

Final Report of Set-Net Project/Japanese Trust Fund-I

**INTRODUCTION OF SET-NET FISHING TO DEVELOP  
THE SUSTAINABLE COASTAL FISHERIES MANAGEMENT  
IN SOUTHEAST ASIA : CASE STUDY IN THAILAND  
2003 - 2005**

By

**The Training Department (TD)  
Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC)**

In Collaboration with

**Eastern Marine Fisheries Research and Development (EMDEC)  
The Department of Fisheries (DOF) Thailand**

and

**Local Small-Scale Fishermen Groups of  
Mae Rumpheung Beach, Rayong Province**

## FOREWORD

Since the Resolution and Plan of Action on Sustainable Fisheries for Food Security for the ASEAN Region was adopted in ASEAN-SEAFDEC Millenium Conference in November 2001, the SEAFDEC Training Department was implementing a project Coastal Fisheries Management under the ASEAN SEAFDEC Fisheries Consulting Group (FCG) scheme.

For the year 2003, a project on Introduction of set-net fishing was initiated to support the development of Sustainable Coastal Fisheries Management. Coastal area of Rayong Province was selected to be the project site, supported by Japanese Trust Fund-I Program (Coastal Fisheries Management).

This project aims to reduce fishing pressure on coastal fishery resources through the introduction of set-net as a passive fishing gear, to alleviate fishing competition in congested fishing ground by organizing collective fishing operation on set-net through the pilot project, and to develop common policy concept of fishery management for fishing gear occupying wide fishing ground such as set-net through the pilot project. And also to enhancement the coastal Fishery resources by installation of large stationary fishing gear such as Set-Net and assess the feasibility and Environmental impact.

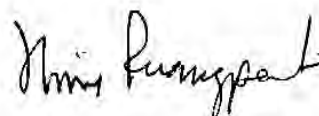
The project was composed of three main activities 1.) Survey and monitoring of the fishing situation and environmental condition of the project's area 2.) Installation and operation management of Set-Net and 3.) Information transfer program of Set-Net. The project will be emphasized on four major fields, fishing gear technology and management, fisheries biology, fishing ground condition and fishermen cooperative management.

First year evaluation, 3 Meeting on Project evaluation by working group and Technical Seminar were conducted to evaluated the result and consulted on the future plan activities and fined the way to improved the implementation of the project for it objectives approached.

One observation and study tour to the project site was arranged for fishermen leader and extension fisheries officers from high potential area for an information transfer in the program activities.

The two years project was evaluated with positive result on function of fishing gear, resources enhancement aspect, fishermen cooperation and environmental protection. The project will be continued further study for anther three years (2005 – 2008) under cooperation between the Department of Fisheries and Local fishermen with technical assistance from SEAFDEC/TD and Himi City, Japan.

More Development of the Sustainable Coastal Fisheries Management is expected in the near future.



Niwet Ruangpanit  
Secretary-General  
and  
Chief of the Training Department

คำกล่าวของท่านเลขาธิการศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้  
พิธีเปิดโครงการศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อการพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน  
และฝึกอบรมชาวประมง ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก  
ตำบลบ้านเพ จังหวัดระยอง  
วันอังคารที่ 19 สิงหาคม 2546 เวลา 1100 น.

ท่านผู้อำนวยการศูนย์ EMDEC, ท่านประมงจังหวัดระยอง, ท่านกรรมการผู้จัดการบริษัทสยามบราเดอร์,  
เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ ทั้งสองฝ่าย, ชาวประมงผู้เข้าร่วมโครงการ และแขกผู้มีเกียรติทุกท่าน

ผมรู้สึกยินดีเป็นอย่างยิ่งที่ทุกท่านได้ให้ความสนใจและเข้าร่วมโครงการและการฝึกอบรม  
ในครั้งนี้ สืบเนื่องจากผลการประชุมร่วมสมาคมประชาชาติอาเซียนและศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชีย  
ตะวันออกเฉียงใต้ เรื่อง การทำประมงอย่างยั่งยืนเพื่อความมั่นคงทางอาหารของมวลมนุษยชาติในสหัสวรรษ  
ใหม่ เมื่อปลายปี 2544 ที่ประชุมได้รับรองแผนปฏิบัติการร่วมกันเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการประชุม  
ดังกล่าว ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม จึงได้จัดทำโครงการ  
ศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อการพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืนนี้ขึ้น โดยความร่วมมือกับ  
กรมประมงและชาวประมง ซึ่งโครงการนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากรัฐบาลญี่ปุ่น ในเรื่องวัสดุและ  
ค่าใช้จ่ายดำเนินการอื่น ๆ เป็นหลัก ส่วนการฝึกอบรมได้รับการจัดสรรจากงบประมาณสนับสนุนโดยรัฐบาลไทย

วัตถุประสงค์หลักของโครงการฯ ต้องการให้ชาวประมงในพื้นที่ชายฝั่งมีการร่วมมือกันคิด  
วางแผนและดำเนินการจัดการการทำประมงในพื้นที่ที่ตนใช้ประโยชน์อยู่ในปัจจุบันอย่างมีประสิทธิภาพ  
ในเชิงอนุรักษ์และสร้างสรรค์ผลประโยชน์ร่วมกัน โดยใช้โป๊ะเชือกเป็นเครื่องมือที่จะนำไปสู่การประสาน  
ความร่วมมือกันในการจัดการทำประมงอย่างยั่งยืนในพื้นที่ของตนต่อไป

ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าความร่วมมือกันในโครงการและการฝึกอบรมการทำและใช้โป๊ะ  
เชือกในครั้งนี้ จะก่อให้เกิดความร่วมมือกันระหว่างชาวประมงเพื่อดำเนินการวางแผนจัดการทำประมงใน  
พื้นที่ของตนให้ยั่งยืนตลอดไป

บัดนี้ ได้เวลาอันสมควร ผมขอเปิดการฝึกอบรมและโครงการศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อ  
การพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน ณ โอกาสนี้



นิเวศน์ เรืองพานิช  
เลขาธิการและผู้อำนวยการสำนักงานฝ่ายฝึกอบรม

## NOTE FROM DIRECTOR

Reduction of marine resources due to excessively exploitation affects not only the annual catch but also the fishermen themselves. To overcome such problems the Department of Fisheries contributes various measurement strategies such as legislation and projects to control the fishing activities and to enhance the resources.

The “*Set-Net*” fishing technology is considerably not new for Thai people. In the past, Thai fishermen used to operate the “*Bamboo Stake Trap*”, which is a stationary fishing gear, to harvest the Indo-Pacific mackerel, well-known as the “*Pla Too*” annually. It was also found that more than 2000 of the “*Bamboo Stake Trap*” located along the coastal areas of the Gulf of Thailand. However, introduction of “*Trawl Fishing*” during 1960’s caused a lot of changes to marine fisheries of Thailand. The traditional “*Bamboo Stake Trap*” was almost disappeared from Thai waters while the number of trawls increased rapidly in a very short period. Through the modern technology, Thailand became one of the most successful countries for some decades in terms of marine fisheries development. Meanwhile, a great number of marine resources in Thai waters were intensively destroyed and urgently need recovery.

Set-Net fishery is popularly used in coastal fisheries in Japan. It has been successfully developed in Himi City of Japan even for some centuries. The “*INTERNATIONAL SET NET FISHING SUMMIT IN HIMI*” held in 2002 also contributed the probability that the set-net could be implemented over the world to save the fishing resources.

To know whether or not the set net could be another alternative fishing method of fisheries management, the Department of Fisheries, Thailand and the Training Department, Southeast Asian Fisheries Development Center in collaboration with the fishermen from Mae Rumpung Beach, Rayong have conducted a research project entitled “*INTRODUCTION OF SET-NET FISHING TO DEVELOP THE SUSTAINABLE COASTAL FISHERIES MANAGEMENT IN SOUTHEAST ASIA : CASE STUDY IN THAILAND 2003-2005*”.

This report contains the results of studies and researches carried out under the above-mentioned project. It is expected that this report could serve as a useful reference for those who have interest in marine fisheries and fisheries management of Thailand.



Rungsan Chayakul  
Director of the Marine Fisheries Research and Development Bureau  
Department of Fisheries  
Ministry of Agriculture and Cooperatives, Thailand



## NOTE FROM PROJECT ADVISOR



Along with fisheries development with modernized technologies in the Southeast Asian Region, it is recognized among the stakeholders that many negative impact on sustainable fisheries have been incurred. Some of them, decreasing fisheries resources, aggravating competition, confliction and negligence in resource conservation, strikingly affect the small-scale coastal fisheries. Fisheries management authorities of relevant government, international organizations and NGOs as well as fishermen themselves have been striving to rectify these negative impacts on fisheries. SEAFDEC also considers that development of sustainable and responsible fisheries management scheme is one of most prioritized topics that SEAFDEC should tackle in cooperation with member countries. In this connection, SEAFDEC Training Department (SEAFDEC/TD) has been conducted coastal fisheries resources management project (in other word, locally-based coastal resources management project.) sponsored by Japanese Government Trust Fund since year 2001.

In the course of implementation of above project, SEAFDEC/TD found that the set-net fishing gear would be a good tool to promote the concept of the locally-based resources management and to educate small-scale coastal fishermen and their community how to work for fisheries management taking care of resource conservation in collective manner. Therefore, SEAFDEC/TD newly introduced the set-net pilot project in Rayong Province in cooperation with the Department of Fisheries, Thailand as a part of the locally-based resources management project in 2003. The set-net fishing gear used in the project is a type of Japanese Otoshi-Ami which is regarded as a passive fishing gear friendly to fisheries resource. Many preconditions are required for introduction of set-net gear, such as pre-consent of relevant fishermen in the area because the gear will exclusively occupy wide area of fishing ground. To get consent of fishermen concerned, SEAFDEC/TD had a series of consultation with fishermen in the area, and these consultations are also essential process for making fishermen themselves consider how to manage fishing operation on the question. Set-net operation requires many manpower in constructing, deploying, operating, managing and maintaining the gear, and these requirement also give fishermen opportunity to consider the necessity of organizing fishermen group, collective work and management in fisheries operation.

Through these kind of requirement for successful set-net operation, fishermen who engage in set-net pilot project could understand importance of collective approach by fishermen concerned for sustainable fisheries development.

In starting this project, Himi City-Government in Japan where is very famous of set-net fishing operation in Japan kindly offered technical support and assistance to this SEAFDEC pilot project, and their experts missions gave us big contribution to the project.

Through implementation of set-net pilot project for two years in Rayong Province, Thailand, with assistance of Himi City-Government, Japan, the operation of set-net fishing gear has proved effective in enlightening fishermen on benefit of collective activity for coastal fisheries management, and further in improving livelihood of small-scale coastal fishermen by giving fishermen alternative operation in their fishing activities and good quality of fresh catch for marketing. SEAFDEC appreciates cooperation of Department of Fisheries of Thailand, Himi City-Government of Japan, local government of Rayong Province and positive participants of fishermen in the pilot project.

After successful implementation for two years, SEAFDEC transferred the set-net project to Department of Fisheries, Thailand, because fishermen who have been engaging in set-net project want to continue activity of set-net even after project period.

SEAFDEC wishes this set-net activity initiated by SEAFDEC/TD successfully continue and contribute to rectify current negative condition, which many small-scale coastal fishermen face.

岡本 純一郎

Junichiro Okamoto,  
Deputy Secretary-General of SEAFDEC,  
Trust Fund Manager for Japanese Government Trust Fund Projects



## **NOTE FORM PROJECT'S TECHNICAL ADVISOR**

In this occasion to launch the Final Report of Set-net Project in Rayong Province, as in *Introduction of set-net fishing to develop the sustainable coastal fisheries management in Southeast Asia – Case study in Thailand 2003-2005*,

I would like to appreciate this opportunity for delivering a few words to all the stakeholders and supporters, as a technical advisor of this project.

The 2-year project was over after the big success for completing the process to organize the fishers for working together, and to install the Japanese type of set-net in Rayong Province, with my biggest applause to all the effort given by the participants in this Project. Strong social needs for the coastal resource management can be extremely high in this region, where the grouping of coastal community can be the best tool with the introduction of medium scale fishing gear, such as the Japanese type of set-net. This project can be the best case study to establish the cooperative system for the small scale fishers, which can give the opportunity for the coastal management at first, and then for the fisheries resource management, through minimizing the fishing pressure by a numbers of individual small-scale fishing units in this region. The efforts for the base-line surveys in the first stage and the monitoring surveys during the project were also well evaluated for completing this project, in order to get the positive willingness from the target fishers group. The number of workshops for evaluating each project step and achievement could be also effective for analyzing the supporting/obstacle factors, as well as to distribute the outcomes to the other groups, sectors and regions.

Towards the super goal of this project, the ownership of the target fishers group are well identified with this technology transfer, by showing their strong willingness and capability to operate the set-net gear by themselves. The long-term effect should be further analyzed with the socio-economics and environmental aspects. For this purpose, the follow-up studies would be expected to confirm the successful landing of this management system for the coastal fishing ground and fisheries resources. The promotion of the set-net fishing gear to other sites in Thailand and other member countries will also require the further efforts, through the impact analysis with the precautionary manner for the transfer of the new fishing techniques in this region. The regulation system for the fishing right or access right to introduce the new fishing gear in the coastal waters should be well established through this model case in Rayong

before the further technical promotion to the other sites.

During these two years, the first step of this project for the gear installation was completed through the big effort of fishers group and the big technical leadership from the Training Department, SEAFDEC, for the first year, and then in the second year with the big voluntary support from Himi City. Through the activities of working together with Japanese experts, Thai fishers could learn a lot through the whole processes of the preparation work at EMDEC, and in the installation of the ropes, sandbags and nets at the sea. Thai fishers can also get some gear materials, some ideas of how to use, and some techniques of how to install. Japanese experts also learned a lot from the Thai fishers how hard the working conditions with small boats are here in Thailand. Anyway, the project could not be reached to this final successful stage without the efforts from both sides of target group and supporters group, that I am happy to emphasize in this opportunity.

After the successful installation of the set-net gear, the next stage of the program will be started. The daily operation of net hauling to catch fish is the routine work, while the maintenance work for nets and ropes should be also the routine for the periodical exchange to prevent the net fouling. The catch handling for quality improvement and the management system are also the required processes towards the final goal of the coastal resource management.

The strong involvement of Himi city for technical supports can be highly evaluated, especially as to get the new JICA project of the grass-roots cooperation for another 3 years starting from 2005. On this point, the smooth landing towards the next phase for improving the gear designing, operation and management system should be challenged through strengthening the ownership of the target fisher group and national/local bodies. The human resource development for all the related sectors can be the key point for the next phase programming and for the super goal achievement after the completion of this project. The successful technology transfer of set-net gear in Rayong could be achieved through the strong technical and spiritual leadership by the Project leader. The encouragement for the younger team member for giving the responsibility in each component task can be also highly evaluated for their performance improvement both for the technical and scientific aspects. This type of on-site training for human resource development should be further extended to the national/local staff to be in charge of the next step, for ensuring the self-development and future sustainability. I surely believe that the training course at Himi City can give the chance to Thai fishers what are required and how would be the final stage for the ideal working condition in Thailand through the best comparison with the conditions

in Japan.

The Rayong project can be the best pilot project for the technology transfer of set net to Thailand, and to the other Southeast Asian countries in future. For this type of larger success in future, the further efforts should be required for the both sides. Then, the grass-roots collaboration between fishers and citizens in Rayong Province and Himi City through this set-net technology transfer project can be enlarged to the wider collaboration between Thailand and Japan.

I would like to ask all the personnel who concerns in this project, for the continuous support to the set-net project towards the larger fruits and big catch in future. My final appealing message is that “ *We can do it better than before!*” Thank you very much indeed for your effort, in advance, to our greater success in our future.

有元貴文

Takafumi ARIMOTO  
Project Technical Advisor,  
Professor, Fish Behaviour Section,  
Tokyo University of Marine Science and Technology

## CONTENTS

	Page
❖ Introduction .....	1 - 3
❖ Project Concept .....	5 - 7
❖ Project Implementation .....	11 - 18
❖ Summary Result .....	19 - 31
❖ Annex I .....	33 - 58
Project Document (English – Thai)	
❖ Annex II .....	59 - 135
Project Transfer Document and Meeting Report (English – Thai)	
❖ Annex III .....	137 - 168
Administrative and Management Document of Mae Rumpheung Set-Net Fisher Group (Thai)	
❖ Annex IV .....	169 - 217
Catch of Set-Net Fishing in 2003 and 2004 (English)	
❖ Annex V .....	219 - 402
Technical Papers of the Set-Net Technical Seminar (English and Thai)	

## **Introduction**

Now a day, the coastal fisheries resources in Southeast Asia region are over-exploited. Most of the fishermen are engaging in small-scale fisheries, they made a lot of problems on the coastal area such as resource declination, fishing ground depletion, fishing competition and operation conflict among themselves. So the coastal fisheries are more difficult to maintain their old style of fishing activities, their competitions made more serious condition on coastal resources declination. At the sometime, the commercial fisheries were pressured by international factors and fuel prize increasing, they are become the problems in the coastal waters too.

In order to recover coastal resources condition, the coastal fishermen should join their hand and their idea to the cooperation work of their fishing activities and go along with responsible fishing manner for sustainable fisheries in future, together with strong technical support from the government agencies. Set-Net fishing is a kind of stationary fishing gear which consider as a passive fishing gear. Their catching efficiency is not high, but it could create both the collaboration of the fishermen and development of the coastal resources communities under its construction with taking care of the fishermen.

So hopefully by the near future the fisheries cooperative could be developed in the region, then the coastal fisheries resources and fishing will be managed by the fishermen themselves under the national government guide lines.

On the successful of this Set-Net project, we would like to thank for the good cooperation and strong support of the staff of EMDEC, SEAFDEC/TD and local fishermen of Mae Rumpheung Beach fisher group, special acknowledge to the project's technical advisor Prof. Dr. Takafumi Arimoto, Mr. Tadashi Hamaya and Mr. Isao Hamano for a lot of useful advised of set-net fishing techniques. Also special thank to Himi City for arrangement of study tour and training program on set-net fishing in Himi City for the project's staff. And very special acknowledge to Mr. Junichiro Okamoto, Japanese Trust Fund Manager who allocated budget from Trust Fund-I (Coastal Fisheries Management) to support the project for two year (2003 – 2005)

## คำนำ

ในปัจจุบัน ทรัพยากรประมงชายฝั่งในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ถูกจับขึ้นมาใช้อย่างมากจนเกินความสามารถในการผลิตของแหล่งน้ำแล้ว ชาวประมงส่วนใหญ่เป็นชาวประมงพื้นบ้านซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมาก และเป็นผู้ก่อให้เกิดปัญหาบนพื้นที่ชายฝั่งอย่างมากมาย เช่น ทรัพยากรลดลง, แหล่งประมงชายฝั่งถูกทำลาย, การแข่งขันกันทำประมง และความขัดแย้งกันในหมู่ชาวประมงเอง จึงเป็นการยากที่จะดำรงการทำประมงแบบเดิมไว้ได้ การแข่งขันกันทำประมงของชาวประมงเป็นปัจจัยช่วยเร่งให้ทรัพยากรประมงลดลงเร็วยิ่งขึ้น ในขณะที่เดียวกันการประมงพาณิชย์ซึ่งได้รับความกดดันจากข้อจำกัดของการทำประมงระหว่างประเทศ และภาวะราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสูงก็กลับเข้ามาทำประมงชายฝั่งมากขึ้นด้วย ดังนั้นเพื่อเป็นการช่วยฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งให้ดีขึ้น ชาวประมงชายฝั่งควรจะต้องร่วมมือกัน ร่วมคิด ร่วมทำกิจกรรมประมงชายฝั่งของตน ไปในแนวทางการทำประมงอย่างมีความรับผิดชอบเพื่ออาชีพประมงอย่างยั่งยืน โดยได้รับการสนับสนุนทางวิชาการอย่างเต็มที่จากองค์กรภาครัฐบาล

โป๊ะเชือกเป็นเครื่องมือประมงประจำที่ชนิดหนึ่ง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการจับไม่สูงมาก แต่ก็สามารถสร้างสรรค์ความร่วมมือกันระหว่างชาวประมง และช่วยพัฒนาฟื้นฟูทรัพยากรชายฝั่งโดยอาศัยโครงสร้างของโป๊ะเชือกเป็นเครื่องป้องกันและเป็นแหล่งเลี้ยงตัว ในขณะที่ชาวประมงก็จะดูแลรักษาโป๊ะเชือกของตนเองไว้ ซึ่งจะมีลักษณะเช่นเดียวกับโครงการ “บ้านเล็กในป่าใหญ่” เพื่อฟื้นฟูป่าไม้เช่นกัน

ดังนั้นจึงหวังว่าในอนาคตอันใกล้ สหกรณ์ประมงจะได้รับการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพ และมีความเข้มแข็งยิ่งขึ้นในภูมิภาค ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการดูแลและจัดการทรัพยากรชายฝั่งและการทำประมงของชาวประมงเองภายใต้คำแนะนำและสนับสนุนทางวิชาการจากรัฐบาลต่อไป

ความสำเร็จของโครงการเป็นอย่างดีในครั้งนี้ ก็ด้วยความร่วมมือและการสนับสนุนอย่างแข็งขันของเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาการประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก, ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้, สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม และชาวประมงของกลุ่มประมงเรือเล็กหาดแม่รำพึง ผู้ร่วมโครงการฯ รวมทั้งการให้คำแนะนำและการฝึกอบรมทั้งด้านการปฏิบัติและทางทฤษฎีของคณะที่ปรึกษาฝ่ายวิชาการ ศาสตราจารย์ ดร. ทาคาฟูมิ อริโมโต้, มร. ทาคาชิ ฮามาย่า และ มร. อิวาโอะ ฮามาโน้, ขอขอบคุณบริษัทสยาบราเตอร์ จำกัด ผู้สนับสนุนวัสดุประมงบางส่วนให้กับชาวประมง ขอขอบคุณเมืองฮิมิ จังหวัดโตยาม่าของประเทศญี่ปุ่นผู้ให้การสนับสนุนทั้งผู้เชี่ยวชาญ และจัดการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ และขอขอบคุณเป็นพิเศษต่อคุณ จุนนิชิโร่ โอคาโมโต ผู้จัดการกองทุนพิเศษของประเทศญี่ปุ่นที่ให้แก่อศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ผู้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนโครงการนี้เป็นเวลา 2 ปี (2546 – 2548).



## **Project's Concept**

Introduction of the large-scale stationary fishing gear to develop sustainable coastal fisheries management in the coastal area, Set-Net was selected. It is a large scale fishing gear which consist of many parts of its structure fixed in the sea for long period. Its catching mechanism is just block fishes swimming route and guide them into the ended trap and wait for collecting by the fisherman. Set-Net could not catch all of the fishes in the area and its catch are all alive and could be selected for the wanted and release the unwanted one. So concept of the project is to use set-net fishing for the following purpose:-

1. To organize collective fishing operation of the local fishermen to alleviate fishing competition in the congested fishing ground.
2. To develop common policy concept in fishery management for fishing gear occupying wide fishing ground.
3. To protect the coastal fishing ground from others destructive fishing gear or heavy fishing activities.
4. To enhance coastal resources by providing more substrate and shelter for marine living organism.

## แนวคิดของโครงการ

การนำเครื่องมือประมงประจำที่ขนาดใหญ่เช่นโป๊ะมาช่วยพัฒนาการจัดการทำประมงชายฝั่ง และเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบกับป่าไม้ โป๊ะเชือกจึงได้รับการพิจารณานำมาใช้เป็นปัจจัยหลักของการศึกษาทดลองในโครงการนี้ โดยคุณสมบัติที่สำคัญของโป๊ะเชือกก็คือ เป็นเครื่องมือประมงประจำที่ขนาดใหญ่ที่มีส่วนประกอบของโครงสร้างจำนวนมาก ที่ยึดตรึงอยู่กับพื้นทะเลในระยะเวลาที่ยาวนาน มีขบวนการจับสัตว์น้ำโดยการกั้นขวางการว่ายน้ำของปลาและสัตว์น้ำ และนำทางสัตว์เหล่านั้นไปสู่ห้องขังห้องสุดท้าย เพื่อรอการจับของชาวประมง โป๊ะเชือกไม่สามารถจะจับสัตว์น้ำในพื้นที่ได้ทั้งหมด และสัตว์น้ำที่ตกอยู่ในห้องขังสุดท้ายทั้งหมดก็ยังคงมีชีวิตอยู่ ซึ่งสามารถจะคัดเลือกนำขึ้นมาใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า หรือสามารถจะปล่อยส่วนที่ยังไม่ต้องการใช้ให้ดำรงชีวิตต่อไปได้ ดังนั้นแนวความคิดที่ใช้โป๊ะเชือกมาช่วยพัฒนาจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืนจึงสามารถจำแนกเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

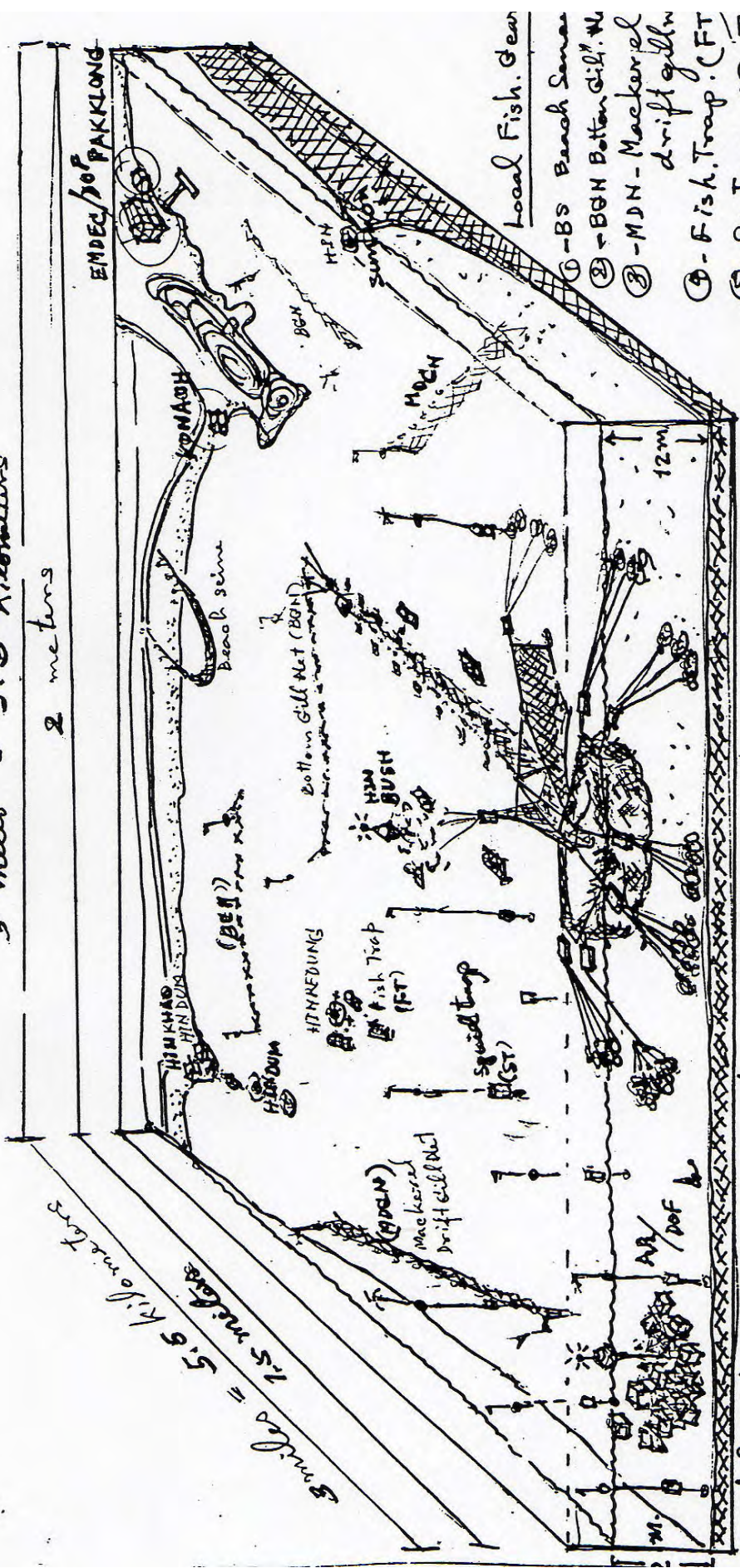
1. เพื่อจัดให้เกิดการทำประมงร่วมกันเพื่อลดการแข่งขันและความขัดแย้งของการทำประมงในพื้นที่จำกัด
2. เพื่อพัฒนาแนวคิดมาตรการอย่างง่าย ๆ ของการจัดการประมง สำหรับเครื่องมือทำการประมงขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมพื้นที่กว้าง ในพื้นที่ทำประมง
3. เพื่อปกป้องแหล่งทำการประมงชายฝั่งจากการทำประมงโดยเครื่องมือประมงหลากหลายชนิดและโดยเฉพาะเครื่องมือที่มีการทำลายทรัพยากรสูง
4. เพื่อเสริมสร้างทรัพยากรชายฝั่งโดยการเพิ่มพื้นที่ยึดเกาะและหลบซ่อนตัว เพื่อการผสมพันธุ์ วางไข่ หากินและหลบซ่อนศัตรูของสัตว์น้ำนานาชนิดในพื้นที่ตั้งของโป๊ะ

5 miles - 9.3 Kilometers

2 meters

5 miles = 5.5 kilometers

1.5 miles



Coastal Fisheries Management:

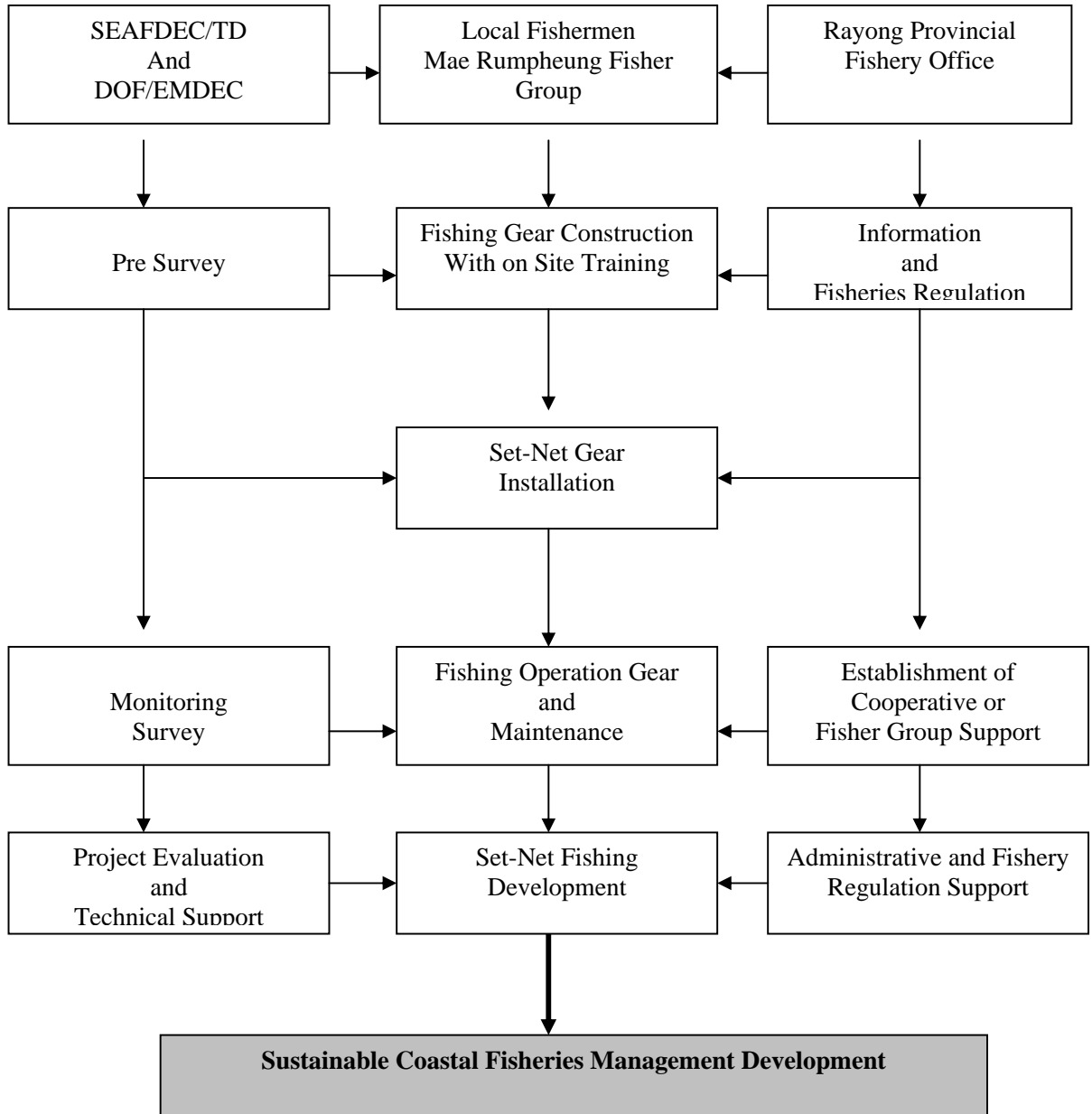
- 1- Introduction of Setnet Fisheries
- 2- Artificial reef installations
- 3- Fisheries white control
- 4- Limited entry of some FS (A.Ping spine)
- 5- Responsible fishing information and education promotion

6- Fishing Cooperative Establishment

- Local Fish. Gear
- ① - BS Beach Seine
  - ② - BGN Bottom Gill Net
  - ③ - MDN - Mackerel drift gillnet
  - ④ - Fish Trap (FT)
  - ⑤ - Sq. Trap (Sq. T)
  - ⑥ - Hand Dredge (HL)
  - ⑦ - Setnet (S'N)
  - ⑧ - Ray bottom long
  - ⑨ - Light fishing (LF)
  - ⑩ - Squid jigging (Sj)

## Project Implementation

The project was conducted on the collaborative basic among local fishermen, local fishery extension officers and technical fishery officers. They were formed into the working groups of the project, then it was carried out under three main activities, together with **on site training** for the fishermen. The implementation process of the project is show as the following diagram.



