



# REPORT

## **TRAINING AND FIELD PRACTICE ON SOCIOECONOMIC MONITORING (SOCMON) FOR COASTAL AND SMALL-SCALE FISHERIES MANAGEMENT IN SOUTHEAST ASIA**

---

18–28 March 2024, Thailand

**REPORT OF**

**TRAINING AND FIELD PRACTICE ON SOCIOECONOMIC MONITORING (SOCMON)  
FOR COASTAL AND SMALL-SCALE FISHERIES MANAGEMENT IN SOUTHEAST ASIA**

---

**18–28 March 2024, Thailand**

**TRAINING DEPARTMENT**

**SOUTHEAST ASIAN FISHERIES DEVELOPMENT CENTER**

**TD/RP/240**

**JULY 2024**

### **NOTICE OF COPYRIGHT**

Reference to this publication could be made provided that the publication is properly cited.

Electronic copy of this publication is also available at the SEAFDEC/TD Institutional Repository (STIR), accessible through <https://repository.seafdec.or.th>. E-copy of the publication may be shared only for non-commercial purposes. However, public access to the e-copy of the publication could be made only through the publication URL in the STIR; and not through other domains without permission in writing from SEAFDEC Training Department.

Training Department  
P.O. Box 97, Phrasamutchedi  
Samut Prakan 10290, Thailand

All Rights Reserved  
©SEAFDEC 2024

## CONTENTS

	Page
I. REPORT	1
Annex 1 List of Participants	7
Annex 2 Opening Remarks	8
Annex 3 Introduction for Training on SocMon	9
Annex 4 Provisional Prospectus	17
Annex 5 Introduction to SocMon	22
Annex 6 Conservation and livelihood	31
Annex 7 SocMon Toolbox	46
Annex 8 Using Consultations to Identify Objectives Conflicts Tradeoffs	57
Annex 9 Sampling Techniques	72
Annex 10 Field Study Profile	111
Annex 11 Goals, Objectives and Parameters	119
Annex 12 Planning the Field Exercise	125
Annex 13 Field Practice at Ban Rat Bumrung Village	131
Annex 14 Field Practice at Ban Ko Phitak Village	135
Annex 15 Field Practice at Ban Thong Krog Village	140
Annex 16 Evaluation Report	145



U.S. DEPARTMENT  
OF THE INTERIOR  
INTERNATIONAL TECHNICAL  
ASSISTANCE PROGRAM



## REPORT OF TRAINING AND FIELD PRACTICE ON SOCIOECONOMIC MONITORING (SOCMON) FOR COASTAL AND SMALL-SCALE FISHERIES MANAGEMENT IN SOUTHEAST ASIA

18–28 March 2024  
SEAFDEC/TD and Chumphon Province, Thailand

\*\*\*\*\*

### I. Background

1. The SEAFDEC Training Department (SEAFDEC/TD) organized the Training and Field Practice on Socioeconomic Monitoring (SocMon) for Coastal and Small-scale Fisheries Management in Southeast Asia from 18 to 28 March 2024, with support from the U.S. Department of the Interior’s International Technical Assistance Program (USAID DOI-ITAP) under Activity 1.1: Human Resources Development: Socioeconomic Monitoring (SocMon) in Coastal and Small-scale Fisheries Management in Southeast Asia. The training participants included six resource persons, 13 researchers, the SEAFDEC Secretary General, and administrator, totaling 21 individuals comprising 13 females and eight males. The list of participants is provided in **Annex 1**.

2. The Training started with an Introductory remark by *Dr. Taweekiet Amornpiyakrit*, Research and Development Division Head. He provided background information on the USAID DOI-ITAP program and introduced the training program on SocMon for capacity building among SEAFDEC officers. He then invited *Dr. Suttinee Limthammahisorn*, Secretary-General of SEAFDEC, to deliver the opening remarks. She welcomed the resource persons, *Mr. Philip Townsley* and *Dr. Vineeta Hoon* to Thailand and thanked them both for accepting the opportunity to share their SocMon knowledge with SEAFDEC officers. She emphasized the importance of SocMon in improving the fisheries livelihood in fisheries management plan. She expressed her hopes for the success of the training and encouraged the trainees to apply what they learned in their workplaces. Her remarks can be found in **Annex 2**.

### II. Introduction of the Training

3. The Fisheries Management Section Head, *Ms. Thanyalak Suasi*, introduced the background of the SEAFDEC-DOI-ITAP program (**Annex 3**). The objective of the program is to enhance the capacity development of SEAFDEC staff in fisheries management and resilience in the context of climate change, and to strengthen capacity in fisheries resources and marine environmental research surveys. She also highlighted the training and field practice aimed at improving the human resource capacity of SEAFDEC researchers focused on monitoring and assessing the socioeconomic context to support coastal fisheries management. The expected outputs are that participants gain knowledge and experience in SocMon methodology and monitoring, and can apply this knowledge in their own work. The Prospectus is available in **Annex 4**.

### III. Training Program

#### Overview and Introduction of SocMon Process and Toolbox

4. Before starting the training, the resource person, *Mr. Philip T.*, encouraged participants to write down their expectations for the Training Course. The participants indicated that they would like to learn more about SocMon concept, research methodology, data collection, how to work/communicate with small-scale communities, and how to apply these skills at SEAFDEC work. Afterward, *Dr. Vineeta H.* emphasized the importance of socioeconomic monitoring for effective coastal management, advancing the understanding of human interactions with coral reef ecosystems. Established in 1997, SocMon integrates with GCRMN's biophysical monitoring to provide a holistic approach. She also highlighted the significance of involving local communities and indigenous populations in conservation efforts. Moreover, SocMon focuses on people-centric approaches, including capacity building, integrated monitoring, and sustained financing. Her presentation is provided in **Annex 5**.

5. *Mr. Philip T.* presented on sustainable livelihoods, conservation and coastal zone management. He emphasized that SocMon is an approach to understanding people as diverse individuals with different personal characteristics. The diversity among individuals and groups indicates that livelihoods are shaped by personal characteristics, assets, and the institutions support. Effective resource management requires understanding these dynamics and the impacts of resource changes. SocMon aims to place coastal communities at the center of the management process, enabling them to analyze and adapt their livelihoods. Governance and institutional context are also crucial for sustainable management and informed policy-making. He also mentioned the SocMon process consists of four main steps: 1) Preparatory activities, 2) Planning and reconnaissance, 3) Field data collection, and 4) Data analysis and communication. Furthermore, SocMon provides a toolbox for understanding people who depend on and use coastal resources, and their livelihoods. His presentation is provided in **Annex 6**.

6. *Mr. Philip T.* indicated that placing stakeholders and communities at the center of the SocMon Toolbox process is very important. An interactive, joint learning approach is crucial, alongside recognizing the limitations of collected information and the biases of both informants and the assessment team, such as those related to gender, urban/rural settings, and language. Continuous reflection on the learning process is vital. He further clarified that joint learning methods include various techniques such as observation, semi-structured interviews, focus group discussion, oral histories, and ad hoc surveys. Visualization tools such as mapping, seasonal calendars, timelines, ranking exercise, decision trees, and Venn diagrams can be integrated into these discussions. These methods facilitate interactive and collaborative learning by engaging participants in different ways to gather information. He also explained the importance of determining a set of key informant interviews/secondary sources and household interviews before initiating data collection. His presentation is provided in **Annex 7**.

#### Special Lecture (virtual meeting) Using Consultations to Identify Objectives, Conflicts, and Trade-offs for Marine Environmental Policies and M&E

7. *Dr. Josh Nowlis* from Bridge Environment mentioned that due to increasing human population, demand for marine resources, and the impact of climate change, Marine Environmental Policies (MEPs) are crucial. There is often a struggle with limited data/science and stakeholder engagement, which leads to under- or unmanaged environments. To address this, MEPs should reflect a community's goals through a four-step process: 1) identifying community goals, 2) facilitating negotiations, 3) designing policies to reflect those goals, and 4) committing to adaptive performance. He also mentioned that goal-oriented marine environmental policy (MEP) involves comparing the performance of different alternatives across various "ceteris paribus" (all else being equal) objectives. This process fosters negotiation by providing analysis that highlights trade-offs and emphasize the importance of trust in both the facilitator and the scientific data used. Furthermore, he clarified that in the case study in Indonesia, MEP were used for fishery management. Additionally, he indicated that Adaptive Implementable Management (AIM) aims to ensure MEPs are continuously adapted and aligned with community aspirations through ongoing stakeholder engagement. His presentation is provided in **Annex 8**.

## **Sampling Design: Population and Sampling**

8. Assistant Professor *Dr. Nayrata Pinnetdharn* from the Faculty of Fisheries, Kasetsart University delivered a lecture on sampling design techniques. She emphasized the research framework, highlighting that researchers should consider the target population, sample frame, sampling method, Confidence level and parameters estimation. She focused on probability sampling which includes Simple Random Sampling, Systematic Sampling, Stratified Sampling, Cluster Sampling, and Multi-stage Sampling, as well as other designs such as Snowball Sampling and Adaptive Sampling. She elaborated on sample size considerations, emphasizing the importance of balancing budget constraints with sample quality. For each sampling technique, she provided examples to enhance participants' understanding. Her presentation is provided in **Annex 9**.

## **Profile of Study Site in Lang Suan District, Chumphon Province, Thailand**

9. *Ms. Rattana Tiaye*, Fisheries Management Scientist, presented on the profile and background of Chumphon Province, the site of the Training Course study. The selected sites were Ban Tongkrog and Ban Kopitak villages at Bang Nam Jued Sub-District, and Ban Rat Bumrung at Bang Ma Phrao Sub-District, Lang Suan District. Chumphon Province comprise 13 sub-districts, with four adjacent to the sea, spanning a coastline of 35 km from the northern to southern parts. The main fishing gears in Lang Suan District were gill nets and falling gear (notably high-profit methods include swimming crab gill nets, Indo-Pacific mackerel gill nets, and squid luring lights). Key issues identified include declining aquatic animal populations, sedimentation in canal, overfishing, and climate variability. Her presentation is provided in **Annex 10**.

## **Planning the Field Exercise: Goals, Objectives, and Parameters of SocMon Exercise in Chumphon Province, Thailand**

10. The participants were divided into three groups to develop plans for field exercises. Each group formulated goal, objectives, methods, and parameters. The goals were categorized into three main areas: 1) Research: gaining a deeper understanding of livelihoods and the factors affecting them in three villages in Lang Suan District, Chumphon Province, 2) Development: understanding and assessing the impacts of past livelihood development activities in three villages in Lang Suan District, Chumphon Province, 3) Monitoring: assessing changes since the SEAFDEC and DOF conducted the demographic survey in Lang Suan District, Chumphon Province in 2010 (**Annex 11**). The methods used included key informant interviews and secondary sources, employing tools such as seasonal calendars, mapping, timelines.

11. Group 1 focused on the goal of Research, with specific objectives were 1) Covid-19 coping strategies, 2) Relationship between the community and national park, 3) Career diversification opportunities and strategies, and 4) Fishery resources of Blue Swimming Crab. The indicator included household interviews on coastal and marine activities, governance, attitudes and perceptions.

12. Group 2 focused on the goal of Development, which comprised three main specific objectives: crab bank, home stay, and institution. The indicators were size and quantity of crab, level of participation, income, pollution, waste management, resources consumption, status of local economy, conflict, and institutional support (banks, schools, health centers, government/non-government agencies, *etc.*)

13. The goal of Group 3 was Monitoring, with specific objectives: 1) Identify the situation of small-scale fisheries, and 2) Participation in community and fishery management. Various indicators included number of households, age, gender, education, occupation, perception of resource conditions, type of fishing gear and target species, fishing grounds, marketing, membership in stakeholder organizations, and level of community participation. The field exercise planning for the three groups is detailed in **Annex 12**.

## Field practice on Socioeconomic Monitoring (SocMon) for Coastal and Small-scale Fisheries Management in Southeast Asia

14. After the lecture session conducted at SEAFDEC/TD, Samut Prakan Province, the Field practice on Socioeconomic Monitoring (SocMon) for Coastal and Small-scale Fisheries Management in Southeast Asia was conducted from 23 to 28 March 2024, spanning a total of six days for data collection in fishing communities in Chumphon Province. This involved engaging key stakeholders, including data analysis and validation with the community. The data validation process, which involved gathering feedback from local stakeholders, took place in the community area of Chumphon Province.

15. The site selection is in Langsuan District, Chumphon Province, comprising three villages: Ban Ratbumrung village in Bang Maphrao Sub-district, and Ban Thong Krog village and Ban Ko Pitak village in Bang Namjuad Sub-district. These villages were selected as study sites because SEAFDEC/TD conducted the Demographic survey at Ban Ko Pitak and Ban Thong Krog village, Chumphon Province, in 2010 to gather baseline information and the aspect of resources management. This information can now be used to monitor changes in the villages more than ten years later.

16. On 24 March 2024, SEAFDEC/TD visited Taikiam Market in Lamae District, Chumphon Province. This market was established to support the community members in selling household products such as vegetables, fruits, Traditional Thai snacks, seafood, and fisheries products to tourists, thereby sustaining their income generation. Participants were assigned to discuss with traders the effects of the Covid-19 situation on their products, which are primarily for community consumption. Participants learned about options for livelihood diversification and building resilience for small-scale coastal fisheries.

17. In the afternoon, SEAFDEC/TD conducted field practice to collect data using the SocMon methodology at Ban Ratbumrung village. The SEAFDEC/TD team met with the village head and key stakeholders to introduce the purpose of the field practice activity. The participants were divided into two groups to conduct data collection using visualization techniques: 1) Map and 2) Seasonal Calendar. General information was gathered through interviews with *Mr. Wisoot Boonnak*, head of Ban Ratbumrung village, to understand the village's conditions and demographics. After completing the data collection, the group representative explained the map information, which identify the coastline, house settlements, and fishing grounds. The seasonal calendar provided insights into resource usage, understanding the resource cycle, and fishing activity throughout the year, however, it is interactive between local people and participants on sharing information and results.

18. The findings from Ban Ratbumrung village showed that the community members involve in fisheries, their livelihood relying on catches of cuttlefish, squid, crab, and Silago. Demonstrating a commitment to sustainability, the community actively participates in fisheries management through crab bank activities and the installation of fish aggregating devices (FADs) to improve fish habitats and enhance fish school. Inspired by the success of Ko Pitak, Ban Ratbumrung has also embraced ecotourism as a way to diversify income. Their adaptability extends further, with the community successfully leveraging online markets to sell their catch during the challenges of the Covid-19 pandemic. The results of the field practice at Ban Ratbumrung village are detailed in **Annex 13**. Subsequently, SEAFDEC/TD held a meeting with the local key stakeholders from the Department of Fisheries, the village head, and the village committee of Ban Ko Pitak and Ban Thong Krog villages to inform and prepare for the data collection plan for the next day.

19. On 25 March 2024, SEAFDEC/TD and the resource persons conducted field practice activities by dividing into two groups, each with five members, to collect data using SocMon methodology at Ban Ko Pitak and Ban Thong Krog villages. Local stakeholders were involved in the data collection process. The focus group discussion, key informant interview, observation, and visualization techniques were utilized to gather data in the community. Moreover, the data were analyzed to interpret the results, aiming to understand the situation of community and learn the opinions of fishers. The groups interpreted the



results and prepared findings based on what they learned from the communities, preparing to report back to the community for feedback.

20. The result of monitoring of Ban Ko Pitak village revealed stable population levels, with education levels showing significant improvement. There has been a major shift in occupations, with homestays becoming the primary source of income for many villagers. Ban Ko Phitak village has undergone a remarkable transformation. Driven by the higher income potential of homestays, many residents, particularly teenagers, have embraced this new livelihood. This shift reflects a growing environmental awareness within the community. Locals are actively engaged in protecting their surroundings through practices such as crab bank activity which has transitioned from using cages in the sea to smaller tanks located at individual fisher houses, establishing conservation areas, and implementing proper waste management. By promoting ecotourism, the village aims to strike a balance between economic development and environmental sustainability. The detail of the results from Ban Ko Pitak villages are presented in **Annex 14**.

21. The key finding from Ban Thong Krag village highlights the importance of fisheries and agriculture to the village's livelihood. It also shows the community's adaptability, as evidenced by their adoption of online markets during Covid-19. The community's participation in coastal fisheries resource management and establishment of a conservation zone demonstrate their commitment to sustainability. The results of the data collection from the two villages are presented in **Annex 15**.

#### **Validation with the community**

22. The data validation meeting with the community was organized on 27 March 2024 and attended by 20 local key stakeholders from Ban Ko Pitak and Ban Thong Krog villages. Two groups from SEAFDEC/TD presented the result of the Socioeconomic Monitoring Assessment, which aimed to monitor the changes in the community by comparing socioeconomic data with the last survey conducted by SEAFDEC/TD in 2010. After the presentation, community members added more information to complete and validate the results, ensuring accuracy and relevance from the village perspectives.

#### **Wrap-up and Evaluation**

23. The training evaluation and wrap-up were organized on 28 March 2024. Participants evaluated the training by filling out a questionnaire, with nine respondents completing the evaluation form. The results, rated on a scale of 1-5, showed that the participants appreciated the SocMon pilot implementation in Chumphon Province with an average score of 4.4 and workshop planning, organization, and facilitation received an average score of 4.2 (**Annex 16**). The workshop was well-planned and organized, featuring a variety of activities such as presentations, discussions, case studies, and group work, catering to different learning styles. It was interactive, with clear communication and expert facilitation. The training atmosphere was comfortable and flexible, striking a good balance between lectures and practical training.

24. The participants understand the SocMon methodology, which is a tool for researchers to comprehend fishers' livelihoods by engaging with the community and supporting various goals through a step-by-step approach, examples, and interactive activities. It emphasizes community engagement in data collection, analysis, and communication, providing a comprehensive understanding of the dynamics of the community beyond just fishery or ecological perspectives. Researchers can gain new knowledge and experiences, apply SocMon guidelines in their fieldwork.

\*\*\*\*\*



**Figure 1.** Training and Field Practice on Socioeconomic Monitoring (SocMon) for Coastal and Small-scale Fisheries Management in Southeast Asia, 18–28 March 2024

**List of Participants**  
**Training and Field Practice on Socioeconomic Monitoring (SocMon) for Coastal and**  
**Small-scale Fisheries Management in Southeast Asia, 18–28 March 2024**

<b>NO.</b>	<b>Name</b>	<b>Organization</b>	<b>Email</b>
1	Mr. Philip Townsley	Social Development Consultant	ptownsley5@gmail.com
2	Dr. Vineeta Hoon	Regional Coordinator for SocMon South Asia	vineetahoon@gmail.com
3	Dr. Josh Nowlis	Bridge Environment	jsnowlis@gmail.com
4	Dr. Nayrata Pinnetharn	Assistant Professor from Kasetsart University	ffisurnh@ku.ac.th
5	Dr. Sansanee Wangworalak	Assistant Professor from Kasetsart University	ffissnw@ku.ac.th
6	Assoc. Prof. Jirarpast Adjimangkunl	Faculty of Fisheries from Kasetsart University	-
7	Ms. Thanyalak Suasi	Researcher from SEAFDEC/TD	thanyalak@seafdec.org
8	Ms. Jariya Sornkliang	Researcher from SEAFDEC/TD	jariya@seafdec.org
9	Ms. Rattana Tiaye	Researcher from SEAFDEC/TD	rattana@seafdec.org
10	Ms. Siriporn Pangsorn	Researcher from SEAFDEC/TD	psiriporn@seafdec.org
11	Ms. Woraluk Meesomwat	Researcher from SEAFDEC/TD	woraluk@seafdec.org
12	Dr. Supapong Patarapongpan	Researcher from SEAFDEC/TD	supapong@seafdec.org
13	Ms. Nathacha Changphetphol	Researcher from SEAFDEC/TD	nathacha.c@seafdec.org
14	Dr. Nopporn Manajit	Researcher from SEAFDEC/TD	nopporn@seafdec.org
15	Mr. Sukchai Arnupapboon	Researcher from SEAFDEC/TD	sukchai@seafdec.org
16	Mr. Nakaret Yasook	Researcher from SEAFDEC/TD	nakaret@seafdec.org
17	Mr. Santipong Pusa	Researcher from SEAFDEC/TD	santipong@seafdec.org
18	Ms. Saruttaya Jaroonpongsawat	Researcher from SEAFDEC/TD	saruttaya@seafdec.org
19	Mr. Akanit Kuaphuak	Researcher from Chumphon Marine Fisheries Research and Development Center	akanit93.boy@gmail.com
20	Dr. Suttinee Limthammahisorn	SEAFDEC Secretary General	sg@seafdec.org
21	Ms. Nathacha Sornvaree	Administrator from SEAFDEC/TD	natha@seafdec.org

**OPENING REMARKS**

**By SEAFDEC Secretary-General/Chief of the Training Department**

**Training and Field Practice on Socioeconomic Monitoring (SocMon) for Coastal and  
Small-scale Fisheries Management in Southeast Asia  
18–28 March 2024**

Resource persons from the Socioeconomic Monitoring (SocMon) Network, Dr. Vineeta Hoon and Mr. Philip Townsley  
Division Heads and colleagues from SEAFDEC  
Ladies and gentlemen,  
Good morning.

It is a great pleasure for me to welcome you all to the “Training and Field Practice on Socioeconomic Monitoring (SocMon) for Coastal and Small-scale Fisheries Management in Southeast Asia” which is held from 18 to 28 March 2024.

As we all know, considering socioeconomic factors support the development of appropriate fisheries management plans and activities. It is essential in conducting studies to understand the well-being of fisheries stakeholders through sound data collection and analysis. Moreover, the proper monitoring process could be used to assess the performance of implemented programs.

The U.S. Department of the Interior’s International Technical Assistance Program (DOI-ITAP) supports the SEAFDEC Training Department in the implementation of the human resources development program. This Training aims to strengthen the capacity of the SEAFDEC/TD researchers in socioeconomic monitoring and assessment to support small-scale fisheries management.

The field practice in Chumphon Province will be a good opportunity for SEAFDEC researchers to practice data collection in the fishing community. I encourage the SEAFDEC/TD researchers to earnestly take part in this Training because you are expected to apply the knowledge and experience that you have gained in implementing the socioeconomic work of SEAFDEC to support the Member Countries.

I would like to express my appreciation to the resource persons from the SocMoN Network, Dr. Vineeta Hoon from India and Mr. Philip Townsley from Italy for sharing your knowledge and experiences on socioeconomic and fisheries management despite your busy schedule.

I also wish to thank the administrative staff from SEAFDEC/TD for your efficient technical and logistical arrangements. I now declare the Training open.

Enjoy the Training and have a good day. Thank you.



U.S. DEPARTMENT  
OF THE INTERIOR  
INTERNATIONAL TECHNICAL  
ASSISTANCE PROGRAM



**Training and Field Practice on Socioeconomic Monitoring (SocMon)  
for Coastal and Small-scale Fisheries Management  
in Southeast Asia**

**18–28 March 2024**

**USAID-DOI/ITAP Program**



## **Introduction**

Part 1: Background of the SEAFDEC-DOI/ITAP program

Part 2: Introduction of training and field practice on SocMon



## Background of the SEAFDEC-DOI/ITAP program

- USAID DOI International Technical Assistance Program (ITAP) program
  - MOU between DOI and SEAFDEC to support the human resource development
  - To enhance the capacity development of SEAFDEC staff on fisheries management and resilience in the context of climate change and strengthening capacity in fisheries resources and marine environmental research survey
- 

## Goals

***“To promote sustainable fisheries and marine biodiversity conservation in Southeast Asia”***

### Expected Outputs:

- The competence of SEAFDEC staff in fisheries management and socioeconomic, monitoring of the fisheries resources in the effect of climate change
- Improve the competence of SEAFDEC/TD researchers and navigators in fisheries resources and marine environment research survey.

### Expected Outcomes:

- Submit proposals to the relevant agencies to technically support the fisheries management in the region

## Project Implementation Plan (Oct 2023- Sep 2024)

Activities	2023				2024											
<b>Activity 1: Fisheries Resilience &amp; Management</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1 Training and field practice on SocMon SEA</li> <li>• 1.2 Training on Fisheries Resilience/ Workshop on the development of FMP in small-scale fisheries</li> </ul>				x				x				x				x
<b>Activity 2: Climate Change and Fisheries Stock Assessments</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.1 Training course on the monitoring of fish stock life history parameters for observing the effect of climate change in the Southeast Asian region</li> <li>• 2.2 Core expert meeting to improve the draft work plan and way forward on the project implementation plan</li> </ul>																
<b>Activity 3: Strengthening Capacity of the Marine Fisheries Resources and Marine Environmental Research Survey</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.1: Capacity building program to improve skill and experience of SEAFDEC researchers and navigators for fisheries resources and marine environment research survey</li> </ul>																

## Introduction of training and field practice on SocMon

---

## Background

- SEAFDEC/TD implement the project to support member countries for sustainable management of small-scale fisheries for improve the livelihood and well-being of fisher in Southeast Asia
- The Socioeconomic survey for understanding the condition in the area and support the development of management plan and appropriate activities
- Strengthen capacity of SEAFDEC staff on the monitoring, assessment on the socioeconomic context to support coastal fisheries management

## Objective

- ☑ To improve human resource capacity of SEAFDEC socioeconomic researcher focus on the monitoring, assessment on the socioeconomic context to support coastal fisheries management

## Expected Output

- Knowledge of the SOCMON SEA methodology
- Experience from the Field Practice on Socioeconomic Monitoring
- Report as the reference to apply SOCMON SEA methodology in the SEAFDEC activities to improve coastal and small-scale fisheries management



## Activity

Activity	Duration	Venue
1. Training workshop on SocMon	18-22 March (5 days)	SEAFDEC/TD
2. Field Practice on SocMon & Preparing for the report	23-28 March (6 days)	Chumphon Province

## Participants

### Training workshop on SocMon at SEAFDEC/TD

- 12 Researchers of SEAFDEC/TD
- Resource persons
  - 2 SocMon Network (Dr. Vineeta Hoon & Mr. Philip Townsley)
  - Special lecture from Kasetsart University

### Field practice in Chumphon Province

- 7 Researchers of SEAFDEC/TD
- 3 Local fisheries officers
- Resource persons: 2 SocMon & 2 KU

.....

## Tentative Program (1)

Date	Morning	Afternoon
18/3/2024 (Day 1)	<b>1. SocMon in context</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to SocMon</li> <li>• Conservation, livelihoods &amp; Coastal Zone Management,</li> <li>• Understanding the wider context – historical, ecological, economic &amp; institutional</li> <li>• Purpose and Scope of SocMon</li> </ul>	<b>2. Overview of SocMon process</b> <b>3. The SocMon Toolbox</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Complementary approaches for SocMon</li> <li>• Quantitative &amp; qualitative methods</li> <li>• Data sources – secondary, key informant, household, focus group</li> <li>• Quantitative tools</li> <li>• Matching tools to objectives</li> </ul>

.....

## Tentative Program (2)

Date	Morning	Afternoon
19/3/2024 (Day 2)	<b>4. Special lecture (virtual meeting):</b> Using consultations to identify objectives, conflicts, and trade-offs for marine environmental policies and M&E <b>The SocMon Toolbox (Con't)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Using visual tools</li> <li>• Encouraging participant analysis</li> <li>• Practicing using the SocMon Toolbox</li> </ul>	<b>5. Special lecture from Kasetsart University</b> <b>Sampling design</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sampling approaches</li> </ul>

.....

## Tentative Program (3)

Date	Morning	Afternoon
20/3/2024 (Day 3)	<b>6. Planning a SocMon exercise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linking sampling approaches to objectives &amp; scope of SocMon</li> <li>• Community engagement</li> <li>• Transparency</li> <li>• Who owns the outputs?</li> </ul>	<b>7. Indicator &amp; variables</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifying key indicators &amp; variables</li> <li>• Measuring key indicators &amp; variables</li> </ul> <b>8. Using data</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Purpose &amp; objectives of data analysis</li> <li>• Understanding processes &amp; change</li> <li>• Coding and analysis</li> </ul>

.....

## Tentative Program (4)

Date	Morning	Afternoon
21/3/2024 (Day 4)	<b>9. Communicating findings</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Community</li> <li>• Key stakeholders</li> <li>• Vulnerable / excluded groups</li> </ul> <b>10. Communicating: Engaging key institutions</b> <b>11. Planning the field exercise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profile &amp; background of field site (Chumphon Province)</li> </ul>	<b>12. Group Work: Planning the field exercise</b>
22/3/2024 (Day 5)	<b>13. Group Work: Presentation of plans for field exercise</b>	<b>14: Discussion &amp; refinement of plans for field exercise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logistical matters for departure next day</li> </ul>

.....

## Tentative Program (5)

Date	Field Practice in Chumphon Province
23/3/2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Leave SEAFDEC/TD to Chumphon Province</li></ul>
24/3/2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visit fishing villages to inform the activities</li></ul>
25/3/2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conduct Data collection at 3 fishing village in Langsuan District</li></ul>
26/3/2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Data Analysis and prepare for communication</li></ul>
27/3/2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Data Validation with the fishing community</li><li>• Present the result to the fishers</li></ul>
28/3/2024	<ul style="list-style-type: none"><li>• Course Summary &amp; Evaluation</li><li>• Leave Chumphon to SEAFDEC/TD</li></ul>



U.S. DEPARTMENT  
OF THE INTERIOR  
INTERNATIONAL TECHNICAL  
ASSISTANCE PROGRAM



**Provisional Prospectus**  
**Training and Field Practice on Socioeconomic Monitoring (SocMon) for Coastal and**  
**Small-scale Fisheries Management in Southeast Asia**  
**18–28 March 2024**

## **I. Introduction**

SEAFDEC Training Department has implemented the projects to promote concepts of coastal and small-scale fisheries management in Southeast Asia, such as Locally-based Coastal Resources Management, Co-management, Community-based Fisheries Management (CBFM), Community-based Resources Management/Co-management (CBRM/Co-management), since the last few decades. Nowadays, Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM) is well-known and applied by SEAFDEC Member Countries both scale and national scale, as well as to manage both small-scale and commercial-scale fisheries. Consider the coastal and small-scale fisheries management promoted by SEAFDEC, the envisage objective is to enhance sustainable management of small-scale fisheries for improve the livelihood and well-being of fisher in Southeast Asia through lesson learnt of the pilot project *e.g.* Tonle Sap of Cambodia, Ranong Province and Krabi Province of Thailand.

Socioeconomic is one of the significant subject to support the development of local fisheries management plans. Socioeconomic is the essential studies to understands human well-being of fisheries stakeholder in pilot sites. The Socioeconomic survey includes the collecting of the baseline information to support the development of management plan and appropriate activities for the pilot learning site. In addition, monitoring process using the indicator after project implementation is important to evaluate result of project implementation as well as to improve the management plan.

With that, SEAFDEC/TD is organizing “Training and Field practice on Socioeconomic Monitoring (SocMon) for Coastal and small-scale fisheries management in Southeast Asia, 18-28 March 2024 with support from USAID DOI International Technical Assistance Program (ITAP), under the Activity 1.1: Human Resources Development: Socioeconomic Monitoring (SOCMON) for coastal and small-scale fisheries management in Southeast Asia. The Training workshop will be implemented during 18–28 March 2024 for SEAFDEC’s researchers to enhance competency, improve knowledge and experience on socioeconomic monitoring approaches by using the Socioeconomic Monitoring Guidelines for Coastal Managers in Southeast Asia (SocMon SEA) to better understanding of SocMon SEA methodology and apply in SEAFDEC programs and projects in the future.

