



**Establishment and Operation of a Regional System of Fisheries *Refugia*  
in the South China Sea and Gulf of Thailand**

**REPORT**

**The Second Meeting  
of Site-Based Fisheries *Refugia* Management Board in Surat Thani Province**

**Surat Thani, Thailand  
28<sup>th</sup> December 2020**

Prepared by

**DEPARTMENT OF FISHERIES, THAILAND**

---

**SOUTHEAST ASIAN FISHERIES DEVELOPMENT CENTER  
TRAINING DEPARTMENT**



**Southeast Asian Fisheries  
Development Center**



**United Nations  
Environment**



**Global Environment  
Facility**

First published in Phrasamutchedi, Samut Prakan, Thailand in December 2020 by the SEAFDEC-UNEP-GEF Fisheries Refugia Project, Training Department of the Southeast Asian Fisheries Development Center

Copyright © 2020, SEAFDEC-UNEP-GEF Fisheries *Refugia* Project

This publication may be reproduced in whole or in part and in any form for educational or non-profit purposes without special permission from the copyright holder provided acknowledgement of the source is made. The SEAFDEC-UNEP-GEF Fisheries *Refugia* Project would appreciate receiving a copy of any publication that uses this publication as a source.

No use of this publication may be made for resale or for any other commercial purpose without prior permission in writing from the SEAFDEC Secretary-General at.

Southeast Asian Fisheries Development Center  
Training Department  
P.O.Box 97, Phrasamutchedi, Samut Prakan, Thailand  
Tel: (66) 2 425 6100  
Fax: (66) 2 425 6110  
<https://fisheries-refugia.org> and  
<https://seafdec.or.th>

**DISCLAIMER:**

The contents of this report do not necessarily reflect the views and policies of the Southeast Asian Fisheries Development Center, the United Nations Environment Programme, and the Global Environment Facility.

For citation purposes this document may be cited as:

DOF/Thailand, 2020. Establishment and Operation of a Regional System of Fisheries Refugia in the South China Sea and Gulf of Thailand, Report of The Second Meeting of Site-Based Fisheries Refugia Management Board in Surat Thani Province, Southeast Asian Fisheries Development Center, Training Department, Samut Prakan, Thailand; FR/REP/TH34, 27

## REPORT OF THE MEETING

The second meeting of Site-Based Fisheries *Refugia* Management Board in Surat Thani Province for the Project entitled “Establishment and Operation of a Regional System of Fisheries *Refugia* in the South China Sea and Gulf of Thailand” was organized by Chumphon Fisheries Research and Development Center, Department of Fisheries on 28<sup>th</sup> December 2020, 09.00 – 17.00 hours, at Wang Tai Hotel, Surat Thani Province. The meeting was presided over by Mr. Itthiphon Kwathai, Director of Surat Thani Fisheries Provincial Office acting as chairman of the committee. There were totally 32 participants joined the meeting, including board committee, key speakers, and observers from Department of Fisheries. Meeting agenda and list of participants are shown in Annex 1 and 2, respectively. The meeting minutes are as follows:

### AGENDA 1 REPORT OF THE CHAIRMAN

**1.1 Ms. Praulai Nootmorn**, Senior expert in Marine Fisheries, acted for Director of Surat Thani Fisheries Provincial Office as the chairperson in his absence in the morning session. She officially opened the meeting and reminded the committee that as the resolution from the previous committee meeting on 26<sup>th</sup> April 2019, Koh Sed in Ban Don Bay had been selected for fisheries *refugia* site in Surat Thani Province with blue swimming crab as the priority species, and the technical information on coastal resources and ecosystems at Koh Sed was to be provided for consideration of *refugia* boundary and management planning in the selected area. **Ms. Praulai** informed the meeting that after the previous meeting, study on coastal resources and ecosystems around Koh Sed had been conducted, the results of which would be presented in this meeting.

### AGENDA 2 APPROVAL OF REPORT OF THE PREVIOUS MEETING

**2.1 Ms. Praulai Nootmorn** informed the meeting that report of the previous meeting, that is, the First Meeting of Site-Based Fisheries *Refugia* Management Board in Surat Thani Province on 26<sup>th</sup> April 2019, had been handed out to each committee member for consideration. In this regard, she requested the committee to consider, amend, and approve the report that was prepared as the attachment to the meeting document.

**2.2 Meeting Resolution:** The meeting approved report of the First Meeting of Site-Based Fisheries *Refugia* Management Board in Surat Thani Province on 26<sup>th</sup> April 2019.

### AGENDA 3 MATTERS OF REPORT

#### 3.1 Progress of Project Implementation

**3.1.1 Ms. Praulai Nootmorn** gave a briefing to remind the meeting about the background and objectives of fisheries *refugia* project; then she reported to the meeting the progress of project implementation, by activities and their results, which were conducted from May 2019 to December 2020. Her presentation is shown in Annex 3, concluded as follows:

- 1) Conducting 3 meetings of Thailand’s National Fisheries *Refugia* Committee  
Results: progresses of the project implementation were reviewed; executions of project activities were guided and suggested;
- 2) Conducting 2 meetings of Thailand’s National Scientific and Technical Committee  
Results: progresses of the project implementation were reviewed; technical guidance and recommendations for identification of priority species and fisheries *refugia* sites were provided;
- 3) Conducting a meeting of Site-based Fisheries *Refugia* Management Board in Trat Province

Results: technical information on fisheries and biology of short mackerel in Trat waters were reviewed; main fishing gears affected short mackerel resources and the critical period for mackerel spawners in Trat Waters were acknowledged; stakeholder consultations in all the coastal districts of Trat Province were recommended;

4) Introducing “the establishment of fisheries *refugia* for short mackerel in Trat Site” to the meeting of Trat Fisheries Association

Results: the establishment was acknowledged by the committee of Trat Fisheries Association; thoroughly information dissemination and stakeholder consultations were recommended;

5) Conducting 5 local consultation workshops on fisheries *refugia* boundary and management planning in Trat Site

Results: Tentative boundaries, critical period, and management planning for short mackerel in Trat fisheries *refugia* site were obtained upon resolution of the workshops in all the coastal communities (5 districts) in Trat Province;

6) Putting “resolution of the local consultation workshops on fisheries *refugia* boundary and management planning in Trat Site” into the Matters for Consideration at the meeting of Trat Provincial Fisheries Committee

Results: fisheries *refugia* boundary, critical period, and management planning for short mackerel in Trat Site were approved by Trat Provincial Fisheries Committee;

7) Participating in the 3<sup>rd</sup> Regional Scientific and Technical Committee Meeting for the SEAFDEC/UNEP/GEF Project: “Establishment and Operation of a Regional System of Fisheries *Refugia* in the South China Sea and Gulf of Thailand” at Hai Phong, Vietnam

Results: Progress of project implementation, nationally and regionally, were reviewed and evaluated;

8) Participating in the 1<sup>st</sup> Ad-hoc Meeting of the Project Steering Committee for the SEAFDEC/UNEP/GEF Project: “Establishment and Operation of a Regional System of Fisheries *Refugia* in the South China Sea and Gulf of Thailand” (Online/Join Zoom Meeting)

Results: project implementation period was approved to be extended from December 2020 to December 2022; budget allocation for each participating country was approved to be 10% reduced and transferred to regional budget;

9) Conducting workshop trainings

Results: 2 workshop trainings were conducted, i.e., “Socio-Economic Study and Value Chain Analysis of Fisheries” and “Introduction to Geographic Information System with QGIS and Google Earth Pro” (online) ;

10) Conducting the study on area context and socio-economic conditions of coastal communities in Trat and Surat Thani Provinces

Results: 2 technical reports were produced, i.e., “Study Report on Area Context and Socio-Economic Conditions of Coastal Communities in Trat Province: Fisheries *Refugia* Management for Short Mackerel in Trat Site” and “Study Report on Area Context and Socio-Economic Conditions of Coastal Communities in Surat Thani Province: Fisheries *Refugia* Management for Blue Swimming Crab in Surat Thani Site”;

11) Conducting the survey study on area, boundary, resources, and ecosystems of Koh Sed in Ban Don Bay, Surat Thani Province

Results: a technical report was produced, i.e., “Area, Boundary, Resources, and Ecosystems of Koh Sed in Ban Don Bay, Surat Thani Province”; and

12) Preparing technical reports on Fisheries *Refugia* Profile for Thailand

Results: 2 technical reports were produced, i.e., “Fisheries *Refugia* Profile for Thailand: Trat” and “Fisheries *Refugia* Profile for Thailand: Surat Thani”.