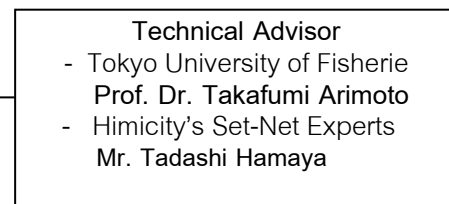
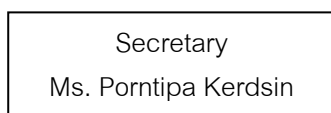
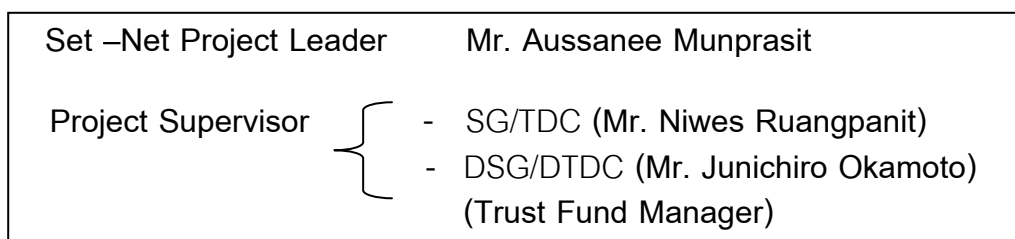


**Activity 1. Survey and Monitoring,** Working groups consist of 4 sub-teams, the fishing gear, the fishing ground, the fisheries biology and the fishery Socio-economic. Each team conducts the survey on data collection and compiles related information to their field for adjusting and designing the project implementation, including monitoring of informative factors, condition of the project implementation and analysis of all data and information to evaluate the project.

**Activity 2. Installation and Operation Management of Set-Net,** The activity has tried to design an appropriate type of Set-Net gear suitable to the fishing ground that includes surrounding condition considerations. Monitoring of Set-Net efficiency for adjustments of the net designed and set-net installation position, harvesting operation, maintenance and cleaning were done. Additionally, to specify appropriate fishing gear to be used in surrounding set-net areas, size selection and re-introduce fishing activity in set-net areas.

**Activity 3. Information Transfer Program for Set-Nets,** This activity has provided an understanding on set-net project implementation, gathering local fishers and leaders for participation in set-net preparation, installation, harvesting. Including the provision of information related to fish management and incentive allocation through fisher's group establishment, release collected data and results of experiments to local fishers and will arrange a series of technical manuals for set-net and technical seminars.

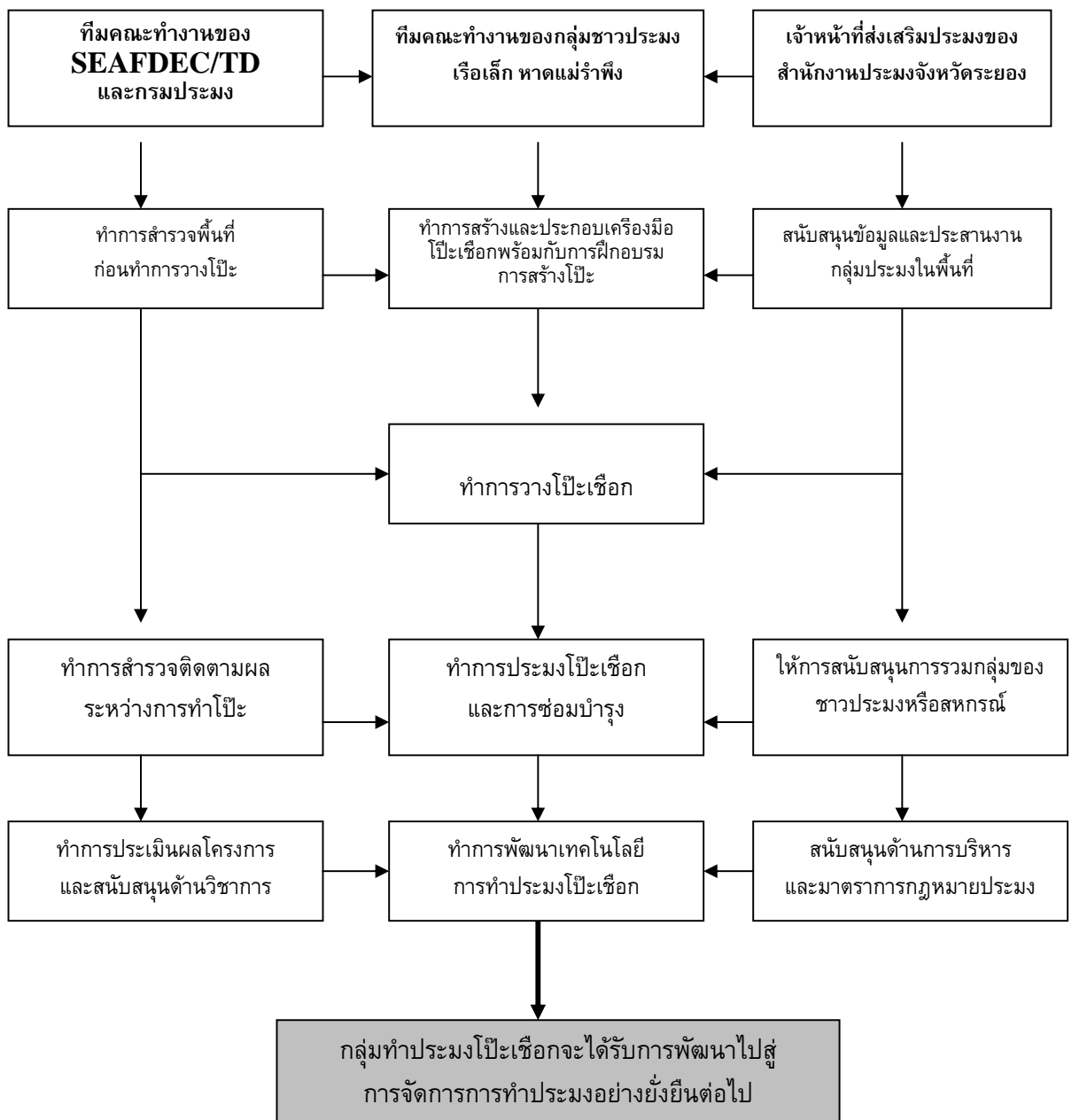
**Working Group of the Project**  
**“Introduction of Set-Net fishing to develop the Sustainable Coastal Fisheries**



Department of Fisheries	Local Fishermen	SEAFDEC/TD																		
<b>Eastern Marine Fisheries            Research and Development Center            (EMRDEC), and            Rayong Provincial Fisheries Office            (RPFO)</b>	<b>Small-scale Fishermen of Hard Mae            Ramphung Group            (MRP SSF)</b>	<b>Training Department            (SEAFDEC/TD)</b>																		
<b>EMRDEC Staff</b>	<b>Fishermen Group’s Leader</b>	<b>Fishing Gear Team</b>																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mr. Rungsan Chayakul (Director)</li> <li>- Mr. Panish Sangkasem (Director)</li> <li>- Mr. Anucha Tongjitsawasdi (Coord.)</li> <li>- Mr. Theerayut Srikum</li> <li>- Ms. Suwannee Chenbamrung</li> <li>- Ms. Rattana Munprasit</li> <li>- Ms. Kamonrat Boonruksa</li> <li>- Mr. Dusit Tanyalai</li> <li>- Mr. Theerasak Vaseetapitak</li> <li>- Mr. Piyachoke Sinanunt</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Ban Klong Kachor Group</b> Mr.Kumnaon Pholsiri</li> <li>2. <b>Ban Bang Kachor Group</b> Mr. Weerasak Kongnarong</li> <li>3. <b>Ban Pakun Group</b> Mr. Manoj Passena</li> <li>4. <b>Ban Hin Dum Group</b> Mr. Kittipong Samunpai</li> <li>5. <b>Ban Hin Khao Group</b> Mr.Tongbai Chanpitak</li> <li>6. <b>Ban Hin Chon Group</b> Mr. Pramote Sangsinchai</li> <li>7. <b>Ban Kon Aou Group</b> Mr.Kan Raharn</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mr. Isara Chanrachkij (GL)</li> <li>- Mr. Pratakphol Prajakjitt</li> <li>- Mr. Nopporn Manajit</li> <li>- Mr. Weerasak Yingyuad</li> <li>- Mr. Aussanee Munprasit</li> </ul> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">* GL = Group Leader</p>																		
<b>RPFO Staff</b>	<b>Mae Rumpheung beach Set-Net Fishing Group Committee</b>	<b>Fisheries Biology Team</b>																		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mr. Sumest Khwanphum (RPFO)/03</li> <li>- Mr. Sujet Na-Nakorn (A.PFO)/03</li> <li>- Mr. Poonsin Panitsuk (R.PFO)/04</li> <li>- Mr. Chatchawan Sawatpukdee /04</li> </ul>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">1 Mr. Manoj Passena</td> <td style="width: 50%; padding: 2px; text-align: right;">Chairman</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">2 Mr. Bamroung Chaiyasit</td> <td style="padding: 2px; text-align: right;">Member</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">3 Mr.Kan Raharn</td> <td style="padding: 2px; text-align: right;">Member</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">4 Mr.Tongbai Chanpitak</td> <td style="padding: 2px; text-align: right;">Member</td> </tr> <tr><td colspan="2" style="padding: 5px 0 0 0;"> </td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">5 Mr. Somkaon Hungkid</td> <td style="padding: 2px; text-align: right;">Member</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">6 Mr. Weerasak Kongnarong</td> <td style="padding: 2px; text-align: right;">Member</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">7 Mr. Kittipong Samunpai</td> <td style="padding: 2px; text-align: right;">Member</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">8 Mr. Therdsak Treepien</td> <td style="padding: 2px; text-align: right;">Member</td> </tr> </table> <p style="margin-top: 10px;">* with total interesting members of 83 fishermen (registered)</p>	1 Mr. Manoj Passena	Chairman	2 Mr. Bamroung Chaiyasit	Member	3 Mr.Kan Raharn	Member	4 Mr.Tongbai Chanpitak	Member			5 Mr. Somkaon Hungkid	Member	6 Mr. Weerasak Kongnarong	Member	7 Mr. Kittipong Samunpai	Member	8 Mr. Therdsak Treepien	Member	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr. Worawit Wanchana (GL)</li> <li>- Dr. Yuttana Theparoonrat</li> <li>- Mr. Nakaret Yasook</li> <li>- Ms. Raya Pethkam</li> </ul>
1 Mr. Manoj Passena	Chairman																			
2 Mr. Bamroung Chaiyasit	Member																			
3 Mr.Kan Raharn	Member																			
4 Mr.Tongbai Chanpitak	Member																			
5 Mr. Somkaon Hungkid	Member																			
6 Mr. Weerasak Kongnarong	Member																			
7 Mr. Kittipong Samunpai	Member																			
8 Mr. Therdsak Treepien	Member																			
		<b>Fishing Ground Team</b>																		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ms. Penchan Laongmanee (GL)</li> <li>- Mr. Sukchai Arnupapboon</li> <li>- Ms. Kamolwan Pokaeo</li> </ul>																		
		<b>Fisheries Socio-Economic Team</b>																		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dr. Phattareeya Suanrattanachai (GL)</li> <li>- Mr. Kongpathai Saraphaivanich</li> <li>- Ms. Sumitra Ruangsivakul</li> </ul>																		

## การดำเนินการของโครงการ

โครงการได้ดำเนินการบนพื้นฐานของความร่วมมือกันระหว่างชาวประมงในพื้นที่, เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการประมงในพื้นที่ และเจ้าหน้าที่ประมงฝ่ายวิชาการ ทั้งหมดได้รับการจัดตั้งเป็น คณะทำงานของโครงการฯ ซึ่งจะร่วมกันดำเนินกิจกรรมหลัก 3 ประการของโครงการไปพร้อมกับการฝึกอบรมชาวประมงในพื้นที่ของโครงการด้วย ขั้นตอนและขบวนการดำเนินการโครงการดัง เสนอในแผนผังต่อไปนี้



### กิจกรรมหลัก 3 ประการของโครงการฯ คือ

- กิจกรรมที่ 1** การสำรวจพื้นฐานในพื้นที่ก่อนการวางโป๊ะ ระหว่างการทำโป๊ะเชือก และภายหลังจากการเก็บโป๊ะ โดยคณะทำงานฝ่ายวิชาการ เพื่อการติดตามประเมินผลโครงการฯ เป็นระยะ ๆ ไป
- กิจกรรมที่ 2** การวางโป๊ะในทะเลและการจัดการทำประมง โดยคณะทำงานของกลุ่มชาวประมงที่ร่วมโครงการ โดยการจัดการและวางแผนโดยกลุ่มชาวประมงเอง
- กิจกรรมที่ 3** การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ ไปยังกลุ่มชาวประมงอื่น ๆ โดยโครงการฯ ได้จัดการนำกลุ่มผู้นำชาวประมงและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการประมงของพื้นที่ที่มีโอกาสทำประมงโป๊ะเชือกมาศึกษาดูงานที่โครงการฯ เพื่อผู้นำชาวประมงและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการประมงเหล่านั้นจะได้นำไปเผยแพร่ในพื้นที่ของตนต่อไป



## คณะทำงานของโครงการ

### “ทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อการพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน”

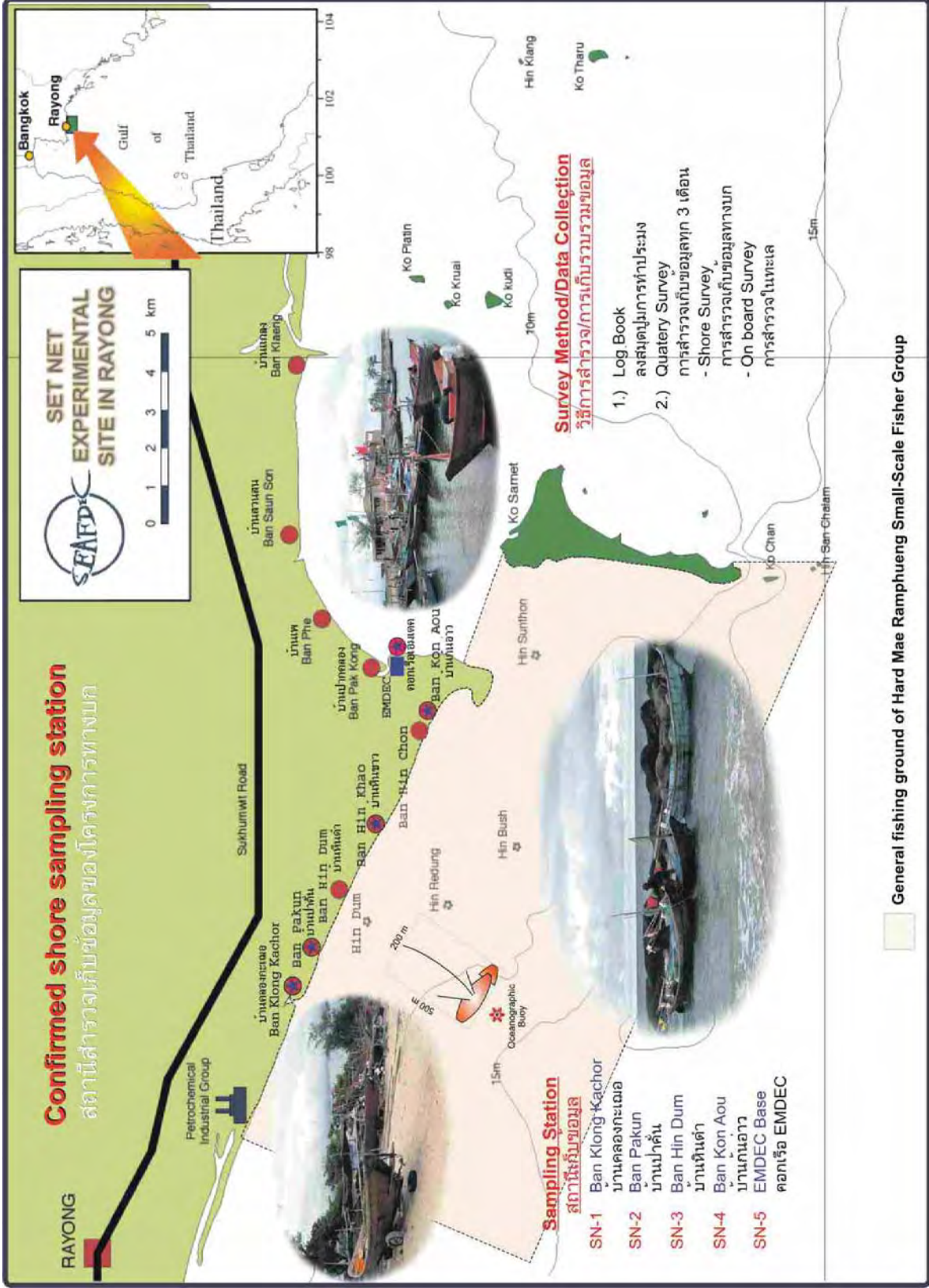
หัวหน้าโครงการ	<b>นายอัศนีย์ มั่นประสิทธิ์</b>
ที่ปรึกษาโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่านเลขาธิการและผู้อำนวยการฝ่ายฝึกอบรมศูนย์ (นายนิเวศน์ เรืองพานิช)</li> <li>- พัฒนาการจัดการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้</li> <li>- ท่านรองเลขาธิการและผู้อำนวยการศูนย์ฯ (นายพูนิจโร โอภาโมโต)</li> <li style="text-align: center;">(ผู้จัดการกองทุนพิเศษ)</li> </ul>

เลขานุการโครงการ  
น.ส. พรทิภา เกิดสินธุ์

**ที่ปรึกษาโครงการฝ่ายวิชาการ**

- มหาวิทยาลัยประมงโคเกีย
- อาจารย์ ทาคาฟูมิ อริโมโต**
- ผู้เชี่ยวชาญโป๊ะเชือกจากเมืองฮิมา
- .มร. ทาคาชิ สามาย่า

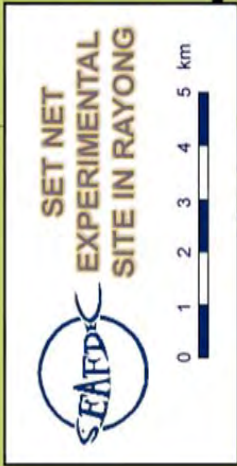
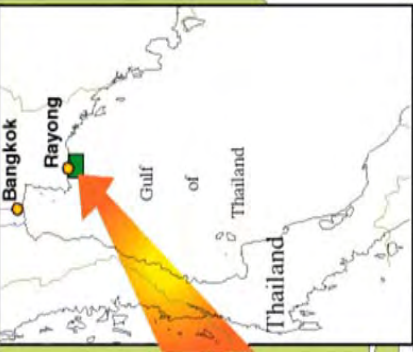
กรมประมง (ประเทศไทย)	ชาวประมงในพื้นที่	ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเล อ่าวไทยฝั่งตะวันออก (เอ็มเดค) และ สำนักงานประมงจังหวัดระยอง	กลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน หาดแม่รำพึง	สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม ศูนย์พัฒนาการประมงฯ (ซีพีเดค)
นักวิชาการของศูนย์ (เอ็มเดค)	กลุ่มชาวประมงและชื่อผู้นำกลุ่ม	นักวิชาการศูนย์พัฒนาการประมงฯ (ซีพีเดค) ฝ่ายเครื่องมือประมง
<ul style="list-style-type: none"> <li>- นายรังสรร ฉายากุล (ผอ.สถาบันฯ)</li> <li>- นายพานิช สังขเกษม (ผอ. ศูนย์ฯ)</li> <li>- นายอนุชา ส่งจิตต์สวัสดิ์ (ผู้ประสานงาน)</li> <li>- นายธีระยุทธ ศรีคุ้ม</li> <li>- นางสุวรรณี เงินบำรุง</li> <li>- นางรัตนา มั่นประสิทธิ์</li> <li>- น.ส. กมลรัตน์ บุญรักษา</li> <li>- นายคณิศร ดั่นยไธ</li> <li>- นายธีระศักดิ์ วัชรพิทักษ์</li> <li>- นายประทีป เจริญไทย</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ชุมชนบ้านคลองกะเเมอ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- นายคำนวม ผลศิริ</li> </ul> </li> <li>2. บ้านปากคลองกะเเมอ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- นายวีระศักดิ์ คงณรงค์</li> </ul> </li> <li>3. บ้านป่าคั้น                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- นายมาโนช ปัสเสนะ</li> </ul> </li> <li>4. บ้านหินดำ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- นายกิตติพงษ์ สมุนไพร</li> </ul> </li> <li>5. บ้านหินขาว                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- นายทองใบ จันทรพิทักษ์</li> </ul> </li> <li>6. บ้านหัวรถชน                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- นายปราโมทย์ แสงสินชัย</li> </ul> </li> <li>7. บ้านก้นอ่าว                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- นายแก่น ระหาร</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นายอิสระ ชาญราชกิจ (หัวหน้ากลุ่ม)</li> <li>- นายประทีป พล ประจักษ์จิตต์</li> <li>- นายนพพร มานะจิตต์</li> <li>- นายวีระศักดิ์ ยี่งวด</li> <li>- นายอัศนีย์ มั่นประสิทธิ์</li> </ul>
เจ้าหน้าที่สำนักงานประมงจังหวัด	คณะกรรมการบริหารจัดการ กลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก	ฝ่ายชีววิทยาประมงทะเล
<ul style="list-style-type: none"> <li>- นายพูนสิน พานิชสุข (ปจ.)/2547</li> <li>- นายชัชวาลย์ สวัสดิ์ภักดี /2547</li> <li>- นายสุเมธ ขวัญภูมิ /2547</li> <li>- นายสุเจต ณ นคร /2546</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. นายมาโนช ปัสเสนะ (ประธาน)</li> <li>2. นายบำรุง ไชยสิทธิ์(รองประธาน)</li> <li>3. นายแก่น ระหาร (ประสานงาน)</li> <li>4. นายทองใบ จันทรพิทักษ์(ผู้ช่วย)</li> <li>5. นายสมควร หวังคิด</li> <li>6. นายวีระศักดิ์ คงณรงค์ (ผู้ช่วย)</li> <li>7. นายกิตติพงษ์ สมุนไพร(จัดการฯ)</li> <li>8. นายเทิดศักดิ์ ตรีเพียร</li> </ol> <p>* มีสมาชิกผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ รวมทั้งสิ้น 83 ราย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดร. ทวีเกียรติ อมรปิยะกฤษัญ (หัวหน้ากลุ่ม)</li> <li>- ดร. ยุทธนา เทพอรุณรัตน์</li> <li>- นายนครศ ยะสุข</li> <li>- น.ส. รัชยา เพชรจำ</li> </ul>
		<b>ฝ่ายแหล่งทำการประมง</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- นางเพ็ญจันทร์ ละอองมณี (หัวหน้ากลุ่ม)</li> <li>- นายศักดิ์ชาย อานุกาพบุญ</li> <li>- น.ส. กมลวรรณ โปธิ์แก้ว</li> </ul>
		<b>ฝ่ายสังคมเศรษฐกิจประมง</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดร. กัทริยา สวรรค์นชัย (หัวหน้ากลุ่ม)</li> <li>- นายคงไพบ ทรายักยานิช</li> <li>- นางสุมิตรา เรืองสิวะกุล</li> </ul>



**Confirmed Position of Set-Net Installation and Type of net, Otoshi-ami**

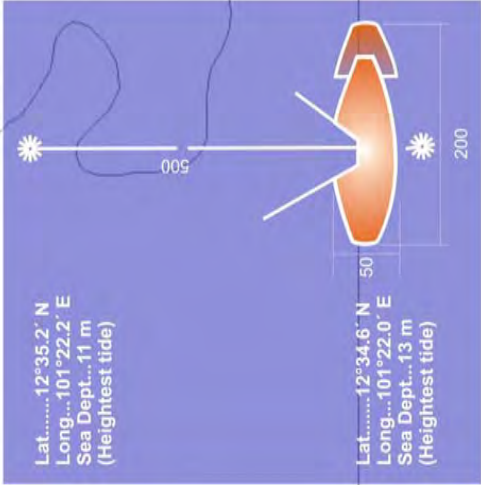
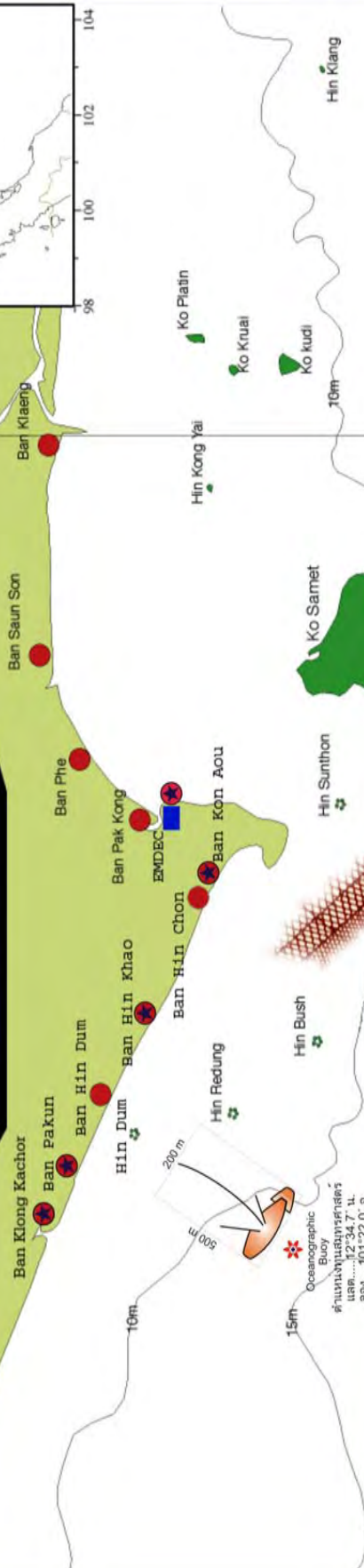
กำหนดตำแหน่งตั้งโป๊ะเชือกและชนิดของโป๊ะเป็นแบบโตะอิชิ

RAYONG

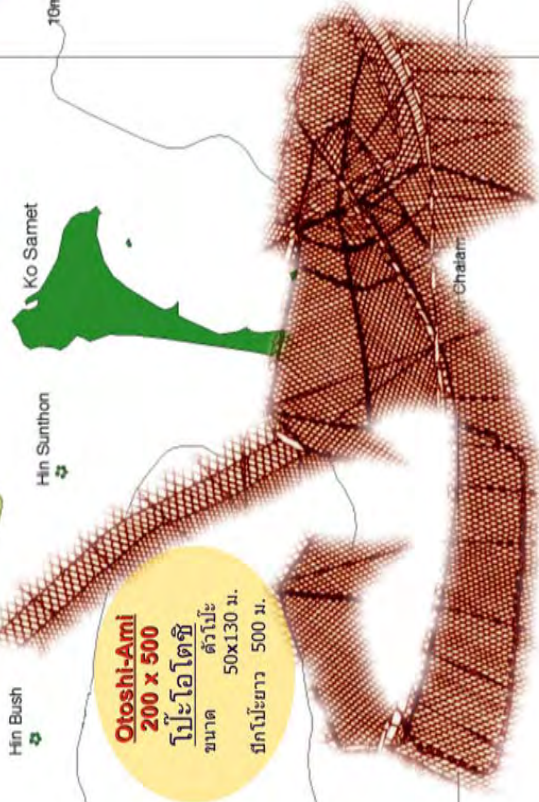


Petrochemical Industrial Group

Sukhumvit Road



**Otoshi-Ami**  
**200 x 500**  
**โตะอิชิ**  
 ขนาด ตัวโป๊ะ 50x130 ม.  
 หนักโป๊ะยาว 500 ม.





## Summary Result

The project had been evaluated two times, first in October 2004, by project's working Group and second in November 2004, through the technical seminar with many valuable comments and suggestions from specialists and related participants. So in conclusion we could say that the project was satisfactory at the beginning stage which it could meet with the objectives item by item as follows:-

