



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

REPORT

THE FOURTH MEETING OF SITE-BASED FISHERIES REFUGIA MANAGEMENT BOARD IN SURAT THANI PROVINCE AND THE FIRST MEETING OF OPERATIONAL MANAGEMENT BOARD FOR FISHERIES REFUGIA IN THE COASTAL SEAS AROUND THE AREA OF KOH SED

PHUM RIANG SUBDISTRICT, CHAIYA DISTRICT, SURAT THANI PROVINCE
15 NOVEMBER 2022

Prepared by

Department of Fisheries Thailand

SOUTHEAST ASIAN FISHERIES DEVELOPMENT CENTER
TRAINING DEPARTMENT



Southeast Asian Fisheries
Development Center



United Nations
Environment Programme



Global Environment
Facility

First published in Phrasamutchedi, Samut Prakan, Thailand in November 2022 by the SEAFDEC-UNEP-GEF Fisheries Refugia Project, Training Department of the Southeast Asian Fisheries Development Center

Copyright © 2022, 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 the source is acknowledged. 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, 2022. Establishment and Operation of a Regional System of Fisheries Refugia in the South China Sea and Gulf of Thailand, Report of The Fourth Meeting of Site-Based Fisheries Refugia Management Board in Surat Thani Province and the First Meeting of Operational Management Board for Fisheries Refugia in the Coastal Seas Around the Area of Koh Sed. Southeast Asian Fisheries Development Center, Training Department, Samut Prakan, Thailand; FR/REP/TH51, 25 p.

REPORT OF THE MEETING

The fourth meeting of Site-based Fisheries *Refugia* Management Board in Surat Thani Province and the first meeting of Operational Management Board for Fisheries *Refugia* in the Coastal Seas around the Area of Koh Sed, Phum Rieng Subdistrict, Chaiya District, Surat Thani Province were jointly organized by Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center, Department of Fisheries on 15th November 2022, 09.00 – 17.00 hours, at Wang Tai Hotel, Surat Thani Province. It was aimed at consideration, discussion, and adoption of the operational management plan for fisheries *refugia* at Surat Thani Site which was developed by Operational Management Board for Fisheries *Refugia* in the Coastal Seas around the Area of Koh Sed, Phum Rieng Subdistrict, Chaiya District, Surat Thani Province on 30th May 2022 and improved by Thailand's National Scientific and Technical Committee on 3rd - 5th October 2022. The meeting was presided over by **Ms. Praulai Nootmorn**, Executive Advisor for Fisheries Management, Department of Fisheries. There were totally 41 participants joined the meeting, including board members, officers of Department of Fisheries, project officers, and observers from government sectors and communities. Meeting agenda and list of participants are shown in ANNEX 1 and ANNEX 2, respectively.

AGENDA 1 REPORT OF THE CHAIRPERSON

1.1 Ms. Praulai Nootmorn, the chairperson, welcomed all participants and expressed her appreciation for the honor of presiding over the meeting of the two boards which aimed at improved and adopted operational management plan for fisheries *refugia* at Surat Thani Site. She reminded the meeting that fisheries *refugia* project was implemented by Department of Fisheries with the financial support of GEF, targeting the system of fisheries *refugia* management in the South China Sea and Gulf of Thailand for the sustainability of fisheries resources and fishing communities. She continued reminding that Thailand had 2 fisheries *refugia* being established, the sites of which were in Trat Province having short mackerel as the priority species and Surat Thani Province having blue swimming crab as the priority species. She expressed her pleasure that the project had successfully accomplished, resulted in the issuances of two notifications for fisheries *refugia* in Trat Province and Surat Thani Province and the operational management plans had been developed. As per this meeting, participants would be provided with the presentation on the progress of establishment and operation of fisheries *refugia* at Surat Thani Site and introduction of spatial database around fisheries *refugia* at Surat Thani Site. **Ms. Praulai** noted that participants would finally be requested to consider, amend, improve, and adopt the operational management plan for fisheries *refugia* at Surat Thani Site, which would be subsequently submitted to Surat Thani Provincial Fisheries Committee and Thailand's National Fisheries *Refugia* Committee for further actions. She finally expressed her gratefulness to the members of the boards and all participants for their great contribution to the success of fisheries *refugia* establishment in Surat Thani Province.

AGENDA 2 APPROVAL OF REPORT OF THE PREVIOUS MEETING

2.1 Mr. Somporn Kuasakul, Committee and Assistant Secretary of Site-based Fisheries *Refugia* Management Board in Surat Thani Province, informed the meeting that report of the previous meeting, namely, the Third Meeting of Site-Based Fisheries *Refugia* Management Board in Surat Thani Province on 14th December 2021 had been handed out to each board member for consideration. In this regard, he requested the committee to consider, amend, and approve the previous report which was prepared as the attachments to the meeting document.

2.2 Meeting Resolution: The meeting approved report of the Third Meeting of Site-Based Fisheries *Refugia* Management Board in Surat Thani Province on 14th December 2021.

AGENDA 3 MATTERS OF REPORT

3.1 Progress of Establishment and Operation of Fisheries *Refugia* at Surat Thani Site

3.1.1 **Ms. Ratana Munprasit**, Assistant for Fisheries *Refugia* Project, Department of Fisheries, presented to the meeting the background and processes for establishing fisheries *refugia* at Surat Thani Site. She initially gave a short brief of the background of fisheries *refugia* project including its participating countries, priority species, and the concept of fisheries *refugia*. **Ms. Ratana** subsequently proceeded to the processes of establishing the coastal area around Koh Sed in Ban Don Bay of Surat Thani Province as the fisheries *refugia* for young blue swimming crab at Surat Thani Site, which were carried out by means of management committee meetings and multi-stakeholder consultations, as well as the approval of Surat Thani Provincial Fisheries Committee. She highlighted that according to the agreement and approval of all relevant sectors, there had been the issuance of “Notification of Surat Thani Provincial Fisheries Committee Re: Prohibition of Some Fishing Gears Fishing in the Fishing Ground within the Coastal Seas around the Area of Koh Sed, Phum Rieng Subdistrict, Chaiya District, Surat Thani Province, B.E. 2565 (2022)”. She concluded the notification that no person shall fish in fisheries *refugia* at Surat Thani Site by crab traps and crab gill nets of a mesh size less than 3 inches. **Ms. Ratana** then proceeded to the most recent project implementation activities which were the establishment of the committee for operational management of fisheries *refugia* at Surat Thani Site notified in “Notification of Surat Thani Province No. 1963/2565 Re: Appointment of Operational Management Board for Fisheries *Refugia* in the Coastal Seas around the Area of Koh Sed, Phum Rieng Subdistrict, Chaiya District, Surat Thani Province”; and the organization of the workshop on fisheries *refugia* operational management planning at Surat Thani Site, from which the plan would be raised for consideration and adoption in this meeting. Finally, **Ms. Ratana** showed the meeting the recent outreach programs which were the workshop on fisheries *refugia* boundary marking at Surat Thani Site and seed releasing of blue swimming crabs and banana prawns around Surat Thani *refugia* area. Her presentation is shown in ANNEX 3.

