสังฆรักษ์ภูวนัน ธีรวิฑฒโน (เริ่มศรี), สมบัติ รัตนคร และพระฮอนด้า วาฬสพโท, “ภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิกรรม ของผู้บริหารโรงเรียนการกุศลของวัด ในพระพุทธศาสนา จังหวัดขอนแก่น”, *Journal of Modern Learning Development*, ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๓ (เมษายน ๒๕๖๕): ๒๑๐-๒๑๑.

^{๖๓} พระครูสังฆรักษ์เอกลักษณ์ อชิโต เตมศักดิ์ ทองอินทร์ และสุรพล สุธะพรหม, “การประยุกต์ใช้หลักทฤษฎีปาปนิกรรมเพื่อการพัฒนาภาวะผู้นำของนักการเมืองท้องถิ่น ในจังหวัดสมุทรสงคราม”, *วารสารสหวิทยาการนวัตกรรมปริทรรศน์*, ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๓ (พฤษภาคม-มิถุนายน ๒๕๖๗): ๑๑๔.

^{๖๔} พระมหาอาคม อตถเมธี และพระมหาจักรพล สิริธโร, “การศึกษาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิกรรมของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดเลย”, *วารสารวิจัยศรีล้านช้าง*, ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๕ (เมษายน-มิถุนายน ๒๕๖๕): ๑-๑๑.

ผลการศึกษา พบว่า ๑) สภาพภาวะผู้นำของเจ้าสำนักศาสนศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกธรรม จังหวัดสมุทรปราการทั้ง ๔ ด้านโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ภาวะผู้นำด้านการพัฒนางาน ภาวะผู้นำด้านการพัฒนาตน ภาวะผู้นำด้านการพัฒนาคน และภาวะผู้นำด้านการพัฒนาสภาพแวดล้อม ตามลำดับ ๒) วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักพุทฺธยปาปณียสูตรของเจ้าสำนักศาสนศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกธรรมผู้นำมีวิสัยทัศน์ปฏิบัติตามวิสัยทัศน์รู้จักใช้คนให้เหมาะกับงานมีมนุษยสัมพันธ์ มีความเข้าใจงานกำหนดนโยบาย พันธกิจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมทั้งกายภาพ จิตภาพปรัชญาศรัทธา ๓) แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักพุทฺธยปาปณียสูตรของเจ้าสำนักศาสนศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกธรรม จังหวัดสมุทรปราการ โดยผู้นำมีความขยันหมั่นเพียรซื่อสัตย์ สุจริตเชื่อมั่นในตัวเอง ปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ที่ได้วางไว้สร้างแรงผลักดันให้แก่ผู้ตามส่งเสริมขวัญและกำลังใจมีความมุ่งมั่นในการสร้างผลงาน สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบ้าน วัด ราชการปรับปรุงความร่วมมือระหว่างกลุ่ม รักษา ศรัทธาของประชาชน พัฒนาพุทธศาสนาให้มั่นคงและถาวรสืบไปและแสดงองค์ความรู้การพัฒนาภาวะผู้นำของพระสงฆ์ ๔ ด้านตามหลักพุทฺธยปาปณียสูตรด้านวิสัยทัศน์ เชี่ยวชาญปฏิบัติ มีมนุษยสัมพันธ์ที่เด่นชัด^{๖๕}

พระไพรัช พุทธิสาร (โพธิ์ประพาฬทอง) ได้วิจัยเรื่อง แนวทางการประยุกต์หลักพุทธธรรมเพื่ออนุรักษ์ และพัฒนาระบบนิเวศตามแนวพระไตรปิฎก ผลการศึกษาพบว่า ในสมัยพุทธกาล พระพุทธเจ้าทรงกำหนดแนวทางในการอนุรักษ์ระบบนิเวศมี ๒ รูปแบบ คือ รูปแบบของการอนุญาต และรูปแบบของข้อห้าม เช่น อนุญาตให้ภิกษุสงฆ์ใช้เป็นที่ประกอบนิสสัย ๔ ห้ามภิกษุสงฆ์ที่อาศัยป่าเป็นเสนาสนะ บ้วนน้ำลาย ขับถ่ายอุจจาระและปัสสาวะลงในแม่น้ำและบนแผ่นดิน (ยกเว้นภิกษุรูปนั้นป่วย) ห้ามพรากรุกฏคาม เป็นต้น และยังส่งเสริมให้มีการพัฒนาโดยเริ่มจากการพัฒนาตนเองก่อน และนำผลที่ได้จากการพัฒนาตนเองไปสู่สังคมตามหลักธรรมในทางพระพุทธศาสนา เช่น หลักภาวนา ๔ เป็นต้น พระสงฆ์ที่อาศัยผืนป่าเป็นเสนาสนะจึงมีบทบาทเป็นอย่างมากในการช่วยเหลือด้านการอนุรักษ์และพัฒนาผืนป่า พระภิกษุสงฆ์ ที่เข้าไปอาศัยป่านั้นจะต้องทำให้ถูกต้องตามกฎหมาย ไม่เข้าไปบุกรุกและทำลายป่าเสียเอง โดยแนวทางการประยุกต์หลักพุทธธรรมเพื่ออนุรักษ์และพัฒนาระบบนิเวศตามแนวพระไตรปิฎก พบว่า ในพระไตรปิฎกมีหลักธรรมที่สามารถนำไปเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้พัฒนาระบบนิเวศ เช่น หลักภาวนา ๔ (การพัฒนากาย การพัฒนาศีล การพัฒนาจิต และการพัฒนาปัญญา) และหลักสัปายะ (การอยู่อย่างเหมาะสมและสะดวกสบาย) หลักธรรมทั้ง ๒ ประการนี้เป็นหลักธรรมพื้นฐานสามารถนำไปประยุกต์ใช้พัฒนาตนเองและสังคมได้เป็นอย่างดี ฉะนั้นพระพุทธศาสนาจึงเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศทั้งบนบก ในน้ำ และในอากาศ เพราะพระพุทธศาสนามีพระสงฆ์เป็นผู้นำทางในการที่ช่วยอนุรักษ์และพัฒนาระบบนิเวศจากที่เสื่อมโทรมให้อุดมสมบูรณ์หรือที่อุดมสมบูรณ์และดีอยู่แล้วให้ดำรงอยู่อย่างยั่งยืน^{๖๖}

^{๖๕} พระครูปลัดสันติ ขนติโร (ปราโมทย์), “แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักพุทฺธยปาปณียสูตรของเจ้าสำนักศาสนศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกธรรมจังหวัดสมุทรปราการ”, **ปริญญาครุศษสตรมหาบัณฑิต**, (สาขาวิชาพุทธบริหารการศึกษา: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๖๔).

^{๖๖} พระไพรัช พุทธิสาร (โพธิ์ประพาฬทอง), “แนวทางการประยุกต์หลักพุทธธรรมเพื่ออนุรักษ์ และพัฒนาระบบนิเวศตามแนวพระไตรปิฎก”, **ดุษฎีนิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต**, (สาขาวิชาพระไตรปิฎกศึกษา: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๖๕).

พระอริการขวัญชัย ปากโร (ขัดคำ) ได้วิจัยเรื่อง หลักพุทธธรรมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมชุมชนบ้านผาซ่อ จังหวัดลำปาง ผลการวิจัยพบว่า บริบทชุมชนบ้านผาซ่อ ตำบลแม่สุก อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ชุมชนนี้อยู่ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่สุก อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ชุมชนบ้านผาซ่อมีป่าชุมชน จำนวน ๖๐๐ ไร่ อยู่ในเขตป่าสงวน มีน้ำในแหล่งน้ำตามธรรมชาติ มีสัตว์ป่าต่าง ๆ อาศัยอยู่ โดยพบว่าชุมชนมีการทำประชาคมในชุมชนในเรื่องของการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนบ้านผาซ่ออาศัยความเชื่อทางพระพุทธศาสนาเข้ามามีบทบาทต่อการจัดการป่า เช่น พิธีกรรมบวชป่า เป็นต้น ทั้งนี้ในการวิเคราะห์หลักพุทธธรรมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมชุมชนบ้านผาซ่อ จังหวัดลำปาง พบว่าหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นมีมากมาย เพราะธรรมะ คือ ธรรมชาติ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างในโลกใบนี้ ล้วนแต่เป็นธรรมชาติที่พระพุทธเจ้าทรงค้นพบด้วยพระองค์เอง แล้วนำมาเผยแผ่ให้ผู้อื่นได้ รู้ได้ เข้าใจและอยู่กับธรรมชาติเหล่านั้นอย่างมีสติ รู้คุณค่า รู้ประมาณ หลักสังคหวัตถุ ๔ สอนให้เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่กันด้วยการให้วัตถุเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจของผู้คนซึ่งกันและกันความกตัญญูต่อบุคคล ความกตัญญูต่อแหล่งน้ำ และอริยสัจ ๔ ใช้หลักแห่งความจริงเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ^{๖๗}

จันทร์ธรรม อินทรีเกิด และบุญเลิศ โอธสุ ได้วิจัยเรื่อง การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมตามหลักภาวนา ๔ ผลการวิจัยพบว่า จากการศึกษาสามารถจำแนกปัญหาได้เป็นมิติต่าง ๆ ดังนี้ปัญหาที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นปัญหาที่ก่ออันตรายด้านกายภาพเกิดจากความเติบโตของอุตสาหกรรมที่มีส่วนทำลายสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรงและเป็นวงกว้าง ปัญหาที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ที่เป็นปัญหาทั้งทางกายและทางจิตใจ รวมถึงปัญหาด้านปัญญาด้วย ซึ่งปัญหาสิ่งแวดล้อมนั้นแม้จะมีหน่วยงานภาครัฐเข้ามาแก้ปัญหาโดยการควบคุมอย่างใกล้ชิด มีมาตรการลงโทษผู้กระทำผิด เช่น การจับผู้กระทำผิด การออกกฎระเบียบเพื่อสร้างเป็นกรอบและการสร้างกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้คนรักษาสิ่งแวดล้อมก็ตามก็ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ โดยแนวทางการแก้ไขปัญหาสีสิ่งแวดล้อมสามารถดำเนินการตามหลักภาวนา ๔ ได้ซึ่งประกอบด้วย กายภาวนา สีสภาวนา จิตตภาวนา และ ปัญญาภาวนา โดย ๑) การให้มีกิจกรรมสร้างสรรค์ร่วมกัน เช่น การปลูกต้นไม้ คัดแยก ขยะ ใช้สอยอย่างประหยัด หรือนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นการประยุกต์ตามหลักกายภาวนา ๒) การก่อให้เกิดการกระทำหรือพฤติกรรมของมนุษย์ให้มีความเสมอภาคยุติธรรม มีกฎหมาย ระเบียบ หรือกติการ่วมกัน เป็นการประยุกต์ตามหลักสีสภาวนา ๓) การทำให้มนุษย์เรามีความอดทน มีวิริยะ พากเพียร ไม่ท้อถอย มีสติ และสมาธิที่มั่นคงกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เป็นการประยุกต์ตามหลักจิตตภาวนา และ ๔) การใช้สติปัญญาที่เป็นตัวขับเคลื่อนการกระทำของมนุษย์เรา ให้เห็นสภาพความเป็นจริงแล้วไม่ประมาท รู้เท่าทัน รู้ทันไว้แก่ รู้แท้ ๆ ไว้ป้องกัน ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพเป็นการประยุกต์ตามหลักปัญญาภาวนา^{๖๘}

^{๖๗} พระอริการขวัญชัย ปากโร (ขัดคำ), “หลักพุทธธรรมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมชุมชนบ้านผาซ่อ จังหวัดลำปาง”, วารสารธรรมสาส์น, ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๑ (๒๕๖๗): ๑๒-๒๕.

^{๖๘} จันทร์ธรรม อินทรีเกิด และบุญเลิศ โอธสุ, “การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมตามหลักภาวนา ๔”, วารสาร มจร พุทธศาสตร์ปริทรรศน์, ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๒ (๒๕๖๓): ๘๗-๑๐๕.

ตารางที่ ๒.๕ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักทฤษฎีปาปนิคสูตร

นักวิจัย	ผลการวิจัย
ธีรพจน์ แบนเนียม, ประเทือง ภูมิภัทราคม และอานนท์ เมธีวรฉัตร, (๒๕๖๕: ๑๒๙).	ควรให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านการกำหนดทิศทางในภาพรวมมากที่สุด เช่น ผู้บริหารควรกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมายร่วมกับบุคลากร เพื่อนำไปสู่การเป็นองค์กรการศึกษาแห่งอนาคต ผู้บริหารควรวิเคราะห์สภาพปัจจุบันขององค์กร เพื่อนำมากำหนดกลยุทธ์ในการบริหารมหาวิทยาลัย
พระครูสังฆรักษ์ภูวนน ธีรวัฒน์โน (เริ่มศรี), สมบัติ รัตนคร และพระฮอนด้า วาทสโท, (๒๕๖๕: ๒๑๐-๒๑๑).	แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตรของผู้บริหารโรงเรียนการกุศลของวัดในพระพุทธศาสนา จังหวัดขอนแก่น ด้านการกำหนดทิศทาง คือ ผู้บริหารควรกำหนดทิศทางการศึกษาให้เป็นไปตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการและการนำหลักสูตรมาประยุกต์ใช้กับหลักสูตรสถานศึกษาอย่างเป็นแบบแผน มีวิสัยทัศน์ กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน ด้านการจัดการระบบการทำงาน คือ ผู้บริหารต้องมีการจัดองค์กรให้เป็นระบบเปลี่ยนแปลงระบบการทำงาน ขั้นตอนการทำงาน และโครงสร้างองค์กรให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายหรือ เป้าหมายขององค์กรที่ได้วางไว้ ด้านการมอบอำนาจ คือ ผู้บริหารควรมอบอำนาจให้แก่บุคลากรมีความสามารถตัดสินใจเองได้ เพื่อจะทำให้การทำงานเกิดผลลัพธ์ที่ดีมากขึ้น และด้านแบบอย่างการเป็นผู้นำ คือ ผู้บริหารมีสติปัญญาไหวพริบของการเป็นผู้นำไม่ถูกชักจูงให้เลืกปฏิบัติกับตัวบุคคลใดบุคคลหนึ่ง
พระครูสังฆรักษ์เอกลักษณ์ อชิโต, เติมศักดิ์ ทองอินทร์ และสุรพล สุยะพรหม, (๒๕๖๗: ๑๑๔).	การประยุกต์ใช้หลักทฤษฎีปาปนิคธรรมเพื่อการพัฒนาภาวะผู้นำประกอบด้วย หลักจกขุมมา (มีวิสัยทัศน์ ชำนาญในการใช้ความคิด) โดยการสร้างความเข้มแข็งของระบบการศึกษาท้องถิ่น สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจท้องถิ่นอย่างยั่งยืนวิธูโร (จัดการงานดี ชำนาญด้านเทคนิค) ความเชี่ยวชาญในความรับผิดชอบต่อสังคม และการดำเนินการที่ยั่งยืน ความเชี่ยวชาญในการวางแผนและการจัดการ นิสสยสัมปันโน (มีมนุษยสัมพันธ์ ชำนาญด้านมนุษยสัมพันธ์) การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การสร้างความไว้วางใจและความสัมพันธ์ที่ดี การฟังและเข้าใจความต้องการของประชาชน
พระมหาอาคม อุดมเมธี และ พระมหาจักรพล สิริธโร, (๒๕๖๕: ๑).	แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตรของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดเลย คือ ผู้บริหารควรกำหนดทิศทางการศึกษาให้ชัดเจน ผู้บริหารควรมอบอำนาจให้แก่บุคลากรมีความสามารถตัดสินใจเองได้ และผู้บริหารควรรับฟังสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของบุคลากรที่รับมอบหมาย

ตารางที่ ๒.๕ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักทศุติยาปณิณสูตร (ต่อ)

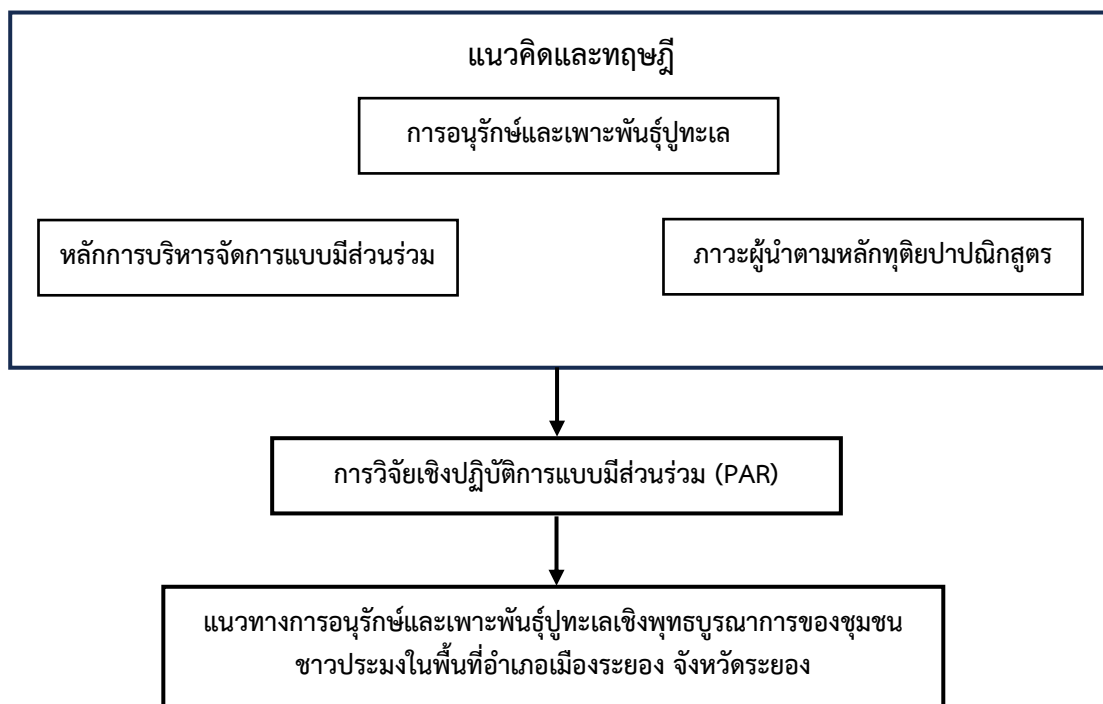
นักวิจัย	ผลการวิจัย
พระครูปลัดสันติ ขนติธโร (ปราโมทย์), (๒๕๖๔).	วิธีการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทศุติยาปณิณสูตรของเจ้าสำนักศาสนศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกธรรมผู้นำมีวิสัยทัศน์ ปฏิบัติตามวิสัยทัศน์รู้จักใช้คนให้เหมาะกับงานมีมนุษยสัมพันธ์ดี มีความเข้าใจงานกำหนดนโยบาย พันธกิจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมทั้งกายภาพ จิตภาพรักษาศรัทธา แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทศุติยาปณิณสูตรของเจ้าสำนักศาสนศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกธรรม จังหวัดสมุทรปราการ โดยผู้นำมีความขยันหมั่นเพียรซื่อสัตย์ สุจริตเชื่อมั่นในตัวเอง ปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ที่ได้วางไว้สร้างแรงผลักดันให้แก่ผู้ตามส่งเสริมขวัญและกำลังใจมีความมุ่งมั่นในการสร้างผลงาน สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบ้าน วัด ราชการปรับปรุงความร่วมมือระหว่างกลุ่มรักษาศรัทธาของประชาชน พัฒนาพุทธศาสนาให้มั่นคงและถาวร
พระไพรัช พุทธิสารโร (โพธิ์ประพาฬทอง), (๒๕๖๕).	ในสมัยพุทธกาลพระพุทธเจ้าทรงกำหนดแนวทางในการอนุรักษระบบนิเวศมี ๒ รูปแบบ คือ รูปแบบของการอนุญาตและรูปแบบของข้อห้าม และยังส่งเสริมให้มีการพัฒนาโดยเริ่มจากการพัฒนาตนเองก่อนและนำผลที่ได้จากการพัฒนาดตนเองไปสู่สังคมตามหลักธรรมในทางพระพุทธศาสนา เช่น หลักภavana ๔ เป็นต้น พระสงฆ์ที่อาศัยผืนป่าเป็นเสนาสนะจึงมีบทบาทเป็นอย่างมากในการช่วยเหลือด้านการอนุรักษและพัฒนาผืนป่า พระภิกษุสงฆ์ ที่เข้าไปอาศัยป่านั้นจะต้องทำให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยแนวทางการประยุกต์หลักพุทธธรรมเพื่ออนุรักษและพัฒนาระบบนิเวศตามแนวพระไตรปิฎก พบว่า ในพระไตรปิฎกมีหลักธรรมที่สามารถนำไปเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้พัฒนาระบบนิเวศ เช่น หลักภavana ๔ (การพัฒนากาย การพัฒนาศีล การพัฒนาจิต และการพัฒนาปัญญา) และหลักสัปปายะ (การอยู่อย่างเหมาะสมและสะดวกสบาย)
พระอธิการขวัญชัย ปภากรโร (ขัตติคำ), (๒๕๖๗: ๑๒-๒๕).	ชุมชนมีการทำประชาคมในชุมชนในเรื่องของการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนบ้านผาข่อยอาศัยความเชื่อทางพระพุทธศาสนาเข้ามามีบทบาทต่อการจัดการป่า เช่น พิธีกรรมบวชป่า เป็นต้น ทั้งนี้ในการวิเคราะห์หลักพุทธธรรมเพื่อการอนุรักษสิ่งแวดล้อมชุมชนบ้านผาข่อย จังหวัดลำปาง พบว่าหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาที่เกี่ยวกับการอนุรักษธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นมีมากมาย เพราะธรรมะ คือ ธรรมชาติ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างในโลกใบนี้ล้วนแต่เป็นธรรมชาติที่พระพุทธเจ้าทรงค้นพบด้วยพระองค์เอง

ตารางที่ ๒.๕ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักทฤษฎีปาปนิคสูตร (ต่อ)

นักวิจัย	ผลการวิจัย
จันทร์ธรรม อินทรีเกิด และ บุญเลิศ โอธสุ,	แล้วนำมาเผยแพร่ให้ผู้อื่นได้ รู้ได้เข้าใจและอยู่กับธรรมชาติเหล่านั้นอย่างมีสติ รู้คุณค่า รู้ประมาณ หลักสังคหวัตถุ ๔ สอนให้เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่กันด้วยการให้วัตถุเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจของผู้คนซึ่งกันและกันความกตัญญูทวาทะที่ ความกตัญญูต่อแหล่งน้ำและอริยสัจ ๔ ใช้หลักแห่งความจริงเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ แนวทางการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมสามารถดำเนินการตามหลักภาวนา ๔ ได้ซึ่งประกอบด้วย กายภาวนา สีลภาวนา จิตตภาวนา และ ปัญญาภาวนา โดย ๑) การให้มีกิจกรรมสร้างสรรค์ร่วมกัน เช่น การปลูกต้นไม้ คัดแยก ขยะ ใช้สอยอย่างประหยัด หรือนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นการประยุกต์ตามหลักกายภาวนา ๒) การก่อให้เกิดการกระทำหรือพฤติกรรมของมนุษย์ให้มีความเสมอภาค ยุติธรรม มีกฎหมาย ระเบียบ หรือกติการ่วมกัน เป็นการประยุกต์ตามหลักศีลภาวนา ๓) การทำให้มนุษย์เรามีความอดทน มีวิริยะพากเพียร ไม่ท้อถอย มีสติ และสมาธิที่มั่นคงกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เป็นการประยุกต์ตามหลักจิตตภาวนา และ ๔) การใช้สติปัญญาที่เป็นตัวขับเคลื่อนการกระทำของมนุษย์เราให้เห็นสภาพความเป็นจริงแล้วไม่ประมาท รู้เท่าไว้กัน

๒.๖ กรอบแนวคิดการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ในรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) จัดทำองค์ความรู้ในการการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการ เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการสร้างความรู้และความตระหนักในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลอย่างยั่งยืนให้กับคนในชุมชน เครือข่าย และประชาชนผู้สนใจ โดยกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ ๒.๒ กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ ๓

ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยเรื่อง การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพหุบูรณาการ ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อศึกษาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ๒) เพื่อศึกษากระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพหุบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และ ๓) เพื่อนำเสนอรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพหุบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีระเบียบวิธีวิจัยดังนี้

๓.๑ รูปแบบการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) เพื่อให้ทราบถึงวิธีการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล โดยกำหนดพื้นที่วิจัยคือ วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง จำแนกขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น ๓ ระยะ ดังนี้

ระยะที่ ๑ ก่อนการดำเนินงานวิจัย เป็นการสร้างความพร้อมให้กับชุมชนให้มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยซึ่งเป็นแกนหลักในกระบวนการทำวิจัย ตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

๑.๑ สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน โดยการลงพื้นที่ไปพบกับชุมชนกลุ่มเป้าหมาย มีการกำหนดวัตถุประสงค์และบอกถึงเป้าหมายในการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในกิจกรรมการวิจัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

๑.๒ การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐบาลและเครือข่ายชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และการเข้าสู่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๑ ระยอง ส่วนเครือข่ายชุมชน ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ระยะที่ ๒ การดำเนินงานวิจัย หลังจากสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนเป็นอย่างดีแล้ว ระยะดำเนินงานวิจัยผู้วิจัยจะดำเนินการอิงทฤษฎีการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม เพื่อกระตุ้นให้ชุมชนมีส่วนร่วม แบ่งเป็น ๕ ขั้นตอน ได้แก่

๒.๑ การร่วมคิด เป็นการถอดประสบการณ์ของชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อศึกษาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกชาวประมง ประชาชนชาวบ้าน ผู้นำชุมชน นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลในพื้นที่ ความสำคัญของภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตร รวมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

๒.๒ การร่วมตัดสินใจ ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากขั้นตอนการร่วมคิด โดยใช้ SWOT Analysis เป็นเครื่องมือ จัดทำเป็นสรุปจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม ของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลในพื้นที่ และนำเสนอแผนการดำเนินการวิจัยที่เป็นไปได้ นำข้อมูลมาประชุมระดมสมองร่วมกับกลุ่มที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและตอบโจทย์ชุมชนมากที่สุด รวมถึงวางแผนการดำเนินการ ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการกระตุ้นให้ชุมชนเกิดแรงจูงใจเห็นความสำคัญของปัญหา และร่วมกันหาทางแก้ไข โดยทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

๒.๓ การร่วมดำเนินการ ขั้นตอนนี้เป็นการจัดกิจกรรมการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลร่วมกับคนในชุมชนจำนวน ๓๐ คน โดยการสร้างคอนโดปูในรูปแบบต่างๆ และปล่อยปูทะเลลงสู่คอนโดปู ตามแผนที่ร่วมกันวางไว้

๒.๔ การร่วมติดตามประเมินผล เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลไปสักระยะ ต้องกำหนดช่วงเวลาในการติดตามประเมินผล ถึงการขยายพันธุ์ของปูทะเลว่าเป็นไปตามความคาดหวังหรือไม่อย่างไร

๒.๕ การร่วมรับผลประโยชน์ เนื่องจากระยะเวลาดำเนินการวิจัยเป็นระยะสั้น ๑ ปี อาจไม่ทันเห็น out come ระยะยาว แต่สามารถคาดการณ์ได้จากการประเมินผลการดำเนินงาน และวิธีการบริหารจัดการผลผลิตปูทะเลของชุมชน

ระยะที่ ๓ การสรุปผลการดำเนินการ ผู้วิจัยสรุปผลการดำเนินการจัดทำเป็นรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล นำมาจัดการสนทนากลุ่มเฉพาะกับผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน เจ้าหน้าที่ และนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของกระบวนการและปัจจัยสนับสนุน รวมถึงรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง นำไปใช้เป็นแนวทางให้ชาวประมงในชุมชนเครือข่าย และผู้ที่สนใจต่อไป

๓.๒ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

๑) การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-dept Interview) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน ๑๐ คน เลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็น ๑) ชาวประมงพื้นบ้าน ปราชญ์ชาวบ้าน และผู้นำชุมชนในพื้นที่ จำนวน ๕ คน ๒) เจ้าหน้าที่หน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล จำนวน ๒ คน ๓) นักวิชาการในมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล จำนวน ๒ คน และ ๔) เครือข่ายภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑ คน

๒) การสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) ผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน ๘ คน เลือกแบบเจาะจง แบ่งเป็น ผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน ๒ คน นักวิชาการด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ๒ คน นักวิชาการด้านการบริหารจัดการ ๒ คน และนักวิชาการด้านพุทธศาสนา ๒ รูปหรือคน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของแนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการที่พัฒนาขึ้น

๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

แบบสัมภาษณ์เชิงลึก โดยผู้วิจัยเป็นผู้พัฒนาขึ้นเอง แนวคำถามสร้างขึ้นเพื่อตอบคำถาม การวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อตอบคำถามการวิจัย แนวคำถามในการสัมภาษณ์ แบ่งเป็น ๔ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ ข้อมูลผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ ๒ วิธีการการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ตอนที่ ๓ กระบวนการในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ตอนที่ ๔ ปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตร

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

๑) กำหนดกรอบของการสร้างแนวทางในการสัมภาษณ์ ตามคำถามการวิจัยที่ต้องการ ค้นหาคำตอบ และกรอบแนวคิดการวิจัยที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒) ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อเป็นข้อมูลตั้งต้นในการสร้างแบบสัมภาษณ์

๓) นำแนวคำถามที่สร้างขึ้นไปปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความครอบคลุมของข้อความ ความเหมาะสมของปริมาณคำถาม ความชัดเจนของภาษา ก่อนนำไปใช้จริง

๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ ๑ ก่อนการดำเนินงานวิจัย เป็นการสร้างความพร้อมให้กับชุมชนให้มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยซึ่งเป็นแกนหลักในกระบวนการทำวิจัย ตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

๑.๑ สร้างความสัมพันธ์กับชุมชน โดยการลงพื้นที่ไปพบกับชุมชนกลุ่มเป้าหมาย มีการกำหนดวัตถุประสงค์และบอกถึงเป้าหมายในการมีส่วนร่วมของชาวบ้านในกิจกรรมการวิจัย เกี่ยวกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

๑.๒ การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐบาลและเครือข่ายชุมชนเพื่อเป็นการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน และการเข้าสู่ชุมชนอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๑ จ.ระยอง ส่วนเครือข่ายชุมชน ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ระยะที่ ๒ การดำเนินงานวิจัย หลังจากสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนเป็นอย่างดีแล้ว ระยะดำเนินงานวิจัยผู้วิจัยจะดำเนินการอิงทฤษฎีการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม เพื่อกระตุ้นให้ชุมชนมีส่วนร่วม แบ่งเป็น ๕ ขั้นตอน ได้แก่

๒.๑ การร่วมคิด เป็นการถอดประสบการณ์ของชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อศึกษาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกชาวประมง ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้นำชุมชน นักวิชาการ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงปัญหาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลในพื้นที่ ความสำคัญของภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตร รวมถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

๒.๒ การร่วมตัดสินใจ ผู้วิจัยต้องวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากขั้นตอนการร่วมคิด จัดทำเป็นสรุปปัญหาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลในพื้นที่ และแผนการดำเนินการวิจัยที่เป็นไปได้ นำข้อมูลมาประชุมระดมสมองร่วมกับกลุ่มที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันตัดสินใจเลือกแนวทางการแก้ปัญหาที่เหมาะสมและตอบโจทย์ชุมชนมากที่สุด ขั้นตอนนี้เป็นการกระตุ้นให้ชุมชนเกิดแรงจูงใจเห็นความสำคัญของปัญหา และร่วมกันหาทางแก้ไข โดยทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

๒.๓ การร่วมดำเนินการ ขั้นตอนนี้เป็นการจัดกิจกรรมการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลร่วมกับคนในชุมชนจำนวน ๓๐ คน โดยการสร้างคอนโดปูในรูปแบบต่างๆ และปล่อยปูทะเลลงสู่คอนโดปู ตามแผนที่ร่วมกันวางไว้

๒.๔ การร่วมติดตามประเมินผล เมื่อดำเนินการจัดกิจกรรมการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลไปสักระยะ ต้องกำหนดช่วงเวลาในการติดตามประเมินผล ถึงการขยายพันธุ์ของปูทะเลว่าเป็นไปตามความคาดหวังหรือไม่อย่างไร

๒.๕ การร่วมรับผลประโยชน์ เนื่องจากระยะเวลาดำเนินการวิจัยเป็นระยะสั้น ๑ ปี อาจไม่เห็นทันเห็น out come ระยะยาว แต่สามารถคาดการณ์ได้จากการประเมินผลการดำเนินงาน และวิธีการบริหารจัดการผลผลิตปูทะเลของชุมชน

ระยะที่ ๓ การสรุปผลการดำเนินการ ผู้วิจัยสรุปผลการดำเนินการตามกระบวนการทั้งหมด จัดทำเป็นรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดการสนทนากลุ่มเฉพาะกับผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน เจ้าหน้าที่ และนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการ นำไปใช้เป็นแนวทางให้ชาวประมงในชุมชน เครือข่าย และผู้ที่สนใจต่อไป

๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล

๑. การสัมภาษณ์เชิงลึกโดยนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ข้อคำถามปลายเปิดด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ทำการสังเคราะห์ สรุปแล้วเขียนบรรยายเชิงพรรณนา เพื่อเป็นข้อมูลตั้งต้นนำไปสู่การวางแผนดำเนินการการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

๒. การสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion) วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ทำการสังเคราะห์ สรุปแล้วเขียนบรรยายเชิงพรรณนา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและ

เหมาะสมของแนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

๓. สรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัย เก็บเป็นองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และใช้ในการเผยแพร่แก่หน่วยงานและเครือข่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นประโยชน์ต่อไป

๓.๖ สรุปกระบวนการวิจัย

จากการออกแบบการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) สามารถอธิบายกระบวนการวิจัยได้ดังตารางที่ ๓.๑

ตารางที่ ๓.๑ สรุปกระบวนการวิจัย

การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการ ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง		
ระยะ	การดำเนินการ	ผลลัพธ์
๑. ก่อนการดำเนินการวิจัย	๑. ลงพื้นที่ พบปะกับชุมชนกลุ่มเป้าหมาย ๒. ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐบาลและเครือข่ายชุมชนที่เกี่ยวข้อง	๑. สร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
๒. การดำเนินงานวิจัย (อิงทฤษฎีการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม)	๑. การร่วมคิด โดยสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญเพื่อถอดประสบการณ์ ๒. การร่วมตัดสินใจ โดยประชุมระดมสมองร่วมกับกลุ่มที่เกี่ยวข้อง ๓. การร่วมดำเนินการ จัดกิจกรรมสร้างคอนโดปู และปล่อยปูทะเลลงสู่คอนโดปู ๔. การร่วมติดตามประเมินผลถึงการขยายพันธุ์ของปูทะเลตามความคาดหวัง ๕. การร่วมรับผลประโยชน์รายได้และผลผลิตจากการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล	๑. การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง - ปัญหา/อุปสรรค - ปัจจัยที่มีผลต่อการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล - แนวทางการแก้ไขปัญหา ๒. กระบวนการในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ตารางที่ ๓.๑ สรุปกระบวนการวิจัย (ต่อ)

การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการ ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง		
ระยะ	การดำเนินการ	ผลลัพธ์
๓. การสรุปผลการดำเนินการ	๑. การสนทนากลุ่มเฉพาะกับผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสมของแนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการ	๑. แนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

บทที่ ๔

ผลการศึกษาวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการ ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) มีวัตถุประสงค์ ๑) เพื่อศึกษาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ๒) เพื่อศึกษากระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ๓) เพื่อนำเสนอรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงได้ดังต่อไปนี้

๔.๑ การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

๔.๒ กระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

๔.๓ รูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

๔.๔ องค์ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัย

๔.๑ การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ในระยะที่ ๑ ก่อนการดำเนินงานวิจัย เป็นการสร้างความพร้อมให้กับชุมชนให้มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยซึ่งเป็นแกนหลักในกระบวนการทำวิจัย ผู้วิจัยได้เข้าไปสร้างความสัมพันธ์กับหน่วยงานของรัฐและเครือข่ายชุมชน ได้แก่ สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๑ จ.ระยอง ส่วนเครือข่ายชุมชน ได้แก่ วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และนอกจากการสร้างความสัมพันธ์แล้วยังเป็นการหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลในเขตพื้นที่ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ด้วย ซึ่งการจากพูดคุยและสัมภาษณ์เบื้องต้นพบว่า

จังหวัดระยองมีพื้นที่ในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลจำนวนไม่มากนัก เนื่องจากในเขตพื้นที่ภาคตะวันออก การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลจะอยู่ที่จังหวัดจันทบุรีเป็นส่วนใหญ่^๑

ในจังหวัดระยองส่วนมากเป็นการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูม้า แต่หากเป็นปูทะเลหรือปูดำ จะมีที่วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด หรือที่คนในพื้นที่รู้จักกันดีในนาม “โรงเรียนเก้ายอด”

^๑ สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๑ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗.

ซึ่งถือเป็นวิสาหกิจชุมชนที่มีความเข้มแข็ง มีผู้นำที่มีความรู้ วิสัยทัศน์ รวมทั้งเป็นที่ยอมรับของคนในชุมชน มีการรวมกลุ่มทดลองอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นปูทะเล ปูม้า และปูน้ำรวมถึงสัตว์อื่นๆที่สามารถเพาะพันธุ์ได้ในป่าชายเลน เช่นชันโรง^๒

จากข้อมูลข้างต้นทำให้ผู้วิจัยมุ่งเป้าเข้าไปศึกษาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ณ วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอดนั่นเอง

หลังจากสร้างความสัมพันธ์ และค้นหาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลร่วมกับหน่วยงานของรัฐบาลและเครือข่ายชุมชนแล้ว ผู้วิจัยนำเสนอเข้าสู่ ระยะที่ ๒ การดำเนินงานวิจัย โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ดำเนินการตามทฤษฎีการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม แบ่งเป็น ๕ ขั้นตอน ดังนี้

๑. การร่วมคิด ผลการวิจัยที่ได้จากขั้นตอนนี้คือ **การตอบวัตถุประสงค์ข้อ ๑** เป็นการถอดประสบการณ์ของชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อศึกษาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มุ่งศึกษาวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด ใช้การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกปราชญ์ชาวบ้าน ชาวประมง ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนักวิชาการประมง จำนวน ๑๐ คน โดยในช่วงแรกเป็นการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยองก่อน หลังจากนั้นเป็นการศึกษาปัญหาอุปสรรคของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด สรุปและวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ SWOT Analysis เพื่อวางแผนการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป ได้ประเด็นจากการสัมภาษณ์ ดังนี้

แนวทาง/นโยบายเรื่องการอนุรักษ์และการจับปูทะเล

แนวทาง/นโยบายเรื่องการอนุรักษ์และการจับปูทะเลในปัจจุบัน เป็นเรื่องสำคัญที่ชาวประมงในพื้นที่ต้องมีความรู้ ความเข้าใจเพื่อให้สามารถทำการประมงชายฝั่งได้อย่างถูกต้อง จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ สามารถอธิบายแนวทางหรือนโยบายเกี่ยวกับการอนุรักษ์และจับปูทะเลได้ดังนี้

การปฏิบัติตามนโยบายเรื่องการอนุรักษ์และการจับปูทะเล ถือเป็นอีกหนึ่งแนวทางที่สำคัญในการช่วยอนุรักษ์ปูทะเลในพื้นที่จังหวัดระยอง ปัจจุบันมีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการจับปูทะเล โดยมีการกำหนดขนาดของปูทะเลที่อนุญาตให้จับ เพื่อให้ปูทะเลสามารถโตเต็มที่และมีโอกาสขยายพันธุ์ได้ก่อนที่จะถูกจับ รวมถึงปัจจุบันมีการกำหนดช่วงเวลาในการห้ามจับปูทะเล เช่น ห้ามจับปูในฤดูกาลที่ปูทะเลกำลังวางไข่หรือโตเต็มที่ เพื่อลดผลกระทบจากการจับในช่วงที่สำคัญต่อการขยายพันธุ์^๓

ในการกำหนดช่วงเวลาที่จะห้ามจับปูทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงที่ปูทะเลกำลังวางไข่หรือปูทะเลที่กำลังโตเต็มที่ จะช่วยทำให้ปูทะเลสามารถแพร่พันธุ์และออกลูกออกหลานได้อย่างเต็มที่

^๒ สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๒ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗.

^๓ สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๓ วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๗.