1. **Set-Net is an appropriate fishing gear, which could be used in the coastal fishing ground** with consideration of the environmental condition and community participation.
2. **High bio-diversity of fisheries resources are found in the catch of Set-Net** and occurred on and around set-net construction. **Fisheries resources in the coastal fishing ground could be enhanced by Set-Net fishing gear installation too.**
3. Almost of the **catch from Set-Net are good quality, fishermen could increase their catch value** by improving their fish handling techniques and marketing management. **Fishermen in the project are now being learnt and trained through their practical work in the project** with appropriate advise from experience persons (project's experts and advisors).
4. **Fishermen in the project have started learning and practice in the group cooperation and management, which it could be developed to be a cooperative in future.**
5. **Fishermen in the project have gained more knowledge on fisheries resources of their coastal fishing ground and think about how to deal with those resources under responsible manner of the group.**

### Recommendation for future consideration

We are on behalf of Working Group of the project would like to recommend that:-

1. **Set-Net is an applicable fishing gear to promote coastal fisheries management and resources enhancement.**
2. **Set-Net fishing management should be handled by small-scale fishermen group and/or local responsible agencies such as fisheries association and cooperative.**
3. **Local government agencies should give support to the fishermen group's activities.**
4. **In order to develop an appropriate fishing techniques for the Tropical waters, Set-Net fishing should have more study to reduce the operation and maintenance cost, reduce immature catch and also increase fishermen income by value added of the catch and make use of unexploited resources.**

## สรุปผลการดำเนินโครงการโป๊ะเชือก

การประเมินผลโครงการฯ ได้มีการประเมินผล 2 ครั้ง ครั้งแรกในเดือนตุลาคม 2547 โดยคณะทำงานของโครงการฯ และครั้งที่ 2 ในเดือนพฤศจิกายน 2547 โดยผู้เชี่ยวชาญ, นักวิชาการ, เจ้าหน้าที่และผู้นำชาวประมงที่สนใจในโครงการฯ ผู้เข้าร่วมการสัมมนาวิชาการโครงการโป๊ะเชือก ซึ่งผู้เข้าร่วมสัมมนาดังกล่าวเหล่านั้นได้ร่วมให้ข้อคิดเห็น วิจารณ์ และเสนอแนะไว้มากมาย พอสรุปได้ว่า การดำเนินโครงการโป๊ะเชือกได้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดีตามวัตถุประสงค์ ซึ่งสามารถจำแนกเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

1. โป๊ะเชือกเป็นเครื่องมือทำการประมงที่เหมาะสม สามารถใช้ในพื้นที่ชายฝั่งโดยต้องมีการคำนึงถึงสภาพสิ่งแวดล้อม และความร่วมมือของชุมชนด้วย
2. มีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะและที่อาศัยอยู่โดยรอบบริเวณโป๊ะเชือก แสดงให้เห็นว่าทรัพยากรประมงในพื้นที่ชายฝั่งสามารถจะเสริมสร้างได้โดยการวางหรือตั้งโป๊ะเชือกขึ้นในพื้นที่ที่เหมาะสม
3. สัตว์น้ำที่จับได้โดยโป๊ะเชือกมีสภาพที่สด และคุณภาพดี ซึ่งสามารถจะเพิ่มมูลค่าได้อีกมากโดยการพัฒนาเทคโนโลยี การดูแลรักษาคุณภาพภายหลังการจับให้ดีขึ้น รวมทั้งการจัดการตลาดที่เหมาะสมด้วย ซึ่งชาวประมงผู้ร่วมโครงการได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติในขณะที่ดำเนินโครงการไปด้วย โดยได้รับคำแนะนำจากผู้มีประสบการณ์ (ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญของโครงการ)
4. ชาวประมงผู้ร่วมโครงการได้เรียนรู้และปฏิบัติการ การทำงานร่วมกันและการจัดการกลุ่มซึ่งสามารถจะพัฒนาไปเป็นสหกรณ์ทำประมงได้ในอนาคต
5. ชาวประมงในโครงการได้เรียนรู้ และรู้จักทรัพยากรประมงในพื้นที่ของเขาเองมากกว่าเดิม และเริ่มคิดที่จะจัดการกับทรัพยากรเหล่านั้นอย่างไร ภายใต้ความสำนึกรับผิดชอบของกลุ่ม ตามคำแนะนำและอบรมจากภาครัฐบาล

และคณะทำงานโครงการได้สรุปข้อเสนอแนะไว้ดังนี้

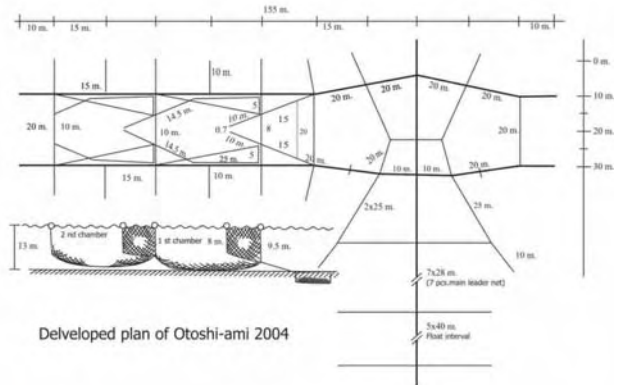
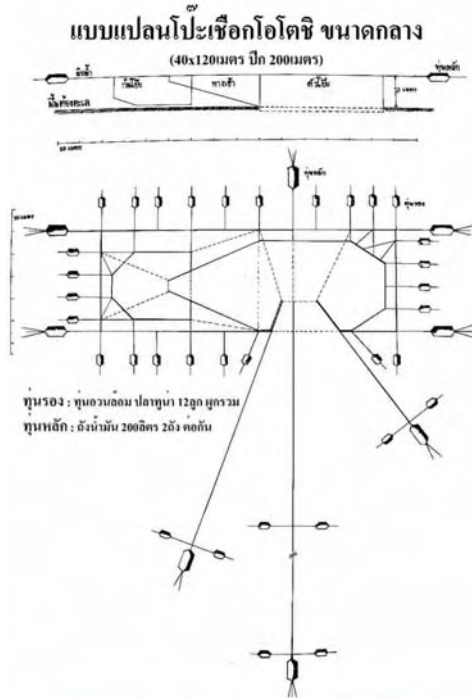
1. โป๊ะเชือกเป็นเครื่องมือประมงที่เหมาะสม เพื่อส่งเสริมและเสริมสร้างการจัดการประมงชายฝั่ง และการฟื้นฟูทรัพยากรด้วย
2. การจัดการการทำประมงโป๊ะเชือก ควรได้รับการสนับสนุนให้ดำเนินการโดยกลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน และ/หรือองค์กรผู้รับผิดชอบในท้องถิ่น เช่น สมาคมประมง และสหกรณ์ เป็นต้น
3. หน่วยงานส่วนท้องถิ่นควรให้การสนับสนุนกิจกรรมของกลุ่มชาวประมงโป๊ะเชือก และแนะนำการปฏิบัติให้สอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐ
4. เพื่อพัฒนาความรู้และเทคโนโลยีการทำประมงที่เหมาะสมของเครื่องมือประมงชนิดนี้ ในทะเลเขตร้อนแบบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จึงควรจัดให้มีการศึกษาทดลองอย่างต่อเนื่องมากขึ้น ในด้านการลดต้นทุนการทำประมงและการบำรุงรักษา ตลอดจนลดการจับสัตว์น้ำที่ยังโตไม่เต็มที่ และเพิ่มรายได้ของชาวประมงโดยหาวิธีการเพิ่มมูลค่า และใช้ทรัพยากรที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าต่อไป

# Set - Net Construction of the Project

(แผนผังโครงสร้างโป๊ะเชือกของโครงการ)

2003(2546)

2004(2547)





# Presurvey and Project Plan Meeting

(การสำรวจความคิดเห็นชาวประมง สำรวจพื้นที่ และการประชุมวางแผน)





# Project Implementation and Cooperation Work

(การดำเนินโครงการและความร่วมมือในการทำงานของชาวประมง)





# Set - Net Fishing Activities

(การทำประมงโปะเชือก)

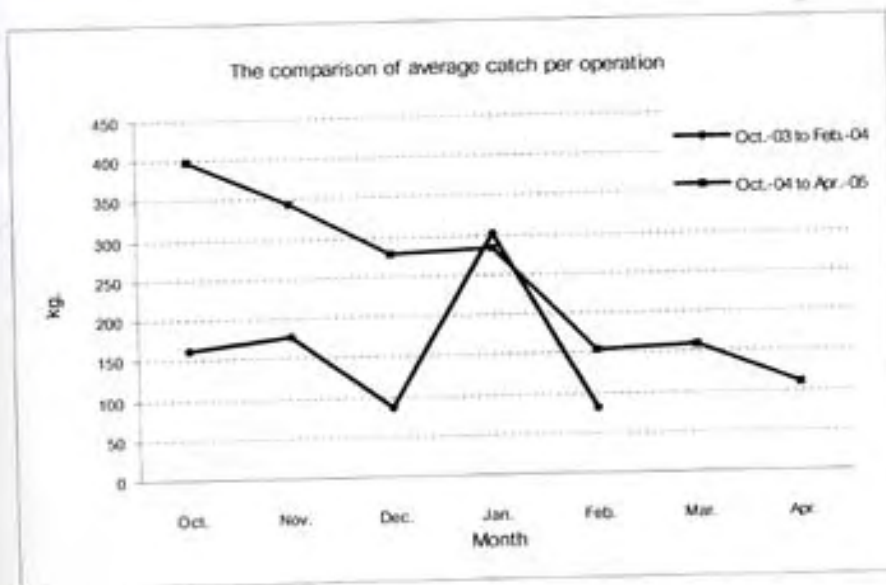
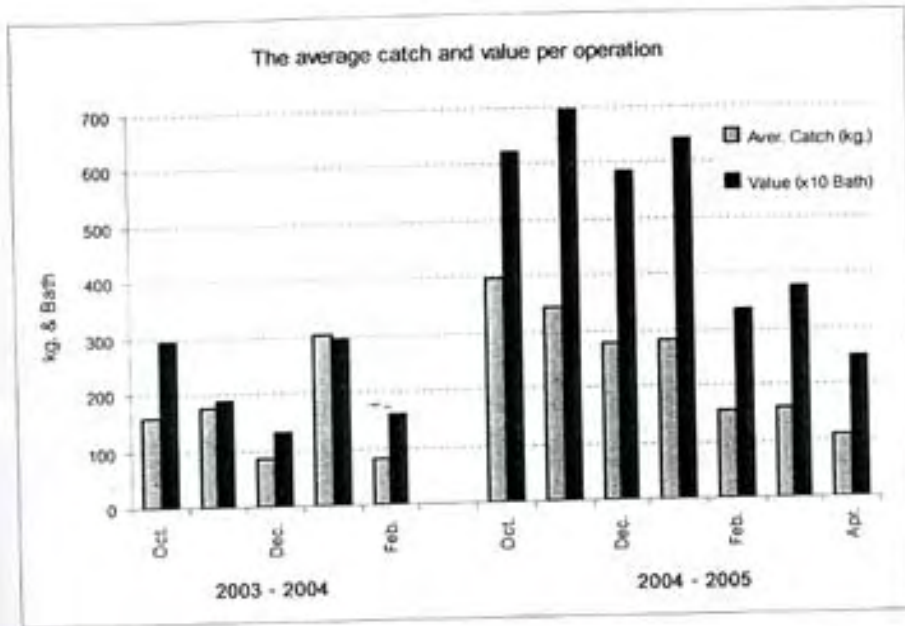




# Catch of Set - Net Fishing

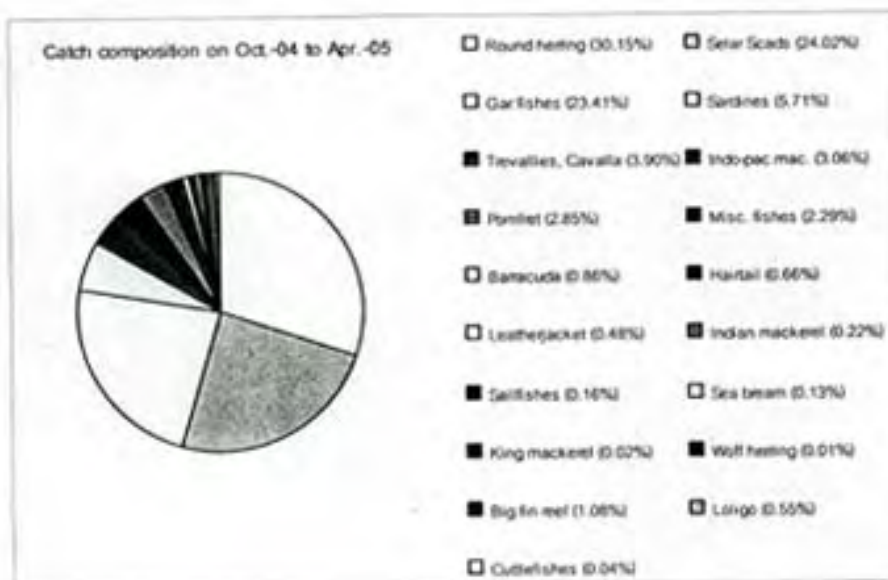
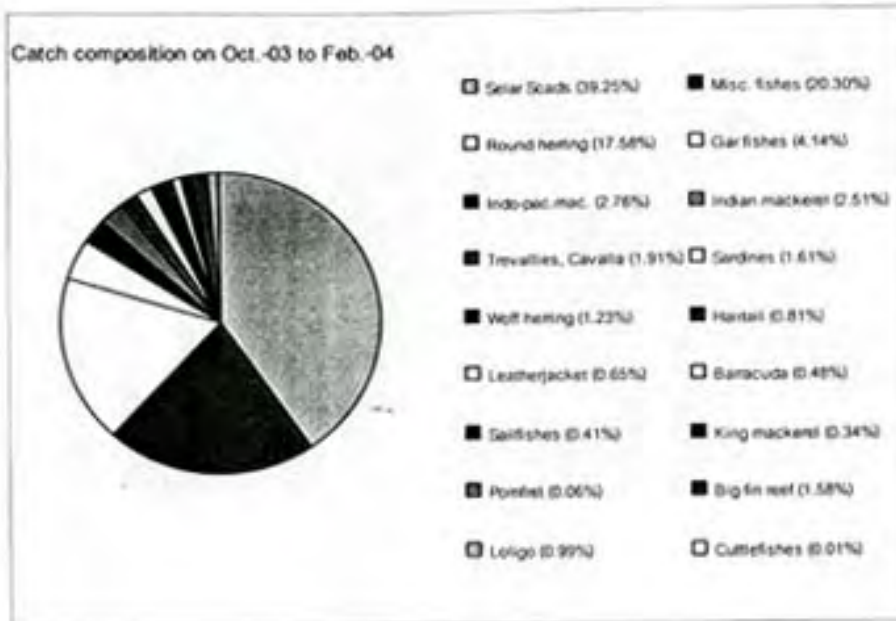
(สัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะเชือก)





**Figure 6 Average catch and income from Set-net operation**





**Figure 7 Catch composition from Set-Net Operation**

# Biology and Resources Enhancement Aspect

(ผลที่ได้รับด้านชีววิทยาและการเสริมสร้างทรัพยากร)





# Training and Study Tour

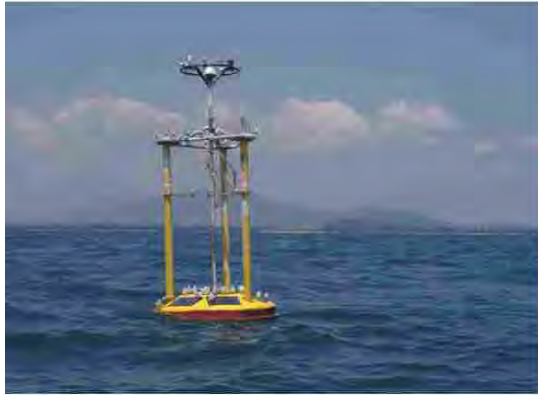
(การฝึกอบรมและดูงาน)





# Monitoring Survey and Technical Seminar

(การสำรวจติดตามผลและสัมมนาวิชาการ)





## **Annex I**

### **Project Document (English – Thai)**

	Page
▪ Project Document (Coastal Fisheries Management/JTF-I) .....	35 - 37
▪ Japanese Trust Fund-I Annual Plan/Project 3 .....	39 - 45
▪ เอกสารโครงการ .....	47 - 58

# Project Document

Program : Coastal Fisheries Management (Trust Fund I)

1. **Project Title** : Introduction of Set-Net Fishing to develop the Sustainable Coastal Fisheries Management.

1.1 **Responsible Department :**

Training Department (in Collaboration with the Department of Fisheries, Thailand).

1.2 **Proposed Budgetary Requirement for 2003 :**

20,000.00 USD. (From Trust Fund I) and the project will be continued to the year 2004 for another 12,000.- USD of budget from the same fund.

2. **Introduction/Background**

The coastal fishes in this region has been developed through increasing demand of fishery product and modernization of fishery technology, and now these fishery face with over exploitation of fishery resources in the coastal area.

Most of coastal fishermen in the region belong to small-scale fisheries and becomes vulnerable to competition and confliction on fishing operation along with decreasing resources. In order to cope with this kind of tragic condition of the coastal fisheries in the region, it become urgent for fishery management authority in the region to consider and develop various alternative approaches to existing fishery activities and fishery management, taking account of reality of problems in fisheries.

It is considered that introduction of set-net with collective operation by fishermen transferred from existing fisheries is one of the alternative approaches to alleviate severe competition in the congested fishing ground and pressure on fishery resources.

3. **Project Outline :**

3.1 **Objective**

1. To reduce fishing pressure on coastal fishery resources through introduction of set-net as a passive fishing gear.
2. To alleviate fishing competition in the congested fishing ground by organizing collective fishing operation in set-net through the pilot project.
3. To develop common policy concept of fishery management for fishing gear occupying wide fishing ground such as set-net through the pilot project.

3.2 **Project Description**

The program is composed of following activities:

**Activity 1.** Selection of project site through evaluation of seriousness of problems in coastal fisheries and possibility of cooperation with and support from local fishery management authority.

**Activity 2.** Investigation and delineation of coastal fishing situation in the area of site, inclusive of mapping of resources distribution, catch and its distribution, fishing operation by gear.

**Activity 3.** Coordination with existing fishermen operating in the area of site for approval of introduction of set-net.

**Activity 4.** Grouping fishermen in the area of sit for introduction of collective or cooperation fishery management scheme for operation of set-net.

**Activity 5.** Training to fishermen on fishing gear design, construction, installation and operations.

**Activity 6.** Monitoring on socio-economic impact on the area of introduction of set-net collectively operated by a group of fishermen, inclusive of impact on other fishery activities in the area of site.

**Activity 7.** Project evaluation of pilot operation of set-net, and to organize technical seminar in order to develop common policy concept for introduction and management of fishing gear such as set-net occupying wide area of fishing ground.

### 3.3 Proposed Activities

- 3.3.1 Project site selection and grouping fishermen on the coastal of the gulf of Thailand.
- 3.3.2 Fishing gear construction, installation operation and maintenance will be conducted at the site and fishermen training on Set-Net fishing will also carried out at the same time.
- 3.3.3 Monitoring on impact of Set-Net installation to the coastal fisheries resources and fishing ground condition will be carried out quarter period.
- 3.3.4 Technical seminar at National level will be held in order to evaluate the project from public idea.

#### Schedule of Activities:-

April 2003	-	Experimental site survey for basic data and information.
May 2003	-	Program management, fishing gear Design and fishing material preparation.
June – July 2003	-	Fishing gear construction and training.
July – August 2003	-	Fishing gear installation at Sea.
August 2003 – August 2004	-	Fishing activities start, catch data recording will be started too.
August 2003 – August 2004	-	General and quarterly monitoring survey will be carried on.
August 2004	-	Project evaluation (One year evaluation)
September 2004	-	Annual report.

- October 2004 - Technical seminar.  
(Working Parties & National Agency)
- December 2004 - Final report of the project.

**Budget :**

GoJ (acc.)	GoT	2003	2004
Operating (Materials)	-	10,000.-	4,000.-
Operating (Admin.)	-	8,000.-	6,000.-
Training	-	2,000.-	2,000.-
<b>Total</b>	-	<b>20,000.-</b>	<b>12,000.-</b>



### PROJECT 3

#### INTRODUCTION OF SET-NET FISHING TO DEVELOP OF THE SUSTAINABLE COASTAL FISHERIES MANAGEMENT

#### 1 Background/Goal of the Program for this year:

The coastal fishes in this region has been developed through increasing demand of fishery product and modernization of fishery technology, and now these fishery face with over exploitation of fishery resources in the coastal area.

Most of coastal fishermen in the region belong to small-scale fisheries and becomes vulnerable to competition and confliction on fishing operation along with decreasing resources. In order to cope with this kind of tragic condition of the coastal fisheries in the region, it become urgent for fishery management authority in the region to consider and develop various alternative approaches to existing fishery activities and fishery management, taking account of reality of problems in fisheries.

It is considered that introduction of set-net with collective operation by fishermen transferred from existing fisheries is one of the alternative approaches to alleviate severe competition in the congested fishing ground and pressure on fishery resources.

The project "Introduction of Set-net Fishing to Develop Sustainable Coastal Fisheries Management" was proposed and approved as a two-year project (2003-2004). The pre- survey site selection, fishing gear design, gear construction and installation as well as a monitoring survey were carried out in the year 2003. Three other monitoring surveys, a project evaluation, a technical seminar and a project report will be performed in the year 2004.

#### Objective

- To reduce fishing pressure on coastal fishery resources through introduction of set-net as a passive fishing gear.
- To alleviate fishing competition in the congested fishing ground by organizing collective fishing operation in set-net through the pilot project.
- To develop common policy concept of fishery management for fishing gear occupying wide fishing ground such as set-net through the pilot project.

#### 2 Justification of each activity for the year

#### Proposed activities

- Project site selection and grouping fishermen on the coastal of the gulf of Thailand.
- Fishing gear construction, installation operation and maintenance will be conducted at the site and fishermen training on Set-Net fishing will also carried out at the same time

- Monitoring on impact of Set-Net installation to the coastal fisheries resources and fishing ground condition will be carried out quote period
- Technical seminar at National level will be held in order to evaluate the project from public idea

**2.1 Activity 1: Monitoring Survey Impact of Set-Net Project on the Area**

Monitoring on socio-economic impact on the area of introduction of set-net collectively operated by a group of fishermen, inclusive of impact on other fishery activities in the area of site.

**2.2 Activity 2: Re-installation for The 2nd year**

Coordination with existing fishermen operating in the area of site for re-installation of set-net

**2.3 Activity 3: Evaluation of the Project**

Project evaluation of pilot operation of set-net, and to organize technical seminar in order to develop common policy concept for introduction and management of fishing gear such as set-net occupying wide area of fishing ground

**2.4 Activity 4: Technical Seminar On Set-Net is a Tool of CFM**

Technical Seminar on Set-Net fishing gear design, construction, installation and operations for local fishermen will be organized around November.

**2.5 Activity 5: Final Report of Set-Net Project**

The project report for 2years will be prepared.

**2.6 Activity 6: Training on Set-Net Fishery for Local-Fisheries Extension Officers**

Training on Set-Net fishing gear design, construction, installation and operations for local fisheries extension officers (EMDEC)

**IMPLEMENTATION SCHEDULE OF THE PROGRAM**

Program/Project /Activities	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
<b>1. Introduction of Set-Net Fishing to develop the Sustainable Coastal Fisheries Management</b>												
3.1 Monitoring Survey Impact of Set-Net Project on the Area	●			●			●					
3.2 Re-Installation for the 2nd Year									●			
3.3 Evaluation of the Project										●		
3.4 Technical Seminar on Set-Net is a Total of CFM											●	
3.5 Final Report of Set-Net Project												●
3.6 Training of Set-Net Fishery Local Fisheries Extension Officers												●

**THE TABLE OF THE BUDGET OF THE PROGRAM (USD.)****1. Consolidated Prospectus Expenditure**

<b>Program/Project /Activities</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Coastal Fisheries Management</b>	
<b>2 Introduction of Set-Net Fishing to develop the Sustainable Coastal Fisheries Management</b>	
2.1 Monitoring Survey Impact of Set-Net Project on the Area	6,000.-
2.2 Re-Installation for the 2nd Year	5,000.-
2.3 Evaluation of the Project	2,000.-
2.4 Technical Seminar on Set-Net is a Total of CFM	3,500.-
2.5 Final Report of Set-Net Project	4,500.-
2.6 Training of Set-Net Fishery Local Fisheries Extension Officers	2,000.-
<b>TOTAL</b>	<b>20,000.-</b>

**2. Table Budget for each Project****2.1 Project 3: Introduction of Set-Net Fishing to develop the Sustainable Coastal Fisheries Management**

<b>EXPENDITURES</b>	<b>ACT. 1</b>	<b>ACT. 2</b>	<b>ACT. 3</b>	<b>ACT. 4</b>	<b>ACT. 5</b>	<b>ACT. 6</b>	<b>TOTAL</b>
Travel Cost	3,000	3,500	700	1,000	-	500	8,700.-
Invited Travel Cost	-	-	-	-	-	-	-
Meeting Cost	-	-	1,250	2,200	250	-	3,700.-
Communications	-	-	-	-	-	-	-
Publications and Stationery	-	-	50	300	1,250	100	1,700
Supplies and Expenses	1,800	1,000	-	-	-	200	3,000
Research Expenses	1,200	-	-	-	-	-	1,200
Training Expenses	-	500	-	-	-	1,200	1,700
Consultants Fee	-	-	-	-	-	-	-
Furniture and Equipment	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>6,000</b>	<b>5,000</b>	<b>2,000</b>	<b>3,500</b>	<b>1,500</b>	<b>2,000</b>	<b>20,000</b>

**2.1.1 Activity 1: Monitoring Survey Impact of Set-Net Project on the Area**

<b>EXPENDITURES</b>	<b>BUDGET</b>	<b>ACT.</b>
Travel Expense	3,000	Conduct monitoring survey in every three month both on board and on shore, there are 3 trips for the year 2004.
Supplies and Expense	1,800	
Research Expense	1,200	
<b>TOTAL</b>	<b>6,000</b>	

**2.1.2 Activity 2: Re-Installation for the 2<sup>nd</sup> Year**

<b>EXPENDITURES</b>	<b>BUDGET</b>	<b>ACT.</b>
Travel Expense	3,500	To conduct re-installation set-net at sea under close advise by 2 Japanese set-net experts for ten days.
Supplies and Expense	1,000	
Training Cost	500	
<b>TOTAL</b>	<b>5,000</b>	

**2.1.3 Activity 3: Evaluation of the Project**

<b>EXPENDITURES</b>	<b>BUDGET</b>	<b>ACT.</b>
Travel Expense	700	Working groups meeting will be arranged for the project evaluation in October.
Meeting Cost	1,250	
Publication and Stationary	50	
<b>TOTAL</b>	<b>2,000</b>	



**2.1.4 Activity 4: Technical Seminar on Set-Net is a Total of CFM**

<b>EXPENDITURES</b>	<b>BUDGET</b>	<b>ACT.</b>
Travel Expense	1,000	Three days technical seminar will be arranged at the site, Interested local
Meeting Cost	2,200	Fishermen and related fisheries officers will be invited.
Publication and Stationary	300	
<b>TOTAL</b>	<b>3,500</b>	

**2.1.5 Activity 5: Final Report of Set-Net Project**

<b>EXPENDITURES</b>	<b>BUDGET</b>	<b>ACT.</b>
Meeting Cost	250	Final report will be prepared and published.
Supplies and Expense	1,250	
<b>TOTAL</b>	<b>1,500</b>	

**2.1.6 Activity 5: Training of Set-Net Fishery Local Fisheries Extension Officers**

<b>EXPENDITURES</b>	<b>BUDGET</b>	<b>ACT.</b>
Travel Expense	500	Leader of interested fisherman groups, local fisheries extension officers will be
Publication and Stationary	100	Invited to participate the five days training program.
Supplies and Expense	200	
Training Expense	1,200	
<b>TOTAL</b>	<b>2,000</b>	

SUMMARY COMPARISON OF THE LAST AND THIS YEAR ACTIVITIES

YEAR 2003		YEAR 2004
<b>Project 3: Introduction of Set-Net Fishing to develop the Sustainable Coastal Fisheries Management</b>		
Implementation Plan	Achievements	Implementation Plan
1. Site selection and back ground information collection (27-29 May 2003).	- Coastal waters of Mae Rumpheung beach was selected, 7 fisherman groups occupy the area (7 x 20 km <sup>2</sup> )	1. 3 monitoring survey will be conducted on January, April and July.
2. Investigation of Coastal fishing situation, located set-net position	- 7 kinds of small scale fishing gear are generally operated designed set-net position is Lat. 12° – 4.6'N, Long.101° – 22.0 at 13 meters depth.	2. Reinstallation of the 2 <sup>nd</sup> year set-net operation.
3. Created collaborative work among fishermen	- 105 fishermen from 7 fisherman Groups have participated the Project.	3. Working group meeting will be arranged for the project evaluation in October.
4. Set-up the set-net working group	- The working group was set-up from 3 main parties, Thai DOF, Local Fishermen and SEAFDEC staff.	4. Three days technical seminar will be arranged at the site. Interested local fishermen and Related fisheries officers will be invited.
5. Gear construction and training for local fishermen was conducted.	- 45 x 130 m and 250 meter long of Otoshi type of set-net were Constructed.	5. Final report will be prepared and Published.
6. Monitoring survey on the impact of Set-Net installation.	- One trip of the survey was conduct in October 2003, Set-Net fishing operation conducted until March 2004.	6. Training on Set-Net fishing for Leader of fisherman groups and Fisheries extension officers will be organized.
7. First year evaluation was Conducted on December 2003.	- Problems were discussed and the operation committee was recommended to be revised.	