## **II. Objective**

To improve human resource capacity of SEAFDEC’s researcher focus on the monitoring, assessment on the socioeconomic context to support coastal fisheries management.

## **III. Expected outputs**

- The participants gained knowledge of the SocMon SEA methodology and experiences from the field practice on Socioeconomic Monitoring
- Report as the reference to apply SocMon SEA methodology in the SEAFDEC activities to improve coastal and small-scale fisheries management

#### IV. Date and venue

Training and Field practice on Socioeconomic Monitoring (SocMon) for Coastal and small-scale fisheries management in Southeast Asia will be conducted on 18-28 March 2024 composed of five (5) days training workshop during 18-22 March 2024 at SEAFDEC/TD, Samut Prakan Province and six (6) days for field practice to collect data in fishing community at Chumphon Province during 23–28 March 2024 with engagement of key stakeholders, in addition, the data validation with the community will be organized to report back the result get feedback from local stakeholders in the community.

#### V. Participants

- SEAFDEC/TD staff (10) who are researchers and staff concerned on socioeconomic and related issues,
- SocMon Resource persons (2) Dr. Vineeta Hoon and Mr. Philip Townsley
- Special lecture: (TBC) Noaa (1) Kasetsart University (2)
- Field practice: Key stakeholders (4): local officers, KU, Community committee, *etc.*

#### VI. Tentative program

Time	Activity	Resource Persons
<b>Day 1: 18 March 2024 (Monday)</b>		
08:30–09:00	Registration of participants	
09:00–10:00	<b>Opening program</b> - Training opening - Introductions and introduction of training objectives and content - Group photo	SEAFDEC/TD
10:00–10:15	<i>Coffee break</i>	
10:15–12:00	<b>Session 1: SocMon in context</b> - Introduction to SocMon - Conservation, livelihoods & Coastal Zone Management, - Understanding the wider context – historical, ecological, economic & institutional - Purpose and Scope of SocMon	SEAFDEC Representative, Dr. Vineeta H., Mr. Philip T.
12:00–13:00	<i>Lunch</i>	
13:00–14:30	<b>Session 2: Overview of SocMon process</b> <b>Session 3: The SocMon Toolbox</b> - Complementary approaches for SocMon - Quantitative & qualitative methods - Data sources – secondary, key informant, household, focus group	Dr. Vineeta H., Mr. Philip T.
14:30–14:45	<i>Coffee break</i>	
14:45–16:00	<b>Session 3: The SocMon Toolbox (cont.)</b> - Quantitative tools - Matching tools to objectives	Mr. Philip T.

Time	Activity	Resource Persons
<b>Day 2: 19 March 2024 (Tuesday)</b>		
08:30–08:45	<b>Recap of Day 1</b>	
08:45–10:30	<b>Session 4: Special lecture (virtual meeting):</b> Using consultations to identify objectives, conflicts, and trade-offs for marine environmental policies and M&E	Dr. Josh Nowlis
10:30–10:45	<i>Coffee break</i>	
10:45–12:00	<b>Session 3: The SocMon Toolbox (cont.)</b> - Using visual tools - Encouraging participant analysis - Practicing using the SocMon Toolbox	Dr. Vineeta H., Mr. Philip T.
12:00–13:00	<i>Lunch</i>	
13:00–14:30	<b>Session 5: Sampling design</b> - Sampling approaches	Dr. Nayrata P.
14:30–14:45	<i>Coffee break</i>	
14:45–16:00	<b>Session 5: Sampling design (cont.)</b> - Sampling approaches	Dr. Nayrata P.
<b>Day 3: 20 March 2024 (Wednesday)</b>		
08:30–08:45	<b>Recap Day 2</b>	
08:45–10:00	<b>Session 6: Planning a SocMon exercise</b> - Linking sampling approaches to objectives & scope of SocMon	Mr. Philip T.
10:00–10:15	<i>Coffee break</i>	
10:15–12:00	<b>Session 6: Planning a SocMon exercise (cont.)</b> - Community engagement - Transparency - Who owns the outputs?	Dr. Vineeta H., Mr. Philip T.
12:00–13:00	<i>Lunch</i>	
13:00–14:30	<b>Session 7: Indicator &amp; variables</b> - Identifying key indicators & variables - Measuring key indicators & variables	Mr. Philip T.
14:30–14:45	<i>Coffee break</i>	
14:45–16:00	<b>Session 8: Using data</b> - Purpose & objectives of data analysis - Understanding processes & change - Coding and analysis	Mr. Philip T.
<b>Day 4: 21 March 2024 (Thursday)</b>		
08:30–08:45	<b>Recap Day 3</b>	
08:45–10:00	<b>Session 9: Communicating findings</b> - Community - Key stakeholders - Vulnerable / excluded groups <b>Session 10: Communicating: Engaging key institutions</b>	Dr. Vineeta H., Mr. Philip T.

<b>Time</b>	<b>Activity</b>	<b>Resource Persons</b>
10:00–10:15	<i>Coffee break</i>	
10:15–12:00	<b>Session 11: Planning the field exercise</b> - Profile & background of field site – Chumphon Province - Source of secondary data	Dr. Vineeta H., Mr. Philip T. SEAFDEC Group work
12:00–13:00	<i>Lunch</i>	
13:00–14:30	<b>Session 12: Planning the field exercise</b>	Group work
14:30–14:45	<i>Coffee break</i>	
14:45–16:00	<b>Session 12: Planning the field exercise</b>	Group work
<b>Day 5: 22 March 2024 (Friday)</b>		
08:30–10:00	<b>Session 12: Planning the field exercise</b>	Group work
10:00–10:15	<i>Coffee break</i>	
10:15–12:00	<b>Session 13: Presentation of plans for field exercise</b>	Group work
12:00–13:00	<i>Lunch</i>	
13:00–14:30	<b>Session 14: Discussion &amp; refinement of plans for field exercise</b>	Dr. Vineeta H., Mr. Philip T.
14:30–14:45	<i>Coffee break</i>	
14:45–16:00	<b>Session 14: Discussion &amp; refinement of plans for field exercise</b> - Logistical matters for departure next day	Dr. Vineeta H., Mr. Philip T.
<b>Day 6: 23 March 2024 (Saturday)</b>		
07:30	Travel SEAFDEC/TD to Chumphon Province	SocMon team and all Participants
15:00–17:00	- Meeting for preparing the field practice in fishing community - Discussion on the data collection plan	
<b>Day 7: 24 March 2024 (Sunday)</b>		
09:00–12:00	<b>Session 15: Field work:</b> Meeting with the local key stakeholders (DOF, village committee, government agency and others) - Discuss the SocMon field practise activity - Engage local stakeholders	SocMon team and Kasetsart University
12:00–13:00	<i>Lunch</i>	
13:00–16:00	<b>Session 16: Field work (cont.):</b> Each group conduct the field exercise to gathering the data	Participants
<b>Day 8: 25 March 2024 (Monday)</b>		
09:00–12:00	<b>Session 16: Field work (cont.):</b> Each group conduct the field exercise to gathering the data	Participants
12:00–13:00	<i>Lunch</i>	



<b>Time</b>	<b>Activity</b>	<b>Resource Persons</b>
13:00–16:00	<b>Session 16: Group presentation:</b> Report back and sharing experiences of participants	SocMon team and Participants
<b>Day 9: 26 March 2024 (Tuesday)</b>		
09:00–12:00	<b>Session 17: Group work:</b> Coding/Encoding data using Excel - Coding data - Report back	Participants
12:00–13:00	<i>Lunch</i>	
13:00–16:00	<b>Session 17: Group work (cont.):</b> Data analysis exercise - Data analysis and reporting - Preparation of reporting back to community	Participants
<b>Day 10: 27 March 2024 (Wednesday)</b>		
09:00–12:00	<b>Session 18: Validation with the community</b> (Organize the meeting to report back the result and get feedback from local stakeholders in the community)	SocMon team and Participants
12:00–13:00	<i>Lunch</i>	
13:00–16:30	<b>Session 19: Group work:</b> Report preparation for SocMon research project	SocMon team and Participants
<b>Day 11: 28 March 2024 (Thursday)</b>		
09:00–12:00	<b>Session 20: Training wrap up and Evaluation</b>	SocMon team
12:00–13:00	<i>Lunch</i>	
13:00–20:00	Participants return to SEAFDEC/TD	

# Global SocMon

## Socioeconomic Monitoring for Coastal Management


**Vineeta Hoon, Ph.D.**  
Founder Managing Trustee CARESS  
SocMon Regional Coordinator for South Asia



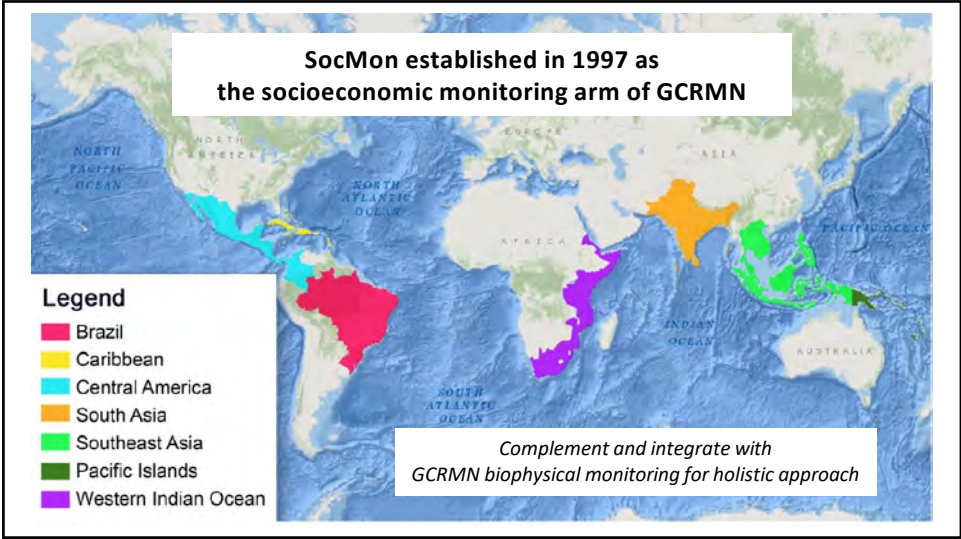
SocMon Training for SEAFDEC Staff 18-27 March 2024

***Vision:***

*SocMon helps to improve coastal management  
by advancing the global-regional understanding  
of human interactions with and dependence on  
coral reef ecosystems*



SocMon Training for SEAFDEC Staff, Thailand, 18-27 March 2024



***Why is SocMon important?***



SocMon Training for SEAFDEC Staff, Thailand, 18-27 March 2024

## People are Part of the Ecosystem

- Social science is critical to
  - Understanding people's role in the use, management, and protection of coral reefs
  - Representing their rights, cultures, values, and livelihoods
  - Achieving better conservation outcomes for **ecosystem services** and **human well-being**
- Humans may be threats, but they are also benefactors and part of the solution



SocMon Training for SEAFDEC Staff, Thailand, 18-27 March 2024

## Highlights

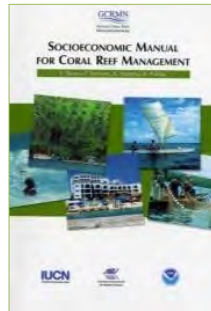
### Local community involvement to address coastal management issues

- 60 socioeconomic variables + 10 climate change variables
- 139 assessments in 42 countries
  - > 21,000 surveys and interviews
- Over 700 people trained in SocMon



SocMon Training for SEAFDEC Staff, Thailand, 18-27 March 2024

## SocMon field manual and Guidelines



## SocMon for Adaptive Management



134+ publications and resources available at <https://socmon.icriforum.org>



SocMon Training for SEAFDEC Staff, Thailand, 18-27 March 2024

## Uses of SocMon



SocMon institutionalized into *Micronesia Challenge* as primary tool



- Collaboration with **Indigenous** and local communities - more effective conservation and **social equity**
- Planning future reef **livelihood** outcomes and community **well-being**
- Tailor-made **coral reef awareness** programs



SocMon integrated with **Marine Debris Monitoring** - Village declared "plastic free"

SocMon Training for SEAFDEC Staff, Thailand, 18-27 March 2024

## Uses of SocMon

- Policies to increase **climate resilience** and optimize social, cultural, & ecological benefits
- Tailored **economic development** to support local fishermen in Guatemala
- First **regulation on reducing bycatch** in small-scale fisheries in Brazil within a IUCN Category V MPA
- **MPA effectiveness** and management plans
- And much more...



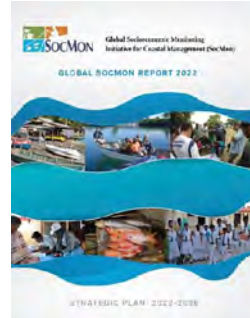
Mapping resource use in Gamboa Brazil during the launch of SocMon Brazil, 2015



SocMon Training for SEAFDEC Staff, Thailand, 18-27 March 2024

## SocMon Strategic Plan Goals

1. Capacity building
2. Integrated socioeconomic and biophysical monitoring
3. Sustained financing for long-term monitoring
4. New tools and approaches
5. Communication for holistic decision-making and management



SocMon Training for SEAFDEC Staff, Thailand, 18-27 March 2024

***Why is it important?***



SocMon Training for SEAFDEC Staff, Thailand, 18-27 March 2024

## People centric- Involving the civil society

1. Engaging with various stakeholder groups, fishermen, women, students, teachers administrative staff. Capacity building
2. Environmental education : Creating a critical mass of individuals who will in time demand management of their reef resources. Sustained financing for long-term monitoring
3. Facilitating a CBO establishment : building capacity to gather reliable data
4. Visioning
5. Establish an Marine reserve or marine managed area with the people.



SocMon Training for SEAFDEC Staff, Thailand, 18-27 March 2024

## SocMon's Role in GCRMN

1. How can we become a more cohesive and inclusive network?
2. What information is needed from a human dimensions perspective to inform the status of coral reefs (and their communities)?
3. What action steps can we start taking towards integration of socioeconomic and biophysical monitoring?



SocMon Training for SEAFDEC Staff, Thailand, 18-27 March 2024



## Integration

- Understand human-nature interactions
- Efforts toward integration
  - GCRMN-Caribbean Combined Biophysical/Socioeconomic Guidelines
  - SocMon integration in Pacific
  - NCRMP Status Reports
- Requires co-development by both natural and social scientists



SocMon Training for SEAFDEC Staff, Thailand, 18-27 March 2024

## Integration with Livelihoods



SocMon Training for SEAFDEC Staff, Thailand, 18-27 March 2024



**SOCMON**

<https://socmon.icriforum.org>



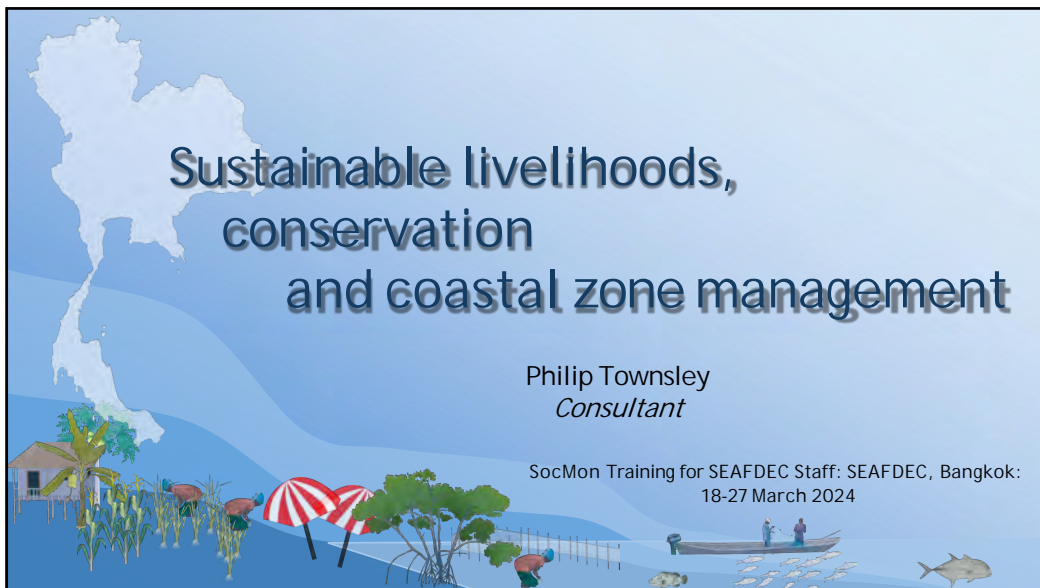
<b>Global (USA)</b>	Mary Allen ( <a href="mailto:Mary.Allen@noaa.gov">Mary.Allen@noaa.gov</a> )
<b>Pacific Islands</b>	Winfred Mudong Carolina Garcia Imhof [Supin Wongbusarakum]
<b>South Asia</b>	Vineeta Hoon
<b>Southeast Asia</b>	Michael Pido
<b>Caribbean</b>	Maria Pena
<b>Central America</b>	Arie Sanders
<b>Brazil</b>	Rodrigo Pereira Medeiros
<b>Western Indian Ocean</b>	Innocent Wanyonyi

SocMon Training for SEAFDEC Staff, Thailand, 18-27 March 2024

**Thank You**



SocMon Training for SEAFDEC Staff, Thailand, 18-27 March 2024



## Socio-economic monitoring – understanding people

- People as groups - households, neighbourhoods, communities
  - Households
  - Neighbourhoods
  - Communities
  - Ethnic or religious groupings
  - Class groupings

“Livelihoods” are created by people, for themselves & their families, based on WHO THEY ARE .....

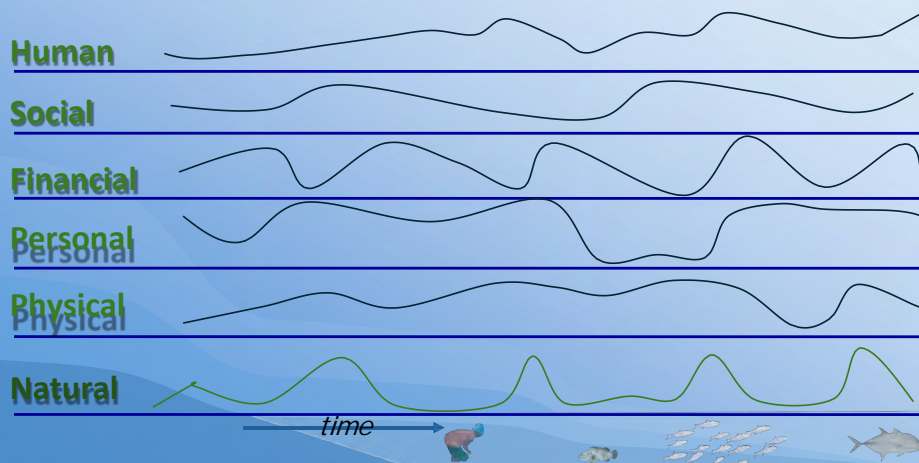
**People**  
Individuals – Households  
Communities

Class Gender Age  
History Ethnic Ability

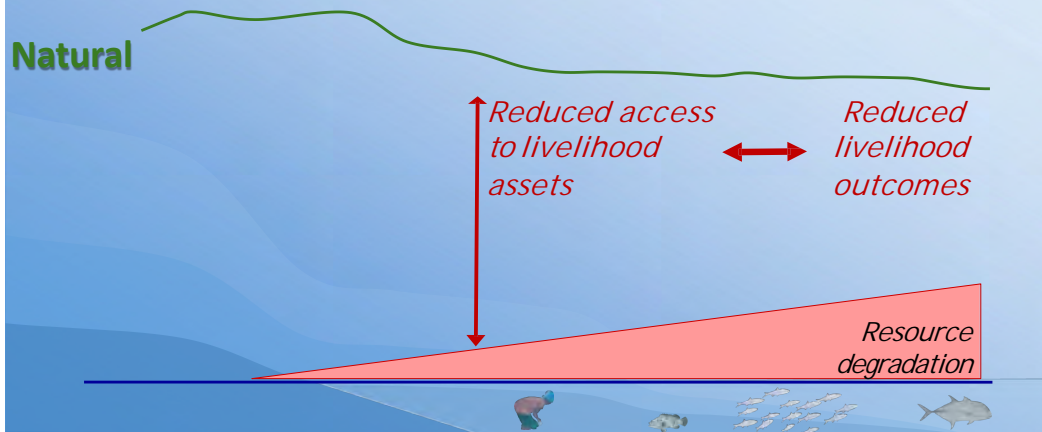
"Livelihoods" are created by people, for themselves s their families, based on who they are, WHAT THEY CAN DO s WHAT THEY CAN USE (their ASSETS) .....



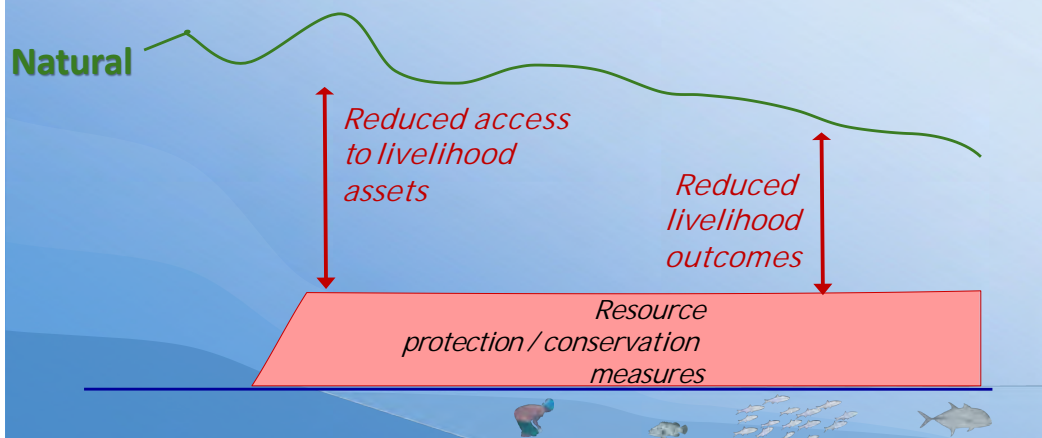
People COMBINE s CONVERT different types of LIVELIHOOD ASSETS to create a viable, or sustainable, livelihood for themselves s their families.....



NATURAL RESOURCES, if they are not managed properly, can be degraded, leading to reduced access to natural assets, s so to reduced livelihood outcomes



Measures to PROTECT NATURAL RESOURCES can also reduce people's access to natural assets s lead to reduced livelihood outcomes.....



BEFORE resource protection measures are introduced, people need to be helped to DIVERSIFY s STRENGTHEN their LIVELIHOOD STRATEGIES so that they can ADAPT TOs COMPENSATE FOR changes

**Livelihoods**

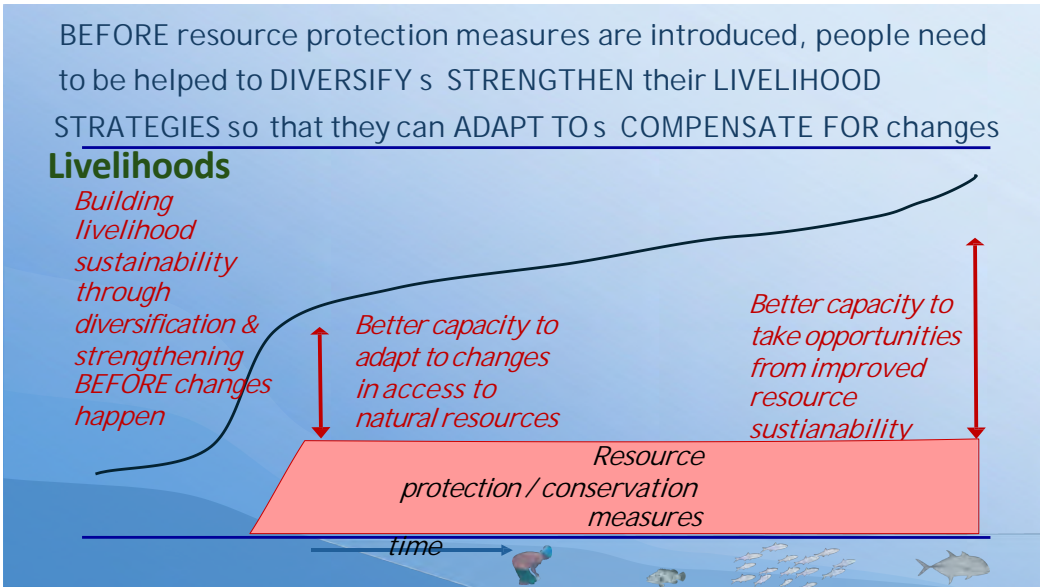
*Building livelihood sustainability through diversification & strengthening BEFORE changes happen*

*Better capacity to adapt to changes in access to natural resources*

*Better capacity to take opportunities from improved resource sustianability*

*Resource protection / conservation measures*

*time*



“Livelihoods” are created by people, for themselves s their families, based on who they are, WHAT THEY CAN DO s WHAT THEY CAN USE (their ASSETS) .....



People's capacity to get the assets they need or want to support their livelihoods can be supported, or impeded, by different types of institutions.....



Depending on who they are, what assets they can use, & the support that they receive institutions, people develop **ASPIRATIONS** for themselves & their families, and identify **OPPORTUNITIES** for the future.....





All these elements are things that we can influence or change--  
 an 'envelope of action'.....



But there are also things that we cannot influence directly--  
 'externalities' or 'vulnerabilities'.....



Strong & supportive institutions can help people cope with vulnerabilities.....



Weak or ineffective institutions can it more difficult for people to deal with vulnerabilities & can even make people more vulnerable.....



People take account of all these elements when they make CHOICES and TAKE ACTION about their livelihoods.....



The choices people make & the actions they take will also affect what they can do in the future.....

Where people have access to the ASSETS they need, where they are SUPPORTED BY INSTITUTIONS, where they can cope with VULNERABILITIES because they have both the ASSETS, the KNOWLEDGE & the SUPPORT they need..... they will have MORE CHOICE about LIVELIHOOD OPTIONS, they can make BETTER CHOICES & their LIVELIHOOD ACTIONS will be more sustainable.



## Livelihoods and 'SocMon'

- SocMon is trying to understand how the livelihoods of people in coastal areas, C near coral reefs, have changed...C are changing....
- ....because of resource changes (including degradation....C because of resource protection C conservation
- Understanding these changes can inform policies, strategies and actions in the future



## SocMon, livelihoods and coastal communities

- The 'livelihoods' approach brings a holistic way of understanding how coastal resource users live
- It also places these people firmly at the centre of the coastal management process
- They are involved in learning about, C analysing, their livelihoods C the factors influencing them.....
- .....so that they can take the lead in identifying positive change for the future.



## Understanding the context

- Context is key
  - Historical context - how livelihoods, and the resources they depend on, have changed over time
  - Social change - how society has changed over time (values, norms, aspirations)
  - Institutional context - how institutional arrangements affect livelihoods C how effective they are



## Understanding governance

- Governance arrangements - particularly for marine C coastal resources, the governance arrangements in place are critical
  - How were they developed?
  - How clear C effective are they?
  - What do resource users think of them?
  - How well enforced are they?



## Tools for understanding livelihoods

- SocMon provides a “toolbox” with various methods that can be used to help understand the people who depend on C use coastal resources, C their livelihoods
- It can complement biophysical studies to understand the environment
- It can provide an understanding of key elements influencing livelihoods in a particular area



## Limitations of SocMon

- Livelihoods, C the ways people use C depend on natural resources are complex
- The social, economic and institutional context of any community is also very complex C very dynamic
- The sort of relatively rapid understanding provided by a SocMon exercise is therefore limited in how much it can reveal
- This is also why getting local people involved is key



## Getting people involved as protagonists

- Local people (resource users, community members, community leaders, etc.) clearly have a good understanding of their own livelihoods
- We can help them to put that understanding into a form that is accessible both for them & for researchers
- This can contribute to creating a common platform of discussions of management & change



## Different Survey Options & the SocMon Process



## Qualitative v. quantitative

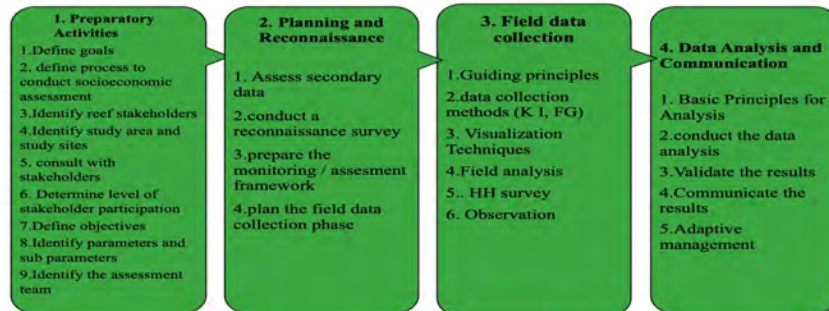
- Quantitative data: numbers
- Hybrid: structured questionnaires with set questions
- Qualitative: What? Who? When? Where? How? Why?