ดังนั้นการปฏิบัติตามช่วงเวลาที่กำหนดว่าช่วงใดสามารถจับปูทะเลได้ เป็นการช่วยรักษาปูทะเลในธรรมชาติได้อย่างดี ซึ่งปัจจุบันชาวประมงในพื้นที่ต่างก็ปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าว^๔

การกำหนดนโยบายเกี่ยวกับขนาดของปูทะเลที่สามารถจับได้ เช่น ต้องจับปูทะเลที่มีขนาดใหญ่พอที่จะสามารถทำการขยายพันธุ์ได้แล้ว โดยเฉพาะในช่วงที่ปูทะเลยังไม่โตเต็มที่หรือยังไม่สามารถผสมพันธุ์ได้ เป็นการช่วยอนุรักษ์ปูทะเลได้อีกทางหนึ่ง รวมถึงการจำกัดชนิดของปูที่สามารถจับได้ก็เป็นวิธีหนึ่งในการปกป้องพันธุ์ปูที่ใกล้สูญพันธุ์^๕

ปัจจุบันภาครัฐมีนโยบายการส่งเสริมชาวประมงในการใช้เครื่องมือจับสัตว์ทะเล รวมถึงปูทะเลที่มีความเหมาะสมและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ตาข่ายจับที่มีขนาดเหมาะสม หรือการใช้เครื่องมือจับปูที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมได้ทะเล เพื่อป้องกันการจับปูทะเลที่ยังไม่โตหรือการจับปูชนิดอื่นที่ไม่ตั้งใจ ทั้งนี้ในปัจจุบันมีการประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดเครื่องมือทำการประมง วิธีการทำการประมง และพื้นที่ทำการประมงที่ห้ามใช้ทำการประมงในที่จับสัตว์น้ำเขตทะเลชายฝั่ง พ.ศ. ๒๕๖๖ โดยกำหนดเครื่องมือประมงที่ห้ามทำในเขตทะเลชายฝั่ง จำนวน ๑๔ เครื่องมือ เช่น อวนปูที่มีความยาวเกิน ๓,๐๐๐ เมตร ลอบปูที่มีขนาดตาอวนทั้งลอบ น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว หรือใช้มากกว่า ๓๐๐ ลูก เป็นต้น รวมถึงมีประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดขนาดเรือและเครื่องมือทำการประมงบางประเภท เป็นประมงพาณิชย์ พ.ศ. ๒๕๖๗ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำได้อย่างเหมาะสม^๖

การกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมกับการจับปูทะเล เป็นการช่วยให้ปูทะเลมีพื้นที่ที่ใช้เป็นแหล่งขยายพันธุ์หรือเป็นแหล่งอาศัย รวมถึงการกำหนดเขตห้ามจับสัตว์ทะเลในบางพื้นที่หรือเขตพื้นที่รักษาพันธุ์สัตว์น้ำ จะช่วยให้สัตว์ทะเลมีที่อยู่อาศัยที่ปลอดภัย ซึ่งปัจจุบันชาวประมงส่วนใหญ่จะไม่จับปูทะเลในพื้นที่ห้ามจับตามที่ภาครัฐและชุมชนร่วมกันกำหนดพื้นที่ขึ้นมา โดยเป็นแนวปฏิบัติที่สำคัญที่ช่วยอนุรักษ์ปูทะเลให้ปูทะเลมีพื้นที่แหล่งอาศัยและมีพื้นที่ปลอดภัยสำหรับการขยายพันธุ์ตามธรรมชาติได้^๗

สรุปได้ว่า การกำหนดแนวทาง/นโยบายเรื่องการอนุรักษ์และการจับปูทะเล ในพื้นที่จังหวัดระยอง มีหลายวิธีที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน ทั้งการกำหนดขนาดของปูทะเลที่สามารถจับได้ การกำหนดช่วงเวลาที่สามารถจับปูทะเลได้ การกำหนดพื้นที่ในการจับปูทะเล การใช้เครื่องมือจับปูทะเลที่เหมาะสมและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และการให้ความรู้ ความเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลให้กับประชาชนชาวประมงในพื้นที่ โดยสามารถสรุปแนวทางหรือนโยบายเรื่องการอนุรักษ์และการจับปูทะเล ได้ดังแผนภาพที่ ๔.๑

^๔ สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๔ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^๕ สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๕ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^๖ สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๖ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^๗ สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๗ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

แนวทาง/นโยบายเรื่องการอนุรักษ์และการจับปูทะเล

๑. การกำหนดขนาดของปูทะเลที่สามารถจับได้
๒. การกำหนดช่วงเวลาที่สามารถจับปูทะเลได้
๓. การกำหนดพื้นที่ในการจับปูทะเล
๔. การใช้เครื่องมือจับปูทะเลที่เหมาะสมและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม
๕. การให้ความรู้ ความเข้าใจให้กับประชาชนในพื้นที่

แผนภาพที่ ๔.๑ การกำหนดแนวทางหรือนโยบายเรื่องการอนุรักษ์และการจับปูทะเล

วิธีการเพาะพันธุ์ปูทะเล

ปัจจุบันแนวทางการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ต้องปฏิบัติตามพระราชกำหนดการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งมีการกำหนดแนวทาง วิธีปฏิบัติต่างๆ เพื่อให้มีการบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำที่มีความยั่งยืน อยู่บนพื้นฐานของการรักษาสิ่งแวดล้อมและความสมดุลในระบบนิเวศ รวมถึงกำหนดแนวทางเพื่อให้ใช้ในการกำกับดูแลการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้มีคุณภาพป้องกันการสร้างผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อประชาชน^๘

การเพาะพันธุ์ปูทะเลด้วยวิธีการต่างๆ เป็นการเพิ่มโอกาสในการขยายพันธุ์ปูทะเล ซึ่งมีหลายวิธี อาทิ การจัดตั้งฟาร์มเพาะพันธุ์ปูทะเลในพื้นที่ปิดหรือในสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุม อุณหภูมิและความเค็มของน้ำให้เหมาะสม หากสามารถเพาะพันธุ์ปูทะเลได้ในจำนวนที่เหมาะสมเพียงพอแล้วก็จะปล่อยกลับปูทะเลเหล่านั้นคืนสู่ธรรมชาติ เพื่อให้ปูทะเลมีโอกาขยายพันธุ์ได้เองต่อในธรรมชาติ รวมถึงวิธีการการเพาะพันธุ์จากไข่ โดยเป็นการเก็บไข่จากปูทะเลแม่เพื่อเพาะพันธุ์ในสถานที่ที่มีการควบคุม และดูแลจนกว่าปูทะเลจะโตพอที่จะปล่อยกลับสู่ธรรมชาติ และการเพาะพันธุ์เทียม โดยการใช้เทคนิคทางวิทยาศาสตร์ในการผสมพันธุ์เทียมจากปูทะเลที่มีพันธุ์กรรมดี^๙

วิธีการเพาะพันธุ์ปูทะเล ประกอบด้วยหลายขั้นตอนที่สำคัญ เช่น การเลือกสถานที่สำหรับโรงเพาะฟักปูทะเล ซึ่งการเลือกสถานที่ที่เหมาะสมจะช่วยเอื้ออำนวยให้แม่พันธุ์ปูทะเลสามารถดำรงอาศัยและฟักปูทะเลได้ตามที่คาดหวัง รวมถึงการจัดการแม่พันธุ์ปูทะเล โดยการรวบรวมแม่พันธุ์จากธรรมชาติ และต้องมีการเตรียมอาหารที่เหมาะสมสำหรับการอนุบาลลูกปูด้วย^{๑๐}

การเพาะพันธุ์ปูทะเลที่ส่วนใหญ่ทำกัน คือ การขุนปู กล่าวคือ ๑) การขุนเลี้ยงปูให้อ่อนให้มีไข่แก่ นิยมเลี้ยงในบ่อดินที่มีขนาดเล็ก เป็นวิธีที่ใช้ระยะเวลาค่อนข้างสั้น ๒) การเลี้ยงปูขนาดเล็กให้เป็นปูที่มีขนาดใหญ่ โดยวิธีนี้จะผ่านการลอกคราบหลายครั้ง ๓) การเลี้ยงปูนิ่ม โดยปูนิ่มหมายถึงปูที่ลอกคราบใหม่ๆ กระดองยังเป็นเนื้อเยื่อบางๆ แต่วิธีนี้ไม่ค่อยนิยมทำกันเนื่องจากใช้ต้นทุนสูง^{๑๑}

^๘ สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๘ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^๙ สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๙ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๑๐} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๑๐ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๑๑} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๑๑ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

การคัดเลือกพันธุ์ปูทะเลที่มีคุณภาพเป็นสิ่งสำคัญในการเริ่มต้นการเพาะพันธุ์ ควรเลือกปูที่มีขนาดเหมาะสม และตัวเมียที่มีไข่ในระยะที่พร้อมสำหรับการขยายพันธุ์ รวมถึงแม่พันธุ์ปูทะเลต้องมาจากแหล่งที่อยู่อาศัยที่เหมาะสม โดยการเลือกปูจากแหล่งที่อยู่อาศัยที่มีคุณภาพน้ำดีและไม่ถูกทำลาย เช่น จากพื้นที่ชายฝั่งที่มีป่าชายเลนที่ยังสมบูรณ์จะทำให้แม่พันธุ์ปูทะเลมีคุณภาพที่ดีกว่า การเตรียมแหล่งเพาะพันธุ์ที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น มีการควบคุมอุณหภูมิและความเค็มในน้ำ สิ่งเหล่านี้จะเหมาะสมกับการเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ของปูทะเล การผสมพันธุ์ การฟักไข่และดูแลตัวอ่อนของปูทะเล หากเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่เหมาะสม จะทำให้แม่พันธุ์ปูทะเลสามารถฟักไข่ได้อย่างมีคุณภาพ และการอนุบาลลูกปูทะเล หากมีการดูแลเลี้ยงในระบบที่มีการควบคุม เช่น การเลี้ยงในน้ำสะอาดและมีการให้อาหารอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้ลูกปูทะเลเติบโตได้อย่างแข็งแรง^{๑๒}

สรุปได้ว่า การเพาะพันธุ์ปูทะเลเป็นกระบวนการที่สำคัญในการเพิ่มจำนวนประชากรของปูทะเลในธรรมชาติ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสม การเตรียมแหล่งเพาะพันธุ์ที่ดี การผสมพันธุ์ การดูแลลูกปูทะเล ทั้งนี้การเพาะพันธุ์ปูทะเลอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยให้ทรัพยากรทางทะเลได้รับการอนุรักษ์และฟื้นฟูได้อย่างยั่งยืน โดยสามารถสรุปแนวทางหรือวิธีการเพาะพันธุ์ปูทะเลปูทะเล ได้ดังแผนภาพที่ ๔.๒

วิธีการเพาะพันธุ์ปูทะเล

๑. การคัดเลือกพันธุ์ปูทะเล
๒. การเตรียมสถานที่ในการเพาะพันธุ์ปูทะเล
๓. การผสมพันธุ์ปูทะเล
๔. การอนุบาลลูกปูทะเล

แผนภาพที่ ๔.๒ การเพาะพันธุ์ปูทะเล

การศึกษาและการวิจัยปูทะเล

การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมและชีวิตของปูทะเล จะช่วยให้เข้าใจถึงวิธีการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลได้ดีขึ้น โดยอาจมีการติดตามการเติบโตของปูทะเลในธรรมชาติ การศึกษาอัตราการวางไข่ และการตรวจสอบผลกระทบจากการจับปูทะเล นอกจากนี้การศึกษาพันธุกรรมของปูทะเลเพื่อหาวิธีการเพิ่มจำนวนประชากรและรักษาความหลากหลายทางพันธุกรรม^{๑๓}

การศึกษาวงจรชีวิตของปูทะเล ช่วยทำให้มนุษย์เข้าใจวิถีชีวิตของปูทะเลมากยิ่งขึ้น เช่น การศึกษาพฤติกรรมการกินอาหารของปูทะเล จะส่งผลให้เกิดการอนุรักษ์และรักษาแหล่งอาหารของปูทะเล เพื่อให้ปูทะเลในธรรมชาติได้มีแหล่งอาหารที่สมบูรณ์ รวมถึงการศึกษาวงจรชีวิตของปูทะเล ตั้งแต่การฟักไข่ การเติบโตของลูกปูทะเล การขยายพันธุ์ต่างๆ ข้อมูลเหล่านี้สามารถช่วยให้รู้ว่าปูทะเลมีการเติบโตและพัฒนาการอย่างไรในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน

^{๑๒} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๒ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๑๓} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๓ วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

นอกจากนี้การศึกษาพฤติกรรมการขยายพันธุ์ปูทะเลตามธรรมชาติ ทั้งช่วงฤดูของการผสมพันธุ์ จะเป็นข้อมูลที่ใช้ในการกำหนดนโยบายการจับปูทะเล การจัดการและอนุรักษ์ปูทะเลที่เหมาะสม^{๑๔}

การศึกษาระบบนิเวศของปูทะเล ซึ่งส่วนใหญ่ที่ผ่านมาจะเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปูทะเลกับแหล่งที่อยู่อาศัย เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจว่าสภาพแวดล้อมที่ปูทะเลอาศัยอยู่นั้นสัมพันธ์และส่งผลอย่างไรต่อการเจริญเติบโตและการขยายพันธุ์ปูทะเล รวมถึงพบว่ามีการศึกษาถึงระบบนิเวศที่เกี่ยวข้องกับปูทะเล โดยศึกษาว่าการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศทางทะเล ส่งผลอย่างไรต่อการดำรงชีวิตของปูทะเล^{๑๕}

การศึกษามลกระทบที่มีต่อปูทะเล อาทิ การศึกษามลกระทบจากมลพิษ ทั้งมลพิษจากสารเคมีหรือพลาสติกที่ถูกทิ้งไปในทะเล ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทั้งการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของน้ำทะเล ที่ปัจจุบันพบว่าน้ำทะเลมีคุณภาพสูงซึ่งพบว่ามีผลต่อการขยายพันธุ์ของปูทะเล นอกจากนี้มีการศึกษามลกระทบจากกิจกรรมของมนุษย์ที่ไม่เป็นมิตรต่อสัตว์น้ำ ทั้งการประมงที่ทำลายสิ่งแวดล้อม การทิ้งขยะจากครัวเรือนต่างๆ โดยสิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่ส่งผลเสียต่อปูทะเลด้วยกันทั้งสิ้น^{๑๖}

การศึกษาและวิจัยเทคนิคการเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อพัฒนาเทคนิคการผสมพันธุ์ ซึ่งเป็นการพัฒนาเทคนิคในการเพาะพันธุ์ปูทะเล การศึกษาเทคนิคการอนุบาลลูกปูทะเล ซึ่งจะช่วยให้การประมงในปัจจุบันสามารถเลี้ยงลูกปูทะเลให้เติบโตได้อย่างมีคุณภาพ ในสภาพแวดล้อมที่มีการควบคุมอย่างเหมาะสม การศึกษาการพัฒนาคอนโดปูทะเลที่เหมาะสมกับพื้นที่ต่างๆ นอกจากนี้พบว่ามีการศึกษาในเชิงเศรษฐกิจและสังคมที่ได้รับผลกระทบจากปูทะเล ซึ่งพบว่าปูทะเลนอกจากมีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจของท้องถิ่น หากท้องทะเลมีความสมบูรณ์ชาวประมงก็สามารถจับปูทะเลที่มีคุณภาพได้ และทำให้ชาวประมงมีรายได้จากการประมงพื้นบ้าน รวมถึงมีรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ด้วย ซึ่งจังหวัดระยองก็มีหลายพื้นที่ที่ภาครัฐและชุมชนกำลังร่วมมือกันเพื่อส่งเสริมให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์^{๑๗}

สรุปได้ว่า การศึกษาและการวิจัยเกี่ยวกับปูทะเลมีความสำคัญต่อการอนุรักษ์และการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน โดยการศึกษาพฤติกรรมและวงจรชีวิตของปูทะเล ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตระบบนิเวศของปูทะเล การศึกษามลกระทบที่มีต่อปูทะเล และเทคนิคในการเพาะพันธุ์ช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถสรุปแนวทางการศึกษาและการวิจัยปูทะเล ได้ดังแผนภาพที่ ๔.๓

^{๑๔} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๔ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๑๕} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๕ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๑๖} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๖ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๑๗} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๗ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

การศึกษาและการวิจัยปูทะเล

๑. การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมและวงจรชีวิตของปูทะเล
๒. การศึกษาระบบนิเวศของปูทะเล
๓. การศึกษาผลกระทบที่มีต่อปูทะเล
๔. การศึกษาและวิจัยเทคนิคการเพาะพันธุ์ปูทะเล

แผนภาพที่ ๔.๓ การศึกษาและการวิจัยปูทะเล

การฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเล

การฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเล เป็นสิ่งสำคัญในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเป็นอย่างยิ่ง จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ สามารถอธิบายได้ดังนี้

ปูทะเลเป็นสัตว์ที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลน แต่ปัจจุบันทรัพยากรป่าชายเลนได้ประสบปัญหาการถูกบุกรุกทำลายจนเสื่อมโทรม หน่วยงานภาครัฐจึงได้ร่วมกันวางแผนงาน/โครงการเพื่อฟื้นฟูสภาพป่าชายเลน เพื่อให้กลับคืนสู่สภาพความอุดมสมบูรณ์ดังเดิม ซึ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดปัญหาและส่งผลกระทบต่อป่าชายเลนที่สำคัญ ได้แก่ การตัดไม้เถินกำลังผลิตของป่า การทำเกษตรกรรมในพื้นที่ป่าชายเลน การขยายตัวของแหล่งชุมชน และการก่อสร้างถนน ทั้งนี้สาเหตุข้างต้นเกิดมาจากปัญหาหลักคือ การเพิ่มขึ้นของประชากร ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ไขหรือลดปัญหาหน่วยงานภาครัฐจึงควรให้ความรู้ อาจทำในรูปแบบของคู่มือ การลงพื้นที่พบปะประชาชน ให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของทรัพยากรป่าชายเลน การให้ชุมชนสามารถอยู่ร่วมกับป่าชายเลนแบบพึ่งพาอาศัยกัน ป่าสร้างทรัพยากรสัตว์ทะเล ส่วนคนก็ได้ประโยชน์จากทรัพยากรเหล่านั้นด้วยเช่นกัน^{๑๘}

ปัญหาการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าชายเลนส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ซึ่งหน่วยงานภาครัฐและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องพยายามหาแนวทางหรือมาตรการที่จะส่งเสริมให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนภายใต้แนวทางคนอยู่ร่วมกับป่า เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อความต้องการที่ดินทำกิน ที่อยู่อาศัยและบริโภคอาหาร รวมถึงใช้ประโยชน์ทรัพยากรต่างๆ เพิ่มขึ้น แต่พื้นที่ป่าชายเลนมีจำนวนจำกัด เพื่อให้เป็นการสอดคล้องกับแนวทางการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ควรผลักดันให้ชุมชนท้องถิ่นร่วมกันอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การทำให้ประชาชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมเป็นสิ่งสำคัญ^{๑๙}

การฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเลเป็นวิธีการที่สำคัญที่ช่วยอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล โดยวิธีการที่มีประสิทธิภาพและทุกคนสามารถช่วยกันทำได้คือการร่วมกันปลูกป่าชายเลน โดยป่าชายเลนเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยที่สำคัญของปูทะเล ซึ่งการปลูกป่าชายเลนในพื้นที่ที่ถูกทำลายหรือเสื่อมสภาพจะเป็นสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยใหม่ให้กับปูทะเล นอกจากนี้การฟื้นฟูแนวปะการังก็เป็นอีกวิธีหนึ่งในการฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเลด้วยเช่นกัน โดยแนวปะการังเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยและ

^{๑๘} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๘ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๑๙} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๙ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

แหล่งอาหารของสัตว์ทะเลหลายชนิด รวมถึงปูทะเล ซึ่งการฟื้นฟูระบบนิเวศปะการังจะสามารถช่วยเสริมความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ทะเล^{๒๐}

การปกป้องพื้นที่ชายฝั่งที่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเลจากการดำเนินกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การก่อสร้างอาคารโรงแรมในพื้นที่ใกล้ป่าชายเลน หรือใกล้ทะเล การท่องเที่ยวที่ไม่เป็นมิตรต่อธรรมชาติ กิจกรรมเหล่านี้อาจจะรบกวนพื้นที่ที่เป็นบ้านของปูทะเล ดังนั้นการช่วยกันปกป้องพื้นที่ชายฝั่ง จะเป็นการปกป้องบ้านของปูทะเลด้วยเช่นกัน^{๒๑}

การฟื้นฟูต้นไม้และธรรมชาติในพื้นที่ชายฝั่ง หรือป่าชายเลน เช่น การปลูกหญ้าทะเล การปลูกป่าโกงกาง ป่าแสม หรือการสร้างแนวปะการังเทียมเพื่อเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของปูและสัตว์ทะเลอื่นๆ การสร้างแหล่งที่อยู่อาศัยที่เป็นธรรมชาติซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศของปูทะเล จะเป็นการช่วยฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเลได้อย่างดี^{๒๒}

การรณรงค์ช่วยกันไม่ทิ้งขยะและสารเคมีในทะเล ซึ่งเป็นการรักษาสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศของทะเล ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเล รวมถึงการลดมลพิษที่มาจากการเกษตร การประมง และอุตสาหกรรมที่ใช้สารเคมี และการรณรงค์ไม่ปล่อยน้ำเสียจากครัวเรือนจะช่วยให้ระบบนิเวศชายฝั่งสามารถฟื้นฟูได้เร็วขึ้นเช่นกัน เนื่องจากหากน้ำทะเลมีคุณภาพที่ไม่ดี ก็ส่งผลทำให้สัตว์ทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่งปูทะเลไม่สามารถมีชีวิตอยู่ได้^{๒๓}

การสร้างคอนโดปูทะเล เป็นหนึ่งในแนวทางที่ใช้ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเล โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ เช่น ป่าชายเลน โดยการสร้าง "คอนโดปูทะเล" เป็นวิธีการที่ช่วยให้ปูทะเลมีที่หลบภัยและพื้นที่สำหรับการขยายพันธุ์ ซึ่งทำให้สามารถรักษาประชากรปูทะเลให้เพิ่มขึ้นได้ โดยการสร้างคอนโดปูทะเล ชาวบ้านจะใช้วัสดุต่างๆ ที่หาได้ตามท้องถิ่น เช่น กิ่งไม้ เศษไม้ โดยวิธีการจะเริ่มจากการใช้ไม้มาปักลงในดินทำเป็นแนวกรอบรั้ว กำหนดให้มีระยะห่างประมาณ ๓๐ เซนติเมตร จากนั้นจะนำเศษไม้มาวางเรียงเป็นชั้นๆ จนมีรูปร่างคล้ายคอนโด ซึ่งการสร้างคอนโดให้ปูทะเล จะต้องเลือกพื้นที่ในการทำที่เหมาะสม เช่น บริเวณใกล้ป่าชายเลน และต้องคำนึงถึงกระแสน้ำต่างๆ เพื่อให้คอนโดปูทะเลสามารถคงทนและอยู่ในสภาพแวดล้อมได้ในระยะยาว^{๒๔}

สรุปได้ว่า การฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเล ถือเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างความยั่งยืนของระบบนิเวศทางทะเลและเพิ่มจำนวนปูทะเล รวมถึงสัตว์ทะเลอื่นๆ ซึ่งแบ่งออกเป็นการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าชายเลน การฟื้นฟูแนวปะการัง การปกป้องธรรมชาติและพื้นที่ในเขตชายฝั่ง การไม่ทิ้งขยะและสารเคมีลงในแหล่งน้ำ การสร้างคอนโดปูทะเล และการผลักดันให้คนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วม ซึ่งทั้งหมดเป็นการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพได้อย่างยั่งยืน โดยสามารถสรุปแนวทางการฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเล ได้ดังแผนภาพที่ ๔.๔

^{๒๐} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๑๐ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๒๑} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๑ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๒๒} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๒ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๒๓} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๓ วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๒๔} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๔ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

การฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเล

๑. การฟื้นฟูและการอนุรักษ์ป่าชายเลน
๒. การฟื้นฟูแนวปะการัง
๓. การปกป้องธรรมชาติและพื้นที่ในเขตชายฝั่ง
๔. การไม่ทิ้งขยะและสารเคมีในแหล่งน้ำ
๕. การสร้างคอนโดปูทะเล
๖. การผลักดันให้ประชาชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วม

แผนภาพที่ ๔.๔ การฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเล

การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เป็นเรื่องสำคัญที่ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเห็นว่าควรสร้างให้เกิดขึ้นในชุมชน เพื่อทำให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืน ประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์มีดังนี้

การให้ความรู้แก่ชุมชน การให้ข้อมูลเกี่ยวกับความสำคัญของการอนุรักษ์ปูทะเล และผลกระทบจากการจับปูทะเลเกินกำหนด และการสนับสนุนกิจกรรมอนุรักษ์ร่วมกับชุมชน การจัดกิจกรรมอนุรักษ์ร่วมกับชุมชนท้องถิ่น เช่น การปล่อยปูทะเลกลับสู่ทะเล การฟื้นฟูทรัพยากรป่าชายเลน หรือการสร้างศูนย์เรียนรู้^{๒๕}

การถ่ายทอดความรู้ที่สำคัญต่อคนในชุมชน นักเรียนนักศึกษา หรือผู้ที่สนใจ ผ่านกิจกรรมต่างๆ เช่น การฝึกอบรม การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) การลงมือปฏิบัติจริง ในหัวข้อแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรทะเลต่างๆ รวมถึงการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเผยแพร่ผ่านสื่อต่างๆ เช่น สื่อวิทยุ เว็บไซต์ สื่อ infographic ซึ่งเป็นการสรุปประเด็นที่สำคัญเกี่ยวกับการอนุรักษ์ปูทะเลหรือทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งที่ผ่านมาศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลระยอง มีการจัดกิจกรรมเผยแพร่ผลการดำเนินงานของกรมประมงภายใต้ยุทธศาสตร์โครงการอนุรักษ์แนวปะการังและสิ่งมีชีวิตใต้ทะเลไทยในพระดำริสมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าสิริวัณณวรี นารีรัตนราชกัญญา ในหัวข้อ “สมดุลการประมงรักษาสีน้ำใสและผลกระทบของขยะทะเลที่มีต่อทรัพยากรและระบบนิเวศทางทะเล” ให้กับนักเรียนจากโรงเรียนวัดเกตุราสุขารมย์ ที่ห้องนิทรรศการสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำจันทระระยอง ซึ่งเป็นการปลูกฝังการรักษาทะเลและสัตว์น้ำในทะเลให้กับเยาวชน^{๒๖}

การจัดกิจกรรมด้านอนุรักษ์เพื่อสร้างความตระหนักในด้านสิ่งแวดล้อม เช่น กิจกรรมการเก็บขยะทะเล การปล่อยปลาลงสู่ทะเล การสร้างคอนโดปูทะเล การร่วมกันปลูกป่าชายเลน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่สร้างขึ้นเพื่อให้เยาวชน เด็กนักเรียน คนในชุมชน บริษัทใกล้เคียงกับพื้นที่ทะเล ได้มี

^{๒๕} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๕ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๒๖} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๖ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

โอกาสทำกิจกรรมเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางทะเล ปลุกฝังเรื่องจิตสำนึกในการรักษาสีงแวดล้อมระบบนิเวศ และสัตว์น้ำในทะเล^{๒๗}

การจัดกิจกรรมอบรมและถ่ายทอดความรู้ด้านการอนุรักษ์ปูทะเลเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ เช่น การจัดอบรมให้ความรู้แก่สมาชิกในชุมชนและผู้สนใจในประเด็นการสร้างคอนโดปู วิธีการปกป้องฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเล เช่น ป่าชายเลนโดยการร่วมกันปลูกป่า เก็บขยะทะเล ร่วมกับคนในชุมชนรวมถึงผู้ที่สนใจ การถ่ายทอดการทำประมงที่ยั่งยืน ไม่ทำลายระบบนิเวศทางทะเล การสร้างอาชีพเสริมจากการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยให้ความรู้แก่สมาชิกในชุมชนถึงการอนุรักษ์ทะเลและปูทะเลที่เหมาะสม^{๒๘}

การเปิดโอกาสให้ผู้สนใจ ทั้งนักเรียนนักศึกษา บริษัทหรือกลุ่มอุตสาหกรรมในบริเวณใกล้เคียงมาศึกษาดูงาน เรียนรู้แนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรทะเล โดยเฉพาะสัตว์น้ำ เช่น ปูทะเลนั้น จะช่วยสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และเห็นคุณค่าของสัตว์น้ำ ทั้งปูทะเล ปลาทะเล และสัตว์อื่นๆ มากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการส่งเสริมความรู้ในการบริหารจัดการระบบนิเวศอย่างเป็นระบบ นำไปสู่การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์ปูทะเล เป็นต้น^{๒๙}

สรุปได้ว่า การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเป็นการเสริมสร้างความตระหนักรู้และทักษะให้แก่เยาวชน ประชาชน และคนในชุมชน และผู้สนใจด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล โดยการจัดกิจกรรมประชาสัมพันธ์และให้ความรู้อย่างถูกต้องด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อสร้างความตระหนัก และยังสามารถต่อยอดเป็นกิจกรรมศึกษาดูงานสำหรับผู้สนใจ ให้มีองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทะเลอย่างยั่งยืน โดยสามารถสรุปแนวทางการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ได้ดังแผนภาพที่ ๔.๕

การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

๑. การถ่ายทอดความรู้ต่อคนในชุมชน นักเรียนนักศึกษา หรือผู้สนใจ
๒. การจัดกิจกรรมการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้
๓. การจัดกิจกรรมด้านอนุรักษ์เพื่อสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์
๔. การจัดกิจกรรมการศึกษาดูงานด้านการอนุรักษ์

แผนภาพที่ ๔.๕ การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

^{๒๗} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๗ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๒๘} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๘ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๒๙} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๙ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน

การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นอีกหนึ่งประเด็นสำคัญได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ สามารถสรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์ได้ดังนี้

การสร้างกลุ่มหรือวิสาหกิจในชุมชน เป็นกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมหรือสืบทอดประมงพื้นบ้าน ซึ่งกลุ่มดังกล่าวจะมีบทบาทสำคัญในการเป็นตัวแทนชาวบ้านหรือแกนนำในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล หรือฟื้นฟูระบบนิเวศชายฝั่ง นอกจากนี้หากมีการส่งเสริมให้คนในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการร่วมกันตัดสินใจเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์หรือการบริหารจัดการทรัพยากรทะเลในพื้นที่ ให้สิทธิ์ ให้โอกาสทุกคนในชุมชนในการเสนอแนะแนวคิดร่วมกันคิด จะยังเป็นการส่งเสริมการหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติของบ้านเกิด^{๓๐}

การรับสมัครจิตอาสาที่มาจากคนในชุมชน มาแสดงความคิดและการออกกฎร่วมกันในพื้นที่ในการอนุรักษ์ปูทะเล รวมถึงเป็นตัวแทนในการทำกิจกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อม เช่น กิจกรรมเก็บขยะในพื้นที่ชายหาดและในทะเลร่วมกัน ซึ่งการเก็บขยะจะช่วยให้ปูทะเลสามารถอยู่ในสภาพแวดล้อมที่สะอาดและปลอดภัยจากมลพิษ และการร่วมกันจัดการขยะในชุมชนให้มีประสิทธิภาพ เช่น การแยกขยะ การลดการใช้พลาสติก และการใช้วัสดุที่ย่อยสลายได้ เพื่อป้องกันผลกระทบที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศทางทะเล^{๓๑}

ปัจจุบันการส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล รวมถึงสัตว์น้ำทางทะเล ภาครัฐจะมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน ซึ่งถือเป็นกำลังสำคัญในการแสดงพลังของการร่วมมือในการอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเล เพราะชุมชนชายฝั่งเป็นคนในพื้นที่ที่อยู่ใกล้ชิดกับทะเล ได้ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรทางทะเล หากชุมชนมีส่วนร่วมและเป็นส่วนหนึ่งในทุกกิจกรรมของการอนุรักษ์ จะเป็นแรงขับเคลื่อนอย่างดีในด้านการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรโดยเฉพาะปูทะเลที่เป็นทรัพยากรทางทะเลที่สำคัญ เป็นสัตว์เศรษฐกิจของจังหวัด สร้างรายได้ให้กับคนในพื้นที่^{๓๒}

การสร้างแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในชุมชน จะเป็นแหล่งเรียนรู้ที่ช่วยส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ผ่านการมีส่วนร่วมของทุกคนในชุมชนในการบริหารจัดการเส้นทางเดินป่า การออกแบบกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ การส่งตัวแทนอาจเป็นเยาวชนในพื้นที่ มาเป็นไกด์นำเที่ยวและให้ความรู้เบื้องต้นถึงสภาพบริเวณพื้นที่ชุมชน บริบทชุมชนและแนวทางการอนุรักษ์ที่ชุมชนยึดเป็นแนวปฏิบัติและได้ผลดีต่อชุมชน เช่น การจัดกิจกรรมท่องเที่ยวศึกษาธรรมชาติ, การส่งเสริมการท่องเที่ยวที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และการกระตุ้นให้ผู้มาเยือนตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ธรรมชาติ^{๓๓}

สรุปได้ว่า การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ธรรมชาติเป็นกระบวนการที่สำคัญในการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศที่ยั่งยืน โดยชุมชนสามารถมีบทบาทสำคัญในการอนุรักษ์และฟื้นฟูธรรมชาติผ่านกิจกรรมและแนวทางต่างๆ โดยสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การสร้างกลุ่มหรือวิสาหกิจในชุมชน ที่เป็นกลุ่มอนุรักษ์ปูทะเลหรือการประมงพื้นบ้าน การรับจิตอาสาที่

^{๓๐} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๑๐ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๓๑} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๑ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๓๒} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๒ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๓๓} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๓ วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

จากคนในชุมชน เพื่อร่วมแสดงความคิดเห็นในการออกกฎในชุมชนด้านการอนุรักษ์ปูทะเล การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้านการอนุรักษ์และพาพันธุ์ปูทะเล และการสร้างแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในชุมชน ซึ่งทั้งหมดเป็นให้ความรู้ การส่งเสริมกิจกรรมที่ยั่งยืน ซึ่งการมีส่วนร่วมของชุมชนจะสร้างจิตสำนึกและความรับผิดชอบร่วมกันในการดูแลและรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นประโยชน์ต่อทั้งชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยสามารถสรุปแนวทางการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ได้ดังแผนภาพที่ ๔.๖

การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน

๑. การสร้างกลุ่มหรือวิสาหกิจในชุมชน ที่เป็นกลุ่มอนุรักษ์ปูทะเลหรือการประมงพื้นบ้าน
๒. การรับจิตอาสาที่มาจากคนในชุมชน เพื่อร่วมแสดงความคิดเห็นในการออกกฎในชุมชนด้านการอนุรักษ์ปูทะเล
๓. การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ปูทะเล
๔. การสร้างแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในชุมชน

แผนภาพที่ ๔.๖ การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน

การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคมหาวิทยาลัย

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ สามารถสรุปประเด็นเกี่ยวกับการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัยได้ดังนี้

การขอความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง หรือหน่วยงานท้องถิ่นในการสนับสนุนกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ รวมถึงการสร้างเครือข่ายกับภาคเอกชน โดยการร่วมมือกับภาคเอกชนในการขอรับการสนับสนุนทุนหรือทรัพยากรสำหรับการอนุรักษ์ รวมถึงการร่วมกับหน่วยงานภาคเอกชนในการจัดกิจกรรมการศึกษาและเผยแพร่ความรู้ด้านการอนุรักษ์ต่างๆ^{๓๔}

การสร้างความร่วมมือระหว่างชุมชนกับภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัย เพื่อให้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ปูทะเล เช่น การจัดกิจกรรมฝึกอบรมหรือการเสริมสร้างความรู้แก่ชาวประมงในการจับปูทะเลอย่างยั่งยืนโดยกรมประมง การจัดโครงการฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเล เช่น การฟื้นฟูป่าชายเลนหรือพื้นที่ชายหาดที่ถูกทำลาย^{๓๕}

การสร้างศูนย์การเรียนรู้ ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนทรัพยากรจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ร่วมกับสำนักงานประมงจังหวัดระยอง เทศบาลนครระยอง ซึ่งศูนย์เรียนรู้ถือเป็นต้นแบบให้กับชุมชนอื่นในจังหวัดระยองและพื้นที่ใกล้เคียงในการให้ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ โดยเป็นการบูรณาการความรู้และความรู้

^{๓๔} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๔ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๓๕} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๕ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

อย่างเต็มรูปแบบจากภาคส่วนต่างๆ ซึ่งยึดถือประโยชน์ของชาวประมงและการสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อทรัพยากรทางทะเลให้เกิดอย่างยั่งยืน^{๓๖}

การพัฒนาโครงการอนุรักษ์และอนุรักษ์ปูทะเล โดยเป็นการพัฒนาการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐและชุมชน รวมทั้งโครงการอนุรักษ์ที่มาจากร่วมมือและสนับสนุนจากภาคเอกชน ซึ่งการดำเนินโครงการต่างๆ เหล่านี้มักมีที่มาจากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของชุมชน ความต้องการของคนในชุมชน^{๓๗}

การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานในภาคส่วนต่างๆ นั้น ส่วนใหญ่มุ่งเน้นการได้รับการสนับสนุนด้านการเงินและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์และการเพาะพันธุ์ปูทะเล เช่น การได้รับการจัดสรรงบประมาณจากภาครัฐเพื่อสนับสนุนโครงการอนุรักษ์ปูทะเล การได้รับการสนับสนุนด้านการเงินจากบริษัทหรือโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ใกล้เคียง ในการจัดโครงการด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและปูทะเล^{๓๘}

การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐในระดับประเทศ ระดับท้องถิ่นเพื่อให้เกิดการประสานการทำงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและปูทะเล การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันกับภาคชุมชนและหน่วยงานด้านการศึกษา การเปิดโอกาสให้มหาวิทยาลัยมาศึกษาเรียนรู้ วิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพราะทั้งชุมชนและมหาวิทยาลัย หรือหน่วยวิจัยต่างก็มีองค์ความรู้ที่แตกต่างกัน ต่างมุมมอง หากมาถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ตนถนัดให้กับผู้อื่น จะช่วยส่งเสริมและพัฒนาทำให้เกิดเครือข่าย และองค์ความรู้ใหม่ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล^{๓๙}

สรุปได้ว่า การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การอนุรักษ์ปูทะเล เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้การอนุรักษ์มีความยั่งยืน ผ่านการสร้างศูนย์การเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล การพัฒนาโครงการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล การสนับสนุนงบประมาณและทรัพยากรต่างๆ จากภาครัฐ ภาคเอกชน การวิจัยองค์ความรู้จากภาคการศึกษาหรือหน่วยวิจัย การสร้างความตระหนักรู้ที่เกี่ยวข้อง และการสร้างเครือข่าย ซึ่งความร่วมมือเหล่านี้จะช่วยสร้างความยั่งยืนและสามารถอนุรักษ์ปูทะเลให้คงอยู่ต่อไป โดยสามารถสรุปแนวทางการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน ได้ดังแผนภาพที่ ๔.๗

^{๓๖} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๖ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๓๗} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๗ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๓๘} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๘ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๓๙} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๙ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัย

๑. การสร้างศูนย์การเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์ปูทะเล
๒. การพัฒนาโครงการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล
๓. การสนับสนุนงบประมาณและทรัพยากรที่จำเป็นต่อกิจกรรมด้านการอนุรักษ์และการเพาะพันธุ์ปูทะเล
๔. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัย
๕. การจัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลร่วมกันระหว่างชุมชนกับหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน

แผนภาพที่ ๔.๗ การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัย

อุปสรรค ปัญหาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของวิสาหกิจชุมชนเรือเล็กเก้ายอด

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า ถึงแม้วิสาหกิจชุมชนเรือเล็กเก้ายอดจะเป็นแหล่งอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลที่สามารถเป็นต้นแบบให้กับผู้สนใจเข้ามาศึกษาได้แต่ก็ยังมีอุปสรรคปัญหา อธิบายได้ดังนี้

ปูทะเลเป็นสัตว์ที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลน แต่ปัจจุบันทรัพยากรป่าชายเลนประสบปัญหาการถูกบุกรุกทำลายจนเสื่อมโทรม ซึ่งกิจกรรมที่ก่อให้เกิดปัญหาและส่งผลกระทบต่อป่าชายเลนที่สำคัญ ได้แก่ การตัดไม้เกินกำลังผลิตของป่า การทำเกษตรกรรมในพื้นที่ป่าชายเลน การขยายตัวของแหล่งชุมชน และการก่อสร้างถนน ทั้งนี้สาเหตุข้างต้นเกิดมาจากปัญหาหลักคือ การเพิ่มขึ้นของประชากร^{๔๐}

ปัญหาการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าชายเลนส่งผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ซึ่งหน่วยงานภาครัฐและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องพยายามหาแนวทางหรือมาตรการที่จะส่งเสริมให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนภายใต้แนวทางคนอยู่ร่วมกับป่า เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อความต้องการที่ดินทำกิน ที่อยู่อาศัยและบริโภคอาหาร รวมถึงใช้ประโยชน์ทรัพยากรต่างๆ เพิ่มขึ้น แต่พื้นที่ป่าชายเลนมีจำนวนจำกัด เพื่อให้เป็นการสอดคล้องกับแนวทางการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ควรผลักดันให้ชุมชนท้องถิ่นร่วมกันอนุรักษ์ ปันฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การทำให้ประชาชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมเป็นสิ่งสำคัญ^{๔๑}

ชุมชนไม่ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าชายเลนส่งผลกระทบอย่างร้ายแรงต่อระบบนิเวศและทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ การที่ผู้คนไม่ให้ความสำคัญกับการดูแลป่าชายเลนมักเกิดจากการขาดความรู้หรือการเห็นความสำคัญของป่าชายเลนเพียงเล็กน้อย ทำให้มีการทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลลงในพื้นที่นี้ ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำหลากหลายชนิด^{๔๒}

^{๔๐} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๑๐ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๔๑} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๑ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๔๒} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๒ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เมื่อป่าชายเลนถูกทำลายโดยมลพิษจากขยะและสิ่งปฏิกูล ความเสียหายจะส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ทำให้ไม่สามารถเจริญเติบโตและแพร่พันธุ์ได้ตามธรรมชาติ ซึ่งอาจนำไปสู่การสูญพันธุ์ของสัตว์น้ำหลายชนิดในที่สุด หากสถานการณ์นี้ยังคงดำเนินต่อไปโดยไม่มีการแก้ไข ป่าชายเลนซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำและป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งจะถูกทำลายอย่างไม่สามารถฟื้นคืนได้^{๔๓}