Implementation schedule of Set-Net Project for 2003 to 2004

Description	2003												2004								
	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sept	
1) Discussion with leader of the parties	*																				
2) Submit the Project proposal for approval	*																				
3) Request for Collaboration to the Department of Fisheries	*																				
4) Experimental one survey																					
5) Fishing gear design																					
6) Material & Sundry preparation																					
7) Fishing gear construction and training to local fishermen																					
8) Fishing gear installation																					
9) Fishing Operation Maintenance & data collection																					
10) Quarterly survey evaluation and analysis																					
11) Project Evaluation (1 <sup>st</sup> year)																					
12) Annual report (1 <sup>st</sup> year)																					
13) Technical Seminar																					
14) Final Report of the Project																					

• Schedule in 2004

## เอกสารโครงการ

### ชื่อโครงการ การจัดการประมงชายฝั่ง (Trust Fund I)

1. หัวข้อโครงการ การศึกษาทดลองใช้เครื่องมือ โป๊ะเชือกเพื่อช่วยพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน

#### 1.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม  
(โดยความร่วมมือกับกรมประมง ประเทศไทย)

#### 1.2 งบประมาณสำหรับปี 2546

20,000 เหรียญสหรัฐ (จากโครงการ Trust Fund I) และโครงการจะต่อเนื่องถึงปี 2547 โดยงบประมาณ 12,000 เหรียญสหรัฐของงบประมาณเดียวกัน

### 2. บทนำและความเป็นมา

การเพิ่มขึ้นของความต้องการผลผลิตทางการประมงและความทันสมัยของเทคโนโลยีทางการประมง ส่งผลให้มีการจับสัตว์น้ำในภูมิภาคนี้มากขึ้น และขณะนี้ทำให้เกิดปัญหาการจับสัตว์น้ำเกินกำลังการผลิตของแหล่งทำการประมงชายฝั่ง ทำให้เกิดสถานะขาดแคลนสัตว์น้ำ

ชาวประมงชายฝั่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านที่ใช้เครื่องมือประมงขนาดเล็กเป็นหลัก เมื่อเกิดภาวะทรัพยากรสัตว์น้ำลดลง ความไม่มั่นคงก็เกิดขึ้น ทำให้เกิดความขัดแย้งและเกิดการแข่งขันกันทำประมงในพื้นที่ที่จำกัด ซึ่งเป็นปัญหาเร่งด่วนที่จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข โดยผู้เกี่ยวข้องทางด้านการจัดการประมงในภูมิภาค จะต้องช่วยกันพัฒนาหาทาง เพื่อให้การประมงยังคงอยู่ต่อไป

คาดว่า การใช้การประมงโป๊ะเชือกโดยการปฏิบัติงานและทำประมงโดยกลุ่มชาวประมงเองจะสามารถลดความขัดแย้งและการแข่งขันกันทำประมงในพื้นที่ที่จำกัดดังกล่าวได้

### 3. เค้าโครงโครงการ

#### 3.1 วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดสถานะการใช้ทรัพยากรประมงชายฝั่งอย่างรุนแรงลงบ้างโดยการนำเอาเครื่องมือประมงที่มีประสิทธิภาพการจับไม่สูงนัก เช่น โป๊ะเชือกเข้ามาใช้
2. เพื่อบรรเทาความขัดแย้ง การแข่งขันกันทำประมงในพื้นที่ที่จำกัด โดยการจัดตั้งกลุ่มทำการประมงร่วมกัน โดยใช้เครื่องมือโป๊ะเชือกเป็นโครงการนำร่อง

### 3.2 การดำเนินงาน

1. เลือกพื้นที่ที่จะดำเนินโครงการ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการทดลองของทรัพยากรประมงชายฝั่งและศึกษาความเป็นไปได้ที่จะจัดทำโครงการโดยอาศัยความร่วมมือและการจัดการของหน่วยงานประมงในพื้นที่ (เมษายน - พฤษภาคม)
2. ศึกษาการลดลงของสถานะการทำประมงชายฝั่งในพื้นที่โครงการพร้อมทั้งแผนที่การกระจายของสัตว์น้ำ และวิธีการทำประมงโดยเครื่องมือต่างๆ (พฤษภาคม)
3. ผ่านความเห็นชอบจากกลุ่มชาวประมงในพื้นที่ที่จะจัดทำโครงการการใช้ประมงโป๊ะเชือก (พฤษภาคม – มิถุนายน)
4. แบ่งกลุ่มชาวประมงจากหมู่บ้านในพื้นที่ทดลองของโครงการที่เข้าร่วมโครงการการใช้ประมงโป๊ะเชือก (มิถุนายน)
5. ให้การฝึกอบรมแก่ชาวประมงเรื่องการออกแบบ ตัดเย็บอวนโป๊ะเชือก การวางโป๊ะเชือกในทะเล การจับโป๊ะ และการซ่อมบำรุงโป๊ะเชือก (มิถุนายน – สิงหาคม)
6. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจสังคมของกลุ่มชาวประมงหลังจากการทำประมงโป๊ะเชือก รวมทั้งศึกษาถึงผลกระทบที่มีต่อการทำประมงชนิดอื่นในบริเวณพื้นที่ทำการทดลอง (กันยายน – ธันวาคม)
7. ประเมินผลการนำร่องโดยการทำประมงโป๊ะเชือกและจัดสัมมนาทางวิชาการ เพื่อพัฒนาแนวความคิด นโยบายทั่วไปของการจัดการเครื่องมือประมงที่ใช้พื้นที่กว้างขวาง เช่น โป๊ะเชือก โดยผ่านโครงการนำร่อง (มกราคม)

### 3.3 การดำเนินงาน

- 3.31. เลือกพื้นที่โครงการและรวมกลุ่มชาวประมงแถบชายฝั่งอ่าวไทย
- 3.32. การประกอบ ตัดเย็บอวนโป๊ะเชือก การวางโป๊ะเชือกในทะเล การจับโป๊ะและการซ่อมบำรุงโป๊ะ จะกระทำควบคู่กับการใช้การฝึกอบรมแก่ชาวประมงพื้นที่
- 3.33. การศึกษาผลกระทบจากการติดตั้งเครื่องมือโป๊ะเชือกต่อแหล่งทำการประมงชายฝั่ง และสภาพพื้นที่ทำการประมงซึ่งกระทำทุกๆ 3 เดือน
- 3.34. การสัมมนาทางวิชาการในระดับชาติ จะเกิดขึ้นเพื่อที่จะประเมินโครงการจากความคิดเห็นของสาธารณะชน

### ตารางการดำเนินงาน

เม.ย. – พ.ค. 2546	-	สำรวจพื้นที่ที่จะศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน
พ.ค. – มิ.ย. 2546	-	ออกแบบเครื่องมือ และจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์การประมง
มิ.ย. – ก.ค. 2546	-	ทำและประกอบเครื่องมือประมง การตัดเย็บอวนโป๊ะเชือก พร้อมทั้งให้การฝึกอบรม
ก.ค. – ส.ค. 2546	-	การวางโป๊ะเชือกในทะเล
ส.ค. 2546 – ส.ค. 2547	-	เริ่มทำการประมง การจับโป๊ะ และเก็บรวบรวมข้อมูลการจับ รวมทั้งการซ่อมบำรุงโป๊ะ
	-	การออกสำรวจและเก็บข้อมูลติดตามผลทุกๆ 3 เดือน และรายงานผลความก้าวหน้าของโครงการ
ส.ค. 2547	-	รายงานประจำปี
ต.ค. 2547	-	สัมมนาทางวิชาการ
ธ.ค. 2547	-	รายงานผลการดำเนินการของโครงการ

### งบประมาณ

รัฐบาลญี่ปุ่น	รัฐบาลไทย	ปี พ.ศ. 2546	ปี พ.ศ. 2547
งบดำเนินการ (วัสดุอุปกรณ์)	*	10,000.-	4,000.-
งบดำเนินการ	*	8,000.-	6,000.-
งบการฝึกอบรม	*	2,000.-	2,000.-
<b>รวม</b>	<b>*</b>	<b>20,000.-</b>	<b>12,000.-</b>

\* โครงการได้รับความร่วมมือในรูปของบุคลากรผู้ร่วมโครงการ (นักวิชาการและเจ้าหน้าที่กรมประมง) สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานโครงการจนเสร็จสิ้นโครงการ

ตารางการทำงานของโครงการ การใช้งบประมาณไว้เพื่อศึกษาช่วยพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน

ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	รับผิดชอบโดย	สถานที่	ปี พ.ศ.	
				2546	2547
1. การวางแผนงาน	- การรวบรวมข้อมูล	SEAFDEC	SEAFDEC และพื้นที่โครงการ	X	
	- ติดต่อและประสานงานกับชาวประมงในพื้นที่	SEAFDEC กลุ่มชาวประมง เจ้าหน้าที่ประมงจังหวัด สมาคมชาวประมง	SEAFDEC และพื้นที่โครงการ	X	
	- จัดทำโครงการเสนอ	SEAFDEC	SEAFDEC	X	
	- ดำเนินการเบื้องต้น	SEAFDEC และ EMDEC	พื้นที่โครงการ	X	
	- คำนวณนำจากผู้เชี่ยวชาญด้านไว้เพื่อเลือก	SEAFDEC ผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่น	SEAFDEC และพื้นที่โครงการ	X	



ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	รับผิดชอบโดย	สถานที่	ปี พ.ศ.	
				2546	2547
2. การดำเนินงาน	- เลือกพื้นที่และจัดกลุ่มชาวประมง	SEAFDEC กลุ่มชาวประมง เจ้าหน้าที่ประมงจังหวัด สมาคมชาวประมง	พื้นที่โครงการ	X	
	- เตรียมวัสดุอุปกรณ์ประมง	SEAFDEC	SEAFDEC และพื้นที่โครงการ	X	
	- สํารวจพื้นที่ทำการประมง	SEAFDEC กลุ่มชาวประมง สมาคมชาวประมง	พื้นที่โครงการ	X	
	- ประกอบเครื่องมือประมง	SEAFDEC กลุ่มชาวประมง สมาคมชาวประมง	พื้นที่โครงการ และ EMDEC	X	
	- ติดตั้งเครื่องมือประมง	SEAFDEC กลุ่มชาวประมง เจ้าหน้าที่ประมงจังหวัด สมาคมชาวประมง	พื้นที่โครงการ	X	

ชั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	รับผิดชอบโดย	สถานที่	ปี พ.ศ.	
				2546	2547
	- ทำการประเมินง การซ่อมแซมบำรุงรักษาและเก็บข้อมูลการจับทุกวัน	กลุ่มชาวประมง สมาคมชาวประมง SEAFDEC	พื้นที่โครงการ	X	X
	- ดำรงสภาพการเปลี่ยนแปลงและประเมินผลทุก 3 เดือน	SEAFDEC EMDEC กลุ่มชาวประมง	SEAFDEC และ EMDEC	X	X
3. การวิเคราะห์	- วิเคราะห์ข้อมูล	SEAFDEC EMDEC กลุ่มชาวประมง	SEAFDEC	X	X
4. การอภิปราย	- การอภิปรายทุก 3 เดือน	ทุกฝ่าย	กลุ่มชาวประมง	X	X
5. การประเมินผล	- ประเมินผลโครงการ	ทุกฝ่าย	SEAFDEC และ EMDEC	-	X

ขั้นตอนการทำงาน	รายละเอียด	รับผิดชอบโดย	สถานที่	ปี พ.ศ.	
				2546	2547
6. รายงานผล	- รายงานทุก 3 เดือน	SEAFDEC	SEAFDEC	X	X
	- รายงานประจำปี	SEAFDEC	กรมประมง	X	X
	- รายงานผลสรุป	SEAFDEC	และกลุ่มชาวประมง	-	X

ตารางการดำเนินงานโครงการโประเชื้อกในปี 2546 ถึง 2547

รายละเอียด	2546										2547										
	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	
1. พบปะพูดคุยกับหัวหน้ากลุ่ม ชาวประมง	*	*																			
2. เสนอโครงการเพื่ออนุมัติ		*																			
3. ขอความร่วมมือกับกรม ประมง		*	5 ว																		
4. ดำเนินพื้นที่ทำการประมง			●—●																		
5. ออกแบบเครื่องมือ				*																	
6. จัดเตรียมเครื่องมือและวัสดุ อุปกรณ์					1-1.5 ต																
7. ประกอบเครื่องมือการเขี่ยวน โประเชื้อการซ่อมบำรุงโประและ ให้การฝึกอบรมแก่กลุ่ม ชาวประมง								2 ต													
8. การวางโประเชื้อกในทะเล																					

รายละเอียด	2546										2547								
	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ต.ค	ก.ย	
9. ทำการประเมินการจัดปีละ เชื้อกและการซ่อมบำรุงพร้อมทั้ง การเก็บข้อมูลการจัดตัวนำ												มากกว่า 1 ปี							
10. วิเคราะห์และประเมินผลการ สำรวจทุก 3 เดือน																			
11. ประเมินผลโครงการ																			
12. รายงานประจำปี																			
13. สัมมนาวิชาการ																			
14. สรุปรายงานโครงการ																			



## แผนปฏิบัติการโดยสังเขปโครงการ Set-Net 2003

กำหนดเวลา กิจกรรม	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ต.ล.	พ.ย.	ธ.ค.	วิธีปฏิบัติการ	เป้าหมาย	หมายเหตุ
1. ประชุมรวม คณะทำงานทุกฝ่าย	27-29	17							- นัดประชุมระดับผู้นำ กลุ่มทุกฝ่าย	- จัดตั้งคณะทำงานของ โครงการและสรุป แผนปฏิบัติการ	
2. ดำรวจเก็บข้อมูล พื้นฐานก่อนการตั้ง ไร่ละ		30-3							- ส่งทีมวิชาการฝ่ายต่าง ๆ ลงพื้นที่เก็บข้อมูล ทั้งหมดยกเว้นภาคและใน ทะเล	- กำหนดค้ำหนึ่งวาง ไร่ละและจุดเก็บตัวอย่าง ครึ่งต่อ ๆ ไปกำหนด ชนิดและความถี่ของ ข้อมูล	* ประสานงานกับ ชาวประมง โดยใกล้ชิด
3. กำหนดแบบและ ขนาดของไร่ละเชือก		23-27							- ออกแบบและเขียน แบบ ไร่ละเชือก	- ออกแบบและสั่งซื้อ วัสดุและกำหนด แผนการยึบประกอบ อวน	* ทำแผนการยึบ ชาวประมงด้วย
4. จัดซื้อและประกอบ ไร่ละเชือก			4-1						- จัดซื้ออวนและยึบ ชาวประมง	- ประกอบ ไร่ละเชือกให้ แล้วเสร็จ	* ใช้เวลาประมาณ 1-2 สัปดาห์
5. ทำการวาง ไร่ละเชือก ในทะเล					5-10 d				- ร่วมกันชาวประมงทำ การวาง ไร่ละ ในทะเล	- ตั้ง ไร่ละ ในทะเลและเริ่ม การติดตามผล	
6. ทำการประมง ไร่ละ เชือกและเก็บข้อมูล							2547		- ชาวประมงจับ ไร่ละและ บันทึบทะเลอย่างต่อเนื่อง	- ผู้ศัลการ ใช้เครื่องมือ ไร่ละเชือกและการ จัดการ	* การจัดการความ รับผิดชอบและ แบ่งปันผลประโยชน์
7. การติดตามผลทุก 3 เดือน					5 d			5 d	- คณะทำงานออกสำรวจ เก็บข้อมูล	- เพื่อทราบ ความก้าวหน้าของ โครงการ	* ดำเนินการถึงความ และในทะเลจนครบรอบปี (กย.2547)

## แผนปฏิบัติการโดยสังเขปโครงการ Set-Net 2003

กำหนดเวลา	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	วิธีปฏิบัติการ	เป้าหมาย	หมายเหตุ
กิจกรรม											
8. ประเมินผลเมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2003								○	- รายงานความก้าวหน้าของโครงการปี 2003	- ประเมินผลการดำเนินงานโครงการ ในปี 2003 ที่ผ่านมาและตั้งของปี 2004 ต่อให้ครบรอบ 1 ปี (กันยายน 2546)	* ทำรายงานของบประมาณต่อโครงการ
9. จัดประชุมสัมมนาวิชาการ						○ 2547			- ประชุมวิชาการระหว่างชาวประมง นักวิชาการในโครงการ และอื่น ๆ ทั้งระดับประเทศและภูมิภาค	- รับฟังข้อคิดเห็นจากฝ่ายต่าง ๆ เพื่อทำการประเมินผลของโครงการโดยรวม	* ต้องจัดทำงบประมาณเพิ่มเติมในการจัดประชุม (ตุลาคม 2547)
10. ประเมินผลโครงการโดยรวมทั้งหมด							○ 2547		- รวบรวมข้อมูลการดำเนินการทั้งหมดและทำการวิเคราะห์ประเมินผล	- ทำรายงานผลโดยสรุปของโครงการและข้อคิดเห็นพร้อมข้อเสนอแนะ	* รายงานสรุปเพื่อจบโครงการ (พฤศจิกายน 2547)

## หน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายในโครงการ

### ทีมงานในโครงการโป๊ะเชือก

- **เครื่องมือประมง**
  - ออกแบบเครื่องมือประมง
  - จัดหาวัสดุอุปกรณ์ประมง
  - ประกอบเครื่องมือ การเข็บบวน โป๊ะ
  - การวาง โป๊ะเชือกในทะเล
  - ทำประมง การจับโป๊ะ และซ่อมบำรุงโป๊ะ
  - ให้การฝึกอบรมแก่ชาวประมง
- **ชีววิทยาประมง**
  - ความหลากหลายทางชีววิทยาของแหล่งประมง
  - ผลการจับสัตว์
  - ศึกษาสภาพที่อยู่อาศัยของสัตว์ทะเลบริเวณ โป๊ะเชือก
  - ผลผลิตทางการประมง
- **สถานะแหล่งทำการประมง ศึกษาสถานะแหล่งทำการประมง**
  - ก่อนการวาง โป๊ะเชือก
  - ระหว่างการวาง โป๊ะเชือก
  - หลังการวาง โป๊ะเชือก
- **การจัดการด้านความร่วมมือทางการประมง**
  - การร่วมมือกับกลุ่มชาวประมง
  - ให้คำแนะนำ ปรึกษากับกลุ่มชาวประมงในเรื่องความร่วมมือในการจัดการ
  - งานประเมินผลการดำเนินการจัดการของกลุ่มชาวประมง

## **Annex II**

### **Project Transfer Document and Meeting Report**

**(English – Thai)**

	Page
▪ Project Transfer Agreement .....	61 - 62
▪ Introduction report for the Transfer Agreement Ceremony .....	63 - 67
▪ Consultative meeting for Set-Net project Transfer .....	68 - 73
▪ Project conclusion and evaluation .....	74 - 81
▪ Report of Set-Net Project Working group meeting .....	82 - 93
▪ Report of The Technical Seminar .....	94 - 113
▪ Report Project Evaluation by Working group meeting .....	114 - 125
▪ Report of Evaluation meeting for 2003 .....	126 -135



**SOUTHEAST ASIAN FISHERIES DEVELOPMENT CENTER  
TRAINING DEPARTMENT**

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

Tel: (662) 425-6100, Fax: (662) 425-6110, 425-6111, E-mail: [td@seafdec.org](mailto:td@seafdec.org), Homepage: <http://www.seafdec.org/td/>

**SECRETARIAT**  
P.O. Box 1046  
Kasetsart Post Office  
Bangkok 10903  
Thailand  
Tel : (662) 940-6326  
Fax : (662) 940-6336  
[secretariat@seafdec.org](mailto:secretariat@seafdec.org)  
<http://www.seafdec.org>

**MARINE FISHERIES RESEARCH  
DEPARTMENT**  
2 Perahu Road, Off Lim Chu  
Kang Road, Singapore 718915  
Republic of Singapore  
Tel : (65) 790-7973  
Fax : (65) 861-3196  
[mfrdlibr@pacific.net.sg](mailto:mfrdlibr@pacific.net.sg)  
[http://www.seafdec.org/mfrd/  
default.htm](http://www.seafdec.org/mfrd/default.htm)

**AQUACULTURE DEPARTMENT**  
Tigbauan, 5021 Iloilo, Philippines  
Tel : (63-33) 335-1009, 336-2965  
Fax : (63-33) 335-1008  
[aqdchief@aqd.seafdec.org.ph](mailto:aqdchief@aqd.seafdec.org.ph)  
<http://www.seafdec.org.ph>  
<http://www.seafdec.org.aqd>

**MARINE FISHERY RESOURCES  
DEVELOPMENT AND  
MANAGEMENT DEPARTMENT**  
Fisheries Garden, Chendering  
21080 Kuala Terengganu  
Malaysia  
Tel : (609) 616-3150-2  
Fax : (609) 617-5136  
[seafdec@po.jaring.my](mailto:seafdec@po.jaring.my)  
<http://www.seafdec.org/mfrdmd>

**AGREEMENT**

**between**

**SOUTHEAST ASIAN FISHERIES DEVELOPMENT CENTER (SEAFDEC)**

**and**

**DEPARTMENT OF FISHERIES, THAILAND (DOF)**

The Southeast Asian Fisheries Development Center, hereinafter referred to as "SEAFDEC" represented by the Secretary-General of the Southeast Asian Fisheries Development Center

Of the one part, and

The Department of Fisheries, Thailand hereinafter referred to as "DOF", represented by the Director-General of Department of Fisheries

Of the other part,

Whereas the Southeast Asian Fisheries Development Center and the Department of Fisheries, Thailand wish to (further) cooperate in the field of set-net pilot project activity in Rayong Province, Thailand, hereinafter referred to as "the project" (which is described in Annex I and II)

*HAVE AGREED AS FOLLOW :*

**ARTICLE I TRANSFER OF THE PROJECT**

SEAFDEC shall transfer the project, which has been implemented under the collaboration with DOF and local fishermen of Mae Rumpheung Beach, Rayong Province, Thailand, including fishing gears (Annex III) to DOF.

**ARTICLE II ESTABLISHMENT OF THE COMMITTEES**

DOF shall establish the Policy Committee (PC) and the Implementation Committee (IC) for effective implementation of set-net activity after transfer of the project from SEAFDEC to DOF as soon as possible.

**ARTICLE III POLICY COMMITTEE\***

The Policy Committee (PC) will consist of representatives of DOF, SEAFDEC and local fisherman group/community.

The Policy Committee (PC) shall have an authority to make final decision on policy related to the project implementation under this agreement on the basis (of mutual) consensus.



**ARTICLE IV IMPLEMENTATION COMMITTEE\***

The Implementation Committee (IC) will consist of technical officers of DOF, representatives of SEAFDEC, Rayong Province and its Sub- district Administrative officials concerned and fishermen group/community participating in the project.

The Implementation Committee shall have an authority to consult about implementation and activities of the project in the technical, practical and policy level of business and may/shall make necessary recommendations to the Policy Committee for endorsement. If it is necessary, observers may be invited.

**ARTICLE V CONDITION**

DOF will support PC and IC to continuously implement the project. If it is necessary to terminate the project, it must be endorsed by PC.

**ARTICLE VI ORIGINALS**

This Agreement shall be drawn up in duplicate, for the SEAFDEC and for the DOF, the two texts being equally authentic.

**ARTICLE VII ENTRY INTO FORCE**


This Agreement shall enter into force on the date on which it is signed by the Parties.

IN WITNESS WHEREOF, the undersigned, being duly authorized to sign by their representatives.

Done at...DOF Thailand....

(Date) 22 September 2005


**FOR THE SOUTHEAST ASIAN  
FISHERIES DEVELOPMENT CENTER  
(SEAFDEC)**

  
(Mr. Niwes Ruangpanit)  
Secretary General

Done at...DOF Thailand....

(Date) 22 September 2005

**FOR THE DEPARTMENT OF  
FISHERIES, THAILAND**

  
(Mr. Niwat Sutemechaikul)  
Deputy Director-General



Introduction Report to the Ceremony of  
Agreement Signature Between the Deputy Director General of the  
Department of Fisheries, Thailand  
and  
The Secretary General of SEAFDEC on Set-Net Project Transferring  
22<sup>nd</sup> September 2005, 1400 hrs.

-----

Subsequent to the requirements of the ASEAN-SEAFDEC Millennium Conference on “Sustainable Fisheries for Food Security in the Region” in Bangkok, November 2001. SEAFDEC/TD proposed a pilot project on the “Introduction of Set-Net Fishing to develop Sustainable Coastal Fisheries Management”, the introduction of the set-net under collectively operated by fishermen transferred from existing fisheries is one alternative approach to alleviate several fishing competition in the congested fishing grounds and reduce pressure on fisheries resources. This was proposed to the 34<sup>th</sup> SEAFDEC Council meeting in 2002 and it was agreed upon and approved as a 2 years project. The project started in 2003 and had been continued until the end of April 2005.

**Project Objectives** were aimed to support the idea of “Sustainable Fisheries for Food Security in the Region”, with four main targets:-

1. To reduce fishing pressure on coastal fisheries resources through the introduction of set-net as a passive fishing gear.
2. To alleviate fishing competition in the congested fishing grounds by organizing collective fishing operation of Set-Net through the pilot project area.
3. To develop common policy concept in fishery management for fishing gear occupying wide fishing grounds like the set-net through the pilot project.
4. To enhance the coastal fishery resources by the installation of large stationary fishing gear like Set-Net and to assess the feasibility and environmental impact.

The Training Department of SEAFDEC with close cooperation of the Department of Fisheries by Eastern Marine Fisheries Research and Development Center (EMDEC) and Rayong Provincial Fisheries Office and the Small Scale Fishermen Groups of Mae Prumpheung Beach had carried out the project since April 2003. With full corporation of each party the project was satisfactory for the participating fishermen at high progress level, they really want to continue the project for more further years with expectation of better income, more improved of cooperative system among their fisher groups in the near future.

However, in the past two year project implementation, it have been evaluated by the project working group, interesting researchers and scientists that

1. **Set-Net is an appropriate fishing gear, which could be used in the coastal fishing ground** with consideration of the environmental condition and community participation.

2. **High bio-diversity of fisheries resources are found in the catch of Set-Net and occurred on and around set-net construction. Fisheries resources in the coastal fishing ground could be enhanced by Set-Net fishing gear installation too.**
3. **Almost of the catch from Set-Net are good quality, fishermen could increase their catch value by improving their fish handling techniques and marketing management. Fishermen in the project are now being learnt and trained through their practical work in the project with appropriate advise from experience persons (project's experts and advisors).**
4. **Fishermen in the project have started learning and practice in the group cooperation and management, which it could be developed to be a cooperative in future.**
5. **Fishermen in the project have gained more knowledge on fisheries resources of their coastal fishing ground and think about how to deal with those resources under responsible manner of the group.**

#### **Recommendation for future consideration**

We are on behalf of Working Group of the project would like to recommend that:-

1. **Set-Net is an applicable fishing gear to promote coastal fisheries management and resources enhancement.**
2. **Set-Net fishing management should be handled by small-scale fishermen group and/or local responsible agencies such as fisheries association and cooperative.**
3. **Local government agencies should give support to the fishermen group's activities.**
4. **In order to develop an appropriate fishing techniques for the Tropical waters, Set-Net fishing should have more study to reduce the operation and maintenance cost, reduce immature catch and also increase fishermen income by value added of the catch and make use of unexploited resources.**

During the project implementation, Himi City Fisheries, of Toyama Prefecture, Japan which it was one of the project technical advisor invited by SEAFDEC/TD has show their interesting to continue technical supporting to the local fishermen of Rayong Province. Then they had applied their technical supporting project to the JICA Partnership Program at JICA Office in Japan, Finally they got approval for three year project from 2005 – 2007.

So that in order to gain the highest benefit of the project and response to the recommendation from the project working group, researchers and scientists, and also to extend further cooperation of Himi's Technical supporting project under JICA Partnership Program. The **Introduction of Set-Net Fishing to Develop Sustainable Coastal Fisheries Management** Project should be transferred to be under directing and management of the Department of Fisheries Thailand for further study.

-----

รายงานความเป็นมาของพิธีลงนามในเอกสารความตกลงร่วมกัน

ระหว่าง

รองอธิบดีกรมประมงของประเทศไทย

และเลขาธิการศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

เรื่อง

การมอบโอนโครงการโป๊ะเชือกของศูนย์พัฒนาการประมงฯ ให้อยู่ในความดูแลของกรมประมงต่อไป

พิธีจัดให้มีขึ้นในวันที่ 22 กันยายน 2548 เวลา 1400 น.