## Data sources

- Secondary data: reports, brochures, literature, historical documents
- Key informants: people with specialised or specific knowledge of an issue or subject - i.e. old C experienced fishers, village leaders, teachers at local schools, etc.
- Focus group discussions: discussion of a particular subject area with a group of people with relevant knowledge or experience
- Household/individual interviews: interviews with household members about household livelihood strategies



## How does socmon work?



Thank you



## Guiding principles

- Stakeholders & communities at the centre of the process
- Transparency about objectives & process
- Using an interactive, joint learning approach
- Recognizing the limitations of information collected
- Recognizing the biases of informants & the assessment team – gender, urban/rural, language, etc.
- Reflecting on learning
- Knowing when to stop

## Joint learning methods

- Observation
  - including 'semi-structured' observation
  - transects
- Semi-structured interviews
- Focus group discussions
- Oral histories
- 'Ad hoc' surveys



## Semi-structured interviews

- Check-list of topics / key questions
- One person to talk / one person to note down discussion / one person to act as 'gate-keeper'
- Can include use of any visualization tool as part of the interview
- Encourage variation in the methods used
- Pay attention to setting – disturbances, noise, etc



## Key informant interviews

- Discussion with an individual with a particular interest on, or knowledge of, a particular issue or set of issues.
- Check-list of topics / key questions
- One person to talk / one person to note down discussion / one person to act as 'gate-keeper'
- Can include use of any visualization tool as part of the discussion
- Flexibility to allow discussion to explore new or unexpected areas or issues
- Pay attention to potential biases



## Group/community meetings

- Discussion with a group about a particular issue or set of issues.
- Check-list of topics / key questions
- Be clear about who is participating & who they represent
- One person to talk / one person to note down discussion / one person to act as 'gate-keeper'
- Can include use of any visualization tool as part of the discussion
- Pay attention to potential 'group' biases – agreeing with that 'most' people say



## Principles behind visualization

- 'Shared' learning
- 'Visual' discussion & analysis can be shared & participated in by more people
- Accessible to everyone – not limited by language
- More people can contribute to the creation of visual representations of knowledge
- Visualizations make knowledge more 'concrete'



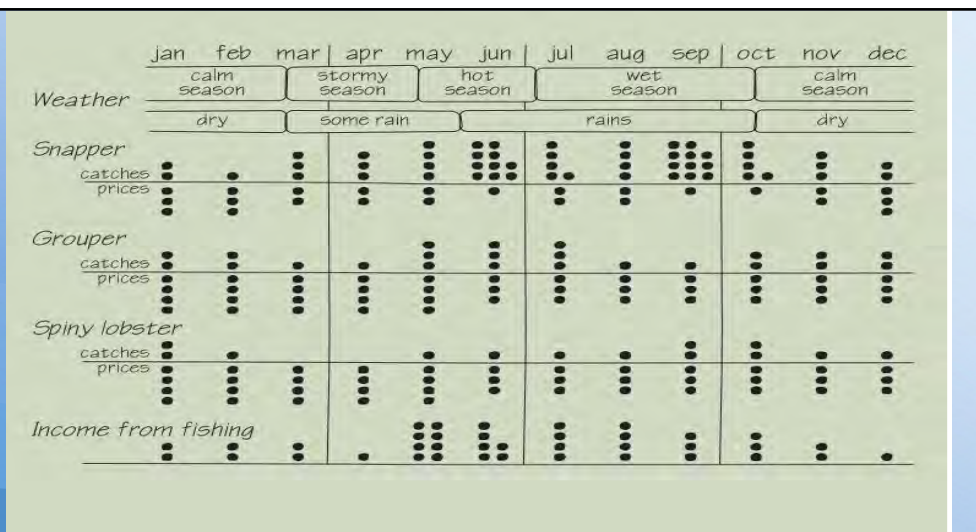
## Visualisation - mapping

- Maps
  - Historical
  - Resource use
  - Population distribution
  - Activities
- Excellent starting point
- Can involve a large group of people



## Visualisation 2

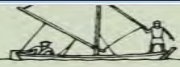
- Seasonal calendars
  - Another good starting point
  - Can get many people involved
  - Clarify seasonal dimensions
- Timelines
  - Analysing historical changes
  - Can depend on having clear temporal reference points



	Situation 10 years ago	Situation today	Explanation for change
Fish - variety - size - catch	More Big 100 kg/day	Less Small 20 kg/day	Illegal fishing Over fishing Townie fishers coming into area
Mangroves	More trees fewer saplings	Fewer trees more saplings	Sedimentation from forestry operations
Coral reefs	More	Less	Blast fishing Over fishing Gleaning
Fishing grounds	Few problems	Crowded	Townie fishers coming into area
Blast methods	Widespread	Banned some done illegally	Safety concerns
Income	Increasingly widespread	Less	Declining in fish catch
Education	Less	More	Improved government
Population	12000	15000	Population increases throughout island Tourism opportunities

### Visualisation 3

- Ranking exercises
  - Very flexible tool
  - Good for understanding relative proportions/ importance of different factors
  - Quick and easy to use
- Decision trees
  - Understanding 'Why?' choices are made



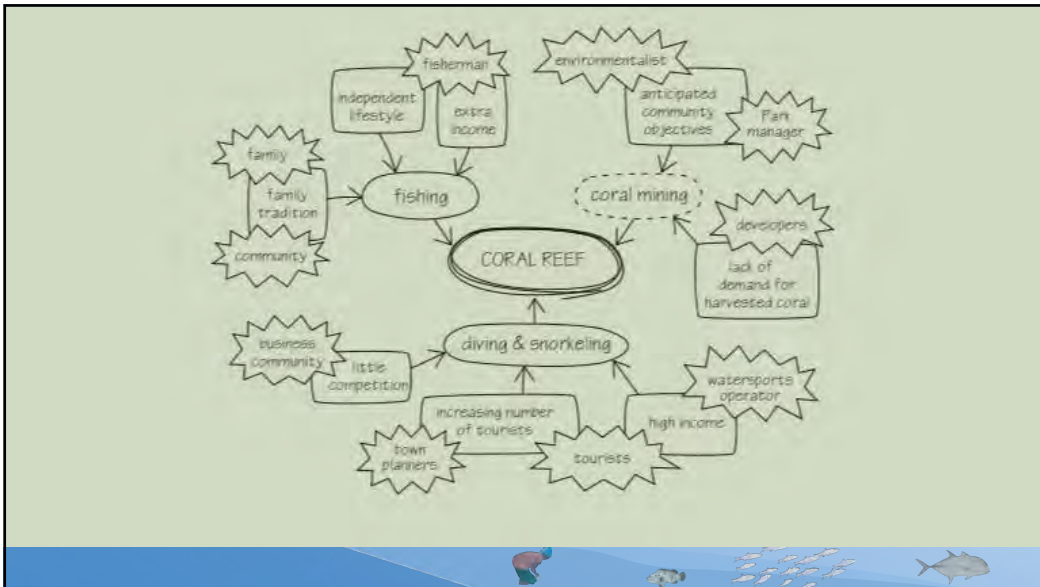
### Ranking

During the focus group interview, Chi Lan and Una ask the women gleaners to rank the four groups of fishers according to numbers, the proportion of women, men and children, and the amount of damage they cause.

Reef Stakeholders	Number of people	% Men	% Women	% Children	Damage caused to reef
Traditional Fishers	75	95%	0%	5%	Least
Ex-Plantation Fishers	40	80%	0%	10%	Medium
Townie Fishers	65	75%	0%	25%	highest
Women Gleaners	30	0%	60%	40%	Medium highest

Forestry operation owner	Amount of land cultivated (plots)	Number of chainsaws owned	Number of people in household			House condition		Overall ranking of relative wealth (10 max)
			Men	Women	Children	Tin roof	Own well	
Leo	••••	•	••	•	•••	•	•	••••
Bernardo	•••••	•••	••••	••••	•••	•	•	•••••
Elo	••		•	•	•••			••
Acabo	••••		••	•		•		••••
Fonu	••••	••	•	•••	••••	•	•	••••
Jaimē	••		••	••••	•••	•	•	•••••
Yolanda	•	•		•	•••	•	•	•••••
Karol	••••	•	•	••	•••			•••••
Yooni	••		••	••	•••			•••••
Yalaoni	•			•••	•••		•	•
Aponā	•		•	•	••			••
Jon	••••		••	••	•••			•••••





## Visualisation 4

- Venn diagrams
  - Above all for understanding relationships between groups, organizations or institutions
  - Exploring inclusivity & exclusivity

## Indicators 1

Key Informant Interviews/ Secondary Sources (KS)		Main means of data collection (secondary sources, key informants or both)	Minimal frequency of data collection (years)	General importance of data collection (high or medium)
<b>Community-level demographics</b>				
KS1.	Study area	Secondary sources	5	Medium
KS2.	Population	Secondary sources	5	High
KS3.	Number of households	Secondary sources	5	High
KS4.	Migration rate	Secondary sources	5	Medium
KS5.	Age	Secondary sources	5	Medium
KS6.	Gender	Secondary sources	5	Medium
KS7.	Education	Secondary sources	5	Medium
KS8.	Literacy	Secondary sources	5	Medium
KS9.	Ethnicity	Secondary sources	5	Medium
KS10.	Religion	Secondary sources	5	Medium
KS11.	Language	Secondary sources	5	Medium
KS12.	Occupation	Secondary sources	3	High
<b>Community infrastructure</b>				
KS13.	Community infrastructure	Secondary sources	5	Medium

## Indicators 2

<b>Coastal and marine activities</b>				
KS14.	Activities	Both	2	High
KS15.	Goods and services	Both	2	High
KS16.	Types of use	Both	2	High
KS17.	Value of goods and services	Both	2	High
KS18.	Goods and services market orientation	Both	2	High
KS19.	Use patterns	Both	2	High
KS20.	Levels of impact	Both	2	High
KS21.	Types of impact	Both	2	High
KS22.	Level of use by outsiders	Both	2	High
KS23.	Household use	Both	2	High
KS24.	Stakeholders	Secondary sources	5	Medium

## Indicators 3

<b>Governance</b>				
KS25.	Management body	Both	3	Medium
KS26.	Management plan	Both	3	Medium
KS27.	Enabling legislation	Both	3	Medium
KS28.	Resource allocations	Both	3	Medium
KS29.	Formal tenure and rules	Both	3	Medium
KS30.	Informal tenure and rules, customs and traditions	Both	3	Medium
KS31.	Stakeholder participation	Both	3	Medium
KS32.	Community and stakeholder organizations	Both	3	Medium

## Indicators 4

Household Interviews (H)		Minimal frequency of data collection in years	General importance of data collection (high or medium)
<b>Household demographics</b>			
H1.	Age	5	Medium
H2.	Gender	5	Medium
H3.	Ethnicity	5	Medium
H4.	Education	5	Medium
H5.	Religion	5	Medium
H6.	Language	5	Medium
H7.	Occupation	5	Medium
H8.	Household size	5	Medium
H9.	Household income	3	Medium
<b>Coastal and marine activities</b>			
H10.	Household activities	2	Medium
H11.	Household goods and services	2	Medium
H12.	Types of household uses	2	Medium
H13.	Household market orientation	2	Medium
H14.	Household uses	2	Medium

## Indicators 5

### **Attitudes and perceptions**

H15.	Non-market and non-use values	3	Medium
H16.	Perceptions of resource conditions	3	Medium
H17.	Perceived threats	3	Medium
H18.	Awareness of rules and regulations	3	Medium
H19.	Compliance	3	Medium
H20.	Enforcement	3	Medium
H21.	Participation in decision-making	3	Medium
H22.	Membership in stakeholder organizations	3	Medium
H23.	Perceived coastal management problems	3	Medium
H24.	Perceived coastal management solutions	3	Medium
H25.	Perceived community problems	3	Medium
H26.	Successes in coastal management	3	Medium
H27.	Challenges in coastal management	3	Medium

### **Material style of life**

H28.	Material style of life	3	Medium
------	------------------------	---	--------



## Using Consultations to Identify Objectives, Conflicts, and Trade-offs for Marine Environmental Policies and M&E

Josh Nowlis  
BRIDGE ENVIRONMENT

9-March-2024  
Socioeconomic Monitoring Guidelines for Coastal Managers in Southeast Asia  
SEAFDEC/TD

## A Crucial Need for Marine Environmental Policies

- Increasing human population and demand for marine resources
- Increasing indirect effects, particularly climate change



## A Critical Look at Marine Environmental Policies



- Limited data/science
  - Limited stakeholder engagement/buy-in
- ➔ Mostly under-/un-managed

3

## A Critical Look at Marine Environmental Policies



- Limited data/science
  - Limited stakeholder engagement/buy-in
- ➔ Mostly under-/un-managed

*but when we do manage*

- Top-down “scientific” policy objectives

4

## Today's Take Home Messages

- MEPs can reflect a community's goals in 4 steps:
  1. Identify a community's goals even in the face of broader society goals
  2. Facilitate negotiations
  3. Design MEPs to reflect those goals
  4. Commit to performance through adaptation
- Adaptive Implementable Management (AIM)



5



## Identify a Community's Goals



- Dangerous to presume conservation
- There may be frustration to process first
- There may be mistrust to overcome

6



## Facilitate Negotiations: Identify Conflicts

- Multiple viewpoints, including about risks/uncertainty
- *Ceteris paribus* objectives
  - All else being equal, it would be desirable to have more/less..
  - livelihood (extractive, non-extractive), short-term security (constancy), long-term security (robustness), ...
- Mapping conflicts to *ceteris paribus* objectives



7

## Goal-Oriented MEP Design

- Compare alternatives in their performance across *ceteris paribus* objectives
- Foster negotiation by providing analysis showing trade-offs
- Role of trust in facilitator
- Role of trust in science



8



## Commitment to Performance

---

- Explicit written 'operational' objectives representing negotiated compromises
- Monitoring and evaluation program focused on
  - Performance across ceteris paribus objectives
  - Actual results compared to negotiated compromises
- Defined timeline for review and revision



9

9

---

## MARINE PROTECTED AREAS



10

## Typical MPA Goals

---

- Conservation (intrinsic and extrinsic)
  - Straightforward, often externally-driven
- Alternative livelihoods
  - Often locally-motivating
- Sustenance (extrinsic)
  - Complicated due to many management options, each with case-specific strengths and weaknesses
  - Also complicated due to short- vs long-term perspectives



11

## Hind Bank MCD, US Virgin Islands

---



- Identify community goals
  - Value of spawning site
  - Challenges in moving gear
  - Note lack of trust



12

## Hind Bank MCD, US Virgin Islands



- Identify community goals
  - Value of spawning site
  - Challenges in moving gear
  - Note lack of trust
- Facilitate negotiations
  - Collaboration between STT/STJ Fisherman's Association and me

13

## Hind Bank MCD, US Virgin Islands



- Identify community goals
  - Value of spawning site
  - Challenges in moving gear
  - Note lack of trust
- Facilitate negotiations
  - Collaboration between STT/STJ Fisherman's Association and me
- Goal-oriented design
  - Iteration
- Commitment to performance

14

---

## FISHERIES MANAGEMENT



15

## Typical Fisheries Goals

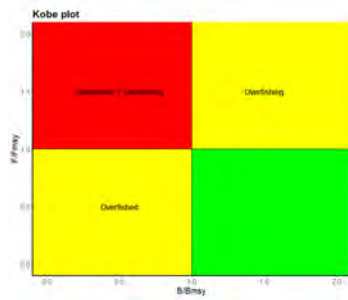
---

- **Production**
  - More fishing and associated benefits—sustenance, food, income
- **“Ecology”**
  - More fish and associated benefits—ecosystem function, fishing efficiency, intrinsic values
- **Constancy**
  - Fewer changes in fishing opportunity—food security, supply chain value
- **Robustness**
  - Smaller chance of collapse given uncertainty—long-term security
- **Equity**
  - Fishing opportunities allocated to serve community good



16

## Example of Missed Opportunity: Kobe Plot



- Overfished and overfishing is clearly bad
- Is overfished but not overfishing bad if the policies are effective to rebuild?
- Is overfishing but not overfished bad if policies are effective to reduce fishing?
- Is underfishing and underfished good?



17

## Anchovy, Raja Ampat, Indonesia

- Identify community goals
  - Traditional subsistence
  - Industrial jobs and high-value MSC-certified fishery
  - Note lack of trust



18

## Anchovy, Raja Ampat, Indonesia

- Identify community goals
  - Traditional subsistence
  - Industrial jobs and high-value MSC-certified fishery
  - Note lack of trust
- Facilitate negotiations
  - Indonesian law explicitly favors traditional methods



19



## Anchovy, Raja Ampat, Indonesia

- Identify community goals
  - Traditional subsistence
  - Industrial jobs and high-value MSC-certified fishery
  - Note lack of trust
- Facilitate negotiations
  - Indonesian law explicitly favors traditional methods
- Goal-oriented design
- Commitment to performance
  - Adaptable harvest strategy



20



---

## ADAPTIVE IMPLEMENTABLE MANAGEMENT



21

---

## Sustain Despite Uncertainty/Limited Data

- 1) Make the most of what data you have:
  - Identify any stock health signals
  - Understand and interpret signals
  - Convey risks from uncertainty
- 2) Utilize data effectively
  - Respond to signs of change, not just emergencies
  - Respond strategically to achieve desired benefits



22

## Harvest Strategy



### **Strengths**

- Fast—Catches issues early
- Strategic—Can be designed to achieve goals

### **Limitations**

- Reactive—past-based
- Formulaic—not creative, no stakeholders

23

## Engage and Motivate Despite Limited Resources and Rapid Change

- 1) Build partnerships
  - Ask about goals, conflicts
  - Negotiate and develop consensus
  - Be proactive, not just in crisis
- 2) Commitment
  - Define rights
  - Establish realistic expectations
  - Develop rules for future changes, with goal of continual improvement



24



## Ecosystem Approaches to Fisheries Mgmt



### **Strengths**

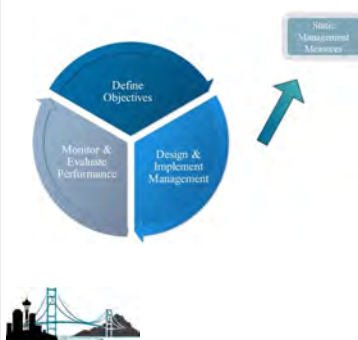
- Responsive—future-based
- Inclusive—stakeholders
- Creative—goal-oriented

### **Limitations**

- Slow

25

## Ecosystem Approaches to Fisheries Mgmt



### **Strengths**

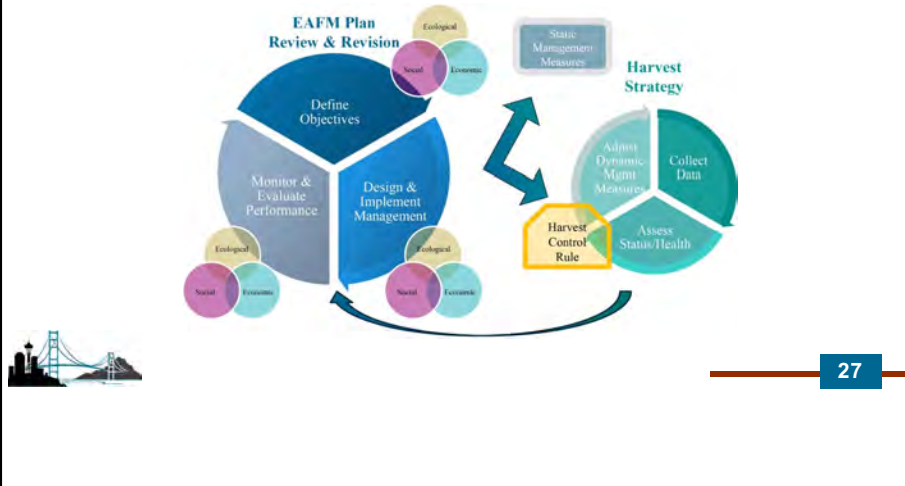
- Responsive—future-based
- Inclusive—stakeholders
- Creative—goal-oriented

### **Limitations**

- Slow

26

## Adaptive Implementable Management



27

## Summary

- MEPs can reflect a community's goals through 4 steps of AIM:
  1. Identify a community's goals even in the face of broader society goals
  2. Facilitate negotiations
  3. Design MEPs to reflect those goals
  4. Commit to performance through adaptation
- Monitoring and evaluation of performance plays a vital role



28



**Contact Information**

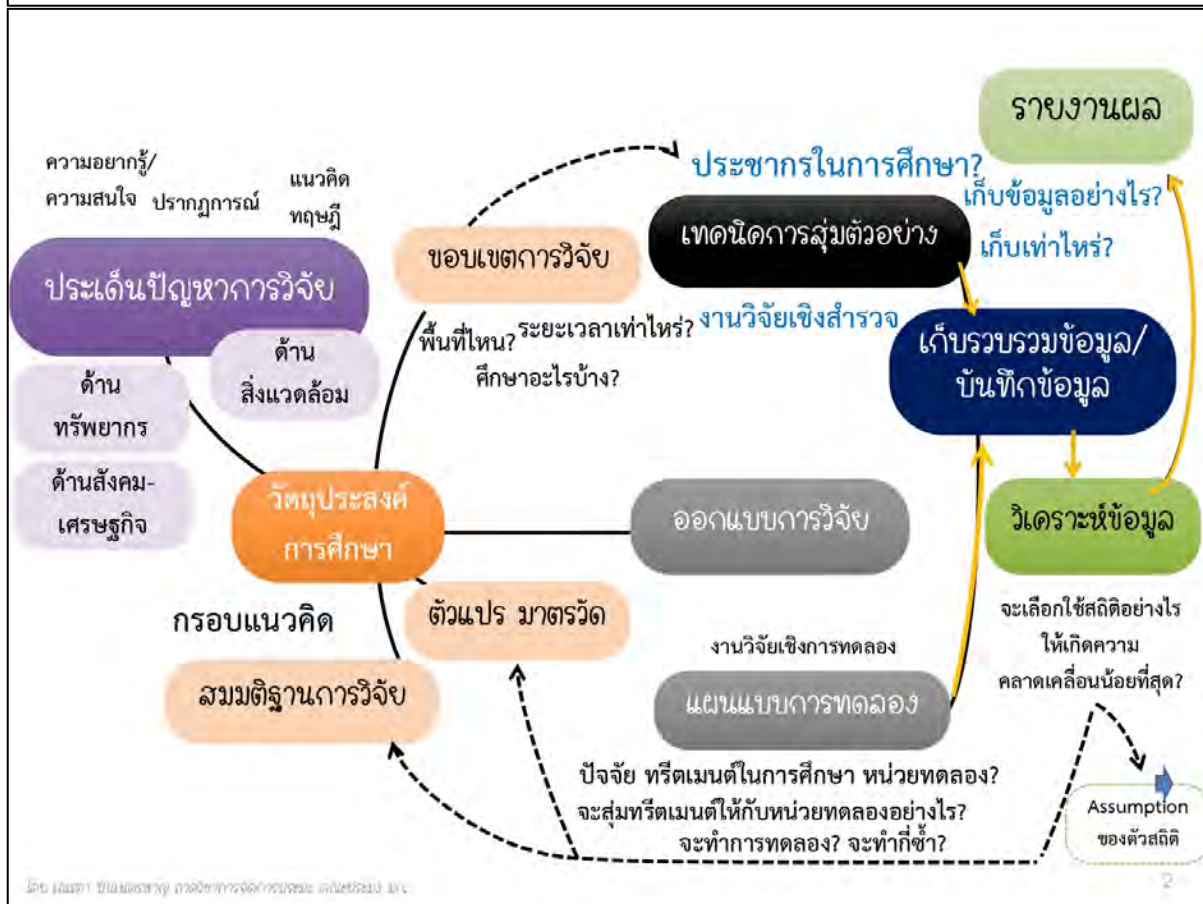
**Josh Nowlis**  
**[JSNowlis@gmail.com](mailto:JSNowlis@gmail.com)**

29

## เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง: ประชากร และ ตัวอย่าง

Diagram illustrating population sampling: A group of people is shown, with a subset labeled 'Sample (every 3rd)'.

โดย เฉรตา ปิ่นเนตรหาญ  
(Nayrata Pinnetdharn)



# สิ่งที่นักวิจัยควรถามตัวเองก่อน...

## 01 ประชากรในการศึกษาของเราคือใคร?

ในการศึกษาหนึ่ง ๆ

ประชากรในการศึกษา (Population) จะประกอบด้วย

- ▶ สมาชิกทุกหน่วยที่ผู้ศึกษาสนใจ (อาจเป็นกลุ่มของสิ่งมีชีวิต หรือ ไม่มีชีวิต) ที่มีลักษณะ หรือคุณสมบัติบางอย่างร่วมกัน



โดย เดวิด บี. บราวน์ จากวารสารการจัดการประมง คณะประมง มจร.

2

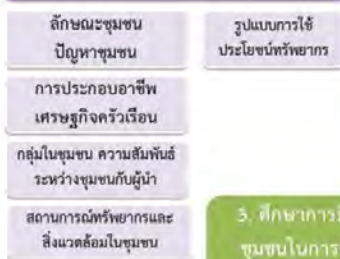
# สิ่งที่นักวิจัยควรถามตัวเองก่อน... (ต่อ)

การสังเคราะห์แนวทางการจัดการประมงร่วม  
เพื่อการใช้ประโยชน์ในทรัพยากรหมึกอย่างเหมาะสม

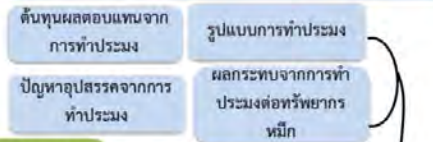


ประชากรในการศึกษา ?

### 1. ศึกษาโครงสร้างชุมชนประมงชายฝั่ง



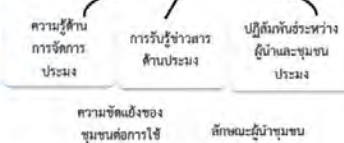
### 2. ศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรหมึกและผลกระทบจากการทำประมงต่อทรัพยากรหมึก



### 3. ศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรหมึก

เสริมการมีส่วนร่วมของชุมชน

### 4. ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วม



สังเคราะห์แนวทางการจัดการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรหมึกภายใต้การจัดการประมงร่วม

กรอบการวิจัย

ข้อมูลวิชาการโครงการ 2 +

โดย เดวิด บี. บราวน์ จากวารสารการจัดการประมง คณะประมง มจร.

## สิ่งที่นักวิจัยควรถามตัวเองก่อน... (ต่อ)

ความพร้อมของชุมชนต่อ  
การจัดการทรัพยากรประมงบริเวณอ่าวบางตะบูน

วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษารูปแบบการใช้ประโยชน์  
ทรัพยากรสัตว์น้ำจากการทำประมงโพงพาง

เพื่อศึกษาความพร้อมของชุมชนต่อ  
การจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำบริเวณอ่าวบางตะบูน

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อมของชุมชนต่อ  
การจัดการทรัพยากรสัตว์น้ำบริเวณอ่าวบางตะบูน

ประชากรในการศึกษา ?



โดย เฉลิมลา พิณมตรฐานู ภาควิชาการจัดการประมง คณะประมง มจร.

ที่มา: เกิดดัดดี (2555)

## สิ่งที่นักวิจัยควรถามตัวเองก่อน... (ต่อ)

จากกรณีศึกษาที่ท่านได้อ่าน ท่านคิดว่า  
ประชากรในการศึกษา ?

แล้วงานวิจัยที่ท่านสนใจจะศึกษา  
มีประชากรในการศึกษาคืออะไร ?

8

# สิ่งที่นักวิจัยควรถามตัวเองก่อน... (ต่อ)

02

เรารู้ข้อมูลอะไรบ้างเกี่ยวกับประชากร

ในการศึกษาของเรา?

ภายใต้ขอบเขต  
การศึกษา

มีจำนวนเท่าไร ?

มีโครงสร้างประชากรเป็นอย่างไร ?

มีกรอบตัวอย่าง หรือ Sampling frame ที่ดีหรือทันสมัย?

แนวคิด ทฤษฎี

กรอบวิจัย สมมติฐานการวิจัย

มีปัจจัยอะไรที่ทำให้ค่าตัวแปรตาม (สิ่งที่สนใจศึกษา) ในหน่วยของประชากรที่เราศึกษาอาจจะไม่เหมือนกัน?

# กรอบตัวอย่าง (Sampling frame)

## 01 กรอบรายชื่อ (List frame)

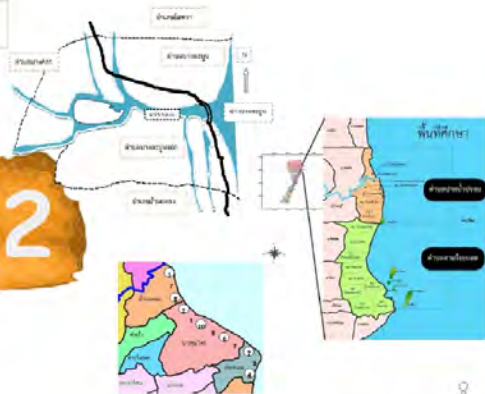
ทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงหอยทะเลของจังหวัดเพชรบุรี

ลำดับ ที่	เลข ทะเบียน ฟาร์ม	ชื่อ ผู้ประกอบการ	ประเภท ฟาร์ม เลี้ยง	ที่ตั้งฟาร์ม	เนื้อที่ ฟาร์ม (ไร่)	เนื้อที่ เลี้ยง รวม	พันธุ์	ประเภท การเลี้ยง	หน่วย เลี้ยง	เนื้อที่ต่อ หน่วย (ไร่)
1	6005	A	พาณิชย์	ม.1 ต.บ้านแหลม อ.บ้านแหลม	17.5	17.5	แดงงู	ปักหลัก	1	17.5
2	6458	B	พาณิชย์	ม.8 ต.บ้านแหลม อ.บ้านแหลม	47	47	แดง	หว่าน	1	47

ตาราง 2. ตารางการกระจายของพื้นที่เลี้ยงหอยทะเลในจังหวัดเพชรบุรี โดยแบ่งตามประเภทการเลี้ยง และพื้นที่เลี้ยง (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2562)

ประเภทการเลี้ยง	พื้นที่เลี้ยง (ไร่)	จำนวนฟาร์ม	จำนวนเกษตรกร	จำนวนสัตว์	มูลค่าผลผลิต (ล้านบาท)
ปักหลัก	17.5	1	1	1	1.5
หว่าน	47	1	1	1	1.5
รวม	64.5	2	2	2	3.0

## กรอบแผนที่ (Map frame) 02



## กรอบตัวอย่าง (Sampling frame) (ต่อ)

- 1. กรอบรายชื่อ (list frame)** ประกอบด้วยรายชื่อของทุกหน่วยที่ประกอบกันเป็นประชากรที่ศึกษา พร้อมสิ่งที่ใช้ระบุหน่วยนั้น เช่น หมายเลขหน่วย ชื่อ ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ในปัจจุบัน เป็นต้น และข้อมูลอย่างอื่นที่อาจใช้ประโยชน์ในการสุ่มตัวอย่างจากกรอบนั้น

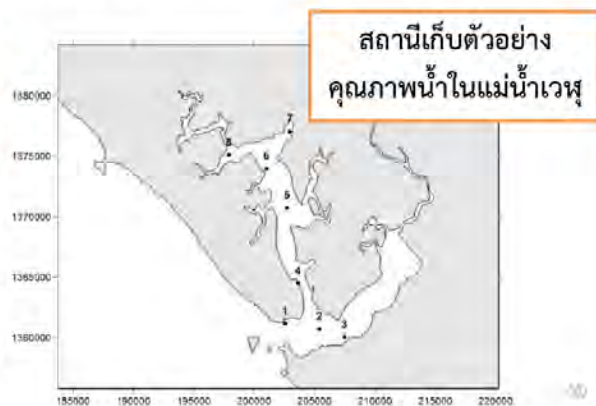
### ทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงหอยทะเลของจังหวัดเพชรบุรี

ลำดับที่	เลขทะเบียนฟาร์ม	ชื่อผู้ประกอบการ	ประเภทฟาร์มเลี้ยง	ที่ตั้งฟาร์ม	เนื้อที่ฟาร์ม (ไร่)	เนื้อที่เลี้ยงรวม	พันธุ์	ประเภทการเลี้ยง	หน่วยเลี้ยง	เนื้อที่ต่อหน่วย (ไร่)
1	6005	A	พาณิชย์	ม.1 ต.บ้านแหลม อ.บ้านแหลม	17.5	17.5	แมลงภู	ปักหลัก	1	17.5
2	6438	B	พาณิชย์	ม.8 ต.บ้านแหลม อ.บ้านแหลม	47	47	แครง	หว่าน	1	47

ข้อมูลทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงหอยทะเลของจังหวัดเพชรบุรี

## กรอบตัวอย่าง (Sampling frame) (ต่อ)

- 2. กรอบแผนที่ (map frame)** ได้แก่ แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศหรือภาพถ่ายจากดาวเทียมที่ครอบคลุมบริเวณที่ทำการศึกษา มีการแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็นหน่วยพื้นที่ย่อยตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ (พื้นที่ย่อยคือหน่วยตัวอย่างในการสุ่ม) (ประชุม, 2552) หรือเป็นแผนที่ที่แสดงให้เห็นที่ตั้งของหน่วยตัวอย่างทุกหน่วย







## ตัวอย่าง List frame แบบคร่าว ๆ

ตารางที่ 2 ประชากร (จำนวนชาวประมงทั้งหมดในแต่ละหมู่บ้าน เปรียบเทียบกับ จำนวนชาวประมงเรือโต (มองว่าทำเรือโตเป็นเครื่องมือหลัก) สำหรับจำนวนชาวประมงที่ทำเครื่องมืออื่น ๆ เป็นเครื่องมือหลัก คำนวณจากผลต่างระหว่างจำนวนชาวประมงทั้งหมดในแต่ละหมู่บ้านและจำนวนชาวประมงเรือโต

ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนชาวประมง	จำนวนชาวประมงเรือโตหลัก	จำนวนชาวประมงเครื่องมืออื่น
ปากน้ำปราณ	ม.1 บ้านท่าลาดกระดาน (ชุมชน)	20	20	-
	ม.1 ชุมชนบ้านคลองเก่า (เทศบาล)	50	40	10
	ม.1 ชุมชนบ้านบัว (เทศบาล)	100	50	50
	ม. 2 ปากน้ำปราณ (เทศบาล)	320	200	120
	ม.5 บ้านสุขสวัสดิ์	10	5	5
	ม.5 บ้านประวีร์นิคม (ชุมชนบ้านหนองเสือ)	162	80	82
	ม.4 บ้านหนองบัว	35	30	5
	<b>รวมทั้งตำบลปากน้ำปราณ</b>	<b>697</b>	<b>426</b>	<b>271</b>
สามร้อยยอด	ม.9 บ้านหนองใหญ่	2	-	2
	ม.1 บ้านใหม่	35	15	20
	ม.2 บ้านหนองจางเหนือ	300	100	200
	ม.3 บ้านใหญ่	5	5	-
	ม.4 บ้านคูนิคม	40	40	-
	ม.5 บ้านห้วยกลาง	55	30	5
	ม.8 บ้านบางหญ้า	100	24	76
	<b>รวมทั้งตำบลสามร้อยยอด</b>	<b>537</b>	<b>234</b>	<b>303</b>
<b>รวมทั้งรวม</b>	<b>1,234</b>	<b>660 (53%)</b>	<b>574 (47%)</b>	

➡ เราจะได้ข้อมูลลักษณะแบบนี้มาได้อย่างไร ?