การเสื่อมสภาพของป่าชายเลนจะส่งผลกระทบในระยะยาวต่อการดำรงชีวิตของคนในชุมชนเอง เนื่องจากป่าชายเลนมีส่วนสำคัญในการรักษาสมดุลของระบบนิเวศ ช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ การสูญเสียป่าชายเลนจะทำให้ชุมชนสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตในอนาคต^{๔๔}

การแก้ไขปัญหาต้องอาศัยความร่วมมือของคนในชุมชนในการเรียนรู้และตระหนักถึงความสำคัญของป่าชายเลน รวมทั้งการใช้มาตรการป้องกันและฟื้นฟูอย่างยั่งยืน^{๔๕}

การขาดวิสัยทัศน์ของผู้นำชุมชนเกี่ยวกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล อาจส่งผลกระทบต่ออย่างมากทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคมในระยะยาว เนื่องจากปูทะเลเป็นทรัพยากรทางทะเลที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง และมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างระบบนิเวศทางทะเล รวมถึงการดำรงชีวิตของชาวบ้านที่พึ่งพาอาศัยทะเลในการทำประมง^{๔๖}

ผู้นำชุมชนไม่มีวิสัยทัศน์ในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล จะส่งผลให้การใช้ทรัพยากรปูทะเลเป็นไปอย่างไร้การควบคุม เกิดการจับปูทะเลอย่างเกินขนาด โดยไม่มีการเพาะพันธุ์หรือฟื้นฟูปูทะเลให้คงอยู่ในปริมาณที่เพียงพอ เมื่อจำนวนปูทะเลลดลงอย่างต่อเนื่อง การทำประมงปูทะเลจะไม่ได้ผลผลิตเท่าที่ควร ซึ่งจะทำให้รายได้ของชาวประมงและชุมชนลดลง นอกจากนี้ การขาดปูทะเลยังส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เช่น ร้านอาหาร หรือการส่งออกสัตว์น้ำ ซึ่งอาจนำไปสู่การสูญเสียโอกาสทางเศรษฐกิจทั้งในระดับชุมชนและประเทศในระยะยาว^{๔๗}

การขาดวิสัยทัศน์ในการอนุรักษ์ปูทะเลไม่เพียงแต่กระทบต่อเศรษฐกิจเท่านั้น แต่ยังมีผลกระทบทางสังคมด้วย เมื่อทรัพยากรปูทะเลลดลง ชุมชนที่พึ่งพาการทำประมงปูทะเลเป็นหลักอาจประสบปัญหาทางด้านการดำรงชีวิต เช่น การขาดรายได้ การว่างงาน หรือการต้องเปลี่ยนอาชีพ ชุมชนอาจเกิดความไม่มั่นคงในเรื่องเศรษฐกิจภายในครอบครัว ซึ่งจะนำไปสู่ปัญหาสังคมอื่น ๆ เช่น ความยากจน การย้ายถิ่นฐาน และความขัดแย้งภายในชุมชนเอง^{๔๘}

หากไม่มีการอนุรักษ์และฟื้นฟูปูทะเลให้มีจำนวนที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตของชุมชน การสูญเสียทรัพยากรนี้จะเป็นผลเสียในระยะยาว ไม่เพียงแต่ในเรื่องเศรษฐกิจและสังคมเท่านั้น แต่ยังรวมถึงระบบนิเวศทางทะเลที่สมดุลน้อยลง ผู้นำชุมชนที่ขาดวิสัยทัศน์ในเรื่องนี้อาจไม่เห็นภาพรวม

^{๔๓} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๓ วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๔๔} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๔ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๔๕} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๗ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๔๖} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๘ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๔๗} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๑๐ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๔๘} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๑ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ที่สำคัญและผลกระทบที่เกิดขึ้นในอนาคต การฟื้นฟูปูทะเลในอนาคตอาจต้องใช้ทรัพยากรและเวลาอย่างมาก ซึ่งอาจไม่สามารถแก้ไขได้ง่าย^{๔๙}

ประชาชน หรือชาวประมงในชุมชนขาดความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับเทคนิคการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ถึงแม้จะมีองค์ความรู้อยู่บ้าง แต่ก็ไม่ทันสมัยกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ขาดการถ่ายทอดความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงขาดการสนับสนุนจากรัฐบาล^{๕๐}

ถึงแม้ชาวประมงในชุมชนอาจมีประสบการณ์เกี่ยวกับการจับปูทะเลหรือมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบนิเวศของปูทะเล แต่ความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์และการเพาะพันธุ์ในเชิงวิทยาศาสตร์ เช่น เทคนิคการเลี้ยงและปล่อยพันธุ์ปูทะเลที่เหมาะสม การควบคุมคุณภาพน้ำ การจัดการการเจริญเติบโตและวงจรชีวิตของปู รวมถึงการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและวิธีการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ ยังขาดแคลนอย่างมาก นอกจากนี้ เทคโนโลยีและแนวทางปฏิบัติที่ใช้ในการอนุรักษ์ปูทะเลยังคงพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อไม่มีการปรับปรุงความรู้และเทคนิคใหม่ ๆ ให้ทันสมัย ชาวประมงจึงอาจไม่สามารถดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ^{๕๑}

ขาดการถ่ายทอดความรู้จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานทางด้านการประมง มหาวิทยาลัย หรือองค์กรวิจัย ทำให้ชาวประมงและประชาชนในชุมชนขาดข้อมูลเชิงลึกและแนวทางปฏิบัติที่ทันสมัย หน่วยงานเหล่านี้มักมีการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการเพาะพันธุ์และอนุรักษ์ปูทะเล แต่หากไม่มีการถ่ายทอดข้อมูลเหล่านี้มายังชาวบ้านโดยตรง ความรู้ที่มีอยู่ก็จะไม่ถูกนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนอย่างเต็มที่^{๕๒}

ขาดการสนับสนุนจากรัฐบาลในด้านงบประมาณ ทรัพยากร หรือโครงการต่าง ๆ ที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาเทคนิคการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเล็กเป็นอีกปัจจัยสำคัญ รัฐบาลสามารถมีบทบาทในการส่งเสริมการฝึกอบรมให้กับชาวบ้าน การสนับสนุนอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ รวมถึงการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาที่สามารถช่วยให้ชาวประมงใช้วิธีการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น หากปราศจากการสนับสนุนนี้ ชุมชนอาจเผชิญกับอุปสรรคในการพัฒนาศักยภาพของตนเองในการดูแลและจัดการทรัพยากรปูทะเล^{๕๓}

ผลจากการขาดความรู้เชิงลึกและการสนับสนุนที่เพียงพอ อาจทำให้ชุมชนประสบปัญหาทั้งด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม การจับปูทะเลอาจเป็นไปอย่างไม่ยั่งยืน จนทำให้ทรัพยากรปูทะเลลดลงหรือเสื่อมสภาพ ระบบนิเวศทางทะเลที่ได้รับผลกระทบอาจเสียหาย ซึ่งจะทำให้ปูทะเลในธรรมชาติลดลงอย่างรวดเร็วและไม่สามารถฟื้นตัวได้ตามธรรมชาติ^{๕๔}

ผู้นำชุมชนขาดความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับคนในชุมชนเป็นปัญหาสำคัญที่อาจทำให้การทำงานร่วมกันและความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ภายในชุมชนเป็นไปอย่างยากลำบาก โดยเฉพาะใน

^{๔๙} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๓ วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๕๐} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๕ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๕๑} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๔ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๕๒} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๖ วันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๕๓} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๘ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๕๔} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๑๐ วันที่ ๒๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

โครงการที่ต้องการความร่วมมือจากคนในชุมชนอย่างการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องการการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย^{๕๕}

มนุษย์สัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้นำชุมชนและประชาชนเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างความไว้วางใจและความเคารพระหว่างกัน หากผู้นำชุมชนไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดี มีการสื่อสารที่ไม่ชัดเจนหรือไม่เปิดกว้างสำหรับความคิดเห็นของคนในชุมชน จะทำให้ประชาชนรู้สึก ผู้นำไม่ใส่ใจหรือไม่รับฟังความคิดเห็นของพวกเขา ส่งผลให้เกิดช่องว่างระหว่างผู้นำและประชาชน และอาจทำให้ประชาชนไม่รู้สึกผูกพันกับโครงการต่าง ๆ ที่ผู้นำริเริ่ม^{๕๖}

การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเป็นกิจกรรมที่ต้องการความร่วมมือจากคนในชุมชนหลายฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นชาวประมงที่ต้องปรับเปลี่ยนวิธีการจับปูทะเลให้ยั่งยืน การมีส่วนร่วมในการปล่อยพันธุ์ปู หรือการปฏิบัติตามแนวทางที่ถูกต้องเพื่อให้การเพาะพันธุ์ประสบความสำเร็จ หากผู้นำชุมชนไม่สามารถสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและไม่สามารถสื่อสารหรือกระตุ้นให้ชาวบ้านตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ คนในชุมชนก็จะขาดแรงจูงใจที่จะเข้ามามีส่วนร่วม^{๕๗}

ผู้นำที่ไม่สื่อสารหรือแสดงความจริงใจในการทำงานร่วมกับประชาชนอาจทำให้คนในชุมชนรู้สึกว่าคุณไม่มีบทบาทในกระบวนการตัดสินใจ ทำให้พวกเขารู้สึกว่าไม่จำเป็นต้องร่วมมือหรือไม่เห็นความสำคัญของโครงการ ความรู้สึกนี้อาจทำให้ชาวบ้านไม่ใส่ใจต่อปัญหาทรัพยากรปูทะเลที่กำลังเสื่อมสภาพ ส่งผลให้โครงการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลไม่ประสบความสำเร็จ

การขาดมนุษย์สัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้นำและประชาชนจะทำให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมลดลง ส่งผลกระทบในระยะยาวต่อความมั่นคงของทรัพยากรทางทะเล เช่น ปูทะเลที่เป็นทรัพยากรสำคัญของชุมชน ซึ่งถ้าไม่ได้รับการอนุรักษ์อย่างเพียงพอ จะเกิดการเสื่อมโทรมและอาจสูญพันธุ์ในอนาคต

สรุปได้ว่า อุปสรรค ปัญหาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของวิสาหกิจชุมชนเรือเล็กเก้ายอด คือ ทรัพยากรป่าชายเลนถูกทำลาย ประชาชนในชุมชนไม่ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าชายเลน ผู้นำชุมชนขาดวิสัยทัศน์ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ขาดองค์ความรู้เชิงเทคนิคของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลที่ทันสมัย ผู้นำขาดความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและเครือข่าย และขาดความร่วมมือของประชาชนในชุมชน โดยสามารถสรุปแนวทางการศึกษาและการวิจัยปูทะเล ได้ดังแผนภาพที่ ๔.๘

^{๕๕} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๔ วันที่ ๒๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๕๖} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๑ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

^{๕๗} สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญลำดับที่ ๒ วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

อุปสรรคปัญหาของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของวิสาหกิจชุมชนประมง เรือเล็กเก้ายอด

๑. ทรัพยากรป่าชายเลนถูกทำลาย
๒. ประชาชนในชุมชนไม่ตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าชายเลน
๓. ผู้นำชุมชนขาดวิสัยทัศน์เชิงเศรษฐกิจและสังคมด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล
๔. ขาดองค์ความรู้เชิงเทคนิคของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลที่ทันสมัย
๕. ขาดความสัมพันธ์กับหน่วยงานองค์กรเครือข่ายในการสนับสนุน
๖. ขาดความมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน
๗. ขาดการถ่ายทอดส่งต่อองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลให้คนรุ่นหลังอย่างต่อเนื่อง

แผนภาพที่ ๔.๘ อุปสรรคปัญหาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญในขั้นตอน การร่วมคิด ผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มุ่งพื้นที่วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด โดยใช้ SWOT Analysis เป็นเครื่องมือ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

จุดแข็ง (Strengths)

- S1 พื้นที่จังหวัดระยอง มีแนวทาง/นโยบายเรื่องการอนุรักษ์และการจับปูทะเลระบุไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการ
- S1 วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด เป็นชุมชนที่มีความเข้มแข็งด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลชนิดต่างๆ ในเขตพื้นที่ อ.เมือง ระยอง จ.ระยอง
- S2 เป็นชุมชนส่วนน้อยที่ทำเรื่องการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ทำให้เป็นศูนย์กลางของการศึกษาเรื่องปูทะเลในเขต อ.เมือง ระยอง จังหวัดระยอง
- S3 มีผู้นำชุมชนสืบทอดกันมายาวนาน เป็นที่รัก นับถือของคนในชุมชน
- S4 มีปราชญ์ชาวบ้าน หรือชาวประมง ที่มีองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลมายาวนาน

จุดอ่อน (Weaknesses)

- W1 ผู้นำชุมชนยังขาดวิสัยทัศน์เชิงเศรษฐกิจและสังคมด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล
- W2 ชาวประมง/ ปราชญ์ชาวบ้านไม่ค่อยมีโอกาสได้รับการเพิ่มเติมความรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลให้ทันสมัย
- W3 มีการบุกรุกทำลายทรัพยากรป่าชายเลน เนื่องจากจำนวนประชากรมีเพิ่มขึ้น ครอบครัวย้ายต้องการพื้นที่ในการทำที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น

- W4 ประชาชนในพื้นที่ขาดความตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าชายเลนและทรัพยากรสัตว์น้ำตามป่าชายเลน
- W5 ขาดความสัมพันธ์กับหน่วยงานองค์กรเครือข่ายในการสนับสนุน
- W6 การมีส่วนร่วมของคนในชุมชนยังไม่เพียงพอ ถึงแม้ผู้นำชุมชนจะเป็นที่รัก นับถือก็ตาม
- W7 ขาดการถ่ายทอดส่งต่อองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลให้คนรุ่นหลังเพื่อสืบทอดให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว

โอกาส (Opportunities)

- O1 ปูทะเลเป็นสัตว์เศรษฐกิจสำคัญ ที่มีความต้องการในท้องตลาดสูง เป็นที่นิยมรับประทานของนักท่องเที่ยว
- O2 มีหน่วยงานภาครัฐ และภาคมหาวิทยาลัยที่มีองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลอยู่ในพื้นที่ เช่น สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่๑ จ.ระยอง และมหาวิทยาลัยบูรพา
- O3 อยู่ใกล้กับนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งนิยมออกมาทำ CSR ในพื้นที่ สามารถได้รับการสนับสนุนได้โดยง่าย

ภัยคุกคาม (Threats)

- T1 ขาดงบประมาณในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลทั้งจากภาครัฐและเอกชน ทำให้การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์เป็นไปอย่างไม่เต็มที่และไม่ต่อเนื่อง
- T2 ความผันผวนด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม อาจส่งผลกระทบต่อความต้องการปูทะเลในแต่ละช่วงเวลา ทำให้ไม่สามารถคาดการณ์ความต้องการได้
- T3 ขาดการสนับสนุนองค์ความรู้ทางด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลจากหน่วยงานรัฐ และมหาวิทยาลัย เนื่องจากระยองเป็นพื้นที่เพาะพันธุ์ปูชนิดอื่นๆ

สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ SWOT การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มุ่งศึกษาพื้นที่วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด แสดงดังแผนภาพที่ ๔.๙



แผนภาพที่ ๔.๙ การวิเคราะห์ SWOT การอนุรักษ์และแพะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

๔.๒ กระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และแพะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

จากการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในครั้งนี้ อ้างอิงทฤษฎีการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม ๕ ขั้นตอน โดยนำกระบวนการดังกล่าวบูรณาการร่วมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งในข้อ ๔.๑ การศึกษาการอนุรักษ์และแพะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เป็นการวิจัยด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จนได้ผลลัพธ์ออกมาเป็น ผลการวิเคราะห์ SWOT การอนุรักษ์และแพะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มุ่งศึกษาพื้นที่วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด ที่ประกอบด้วย จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ซึ่งอยู่ในกระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมในขั้นตอนของการร่วมคิด นั่นเอง

๒. การร่วมตัดสินใจ หลังจากผู้วิจัยวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) จากขั้นตอนการร่วมคิด โดยใช้ SWOT Analysis เป็นเครื่องมือ จัดทำเป็นสรุปจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม ของการอนุรักษ์และแพะพันธุ์ปูทะเลในพื้นที่แล้ว ผู้วิจัยจัดทำแผนการดำเนินงานวิจัยที่เป็นไปได้ โดยใช้ TOWS Matrix นำข้อมูลมาประชุมระดมสมองร่วมกับกลุ่มประชาชนชาวประมงในชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันตัดสินใจเลือกแนวทางการดำเนินกิจกรรมที่เหมาะสมและตอบโจทย์ชุมชนมากที่สุดร่วมกัน ขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการกระตุ้นให้ชุมชนเกิดแรงจูงใจเห็นความสำคัญของปัญหา และร่วมกันหาทางแก้ไข โดยทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ ซึ่งผู้วิจัยทำ TOWS Matrix ผลการวิเคราะห์อธิบายได้ดังนี้ และสามารถนำเสนอตามแผนภาพที่

กลยุทธ์เชิงรุก

- SO1 ขอกการสนับสนุนองค์ความรู้ในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลจากหน่วยงานภาครัฐและมหาวิทยาลัย
- SO2 เผยแพร่/ สื่อสาร กิจกรรมการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลให้หน่วยงานภาคเอกชนในพื้นที่รับทราบ เพื่อเปิดโอกาสให้ได้รับการสนับสนุน
- SO3 ดึงหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมเป็นภาคีเครือข่ายเพื่อแบ่งปันทรัพยากรต่างๆ ที่สนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลร่วมกันได้

กลยุทธ์เชิงป้องกัน

- ST1 พัฒนาผู้นำชุมชน ให้มีวิสัยทัศน์ทางเศรษฐกิจและสังคมในด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อให้สามารถคาดการณ์ความต้องการปูทะเลในอนาคต สามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานได้
- ST2 พัฒนาชาวประมง/ปราชญ์ชาวบ้าน ให้มีองค์ความรู้เชิงลึกด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลที่ทันสมัย สามารถนำไปปรับใช้ในการทำงานจริงได้

กลยุทธ์เชิงแก้ไข

- WO1 เปิดโอกาสให้หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัย เข้ามาให้ความรู้กับเยาวชนและประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับความสำคัญและการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน รวมถึงการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อสร้างความตระหนักให้กับชุมชน
- WO2 จัดกิจกรรมการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล รวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน โดยดึงเยาวชนและประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมให้มากที่สุดเพื่อถ่ายทอดและส่งต่อจากรุ่นสู่รุ่น และพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีของคนในชุมชน

กลยุทธ์เชิงรับ

- WT1 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัย เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนทั้งงบประมาณและองค์ความรู้เชิงเทคนิค

TOWS Matrix	
กลยุทธ์เชิงรุก SO1 ขอกการสนับสนุนองค์ความรู้ในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลจากหน่วยงานภาครัฐและมหาวิทยาลัย SO2 เผยแพร่/ สือสาร กิจกรรมการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลให้หน่วยงานภาคเอกชนในพื้นที่รับทราบ เพื่อเปิดโอกาสให้ได้รับการสนับสนุน SO3 ดึงหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมเป็นภาคีเครือข่ายเพื่อแบ่งปันทรัพยากรต่างๆ ที่สนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลร่วมกันได้	กลยุทธ์เชิงป้องกัน ST1 พัฒนาผู้นำชุมชน ให้มีวิสัยทัศน์ทางเศรษฐกิจและสังคมในด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อให้สามารถคาดการณ์ความต้องการปูทะเลในอนาคต สามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานได้ ST2 พัฒนาชาวประมง/ปราชญ์ชาวบ้าน ให้มีองค์ความรู้เชิงลึกด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลที่ทันสมัย สามารถนำไปปรับใช้ในการทำงานจริงได้
กลยุทธ์เชิงแก้ไข WO1 เปิดโอกาสให้หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัย เข้ามาให้ความรู้กับเยาวชนและประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับความสำคัญและการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน รวมถึงการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อสร้างความตระหนักให้กับชุมชน WO2 จัดกิจกรรมการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล รวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน โดยดึงเยาวชนและประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมให้มากที่สุดเพื่อถ่ายทอดและส่งต่อจากรุ่นสู่รุ่น และพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีของคนในชุมชน	กลยุทธ์เชิงรับ WT1 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัยเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนทั้งงบประมาณและองค์ความรู้เชิงเทคนิค

แผนภาพที่ ๔.๑๐ การวิเคราะห์ TOWS Matrix จัดทำแผนดำเนินการเพื่อการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ในขั้นตอน ร่วมตัดสินใจ เป็นการตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ ๒ เพื่อศึกษากระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งผู้วิจัยสามารถวิเคราะห์ประเด็นสำคัญของปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการได้ดังนี้

ปัจจัยภายนอก

ปัจจัยภายนอกในการวิจัยนี้ หมายถึง ปัจจัยภายนอกวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด เป็นปัจจัยที่ต้องพึ่งพาอาศัยความร่วมมือและการสนับสนุนจากภายนอกชุมชน จากการวิเคราะห์ TOWS Matrix ปรากฏดังนี้

- SO1 ขอกการสนับสนุนองค์ความรู้ในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลจากหน่วยงานภาครัฐและมหาวิทยาลัย
- SO2 เผยแพร่/ สือสาร กิจกรรมการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลให้หน่วยงานภาคเอกชนในพื้นที่รับทราบ เพื่อเปิดโอกาสให้ได้รับการสนับสนุน
- SO3 ดึงหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมเป็นภาคีเครือข่ายเพื่อแบ่งปันทรัพยากรต่างๆ ที่สนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลร่วมกันได้
- WO1 เปิดโอกาสให้หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัย เข้ามาให้ความรู้กับเยาวชนและประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับความสำคัญและการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน รวมถึงการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อสร้างความตระหนักให้กับชุมชน
- WT1 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัยเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนทั้งงบประมาณและองค์ความรู้เชิงเทคนิค

ปัจจัยภายใน

ปัจจัยภายในในการวิจัยนี้ หมายถึง ปัจจัยภายในวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด ที่คนในชุมชนต้องสร้างให้มีเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล จากการวิเคราะห์ TOWS Matrix ปรากฏดังนี้

- ST1 พัฒนาผู้นำชุมชน ให้มีวิสัยทัศน์ทางเศรษฐกิจและสังคมในด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อให้สามารถคาดการณ์ความต้องการปูทะเลในอนาคต สามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานได้
- ST2 พัฒนาชาวประมง/ปราชญ์ชาวบ้าน ให้มีองค์ความรู้เชิงลึกด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลที่ทันสมัย สามารถนำไปปรับใช้ในการทำงานจริงได้
- WO2 จัดกิจกรรมการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล รวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน โดยดึงเยาวชนและประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมให้มากที่สุดเพื่อถ่ายทอดและส่งต่อจากรุ่นสู่รุ่น และพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีของคนในชุมชน

จากการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่า ในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลต้องอาศัยทั้งปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน ซึ่งปัจจัยภายนอกสามารถสร้างได้จาก การสร้างภาคีเครือข่ายกับหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัย เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนองค์ความรู้งบประมาณ รวมถึงทรัพยากรอื่นๆที่สามารถแบ่งปันกันได้ ส่วนปัจจัยภายใน เป็นส่วนที่ชุมชนต้องหาวิธีการสร้างขึ้นมาเอง แบ่งได้เป็น ๓ ส่วนสำคัญคือ ๑) ผู้นำชุมชนต้องมีวิสัยทัศน์กว้างไกลเกี่ยวกับปูทะเลทั้งเชิงเศรษฐกิจและสังคม สามารถคาดการณ์ความต้องการปูทะเลของผู้บริโภคได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ๒) ผู้นำ/ชาวประมง/ ปราชญ์ชาวบ้านในชุมชนต้องมีองค์ความรู้เชิงลึกด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล และต้องมีการอัปเดตความรู้ให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบันอยู่เสมอ และ ๓) การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ซึ่งต้องอาศัยความสามารถของผู้นำในการสร้างความสามัคคีและความร่วมมือกันในชุมชน และการสร้างความตระหนักของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล และเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ได้นำหลักพุทธศาสนาเข้ามาบูรณาการร่วมด้วย ซึ่งจากการวิเคราะห์ผู้วิจัยเห็นว่า ปัจจัยภายใน ทั้ง ๓ ส่วน สามารถสร้างขึ้นได้โดยการบูรณาการร่วมกับ หลักพุทธปาปณิกสูตร ในการพัฒนาผู้นำชุมชนให้มีภาวะผู้นำตามหลักพุทธปาปณิกสูตร ซึ่งจะต้องจัดทำเป็นแผนดำเนินงานส่วนหนึ่งในขั้นตอนต่อไป สามารถอธิบายขยายความเพิ่มเติมได้ดังนี้

๑) จักขุมา (Conceptual Skill) – การมองการณ์ไกลและการวางแผนกลยุทธ์ผู้นำที่มีทักษะในการมองการณ์ไกลต้องมีวิสัยทัศน์ชัดเจนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ผู้นำในชุมชนจะต้องสามารถคาดการณ์แนวโน้มของปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เช่น การลดลงของจำนวนปูทะเลในธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม หรือความต้องการของตลาดที่มีการเปลี่ยนแปลง ผู้นำต้องสามารถวางแผนระยะยาวเกี่ยวกับการอนุรักษ์และการฟื้นฟูปูทะเลอย่างยั่งยืน ทั้งในด้านการดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติ การปรับปรุงวิธีการเพาะพันธุ์ และการสร้างโอกาสทางเศรษฐกิจจากการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) วิชฺฐโร (Technical Skill) – ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล การเพาะพันธุ์ปูทะเลต้องอาศัยความรู้ทางเทคนิคที่เฉพาะเจาะจง เช่น วิธีการเพาะพันธุ์ปูทะเลที่เหมาะสม การควบคุมคุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อม การเลี้ยงลูกปูทะเลให้เติบโตอย่างมีประสิทธิภาพ และการจัดการระบบนิเวศที่เหมาะสมให้กับปูทะเล ความรู้เหล่านี้เป็นทักษะทางเทคนิคที่สำคัญ ซึ่งผู้นำโครงการหรือชาวประมงที่เกี่ยวข้องต้องมีความเชี่ยวชาญ หรือสามารถพัฒนาความรู้ผ่านการฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การใช้เทคนิคที่ถูกต้องและทันสมัยจะช่วยเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จในการเพาะพันธุ์และอนุรักษ์ปูทะเล

๓) นิสยสัมพันธ์ (Human Relation Skill) – การสร้างความร่วมมือและมนุษยสัมพันธ์ที่ดีในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเป็นกิจกรรมที่ต้องการความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งชาวประมงในพื้นที่ หน่วยงานรัฐ และชุมชนท้องถิ่น ผู้นำโครงการที่มีมนุษยสัมพันธ์ดีจะสามารถสร้างเครือข่ายความร่วมมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ และผูกใจคนในชุมชนให้เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ นอกจากนี้ การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดียังช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และเทคนิคใหม่ ๆ รวมถึงการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานรัฐ องค์กรวิจัย หรือมหาวิทยาลัย ซึ่งสามารถช่วยเสริมสร้างศักยภาพให้โครงการประสบความสำเร็จมากขึ้น

ทั้งนี้ เมื่อผู้วิจัยจึงนำผลการวิเคราะห์ทั้งหมดข้างต้น ทำการประชุมระดมสมองร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง ทั้งประชาชนชาวประมงในพื้นที่ ผู้นำชุมชน ประชาชนชาวบ้าน เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑๐ ครั้ง ซึ่งในการประชุมทุกคนสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างเท่าเทียมกัน ผู้เข้าร่วมประชุมระดมสมองในแต่ละครั้งมีการให้ความเห็นอย่างกว้างขวาง เพื่อหาข้อสรุปร่วมกัน ซึ่งจากการประชุมระดมสมอง สามารถสรุปแผนการดำเนินงานได้ว่าในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในครั้งนี้ ควรเป็นการพัฒนาในรูปแบบของการจัดกิจกรรม “การสร้างคอนโดปู เพื่อการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล” ขึ้น ในวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๗ โดยมีแผนดำเนินการดังนี้

๑) วัตถุประสงค์ของโครงการ

๑.๑ เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์และฟื้นฟูปูทะเลในเขตพื้นที่จังหวัดระยอง

๑.๒ สร้างแหล่งที่อยู่อาศัยที่ปลอดภัยสำหรับปูทะเลในธรรมชาติ เพื่อให้เกิดการเพาะพันธุ์และเจริญเติบโตอย่างยั่งยืน

๑.๓ ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการดูแลและอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล

๑.๔ สร้างการรับรู้และความตระหนักรู้ถึงความสำคัญของการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศทางทะเล

๒) เป้าหมาย

๒.๑ สร้างคอนโดปูทะเลในพื้นที่ป่าชายเลน ของวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด

๒.๒ ส่งเสริมให้คนในชุมชน ชาวประมงท้องถิ่น หน่วยงานรัฐ และภาคเอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมอนุรักษ์

๒.๓ เพิ่มจำนวนปูทะเลในพื้นที่เพื่อสร้างสมดุลทางธรรมชาติและสนับสนุนเศรษฐกิจท้องถิ่น

๓) กิจกรรมในโครงการ

๓.๑ การวางแผนและเตรียมการ

สำรวจพื้นที่: ร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่นและนักวิชาการจากมหาวิทยาลัยเพื่อสำรวจพื้นที่ที่เหมาะสมในการสร้างคอนโดปูของวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด เช่น บริเวณป่าชายเลนหรือแหล่งน้ำที่ปูทะเลอาศัยอยู่

จัดทำแผนออกแบบคอนโดปู: ออกแบบคอนโดปูซึ่งเป็นโครงสร้างที่ทำจากวัสดุธรรมชาติหรือวัสดุที่ย่อยสลายได้ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการสร้างที่อยู่อาศัยที่ปลอดภัยสำหรับการวางไข่และการเจริญเติบโตของปูทะเล

จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์: จัดหาวัสดุ เช่น ไม้ยูคาลิปตัส ไม้ไผ่ ท่อ PVC หรือวัสดุที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเครื่องมือในการสร้างคอนโดปู

การฝึกอบรม: จัดการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการสร้างคอนโดปูและเทคนิคการอนุรักษ์ปูทะเล โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานด้านประมง

การลงมือปฏิบัติ: ชักชวนคนในชุมชนและอาสาสมัครร่วมกันสร้างคอนโดปูและติดตั้งในพื้นที่ที่สำรวจไว้ โดยกำหนดวันและสถานที่ที่ชัดเจน

การปล่อยปูทะเล: ปล่อยปูทะเลที่ได้จากการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐ เพื่อเพิ่มจำนวนประชากรปูในธรรมชาติในเขตพื้นที่วิจัย

๓.๒ การติดตามผลและดูแล

การติดตามและประเมินผล: มีการติดตามผลของการสร้างคอนโดปูทุกๆ เดือน โดยการตรวจสอบจำนวนปูที่เข้ามาอาศัย การวางไข่ และการเจริญเติบโต

การจัดทำรายงาน: รวบรวมข้อมูลและรายงานผลการดำเนินงานเพื่อนำเสนอแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงประชาสัมพันธ์ให้กับคนในชุมชนทราบ

การบำรุงรักษา: จัดกิจกรรมบำรุงรักษาคอนโดปูในระยะยาว โดยการซ่อมแซมและดูแลความสะอาดของพื้นที่ร่วมกับคนในชุมชน

๔) กลุ่มเป้าหมาย

- ชาวประมงท้องถิ่นและคนในชุมชนที่อยู่อาศัยบริเวณวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด
- หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และสำนักงานประมงจังหวัด
- นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล จากภาคมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)

- อาสาสมัครและองค์กรเอกชนที่สนใจด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่

๕) หน่วยงานที่รับผิดชอบและผู้สนับสนุน

- หน่วยงานท้องถิ่น เช่น อบต. ในพื้นที่วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
- หน่วยงานวิชาการ เช่น มหาวิทยาลัยด้านการประมงและสิ่งแวดล้อม
- องค์กรเอกชนที่สนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

- กลุ่มชาวประมงในพื้นที่และชุมชนท้องถิ่น

๖) งบประมาณ

งบประมาณในการสร้างคอนโดปู (วัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรงงาน) ค่าใช้จ่ายในการจัดกิจกรรมฝึกอบรมให้ความรู้ ได้รับการสนับสนุนจาก โครงการวิจัยเรื่อง การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการ ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จาก มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

๗) การประชาสัมพันธ์

ประชาสัมพันธ์โครงการผ่านสื่อท้องถิ่น เช่น วิทยุชุมชน สื่อออนไลน์ โซเชียลมีเดีย เพื่อสร้างความตระหนักและเชิญชวนให้คนในชุมชนและภายนอกเข้าร่วมกิจกรรม

๘) การประเมินผล

- ประเมินผลสำเร็จของโครงการจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนปูทะเลในพื้นที่ (ตอบการพัฒนาศักยภาพด้านวิธวิธี (Technical Skill) เพื่อดูความสำเร็จจากการใช้เทคนิควิธีใหม่ๆ ในการดำเนินการ)
- ความสำเร็จของการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ตอบการพัฒนาศักยภาพด้านนิสสัยสัมพันธ์ (Human Relation Skill) และการสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานภายนอก)
- รายงานการผลการดำเนินงาน ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อพัฒนาต่อยอดในอนาคต (ตอบการพัฒนาศักยภาพด้านจิตวิทยา (Conceptual Skill)) เพื่อดูพัฒนาการทางด้านวิสัยทัศน์ การมองการณ์ไกลไปในอนาคตข้างหน้า)

จะเห็นได้ว่าจากแผนการดำเนินงานที่จัดทำขึ้น จากการระดมสมองร่วมกันจากทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เป็นการดำเนินการที่ครอบคลุมการแก้ไขปัญหาที่ได้จากการทำ TOWS Metrix ตอบโจทย์ทั้งปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ซึ่งจะเริ่มดำเนินงานตามแผนในระยะถัดไป

๓. การร่วมดำเนินงาน

เป็นการดำเนินงานตามแผนที่ได้จัดทำไว้ โดยผู้วิจัยร่วมกับผู้นำชุมชน ติดต่อขอความร่วมมือจากหน่วยงานสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่๑ เพื่อขอความร่วมมือในการสำรวจความเหมาะสมของพื้นที่ป่าชายเลนในพื้นที่ วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก่าทอด และการให้ความรู้เชิงเทคนิคในการจัดทำคอนโดปู ในวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๗ ก่อนการลงมือปฏิบัติจริงในภาคบ่าย ซึ่งกิจกรรมการให้ความรู้แนะนำเสนอในแผนภาพที่ ๔.๑๑



แผนภาพที่ ๔.๑๑ ภาพกิจกรรมการให้ความรู้เทคนิคการทำคอนโดปู

และการสร้างคอนโดปูโดยใช้ไม้มากองรวมกัน เป็นวิธีหนึ่งในการสร้างที่อยู่อาศัยสำหรับปูทะเล โดยเฉพาะในบริเวณชายฝั่งทะเลหรือป่าชายเลน ซึ่งสามารถดึงดูดปูให้มาอยู่อาศัยได้ เพราะปูทะเลชอบที่พักพิงที่มีความปลอดภัยจากผู้ล่าและอยู่ใกล้กับน้ำ การสร้างคอนโดปูด้วยไม้เป็นวิธีที่ง่ายและใช้วัสดุจากธรรมชาติ อุปกรณ์ที่ต้องใช้คือ ๑) ไม้ท่อนหรือไม้ไผ่ ๒) กิ่งไม้หรือเศษไม้จากต้นไม้ในป่าชายเลน ๓) เชือกหรือสายรัดพลาสติก และ ๔) อุปกรณ์ตัดไม้เช่นเลื่อยหรือมีดขนาดใหญ่ มีขั้นตอนการทำคอนโดปูทะเล ดังนี้ นำเสนอได้ดังแผนภาพที่ ๔.๑๓ - ๔.๒๐

- ๑) เลือกสถานที่ ควรเลือกบริเวณที่มีน้ำทะเลขึ้นลงหรือบริเวณที่อยู่ใกล้กับชายฝั่งหรือป่าชายเลน เพราะปูทะเลชอบอยู่ในบริเวณที่น้ำสามารถขึ้นมาถึงได้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่ที่เลือกไม่มีน้ำท่วมบ่อยเกินไปหรือกระแสน้ำแรงเกินไป

- ๒) เตรียมวัสดุ ตัดไม้ไผ่ หรือไม้ท่อน ให้มีความยาวพอเหมาะ (ประมาณ ๑-๒ เมตร) ขึ้นอยู่กับความสูงของกองไม้ที่ต้องการ เลือกไม้ที่ไม่ผุกร่อนเร็ว เช่น ไม้ไผ่ หรือไม้เนื้อแข็งที่ทนทานต่อน้ำทะเล
- ๓) นำไม้ไผ่ หรือไม้ท่อนที่เตรียมไว้มาวางเรียงซ้อนกัน โดยให้มีช่องว่างระหว่างไม้ เพื่อให้ปูสามารถเข้าไปซ้อนตัวได้ การวางกองไม้ควรทำให้มีความซับซ้อนพอสมควร เพื่อให้ปูทะเลสามารถแทรกตัวเข้าไปอยู่ได้หลายตัวในกองไม้เดียวกัน
- ๔) ทำให้เกิดความมั่นคงโดยหากกองไม้มีความสูงมาก อาจใช้เชือกหรือสายรัดพลาสติกช่วยมัดไม้แต่ละชั้นให้ยึดติดกัน เพื่อป้องกันไม่ให้ล้มลงเมื่อเจอคลื่นทะเลหรือลมแรง ควรวางไม้ให้สมดุลกันตามธรรมชาติ โดยไม่ต้องอัดแน่นเกินไป เพื่อให้เกิดช่องว่างที่ปูสามารถเข้าไปซ้อนตัวได้
- ๕) ดำเนินการปล่อยปูทะเลตัวเมียที่โตเต็มวัยลงสู่คอนโดปูที่สร้างแล้วเสร็จ ๕๐๐ ตัว
- ๖) ตรวจสอบสภาพของคอนโดปูเป็นระยะๆ โดยเฉพาะหลังจากเจอคลื่นทะเลหรือพายุ เพื่อให้มั่นใจว่าโครงสร้างยังแข็งแรงอยู่ หากมีไม้ที่ผุหรือถูกน้ำทะเลกัดกร่อน ควรเปลี่ยนไม้ใหม่ เพื่อรักษาสภาพที่พักพิงให้ปลอดภัยสำหรับปู



แผนภาพที่ ๔.๑๒ การลำเรียงไม้ที่ใช้ในการทำเข้าไปในพื้นที่ทำคอนโดปู



แผนภาพที่ ๔.๑๓ เลื่อยและตัดไม้ให้มีขนาด ๑-๑.๕ เมตร ตามต้องการ



แผนภาพที่ ๔.๑๔ สร้างคอนโดปูตามรูปแบบที่กำหนดไว้



แผนภาพที่ ๔.๑๕ ปล่อยูปูทะเลลงสู่คอนโดปูที่สร้างขึ้น

การสร้างวางคอนโดปูไถ่ป่าชายเลนจะช่วยให้ปูทะเลรู้สึกปลอดภัยมากขึ้น เพราะมีแหล่งอาหารและที่หลบซ่อนจากผู้ล่า ไม่ใช่เป็นตัวเลือกที่ดีสำหรับคอนโดปูทะเล เนื่องจากทนทานต่อน้ำทะเลและสามารถสร้างที่ซ่อนตัวที่มีความแข็งแรงพอสมควร ซึ่งวิธีการนี้เป็นการใช้ประโยชน์จากวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่นและช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมสำหรับปูทะเลในระบบนิเวศชายฝั่ง

๔. ร่วมติดตามประเมินผล คือ การติดตามผลและประเมินผลร่วมกัน โดยหลังจากการศึกษาวิจัย และดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลแล้ว จะกำหนดช่วงระยะเวลาของการติดตามผลการศึกษาอย่างต่อเนื่องประมาณ ๑ เดือนหลังจากปล่อยปูลงสู่คอนโดปูแล้ว โดยดำเนินการร่วมกับชุมชนเพื่อประเมินว่าการศึกษาและการดำเนินกิจกรรมนั้นสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อทรัพยากรทางทะเลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร รวมถึงรับฟังความคิดเห็นจากชุมชนหลังจากการดำเนินกิจกรรมเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในอนาคต โดยวิธีการติดตามและประเมินผลประกอบด้วย

๑) **ประเมินผลสำเร็จจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนปูทะเลในพื้นที่** ซึ่งโดยปกติระยะเวลาฟักตัวของไข่ปูมักใช้เวลาประมาณ ๒-๓ สัปดาห์ ดังนั้น การปล่อยปูทะเลตัวเมียที่โตเต็มวัยจำนวน ๕๐๐ ตัว จะมีอัตราการรอดของไข่และลูกปูสูงประมาณร้อยละ ๑๐ ของจำนวนไข่ทั้งหมดในช่วง ๑ เดือน และจากการสำรวจพบว่า มีปูทะเลวางไข่จำนวนค่อนข้างมากซึ่งหากคำนวณตามอัตราการรอดชีวิตประมาณการได้ว่าอย่างน้อยมีปูประมาณ ๒๕๐ ตัวพร้อมวางไข่เฉลี่ยตัวละ ๑๐๐,๐๐๐ ฟอง คิดเป็นไข่ ๒๕,๐๐๐,๐๐๐ ล้านฟอง มีอัตราการรอดชีวิตร้อยละ ๑๐ คิดเป็น ๒.๕ ล้านฟอง ซึ่งถือว่าเป็นความสำเร็จของการดำเนินการอย่างสูง และจากการสอบถามจากชาวประมง พบว่า จะวัดความสำเร็จได้อีกครั้งจากจำนวนปูทะเลที่จับได้ในฤดูกาลจับปูทะเลต่อไป ซึ่งเป็นการตอบการพัฒนาความสามารถด้านวิจิตร (Technical Skill) เพื่อดูความสำเร็จจากการใช้เทคนิควิธีใหม่ๆ ที่ได้จากการเรียนรู้ก่อนเริ่มดำเนินการ