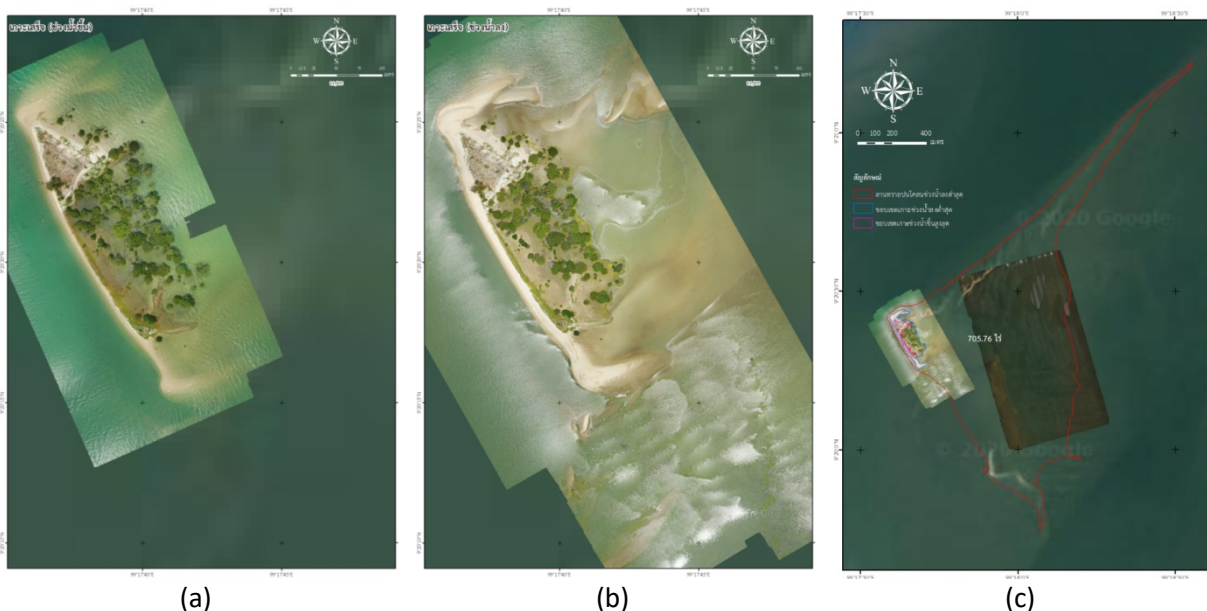
3.1.2 **Meeting Resolution:** The meeting acknowledged.

### 3.2 **Technical Information of Coastal Resources and Ecosystems in Koh Sed, Ban Don Bay, Surat Thani Province**

3.2.1 **Dr. Suthira Thongkao**, Lecturer at Walailak University, presented to the meeting the results of the study on ecosystems and coastal resources, specified on blue swimming crab, around Koh Sed in Ban Don Bay of Surat Thani Province, detailed as follows:

1) Geography of Koh Sed:

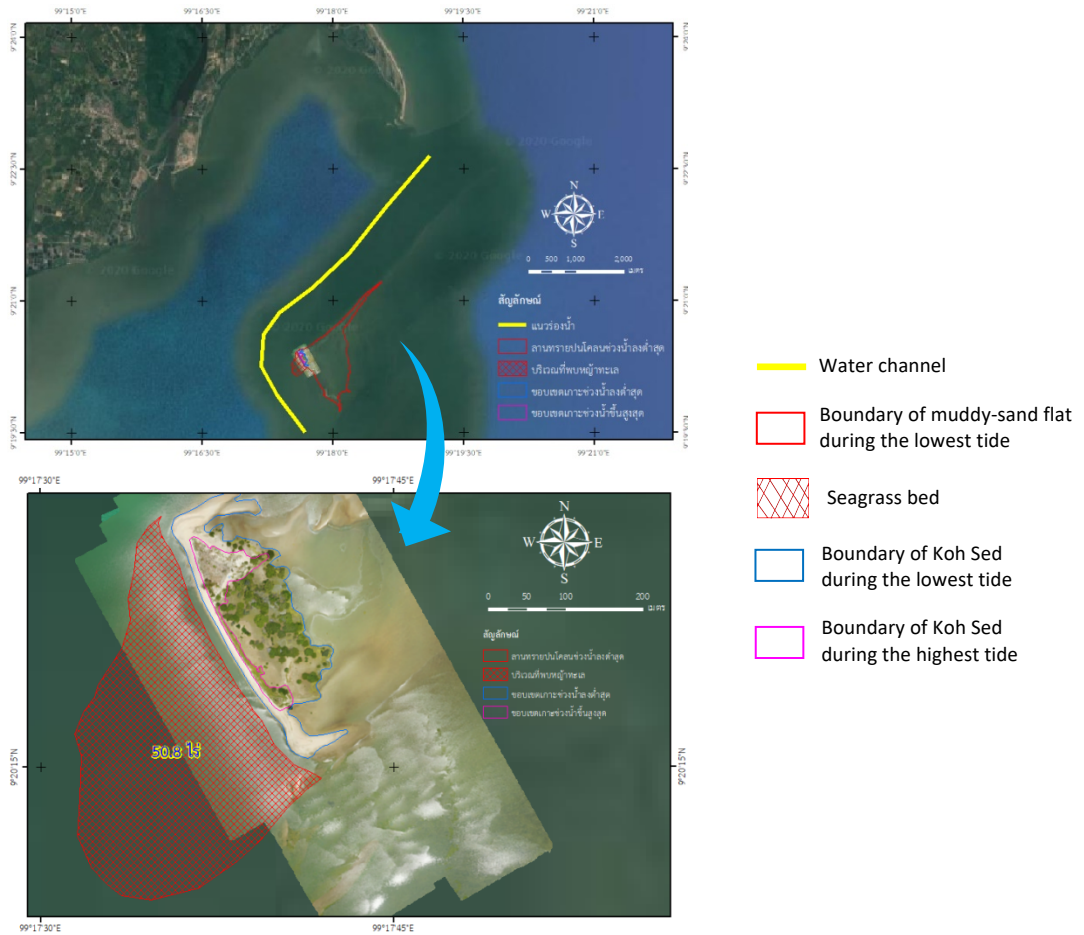
Study on geography in Koh Sed was conducted by drone photography, as well as by land surveys. High-resolution aerial photographs of the tidal topography were provided. The results showed that Koh Sed is a large sand dune emerged as a small island lying northwest-southeast to the north of the Ban Don Bay with the area of 5,600 m<sup>2</sup> (3.5 Thai rai) at high tide, 29,440 m<sup>2</sup> (18.4 Thai rai) at low tide, and at least 1.1 km<sup>2</sup> (687 Thai rai) of muddy-sand flat when the tide is at its lowest level; emerged area is covered with overwashed mangrove forest and beach plants (Figure 1). The mangrove area was composed of Indian mangrove (*Avicennia officinalis*), red mangrove (*Rhizophora apiculata*), mangrove apple (*Sonneratia caseolaris*), and milky mangrove (*Excoecaria agallocha*), of which the dominant species was Indian mangrove (*Avicennia officinalis*). Besides, there was an existence of some trees like coconut (*Cocos* sp.) and sea almond (*Terminalia catappa*). Surface area was covered with beach plants, i.e., shore purslane (*Sesuvium portulacastrum*) and beach morning glory (*Ipomoea pes-caprae*), as well as the aquatic plant like widgeon grass (*Ruppia maritime*) and the colonies of blue-green algae (*Lyngbya* spp.).



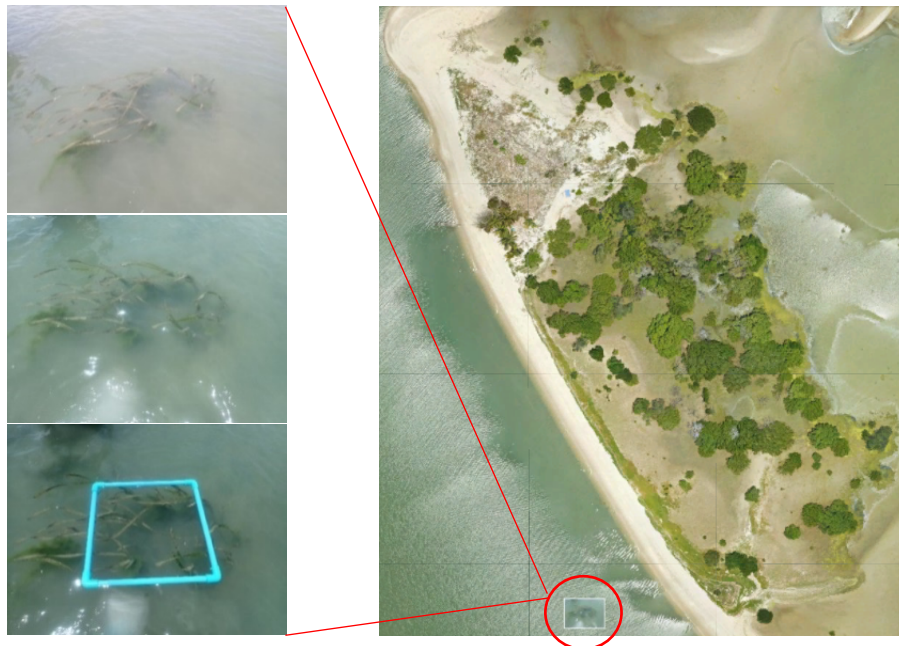
**Figure 1** High-resolution aerial photos showing the topography of Koh Sed at the highest tide (a), at the lowest tide (b), and the area of muddy-sand flat at the lowest tide (c)

2) Distribution of seagrasses:

According to the investigations and interviews with fishers, it was revealed that seagrass bed was located in the area of 81,280 m<sup>2</sup> (50.8 Thai rai) along the south-west coastline next to mangrove area and near the water channel (Figure 2). The dominant species of seagrasses in Koh Sed was tropical eel grass (*Enhalus acoroides*) (Figure 3). Total area and species composition of seagrasses have been varied upon seasons and environmental changes in the area.