# สิ่งที่นักวิจัยควรถามตัวเองก่อน... (ต่อ)

03 จะเลือกตัวอย่างอย่างไร หรือ จะไปถึงหน่วยที่ให้ข้อมูลได้อย่างไร ?

ตัวอย่าง (Sample) คืออะไร?



ตัวอย่าง คือ ตัวแทนของประชากรที่ศึกษา

- ▶ เป็น ส่วนหนึ่งของประชากร ประกอบขึ้นด้วยหน่วยบางหน่วยของประชากร ในทฤษฎีการสุ่มตัวอย่างนั้น ตัวอย่างจะหมายถึง ตัวอย่างขนาดโดยขนาดหนึ่งทีเลือกมาจากประชากร (สุชาติ, 2542)
- ▶ หน่วยในตัวอย่าง จะเรียกว่า **หน่วยตัวอย่าง** หรือ **Sampling unit**
- ▶ (ในทางสถิติ) ค่าของข้อมูลที่ได้จากหน่วยในตัวอย่าง จะเรียกว่า **ค่าสังเกต** หรือ **Observation / Element**

“ตัวแทนที่ดี” และมี “จำนวนที่เหมาะสม”

“แผนแบบการสุ่มตัวอย่าง”

ในการพิจารณาเลือกแผนแบบการสุ่มตัวอย่าง เราต้องคำนึงถึงอะไรบ้าง ?

โดย เฉลิมลา ชินมณฑลาญ การศึกษาระดับการประมข ดนระประมข มข.

# สิ่งที่นักวิจัยควรถามตัวเองก่อน... (ต่อ)

ในการพิจารณาเลือกแผนแบบการสุ่มตัวอย่าง เราต้องคำนึงถึงอะไรบ้าง ?

“ลักษณะประชากร” หรือ “โครงสร้างประชากร” ในการศึกษา

มีปัจจัยอะไรที่น่าจะส่งผล “สมมติฐานการวิจัย” “แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง” หรือ “งานวิชาการ” ที่เกี่ยวข้อง  
 ต่อสิ่งที่สนใจศึกษา

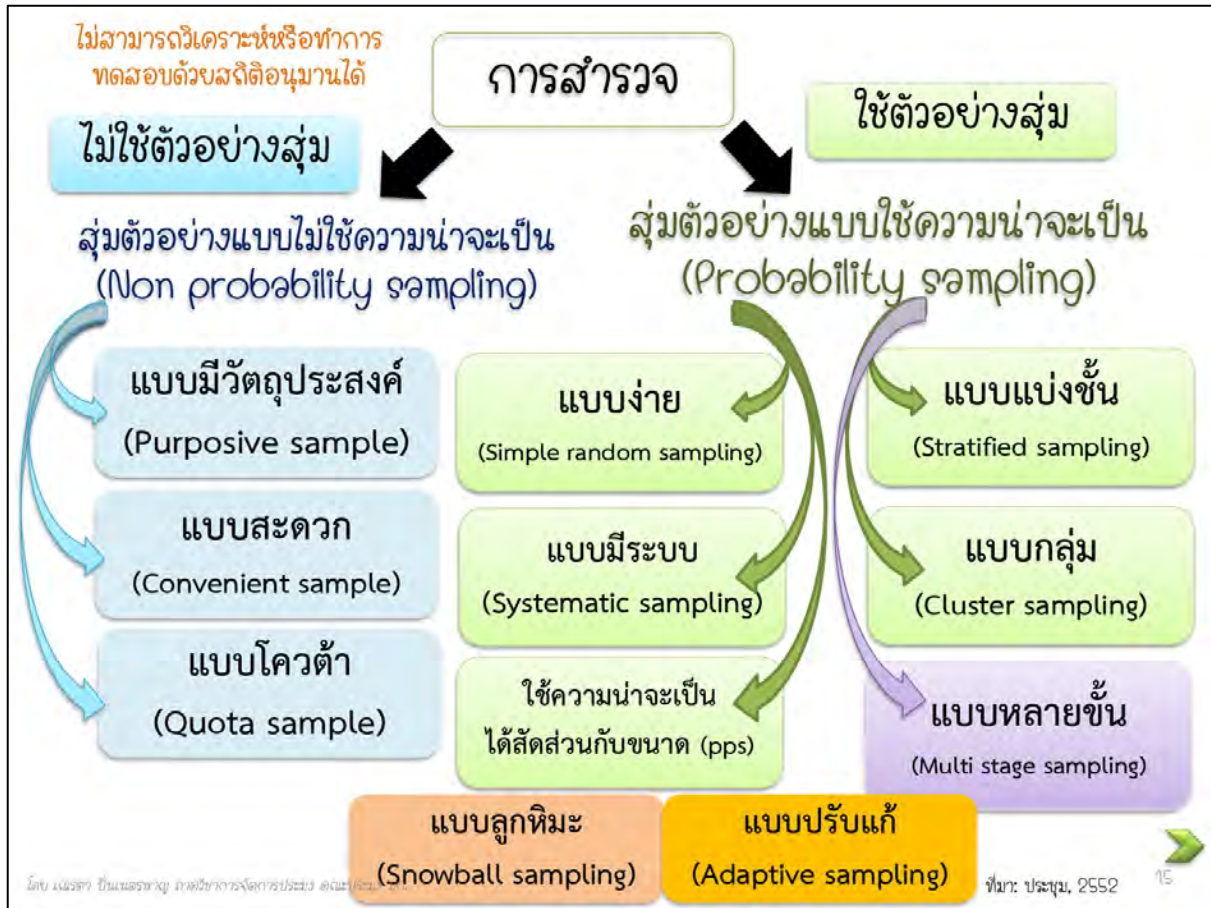
ปัจจัยอื่น ๆ: ด้านชีววิทยา เคมี ด้านสมุทรศาสตร์  
 ด้านพื้นที่ แหล่งทำประมง เป็นต้น

แผนแบบการสุ่มตัวอย่างที่มีอยู่ (เหมาะกับประชากรลักษณะแบบไหน)

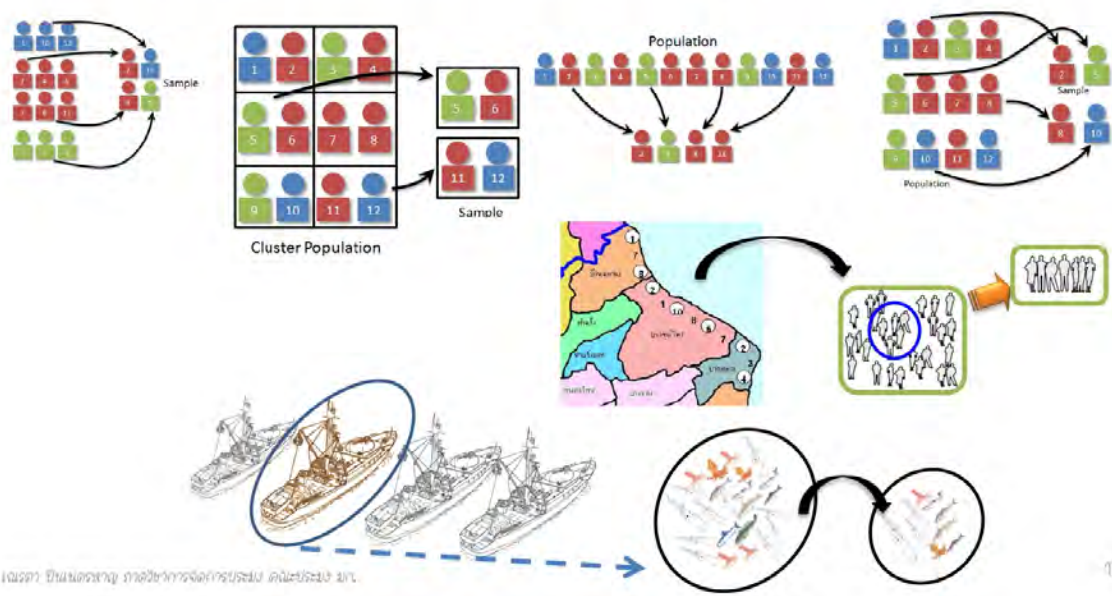
เป็นแผนแบบที่ง่าย สามารถปฏิบัติตามได้/ อยู่ในวิสัยที่ปฏิบัติได้ ใน  
 ด้านเวลา ค่าใช้จ่าย และกำลังคน

เป็นแผนแบบที่จะให้ข้อมูลได้มากที่สุดโดยใช้ทรัพยากรเท่ากัน และ  
 สามารถคำนวณค่าสถิติที่วัดความคลาดเคลื่อนได้

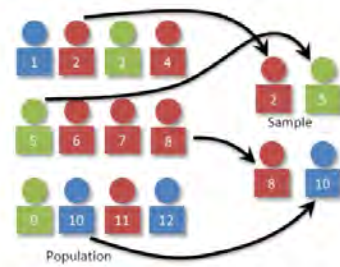
โดย เฉลิมลา ชินมณฑลาญ การศึกษาระดับการประมข ดนระประมข มข.



# เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบพื้นฐาน (Conventional sampling techniques)



# การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling: SRS)



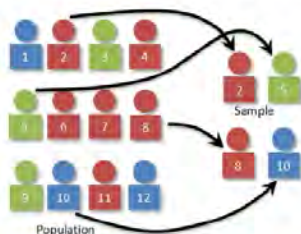
ที่มา: NC-SA, No date, <http://faculty.elgin.edu/dkernler/statistics/ch01/4-1.html>

โดย แผนกฯ วิทยาลัยราชภัฏ ภาควิชาการศึกษาระบบ ๓๖๕ ปีระมข มท.

17

## การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (SRS)

วิธีการสุ่มตัวอย่างที่ **ตัวอย่างที่เป็นไปได้แต่ละตัวอย่าง** มีความน่าจะเป็นที่จะถูกเลือกมาใช้เท่าๆ กัน โดยจะสุ่มหน่วยตัวอย่างมาจากกรอบตัวอย่างที่ละ 1 หน่วย ด้วยความน่าจะเป็นเท่าๆ กัน



ที่มา: NC-SA, No date, <http://faculty.elgin.edu/dkernler/statistics/ch01/4-1.html>

1. สุ่มแบบคืนที่ (with replacement)
2. สุ่มแบบไม่คืนที่ (without replacement)

**จะเลือกใช้เมื่อไหร่ ?  
เหมาะกับประชากรลักษณะแบบไหน?**

โดย แผนกฯ วิทยาลัยราชภัฏ ภาควิชาการศึกษาระบบ ๓๖๕ ปีระมข มท.

18

# การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (SRS) (ต่อ)

จะเลือกใช้เมื่อไหร่ ?

ในกรณีที่ประชากรมีลักษณะใกล้เคียงกัน

ไม่มีปัจจัยอะไรที่ส่งผลให้ประชากรหรือสิ่งที่สนใจ  
ศึกษาแตกต่างกันตั้งแต่เริ่มต้น

ข้อสังเกต:

ง่าย และสะดวกต่อการนำไปใช้ เมื่อสุ่มแล้วมักจะถึงหน่วยที่ให้ข้อมูลเลย  
แต่หน่วยตัวอย่างที่ถูกเลือกอาจจะมีการกระจายมาก อาจส่งผลต่อ  
ค่าใช้จ่ายในการเก็บข้อมูล

# การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย: ตัวอย่าง (ต่อ)



ต้นทุนผลตอบแทนจากการทำประมง  
อวนรุนเคยในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

ถ้า จากงานวิชาการที่ผ่านมา จากฐานข้อมูลของหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องหรือ การลงพื้นที่สำรวจในเบื้องต้น



พบว่า ชาวประมงในพื้นที่ทำประมงอวนรุนเคยด้วยเรือหางยาว  
ขนาด 6-8 เมตร ใช้น้ำมันบรรทุกน้อยกว่า 3 ตันกรอส  
เครื่องยนต์ที่ใช้ในการทำประมงคือ 15 แรงม้า และออก  
ทำประมงคนเดียว  
แหล่งทำประมง บริเวณชายฝั่งทะเลในพื้นที่จังหวัด  
สมุทรปราการ-สมุทรสงคราม ช่วงฝั่งประมาณ 1.5 กม.  
แต่ไม่เกิน 3 กม.

ประชากรในการศึกษา คือ ชาวประมงอวนรุนเคย  
ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน.....ราย

ความสามารถในการทำประมงน่าจะใกล้เคียงกัน  
พฤติกรรมการทำประมงน่าจะใกล้เคียงกัน  
ปริมาณผลผลิตที่ได้ก็น่าจะใกล้เคียงกัน  
อุปกรณ์ เครื่องมือ ค่าใช้จ่ายใน  
การทำประมงน่าจะใกล้เคียงกัน

จะสุ่มตัวแทนชาวประมงอวนรุนเคย  
เพื่อเก็บข้อมูลต้นทุนผลตอบแทนๆ อย่างไร?

## การสู่มตัวอย่างแบบง่าย: ตัวอย่าง (ต่อ)

**ถ้า** จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับตัวแทนชาวประมงฯ พบว่า วิธีการทำประมงใกล้เคียงกัน ช่วงเวลาในการทำประมงเป็นช่วงเดียวกัน คือ ตั้งแต่แรม 12 ค่ำ จนถึง ขึ้น 6 ค่ำ และ ปริมาณสัตว์น้ำ ชนิดสัตว์น้ำที่ได้จากการทำประมงในแต่ละช่วงเวลา หรือ ในแต่ละฤดูกาล ไม่แตกต่างกัน

พื้นที่ในการทำประมง ไม่ได้ส่งผลต่อชนิด หรือ ปริมาณสัตว์น้ำที่ได้จากการทำประมง

จะสู่มตัวแทนชาวประมงที่ทำประมง โฉงนางอย่างไร ? (เก็บสัตว์น้ำทั้งหมดที่ได้)

จะสู่มตัวอย่างสัตว์น้ำ/ เก็บตัวอย่าง สัตว์น้ำที่ได้จากการทำประมงอย่างไร? (ใช้การติดต่อหาอาสาสมัคร)

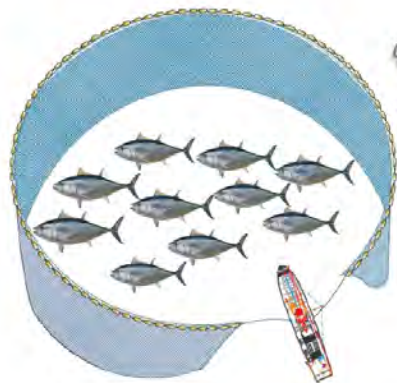


ประชากรในการศึกษา คือ ชาวประมงที่ทำประมงโพงนางในบริเวณอ่าวบางตะบูนและแม่น้ำบางตะบูน จำนวน.....ราย

ประชากรในการศึกษา คือ สัตว์น้ำที่ได้จากการทำประมง โพงนางในบริเวณอ่าวบางตะบูนและแม่น้ำบางตะบูนโดยมี ปริมาณเฉลี่ย.....กิโลกรัม

81

## การสู่มตัวอย่างแบบง่าย: ตัวอย่าง (ต่อ)



การศึกษาการปนเปื้อนจุลินทรีย์ ในปลาโอที่ได้จากการทำประมงอวนล้อมในพื้นที่ฝั่งอันดามัน

**ถ้า** จากงานวิชาการที่ผ่านมา จากฐานข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือ การลงพื้นที่สำรวจในเบื้องต้น

จากการรายงานการพบ พบว่า ปริมาณการปนเปื้อนที่พบขึ้นกับขนาดของปลา

ด้านการทำประมง พบว่า เรือที่ทำประมงเป็นในพื้นที่ มีรูปแบบการทำประมงใกล้เคียงกัน และแหล่งทำประมงบริเวณเดียวกัน

จะสู่มตัวแทนชาวประมงที่ทำประมง อวนล้อมอย่างไร? (เก็บสัตว์น้ำทั้งหมดที่ได้)

จะสู่มตัวอย่างสัตว์น้ำที่ได้จากการทำประมงอย่างไร? (ใช้การติดต่อหาอาสาสมัคร)

ชนิดสัตว์น้ำที่ได้จะเป็นปลาโอชนิดเดียว โดยปริมาณ สัตว์น้ำที่ได้ต่อเที่ยวอยู่ในช่วง  $10,000 \pm 2,500$  กก. และขนาดของปลาโอที่ได้จะมีขนาดใกล้เคียงกัน

โดย นางสาว ปิ่นมณฑาทู ภาควิชาการจัดการประมง คณะประมง มท.

22

# การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย: ตัวอย่าง (ต่อ)

การสำรวจชนิดสัตว์น้ำและปริมาณการจำหน่ายในตลาดเอกชนในพื้นที่ปากเกร็ด

ประชากรในการศึกษา คือ ผู้ที่มีแผงขายสัตว์น้ำในตลาดเอกชนในพื้นที่ปากเกร็ด จ.นนทบุรี จำนวน.....ราย

**ถ้า** จากการสอบถามข้อมูลเบื้องต้นกับผู้จัดการตลาด พบว่า แผงขายสัตว์น้ำในตลาดที่ดูแลมีแต่กลุ่มสัตว์น้ำจืดเท่านั้น (เช่น ปลาช่อน ปลาไหล ปลาหมอ ปลาไหล ปลาตุ๊ก กบ เป็นต้น)

จากการสอบถามข้อมูลเบื้องต้นกับตัวแทนผู้ที่มีแผงขายสัตว์น้ำในตลาด พบว่า จะเปิดขายตั้งแต่เวลา 05.00-08.00 น. โดยแหล่งที่มาของสัตว์น้ำจะมาจากรั้วเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่ภาคกลาง และมาจากผู้รวบรวมสัตว์น้ำเจ้าหลัก ๆ 3-4 เจ้า

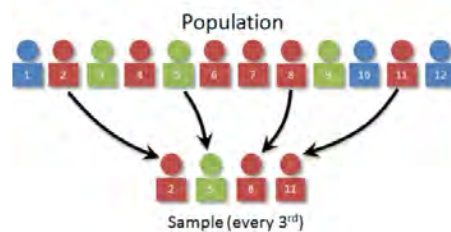
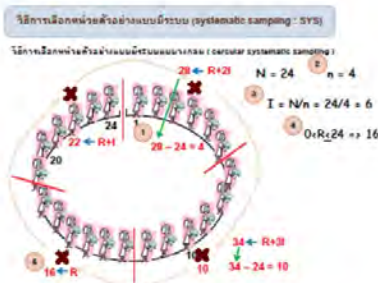
จะสุ่มตัวแทนผู้ที่มีแผงขายสัตว์น้ำในตลาดเอกชนอย่างไร ?

แผนผังตลาดพิชัย ปากเกร็ด



แผนผังตลาดพิชัย (ปากเกร็ด)

# การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic sampling: SYS)

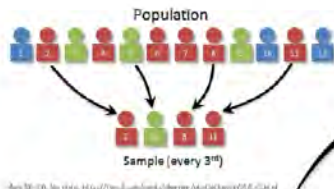


ที่มา: NC-SA. No date. <http://faculty.elgin.edu/dkernier/statistics/ch01/4-2.html>

# การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (SYS)

วิธีการสุ่มที่ได้หน่วยตัวอย่าง 1 หน่วยจากทุกๆ k หน่วย

**สังเกตว่า**



ในรอบตัวอย่างจะมีการเรียงลำดับหน่วยตัวอย่างก่อน  
(ในลักษณะเส้นตรง หรือ วงกลม แต่ตัวแปรที่นำมาใช้ในการจัดหรือ  
เรียงลำดับไม่มีผลต่อสิ่งที่สนใจศึกษา)

ถ้าต้องการสุ่มตัวอย่างขนาด n หน่วยจากประชากรทั้งหมด N  
หน่วย จะมีการหาช่วงการสุ่ม k ก่อน โดย  $k = N/n$

จากนั้นจะสุ่มจุดเริ่มต้นจาก 1 ถึง k และตัวอย่างที่  $r, r+k,$   
 $r+2k, \dots, r+(n-1)k$  จะถูกรวมเข้าในตัวอย่าง

ความน่าจะเป็นเท่าๆ กัน  
ตัวอย่างแต่ละตัวอย่างที่เป็นไปได้มี  
ความน่าจะเป็นที่จะถูกเลือกเท่าๆ กัน

**จะเลือกใช้เมื่อไหร่ ?**

**เหมาะกับประชากรลักษณะแบบไหน?**

โดย เฉลี่ย? ปีในเอกสาร? การจัดการจัดการระบบ ๑๐๖๒๒๖๖ ๒๒๖

๒๕

# การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (SYS) (ต่อ)

**จะเลือกใช้เมื่อไหร่ ?**

**ในกรณีที่ประชากรมีลักษณะใกล้เคียงกัน  
และ มีการจัดเรียงตามลำดับ**

**ตัวแปรที่ใช้จัดเรียงลำดับไม่ได้ส่งผลให้ประชากรหรือ  
สิ่งที่สนใจศึกษาแตกต่างกันตั้งแต่เริ่มต้น**

**ข้อสังเกต:**

เมื่อสุ่มแล้วจะถึงหน่วยที่ให้ข้อมูลเลข และ เป็นวิธีสุ่มตัวอย่างที่ได้ตัวแทนที่ดีในกรณีที่ไม่มีการรอบตัวอย่าง รวมทั้งจะได้ตัวอย่างกระจายกว่าการสุ่มแบบง่าย

ในทางสถิติ จะถือว่าเป็นการสุ่มตัวอย่างขนาด 1 ตัวอย่าง ที่มีหน่วยย่อยภายในเท่ากับ n หน่วย การนำไปประมาณค่าทางสถิติอาจจะมีข้อจำกัดเรื่องตัวประมาณค่าที่ดี (ความไม่เอนเอียง และความคลาดเคลื่อนต่ำ)

โดย เฉลี่ย? ปีในเอกสาร? การจัดการจัดการระบบ ๑๐๖๒๒๖๖ ๒๒๖

๒๖



# การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ: ตัวอย่าง (ต่อ)



ประชากรในการศึกษา คือ สตรีเมืองประมงที่  
ทำเครื่องมืออวนแดงที่บ้านเลขที่ 1  
อำเภอวังกระแจะ และหมู่ 9 ตำบลบ้านบ่อ  
จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 200 ราย

ความสัมพันธ์ในการทำประมงน้ำจะใกล้เคียงกัน  
นวัตกรรมการทำประมงน้ำจะใกล้เคียงกัน  
ปริมาณผลผลิตที่ได้น่าจะใกล้เคียงกัน  
อุปกรณ์ เครื่องมือ สำคัญในการทำ  
การทำประมงน้ำจะใกล้เคียงกัน

$$N = 16 \quad n = 4$$

$$I = \text{Sum}(M_i) / n = 60 / 4 = 15 \quad R = 0$$



ต้นทุนผลตอบแทนจากการทำประมง  
อวนแดงในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

ถ้าจากงานวิชาการที่ผ่านมา จากฐานข้อมูลของหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องคือ การลงพื้นที่สำรวจในเรือลัด

พบว่า  
ชมประมงในพื้นที่หมู่ 1 ตำบลวังกระแจะ และหมู่ 9 ตำบล  
บ้านบ่อ ทำประมงอวนแดงด้วยเรือหางยาว ขนาด 6-8  
เมตร มีนักประมงทุกคนกว่า 3 ตำบลคือ เครื่องยนต์ที่ใช้ใน  
การทำประมงคือ 15 แรงม้า และออกทำประมงตอนเสี้ยว

แหล่งทำประมง บริเวณชายฝั่งทะเลในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ-  
สมุทรสงคราม ห่างฝั่งประมาณ 1.5 กม. แต่ไม่เกิน 3 กม.

เรียงลำดับครัวเรือนประมงใน  
พื้นที่ศึกษาตามเลขที่บ้าน  
หรือ เรียงตามความใกล้-ไกล  
จากบ้านผู้นำชุมชน

การหาช่วงการสุ่ม k

สุ่มจุดเริ่มต้นจาก 1 ถึง k

ตัวแทนครัวเรือนประมงที่จะถูกรวมเข้าในตัวอย่าง

# การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ: ตัวอย่าง (ต่อ)

การสำรวจชนิดสัตว์น้ำและปริมาณการ  
จำหน่ายในตลาดเอกชนในพื้นที่ปากเกร็ด

ประชากรในการศึกษา คือ ผู้ที่มีแผงขายสัตว์น้ำในตลาด  
เอกชนในพื้นที่ปากเกร็ด จ.นนทบุรี จำนวน ...ราย

ถ้า จากการสอบถามข้อมูลเบื้องต้นกับผู้จัดการตลาด พบว่า แผงขาย  
สัตว์น้ำในตลาดที่ดูแลมีแต่กลุ่มสัตว์น้ำสีชมพู (เช่น ปลาช่อน  
ปลาไหล ปลาหมอบ ปลาไหล ปลาตุ๊ก กบ เป็นต้น)



จัดเรียงผู้ที่มีแผงขายสัตว์น้ำใน  
ตลาดตามเลขที่แผง

หรือ จัดเรียงตามชื่อของ  
เจ้าของแผง (ตามบัญชี)

การหาช่วงการสุ่ม k

สุ่มจุดเริ่มต้นจาก 1 ถึง k

ตัวแทนผู้ที่มีแผงขายสัตว์น้ำจะถูกรวมเข้าในตัวอย่าง

จากการสอบถามข้อมูลเบื้องต้นกับผู้ที่มีแผงขายสัตว์น้ำในตลาด พบว่า จะ  
เปิดขายตั้งแต่เวลา 05.00-09.00 น. โดยแผงที่มาของสัตว์น้ำจะมาจากปริม  
เมืองสัตว์น้ำในพื้นที่ภาคกลาง และมาจากผู้รวบรวมสัตว์น้ำจากอีก 7-8 เจ้า



ที่มา: [unclear]

## การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ: ตัวอย่าง (ต่อ)



โดย แผนกรถไฟฟ้ากรุงเทพ การจัดการจราจรระบบ รถไฟฟ้าระบบ มท.

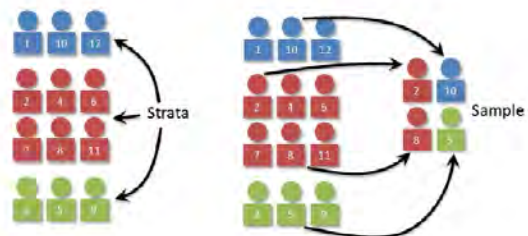
การมีศึกษาองค์ประกอบปลาเปิดจากการทำ  
ประมงอวนลาก กรณีศึกษาจังหวัดระนอง

ผู้วิจัยทราบว่า มีเรือประมงอวนลากที่ขึ้นท่าที่  
จ. ระนอง (ทำประมงแหล่งเดียวกัน เรือขนาด  
ใกล้เคียงกัน) จะเข้าท่าพร้อมกันครั้งละ 10 ลำ  
ถัดไปอีก 1 ชั่วโมง จะมีเรือเข้าท่าอีก 10 ลำ

จะสุ่มตัวอย่างอย่างไร ?

29

## การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified sampling: Str)

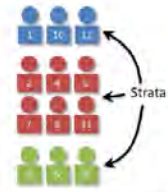


ที่มา: NC-SA. No date. <https://faculty.igjmedu.dkiermer/statistics/ch01/4-1.htm>

โดย แผนกรถไฟฟ้ากรุงเทพ การจัดการจราจรระบบ รถไฟฟ้าระบบ มท.

30

# การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified sampling)



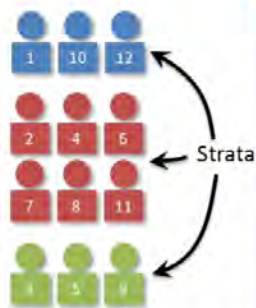
- ▶ เป็นการสุ่มตัวอย่างแบบ “แบ่งประชากรออกเป็นส่วน” ส่วนที่แบ่งแต่ละส่วน เรียกว่า “ชั้นภูมิ (stratum)” (แสดงว่าประชากรมีลักษณะไม่เหมือนกันตามปัจจัยบางอย่าง และมีการแบ่งเป็นส่วนก่อนทำการสุ่ม)
- ▶ การจัดแบ่งชั้นภูมิ อาจแบ่งตามลักษณะโครงสร้างของประชากร ด้าน อายุ หรือ ปัจจัยตัวแปรที่อาจจะมีผลทำให้โครงสร้างประชากรต่าง หรือทำให้สิ่งที่สนใจศึกษาต่าง เช่น ลักษณะพื้นที่ ประเภทโรงงาน (ระดับสุขลักษณะของโรงงาน) กระบวนการผลิต ระดับความลึกของน้ำ ชั้นเทอร์โมไคลล์ ลักษณะพื้นที่ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ประเภทเครื่องมือประมง การเป็นสมาชิกกลุ่ม (หรือใช้ปัจจัยที่ผู้วิจัยตั้งเป็นสมมติฐานการวิจัย หรือปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามที่ต้องการศึกษา)

โดย เฉลิมพร: ปีแปดสาขา การจัดการการประมง วิทยาลัยแม่ ม.น.