ณ ห้องประชุมยี่สก ตึกจุฬารัตน์ กรมประมง

\*\*\*\*\*

สืบเนื่องจากข้อเรียกร้องจากการประชุม ASEAN-SEAFDEC Millennium Conference เรื่อง การประมงอย่างยั่งยืนเพื่อความมั่นคงทางอาหารในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2544 ที่กรุงเทพมหานคร สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้นำเสนอโครงการนำร่องเรื่อง “การนำเครื่องมือโป๊ะเชือกเข้ามาใช้เพื่อพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน” ภายใต้การปฏิบัติการร่วมของชาวประมง ซึ่งจะเป็นช่องทางหนึ่งในการลดปัญหาความขัดแย้ง กระทบกระถังของการทำประมงในพื้นที่ทำการประมงที่จำกัดและเพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรประมงด้วย โครงการนี้ได้รับความเห็นชอบจากการประชุมคณะมนตรีของศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ครั้งที่ 34 ในปี 2545 และอนุมัติให้ดำเนินการเป็นโครงการ 2 ปี โดยโครงการเริ่มตั้งแต่ปี 2545 และสิ้นสุดในปี 2547 ซึ่งโดยทางปฏิบัติโครงการได้มาสิ้นสุดในเดือนเมษายน 2548

วัตถุประสงค์ของโครงการฯ เพื่อสนับสนุนนโยบายเรื่อง

การประมงอย่างยั่งยืนเพื่อความมั่นคงทางอาหารของภูมิภาค ซึ่งมีเป้าหมายหลัก 4 ประการ ดังนี้คือ

1. เพื่อลดการใช้ทรัพยากรประมงชายฝั่งอย่างรุนแรง โดยการนำเครื่องมือโป๊ะเชือก ซึ่งเป็นเครื่องประมงประเภทประจำที่แบบดั้งเดิม
2. เพื่อลดภาวะการแข่งขันทำการประมงในพื้นที่จำกัด โดยจัดการให้ชาวประมงเข้ามีส่วนร่วมในการปฏิบัติการโครงการฯ
3. เพื่อพัฒนานโยบายขั้นพื้นฐานของการจัดการประมงสำหรับเครื่องมือทำการประมงที่ใช้พื้นที่ประจำในทะเล เช่น โป๊ะเชือก โดยผ่านทางโครงการนี้
4. เพื่อเสริมสร้างทรัพยากรประมงชายฝั่ง โดยการจัดตั้งเครื่องมือประมงประจำที่ขนาดใหญ่ เช่น โป๊ะเชือก และเพื่อประเมินสถานการณ์ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีขึ้น

สำนักงานฝ่ายฝึกอบรมของศูนย์ฯ ได้ร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (EMDEC), สำนักงานประมงจังหวัดระยอง และกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง ดำเนินโครงการนี้มาตั้งแต่เดือนเมษายน 2546 และด้วยความร่วมมือกันอย่างดียิ่ง จึงทำให้เกิดผลสำเร็จเป็นที่พึงพอใจในความก้าวหน้าในระดับสูง และชาวประมงในโครงการฯ ประสงค์ที่จะดำเนินโครงการต่อไปด้วยความคาดหวังที่จะสามารถพัฒนารายได้ และการจัดการกลุ่มในระบบสหกรณ์ของชาวประมงได้ในอนาคต

การดำเนินโครงการที่ผ่านมา 2 ปี ได้มีการประเมินผลไว้ โดยคณะทำงานของโครงการฯ และโดยนักวิจัยและนักวิชาการผู้สนใจในการสัมมนาวิชาการที่โครงการได้จัดขึ้น ดังนี้

1. โป๊ะเชือกเป็นเครื่องมือประมงที่เหมาะสมกับสถานการณ์ ซึ่งสามารถจะใช้ในพื้นที่ชายฝั่ง ภายใต้การพิจารณาพร้อมกับสภาวะสิ่งแวดล้อมและความมีส่วนร่วมของชุมชน
2. การวางโป๊ะเชือกก่อให้เกิดการสร้างเสริม และความหลากหลายของทรัพยากรประมงชายฝั่งได้
3. ชาวประมงสามารถจะเพิ่มพูนรายได้โดยผ่านกระบวนการพัฒนา การจัดการผลผลิต ซึ่งเริ่มจากผลผลิตที่มีคุณภาพ การดูแลรักษาคุณภาพหลังการจับ ตลอดไปจนถึงการจัดการตลาดของตนเองเป็นการเรียนรู้ผ่านทางการปฏิบัติภายใต้การแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญของโครงการ
4. ชาวประมงในโครงการเริ่มมีการเรียนรู้และปฏิบัติในเรื่องการปฏิบัติงานเป็นกลุ่มและการจัดการ ซึ่งสามารถจะพัฒนาต่อไปเป็นสหกรณ์ที่มั่นคงได้ในอนาคต
5. ชาวประมงในโครงการได้เรียนรู้และรู้จักทรัพยากรประมงในพื้นที่ชายฝั่งของตนมากขึ้น และมีความคิดที่จะดำเนินการจัดการกับทรัพยากรดังกล่าวอย่างมีความรับผิดชอบ โดยความสำนึกของกลุ่มอย่างเป็นนิสัยต่อไป

ท้ายสุดของโครงการ 2 ปี คณะทำงานได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ 4 ประการคือ

1. โป๊ะเชือกเป็นเครื่องมือประมงที่ประยุกต์มาเพื่อส่งเสริมการจัดการประมงชายฝั่งและการเสริมสร้างทรัพยากรได้
2. การทำประมงโป๊ะเชือกควรได้รับการจัดการโดยกลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน และ/หรือองค์กรส่วนท้องถิ่นผู้รับผิดชอบพื้นที่ เช่น องค์กรบริหารส่วนตำบล, เทศบาลตำบล, สมาคมประมง และสหกรณ์ประมง เป็นต้น
3. องค์กรส่วนท้องถิ่นควรให้การสนับสนุนกิจกรรมของกลุ่มชาวประมงในทางสร้างสรรค์ให้มากยิ่งขึ้น
4. เพื่อพัฒนาให้ถึงเทคโนโลยีของการทำประมงโป๊ะเชือกที่เหมาะสมในทะเลเขตร้อนแบบประเทศไทย จึงเห็นควรให้มีการศึกษาทดลองต่อเนื่องเพื่อลดต้นทุนทำประมงและการบำรุงรักษาเครื่องมือ ตลอดจนหาวิธีการลดอัตราการจับสัตว์น้ำที่ยังไม่ได้ขนาดลง การนำสัตว์น้ำที่มีอยู่ในท้องถิ่นซึ่งยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ขึ้นมาใช้ และการเพิ่มมูลค่าของสัตว์น้ำต่าง ๆ เหล่านี้ด้วย

ท้ายสุดนี้ในขณะดำเนินโครงการ 2 ปีที่ผ่านมา นั้น ฝ่ายประมงของเมือง Himi จังหวัด Toyama ผู้ซึ่ง SEAFDEC ได้เชิญมาเป็นที่ปรึกษาฝ่ายวิชาการของโครงการ ซึ่งได้ให้คำแนะนำและความช่วยเหลือทั้งด้านวิชาการและวัสดุประมงแก่โครงการฯ เป็นอย่างดีตลอดมา ได้แสดงความสนใจที่จะให้การสนับสนุนด้านวิชาการแก่ชาวประมงจังหวัดระยองต่อไป โดยเมือง Himi ได้เสนอโครงการให้ความช่วยเหลือด้านวิชาการแก่ชาวประมงจังหวัดระยองดังกล่าว ผ่าน JICA Partnership Program ที่สำนักงาน JICA ที่ประเทศญี่ปุ่น และได้รับอนุมัติเป็นโครงการ 3 ปี เริ่มตั้งแต่ปี 2548 ไปจนถึง 2550 ดังที่ได้มีการประสานงานกันระหว่างเมือง Himi และกรมประมงโดยตรงไปแล้วนั้น

ดังนั้น เพื่อให้โครงการโป๊ะเชือกที่ผ่านมาเกิดประโยชน์สูงสุด และตอบสนองข้อเสนอแนะจากคณะกรรมการของโครงการฯ นักวิชาการ ตลอดจนजनสถานต่อความช่วยเหลือด้านวิชาการและความร่วมมือจากเมือง Himi ประเทศญี่ปุ่น ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จึงเห็นสมควรให้มีการมอบโอนโครงการโป๊ะเชือกพร้อมเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์การประมงของโครงการฯ ให้อยู่ภายใต้การดูแลและจัดการของกรมประมงต่อไป

**Report of The Consultative Meeting on Set-Net Project Transfer  
between Senior Staff of SEAFDEC and the Department of Fisheries  
on  
29 March 2005  
at Secretariat Building Bangkhen, Bangkok**

\*\*\*\*\*

**Names List of Participants**

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. Mr. Junichiro Okamoto    | Deputy Director General of SEAFDEC                              |
| 2. Mr. Seiichi Etoh         | JICA's Expert of SEAFDEC/TD                                     |
| 3. Mr. Runsan Chayakul      | Director of Marine Fisheries Research and<br>Development Bureau |
| 4. Mr. Panitch Sangkaseam   | Director of EMDEC   |
| 5. Mr. Poonsin Panitsook    | Rayong Provincial Fisheries Officer                             |
| 6. Mr. Anucha Songjitsawadi | Project Coordinator of DOF                                      |
| 7. Mr. Aussanee Munprasit   | Set-Net Project Leader, Secretary                               |

The meeting started at 1000 hrs.

**Mr. Junichiro Okamoto** was invited to be chairman of the meeting, chairman has explained background of Set-Net Project. It was started since 2003 supported by Japanese Trust Fund-I (for Coastal Fisheries Management), 20,000 USD had been approved for the first year activities April 2003 – April 2004 and others 20,000 USD had also approved for the 2<sup>nd</sup> year (2004 – 2005). The project had been reported with satisfactory of their activities and the fishermen are happy and wished to continue this Set-Net Project for the future. On the other hand SEAFDEC/TD project will be terminated by the end of March 2005, and SEAFDEC should find responsible agency which will take over SEAFDEC set-net activities fro the fishermen. So there are still something to be clarified, in order to continue Set-Net activitive in the future, including transfer of all fishing gear and material of the project to the responsible agency. SEAFDEC has the Department of Fisheries, Thailand in mind as candidate of responsible agency who can take over the set-net project activity. So this meeting was held for the purpose to made clear understanding on project transfer process.

**Mr. Junichiro Okamoto** explained that transfer of set-net project should cause some financial burden on DOF as SEAFDEC contribution should be very limited to SEAFDEC's own expense after transfer of project and also informed the meeting that Himi's City eagerly supported Rayong Fishermen on Set-Net Fishing Technology, they proposed the technical support enterprise to JICA grass-root program for three years (2005-2008). There are three topics under this meeting that must be taken into consideration:

1. Future cooperation between SEAFDEC and DOF on the next program (phase 2) of Set-Net project under DOF responsibility.
2. The existing Set-Net fishing gear transfer from SEAFDEC/TD to EMDEC/DOF, Thailand.



3. The collaboration between Himi City and Local agency in Rayong Province to promote grass-root cooperation on the Set-Net operation and to find out a suitable counterparts of relevant local institution to supervise fishermen involvement in technical cooperation program provided by Himi City.

**Mr. Junichiro Okamoto** expressed that SEAFDEC as the founder of project has also responsibility to secure motivation of fishermen group who engaged in this set-net project even after transfer of project activity to DOF. For that purpose, SEAFDEC should like to propose the mechanism for implementation of set-net activity after transfer of project to DOF.

**Mr. Runsan Chayakul**, agree that the project should be continued after transferred to DOF, and expressed that proposed mechanism is acceptable, but it still needs of SEAFDEC assistance in some items such as fishing material for the existing gears repairing, which it was estimated about 30,000.-Baht by the project leader (informed in the meeting).

**Mr. Panitch Sangkaseam**, has express his idea to the meeting that in the past 2 year Set-Net project by SEAFDEC management is supposed to be Part I project, then after fishing gear transfer, EMDEC/DOF will organize a responsible working group or committee to take-care the project to the future for Past II of the project.

Mr. Runsan Chayakul, suggest that the official letter form SEAFDEC should be essential for internal consideration of DOF to take over the set-net project, and that proposed mechanism for implementation of project should be attached

So in conclusion the meetings has agreed as follows:-

1. **Fishing gear should be transferred to DOF after retrieval of set-net gear from the sea (around 1<sup>st</sup> week of May 2005)**
2. **SEAFDEC will support some budget for the Set-Net retrieval activities, and will provide extra fishing gear material for repairing, but cost of repairing activities by fishermen should be covered by DOF.**
3. **SEAFDEC will make official report on project termination and fishing gear transfer with free of charge to the Department of Fisheries.**
4. **Himi City will has collaboration in Past II of the Project.**
5. **The Deputy Director General of SEAFDEC will prepare an official letter in which SEAFDEC asks DOF for taking over set-net project under the some condition such as proposed mechanism for implementation of set-net activity after transfer of project to DOF.**

\*\*\*\*\*

meeting finished at 1200 hrs.

**บันทึกรายงานการศึกษาและดูงานการทำประมงโป๊ะเชือก**  
**กลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก บริเวณหาดแม่รำพึง**  
**ระหว่างวันที่ 15-17 กุมภาพันธ์ 2548**  
**ณ ห้องประชุมศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก จ.ระยอง**

**รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม**

1. ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
  - 1.1 คุณอัศนีย์ มั่นประสิทธิ์ หัวหน้าโครงการฯ
  - 1.2 ดร. ยุทธนา เทพอรุณรัตน์ หัวหน้ากองการฝึก
  - 1.3 ดร. ทวีเกียรติ อมรปิยะกฤษฏ์ หัวหน้าแผนกเทคโนโลยีการประมง
  
2. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก
  - 2.1 คุณพานิช ตั้งเกษม ผอ. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงท
  - 2.2 คุณอนุชา ส่งจิตต์สวัสดิ์ ผู้ประสานงานโครงการฯ ฝ่ายกรมประมง
  - 2.3 มร. โยชิฮิโตะ ยาชิโร ผู้ประสานงานฝ่ายผู้เชี่ยวชาญ
  
3. นายอนันต์ ตันสุตะพานิช ผู้อำนวยการ  
ศูนย์วิจัยพัฒนาประมงชายฝั่งจังหวัดฉะเชิงเทรา

**ตัวแทนจากจังหวัดต่าง ๆ ดังรายชื่อต่อไปนี้**

**จังหวัดสมุทรสงคราม**

1. นายนิธิชัย ถิ่นอุดม เจ้าหน้าที่จากสำนักงานประมงจังหวัด
2. นายชูศักดิ์ ทรัพย์สงวน เจ้าหน้าที่จากสำนักงานประมงจังหวัด
3. นายประทีป เข้มกำเนิด เจ้าหน้าที่สมาคมประมง
4. นายปณพล คชสาร ชาวประมง
5. นายฉลอง เหลืองทอง ชาวประมง
6. นายประเทือง เข้มกำเนิด ชาวประมง

**จังหวัดเพชรบุรี**

1. นายสุนทร บุตรฉาย ชาวประมง
2. นายสุเทพ บุตรฉาย ชาวประมง
3. นายวิรัตน์ อิมทรัพย์ ชาวประมง
4. นายสำราญ รั๊กดี ชาวประมง

### จังหวัดกระบี่

- |                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| 1. นายสุริยะ นุชบงค์    | เจ้าหน้าที่จากชมรมประมงพื้นบ้านเกาะจำ |
| 2. นายอัปดุลก้อดำ ตาวัด | ชาวประมง                              |
| 3. นายสำราญ ระเด่น      | ชาวประมง                              |
| 4. นายอนันต์ ลับแสง     | ชาวประมง                              |
| 5. นายอมร ชาญน้ำ        | ชาวประมง                              |

### จังหวัดพังงา

- |                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| 1. นายสานิตย์ ชนะชู    | เจ้าหน้าที่จากสำนักงานประมงจังหวัด |
| 2. นายหิมา ชูชาติ      | ชาวประมง                           |
| 3. นายยะลิ้ม มาศไธสถ   | ชาวประมง                           |
| 4. นายมาเส็น จิตรชำนาญ | ชาวประมง                           |
| 5. นายหนาย จิตรชำนาญ   | ชาวประมง                           |

### จังหวัดระยอง

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1. นายสุเจตน์ ณ นคร   | เจ้าหน้าที่จากสำนักงานประมงจังหวัดระยอง<br>อำเภอแกลง |
| 2. นายมานพ คงพูล      | เจ้าหน้าที่จากองค์การบริหารส่วนตำบล                  |
| 3. นายจรัญ ชาญเขียว   | ชาวประมง   |
| 4. นายกัมปนาท ไสมวงศ์ | ชาวประมง   |
| 5. นายธรรมรส ชาญเขียว | ชาวประมง   |
| 6. นายสุทา งามสม      | ชาวประมง   |
| 7. นายประชา ชนะพาล    | ชาวประมง   |

### จังหวัดตราด

- |                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 1. นายธนิต พูลทอง            | เจ้าหน้าที่จากสำนักงานประมงจังหวัด  |
| 2. นายวินัย ศิริสัมพันธ์นาวา | เจ้าหน้าที่จาก สำนักงานประมงจังหวัด |
| 3. นายพจน์ สุเนตร            | ชาวประมง                            |
| 4. นายชาติ ถนอมศักดิ์        | ชาวประมง                            |
| 5. นายภากร แจ็กกี้           | ชาวประมง                            |

### จังหวัดชลบุรี

เปิดการประชุม เวลา 0900 น.

คุณพานิช สังข์เกษม ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ได้กล่าวเปิดการประชุม โดยต้อนรับเจ้าหน้าที่และผู้เข้าร่วมการประชุมทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมศึกษาและดูงานในครั้งนี้ โดยเฉพาะจังหวัดพังงา และจังหวัดกระบี่ ที่ประสบปัญหาที่เกิดจากคลื่นซึนามิ ที่ให้ความสนใจในโครงการศึกษาและทดลองการทำประมงโป๊ะเชือก โดยกล่าวว่าเครื่องมือที่ใช้ทำโป๊ะเชือกเป็นเครื่องมือที่ประเทศญี่ปุ่นนำมาพัฒนา ประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสมของพื้นที่ที่ทำการติดตั้ง สำหรับการจัดการโครงการศึกษาและทดลองการทำประมงโป๊ะเชือกในครั้งนี้เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมทราบว่าโป๊ะเชือกมีลักษณะเป็นอย่างไร ใช้งานอย่างไร และใช้ประโยชน์ให้แก่ชาวประมงชายฝั่งอย่างไรบ้าง สำหรับชาวประมงในจังหวัดชลบุรี ระบุว่า トラด ก็คงมีความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการนี้บ้าง จึงอยากให้จังหวัดที่ประสบภัยทางธรรมชาติได้มีโอกาสรับรู้ โดยคุณพานิช ได้กล่าวถึงความเป็นมาของโครงการโป๊ะเชือก ซึ่งเกิดจากความร่วมมือระหว่างศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฝั่งตะวันออก กรมประมง และกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านหาดแม่รำพึง โดยโครงการฯ มีเป้าหมายหลักในการส่งเสริมและพัฒนาแนวความคิดในด้านการจัดการประมงร่วมกันของชุมชน เพื่อลดความขัดแย้งในการทำประมงในพื้นที่จำกัด เพื่อลดการจับสัตว์น้ำชายฝั่งอย่างรุนแรง และเพื่อเป็นแนวทางในการฟื้นฟูแหล่งประมงชายฝั่ง

เวลา 0930 น. ชมวิดีโอทัศน์ และภาพนิ่ง เรื่องการประมงโป๊ะเชือกในประเทศญี่ปุ่น โดยมีหัวหน้าโครงการฯ และคุณทวีเกียรติ เป็นผู้บรรยายเพิ่มเติม

เวลา 1030 น. หัวหน้าโครงการฯ ได้บรรยายถึงหลักการและเหตุผลของโครงการโป๊ะเชือก โดยเริ่มจากการสำรวจความต้องการของชาวบ้าน และมีชาวประมงมาเข้าร่วมในโครงการ 7 กลุ่ม จำนวน 84 คน โดยนำเครื่องมือประมงเดิมคือ โป๊ะมาประยุกต์ใช้ การทำโป๊ะเชือกในโครงการนำร่องใช้เวลาทั้งสิ้น 40 วัน จึงจะแล้วเสร็จ โดยในการทำโป๊ะเชือกนั้นเน้นการมีส่วนร่วม และปลูกฝังการทำประมงเป็นกลุ่ม ๆ แต่ข้อจำกัดในการทำประมงโป๊ะเชือกที่เคยประสบก็คือ ชาวประมงเป็นพวกรักอิสระ ชอบทำกิจการเป็นของตัวเอง ทำให้เกิดปัญหาในการทำการโป๊ะ โดยชาวประมงส่วนใหญ่มีพื้นฐานการศึกษาน้อย และที่สำคัญการจัดการด้านการประมงของไทยก็ยังไม่ชัดเจนทำให้เกิดปัญหาได้

เวลา 1115-1200 น.

เจ้าหน้าที่โครงการฯ ของศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ได้บรรยายถึงผลการศึกษาทดลองโครงการฯ

เวลา 1300 น. ผู้ศึกษาและดูงานร่วมเดินทางไปสังเกตการณ์การทำโป๊ะเชือก โดยเรือประมง 12 ของศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก

เวลา 1530 น. คุณสุเจตต์ ณ นคร เจ้าหน้าที่สำนักงานประมงจังหวัดระยอง อำเภอแกลง ได้บรรยายเกี่ยวกับพระราชบัญญัติการทำโป๊ะเชือกให้แก่ผู้ศึกษาและดูงาน

1600 น. หัวหน้าโครงการฯ ได้สรุป และเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการศึกษาดูงานได้สอบถามข้อสงสัยโดยมีหัวข้อใหญ่ ๆ ดังนี้

- 1) ผู้เข้ารับการศึกษาดูงานได้สอบถามวิธีการจัดตั้งโครงการโป๊ะเชือก
- 2) ต้นทุนการทำโป๊ะเชือก

1. ในเรื่องการจัดตั้งโครงการโป๊ะเชือกหัวหน้าโครงการฯ ได้แจ้งให้ผู้เข้าศึกษาและดูงานว่าก่อนการทำโป๊ะเชือกต้องมีการประชุมวางแผน โดยทำการสำรวจความคิดเห็นของชาวประมงพื้นที่ เสนอพื้นที่ที่จะจัดทำและทำการประสานงานผ่านองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) อบต.ก็จะนำเรื่องเสนอกรมประมงเพื่อขออนุญาตในการจัดทำ
2. ต้นทุนการทำโป๊ะเชือก หัวหน้าโครงการฯ ได้แจ้งว่าได้จัดทำรายละเอียดเกี่ยวกับต้นทุนในการจัดทำโป๊ะเชือกไว้แล้ว แต่เก็บอยู่ที่สำนักงานที่จังหวัดสมุทรปราการ และจะจัดส่งให้ผู้เข้าศึกษาและดูงานภายหลัง

ปิดการประชุมเวลา 1630 น.

สุภัทรา ลุนไชยา  
ผู้บันทึกการประชุม

# PROJECT CONCLUSION AND EVALUATION

**Aussanee Munprasit**

Training Department, The Southeast Asian Fisheries Development Center

-----

**Project Title :**            **“Introduction of Set-Net Fishing to Develop sustainable Coastal fisheries Management”**

## **Project Background and Objectives**

The coastal fishes in this region has been developed through increasing demand of fishery product and modernization of fishery technology, and now these fishery face with over exploitation of fishery resources in the coastal area.

Most of coastal fishermen in the region belong to small-scale fisheries and becomes vulnerable to competition and conflict on fishing operation along with decreasing resources. In order to cope with this kind of tragic condition of the coastal fisheries in the region, it become urgent for fishery management authority in the region to consider and develop various alternative approaches to existing fishery activities and fishery management, taking account of reality of problems in fisheries.

It is considered that introduction of set-net with collective operation by fishermen transferred from existing fisheries is one of the alternative approaches to alleviate severe competition in the congested fishing ground and pressure on fishery resources.

The project “Introduction of Set-net Fishing to Develop Sustainable Coastal Fisheries Management” was proposed and approved as a two-year project (2003-2004). The pre- survey site selection, fishing gear design, gear construction and installation as well as a monitoring survey were carried out in the year 2003. Three other monitoring surveys, a project evaluation, a technical seminar and a project report were performed in the year 2004 until May 2005.

## **Objectives**

- To reduce fishing pressure on coastal fishery resources through introduction of set-net as a passive fishing gear.
- To alleviate fishing competition in the congested fishing ground by organizing collective fishing operation in set-net through the pilot project.
- To develop common policy concept of fishery management for fishing gear occupying wide fishing ground such as set-net through the pilot project.

## Project Implementation

### Implemented Activities of year 2003

Act. No.	Activity's Title	Implemented period	Estimated Expended USD	Result	Remark
1.	Site selection and background information collection	27 – 29 May	575	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coastal waters of Hard Mae Rumpheung Rayong, Thailand.</li> <li>- 200 small scale fishing boats on the area.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7 Fishermen groups occupy the area (7 x 20 km<sup>2</sup>)</li> </ul>
2.	Investigation of Coastal fishing situation, the Set-Net gear located	30 Jun. – 4 July	2,300	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7 kinds of small scale fishing gears are generally operated.</li> <li>- Set-Net location Lat. 12<sup>0</sup> – 34.6' N. Long 101<sup>0</sup> – 22.0' E. Depth 13 meters</li> </ul>	Gill net (fish, carb), Squid jigging, trap (fish, squid), handlines, bottom longline trolling line and scoop (squid, planktonic-shrimp)
3.	Cooperation with local fishermen to create collaborative work	May – July	300	84 fishermen from 7 fisher groups have registered	
4.	Grouping fishermen and Introduction of Set-Net project to participants	July – Aug.	300	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Project working group was set-up</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Staff of 3 main parties were listed</li> </ul>
5.	Set-Net Gear Construction And local training for fishermen and it's Installation in the sea.	19 Aug. – 16 Oct.	14,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 45 x 130 m and 250 meters long of Otoshiami was constructed and installed.</li> <li>- 40 fishermen were completed their training program</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cover the area of 250 x 400 m<sup>2</sup>, 4.8 km. away from shore</li> </ul>
6.	Mornitoring impact of Set-Net and follow up action of the installation	Oct. – Dec.	1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Two trips of the Set-Net construction maintenance were conducted</li> <li>- Fishing operation is continued for every two days.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Average catch is about 200 Kgs. Per operation</li> </ul>
7.	Project evaluation for 2003	24-25 Dec.	1,750	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 40 staff of working group and related agency have attended the meeting</li> </ul>	Summary result of the Project evaluation Meeting for the first Year, 2003 was Reported..



### Implemented Activities of year 2004

Act. No.	Activity's Title	Implemented period	Estimated Expended USD	Result	Remark
6.	Monitoring Survey on Impact of Set-Net Project on the area	26 – 29/1/04 15 – 18/3/04 and 5 – 9/7/04	2,120.- 1,859.- 1,215.-	3 survey were conducted - Two surveys were carried out during Set-Net stay and one survey was conducted after gear retrieval	- A lot of Data and information were collected and analyzed which they were reported in those technical papers presented in the technical seminar
6.1	Reinstallation of Set-Net for the 2 <sup>nd</sup> year fishing operation **	25 – 29-9/04	2,676.-	The improved from of Set-Net was set in the Sea at the same location	- More slim shape of Play ground and chamber - More deeper and narrow entrance - 1,000 sand bags were replaced all anchors
7.	Project Evaluation was done two times by the project Working Group and participants of Technical Seminar	27 – 28/10/04 16 – 17/12/04 9/3/05	1,543.- - 200.-	It was satisfactory for the fishermen - Fishing Techniques was improved a lot and - Group Management also more improved - Fishing Operation has continued since October 1 <sup>st</sup> 2004 until April 30 <sup>th</sup> 2005	- Average catch per operation become 300-400 kg. by weight and 4,000-6,000 Baht by values. - Fishing Operation and Management become Unity
8.	Technical Seminar on Set-Net is a tool of CFM	16 – 17/12/04	3,281.-	- 63 participants from 11 different technical agencies were participated	- Many valuable comment and suggesting had been made to improve the project implementation
9.	Observation and Study tour to Set-Net Project was arrange for fishermen leaders and Extension Officers	16 – 17/2/05	2,565.-	- 35 fishermen leaders and fisheries extension officers extension officers were participated	They were from seven provinces on both side of Thailand Andaman Sea and Gulf of Thailand
10.	Final Report of the Project	Original copy is being prepared	*	- 500 copies is requested	Bilingual (English – Thai) is proposed

\* 5,300 USA had been requested and approved from TF-I

\*\* There were Technical cooperation and support from Local Government of Japan (Himi City, Toyama Pref.)

## Project Outcomes

Outcome of the project implementation could be explained through out the project period activities by are as following table:-

Act. No.	Activity's Title	Outcomes
1.	Site selection and background information collection	- Coastal waters of Mae Rumbleung beach was selected to be Set-Net project site with limited area of 7 x 20 km <sup>2</sup> , it is normal fishing ground of 7 small-scale fisher groups and about 200 small fishing boats occupied the area.
2.	Investigation of Coastal Fishing situations	- 7 kinds of small-scale fishing gears are normally operated on this area. They are gill net, squid jigging, squid trap, hand-lines, bottom longline and shrimp trawled net and scoop. They are belonging to Mae Rumbleung fishing boats group.
3.	Cooperation work with local fishermen, and officers are principle idea of the project	- 84 fishermen from 7 fisher groups have registered to participate the project at the beginning. Local related offices were cooperated, they are Eastern Marine Fisheries Research and Development Center and Rayong Provincial Fisheries Office.
4.	Set up Set-Net Project Working Group	- The Set-Net Project Working Group was set up which composed of staff members from representative fishermen from 7 fisher groups, EMDEC, Rayong Provincial Fisheries Office and SEAFDEC/TD. The Working Group has carried out project activities with the collaborative basis.
5.	Set-Net construction, training for local fishermen and it's installation.	- 45 x 130 meters body with 250 meters long leader of Otoshi-ami set-net was designed and constructed by working group and local fishermen under on-the-job training program for them, 40 fishermen had completed the program of the first year (2003).
6.	Project monitoring survey	- 4 trips of monitoring survey were conducted according to the project schedule on October 2003, January, March and July of 2004. Those were considered as representative samples of before, in the middle and after the period of Set-Net fishing gear operation. A lot of useful data and information had been gained from those surveys which they were materials and references for the technical seminar and project evaluation.

- 6.1 First year fishing operation - The first year set-net fishing operation was started on 25 October 2003 and it was continued until the end of February 2004, the period was almost 4 months and one week. There were 52 operations with averaged catch about 175 kgs. Per operation or 2,100 bath in value.
- 6.2 Set-Net Gear retrieval and maintenance - Set-Net gear was retrieved from the sea at early of March 2004 to avoid monsoon condition. Net and gears reaper had conducted during monsoon period (July – September 2004) by fishermen in the project. The construction form was developed to be 30 x 150 meter in body with same length of leader and deeper inner entrance, low down from 5 meters below surface to 9.5 meters and narrowed the width (reduce from 5 m. to be 0.7m.)
- 6.3 Re-installation - The reformed net was re-installed on 24-29 September 2004, at the same position of the first year, with fixing power of sand bag, almost 1,000 pieces of 60 kilograms sand bag were replaced the anchors.
- 6.4 Second year fishing operation - The second year fishing operation was started since 1 October 2004 and it has continued until the end of April 2005. Result was more improved, total number of fishing operations was 101 times with total catch of 25,645 kilogram by weight and 520,928 baht in value, it's average about 254 kilogram per operation or 5,158 baht in value.
7. Project Evaluation - The evaluation was done two times, 1<sup>st</sup> evaluation by project working group was carried out at the end of October 2004 and the second evaluation was conducted in November 2004. Both of them shown satisfactory for the fishermen. Fishing techniques, group management and resources enhancement was more improved in fishermen's skill.
8. Technical Seminar of the Project "Set-Net is a Tool of Coastal Fisheries Management". - The project technical seminar was held in December 2004 with objective to open the floor of discussion for researcher, instructors and related officers to collected their comments and suggestions on the project's activities and idea. 63 participants from 11 different technical agencies were participated. Many valuable comments and suggestions had been made to improve the project implementation for the future.

9. Observation and Study tour - 35 fishermen leaders and fisheries extension officers have participated the tour and gained a lot of knowledge and experience of Set-Net fishing.  
to Set-Net project was arranged for fishermen leaders and Extension Offices of others area.
10. Final Report - The original copy of final report is under preparation and will be published soon in Bilingual text.

## Evaluation

The project had been evaluated two times, first in October 2004, by project Working Group and second in November 2004, through the technical seminar with many valuable comments and suggestions from specialists and related participants. So in conclusion we could say that the project was satisfactory at the beginning stage which it could meet with the objectives item by item as follows:-

1. **Set-Net is an appropriate fishing gear, which could be used in the coastal fishing ground** with consideration of the environmental condition and community participation.
2. **High bio-diversity of fisheries resources are found in the catch of Set-Net** and occurred on and around set-net construction. **Fisheries resources in the coastal fishing ground could be enhanced by Set-Net fishing gear installation too.**
3. Almost of the **catch from Set-Net are good quality, fishermen could increase their catch value** by improving their fish handling techniques and marketing management. **Fishermen in the project are now being learnt and trained through their practical work in the project** with appropriate advise from experience persons (project's experts and advisors).
4. **Fishermen in the project have started learning and practice in the group cooperation and management, which it could be developed to be a cooperative in future.**
5. **Fishermen in the project have gained more knowledge on fisheries resources of their coastal fishing ground and think about how to deal with those resources under responsible manner of the group.**

## **Recommendation for future consideration**

We are on behalf of Working Group of the project would like to recommend that:-

- 1. Set-Net is an applicable fishing gear to promote coastal fisheries management and resources enhancement.**
- 2. Set-Net fishing management should be handled by small-scale fishermen group and/or local responsible agencies such as fisheries association and cooperative.**
- 3. Local government agencies should give support to the fishermen group's activities.**
- 4. In order to develop an appropriate fishing techniques for the Tropical waters, Set-Net fishing should have more study to reduce the operation and maintenance cost, reduce immature catch and also increase fishermen income by value added of the catch and make use of unexploited resources.**

## **Project Outputs**

The project is going to publish the final report of the project activities with 500 copies.