3.1.2 **Meeting Resolution:** The meeting acknowledged progress of establishment and operation of fisheries *refugia* at Surat Thani Site.

3.2 Introduction of Spatial Database around Fisheries *Refugia* at Surat Thani Site

3.2.1 **Ms. Jinda Petchkamnerd**, Director of Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center, introduced to the meeting the preparation of spatial database around fisheries *refugia* at Surat Thani Site. She informed that such database had been being developed by the Information Technology Center of the Department of Fisheries by means of importing, storing, processing, analyzing, and displaying data in geographic information system (GIS) format. She explained to the meeting that spatial data were supported by several agencies, such as Fisheries District Offices, Surat Thani Fisheries Provincial Office, Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center, Marine and Coastal Resources Research and Development Center the Middle Gulf of Thailand, Department of Marine and Coastal Resources, etc. There were the total of 47 data layers imported, such as fisheries *refugia* area, mangrove areas, seagrass beds, coral reefs, artificial reefs, national park area, protected areas, coastal seas boundary, fishing ground for each fishing gear, institutional sites, community learning centers, crab banks, etc. **Ms. Jinda** presented the examples of some data layers in the database map which were easy access online by computer or mobile phone (Figure 1). She concluded that this spatial database would significantly benefit communities and agencies for marine and coastal and other activities in the area.

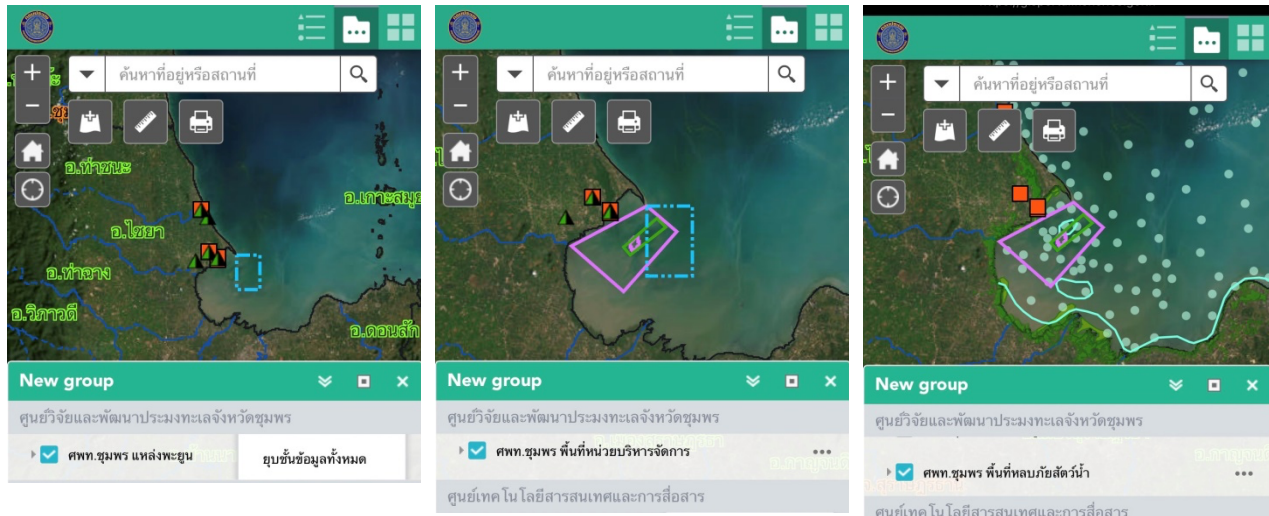


Figure 1 GIS maps showing some data layers of spatial database around fisheries *refugia* at Surat Thani Site

3.2.2 **Meeting Resolution:** the meeting acknowledged introduction of spatial database around fisheries *refugia* at Surat Thani Site.

AGENDA 4 MATTERS FOR CONSIDERATION

4.1 Operational Management Plan for Fisheries *Refugia* at Surat Thani Site

4.1.1 **Mr. Akanit Kuaphuek**, Senior Fisheries Technical Officer of Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center, presented to the meeting the operational management plan for fisheries *refugia* at Surat Thani Site which was developed by “Operational Management Board for Fisheries *Refugia* in the Coastal Seas around the Area of Koh Sed, Phum Rieng Subdistrict, Chaiya District, Surat Thani Province” at the workshop on fisheries *refugia* operational management planning at Surat Thani Site on 30th May 2022, and improved by “Thailand’s National Scientific and Technical Committee” at the seventh meeting of Thailand’s National Scientific and Technical Committee on 3rd-5th October 2022. The plan is categorized into 3 components, namely, ecosystem, good governance, and socio-economy, with 6 elements in each component, namely, issues, goal, objectives, indicators, benchmarks, and management actions. Details are shown in the following tables:

Ecosystem:

Issues	Goal	Objectives	Indicators	Benchmarks	Management actions
<ol style="list-style-type: none"> 1. Decrease of blue swimming crab resources 2. Young blue swimming crabs are caught by gill nets and crab traps 3. Deterioration of coastal habitats and nursery grounds 4. Discharges from communities and agricultural activities 5. Marine debris 	<p>Blue swimming crab resources and their nursery grounds are under sustainable rehabilitation and management</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. To enhance the abundance of blue swimming crab resources 2. To rehabilitate and protect the habitats of blue swimming crab resources 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CPUE of blue swimming crab fishing 2. Numbers of aquatic animal conservation area 3. Area of seagrass and mangrove 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CPUE of blue swimming crabs from gill netters increases 5% within 2 years 2. One aquatic animal conservation area is established within 2 years 3. Areas of seagrass and mangrove are stable within 2 years 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Notify aquatic animal conservation areas 2. Conduct mangrove plantation 3. Notify seagrass management measures 4. Establish coconut-leave artificial reefs 5. Promote establishment of blue swimming crab banks 6. Establish community learning centers 7. Conduct activities of debris disposal 8. Conduct surveys for data collection of fisheries and habitats of blue swimming crabs 9. Prepare the processes for quality control of water discharges from community and agricultural activities 10. Release the seeds of aquatic animals including blue swimming crabs 11. Disseminate the information of notified fisheries <i>refugia</i> in Surat Thani Province 12. Conduct relating researches

Good governance:

Issues	Goal	Objectives	Indicators	Benchmarks	Management actions
<ol style="list-style-type: none"> 1. Insufficient cooperation and integration of multi-stakeholders 2. Existence of illegal fishing (e.g., small trawling, push netting, collapsible shrimp trapping) 3. Inefficient law enforcement 4. Insufficient awareness of resources conservation 5. Insufficient understanding of fisheries resources management 6. Conflicts among fishers 7. Insufficient database for fisheries management 	Blue swimming crab resources are managed under good governance	<ol style="list-style-type: none"> 1. To enhance cooperation and integration of multi-stakeholders 2. To enhance efficiency of fishery regulatory compliance and law enforcement 3. To promote awareness building of sustainable fisheries and coastal resources management 4. To develop and integrate coastal and fisheries database in fisheries <i>refugia</i> area 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Numbers of fisheries resources management group 2. Numbers of community agreement in Local Fishing Community Organization 3. Numbers of fisher involved in awareness building for sustainable fisheries and coastal resources management 4. Numbers of illegal fisher 5. Network of Koh Sed conservation groups 6. Numbers of trainee trained for assistant fisheries officer 7. Spatial database of coastal and fisheries resources 	<ol style="list-style-type: none"> 1. One fisheries resources management group is created within 2 years 2. One community agreement is set up within 2 year 3. At least 50 fishers are trained for sustainable fisheries and coastal resources management within 2 years 4. Illegal fishers decrease 20% within 2 years 5. At least 5 communities are engaged in the network of Koh Sed conservation groups within 2 years 6. At least 15 fishers are trained for assistant fisheries officers within 2 years 7. One spatial database of coastal and fisheries resources is created within 2 years 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establish ecosystem-based fisheries resources management groups 2. Set up mutual community agreements for fisheries resources management groups 3. Promote community awareness building for ecosystem-based fisheries resources management 4. Promote awareness building for sustainable use of coastal and fisheries resources to the youth in communities 5. Prepare ecosystem-based management plans for coastal communities 6. Introduce ecosystem-based management plans to stakeholders in the communities for adoption and for budget request 7. Conduct training for assistant fisheries officers to the fishers in fishing communities 8. Establish the network of Koh Sed conservation groups 9. Prepare fisheries surveillance plans in fisheries <i>refugia</i> area 10. Conduct community relations activities aimed to minimize conflicts among fishers 11. Create spatial database of coastal and fisheries resources

Socio-economy:

Issues	Goal	Objectives	Indicators	Benchmarks	Management actions
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fishers' low incomes 2. Low price of fish fixed by middlemen 3. High cost of fishing operations 4. Low possibility for government funding/credit access 5. No alternative/additional occupations 6. Insufficient knowledge of fish processing and marketing 7. Insufficient knowledge and skill for promoting community tourism 	Improved livelihoods of fishing communities	<ol style="list-style-type: none"> 1. To increase the incomes of fishing households 2. To increase the possibility for government funding/credit access 3. To reduce cost of fishing operations 4. To promote the knowledge of fish processing, marketing, and alternative occupations 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Household income 2. Numbers of fisher assessing the government source of funding/credit 3. Numbers of fishing gear support group 4. Numbers of fisher operating alternative occupation 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Household incomes increase at least 5% within 2 years 2. Fishers assessing the government source of funding/credit increase 2% within 2 years 3. There is one fishing gear support group established within 2 years 4. Fishers operating alternative occupations increase 10% within 2 years 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promote community tourism 2. Promote linkage between tourism business and small-scale fishing 3. Develop fishing piers for community tourism 4. Promote eco-friendly aquaculture 5. Train fishers about marketing via applications 6. Decrease the problem of low-price fishery products by establishing community fish markets 7. Establish fishing gear support groups 8. Promote household accounting 9. Promote cooperation of the banks for providing fishers of funding/credit

4.1.2 After presentation of operational management plan for fisheries *refugia* at Surat Thani Site, **Mr. Akanit Kuaphuek** invited the meeting to consider and raise comments to adjust and improve the plan so as to make it the best practical.

4.1.3 **Mr. Chumphon Saelim**, President of the Fisher Association of Surat Thani, recommended that there should be the registration of fishing boats fishing in the area around fisheries *refugia* to facilitate surveillance. He suggested awareness building by urging fishers to donate mother blue swimming crabs for spawning or for releasing in the area; record of donation should be done for consequent privilege. He also recommended placing coconut-leave artificial reefs and regular surveys of blue swimming crab abundance.

4.1.4 **Mr. Jirok Puakkliang**, Chairman of the Local Fishing Community Organization of Tha Chang District Coastal Small-scale Fishing Group, informed that many buoys, placed for fisheries *refugia* boundary marking, had been disappear. In this regard, he recommended setting up the poles with reflective painting for steady markers.

4.1.5 **Mr. Somporn Kuasakul**, Head of Fisheries Administration and Management Group, Surat Thani Fisheries Provincial Office, responded that setting up the poles had to get the permission from Marine Department, and the proposal of the project for pole setting was needed.

4.1.6 **Mr. Sanae Rattanasamnieng**, Chief of Chaiya Fisheries District Office, mentioned about conservation group in community that there had been a blue swimming crab conservation group in Phum Rieng Subdistrict; it could be used as a model for setting the blue swimming crab conservation group for fisheries *refugia* around Koh Sed.

4.1.7 **Mr. Charin Choeichoeichom**, Chairperson of the Local Fishing Community Organization of Phum Rieng Subdistrict Aquatic Resources Conservation Group, recommended establishing surveillance center for fisheries *refugia* in Chaiya District together with building the processes for fisheries and coastal resources management. In addition, he suggested awareness building in schools and related sectors

4.1.8 **Mr. Jirok Puakkliang** supported the concept of blue swimming crab donation with the record of donors. He recommended creating incentives for crab donation, for example, donation record could be used as a credit for fishing loan or education fund. He noted that blue swimming crab bank in Ban Pak Don Sak could be regarded as the best practice in this matter.

4.1.9 **Mr. Prasert Chanjukorn**, Li Let Subdistrict Head, supported the ideas of establishing surveillance center and setting the poles for fisheries *refugia* boundary marking. He also recommended training fishers for surveillance volunteers and enhancing surveillance activities.

4.1.10 **Ms. Praulai Nootmorn**, the chairperson, noted that Department of Fisheries would coordinate with Department of Marine and Coastal Resources for integration and expansion of coastal resources management at fisheries *refugia* around Koh Sed, particularly on seagrass and endangered species.

4.1.11 **Mr. Akanit Kuaphuek** noted that Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center cooperating with Surat Thani Fisheries Provincial Office would further coordinate with communities for fisheries management activities in fisheries *refugia* area.

4.1.12 There followed some more discussion on the agencies responsible for each management action. The plan was then adjusted according to the recommendation of the committee.

4.1.13 **Meeting Resolution:** the two boards endorsed operational management plan for fisheries *refugia* at Surat Thani Site adjusted in the meeting. The endorsed plan is shown in ANNEX 4.

AGENDA 5 ANY OTHER BUSINESS

5.1 None

.....