31

## การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (ต่อ)

หลักในการจัดชั้นภูมิ: จะจัดชั้นภูมิอย่างไร ??



- หน่วยที่คล้ายคลึง/มีลักษณะคล้ายคลึงกัน (Homogeneous) จัดไว้ด้วยกัน (ชั้นภูมิเดียวกันจัดให้มีความคล้ายคลึงกันมากที่สุด)
- หน่วยที่มีลักษณะต่างกัน (Heterogeneous) จัดอยู่ต่างชั้นภูมิ (ระหว่างชั้นภูมิจัดให้มีความแตกต่างกันมากที่สุด)

จากนั้น จึงสุ่มตัวอย่างจากชั้นภูมิแต่ละชั้นภูมิด้วยวิธีการเดียวกัน หรือแตกต่างกันก็ได้

โดย เฉลิมพร: ปีแปดสาขา การจัดการการประมง วิทยาลัยแม่ ม.น.

32

# การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (ต่อ)

## การสุ่มตัวอย่างจากชั้นภูมิ

การสุ่มตัวอย่างจากแต่ละชั้นภูมิทำโดยวิธีอื่น และใช้วิธีการสุ่มอย่างเป็นอิสระกันได้ (การสุ่มตัวอย่างจากแต่ละชั้นภูมิไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการเดียวกันได้)

**เช่น**

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เพื่อสุ่มตัวแทนจากแต่ละชั้นภูมิ



สุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิแบบง่าย (Stratified random sampling)

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ เพื่อสุ่มตัวแทนจากแต่ละชั้นภูมิ



สุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิแบบมีระบบ (Stratified systematic sampling)

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม เพื่อสุ่มตัวแทนจากแต่ละชั้นภูมิ



สุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิแบบกลุ่ม (Stratified cluster sampling)

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างด้วยความน่าจะเป็นไม่เท่ากัน เพื่อสุ่มตัวแทนจากแต่ละชั้นภูมิ



สุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิแบบใช้ความน่าจะเป็นไม่เท่ากัน (Stratified pps sampling)

# การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ: ตัวอย่าง (ต่อ)



ต้นทุนผลตอบแทนจากการทำประมง อวนรุนเคยในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

ถ้า จากงานวิชาการที่ผ่านมา จากฐานข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือ การลงพื้นที่สำรวจในเบื้องต้น พบว่า



ชาวประมงที่ทำประมงอวนรุนเคยในพื้นที่มีทั้งที่ทำประมงด้วย “เรือหางยาว และเรือวางท้อง” ความยาวเรือตั้งแต่ขนาด 6-14 เมตร น้ำหนักบรรทุกตั้งแต่ < 3-8 ตันกรอสเครื่องยนต์ที่ใช้ในการทำประมง 15-150 แรงม้า และออกทำประมงคนเดียว

แหล่งทำประมง บริเวณชายฝั่งทะเลในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ-สมุทรสาครرام ห่างฝั่งประมาณ 1.5 กม. แต่ไม่เกิน 5.4 กม.

ประชากรในการศึกษา คือ ชาวประมงอวนรุนเคย ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครรวม จำนวน 400 ราย

ความสามารถในการทำประมงบังมีความใกล้เคียงกัน ?

- วิธีทำประมง/ นวัตกรรมในการทำประมง
- ปริมาณผลผลิตที่ได้จากการทำประมง
- อุปกรณ์ เครื่องมือ ค่าใช้จ่ายในการทำประมง

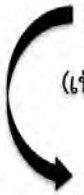
จะสุ่มตัวแทนชาวประมงอวนรุนเคย ในพื้นที่อย่างไร ?

# การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ: ตัวอย่าง (ต่อ)



ประชากรมีลักษณะเหมือนกัน?  
ในกรอบตัวอย่างมีข้อมูลอื่น ๆ  
สนับสนุนในการเลือกตัวอย่าง

ต้นทุนผลตอบแทนจากการทำประมง  
อวนรุนเคยในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร



มีปัจจัยอย่างอื่นจำเป็นต้องคำนึงถึงหรือไม่?  
(เป็นปัจจัยที่อาจทำให้ประชากรไม่เหมือนกัน หรือมีผลทำให้สิ่งที่เรา  
สนใจศึกษาแตกต่างกัน)

การใช้เรือต่างประเภทในการทำประมง ส่งผล  
ต่อค่าใช้จ่าย ปริมาณผลผลิต ความสามารถในการ  
ทำประมงหรือไม่?

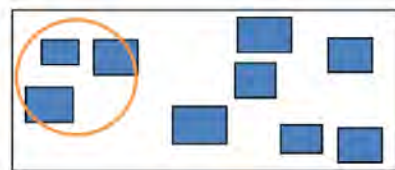
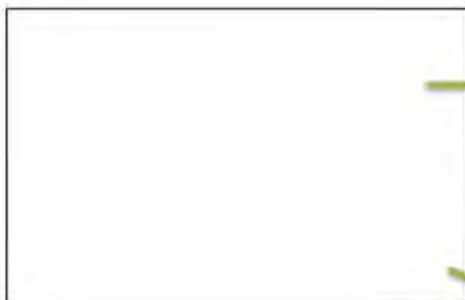


ประชากรในการศึกษา คือ ชาวประมงอวนรุน  
เคยในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน.....ราย

# การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ: ตัวอย่าง (ต่อ)

ต้นทุนผลตอบแทนจากการทำประมงอวนรุนเคย  
ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

ใช้ประเภทเรือเป็นตัวจัดแบ่งชั้นภูมิ



- เรือวางทอง
- ★ เรือหางยาว

สุ่มตัวแทนชาวประมงอวนรุนเคย  
ให้ครอบคลุมตามประเภทเรือ

# การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ: ตัวอย่าง (ต่อ)

วัตถุประสงค์ข้อศึกษาการมีส่วนร่วมมา ในการจัดการการใช้ประโยชน์ทรัพยากรหมักภายใต้การจัดการประมงร่วม

ประชากรในการศึกษา คือ ชาวประมงพื้นบ้านที่อยู่ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลของตำบลปากน้ำปราณ อำเภอบางละมุง และตำบลสวามร้อยยอด อำเภอสวามร้อยยอด จำนวน 1,234 ราย

ชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่ที่มีการเลี้ยงนึ่งทรัพยากรแตกต่างกันหรือไม่ ?

รูปแบบการใช้ประโยชน์ทรัพยากร ?

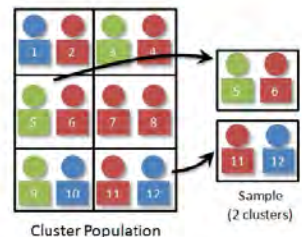
พื้นที่ที่มีแหล่งทำประมงทับซ้อนกันมีหรือไม่ ?



จะสุ่มตัวแทนชาวประมงพื้นบ้านในพื้นที่ศึกษาในพื้นที่อย่างไร ?

โดย นางสาว ปิณมอรสาณู ภาสอัยการจัดการชุมชน ตำบลประมง ๒๖๖

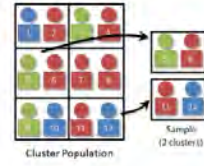
## การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling)



ที่มา: NC-SA, No date, <http://faculty.jsg.inedu.dkienier/statistika/01/4-3.html>

โดย นางสาว ปิณมอรสาณู ภาสอัยการจัดการชุมชน ตำบลประมง ๒๖๖

# การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster sampling)



File: 00-04\_1st data\_13.jpg/Topic/igilg/du/kenier/otob/otob/zh6/vv-2hLn

ในวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบนี้ จะพิจารณาว่า “ตัวอย่าง” คือ “กลุ่มของหน่วยเล็กหลายหน่วยในประชากร”

(เช่น กลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง กลุ่มชาวประมงต้นแบบ กลุ่มสมาชิกสหกรณ์ผู้เลี้ยงกุ้ง ครัวเรือน” หรืออาจใช้พื้นที่/ การแบ่งเขตการปกครองมาใช้ในการพิจารณาจัดกลุ่มของหน่วยเล็กในประชากรได้ เป็นต้น)

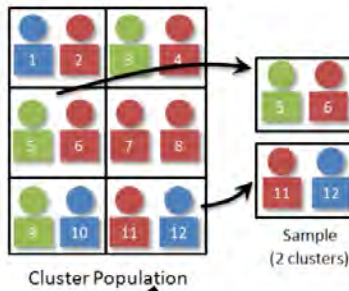
การสุ่มตัวอย่าง ทำโดย สุ่มกลุ่มมาจำนวนหนึ่ง ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างอื่นๆ เช่น สุ่มแบบง่าย แบบมีระบบ เป็นต้น

โดย นางสาว พิไลวรรณ บุญธรรม การจัดการจัดการระบบ สสว.เชียงใหม่

90

## การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (ต่อ)

หลักในการจัดกลุ่ม: จัดกลุ่มอย่างไร ?



- ภายในกลุ่ม ประกอบด้วยหน่วยที่แตกต่างกัน หรือ หลากหลายมากที่สุด (ประกอบด้วยลักษณะที่สนใจทุกลักษณะ) (Heterogeneous)
- ระหว่างกลุ่ม ประกอบด้วยหน่วยที่มีความคล้ายคลึงกันมากที่สุด (Homogeneous)

จากนั้น จึงสุ่มตัวแทนกลุ่มมาเพียงบางกลุ่มด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย หรือ แบบมีระบบ เป็นต้น

โดย นางสาว พิไลวรรณ บุญธรรม การจัดการจัดการระบบ สสว.เชียงใหม่

91

# การสู่มตัวอย่างแบบกลุ่ม: ตัวอย่าง (ต่อ)

ประชากรในการศึกษา คือ สมาชิกในชุมชนในพื้นที่ศึกษา  
ที่ประกอบอาชีพประมงและอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการประมง  
จำนวน 2,000 ราย

รูปแบบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประมง  
ของชุมชนโดยรอบอ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์

**ถ้า** จากงานวิชาการที่ผ่านมา จากฐานข้อมูลของ  
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือ การลงพื้นที่สำรวจเบื้องต้น  
พบว่า

ชุมชนที่ตั้งรอบอ่างเก็บน้ำ มีทั้งหมด 18 ชุมชน โดยอาชีพหลักของคน  
ในชุมชนทุกชุมชนคือ เกษตรกรรม และจะทำประมงควบคู่เป็นอาชีพเสริม

การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ชุมชน เมื่อทำการเกษตร เลี้ยงสัตว์ และเป็นที  
อยู่อาศัย และมีการใช้ประโยชน์อ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์เพื่อ  
การทำประมง ใช้เป็นแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร และเพื่ออุปโภค

เครื่องมือประมงที่พบในทุกชุมชน คือ ข่าย เบ็ด สาดั้ง แห  
โดยใช้หมวนเวียนในรอบปี วิธีการทำประมงของแต่ละเครื่องมือคล้ายคลึงกัน

ด้านลักษณะพื้นที่ มีแหล่งรับน้ำ 2 จุด คือโซนตอนบนของ  
อ่างเก็บน้ำ (โซน 1) และโซนตอนล่าง (โซน 3)



จะสู่มตัวอย่างอย่างไร ?

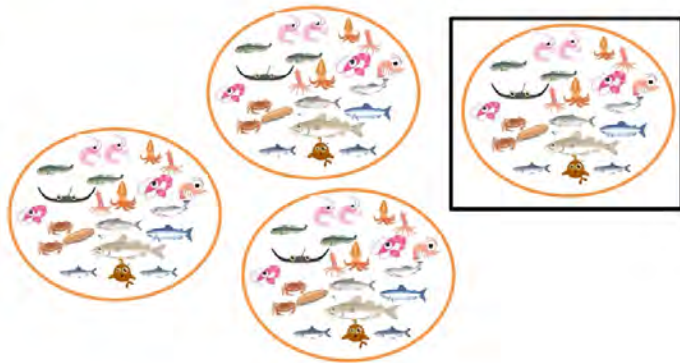
โดย เฉลวตา ปิ่นนครธัญ ภาพวิชาการจัดการประมง คณะประมง มก.

41

# การสู่มตัวอย่างแบบกลุ่ม: ตัวอย่าง (ต่อ)



ต้องการเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำจากเรือประมง  
อวนรุน ที่ขึ้นท่าที่จังหวัด สมุทรสาคร โดยสัตว์น้ำ  
จากการทำประมงถูกเก็บที่ท้องเรือ โดยยังไม่มีการ  
คัดแยกสัตว์น้ำมาก่อน หลังจากเรือเทียบท่า  
ลูกเรือจะตักสัตว์น้ำใส่ตะกร้า และบนขึ้นฝั่ง



<https://depositphotos.com/7929624/stock-illustration-Cartoon-fish-set.html>

โดย เฉลวตา ปิ่นนครธัญ ภาพวิชาการจัดการประมง คณะประมง มก.

42



# ท่านจะสู่มอย่างสัตว์น้ำอย่างไร ?

การศึกษาองค์ประกอบชนิดสัตว์น้ำจากการทำ  
ประมงอวนจมปู ในพื้นที่ชายฝั่งอำเภอเกาะเปอร์และ

**ถ้า** จากข้อมูลเบื้องต้น พบว่า มีชุมชนประมง (ชุมชนที่มีครัวเรือนอย่าง  
น้อยละ 80 ทำอาชีพประมง) ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่อำเภอเกาะเปอร์ และ  
อำเภอสุบสภาราญ จ.ระนอง อำเภอสุบสภาราญ จ.ระนอง

เครื่องมือประมงหลักที่พบในทุกชุมชนคือ อวนจมปู  
รองลงมา คือ ลอบปูนับได้ (ปูทะเล)

รูปแบบการทำประมงของแต่ละเครื่องมือในพื้นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน  
แหล่งทำประมงอวนจมปู คือ ชายฝั่งทะเล (หน้าบ้าน) หรือแนวเกาะ แนวปะการังเทียม

**และถ้า** นักวิจัยได้มีการทาบตาม/ติดต่อชาวประมง  
ในแต่ละชุมชนไว้แล้ว --> ลักษณะอาสาสมัคร  
เนื่องจากต้องการเก็บข้อมูลสัตว์น้ำในรอบปี

43

การศึกษาองค์ประกอบชนิดสัตว์น้ำจากการทำ  
ประมงอวนจมปู ในพื้นที่ชายฝั่งอำเภอเกาะเปอร์และ  
อำเภอสุบสภาราญ จ.ระนอง



**ถ้า** ในชุมชนที่ 1 ชาวประมงอวนจมปู  
มีการปลดสัตว์น้ำบนฝั่ง (โดยทำกันเองในครัวเรือน)

ท่านจะสู่มอย่างสัตว์น้ำอย่างไร ?



การศึกษาองค์ประกอบชนิดสัตว์น้ำจากการทำ  
ประมงอวนจมปู ในพื้นที่ชายฝั่งอำเภอเกาะเปอร์และ  
อำเภอสุบสำราญ จ.ระนอง



ถ้า ในชุมชนที่ 2 ชาวประมงอวนจมปู  
มีการปลดสัตว์น้ำบนฝั่งแต่จะเป็นลักษณะ  
การจ้างปลดสัตว์น้ำ และคิดค่าใช้จ่ายตาม  
น้ำหนักสัตว์น้ำที่ปลดได้

จะสู่มอย่างสัตว์น้ำอย่างไร ?

โดย เฉวตา ปิ่นเพชรกาญจนา ภาควิชาการจัดการประมง คณะประมง มท.

45



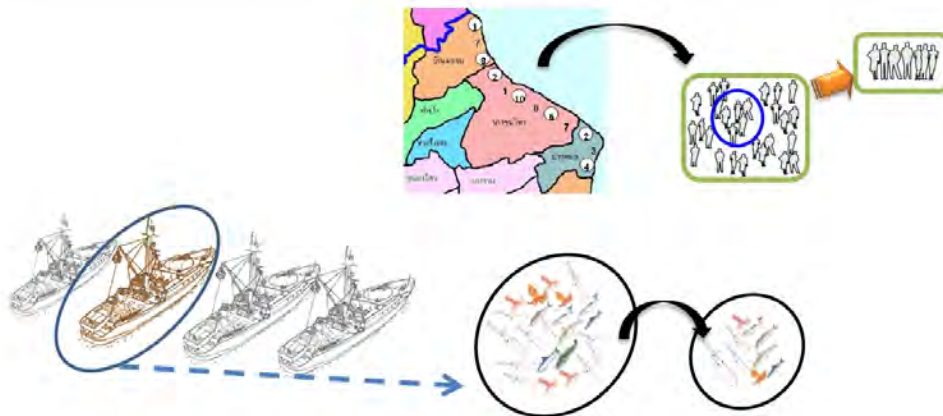
การสู่มตัวอย่างสัตว์น้ำ



โดย เฉวตา ปิ่นเพชร

46

# การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้น (Multi-stage sampling)



โดย แผนก พัฒนาสาขา ภายในการจัดการประมง คณะประมง ม.ว.

47

# การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้น (Multi stage sampling)

เป็นการสุ่มตัวอย่างที่ดำเนินการเป็นขั้น ๆ ตั้งแต่ 2 ขั้นขึ้นไป โดยเริ่มจากสุ่มหน่วยระดับใหญ่ จากนั้นจึงสุ่มหน่วยย่อยจากหน่วยตัวอย่างที่สุ่มได้ในขั้นก่อน และดำเนินการซ้ำไปเรื่อย ๆ จนถึงหน่วยตัวอย่างที่ให้ข้อมูล (หน่วยที่สุ่มในแต่ละขั้นจะเป็นหน่วยที่เล็กลงไปตามลำดับ)

โดย แผนก พัฒนาสาขา ภายในการจัดการประมง คณะประมง ม.ว.

48

# การสุ่มตัวอย่างแบบมีหลายขั้น: ตัวอย่าง (ต่อ)



## การมีส่วนร่วมของครัวเรือนประมง ในการอนุรักษ์ทรัพยากรหอยแครง

เขตอนุรักษ์ตามแนวชายฝั่งระยะทางยาว 9 กิโลเมตร กว้าง 3 กิโลเมตร ในท้องที่ตำบล บ้านแหลม ตำบลบางขุนไทร และตำบลปากทะเล ห้ามทำการประมงหอยแครงด้วย เครื่องทำการประมงชนิดใดชนิดหนึ่งที่ใช้ประกอบกับเรือทำการประมงหอยแครง และ ห้ามทำการประมงหอยแครงที่มีขนาดความยาวต่ำกว่า 6 มิลลิเมตร

มีการจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลขึ้นในพื้นเพื่อป้องกัน ไม่ให้มีการคราดหอยแครงในพื้นที่อนุรักษ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536

กลุ่มที่จัดตั้งได้รับความร่วมมือจากชาวบ้าน ผู้นำชุมชนในพื้นที่ และมีสมาชิกของกลุ่มเป็นชาวประมงในพื้นที่ทั้ง 3 ตำบล

การใช้ประโยชน์ด้านการทำประมงในพื้นที่ตำบลแต่ละตำบล มีความ คล้ายคลึงกัน (ประเภทหอยแครง และเครื่องมือประมงอื่น รวมทั้ง การเก็บหอย)

ประชากรในการศึกษา คือ ครัวเรือนประมงที่อาศัยใน พื้นที่ชุมชนที่ติดชายทะเลของตำบลบ้านแหลม ตำบล บางขุนไทร และตำบลปากทะเล อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 1,456 ครัวเรือน

ที่มา: สุจิน, มณีรัตน์, จิราพร, บรรณฉีกา, วรงค์ และไพรัช (2554)

จะสุ่มตัวอย่างอย่างไร ?

โดย เฉลียว พิเศษสงขลา การจัดการประมง หอยแครง ม.ร.

50

# การสุ่มตัวอย่างแบบมีหลายขั้น: ตัวอย่าง (ต่อ)



## การมีส่วนร่วมของครัวเรือนประมง ในการอนุรักษ์ทรัพยากรหอยแครง

เขตอนุรักษ์ตามแนวชายฝั่งระยะทางยาว 9 กิโลเมตร กว้าง 3 กิโลเมตร ในท้องที่ตำบล บ้านแหลม ตำบลบางขุนไทร และตำบลปากทะเล ห้ามทำการประมงหอยแครงด้วย เครื่องทำการประมงชนิดใดชนิดหนึ่งที่ใช้ประกอบกับเรือทำการประมงหอยแครง และ ห้ามทำการประมงหอยแครงที่มีขนาดความยาวต่ำกว่า 6 มิลลิเมตร

มีการจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลขึ้นในพื้นเพื่อป้องกัน ไม่ให้มีการคราดหอยแครงในพื้นที่อนุรักษ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536

กลุ่มที่จัดตั้งได้รับความร่วมมือจากชาวบ้าน ผู้นำชุมชนในพื้นที่ และมีสมาชิกของกลุ่มเป็นชาวประมงในพื้นที่ทั้ง 3 ตำบล

การใช้ประโยชน์ด้านการทำประมงในพื้นที่ตำบลแต่ละตำบล มีความ คล้ายคลึงกัน (ประเภทหอยแครง และเครื่องมือประมงอื่น รวมทั้ง การเก็บหอย)

ประชากรในการศึกษา คือ ครัวเรือนประมงที่อาศัยใน พื้นที่ชุมชนที่ติดชายทะเลของตำบลบ้านแหลม ตำบล บางขุนไทร และตำบลปากทะเล อำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 1,456 ครัวเรือน

ที่มา: สุจิน, มณีรัตน์, จิราพร, บรรณฉีกา, วรงค์ และไพรัช (2554)

จัดเรียงชุมชนตามที่ตั้ง-->

สุ่มตัวแทนชุมชนด้วย การสุ่มแบบมีระบบ

จะสุ่มตัวอย่างอย่างไร ? จัดเรียงครัวเรือนประมงตามเลขที่บ้าน-->

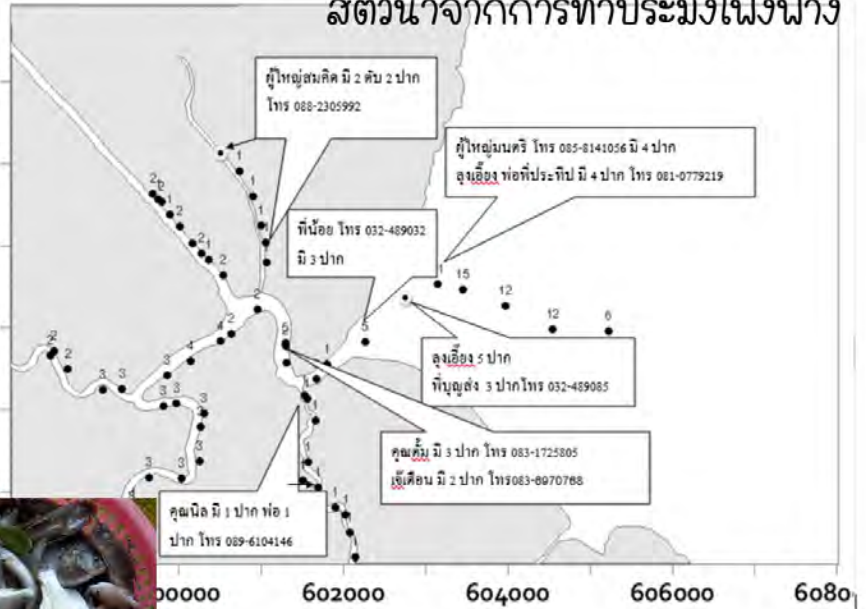
สุ่มตัวแทนครัวเรือนประมงในชุมชนที่สุ่มได้ จากขั้นที่ 1 ให้ครอบคลุมประเภทเครื่องมือประมง ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นแบบง่าย

50



# การสุ่มตัวอย่างแบบมีหลายขั้น: ตัวอย่าง (ต่อ)

รูปแบบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร  
สัตว์น้ำจากการทำประมงโพงพาง



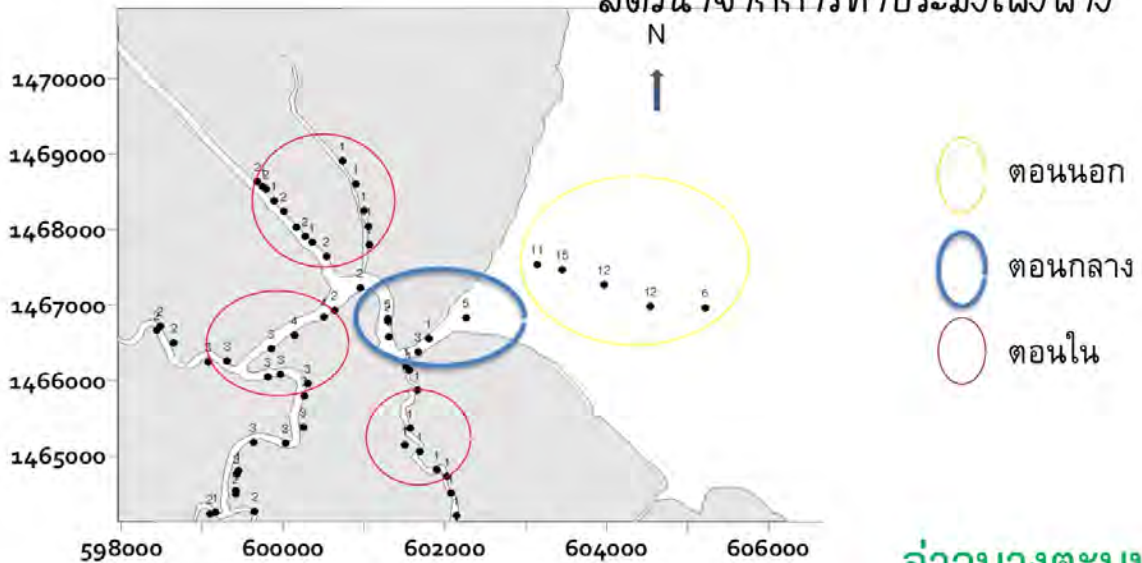
โดย นางสาว ปิ่นนภพรญา ภาค

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมง

51

# การสุ่มตัวอย่างแบบมีหลายขั้น: ตัวอย่าง (ต่อ)

รูปแบบการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร  
สัตว์น้ำจากการทำประมงโพงพาง



สำรวจพิกัดจุดทำประมงโพงพาง ในพื้นที่ที่ทำการศึกษา

อ่าวบางตะบูน

โดย นางสาว ปิ่นนภพรญา ภาค

# การสุ่มตัวอย่างแบบมีหลายชั้น: ตัวอย่าง (ต่อ)

ประชากรในการศึกษา คือ สมาชิกในชุมชนในพื้นที่ศึกษา  
ที่ประกอบอาชีพประมงและอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการประมง  
จำนวน 2,000 ราย

รูปแบบการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประมง  
ของชุมชนโดยรอบอ่างเก็บน้ำเขื่อนอุบลรัตน์

ถ้า จากงานวิชาการที่ผ่านมา จากฐานข้อมูลของ  
หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือ การลงพื้นที่สำรวจเบื้องต้น  
พบว่า

ชุมชนที่ตั้งรอบอ่างเก็บน้ำ มีทั้งหมด 18 ชุมชน โดยอาชีพหลักของคน  
ในชุมชนทุกชุมชนคือ เกษตรกรรม และจะทำประมงควบคู่เป็นอาชีพเสริม

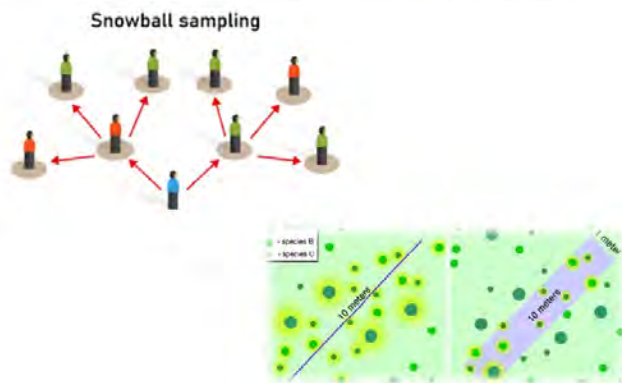
แต่เครื่องมือประมงที่สมาชิกในชุมชนใช้ทำประมงไม่เหมือนกัน  
(ข่าย เบ็ด สະดุ้ง แห)

ด้านลักษณะพื้นที่ มีแหล่งรับน้ำ 2 จุด คือ โชนตอนบนของ  
อ่างเก็บน้ำ (โชน 1) และโชนตอนล่าง (โชน 3) มีผลต่อชนิด  
สัตว์น้ำ ปริมาณผลจับ ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำ

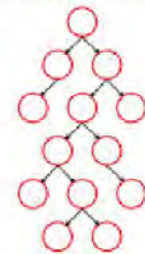


โดย เฉวภา ปิ่นนครราชู ภาควิชาการจัดการประมง คณะประมง มก.

# การสุ่มตัวอย่างแบบใช้ความน่าจะเป็น: เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบอื่น



Adaptive Sampling



ที่มา  
[http://www.biodiversityinformatics.org/10/10/2011/biodiversity\\_sampling.pdf](http://www.biodiversityinformatics.org/10/10/2011/biodiversity_sampling.pdf)  
[http://www.researchgate.net/figure/Schematic-of-a-line-transect-sampling-The-thick-line-represents-the-transect-The\\_fig1\\_299099649](http://www.researchgate.net/figure/Schematic-of-a-line-transect-sampling-The-thick-line-represents-the-transect-The_fig1_299099649)

โดย เฉวภา ปิ่นนครราชู ภาควิชาการจัดการประมง คณะประมง มก.

## การสุ่มตัวอย่างแบบลูกหิมะ (Snowball sampling)

วิธีการสุ่มตัวอย่างเพื่อหาหน่วยตัวอย่างที่มีความ  
เชื่อมโยงกัน โดยมีการชักตัวอย่างจำนวนหนึ่ง  
และหน่วยที่ตกในตัวอย่างระบุหน่วยอื่น ๆ ในประชากรที่มีความ  
ความสัมพันธ์กับลักษณะบางอย่าง

เหมาะในกรณีที่ไม่ทราบประชากรที่  
แท้จริง / ประชากรมีลักษณะ  
hidden characteristic



โดย เฉลวภา ปัทมธรชญา ภาควิชาการจัดการระบบ คณะประมง มจร.

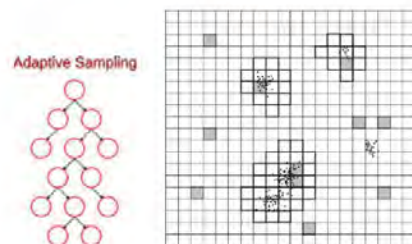
55

## การสุ่มตัวอย่างแบบดัดแปลง/ แบบปรับแก้ (Adaptive sampling)

วิธีการสุ่มตัวอย่างที่มีการชักหน่วยตัวอย่างให้รวมอยู่ในตัวอย่าง  
โดยขึ้นอยู่กับค่าของตัวแปรที่สนใจศึกษาในระหว่างการ  
สำรวจ

- ชักตัวอย่างเริ่มต้นจำนวนหนึ่งด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบใดแบบหนึ่ง  
(โดยการสุ่มตัวอย่างแบบ Conventional sampling)
- เมื่อตัวแปรที่ศึกษาจากหน่วยที่ตกในอยู่ในตัวอย่างเป็นไปตามเงื่อนไข  
จะถือว่าหน่วยอื่นที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับหน่วยนั้น  
จะถูกนำมารวมอยู่ในตัวอย่างด้วย

เหมาะกับประชากรมีลักษณะ rare  
/ hidden characteristic



โดย เฉลวภา ปัทมธรชญา ภาควิชาการจัดการระบบ คณะประมง มจร.