\*\*\*\*\*



## The Implemented period of Set-Net Project activities From April 2003 to May 2005

Activity	Period of Times																										
	2003												2004				2005										
Activities Title	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	De.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	
1 Site selection and background Information collection	●	●																									
2 Investigation of Coastal fishing situation. (Pre-survey)			●	●																							
3 Cooperation work with fishermen for Set-Net construction and Installation		●	●	●																							
4 Set-up, Set-Net project Working Group			●	●																							
5 Set-Net construction and local training for fishermen and It's installation				●	●	●																					
6 Project monitoring Survey							●																				
6.1 1 <sup>st</sup> Year Fishing Operation													●	●													
6.2 -Set-Net gear retrieval and Maintenance													●	●													
6.3 -Set-Net Re-installation for																											
6.4 -2 <sup>nd</sup> Year Fishing Operation																											
7 Project Evaluation 2003, 2004. & PS.																											
8 Technical Seminar of Set-Net Project																											
9 Training and Observation Study Tour on Set-Net Project																											
10 Project termination (Transfer) and Final Report of the Project																											

**Report of the Set-Net Working Group Meeting**  
**9 March 2005**  
**at Eastern Marine Fisheries Research and Development Center**  
**Ban Phe, Rayong Province**

\*\*\*\*\*

**Names List of Participants**

**1. The Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC)**

- |     |                             |                                       |
|-----|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1.1 | Mr. Aussanee Munprasit      | Set-Net Project Leader                |
| 1.2 | Dr. Taweekiet Amornpiyakrit | Fishing Technology Section Head       |
| 1.3 | Ms. Raya Pethkam            | Fishing Gear Staff of Working Group   |
| 1.4 | Ms. Penchan Laongmanee      | Fishing Ground Staff of Working Group |
| 1.5 | Ms. Kamolwan Pokaw          | Fishing Ground Staff of Working Group |
| 1.6 | Ms. Porntipa Kerdsin        | Project's Secretary                   |

**2. Eastern Marine Fisheries Research and Development Center (EMDEC)**

- |     |                            |  |
|-----|----------------------------|--|
| 2.1 | Mr. Panitch Sangkaseam     | Director of EMDEC                        |
| 2.2 | Mr. Anucha Songjitsawadi   | Project Coordinator of DOF               |
| 2.3 | Mr. Theerayut Srikum       | Staff of Working Group                   |
| 2.4 | Mr. Dusit Tunvilai         | Fishing Ground Development Officer       |
| 2.5 | Mr. Theerasak Vasuthapitak | Fishing Ground Development Officer       |
| 2.6 | Ms. Kamonrat Bhuttaruksa   | Fisheries Biology Staff of Working Group |
| 2.7 | Mr. Yoshibumi Yashiro      | Himi's Expert Coordinator                |

**3. Officers from Rayong Provincial Fisheries Office**

- |     |                             |                       |
|-----|-----------------------------|-----------------------|
| 3.1 | Mr. Chatchawan Sawadipukdee | Officer of Rayong PFO |
|-----|-----------------------------|-----------------------|

**4. Set-Net Project Working Group of Mae Rumpheung Small-scale Fisher Groups**

- |     |                         |   |
|-----|-------------------------|---|
| 4.1 | Mr. Manoj Patsena       | Chairman of Set-Net Fishing Group and Leader of Pakan Fisher Group, Working Group |
| 4.2 | Mr. Bumrung Chaiyasit   | Leader of Ban Kon Aou Fisher Group, Working Group                                 |
| 4.3 | Mr. Thongbai Chanpitak  | Leader of Ban Hin Khao Fisher Group, Working Group                                |
| 4.4 | Mr. Kittipong Samunpai  | Leader of Ban Hin Dum Fisher Group, Working Group                                 |
| 4.5 | Mr. Weerasak Kongnarong | Leader of Ban Klong Kachor Fisher Group, Working Group                            |
| 4.6 | Mr. Terdsak Treepien    | Assistance Finance, Pakan Fisher Group, Working Group                             |
| 4.7 | Mr. Somkaun Wangkid     | General Affair, Kon Aou Fisher Group, Working Group                               |
| 4.8 | Mr. Sayan Treepien      | Pakan Fisher Group  |
| 4.9 | Mr. Somros Montanaporn  | Pakan Fisher Group  |

The meeting started at 0900 hrs.

**Mr. Panitch Sangkaseam**, Director of EMDEC as the Chairman of the meeting gave welcome speech to the meeting, he mention on the successful of this collaborative project among SEAFDEC/TD, Thai's DOF/EMDEC and Mae Runpheung Beach Fisher Group. The project has emphasis on the cooperation work of the fishermen base on coastal fisheries resources management of their own coastal area. He informed the meeting that, JICA has provided technical supported to the local fishermen and fisheries officers who involved in the Rayong Set-Net project for the practical training in Japan. So he express that the project was satisfactory and thank you for all cooperation of the working group.

**Agenda 1      Brief report on the implementation of the project**

**Mr. Aussanee Munprasit**, Project Leader had made brief report through power point presentation mostly by activities photos. The the meeting has consider the implemented activities of the project, the collaborative frame work is found as following:

**SEAFDEC/TD** had responsible on:-

- Main financial supported of the project;
- All technical activities implementation; and
- The project Administration and management.

**DOF/EMDEC** had responsible on:-

- Providing basic and supporting facilities to the project;
- EMDEC is being used as the project base; and
- Continuous technical data collecting were conducted by fisheries officers of EMDEC.

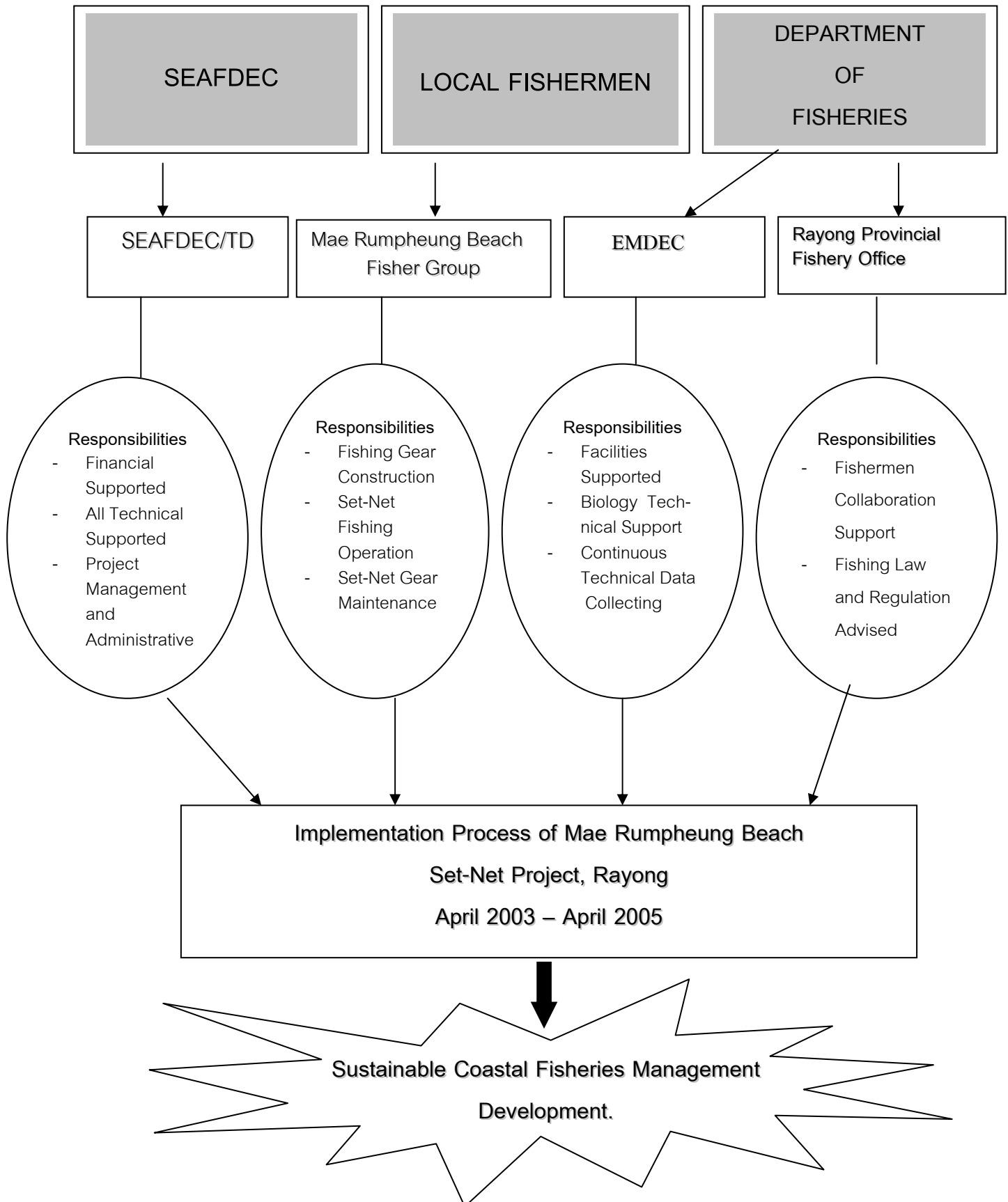
**Local fishermen/Mae Rumpheung beach Set-Net Fisher Group** had responsible on:-

- Set-Net fishing gear construction and installation at Sea;
- Set-Net fishing operation and management; and
- Set-Net fishing gear maintenance's.

**Rayong Provincial Fishery Office (RPFO)** had responsible on:-

- Project advisory on Administrative and national Fisheries Regulation; and
- Group collecting of fishermen.

## Set-Net Project Frame Work (2003 – 2005)



**Mr. Manoj Passena**, Chairman of Mae Rumpheung Beach Fisher Group. Explained to the meeting on behalf of fishermen that, their comments on this project are as follows:-

1. The fisher group have no suitable boat and some facilities for set-net installation and main course maintenance, so the group still need facilities support from EMDEC;
2. The set-net fishing group has reserved some maintenance and operating budget from the present catch income of set-net for the further operation. It was deposited in the bank;
3. The fisher group welcome for new members to expanded the project's idea for more members and more protection on the coastal fishing ground and resources, but it need an appropriate management of the group;
4. The fisher group expected that they could be stand on the main benefit of Set-Net fishing, if they could have four set of set-net in the group; and
5. The Set-Net Fisher Group would like to keep continue operation of Set-Net, to make further development on systematically fisher group management for the members. However, it need to be under the Study and Experimental project in collaboration with the Department of Fisheries (EMDEC) too.

**Mr. Panitch Sangkaseam**, expressed his idea that the set-net study and experimental project should be continued and expand to others field of study such as catch value added, marketing and the surrounding resources assessment etc.

**Mr. Aussanee Munprasit**, gave comment in case if the fishermen become full time set-net fishermen, what will they do during the monsoon period? Mostly monsoon period in the Gulf of Thailand falls in the period of May to September about 4-5 months. Which set-net fishing could not be operated and fishermen should keep all net and frame rope on shore and maintenance them for the next fishing season. Sand bags and anchors ropes which they still remained at fishing ground could be modified to be used as Fishes Aggregated Devices (FAD) for small-scale fishing gear such as hook and line, trap, bottom gillnet, etc. Then the Set-Net members can do their own fishing for sometimes. However, the set-net fishing group's members have a big job on gear maintenance on shore to prepare fishing gear for the next season. It is good to have a gentle fishing sometime for the coastal fisheries resources recovering too.

## **Agenda 2 Conclusion of the project implementation**

According to the result of Project evaluation, Technical Seminar and Study observation tour, it shown the successful of the project along line with project objectives. However, it still need more clear study in many points and continuous data collecting for long-term effect of set-net fishing to the environment. Also there are many functions of set-net fishery are developing such as catch value added, marketing management, resources enhancing also the study on avoidance of the endanger species like sea turtle and dugong.

So in the conclusion, working group would like to suggest that the Department of Fisheries, Thailand should give strong support to the direction of using set-net fishing as a kind of coastal fisheries management tool and emphasis on an appropriate management by local fishermen groups together with technical support from government agencies.

## **Agenda 3 Future plan of Set-Net Project**

The working group has agree with the idea that the set-net fishing operation should be continued until the end of fishing season (start of monsoon, end of April). However, SEAFDEC's project have to be terminated by the end of March, so the remain of times one month will be under responsibilities of the Department of Fisheries (EMDEC) and the fisher group.



**Mr. Panitch Sangkaseam**, explained to the meeting that in case of continue set-net activities, fishermen group need support from DOF, they could not conduct set-net fishing activities alone or with other agency, because of the fisheries regulation not allow to issue new licen, only the study and experimental project under approval authority of Director General of DOF could be done. So his idea is, firstly the present set-net fishing gear should be donated to the Department of Fisheries, then the department of fisheries will set-up a Working Group to work on the set-net activities in cooperation with fishermen to the future.

**Agenda 4 Conclusion and suggestion of The Project Working Group**

- 1. Study and experimental on set-net fishing project should be continued;**
- 2. Any implementation of set-net fishing activities need to get approval from the director general of Department of Fisheries (by Fisheries Regulation of Thailand);**
- 3. Collaboration of the fishermen should be base on collaborative activities of the local community;**
- 4. Local Government office and officers should give support and appropriate advise to the set-net fisher group for the target on sustainable coastal fisheries management development; and**
- 5. Set-Net project transferring need to be start from donation of the present Set-Net fishing gear to the Department of Fisheries, Thailand.**

**Agenda 5 Others**

**Mr. Aussanee Munprasit**, informed the meeting that the technical assistance from Himi City Japan in the past two year has been done through SEAFDEC set-net project. But from now on the **technical assistance or support of Himi City will be conducted through JICA grass-root cooperation program with Rayong Fishermen** for three years continuously from 2005 to 2007. **So that it is necessary to have Set-Net Project in Rayong for the other three years.**

Record by : Ms. Porntipa Kerdsin

Translated by : Mr. Aussanee Munprasit

รายงานการประชุมสรุปผลการดำเนินงานของคณะทำงาน  
โครงการศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน  
วันที่ 9 มีนาคม 2548

ณ ห้องประชุมศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก จ.ระยอง

\*\*\*\*\*

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

1. ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

- |                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1.1 คุณอศนีย์ มั่นประสิทธิ์     | หัวหน้าโครงการฯ              |
| 1.2 ดร. ทวีเกียรติ อมรปิยะกฤษฏ์ | หัวหน้าแผนกเทคโนโลยีการประมง |
| 1.3 คุณระย้า เพชรขำ             | คณะทำงานฝ่ายเครื่องมือประมง  |
| 1.4 คุณเพ็ญจันทร์ ละอองมณี      | คณะทำงานฝ่ายแหล่งทำการประมง  |
| 1.5 คุณกมลวรรณ โพธิ์แก้ว        | คณะทำงานฝ่ายแหล่งทำการประมง  |
| 1.6 คุณพรทิภา เกิดสินธุ์        | เลขานุการโครงการฯ            |

2. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 2.1 คุณพานิช สังข์เกษม         | ผอ. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฯ                          |
| 2.2 คุณอนุชา สัจจิตต์สวัสดิ์   | ผู้ประสานงานโครงการฯ ฝ่ายกรมประมง                         |
| 2.3 คุณธีรยุทธ ศรีคุ้ม         | คณะทำงานฝ่ายเครื่องมือประมง                               |
| 2.4 คุณคุสิต ต้นวิไล           | คณะทำงานฝ่ายพัฒนาแหล่งฯ                                   |
| 2.5 คุณธีระศักดิ์ วสุธาพิทักษ์ | คณะทำงานฝ่ายพัฒนาแหล่งฯ                                   |
| 2.6 คุณกมลรัตน์ พุทธรักษา      | คณะทำงานฝ่ายชีววิทยา                                      |
| 2.7 มร. โยชิบูมิ ยาชิโร        | ผู้ประสานงานฝ่ายผู้เชี่ยวชาญจากเมืองอิมิ<br>ประเทศญี่ปุ่น |

3. สำนักงานประมงจังหวัด

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 3.1 คุณชัชวาลย์ สวัสดิ์ภักดี | หัวหน้าฝ่ายพัฒนาการประมง, สำนักงานประมงจังหวัด |
|------------------------------|--|

4. กลุ่มทำประมงโป๊ะเชือกหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 4.1 คุณมานิช ปัสเสนะ       | ประธานกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก,<br>หัวหน้ากลุ่มประมงปากัน                         |
| 4.2 คุณบำรุง ไชยสิทธิ์     | รองประธานกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก   |
| 4.3 คุณทองใบ จันทรพิทักษ์  | ผู้ช่วยฝ่ายประสานงานกลุ่มทำประมงฯ<br>หัวหน้ากลุ่มประมงบ้านหินขาว               |
| 4.4 คุณกิตติพงษ์ สมุนไพโร  | ฝ่ายการเงินและบัญชีกลุ่มทำประมงฯ<br>หัวหน้ากลุ่มประมงบ้านหินดำ                 |
| 4.5 คุณวีระศักดิ์ คงณรงค์  | ผู้ช่วยฝ่ายจัดการผลประ โยชน์กลุ่มทำประมงฯ<br>หัวหน้ากลุ่มประมงบ้านปากคลองกะเณอ |
| 4.6 คุณเทิดศักดิ์ ตรีเพียร | ผู้ช่วยฝ่ายการเงินและบัญชีกลุ่มทำประมง โป๊ะเชือก                               |
| 4.7 คุณสมควร หวังคิด       | ฝ่ายผู้ช่วยการเงินกลุ่มทำการประมงฯ   |

- |     |                     |               |
|-----|---------------------|---------------|
| 4.8 | คุณสายัณต์ ศรีเพียร | กลุ่มชาวประมง |
| 4.9 | คุณสมรศ มัชฌนาภรณ์  | กลุ่มชาวประมง |

#### เปิดการประชุม เวลา 0900 น.

ประธานที่ประชุม คุณพานิช สังข์เกษม ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ได้กล่าวต้อนรับผู้เข้าประชุมและได้กล่าวถึงความร่วมมือระหว่างศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ในการศึกษาและทดลองการทำประมงโป๊ะเชือกกับการจัดกลุ่มของชาวประมง เน้นให้ชาวประมงมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรในโครงการฯ ให้มากที่สุด JICA ให้การสนับสนุนทุนแก่ชาวประมงและนักวิชาการในโครงการฯ เพื่อไปดูงานที่ประเทศญี่ปุ่น จากการดำเนินการผลการศึกษาคือที่น่าพอใจเป็นอย่างมาก คุณพานิช ได้กล่าวขอบคุณคณะทำงานทุกฝ่าย

#### วาระที่ 1 รายงานสรุปการดำเนินงานของโครงการฯ

หัวหน้าโครงการฯ กล่าวรายงานการดำเนินการโครงการตามลำดับตั้งแต่เริ่มโครงการฯ โดยเสนอเป็นภาพประมวลการดำเนินการที่ผ่านมาโดยสรุป จากนั้นจึงได้มีการวิเคราะห์การดำเนินการที่ผ่านมาว่าเป็นการประสานความร่วมมือกันของทุกฝ่ายในขณะทำงาน ซึ่งจะเน้นความรับผิดชอบในด้านที่ต่างกันออกไปคือ:-

##### ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEAFDEC/TD)

- เรื่องงบประมาณการดำเนินงานของโครงการฯ
- การดำเนินงานทางด้านวิชาการ
- การจัดการบริหารของโครงการฯ

##### ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (EMDEC)

- เรื่องสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ
- เป็นฐานปฏิบัติการของโครงการฯ
- เก็บรวบรวมข้อมูลด้านชีววิทยาของสัตว์น้ำที่จับได้อย่างต่อเนื่อง

##### ชาวประมงในพื้นที่

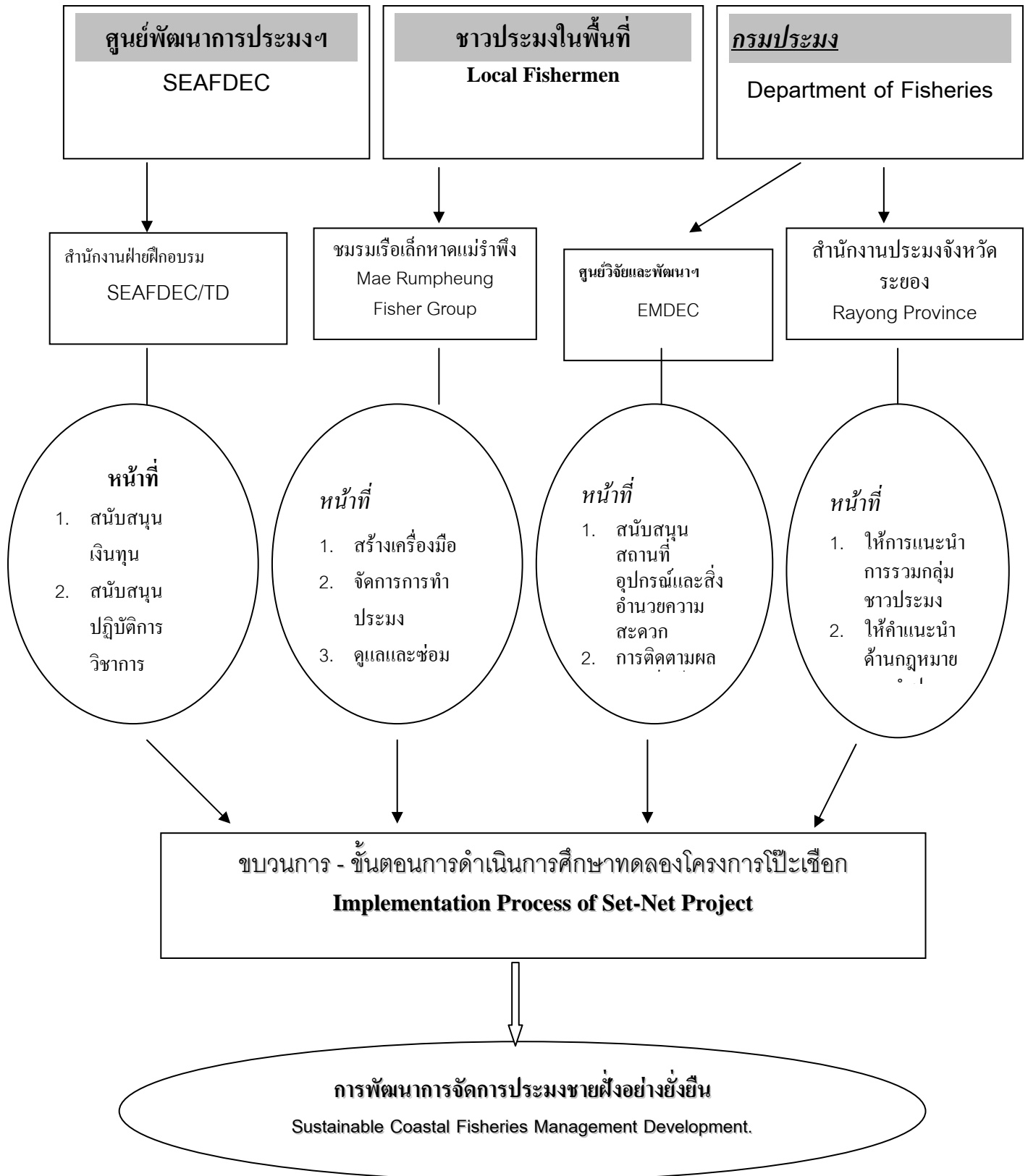
- สร้างเครื่องมือและทำการวางโป๊ะในทะเล
- จัดการการทำประมง
- ดูแลซ่อมบำรุงและรักษาโป๊ะ

##### สำนักงานประมงจังหวัด

- ให้ข้อแนะนำทางด้านระเบียบปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการประมงของไทย
- ให้คำแนะนำในเรื่องการรวมกลุ่มของชาวประมง

แผนผังปฏิบัติงานโครงการโป๊ะเชือก (2546 – 2548)

Set-Net Project Frame Work (2003 – 2005)



ประธานที่ประชุม คุณพานิช สังข์เกษม ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก แสดงความเป็นห่วงในเรื่องการรวมกลุ่มของชาวประมง การจัดสรรรายได้และผลประโยชน์ให้กับสมาชิก ดำรงเงินเพื่อเป็นทุนดำเนินการต่อไป และได้สอบถามความคิดเห็นของชาวประมงถึงปัญหาอุปสรรค ความพอใจและความประสงค์ที่จะดำเนินการต่อไปอย่างไร?

ประธานกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือกฯ คุณมานิช ปัสเสนะ ได้อธิบายความคิดเห็น ปัญหาอุปสรรค ความพอใจและความประสงค์ของชาวประมงที่ร่วมโครงการฯ ว่า ในช่วงเวลาดำเนินโครงการฯ ที่ผ่านมาสามารถประเมินเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

1. กลุ่มทำประมงฯ ยังขาดเรือที่เหมาะสมและอุปกรณ์ช่วยในการวางโป๊ะและซ่อมบำรุงรายเดือน (เปลี่ยนอวน) ซึ่งได้รับความอนุเคราะห์จากศูนย์วิจัยและพัฒนาฯ EMDEC ด้วยดีตลอดมา หากมีการดำเนินการต่อไปในระยะแรกคงจำเป็นต้องได้รับการอนุเคราะห์จาก EMDEC ไปก่อน
2. รายได้ที่ได้จากการจับโป๊ะหลังจากหักรายจ่ายต่อครั้งไปแล้ว จะได้รับการจัดสรรเงินส่วนหนึ่งไว้เป็นค่าซ่อมบำรุงเครื่องมือและค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการต่อไป นอกเหนือจากที่จัดสรรให้กับสมาชิกตามระยะที่สมาชิกได้ตกลงกัน
3. การรวมกลุ่มของชาวประมงหรือชาวประมงผู้ประสงค์เข้าร่วมกิจกรรมด้วย กลุ่มมีความยินดีที่จะรับสมาชิกเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะเป็นโอกาสขยายโครงการฯ เพื่อครอบคลุมพื้นที่ ปกป้องและดูแลทรัพยากรชายฝั่งในพื้นที่ได้มากยิ่งขึ้น ซึ่งก็จำเป็นต้องมีการจัดการที่เหมาะสมด้วยเช่นกัน
4. กลุ่มทำประมงคาดหวังว่าถ้าหากกลุ่มสามารถมีโป๊ะเชือกในความดูแลได้จำนวน 4 ลูก จะทำให้กลุ่มมีรายได้และกิจกรรมที่ต้องทำเพียงพอกับการทำโป๊ะเชือกเป็นอาชีพหลักเพียงอย่างเดียวได้ ก็จะหมายถึงการเพิ่มจำนวนสมาชิกด้วย
5. กลุ่มชาวประมงมีความประสงค์ที่จะทำกาประมงโป๊ะเชือกต่อไปโดยจะต้องมีการพัฒนาวิธีการจัดการด้านระเบียบและวิธปฏิบัติของสมาชิกให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งยังจำเป็นต้องอยู่ใน โครงการศึกษาทดลองและการสนับสนุนของกรมประมงไปก่อน จนกว่าจะมีความชัดเจนในการจัดการจากกรมประมงต่อไป



ท่านประธานที่ประชุม คุณพานิช สังข์เกษม ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเล อ่าวไทยฝั่งตะวันออก ได้แสดงความเห็นที่จะดำเนินการศึกษาทดลอง โป๊ะเชือกร่วมกับชาวประมงให้ การสนับสนุนและพัฒนาการศึกษาวิจัยทางวิชาการด้านอื่น ๆ เช่น การเพิ่มมูลค่า การตลาด และการ ประเมินทรัพยากรในพื้นที่จากเครื่องมือประมงชนิดอื่นด้วย **หัวหน้าโครงการฯ** ได้อธิบายให้ข้อคิดเห็น ในกรณีถ้าต่อไปชาวประมงหันมาจับอาชีพทำโป๊ะเป็นหลักแล้วในช่วงเวลาที่มีมรสุมไม่สามารถจะทำ โป๊ะได้ ชาวประมงจะอย่างไร โดยทั่วไปในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก จะได้รับอิทธิพล ของมรสุมแรงอยู่ประมาณ 4-5 เดือน คือตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกันยายนของทุกปี ดังนั้นในช่วง เวลาดังกล่าวซึ่งชาวประมงก็ไม่สามารถออกทำประมงได้อย่างสม่ำเสมอ ซึ่งก็จะเป็นช่วงเวลาที่ทำการ ซ่อมเตรียมเครื่องมือ โป๊ะเชือกเพื่อความพร้อมของการทำโป๊ะในฤดูทำประมงใหม่ที่จะมาถึง ใน ขณะเดียวกันช่วงเวลาดังกล่าวที่เก็บอวนตัว โป๊ะขึ้นทำการซ่อมบำรุง ก็ยังคงมีสายสมอที่ยึดดูทรายของ โป๊ะอยู่ในพื้นที่เป็นจำนวนมากซึ่งสามารถจะตัดแปลงเป็นขังล่อปลาเพื่อการทำประมงขนาดเล็กเป็นครั้ง คราวได้ เช่น เบ็ดตกปลา ตกหมึก หรือลอบปลาได้ และเป็น โอกาสดีที่ให้ทรัพยากรได้พักฟื้นตัวบางอีก ด้วย

**วาระที่ 2** คณะทำงานได้พิจารณาผลสรุปของการประเมินผลโครงการ, สรุปผลการสัมมนาวิชาการและ การจัดการศึกษาดูงานการทำประมงโป๊ะเชือกที่ผ่านมา นับว่าได้ผลตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของ โครงการเป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามการศึกษาก็หลายเรื่องยังต้องการความชัดเจนมากขึ้น จึงต้องการ การศึกษาต่อเนื่องต่อไปอีก เช่น การพัฒนาการจัดการกลุ่มของชาวประมงเพื่อไปสู่หลักการของสภกรณ์ ต่อไป การเพิ่มพูนมูลค่าสัตว์น้ำ การจัดการตลาด การศึกษาประเมินทรัพยากรโดยรวมในพื้นที่ทำประมง โป๊ะเชือก ตลอดจนผลกระทบของการทำประมงโป๊ะเชือกต่อทรัพยากรที่สำคัญบางชนิด เช่น เต่า และพญาน เป็นต้น สำหรับกรณีที่จะมีการขยายผลโครงการนำร่องนี้ไปลงยังพื้นที่อื่น ๆ นั้น เจ้าหน้าที่ ท้องถิ่นควรศึกษาและพิจารณาปัจจัยความเหมาะสมด้านต่าง ๆ อย่างท่องแท้และควรต้องปรึกษาและ ประสานความร่วมมือกับทางกรมประมงเป็นอย่างยิ่ง ในฐานะผู้รับผิดชอบหลักด้านการประมงของ ประเทศ เพื่อจะได้มีบรรทัดฐานในการจัดการเครื่องมือประมงชนิดนี้ในแนวทางเดียวกัน

จากการดำเนินการ โครงการฯ 2 ปีที่ผ่านมา ที่ประชุมเห็นควรให้กรมประมงสนับสนุนให้ เครื่องมือ โป๊ะเชือกเป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่ใช้ในการจัดการทรัพยากรประมงชายฝั่ง โดยเน้นในเรื่องการ ดำเนินการที่อยู่ภายใต้การจัดการที่เหมาะสม โดยกลุ่มชาวประมงในพื้นที่ควบคู่ไปกับการสนับสนุนทาง วิชาการโดยองค์กรภาครัฐบาล

### วาระที่ 3 การดำเนินการโครงการฯ ต่อไปในอนาคต

หัวหน้าโครงการฯ กล่าว เนื่องจากแผนดำเนินการ โครงการ โป๊ะเชื้อของ SEAFDEC ได้สิ้นสุดในปี 2547 และได้ดำเนินกิจกรรมที่ตกค้าง โดยได้รับการผ่อนผันเวลาการใช้งบประมาณจนถึงสิ้นเดือนมีนาคม 2548 และขณะนี้กลุ่มชาวประมง คณะทำงานทุกฝ่าย มีความเห็นตรงกันว่าควรมีการทำประมงต่อไปให้สิ้นสุดฤดูทำการประมงหรือจนถึงเริ่มต้นฤดูมรสุม (สิ้นเดือนเมษายน) เพื่อจะได้มีข้อมูลการทำประมงให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเก็บได้ ดังนั้นภายหลังจากเดือนมีนาคมการดำเนินการ โครงการฯ จะอยู่ภายใต้การดูแลของ EMDEC ต่อจนจบกิจกรรม