**Figure 2** Distribution of seagrasses around Koh Sed

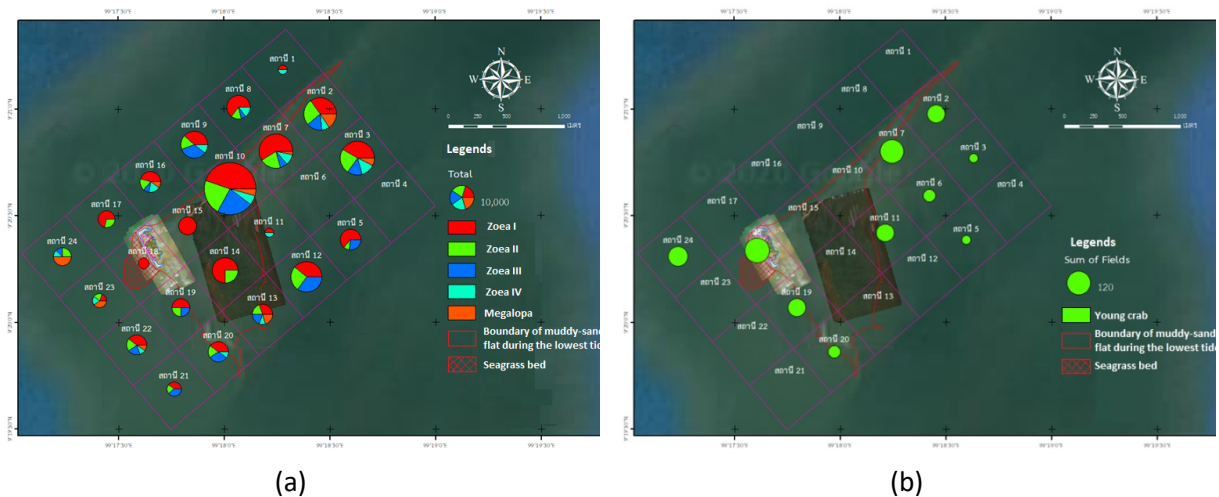


**Figure 3** Spot of dominant species of seagrass in Koh Sed: tropical eel grass (*Enhalus acoroides*)

3) Distribution of blue swimming crabs:

Land surveys were conducted for the study on distribution of blue swimming crabs in their young stages, i.e., zoeae 1-4, megalopa, and young crabs. The total of 24 survey

stations, 500x500 meter each, around Koh Sed were located by geographic information system: ArcGIS 9.2. Results showed that there were a high number of blue swimming crabs in their young stages scattering throughout the area of Koh Sed, including the muddy-sand flat on the north-east and seagrass bed in the south-west. The youngest stages of the crabs, zoea 1-4 and megalopa, were found the most in the area of muddy-sand flat, while seagrass bed served as the abundant zone for juvenile (young crabs), as shown in Figure 4.



**Figure 4** Abundances and distributions of larvae (a) and juveniles (b) of blue swimming crab around Koh Sed

3.2.2 **Mr. Chumphon Sae-Lim**, President of the Fisher Association of Surat Thani, mentioned that there had been some illegal fishing around Koh Sed, while it was the significantly productive area needed to be conserved.

3.2.3 **Mr. Jirothch Phuakglieng**, Chairman of Tha Chang Coastal Small-Scale Fishing Group, supported Koh Sed for being a Fisheries *Refugia* in Surat Thani Province. He recommended installing the poles to indicate boundary and prevent illegal fishing.

3.2.4 **Mr. Sanae Rattanasamnieng**, Chaiya Fisheries District Office Chief, added information that Koh Sed was a productive area surrounded with a number of in-land crab banks since 2007. The area around Koh Sed had been utilized by a number of fishing activities, including the illegal ones. Monitoring and surveillance were to be practiced thoroughly following the establishing of fisheries *refugia* in the area.

3.2.5 **Mr. Jarin Choychoycom**, Chairman of Phum Riang Aquatic Resources Conservation Group, mentioned about the decrease of exported blue swimming crab in Surat Thani. He recommended cooperating among 3 bodies, namely, government sectors, fishers, and traders, for rehabilitation of the crab resources. He also supported installing poles for protecting the area from illegal fishing.

3.2.6 **Meeting Resolution:** the meeting acknowledged.

#### AGENDA 4 MATTERS FOR CONSIDERATION

##### 4.1 Boundary Delineation and Management Planning of Fisheries *Refugia* for Blue Swimming Crab in Koh Sed

4.1.1 **Mr. Itthiphon Kwathai**, Director of Surat Thani Fisheries Provincial Office, acting as chairman of the committee, invited the committee members to consider and raise any matters that needed to be considered regarding boundary delineation and management planning of fisheries *refugia* for blue swimming crab in koh sed of Surat Thani Province.

4.1.2 Discussions were done in groups, summarized as follows:

1) Two areas were proposed as the fisheries *refugia* for blue swimming crab:

- 1.1) the area of 2x3 km<sup>2</sup> (3,750 Thai rai) around Koh Sed, having the same boundary as the study area previously presented; and
- 1.2) the area of over 2x3 km<sup>2</sup> around Koh Sed, extended to some extent from the presented study area.

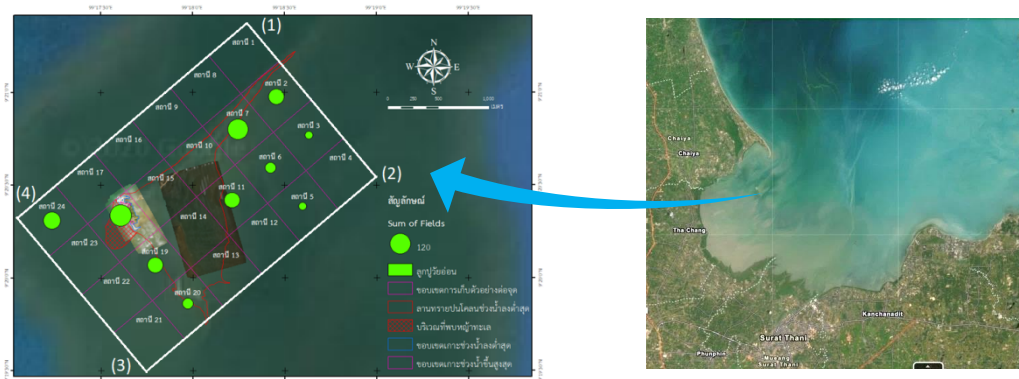
2) The Royal Ordinance on Fisheries B.E. 2558 (2015) were taken into consideration for management planning of fisheries *refugia* in Koh Sed, in which Section 56 and 71 (1) are proposed for management measures.

3) Stakeholders involved in the fisheries *refugia* management for blue swimming crab in Koh Sed were composed of small-scale fishers, commercial fishers, aquaculture farmers, fisheries associations, tourism & hotel entrepreneur, local officers, concerned government officers, and nearby communities.

4.1.3 **Meeting Resolution:** the meeting agreed on the conclusions as follows:

1) Two options of fisheries *refugia* area were to be proposed for consideration in the local stakeholder consultations:

1.1) the rectangular area of 2x3 km<sup>2</sup> (3,750 Thai rai) around Koh Sed with its boundary shown in Figure 5; and



**Figure 5** Proposed fisheries *refugia* boundary for blue swimming crab in Koh Sed, Ban Don Bay, Surat Thani Province:

- (1) 9°21'22.536"N 99°18'17.64"E
- (2) 9°20'32.784"N 99°19'0.12"E
- (3) 9°19'29.748"N 99°17'44.88"E
- (4) 9°20'19.5"N 99°17'2.4"E

1.2) the area of over 2x3 km<sup>2</sup> around Koh Sed, extended to some extent.