ANNEX 1

AGENDA

AGENDA 1 REPORT OF THE CHAIRPERSON

AGENDA 2 APPROVAL OF REPORT OF THE PREVIOUS MEETING

AGENDA 3 MATTERS OF REPORT

3.1 Progress of Establishment and Operation of Fisheries *Refugia* at Surat Thani Site

3.2 Introduction of Spatial Database around Fisheries *Refugia* at Surat Thani Site

AGENDA 4 MATTERS FOR CONSIDERATION

4.1 Operational Management Plan for Fisheries *Refugia* at Surat Thani Site

AGENDA 5 ANY OTHER BUSINESS

.....

ANNEX 2**LIST OF PARTICIPANTS****Site-Based Fisheries *Refugia* Management Board in Surat Thani Province**

1.	Ms. Jinda Petchkamnerd	Director of Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center, Department of Fisheries	Committee
2.	Mr. sompong Bantiwiwatkul	Senior Fisheries Technical Officer, Marine and Coastal Resources Research and Development Center the Middle Gulf of Thailand, Department of Marine and Coastal Resources (represented Director)	Committee
3.	Ms. Amiga Chamsirat	Senior Plan and Policy Analyst (Representative of Provincial Office of Natural Resources and Environment Surat Thani, Ministry of Natural Resources and Environment)	Committee
4.	Mr. Siwa Thanaphon *	Muang Surat Thani Fisheries District Chief	Committee
5.	Ms. Pilaiporn Thongmak *	Tha Chana Fisheries District Chief	Committee
6.	Mr. Sanae Rattanasamnieng *	Chaiya Fisheries District Chief	Committee
7.	Mr. Nuntachai Limsurat *	Phun Phin Fisheries District Chief	Committee
8.	Mr. Thosaporn Thosapal *	Kanchanadit Fisheries Assistant District Chief (represented District Chief)	Committee
9.	Mr. Suwit Choochuay *	Donsak Fisheries District Chief	Committee
10.	Mr. Chumphon Saelim	President of the Fisher Association of Surat Thani	Committee
11.	Mr. Thanawon Naksuwan *	President of the trawl Association of Surat Thani	Committee
12.	Mr. Wanchai Saengchawang	Tha Chana Subdistrict Head	Committee
13.	Ms. Wanwanut Bunphattharathawon	Represented Khlong Chanak Subdistrict Head	Committee
14.	Mr. Rungrot Wanwiriya	Phum Rieng Assistant Subdistrict Head (represented Subdistrict Head)	Committee
15.	Mr. Prasert Chanjukorn *	Li Let Subdistrict Head	Committee
16.	Ms. Kanokwan Plotchum *	Thakhian Thong Assistant Subdistrict Head (represented Subdistrict Head)	Committee
17.	Mr. Arun Kueasom	Phlai Wat Assistant Subdistrict Head (represented Subdistrict Head)	Committee
18.	Mr. Jiroat Puakkliang *	Chairperson of the Local Fishing Community Organization of Tha Chang District Coastal Small-scale Fishing Group	Committee
19.	Mr. Charin Choeichoeichom *	Chairperson of the Local Fishing Community Organization of Phum Rieng Subdistrict Aquatic Resources Conservation Group	Committee
20.	Mr. chonthichan Pontuptim	Director of Surat Thani Marine Resources Conservation Center (representative of Marine and	Committee

		Coastal Resources Administration Office 4 Surat Thani, Department of Marine and Coastal Resources)	
21.	Mr. Panya Kalacacha *	Lang Suan Marine Fisheries Patrol Unit (Chumphon) Head, Department of Fisheries	Committee
22.	Mr. Akanit Kuaphuak *	Head of Fishing Ground Development and Rehabilitation Unit, Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center, 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 Kumpirod	Fisheries Technical Officer, Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center, Department of Fisheries	Committee and Assistant Secretary

**Operational Management Board for Fisheries *Refugia* in the Coastal Seas around the Area of Koh Sed,
Phum Rieng Subdistrict, Chaiya District, Surat Thani Province**

1.	Mr. Kritsada Jornvised	Deputy Mayor of Phum Rieng Subdistrict, Chaiya District (represented Mayor)	Chairperson
2.	Mr. Prasert Chanjukorn *	Li Let Subdistrict Head, Phun Phin District	Vice-Chairperson
3.	Mr. Sutham Aepmani	Chairperson of the Local Fishing Community Organization of the Group for Releasing Blue Swimming Crab into Ban Don Bay of Thai Seas	Committee
4.	Mr. Piya Saeai	Representative of Tha Chana District: Mr. Piya Saeai	Committee
5.	Mr. Jirok Puakkliang *	Representative of Tha Chang District: Mr. Jirok Puakkliang	Committee
6.	Mr. Thanawon Naksuwan *	Representative of Muang District: Mr. Thanawon Naksuwan	Committee
7.	Ms. Kanokwan Plotchum *	Thakhian Thong Assistant Subdistrict Head (represented Representative of Kanchanadit District: Mr. Jarong Plodchum)	Committee
8.	Mr. Supaluk Tieobut	Representative of Don Sak District: Mr. Supaluk Tieobut	Committee
9.	Mr. Siwa Thanaphon *	Muang Surat Thani Fisheries District Chief	Committee
10.	Ms. Pilaiporn Thongmak *	Tha Chana Fisheries District Chief	Committee
11.	Mr. Sanae Rattanasamnieng *	Chaiya Fisheries District Chief	Committee
12.	Mr. Nuntachai Limsurat *	Phun Phin Fisheries District Chief	Committee
13.	Mr. Thosaporn Thosapal *	Kanchanadit Fisheries Assistant District Chief (represented District Chief)	Committee
14.	Mr. Suwit Choochuay *	Donsak Fisheries District Office Chief	Committee
15.	Mr. Panya Kalacacha *	Lang Suan Marine Fisheries Patrol Unit (Chumphon)	Committee

16.	Mr. Somporn Kuasakul *	Head, Department of Fisheries Head of Fisheries Administration and Management Group, Surat Thani Fisheries Provincial Office	Committee
17.	Mr. Akanit Kuapuag *	Senior Fisheries Technical Officer, Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center	Committee
18.	Mr. Charin Choeichoeichom *	Chairperson of the Local Fishing Community Organization of Phum Rieng Subdistrict Aquatic Resources Conservation Group	Committee and Secretary

Remark: * a duplicate name of the members in two boards

Officers of Department of Fisheries

1.	Ms. Praulai Nootmorn	Executive Advisor for Fisheries Management
2.	Ms. Phuongphorn Prabsed	Fisheries Technical Officer, Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center
3.	Mr. Narongthorn Siengyai	Fisheries Technical Officer, Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center
4.	Mr. Chanon Nuansri	Fisheries Technical Officer, Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center
5.	Mr. Yanaphat Siriphong	Fisheries Officer, Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center
6.	Ms. Laddawan Phromlek	Fisheries Officer, Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center
7.	Mr. Noppadol Sorakate	Fisheries Officer, Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center
8.	Mr. Nantawoot Khawsaard	Technical Officer, Lang Suan Marine Fisheries Patrol Unit (Chumphon)