๒) **ความสำเร็จของการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง** จากการดำเนินกิจกรรมครั้งนี้ พบว่า มีชาวประมงและประชากรในพื้นที่เข้าร่วมจำนวน ๕๐ คน คิดเป็นร้อยละ ๒๕ ของจำนวนประชากรในพื้นที่ ซึ่งจากการสอบถามผู้นำชุมชน พบว่าเป็นความสำเร็จอย่างมากที่สามารถชักชวนคนในพื้นที่เข้าร่วมกิจกรรมได้ ซึ่งน่าจะเกิดจากผู้นำชุมชนมีการพัฒนาความสามารถด้านนิสสัยสัมพันธ์ (Human Relation Skill) โดยการใช้เทคนิคการสื่อสารที่น่าสนใจ ได้แก่ มีการบอกถึงประโยชน์ของการดำเนินกิจกรรม รวมถึงประโยชน์ที่ประชาชนในพื้นที่จะได้รับร่วมกัน นอกจากนั้นยังได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ ๑ (ระยอง) ในการสำรวจความเหมาะสมของพื้นที่และให้ความรู้ก่อนดำเนินการ ซึ่งเหล่านี้เป็นผลมาจากความสามารถด้านนิสสัยสัมพันธ์ (Human Relation Skill) ของผู้นำชุมชนทั้งสิ้น สิ่งเหล่านี้สามารถพัฒนาได้จากการลงมือปฏิบัติจริง

- ๓) รายงานการผลการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อพัฒนาต่อยอดในอนาคต เป็นการทำงานร่วมกันระหว่างผู้วิจัย ผู้นำชุมชน และนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะปรากฏในส่วนของการตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ ๓ ต่อไป ข้อมูลส่วนหนึ่งได้มาจากความคิดเห็นของผู้นำชุมชนอันเกิดจากการลงมือปฏิบัติร่วมกับประสบการณ์ที่ผ่านมา ซึ่งเป็นการพัฒนาความสามารถด้านจักขูมา (Conceptual Skill) ให้ได้ฝึกกลั่นกรองความคิดร่วมกับประสบการณ์จากการทำงาน เป็นการพัฒนาทางด้านวิสัยทัศน์การมองการณ์ไกลไปในอนาคตข้างหน้า

๕. ร่วมรับผลประโยชน์ คือ ผลกระทบเชิงบวกของการอนุรักษ์ปูที่มีต่อชุมชน จากการทำคอนโดปู ซึ่งจะสามารถเห็นผลได้เมื่อถึงฤดูการจับปูทะเล แต่ถึงอย่างไรก็สามารถคาดการณ์ผลประโยชน์ที่จะได้รับได้จากขั้นตอนติดตามประเมินผล โดยผลประโยชน์เหล่านี้ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มจำนวนปูทะเลในธรรมชาติ แต่ยังช่วยเสริมสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชนและเศรษฐกิจของพื้นที่ โดยเฉพาะในช่วงฤดูจับปูทะเล ที่การทำคอนโดปูทะเลสามารถนำไปสู่การเพิ่มปริมาณของปูทะเลในแหล่งจับปูได้มากขึ้น ซึ่งส่งผลดีต่อชุมชนในหลาย ๆ ด้าน ดังนี้

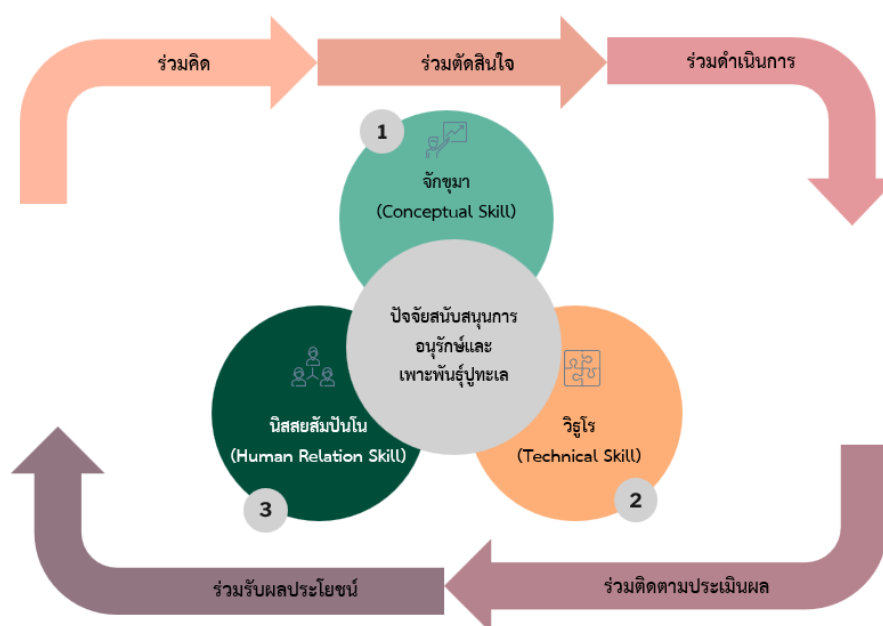
๑) การเพิ่มจำนวนปูทะเลในธรรมชาติ คอนโดปูช่วยให้ปูทะเลสามารถขยายพันธุ์ได้ในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยจากภัยคุกคามต่าง ๆ เช่น การจับที่มากเกินไปจากกิจกรรมการประมง โดยช่วยให้จำนวนปูทะเลในธรรมชาติเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อปูทะเลที่ได้รับการเพาะพันธุ์ในคอนโดปูถูกปล่อยกลับสู่ทะเล ปูเหล่านี้จะเติบโตและขยายพันธุ์ในธรรมชาติ ซึ่งช่วยเพิ่มจำนวนปูทะเลในพื้นที่ ทำให้มีปูทะเลในธรรมชาติมากขึ้นในระยะยาว

๒) การเพิ่มผลผลิตจากการประมง เมื่อปูทะเลมีจำนวนเพิ่มขึ้นในแหล่งจับปูและสามารถขยายพันธุ์ได้อย่างเป็นธรรมชาติ ชาวประมงสามารถจับปูได้มากขึ้นในช่วงฤดูจับปูดำหรือฤดูกาลที่มีการจับปูทะเล รวมถึงการเพาะพันธุ์ปูทะเลในคอนโดปูช่วยให้ปูทะเลเติบโตจนถึงขนาดที่เหมาะสม ซึ่งส่งผลให้ปูที่จับได้มีขนาดใหญ่และมีคุณภาพดีขึ้น ทำให้ราคาปูทะเลมีมูลค่าสูงขึ้นในตลาด

๓) การสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้น การจับปูทะเลที่เพิ่มขึ้นช่วยให้ชาวประมงสามารถสร้างรายได้ที่มากขึ้นในช่วงฤดูกาลจับปู เนื่องจากมีปูทะเลที่มีขนาดใหญ่และมีคุณภาพดีในการจับ รวมถึงชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ผลประโยชน์จากการเพิ่มจำนวนปูทะเลที่จับได้ และรายได้จากการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์สามารถกระจายให้กับสมาชิกในชุมชนได้อย่างทั่วถึง ชาวประมงสามารถได้รับส่วนแบ่งจากการจับปูทะเลที่เพิ่มขึ้น และชุมชนในพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากการส่งเสริมการท่องเที่ยวหรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์

๔) การสร้างความยั่งยืนในชุมชน การทำคอนโดปูทะเลช่วยให้ชุมชนมีการร่วมมือในการดูแลทรัพยากรทางทะเลร่วมกัน โดยเฉพาะเมื่อผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการอนุรักษ์ปูทะเลสามารถแบ่งปันให้กับทุกคนในชุมชน เมื่อชุมชนเห็นถึงผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการอนุรักษ์ปูทะเล เช่น การมีปูทะเลมากขึ้นในการจับ การร่วมมือกันในการอนุรักษ์ก็จะเพิ่มมากขึ้น ลดความขัดแย้งระหว่างกลุ่มชาวประมงและคนในชุมชน

อย่างไรก็ตาม จากกระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม บุคลากรร่วมกับหลักทฤษฎีปาปนิคสูตร ที่ปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ประกอบด้วย จักขุมา (Conceptual Skill) วิธูโร (Technical Skill) และ นิสสัยสัมปันโน (Human Relation Skill) ดำเนินการผ่านกิจกรรม “การสร้างคอนโดปู” ทำให้เห็นถึงความสำเร็จของการลงมือปฏิบัติจริง นำเสนอได้ดังแผนภาพที่ ๔.๑๕ และผู้วิจัยสามารถนำข้อมูลที่ได้นำไปทำการสนทนากลุ่มเฉพาะ ร่วมกับผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน เจ้าหน้าที่ และนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง จัดทำเป็นแนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง นำเสนอต่อไป



แผนภาพที่ ๔.๑๖ กระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม ปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล
ที่มา: ผู้วิจัย

๔.๓ รูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

จากกระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่ได้จากการตอบวัตถุประสงค์ข้อ ๒ นำมาจัดการสนทนากลุ่มเฉพาะกับผู้นำชุมชน ปราชญ์ชาวบ้าน เจ้าหน้าที่ และนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของกระบวนการและปัจจัยสนับสนุน รวมถึงการจัดทำเป็นรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ๕ กระบวนการ ๓ การพัฒนา เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อ ๓ ต่อไป ผลการสนทนากลุ่มเฉพาะจะเน้นแนวทางการดำเนินงานเพื่อตอบรูปแบบ ๕ กระบวนการ ๓ การพัฒนา ปรากฏดังต่อไปนี้

การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเป็นกระบวนการที่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการสร้างความยั่งยืนในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม^{๕๘}

การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม คือแนวคิดที่เน้นให้บุคคลหรือกลุ่มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานหรือการตัดสินใจในองค์กรมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและมีบทบาทในการตัดสินใจ เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น สร้างความโปร่งใส และเพิ่มความผูกพันของพนักงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับองค์กรมากขึ้น^{๕๙}

การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม มีเป้าหมายสำคัญคือการเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องได้มีบทบาทในการกำหนดแนวทางและตัดสินใจร่วมกัน ซึ่งในกรณีของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล การมีส่วนร่วมสามารถช่วยสร้างความเข้าใจและความรู้สึกร่วมในการรับผิดชอบทรัพยากร โดยเฉพาะในบริบทของชุมชนชาวประมงที่พึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติเป็นหลัก^{๖๐}

ประโยชน์ของการให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล คือการสร้างความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของในการดูแลทรัพยากรร่วมกัน^{๖๑}

การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องเป็นการผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นกับความรู้เชิงวิชาการเข้าด้วยกัน เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ๆ ในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลได้^{๖๒}

กระบวนการที่ให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมจะทำให้เกิดความโปร่งใส ลดความขัดแย้งและสามารถสร้างความไว้วางใจในชุมชน^{๖๓}

ควรสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมในชุมชนจากทุกภาคส่วน รวมถึงภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน เป็นแนวทางสำคัญในการทำให้การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน การมีส่วนร่วมจากทุกฝ่ายสามารถช่วยเสริมสร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกันที่มีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการแบ่งปันทรัพยากรและความรู้ รวมถึงสร้างความรู้สึกร่วมเป็นเจ้าของร่วมในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติ^{๖๔}

แนวทางการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนการมีส่วนร่วมจากภาครัฐควรสนับสนุนชุมชนในการกำหนดนโยบายท้องถิ่นหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ปูทะเล เช่น การกำหนดขนาดของปูที่จับได้ การห้ามจับปูในช่วงฤดูวางไข่ การควบคุมการใช้เครื่องมือจับสัตว์น้ำที่เป็นอันตรายต่อปู^{๖๕}

^{๕๘} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๑ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๕๙} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๒ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๖๐} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๓ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๖๑} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๔ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๖๒} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๕ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๖๓} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๖ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๖๔} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๗ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๖๕} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๘ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

และภาครัฐควรจัดการฝึกอบรมและส่งเสริมความรู้ด้านการอนุรักษ์และการเพาะพันธุ์ปูทะเล รวมถึงการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวิธีการใหม่ๆ ในการเพาะพันธุ์ปูทะเลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การใช้เทคโนโลยีการควบคุมคุณภาพน้ำหรือการติดตามการเจริญเติบโตของปู^{๖๖}

นอกจากนั้นภาครัฐสามารถสนับสนุนงบประมาณเพื่อใช้ในการสร้างศูนย์เพาะพันธุ์ปูทะเล การพัฒนาทรัพยากรที่จำเป็น และการจัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ชุมชนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ^{๖๗}

ส่วนภาคเอกชนสามารถร่วมมือกับชุมชนในการลงทุนโครงการเพาะพันธุ์ปูทะเล ซึ่งอาจเป็นการสร้างศูนย์เพาะพันธุ์หรือร่วมทุนในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากปูทะเล เช่น การสร้างผลิตภัณฑ์จากปูทะเลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างรายได้ให้กับชุมชน^{๖๘}

ภาคเอกชนสามารถสนับสนุนเงินทุนหรือทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินการอนุรักษ์ปูทะเล เช่น การบริจาคอุปกรณ์ที่จำเป็นในการเพาะพันธุ์ การสนับสนุนเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเพาะพันธุ์ปูทะเล^{๖๙}

ภาคเอกชนสามารถร่วมมือกับชุมชนและภาครัฐในการจัดกิจกรรมสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์และการเพาะพันธุ์ปูทะเล เช่น การจัดอบรม หรือกิจกรรมปล่อยปูคืนสู่ทะเล เพื่อให้ประชาชนและเยาวชนเข้าใจถึงความสำคัญของการรักษาสมดุลทางธรรมชาติ^{๗๐}

ตามกระบวนการการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมควรหาแนวทางที่เหมาะสมในแต่ละกระบวนการ เช่น ขั้นตอนการร่วมคิด ควรเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนแสดงความคิดเห็นและกำหนดแนวทางร่วมกัน เช่น การจัดเวทีประชาคมเชิญชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ภาครัฐ และเอกชนมาร่วมระดมความคิดเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล^{๗๑}

การร่วมคิดอาจใช้เทคนิค World Café หรือ Focus Group Discussion เพื่อสร้างพื้นที่ให้ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมได้^{๗๒}

ใช้แบบสำรวจหรือสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลจากทุกภาคส่วนให้ชาวประมงและชุมชนท้องถิ่นเสนอวิธีการอนุรักษ์ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตการผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นกับแนวคิดวิชาการ ส่งเสริมการใช้ความรู้จากนักวิชาการควบคู่กับภูมิปัญญาของชาวประมงในการกำหนดแนวทาง^{๗๓}

การร่วมตัดสินใจ (Participatory Decision-Making) ให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เพื่อสร้างความโปร่งใสและยอมรับร่วมกัน อาจมีการจัดตั้งคณะกรรมการร่วม ประกอบด้วยตัวแทน

^{๖๖} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๑ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๖๗} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๒ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๖๘} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๓ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๖๙} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๔ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๗๐} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๕ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๗๑} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๖ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๗๒} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๗ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๗๓} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๘ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

ชุมชน ภาครัฐ และเอกชนที่มีบทบาทเท่าเทียมกันในการกำหนดนโยบายและแผนปฏิบัติใช้ กระบวนการ Consensus Decision-Making เพื่อหาข้อตกลงร่วม^{๗๔}

การจัดทำแผนปฏิบัติการร่วม พัฒนาแผนอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลโดยทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย ตัวชี้วัด และวิธีดำเนินการ^{๗๕}

และที่สำคัญต้องสร้างกลไกโปร่งใสในการตัดสินใจ โดยการจัดทำรายงานเกี่ยวกับการประชุมและการตัดสินใจที่เปิดเผยต่อสาธารณะ^{๗๖}

การร่วมดำเนินการ (Participatory Implementation) ให้ทุกฝ่ายเข้ามามีบทบาทในการดำเนินกิจกรรม และแบ่งบทบาทกันอย่างชัดเจน ชุมชนมีหน้าที่ดูแลพื้นที่เพาะพันธุ์ปูทะเลและบริหารจัดการกิจกรรม ภาครัฐมีหน้าที่สนับสนุนทรัพยากร งบประมาณ และองค์ความรู้ ส่วนภาคเอกชนสนับสนุนเทคโนโลยี อุปกรณ์ และการตลาด^{๗๗}

ในขั้นตอนการร่วมดำเนินการจัดกิจกรรมก็จะเป็นการพัฒนาศักยภาพของชุมชนทางอ้อม เนื่องจากการจัดกิจกรรมแต่ละครั้งต้องมีการจัดอบรมและฝึกปฏิบัติสำหรับชาวประมงในด้านการเพาะพันธุ์และการดูแลปูทะเล ส่งเสริมการเรียนรู้จากชุมชนต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ กิจกรรมที่ทำร่วมกัน เช่น การปล่อยปูทะเลคืนสู่ธรรมชาติ หรือการสร้างแหล่งเพาะพันธุ์ร่วมกัน^{๗๘}

การร่วมติดตามและประเมินผล (Participatory Monitoring and Evaluation) สร้างระบบติดตามผลที่เปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วม อาจตั้งคณะทำงานติดตามประเมินผล ให้ชุมชน ภาครัฐและเอกชนร่วมกันตรวจสอบความก้าวหน้าของโครงการ^{๗๙}

การติดตามประเมินผลควรมีเครื่องมือที่มีคุณภาพ และมีตัวชี้วัดที่ชัดเจน เช่น จำนวนปูทะเลที่เพิ่มขึ้น คุณภาพน้ำในพื้นที่ หรือ ความพึงพอใจของชุมชน เป็นต้น^{๘๐}

การรายงานผลการดำเนินงานต้องเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายให้ข้อเสนอแนะการปรับปรุงแผนงานตามผลประเมิน และความนำผลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงวิธีการดำเนินงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์^{๘๑}

การร่วมรับผลประโยชน์ (Participatory Benefit Sharing) ควรสร้างระบบที่ยุติธรรมในการแบ่งปันผลประโยชน์จากการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล^{๘๒}

ผลประโยชน์ที่ได้รับสามารถแบ่งเป็น การสร้างรายได้ในชุมชน พัฒนาผลิตภัณฑ์จากปูทะเล เช่น อาหารแปรรูป หรือการเพาะพันธุ์ปูเพื่อจำหน่ายจัดตั้งกองทุนชุมชนจากรายได้เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการอนุรักษ์^{๘๓}

^{๗๔} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๑ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๗๕} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๒ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๗๖} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๓ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๗๗} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๔ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๗๘} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๕ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๗๙} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๖ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๘๐} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๗ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๘๑} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๘ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๘๒} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๑ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๘๓} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๒ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

การสร้างสิทธิประโยชน์ร่วม ควรส่งเสริมการแบ่งปันทรัพยากร เช่น การให้ชาวประมงเข้าถึงแหล่งเพาะพันธุ์ได้โดยไม่มีข้อจำกัด มีการยกระดับคุณภาพชีวิตใช้รายได้จากโครงการเพื่อพัฒนาสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น ถนน น้ำประปา หรือโรงเรียน เป็นต้น^{๘๔}

สามารถสรุปแนวทางการกระบวนกรการมีส่วนร่วมของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของชุมชน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนเป็นแนวทางที่สำคัญในการสร้างความร่วมมือที่เข้มแข็ง เพื่อการรักษาทรัพยากรธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน ผ่านกระบวนการการมีส่วนร่วม ๕ ขั้นตอน และแต่ละขั้นตอนมีแนวทางในการสนับสนุนการมีส่วนร่วมอย่างรอบด้าน สรุปได้ดังนี้

การร่วมคิด (Co-Planning) มีแนวทางการดำเนินงานในการสนับสนุนการมีส่วนร่วมโดย

- การสร้างเวทีพูดคุยและระดมสมอง สนับสนุนให้มีเวทีประชุมเปิดให้กับคนในชุมชน ตัวแทนภาครัฐ และภาคเอกชน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาแนวทางในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล โดยรับฟังความคิดเห็นจากทุกภาคส่วนเพื่อนำมาพัฒนาแนวคิดและวิธีการที่ตอบสนองต่อทุกฝ่าย

- การกำหนดทิศทางร่วมกัน การกำหนดวิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์การดำเนินงานอย่างชัดเจนที่ทุกฝ่ายสามารถยอมรับได้ โดยเฉพาะการพัฒนาโครงการอนุรักษ์ที่สอดคล้องกับบริบทและความต้องการของชุมชน เช่น การสร้างโครงการเพาะพันธุ์ปูทะเลเพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน

การร่วมตัดสินใจ (Co-Decision Making) มีแนวทางการดำเนินงานในการสนับสนุนการมีส่วนร่วมโดย

- การสร้างกระบวนการตัดสินใจที่โปร่งใส สนับสนุนให้ชุมชน ภาครัฐ และเอกชนมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจทุกระดับ โดยจัดตั้งคณะกรรมการหรือกลุ่มผู้ตัดสินใจที่มีตัวแทนจากทุกภาคส่วน การตัดสินใจควรยึดหลักความโปร่งใสและความเป็นธรรม

- การจัดทำข้อตกลงร่วมกันระหว่าง ภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนควรร่วมกันกำหนดข้อตกลงในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เช่น กฎเกณฑ์ในการจับปูทะเล หรือวิธีการเพาะพันธุ์ที่เหมาะสม การมีข้อตกลงร่วมกันจะช่วยให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมและยอมรับผลลัพธ์ของการตัดสินใจ

การร่วมดำเนินการ (Co-Implementation) มีแนวทางการดำเนินงานในการสนับสนุนการมีส่วนร่วมโดย

- การแบ่งหน้าที่และบทบาทที่ชัดเจน การมีส่วนร่วมในการดำเนินการควรมีการกำหนดหน้าที่และบทบาทของแต่ละฝ่ายอย่างชัดเจน เช่น ชุมชนอาจมีบทบาทในการปฏิบัติงานจริง เช่น การเพาะพันธุ์ปูทะเล ส่วนภาครัฐอาจสนับสนุนด้านงบประมาณหรือเทคโนโลยี และภาคเอกชนช่วยในด้านการตลาดหรือการจัดหาทรัพยากร

^{๘๔} สทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๓ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

- การจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครหรือผู้เชี่ยวชาญ ส่งเสริมให้มีการจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครหรือทีมงานในชุมชนที่มีความสนใจในงานอนุรักษ์ เช่น กลุ่มผู้เพาะพันธุ์ปูทะเลหรือกลุ่มดูแลคุณภาพน้ำ เพื่อช่วยในการปฏิบัติงานและกระจายความรู้

การร่วมติดตามและประเมินผล (Co-Monitoring and Evaluation) มีแนวทางการดำเนินงานในการสนับสนุนการมีส่วนร่วมโดย

- การติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ควรมีกระบวนการติดตามผลการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลอย่างสม่ำเสมอ โดยจัดทำรายงานความก้าวหน้าและประเมินผลระหว่างทางเพื่อให้แน่ใจว่าโครงการดำเนินไปตามแผนที่วางไว้

- การประเมินผลโดยชุมชน ชุมชนควรมีส่วนร่วมในการประเมินผลการดำเนินงานว่าบรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่ เช่น การเพิ่มจำนวนปูทะเลในธรรมชาติ การสร้างรายได้ให้กับชุมชน และผลกระทบทางเศรษฐกิจสังคม การประเมินผลควรรวมถึงภาครัฐและเอกชนเพื่อให้การประเมินมีมุมมองที่รอบด้าน

การร่วมรับผลประโยชน์ (Co-Benefit Sharing) มีแนวทางการดำเนินงานในการสนับสนุนการมีส่วนร่วมโดย

- การแบ่งปันผลประโยชน์อย่างยุติธรรม การรับผลประโยชน์ควรเป็นไปอย่างยุติธรรมและเท่าเทียมกัน เช่น หากมีรายได้จากการจำหน่ายปูทะเลหรือผลิตภัณฑ์จากปูทะเล ควรมีการแบ่งปันให้กับคนในชุมชน ผู้ร่วมงานทุกฝ่าย รวมถึงมีการนำผลประโยชน์บางส่วนมาใช้ในการพัฒนาโครงการอนุรักษ์ให้ยั่งยืนต่อไป

- การสร้างผลประโยชน์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม นอกจากผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจแล้ว ควรให้ความสำคัญกับผลประโยชน์ทางสังคม เช่น การส่งเสริมความสัมพันธ์ในชุมชน การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการสร้างมูลค่าให้กับทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น

ประโยชน์ของการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน

เพิ่มความตระหนักรู้และความรับผิดชอบร่วมกัน การที่ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในกระบวนการทำงานจะทำให้ทุกคนตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และมีความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ของการดำเนินงาน

เพิ่มความยั่งยืนในระยะยาว เมื่อทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการดำเนินงานและรับผลประโยชน์ร่วมกัน จะทำให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาว เพราะทุกคนจะเห็นความสำคัญของการทำงานร่วมกันเพื่อผลประโยชน์ของชุมชน

การสร้างการมีส่วนร่วมที่ครอบคลุมในทุกขั้นตอนจะช่วยให้โครงการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเป็นไปอย่างยั่งยืน เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อทั้งทรัพยากรธรรมชาติ ชุมชนท้องถิ่น และสังคมโดยรวม^{๘๕}

ในส่วนของปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลที่ได้จากการวิจัยประกอบด้วยจักขุมา (Conceptual Skill), วิชฺฐโร (Technical Skill) และ นิสสยสัมปັນโน (Human Relation Skill) ซึ่งจากการสนทนากลุ่มเฉพาะ ได้ความเห็นและข้อเสนอแนะดังนี้

^{๘๕} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๑ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

จักขุมา เปรียบได้กับ **Conceptual Skill** ซึ่งคือทักษะทางความคิดและการวางแผนในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ซึ่งเป็นการพิจารณาถึงภาพรวมของปัญหาและโอกาสต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การประเมินสภาพแวดล้อมทางทะเล ผลกระทบของการทำประมง และการวางแผนในการเพิ่มประชากรปูทะเลอย่างยั่งยืน การมองเห็นภาพรวมและการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจเป็นสิ่งสำคัญเพื่อการอนุรักษ์ที่ได้ผล^{๘๖}

ในชุมชนควรมีการพัฒนาให้ผู้นำและคนในชุมชนมีความสามารถด้านจักขุมา หรือ Conceptual Skill เพื่อให้มีวิสัยทัศน์ มองการณ์ไกล มองเห็นภาพรวมของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล^{๘๗}

แนวทางในการพัฒนาศักยภาพของคนในชุมชนให้มีศักยภาพด้าน จักขุมา หรือ Conceptual Skill จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่มีองค์ความรู้เชิงระบบและแนวคิดการอนุรักษ์จัดการอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลที่มีความยั่งยืน ให้ชาวประมงมีความเข้าใจถึงความสำคัญของระบบนิเวศทางทะเล ความเสี่ยงต่อการลดลงของประชากรสัตว์น้ำ และแนวทางการจัดการอย่างยั่งยืน^{๘๘}

ควรจัดให้มีการฝึกอบรมทักษะการคิดเชิงวิเคราะห์และการตัดสินใจ เพื่อให้ชาวประมงสามารถคิดวิเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรทะเล^{๘๙}

สนับสนุนให้ชาวประมงในชุมชนมีบทบาทเป็นผู้นำในชุมชน โดยมีกิจกรรมที่ส่งเสริมการวางแผนเชิงกลยุทธ์ และการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกันในการอนุรักษ์และบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเล^{๙๐}

การจัดการศึกษาในเรื่องแนวคิด "การพัฒนาอย่างยั่งยืน" ที่เกี่ยวกับการทำประมงและการอนุรักษ์ทรัพยากรทะเล เพื่อให้ชาวประมงมีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างการทำประมงและการรักษาสมดุลระบบนิเวศ การให้ความรู้ด้านเศรษฐกิจและผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจะช่วยให้ชาวประมงตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ^{๙๑}

นำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการทำประมง เพื่อเสริมความเข้าใจว่าการทำประมงที่ดีต้องมีการวางแผนที่คำนึงถึงผลประโยชน์ระยะยาว การรักษาทรัพยากร และการสร้างสมดุลในการใช้งานให้มีความยั่งยืน^{๙๒}

ส่งเสริมให้ชาวประมงได้รับการอบรมเกี่ยวกับการวางแผนระยะยาวในการจัดการทรัพยากรประมง รวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่าและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพื่อให้พวกเขา มองเห็นภาพรวมและสามารถคาดการณ์ถึงผลกระทบระยะยาวจากการกระทำของตนเองได้^{๙๓}

^{๘๖} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๑ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๘๗} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๒ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๘๘} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๓ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๘๙} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๔ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๙๐} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๕ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๙๑} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๖ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๙๒} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๗ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๙๓} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๘ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

ช่วยเหลือชาวประมงในการพัฒนาแผนธุรกิจหรือแผนการทำงานที่เชื่อมโยงกับการอนุรักษ์ทรัพยากร เพื่อให้การทำประมงเป็นไปตามแนวทางที่สร้างผลกำไรในขณะเดียวกันก็รักษาสิ่งแวดล้อมทางทะเลได้อย่างยั่งยืน^{๙๔}

จัดอบรมให้ชาวประมงได้เข้าใจแนวคิดการคิดเชิงระบบ เพื่อให้พวกเขาเห็นภาพรวมของระบบนิเวศทะเลและเข้าใจความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น วงจรชีวิตของปูทะเล ความสัมพันธ์กับสัตว์ทะเลชนิดอื่น ๆ และการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม แนวคิดนี้จะช่วยให้ชาวประมงมองเห็นปัญหาอย่างเป็นระบบและแก้ไขได้อย่างยั่งยืน^{๙๕}

ส่งเสริมให้ชาวประมงใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์และตัดสินใจ เช่น การเก็บข้อมูลการจับสัตว์น้ำเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มประชากรและการเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศ การใช้ข้อมูลจะช่วยให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างแม่นยำและมีผลกระทบที่ต่อการอนุรักษ์ทรัพยากร^{๙๖}

จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและความรู้กับผู้เชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ เช่น นักวิจัยด้านทรัพยากรธรรมชาติ นักเศรษฐศาสตร์ และนักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อช่วยเสริมความเข้าใจในแนวคิดเชิงลึกและการเชื่อมโยงข้อมูลในหลายด้านให้กับชาวประมง^{๙๗}

จัดให้มีที่ปรึกษาที่มีความเชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรทะเล เพื่อให้ชาวประมงสามารถรับคำแนะนำและปรึกษาในกรณีที่พบปัญหาในการวางแผนหรือการทำงาน เพื่อช่วยให้พวกเขาสามารถตัดสินใจได้ถูกต้องและรอบคอบ^{๙๘}

พัฒนาสื่อการเรียนรู้ที่ง่ายต่อการเข้าใจ เช่น วิดีโอแอนิเมชัน หนังสือคู่มือ หรือแอปพลิเคชันที่ให้ความรู้ด้านการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรทะเล โดยสามารถเผยแพร่ให้ชาวประมงสามารถเข้าถึงได้สะดวกและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง^{๙๙}

สนับสนุนการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ภายในชุมชนประมง เพื่อให้ชาวประมงได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและการอนุรักษ์ทรัพยากร ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกันและสร้างความเข้าใจร่วมในชุมชน^{๑๐๐}

สามารถสรุป แนวทางการพัฒนาศักยภาพด้านจักษุมา (Conceptual Skill) ให้กับชุมชนชาวประมง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้ดังนี้

๑. การศึกษาและสร้างความเข้าใจเรื่องความยั่งยืน แบ่งเป็น
 - การจัดการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับความรู้เชิงระบบและแนวคิดการอนุรักษ์อย่างยั่งยืน
 - การนำหลักเศรษฐกิจพอเพียงมาปรับใช้ในการทำประมง

^{๙๔} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๑ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๙๕} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๒ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๙๖} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๓ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๙๗} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๔ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๙๘} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๕ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๙๙} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๖ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๐๐} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๗ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

๒. การส่งเสริมทักษะการวางแผนระยะยาว แบ่งเป็น
 - การจัดอบรมเชิงกลยุทธ์และการวางแผนธุรกิจที่เกี่ยวข้อง
 - การจัดทำแผนพัฒนาธุรกิจประมงที่ยั่งยืน
๓. การส่งเสริมการคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) แบ่งเป็น
 - การฝึกอบรมการคิดเชิงระบบให้ชาวประมง
 - ส่งเสริมการนำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลมาใช้ในการตัดสินใจ
๔. การให้คำปรึกษาและการเสริมสร้างความเข้าใจจากผู้เชี่ยวชาญ แบ่งเป็น
 - การจัดกิจกรรมเวทีแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - จัดให้มีการให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญอย่างต่อเนื่อง
๕. การสร้างสื่อการเรียนรู้และการเผยแพร่ข้อมูลความรู้ แบ่งเป็น
 - การพัฒนาสื่อการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลที่เหมาะสมและทันสมัย
 - สนับสนุนการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ภายในชุมชนประมง

การพัฒนาเหล่านี้จะช่วยเสริมสร้างทักษะด้านความคิดเชิงแนวคิดให้กับชาวประมง ทำให้พวกเขามีความสามารถในการวางแผนและจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน

วิธูโร เปรียบได้กับ Technical Skill คือ ทักษะเชิงเทคนิคในการจัดการด้านการเพาะพันธุ์และอนุรักษ์ปูทะเล ซึ่งรวมถึงความรู้เกี่ยวกับวงจรชีวิตของปูทะเล วิธีการเพาะพันธุ์ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม การจัดการด้านอาหาร การดูแลสภาพน้ำ และการควบคุมโรค เพื่อให้ปูทะเลสามารถเติบโตและเพิ่มจำนวนได้อย่างเหมาะสม^{๑๐๑}

การพัฒนาศักยภาพด้าน วิธูโร (Technical Skill) จัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิคและเทคโนโลยีในการเพาะพันธุ์ปูทะเล เช่น การจัดการคุณภาพน้ำ การดูแลวงจรชีวิตของปู และการควบคุมโรค เพื่อให้ชาวประมงมีความรู้ที่ทันสมัยและสามารถนำไปใช้ได้จริง^{๑๐๒}

ควรเปิดโอกาสให้ชาวประมงได้มีส่วนร่วมในการวิจัยและพัฒนาวิธีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยร่วมมือกับหน่วยงานการศึกษาและสถาบันวิจัย เพื่อพัฒนาเทคนิคใหม่ ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมท้องถิ่น^{๑๐๓}

ควรสนับสนุนการเข้าถึงเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการเพาะเลี้ยงและอนุรักษ์ เช่น ระบบการฟักไข่ปูทะเล หรือการตรวจสอบคุณภาพน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน^{๑๐๔}

การพัฒนาให้ประชาชนชาวประมงมีศักยภาพด้าน วิธูโร (Technical Skill) ควรจัดการอบรมเชิงลึกที่เน้นวิธีการเพาะเลี้ยงปูทะเลตั้งแต่การฟักไข่ การดูแลลูกปู และการจัดการด้านอาหาร

^{๑๐๑} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๘ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๐๒} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๑ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๐๓} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๒ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๐๔} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๓ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

รวมถึงการควบคุมปัจจัยทางสภาพแวดล้อม เช่น คุณภาพน้ำ อุณหภูมิ และความเค็ม เพื่อเพิ่มความสามารถในการเพาะเลี้ยงและการจัดการวงจรชีวิตของปูทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ^{๑๐๕}

จัดให้มีการอบรมที่ครอบคลุมทั้งการอนุรักษ์และการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำเพื่อความยั่งยืน รวมถึงวิธีการเพาะพันธุ์ที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ระบบการกรองน้ำหมุนเวียนเพื่อประหยัดน้ำและรักษาคุณภาพน้ำที่เหมาะสมสำหรับการเลี้ยงสัตว์น้ำ^{๑๐๖}

สนับสนุนให้ชาวประมงได้เรียนรู้และใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น การใช้ระบบตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ ระบบการจัดการสภาพแวดล้อมในบ่อเลี้ยง หรือเครื่องมือในการตรวจสอบคุณภาพอาหารสัตว์น้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเพาะเลี้ยงและลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม^{๑๐๗}

สนับสนุนการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงาน เช่น เครื่องปั๊มน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ การใช้เทคโนโลยีที่ช่วยลดการใช้ไฟฟ้าหรือเชื้อเพลิงในการดูแลบ่อเลี้ยง เพื่อให้การเพาะเลี้ยงปูทะเลเป็นไปอย่างยั่งยืน^{๑๐๘}

สนับสนุนให้ชาวประมงได้เข้าร่วมในโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ ซึ่งจะช่วยให้พวกเขาได้รับความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับวิธีการใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพ และสามารถทดลองใช้เทคโนโลยีและวิธีการเพาะพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่และสภาพแวดล้อมของตนเอง^{๑๐๙}

ส่งเสริมให้มีการศึกษาด้านพันธุกรรมและการปรับปรุงสายพันธุ์ปูทะเล เพื่อให้ชาวประมงสามารถเพาะพันธุ์ปูที่มีความต้านทานต่อโรคและสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ รวมถึงการพัฒนาสายพันธุ์ที่เติบโตเร็วและมีอัตราการรอดสูง^{๑๑๐}

ควรจัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคในปูทะเล เช่น การใช้วัคซีนหรือสารป้องกันโรค การดูแลคุณภาพน้ำและอาหาร การสังเกตพฤติกรรมและอาการที่บ่งบอกถึงการเจ็บป่วยในปูทะเล เพื่อให้ชาวประมงสามารถดูแลสุขภาพปูทะเลและลดอัตราการเสียชีวิต^{๑๑๑}

ส่งเสริมให้ชาวประมงเรียนรู้วิธีการดูแลสุขภาพอนามัยในบ่อเลี้ยงปูทะเล เช่น การจัดการความสะอาดในบ่อ การกำจัดของเสียและเศษอาหารอย่างถูกต้อง และการจัดการน้ำในบ่อเพื่อให้ปูทะเลอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและปลอดโรค^{๑๑๒}

ควรฝึกอบรมชาวประมงในการแปรรูปปูทะเลและสัตว์น้ำอื่น ๆ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า เช่น การทำผลิตภัณฑ์ปูทะเลแช่แข็ง การแปรรูปปูทะเลเป็นผลิตภัณฑ์อาหารหรือของฝาก การใช้บรรจุภัณฑ์ที่ทันสมัย เพื่อช่วยเพิ่มรายได้และขยายตลาดให้กับชาวประมง^{๑๑๓}

^{๑๐๕} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๔ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๐๖} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๕ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๐๗} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๖ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๐๘} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๗ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๐๙} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๘ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๑๐} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๑ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๑๑} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๒ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๑๒} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๓ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๑๓} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๔ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

ส่งเสริมให้ชาวประมงเรียนรู้วิธีการขายสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น การใช้โซเชียลมีเดียหรือแพลตฟอร์มการค้าขายออนไลน์ เพื่อให้ชาวประมงสามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าที่กว้างขึ้นและเพิ่มโอกาสทางการค้า^{๑๑๔}

ควรให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดเก็บและขนส่งปูทะเลและสินค้าประมงอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อรักษาคุณภาพสินค้าและลดการสูญเสียในกระบวนการขนส่ง^{๑๑๕}

แนะนำเทคโนโลยีการเก็บรักษาปูทะเลในสภาพที่สดใหม่ เช่น การใช้ตู้แช่แข็งหรือระบบการควบคุมอุณหภูมิระหว่างการขนส่ง เพื่อให้สินค้ามีคุณภาพดีถึงมือลูกค้า^{๑๑๖}

สามารถสรุป แนวทางการพัฒนาศักยภาพด้านวิจิตร (Technical Skill) ให้กับชุมชนชาวประมง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้ดังนี้

๑. การฝึกอบรมด้านเทคนิคการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้กับชาวประมง แบ่งเป็น
 - การจัดการอบรมเฉพาะทางด้านการเพาะเลี้ยงปูทะเล
 - การจัดการอบรมด้านการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบยั่งยืน
๒. การสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีใหม่ในการเพาะเลี้ยงและอนุรักษ์ปูทะเล แบ่งเป็น
 - การแนะนำเทคโนโลยีสมัยใหม่ในการเพาะเลี้ยงปูทะเล
 - การส่งเสริมการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีประหยัดพลังงานในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล
๓. การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาวิธีการเพาะพันธุ์ปูทะเล แบ่งเป็น
 - การสนับสนุนโครงการวิจัยและพัฒนาด้านการเพาะพันธุ์ปูทะเล
 - ส่งเสริมการให้ความรู้การวิจัยพันธุ์กรรมและการปรับปรุงสายพันธุ์ปูทะเล
๔. การฝึกฝนด้านการควบคุมโรคและการดูแลสุขภาพปูทะเล แบ่งเป็น
 - การฝึกอบรมการควบคุมโรคในปูทะเลให้กับชาวประมง
 - ส่งเสริมให้ชาวประมงเรียนรู้วิธีการดูแลสุขภาพอนามัยในบ่อเลี้ยงปูทะเล
๕. การสนับสนุนด้านการตลาดและการเพิ่มมูลค่าสินค้า แบ่งเป็น
 - การอบรมด้านการแปรรูปและการเพิ่มมูลค่าสินค้าประมงให้กับชาวประมง
 - ส่งเสริมให้ชาวประมงเรียนรู้วิธีการขายสินค้าผ่านช่องทางออนไลน์
๖. การฝึกอบรมการจัดการด้านการเก็บรักษาและขนส่ง แบ่งเป็น
 - การอบรมการจัดการด้านโลจิสติกส์การจัดเก็บและขนส่งปูทะเลและสินค้าประมงอย่างมีประสิทธิภาพ
 - แนะนำเทคโนโลยีการเก็บรักษาปูทะเลในสภาพที่สดใหม่ให้แก่ชาวประมงอย่างต่อเนื่อง

การพัฒนาเหล่านี้จะช่วยเสริมสร้างทักษะทางเทคนิคของชาวประมงให้มีความเชี่ยวชาญในการจัดการทรัพยากรและการเพาะพันธุ์ปูทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ

^{๑๑๔} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๕ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๑๕} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๖ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๑๖} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๗ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

นิสสัยสัมปันโน เปรียบได้กับ Human Relation Skill คือ ทักษะในการสร้างความสัมพันธ์ และการประสานงานกับบุคคลหรือชุมชนที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการสร้าง ความเข้าใจและการสื่อสารระหว่างผู้ที่มีส่วนร่วม เช่น ชาวประมง หน่วยงานรัฐ และชุมชนท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการร่วมมือและการสนับสนุนที่ดีต่อการอนุรักษ์ปูทะเลอย่างยั่งยืน การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียก็เป็นส่วนสำคัญ^{๑๑๗}

การพัฒนาศักยภาพด้าน นิสสัยสัมปันโน (Human Relation Skill) ควรส่งเสริมให้ชาวประมงสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานรัฐ ชุมชนท้องถิ่น และองค์กรต่าง ๆ เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ รวมถึงการประสานงานในการอนุรักษ์และพัฒนาทรัพยากรทางทะเลร่วมกัน^{๑๑๘}

จัดการฝึกอบรมทักษะการสื่อสารและเจรจาต่อรอง เพื่อให้ชาวประมงสามารถทำงานร่วมกับหน่วยงานและบุคคลอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการสื่อสารถึงความต้องการ และปัญหาที่พบในการทำงาน^{๑๑๙}

ควรสนับสนุนการทำงานเป็นทีมในชุมชนประมง โดยให้ชาวประมงได้ฝึกฝนทักษะการทำงานร่วมกัน การแก้ไขปัญหา และการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เพื่อสร้างความสามัคคีและเพิ่มความเข้มแข็งของชุมชน^{๑๒๐}

การพัฒนาให้ประชาชนชาวประมงมีศักยภาพด้าน นิสสัยสัมปันโน (Human Relation Skill) หรือทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานร่วมกับผู้อื่น การสร้างเครือข่าย และการสื่อสารควรพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันในทีม^{๑๒๑}

ควรจัดการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม การแบ่งบทบาทและหน้าที่ภายในทีมชาวประมง การแก้ปัญหาร่วมกัน รวมถึงการสื่อสารภายในทีมอย่างมีประสิทธิภาพ การทำงานเป็นทีมที่ดีจะช่วยเพิ่มความสามารถในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพและลดความขัดแย้ง^{๑๒๒}

ส่งเสริมให้ชาวประมงจากชุมชนต่าง ๆ ได้มีโอกาสร่วมมือกันในโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากร การทำงานร่วมกันในโครงการเหล่านี้จะช่วยสร้างความสามัคคี และการแลกเปลี่ยนความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อทั้งสองฝ่าย^{๑๒๓}

จัดการอบรมทักษะการสื่อสาร เช่น การพูดอย่างชัดเจน การฟังอย่างตั้งใจ และการสื่อสารด้วยความเคารพ เพื่อให้ชาวประมงสามารถสื่อสารกับสมาชิกในชุมชน เพื่อนร่วมงาน หรือเจ้าหน้าที่รัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายในการอธิบายความต้องการหรือปัญหาที่พบเจอ^{๑๒๔}

^{๑๑๗} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๘ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๑๘} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๑ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๑๙} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๒ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๒๐} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๓ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๒๑} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๔ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๒๒} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๕ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๒๓} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๖ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๒๔} สนทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๗ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

จัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเจรจาต่อรอง เช่น การต่อรองราคาในการขายผลิตภัณฑ์ ประมง การพูดคุยกับเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับนโยบายการอนุรักษ์ทรัพยากร หรือการเจรจาในกลุ่มผู้ร่วมงานเพื่อหาข้อตกลงที่เป็นประโยชน์ต่อทุกฝ่าย ทักษะการเจรจาที่ดีจะช่วยเพิ่มโอกาสในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างราบรื่น^{๑๒๕}

ส่งเสริมให้ชาวประมงมีการประสานงานและสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมประมง มหาวิทยาลัย หรือองค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) เพื่อเข้าถึงข้อมูลหรือโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล การมีเครือข่ายความร่วมมือจะช่วยให้ชาวประมงสามารถรับการสนับสนุนได้ดีขึ้น^{๑๒๖}

จัดกิจกรรมเพื่อสร้างเวทีในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ระหว่างชาวประมงในพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อให้พวกเขาสามารถเรียนรู้จากกันและกันและสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาอาชีพของตนเอง^{๑๒๗}

ส่งเสริมให้ชาวประมงมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน เช่น งานประเพณีท้องถิ่น โครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ หรือกิจกรรมทางสังคม เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างชาวประมงและคนในชุมชน ทักษะด้านนี้จะช่วยให้ชาวประมงมีเครือข่ายการสนับสนุนภายในชุมชนที่เข้มแข็ง^{๑๒๘}

ให้ชาวประมงได้รับการฝึกทักษะในการแก้ไขข้อขัดแย้ง เพื่อให้พวกเขาสามารถจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานหรือความขัดแย้งภายในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทักษะนี้จะช่วยลดความตึงเครียดและสร้างความสามัคคีภายในกลุ่ม^{๑๒๙}

ส่งเสริมให้ชาวประมงมีบทบาทในโครงการชุมชน เช่น การจัดการทรัพยากรทางทะเล การเพาะพันธุ์ปูทะเล หรือโครงการอนุรักษ์ที่เกี่ยวข้อง การให้พวกเขามีส่วนร่วมในโครงการต่าง ๆ จะช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในความสามารถของตนเองในการเป็นผู้นำ^{๑๓๐}

จัดการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำในชุมชน เช่น การทำหน้าที่เป็นผู้นำกลุ่มประมง หรือการนำชุมชนในการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาทักษะนี้จะช่วยให้ชาวประมงสามารถเป็นผู้นำที่ดีในชุมชนและส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน^{๑๓๑}

ส่งเสริมให้ชาวประมงได้มีโอกาสเข้าร่วมการประชุมกลุ่มเพื่อแสดงความคิดเห็นในการวางแผนและการตัดสินใจในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำประมงและการอนุรักษ์ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจจะช่วยให้ชาวประมงรู้สึกว่าคุณค่าและเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาชุมชน^{๑๓๒}

^{๑๒๕} สทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๘ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๒๖} สทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๑ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๒๗} สทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๒ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๒๘} สทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๓ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๒๙} สทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๔ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๓๐} สทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๕ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๓๑} สทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๖ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๓๒} สทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๗ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

ให้ชาวประมงมีส่วนร่วมในกระบวนการกำหนดนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการประมงและการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล เพื่อให้พวกเขาได้แสดงความคิดเห็นและมีบทบาทในกระบวนการตัดสินใจที่มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตและอาชีพของพวกเขา^{๑๓๓}

จัดให้มีที่ปรึกษาที่สามารถให้คำแนะนำแก่ชาวประมงเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในที่ทำงาน หรือการสื่อสารกับหน่วยงานอื่น ๆ เพื่อช่วยให้พวกเขาสามารถพัฒนาทักษะนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ^{๑๓๔}

จัดทำโปรแกรมพี่เลี้ยงที่ให้ผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการประมงหรือการอนุรักษ์ทรัพยากรมาเป็นที่ปรึกษาให้กับชาวประมงที่มีประสบการณ์น้อย โดยการแลกเปลี่ยนความรู้และคำแนะนำจะช่วยเสริมสร้างความสัมพันธ์และพัฒนาทักษะในการทำงานร่วมกัน^{๑๓๕}

สามารถสรุป แนวทางการพัฒนาศักยภาพด้านนิสยสัมพันธ์ (Human Relation Skill) ให้กับชุมชนชาวประมง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้ดังนี้

๑. การพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันในทีม แบ่งเป็น
 - การจัดฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม
 - การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างชุมชนประมงได้ทำงานและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ร่วมกัน
๒. การพัฒนาทักษะการสื่อสารและการเจรจาต่อรอง แบ่งเป็น
 - จัดการฝึกอบรมทักษะการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ
 - จัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเจรจาต่อรอง
๓. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ แบ่งเป็น
 - การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและองค์กรเอกชน
 - การจัดเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ในชุมชน
๔. การพัฒนาทักษะด้านการสร้างความสัมพันธ์ในชุมชน แบ่งเป็น
 - การสร้างสัมพันธ์ที่ดีในชุมชนโดยการจัดกิจกรรมร่วมกัน
 - การฝึกทักษะการแก้ไขข้อขัดแย้งให้กับชาวประมงในชุมชน
๕. การพัฒนาทักษะความเป็นผู้นำในชุมชน แบ่งเป็น
 - จัดการอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการเป็นผู้นำในชุมชน
 - การสร้างบทบาทผู้นำในโครงการชุมชน
๖. การส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ แบ่งเป็น
 - การจัดให้มีการประชุมกลุ่มและการฟังความคิดเห็น
 - การสนับสนุนการมีส่วนร่วมในกระบวนการนโยบายที่เกี่ยวข้อง
๗. การสนับสนุนการให้คำปรึกษาและการเสริมสร้างทักษะด้านความสัมพันธ์ แบ่งเป็น
 - การให้คำปรึกษาด้านการพัฒนาความสัมพันธ์
 - การสร้างโปรแกรมพี่เลี้ยง (Mentoring Program)

^{๑๓๓} สทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๘ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

^{๑๓๔} สทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๑ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

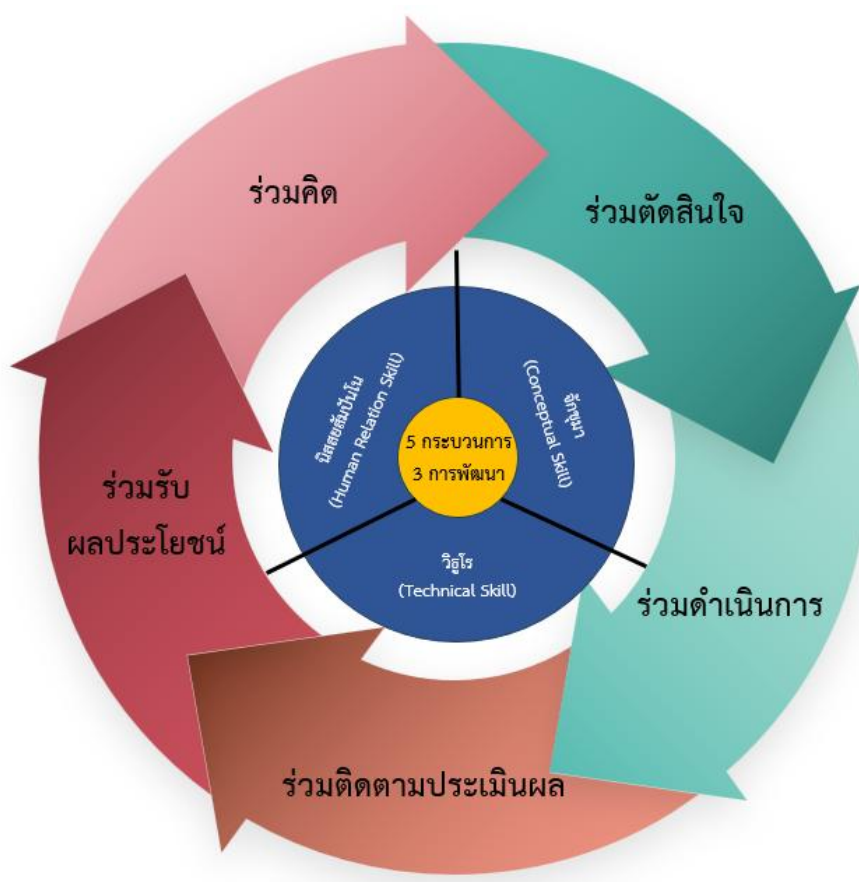
^{๑๓๕} สทนากลุ่มเฉพาะลำดับที่ ๒ วันที่ ๕ มกราคม ๒๕๖๘.

แนวทางการดำเนินงานในการพัฒนาเหล่านี้จะช่วยเสริมสร้างทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลให้กับชาวประมง ทำให้พวกเขาสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างราบรื่น มีความสัมพันธ์ที่ดีในชุมชนและเครือข่าย ทำให้เกิดความร่วมมือที่เข้มแข็งในการอนุรักษ์และพัฒนา แสดงดังแผนภาพที่ ๔.๑๖



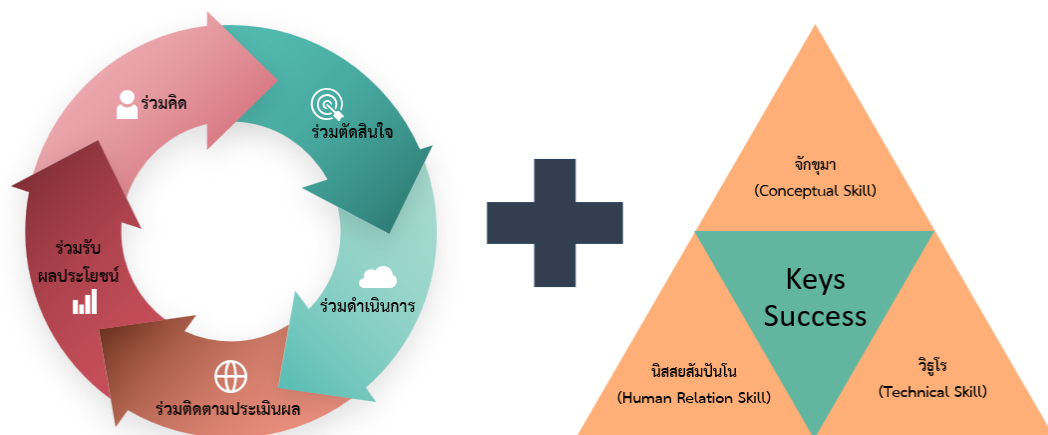
แผนภาพที่ ๔.๑๗ แนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

จากแนวทางการดำเนินงานในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ข้างต้น สามารถสรุปเป็นรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้เป็นรูปแบบ “๕ กระบวนการ ๓ การพัฒนา” แสดงได้ดังแผนภาพที่ ๔.๑๗



แผนภาพที่ ๔.๑๘ รูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ด้วยโมเดล ๕ กระบวนการ ๓ การพัฒนา
ที่มา: ผู้วิจัย

๔.๔ องค์ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัย



การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการ ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง อย่างยั่งยืน

แผนภาพที่ ๔.๑๙ องค์ความรู้ที่สังเคราะห์ได้จากการวิจัย

การวิจัยเรื่องการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง สามารถพิจารณาได้จากมุมมองของทั้งกระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมและการนำหลักทฤษฎีปาปนิคสูตรมาปรับใช้ โดยมีการวิเคราะห์ในเชิงลึกดังนี้

การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมคือหัวใจสำคัญของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลในชุมชน ซึ่งเป็นแนวทางที่ส่งเสริมให้ประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผน การดำเนินการ การติดตามผล และการปรับปรุงกระบวนการให้ดีขึ้น โดยกระบวนการนี้มีประโยชน์ในหลายด้าน ได้แก่

๑. การสร้างความสามัคคีในชุมชน กระบวนการมีส่วนร่วมช่วยให้คนในชุมชนสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มความสามัคคีและความรับผิดชอบต่อการดูแลทรัพยากรธรรมชาติร่วมกัน
๒. การเชื่อมโยงระหว่างชุมชนและหน่วยงานภายนอก การมีส่วนร่วมทำให้ชาวประมงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสอดคล้อง เช่น หน่วยงานภาครัฐ มหาวิทยาลัย และองค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) ที่สนับสนุนทรัพยากรความรู้ และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการอนุรักษ์
๓. การส่งเสริมความยั่งยืน: การมีส่วนร่วมของชาวบ้านทำให้โครงการมีความต่อเนื่องและยั่งยืน เนื่องจากชาวบ้านมีส่วนร่วมรับผิดชอบและความสนใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรปูทะเล และมองเห็นผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชีวิตและสิ่งแวดล้อมในระยะยาว

การนำหลักทฤษฎีปาปนิคสูตร จากพระพุทธศาสนามาปรับใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ช่วยเสริมสร้างความเข้าใจและแนวทางในการพัฒนาทักษะที่จำเป็นสำหรับชาวประมงเพื่อให้การอนุรักษ์และการเพาะพันธุ์ปูทะเลประสบความสำเร็จ ดังนี้:

๑. จักขุมา (Conceptual Skill) คือความสามารถในการมองเห็นและเข้าใจปัญหาอย่างลึกซึ้ง มองเห็นโอกาสและแนวทางในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ แนวทางนี้สอดคล้องกับการสร้างความตระหนักในเรื่องความสำคัญของทรัพยากรทางทะเล และความจำเป็นในการอนุรักษ์ปูทะเลในระยะยาว ซึ่งองค์ความรู้จากการวิจัยสามารถพัฒนาได้ผ่านการให้ความรู้เชิงลึกเกี่ยวกับการอนุรักษ์และการเพาะพันธุ์ปูทะเล: เพื่อให้ชาวประมงเข้าใจถึงวงจรชีวิตของปูทะเล ความสำคัญของการรักษาสมดุลทางธรรมชาติ และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน การใช้วิธีคิดเชิงระบบในการแก้ไขปัญหา ช่วยให้ชาวประมงสามารถมองเห็นผลกระทบที่เชื่อมโยงกันระหว่างการกระทำของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้อย่างครอบคลุม

๒. วิตุโร (Technical Skill) ทักษะทางเทคนิคในการเพาะพันธุ์และดูแลปูทะเลอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในการวิจัยนี้พบว่า เป็นปัจจัยสำคัญในการประสบความสำเร็จด้านการอนุรักษ์ โดยมีแนวทางพัฒนาทักษะทางเทคนิค ได้แก่ การฝึกอบรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน: ให้ชาวประมงมีความรู้ทางเทคนิคที่ถูกต้อง เช่น การจัดการน้ำในบ่อเลี้ยง การดูแลสุขภาพปูทะเล และการเพาะพันธุ์ปูอย่างถูกวิธี การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ นำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาปรับใช้ในกระบวนการเพาะเลี้ยงและอนุรักษ์ เช่น ระบบตรวจสอบคุณภาพน้ำ เครื่องมือจัดการสิ่งแวดล้อม และระบบการเลี้ยงแบบประหยัดพลังงาน

๓. นิสสยสัมปันโน (Human Relation Skill) การทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี การสื่อสาร การร่วมมือกับผู้อื่น และการแก้ไขข้อขัดแย้ง ซึ่งในบริบทของการอนุรักษ์และการเพาะพันธุ์ปูทะเล การวิจัยพบว่า การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ การสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชาวประมงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ภาครัฐหรือหน่วยงานวิจัย ช่วยให้การทำงานร่วมกันเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น การสื่อสารที่ดีในชุมชน ช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ทำให้ชาวบ้านในชุมชนสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การใช้หลักพุทธศาสนาเข้ามาบูรณาการในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เช่น หลักทศพิธราชธรรม เป็นการเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาจิตใจและการพัฒนาทักษะทางโลก โดยเน้นความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติ การทำความเข้าใจความสำคัญของการอนุรักษ์และการดำเนินชีวิตอย่างสมดุล สอดคล้องกับธรรมชาติ โดยมีแนวทางสำคัญในการบูรณาการดังนี้ การเน้นย้ำเรื่องการอนุรักษ์และการพึ่งพิงธรรมชาติ: ช่วยให้ชาวประมงตระหนักถึงความสำคัญของการดำเนินชีวิตที่ไม่เบียดเบียนสิ่งแวดล้อม และการทำงานที่สอดคล้องกับธรรมชาติ การเสริมสร้างคุณธรรมและจริยธรรม หลักพุทธศาสนาช่วยพัฒนาความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ปลุกฝังคุณธรรมในการทำงานร่วมกัน และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีความรับผิดชอบ

องค์ความรู้ที่ได้รับจากการวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการผสมผสานระหว่างการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม และการพัฒนาทักษะสำคัญทั้งสามด้าน คือ จักขุมา (Conceptual Skill), วิตุโร (Technical Skill), และ นิสสยสัมปันโน (Human Relation Skill) โดยการบูรณาการหลักพุทธศาสนาเข้ากับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ช่วยให้ชาวประมงสามารถพัฒนาศักยภาพตนเองในการทำงานร่วมกับธรรมชาติและคนในชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การพัฒนาแบบบูรณาการนี้จะช่วยเสริมสร้างความยั่งยืนของทรัพยากรทะเลและการดำรงชีวิตของชาวประมงในระยะยาว

บทที่ ๕

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพหุบูรณาการ ในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” มีวัตถุประสงค์ ๓ ประการดังนี้ ๑) เพื่อศึกษาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ๒) เพื่อศึกษากระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพหุบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ๓) เพื่อนำเสนอรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพหุบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) เพื่อให้ทราบถึงวิธีการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล โดยกำหนดพื้นที่วิจัยคือ วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง แบ่งวิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็น ๓ ระยะ ระยะที่ ๑ ก่อนการดำเนินงานวิจัย เป็นการสร้างความพร้อมให้กับชุมชนให้มีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัยซึ่งเป็นแกนหลักในกระบวนการทำวิจัย ระยะที่ ๒ การดำเนินงานวิจัย หลังจากสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนเป็นอย่างดีแล้ว ระยะดำเนินงานวิจัยผู้วิจัยจะดำเนินการอิงทฤษฎีการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม เพื่อกระตุ้นให้ชุมชนมีส่วนร่วม แบ่งเป็น ๕ ขั้นตอน และระยะที่ ๓ การสรุปผลการดำเนินการ ผู้วิจัยสรุปผลการดำเนินการตามกระบวนการและปัจจัยที่ส่งผลต่อการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล นำมาจัดการสนทนากลุ่มเฉพาะกับผู้นำชุมชน ราษฎรชาวบ้าน เจ้าหน้าที่ และนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของกระบวนการและปัจจัยสนับสนุน รวมถึงการจัดทำแนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพหุบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง นำไปใช้เป็นแนวทางให้ชาวประมงในชุมชน เครือข่าย และผู้ที่สนใจต่อไป

๕.๑ สรุปผลการวิจัย

การสรุปผลการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น ๓ ส่วนคือ ส่วนที่ ๑ การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ส่วนที่ ๒ กระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพหุบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และส่วนที่ ๓ แนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพหุบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังต่อไปนี้

๕.๑.๑ การศึกษาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) ดำเนินการตามทฤษฎีการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม เริ่มจากการร่วมคิด ในการตอบวัตถุประสงค์

การวิจัยข้อ ๑ ผู้วิจัยใช้วิธีการถอดประสบการณ์ของชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อศึกษาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอ เมืองระยอง จังหวัดระยอง มุ่งศึกษาวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด ใช้การศึกษาเอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึกปราชญ์ชาวบ้าน ชาวประมง ผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนักวิชาการประมง จำนวน ๑๐ คน โดยในช่วงแรกเป็นการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชน ชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง หลังจากนั้นเป็นการศึกษาปัญหาอุปสรรคของ การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด สรุปและวิเคราะห์โดยใช้ เครื่องมือ SWOT Analysis เพื่อวางแผนการดำเนินงานในขั้นตอนต่อไป ซึ่งสรุปได้ดังต่อไปนี้

๑. แนวทาง/นโยบายเรื่องการอนุรักษ์และการจับปูทะเล

การกำหนดแนวทางหรือนโยบายเกี่ยวกับการอนุรักษ์และการจับปูทะเลในจังหวัด ระยอง มุ่งเน้นการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืนผ่านหลายมาตรการที่เชื่อมโยงกัน ได้แก่ การกำหนด ขนาดขั้นต่ำของปูทะเลที่สามารถจับได้เพื่อให้มีโอกาสสืบพันธุ์ก่อน การกำหนดช่วงเวลาที่ย่อนุญาตให้ จับปูเพื่อป้องกันการจับในช่วงที่ปูกำลังวางไข่ การจัดสรรพื้นที่อนุรักษ์และกำหนดเขตห้ามจับเพื่อ รักษาพื้นที่เพาะพันธุ์ การใช้เครื่องมือที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม รวมถึงการให้ความรู้แก่ชาวประมงใน พื้นที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์และการเพาะพันธุ์ปูเพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติอย่างถูกต้อง

๒. วิธีการเพาะพันธุ์ปูทะเล

การเพาะพันธุ์ปูทะเลเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยเพิ่มจำนวนประชากรปูทะเลใน ธรรมชาติ โดยเริ่มจากการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ที่แข็งแรงและเหมาะสม จากนั้นเตรียมแหล่งเพาะพันธุ์ ที่มีสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเจริญเติบโตของลูกปู รวมถึงการควบคุมคุณภาพน้ำและอาหารใน ระหว่างการผสมพันธุ์และฟักไข่ หลังจากฟักไข่แล้วต้องมีการดูแลลูกปูอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ลูกปู สามารถเจริญเติบโตได้อย่างปลอดภัยและแข็งแรง การดำเนินกระบวนการเพาะพันธุ์อย่างมี ประสิทธิภาพนี้จะช่วยรักษาสมดุลของระบบนิเวศทางทะเลและช่วยฟื้นฟูทรัพยากรปูทะเลให้มี ปริมาณเพียงพอสำหรับการใช้ประโยชน์ในอนาคต

๓. การศึกษาและการวิจัยปูทะเล

การศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับปูทะเลมีบทบาทสำคัญในการอนุรักษ์และบริหารจัดการ ทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืน โดยการวิจัยพฤติกรรมและวงจรชีวิตของปูทะเลช่วยให้เราเข้าใจการ เจริญเติบโต การสืบพันธุ์ และการอพยพของปู นอกจากนี้การศึกษาปัจจัยทางธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อระบบนิเวศของปู เช่น คุณภาพน้ำ อุณหภูมิ และความเป็นกรด-ด่าง ยังช่วย ประเมินสุขภาพของประชากรปูและสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย การวิจัยผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรม ของมนุษย์หรือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก็มีส่วนสำคัญในการพัฒนาแนวทางการอนุรักษ์ รวมถึงเทคนิคการเพาะพันธุ์ปูทะเลที่ช่วยฟื้นฟูและเพิ่มจำนวนประชากรปูในธรรมชาติให้สามารถดำรง อยู่ได้อย่างสมดุลและยั่งยืน

๔. การฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเล

การฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเลเป็นกระบวนการสำคัญที่มีบทบาทในการสร้าง ความยั่งยืนของระบบนิเวศทางทะเลและส่งเสริมการเพิ่มจำนวนปูทะเล รวมถึงสัตว์ทะเลอื่นๆ ใน

ระบบนิเวศ โดยวิธีการฟื้นฟูประกอบด้วย การอนุรักษ์และฟื้นฟูป่าชายเลนซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยสำคัญของปูทะเล การฟื้นฟูแนวปะการังที่เป็นแหล่งอาหารและที่หลบภัยของสัตว์ทะเล การปกป้องธรรมชาติ และพื้นที่ชายฝั่งเพื่อป้องกันการบุกรุก การควบคุมการทิ้งขยะและสารเคมีลงในแหล่งน้ำที่เป็นภัยต่อระบบนิเวศ รวมถึงการสร้างคอนโดปูทะเลที่ช่วยเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยให้กับปู นอกจากนี้ การผลักดันให้ชุมชนในพื้นที่เข้ามามีส่วนร่วมในการฟื้นฟูเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญในการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพของทะเลให้คงอยู่ได้อย่างยั่งยืน

๕. การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเป็นวิธีสำคัญในการเสริมสร้างความตระหนักรู้และพัฒนาทักษะให้กับเยาวชน ประชาชน และคนในชุมชน รวมถึงผู้ที่สนใจในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรทะเล ผ่านกิจกรรมประชาสัมพันธ์ การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ และการให้ความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเพาะพันธุ์และการอนุรักษ์ปูทะเล วิธีนี้ช่วยสร้างความเข้าใจใน ความสำคัญของการรักษาสมดุลทางนิเวศวิทยาและการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ การถ่ายทอดความรู้ยังสามารถขยายเป็นกิจกรรมศึกษาดูงานในพื้นที่จริงเพื่อให้ผู้สนใจได้เรียนรู้และนำ ความรู้นั้นไปประยุกต์ใช้ในงานอนุรักษ์ทะเลในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

๖. การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน

การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์ธรรมชาติเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยรักษาทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศอย่างยั่งยืน โดยชุมชนมีบทบาทสำคัญในการฟื้นฟูและอนุรักษ์ผ่านหลากหลายกิจกรรม เช่น การจัดตั้งกลุ่มหรือวิสาหกิจในชุมชนที่มุ่งเน้นการอนุรักษ์ปูทะเล หรือประมงพื้นบ้าน การรับจิตอาสาจากคนในพื้นที่เพื่อร่วมแสดงความคิดเห็นและช่วยกันกำหนด กฎเกณฑ์ในการอนุรักษ์ การเข้าร่วมกิจกรรมอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวมาช่วยสนับสนุนชุมชน การส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมเช่นนี้จะสร้างจิตสำนึกและความรับผิดชอบร่วมกันในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติ ส่งผลให้ทรัพยากรที่มีอยู่สามารถเกื้อหนุนทั้งชุมชนและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน

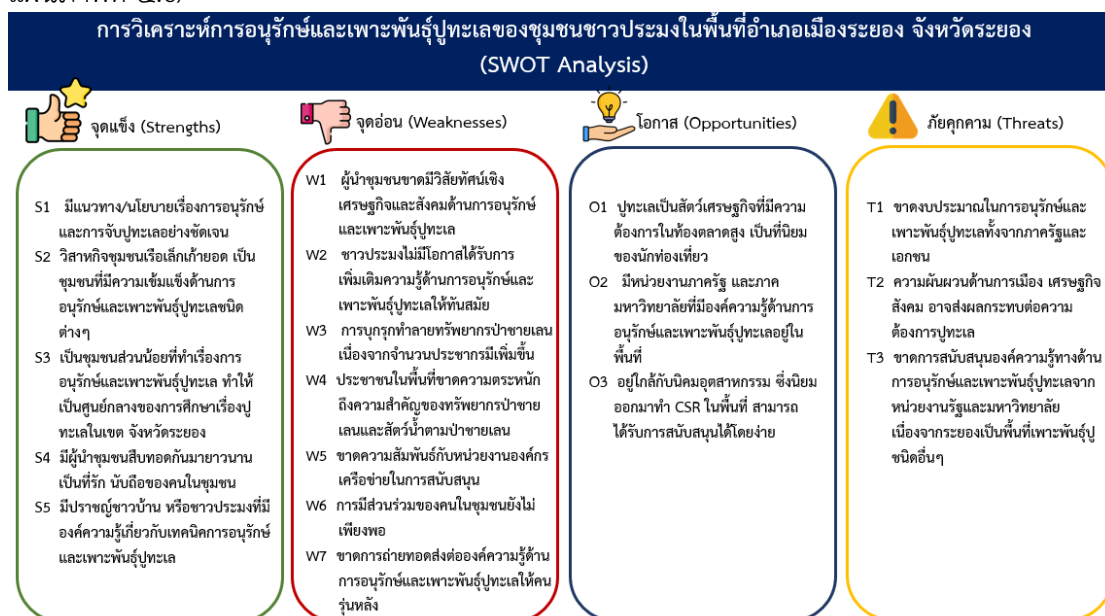
๗. การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัย

การสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การอนุรักษ์ปูทะเล เป็นกลไกสำคัญที่ส่งเสริมให้การอนุรักษ์เป็นไปอย่างยั่งยืน โดยความร่วมมือนี้สามารถเกิดขึ้นผ่านการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล การพัฒนาโครงการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ที่มีความครอบคลุม รวมถึงการสนับสนุนงบประมาณ และทรัพยากรจากภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้จากภาคการศึกษาและหน่วยงานวิจัยจะช่วยเสริมสร้างความเข้าใจในเชิงวิชาการ การสร้างความตระหนักรู้แก่สังคมผ่านการประชาสัมพันธ์ และการสร้างเครือข่ายการอนุรักษ์ระหว่างองค์กรต่างๆ ก็เป็นส่วนสำคัญในการประสานงานให้เกิดผลลัพธ์ที่ยั่งยืนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูปูทะเล

๘. อุปสรรคปัญหาของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด

อุปสรรคและปัญหาที่วิสาหกิจชุมชนเรือเล็กเก้ายอดเผชิญในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ได้แก่ การทำลายทรัพยากรป่าชายเลนที่เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยสำคัญของปูทะเล ประชาชนในชุมชนยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาทรัพยากรนี้ ผู้นำชุมชนขาดวิสัยทัศน์ และแนวทางที่ชัดเจนด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ อีกทั้งขาดความรู้ด้านเทคนิคที่ทันสมัยในการบริหารจัดการทรัพยากร ผู้นำยังขาดความสัมพันธ์ที่ดีทั้งกับคนในชุมชนและเครือข่ายอื่นๆ ส่งผลให้การมีส่วนร่วมของชาวบ้านในกิจกรรมอนุรักษ์ต่ำ แนวทางในการแก้ไขควรรวมถึงการศึกษาและวิจัยปูทะเลเพื่อเพิ่มความรู้ในเชิงวิชาการ การสร้างการตระหนักรู้ให้ประชาชน และการส่งเสริมความร่วมมือในระดับชุมชนและภายนอก

นอกจากนั้น ยังสามารถวิเคราะห์การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มุ่งศึกษาพื้นที่วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอดจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ โดยใช้ SWOT Analysis เป็นเครื่องมือ ได้ตั้งแผนภาพที่ ๕.๑



แผนภาพที่ ๕.๑ การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มุ่งศึกษาพื้นที่วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด

๕.๑.๒ กระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

การศึกษาในส่วนนี้เป็นการศึกษาต่อเนื่องจากกระบวนการร่วมคิดจากการศึกษาระยะแรก ซึ่งเป็นขั้นตอนการร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินงาน ร่วมติดตามประเมินผล และร่วมรับผลประโยชน์ตามลำดับ สรุปได้ดังนี้

ขั้นตอนการร่วมตัดสินใจ ใช้วิธีการประชุมระดมสมองร่วมกับกลุ่มประชาชนชาวประมงในชุมชน หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมกันตัดสินใจเลือกแนวทางการดำเนินกิจกรรมที่เหมาะสมและตอบโจทย์ชุมชนมากที่สุดร่วมกัน โดยผู้วิจัยใช้ TOWS Matrix เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ ได้ แผนดำเนินการเพื่อการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มุ่งพื้นที่วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กก้ายอด แสดงดังแผนภาพที่ ๕.๒

TOWS Matrix	
กลยุทธ์เชิงรุก SO1 ขอรณสนับสนุนองค์ความรู้ในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลจากหน่วยงานภาครัฐและมหาวิทยาลัย SO2 เผยแพร่/ สื่อสาร กิจกรรมการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลให้หน่วยงานภาคเอกชนในพื้นที่รับทราบ เพื่อเปิดโอกาสให้ได้รับการสนับสนุน SO3 ดึงหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมเป็นภาคีเครือข่ายเพื่อแบ่งปันทรัพยากรต่างๆ ที่สนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลร่วมกันได้	กลยุทธ์เชิงป้องกัน ST1 พัฒนาผู้นำชุมชน ให้มีวิสัยทัศน์ทางเศรษฐกิจและสังคมในด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อให้สามารถคาดการณ์ความต้องการปูทะเลในอนาคต สามารถใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานได้ ST2 พัฒนาชาวประมง/ปราชญ์ชาวบ้าน ให้มีองค์ความรู้เชิงลึกด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลที่ทันสมัย สามารถนำไปปรับใช้ในการทำงานจริงได้
กลยุทธ์เชิงแก้ไข WO1 เปิดโอกาสให้หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัย เข้ามาให้ความรู้กับเยาวชนและประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับความสำคัญและการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน รวมถึงการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เพื่อสร้างความตระหนักให้กับชุมชน WO2 จัดกิจกรรมการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล รวมถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน โดยดึงเยาวชนและประชาชนในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมให้มากที่สุดเพื่อถ่ายทอดและส่งต่อจากรุ่นสู่รุ่น และพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีของคนในชุมชน	กลยุทธ์เชิงรับ WT1 สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัยเพื่อให้ได้รับการสนับสนุนทั้งงบประมาณและองค์ความรู้เชิงเทคนิค

แผนภาพที่ ๕.๒ การวิเคราะห์แผนดำเนินการเพื่อการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มุ่งพื้นที่วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กก้ายอด

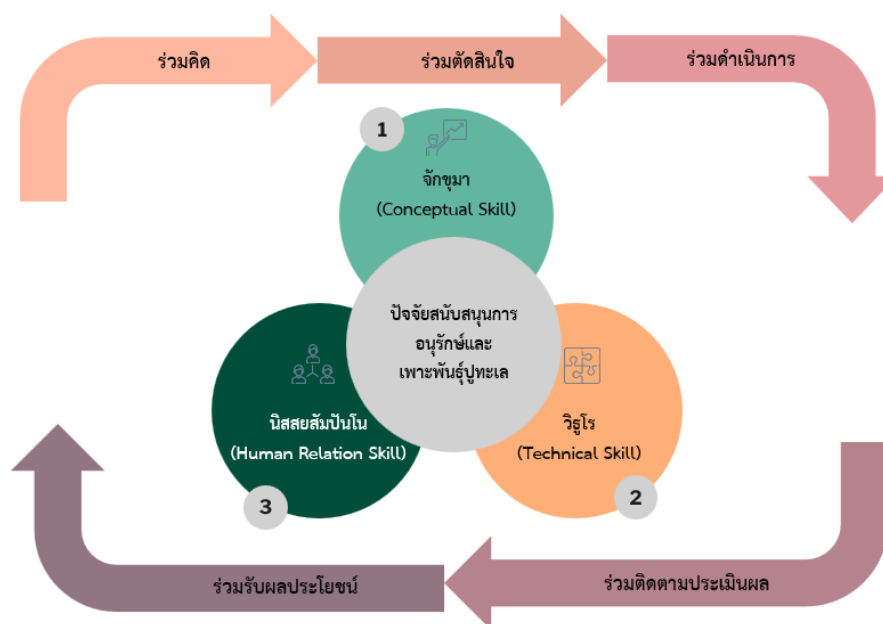
จากการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่า ในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลต้องอาศัยทั้งปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน ซึ่ง**ปัจจัยภายนอก**สามารถสร้างได้จาก การสร้างภาคีเครือข่ายกับหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัย เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนองค์ความรู้งบประมาณ รวมถึงทรัพยากรอื่นๆที่สามารถแบ่งปันกันได้ ส่วน**ปัจจัยภายใน** เป็นส่วนที่ชุมชนต้องหาวิธีการสร้างขึ้นมาเอง แบ่งได้เป็น ๓ ส่วนสำคัญคือ ๑) ผู้นำชุมชนต้องมีวิสัยทัศน์กว้างไกลเกี่ยวกับปูทะเลทั้งเชิงเศรษฐกิจและสังคม สามารถคาดการณ์ความต้องการปูทะเลของผู้บริโภคได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ๒) ผู้นำ/ชาวประมง/ ปราชญ์ชาวบ้านในชุมชนต้องมีองค์ความรู้เชิงลึกด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล และต้องมีการอัปเดตความรู้ให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบันอยู่เสมอ และ ๓) การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ซึ่งต้องอาศัยความสามารถของผู้นำในการสร้างความสามัคคีและความร่วมมือกันในชุมชน และการสร้างความตระหนักของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล และเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ได้นำหลักพุทธศาสนาเข้ามามีบูรณาการร่วมด้วย ซึ่งจากการวิเคราะห์ผู้วิจัยเห็นว่า ปัจจัยภายใน ทั้ง ๓ ส่วน สามารถสร้างขึ้นได้โดยการบูรณาการร่วมกับ หลักพุทธปณิธิสูตร ประกอบด้วย ๑) จักขุมา (Conceptual Skill) การมองการณ์ไกลและการวางแผนกลยุทธ์ผู้นำที่มีทักษะในการมองการณ์ไกลต้องมีวิสัยทัศน์ชัดเจนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ๒) วิรูโร (Technical Skill) ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลการเพาะพันธุ์ปู

ทะเลต้องอาศัยความรู้ทางเทคนิคที่เฉพาะเจาะจง และ ๓) นิสสัยสัมพันธ์ (Human Relation Skill) การสร้างความร่วมมือและมนุษยสัมพันธ์ที่ดีการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเป็นกิจกรรมที่ต้องการความร่วมมือจากหลายฝ่าย ทั้งชาวประมงในพื้นที่ หน่วยงานรัฐ และชุมชนท้องถิ่น จากนั้นนำผลการวิเคราะห์มาจัดทำแผนดำเนินการโดยในการวิจัยครั้งนี้ ฒนาในรูปแบบของการจัดกิจกรรม “การสร้างคอนโดปู เพื่อการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล”

ขั้นตอนการร่วมดำเนินงาน เป็นการดำเนินงานตามแผนที่ได้จัดทำไว้ โดยผู้วิจัยร่วมกับผู้นำชุมชน ติดต่อขอความร่วมมือจากหน่วยงานสถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่๑ เพื่อขอความร่วมมือในการสำรวจความเหมาะสมของพื้นที่ป่าชายเลนในพื้นที่วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก่าทอด และการให้ความรู้เชิงเทคนิคในการทำคอนโดปู ในวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๗ ก่อนการลงมือปฏิบัติจริงในภาคบ่าย มีขั้นตอนดังที่ปรากฏในบทที่ ๔