2) Measures regarding Section 56 and 71 (1) in the Royal Ordinance on Fisheries B.E. 2558 (2015) were to be taken into consideration for management planning of fisheries *refugia* in Koh Sed. Details of those Sections are as follows:

Section 56: No person shall catch aquatic animals in an aquatic species sanctuary as prescribed by the Minister or by the provincial fisheries committee subject to the approval of the Minister, except for the purposes of academic advancement or for the purposes of the nurturing of aquatic animal breeds for which permission in writing has been granted by the Director-General or a person assigned by the Director-General. There shall be attached to a notification determining any aquatic species sanctuary pursuant to paragraph one a map delineating the areas prescribed thereby.



Section 71: The Minister or the provincial fisheries committee shall have the power to issue notifications regarding the following: (1) fishing gears according to their forms, fishing methods, fishing areas, the size of fishing vessels used in fishing operation and other conditions that are prohibited from fishing operations in fishing grounds.

3) Local stakeholder consultations were to be conducted in all the coastal communities in Ban Don Bay of Surat Thani Province in order to provide community-based boundary delineation and management planning of fisheries *refugia* for blue swimming crab in koh sed.

**AGENDA 5 ANY OTHER BUSINESS**

None.

.....

**ANNEX 1**

**AGENDA**

- AGENDA 1**      **REPORT OF THE CHAIRMAN**
- AGENDA 2**      **APPROVAL OF REPORT OF THE PREVIOUS MEETING**
- AGENDA 3**      **MATTERS OF REPORT**
  - 3.1 Progress of Project Implementation
  - 3.2 Technical Information of Coastal Resources and Ecosystems in Koh Sed, Ban Don Bay, Surat Thani Province
- AGENDA 4**      **MATTERS FOR CONSIDERATION**
  - 4.1 Boundary Delineation and Management Planning of Fisheries *Refugia* for Blue Swimming Crab in Koh Sed
- AGENDA 5**      **ANY OTHER BUSINESS**  
.....

## ANNEX 2

## LIST OF PARTICIPANTS

**Site-Based Fisheries *Refugia* Management Board in Surat Thani Province**

1.	Mr. Itthiphon Kwathai	Director of Surat Thani Fisheries Provincial Office	Chairman
2.	Mr. Amnaj Siripech	Director of Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center, Department of Fisheries	Committee
3.	Ms. Siriwan Nooseng	Senior Fisheries Technical Officer, Coastal Aquaculture Research and Development Regional Center 3 (Surat Thani), Department of Fisheries (represented Director)	Committee
4.	Mr. Sompong Bantiwiwatkul	Senior Fisheries Officer, Marine and Coastal Resources Research and Development Center the Central Gulf of Thailand, Department of Marine and Coastal Resources (represented Director)	Committee
5.	Mr. Siwa Thanaphon	Muang Surat Thani Fisheries District Office Chief	Committee
6.	Ms. Pilaiporn Thongmak	Tha Chana Fisheries District Office Chief	Committee
7.	Mr. Sanae Rattanasamnieng	Chaiya Fisheries District Office Chief	Committee
8.	Mr. Suvicha Jaipium	Phun Phin Fisheries District Office Chief	Committee
9.	Mr. Noppadon Somklieng	Donsak Fisheries District Office Chief	Committee
10.	Mr. Chumphon Sae-Lim	President of the Fisher Association of Surat Thani	Committee
11.	Mr. Thanaworn Naksuwan	President of the trawl Association of Surat Thani	Committee
12.	Mr. Prasert Chanchukorn	Li Let Subdistrict Head	Committee
13.	Mr. Weerachai Wisetsaeng	Khlong Chanak Subdistrict Head	Committee
14.	Ms. Chintana Ruangnapha	Represented Donsak Subdistrict Head	Committee
15.	Mr. Sutham Khumsheng-a	Represented Thakhian Thong Subdistrict Head	Committee
16.	Ms. Saisuda Kanchanapanich	Kadae Subdistrict Head	Committee
17.	Mr. Rungtawan Chamnannate	Represented Tha Thong Subdistrict Head	Committee
18.	Mr. Praphart charoenrith	Chairman of Tha Krachai Small-Scale Fishing Group	Committee
19.	Mr. Jiroth Phuakglieng	Chairman of Tha Chang Coastal Small-Scale Fishing Group	Committee
20.	Mr. Jarin Choychoycom	Chairman of Phum Rieng Aquatic Resources Conservation Group	Committee
21.	Mr. Praween Chulphakdi, Ph.D.	Chairman of Forest and Sea for Life Foundation	Committee
22.	Mr. Suchart Detchdaeng	Lang Suan Marine Fisheries Patrol Unit (Chumphon) Head, Department of Fisheries	Committee
23.	Mr. Somporn Kuasakul	Head of Fisheries Administration and Management Group, Surat Thani Fisheries Provincial Office, Department of Fisheries	Committee and Secretary

- |     |                       |   |                                   |
|-----|-----------------------|---|-----------------------------------|
| 24. | Mr. Jirawut Kumpiroch | Fisheries Technical Officer, Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center, Department of Fisheries | Committee and Assistant Secretary |
|-----|-----------------------|---|-----------------------------------|

### Key Speakers

- |    |   |   |
|----|---|---|
| 1. | Ms. Praulai Nootmorn<br>(National Focal Point for Thailand) | Senior Expert in Marine Fisheries, Department of Fisheries  |
| 2. | Mr. Suthira Thongkao  | Lecturer, School of Engineering and Technology, Natural Resources and Environmental Technology Program, Walailak University |

### Organizers/Observers

- |    |                          |  |
|----|--------------------------|--|
| 1. | Mr. Akanit Kuapuag       | Fisheries Technical Officer, Chumphon Fisheries Research and Development Center, Department of Fisheries |
| 2. | Mr. Narongthorn Siengyai | Fisheries Technical Officer, Chumphon Fisheries Research and Development Center, Department of Fisheries |
| 3. | Ms. Laddawan Phromlek    | Fisheries Officer, Chumphon Fisheries Research and Development Center, Department of Fisheries           |
| 4. | Ms. Paweena Ritthiruth   | Fisheries Officer, Chumphon Fisheries Research and Development Center, Department of Fisheries           |
| 5. | Mr. Noppadol Sorakate    | Fisheries Officer, Chumphon Fisheries Research and Development Center, Department of Fisheries           |
| 6. | Ms. Panita Choopan       | Technical Officer, Fisheries <i>Refugia</i> Project, Department of Fisheries                             |

.....

ANNEX 3

PRESENTATION OF THE PROGRESS OF PROJECT IMPLEMENTATION



ประชุมคณะกรรมการบริหารจัดการพื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำเพื่อการประมงที่ยั่งยืน  
ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี  
(Site-Based Fisheries *Refugia* Management Board in Surat Thani Province)  
ภายใต้โครงการ  
Establishment and Operation of a Regional System of  
Fisheries *Refugia* in the South China Sea and Gulf of Thailand



ความเป็นมาโครงการ Establishment and Operation of a Regional System of Fisheries *Refugia* in the South China Sea and Gulf of Thailand

ประเทศที่เข้าร่วมโครงการทั้งสิ้น ๖ ประเทศ :

- ราชอาณาจักรไทย
- สาธารณรัฐอินโดนีเซีย
- มาเลเซีย
- สาธารณรัฐฟิลิปปินส์
- ราชอาณาจักรสังคมนิยมเวียดนาม
- สาธารณาจักรกัมพูชา




ชนิดพันธุ์สัตว์น้ำที่ศึกษาในแต่ละประเทศ



- Indo-Pacific Mackerel  
Cambodia: Koh Kong  
Thailand: Trat
- Juvenile Groupers  
Cambodia: Kampot
- Blue Swimming Crab  
Cambodia: Kep  
Thailand: Surat Thani
- Spiny Lobster  
Malaysia: Tanjung Leman
- Small Pelagic Fish  
Indonesia: Bangka Belitung, and Tambora-Banda
- Rabbit Fish  
Philippines: Bohol
- Filigate Tuna  
Philippines: Masinloc
- Fueller Fish  
Philippines: Coron
- Mud Crab  
Philippines: Coron
- Tiger Prawn  
Malaysia: Mini
- Pennaeid Shrimps  
Indonesia: Bengkulu



วัตถุประสงค์

เพื่อการบริหารจัดการด้านการประมง โดยเชื่อมโยงกับแหล่งที่อยู่ในช่วงวิกฤติของ  
วงจรชีวิตสัตว์น้ำ โดยดำเนินการ พร้อมทั้งขยายโครงข่าย Fisheries *Refugia*  
ในทะเลจีนใต้และอ่าวไทย เพื่อให้บรรลุถึงความยั่งยืนของทรัพยากรประมงในน่านน้ำ  
เอเชียตะวันออกเฉียงใต้



การประชุมคณะกรรมการบริหารจัดการพื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำ เพื่อการประมงที่ยั่งยืน  
ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี เมื่อวันที่ ๒๕ เมษายน ๒๕๖๒