Project Officer

1.	Ms. Ratana Munprasit	Assistant for Fisheries <i>Refugia</i> Project, Department of Fisheries
----	----------------------	---

Observers

1.	Mr. Apiwat Sukrakka	Fisheries Officer, Marine and Coastal Resources Administration Office 4 Surat Thani, Department of Marine and Coastal Resources
2.	Mr. Sumanop Jangjai	Forestry Officer, Marine and Coastal Resources Administration Office 4 Surat Thani, Department of Marine and Coastal Resources
3.	Acting Sub Lt. Somnuek Chuaykong	Secretary of the Local Fishing Community Organization of the Group for Releasing Blue Swimming Crab into Ban Don Bay of Thai Seas
4.	Ms. Wilaiphon Sahwatnak	Member of Phum Rieng Aquatic Animal Conservation Group

ANNEX 3

PRESENTATION OF THE PROGRESS OF ESTABLISHMENT AND OPERATION OF FISHERIES REFUGIA AT SURAT THANI SITE




ลำดับการดำเนินงาน
การจัดตั้งพื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำ
ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี



โครงการ
การจัดตั้งและดำเนินงานเครือข่ายพื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำเพื่อ
การประมงที่ยั่งยืนระดับภูมิภาคในทะเลจีนใต้และอ่าวไทย
ESTABLISHMENT AND OPERATION OF A REGIONAL SYSTEM
OF FISHERIES REFUGIA IN THE SOUTH CHINA SEA AND GULF
OF THAILAND





ประเทศที่เข้าร่วมโครงการ:

- กัมพูชา 
- อินโดนีเซีย 
- มาเลเซีย 
- ฟิลิปปินส์ 
- ไทย 
- เวียดนาม 




3. Implementation and Selection of Fisheries Refugia Sites



- Indo-Pacific Mackerel: Cambodia: Koh Kong, Thailand: Trat
- Juvenile Grouper: Cambodia: Kampot
- Blue Swimming Crab: Cambodia: Kep, Thailand: Surat Thani
- Spiny Lobster: Malaysia: Tanjung Leman
- Small Pelagic Fish: Indonesia: Bangka Belitung, and Tambora-Bintan
- Rabbit fish: Philippines: Bolinao
- Frigate Tuna: Philippines: Masinloc
- Fusilier Fish: Philippines: Coron
- Mud Crab: Philippines: Coron
- Tiger Prawn: Malaysia: Miri
- Penaeid Shrimps: Indonesia: Bengkayang


พื้นที่ดำเนินโครงการในประเทศไทย

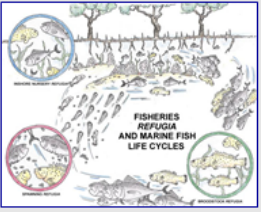
- ❖ ทรายดำ 
- ❖ สุราษฎร์ธานี 




แนวคิดของ “พื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำ” (Fisheries Refugia)

พื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำ:

- ❖ เป็นพื้นที่ทะเลที่ปลอดภัยสำหรับสัตว์น้ำในช่วงวงจรชีวิตที่วิกฤต/สำคัญ ของสัตว์น้ำนั้นๆ
- ❖ เป็นพื้นที่ที่กำหนดขอบเขตและช่วงเวลาที่จะจัดเลน
- ❖ ไม่เป็นพื้นที่ที่ห้ามทำการประมงอย่างเด็ดขาด
- ❖ เป็นพื้นที่ที่มีการจัดการเพื่อให้เป็นที่ยึดอาศัยสำหรับ การวางไข่ เลี้ยงตัววัยอ่อน หรือเป็นเส้นทางการอพยพ ย้ายถิ่นของสัตว์น้ำที่สำคัญ



พื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำ คือ “พื้นที่ทางทะเลหรือชายฝั่งที่มีมาตรการจัดการเฉพาะในช่วง
ระยะเวลาวิกฤตของวงจรชีวิตสัตว์น้ำที่สำคัญ เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำอย่างยั่งยืน”



การดำเนินโครงการ “พื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำฯ” ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างปี 2560-2565



สำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน และพื้นที่ดำเนินโครงการฯ
ณ เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานีในปี 2560 จำนวน 2 ครั้ง

ผลการดำเนินงาน

- ❖ รับทราบข้อมูลพื้นฐานด้านชุมชนประมง การทำประมง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ในการจัดการทรัพยากรประมง
- ❖ จัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการพื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำเพื่อการประมงที่ยั่งยืน ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี



ประชุมเชิงปฏิบัติการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในจังหวัดสุราษฎร์ธานี 25-26 เมษายน 2561



ผลการดำเนินงาน **แนะนำโครงการฯ**
 รับทราบปัญหา
 รับทราบข้อมูลสัตว์น้ำที่สำคัญในจังหวัดสุราษฎร์ธานี



ประชุมคณะกรรมการบริหารจัดการพื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำเพื่อการประมงที่ยั่งยืนของประเทศไทย
(Thailand's National Fisheries Refugia Committee) จำนวน 9 ครั้ง



- ❖ รายงานผลการดำเนินโครงการ
- ❖ รับข้อเสนอแนะด้านนโยบายในการดำเนินงาน

ประชุม คณะกรรมการวิชาการระดับชาติของประเทศไทย (Thailand's National Scientific and Technical Committee) จำนวน 7 ครั้ง



❖ ได้รับความแนะนำในการ
 จัดทำข้อมูลวิชาการเพื่อกำหนดพื้นที่
 ดำเนินโครงการฯ และการกำหนดมาตรการที่เหมาะสม

ประชุมคณะกรรมการบริหารจัดการพื้นที่หลบภัยสัตว์น้ำเพื่อการประมงที่ยั่งยืนในจังหวัด
สุราษฎร์ธานี จำนวน 3 ครั้ง



ผลการประชุม คณะกรรมการเห็นชอบปูมมาเป็นสัตว์น้ำเป้าหมายในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และ
 เห็นชอบให้ขอบเขตรอบเกาะเสร็จในอ่าวบ้านดอนเป็นพื้นที่หลบภัยปูม้า พร้อมทั้งแนะนำให้จัดทำ
 ข้อมูลวิชาการเพิ่มเติมเพื่อกำหนดพื้นที่และมาตรการจัดการในพื้นที่ สำหรับนำเสนอต่อชุมชน
 เพื่อพิจารณา รวมทั้งเห็นชอบรายชื่อคณะกรรมการบริหารจัดการพื้นที่หลบภัยฯ รอบเกาะเสร็จ

ประชุมปรึกษาหารือเพื่อการดำเนินโครงการ จำนวน 6 ครั้ง



ผลการประชุม

- ❖ แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นในการดำเนินโครงการฯ
- ❖ การจัดเตรียมข้อมูลวิชาการ และข้อมูลพื้นฐาน
- ❖ การจัดทำรายงานการบัญชีและการเงิน