ขั้นตอนการร่วมติดตามประเมินผล คือ การติดตามผลและประเมินผลร่วมกัน โดยหลังจากการศึกษาวิจัย และดำเนินกิจกรรมด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลแล้ว จะกำหนดช่วงระยะเวลาของการติดตามผลการศึกษาอย่างต่อเนื่องประมาณ ๑ เดือนหลังจากปล่อยปูลงสู่คอนโดปูแล้ว โดยดำเนินการร่วมกับชุมชนเพื่อประเมินว่าการศึกษาและการดำเนินกิจกรรมนั้นสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อทรัพยากรทางทะเลตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่อย่างไร รวมถึงรับฟังความคิดเห็นจากชุมชนหลังจากการดำเนินกิจกรรมเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในอนาคต โดยการประเมินผลประกอบด้วย ประเมินผลสำเร็จจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนปูทะเลในพื้นที่ ความสำเร็จของการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการรายงานผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

ขั้นตอนร่วมรับผลประโยชน์ คือ ผลกระทบเชิงบวกของการอนุรักษ์ปูที่มีต่อชุมชน จากการทำคอนโดปู ซึ่งจะสามารถเห็นผลได้เมื่อถึงฤดูการจับปูทะเล แต่ถึงอย่างไรก็สามารถคาดการณ์ผลประโยชน์ที่จะได้รับได้จากขั้นตอนติดตามประเมินผล โดยผลประโยชน์เหล่านี้ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มจำนวนปูทะเลในธรรมชาติ แต่ยังช่วยเสริมสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชนและเศรษฐกิจของพื้นที่ โดยเฉพาะในช่วงฤดูจับปูทะเล ที่การทำคอนโดปูทะเลสามารถนำไปสู่การเพิ่มปริมาณของปูทะเลในแหล่งจับปูได้มากขึ้น ซึ่งส่งผลดีต่อชุมชนในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ การเพิ่มจำนวนปูทะเลในธรรมชาติ การเพิ่มผลผลิตจากการประมง การสร้างรายได้ที่เพิ่มขึ้น การสร้างความยั่งยืนในชุมชน ซึ่งสามารถสรุปกระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพหุบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้ดังแผนภาพที่ ๕.๓



แผนภาพที่ ๕.๓ กระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมปัจจัยสนับสนุน
การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

๕.๑.๓ รูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชน ชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

จากกระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่ได้จากการตอบวัตถุประสงค์ข้อ ๒ นำมาจัดการสนทนากลุ่มเฉพาะกับผู้นำชุมชน ประชาชนชาวบ้าน เจ้าหน้าที่ และนักวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของกระบวนการและปัจจัยสนับสนุน สามารถสรุปแนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้ดังแผนภาพที่ ๕.๔

แนวทางผลักดันให้เกิดกระบวนการบริหารจัดการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปะการัง

การร่วมคิด (Co-Planning)

- การสร้างเวทีพูดคุยและระดมสมอง เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นการแก้ปัญหาและพัฒนาแนวทางแก้ไข
- กำหนดทิศทาง วิสัยทัศน์ เป้าหมาย และกลยุทธ์การทำงานร่วมกัน

การร่วมตัดสินใจ

(Co-Decision Making)

- การสร้างกระบวนการตัดสินใจที่โปร่งใส สนับสนุนให้ชุมชน ภาครัฐ และเอกชนมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจทุกระดับ
- จัดทำข้อตกลงร่วมกันระหว่าง ภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน

การร่วมดำเนินการ

(Co-Implementation)

- การกำหนดหน้าที่และบทบาทของแต่ละฝ่ายอย่างชัดเจน
- ส่งเสริมให้มีการจัดตั้งกลุ่มอาสาสมัครหรือทีมงานในชุมชนที่มีความสนใจในงานอนุรักษ์

การร่วมติดตามและประเมินผล (Co-Monitoring and Evaluation)

- ติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ควรมีกระบวนการติดตามผลการดำเนินงานโครงการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปะการังอย่างสม่ำเสมอ
- การประเมินผลโดยชุมชนว่าบรรลุผลตามเป้าหมายหรือไม่ และควรประเมินรอบด้าน

การร่วมรับผลประโยชน์ (Co-Benefit Sharing)

- การแบ่งปันผลประโยชน์อย่างยุติธรรมและเท่าเทียม
- นอกจากผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจแล้ว ควรให้ความสำคัญกับผลประโยชน์ทางสังคมและสิ่งแวดล้อม

แนวทางการผลักดันปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปะการัง

ด้านจักษุมา

(Conceptual Skill)

- ศึกษาและสร้างความเข้าใจเรื่องความยั่งยืน
- ส่งเสริมทักษะการวางแผนระยะยาว
- ส่งเสริมการคิดเชิงระบบ (Systems Thinking)
- ให้คำปรึกษาและการเสริมสร้างความเข้าใจจากผู้เชี่ยวชาญ
- สร้างสื่อการเรียนรู้และการเผยแพร่ข้อมูลความรู้

ด้านวิธวิธี (Technical Skill)

- ฝึกอบรมเทคนิคการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำให้กับชาวประมง
- สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีใหม่ในการเพาะเลี้ยงและอนุรักษ์ปะการัง
- การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาวิธีการเพาะพันธุ์ปะการัง
- ให้ฝึกฝนด้านการควบคุมโรคและการดูแลสุขภาพปะการัง
- สนับสนุนด้านการตลาดและการเพิ่มมูลค่าสินค้า
- ฝึกอบรมการจัดการด้านการเก็บรักษาและขนส่ง

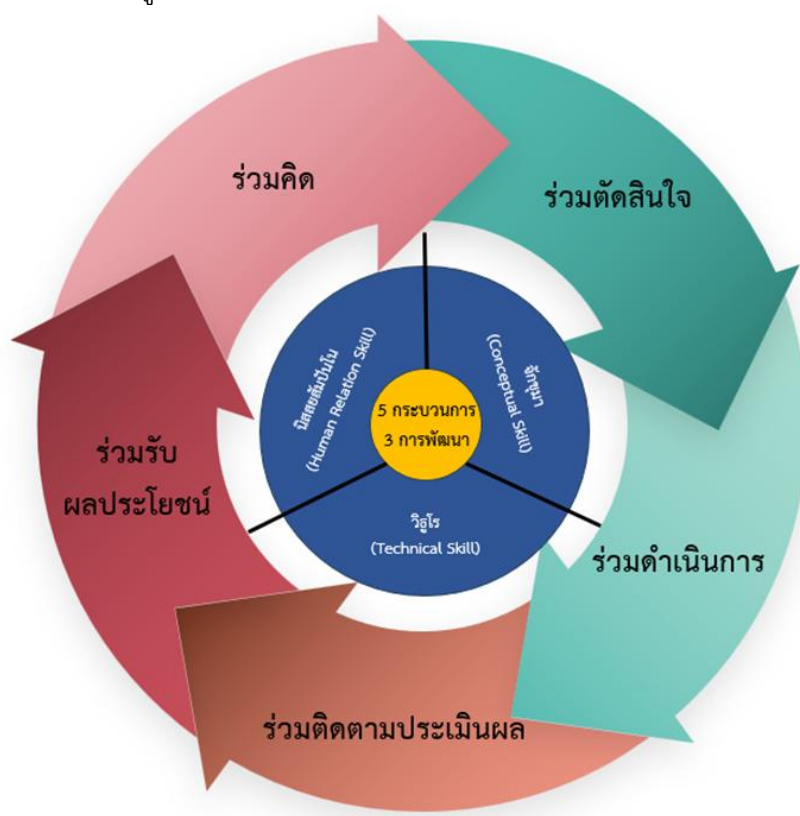
ด้านนิสยสัมพันธ์

(Human Relation Skill)

- พัฒนาทักษะการทำงานร่วมกันในทีม
- พัฒนาทักษะการสื่อสารและการเจรจาต่อรอง
- สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ
- พัฒนาทักษะด้านการสร้างความสัมพันธ์ในชุมชน
- พัฒนาทักษะความเป็นผู้นำในชุมชน
- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ
- สนับสนุนการให้คำปรึกษาและการเสริมสร้างทักษะด้านความสัมพันธ์

แผนภาพที่ ๕.๔ แนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปะการังเชิงพหุบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

จากแนวทางการดำเนินงานในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ข้างต้น สามารถสรุปเป็นรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้เป็นรูปแบบ “๕ กระบวนการ ๓ การพัฒนา” แสดงได้ดังแผนภาพที่ ๕.๕



แผนภาพที่ ๕.๕ รูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ด้วยโมเดล ๕ กระบวนการ ๓ การพัฒนา

ที่มา: ผู้วิจัย

๕.๒ อภิปรายผลการวิจัย

ในการอภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายตามผลการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังต่อไปนี้

๕.๒.๑ การอภิปรายการศึกษาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

จากผลการวิจัยพบว่า การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบด้วยประเด็นสำคัญ ๙ ประเด็นหลัก ได้แก่ ๑) แนวทาง/นโยบายเรื่อง

การอนุรักษ์และการจับปูทะเล ๒) วิธีการเพาะพันธุ์ปูทะเล ๓) การศึกษาและการวิจัยปูทะเล ๔) การฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเล ๕) การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ๖) การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ๗) การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคมหาวิทยาลัย และ ๘) การศึกษาอุปสรรค ปัญหาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของวิสาหกิจชุมชนเรือเล็กเก้ายอด ประเด็นเหล่านี้เป็นประเด็นสำคัญของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลที่ควรคำนึงถึง ซึ่งประเด็นทางด้านแนวทาง/นโยบายเรื่องการอนุรักษ์และการจับปูทะเล สอดคล้องกับงานวิจัยของ **บรรจง เทียนสงรัสมิ์ บุญญรัตน์ ประทุมชาติ และ คเชนทร เฉลิมวัฒน์** ได้วิจัยเรื่อง “แนวทางอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรปูทะเล (*Scylla serrala* Forskal) แบบบูรณาการในทศวรรษหน้า” ผลการวิจัยพบว่า ปัจจุบันทรัพยากรปูทะเลของไทยมีปริมาณลดน้อยลง เนื่องจากชาวประมงพื้นบ้านหันไปจับปูเป็นอาชีพมากขึ้น มาตรการที่ห้ามจับปูทะเลไข่นอกกระดองและปูขนาดเล็กที่ใช้อยู่ปัจจุบันไม่มีผลในทางปฏิบัติ และป่าไม้ชายเลนแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารธรรมชาติซึ่งปลดน้อยลง ปูที่จับได้มีขนาดลดลงเป็นดรรชนีชี้ให้เห็นว่า ทรัพยากรปูทะเลในปัจจุบันได้ถูกใช้อย่างหนัก จำเป็นต้องหาวิธีแก้ไข การวิจัยนี้จึงเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมเพื่อนำไปใช้ในการอนุรักษ์และจัดการทรัพยากรปูทะเลแบบบูรณาการในทศวรรษหน้า^๑ ส่วนประเด็นด้านการเพาะพันธุ์ปูทะเลและการวิจัยปูทะเล ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ **รุ่งทิwa คนสันทัด อนุรักษ์ สุขดารา วาสนา อากรรัตน์ วุฒิชัย อ่อนเอี่ยม และจิตติมา สุวรรณมาลา** ได้วิจัยเรื่อง “การเลี้ยงแม่ปูทะเล (*Scylla* spp.) ไขในกระดองระยะที่ ๒ ไปสู่ระยะที่ ๔ ด้วยรูปแบบการเลี้ยงแบบเดี่ยวและรวม” ผลการวิจัยพบว่า จำนวนวันของแม่ปูทะเลที่มีการพัฒนาการของไขในกระดองจากระยะที่ ๒ เป็นระยะที่ ๔ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) แต่แม่ปูทะเลที่เลี้ยงเดี่ยวภายในถังพลาสติกจะมีอัตราการรอดตายสูงกว่าที่เลี้ยงรวมในบ่อซีเมนต์ทั้งสองชุดการทดลอง ส่วนด้านการเจริญเติบโตและคุณภาพน้ำระหว่างการเลี้ยงพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทั้งสามชุดการทดลอง การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า การเลี้ยงแม่ปูทะเลไขในกระดองแบบเลี้ยงเดี่ยวจะมีความเหมาะสมกว่าการเลี้ยงรวม และควรมีการพัฒนาต่อยอดเพื่อปรับปรุงรูปแบบการเลี้ยงต่อไป^๒ และในประเด็นอื่นๆ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ **วัลลา แก้ววิมาน และคณะ** ได้วิจัยเรื่อง “ปลูกปลามา: แนวทางส่งเสริมการดำเนินงานของกลุ่มอนุรักษ์ประมงพื้นบ้านในลุ่ม ธาราการปูไข่ นอกกระดอง ศูนย์เรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน อำเภอบ้านนา จังหวัด นครศรีธรรมราช” ผลการวิจัยพบว่า ๑) วิธีการดำเนินงานของกลุ่มอนุรักษ์ประมงพื้นบ้านในลุ่ม มีขั้นตอนเริ่มตั้งแต่ การรับบริจาคแม่ปูไข่นอกกระดองที่มีลักษณะสมบูรณ์แข็งแรง นำแม่ปูไข่นอกกระดองมาแช่ไว้ในถังที่มีออกซิเจนแล้วปล่อยให้ฟักไข่ หลังจากนั้นจึงนำลูกปูไปปล่อยทะเลในช่วงใกล้ค่ำ ๒) สภาพปัญหาการดำเนินงานของกลุ่มอนุรักษ์ประมงพื้นบ้านในลุ่ม พบว่า มีปัญหาในมิติต่าง ๆ คือ ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ปัญหาด้านเงินทุนไม่เพียงพอ ปัญหาด้านปัจจัยธรรมชาติ ชุมชนยังขาด

^๑ บรรจง เทียนสงรัสมิ์ บุญญรัตน์ ประทุมชาติ และ คเชนทร เฉลิมวัฒน์, “แนวทางอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรปูทะเล (*Scylla serrala* Forskal) แบบบูรณาการในทศวรรษหน้า”, *รายงานวิจัย*, (ภาควิชาวาริชศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ๒๕๕๑).

^๒ รุ่งทิwa คนสันทัด อนุรักษ์ สุขดารา วาสนา อากรรัตน์ วุฒิชัย อ่อนเอี่ยม และจิตติมา สุวรรณมาลา, “การเลี้ยงแม่ปูทะเล (*Scylla* spp.) ไขในกระดองระยะที่ ๒ ไปสู่ระยะที่ ๔ ด้วยรูปแบบการเลี้ยงแบบเดี่ยวและรวม”, *การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ ๖๐*, สาขาประมง (๒๕๖๕): ๓๗๓ - ๓๗๔.

ความเข้าใจในการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเล และภัยพิบัติธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้น และ ๓) แนวทางการส่งเสริมการดำเนินงานของกลุ่มอนุรักษ์ประมงพื้นบ้านในถ้ำ มีดังนี้ ๓.๑) การส่งเสริมถนอมป้องกันการใช้อาวุธจับสัตว์น้ำขนาดเล็ก และพันธุ์ที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ ๓.๒) มีแนวทางในการสร้างกฎเกณฑ์การทำประมงร่วมกัน ๓.๓) มีแนวทางการสร้างสำนึกร่วมกันของชุมชน และ ๓.๔) มีแนวทางส่งเสริมสร้างศูนย์การเรียนรู้^๓ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกพล ทองแก้ว ได้วิจัยเรื่อง “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา กรณีศึกษา บ้านโคกเมือง ตำบลบางเหรียง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา” ผลการวิจัย พบว่า ในอดีตคนในชุมชนประกอบอาชีพประมงพื้นบ้านเป็นอาชีพหลักแต่จากการใช้อาวุธประมงที่ไม่เหมาะสมทำให้จำนวนสัตว์น้ำที่จับได้มีจำนวนลดน้อยลง คนในชุมชนเริ่มรับรู้และตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงมีการจัดประชุมและลงความเห็นร่วมกันให้มีการปลูกป่าชายเลน แต่การดำเนินงานในระยะแรกไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากขาดความรู้ด้านการปลูกและดูแล จึงส่งตัวแทนไปศึกษาดูงานและนำความรู้มาปรับใช้จนประสบผลสำเร็จ และเกิดการจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลนและฟาร์มทะเลขึ้นเพื่อกำหนดข้อบังคับต่าง ๆ ในเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ ทั้งนี้ได้เสนอแนวทางการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ ดังนี้ ๑) เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่คนในชุมชนผ่านสื่อหรือการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับความสำคัญของป่าชายเลนและทรัพยากรสัตว์น้ำให้มากขึ้น ๒) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำให้มากขึ้นในหลายช่องทาง และ ๓) ปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำให้มีความสวยงามและพัฒนาให้มีการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในอนาคต^๔

จากการอภิปรายผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า ประเด็นสำคัญทั้ง ๘ ประเด็นที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่ผ่านมา ทำให้มั่นใจได้ว่า ๑) แนวทาง/นโยบายเรื่องการอนุรักษ์และการจับปูทะเล ๒) วิธีการเพาะพันธุ์ปูทะเล ๓) การศึกษาและการวิจัยปูทะเล ๔) การฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของปูทะเล ๕) การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ๖) การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ๗) การสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคมหาวิทยาลัย และ ๘) การศึกษาอุปสรรค ปัญหาการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล เป็นประเด็นที่ควรคำนึงถึงในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

๕.๒.๒ การอภิปรายการศึกษากระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอมะนัง จังหวัดระยอง

จากผลการวิจัย พบว่า กระบวนการและปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอมะนัง จังหวัดระยอง ในส่วนของ

^๓ วัลลา แก้ววิมาน และคณะ, “ปลูกป่ามา: แนวทางส่งเสริมการดำเนินงานของกลุ่มอนุรักษ์ประมงพื้นบ้านในถ้ำ วนาการปูไข่ นอกกระดอง ศูนย์เรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน อำเภอนาทวี จังหวัดนครศรีธรรมราช”, วารสารครุศาสตรวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย, ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๒ (๒๕๖๕): ๑-๒๔.

^๔ เอกพล ทองแก้ว, “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา กรณีศึกษา บ้านโคกเมือง ตำบลบางเหรียง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา”, วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, (สาขาวิชาพัฒนาการเกษตร: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ๒๕๖๐).

กระบวนการใช้การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม ๕ ขั้นตอน ประกอบด้วย ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมติดตามประเมินผล และ ร่วมรับผลประโยชน์ เพื่อให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการ และจากการวิเคราะห์ปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยใช้ TOWS Matrix สามารถสรุปได้ว่า ในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลต้องอาศัยทั้งปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน ซึ่งปัจจัยภายนอกสามารถสร้างได้จาก การสร้างภาคีเครือข่ายกับหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคมหาวิทยาลัย เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนองค์ความรู้ งบประมาณ รวมถึงทรัพยากรอื่น ๆ ที่สามารถแบ่งปันกันได้ ส่วนปัจจัยภายใน เป็นส่วนที่ชุมชนต้องหาวิธีการสร้างขึ้นมาเอง แบ่งได้เป็น ๓ ส่วนสำคัญคือ ๑) ผู้นำชุมชนต้องมีวิสัยทัศน์กว้างไกลเกี่ยวกับปูทะเลทั้งเชิงเศรษฐกิจและสังคม สามารถคาดการณ์ความต้องการปูทะเลของผู้บริโภคได้ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ๒) ผู้นำ/ชาวประมง/ปราชญ์ชาวบ้านในชุมชนต้องมีองค์ความรู้เชิงลึกด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล และต้องมีการอัปเดตความรู้ให้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงในโลกปัจจุบันอยู่เสมอ และ ๓) การมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ซึ่งต้องอาศัยความสามารถของผู้นำในการสร้างความสามัคคีและความร่วมมือกันในชุมชน และการสร้างความตระหนักของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล และเนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ได้นำหลักพุทธศาสนาเข้ามาบูรณาการร่วมด้วย ซึ่งจากการวิเคราะห์ ผู้วิจัยเห็นว่า ปัจจัยภายใน ทั้ง ๓ ส่วนสามารถสร้างขึ้นได้โดยการบูรณาการร่วมกับ หลักทศุติยาปณิกสูตร ในการพัฒนาผู้นำชุมชนให้มีภาวะผู้นำตามหลักทศุติยาปณิกสูตรนั่นเอง ซึ่งในส่วนของกระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม สอดคล้องกับงานวิจัยของ **สัมพันธ์ ทองหนู้ย อำนวย วัฒนกรสิริ ทวีเดช ไชยนาพงษ์ และสิทธิพัฒน์ แฝ้วฉ่า** ได้วิจัยเรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูและการอนุรักษ์ทรัพยากรประมง: กรณีศึกษาทรัพยากรปูทะเล เขตอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี” ผลการวิจัยพบว่า ปูทะเลจัดเป็นสัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศไทยตลอดจนการประมงปูทะเลยังเป็นอาชีพหลักของชาวประมงในเขตภาคตะวันออก ซึ่งปัจจุบันพบว่าจำนวนประชากรและความอุดมสมบูรณ์ในแหล่งธรรมชาติของปูทะเลได้มีจำนวนลดลงอย่างรวดเร็วจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ เช่น การทำประมงที่มากเกินไป การทำลายพื้นที่ป่าชายเลนและการเสื่อมลงของคุณภาพน้ำชายฝั่ง การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเน้นหนักถึงแนวทางในการแก้ปัญหาและการพัฒนารูปแบบวิธีการเลี้ยงในเชิงเศรษฐกิจซึ่งเป็นวิธีการที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนโดยการประยุกต์องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาพัฒนาวิธีการเพาะเลี้ยงปูทะเลในเชิงเศรษฐกิจให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด สำหรับแนวทางการจัดการทรัพยากรปูทะเลโดยชุมชนในพื้นที่วิจัยคือไม่จับปูไข่นอกกระดอง ไม่จับปูขนาดเล็ก และไม่ทำลายป่าชายเลน^๕ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ **เอกพล ทองแก้ว** ได้วิจัยเรื่อง “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา กรณีศึกษา บ้านโคกเมือง ตำบลบางเหรียง อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา ”

^๕ สัมพันธ์ ทองหนู้ย อำนวย วัฒนกรสิริ ทวีเดช ไชยนาพงษ์ และสิทธิพัฒน์ แฝ้วฉ่า, การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูและการอนุรักษ์ทรัพยากรประมง: กรณีศึกษาทรัพยากรปูทะเล เขตอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี, วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ, ปีที่ ๒๐ ฉบับที่ ๑ (มกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๐): ๑๘-๒๘.

ผลการวิจัยพบว่า ในอดีตคนในชุมชนประกอบอาชีพประมงพื้นฐานเป็นอาชีพหลักแต่จากการใช้เครื่องมือประมงที่ไม่เหมาะสมทำให้จำนวนสัตว์น้ำที่จับได้มีจำนวนลดน้อยลง คนในชุมชนเริ่มรับรู้และตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงมีการจัดประชุมและลงความเห็นร่วมกันให้มีการปลูกป่าชายเลน แต่การดำเนินงานในระยะแรกไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากขาดความรู้ด้านการปลูกและดูแล จึงส่งตัวแทนไปศึกษาดูงานและนำความรู้มาปรับใช้จนประสบผลสำเร็จ และเกิดการจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์ป่าชายเลนและฟาร์มทะเลขึ้นเพื่อกำหนดข้อบังคับต่าง ๆ ในเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เสนอแนวทางการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ ดังนี้ ๑) เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่คนในชุมชนผ่านสื่อหรือการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับความสำคัญของป่าชายเลนและทรัพยากรสัตว์น้ำให้มากขึ้น ๒) เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำให้มากขึ้นในหลายช่องทาง และ ๓) ปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำให้มีความสวยงามและพัฒนาให้มีการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในอนาคต^๖ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ **ศิวพร ละม้าย** ได้วิจัยเรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างศักยภาพนักวิจัยชุมชน อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก” ผลการวิจัยพบว่า ผลการศึกษาพื้นที่ต้นแบบพบกระบวนการพัฒนานักวิจัยชุมชน ๔ ขั้นตอน โดยแบ่งกระบวนการได้เป็น ๓ ขั้น ได้แก่ ๑) ขั้นการเริ่มคิดอย่างมีพลัง ประกอบด้วย รวมคนที่มีอุดมการณ์เดียวกัน เสริมสร้างความเชื่อมั่นในศักยภาพ และปรับความคิดงานวิจัยไม่ใช่เรื่องยาก ๒) ขั้นการลงมือทำอย่างสร้างสรรค์ ประกอบด้วย ร่วมกันคิดประมวลผลข้อมูลรวบยอด และนำเสนอเผยแพร่สู่สาธารณะ ผลการศึกษากิจกรรมการสร้างสรรคและพัฒนา นักวิจัยชุมชน พบการเปลี่ยนแปลงสามด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจ ด้านอารมณ์ความรู้สึก และด้านพฤติกรรมสำหรับรูปแบบการเสริมสร้างศักยภาพนักวิจัยชุมชน พบ ๔ ขั้นตอนสำคัญ ประกอบด้วย ๑) ค้นหาตนเอง ๒) กำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ ๓) ปฏิบัติซ้ำและสะท้อนผล และ ๔) ไม่ทำโดยลำพังค้นหาเครือข่าย” และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ **ครองคน บำรุงเวช** ได้วิจัยเรื่อง “การบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารกับความเพลินในงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พระนครศรีอยุธยา” ผลการวิจัยพบว่า การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เมื่อพิจารณาภาพรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับตามค่ามัธยเทศจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ ด้านการร่วมทำ ด้านร่วมปรับปรุงวิธีการทำงานใหม่ ด้านร่วมยอมรับในผลการประเมิน ด้านร่วมประเมินผลงาน และด้านการร่วมคิด^๗

^๖ เอกพล ทองแก้ว, “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา กรณีศึกษา บ้านโคกเมือง ตำบลบางเหรียง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา”, **วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต**, (สาขาวิชาพัฒนาการเกษตร: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ๒๕๖๐).

^๗ ศิวพร ละม้าย, “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างศักยภาพนักวิจัยชุมชน อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก”, **ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต**, (สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๖๑).

^๘ ครองคน บำรุงเวช, “การบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารกับความเพลินในงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พระนครศรีอยุธยา”, **ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต**, (สาขาวิชาการบริหารการศึกษา: มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๖๖).

ในส่วนของปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล โดยบูรณาการร่วมกับหลัก ทฤษฎีปาปนิคสูตร อันประกอบด้วยจักขุมา (Conceptual Skill) – การมองการณ์ไกลและการวางแผน กลยุทธ์ วิธูโร (Technical Skill) – ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และ นิสสัยสัมปโน (Human Relation Skill) – การสร้างความร่วมมือและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ **พระครู ปลัดสันติ ขนติโร (ปราโมทย์)** ได้วิจัยเรื่อง “แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตรของเจ้าสำนักศาสนศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกธรรมจังหวัดสมุทรปราการ” ผลการศึกษาพบว่า ๑) สภาพภาวะผู้นำของเจ้าสำนักศาสนศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกธรรม จังหวัดสมุทรปราการทั้ง 4 ด้านโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ภาวะผู้นำด้านการพัฒนางาน ภาวะผู้นำด้านการพัฒนาตน ภาวะผู้นำด้านการพัฒนาคน และภาวะผู้นำด้านการพัฒนาสภาพแวดล้อม ตามลำดับ ๒) วิธีการ พัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตรของเจ้าสำนักศาสนศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกธรรมผู้นำมี วิสัยทัศน์ปฏิบัติตามวิสัยทัศน์รู้จักใช้คนให้เหมาะกับงานมีมนุษยสัมพันธ์ดี มีความเข้าใจงานกำหนด นโยบาย พันธกิจในการพัฒนาสภาพแวดล้อมทั้งกายภาพ จิตภาพรักษาศรัทธา ๓) แนวทางการ พัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตรของเจ้าสำนักศาสนศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกธรรม จังหวัดสมุทรปราการ โดยผู้นำมีความขยันหมั่นเพียรซื่อสัตย์ สุจริตเชื่อมั่นในตัวเอง ปฏิบัติตาม วิสัยทัศน์ที่ได้วางไว้สร้างแรงผลักดันให้แก่ผู้ตามส่งเสริมขวัญและกำลังใจมีความมุ่งมั่นในการสร้าง ผลงาน สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบ้าน วัด ราชการปรับปรุงความร่วมมือระหว่างกลุ่ม รักษาศรัทธา ของประชาชน พัฒนาพุทธศาสนาให้มั่นคงและถาวรสืบไปและแสดงองค์ความรู้การพัฒนาภาวะผู้นำ ของพระสงฆ์ ๔ ด้านตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตรด้านวิสัยทัศน์ เชี่ยวชาญปฏิบัติ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ เด่นชัด^๙ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ **พระมหาวัฒน์ชัย ขยวพัฒโน** ได้วิจัยเรื่อง “แนวทางการ พัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตรของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดหนองคาย” ผลการวิจัยพบว่า ๑) การศึกษาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตรของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติ ธรรม จังหวัดหนองคาย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน ๒) การศึกษาวิธีการพัฒนาภาวะผู้นำ ตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตร ของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดหนองคาย ผู้นำมีวิสัยทัศน์กว างไกลมาก ไขหลักธรรมสอดคล้องกับแนวโน้มในอนาคต เชี่ยวชาญในงาน มีมนุษยสัมพันธ์ ๓) แนว ทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตรของผู้บริหาร โรงเรียน พระปริยัติธรรม จังหวัด หนองคาย ด้านจักขุมา ผู้บริหารควรมีวิสัยทัศน์ตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตร คือ มีความรอบรู้ รอบ ดาน รุจรี รุกวาง รุลึก ดานวิธูโร ผู้บริหารควรมีแผนการเรียนรู้ที่เหมาะสม ขยัน หมั่นฝึกฝน ดาน นิสสัยสัมปโน ผู้บริหารควรมีความเข้าใจปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น มองคนให้ออก บอกคนให้ได ไซ คนให้เป้น^{๑๐} และสอดคล้องกับงานวิจัยของ **พระมหาอาคม อตถเมธี และ พระมหาจักรพล สิริโร**

^๙ พระครูปลัดสันติ ขนติโร (ปราโมทย์), “แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตรของ เจ้าสำนักศาสนศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกธรรมจังหวัดสมุทรปราการ”, **ปริญญาครุศษสตรมหาบัณฑิต**, (สาขาวิชา พุทธบริหารการศึกษา: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๖๔).

^{๑๐} พระมหาวัฒน์ชัย ขยวพัฒโน, “แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตรของ ผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดหนองคาย”, **วารสารศรีล้านช้างปริทรรศน์**, ปีที่ ๘ ฉบับที่ ๒ (กรกฎาคม – ธันวาคม ๒๕๖๕): ๑-๑๒.

ได้วิจัยเรื่อง “การศึกษาภาวะผู้นำตามหลักพุทฺธยปานิสูตรของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดเลย” ผลการวิจัยพบว่า (๑) การศึกษาภาวะผู้นำตามหลักพุทฺธยปานิสูตรของผู้บริหารโรงเรียน พระปริยัติธรรม จังหวัดเลย โดยรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ย ดังนี้ คือ ดานผู้มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้ร่วมงาน ดานผู้มีวิสัยทัศน์กว้างไกล และดานผู้มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน และ (๒) แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักพุทฺธยปานิสูตรของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดเลย คือ ผู้บริหารควรกำหนดทิศทางการศึกษาให้ชัดเจน ผู้บริหารควรมอบอำนาจให้แก่บุคลากรมีความสามารถตัดสินใจเองได้ และผู้บริหารควรรับฟังสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของบุคลากรที่รับมอบหมาย^{๑๑} นอกจากนี้ การวิจัยในเชิงอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมยังมีการใช้หลักธรรมอื่นๆ มาบูรณาการร่วมด้วย ดังงานวิจัยของ **พระไพรัช พุทธิสารโร (โพธิ์ประพาพทอง)** ได้วิจัยเรื่อง แนวทางการประยุกต์หลักพุทฺธธรรมเพื่ออนุรักษ์ และพัฒนาระบบนิเวศตามแนวพระไตรปิฎก ผลการศึกษาพบว่า ในสมัยพุทธกาลพระพุทธเจ้าทรงกำหนดแนวทางในการอนุรักษ์ระบบนิเวศมี ๒ รูปแบบ คือ รูปแบบของการอนุญาตและรูปแบบของข้อห้าม เช่น อนุญาตให้ภิกษุสงฆ์ใช้เป็นที่ประกอบนิสสัย ๔ ห้ามภิกษุสงฆ์ที่อาศัยป่าเป็นเสนาสนะ บ้วนน้ำลาย ขับถ่ายอุจจาระ และปัสสาวะลงในแม่น้ำและบนแผ่นดิน (ยกเว้นภิกษุรูปนั้นป่วย) ห้ามพรากรุกตคาม เป็นต้น และยังส่งเสริมให้มีการพัฒนาโดยเริ่มจากการพัฒนาตนเองก่อนและนำผลที่ได้จากการพัฒนาตนเองไปสู่สังคมตามหลักธรรมในทางพระพุทธศาสนา เช่น หลักภาวนา ๔ เป็นต้น พระสงฆ์ที่อาศัยผืนป่าเป็นเสนาสนะจึงมีบทบาทเป็นอย่างมากในการช่วยเหลือด้านการอนุรักษ์และพัฒนาผืนป่า พระภิกษุสงฆ์ ที่เข้าไปอาศัยป่านั้นจะต้องทำให้ถูกต้องตามกฎหมาย ไม่เข้าไปบุกรุกและทำลายป่าเสียเอง โดยแนวทางการประยุกต์หลักพุทฺธธรรมเพื่ออนุรักษ์และพัฒนาระบบนิเวศตามแนวพระไตรปิฎก พบว่าในพระไตรปิฎกมีหลักธรรมที่สามารถนำไปเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้พัฒนาระบบนิเวศ เช่น หลักภาวนา ๔ (การพัฒนากาย การพัฒนาศีล การพัฒนาจิต และการพัฒนาปัญญา) และหลักสัปปายะ (การอยู่อย่างเหมาะสมและสะดวกสบาย) หลักธรรมทั้ง ๒ ประการนี้เป็นหลักธรรมพื้นฐานสามารถนำไปประยุกต์ใช้พัฒนาตนเองและสังคมได้เป็นอย่างดี ฉะนั้น พระพุทธศาสนาจึงเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศทั้งบนบก ในน้ำ และในอากาศ เพราะพระพุทธศาสนามีพระสงฆ์เป็นผู้นำทางในการที่ช่วยอนุรักษ์และพัฒนาระบบนิเวศจากที่เสื่อมโทรมให้อุดมสมบูรณ์ หรือที่อุดมสมบูรณ์และดีอยู่แล้วให้ดำรงอยู่อย่างยั่งยืน^{๑๒} และงานวิจัยของ **พระอธิการขวัญชัย ปากาโร (ขัดคำ)** ได้วิจัยเรื่องหลักพุทฺธธรรมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมชุมชนบ้านผาซ้อ จังหวัดลำปาง ผลการวิจัยพบว่า บริบทชุมชนบ้านผาซ้อ ตำบลแม่สุก อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ชุมชนนี้อยู่ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่สุก อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ชุมชนบ้านผาซ้อมีป่าชุมชน จำนวน ๖๐๐ ไร่ อยู่ในเขตป่าสงวน มีน้ำในแหล่งน้ำตามธรรมชาติ มีสัตว์ป่าต่าง ๆ อาศัยอยู่ โดยพบว่าชุมชนมีการทำ

^{๑๑} พระมหาอาคม อุตถเมธี และ พระมหาจักรพล สิริธโร, “การศึกษาภาวะผู้นำตามหลักพุทฺธยปานิสูตรของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดเลย”, วารสารวิจัยศรีล้านช้าง, ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๕ (เมษายน - มิถุนายน ๒๕๖๕): ๑-๑๑.

^{๑๒} พระไพรัช พุทธิสารโร (โพธิ์ประพาพทอง), “แนวทางการประยุกต์หลักพุทฺธธรรมเพื่ออนุรักษ์ และพัฒนาระบบนิเวศตามแนวพระไตรปิฎก”, ดุษฎีนิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต, (สาขาวิชาพระไตรปิฎกศึกษา: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๖๕).

ประชามชนในชุมชนในเรื่องของการใช้ประโยชน์จากป่าชุมชนบ้านผาซ้ออาศัยความเชื่อทางพระพุทธศาสนาเข้ามามีบทบาทต่อการจัดการป่า เช่น พิธีกรรมบวชป่า เป็นต้น ทั้งนี้ในการวิเคราะห์หลักพุทธธรรมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมชุมชนบ้านผาซ้อ จังหวัดลำปาง พบว่าหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้นมีมากมาย เพราะธรรมะ คือ ธรรมชาติ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างในโลกใบนี้ ล้วนแต่เป็นธรรมชาติที่พระพุทธเจ้าทรงค้นพบด้วยพระองค์เอง แล้วนำมาเผยแผ่ให้ผู้อื่นได้ รู้ได้เข้าใจและอยู่กับธรรมชาติเหล่านั้นอย่างมีสติ รู้คุณค่า รู้ประมาณ หลักสังคหวัตถุ ๔ สอนให้เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่กันด้วยการให้วัตถุเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจของผู้คนซึ่งกันและกันความกตัญญูกตเวทิตา ความกตัญญูต่อแหล่งน้ำ และอริยสัจ ๔ ใช้หลักแห่งความจริงเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ^{๑๓} นอกจากงานวิจัยนี้จะสอดคล้องกับงานวิจัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล รวมทั้งสิ่งแวดล้อมตามที่กล่าวมาแล้ว ยังสอดคล้องกับงานวิจัยเชิงอนุรักษ์ในรูปแบบอื่น ได้แก่ งานวิจัยของ จิราภรณ์ กาณจนสุพรรณ วรณวีร์ บุญคุ้ม และคณิต เขียววิชัย ได้วิจัยเรื่อง “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่ออนุรักษ์วัฒนธรรมกะเหรี่ยง: กรณีศึกษากลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงจังหวัดราชบุรี” ผลการวิจัยพบว่า วัฒนธรรมของชาวกะเหรี่ยงจังหวัดราชบุรี แบ่งเป็น ๔ ประเภท คือ ๑) มรดกทางวัฒนธรรม ได้แก่ โบราณสถาน โบราณวัตถุ และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ๒) อัตลักษณ์ทางวัฒนธรรม ได้แก่ การแต่งกาย และภาษา ๓) ภูมิปัญญาและเทคโนโลยี ได้แก่ ที่อยู่อาศัย ขนบธรรมเนียมประเพณี อาหารท้องถิ่น สมุนไพรรักษาโรค/สาธารณสุขแบบดั้งเดิม ศิลปะการดนตรีและการละเล่น ศิลปหัตถกรรม และการทำมาหากิน ๔) สิทธิมนุษยชนและประชาธิปไตย โดยพบการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมที่ส่งผลต่อวิถีชีวิตทั้งหมด ๘ ด้าน คือ ๑) การแต่งกาย ๒) ที่อยู่อาศัย ๓) การทำมาหากิน ๔) ภาษา ๕) อาหาร ๖) ประเพณีและพิธีกรรม ๗) การรักษาโรค และ ๘) ดนตรีกะเหรี่ยงผลจากการสร้างกิจกรรมส่งเสริมการอนุรักษ์วัฒนธรรมกะเหรี่ยงจังหวัดราชบุรี พบว่ามี ๕ กิจกรรม ได้แก่ ๑) กิจกรรมจัดทำคู่มือดนตรีกะเหรี่ยง ๒) กิจกรรมจัดทำคู่มือสมุนไพรกะเหรี่ยง ๓) กิจกรรมจัดทำคู่มือภาษากะเหรี่ยง ๔) การสร้างแหล่งเรียนรู้วัฒนธรรมกะเหรี่ยงจังหวัดราชบุรี ๕) การสืบทอดประเพณีกินข้าวห่อ โดยมีปัจจัยที่ส่งผลให้กิจกรรมการอนุรักษ์วัฒนธรรมกะเหรี่ยงประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย ๑) ผู้นำที่ดี ๒) สมาชิกในชุมชนเข้มแข็ง ๓) เครือข่าย/หน่วยงานภายนอกให้การสนับสนุน ๔) ชุมชนมีฐานทุนทางวัฒนธรรมที่ดี ๕) จิตสำนึกความเป็นชาติพันธุ์กะเหรี่ยง^{๑๔}

จากการอภิปรายผลจะเห็นได้ว่า การพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักพุทธิปาปนิกสูตรมีความสำคัญสามารถนำมาบูรณาการกับทั้งเชิงการบริหารการศึกษา การบริหารจัดการในเชิงการอนุรักษ์ และรูปแบบอื่นๆ แม้กระทั่งการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล นอกจากนั้นในเชิงการอนุรักษ์ก็ยังสามารถนำหลักธรรมอื่นมาบูรณาการร่วมด้วยได้ไม่ว่าจะเป็น หลักนิสสัย ๔ หลักภาวนา ๔ หลักสังคหวัตถุ ๔ และอริยสัจ ๔ ก็ตาม ทำให้เห็นประโยชน์ของหลักธรรมในพระพุทธศาสนาที่

^{๑๓} พระอธิการขวัญชัย ปากาโร (ชัดคำ), “หลักพุทธธรรมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมชุมชนบ้านผาซ้อ จังหวัดลำปาง”, วารสารธรรมสาส์น, ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๑ (๒๕๖๗): ๑๒-๒๕.

^{๑๔} จิราภรณ์ กาณจนสุพรรณ วรณวีร์ บุญคุ้ม และคณิต เขียววิชัย, “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่ออนุรักษ์วัฒนธรรมกะเหรี่ยง: กรณีศึกษากลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงจังหวัดราชบุรี”, วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี, ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๒ (กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๓): ๘๔-๙๗.

สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการดำเนินชีวิตได้ และในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยองให้ประสบความสำเร็จต้องพัฒนาประชาชนชาวประมงในพื้นที่ให้มีศักยภาพภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิกรสูตร โดยดำเนินการร่วมกับกระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมนั่นเอง

๕.๒.๓ การอภิปรายการนำเสนอรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่า จากการทำสนทนากลุ่มเฉพาะกับผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องแล้ว สามารถจัดทำเป็นแนวทางและรูปแบบในการผลักดันให้เกิดกระบวนการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ที่ประกอบด้วย การร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมติดตามประเมินผล และร่วมรับผลประโยชน์ รวมทั้งแนวทางในการผลักดันปัจจัยสนับสนุนการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล ให้ประชาชนชาวประมงในพื้นที่ที่มีศักยภาพภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิกรสูตรที่ประกอบด้วย ด้านจักษุมา (Conceptual Skill) ด้านวิธูโร (Technical Skill) และ ด้านนิสสัยสัมพันธ์ (Human Relation Skill) โดยแนวทางและรูปแบบการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกพล ทองแก้ว ได้วิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา กรณีศึกษา บ้านโคกเมือง ตำบลบางเหรียง อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ ดังนี้ ๑) เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่คนในชุมชนผ่านสื่อหรือการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับความสำคัญของป่าชายเลนและทรัพยากรสัตว์น้ำให้มากขึ้น ๒) เผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำให้มากขึ้นในหลายช่องทาง และ ๓) ปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณเขตอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำให้มีความสวยงามและพัฒนาให้มีการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในอนาคต^{๑๕} และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรากร อัครจริตรโจน์ ได้วิจัยเรื่อง “แนวทางการส่งเสริมคุณค่าของธนาคารปูม้าในฐานะทุนทางสังคมอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาชุมชนบางเสร่ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี” ผลการวิจัยพบว่า แนวทางการส่งเสริมคุณค่าของธนาคารปูม้าในฐานะทุนทางสังคมอย่างยั่งยืน สามารถสรุปได้ ๔ ด้าน ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ด้านการจัดการความรู้ของชุมชน ด้านการจัดตั้งแหล่งเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน และด้านการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ความรู้ของชุมชน^{๑๖} และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ วิษณุกร เบ็ญกี และพีรชัย กุลชัย ได้วิจัยเรื่อง “การพัฒนาธนาคารปูม้าโดยการมีส่วนร่วมของกลุ่มพื้นฐาน บ้านหินกบ ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร” ผลการวิจัยพบว่า ชาวประมงพื้นบ้านหินกบมีการทำประมงพื้นบ้านมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๒๑ จนประสบกับปัญหาการลดจำนวนลงของ

^{๑๕} เอกพล ทองแก้ว, “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา กรณีศึกษา บ้านโคกเมือง ตำบลบางเหรียง อำเภอควนเนียง จังหวัดสงขลา”, วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, (สาขาวิชาพัฒนาการเกษตร: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ๒๕๖๐).

^{๑๖} วรากร อัครจริตรโจน์, “แนวทางการส่งเสริมคุณค่าของธนาคารปูม้าในฐานะทุนทางสังคมอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษาชุมชนบางเสร่ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี”, วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, (สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม: มหาวิทยาลัยบูรพา, ๒๕๖๔).

ปทุมำจึงได้มีการรวมกลุ่มกันเพื่อจัดตั้งธนาคารปทุมำขึ้น โดยการดำเนินงานคือ จะรับซื้อเฉพาะปทุมำที่มี ไข่นอกกระดองเพื่อนำลูกปทุมำมาอนุบาลและปล่อยคืนสู่ทะเล โดยเมื่อเกิดการจัดตั้งธนาคารปทุมำขึ้น ทางกลุ่มจึงอยากที่จะพัฒนาโดยแนวทางการพัฒนามีดังนี้ ๑) แนวทางการพัฒนาธนาคารปทุมำเป็น ศูนย์การเรียนรู้และสถานที่ท่องเที่ยว เนื่องจากธนาคารปทุมำบ้านหินกบนั้นมีจุดแข็ง คือ สมาชิกใน ธนาคารปทุมำบ้านหินกบให้ความร่วมมือ และมีความสามัคคีเป็นอย่างดี อีกทั้งสถานที่ตั้งของธนาคารปทุมำบ้านหินกบนั้นอยู่ติดกับทะเลจึงทำให้สะดวกเวลาที่จะมีนักท่องเที่ยวหรือผู้ที่มาศึกษาดูงานมา ปล่อยลูกปทุมำลงสู่ทะเล โดยประกอบกับโอกาสที่ทางธนาคารปทุมำบ้านหินกบมีคือการที่มีผู้คน ภายนอกให้ความสนใจในเรื่องของการทำธนาคารปทุมำบ้านหินกบมีเครือข่ายประมงชายฝั่งอำเภอปะ ทิว จังหวัดชุมพร ในการสนับสนุนเรื่องการประชาสัมพันธ์หากมีการทำการท่องเที่ยว และสถานที่ตั้ง ธนาคารปทุมำอยู่ใกล้กับท่าจอดเรือประมงพื้นบ้าน บ้านหินกบและเกาะไขจึงทำให้สามารถใช้โอกาสนี้ ในการสร้างจุดสนใจให้กับนักท่องเที่ยวได้เดินทางมาท่องเที่ยวที่ธนาคารปทุมำบ้านหินกบได้ ๒) แนว ทางการเพิ่มองค์ความรู้ให้กับสมาชิกธนาคารปทุมำและการเพิ่มจำนวนอุปกรณ์การฟักแม่ปทุมำ เนื่องจากจุดอ่อนของธนาคารปทุมำบ้านหินกบ คือ การขาดองค์ความรู้ในเรื่องของปทุมำ เช่น การดูแล แม่ปทุมำ สีของไข่แม่ปทุมำที่พร้อมไข่ และการอนุบาลลูกปทุมำ เป็นต้น ในสมาชิกบางคนของกลุ่ม อีกทั้ง อุปกรณ์ในการฟักแม่ปทุมำในธนาคารปทุมำยังมีไม่เพียงพอต่อจำนวนของแม่ปทุมำ โดยจะใช้โอกาสที่ทาง ธนาคารปทุมำบ้านหินกบมีมาแก้ไขจุดอ่อนตรงนี้นั้นก็คือ ธนาคารปทุมำบ้านหินกบอยู่ใกล้กับทางสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวม องค์ความรู้ในพื้นที่ โดยให้อาจารย์จากสจล. วิทยาเขตชุมพรเขตรอุดมศักดิ์มาเป็นวิทยากรในการ อบรมให้ความรู้ในเรื่องของปทุมำกับทางสมาชิกของกลุ่มประมงพื้นบ้าน ๓) แนวทางการสร้างแนวกัน คลื่นให้กับธนาคารปทุมำ เนื่องจากอุปสรรคของธนาคารปทุมำบ้านหินกบ คือ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ต้องประสบในทุก ๆ ปี ซึ่งสถานที่ตั้งของธนาคารปทุมำตั้งอยู่ติดบริเวณชายฝั่ง ดังนั้นเพื่อไม่ให้ส่งผล กระทบและสร้างความเสียหายให้กับธนาคารปทุมำบ้านหินกบจึงควรที่จะมีการสร้างแนวกันคลื่นนี้ โดย ใช้จุดแข็งที่ทางธนาคารปทุมำมีนั่นก็คือ ความร่วมมือกันของสมาชิกธนาคารปทุมำบ้านหินกบในการสร้าง แนวกันคลื่นขึ้นมาเพื่อป้องกันคลื่นทะเลที่จะมาพร้อมกับมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ๔) แนวทางการ ดูแลอุปกรณ์การฟักแม่ปทุมำในช่วงมรสุม เนื่องจากจุดอ่อนของธนาคารปทุมำบ้านหินกบ คือ อุปกรณ์ใน การฟักแม่ปทุมำมีไม่เพียงพอต่อจำนวนแม่ปทุมำในธนาคารปทุมำ และมีอุปสรรคคือ การประสบกับมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือในทุก ๆ ปี ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันจุดอ่อนและหลีกเลี่ยงอุปสรรคจึงควรใช้ผู้ที่ มีความเชี่ยวชาญและชำนาญในเรื่องของการใช้อุปกรณ์การฟักแม่ปทุมำมาดำเนินงานในส่วนของการ ดูแลแม่ปทุมำ เพราะจะได้ไม่เกิดความเสียหายขึ้นกับอุปกรณ์ นอกจากนี้ควรมีการทำที่ป้องกันอุปกรณ์ ในการฟักแม่ปทุมำจากคลื่นทะเลที่จะซัดเข้ามาที่บริเวณชายฝั่งซึ่งอาจจะทำให้อุปกรณ์เกิดการเปื่อยน้ำ และเสียหายได้^{๑๗} นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ **ประชา คาวิจิตร และคณะ** ได้วิจัยเรื่อง

^{๑๗} วิษณุกร เบ็ญกี และพิรัชย์ กุลชัย, “การพัฒนาธนาคารปทุมำโดยการมีส่วนร่วมของกลุ่มพื้นฐาน บ้าน หินกบ ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร”, การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ ๕๗: สาขาพืช, สาขาสัตว์, สาขาสัตวแพทยศาสตร์, สาขาประมง, สาขาส่งเสริมการเกษตรและคหกรรมศาสตร์, ปีที่ ๕๗ (๒๕๖๒): ๔๓๔-๔๔๑.

“โครงการศึกษาแนวทางการเพิ่มปริมาณปูดำโดยพึ่งพาระบบนิเวศป่าโกงกางแบบยั่งยืน บ้านบางติบ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดพิจิตร” ผลการวิจัยพบว่าแนวทางในการเพิ่มปริมาณปูดำมีหลายแนวทาง ดังนี้ ๑) การดูแลและรักษาสภาพป่าชายเลนให้ฟื้นฟูลงมีสภาพเหมือนเดิมหรืออย่างน้อยก็ต้องให้หยุดการทำลายลงให้ได้ เนื่องจากป่าชายเลนเป็นที่อยู่ของปูดำ เป็นบ้านเป็นอาหารของปูดำ เป็นเรื่องเร่งด่วน โดยมีกฎที่ปฏิบัติร่วมกันคือห้ามตัดไม้ป่าชายเลนในบริเวณป่ารอบ ๆ หมู่บ้านบางติบ มีการปลูกป่าชายเลนทดแทนที่ว่างแผนกันไว้ว่าจะทำต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ รวมไปถึงการห้ามไม่ให้ใช้เครื่องมือประมงบางประเภทที่เป็นเครื่องมือประมงทำลายล้างลูกปูวัยอ่อน และยาเบื่อที่เป็นสาเหตุทำให้น้ำเสียในเขตป่าชายเลนบ้านบางติบ รวมทั้งผลักดันให้องค์การบริหารส่วนตำบลออกระเบียบกฎเกณฑ์ให้บ่อเลี้ยงกุ้งปฏิบัติให้ถูกต้องด้วยเป็นมาตรการทางการปกครอง นอกจากนั้นชุมชนจะประสานงานไปยังหน่วยงานที่ทำหน้าที่อนุรักษ์ป่าชายเลน เพื่อร่วมมือกันหาแนวทางและมาตรการในการฟื้นฟูป่าชายเลน ซึ่งเป็นการปฏิบัติร่วมกับเจ้าหน้าที่ราชการ รวมถึงประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงที่มีพื้นที่ป่าชายเลนติดต่อกับบ้านบางติบ ให้เข้าใจถึงสิ่งที่ชุมชนบ้านบางติบดำเนินการอยู่ พร้อมทั้งขอความร่วมมือให้มาช่วยกันดูแลรักษาสภาพป่าชายเลนเพื่อหาแนวร่วมในการปฏิบัติ ๒) การเพิ่มปริมาณปูดำในระบบนิเวศ โดยจะมีการกำหนดเป็นกฎระเบียบของหมู่บ้านว่าปูดำที่จับได้ถ้ามีขนาดเล็กกว่ากำหนดขอให้ผู้ที่จับได้ปล่อยให้อยู่กับธรรมชาติก่อนห้ามนำมาจำหน่าย ซึ่งมาตรการวิธีการปฏิบัติ นอกจากจะทำความเข้าใจกับชาวบ้านที่ตกปูดำแล้ว จะต้องทำความเข้าใจกับเจ้าของแพที่รับซื้อปูดำให้ร่วมมือด้วย และสร้างข้อตกลงร่วมกันในเรื่องกำหนดสถานที่สำหรับปล่อยปูดำ เพื่อกันให้เป็นเขตปล่อยปูดำขนาดเล็กโดยเฉพาะให้อยู่ในธรรมชาติ รวมทั้งติดต่อไปยังหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อขอสนับสนุนในเรื่องพันธุ์ปูดำและความรู้ทางวิชาการเกี่ยวกับปูดำ เพื่อขอพันธุ์ปูดำมาปล่อยในป่าชายเลนบ้านบางติบ และให้มาอบรมเสริมสร้างความรู้กับชาวบ้านในเรื่องปูดำ^{๑๘} นอกจากนั้นแนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ **พระครูปลัดสันติ ขนติโร (ปราโมทย์)** ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง “แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทศพิธราชธรรมของเจ้าสำนักศาสนศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกธรรมจังหวัดสมุทรปราการ” ผลการศึกษาพบว่า แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทศพิธราชธรรมของเจ้าสำนักศาสนศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกธรรม จังหวัดสมุทรปราการ โดยผู้นำมีความขยันหมั่นเพียรซื่อสัตย์ สุจริตเชื่อมั่นในตัวเอง ปฏิบัติตามวิสัยทัศน์ที่ได้วางไว้สร้างแรงผลักดันให้แก่ผู้ตามส่งเสริมขวัญและกำลังใจมีความมุ่งมั่นในการสร้างผลงาน สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบ้าน วัด ราชการปรับปรุงความร่วมมือระหว่างกลุ่ม รักษาศรัทธาของประชาชน พัฒนาพุทธศาสนาให้มั่นคงและถาวรสืบไปและแสดงองค์ความรู้การพัฒนาภาวะผู้นำของพระสงฆ์ ๔ ด้านตามหลักทศพิธราชธรรมด้านวิสัยทัศน์ เชี่ยวชาญปฏิบัติ มีมนุษยสัมพันธ์ที่เด่นชัด^{๑๙}

^{๑๘} ประชา คาวิจิตร และคณะ, โครงการศึกษาแนวทางการเพิ่มปริมาณปูดำโดยพึ่งพาระบบนิเวศป่าโกงกางแบบยั่งยืน บ้านบางติบ อำเภอบึงสามพัน จังหวัดพิจิตร, (กรุงเทพมหานคร: สำนักกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), ๒๕๕๗), หน้า ๔๗-๔๘.

^{๑๙} พระครูปลัดสันติ ขนติโร (ปราโมทย์), “แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทศพิธราชธรรมของเจ้าสำนักศาสนศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกธรรมจังหวัดสมุทรปราการ”, **ปริญญาครุศษสตรมหาบัณฑิต**, (สาขาวิชาพุทธบริหารการศึกษา: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๖๔).

จากการอภิปรายผลจะเห็นได้ว่า การนำเสนอแนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล จะต้องประกอบด้วยการพัฒนาศักยภาพของคนในชุมชนชาวประมงให้มีภาวะผู้นำทั้งด้านการมีวิสัยทัศน์ (จักขุมา) ด้านความเชี่ยวชาญในเทคนิคเชิงลึก (วิจิโร) และ ด้านการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี (นิสสยสัมปันโน) ซึ่งการพัฒนาก็สามารถทำได้หลากหลายรูปแบบ รวมถึงแนวทางการผลักดันให้ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันทำงานในรูปแบบการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมเพื่อให้ทุกคนมีโอกาสที่จะนำเสนอความคิดเห็น มีการตกลงร่วมกัน รวมไปถึงการลงมือทำ ติดตามประเมินผล และการรับผลประโยชน์ แนวทางเหล่านี้จะนำมาสู่การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลที่ยั่งยืนต่อไป

๕.๓ ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยในครั้งนี้สามารถนำมาสรุปเป็นข้อเสนอแนะได้ดังต่อไปนี้

๕.๓.๑ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคชุมชนควรส่งเสริม ให้ชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติโดยนำหลักธรรมเข้ามาบูรณาการ

๒) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคชุมชนควรจัดให้มีการศึกษาและฝึกอบรมพื้นฐานความรู้เรื่องการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล รวมถึงการพัฒนาศักยภาพของคนในชุมชนในด้านจักขุมา (Conceptual Skill) ด้านวิจิโร (Technical Skill) และด้านนิสสยสัมปันโน (Human Relation Skill)

๓) ควรผลักดันนโยบายส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน สร้างกลไกให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผนและดำเนินการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลร่วมกับองค์กรภาครัฐ ภาคเอกชน

๕.๓.๒ ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

๑) ควรจัดตั้งศูนย์เรียนรู้ในชุมชนที่ให้ความรู้ทั้งด้านการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล บูรณาการร่วมกับการพัฒนาศักยภาพของคนในชุมชนในด้านจักขุมา (Conceptual Skill) ด้านวิจิโร (Technical Skill) และด้านนิสสยสัมปันโน (Human Relation Skill) เพื่อให้เกิดความยั่งยืน

๒) ควรจัดกิจกรรมเชิงอนุรักษ์ เช่น การปล่อยปูทะเล การบวชป่า และการฟื้นฟูป่าชายเลนในชุมชน อย่างสม่ำเสมอ

๓) การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน: ส่งเสริมให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในกระบวนการอนุรักษ์ โดยจัดให้มีการประชุมปรึกษาหารือและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน การสร้างกลุ่มอนุรักษ์ภายในหมู่บ้านหรือชุมชน

๔) การรณรงค์และสร้างการตระหนักรู้: จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น โปสเตอร์ สื่อออนไลน์ หรือคลิปวิดีโอเพื่อสร้างความตระหนักรู้ในชุมชนเกี่ยวกับความสำคัญของการอนุรักษ์ปูทะเล และระบบนิเวศ

๕.๓.๓ ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

๑) ควรมีการศึกษาวิจัยการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเปรียบเทียบในแต่ละพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิศาสตร์และสังคมที่แตกต่างกัน เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการอนุรักษ์และการเพาะพันธุ์ปูทะเลในบริบทที่หลากหลาย และเพื่อศึกษาผลกระทบของปัจจัยทางธรรมชาติและสังคมที่มีต่อกระบวนการอนุรักษ์

๒) ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคม: ควรเน้นศึกษาผลกระทบของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลที่มีต่อเศรษฐกิจชุมชน เช่น การเพิ่มรายได้จากการขายปูทะเล หรือการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ รวมถึงผลกระทบเชิงสังคม เช่น การสร้างความตระหนักรู้และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนในชุมชน

๓) ศึกษาแนวทางการนำหลักพุทธธรรมไปปรับใช้ในการอนุรักษ์: การวิจัยครั้งถัดไป ควรศึกษาวิธีการที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้นในการนำหลักพุทธธรรม เช่น ศีล สมาธิ และปัญญา ไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการอนุรักษ์ปูทะเล รวมถึงการวิเคราะห์ผลลัพธ์ของการนำหลักธรรมเหล่านี้มาใช้ในระดับปฏิบัติการจริง

๔) วิเคราะห์การมีส่วนร่วมของชุมชนในเชิงลึก: ควรศึกษาลักษณะการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนในแง่มุมต่างๆ เช่น ระดับความรู้ความเข้าใจ ความตระหนัก และทัศนคติที่มีต่อการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล รวมถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีส่วนร่วมและการเสริมสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์

บรรณานุกรม

๑. ภาษาไทย

ก. ข้อมูลปฐมภูมิ

มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดงรัก. พระไตรปิฎกภาษาไทย ฉบับมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดงรัก.
กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดงรัก, ๒๕๓๙.

ข. ข้อมูลทุติยภูมิ

(๑) หนังสือ

กรมพลศึกษา. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดงรัก,
๒๕๕๗.

กานดา คำชู และคณะ. โครงการ การเลี้ยงปูม้าในคอกแบบชุมชนมีส่วนร่วมในอำเภอไชยา จังหวัด
สุราษฎร์ธานี. สุราษฎร์ธานี: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), ๒๕๕๑.

คณะกรรมการบริหารงานวิจัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต ๓.
การพัฒนารูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมในโรงเรียนคุณภาพของชุมชน สำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต ๓. นครศรีธรรมราช: สำนักงาน
เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต ๓, ๒๕๖๔.

คณะกรรมการบริหารงานอำเภอแบบบูรณาการ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง. แผนพัฒนา
อำเภอ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐) ฉบับทบทวนปี พ.ศ. ๒๕๖๖. ระยอง: คณะกรรมการ
บริหารงานอำเภอแบบบูรณาการ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง, ๒๕๖๖.

จรัส อติวิทยากรณ์. หลักการและทฤษฎีทางการบริหาร. สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ, ๒๕๕๓.

จันทร์ธานี สงวนนาม. ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารสถานศึกษา. กรุงเทพมหานคร: บุคพอยท์,
๒๕๕๕.

จันทร์ธานี สงวนนาม. ทฤษฎีและแนวปฏิบัติในการบริหารสถานศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ ๓. นนทบุรี: บุค
พอยท์, ๒๕๕๓.

โชคชัย เหลืองธูปราณี. หลักการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ. กรุงเทพมหานคร: PR. Printing, ๒๕๕๘.

นิวัติ เรืองพานิช. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ยูโอ
เฟน จำกัด, ๒๕๕๖.

บรรณรักษ์ เสริมทอง. คู่มือการเลี้ยงปูทะเลในพื้นที่ป่าชายเลนเสื่อมโทรม. กรุงเทพมหานคร: กรม
ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๕.

ประชา คาวิจิตร และคณะ. โครงการศึกษาแนวทางการเพิ่มปริมาณปูดำโดยพึ่งพาระบบนิเวศป่า
โกงกางแบบยั่งยืน บ้านบางติบ อำเภอกระบุรี จังหวัดพังงา. กรุงเทพมหานคร: สำนัก
กองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.), ๒๕๕๗.

- ประยูร วงศ์จันทร์หา. **วิทยาการสิ่งแวดล้อม**. มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, ๒๕๕๕.
- พระธรรมโกศาจารย์ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต). **พุทธวิธีการบริหาร**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๔๙.
- พระธรรมปิฎก (ป. อ. ปยุตฺโต). **ธรรมานุญชีวิต**. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์บริษัท สหธรรมิก จำกัด, ๒๕๔๘.
- พระพรหมคุณาภรณ์ (ป.อ. ปยุตฺโต). **พจนานุกรมพุทธศาสตร์ (ฉบับประมวลธรรม)**. กรุงเทพมหานคร : บริษัท สหธรรมิก จำกัด, ๒๕๕๔.
- พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. ๒๕๕๘, **ราชกิจจานุเบกษา**. เมษายน ๒๕๕๘.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. **ทฤษฎีและแนวคิดในการบริหารการศึกษา หน่วยที่ ๖-๑๐**. นครบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, ๒๕๕๓.
- เมตต์ เมตการุณจิต. **การบริหารจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วม**. พิมพ์ครั้งที่ ๓. กรุงเทพมหานคร: บุ๊คพอยท์, ๒๕๕๓.
- เมธาวี อุดมธรรมมานภาพ และคณะ. **พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน**. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, ๒๕๕๑.
- ราชกิจจานุเบกษา. **ประกาศกรมประมงเรื่องหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนองค์กรชุมชนประมงท้องถิ่น**. เล่ม ๑๔๐ ตอนพิเศษ ๗ง, ๑๑ มกราคม ๒๕๖๖.
- ราชบัณฑิตยสถาน. **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๖**. กรุงเทพมหานคร: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์, ๒๕๕๖.
- วัฒนา วัฒนกุล อุไรวรรณ วัฒนกุล ชาญยุทธ สุดทองคง และจิโรจน์ พิระเกียรติขจร. **การสร้างมูลค่าเพิ่มของปูทะเลขุนเพื่อส่งเสริมอาชีพแก่ชาวประมงในชุมชนบ้านบ่อหิน อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง**. ตรัง: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิชัยวิทยาเขตตรัง, ๒๕๕๗.
- วัฒนา วัฒนกุล, อุไรวรรณ วัฒนกุล, ชาญยุทธ สุดทองคง และจิโรจน์ พิระเกียรติขจร. **การสร้างมูลค่าเพิ่มของปูทะเลขุนเพื่อส่งเสริมอาชีพแก่ชาวประมงในชุมชนบ้านบ่อหิน อำเภอสีเกา จังหวัดตรัง**. ตรัง: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลวิชัย วิทยาเขตตรัง, ๒๕๕๗.
- วิกิจ ผินรับ และคณะ. **การจัดการและส่งเสริมธนาคารปูม้าแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชนในจังหวัดตรังและกระบี่**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.), ๒๕๖๕.
- วิกิจ ผินรับ และคณะ. **การจัดการและส่งเสริมธนาคารปูม้าแบบมีส่วนร่วมเพื่อสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของชุมชนในจังหวัดตรังและกระบี่**. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.). ๒๕๖๕.
- วิกิจ ผินรับ และคณะ. **คู่มือองค์ความรู้ธนาคารปูม้า**. ตรัง: สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.), ๒๕๖๓.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. **ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม**. พิมพ์ครั้งที่ ๔. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๔.

- สถานีพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนที่ ๒๗ (เหนือคลอง) สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน. ๕ ปี กับโครงการส่งเสริมการเลี้ยงปูทะเลในป่าชายเลนแบบผสมผสานชุมชนบ้านหลังดา. กระบี่: สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลนกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.
- สมใจ ลักษณะ. การพัฒนาประสิทธิภาพในการทำงาน. พิมพ์ครั้งที่ ๕. กรุงเทพมหานคร: เพิ่มทรัพย์การพิมพ์, ๒๕๔๙.
- สันติ บุญภิรมย์. นวัตกรรมการบริหารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: บุ๊คพอยท์, ๒๕๕๒.
- สาคร ถือเจริญ. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและปัญหาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๔๗.
- สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง กรมประมง. เกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) การเพาะเลี้ยงปูทะเล. กรุงเทพมหานคร: กรมประมง, ม.ป.ป.
- สำนักวิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่ง กรมประมง. เกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) การเพาะเลี้ยงปูทะเล. กรุงเทพมหานคร: กรมประมง, ม.ป.ป..
- สุลักษณ์ สารมณีสพันธ์. การจัดการชายฝั่ง: บูรณาการสู่ความยั่งยืน. พิมพ์ครั้งที่ ๓ .นครปฐม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๖๑.
- อรทัย กิกผล. คู่คิด คู่มือ การมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับนักบริหารท้องถิ่น. กรุงเทพมหานคร: จริยสุนิทวงศ์การพิมพ์, ๒๕๕๒.
- อรทัย กิกผล. คู่คิด คู่มือ การมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับนักบริหารท้องถิ่น. กรุงเทพมหานคร: จริยสุนิทวงศ์การพิมพ์, ๒๕๕๒.
- อุทัย บุญประเสริฐ. การศึกษาแนวทางการบริหารและการจัดการศึกษาของสถานศึกษาในรูปแบบการบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน. กรุงเทพมหานคร: โครงการวิจัยภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี, ๒๕๔๓.
- เอกสิทธิ์ สนามทอง. การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อพัฒนาฉันทะทางการเรียนของนักศึกษาสถาบัน อุดมศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยรามคำแหง, ๒๕๕๒.

(๒) ดุษฎีนิพนธ์/วิทยานิพนธ์/สารนิพนธ์

- ครองคน บำรุงเวช. “การบริหารแบบมีส่วนร่วมของผู้บริหารกับความเพลินในงานของครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา พระนครศรีอยุธยา”. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา: มหาวิทยาลัยศิลปากร, ๒๕๖๖.
- จารึก นาชัยเพิ่ม. “ความรู้และทัศนคติต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำของชาวประมงบริเวณอ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น”. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ๒๕๕๐.
- ชาติชาย พิทักษ์ธนาคม. “การพัฒนาพฤติกรรมตามหลักภาวนา ๔”. สารนิพนธ์สาขาพระพุทธศาสนา. บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๖.

ธนดล นวลจันทร์. “ระบบสารสนเทศการผลิตลูกพันธุ์สัตว์น้ำในประเทศไทย”. การค้นคว้าอิสระปริญญา
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาชนบท. บัณฑิต
 วิทยาลัย: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, ๒๕๕๖.

พระครูปลัดสันติ ขนติธโร (ปราโมทย์). “แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักพุทธยาปณิกสูตรของเจ้า
 สำนักศาสนศึกษาพระปริยัติธรรมแผนกธรรมจังหวัดสมุทรปราการ”. **ปริญญาครุศาสตรมหา
 บัณฑิต**. สาขาวิชาพุทธบริหารการศึกษา: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๖๔.
 พระไพรัช พุทธิสารโร (โพธิ์ประพาฬทอง). “แนวทางการประยุกต์หลักพุทธธรรมเพื่ออนุรักษ์ และพัฒนา
 ระบบนิเวศตามแนวพระไตรปิฎก”. **ดุษฎีนิพนธ์พุทธศาสตรดุษฎีบัณฑิต** สาขาวิชา
 พระไตรปิฎกศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๖๕.

ภูมิพัฒน์ พลราช. “การมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำกุดทิง จังหวัดบึงกาฬ”.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม. บัณฑิตวิทยาลัย:
 สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, ๒๕๕๖.

ลำพอง กลมกุล. “อิทธิพลของกระบวนการสะท้อนคิดต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติการในชั้นเรียน: การวิจัย
 แบบผสมวิธี”. **วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต**. ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา:
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๕๔.

วรากร อัครจรัสโรจน์. “แนวทางการส่งเสริมคุณค่าของธนาคารปูม้าในฐานะทุนทางสังคมอย่างยั่งยืน:
 กรณีศึกษาชุมชนบางเสร่ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี”. **วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต**.
 สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม: มหาวิทยาลัยบูรพา, ๒๕๖๔.

ศิวพร ละม้าย. “การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างศักยภาพนักวิจัย
 ชุมชน อำเภอบางพลี จังหวัดนครนายก”. **ปริญญาดุษฎีบัณฑิต**. สาขาการวิจัยพฤติกรรม
 ศาสตร์ประยุกต์: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ๒๕๖๑.

เอกพล ทองแก้ว. “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา กรณีศึกษา
 บ้านโคกเมือง ตำบลบางเหรียง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา”. **วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร
 มหาบัณฑิต**. สาขาวิชาพัฒนาการเกษตร: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ๒๕๖๐.

เอกพล ทองแก้ว. “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำในทะเลสาบสงขลา กรณีศึกษา
 บ้านโคกเมือง ตำบลบางเหรียง อำเภอกวนเนียง จังหวัดสงขลา”. **วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร
 มหาบัณฑิต**. สาขาวิชาพัฒนาการเกษตร: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, ๒๕๖๐.

(๓) บทความ

กิตติยา ระวะนาวิก และฉัตรวิญญ์ องค์สิงห์. “ศึกษาเรื่องนวัตกรรมการบริหารจัดการเพื่อการมีส่วน
 ร่วมของชุมชนในการพัฒนาท้องถิ่น”. **วารสารปรัชญาปริทรรศน์**, ปีที่ ๒๘ ฉบับที่ ๑
 มกราคม-มิถุนายน ๒๕๖๖: ๑๓๑.

ไกรวัล ขวัญอ่อน และคณะ. “แนวทางการสร้างความยั่งยืนของกิจกรรมธนาคารปูม้า ตำบลแหลม
 ผักเบี้ย อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี”. **วารสารวิชาการ Veridian E-Journal, Silpakorn University สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์และศิลปะ**. ปีที่ ๙ ฉบับที่ ๑
 (๒๕๕๙): ๔๕๖-๔๖๙.

- จักรี ศรีจารุเมธีญาณ และพระณัด วทฒโน. “ภาวะผู้นำกับการพัฒนาชุมชน”. **วารสารสันติศึกษาปริทรรศน์ มจร.** ปีที่ ๖ ฉบับพิเศษ: ๕๒๗-๕๓๘.
- จันทร์ธรรม อินทรีเกิด และบุญเลิศ โอธสุ. “การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมตามหลักภาวนา ๔”. **วารสาร มจร พุทธศาสตร์ปริทรรศน์.** ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๒ (๒๕๖๓): ๘๗-๑๐๕.
- จิตติมา สุนทรรส พระโสภณพัฒนบัณฑิต พระครูสุธีคัมภีรญาณ และพระมหาสำรอง สณญโต. “รูปแบบการใช้หลักภาวนา ๔ เพื่อการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนคุณธรรมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต ๑”. **Journal of Roi Kaensarn Academy.** ปีที่ ๖ ฉบับที่ ๑๐ (ตุลาคม ๒๕๖๔): ๑๐-๒๕.
- จิราภรณ์ กาณจนสุพรรณ วรณวีร์ บุญคุ้ม และคณิต เขียววิชัย. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่ออนุรักษ์วัฒนธรรมกะเหรี่ยง: กรณีศึกษากลุ่มชาติพันธุ์กะเหรี่ยงจังหวัดราชบุรี. **วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี,** ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๒ (กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๓): ๘๔-๙๗.
- ฉลาด จันทสมบัติ. “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น”. **วารสารการบริหารและพัฒนา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.** ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน ๒๕๕๓): ๑๗๖-๑๗๗.
- ธีรพจน์ แบนเนียม ประเทือง ภูมิภักทราคม และอานนท์ เมธีวรฉัตร. “แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ตามหลักทศตยาปานิยมของมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคเหนือตอนล่าง”. **วารสารวิจัยวิชาการ** ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๒ (มีนาคม-เมษายน ๒๕๖๕): ๑๒๙.
- นวินดา นิลวรรณ สิทธิโชค ปาณะศร และพระครูโกศลอรธกิจ. “การประยุกต์ใช้หลักภาวนา ๔ ตามแนวพระพุทธศาสนาเถรวาทสู่สังคมผู้สูงอายุ”. **วารสารมหาจุฬานาครทธรณ์.** (มีนาคม ๒๕๖๓): ๘-๙.
- นิเวศน์ วงศ์สุวรรณ และอินดา ศิริวรรณ. “การบริหารแบบมีส่วนร่วม”. **วารสารมหาจุฬาวិชาการ.** ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๑ (๒๕๖๐): ๑๗๖-๑๘๗.
- บรรจง เทียนสงัรศมี บุญญรัตน์ ประทุมชาติ และคเชนทร เฉลิมวัฒน์. “แนวทางอนุรักษ์และใช้ทรัพยากรปูทะเล (Scylla serrata Forskal) แบบบูรณาการในทศวรรษหน้า”. **การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ ๓๖.** (๒๕๔๑): ๘.
- บรรจง เทียนสงัรศมี และบุญรัตน์ ประทุมชาติ. “สถานภาพทรัพยากรปูทะเลของไทยในปัจจุบัน”. **การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ ๓๗.** สาขาประมง สาขาการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม. ปีที่ ๓๗ (๒๕๔๒): ๗๕-๘๑.
- พระกองสี ญาณธโร (พรหมโพธิ์). “ศึกษาวิเคราะห์การดำเนินชีวิตตามหลักภาวนา ๔ ในพระพุทธศาสนา”. **วารสาร มจร. อุบลปริทรรศน์.** ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๓ (๒๕๖๐): ๘๘-๑๐๒.
- พระครูปฐมธีรวัฒน์ (บัญชา เทียนทอง). “การบูรณาการเชิงพุทธกับการบริหาร”. **วารสารศิลปศาสตร์ราชมงคลสุวรรณภูมิ.** ปีที่ ๒ ฉบับที่ ๒ (พฤษภาคม-สิงหาคม ๒๕๖๓): ๔๘๖.
- พระครูสังฆรักษ์ภูวนน ธีรวทฒโน (เริ่มศรี) สมบัติ รัตนคร และพระฮอนด้า วาทสโท. “ภาวะผู้นำตามหลักทศตยาปานิยมของผู้บริหารโรงเรียนการกุศลของวัด ในพระพุทธศาสนา จังหวัดขอนแก่น”. **Journal of Modern Learning Development.** ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๓ (เมษายน ๒๕๖๕): ๒๑๐-๒๑๑.

พระครูสังฆรักษ์เอกลักษณ์ อชิโต เต็มศักดิ์ ทองอินทร์ และสุรพล สุธะพรหม. “การประยุกต์ใช้หลัก
ทฤษฎีปาปนิคธรรมเพื่อการพัฒนาภาวะผู้นำของนักการเมืองท้องถิ่น ในจังหวัด
สมุทรสงคราม”, **วารสารสหวิทยาการนวัตกรรมการบริหาร**. ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๓
(พฤษภาคม-มิถุนายน ๒๕๖๗): ๑๑๔.

พระมหาวัชรนัชชัย ชยวฑฒโน. “แนวทางการพัฒนาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิคสูตรของผู้บริหาร
โรงเรียนพระปริยัติธรรม จังหวัดหนองคาย”. **วารสารศรีล้านช้างปริทรรศน์**. ปีที่ ๘ ฉบับ
ที่ ๒ (กรกฎาคม – ธันวาคม ๒๕๖๕): ๑-๑๒.

พระมหาอาคม อุตตเมธี และ พระมหาจักรพล สิริธโร. “การศึกษาภาวะผู้นำตามหลักทฤษฎีปาปนิค
สูตรของผู้บริหารโรงเรียนพระปริยัติธรรมจังหวัดเลย”. **วารสารวิจัยศรีล้านช้าง**. ปีที่ ๒
ฉบับที่ ๕ (เมษายน - มิถุนายน ๒๕๖๕): ๑-๑๑.

พระมหาอุดร อุตตโร (มากดี) และ พระครูสิริภุณิทัศน์ (ฐิตศุโข ดิษสวรค์). “การพัฒนาตนให้ม
ีความสุขตามวิถีพุทธ”. **วารสารมหาจุฬาริชาการ**. ปีที่ ๑๐ ฉบับที่ ๑ (มกราคม –
มิถุนายน ๒๕๖๖): ๑๖๑-๑๗๔.

พระอธิการขวัญชัย ปากาโร (ขัดคำ). “หลักพุทธธรรมเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมชุมชนบ้านผาซ่อ
จังหวัดลำปาง”. **วารสารธรรมสาส์น**. ปีที่ ๓ ฉบับที่ ๑ (๒๕๖๗): ๑๒-๒๕.

รุ่งทิwa คนสันทิต อนุรักษ์ สุขดารา วาสนา อากรรธัน วุฒิชัย อ่อนเอี่ยม และจิตติมา สุวรรณมาลา.
“การเลี้ยงแม่ปูทะเล (Scylla spp.) ไข่ในกระดองระยะที่ ๒ ไปสู่ระยะที่ ๔ ด้วยรูปแบบ
การเลี้ยงแบบเดี่ยวและรวม”. **การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ครั้งที่ ๖๐**, สาขาประมง (๒๕๖๕): ๓๗๓ - ๓๗๔.

วัลลา แก้ววิมาน และคณะ. “ปูกลับมา: แนวทางส่งเสริมการดำเนินงานของกลุ่มอนุรักษ์ประมง
พื้นบ้านในถ้ำ ธาราการปูไข่ นอกกระดอง ศูนย์เรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน อำเภอท่าศาลา
จังหวัดนครศรีธรรมราช”. **วารสารครุศาสตร์วิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย**.
ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๒ (๒๕๖๕): ๑-๒๔.

วิชณุกร เบ็ญกี และพิรัชย์ กุลชัย. “การพัฒนาธาราการปูม้าโดยการมีส่วนร่วมของกลุ่มพื้นบ้าน บ้านหิน
กบ ตำบลชุมโค อำเภอปะทิว จังหวัดชุมพร”. **การประชุมทางวิชาการของ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ ๕๗**: สาขาพืช. สาขาสัตว์. สาขาสัตวแพทยศาสตร์.
สาขาประมง. สาขาส่งเสริมการเกษตรและคหกรรมศาสตร์. ปีที่ ๕๗ (๒๕๖๒): ๔๓๔-๔๔๑.

ศรัณย์ เจริญไณ, พิมพา ม่วงศิริธรรม และอัศวิน มณีอินทร์. “รูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วมใน
สถาบันอุดมศึกษา”. **วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรี
นครินทรวิโรฒ**. ปีที่ ๑๖ ฉบับ ๒ (กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๕๘): ๔๕-๕๖.

สัมพันธ์ ทองหนูน้อย อำนวย วัฒนกรสิริ ทวีเดช ไชยนาพงษ์ และสิทธิพัฒน์ แฝ้วฉ่า. “การวิจัยเชิง
ปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูและการอนุรักษ์
ทรัพยากรประมง: กรณีศึกษาทรัพยากรปูทะเล เขตอำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี”. **วารสาร
มหาวิทยาลัยทักษิณ**. ปีที่ ๒๐ ฉบับที่ ๑ มกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๐: ๑๘-๒๘.

สุภัทรชัย สีสะใบ พระเทพปริยัติเมธี (ฐิติพัฒน์ สิริธโร) และ บุญทัน ดอกไธสง. “การพัฒนาโมเดล ประสิทธิภาพพุทธวิธีในการบริหารจัดการศูนย์เรียนรู้ชุมชนการเกษตร”. วารสารสังคมศาสตร์ และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ. ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๒ (กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓): ๑๙๗-๒๑๐.

(๔) สื่ออิเล็กทรอนิกส์

จุฑาวรรณ เกตุมณี. ปุทธะเล. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : จาก <https://shorturl.asia/D8Gg1>. [๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๗].

ฐานข้อมูลกลางเพื่อส่งเสริมการทำงานของเครือข่ายการมีส่วนร่วม กรมทรัพยากรทางทะเลและ ชายฝั่งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กลุ่มประมงเรือเล็กเก้ายอด. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://shorturl.asia/yC5QK>. [๑ มีนาคม ๒๕๖๗].

นิตยสาร ผู้จัดการ. เปิดไตรสูตรสร้างนักบริหารใช้หลักธรรมสู่ความสำเร็จธุรกิจ. ๑๐ พ.ย. ๒๕๕๕ [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://info.gotomanager.com/news/printnews.aspx?id=70732>. [๘ กันยายน ๒๕๖๗].