ผลการประชุม  
สัตว์น้ำเป้าหมายคือ ปูม้า โดยเลือกพื้นที่บริเวณเกาะเสริง ในอ่าวบ้านดอน  
จังหวัดสุราษฎร์ธานีเป็นพื้นที่ Fisheries *Refugia* พร้อมทั้งให้มีการทำแผนที่  
ทรัพยากรและระบบนิเวศรอบเกาะเสริง เพื่อกำหนดมาตรการในพื้นที่



ความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการ Fisheries *Refugia*

๑. ประชุมคณะกรรมการบริหารจัดการพื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำเพื่อการประมงที่ยั่งยืนของ  
ประเทศไทย (Thailand's National Fisheries *Refugia* Committee) (๓ ครั้ง)

ผลการประชุม รายงานผลการดำเนินโครงการฯ ได้รับข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน และให้  
มีการนำผลงานวิชาการ เข้าประชุมหารือในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อประสานงานและ  
เสนอคณะกรรมการประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี





๒. ประชุมคณะกรรมการวิชาการของประเทศไทย (Thailand's National Scientific and Technical Committee) (๒ ครั้ง)  
**ผลการประชุม** ได้รับข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน และการจัดเตรียมข้อมูลวิชาการเพิ่มเติม

๓. ประชุมคณะกรรมการบริหารจัดการพื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำเพื่อการประมงที่ยั่งยืนในจังหวัดตราด (Site-Based Fisheries Refugia Management Board in Trat Province) (๑ ครั้ง)  
**ผลการประชุม** รายงานข้อมูลวิชาการ คณะกรรมการรับทราบ เครื่องมือประมงที่มีผลกระทบต่อทรัพยากรปลาทู และช่วงเวลาดำเนินมาตรการระหว่างเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ เป็นช่วงปลาทูไข่แก่  
 - ให้มีการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นทุกตำบลชายฝั่งทะเลของจังหวัดตราดในเรื่องการกำหนดพื้นที่ Fisheries Refugia

๔. ชี้แจงเรื่องการจัดทำพื้นที่ Fisheries Refugia ต่อที่ประชุมสมคมประมงจังหวัดตราด (๑ ครั้ง)  
**ผลการประชุม** รายงานพื้นที่ Fisheries Refugia ของปลาทูในจังหวัดตราด คณะกรรรมเห็นชอบกับการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นและรับข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

๕. ประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนต่อการกำหนดขอบเขตพื้นที่ Fisheries Refugia และมาตรการบริหารจัดการทรัพยากรปลาทู ในพื้นที่จังหวัดตราด (๑ ครั้ง)  
**ผลการประชุม** ทั้งหมด ๕ อำเภอชายฝั่งทะเล ได้แก่ อ.เมือง อ.เกาะช้าง อ.แหลมงอบ อ.คลองใหญ่ และอ.เกาะกูด ผลสรุปดังนี้  
**๑. ช่วงเวลา** ห้ามทำประมงปลาทูไข่แก่ ระหว่างเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์  
**๒. เครื่องมือประมง**  
 - อ.เมือง อ.เกาะช้างและอ.เกาะกูด คือ อวนล้อมจับ อวนลากคู่ และอวนลอยปลาทู  
 - อ.แหลมงอบ คือ เครื่องมือประมงพาณิชย์ทุกชนิด และอวนลอยปลาทู ที่มีสัดส่วนปลาทูในผลการจับมากกว่าร้อยละ ๑๐ (ในเบื้องต้น)  
 - อ.คลองใหญ่ คือ อวนล้อมจับ อวนลากคู่ และอวนลอยปลาทู ที่มีสัดส่วนปลาทูในผลการจับมากกว่าร้อยละ ๑๐ (ในเบื้องต้น)



**๓. ขอบเขตพื้นที่ Fisheries Refugia :**

- อ.เมือง อ.เกาะช้าง และอ.แหลมงอบ พื้นที่เส้นขอบเขตลากเป็นเส้นตรงจากแหลมสิง ต.บางปิด อ.แหลมงอบ จังหวัดตราด ไปจรดแผ่นดินสุดท้ายแดนที่บ้านหาดเล็ก ต.หาดเล็ก อ.คลองใหญ่ จังหวัดตราด รวมพื้นที่ ๑,๑๓๙๔.๘๘๙ ตารางกิโลเมตร





- อ.คลองใหญ่ พื้นที่เส้นขอบเขตที่ลากเป็นเส้นตรงจากแหลมสิง ต.บางปิด อ.แหลมงอบ จังหวัดตราด ไปจรดปลายเส้นเขตห่างฝั่ง ๓ ไมล์ทะเล สุดท้ายแดน บ้านหาดเล็ก ต.หาดเล็ก อ.คลองใหญ่ จังหวัดตราด รวมพื้นที่ ๑,๓๗๕.๓๕ ตารางกิโลเมตร






- อ.เกาะกูด พื้นที่ Fisheries Refugia มี ๒ บริเวณ คือ
  ๑. บริเวณชายฝั่งจังหวัดตราด ที่มีเส้นขอบเขตที่ลากเป็นเส้นตรงจากแหลมสิง ต.บางปิด อ.แหลมงอบ ไปจรดปลายเส้นเขตห่างฝั่ง ๓ ไมล์ทะเล สุดท้ายแดนบ้านหาดเล็ก อ.คลองใหญ่ พื้นที่ ๑,๓๗๕.๓๕ ตารางกิโลเมตร
  ๒. เขตทะเลห่างฝั่ง ๓ ไมล์ทะเล ด้านทิศตะวันออกเกาะกูด พื้นที่ ๑๖๙.๖๕ ตารางกิโลเมตร





- นำเสนอต่อที่ประชุมคณะกรรมการประมงประจำจังหวัดตราด เพื่อพิจารณาต่อไป





- ๖. นำมติที่ประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนเข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการประมงประจำจังหวัดตราด (๑ ครั้ง)

**ผลการประชุม คณะกรรมการเห็นชอบ**

๑. ช่วงเวลาห้ามทำการประมงปลาทูระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์
๒. ห้ามเครื่องมือประมงประเภท อวนล้อมจับ อวนลาก และอวนลอยปลาทู (โดยให้พิจารณาตามข้อเสนอของที่ประชุมใน อ.แหลมงอบ และอ.คลองใหญ่ คือกรณีอวนลอย จะพิจารณาห้ามเฉพาะอวนที่มีสัดส่วนปลาทูในผลการจับมากกว่าร้อยละ ๑๐) โดยทางศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลจังหวัดระยอง ดำเนินการสำรวจและประสานในพื้นที่ต่อไป



**ผลการประชุม (ต่อ)**

- ๓. ขอบเขตพื้นที่ Fisheries Refugia มี ๒ บริเวณ คือ ๑. บริเวณชายฝั่งจังหวัดตราดที่มีเส้นขอบเขตที่ลากเป็นเส้นตรงจากแหลมสิง ต.บางปิด อ.แหลมงอบ ไปจรดปลายเส้นเขตห่างฝั่ง ๓ ไมล์ทะเล สุดท้ายแดนบ้านหาดเล็ก อ.คลองใหญ่ พื้นที่ ๑,๓๗๕.๓๕ ตารางกิโลเมตร
- ๒. เขตทะเลห่างฝั่ง ๓ ไมล์ทะเล ด้านทิศตะวันออกเกาะกูด พื้นที่ ๑๖๙.๖๕ ตารางกิโลเมตร และเป็นพื้นที่ห้ามทำการประมงด้วยเครื่องมือและช่วงเวลาตามข้อ ๑. และ ๒.