ประธานที่ประชุม คุณพานิช สังข์เกษม ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก แจ้งต่อที่ประชุมว่า ในการจะดำเนินกิจกรรม โป๊ะเชื้อต่อไป ชาวประมงจำเป็นต้องมีพี่เลี้ยงคือกรมประมง เนื่องจากในทางปฏิบัติและในข้อกำหนดประมง ชาวประมงยังไม่สามารถจะทำการประมงโดยเครื่องมือโป๊ะเชื้อเองเช่นเดียวกับเครื่องมืออื่น ๆ ได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการถ่ายโอนโครงการฯ จาก SEAFDEC ให้มาอยู่ในความรับผิดชอบของกรมประมงเพื่อกรมประมง (EMDEC) จะได้ดำเนินการร่วมกับชาวประมง โดยเริ่มจากการที่ SEAFDEC ทำการมอบเครื่องมือโป๊ะเชื้อชุดนี้ให้กับกรมประมงก่อน ซึ่งกรมประมงจะได้ดำเนินการตรวจรับเครื่องมือและดำเนินการต่อไป

ซึ่งหัวหน้าโครงการฯ จะดำเนินการทำรายงานจากผลการประชุมคณะทำงานในครั้งนี้ พร้อมข้อคิดเห็นและเสนอแนะจากคณะทำงานเพื่อนำเสนอผู้บังคับบัญชาระดับสูงของทั้งสองฝ่ายและจะประสานให้มีการหารือกันในระดับสูงของทั้ง SEAFDEC และกรมประมงในเรื่องการถ่ายโอนโครงการฯ ต่อไปโดยเร็ว

### วาระที่ 4 สรุปข้อเสนอแนะจากคณะทำงาน

1. โครงการควรมีการศึกษาทดลองต่อเนื่องต่อไป
2. การดำเนินกิจกรรมการทำประมงโป๊ะเชื้อจะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมประมงเท่านั้น (ตามพระราชบัญญัติการประมงที่ใช้อยู่ขณะนี้)
3. การรวมกลุ่มของชาวประมงต้องอยู่บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของชุมชนในการใช้ทรัพยากรประมงในท้องถิ่นอย่างมีความรับผิดชอบ
4. เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นควรให้การสนับสนุนและให้คำแนะนำที่เหมาะสมแก่กลุ่มชาวประมงในอันที่จะให้การทำการประมงชายฝั่งได้รับการพัฒนาไปสู่การทำประมงอย่างยั่งยืนในอนาคต
5. การถ่ายโอนโครงการฯ จำเป็นต้องเริ่มจากการมอบชุดเครื่องมือและอุปกรณ์โป๊ะเชื้อชุดนี้ให้กับกรมประมงก่อนเป็นลำดับแรก

## วาระที่ 5 เรื่องอื่นๆ

การดำเนินการที่ผ่านมามีเมือง Himi ของประเทศญี่ปุ่นได้ให้ความช่วยเหลือทางด้านวิชาการแก่โครงการโป๊ะเชือกของ SEAFDEC ในฐานะเป็นที่ปรึกษารายหนึ่งของโครงการฯ แต่จากนี้ไปเมือง Himi ได้เสนอขอและได้รับงบประมาณจาก JICA ประเทศญี่ปุ่นในเรื่องการให้ความช่วยเหลือด้านวิชาการแก่ชาวประมงในโครงการโป๊ะเชือกของจังหวัดระยองต่อไปอีก 3 ปี โดยเริ่มตั้งแต่ปี 2548 ถึงปี 2550 จึงจำเป็นต้องมีโครงการโป๊ะเชือกต่อไปในจังหวัดระยอง

พรทิภา เกิดสินธุ์  
บันทึกการประชุม

**Report of the Technical Seminar on Set-Net Project  
16 – 17 December 2004  
at Eastern Marine Fisheries Research and Development Center  
Ban Phe, Rayong Province**

\*\*\*\*\*

**Names List of Participants**

**1. The Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC)**

- |      |                               |   |
|------|-------------------------------|---|
| 1.1  | Mr. Aussanee Munprasit        | Set-Net Project Leader                      |
| 1.2  | Dr. Yuttana Theparoonrat      | Resource Enhancement Project Leader         |
| 1.3  | Dr. Taweekiet Amornpiyakrit   | Fishing Technology Section Head             |
| 1.4  | Mr. Isara Chanrachkij         | Fishing Gear Staff of Working Group         |
| 1.5  | Mr. Nopporn Manajit           | Fishing Gear Staff of Working Group         |
| 1.6  | Ms. Raya Pethkam              | Fishing Gear Staff of Working Group         |
| 1.7  | Mr. Nakaret Yasook            | Biologist Staff of Working Group            |
| 1.8  | Mr. Penchan Laongmanee        | Fishing Ground Staff of Working Group       |
| 1.9  | Mr. Seiichi Etoh              | Expert in Fisheries Socio-Economics         |
| 1.10 | Mr. Kongpathai Saraphaivanich | Socio-Economics Staff of Working Group      |
| 1.11 | Ms. Panitnard Taladon         | Fishery Extension Section Head              |
| 1.12 | Mr. Phochan Manomayitthikan   | Assistant Engineering Instructor (Observer) |
| 1.13 | Mr. Noppole Aroonrat          | Student of Walailak University (Observer)   |
| 1.14 | Ms. Supranee Limpkaungkew     | Student of Walailak University (Observer)   |

**2. Experts from Japan**

- |     |                            |                           |
|-----|----------------------------|---------------------------|
| 2.1 | Prof. Dr. Takafumi Arimoto | Project Advisor           |
| 2.2 | Mr. Ukio Moritou           | Set-Net Expert from Himi  |
| 2.3 | Mr. Tadashi Hamaya         | Set-Net Expert from Himi  |
| 2.4 | Mr. Esao Hamano            | Set-Net Expert from Himi  |
| 2.5 | Mr. Yoshibumi Yashiro      | Japanese-Thai Interpreter |

**3. Eastern Marine Fisheries Research and Development Center (EMDEC)**

- |      |                             |  |
|------|-----------------------------|--|
| 3.1  | Mr. Rungsan Chayakul        | Director of Marine Fisheries Research & Development Bureau |
| 3.2  | Mr. Panitch Sangkaseam      | Director of EMDEC  |
| 3.3  | Mr. Anucha Songjitsawadi    | Project Coordinator of DOF                                 |
| 3.4  | Mr. Theerayut Srikum        | Fishing Gear Staff of Working Group, DOF                   |
| 3.5  | Ms. Saowanee Cheunbumrung   | Staff of Working Group                                     |
| 3.6  | Mr. Dusit Tunvilai          | Fishing Ground Development Officer                         |
| 3.7  | Mr. Theerasak Vasuthapitak  | Fishing Ground Development Officer                         |
| 3.8  | Ms. Ratana Munprasit        | Fisheries Biology Staff of Working Group                   |
| 3.9  | Ms. Kamonrat Bhuttaruksa    | Fisheries Biology Staff of Working Group                   |
| 3.10 | Mr. Boonyarit Chareonsombut | Fisheries Biologist (Observer)                             |
| 3.11 | Ms. Wattana Wainiya         | Fisheries Biologist (Observer)                             |

**4. Expert and Specialist from Department of Fisheries and Department of Marine and Coastal Resources**

- 4.1 Mr. Peera Aousomboon Fishing Gear Expert of Andaman Marine Fisheries Research and Development Center Phuket
- 4.2 Mr. Jaroon Tiemmaung Eastern Marine Resources Conservation Center, Rayong
- 4.3 Dr. Suppawat Kanjanadireklarp Specialist Eastern Marine Resource Conservation Center, Rayong
- 4.4 Mr. Somchai Munanantsub Specialist Eastern Marine Resource Conservation Center, Rayong

**5. Officers from Provincial Fisheries Office**

- 5.1 Mr. Jumphol Sanguangsin Trad Provincial Fisheries Officer
- 5.2 Mr. Sunthon Tienpholkrang Rayong Provincial Fisheries Officer
- 5.3 Mr. Sujet Nanakorn Officer of Rayong PFO
- 5.4 Mr. Chatchawan Sawadipukdee Officer of Rayong PFO
- 5.5 Mr. Chokechai Yosyingbunleur Officer of Chantaburi Provincial Fisheries Office

**6. Officer from Rayong Fisheries Board Casting Radio Station**

- 6.1 Mr. Vanish Ubonnuch Officer

**7. Officer from Eastern Marine Fisheries Conservation and Protection Center, Rayong**

- 7.1 Mr. Somdej Sookbunteung Fishery Patrol Officer

**8. Set-Net Project Working Group of Mae Rumpheung Small-scale Fisher Groups**

- 8.1 Mr. Manoj Patsena Chairman of Set-Net Fishing Group and Leader of Pakan Fisher Group, Working Group
- 8.2 Mr. Kan Rahan Leader of Ban Kon Aou Fisher Group, Working Group
- 8.3 Mr. Thongbai Chanpitak Leader of Ban Hin Khao Fisher Group, Working Group
- 8.4 Mr. Kittipong Samunpai Leader of Ban Hin Dum Fisher Group, Working Group
- 8.5 Mr. Weerasak Kongnarong Leader of Ban Klong Kachor Fisher Group, Working Group

**9. Communities Leader**

- 9.1 Mr. Tawee Sangkajang Chairman of Tapong Sub-District, Rayong Province
- 9.2 Mr. Kitsada Suwan Officer of Tapong Sub-District, Rayong Province
- 9.3 Mr. Pongpakorn Officer of Ban Phe Sub-District, Rayong Province

**10. Officer of Technical Organization**

- 10.1 Mr. Cheenoros Boonjeam Oceano Grapher of Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (Public Organization) GISTDA

## 11. Lecturers and Researchers of Universities

- |      |                            |  |
|------|----------------------------|--|
| 11.1 | Mr. Jaraoy Suksangchan     | Faculty of Fisheries, Kasetsart University             |
| 11.2 | Mr. Anukorn Bootsan        | Faculty of Fisheries Kasetsart University              |
| 11.3 | Mr. Monthon Anongpornkul   | Faculty of Fisheries Kasetsart University              |
| 11.4 | Dr. Chareon NitiThummayong | Department of Marine Science, Chulalongkorn University |

**The Seminar started at 0900 hrs.**

### Agenda 1 Opening Ceremony and Adopped Agenda

**Mr. Rungsan Charyakul**, Director of the Office of Marine Fisheries Technology Research and Development, Department of Fisheries Thailand gave keynote address to the Seminar that, Depletion of Coastal Environment had effected to many activities on the Coastal area especially fisheries. It created the conflict between commercial and small-scale fisheries on the coastal fishing ground, which the Ministry of Agriculture have to consider carefully. Set-Net fishing is an idea that could be used to solve these problems. However, set-net fishing technology for Thailand have to be developed for Thai fishing ground in many aspects. The SEAFDEC - DOF Set-Net Project will be expired by the end of 2004, so **in order to continue it's study and development, all gear should be transferred to be under responsibility of the Department of Fisheries for further cooperation with the fishermen in future.** Then the extension program to others area could be done by the Department.

**Mr. Panitch Sungkaseam**, Director of EMDEC gave welcome address to the meeting that, the collaboration among SEAFDEC, EMDEC/DOF and Thai local fishermen on Set-Net Project is a pilot project of Coastal Fisheries Management in Southeast Asia Region, the result from the first two year is satisfactory. So it should be extended to others interesting fisher groups in the others area too. However **this fishing technology should be proved that is not harm to the survival of sea turtle and dugong.** On the other hand this gear could create new aquatic communities in the area, and enhance the coastal resources too. It must be carefully consider on the site selection, which it should, not located in the conflict area of fishermen.

### Agenda 2 Introduction to Set-Net Project Concept and Background.

**Mr. Aussanee Munprasit**, Project Leader presented the project proposal to the meeting and mentioned that. The project was conducted under the collaborative basic among SEAFDEC, DOF and local fishermen in the area which it aimed to **introduce an idea of fisheries management by community** to reduce conflict of the fishermen, reduce heavy exploitation of coastal fisheries resources and re-creation of the coastal fishing ground. He expressed the advantage and disadvantage point of Set-Net Fishing to the meeting.

### Agenda 3 Presentation of the Present Situation of Stationary Fishing Gears

- 3.1 : **Dr. Jumphol Sangungsin**, Provincial Fisheries Officer of Trad Province presented a story of **Bamboo Stake Trap in Ao Trad**, it is a kind of stationary fishing gear which it has been widely usher in the Gulf of Thailand since last 50 years ago. All most of Bamboo Stake Traps in Trad Province are located at the water depth of 8-10 meters, in Ao Trad area. It's construction is made of bamboo and palm tree surrounding with net especially at the play ground and cod end chamber. It cost about 150,000 Baht per unit and can be only one year during the period of April to November, its operation for 7 months in a year. Main catches



are Chub Mackerel, Snapper, and averaged catch per operation about 800 Kilograms. Fishermen have an estimated income about 50,000 to 75,000 baht/year and also they again their income from Green Mussel on the bamboo leader about 30-40 tons per year, which it value about 90,000 – 120,000 baht per year. So their total income was 140,000 – 195,500 baht per year.

- 3.2 : The **Shallow Water Bamboo Stake Trap in Phungnga Bay**, was presented by **Mr. Peera Aosomboon**, Fishing Gear Expert of Andaman Marine Fisheries Research and Development Center Phuket. He said all most of Stake Trap in Ao Phangnga are located in the shallow water 0.5-3.0 meters depth, made of Mangrove palm tree and small tree from Mangrove area. Size of each unit is about 3-5 meters wide and 100-200 meters long, they were installed very close to each others in the coastal area, there are more than 100 units on the area. The target catch are shrimp (about 13.5 percent) and main catch is trash fishes (about 50%) of the whole catch in one operation, these trash fishes were supplied to the fishes cage culture farm. The average income of the fishermen about 100 baht per operation per unite. It's shown waste of the coastal resource. So that it should not be recommended for the fishermen.
- 3.3 : **Set-Net Fisheries in Japan** presented by **Professor Dr. Takafumi Arimoto** from Tokyo University of Marine Science and Technology, Tokyo Japan. Set-Net is a famous fishing gear in the coastal water of Japan, there were all most about 15,000 unites which they could be classified into three kinds, large scale, medium scale and small-scale up to the target catch. To issue the license for small set-net is more difficult than medium and large-scale. Since the beginning Japanese Set-Net were made of natural material such as tree; bamboo and rice straw, at present all most of them are made of nets and ropes, one fisherman can have at lest 10 units of small-scale set-net. He mentioned that those small-scale Set-Net in Japan have also negative effect to the coastal fishing ground, same as the shallow water stake trap in Thailand too. So that the introduction of Set-Net to the coastal fishing ground is should be carefully consider, especially many related factors must be taken into the consideration, such as local resource, handling of the gear, consideration of fishing ground and management of the local fishermen etc. **Prof. Arimoto** mentioned that this Set-Net Project in Thailand has been carried out effectively and satisfactory, it could be a useful pilot project sample for other countries in the region.

#### **Agenda 4 Set-Net Fishing Observation at Sea**

December 16, forty participants joined the cruise of Fisheries Research Vessel “Pramong 12” from EMDEC’s pier to the Set-Net Site, Set-Net fishing observation was carried out from 1400 – 1445 hrs. With satisfactory of over 200 kgs. of good fishes such as pomfret, indian thread fish and good cooperation among fishermen themselves.

#### **Agenda 5 Technical Papers Presentation**

- 5.1 : **Set-Net project proposal and project’s concepts** was presented by Project Leader, **Mr. Aussanee Munprasit**. The project has been implemented since April 2003 under the collaboration among local Fishermen, Department of Fisheries (by EMDEC and Rayong Provincial Fisheries Office) and SEAFDEC. For the first year in 2003, it was found that there were many things need to be developed, however it was satisfied on the collaboration work among fishermen, creation of the resource on the area and area protection from others active fishing gears. Some fishing techniques was corrected such as modified shape of playground net and entrance of cod end chamber and change fishing method from Iron anchor become sand bags fixing method. Adjusting of the group management of the fishermen in the project, and catch quality improvement (Fish handling methods) in order to get better prize of fisheries product.
- 5.2 : **Designed construction, Development and Management of the Set-Net Fishing Gear** presented by **Mr. Theerayut Srikum**, Fishing Gear Staff of Working Group of EMDEC. The first designed of this gear in base on the “Technical guide for Set-Net Fishing” publication for the International Set-Net Fishing Summit in HIMI edited by Mr. Yoshihiro Inoue, Mr. Tatsuro Matsuoka and Mr. Frank Chopin. 60 Fishermen from 7 Small-Scale Fisher Groups of Maerumpheung beach, Rayong province, constructed the set-net fishing gear. They made alternative arrangement of 16 Fishermen working for one day and 3 days working in a week. Then the completed set of the gear could be finished with in two months, and the installation at sea has been taken another 2 weeks. So the first fishing demonstration had been made on October 16, 2003 and started catch recording from October 25, 2003. The First year fishing operation had been conducted from October 2003 until March 2004 for four and a half months. It was found that there were many problem on fishing technique such as operation methods, maintenance and fishing arrangement. So that the fishing gear working group has designed to improved three main fishing techniques:-
- 1) Modified shape of playground net to be more slim, reduce width from 45 meters become 20 meters width to reduce water resistance from strong current.
  - 2) Change iron anchor becomes sandbag for increasing fixing power on sandy bottom.
  - 3) Modifinded the entrance of cod end chamber by reduce the width from 14 meters become 8 meters and low down the bottom part from 5 meters below surface become 9.5 meters below surface.

- 4) And Modified the inner entrance from 5 meters width become 0.7 meters width and 3 meters below surface become 8 meters below surface for the bottom panel of the entrance. It made the result of the 2<sup>nd</sup> year fishing better.

- 5.3 : **Fishing Gears and their Fishing Situation in the Coastal Fishing Ground of Maerumpheung beach**, presented by **Mr. Nopporn Manajit**, Fishing Gear Staff of Working Group, SEAFDEC. His paper concentrated on fishing activities on the project site area. There are 7 groups of Small-Scale Fishermen involved in Set-Net Project which all of them faceted on the coastline of Maerumpheung beach. Three type of fishing gears are normally used and could be identified into 9 kinds, gill nets (Crab, Shrimp and Fishes) traps (Squid, Crab and Fishes) and hook and lines (Fishes hand line, Squid Jigging and Squid Trolling). There are also other fishing gear from others places oftenly operated in this area too, anchovy purse seine, squid fishing (giant cast net) and anchovy fishing (modified dip net). Some season shrimp trawl and pair trawls are also operated through this area too. By that occasion a lot of small-scale fishermen's gears were damaged with no refund. The most preferable fishing gears are bottom gill net, squid trap and handlines for fishes and squid.
- 5.4 : **Fishing Ground Condition of the Project Site** presented by **Ms. Penchan Laongmanee**, Leader of Fishing Ground Staff of Working Group on the Project. The study has paid more emphasized on Physical factors such as water temperature, salinity, transparency and current. The study was aimed to check related factors for set-net installation and effect of set-net to the environment after setting. It was found that there is no different between before and after setting of the net. But the current on the area is quite strong so it is directly effected to the installation of Set-Net fishing gear and also bottom sediment is medium sand, it provided weak fixing power of anchor. So anchor should not recommend for set-net installation on such kind of bottom condition. These fishing ground condition (strong current 35 meters per second, and medium sand) were cause of unstable shape of the set-net gear in the first year project implementation.
- 5.5 : **Oceanographic Data of the project site from Oceanographic Buoy** presented by **Mr. Cheenoros Boonjeam**, Oceano Grapher of Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (Public Organization) GISTDA. GISTDA has set oceanographic observation buoy at latitude 12° – 34.7'N and longitude 101° – 22.0'E about 1000 meters away from the set-net by East. Several parameters of Oceanographic condition could be detected and recorded continuously. The most three interesting parameters were water current, wind and wave, the continuous recorded data has showed clearly relation between fishing

ground condition (oceanographic parameters) and set-net fishing activities at the time (period of times). These data could also explain some special phenomenon on the coastal environment in this area too. It is very useful data for designing and planning of Set-Net construction and installation.

- 5.6 : **Benthos Study of the Bottom Sediment of the project site** papered by **Ms. Kamolwan Pokaeo**, a Biology Staff of Project Working Group and the paper was presented by **Ms. Penchan Laongmanee**, This study is aimed to observe change of bottom community of marine organism before and after set-net installation. The result of the study showed two positive affect of the set-net project :
- 1) Sedimentation and sediment composition was not changed between before and after set-net installation;
  - 2) Benthic community was increased both by species and numbers. So it construction could play on effective role of resources enhancement and fishing ground development too.
- 5.7 : **Study on Fisheries Resource and Catch of Set-Net Fishing in the project site** presented by **Mr. Nakaret Yasook**. Fisheries Biology Staff of Project Working Group, SEAFDEC. This study has covered the Fisheries Resource Survey on the project site and catches recorded of Set-Net fishing in the project activities from October 2003 to December 2004. The fisheries resource survey was conducted on M.V. Plalung, the research and training vessel of SEAFDEC, three kinds of fishing gears had been used to collect data and samples. (Trammel net, Collapsible trap and Handlines). Number of data has been acquired from the survey were not much, however, it can shown that catch of the survey before installation (October 2003) of set-net was smaller than the last survey (in March 2004). And Catch of set-net fishing in this year (October, November 2004) is better than last year (October 2003 – February 2004). This is due to the improvement of fishing techniques, which its suit to this fishing ground condition as mentioned in 5.2. The result of this study also shown highly bio-diversity of fisheries resources of the area too.
- 5.8 : **Study on Species and Size composition of Catch from Set-Net fishing gear** presented by **Ms. Kamonrat Bhuttaruksa**, Fisheries Biologist of EMDEC, Project Working Group. The study was proposed to investigate the fisheries resources in the area and estimate degree of exploitation on those resources, species, quantity and size of catch from set-net had been sampling once a week at the beginning and twice a month in later stage. The result of data analyze were not completed yet, however it was found that they were seasonal variety of both size and species of the catch especially pelagic fishes, the main catch were yellowstrip trevally, round herring, sardine, mackerel, garfish and squid. There were two turtles had been got into the catch chamber of this set-net during the part 2 year experiment. The first one weights about 30 kg. fishermen released it, and the second one about similar size it could be freed by itself by climbing over the float of the net.

- 5.9 : **Study on Distribution and Abundance of Fish egg and Larvae** on the project site presented by **Ms. Kamonrat Bhutaruksa**, Biological Staff of Project Working Group, EMDEC. This study was also aimed to investigate fisheries resources of the project area too. 6 Stations were set for sampling survey to cover the whole area and sampling survey has been made once a month in the year 2004 from February until August. It was found that 30 families of fish larvae were distributed all over the area, *Nemipteridae* was the dominant group both in term of abundance and distribution; the others were *Gobiidae*, *Callionymidae*, *Carangidae*, *Sillagiindae* and *Engraulidae*. There was no significant different between fish egg and larvae distribution and abundance of inner area (0-6 km.) and other area (6-12 km.) of the project site.
- 5.10 : **Participation of Fishermen to the Administrative and Management of Set-Net Fisher Group**, presented by **Mr. Kongpathai Saraphaivanich**, Socio-economic staff of project Working Group, SEAFDEC. Back ground information of fishermen on Maerumpheung beach, the project area was 54.55% fulltime fisherman and others 18.18, 18.18, 9.09% were fisherman with agriculture, own business and others employee. There were 85 fishermen from 7 fisher groups along the coast of Mae-rumpheung beach involved in the establishment of Set-Net project, about 60 of them involved in net construction and 40 of them participated since from the beginning until the end of whole program (set-net gear installation, fishing operation and maintenance) of the first year.

**The Set-Net Fishing Administrative and Management Committee** had been set up on **September 25, 2003** before the gear installation, it consists of 8 fishermen with eight positions and responsibility as follows: **Chairman, Vice Chairman, General Affair, General Manager, Financial and their three Assistants**. The Participating Fishermen was divided into 7 Groups (Fishing Team) according to the fisher groups along the coast of Maerumpheung beach, each group (Fishing Team) consisted of eleven fishermen with four boats. The fishing operation was arranged on every two day and the fishing team has been rotated group by group. Then it was found that it was not good in practical work and many missing and mistaken of the catch recorded for the first year operation. Then **the committee was revised for the second year fishing operation by rearrange the group of fishing team and put additional fish seller at the financial assistant**. The participating fishermen has been volunteer themselves from each fisher group them, they became under arrangement and management of general management of the committee. So at this moment the participating fisherman has developed a lot of practical work in both administrative and group management of the Set-Net Fishing Group. **The participating fishermen** at this moment are the most concentrate involving in this set-net project, they are **24 fishermen from five fisher groups namely Ban Kon Ao, Ban Hin Khao, Ban Hin Dum, Ban Pakan and Ban Pak Klong Kachor**. Their income from set-net, sharing of benefit and responsible activities of the members have more developed, such as labour charge chance from 100 baht per day became 200 baht, boat rent free also increased from 100 baht to 200 baht. And the groups have some deposited money in the bank, which it will be reserve money for maintenance and running of their activities in future.

## Agenda 6 Discussion and Recommendation from the Seminar

Base on the summary result of the Set-Net Project Evaluation by the working group held at EMDEC on 27 – 28 October 2004, and all papers presentation in the seminar, discussion and suggestion had been made at the last session of the seminar. Participants shared their idea in the discussion and gave many useful suggestions especially on the natural resources conservation point of view, catching of **sea turtle** and **dugong** by set-net is an **incidental catch**, it could be occurred in some case and some specific area. However, the en-trapped sea turtle or dugong in the Otoshi set-net still could be free swimming and breathing on the surface. They also can escape from the chamber net by themselves too. On the other hand fishermen in set-net fishing program will be guided or advised by fisheries officers which they could be expected to have responsible fishing manner in their mind. And also they could be the good reporters for those endanger species. Then the Set-Net Project recommendation had been made as follows:-

- 6.1 : Set-Net is an appropriate fishing gear, which could be used, in the coastal fishing ground with consideration of the environmental condition and community participation.
- 6.2 : High bio-diversity of fisheries resource are found in the catch of set-net and occurred on and around set-net construction. Fisheries resources in the coastal fishing ground could be enhanced by set-net fishing gear installation too.
- 6.3 : Almost of the catch from set-net are good quality, fishermen could increase their catch value by improving their fish handling technique and marketing management. Fishermen in the project are now being learned and trained through their practical work in the project with appropriate advice from experience persons. (Project's experts and advisor).
- 6.4 : Fishermen in the project have started learning and practicing in the group cooperation and management which could be developed to be a Fishery Cooperative in future.
- 6.5 : Fishermen in the project have more knowledge on fisheries resource of their coastal fishing ground and their own idea about how to deal with those resources under responsible manner of the group.
- 6.6 : The future activities of Set-Net Project should include a study on entrapped and releasing device for the endanger species, sea turtle, dugong in the project activities. However, this could be balanced with others objectives such as sustainable fisheries management, coastal fisheries resources enhancement and local community development etc.
- 6.7 : The extension of Set-Net Project to others area should be carefully considered on the environmental factors of both natural and human resources of the area.



- 6.8 : In order to carry on this project to the future, all set-net gear should be transferred to be under responsibility of the Department of fisheries Thailand by SEAFDEC donation. The Department of Fisheries also should prepare the connection plan to handle and manage this project after SEAFDEC program is terminated at the end of March 2005.
- 6.9 : According to the result of Set-Net Project in the past 2 years, the meeting has recommended that the Department of Fisheries should give strong support to the concept that “Set-Net is an appropriate Fishing Gear could be used for Coastal Fisheries Resources Management by the Group of Local Fishermen with Technical Advise from the Government.