56

# ขนาดตัวอย่างในการศึกษา (Sample size)



ที่มา: <https://salesoperationsblog.com/2011/06/01/managing-by-the-numbers—the-devil-is-in-the-details>

โดย แผนงาน พัฒนาศักยภาพ การจัดการองค์กรระบบ คนไทยระบบ มทว.

57

## หลักในการพิจารณาเพื่อกำหนดขนาดตัวอย่าง

- ▶ โดยใช้งบประมาณเป็นหลัก
- ▶ โดยใช้คุณภาพของตัวประมาณเป็นหลัก
  - ▶ กำหนดโดยความแม่นยำของตัวประมาณ
  - ▶ กำหนดโดยขอบเขตความผิดพลาด และระดับความเชื่อมั่น



© 2011 SalesOpsBlog. All rights reserved.

58



ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขต  
ความผิดพลาดและระดับความเชื่อมั่น

เป็นการหาขนาดตัวอย่างที่ประกันได้ด้วย  
ระดับความเชื่อมั่นระดับหนึ่งว่าค่าประมาณที่ได้  
จะแตกต่างไปจากค่าประชากรจริงๆ ไม่เกินกว่า  
ขอบเขตความผิดพลาดที่กำหนด (d / e)

## ข้อควรพิจารณาในการหาขนาดตัวอย่าง

1. ประชากร (Population): จำนวนทั้งหมดเท่าไร
2. ลักษณะความแตกต่างของประชากร
3. วิธีการสุ่มตัวอย่างที่เลือกใช้
4. ขอบเขตความผิดพลาดในการประมาณค่าที่ได้รับ
5. ระดับความเชื่อมั่นของการประมาณค่า
6. พารามิเตอร์ ที่ต้องการประมาณค่า

## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาด และระดับความเชื่อมั่น (ต่อ)

ตัวอย่าง:

- ▶ ลักษณะประชากรมีโครงสร้างคล้ายคลึงกัน
- ▶ ต้องการหาขนาดตัวอย่างเพื่อใช้ประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (ไม่ใส่คืน)
- ▶ ขอบเขตความผิดพลาด: ต้องการให้ค่าประมาณที่ได้จะแตกต่างกันไปจากค่าประชากรจริงๆ ไม่เกินกว่าขอบเขตความผิดพลาดที่กำหนด (permissible error) =  $d \rightarrow$  เช่น 5 %
- ▶ ระดับความเชื่อมั่น: กำหนดที่ระดับความเชื่อมั่น  $1 - \alpha \rightarrow$  เช่น 99%

## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาด และระดับความเชื่อมั่น (ต่อ)

ตัวอย่าง:

- ▶ ภายใต้การกำหนดขอบเขตความผิดพลาดและระดับความเชื่อมั่น การหาขนาดตัวอย่างเพื่อใช้ประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายแบบไม่ใส่คืน ทำได้โดย

$$\Pr(|\bar{y} - \bar{Y}| \leq d) = 1 - \alpha \quad \text{or} \quad \Pr(|\bar{y} - \bar{Y}| > d) = \alpha \quad \dots(1)$$

ได้จาก ตย.  $\leftarrow$  ค่าประมาณ  $\downarrow$  ค่าเฉลี่ยของประชากร  
 Permissible error  $\downarrow$  ระดับความเชื่อมั่น  
 ขอบเขตความผิดพลาด  $\downarrow$  ในการประมาณค่าที่ยอมรับได้

## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาด และระดับความเชื่อมั่น (ต่อ)

สูตรหาขนาดตัวอย่าง กรณีประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร

$$\text{ขนาดตัวอย่าง คือ } n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \text{ เมื่อ } n_0 = \left( \frac{Z_{\alpha/2} S}{d} \right)^2 = \frac{Z_{\alpha/2}^2 S^2}{d^2}$$

ขนาดตัวอย่างในการศึกษา  
 ขนาดประชากร  
 ขนาดตัวอย่างเริ่มต้น

© 2010 Pearson Education, Inc. All rights reserved.

## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาด และระดับความเชื่อมั่น (ต่อ)

ตัวอย่าง:

- ▶ ลักษณะประชากรมีโครงสร้างคล้ายคลึงกัน
- ▶ ต้องการหาขนาดตัวอย่างเพื่อใช้ประมาณผลรวม (ยอดรวม) ของประชากรโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายแบบไม่ใส่คืน
- ▶ ขอบเขตความผิดพลาด: ต้องการให้ค่าประมาณที่ได้จะแตกต่างไปจากค่าประชากรจริงๆ ไม่เกินกว่าขอบเขตความผิดพลาดที่กำหนด (permissible error) =  $d$  ----> เช่น 5 %
- ▶ ระดับความเชื่อมั่น: กำหนดที่ระดับความเชื่อมั่น  $1 - \alpha$  --> เช่น 95%

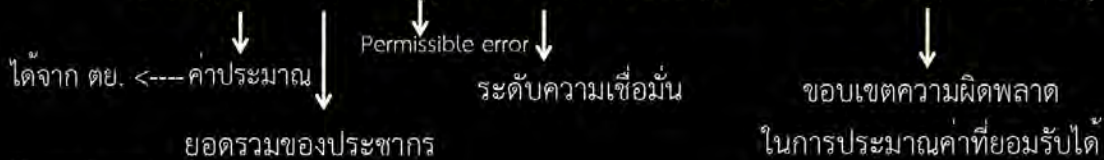
© 2010 Pearson Education, Inc. All rights reserved.

## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาด และระดับความเชื่อมั่น (ต่อ)

ตัวอย่าง:

- ▶ ภายใต้การกำหนดขอบเขตความผิดพลาดและระดับความเชื่อมั่น การหาขนาดตัวอย่างเพื่อใช้ประมาณยอดรวมของประชากรโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายแบบไม่ใส่คืน ทำได้โดย

$$Pr(|\hat{\tau} - \tau| \leq d) = 1 - \alpha \text{ or } Pr(|\hat{\tau} - \tau| > d) = \alpha \dots (1)$$



## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาด และระดับความเชื่อมั่น (ต่อ)

สูตรหาขนาดตัวอย่าง กรณีประมาณค่าผลรวมของประชากร

$$\text{ขนาดตัวอย่าง คือ } n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \text{ เมื่อ } n_0 = \left( \frac{NZ_{\alpha/2}S}{d} \right)^2 = \frac{N^2 Z_{\alpha/2}^2 S^2}{d^2}$$



## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาด และระดับความเชื่อมั่น: ตัวอย่างการคำนวณ (ต่อ)

การศึกษาสภาวะการทำประมงปูม้าในพื้นที่  
อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร  
(โดยนักวิจัยได้ติดต่อชาวประมงที่บ้านในพื้นที่เพื่อขอ  
ความร่วมมือในการเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำไว้ทั้งหมด 6 ราย)



ผลการศึกษาเบื้องต้นพบว่า  
สามารถทำประมงปูม้าได้ตลอดทั้งปี

ปริมาณผลจับสัตว์น้ำต่อเที่ยวสูงสุด  
ในช่วงเดือน พ.ค.-มิ.ย. และต่ำสุด  
ในช่วงเดือน ต.ค.-ธ.ค.



ปริมาณผลจับสัตว์น้ำต่อเที่ยวอยู่ในช่วงตั้งแต่  
2.0-15.0 กก./เที่ยว/ราย ปริมาณผลจับเฉลี่ย  
คือ 8 กก./เที่ยว ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ  
3.0 กก./เที่ยว

ในการวางแผนเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำ-->  
นักวิจัยควรสุ่มตัวอย่างสัตว์น้ำปริมาณเท่าไร ?

โดย เฉลี่ย 1 ปี และ 1 ราย การศึกษาการประมงปูม้าในเขตอำเภอ หลังสวน

27

## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาด และระดับความเชื่อมั่น: ตัวอย่างการคำนวณ (ต่อ)

การศึกษาสภาวะการทำประมงปูม้าในพื้นที่  
อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร



ประชากร คือ ชาวประมงปูม้าในชุมชน  
ติดทะเลของตำบลบางน้ำจืด ตำบล  
บางมะพร้าว และตำบลนาฉวาง  
ทั้งหมด 200 ราย

สูตรหาขนาดตัวอย่าง กรณีประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร

กำหนดขอบเขตความผิดพลาดที่รับได้ 10% และระดับความเชื่อมั่น 95%

$$d = 0.10 \text{ และ } Z_{\alpha/2} = 1.96 \quad \text{โดยขนาดประชากร } N = 200$$

o คำแนะนำ ขนาดตัวอย่างเริ่มต้น

$$n_0 = Z_{\alpha/2}^2 S^2 / d^2 = (1.96^2)(3.0)^2 / (0.1^2) = 3457.313$$

o ขนาดตัวอย่างในการศึกษา คือ  $n = 3457.313 / \left(1 + \frac{3457.313}{200}\right) = 189.063 \approx 190$

แต่ถ้าไม่ได้ติดต่อกับอาสาสมัคร ?

(เฉลี่ยรายละ 31.7 กก. หรือ 2.6 กก./ครั้ง/ราย)

โดย เฉลี่ย 1 ปี และ 1 ราย การศึกษาการประมงปูม้าในเขตอำเภอ หลังสวน

28

## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาด และระดับความเชื่อมั่น (ต่อ)

ตัวอย่าง:

- ▶ ลักษณะประชากรมีโครงสร้างคล้ายคลึงกัน
- ▶ ต้องการหาขนาดตัวอย่างเพื่อใช้ประมาณค่าสัดส่วนของประชากร โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (ไม่ใส่คืน)
- ▶ ขอบเขตความผิดพลาด: ต้องการให้ค่าประมาณที่ได้จะแตกต่างกันไป จากค่าประชากรจริงๆ ไม่เกินกว่าขอบเขตความผิดพลาดที่กำหนด (permissible error) =  $d$  ----> เช่น 10
- ▶ ระดับความเชื่อมั่น: กำหนดที่ระดับความเชื่อมั่น  $1 - \alpha$  --> เช่น 95%

© 2010 Pearson Education, Inc. All rights reserved.

10

## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาด และระดับความเชื่อมั่น (ต่อ)

ตัวอย่าง:

- ▶ ภายใต้การกำหนดขอบเขตความผิดพลาดและระดับความเชื่อมั่น การหาขนาดตัวอย่างเพื่อใช้ประมาณค่าสัดส่วนของประชากร โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายแบบไม่ใส่คืน ทำได้โดย

$$Pr(|p - P| \leq d) = 1 - \alpha \text{ or } Pr(|p - P| > d) = \alpha \dots (1)$$



© 2010 Pearson Education, Inc. All rights reserved.

11

## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาด และระดับความเชื่อมั่น (ต่อ)

สูตรหาขนาดตัวอย่าง กรณีประมาณค่าสัดส่วนของประชากร

ขนาดตัวอย่าง คือ  $n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$  เมื่อ  $n_0 = \left( \frac{Z_{\alpha/2}}{d} \right)^2 pq$

↓ ค่าสัดส่วน

↓ ขนาดตัวอย่างเริ่มต้น

↓ ขนาดประชากร

↓ ขนาดตัวอย่างในการศึกษา

โดย นนทดา ขันนาคะฉาย ภาควิชาการคอมพิวเตอร์ คณะประมง มจร.

71

## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาด และระดับความเชื่อมั่น (ต่อ)

▶  $pq$  มีค่าสูงสุด เท่ากับ  $1/4$  สูตรที่เป็นกรณีเฉพาะ

ขนาดตัวอย่าง คือ  $n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$  เมื่อ  $n_0 \leq \frac{Z_{\alpha/2}^2}{4d^2}$

สูตรที่เป็นกรณีเฉพาะ

▶  $pq$  มีค่าสูงสุด เท่ากับ  $1/4$  และ  $\alpha = 0.05$  กรณีที่สัดส่วนประชากรไม่เท่ากัน ควรใช้หรือไม่ ?

ขนาดตัวอย่าง คือ  $n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = \frac{N}{1 + Nd^2}$  → ใช้แล้วจะเกิดอะไรขึ้น? Yamane's formula

โดย นนทดา ขันนาคะฉาย ภาควิชาการคอมพิวเตอร์ คณะประมง มจร.

72

## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาด และระดับความเชื่อมั่น: ตัวอย่างการคำนวณ (ต่อ)

การศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนต่อการจัดการ  
การกัดเซาะชายฝั่ง ในจังหวัดสมุทรสาคร



ประชากรในการศึกษา คือ  
ครัวเรือนที่อาศัยในหมู่บ้านที่ติด  
ชายทะเลของจังหวัดสมุทรสาคร  
ทั้งหมด 2,400 ครัวเรือน



หากใช้แม่น้ำท่าจีนเป็นตั้งแบ่งพื้นที่ จะพบว่าการกัดเซาะ  
ในพื้นที่แต่ละฝั่งมีระดับการกัดเซาะแตกต่างกัน

การกัดเซาะชายฝั่งส่งผลกระทบต่อพื้นที่ในการทำประมง  
การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง และชีวิตความเป็นอยู่ (ที่อยู่อาศัย)

การแก้ไขปัญหการกัดเซาะชายฝั่งของภาครัฐที่ผ่านมา ในฝั่งตะวันออก  
ของแม่น้ำท่าจีน จะเป็นแนวไม้ไผ่กันคลื่น ส่วนในฝั่งตะวันตกของแม่น้ำท่า  
จีน จะเป็นการปลูกป่าชายเลน และการจัดทำรั้วกรอกทรายและที่กรอ

นักวิจัยวางแผนสุ่มตัวแทนครัวเรือนที่อาศัย  
อยู่ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้น

ในการวางแผนเก็บข้อมูล-->  
นักวิจัยควรสุ่มตัวอย่างจำนวนเท่าไร ?

ที่มา: แผนการวิจัยและการจัดการระบบ ดินและน้ำ

## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาด และระดับความเชื่อมั่น: ตัวอย่างการคำนวณ (ต่อ)

หมู่บ้าน	ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพประมง	ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพอื่น
ม.8 บ้านชายทะเล ต.เนินท่าบรสีงห์	124	152
ม.3 บ้านสหกรณ์ ต.โคกขาม	52	94
ม.8 บ้านสหกรณ์ ต.โคกขาม	193	236
ม.2 บ้านบางหญ้าแพรก ต.บางหญ้าแพรก	236	288
ม.1 ชายทะเลบางกระเจ้า ต.บางกระเจ้า	150	122
ม.9 ชายทะเลกระซำขาว ต.บ้านบ่อ	145	119
ม.6 บ้านบางโทรัด ต.บางโทรัด	70	131
ม.7 บ้านชายทะเลกาหลง ต.กาหลง	46	86
ม.5 บ้านชายทะเลโรงกุ้ง ต.นาโคก	29	54
ม.7 บ้านชายทะเลรางจันทร์ ต.นาโคก	26	42
รวม	1,071	1,329

สัดส่วนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพประมง ต่อ ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพอื่น คือ 0.45 ต่อ 0.54

ที่มา: แผนการวิจัยและการจัดการระบบ ดินและน้ำ



## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาด และระดับความเชื่อมั่น: ตัวอย่างการคำนวณ (ต่อ)

การศึกษามีส่วนร่วมของชุมชนต่อการจัดการ การกีดเซาะชายฝั่ง ในจังหวัดสมุทรสาคร

ในการวางแผนเก็บข้อมูล--> นักวิจัยควรสุ่มตัวอย่างจำนวนเท่าไร ?

### สูตรหาขนาดตัวอย่าง กรณีประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร

กำหนดขอบเขตความผิดพลาดที่รับได้ 10% และระดับความเชื่อมั่น 95%

$$d = 0.10 \text{ และ } Z_{\alpha/2} = 1.96 \text{ โดยขนาดประชากร } N = 2,400$$

○ คำนวณหา ขนาดตัวอย่างเริ่มต้น

$$n_0 = Z_{\alpha/2}^2 pq / d^2 = (1.96^2)(0.45 \times 0.55) / (0.1^2) = 95.0761$$

○ ขนาดตัวอย่างในการศึกษา คือ  $n = 95.0761 / \left(1 + \frac{95.0761}{2,400}\right) = 91.45 \approx 92$

(จำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งหมด 92 ครัวเรือน)

## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาดและระดับความเชื่อมั่น: ตัวอย่างการคำนวณ (ต่อ)

หมู่บ้านที่สุ่มได้	ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพประมง	ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพอื่น
ม.8 บ้านชายทะเล ต.นันทาขจรสิงห์	124	152
ม.2 บ้านบางหญ้าแพรก ต.บางหญ้าแพรก	236	288
ม.1 ชายทะเลบางกระเจ้า ต.บางกระเจ้า	150	122
ม.9 ชายทะเลกระซำขาว ต.บ้านบ่อ	145	119
ม.7 บ้านชายทะเลกาหลง ต.กาหลง	46	86
รวม	701	767

ตัวอย่างทั้งหมดในการศึกษา คือ 92 ราย      ต้องเป็นตัวแทนครัวเรือนประมง และครัวเรือนที่ประกอบอาชีพอื่น จำนวนเท่าไร ?

สุ่มหน่วยย่อยที่สุดอย่างไร ?

ต้องมาจากหมู่บ้านหนึ่งจำนวนเท่าไร ?

## ขนาดตัวอย่างโดยกำหนดขอบเขตความผิดพลาดและระดับความเชื่อมั่น: ตัวอย่างการคำนวณ (ต่อ)

หมู่บ้าน	ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพประมง	ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพอื่น
ม.8 บ้านเขาพะมด ต.บ้านท่ามะลิ	124	152
ม.9 บ้านเขาพะมด ต.โคกขาม	52	94
ม.9 บ้านเขาพะมด ต.โคกขาม	192	228
ม.2 บ้านบางสะพานแรด ต.บางสะพานแรด	228	228
ม.1 ชาวทะเลบางกระเจ้า ต.บางกระเจ้า	150	122
ม.9 ชาวทะเลกระซิว ต.บ้านป้อ	145	119
ม.8 บ้านบางโพธิ์ ต.บางโพธิ์	20	121
ม.7 บ้านเขาพะมดเกาะหลวง ต.เกาะหลวง	48	88
ม.5 บ้านเขาพะมดโรงกุ้ง ต.นาโหนด	29	54
ม.7 บ้านเขาพะมดรางจันทน์ ต.นาโหนด	28	42
รวม	1,071	1,329

สัดส่วนครัวเรือนที่ประกอบอาชีพประมง ต่อ ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพอื่น คือ 0.45 ต่อ 0.54

กระจายกลับไปยังครัวเรือน  
ทั้ง 2 ประเภทก่อน

$$n_1 = \frac{1,071}{2,400} \times 92 \approx 41$$

$$n_2 = \frac{1,329}{2,400} \times 92 \approx 51$$

หมู่บ้านที่สุ่มได้	ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพประมง	ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพอื่น
ม.8 บ้านเขาพะมด ต.บ้านท่ามะลิ	124	152
ม.2 บ้านบางสะพานแรด ต.บางสะพานแรด	228	228
ม.1 ชาวทะเลบางกระเจ้า ต.บางกระเจ้า	150	122
ม.9 ชาวทะเลกระซิว ต.บ้านป้อ	145	119
ม.7 บ้านเขาพะมดเกาะหลวง ต.เกาะหลวง	48	88
รวม	797	767

กระจายกลับไปยังตัวแทน  
หมู่บ้านที่สุ่มได้

เช่น  $n_{12} = \frac{152}{767} \times 51 \approx 10$

เช่น  $n_{11} = \frac{124}{701} \times 41 \approx 7$

Source: Simonsart, 1997, p. 100. Adapted from Simonsart, 1997.

## เอกสารอ้างอิง

ประชุม สุวัตถ์, 2548. เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง.

คณะสถิติประยุกต์. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ประชุม สุวัตถ์, 2547. เอกสารประกอบการสอนวิชาเทคนิคการสุ่มตัวอย่างขั้นสูง.

คณะสถิติประยุกต์. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ประชุม สุวัตถ์, 2552. การสำรวจด้วยตัวอย่าง การชักตัวอย่างและการวิเคราะห์.

กรุงเทพฯ: โครงการส่งเสริมและพัฒนากการส่งเสริมวิชาการ

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. 613 หน้า.

สุชาติ กิรินันท์, 2542. ทฤษฎีและวิธีการสำรวจตัวอย่าง, พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:

โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 453 หน้า.

Cochran, 1977. Sampling Techniques, 3<sup>rd</sup> edition. New York: John Wiley, 428 pp.

Lohr, L. Sharon. Sampling: Design and Analysis. Ohio State:

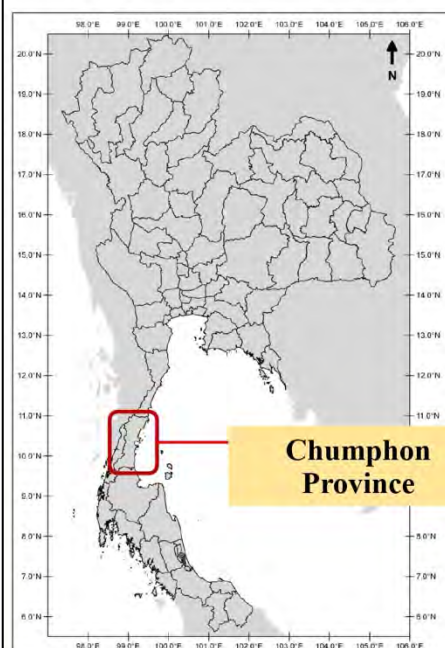
Duxbury Press. 494 pp.

Thompson, S.K. 1992. Sampling. New York: John Wiley. 343 pp.

Source: Simonsart, 1997, p. 100. Adapted from Simonsart, 1997.

# Profile and Background of field site

*Chumphon Province, Thailand*  
*23-28 March 2024*



- Area 6,009 sq.km
- Coastline 222 km
- 8 Districts
- Population 476,894 people, 162,787 households (divided into 63,951 agriculture/fisheries households) (2019)
- 3,011 registered small-scale fishing boat (2020)
- **Site selected: Lang Suan District**



## Site selected: Lang Suan District

- **Main fishing gears:** gill net and falling gear (high profit: swimming crab gill net, Indo-Pacific mackerel gill net, and squid luring light)
- **Main problems:**
  - declining of production and individual size,
  - sand sediment in the canal,
  - climate variation,
  - overfishing,
  - indebtedness, and
  - drug abuse



<https://ofomaps.com>

(Shettapong M., Sansanee W., and Suchada B., 2017)



[ps://marinemap.dmcg.go.th/](https://marinemap.dmcg.go.th/)

## Lang Suan District

- 13 Sub-Districts (4 Sub-District adjacent to the sea)
- The coastline is around 35 km.
- The lower part of National park covers Bang Nam Jued District
- Tourist places:
  - Somdech Phra Srinagarindra Park
  - Tham Khao Ngoen
  - Tham Khao Kriab
  - Ko Phitak Island





## Lang Suan District

### 1. Bang Nam Jued Sub-District:

- 6 villages adjacent the sea (from 14 villages)
- 158 registered small-scale fishing boat (12 villages)

### 2. Bang Ma Phrao Sub-District:

- 6 villages adjacent the sea (from 14 villages)
- 118 registered small-scale fishing boat (10 villages)

<https://marinemap.dmcg.go.th/>

## Moo 13, Ban Tongkrog village Bang Nam Jued Sub-District, Lang Suan District

### General information

- Total population 760 in 255 households (70% is agriculture and fisheries)
- Area 52.36 sq.km.
- The size of majority of the families was 4 persons. And the income earners belong to a family with two members (parents)
- **Main occupation:** fisheries, agriculture
- **Main fishing gears:** squid cast net, Indo-Pacific mackerel purse seine, collapsible crab trap
- **Main species:** squid, crab, sandfish, cuttlefish, mullet



Source: Demographic Survey of Fishing Communities in Thailand: Chumphon Province, 2010

## Moo 13, Ban Tongkrog village

### Bang Nam Jued Sub-District, Lang Suan District

---



- **Fishing ground (far from shoreline 3 km):** Ko Pitak Island and Thongkrog Bay
- Long-tailed boat ( $\approx$ 6-10 m long)
- Women involve in post harvest activities (selecting fishes, selling, processing). Selling fish to fish retailers how give the best price
- **Problems:** degraded aquatic resources, low price of fish, high price of fuel oil, illegal fishing
- Active participation in resources management (mangrove reforestation, beach cleaning, *etc.*)
- Assistance from DOF&BAAC

Source: Demographic Survey of Fishing Communities in Thailand: Chumphon Province, 2010

## Moo 14, Ban Kopitak village

### Bang Nam Jued Sub-District, Lang Suan District

---

#### General information

- Total population 15 households
- The size of the families was 2-4 persons. And the income earners belong to a family with two members (parents)
- **Main occupation:** fisheries, labor, home-stay, grocery, agriculture (coconut plantation)
- **Main fishing gears:** crab gill net, fish gill net, squid trap, squid cast net, shrimp trammel net
- **Main species:** blue swimming crab, mackerel, mullet, sardines, squid, cuttlefish, shrimps or prawns



Source: Demographic Survey of Fishing Communities in Thailand: Chumphon Province, 2010

## Moo 14, Ban Kopitak village

### Bang Nam Jued Sub-District, Lang Suan District

---



- **Fishing ground:** far from shoreline 3 km and around Kopitak Island
- Long-tailed boat (8, 10, 12 m long)
- Selling fish to fish retailers from Moo 13 Ban Tong Krog
- **Problems:** conflict between fishers, low price of fish, aquatic resources degradation (other: limited of fishing ground, illegal fishing, high price of fuel oil)
- Active participation in resources management (fish releasing, beach cleaning, crab bank, *etc.*)

Source: Demographic Survey of Fishing Communities in Thailand: Chumphon Province, 2010

## Moo 10, Ban Rat Bumrung

### Bang Ma Phrao Sub-District, Lang Suan District

---

#### General information

- **Main occupation:** fisheries, plantation (coconut tree, Palm), green mussel culturing and grocery.
- **Fishing boat:** around 20-30 boat/village
- **Main fishing gears:** drift gill net, squid cast net, silago gill net, short mackerel gill net, swimming crab gill net, Squid jigging. It is depended on the seasonal of catch species such as a lot of squid cast net with luring light in February while May will be drift gill net and bottom gill net
- **Fishing ports:** 3 fishing ports (Pak Nam Lang Suan, Pak Chong Jamokeprong, and Ban Kho Khao) which each fishing port is approximately 5-7 km apart

Source: Interviewing head of village (Mr. Chai), 2024

## Moo 10, Ban Rat Bumrung

### Bang Ma Phrao Sub-District, Lang Suan District

---

#### General information

- During COVID-19 pandemic, the fishers were lost of income because they cannot sell fish catch to middleman. Some fishers started to sell their catch. Besides, they started for *ecotourism* by learning successful case of Ban Kho Phitak Island.
- The activities for ecotourism such as mangrove replantation, recreational fishing, crab juvenile releasing, and rafting.
- **Conservation activity:** crab bank, FADs or fish house near shore about 200-300 m. The green mussel is by-product from fish house and sell 25-30 Baht/kg.

Source: Interviewing head of village (Mr. Chai), 2024

## Moo 10, Ban Rat Bumrung

### Bang Ma Phrao Sub-District, Lang Suan District

---

#### General information

- **Problems:** declining of fishery resources, mangrove forest reduced, coastal erosion. Moreover, the people worry about the government project on land bridge which is the deep-sea port and oil piping between Chumphon and Ranong Province, and it will pass the watershed forest which might impact marine species, environment, and people.
- **Adaptation:** the fishers earns alternative income from ecotourism. They have another channel to sell their catch via social media, market, and directly to tourists.