**๗. ประชุมคณะกรรมการวิชาการระดับภูมิภาค ประเทศเวียดนาม (๑ ครั้ง)**

**ผลการประชุม**

ผลผลิต	กัมพูชา	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	ฟิลิปปินส์	ไทย	เวียดนาม	PCU
องค์ประกอบที่ ๑ กำหนดพื้นที่ และวิธีการบริหารจัดการพื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำ ภายใต้ข้อมูลวิชาการและกายกรรมรับของชุมชน							
องค์ประกอบที่ ๒ ปรับปรุงแนวทางการดำเนินงาน กฎระเบียบ และเงื่อนไขที่จำเป็นและเหมาะสม ในการบริหารจัดการพื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำ							
องค์ประกอบที่ ๓ บริหารจัดการข้อมูลและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับพื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำ ให้เกิดการรับรู้และยอมรับทั้งในระดับชุมชนและระดับชาติ							
องค์ประกอบที่ ๔ กำหนดแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำ ผ่านกระบวนการความเห็นชอบของคณะกรรมการและคณะทำงานในระดับพื้นที่ ระดับชาติ และระดับภูมิภาค							
ความสำเร็จ	50%	5%	31%	18%	31%	0%	50%



**๘. ประชุมคณะกรรมการบริหารโครงการระดับภูมิภาค (ประชุม online/Join Zoom) (๑ ครั้ง)**

**ผลการประชุม**

- การต่อระยะเวลาดำเนินโครงการฯ จากเดิมที่สิ้นสุดในปี ๒๕๖๔ ให้ไปสิ้นสุด ณ วันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕





**๙. การอบรม (๒ ครั้ง)**

๑. อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การศึกษาภาวะเศรษฐกิจสังคมและการวิเคราะห์ข้อค้นพบในภาคประมง

๒. อบรมออนไลน์ เรื่องระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ โดยใช้โปรแกรม QGIS และ Google Earth Pro วิทยากรเป็นผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นมากกว่า ๗๐%







**๑๐. การศึกษาดูงานบริบทพื้นที่และสภาวะสังคมเศรษฐกิจของชุมชนชายฝั่งจังหวัดตราดและจังหวัดสุราษฎร์ธานี**

โครงการฯ ได้ว่าจ้างมูลนิธิเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ทำการศึกษา โดยการเก็บข้อมูลจากชุมชนชายฝั่งในจังหวัดตราด และจังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยโครงการฯ ได้รับรายงานฉบับสมบูรณ์เรียบร้อยแล้ว






**ผลการศึกษาของจังหวัดตราด**

จังหวัดตราดมีระบบนิเวศที่หลากหลายทั้งทางบกและทางทะเล ปัจจุบันป่าชายเลน หญ้าทะเล ปะการัง แหล่งหลบภัยและอนุบาลสัตว์น้ำลดลง ส่งผลให้สัตว์น้ำเศรษฐกิจหลักลดลง แต่สาเหตุสำคัญที่ทำให้สัตว์น้ำลดลง คือ เครื่องมือประมงและวิธีการทำประมงที่เกินศักยภาพ

- สัตว์น้ำเศรษฐกิจหลักของชาวประมงพื้นบ้าน คือ ปลา กุ้ง กุ้ง
- สัตว์น้ำเศรษฐกิจหลักของชาวประมงพาณิชย์ คือ ปลา กุ้ง หมึก และแบบรมชนิดการลดลงของสัตว์น้ำเศรษฐกิจหลักส่งผลให้ชาวประมงขาดความมั่นคงในอาชีพ รายได้ไม่สม่ำเสมอ



**ผลการศึกษาของจังหวัดตราด (ต่อ)**

ปลาทูเป็นสัตว์น้ำรายได้เสริม เมื่อปลาทูลดลงส่งผลกระทบต่อรายได้เสริมของครัวเรือนและแหล่งอาหารโปรตีนที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงของชาวประมง


- สถานภาพเศรษฐกิจของครัวเรือนประมง โดยเฉพาะประมงพื้นบ้านความมั่นคงทางรายได้น้อย ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนสูง ทำให้มีหนี้สิน
- ประมงพาณิชย์ แม้จะมีรายได้สูงกว่าประมงพื้นบ้านแต่มีค่าใช้จ่าย หนี้สินในครัวเรือนสูง สถานภาพเช่นนี้ทำให้เกิดความเครียดและกดดันในครอบครัว





**ผลการศึกษาของจังหวัดตราด (ต่อ)**

มาตรการบริหารจัดการประมงและทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง มีมาตรการจากหลายหน่วยงาน มีการกำหนดให้มีกลไกคณะกรรมการระดับชาติและระดับจังหวัด แต่ในทางปฏิบัติยังมีช่องว่างและข้อจำกัดที่ทำให้การเข้าร่วมคิด และการตัดสินใจการบริหารจัดการประมง



**ผลการศึกษาของจังหวัดตราด (ต่อ)**

**ข้อเสนอแนะ**


๑. การบริหารจัดการประมงและทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง โดยคำนึงบนฐานระบบนิเวศ เพื่อให้เกิดความสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและทรัพยากร โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกลุ่มที่เปราะบาง ขาดโอกาส เช่น ชาวประมงพื้นบ้าน ผู้หญิง โดยสร้างเงื่อนไขให้กลุ่มคนเหล่านี้ได้เข้าถึงข้อมูล มีส่วนร่วมในการคิดและตัดสินใจในการบริหารจัดการทรัพยากร
๒. จัดทำฐานข้อมูลประมงโดยเฉพาะประมงพื้นบ้านให้ครอบคลุมและต่อเนื่องเพื่อใช้ประกอบกับการบริหารจัดการทรัพยากรประมงโดยใช้ข้อมูลเป็นฐาน



**ผลการศึกษาของจังหวัดตราด (ต่อ)**

**ข้อเสนอแนะ**

๓. มีการศึกษาและติดตามผลการใช้มาตรการฟื้นฟูปลาทูแบบมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
๔. มีการกำหนดกติกาข้อตกลงในการใช้ และดูแลทรัพยากรประมง โดยมีมาตรการติดตามผลการดำเนินงาน โดยการบูรณาการทำงานร่วมกับท้องถิ่นและส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง
๕. มีมาตรการสร้างความรับผิดชอบร่วมกันตลอดห่วงโซ่การผลิต ทั้งชาวประมง ผู้บริโภค ผู้รับซื้อและแปรรูปสัตว์น้ำ และผู้ผลิตเครื่องมือประมง โดยการกำหนดขนาดสัตว์น้ำที่เหมาะสมและที่มาของสัตว์น้ำรวมทั้งปลาทุที่ เพื่อป้องกันการใช้ปลาที่ไม่ได้ขนาดที่เหมาะสม




**ผลการศึกษาของจังหวัดสุราษฎร์ธานี**

อ่าวบ้านดอน มีลักษณะเป็นสันดอนทรายจำนวนมาก เป็นแหล่งหญ้าทะเลและสาหร่ายที่มีความสำคัญต่อการหลบภัยและเลี้ยงตัวอ่อนของปูม้า โดยมีชุมชนประมงตั้งอยู่รอบอ่าวบ้านดอน ๗ อำเภอ ๒๗ ตำบล จำนวนครัวเรือนประมงพื้นบ้านประมาณ ๓,๐๔๐ ครัวเรือน อำเภอที่มีการทำประมงปูม้ามากที่สุด คือ อำเภอไชยา เครื่องมือประมงที่ใช้จับสัตว์น้ำในอ่าวบ้านดอน พบว่าเป็นเครื่องมือประมงปูม้ามากที่สุด คือ อวนลอยปู อวนจมนปู ลอบปู ส่วนเครื่องมือประมงพาณิชย์ที่มากที่สุด คือ อวนตืดตา




**ปฏิทินคุณภาพสัตว์น้ำในอ่าวบ้านดอน**

**สัญลักษณ์:** ปูและกุ้งสองตัวในเดือนเดียวกัน หมายถึง ช่วงที่พบสัตว์น้ำทั้งสองชนิดมาก




**การศึกษา (ต่อ)**

ปูม้าเป็นสัตว์น้ำเศรษฐกิจหลักของชาวประมงพื้นบ้าน พ.ศ.๒๕๕๘ - ๒๕๕๙ ปูม้ามีปริมาณมากที่สุด คือ ๑๙๕ ตัน คิดเป็นมูลค่า ๒๗.๐๙ ล้านบาท/ปี ขนาดปูม้าที่ประมงพื้นบ้านจับได้ส่วนใหญ่มีขนาดใหญ่ ๑๓๐ - ๑๔๐ กรัม/ตัว

- ครัวเรือนที่ทำประมงปูม้า มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ๒๕,๑๓๖ บาท/เดือน  
รายจ่ายเฉลี่ยต่อเดือน ๑๘,๘๘๒ บาท/เดือน  
หนี้สินเฉลี่ยครัวเรือนส่วนใหญ่ ๒๐,๐๐๐ - ๕๐,๐๐๐ บาท

รายได้ รายจ่ายและหนี้สินครัวเรือนที่ทำประมงปูม้าสูงกว่าค่าเฉลี่ยรายได้ครัวเรือนประมงในอ่าวบ้านดอน พบว่าชาวประมงที่ใช้อวนปูจะได้ผลผลิตเฉลี่ยต่อปีมากกว่าชาวประมงที่ใช้ลอบปู




**ผลการศึกษา (ต่อ)**

มีการกำหนดมาตรการบริหารจัดการประมงและทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี **ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

- เรื่องกำหนดห้ามใช้เครื่องมือทำการประมงชนิดทำการประมงในฤดูปลามีไข่ วางไข่ และเลี้ยงตัวในวัยอ่อนในที่จับสัตว์น้ำบางส่วนของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี
- กำหนดห้ามใช้เครื่องมือลอบปูม้าที่มีขนาดช่องตาต้องรอบต่ำกว่า ๒.๕ นิ้วทำการประมง