ประชุมรับฟังความคิดเห็นของชุมชนต่อการกำหนดขอบเขตพื้นที่และมาตรการบริหารจัดการในพื้นที่ลุ่มภัยสัตว์น้ำจังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 9-15 มีนาคม 2564



ผลการประชุม ชาวประมง ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ผู้นำองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใน 7 อำเภอ รอบอ่าวบ้านดอน เข้าร่วมประชุมเสนอความคิดเห็นจำนวน 497 คน ประกอบด้วย

อำเภอไชยา 91 คน อำเภอท่าสาบ 60 คน อำเภอท่าชนะ 61 คน อำเภอดอนสัก 72 คน อำเภอกาญจนดิษฐ์ 52 คน อำเภอเมือง 79 คน และอำเภอพุนพิน 82 คน

โดยมีผลสรุปความคิดเห็นในแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่ ดังนี้




1. ขอบเขตพื้นที่

ที่ประชุมทั้ง 7 อำเภอ มีมติเห็นชอบให้พื้นที่ลุ่มภัยของปูม้ามีขอบเขตเป็นรูปสี่เหลี่ยมคี่มุมในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ ครอบคลุมพื้นที่สันทรายทั้งหมดของเกาะเสร็จ โดยใช้ร่องน้ำที่ทอดยาวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะเป็นแนวเขต มีพื้นที่ประมาณ 1.5 x 6.5 = 9.75 ตร.กม. หรือ 6,093 ไร่ (กรอบสีแดงตามภาพ)





2. การบริหารจัดการพื้นที่

ที่ประชุมทั้ง 7 อำเภอ มีมติเห็นชอบให้ใช้มาตรา 71(1) ในพระราชกำหนดการประมงฯ เป็นมาตรการในการบริหารจัดการพื้นที่ลุ่มภัยปูม้ารอบเกาะเสร็จ โดยกำหนดห้ามเครื่องมือออกไปทำการประมงในขอบเขตพื้นที่ที่กำหนด


- 1) ลอบปู
- 2) อวนจมน้ำขนาดต่ำกว่า 3 นิ้ว
- 3) การทำประมงหอยประกอบเรือกล




การสำรวจเพื่อกำหนดจุดที่เกิดทางภูมิศาสตร์ของขอบเขตพื้นที่ลุ่มภัยปูม้า บริเวณรอบเกาะเสร็จในอ่าวบ้านดอน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2564




ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลชุมพร โดยความร่วมมือกับ คร. สุธีระ ทองขาว จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ (นักวิจัยผู้ศึกษาระบบนิเวศบริเวณเกาะเสร็จ) นายสนั่น วัฒนสำเนียง ประมงอำเภอไชยา และผู้แทนชุมชนจากตำบลพุมเรียง อำเภอไชยา ได้ดำเนินการสำรวจพื้นที่ เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2564 และกำหนดทิศทางภูมิศาสตร์ของขอบเขตพื้นที่ลุ่มภัยของปูม้ารอบเกาะเสร็จ ตามภาพ



การประชุมคณะกรรมการประมงประจำจังหวัดสุราษฎร์ธานี เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2564

ผลการประชุม

1. คณะกรรมการเห็นชอบขอบเขตพื้นที่ และแนวทางการบริหารจัดการพื้นที่ลุ่มภัยปูม้าบริเวณรอบเกาะเสร็จ ตามมติที่ประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้ง 7 อำเภอ
2. คณะกรรมการมีมติเห็นชอบให้ออกประกาศคณะกรรมการประมงประจำจังหวัดสุราษฎร์ธานี เรื่อง ห้ามใช้เครื่องมือทำการประมงบางประเภท ทำการประมงในที่จับสัตว์น้ำเขตทะเลชายฝั่งบริเวณพื้นที่รอบเกาะเสร็จ ตำบลพุมเรียง อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี



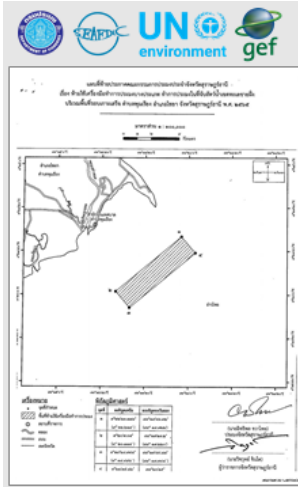
ลำดับการดำเนินการออกประกาศพื้นที่ที่ลบลภัยสัตว์น้ำจังหวัดสุราษฎร์ธานี

- วันที่ 18 สิงหาคม 2564 จังหวัดสุราษฎร์ธานีเสนอ ประกาศคณะกรรมการประมงประจำจังหวัดสุราษฎร์ธานี เรื่อง ห้ามใช้เครื่องมือทำการประมงบางประเภท ทำการประมงในที่จับสัตว์น้ำ เขตทะเลชายฝั่ง บริเวณพื้นที่รอบเกาะเสร็จ ตำบลพุมเรียง อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ให้กรมประมงพิจารณา เพื่อเสนอต่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์อนุมัติ
- วันที่ 28 กันยายน – 20 ธันวาคม 2564 กรมประมงปรับแก้ประกาศฯ และจังหวัดสุราษฎร์ธานียื่นอกร่างประกาศฯ ที่ปรับแก้
- วันที่ 19 มกราคม 2565 กรมประมงนำเสนอร่างประกาศฯ ไปยังกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อเสนอขออนุมัติรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ อนุมัติร่างประกาศฯ



ลำดับการดำเนินการออกประกาศพื้นที่ที่ลบลภัยสัตว์น้ำจังหวัดสุราษฎร์ธานี (ต่อ)

- วันที่ 8 มีนาคม 2565 จังหวัดสุราษฎร์ธานีออกประกาศคณะกรรมการประมงประจำจังหวัดสุราษฎร์ธานี เรื่อง ห้ามใช้เครื่องมือทำการประมงบางประเภท ทำการประมงในที่จับสัตว์น้ำเขตทะเลชายฝั่ง บริเวณพื้นที่รอบเกาะเสร็จ ตำบลพุมเรียง อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี พ.ศ. ๒๕๖๕
- วันที่ 22 มีนาคม 2565 เผยแพร่ประกาศฯ ในราชกิจจานุเบกษา



สรุปประกาศพื้นที่ที่ลบลภัยสัตว์น้ำสำหรับปูม้าในจังหวัดสุราษฎร์ธานี

- ห้ามใช้เครื่องมือประมง
- (1) ลอบปู และ
 - (2) อวนจมปูที่มีช่องคอดวนเล็กกว่า 3 นิ้ว
- ทำการประมงในเขตทะเลชายฝั่งรอบเกาะเสร็จ ตำบลพุมเรียง อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในแนวเขตที่เป็นพื้นที่ขนาด 1.5 x 6 ตร.กม. (5,625 ไร่) ที่ติดตามแผนที่แนบ



การแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่ที่ลบลภัยสัตว์น้ำรอบเกาะเสร็จ

- วันที่ 14 ธันวาคม 2564 ที่ประชุมคณะกรรมการบริหารจัดการพื้นที่ที่ลบลภัยสัตว์น้ำเพื่อการประมงที่ยั่งยืนในจังหวัดสุราษฎร์ธานี เห็นควรให้มีการแต่งตั้งกรรมการชุดใหม่ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมในการบริหารจัดการพื้นที่ และเฉพาะเจาะจงที่ชุมชนที่เกี่ยวข้อง จึงมีมติเสนอรายชื่อผู้แทนชุมชน และองค์กรชุมชนที่เกี่ยวข้องเพื่อแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่ที่ลบลภัยสัตว์น้ำรอบเกาะเสร็จ จังหวัดสุราษฎร์ธานี
- วันที่ 11 มีนาคม 2565 ผู้ว่าราชการจังหวัดตราด ลงนามในคำสั่งจังหวัดตราด เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการพื้นที่ที่ลบลภัยสัตว์น้ำเขตทะเลชายฝั่งบริเวณรอบเกาะเสร็จ ตำบลพุมเรียง อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี



การดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการพื้นที่หลุมก้นน้ำรอบเกาะเสร็จ ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี



วันที่ 30 พฤษภาคม 2565 ประชุมคณะกรรมการเพื่อการบริหารจัดการพื้นที่หลุมก้นน้ำบริเวณเกาะเสร็จฯ เพื่อจัดทำแผนการบริหารจัดการพื้นที่

การดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการพื้นที่หลุมก้นน้ำรอบเกาะเสร็จ ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี



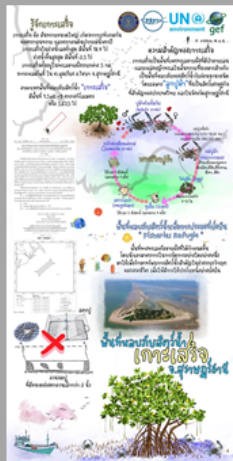
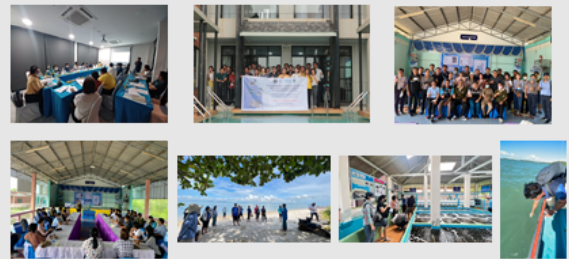
วันที่ 31 พฤษภาคม 2565 จัดกิจกรรมวางทุ่นกำหนดขอบเขตพื้นที่หลุมก้นน้ำรอบเกาะเสร็จ

การดำเนินงานเพื่อบริหารจัดการพื้นที่หลุมก้นน้ำรอบเกาะเสร็จ ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี



วันที่ 31 พฤษภาคม 2565 ปล่อยพันธุ์ปูม้า (megalops) จำนวน 1 ล้านตัว และกุ้งเขรบีวย (post larvae) จำนวน 3 แสนตัว ลงในพื้นที่หลุมก้นน้ำรอบเกาะเสร็จ

ประชุมเชิงปฏิบัติการ คณะกรรมการวิชาการระดับชาติของประเทศไทย เพื่อพิจารณาและปรับปรุงแผนการบริหารจัดการพื้นที่หลุมก้นน้ำ (รวมทั้งศึกษาพื้นที่เกาะเสร็จ และเยี่ยมชมการดำเนินงานชุมชนที่มีการบริหารจัดการโดยใช้แนวทางเชิงระบบนิเวศ) วันที่ 3-5 ตุลาคม 2565



ANNEX 4

**OPERATIONAL MANAGEMENT PLAN FOR FISHERIES *REFUGIA* AT SURAT THANI SITE
ADOPTED BY
SITE-BASED FISHERIES *REFUGIA* MANAGEMENT BOARD IN SURAT THANI PROVINCE
AND**

**OPERATIONAL MANAGEMENT BOARD FOR FISHERIES *REFUGIA* IN THE COASTAL SEAS AROUND THE AREA OF KOH SED, PHUM RIANG SUBDISTRICT,
CHAIYA DISTRICT, SURAT THANI PROVINCE
ON 15TH NOVEMBER 2022**

Vision: Sustainably managed blue swimming crab resources in Surat Thani fisheries *refugia* site that contributes to healthy ecosystem and human well-being under good governance

Ecosystem:

Issues	Goal	Objectives	Indicators	Benchmarks	Management actions	Responsible agencies
1. Decrease of blue swimming crab resources 2. Young blue swimming crabs are caught by gill nets and crab traps 3. Deterioration of coastal habitats and nursery grounds 4. Discharges from communities and agricultural activities 5. Marine debris	Blue swimming crab resources and their nursery grounds are under sustainable rehabilitation and management	1. To enhance the abundance of blue swimming crab resources 2. To rehabilitate and protect the habitats of blue swimming crab resources	1. CPUE of blue swimming crab fishing 2. Numbers of aquatic animal conservation area 3. Areas of seagrass and mangrove	1. CPUE of blue swimming crabs from gill netters increases 5% within 2 years 2. One aquatic animal conservation area is established within 2 years 3. Areas of seagrass and mangrove are stable within 2 years	1. Set up the poles with reflective painting for steady fisheries <i>refugia</i> boundary marking 2. Conduct surveys for data collection of fisheries and habitats of blue swimming crabs 3. Disseminate the information of notified fisheries <i>refugia</i> in Surat Thani Province 4. Notify aquatic animal conservation areas 5. Conduct mangrove plantation 6. Notify seagrass conservation measures 7. Establish coconut leave artificial reefs 8. Promote establishment of blue swimming crab banks	1. MO/ FPO/ MD/ PAO/ CMDEC/ LFCOs 2. CMDEC/ DMCR/ FPO/ Academics/ LFCOs 3. CMDEC/ FPO/ MO/ LFCOs 4. CMDEC/ FPO/ MO/ LFCOs 5. CMDEC/ DMCR/ FPO/ MO/ LFCOs 6. CMDEC/ DMCR/ FPO/ MO/ LFCOs 7. MO / DMCR/ FPO/ LFCOs 8. FPO/ MO/ CMDEC/ Academics / LFCOs