Source: Interviewing head of village (Mr. Chai), 2024



### Day 7: Sunday 24<sup>th</sup> March

0930-1030	Meet Head of fisher group of Moo 1, La Mae Sub-District, La Mae District
1030-1100	Visit Taikiam Market at La Mae Sub-District, La Mae District
1100-1300	<i>Travel to Lang Suan District and Lunch break</i>
1300-1400	Meet Head of <b>Moo 13, Ban Thongkrog village</b> , Bang Nam Jued Sub-District, Lang Suan District
1400-1600	Meet Head of <b>Moo 14, Ban Kopitak village</b> , Bang Nam Jued Sub-District, Lang Suan District. Visit ecotourism at Ban Kopitak village
1600-1700	Meet Head of <b>Moo 10, Ban Rat Bumrung village</b> , Bang Ma Phrao Sub-District, Lang Suan District

### Day 8: Monday 25<sup>th</sup> March

0900-1200	<b>Field work</b> for SocMon practice activity by interviewing fishers (participants will be divided into 3 groups) <ul style="list-style-type: none"><li>- Group 1: <b>Moo 13, Ban Thongkrog village</b></li><li>- Group 2: <b>Moo 14, Ban Kopitak village</b></li><li>- Group 3: <b>Moo 10, Ban Rat Bumrung village</b></li></ul>
1200-1600	<ul style="list-style-type: none"><li>- Lunch at Moo 10, Ban Rat Bumrung village</li><li>- Wrap-up/Summarize/exchange experiences of the practice</li></ul>

### Day 9: Tuesday 26<sup>th</sup> March

0900-1700	<b>Group work</b> for coding/encoding data using Excel, data analysis, and preparation of reporting back to community ( <i>at the hotel</i> )
-----------	---

## Day 10: Wednesday 27<sup>th</sup> March

- |                  |   |
|------------------|---|
| <b>0900-1200</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Crab larvae releasing activity with communities</li><li>- Validation with the communities at Moo. 10 Ban Rat Bumrung village, Bang Ma Phrao Sub-District<ul style="list-style-type: none"><li>• Presentation of the data analysis from 3 groups</li><li>• Q &amp; A and exchange idea with communities</li><li>• Conclusion and suggestion</li></ul></li><li>- Lunch with communities</li></ul> |
|------------------|---|

<b>1300-1600</b>	Training wrap-up & evaluation and Report preparation for SocMon research project
------------------	--

## Day 11: Thursday 28<sup>th</sup> March

<b>0900-1700</b>	Participants return to SEAFDEC/TD
------------------	-----------------------------------

**Thank you**

---



**Goals**

Research

- A greater understanding of livelihoods & factors affecting them in 3 villages in Chumphon District

Development

- Understand & assess the impacts of past livelihoods development activities in 3 villages in Chumphon District

Monitoring

- Assess changes since conduct of SEAFDEC/DoF demographic survey in 2010



## Objectives - Research

Goals	Objectives	Specific Objectives
Research		
Understanding of livelihoods & factors affecting them in 3 villages in Chumphon District		

## Objectives - Development

Goals	Objectives	Specific Objectives
Development		
Understand & assess the impacts of past livelihoods development activities in 3 villages in Chumphon District		

## Objectives - Monitoring

Goals	Objectives	Specific Objectives
Monitoring		
Assess changes since conduct of SEAFDEC/DoF demographic survey in 2010		

## Specific Objectives, Methods & Parameters

Specific Objectives	Parameters	Method

## Indicators 1

Key Informant Interviews/ Secondary Sources (KS)		Main means of data collection (secondary sources, key informants or both)	Minimal frequency of data collection (years)	General importance of data collection (high or medium)
<b>Community-level demographics</b>				
KS1.	Study area	Secondary sources	5	Medium
KS2.	Population	Secondary sources	5	High
KS3.	Number of households	Secondary sources	5	High
KS4.	Migration rate	Secondary sources	5	Medium
KS5.	Age	Secondary sources	5	Medium
KS6.	Gender	Secondary sources	5	Medium
KS7.	Education	Secondary sources	5	Medium
KS8.	Literacy	Secondary sources	5	Medium
KS9.	Ethnicity	Secondary sources	5	Medium
KS10.	Religion	Secondary sources	5	Medium
KS11.	Language	Secondary sources	5	Medium
KS12.	Occupation	Secondary sources	3	High
<b>Community infrastructure</b>				
KS13.	Community infrastructure	Secondary sources	5	Medium

## Indicators 2

<b>Coastal and marine activities</b>				
KS14.	Activities	Both	2	High
KS15.	Goods and services	Both	2	High
KS16.	Types of use	Both	2	High
KS17.	Value of goods and services	Both	2	High
KS18.	Goods and services market orientation	Both	2	High
KS19.	Use patterns	Both	2	High
KS20.	Levels of impact	Both	2	High
KS21.	Types of impact	Both	2	High
KS22.	Level of use by outsiders	Both	2	High
KS23.	Household use	Both	2	High
KS24.	Stakeholders	Secondary sources	5	Medium

## Indicators 3

<b>Governance</b>				
KS25.	Management body	Both	3	Medium
KS26.	Management plan	Both	3	Medium
KS27.	Enabling legislation	Both	3	Medium
KS28.	Resource allocations	Both	3	Medium
KS29.	Formal tenure and rules	Both	3	Medium
KS30.	Informal tenure and rules, customs and traditions	Both	3	Medium
KS31.	Stakeholder participation	Both	3	Medium
KS32.	Community and stakeholder organizations	Both	3	Medium

## Indicators 4

Household Interviews (H)		Minimal frequency of data collection in years	General importance of data collection (high or medium)
<b>Household demographics</b>			
H1.	Age	5	Medium
H2.	Gender	5	Medium
H3.	Ethnicity	5	Medium
H4.	Education	5	Medium
H5.	Religion	5	Medium
H6.	Language	5	Medium
H7.	Occupation	5	Medium
H8.	Household size	5	Medium
H9.	Household income	3	Medium
<b>Coastal and marine activities</b>			
H10.	Household activities	2	Medium
H11.	Household goods and services	2	Medium
H12.	Types of household uses	2	Medium
H13.	Household market orientation	2	Medium
H14.	Household uses	2	Medium

## Indicators 5

### **Attitudes and perceptions**

H15.	Non-market and non-use values	3	Medium
H16.	Perceptions of resource conditions	3	Medium
H17.	Perceived threats	3	Medium
H18.	Awareness of rules and regulations	3	Medium
H19.	Compliance	3	Medium
H20.	Enforcement	3	Medium
H21.	Participation in decision-making	3	Medium
H22.	Membership in stakeholder organizations	3	Medium
H23.	Perceived coastal management problems	3	Medium
H24.	Perceived coastal management solutions	3	Medium
H25.	Perceived community problems	3	Medium
H26.	Successes in coastal management	3	Medium
H27.	Challenges in coastal management	3	Medium

### **Material style of life**

H28.	Material style of life	3	Medium
------	------------------------	---	--------





# Planning the field exercise

Group 1		
Specific Objectives, Methods & Indicators		
Specific Objectives	Indicators	Method
Covid-1G Coping Strategies	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Key Informant Interviews/ Secondary Sources (KS)</li> <li>❖ Household interview (H)               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Coastal and marine activities                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• H10-H14</li> </ul> </li> <li>➢ Attitudes and perceptions                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• H15-H27</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interview</li> <li>• Seasonal calendar</li> </ul>
Specific Objectives	Indicators	Method
Relationship between Community and National park	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Key Informant Interviews/ Secondary Sources (KS)               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Coastal and marine activities                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">KS14-KS24</a></li> </ul> </li> <li>➢ Governance                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">KS25-KS32</a></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ Household interview               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Coastal and marine activities                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">H10-H14</a></li> </ul> </li> <li>➢ Attitudes and perceptions                   <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">H15-H27</a></li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interview</li> <li>• Seasonal calendar</li> <li>• Historical timeline</li> </ul>

## Group 1

### Specific Objectives, Methods & Indicators

Specific Objectives	Indicators	Method
Career Diversification Opportunities and Strategies	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Key Informant Interviews/ Secondary Sources (KS)</li> <li>❖ Household interview</li> <li>➢ Coastal and marine activities                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• H10-H14</li> </ul> </li> <li>➢ Attitudes and perceptions                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• H15-H27</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interview</li> <li>• Seasonal calendar</li> </ul>

Specific Objectives	Indicators	Method
Fishery Resources of Blue Swimming Crab	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Key Informant Interviews/ Secondary Sources (KS)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• KS14-KS24</li> </ul> </li> <li>❖ Household interview</li> <li>➢ Coastal and marine activities                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• H10-H14</li> </ul> </li> <li>➢ Attitudes and perceptions                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• H15-H27</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interview</li> <li>• Seasonal calendar</li> </ul>

## Group 2 (Initial plan)

### Specific Objectives, Methods & Indicators

Specific Objectives	Sub specific obj.	Indicators	Method
Crab bank	Bio and ecology	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Catch amount</li> <li>- Maturity size/age vs catch selectivity</li> <li>- Catch composition</li> <li>- Larvae occurrence and density</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Survey data from fishermen's catch or standard gear</li> <li>- Plankton sampling</li> <li>- Biological data from survey and visiting of the landing site</li> <li>- Focus group interview (FGI)</li> </ul>
	Socio-economic	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Level of community participation</li> <li>- Knowledge transferring between community</li> <li>- Changing of village's income</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Household interview</li> <li>- FGI</li> <li>- Market survey</li> </ul>

## Group 2 (Initial plan)

### Specific Objectives, Methods & Indicators

Specific Objectives	Sub specific obj.	Indicators	Method
Home stay	Environment	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution</li> <li>- Resources consumption</li> <li>- Waste management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FGI or household survey</li> <li>- Market survey</li> <li>- Observation</li> <li>- Scientific sampling</li> </ul>
	Socio-economic	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Status of local economy</li> <li>- Conflict from tourism/outsider</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- FGI or household survey</li> <li>- Market survey</li> <li>- Observation</li> <li>- Literature review from the internet (blogs, pages, tourist reviews, etc.)</li> </ul>

## Group 2 (Initial plan)

### Specific Objectives, Methods & Indicators

Specific Objectives	Sub specific obj.	Indicators	Method
Institution	The institutional support	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bank</li> <li>- School</li> <li>- National Gov.</li> <li>- Local Gov.</li> <li>- Health centre</li> <li>- Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Literature review from governmental documents</li> <li>- KII</li> <li>- FGI</li> </ul>

## Group 2 (Field practical)

### Specific Objectives, Methods & Indicators

Specific Objectives	Sub specific obj.	Indicators	Method
Crab bank	Bio and ecology	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crab size</li> <li>- Amount of crab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Photo : Observe</li> <li>- Interview fisherman</li> <li>- Historical</li> <li>- Seasonal calendar</li> </ul>
	Socio-economic	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Level of community participation</li> <li>- Knowledge transferring between community</li> <li>- Changing of village's income</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KII leader</li> </ul>

## Group 2 (Field practical)

### Specific Objectives, Methods & Indicators

Specific Objectives	Sub specific obj.	Indicators	Method
Home stay	Environment	- Pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observe community</li> <li>- Interview problem on pollution (noise, dust, waste water)</li> </ul>
		- Resources consumption	- Inside covers all consumption : KII
			- Waste management
	Socio-economic	- Status of local economy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interview</li> <li>- KII</li> </ul>
		- Conflict	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leader</li> <li>- Enterprise</li> <li>- Community member</li> </ul>

## Group 2 (Field practical)

### Specific Objectives, Methods & Indicators

Specific Objectives	Sub specific obj.	Indicators	Method
Institution	The institutional support	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bank</li> <li>- School</li> <li>- National Gov.</li> <li>- Local Gov.</li> <li>- Health centre</li> <li>- Etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KII</li> <li>- Observation</li> <li>- Official documents</li> </ul>



## Group 3

### Specific Objectives, Methods & Indicators

Specific Objectives	Indicators	Method
1. Identify the situation of SSF	Number of household	Secondary data
	Age	KII
	Gender	KII
	Education	KII
	Occupation - Main - Supplementary	KII
	Household size	KII
	Household income - Main - Supplementary - Total income	KII
	Perception of resource condition - Current perception in fishery status compare with in last 10 year and future - Type of problems/issue/threat - Level of problem/issue - Problem resolutions	KII /FGD (timeline)

### Group 3

#### Specific Objectives, Methods & Indicators

Specific Objectives	Indicators	Method
1. Identify the situation of SSF	Type of fishing gear and target species <ul style="list-style-type: none"> <li>- Name of fishing gear</li> <li>- Number of fishing gear</li> <li>- Catch/species (per trip)</li> </ul>	KII/FGD (seasonal calendar) Secondary data
	Household market <ul style="list-style-type: none"> <li>- Who are the buyers?</li> <li>- Fresh or processing</li> </ul>	KII/FGD
	Fishing ground <ul style="list-style-type: none"> <li>- Point in the map</li> <li>- Previous and Now</li> </ul>	FGD/MAP
	Level of use by outsider <ul style="list-style-type: none"> <li>- Purpose</li> <li>- Number</li> <li>- Location</li> </ul>	MAP/KII/FGD

### Group 3

#### Specific Objectives, Methods & Indicators

Specific Objectives	Indicators	Method
2. Participation in the community and fishery management	Membership in stakeholder organizations <ul style="list-style-type: none"> <li>- How many group and type of group in community?</li> <li>- Your position in group</li> </ul>	KII (DOF) Secondary data from DOF
	Level of participation in decision-making in fishery management <ul style="list-style-type: none"> <li>- informed</li> <li>- participate in planning</li> <li>- participate in activities</li> <li>- Provide any supporting</li> </ul>	KII
	Frequency of fishers' participation <ul style="list-style-type: none"> <li>- How often do you participate in activities?</li> </ul>	KII
	Awareness of rules and regulations <ul style="list-style-type: none"> <li>- What the fishery rules/regulations applied in the community?</li> <li>- What their management group does?</li> <li>- What are the conflict that their deal with?</li> </ul>	FGD

## Field Practice on Socioeconomic Monitoring at Ban Rat Bumrung Village, Chumphon Province

### Introduction

Chumphon Province is located in the southern part of Thailand, covering an area of around 6,009 sq.km. It comprises eight districts: Pathio, Mueang Chumphon, Sawi, Thung Tako, Lang Suan, and Lamae. (Fig. 1). The coastline stretches approximately 222 km, with 2,552 small-scale fishing boats registered with the government (2019). The main fishing gear included gill nets, crab traps, shrimp tremmel nets, and hand-collected clams. There are many activities related to fishery management and livelihoods, such as crab bank, squid bank, mangrove replantation, fish processing, and ecotourism, with 29 locations designated for OTOP ecotourism in the province.

The first site for field practice on Socioeconomic Monitoring (SocMon) for Coastal and Small-scale Fisheries Management in Southeast Asia was conducted at Ban Rat Bumrung village, Bang Maphrao Sub-district, Langsuan District, Chumphon Province. The Socioeconomic Monitoring was conducted on 24 March 2024 with the objective of establishing a baseline household and community profile. SEAFDEC/TD researchers collected data through key informant interviews and focus group discussions, using visualization techniques such as mapping and seasonal calendar. Stakeholders engagement in Ban Rat Bumrung village involved a total 11 participants: nine males and two females.



**Fig. 1** Map of Chumphon Province

## Data collection process

### Key informant interview

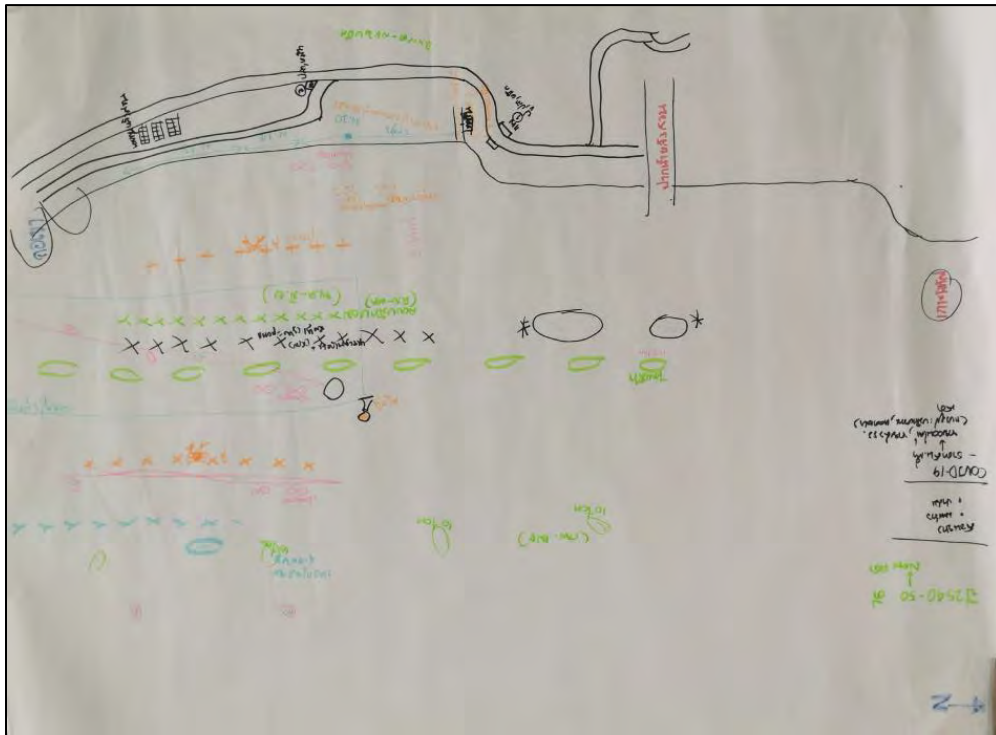
The key informant interview was conducted with the head of Ban Rat Bumrung village, who provided baseline demographic information about the village. The main occupations included fisheries, plantation (coconut trees, Palm), green mussel culturing, and grocery. Approximately, 25-30 villagers are engaged in fisheries, using fishing gear such as drift gill nets, squid cast nets, squid traps, Silago gill nets, short mackerel gill nets, swimming crab gill nets, and squid jigging. The choice of gear depends on the season; for example, squid cast nets with luring lights are used in February, while drift gill nets and bottom gill nets are in May. During the Covid-19 pandemic, fishers experienced income losses because they could not sell their fish catch to middlemen (due to transportation and restaurant closures). Some fishers started selling their catch (fresh blue swimming crab) through online channels such as social media (Facebook). Additionally, they initiated ecotourism activities after learning about the successful case of Ban Kho Phitak, a popular ecotourism site managed by local people in Lang Suan District. They started ecotourism activities because they could earn higher incomes compared to fishing (boat rental rates: 3,000-5,000 Baht per trip or \$88-\$147 per trip). The package for one night with three meals costs 1,000 Baht per person. Various activities are available for tourist, such as mangrove replantation, recreational fishing, and releasing crab juveniles. Government policies also has promoted ecotourism in this area.

The village is involved in fisheries resource management through conservation activities such as Crab bank (aimed at enhancing blue swimming crab resources) and Fish Aggregated Devices (FADs) or fish house (made from bamboo and coconut leaves to create fish habitat near the shore, approximately 200-300 meters away, where fishers can fish). Moreover, they could harvest green mussel as a by-product from FADs/fish houses. The problems faced by this village include declining fishery resources, reduced mangrove forests, coastal erosion, and concerns about government's land bridge project, which involves a deep-sea port and oil piping between Chumphon and Ranong Provinces. This project will pass through watershed forests, potentially impact marine species, the environment, and local communities. However, the fishers have developed their alternative livelihoods through ecotourism. The old generation of fishers prefers using simple fishing gear and fishing near the shore, and they find ecotourism more profitable than fishing. They also sell their catch via social media, local market, and directly to tourists.

### Mapping

Mapping provides a visual representation of community features, resources, and activities. Stakeholders from Ban Ratbumrung village participated in creating a map of the area using symbols and colors to identify locations such as roads, coastlines, human settlements, and resource conditions, including fishing activities and resource used in the area. The map illustrated the fishing grounds for main fishing gear such as drift gill nets, squid cast nets, squid traps, Silago gill nets, swimming crab gill nets, and crab traps, along with the location of Fish Aggregated Devices (FADs). This mapping provided baseline information essential for assessing geographical location (**Fig. 2**).





**Fig. 2** Mapping of Ban Ratbumrung village

### Seasonal calendar

The seasonal calendar provided information on the resources utilized by fishing activities throughout the year. The monsoon season indicated low fishing activity from October until March. Fishers employed traps for cuttle fish year-round, with peak seasons for cuttle fish, squid, Silago, King mackerel and Indo-pacific mackerel occurring from February to April. Moreover, Krill fisheries could operate from November to February of the following year. The results of the seasonal calendar are show in **Table 1**.

**Table 1.** The seasonal calendar of Ban Ratbumrung village

Resources	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Monsoon season												
Cuttle fish	*	***	***	***	**	*	*	**	***	***	*	*
Squid		***	***	***	**	**	*	**	***	*		
Silago	*	***	***	***	***	**	**	*	**	***	**	*
Blue swimming crab	*	*	*	*	*	**	***	***	***	**	**	*
Indo Pacific mackerel	*	**	***	***	**	**	**	**	**	*	*	*
King mackerel	*	***	***	**	**	**	***	***	***	*	*	*
Krill	***	***									***	***

**Note:** \* = Low catch, \*\* = Medium catch, \*\*\* = High catch

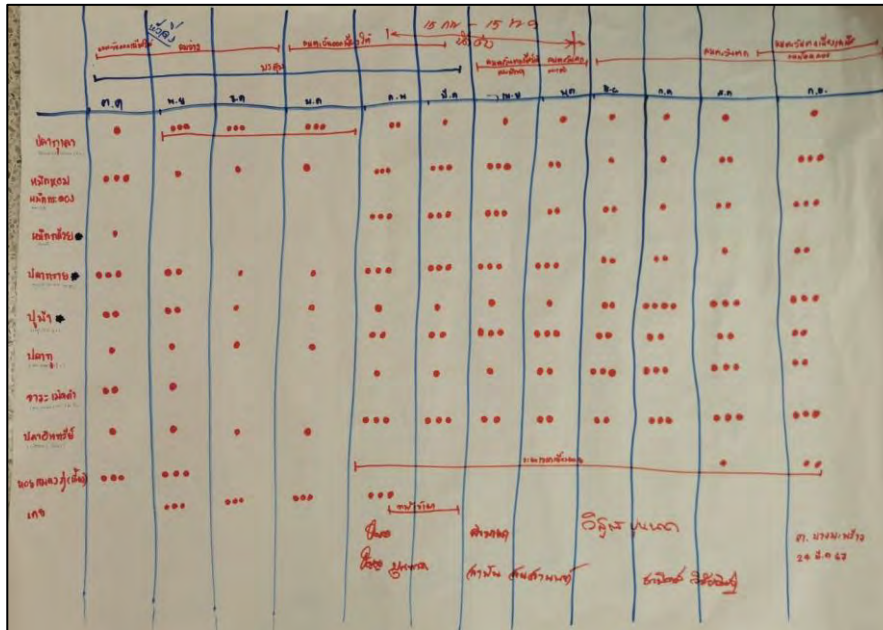


Fig. 3 Seasonal Calendar

### Findings

The community members of Ban Ratbumrung village engage in fisheries, and their livelihood depends on the fisheries resources, with the main species including cuttle fish, squid, blue swimming crab, and Silago. Additionally, the fishers are involved in fisheries resource management by participating in crab bank activity and installation FADs to enhance fisheries habitats and aggregate fish schools. Inspired by the successful case of Ko Pitak, they also learned about alternative livelihoods such as homestays and have developed ecotourism to generate additional income. Furthermore, during the Covid-19 situation, they explored new channels to sell their fisheries product through online markets.

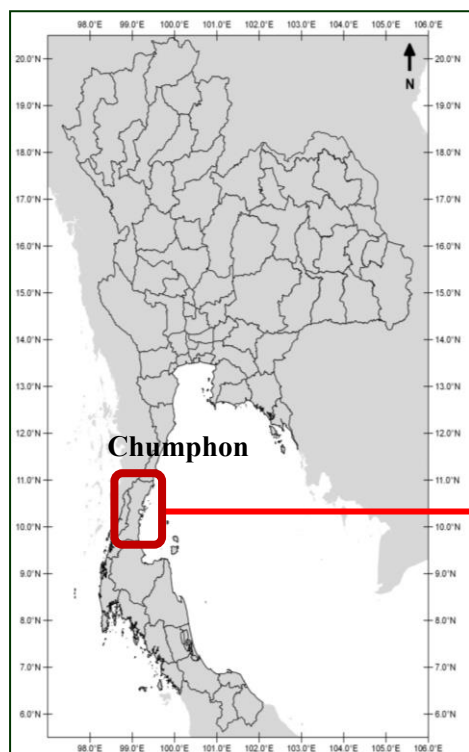


Fig. 4 Field practice at Ban Ratbumrung village

## Field Practice on Socioeconomic Monitoring at Ban Ko Phitak Village, Chumphon Province

The participants from group 2 collected data at Ban Ko Phitak village using secondary data, observation, key informant interview, and group discussions with the purpose to monitoring changes in small-scale fisheries between 2010 and 2024. Eight fishers, both men and women, participated in the discussions and interviews. The data collection began with mapping to clarify the demographics of Ban Ko Phitak village, resources use, fishing grounds, *etc.* Additionally, a seasonal calendar was used to identify fishing operations and fish catches. Key informant interviews and household interviews indicators were also conducted to gather data and information. The results of the data collection are presented below.

### General information



**Fig. 1** Map of Ban Ko Phitak village at Ko Pitak Island  
(Map of Thailand layout by Ms. Siriphon Pangsonn, Fishing Ground Information Scientist, SEAFDEC/TD)

Ban Ko Phitak village is located on Ko Pitak Island in Bang Namjuad Sub-District, Lang Suan District, Chumphon Province (**Fig. 1**). Ko Pitak island is a small island which an area of approximately 1.139 km<sup>2</sup>, 70% of which is mountainous (Village Development Plan, 2023). The island features coconut, durian, and rubber plantation. Besides, there is sandbar on the southwest side that connects Ko Phitak Island to the mainland. There is natural phenomenon known as “Thale Waek” or Separate Sea during low tide, especially from April to September, allowing people to walk to the island. The main occupation of the people on

the island is fishing, but recently, ecotourism (e.g. homestay) has become the primary occupation on this island.

There were 45 households with 153 people, comprising 80 men and 73 women. The age distribution was as follow: 70 individuals aged below 26, 38 individuals aged between 26-49, and 45 individuals aged over 49 (Village Development Plan, 2023).

The education level of the people in Ban Ko Phitak village varied from primary school to higher bachelor’s degree. The secondary data regarding education levels are detailed in **Table 1**.

**Table 1.** Education levels of the people in Ban Ko Phitak village

Education level	Number (persons)
1. Primary school	52
2. Junior school	37
3. High school	47
4. Diploma	4
5. Bachelor’s degree	12
6. Higher bachelor’s degree	1
<b>Total</b>	<b>153</b>

The major occupations of Ban Ko Phitak village were identified that most residents engaged in fisheries, private business, studying, agriculture, livestock, and labor. There were no unemployed individuals in the village. The average annual income of the village was around 22 million Baht, while the annual expenditure was about 15 million Baht (Village Development Plan, 2023).

### Fisheries sector

Most fishing gears used included crab gill nets, fish gill nets, shrimp trammel nets, squid traps, and squid falling nets. The main catch species were blue swimming crab, mackerel, mullet, sardines, squid, cuttlefish, and shrimps or prawns. Fishers would change their fishing gear according to the season. **Table 2** shows the fishing gears used and catch species during different seasons throughout the year.

**Table 2.** The fishing gears used and catch species during different seasons throughout the year

Fishing gears/Activity	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Crab gill net (Blue swimming crab)	***	**	*	*	*	*	**	**	***	***	***	***
Fish gill net (Mullet, Barracuda, Grouper, etc.)	***	*	*	*	**	**	**	**	**	***	***	***
Shrimp trammel net (Banana shrimp)	***	***										
Squid falling net (Loligo)	*	*	***	***	***	*	*	*	*			
Squid trap (Cuttlefish)	**	***	***	**	**	***	***	**	***	**	***	
Hook and line (Barracuda, King mackerel, Cobia, etc.)	*	**	***	***	***	**	***	**	***	**	***	
Boat renting (ecotourism)	<b>High season</b>											

*Note:* \* = Low catch, \*\* = Medium catch, \*\*\* = High catch

### Monitoring of the situation in Ban Ko Phitak village

The survey monitored changes in the fisher's livelihoods in Ban Ko Phitak village between 2010 and 2024. The results (**Table 3**) found that the number of fishing households had not changed significantly, indicating minimal population movement. The villagers expressed appreciation for living on the Island. Conversely, there was greater diversity in education levels in 2024 compared to 2010, with more individuals attending junior high school and higher bachelor's degree. Furthermore, the occupations of villagers had also changed. Initially, most villagers were fishers, but by 2010 and 2024, more were operating homestay (increasing from 1 to 24 homestay). Consequently, most fishers sold their catch to homestay and fish traders in the village. The fishing grounds for crab gill nets, fish gill nets, shrimp trammel nets, and hook and line remained around Ko Phitak and Ko Khram Islands as before. However, fishers now go up to 20 miles away from Ko Phitak Island to use squid falling nets.

**Table 3.** The fisher’s livelihood in Ban Ko Phitak village

Data collected	2010	2024
1. Number of households	40 households	45 households
2. Gender	Male: 60% Female: 40%	Male: 52% Female: 48%
3. Education level		
• Primary school	47%	34%
• Junior school	13%	24%
• High school	20%	31%
• Diploma	13%	3%
• Bachelor’s degree	7%	7%
• Higher bachelor’s degree	0%	1%
4. Occupation		
• Fisheries	80%	31%
• Labor	15%	5%
• Private business (Homestay)	-	22%
• Other	7%	44%
5. Fish distribution	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fish trader in village</li> <li>• Outside village fish trader</li> <li>• Fish retailer</li> <li>• Local Market</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sell to homestay</li> <li>• Fish trader in village</li> </ul>
6. Fishing ground	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ko Phitak Island</li> <li>• Ko Khram Island</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ko Phitak Island</li> <li>• Ko Khram Island</li> <li>• 20 miles from Ko Phitak Island</li> </ul>

The fishers mentioned that there has been no encroachment by large-scale fisheries in the coastal area since the new fisheries laws were declared. Withing the community group, the results showed changes from fishing group to homestay and boat rental groups. Moreover, a new group has been established for tie-dye fabric production. The crab bank group is still operational, but it has changed its setup from crab bank cage in the sea to small plastic tanks placed at fisher’s houses.

Recently, Ban Ko Phitak village has seen significant development compared to the past. Many fishers have converted their houses into homestays because income from homestays has been higher than fisheries. Local people, especially teenagers, have chosen to operate homestay in the village rather than working outside. Moreover, the local people have become more aware of the importance of resources and the environment, undertaking activities such as releasing gravid crab, establishing conservation area, and properly disposing of garbage in the village. They aim to develop ecotourism alongside the preservation of aquatic resources and a healthy environment.