**ประกาศคณะกรรมการประมงจังหวัดสุราษฎร์ธานี**


- เรื่อง กำหนดเครื่องมือทำการประมง วิธีการทำการประมง และพื้นที่ทำการประมง ที่ห้ามใช้ทำการประมงในที่จับสัตว์น้ำบางพื้นที่ รวมทั้งกระบวนกรทำงานเป็นการทำงานร่วมกับชุมชนในการฟื้นฟูและอนุรักษ์สัตว์น้ำเพิ่มขึ้น เช่น การส่งเสริมธนาคารปูม้า การวิจัยและทดลองเพาะเลี้ยงปูทะเลในลักษณะฟาร์ม



**ผลการศึกษาของจังหวัดสุราษฎร์ธานี (ต่อ)**

**ข้อเสนอแนะ**

๑. มีการบริหารจัดการประมงและทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง โดยคำนึงบนฐานระบบนิเวศ เพื่อให้เกิดความสมดุลทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคมและทรัพยากร โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกลุ่มที่เปราะบาง ขาดโอกาส เช่น ชาวประมงพื้นบ้านผู้หญิง โดยสร้างเงื่อนไขให้กลุ่มคนเหล่านี้ได้เข้าถึงข้อมูล มีส่วนร่วมในการคิดและตัดสินใจในการบริหารจัดการทรัพยากร
๒. มีการใช้ความรู้และนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจชุมชน โดยเฉพาะการศึกษาวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วมกับชุมชนชาวประมง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิตปูม้าตามธรรมชาติ



**ผลการศึกษาของจังหวัดสุราษฎร์ธานี (ต่อ)**

**ข้อเสนอแนะ**

๓. มีการจัดทำฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำ รวมทั้งพัฒนาระบบติดตามความเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรปูม้า และกำหนดมาตรการเฉพาะสำหรับพื้นที่ที่เป็นแหล่งปูม้าที่สำคัญของประเทศ และแนวทางของการจัดการประมงปูม้าในทะเลไทย
๔. มีมาตรการทางกฎหมาย และใช้มาตรการทางสังคม ในการฟื้นฟูอนุรักษ์ระบบนิเวศและทรัพยากรปูม้าไม่ให้ถูกคุกคามจากการทำประมงที่ไม่รับผิดชอบ โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับกลไกคณะกรรมการประมงประจำจังหวัด เพื่อให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพในการทำงาน เพื่อลดความขัดแย้งในแต่ละพื้นที่



**ผลการศึกษาของจังหวัดสุราษฎร์ธานี (ต่อ)**


**ข้อเสนอแนะ**

๕. มีการกำหนดแนวทางการพัฒนาที่ชัดเจน และพัฒนาทางเลือกอาชีพที่สอดคล้องกับวิถีชุมชนเพื่อลดการใช้ทรัพยากร เช่น การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ให้อ่าวบ้านดอนกลายเป็นแหล่งอาชีพที่ยั่งยืน และนำไปสู่ความมั่นคงของชีวิต




๑๑. การสำรวจและจัดทำข้อมูลทรัพยากรปูม้า ระบบนิเวศ และสิ่งแวดล้อมชายฝั่งบริเวณเกาะเสร็จ ในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

โดยผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ การสำรวจด้านภูมิศาสตร์พื้นที่และระบบนิเวศด้วยอากาศยานไร้คนขับ (drone) เพื่อจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศความละเอียดสูง รังวัดพื้นที่ด้วยภาพถ่ายทางอากาศและด้วยดาวเทียม สำรวจและจัดทำข้อมูลภูมิสารสนเทศแนวปะการัง โดยการใช้การสำรวจภาคสนามและภาพถ่ายทางอากาศ สำรวจความหนาแน่นของลูกปูม้าและจัดทำข้อมูลภูมิสารสนเทศแหล่งที่อยู่อาศัยของลูกปูม้า เพื่อเป็นข้อมูลวิชาการประกอบ การกำหนดพื้นที่ Fisheries Refugia ในการนี้โครงการฯ ได้รับมอบการส่งมอบรายงานฉบับสมบูรณ์แล้ว

๑๒. การจัดทำรายงาน Fisheries Refugia Profile For Thailand เพื่อจัดทำรายงานด้านบริบทของพื้นที่ Fisheries Refugia และสัตว์น้ำเป้าหมายในจังหวัดตราดและจังหวัดสุราษฎร์ธานี สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานในการบริหารจัดการพื้นที่ Fisheries Refugia ในการนี้โครงการฯ ได้จัดทำรายงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว





ANNEX 4

PRESENTATION OF TECHNICAL INFORMATION OF COASTAL RESOURCES AND ECOSYSTEMS  
IN KOH SED, BAN DON BAY, SURAT THANI PROVINCE

ผลการศึกษาพื้นที่ ออณาเขต  
ทรัพยากร และระบบนิเวศ บริเวณรอบเกาะเสด็จ  
อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

สุธีระ ทองขาว

UN environment gef

Establishment and Operation of a Regional System of Fisheries Refugia  
in the South China Sea and Gulf of Thailand

หัวข้อนำเสนอ

- ▶ วัตถุประสงค์
- ▶ วิธีการศึกษา
- ▶ ผลการศึกษา

วัตถุประสงค์

จากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารจัดการพื้นที่ลอบกัยสัตว์น้ำเพื่อการ  
ประมงที่ยั่งยืนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี มีมติเห็นชอบให้มีการศึกษาพื้นที่  
อาณาเขตบริเวณรอบเกาะเสด็จ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อ  
จัดทำเป็นพื้นที่ลอบกัยสัตว์น้ำ ดังนั้นการสำรวจอาณาเขต ทรัพยากร และ  
ระบบนิเวศ รอบเกาะเสด็จ จึงจำเป็นต้องมีข้อมูลวิชาการเพื่อสนับสนุนการ  
จัดทำพื้นที่บริเวณรอบเกาะเสด็จให้เป็นพื้นที่ลอบกัยสัตว์น้ำต่อไป

วัตถุประสงค์

ศึกษา/จัดทำรายงาน

- ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่จากการสำรวจเกาะเสด็จ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- ลักษณะการกระจายตัวและพื้นที่ของแพลงก์ตอน
- ความหนาแน่นของลูกปลู่น้ำบริเวณเกาะเสด็จ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

จัดทำข้อมูล

- แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศความละเอียดสูง
- ข้อมูลระดับความสูง
- ข้อมูลภูมิสารสนเทศของเขตแพลงก์ตอน
- ข้อมูลภูมิสารสนเทศเพื่ออยู่อาศัยของลูกปลู่น้ำ

### วิธีการศึกษาและผลการศึกษา

การจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ และข้อมูลระดับความสูง

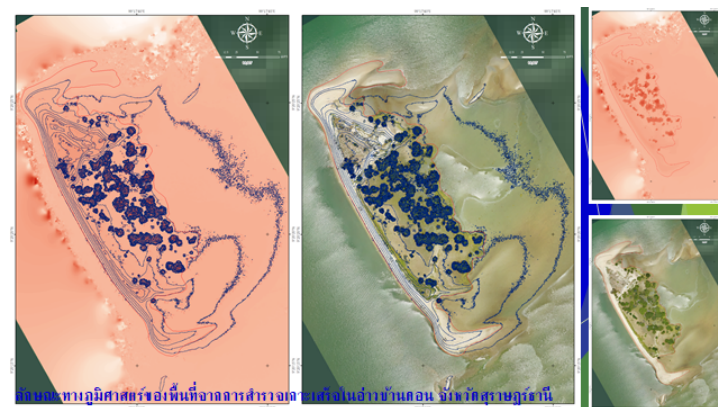
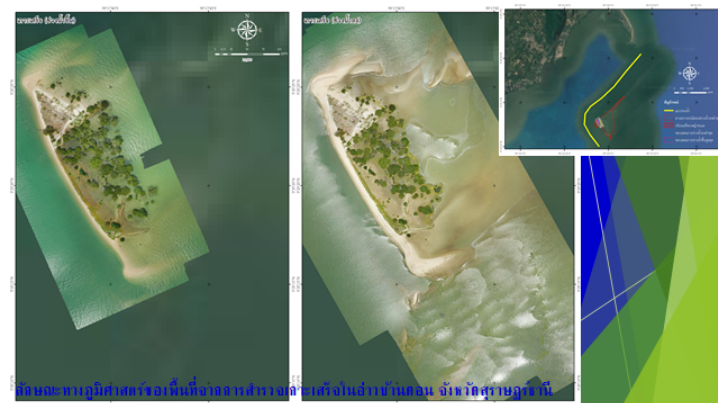
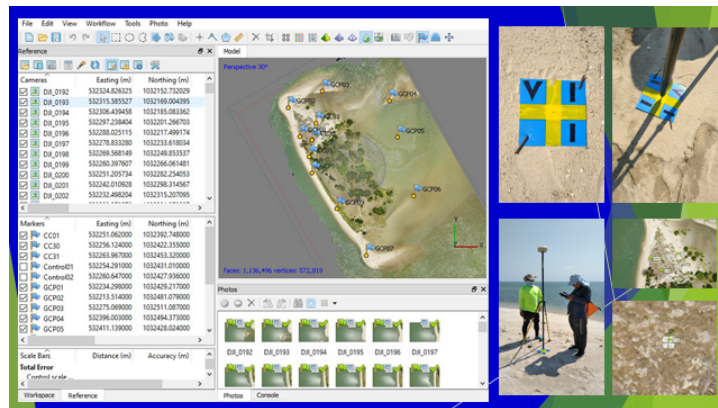
- Drone, GPS, Agisoft photoscan → Photogrametry