นุสรานี ฌ พัทลุง. หน่วยที่ ๑ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเบื้องต้น. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://pubhtml5.com/ebob/shcz>. [๑ ธันวาคม ๒๕๖๗].

วิมล จันทโรทัย. ธนาคารปูม้าชุมชน: นวัตกรรมและภูมิปัญญาในการฟื้นฟูทะเลไทยของ ชาวประมงพื้นบ้าน. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://www.greennet.or.th/flower-crab-bank/>. [๘ กรกฎาคม ๒๕๖๗].

ส่วนส่งเสริมและพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลน. คอนโดปู. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <https://dmcrth.dmcr.go.th/manpro/detail/13096>. [๑ กรกฎาคม ๒๕๖๗].

๒. ภาษาอังกฤษ

Argyris, C. *Interpersonal Competence and Organizational Effectiveness*. Homewood: Irwin - Dorsey, 1964.

Cohen JM., & Uphoff N. *Rural Development Participation: Concept and Measure for Project Design Implementation and Evaluation*. New York: Cornell University, 1980.

McGregor, D. *The Human Side of Enterprise*. New York: McGraw-Hill, 1960.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือรับรองการวิจัยในมนุษย์



ใบรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและยินยอม

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย ว.๒๔/๒๕๖๘

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายงานการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตาม ข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อข้อเสนอการวิจัย: การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
 (Buddhist Integrations in Conservation and Breeding of Sea Crabs in Mueang Rayong District, Rayong Province)

รหัสข้อเสนอการวิจัย: MCU RS 800767270

สถาบันที่สังกัด: คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

ผู้วิจัยหลัก: ผศ.ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ

เอกสารที่พิจารณาพบทวน

- | | |
|---|-------------------------------|
| ๑. แบบเสนอโครงการวิจัย | ฉบับที่ วันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ |
| ๒. เอกสารชี้แจงข้อมูลผู้เข้าร่วมการวิจัย | ฉบับที่ วันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ |
| ๓. หนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย | ฉบับที่ วันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ |
| ๔. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล | ฉบับที่ วันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ |

พระปัญญาวชิรบัณฑิต, รศ.ดร.
 (พระปัญญาวชิรบัณฑิต, รศ.ดร.)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย
 มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
 ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

หมายเลขใบรับรอง: ว.๒๔/๒๕๖๘

วันที่ให้การรับรอง: ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

วันหมดอายุใบรับรอง: ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

ภาคผนวก ข

แบบสัมภาษณ์



แบบสัมภาษณ์

เรื่อง การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง



คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์นี้ใช้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” ซึ่งได้รับทุนจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้เนื้อหาสาระเกี่ยวกับ

๑. การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
๒. กระบวนการในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
๓. แนวทางการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

Output เนื้อหาสาระที่ได้จากการสัมภาษณ์นี้จะถูกนำไปเป็นส่วนหนึ่งในการวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง”

ข้อคำถามในการสัมภาษณ์ แบ่งเป็น ๓ ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์

วัน/เดือน/ปี ที่ให้สัมภาษณ์เวลา.....น.

ชื่อ นามสกุล.....

อาชีพ.....

ตำแหน่ง.....

หน่วยงาน.....

ตอนที่ ๒ การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

๑) สภาพทั่วไปของการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เป็นอย่างไร (เน้นถามเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งระยอง กรมประมง เป็นหลัก)

- พันธุ์ปูทะเลที่มีการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์

.....

.....

.....

.....

- วิธีการที่ใช้ในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

.....

.....

.....

- พื้นที่ในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล อ.เมืองระยอง จ.ระยอง (มีที่ใดบ้าง และที่ใดเหมาะสมในการเข้าไปทำกิจกรรม)

.....

.....

.....

- ปัญหาและอุปสรรคในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล อ.เมืองระยอง จ.ระยอง มีอะไรบ้าง อย่างไร (การมีส่วนร่วมของประชาชนและ แต่ละภาคส่วน และผู้นำในชุมชนเป็น ปัญหาและอุปสรรคด้วย)

.....

.....

.....

- แนวทางการแก้ไขปัญหาคควรทำอย่างไร

.....

.....

.....

ตอนที่ ๓ กระบวนการในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ทะเลเชิงพุทธบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

1) ท่านคิดว่าการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมมีความสำคัญหรือไม่ อย่างไรต่อการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล

การบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมในงานวิจัยนี้ หมายถึง กระบวนการที่ผู้นำเปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มหรือชุมชน ร่วมทั้งหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมหรือโครงการสามารถประสบผลสำเร็จได้อย่างยั่งยืน ประกอบด้วย ๖ ขั้นตอน ได้แก่ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมติดตามประเมินผล และร่วมรับผลประโยชน์

.....

.....

.....

- คนในชุมชนของท่านมีส่วนร่วมคิดในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

- คนในชุมชนของท่านมีส่วนร่วมตัดสินใจในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

- คนในชุมชนของท่านมีส่วนร่วมดำเนินการในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

- คนในชุมชนของท่านมีส่วนร่วมติดตามประเมินผลในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลอย่างไรบ้าง (เช่น ติดตามการเพาะพันธุ์ปูทะเลตามระยะเวลาที่กำหนด)

.....

.....

.....

- คนในชุมชนของท่านมีส่วนร่วมรับผลประโยชน์ในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล
อย่างไรบ้าง (ผลจากการเพาะพันธุ์ เช่น จำนวนปู จำนวนเงินที่ขายได้ เป็นต้น)

.....

.....

.....

.....

- 2) ท่านคิดว่าภาวะผู้นำ (หลักทฤษฎีปาปนิคสูตร) มีความสำคัญหรือไม่ อย่างไรต่อการ
อนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล (ภาวะผู้นำแต่ละแบบไม่จำเป็นต้องมีในคนคนเดียว)

.....

.....

.....

.....

- ชุมชนของท่านมีผู้นำที่มีวิสัยทัศน์กว้างไกล วางแผนระยะยาว (จักขูมา) เกี่ยวกับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

- ชุมชนของท่านมีผู้นำที่มีความเชี่ยวชาญเชิงลึกทางเทคนิคและวิธีการ (วิธูโร) การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

- ชุมชนของท่านมีผู้นำที่มีมนุษยสัมพันธ์รอบด้านกับบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (จักขูมา) กับการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ ๔ แนวทางในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพหุบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ท่านคิดว่าการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพหุบูรณาการของชุมชนชาวประมงในพื้นที่อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ควรมีแนวทางอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค

หนังสือนำ

หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

ที่ อว ๘๐๐๕.๒/ ว.๓๙๙



สำนักงานประมงอำเภอเมืองระยอง
 วันที่... ๒๗/๑๒/๖๖
 วันที่... ๒๗/๑๒/๖๖ เวลา ๒๙.๐๐ น.

หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ
 ๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอนิคมพัฒนา
 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
 เรียน ว่าที่เรือโทประจักษ์ สาธุธรรม เจ้าพนักงานประมงอาวุโส สำนักงานประมงจังหวัดระยอง
 สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

ด้วยกระผม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ ให้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอมืองระยอง จังหวัดระยอง” เลขที่สัญญา ว. ๒๗๐/๒๕๖๗ ความทราบแล้วนั้น

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เข้าไปดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยจากท่าน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ)

อาจารย์หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ

- ๓๑๒

ว่าที่ ร.ท.ประจักษ์ สาธุธรรม ร.น.
 ประมงอำเภอมืองระยอง

ผู้ประสานงาน : ดร.รัตนันท์ วิจารณ์ฤทธิ์
 โทรศัพท์ : ๐๙๖-๙๖๔๙๓๕๓

086๕๑1 4๐๓5

ที่ อว ๘๐๐๕.๒/ ว.๓๔๙



หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ
๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอลำทะเมนชัย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน นางสาวดวงกมล รมริน ประธานวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

ด้วยกระผม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ ให้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปลาทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” เลขที่สัญญา ว. ๒๗๐/๒๕๖๗ ความทราบแล้วนั้น

การศึกษานี้มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เข้าไปดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยจากท่าน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ)

อาจารย์หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ

ผู้ประสานงาน : ดร.รัตนทิพย์ ไรจน์ฤทธิ์

โทรศัพท์ : ๐๙๖-๙๖๔๔๙๑๕๓

ที่ อว ๘๐๐๕๒/ ว.๓๙๙



หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ
๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอรังน้อย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน นายสุพัฒน์ พร้อมเพรียง ประชาสัมพันธ์ วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กท้ายอด
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

ด้วยกระผม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ ให้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปลาเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” เลขที่สัญญา ว. ๒๗๐/๒๕๖๗ ความทราบแล้วนั้น

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เข้าไปดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยจากท่าน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ)

อาจารย์หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ

ผู้ประสานงาน : ดร.รัตนทิพย์ วโรจน์ฤทธิ์

โทรศัพท์ : ๐๙๖-๙๖๔๙๑๕๓

สุพัฒน์ พ้องเพ็ญ

ที่ อว ๘๐๐๕.๒/ว.๓๙๙



หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ
๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอลำทะเมนชัย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขออนุมัติขอรับข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน นายเฉลิม ไชยมั่ง ข้าราชการบำนาญ วิทยาลัยการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรวิทยาดง
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

ด้วยกระผม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ ให้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์พุทธรักษาในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” เลขที่สัญญา ว. ๒๗๐/๒๕๖๗ ความทราบแล้วนั้น

การศึกษานี้มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จึงใคร่ขออนุมัติขอรับข้อมูลเพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยจากท่าน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ)

อาจารย์หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ

เฉลิม ไชยมั่ง

ผู้ประสานงาน : ดร.รัตนันท์ วัฒนสุทธิ

โทรศัพท์ : ๐๙๖-๙๖๔๙๑๕๓

ที่ อว ๘๐๐๕.๒/ ว.๓๙๙



หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ
๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอรังน้อย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขออนุญาตเคราะห้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน นายรัฐโช ธนอมสุข ชาวประมง วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กท้ายอด
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

ด้วยกระผม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ ให้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” เลขที่สัญญา ว. ๒๗๐/๒๕๖๗ ความทราบแล้วนั้น

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้มีคามจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จึงใคร่ขออนุญาตเคราะห้เข้าไปดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยจากท่าน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ)

อาจารย์หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ

ผู้ประสานงาน : ดร.รัตนันท์ วิจารณ์ฤทธิ์
โทรศัพท์ : ๐๙๖-๙๖๔๙๑๕๓

ที่ อว ๘๐๐๕.๒/ ว.๓๙๙



หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ
๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอวังน้อย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

๑๘ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย
เรียน นายมนตรี รมริน ชาวประมง วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ชุด

ด้วยกระผม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ ให้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” เลขที่สัญญา ว. ๒๗๐/๒๕๖๗ ความทราบแล้วนั้น

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนี้มีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เข้าไปดำเนินการสัมภาษณ์ และเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยจากท่าน หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ)

อาจารย์หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ

ผู้ประสานงาน : ดร.รัตนทิ วโรจน์ฤทธิ์

โทรศัพท์ : ๐๙๖-๙๖๔๔๙๑๕๓

หนังสือขอเชิญร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)

ที่ อว ๘๐๐๕.๒/ ว.๕๐๙



หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ
๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอน้อย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)
เรียน นางสาวดวงกมล ร่มรื่น ประธานวิสาทกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม จำนวน ๑ ชุด

ด้วยกระผม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ ให้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอมืองระยอง จังหวัดระยอง” เลขที่สัญญา ว. ๒๗๐/๒๕๖๗ ความทราบแล้วนั้น

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ คณะนักวิจัยพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเชิญท่านพร้อมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ เรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอมืองระยอง จังหวัดระยอง” วันอาทิตย์ที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Video Conferencing ID: 5055054455 หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ)

อาจารย์หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ

ผู้ประสานงาน : ดร.รัตนันท์ วโรจน์ฤทธิ์

โทรศัพท์ : ๐๙๖-๙๖๔๔๑๕๓

ที่ อว ๘๐๐๕.๒/ ว.๔๐๘



หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ
๗๙ หมู่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอลำทะเมนชัย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)
เรียน นายสุพัฒน์ พร้อมเพรียง ประชาสัมพันธ์ วิชาทฤษฎีชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประกอบการสนทนากลุ่ม จำนวน ๑ ชุด

ด้วยกระผม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ ให้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์พุทธรูปทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอมืองระยอง จังหวัดระยอง” เลขที่สัญญา ว. ๒๗๐/๒๕๖๗ ความทราบแล้วนั้น

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ คณะนักวิจัยพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเชิญท่านพร้อมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ เรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์พุทธรูปทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอมืองระยอง จังหวัดระยอง” วันอาทิตย์ที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Video Conferencing ID: 5055054455 หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ)

อาจารย์หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ

ผู้ประสานงาน : ดร.รัตนทิ วิโรจน์ฤทธิ์

โทรศัพท์ : ๐๙๖-๙๖๔๔๓๕๓

สุพัฒน์ พร้อมเพรียง



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน หลักสูตรบัณฑิตศึกษา ภาควิชารัฐศาสตร์ โทร.,โทรสาร ๐ - ๓๕๒๔ - ๘๐๐๐ (ภายใน ๘๒๐๐)

ที่ อว ๘๐๐๕.๒/ว. ๔๐๘

วันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)

นมัสการ พระอุดมสิทธินายก, รศ.ดร. คณบดีคณะสังคมศาสตร์, ผู้เชี่ยวชาญด้านพระพุทธศาสนา

ด้วยกระผม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ ให้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” เลขที่สัญญา ว. ๒๗๐/๒๕๖๗ ความทราบแล้วนั้น

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ คณะนักวิจัยพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเชิญท่านพร้อมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ เรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” วันอาทิตย์ที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Video Conferencing ID: 5055054455 หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงนมัสการมาเพื่อขออาราธนาเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ ตามวันเวลาและสถานที่ดังกล่าว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ)

อาจารย์หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ

ผู้ประสานงาน : ดร.รัตนทิ วัชรณฤทธิ

โทรศัพท์ : ๐๙๖-๙๖๔๔๑๕๓

อิมพัลส์

อิมพัลส์ (พ.ศ.๒๕๖๗, ๒๕.๐๕.)



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน หลักสูตรบัณฑิตศึกษา ภาควิชารัฐศาสตร์ โทร.โทรสาร ๐ - ๓๕๒๔ - ๘๐๐๐ (ภายใน ๘๒๐๐)

ที่ อว ๘๐๐๕.๒/ว. ๔๐๘

วันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)

นมัสการ พระครูสุธีรจิตต์บัณฑิต, รศ.ดร. ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์,
ผู้เชี่ยวชาญด้านพระพุทธศาสนา

ด้วยกระผม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ ให้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์พุทธรูปทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” เลขที่สัญญา ว. ๒๗๐/๒๕๖๗ ความทราบแล้วนั้น

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ คณะนักวิจัยพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอเชิญท่านพร้อมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ เรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์พุทธรูปทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” วันอาทิตย์ที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Video Conferencing ID: 5055054455 หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงนมัสการมาเพื่อขออาราธนาเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ ตามวันเวลาและสถานที่ดังกล่าว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ)
อาจารย์หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ

อินดีใจร่วม

ผู้ประสานงาน : ดร.รัตนทิ วจิณฤทธิ

โทรศัพท์ติดต่อ : ๐๙๖-๙๖๔๙๑๕๓



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน หลักสูตรบัณฑิตศึกษา ภาควิชารัฐศาสตร์ โทร.,โทรสาร ๐ - ๓๕๒๔ - ๘๐๐๐ (ภายใน ๘๒๐๐)

ที่ อว ๘๐๐๕.๒/ว. ๔๐๘

วันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)

นมัสการ พระครูสังฆวิริยกิจ, รศ.ดร. รองคณบดีคณะสังคมศาสตร์ ฝ่ายวิชาการ,
ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการ

ด้วยกระผม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ ให้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์พุทธรูปทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” เลขที่สัญญา ว. ๒๗๐/๒๕๖๗ ความทราบแล้วนั้น

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ คณะนักวิจัยพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเชิญท่านพร้อมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ เรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์พุทธรูปทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” วันอาทิตย์ที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Video Conferencing ID: 5055054455 หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงน้อมสักการมาเพื่อขออาราธนาเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ ตามวันเวลาและสถานที่ดังกล่าว

อเนต เรือง
พระครูสังฆวิริยกิจ
๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๗

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ)
อาจารย์หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ

ผู้ประสานงาน : ดร.รัตนทิพย์ วจิณฤทธิ

โทรศัพท์ : ๐๙๖-๙๖๔๔๓๕๓



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน หลักสูตรบัณฑิตศึกษา ภาควิชารัฐศาสตร์ โทร.,โทรสาร ๐ - ๓๕๒๔ - ๘๐๐๐ (ภายใน ๘๒๐๐)

ที่ อว ๘๐๐๕.๒/ว. ๔๐๘

วันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ (Focus Group Discussion)

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอนก ไยอินทร์ อาจารย์ประจำภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์,
ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการ

ด้วยกระผม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ อาจารย์ประจำหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ได้รับทุนวิจัยจากสถาบันวิจัยพุทธศาสตร์ ให้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” เลขที่สัญญา ว. ๒๗๐/๒๕๖๗ ความทราบแล้วนั้น

ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ คณะนักวิจัยพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงใคร่ขอเชิญท่านพร้อมทั้งผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าวเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ เรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” วันอาทิตย์ที่ ๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ เวลา ๐๙.๐๐ น. เป็นต้นไป ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Video Conferencing ID: 5055054455 หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจักได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบพระคุณในความเอื้อเฟื้อทางวิชาการมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญเข้าร่วมการสนทนากลุ่มเฉพาะ ตามวันเวลาและสถานที่ดังกล่าว

ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ

พ.ศ. ๑๕, ๑๒๓๑ ยอธ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ)

อาจารย์หลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการเชิงพุทธ

ผู้ประสานงาน : ดร.รัตนันที วโรจน์ฤทธิ์

โทรศัพท์ติดต่อ : ๐๙๖๖-๙๖๔๙๑๕๓

ภาคผนวก ง
ภาพประกอบ



















ภาคผนวก จ
การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์



แบบ สพ.๐๙.

หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

วันที่ ๓๐ เมษายน ๒๕๖๔

เรื่อง การรับรองการใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานวิจัยและพัฒนาฯ

ข้าพเจ้า พระอดัมลักษณะก รุด ตรี ตำแหน่ง ดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์

ชื่อหน่วยงาน/องค์กร/ชุมชน ดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์

ที่อยู่ ๗๙ ม.๑ ตำบลโพธิ์ธิษฐาน อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา

โทรศัพท์ โทรสาร

ขอรับรองว่าได้มีการนำผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ ของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เรื่อง การอนุรักษ์และเผยแพร่วัฒนธรรมและประเพณีของชุมชนในอำเภอลำลูกกา จังหวัดระยอง

ซึ่งเป็นผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ของ ผศ.ดร.สุภากรชัย สัตตะโน และคณะ โดยนำไปใช้ประโยชน์ ดังนี้

- ☒ การใช้ประโยชน์เชิงวิชาการ เช่น การบรรยาย การสอน การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน
- ☒ การใช้ประโยชน์ด้านความรู้ในพระพุทธศาสนา
- ☐ การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เช่น งานวิจัยและ/หรืองานสร้างสรรค์เพื่อพัฒนาสิ่งประดิษฐ์
- ☐ การใช้ประโยชน์เชิงนโยบายหรือระดับประเทศ
- ☐ การใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์เป้าหมายของงานวิจัย/งานสร้างสรรค์

ช่วงเวลาที่น่าไปใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ จนถึง ๓๐ เมษายน ๒๕๖๔ ซึ่งการนำ

ผลงานวิจัย/งานสร้างสรรค์ เรื่องนี้ไปใช้ประโยชน์นั้น ก่อให้เกิดผลดี ดังนี้

- ส่งเสริมการวิจัยเชิงบูรณาการระหว่างศาสตร์ของพระราชาฯ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของสังคมไทย และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย
- ส่งเสริมการวิจัยเชิงบูรณาการของนักวิจัยในมหาวิทยาลัย ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของสังคมไทย และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย
- ส่งเสริมการวิจัยเชิงบูรณาการของนักวิจัยในมหาวิทยาลัย ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนของสังคมไทย และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย

ขอรับรองว่าข้อความข้างต้นเป็นจริงทุกประการ

ลงชื่อ (พระอดัมลักษณะก รุด ตรี)
ตำแหน่ง ดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์

หมายเหตุ: ท่านสามารถประทับตราของหน่วยงานในเอกสารนี้ได้ (ถ้ามี)

ภาคผนวก ฉ
บทความวิจัย

ที่ ววร. ๓ / ๒๕๖๘



วารสารวิชาการรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์

Academic Journal of Political Science and Public Administration

อาคารพระราชมิ่งมัย (นคร เขมปาลี) ชั้น ๔

เลขที่ ๗๙ หมู่ที่ ๑ ตำบลลำไทร อำเภอน้อย

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ๑๓๑๗๐

อีเมล: journal.ajppa@mcu.ac.th

ISSN 2822-065X (Print) ISSN 2822-0676 (Online)

๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง รับรองการตีพิมพ์บทความ

เรียน ผศ.ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ, พระครูสังฆวิสุทธิคุณ, ดร., พระครูรัตนาวุธวิสุทธิ, ดร.,
พระมหาบุญรอด อมรทตโต, ดร. และพระครูเกษมธรรการ, ดร.

ตามที่ท่านได้ส่งบทความเรื่อง “การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการในอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง” เพื่อลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ นั้น

บัดนี้ บทความของท่านได้ผ่านขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของบทความโดยผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบบทความ (Peer Reviewer) จำนวน ๓ ท่าน จากหลากหลายสถาบัน และท่านได้แก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ในการนี้กองบรรณาธิการ ขอแจ้งให้ท่านทราบว่า บทความของท่านจะได้รับการตีพิมพ์ลงในวารสารวิชาการรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ ปีที่ ๗ ฉบับที่ ๑ ประจำเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านเว็บไซต์ <https://so08.tci-thaijo.org/index.php/AJPP> และขอขอบคุณที่ท่านส่งบทความมาเพื่อเผยแพร่ คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับบทความที่น่าสนใจและเป็นประโยชน์จากท่านอีกเพื่อนำมาลงตีพิมพ์ในวารสารฉบับต่อไป

อนึ่ง วารสารวิชาการรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ จัดอยู่ในวารสารกลุ่มที่ ๑ : วารสารที่ผ่านการรับรองคุณภาพของศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย Thai Citation Index (TCI) และอยู่ในฐานข้อมูล TCI พ.ศ. ๒๕๖๘ - ๒๕๗๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติศักดิ์ สุขเหลือ)

บรรณาธิการวารสารวิชาการรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์

ติดต่อสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ พระมหาสมชาย ขนติสรโน โทร. ๐๖๑-๔๔๔-๗๔๕๕

อ.ดร.สุภัทรชัย สีสะใบ โทร. ๐๙๑-๙๖๙-๓๕๓๙

หรือสอบถามข้อมูลต่าง ๆ ได้ที่ Line Open Chat



ภาคผนวก ช
บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเล
ระหว่าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
กับ
วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กแก้อยอด

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ ฉบับนี้ทำขึ้นที่มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เมื่อวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๗ ระหว่าง มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ตั้งอยู่เลขที่ ๗๔ หมู่ที่ ๑ ตำบล ลำไทร อำเภอน้อย จังหวัด พระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์ ๑๓๑๗๐ โดย ผศ.ดร.สุภัทรชัย สีสะโบ ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการวิจัย ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันในนาม มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการนี้ เรียกว่า “มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย” ฝ่ายหนึ่ง กับ วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กแก้อยอด โดย นางสาวดวงกมล รมริน ตำแหน่ง ประธานวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กแก้อยอด ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันในนาม วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กแก้อยอด ซึ่งต่อไปในบันทึก ข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการนี้ เรียกว่า “วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กแก้อยอด” อีกฝ่ายหนึ่ง

ทั้งสองฝ่ายตกลงทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการนี้ เรียกว่า “บันทึกข้อตกลงการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการ” โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ หลักการเหตุผลของบันทึกข้อตกลงความร่วมมือโดยสรุป

เพื่อเป็นการประสานงานและความร่วมมือการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการ ในการอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศทางทะเล โดยเฉพาะทรัพยากรปูทะเล ซึ่งมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและวิถีชีวิตของชุมชนประมงพื้นบ้าน การเพาะพันธุ์และอนุรักษ์ปูทะเลเป็นวิธีการสำคัญที่ช่วยรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ และเพิ่มจำนวนประชากรปูทะเลให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดและการใช้ประโยชน์ในท้องถิ่น มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาที่มุ่งเน้นการบูรณาการความรู้ทางพุทธศาสนา เข้ากับวิทยาศาสตร์และการพัฒนาอย่างยั่งยืน ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยการใช้หลักพุทธศาสนาเป็นแนวทางในการเพาะพันธุ์และอนุรักษ์ปูทะเล โดยให้ความสำคัญกับการปลูกจิตสำนึกแก่ชุมชนในการดำเนินชีวิตอย่างสมดุลและเคารพธรรมชาติ ในส่วนวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กแก้อยอด เป็นชุมชนที่มีบทบาทสำคัญในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรปูทะเลอย่างยั่งยืน ด้วยความร่วมมือของชุมชนที่มีต่อการฟื้นฟูและรักษาระบบนิเวศทางทะเล การผสมผสานความรู้ท้องถิ่นและแนวทางปฏิบัติจากภูมิปัญญาพื้นบ้านสามารถนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับวิทยาศาสตร์และการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น การร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย และวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็ก แก้วยอด จึงเป็นการประสานความรู้และความเชี่ยวชาญของทั้งสองฝ่ายในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธ บูรณาการ เพื่อสร้างความยั่งยืนให้กับทรัพยากรทางทะเล ตลอดจนส่งเสริมให้ชุมชนสามารถใช้ประโยชน์จาก ทรัพยากรเหล่านี้ได้อย่างยั่งยืน โดยมีหลักการเป็นกรอบแนวคิด

ข้อ ๒ วัตถุประสงค์

๑. เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์และฟื้นฟูประชากรปูทะเลในพื้นที่อย่างยั่งยืน โดยบูรณาการความรู้ทางพุทธ ศาสนาเข้ากับวิทยาศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่น

๒. เพื่อพัฒนากระบวนการเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนให้ ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

๓. เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาและชุมชนท้องถิ่นในการสร้างสังคมที่มีจิตสำนึกด้าน การอนุรักษ์ธรรมชาติและใช้ทรัพยากรอย่างสมดุล

ข้อ ๓ กรอบและแนวทางการดำเนินงาน

๑. การบูรณาการองค์ความรู้ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมกันจัดกิจกรรมฝึกอบรมและเวิร์กช็อปที่เน้นการถ่ายทอด ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในการเพาะพันธุ์ปูทะเล รวมถึงการประยุกต์ใช้หลักธรรมทางพุทธศาสนาในการส่งเสริม ความยั่งยืนและจิตสำนึกอนุรักษ์แก่ชุมชนประมงท้องถิ่น

๒. การมีส่วนร่วมของชุมชน วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กแก้วยอดจะเป็นแกนนำในการดำเนินกิจกรรม เพาะพันธุ์และอนุรักษ์ปูทะเลในพื้นที่ โดยเน้นให้ชุมชนมีบทบาทสำคัญในกระบวนการตัดสินใจ การจัดการ และ การเฝ้าระวังทรัพยากรทางทะเล เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการที่ยั่งยืนและเกิดประโยชน์ต่อชุมชนอย่างแท้จริง

๓. การติดตามและประเมินผล ทั้งสองฝ่ายจะร่วมมือกันในการติดตามความก้าวหน้าและประเมินผลการ ดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตลอดจนจัดทำ รายงานผลการดำเนินการและเผยแพร่ความรู้ที่ได้รับให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสาธารณชน

ข้อ ๔ หน้าที่ของทั้งสองฝ่าย

มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย มีหน้าที่

๑. ให้การสนับสนุนด้านวิชาการและองค์ความรู้เชิงพุทธบูรณาการ มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรปูทะเล เพื่อสร้างจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ในชุมชน

๒. ให้การสนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพุทธบูรณาการ

วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กแก้วยอด มีหน้าที่

๑. เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินงานเพาะพันธุ์และอนุรักษ์ปูทะเลในพื้นที่ โดยบูรณาการร่วมกับองค์ ความรู้เชิงพุทธ ตลอดจนผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อให้เกิดการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

๒. สนับสนุนให้สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน ตั้งแต่การตัดสินใจ การจัดการ ทรัพยากร ไปจนถึงการเฝ้าระวังและประเมินผล เพื่อสร้างความเข้มแข็งและจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ให้แก่ชุมชน

๓. ร่วมกับมหาวิทยาลัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลและติดตามความคืบหน้าของโครงการ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน

ข้อ ๕ ผลผูกพันทางกฎหมาย บันทึกข้อตกลงฉบับนี้เป็นเพียงการแสดงเจตนาร่วมกันของทั้งสองฝ่ายเท่านั้น โดยไม่มีผลผูกพันทางกฎหมายหรือสร้างภาระผูกพันรวมทั้งข้อผูกมัดทางกฎหมายไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม แต่ประการใด

ข้อ ๖ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาหรือสิทธิอื่นใดของผลงาน สิ่งประดิษฐ์ คู่มือ เอกสาร โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ข้อมูล หรือสิ่งอื่นใดที่ได้สร้างสรรค์ขึ้นจากการดำเนินงานโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้ รวมถึงการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าว ให้เป็นไปตามข้อตกลงของทั้งสองฝ่าย ในแต่ละโครงการย่อยภายใต้บันทึกข้อตกลงนี้เป็นรายกรณีไป

ข้อ ๗ การรักษาความลับ ทั้งสองฝ่ายจะรักษาความลับที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ จะไม่เปิดเผยหรือถ่ายทอดให้แก่บุคคลอื่น และ/หรือนำความลับดังกล่าวไปหาประโยชน์ไม่ว่ากรณีใด ๆ เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากอีกฝ่ายหนึ่งก่อน และทั้งสองฝ่ายตกลงว่าจะเก็บรักษาความลับของข้อมูลที่เป็นความลับของฝ่ายผู้ให้ข้อมูลนับตั้งแต่วันที่ได้รับข้อมูลและตลอดระยะเวลาที่บันทึกข้อตกลงฉบับนี้มีผลบังคับและต่อไปอีกเป็นระยะเวลา ๕ ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการเปิดเผยข้อมูลจากฝ่ายผู้ให้ข้อมูลที่เป็นความลับนั้น

ข้อ ๘ บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ถือเป็นข้อตกลงความร่วมมือทั่วไปในการดำเนินการของ ทั้งสองฝ่าย และอาจมอบหมายผู้ประสานงานได้ เพื่อร่วมกันกำหนดรายละเอียดเฉพาะเรื่องภายใต้ขอบเขต แห่งบันทึกข้อตกลงนี้ โดยต้องสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับของแต่ละฝ่าย

ข้อ ๙ บันทึกข้อตกลงมีระยะเวลา ๕ ปี นับตั้งแต่ วันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๑๐ การเปลี่ยนแปลง แก้ไข หรือ ขยายความร่วมมือเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงนี้ ให้กระทำได้ตามความเหมาะสมโดยความเห็นชอบร่วมกันทั้งสองฝ่าย และจัดทำเป็นบันทึกข้อตกลงเพิ่มเติมแนบท้าย บันทึกข้อตกลงฉบับนี้

ข้อ ๑๑ การสิ้นสุดของบันทึกข้อตกลง

การระงับหรือยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้กระทำได้โดยฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะต้องแจ้ง รายละเอียดเป็นลายลักษณ์อักษรให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ตามแบบและพิธีการ เช่นเดียวกับการทำบันทึกข้อตกลงนี้

ในกรณีที่มีการระงับหรือยกเลิกข้อตกลงที่อยู่ในระหว่างดำเนินการตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ ให้ข้อตกลงดังกล่าวนี้มีผลต่อเนื่องต่อไปจนกระทั่งการนั้นจะเสร็จสมบูรณ์ เว้นแต่ทั้งสองฝ่ายจะตกลงกันเป็นอย่างอื่น

บันทึกข้อตกลงนี้จัดทำขึ้นเป็น ๒ ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน และทั้งสองฝ่ายได้อ่านทำความเข้าใจตามข้อตกลงโดยละเอียดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและประทับตรา (ถ้ามี) และต่างฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละ ๑ ฉบับ

ลงนามร่วมกัน ณ วันที่ ๒๕ เดือน ธันวาคม พุทธศักราช ๒๕๖๗



(ผศ.ดร.สุกัทรชัย สีสะไบ)
หัวหน้าโครงการวิจัย



(นางสาวดวงกมล รมริน)
ประธานวิสาทกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด



(นายเคชุต โอโรสุ)
นักจัดการงานทั่วไป สถาบันวิจัยพุทธศาสตร์
พยาน



(นายสุพัฒน์ พร้อมเพรียง)
ประชาสัมพันธ์วิสาทกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก้ายอด
พยาน

***ให้ระบุชื่อและตำแหน่งของผู้ลงนามตามลำดับตามความเหมาะสม พร้อมกับชื่อและตำแหน่งของพยาน

ภาคผนวก ซ
สรุปรายละเอียดต้นแบบผลิตภัณฑ์



แบบฟอร์มสรุปรายละเอียดต้นแบบผลิตภัณฑ์/ เทคโนโลยีเชิงลึก
กระบวนการใหม่ หรือ เทคโนโลยีที่เหมาะสม

1. ชื่อโครงการ: การอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลเชิงพหุบูรณาการ ในอำเภอมือแร่ของ จังหวัดระยอง
2. คณะผู้วิจัย

- 2.1 ผศ.ดร. สุภัทรชัย สีสะใบ
- 2.2 พระครูสังฆวิสุทธิคุณ เมืองทอง, ดร.
- 2.3 พระครูรัตนกรวิสุทธิ สนิทวาจา
- 2.4 พระมหา บุญรอด สุวรรณโชติ
- 2.5 พระครูเกษมธรรมากร หนาแน่น

3. รายละเอียดผลงานที่มีระดับความพร้อมของเทคโนโลยี (TRL)

3.1 บทสรุปต้นแบบ

..คอนโดปู ที่สร้างขึ้นเป็นแนวคิดการนำวัสดุธรรมชาติเหลือใช้ เช่น ท่อนไม้สั้น กิ่งไม้ และเศษไม้ มาจัดวางเรียงเป็นชั้นๆ โดยให้มีช่องว่างและเว้นแฉกภายในคล้ายคอนโด เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยและแหล่งหลบภัยให้กับปูทะเลที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลน บริเวณที่จะสร้างคอนโดปูต้องเป็นพื้นที่ป่าชายเลนโล่งแต่ต้องไม่วางขวางทางไหลของน้ำ มีร่มเงาของต้นไม้ปกคลุม และอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีน้ำขึ้นน้ำลงอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งการวิจัยนี้ จัดสร้างในพื้นที่วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กถั่วยอด อ่าวแกลงเมืองระยอง จังหวัดระยอง ระดับ TRL 7 เนื่องจากเป็นกรณีทดสอบในสภาวะแวดล้อมจริง กับผู้ใช้จริง (ชาวประมง) โดยไม่ได้ควบคุมปัจจัยสำเร็จล้มเหลว เพื่อสะท้อนข้อดี ข้อเสียไว้กลับไปปรับปรุงแก้ไขได้ต่อไป

3.2 ข้อจำกัด/ปัญหา

พื้นที่การวิจัย วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กถั่วยอด มีข้อจำกัดและปัญหาคือ ทรัพยากรป่าชายเลนเริ่มถูกทำลายจากการขยายตัวของชุมชนเพื่อใช้เป็นที่อยู่อาศัย ป่าชายเลนสกปรก มีขยะ ทรัพยากรสัตว์น้ำโดยเฉพาะปูทะเลเริ่มลดลงเป็นอย่างมาก ในขณะที่ความต้องการบริโภคสูง ชุมชนยังขาดองค์ความรู้และเทคนิคในการอนุรักษ์และเพาะพันธุ์ปูทะเลที่ทันสมัย

3.3 แนวทางการแก้ไขปัญหานี้

สร้างความร่วมมือระหว่างวิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก่าเขต. กับมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย. โดยอาศัยองค์ความรู้จากชาวประมงในชุมชน. และหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง. โดยมหาวิทยาลัยในการสนับสนุนงบประมาณ. ทดลองสร้างคอนโดปู. เพื่อเป็นที่ย่อยอาศัยของปูทะเลในการขยายพันธุ์

3.4 รายละเอียดของต้นแบบ

คอนโดปู. ที่สร้างขึ้นเป็นแนวติดการนำวัสดุธรรมชาติมาทำ. เช่น. ทุ่นไม้. กิ่งไม้. และเศษไม้. มาจัดวางเรียงเป็นชั้นๆ. โดยให้มีช่องว่างและร่มเงาภายในคล้ายคอนโด. เพื่อเป็นที่ย่อยอาศัยและแหล่งหลบภัยให้กับปูทะเลที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลน. บริเวณที่จะสร้างคอนโดปู. ต้องเป็นพื้นที่ป่าชายเลนโล่งแต่ต้องไม่วางขวางทางไหลของน้ำ. มีร่มเงาของต้นไม้ปกคลุม. และอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีน้ำขึ้นน้ำลงอย่างสม่ำเสมอ. ซึ่งการวิจัยนี้. จัดสร้างในพื้นที่วิสาหกิจชุมชนประมงเรือเล็กเก่าเขต. ส่วนเงื่อนไขของ. จังหวัดระยอง. เริ่มจากการทำแนวถนนริ้ว. โดยการนำไม้หรือวัสดุอื่นๆ. ปักลงในดินเลนให้มีระยะห่าง 30 เซนติเมตร. และมีความสูงเหนือพื้นดินเลน 60 เซนติเมตร. โดยสวนรอบกว่าทศวรรษได้ความ. ต้องการหรือตามความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่. จากนั้นผู้ยึดโครงสร้างทั้งหมดด้วยเชือกเพื่อให้มีความมั่นคงแข็งแรง. ขั้นตอนสุดท้ายคือการนำทุ่นไม้. กิ่งไม้. หรือเศษไม้มาจัดเรียงไว้ภายในโครงสร้างที่ทำไว้จนเต็ม. โดยโครงสร้างคอนโดปู. จะช่วยลดความเร็วน้ำทำให้สัตว์ที่อาศัยอยู่ภายใน. ลึกทั้งเศษ. วัสดุตัวในเมื่อจมน้ำอยู่ระยะหนึ่งจะเริ่มเกิดไบโอฟิล์ม (biofilm). ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นในการลงเกาะของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กอื่นๆ. ซึ่งเป็นอาหารของปูด้วยเช่นกัน

4. สรุปข้อมูลพร้อมรูปภาพประกอบ ตามตาราง

ชื่อต้นแบบ:	
ต้นแบบผลิตภัณฑ์ ☐ ระดับห้องปฏิบัติการ TRL 1-3 ☐ ระดับภาคสนาม TRL 4-6 ☒ ระดับอุตสาหกรรม TRL 7-9	เทคโนโลยีเชิงลึก/ กระบวนการใหม่ ☐ ระยะแรก TRL 1-3 ☐ ระยะทดสอบตลาด (Customer Feedback) TRL 4-6 ☐ ระยะเพิ่มประสิทธิภาพเต็มรูปแบบ (Translational Cutting Edge) TRL 7-9 ☐ เทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Tech)
หมายเหตุ กรุณาเลือกเพียง 1 ตัวเลือก	
รูปภาพ	คำอธิบายสั้น ๆ 1. การนำเรียงไม้ที่ใช้ในการทำเข้าไปในพื้นที่ทำคอนโดปู 2. การเลือกไม้ให้มีขนาดต่างๆ ตามความต้องการ 3. จัดทำคอนโดปูตามรูปแบบที่กำหนดไว้ ซึ่งจากการวิจัยครั้งนี้จัดทำเป็น คำว่า MCU ตามชื่อของมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

	กรมราชวิทยาลัย และตัดกิ่งไม้ใบไม้ลงไปทับถมให้เกิดเป็นชั้นลักษณะของคอนโค 4. หลังจากสร้างคอนโคปุแล้วเสร็จก็ดำเนินการปล่อยบูทะเลงสู่คอนโคปุ ให้โคตามธรรมชาติ
--	---

ประวัติผู้วิจัย



๑. ชื่อ – นามสกุล (ภาษาไทย)

นายสุภัทธชัย สีสะไบ

ชื่อ – นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Mr.Suphattharachai Sisabai

๒. ตำแหน่งปัจจุบัน

อาจารย์ประจำหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

๓. หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ โทรสาร และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)

ที่อยู่ปัจจุบัน หลักสูตรบัณฑิตศึกษา ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

สถานที่ทำงาน หลักสูตรบัณฑิตศึกษา ภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐๙๑ ๙๖๙ ๑๕๓๙

E-mail Suphattharachai.sis@mcu.ac.th

๔. ประวัติการศึกษา

๔.๑ ปริญญาเอก ปรัชญาดุสิตบัณฑิต (สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์)

สถาบัน มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ปี ๒๕๖๓

๔.๒ ปริญญาโท พุทธศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์)

สถาบัน มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ปี ๒๕๕๕

๔.๓ ปริญญาตรี พุทธศาสตรบัณฑิต (ภาษาอังกฤษ) (เกียรตินิยมอันดับสอง)

สถาบัน มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย ปี ๒๕๕๓

๕.๔ เปรียญธรรม ๓ ประโยค นักธรรมชั้นเอก

๕. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการทำการวิจัยว่า เป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัยหรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละงานวิจัย

๖. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพ ในการ (ไม่มี)