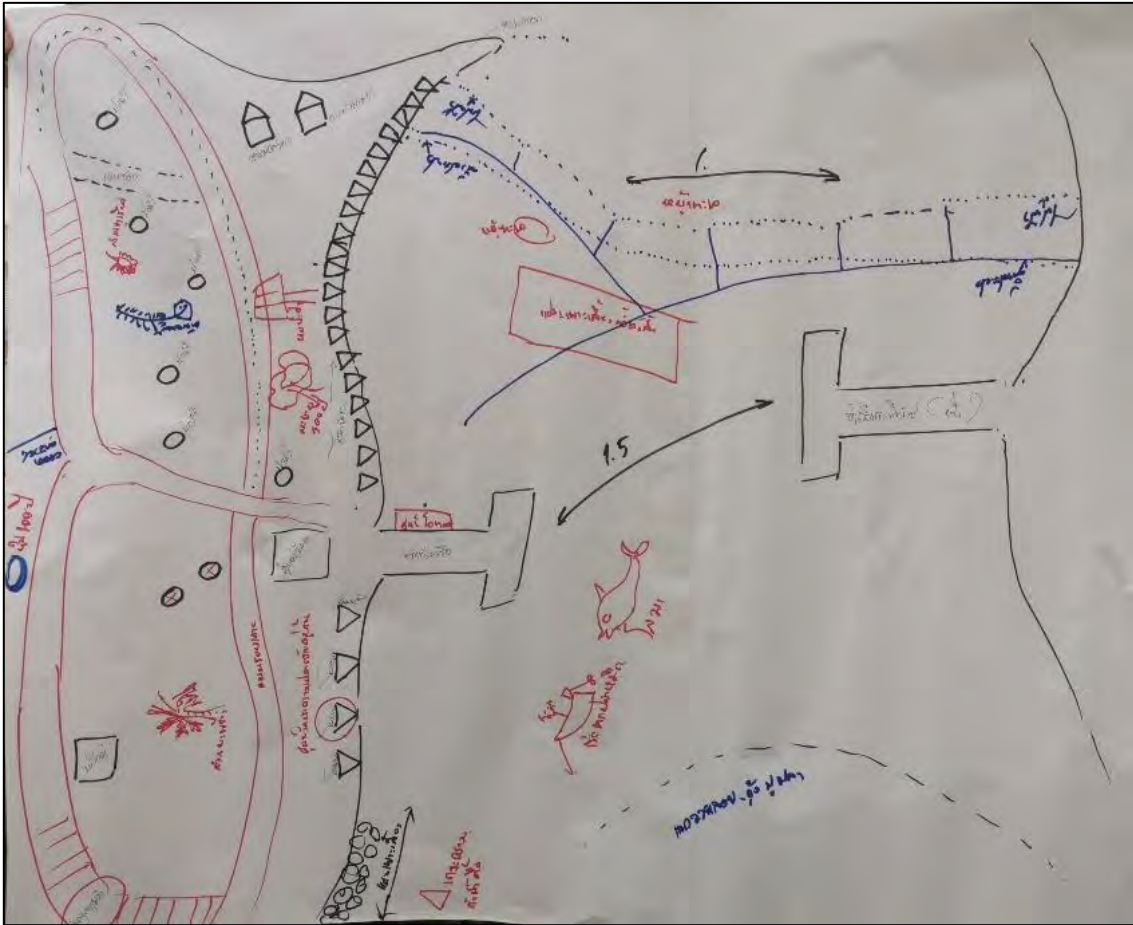


Fig. 2 Map of the village

	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน
ข้าว	🌾	🌾	🌾	🌾	🌾	🌾	🌾	🌾	🌾	🌾	🌾	🌾
ปลา	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟	🐟
ผลไม้	🍌	🍌	🍌	🍌	🍌	🍌	🍌	🍌	🍌	🍌	🍌	🍌
ผัก	🥕	🥕	🥕	🥕	🥕	🥕	🥕	🥕	🥕	🥕	🥕	🥕
ไข่	🥚	🥚	🥚	🥚	🥚	🥚	🥚	🥚	🥚	🥚	🥚	🥚
นม	🥛	🥛	🥛	🥛	🥛	🥛	🥛	🥛	🥛	🥛	🥛	🥛
เนื้อสัตว์	🍖	🍖	🍖	🍖	🍖	🍖	🍖	🍖	🍖	🍖	🍖	🍖
อื่นๆ	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Fig. 3 Seasonal calendar

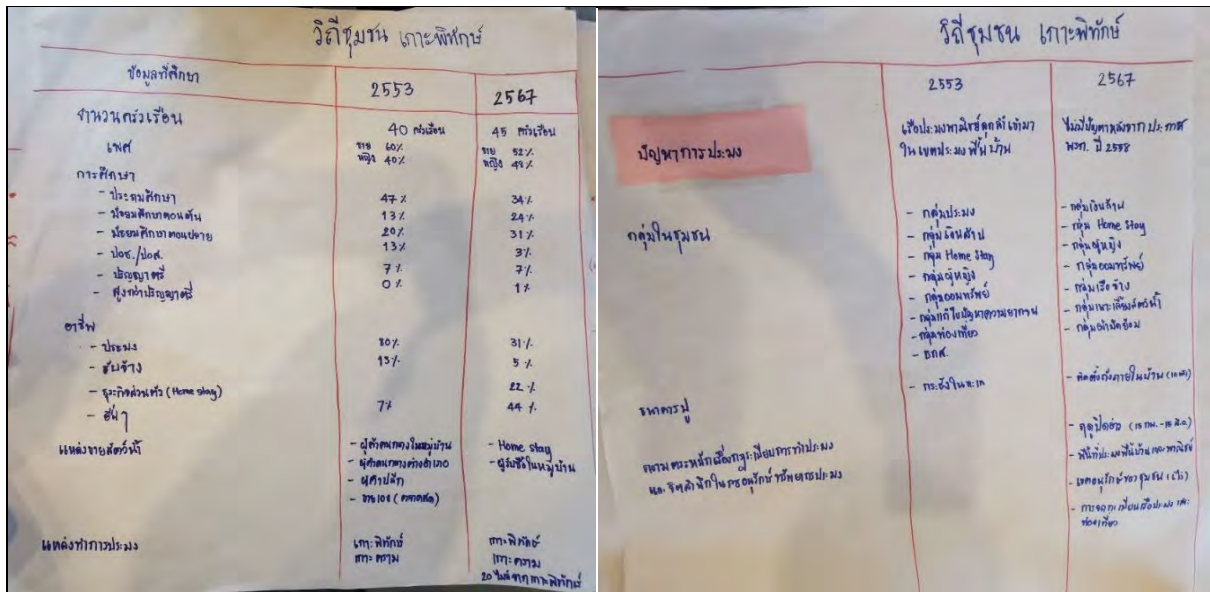


Fig. 4 The changing in the village between year 2010 and 2024



Fig. 5-8 Field Practice at Ban Ko Phitak village

## Field Practice on Socioeconomic Monitoring at Ban Thong Krog Village, Chumphon Province

### Introduction

The Socioeconomic Monitoring at Ban Thong Krog was conducted on 25 March 2024, as a part of the Training and Field Practice on Socioeconomic Monitoring (SocMon) for Coastal and Small-scale Fisheries Management in Southeast Asia. The objective was to monitor the changes in socioeconomic conditions within the fishing community. SEAFDEC/TD researchers conducted the socioeconomic assessment by collecting secondary data and conducting survey using key informant interviews and focus group discussions, engaging a total of 10 stakeholders: six males and four females. Visualization techniques such as mapping and seasonal calendar were used to gather data at the site. Ban Thong Krog village was selected as a study site for implementing socioeconomic assessment during field practice because SEAFDEC/TD had previously conducted a demographic survey there in 2010 to obtain baseline information on resource management aspects. This historical data facilitated monitoring changes in the village over a period of more than ten years.

### Data collection process

#### Key informant and focus group interview

The general information about the study area was collected through key informant and focus group interviews with the Head of the village, along with gathering secondary data to understand the village's condition and monitor change over time. Ban Thong Krog village is located in Bang Namjuad Sub-district, Lang Suan District, Chumphon Province, and it is situated in the coastal zone.

The village comprises 232 households, with main occupations including agriculture (coconut, palm, and rubber tree cultivation), fisheries, and labor. Additionally, only two individuals engage in aquaculture business. Approximately 80 households are involved in fisheries, utilizing 50-60 fishing boats that employ main fishing gear such as squid cast nets, crab gill nets, Indo-Pacific mackerel gill nets, crab traps, and krill push nets. Five middlemen, both from within and outside the village, collect fisheries products from the fishers. Fishing families also process products such as dries squid, dried fish, and shrimp paste, which sold within the village and through online markets.

Villagers have access to financial services from institutions such as the Village Fund, Bank of Agriculture and Agriculture Cooperatives (BAAC), Government Bank, Agriculture Cooperative and Saving Group for production purposes. The villagers faced the problems of declining fisheries resources due to environmental changes, global warming, climate change, and erosion. Additionally, fishing costs are high due to increasing fuel prices.

Community involvement includes participation in conservation groups and activities such as crab banks, mangrove plantation, and green mussel culturing. The summarized information is compared with secondary data from publication "Demographic Survey of Fishing Communities in Thailand: Chumphon Province," as shown in **Table 1**.

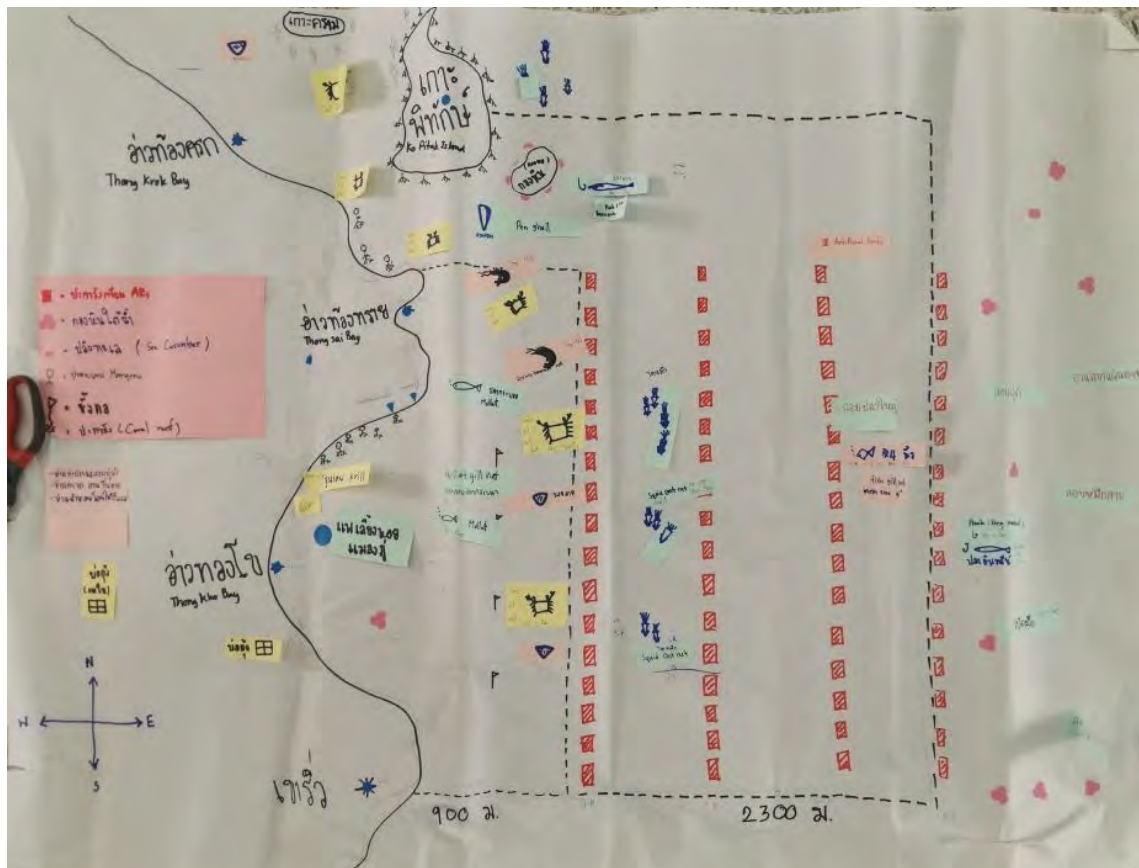


**Table 1.** The general information of Ban Thong Krog village in 2010 and 2024

<b>General information</b>	<b>2010</b>	<b>2024</b>
Method	Household interview (19)	Key informant and focus group interview (3)
No. of Household (hh)	255	232
Major occupations	Fisheries 79% Agriculture 21%	Agriculture (coconut, palm, rubber tree) Fisheries, Labor
Source of fund	- Self saving - Fish trader - Informal - BAAC - Village Fund	- Village Fund - BAAC - Government Bank - Agriculture Cooperative - Saving Group for production
Membership status	- Fisher Group - Village Fund - BAAC - Home stay - Conservation Group - Agriculture Cooperative - Saving Group for production	- Conservation Group - Village Fund - Saving Group for production - Agriculture Cooperative - Crab Bank - Green mussel culturing - Community enterprise
Assistance from government agencies	- Department of Fisheries (DOF) - BAAC	- Municipality - University - DOF - DMCR - Private company (PICO)
Fishing gear	- Squid cast net - Indo-pacific mackerel gill net - Crab trap - Fish gill net - Crab gill net - Squid trap	- Squid cast net - Crab gill net - Indo-pacific mackerel gill net - Fish gill net - Crab trap - Krill push net
Fish processing products	Crab meat	dry squid, dry fish, shrimp paste
Fish Distribution	- Middleman outside village - Retailer - Restaurant - Middlemen inside village	- Middleman in/outside village - Retailer - Restaurant - Online market
Problem on fisheries sector	- Decreasing of fisheries resources - Low price of catch - High cost of fuel	- Decline of fisheries resources - High price of fuel - Climate change - Water pollution
Fishers' Participation in Coastal Resource Management	- Installation of artificial reefs - Mangrove plantation - Beach cleaning - Fish releasing	- Crab Bank - Mangrove plantation - Crab releasing
Perceptions of Fishers on the Future of Fisheries	- aquatic resources & fisheries economies (worse) - networking & marine environment (unchanged)	- aquatic resources & marine environment (worse) - networking (better)

## Mapping

Mapping is a visualization technique that involve data providers drawing the fishing community, including fishing grounds, boundaries, and the areas where fisheries resources are utilized. The fishers of Ban Thong Krog participated in drawing a map of their community area and to identify resource utilization and fishing activities such as crab gill nets, squid cast nets, and fish gill nets. Additionally, they delineated the boundaries between small-scale and commercial-scale fishing areas, marked by the installation of artificial reefs. In addition, Ban Thong Krog village has established a conservation area managed under community regulations, which include prohibitions on certain fishing gear and associated penalties. The map of Ban Thong Krog village is shown in **Figure 1**.



**Fig 1.** Map of Ban Thong Krog Village

## Seasonal Calendar

The seasonal calendar presents information on fishing activities throughout the year, helping to understand the seasonal cycle and its impact on household livelihoods in Ban Thong Krog village. The monsoon season in Ban Thong Krog village lasts from November to March of the following year. Most fishers engage in squid cast net and crab gill net fisheries throughout the year, with the peak season for squid cast net fishing occurring from March to May, and for crab gill net fishing from October to December. Fishers use the shrimp trammel net from September to February, and participate in mullet gill net fisheries from April to December. The peak season for fish species such as Barracuda, King mackerel, and longtail tuna is from April to September, during which fishers use hook and line for fishing. Moreover, they harvest Krill using push net operated manually from February to March. The results of the seasonal calendar are shown in **Table 2**.

**Table 2.** The seasonal calendar of Ban Thong Krog village

Fishing gears/Activity	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Monsoon season												
Squid cast net	*	*	***	***	***	*	*	*	*	*	*	**
Crab gill net (Blue swimming crab)	*	*	*	*	*	*	**	*	*	***	***	***
Shrimp trammel net	**	**							***	***	*	**
Mullet gill net				***	**	*	*	*	*	**	**	*
Fish gill net (mesh size 4 inch)	**	***	*								***	***
Krill push net (man power)		***	***									
Hook and line (Barracuda, King mackerel, longtail tuna)				***	***	***	***	***	***			

*Note:* \* = Low catch, \*\* = Medium catch, \*\*\* = High catch

## Findings

The Socioeconomic monitoring survey of Ban Thong Krog village was conducted to monitor changes in the village. It indicated that fisheries and agriculture are keystones supporting community livelihood, with the fishing gear used and catch species remaining unchanged. Moreover, they found alternative livelihood during the Covid-19 situation by selling their fisheries products through online markets with assistance from the younger generation. The fishers actively participate in coastal fisheries resource management. The community has established a conservation zone and manages the area under regulations agreed upon by the village. They are members of various groups in the village, especially the conservation group involved in resource management activities such crab bank.

This group received assistance from government agencies (Municipality, Department of Fisheries, Department of Marine and Coastal Resources) and Maejo University, which provide knowledge, information, and necessary equipment for the crab bank activity. This opportunity allows group members to strengthen their capacity for sustainable fisheries management.



Fig. 2 Field practice at Ban Thong Krog village

**Evaluation Report**  
**Training and Field Practice on Socioeconomic Monitoring (SocMon) for Coastal and**  
**Small-scale Fisheries Management in Southeast Asia**  
**18–28 March 2024**

### **Introduction**

The Training and Field Practice on Socioeconomic Monitoring (SocMon) for Coastal and Small-scale Fisheries Management in Southeast Asia was organized on 18-28 March 2024 attended by twelve (12) researchers from SEAFDEC/TD's Research and Development Division, specializing in socioeconomic and related fields. This training workshop led by two resource persons from SocMon Network: *Dr. Vineeta Hoon* and *Mr. Philip Townley*, the training session held at SEAFDEC/TD from 18 to 22 March 2024, followed by a field exercise conducted in Chumphon Province. Moreover, the evaluation of this training was conducted on 28 March 2024, the participants evaluated the training by filling out a questionnaire form, there are nine (9) respondents completing the evaluation form (*appendix I*). The summarizes of the evaluation on a training and field practice workshop on Socioeconomic Monitoring (SocMon) for Coastal and Small-scale Fisheries Management in Southeast Asia as following:

### **Evaluation Summary**

The workshop received positive feedback overall, with an average rating of 4.2 or higher on a scale of 1 (insufficient) to 5 (very good) for most sections. Participants appreciated the variety of activities, knowledgeable facilitators, and the opportunity to learn from case studies and practice SocMon in the field. Several participants highlighted the importance of community engagement in SocMon and the need for cultural sensitivity during data collection.

### **Key Findings**

- **Strengths:**
  - Well-organized workshop with lectures, discussions, and practical exercises.
  - Knowledgeable and engaging facilitators who encouraged participation.
  - Valuable resource materials provided, including SocMon guidelines and case studies.
  - Successful pilot implementation of SocMon in Chumphon Province.
- **Areas for improvement:**
  - More time for in-depth learning and practice on specific topics like data analysis, survey design, and using data collection tools.
  - Improved clarity on field trip objectives and better alignment with training sessions.
  - Providing additional reference materials on SocMon implementation.
  - Selecting participants whose work directly relates to fisheries management.

### **Conclusion**

The workshop provided a valuable learning experience for participants on SocMon implementation. By incorporating the feedback and recommendations, future workshops can be even more effective in equipping fisheries management professionals with the necessary skills and knowledge.

### **Recommendations**

- Allocate more time for practical exercises and data analysis training.
- Provide clearer objectives and better planning for the field trip.
- Offer a wider range of reference materials on SocMon implementation.
- Refine the participant selection process to ensure their work aligns with workshop content.
- Consider incorporating feedback on cultural sensitivity when using tools and approaches.

**Evaluation Form**  
**SocMon Training Workshop – SEAFDEC / Chumphon Province, Thailand**  
**March 18–28 2024**

For each section rank your thoughts on the workshop on a scale of 1-5 and provide your comments in the box below.

CATEGORY	RATING
<b>WORKSHOP PLANNING and ORGANISATION</b> 1 – insufficient      2 – could be better      3 – OK      4 – good 5 – very good	
<i>What was good?</i>	
-	
<i>What could have been better?</i>	
-	

<b>WORKSHOP FACILITATION</b> 1 – insufficient      2 – could be better      3 – OK      4 – good 5 – very good	
<i>What was good?</i>	
-	
<i>What could have been better?</i>	
-	

<b>WORKSHOP MATERIAL</b>	
1 – insufficient      2 – could be better      3 – OK      4 – good 5 – very good	
<i>What was good?</i>	
<i>What could have been better?</i> -	

<b>YOUR UNDERSTANDING of SocMon</b>	
1 – insufficient      2 – could be better      3 – OK      4 – good 5 – very good	
<i>What was good?</i>	
<i>What could have been better?</i>	

<b>Incorporating SocMon into your work</b>	
1 – insufficient      2 – could be better      3 – OK      4 – good 5 – very good	
<i>What was good?</i>	
<i>What could have been better?</i>	

<b>Your UNDERSTANDING of the DIFFERENT TOOLS for IMPLEMENTING SocMon</b> 1 – insufficient      2 – could be better      3 – OK      4 – good 5 – very good	
<i>What was good?</i>	
<i>What could have been better?</i>	

<b>The DIFFERENT PARAMETERS that you can use for SocMon</b> 1 – insufficient      2 – could be better      3 – OK      4 – good 5 – very good	
<i>What was good?</i>	
<i>What could have been better?</i>	

<b>SocMon pilot implementation in Chumphon District?</b> 1 – insufficient      2 – could be better      3 – OK      4 – good 5 – very good	
<i>What was good?</i>	
<i>What could have been better?</i>	

<b>ANY OTHER COMMENTS</b>
---------------------------



## Result of Evaluation

**Part 1: Ranking the workshop on a scale of 1-5 for each section (1 = insufficient, 2 = could be better, 3 = OK, 4 = good, 5 = very good).**

No.	Categories	Average
1	Workshop planning and organization	4.2
2	Workshop facilitation	4.2
3	Workshop material	4.1
4	Your understanding of Socmon	4.0
5	Incorporating Socmon into your work	3.7
6	Your understanding of the different tools for implementing Socmon	3.7
7	The different parameters that you can use for Socmon	3.6
8	Socmon pilot implementation in Chumphon Province?	4.4

**Part 2: Providing comments in each section.**

No.	Categories/Comments
<b>1. Workshop planning and organization</b>	
<b>What was good?</b>	The workshop was well-planned and offered a variety of learning opportunities. The facilitator, an expert in socioeconomic monitoring, clearly presented information and effectively guided participants through a mix of activities like presentations, discussions, case studies, and group work. This catered to different learning styles and encouraged active participation. The well-organized sessions with a good balance of lectures and practice allowed participants to learn and apply their knowledge in real-world scenarios. Overall, the workshop provided a clear learning flow, fostering knowledge distribution in a comfortable and flexible environment.
<b>What could have been better?</b>	While the workshop offered valuable resources, some adjustments could optimize the learning experience. Consider holding the workshop outside the usual venue to minimize distractions and enhance focus. Additionally, dedicating more time to the sampling design lesson would be beneficial. The curriculum could also benefit from incorporating lessons on coding/encoding and data analysis. Rescheduling the field trip might be necessary if a significant number of participants are unavailable. While the resources were readily available, incorporating breaks between training sessions and the field practice could prevent fatigue. Ideally, the field practice activities should directly relate to the training sessions for better application of knowledge. To ensure a well-rounded program, consider collaborating with the resource person during development and consulting them on the field trip's objectives. These adjustments can elevate the workshop's effectiveness.
<b>2. Workshop facilitation</b>	
<b>What was good?</b>	Facilitating a workshop proved to be a successful approach, as participants gained valuable and highly applicable knowledge. The use of engaging activities, like interactive exercises and group discussions, kept everyone involved and fostered active learning. The facilitator's expertise shone through as they created a space for

No.	Categories/Comments
	open discussion and knowledge sharing. They skillfully guided the conversation, ensuring everyone had a chance to contribute. The resource persons further enhanced the experience by actively encouraging trainee participation and idea sharing. The informative communication fostered a highly interactive environment where participation in each activity was strongly encouraged. The resource persons' experience was invaluable, as they provided real-world case studies and examples throughout the training, ensuring a smooth learning process. Their willingness to share their knowledge and experience, while encouraging critical thinking throughout the Socioeconomic Monitoring (SocMon) process, solidified the workshop's success.
<b>What could have been better?</b>	The workshop highlighted the need for more dedicated time for participants to grasp and practice the concepts. Clearly defined objectives for the field exercise would be beneficial for focused learning. A well-structured timetable outlining each activity and participant roles would enhance organization. Expanding the course participation beyond the Training Department (TD) to include other SEAFDEC departments could foster broader knowledge sharing. Introducing various data collection tools with hands-on exercises would equip participants with practical skills. Finally, finalizing the survey design before visiting the study site would ensure a more efficient and targeted data collection process. By implementing these suggestions, the workshop can provide a more comprehensive and effective learning experience.
<b>3. Workshop material</b>	
<b>What was good?</b>	While the workshop didn't overwhelm participants with excessive materials, the provided resources proved valuable. The combination of SocMon guidelines, resource person experiences, and reference books provided a strong foundation for understanding the SocMon process. In particular, SocMon SEA and SocMon South Asia Guidelines were instrumental for getting started. Having a variety of materials offered different learning styles valuable support, ensuring a well-rounded learning experience.
<b>What could have been better?</b>	The workshop materials provided a good starting point, but there's room for improvement in accessibility and comprehensiveness. To facilitate future reference, consider collecting and storing all workshop materials in a central system for easy searching. Additionally, incorporating more resources on raw data interpretation methods would be valuable for participants. It appears there were some inconsistencies in material distribution, as not everyone received the orange guidebook. Expanding the resource library with reference documents on SocMon implementation, such as papers and journals, would provide participants with a more in-depth understanding of the process. By addressing these suggestions, the workshop can equip participants with a more comprehensive set of tools for successful SocMon implementation.
<b>4. Your understanding of Socmon</b>	
<b>What was good?</b>	The workshop effectively introduced participants to the value of SocMon (Socioeconomic Monitoring). SocMon's ability to gather accurate information from communities was highlighted, showcasing its potential as a powerful tool. The training employed a step-by-step approach, enriched with real-world examples and case studies. Interactive activities like group discussions and simulations further solidified learning by allowing participants to apply concepts and ask questions. By the workshop's end, participants gained a solid understanding of the SocMon

No.	Categories/Comments
	<p>guidelines and their practical application in fieldwork, including questionnaire development. The training broadened perspectives on SocMon beyond just fisheries or ecological applications, emphasizing its ability to encompass various aspects of community dynamics. The emphasis on community engagement throughout the SocMon process, from data collection to analysis and communication, was a key takeaway. Participants recognized SocMon's versatility in supporting diverse goals like research, development, monitoring, policy development, and management. In essence, the workshop portrayed SocMon as a valuable toolbox for researchers to delve into the complexities of fisher livelihoods, prompting them to consider the broader context when studying this vital community.</p>
<p><b>What could have been better?</b></p>	<p>The workshop provided a strong foundation for understanding SocMon, but there's a need to bridge the gap between theory and practical application. While the value of data analysis in achieving goals like planning and management guidelines was highlighted, it would be beneficial to delve deeper into this aspect. Recognizing my limited knowledge in socioeconomic and fisheries management, perhaps an introduction to these fundamental concepts would be helpful before diving into SocMon specifics. Extending the training and fieldwork duration, particularly the field component, would allow for a more thorough understanding and hands-on experience. Integrating the knowledge gained with real-world practice takes time, and a dedicated project where participants can implement SocMon would solidify learning and ensure its effective application. By addressing these areas, the workshop's impact can be further enhanced.</p>
<p><b>5. Incorporating Socmon into your work</b></p>	
<p><b>What was good?</b></p>	<p>The workshop equipped participants with the practical tools needed to implement SocMon (Socioeconomic Monitoring) effectively. From learning about techniques and tools for crafting questionnaires and interviews to leveraging case studies for inspiration, the training provided a roadmap for successful data collection. The workshop materials offered valuable assets, including templates and tools, to streamline the process. This newfound knowledge empowers me to confidently apply SocMon when monitoring fishing communities, gaining a well-rounded picture of their social and economic landscape. The SocMon methodology directly aligns with my community-focused work, offering a valuable framework for future endeavors. Beyond fisheries management, SocMon's applicability extends to various activities with a socioeconomic context, making it a versatile tool for research and development projects. Overall, the workshop instilled a sense of confidence and provided the practical tools necessary to leverage SocMon for impactful community-based work.</p>
<p><b>What could have been better?</b></p>	<p>While the SocMon (Socioeconomic Monitoring) workshop offered valuable insights, some aspects require further tailoring to directly benefit my work. The emphasis on data analysis is crucial, but additional training in this area would be necessary for me to confidently interpret and utilize the collected information. While the workshop content may not directly apply to my specific field, the core principles of SocMon hold promise. There might be a need to integrate SocMon with other approaches to ensure a well-rounded perspective in my specific context. However, the "What, Who, When, Where, Why, and How" questioning framework introduced during the workshop provides a powerful tool for crafting effective</p>

No.	Categories/Comments
	inquiries, which I can readily incorporate into my work moving forward. By addressing these considerations, I can leverage the transferable skills gained from the workshop to enhance the effectiveness of my work.
<b>6. Your understanding of the different tools for implementing Socmon</b>	
<b>What was good?</b>	The workshop effectively highlighted the importance of selecting the right tool for the job in SocMon (Socioeconomic Monitoring). Participants were exposed to a variety of tools throughout the data collection, analysis, and visualization stages. Understanding the specific strengths and weaknesses of each tool empowers researchers to choose the most suitable ones for their specific needs and research objectives. The workshop went beyond just theory, providing valuable hands-on experience through demonstrations, exercises, or simulations. This allowed participants to experiment with different tools and gain a practical understanding of their functionalities. While the sheer number of tools introduced was impressive, ideally, the training would incorporate more exercises directly using these tools. This would bridge the gap between theoretical knowledge and practical application, ensuring participants are comfortable using the tools beyond just recognizing them. The workshop manuals provided a valuable resource, outlining the list, explanation, and examples of each tool. The clear explanations by the resource person on the advantages of each tool further solidified learning. Ultimately, the workshop equipped participants to not only identify the information they need but also to leverage the chosen tools to uncover deeper connections and potential areas of further investigation.
<b>What could have been better?</b>	The workshop offered valuable insights into SocMon (Socioeconomic Monitoring) and the importance of tailoring the approach to the specific context. While the focus on reviewing the survey area and planning for tool selection was helpful, a deeper dive into alternative tools beyond those covered would be beneficial. There's a potential risk of an overly Westernized (Anglo-Saxon) understanding of the process. Instead, by focusing on the core principles of SocMon, participants can leverage their real-world experiences to select the most effective implementation strategies for their specific field. This flexibility ensures a culturally appropriate and impactful application of SocMon within diverse communities.
<b>7. The different parameters that you can use for Socmon</b>	
<b>What was good?</b>	The workshop effectively unpacked the concept of SocMon (Socioeconomic Monitoring) parameters, highlighting the wide range of social, economic, and even environmental factors relevant to our work. The clear categorization and explanation of these parameters was instrumental, as was the discussion on data availability from various sources like government statistics, surveys, and community reports. This comprehensive overview served as a valuable reminder to consider all important parameters, which can sometimes be overlooked during the planning stages. The workshop ensured participants understood how to implement SocMon effectively, emphasizing that indicator selection hinges on the specific purpose of the monitoring project. The workshop manuals provided a valuable reference, outlining a list, explanation, and examples for each parameter. The specific focus on livelihood parameters was particularly insightful, as it directly relates to the social and economic well-being of the communities we work with. Overall, the workshop equipped participants to make informed decisions when

No.	Categories/Comments
	selecting parameters, ensuring a well-rounded and data-driven approach to SocMon implementation.
<b>What could have been better?</b>	The SocMon workshop effectively introduced the concept and various categories of parameters used for socioeconomic monitoring. The explanations and discussions about data sources were helpful. However, there was some remaining confusion about how these parameter categories interrelate with each other. While the workshop manuals provide a valuable resource with parameter lists and examples, additional time spent on understanding the specific applications of each parameter would be beneficial. Furthermore, exploring parameters related to community attitudes and perceptions would offer valuable insights into the social dynamics that influence economic activity. By addressing these areas, future workshops can provide a clearer understanding of how these parameters interact, empowering participants to not only choose them effectively but also use them to paint a more comprehensive picture of the communities they study.
<b>8. Socmon pilot implementation in Chumphon Province?</b>	
<b>What was good?</b>	The workshop's strength lay in its emphasis on real-world application through collaboration with local stakeholders. The focus on community participation and engagement resonated strongly, highlighting the importance of their involvement throughout the SocMon process. The case study of the Chumphon pilot project provided valuable insights into adaptation strategies and the effectiveness of monitoring and evaluation. This practical element, where participants could apply SocMon in a real-world setting, proved to be a powerful learning tool. The field work experience offered invaluable lessons in selecting appropriate tools and indicators for specific contexts. Engaging directly with the fishing community during data collection solidified the importance of community involvement. Having a foundation of basic information beforehand allowed participants to effectively apply their newfound knowledge and practice SocMon techniques with the fishers. Overall, the workshop's success stemmed from its focus on practical application and community engagement, ensuring participants are well-equipped to implement SocMon effectively in real-world scenarios.
<b>What could have been better?</b>	While the workshop provided a strong foundation in SocMon (Socioeconomic Monitoring), I believe a deeper immersion in the community would have significantly enhanced my learning experience. The real value came from interacting directly with the fishers in the field. To gain a more holistic understanding, spending a few nights within the community would have been ideal. This would have allowed for informal data collection through observation and conversations with local residents. Unfortunately, I was unable to participate in this portion of the workshop, and I truly regret missing out on this invaluable opportunity. However, the knowledge gained will still be instrumental in moving forward, and I'm eager to apply these concepts in future endeavors.
<b>Any other comments</b>	
	To ensure the workshop's maximum impact, selecting trainees who work directly in fisheries management and can readily integrate these tools into their existing work would be beneficial. This targeted approach will equip the most relevant individuals with the skills and knowledge to effectively implement SocMon in their field.