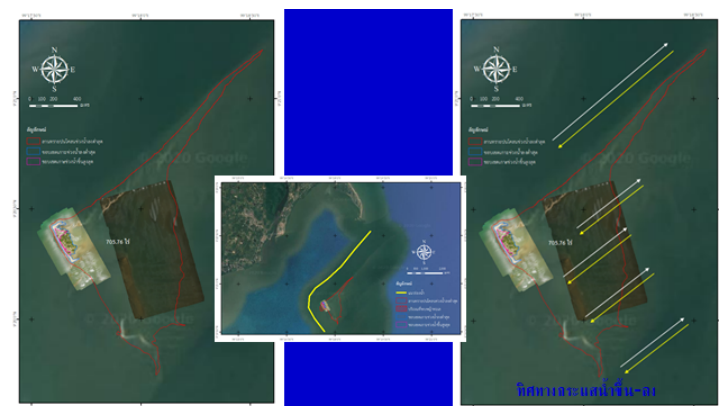
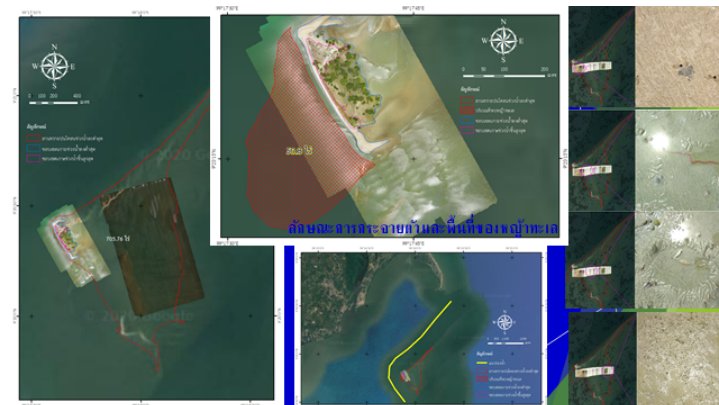
เพื่อใช้วางแผนศึกษา

- ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่จากการสำรวจทะเลบริเวณอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- ลักษณะการกระจายตัวและพื้นที่ของหญ้าทะเล

ข้อมูลที่ได้จัดทำ

- แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศความละเอียดสูง
- ข้อมูลระดับความสูง





### วิธีการศึกษาและผลการศึกษา

ความหนาแน่นของลูกปูม้าบริเวณเกาะเตีรังในอำเภอนาคอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

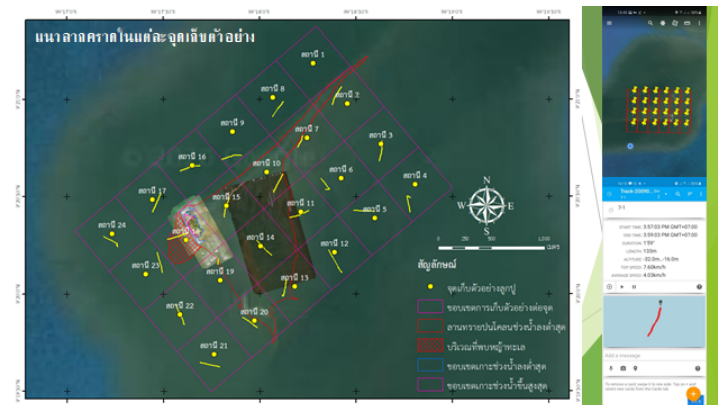
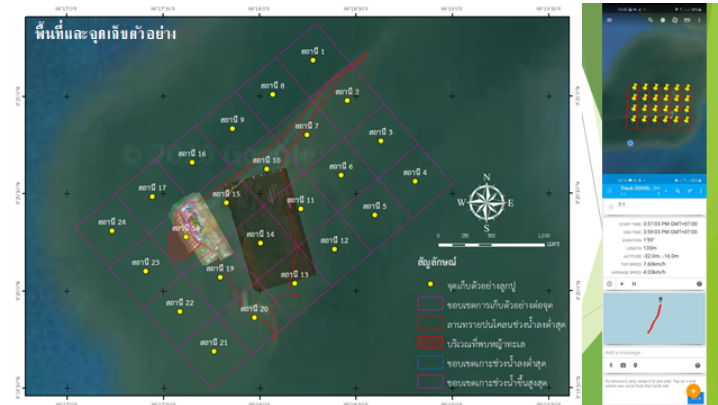
- กำหนดพื้นที่ศึกษาและจุดเก็บตัวอย่าง (ArcGIS 9.2), Google earth pro, GPS essential
- คราดลาก, ถุงพลาสติก

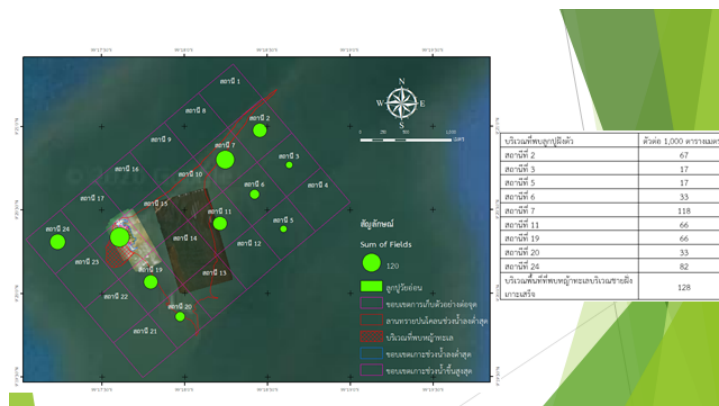
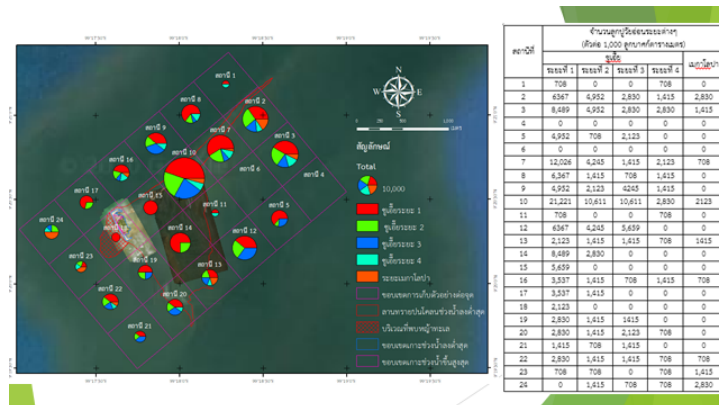
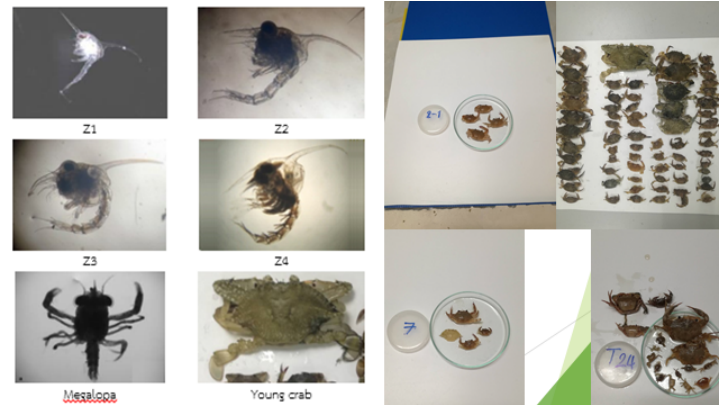
เพื่อใช้ศึกษาความหนาแน่น

- ความหนาแน่นและการแพร่กระจายของตัวอ่อนปูม้าและปูม้าวัยอ่อน

ข้อมูลที่น่าสนใจ

- การแพร่กระจายของตัวอ่อนปูม้าและปูม้าวัยอ่อน





ANNEX 5

MEETING ATMOSPHERE