Issues	Goal	Objectives	Indicators	Benchmarks	Management actions	Responsible agencies
					9. Release the seeds of blue swimming crabs and other aquatic animals 10. Establish community learning centers 11. Prepare the processes for quality control of water discharges from community and agricultural activities 12. Conduct activities of debris disposal 13. Conduct relating researches	9. MO/ FPO/ CMDEC/ DMCR/ Fish processing plants/ LFCOs 10. MO/ FPO/ CMDEC/ DMCR/ Fish processing plants/ LFCOs 11. Environmental office/ PCD/ CADEC/ PAEO 12. MO/ District office/ LFCOs 13. CMDEC/ DMCR/ Academics/ FPO/ LFCOs

Good governance:

Issues	Goal	Objectives	Indicators	Benchmarks	Management actions	Responsible agencies
1. Insufficient cooperation and integration of multi-stakeholders 2. Existences of illegal fishing (e.g., small trawling, push netting, collapsible shrimp trapping) 3. Inefficient law enforcement 4. Insufficient awareness of resources conservation	Blue swimming crab resources are managed under good governance	1. To enhance cooperation and integration of multi-stakeholders 2. To enhance efficiency of fishery regulatory compliance and law enforcement 3. To promote awareness building of sustainable fisheries and	1. Network of Koh Sed conservation groups 2. Numbers of fisheries resources management group 3. Numbers of community agreement in Local Fishing Community Organization 4. Numbers of illegal fisher	1. There are 5 communities engaged in the network of Koh Sed conservation groups within 2 years 2. One fisheries resources management group is created within 2 years 3. There are 2 community agreements created within 2 year 4. Illegal fishers decrease 20% within 2 years 5. At least 15 fishers trained for assistant fisheries officers within	1. Establish the network of Koh Sed conservation groups 2. Establish ecosystem-based fisheries resources management groups 3. Set mutual community agreements in Local Fishing Community Organizations for sustainable fisheries resources utilization 4. Create fisheries surveillance center in Chaiya District 5. Prepare fisheries surveillance plans in	1. FPO/ CMDEC/ MO/ LFCOs 2. MO/ DMCR/ FPO/ LFCOs 3. MO/ DMCR/ FPO/ LFCOs 4. FPC/ MCPC/ FPO/ MO/ LFCOs 5. FPC/ MCPC/ FPO/ MO/ LFCOs

Issues	Goal	Objectives	Indicators	Benchmarks	Management actions	Responsible agencies
5. Insufficient understanding of fisheries resources management 6. Conflicts among fishers 7. Insufficient database for fisheries management		coastal resources management 4. To develop and integrate coastal and fisheries database in fisheries <i>refugia</i> area	5. Numbers of trainee trained for assistant fisheries officer 6. Numbers of fisher involved in awareness building for sustainable fisheries and coastal resources management 7. Spatial database of coastal and fisheries resources	2 years 6. At least 50 fishers are trained for sustainable fisheries and coastal resources management within 2 years 7. One spatial database of coastal and fisheries resources is created within 2 years	fisheries <i>refugia</i> area 6. Conduct training for assistant fisheries officers to the fishers in fishing communities 7. Promote community awareness building for ecosystem-based fisheries resources management 8. Promote awareness building for sustainable use of coastal and fisheries resources to the youth in communities 9. Create incentive for crab donation 10. Prepare ecosystem-based management plans for coastal communities 11. Propose ecosystem-based management plans to responsible agencies and stakeholders in the communities for adoption and for budget request 12. Conduct community relations activities aimed to minimize conflicts among fishers 13. Create spatial database of coastal and fisheries resources in and around fisheries <i>refugia</i> area 14. Create database of fishing boats fishing in the area	6. FPC/ LFCOs 7. CMDEC/ SEAFDEC/ FPO/ MO/ LFCOs 8. CMDEC/ Schools/ FPO/ MO 9. MO/ FPO/ processing plants 10. CMDEC/ SEAFDEC/ FPO/ MO/ LFCOs 11. LFCOs/ CMDEC/ FPO/ MO 12. MO/ District office/ LFCOs 13. CMDEC/ DMCR/ FPO/ MO/ Academics/ LFCOs 14. FPO/ CMDEC/ LFCOs

Issues	Goal	Objectives	Indicators	Benchmarks	Management actions	Responsible agencies
					around fisheries <i>refugia</i> at Koh Sed	

Socio-economy:

Issues	Goal	Objectives	Indicators	Benchmarks	Management actions	Responsible agencies
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fishers' low incomes 2. Low price of fish fixed by middlemen 3. High cost of fishing operations 4. Low possibility for accessing the government sources of funding/credit 5. Lack of alternative/additional occupations 6. Insufficient knowledge of fish processing and marketing 7. Insufficient knowledge and skill for running community tourism 	Improved socio-economic condition of fishers and fishing communities	<ol style="list-style-type: none"> 1. To increase the incomes of fishing households 2. To reduce cost of fishing operations 3. To increase the possibility for accessing the government sources of funding/credit 4. To enhance the knowledge of fish processing, marketing, and alternative occupations 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Household income 2. Numbers of fishing gear support group 3. Numbers of fisher accessing the government sources of funding/credit 4. Numbers of fishers operating alternative occupations 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Household incomes increase at least 5% within 2 years 2. One fishing gear support group is established within 2 years 3. Numbers of fisher assessing the government source of funding/credit increase 2% within 2 years 4. Numbers of fisher operating alternative occupation increase 10% within 2 years 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establish fishing gear support groups 2. Provide fishers with the information of fishing loan 3. Promote alternative occupations, such as fish processing, and eco-friendly aquaculture 4. Train fishers on marketing via applications 5. Promote community tourism 6. Develop fishing piers for community tourism 7. Promote the linkage between tourism business and small-scale fishing 8. Promote household accounting 	<ol style="list-style-type: none"> 1. PFO/ MO 2. PCAO/ Financial institutes 3. PFO/ CDO/ MO/ PIO/ PAEO 4. MO/ Academics/ Financial institutes 5. MO/ TAT/ PAO/ PPRO/ LFCOs/ Academics 6. MO/ TAT/ PAO/ PPRO/ LFCOs/ Academics 7. MO/ TAT/ PPRO/ CDO/ LFCOs 8. PCAO

Acronyms of responsible agencies:

CADEC Coastal Aquaculture Research and Development Center

CDO Community Development Office

CMDEC	Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center
DMCR	Department of Marine and Coastal Resources
FPC	Fisheries Patrol Center
FPO	Fisheries Provincial Office
LFCO	Local Fisheries Community Organization
MCPC	Marine and Coastal Patrol Center
MD	Marine Department
MO	Municipal Office
PAEO	Provincial Agricultural Extension Office
PAO	Provincial Administrative Organization
PCAO	Provincial Cooperative Auditing Office
PCD	Pollution Control Department
PIO	Provincial Industrial Office
PPRO	Provincial Public Relations Office
SEAFDEC	South East Asian Fisheries Development Center
TAT	Tourism Authority of Thailand

ANNEX 5

MEETING ATMOSPHERE