**Agenda 7 Seminar closing at 1600 hrs.**

บันทึกรายงานการประชุมสัมมนาวิชาการ  
โครงการศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน  
วันที่ 16 – 17 ธันวาคม 2547

ณ ห้องประชุมศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก จ.ระยอง

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

1. ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1.1 คุณอัครินทร์ มั่นประสิทธิ์     | หัวหน้าโครงการฯ  |
| 1.2 ดร. อุทธนา เทพรุณรัตน์         | หัวหน้าโครงการฟื้นฟูทรัพยากรฯ                                    |
| 1.3 ดร. ทวีเกียรติ อมรวิริยะกฤษ    | หัวหน้าแผนกเทคโนโลยีการประมง                                     |
| 1.4 คุณอิสระ ชาญราชกิจ             | คณะทำงานฝ่ายเครื่องมือประมง                                      |
| 1.5 คุณนพพร มานะจิตต์              | คณะทำงานฝ่ายเครื่องมือประมง                                      |
| 1.6 น.ส. ระย้า เพชรขำ              | คณะทำงานฝ่ายเครื่องมือประมง                                      |
| 1.7 คุณนภรศ ยะสุข                  | คณะทำงานฝ่ายชีววิทยา   |
| 1.8 คุณเทัญจันทร์ ละอองมณี         | คณะทำงานฝ่ายแหล่งทำการประมง                                      |
| 1.9 คุณเชอิจิ เอโต                 | ผู้เชี่ยวชาญฝ่ายเศรษฐกิจสังคมการประมง                            |
| 1.10 คุณคงไศย สรภักย์วณิช          | คณะทำงานฝ่ายสังคมเศรษฐกิจสังคมการประมง                           |
| 1.11 คุณพนิตนาฏ ชาราคล             | หัวหน้าแผนกส่งเสริมการประมง                                      |
| 1.12 คุณโพธิ์จันทร์ มโนมยทธิกาญจน์ | ผู้ช่วยอาจารย์วิทยากรรวมศรีของกล<br>(ร่วมสังเกตการณ์)            |
| 1.13 คุณบพพล อรุณรัตน์             | นักศึกษานิเทศศาสตร์จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์<br>(ร่วมสังเกตการณ์) |
| 1.14 คุณสุปราณี ลิ้มพวงแก้ว        | นักศึกษานิเทศศาสตร์จากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์<br>(ร่วมสังเกตการณ์) |

2. นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญโป๊ะเชือกจากประเทศญี่ปุ่น

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| 2.1 ศ. ดร. ทาคะฮิโระ อะริโมโต | ที่ปรึกษาโครงการฯ                           |
| 2.2 มร. ฮุคิโตะ โมริโตะ       | ผู้เชี่ยวชาญโป๊ะเชือกเมืองสึมิประเทศญี่ปุ่น |
| 2.3 มร. ทาคาชิ ฮามากา         | ผู้เชี่ยวชาญโป๊ะเชือกเมืองสึมิประเทศญี่ปุ่น |
| 2.4 มร. อัสโก ฮามานัน         | ผู้เชี่ยวชาญโป๊ะเชือกเมืองสึมิประเทศญี่ปุ่น |
| 2.5 มร. โยชิฮิโกะ ยะชิโร      | ผู้ประสานงานฝ่ายผู้เชี่ยวชาญ                |

### ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก

3.1 คุณรังสรรค์ ฉายากุล	ผอ.สำนักวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประมงทะเล
3.2 คุณพนนิช สังข์เกษม	ผอ. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฯ
3.3 คุณอนุชา สังจิตต์สวัสดิ์	ผู้ประสานงาน โครงการฯ ฝ่ายกรมประมง
3.4 คุณธีรยุทธ ศรีคุ้ม	คณะทำงานฝ่ายเครื่องมือประมง
3.5 คุณสุวรรณี เงินบำรุง	คณะทำงานฝ่ายเครื่องมือประมง
3.6 คุณศุภิต ตันวิไลย	คณะทำงานฝ่ายพัฒนาแหล่งฯ
3.7 คุณธีระศักดิ์ วสุธาพิทักษ์	คณะทำงานฝ่ายพัฒนาแหล่งฯ
3.8 คุณรัตนา มั่นประสิทธิ์	คณะทำงานฝ่ายชีวะวิทยา
3.9 คุณกมลรัตน์ พุทธรักษา	คณะทำงานฝ่ายชีวะวิทยา
3.10 คุณบุญฤทธิ์ เจริญสมบัติ	นักวิชาการร่วมสังเกตการณ์ของ EMDEC
3.11 คุณวัฒนา ไวนิยา	นักวิชาการร่วมสังเกตการณ์ของ EMDEC

### ผู้เชี่ยวชาญและนักวิชาการของกรมประมง และกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

4.1 คุณพีระ อ่าวสมบูรณ์	นักวิชาการประมงทะเล 7 สวพท.อันดามัน จ.ภูเก็ต
4.2 คุณจรูญ เทียมเมือง	แทนหัวหน้าศูนย์อนุรักษ์ทรัพยากรฯ จ. ระยอง
4.3 คุณศุภวัตร กาญจน์อดิเรกกลาง	นักวิชาการประมง 7
4.4 คุณสมชาย มั่นอนันต์ทรัพย์	นักวิชาการ

### สำนักงานประมงจังหวัด

5.1 คุณสุนทร เคียนพลกรัง	รักษาการประมงจังหวัดระยอง
5.2 คุณสุเจต ณ นคร	ประมงอำเภอแกลง จังหวัดระยอง
5.3 คุณชัชวาลย์ สวัสดิ์ภักดี	หัวหน้าฝ่ายพัฒนาการประมง,สำนักงานประมงจังหวัด
5.4 คุณ ไชยชัย ชัยยิ่งบรรลือ	นักวิชาการประมง 5
5.5 คุณจุมพล สงวนสิน	ประมงจังหวัดตราด

### กรมประมง, สถานีวิทยุกระจายเสียงกรมประมง จังหวัดระยอง

6.1 คุณวนิช อุบลนุช	เจ้าหน้าที่ฝ่ายข่าวสถานีฯ
---------------------	---------------------------

### ศูนย์ป้องกันและปราบปรามประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก จังหวัดระยอง

7.1 คุณสมเดช สุขบันเทิง	หัวหน้าศูนย์ฯ จังหวัดระยอง
-------------------------	----------------------------

8. กลุ่มประมงพื้นบ้านทะเลแม่รำพึง อังหวัลระยอง
- |     |                        |   |
|-----|------------------------|---|
| 8.1 | คุณมาโนช ปัสชนะ        | ประธานกลุ่มที่ประมงโป๊ะเชือก,<br>หัวหน้ากลุ่มประมงปากัน                       |
| 8.2 | คุณแก่น ะหาร           | ฝ่ายประสานงานกลุ่มที่ประมงฯ<br><br>หัวหน้ากลุ่มประมงกันฮ่าว                   |
| 8.3 | คุณทองใบ จันทร์พิทักษ์ | ผู้ช่วยฝ่ายประสานงานกลุ่มที่ประมงฯ<br><br>หัวหน้ากลุ่มประมงบ้านหินขาว         |
| 8.4 | คุณกมลสิทธิ์ สระนโพ    | ฝ่ายการเงินและบัญชีกลุ่มที่ประมงฯ<br><br>หัวหน้ากลุ่มประมงบ้านหินดำ           |
| 8.5 | คุณวีระศักดิ์ คงวงค์   | ผู้ช่วยฝ่ายจัดการผลประโยชน์กลุ่มที่ประมงฯ<br><br>หัวหน้ากลุ่มประมงบ้านปากคลอง |
9. ผู้นำส่วนท้องถิ่น
- |     |                    |                                     |
|-----|--------------------|-------------------------------------|
| 9.1 | คุณทวีป แสงกระจ่าง | นายก อบต. ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง      |
| 9.2 | คุณกฤษดา สุวรรณ    | นายก.วิภา ะห์น โยบายและแผน อบต.ตะพง |
| 9.3 | คุณพงษ์ภรณ์        | เทศมนตรีบ้านเพ                      |
10. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) GISTD/
- |      |                   |                        |
|------|-------------------|------------------------|
| 10.1 | คุณจิโนรส บุญเข็ม | นักวิชาการภูมิสารสนเทศ |
|------|-------------------|------------------------|
11. อาจารย์และนักวิชาการจากมหาวิทยาลัยที่มีสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- |      |                       |   |
|------|-----------------------|---|
| 11.1 | คุณเจรวท สุขแสงจันทร์ | อาจารย์คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศา                        |
| 11.2 | คุณอนุภรณ์ บุควสันต์  | อาจารย์คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศา                        |
| 11.3 | คุณมณฑล อนงค์พรอกุล   | อาจารย์คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศา                        |
| 11.3 | ดร.เจวิญ นิลธรรมอง    | หัวหน้าภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล<br>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย |

เปิดการประชุม เวลา 0900 น.

#### วาระที่ 1 พิธีเปิดการประชุมและรับรองวาระการประชุม

คุณวัชรินทร์ ฉายาทูต ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประมงทะเล กล่าวเปิดการประชุม โดยได้กล่าวถึงสถานะที่เสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเพิ่มจำนวนของประชากรอย่างรวดเร็ว และส่งผลกระทบต่อหลายอย่าง โดยเฉพาะการจัดแย่งชิงการใช้พื้นที่ประมงร่วมกันของประมงพาณิชย์และประมงพื้นบ้านมาโดยตลอด เป็นเรื่องสำคัญที่กระทรวงจำเป็นต้องหาแนวทางเข้ามาลดหรือแก้ไขปัญหานี้ โป๊ะเชือกก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่คาดว่าจะเข้ามาแก้ปัญหาดังกล่าวได้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการโป๊ะเชือกยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในหลาย ๆ ด้าน และจากการที่โครงการโป๊ะเชือกที่อยู่ภายใต้โครงการของ SEAFDEC จะครบอายุในสิ้นปี 2547 และจะได้โอนเครื่องมือให้มาอยู่ในความดูแลของกรมประมงซึ่งจะเข้ามาเป็นพื้นที่ดูแลดูแลโครงการนี้ต่อไปนั้น กรมประมงเองก็ยินดีที่จะทำการเผยแพร่และส่งเสริมให้ชาวประมงอื่น ๆ ที่สนใจเข้ามาอบรมดูงานเพื่อเป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคต

คุณพานิช สังข์เกษม ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ได้กล่าวต้อนรับผู้เข้าประชุมสัมมนาและได้กล่าวถึงความร่วมมือระหว่างศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ในการศึกษาและทดลองการทำประมงโป๊ะเชือกซึ่งพิจารณาเป็นโครงการนำร่อง และจากการดำเนินการมาระยะหนึ่งพบว่าผลการศึกษาเป็นที่น่าพอใจอย่างมาก จึงอยากทำการเผยแพร่โครงการนี้ให้กับผู้ที่สนใจต่อไป แต่อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาให้แน่ชัดเสียก่อนว่าการประมงโป๊ะเชือกจะไม่ส่งผลกระทบต่อในทางลบกับเต่าและพะยูน อีกทั้งเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการเพิ่มศูนย์ทรัพยากรสัตว์น้ำ และควรพิจารณาถึงความเหมาะสมของพื้นที่ที่ทำการติดตั้งโป๊ะเชือก ซึ่งต้องไม่เป็นพื้นที่ที่มีความขัดแย้งของกลุ่มชาวประมง

#### วาระที่ 2 รายงานความเป็นมาของโครงการโป๊ะเชือกในประเทศไทย

หัวหน้าโครงการฯ ได้กล่าวถึงความเป็นมาของโครงการโป๊ะเชือกซึ่งเกิดจากความร่วมมือระหว่างศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฝั่งตะวันออก กรมประมง และกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านหาดแม่รำพึง โดยโครงการฯ มีเป้าหมายหลักในการส่งเสริมและพัฒนาแนวความคิดในด้านการจัดการประมงร่วมกันของชุมชน เพื่อลดความขัดแย้งในการทำประมงในพื้นที่จำกัด เพื่อลดการจับสัตว์น้ำชายฝั่งอย่างรุนแรง และเพื่อเป็นแนวทางในการฟื้นฟูแหล่งประมงชายฝั่ง หัวหน้าโครงการฯ ได้กล่าวถึงข้อดีของการทำประมงโป๊ะเชือกตลอดจนได้อธิบายถึงกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ (ภาคผนวกที่ 1)

#### วาระที่ 3 สถานะการประมงของเครื่องมือประมงประจำที่

3.1 โป๊ะน้ำตื้นในจังหวัดตราด โดย คุณจุมพต สวอนอิน ประมงจังหวัดตราด ได้กล่าวถึงข้อมูลที่ได้รวบรวมจากการทำประมงโป๊ะไม้ไผ่ ที่บริเวณอ่าวตราด ถึงลักษณะโครงสร้างของโป๊ะไม้ไผ่ ต้นทุนในการสร้าง ซึ่งประมาณลูกละ 150,000.- บาท และมีอายุการใช้งานประมาณ 1 ปี โดยจะทำการตั้งโป๊ะให้แล้วเสร็จในช่วงเดือนเมษายนของแต่ละปี



ใช้เวลานานที่การประมงประมาณ 7 เดือนต่อปี ตั้งแต่เดือนเมษายนถึงเดือนพฤศจิกายน  
สัตว์น้ำที่จับได้ คือ ปลาหู (60%) ผลเฉลี่ย 800 กิโลกรัมต่อวันต่อโพงหนึ่งลูก รายได้ต่อปี  
ประมาณ 50,000-75,000 บาท นอกจากรันกังมีร ได้ได้เสริมจากหอยแมลงภู่งซึ่งเป็น  
พลอยได้ประมาณ 30-40 คันต่อปีต่อ โพงหนึ่ง (ภาคผนวกที่ 2)

3.2 โพงน้ำเค็มในอ่าวพังงา โดย กุณพิระ อ่าวสมบูรณ์ นักวิชาการจากศูนย์วิจัย  
พัฒนาการ ประมงทะเลฝั่งอันดามัน จังหวัดภูเก็ต ได้กล่าวถึงโครงสร้างของโพงน้ำ  
เค็มบริเวณอ่าวพังงา ซึ่งในการสร้างจะใช้ไม้โกงกางปักเป็นโครงโพงตามขนาดของ  
ล้อถ่วง โดยทั่วไปโพงน้ำเค็มจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางของกันซั้งประมาณ 2-3 เมตร ปาก  
ทางซั้งกว้างประมาณ 0.3-0.5 เมตร และห้องวางจำนวน 2 ห้อง ซึ่งมีรูปร่าง  
เคี้ยวกลับกันซั้ง วิธีการทำประมงจะทำในช่วงน้ำลงซึ่งน้ำในกันซั้งสูงไม่เกิน 50 ซม.  
และชาวประมงประมงจะใช้สวิงตักสัตว์น้ำที่อยู่ในโพงขึ้นมานบนเรือ สัตว์น้ำที่จับได้  
โดยเฉลี่ย คือ กุ้ง 13.5% และปลาเบ็ด 49.57% รายได้หลักของชาวประมงมาจากกุ้ง  
โดยเฉลี่ยต่อวันประมาณ 100 บาท ส่วนปลาเบ็ดที่จับได้จะนำไปเป็นอาหารปลาใน  
กระชัง ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรที่ไม่คุ้มค่าเท่าที่ควร (ภาคผนวกที่ 3)

3.3 การทำประมงโพงเชือกในประเทชญี่ปุ่น โดย ศ.ดร. ทากาฮูมิ อริโมโต้ ได้บรรยาย  
เกี่ยวกับกรรมวิธีประมงโพงเชือกในประเทศญี่ปุ่นจากสถิติมีการทำโพงที่ประเทศญี่ปุ่น  
ประมาณ 15,000 ลูก ซึ่งขนาดของโพงสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด คือ ขนาดใหญ่  
ขนาดกลาง และขนาดเล็ก แต่ละขนาดจะมีเป้าหมายในการจับปลาแต่ละ ชนิดที่  
แตกต่างกัน การออกแบบอนุภาคการสร้างโพงเชือกขนาดเล็กจะทำให้มากกว่าการสร้าง  
โพงเชือกขนาดใหญ่-น้ำลึก แต่เดิมโพงน้ำเค็มของประเทศญี่ปุ่นจะใช้วัสดุจาก  
ธรรมชาติคือ ไม้ไผ่ แต่ปัจจุบันได้พยายามปรับเปลี่ยนจากไม้ไผ่มาเป็นอวน ซากาโระอว  
1 คน จะมีโพงอย่างน้อย 10 ลูก ซึ่งส่งผลกระทบต่อทางลบในด้านพื้นที่การใช้ทรัพยากร  
อีกทั้งโพงเชือกขนาดเล็ก-น้ำเค็มจับปลาเบ็ดได้เป็นจำนวนมาก ดังนั้นการจะนำโพงโพง  
เชือกไปแทนที่ควรพิจารณาให้ถี่ถึงความเหมาะสมของแหล่ง ฯลฯ ศ.ดร. อริโมโต้  
ยังได้กล่าวถึงข้อควรพิจารณาที่สำคัญในการออกแบบเครื่องมือโพงเชือก คือ จะต้อง  
สะดวกในการให้ฝูงปลาเข้าไปในโพงแต่ออกมาได้ยาก คือโพงควรมีความเหมาะสมที่  
ฝูงปลาจะอยู่ในนั้นได้นานที่สุด สะดวกและง่ายในการทำประมง แต่ไม่ยุ่งยากในการ  
ดูแลรักษา อีกทั้งควรเน้นในเรื่องการรักษาสภาพสัตว์น้ำให้คงความสดสะอาดไว้ด้วย  
นั่นคือ ศ.ดร. อริโมโต้ กล่าวว่าการศึกษาโครงการประมงโพงเชือกนี้จะดำเนินการไปใ  
ด้วยเงินและประสานผลกับเงินที่รัฐ และจะดำเนินการโดยชนให้มีการประมงอย่าง  
ต่อไป (ภาคผนวกที่ 4)



#### วาระที่ 4 อังคกการณโครงการโป๊ะเชือกฯ

ผู้เข้าร่วมประชุมประมาณ 40 คน ได้เดินทางไปชมการทำประมงโป๊ะเชือกของโครงการโดยกลุ่มทำประมงฯ โดยใช้เรือประมง 12 ออกจากท่าเรือ EMDEC เวลา 1300 น. ชมการทำประมงเวลา 1400 - 1445 น. กลับถึงท่าเรือเวลา 1500 น. มีผลการจับเป็นที่น่าพอใจมาก

#### วาระที่ 5 เสนอรายงานวิขาของโครงการ

5.1 รายงานผลการดำเนินโครงการศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน โดย หัวหน้าโครงการฯ ได้กล่าวถึงกิจกรรมการดำเนินโครงการฯ และผลการศึกษาค้นคว้าวิจัยได้ชี้แจงถึงปัญหาและอุปสรรคที่พบในช่วงการดำเนินการในปีแรก คือการขาดความรู้ด้านเทคนิคในการวางเครื่องมือโป๊ะ ขาดความเข้าใจในด้านการบริหารงานและดำเนินการของกลุ่ม ซึ่งในขณะนี้ปัญหาเหล่านี้ได้ทำการแก้ไขปรับปรุงไปบ้างแล้ว นอกจากนี้หัวหน้าโครงการฯ ยังได้กล่าวถึงแผนการปฏิบัติงานโครงการในปี 2547 ซึ่งสามารถแบ่งย่อยเป็นหัวข้อได้ดังนี้คือ

- การปรับปรุงด้านตัวเครื่องมือและเทคนิคการทำประมงให้แก่กลุ่มฯ
- ปรับปรุงรูปแบบการบริหารจัดการกลุ่มฯ
- มุ่งเน้นการรักษาคุณภาพสัตว์น้ำที่จับได้ (ภาคผนวกที่ 5)

5.2 การออกแบบพัฒนา และบริหารจัดการเครื่องมือโป๊ะเชือกของโครงการฯ โดย นายสิริฤทธิ์ ศรีคุ้ม ได้อธิบายถึงรูปแบบที่ทำการปรับปรุง และได้รับคำแนะนำจากประเทศญี่ปุ่น คือ การปรับให้ตัวโป๊ะมีรูปร่างแคบลงจะได้ไม่ด้านกระแสน้ำมาก และปรับเปลี่ยนการนำดูงราวเข้ามาใช้แทนสมอเพื่อป้องกันสวนเรือรูปเมื่อน้ำพัดแรง ซึ่งผลจากการปรับเปลี่ยนขนาดของโครงสร้างทำให้ค่าเฉลี่ยการจับสัตว์น้ำในแต่ละครั้งมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างเห็น ได้ชัด (ภาคผนวกที่ 6)

5.3 เครื่องมือและการทำประมงในพื้นที่แหล่งประมงชายฝั่งของหาดแม่รำพึง โดย นายเทพรามาณจิตต์ ได้กล่าวสรุปจากการสำรวจและเก็บข้อมูลในเรื่องเครื่องมือประมงและการทำประมงในพื้นที่แหล่งประมงชายฝั่ง บริเวณหาดแม่รำพึง ว่ามีชาวประมงเข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 7 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มชาวประมงเรือเล็กบ้านกันอ่าว บ้านชัน บ้านหินขาว บ้านหินดำ บ้านป่าตัน บ้านคลองกะเฉด และบ้านปากคลองกะเฉด ผลการสำรวจพบว่าไม่มีความแตกต่างในด้านประเภทและขนาดของเรือที่ใช้ทำการประมง ส่วนเครื่องมือประมงที่พบสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท และ 9 ชนิดเครื่องมือ ประกอบด้วย

- เครื่องมือประเภทอวนลอย ได้แก่ อวนจมปู อวนลอยกุ้ง อวนลอยปลา
- เครื่องมือประเภทถอบ ได้แก่ ถอบหมึก ถอบปลา และถอบปู
- เครื่องมือประเภทปัก ได้แก่ เบ็ดตกปลา ตกหมึก และเส้ตกปลา

เครื่องมือประมงที่พบมากที่สุดบริเวณนี้คืออวนจมปู รองลงมาคือถอบหมึก และเครื่องมือประมงที่พบน้อยที่สุดคือถอบปลา (ภาคผนวกที่ 7)

- 5.4 สถานะทางสมุทรศาสตร์ของพื้นที่โครงการฯ โดย นางเพ็ญจันทร์ ละอองมณี ได้กล่าว ว่าจากการศึกษาสถานะทางสมุทรศาสตร์ของพื้นที่โครงการ ในด้านความลึก อุณหภูมิ ความเค็ม ความโปร่งแสงของน้ำ และกระแสน้ำ พบว่าจากข้อมูลความลึกแสดงให้เห็นถึงความเหมาะสมกับการตั้งโป๊ะเชือก การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความเค็มของน้ำเป็นไปตามฤดูกาล ข้อมูลการโปร่งแสงของน้ำในพื้นที่จะบ่งชี้ถึงความอุดมสมบูรณ์ ปานกลาง กระแสน้ำได้รับอิทธิพลหลักจากกระแสน้ำขึ้นและน้ำลง และความเร็วสูงสุดของน้ำในเขื่อนกรกฎาคม จะค่อนข้างแรง (0.35 เมตร ต่อวินาที) ซึ่งมีผลทำให้โป๊ะเชือกมีลักษณะด้านนี้มากขึ้นจนอาจทำให้เสียรูปทรงได้ (ภาคผนวกที่ 8)
- 5.5 ข้อมูลสมุทรศาสตร์ของพื้นที่โครงการฯ ตรวจวัดและบันทึกโดยชุมชนสมุทรศาสตร์ โดย นายชิโนรส บุญจีน มักเป็นการนำเสนอกรณีศึกษาในไลอ้อนทันสมิตซ์ข้ามประเทศให้ การทำอาชีพของชาวประมง ได้แสดงข้อมูลคลื่นลม กระแสน้ำ ที่ได้บันทึกไว้ย้อน ค่อนเนื่อง ตลอดช่วงระยะเวลาของการทดลองโครงการฯ ทำให้เห็นภาพความสัมพันธ์ กันระหว่างปัจจัยทางธรรมชาติ ทรัพยากร และการประกอบอาชีพประมงในพื้นที่องค์นี้ได้ เป็นอย่างดี (ภาคผนวกที่ 9)
- 5.6 สัตว์น้ำหน้าดินที่พบในพื้นที่โครงการฯ โดย นางสาวกมลวรรณ โพธิ์แก้ว และ นางเพ็ญจันทร์ ละอองมณี ได้เป็นผู้นำเสนอแทนโดยสรุปถึงวัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา และแสดงผลการศึกษาของสัตว์น้ำหน้าดินที่พบในพื้นที่โครงการฯ ว่าชนิด ของพื้นที่ทะเลเป็นทรายจึงเหมาะสมกับการตั้งโป๊ะเชือก ก่อนและหลังการตั้งโป๊ะ ไม่พบ การเปลี่ยนแปลงชนิดของตะกอนมากนัก ซึ่งจะบอกได้ว่าการตั้งโป๊ะเชือกไม่มี ผลกระทบกับปัญหาตะกอน นอกจากนั้นในส่วนของสัตว์น้ำหน้าดิน โดยเฉพาะปูและกุ้ง มีความอุดมสมบูรณ์มากในช่วงที่มีการจัดวางโป๊ะ ซึ่งจะสรุปได้ว่าโป๊ะมีบทบาทสำคัญ ในเรื่องของการฟื้นฟูทรัพยากรและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ (ภาคผนวกที่ 10)
- 5.7 ผลการสำรวจสัตว์น้ำในพื้นที่และผลการจับสัตว์น้ำของเครื่องมือโป๊ะเชือกของโครงการฯ โดย นายธนกรศ ะสุข ได้กล่าวรายงานถึงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการ ตลอดจนผล การศึกษาพบว่าการศึกษาสัตว์น้ำด้วยเครื่องมือประมงอวนสามชั้น ลอบปูพับได้และถัง ลกปลาและหมัก พบว่าข้อมูลที่ให้มีจำนวนน้อยจึงไม่สามารถสรุปได้ชัดเจนว่าโครงสร้าง ของโป๊ะเชือกมีส่วนทำให้ปริมาณสัตว์น้ำในบริเวณที่ตั้งโป๊ะมีการเปลี่ยนแปลง แต่อย่างไร ก็ตามพบว่าผลการจับสัตว์น้ำในช่วงปีที่สองหลังจากการปรับปรุง โครงสร้างและวิธีการ ทำงานใหม่มีผลทำให้ปริมาณการจับสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เมื่อเปรียบเทียบกับ ผลการจับในปีแรก ซึ่งมีผลการจับในปริมาณที่ต่ำและไม่สม่ำเสมอ ผลการสำรวจพบก ฎการมีโป๊ะเชือกตั้งอยู่ในบริเวณนั้นจะเป็นการป้องกันไม่ให้เรืออวนลากและเครื่องมืออื่น เข้ามาทำการประมง ซึ่งจะเป็นการช่วยในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากร ในพื้นที่นี้ (ภาคผนวกที่ 11)

- 5.8 องค์ประกอบชนิดและขนาดของสัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะเชือก โดย นางกมลรัตน์ พุทธิรักษา ได้ทำการศึกษาถึงชนิด ปริมาณ และขนาดของสัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะเชือก โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างที่ทำขึ้นปลาเป็นครั้งคราว และได้ผลการศึกษาโดยสรุปเบื้องต้น รายงานข้อที่ประชุมก่อน ซึ่งมีผลแตกต่างจากผลการจับจากบันทึกผลการขายอยู่บ้าง ซึ่งจะปรับปรุงในรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ต่อไป (ภาคผนวกที่ 12)
- 5.9 ไข่และลูกปลาวัยอ่อนที่พบในพื้นที่แหล่งประมงชายฝั่งบริเวณหาดแม่รำพึง โดย นางกมลรัตน์ พุทธิรักษา ได้กล่าวรายงานว่าพบปลาวัยอ่อน 30 วงศ์ ในบริเวณ โปะเชือกและบริเวณหาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ด ซึ่งวงศ์ที่พบมากที่สุดและสม่ำเสมอคือ วงศ์ปลาทรายแดง จากการศึกษาพบว่าไข่และปลาวัยอ่อนทั้งหมดจะมีความซุกซุ่มสูงสุดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ โดยมีการแพร่กระจายไปทั่วบริเวณที่ทำการศึกษา จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อมพบว่าความสำคัญทางด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งได้แก่ อุณหภูมิ ความเค็ม ความโปร่งแสง ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณไนเตรทในน้ำ และปริมาณแอมโมเนียในน้ำ มีผลต่อความซุกซุ่มของปลาวัยอ่อนแตกต่างกันไปแต่ละชนิด ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุปนิสัยของปลาชนิดนั้น ๆ (ภาคผนวกที่ 13)
- 5.10 ความมีส่วนร่วมของชาวประมงต่อการบริหารจัดการกลุ่มของกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก บริเวณหาดแม่รำพึง โดย นายกองไศพ ทราบัญญานิช ได้รายงานเกี่ยวกับการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของชาวประมงในพื้นที่โครงการ ซึ่งพบว่าชาวบ้านประกอบอาชีพชาวประมงอย่างเดียว ร้อยละ 54.55% และร้อยละ 18.18% ประกอบอาชีพประมงร่วมกับอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 9.09% ประกอบอาชีพประมงรับจ้าง และร้อยละ 18.18% ประกอบอาชีพประมงกับการค้าขาย หลังจากนั้นได้รายงานถึงขั้นตอนการดำเนินการ และการบริหารจัดการกลุ่ม ตลอดจนปัญหาที่เกิดขึ้น กลุ่มโป๊ะเชือกฯ ได้ปรับแผนการบริหารและจัดการกลุ่มในปีที่ 2 ซึ่งสามารถแบ่งสมาชิกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ สมาชิกที่เป็นคณะทำงาน มีจำนวน 24 รายโดยแบ่งออกเป็น 2 ทีมทำการประมง สมาชิกจะมีส่วนร่วมในการจับสัตว์น้ำ ซ่อมแซมและดูแลโป๊ะเชือก โดยได้รับรายได้เป็นค่าแรง 200.- บาท ในวันที่ยออกไปทำการประมง (ตั้งแต่การกู้ยืมคชชจนขึ้นคอน การเคลื่อนย้ายปลาเพื่อนำไปขาย) โดยแต่ละทีมจะมีสมาชิกทีมละ 12 คน และออกไปทำการประมงวันเว้นวัน สำหรับสมาชิกของกลุ่มโป๊ะเชือกที่ไม่มีส่วนร่วมในการจับสัตว์น้ำ สมาชิกกลุ่มนี้จะสามารถได้ประโยชน์จากพื้นที่บริเวณรอบ ๆ โปะเชือกทำการจับสัตว์น้ำเท่านั้น และสามารถได้รับผลกำไรผ่านกลุ่มของคนในรูปแบบของการช่วยเหลือเพื่อสาธารณประโยชน์ นอกจากนี้กลุ่มชาวประมงยังได้ปรับปรุงโครงสร้างของคณะกรรมการ จัดระเบียบของกองทุน และกำหนดการแบ่งปันผลกำไรใหม่ โดยแบ่งส่วนกำไรที่ได้จากการขายปลาออกเป็น 3 ส่วน คือ ร้อยละ 50 เก็บไว้เพื่อดูแลซ่อมบำรุงโป๊ะ ร้อยละ 30 เป็นค่าตอบแทนคณะกรรมการฯ และร้อยละ 20 เป็นเงินเพื่อสาธารณประโยชน์สำหรับสมาชิกกลุ่มฯ อาจกล่าวโดยสรุปว่าการดำเนินการและ



จัดการของกลุ่มไว้ละชื่อที่ผ่านมาได้พยายามนำปัญหาที่พบในช่วงปีแรกมา  
ปรับเปลี่ยนวิธีการ เช่น โครงสร้างกระบวนการและการจัดการกลุ่มให้มีเหมาะสม  
กับบริบทนิคมกรรมกรนี้ขึ้น (ภาคผนวกที่ 14)

**ภาวะที่ 6**    **วิจารณ์และเสนอแนะผลการดำเนินงานโครงการ(และ)มอบข้อคิดเห็นโดยผู้เข้าร่วมประชุม**

ข้อสรุปที่ วรร ๑๑) ได้เสนอผลการดำเนินงานโครงการฯ และข้อคิดเห็นจากผู้เข้าร่วม  
การประชุมดังนี้

- 6.1 เครื่องมือไว้ประเมินผลเชิงคุณภาพเพื่อบริการจับสัตว์น้ำได้อย่างคุ้มค่ากับการลงทุน ซึ่งพ  
ผู้เข้าร่วมประชุมได้ให้ข้อคิดเห็นว่ากิจกรรมผลิตสามารถจะเพิ่มขึ้นได้อีก 3 เท่าของ  
ค่าเฉลี่ยในครัวเรือนหลังจากที่จะมีการให้การฝึกอบรม เพื่อเพิ่มพูนความรู้และกา  
ชำนาญในด้านการทำประมงให้แก่ผู้ดำเนินการฯ อย่างไรก็ตามการพิจารณาถึงปัจจัยต่าง  
โดยรอบของแหล่งการทำการประมงเช่น ปริมาณและรอบรอบ หลังช่วยองในการศึกษาตลอด  
ทั้งนี้เน้นถึงสิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึง
- 6.2 สัตว์น้ำที่จับได้มีหลายชนิดและหลายขนาดในบางฤดูกาล จากข้อมูลการศึกษานี้โครงการ  
สามารถบอกได้ว่าไว้ประเมินผลเชิงคุณภาพในการส่งเสริมและเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของ  
ทรัพยากรประมงในพื้นที่ได้เป็นอย่างดี
- 6.3 สัตว์น้ำที่จับได้มีคุณภาพดี สามารถเพิ่มมูลค่าได้โดยการพัฒนาวิธีการเก็บรักษาและกา  
จัดการผลผลิตที่เหมาะสม
- 6.4 โครงการฯ สามารถส่งเสริมในการเรียนรู้และการมีส่วนร่วมกันของชาวประมงพื้นที่  
ซึ่งอาจมีผลทำให้เกิดมีการรวมกลุ่มในรูปแบบของสหกรณ์ได้ในอนาคต
- 6.5 ชาวประมงในพื้นที่ได้เรียนรู้ที่จะดูแลจัดการกับทรัพยากรประมงในพื้นที่ของตนมากขึ้น
- 6.6 ในเรื่องของการทำงานประมงอย่างรับผิดชอบที่ประชุมเห็นควรให้มีการศึกษาในเรื่องการค  
จัดพื้นที่และพุ่มน้ำในโครงการทดลองใช้เครื่องมือไว้ประเมินผล ซึ่งเขาเคยขอให้มีการ  
คิดเรื่องการคิดสิ่งควมมีกนยถและพุ่มน้ำจากสัตว์ไว้ประเมินผล แต่อย่างไรก็ตามควม  
สนใจด้านนี้จึงเจือจางลงในการทงของทั้งสองฝ่ายประกคด้วยสัตน้ำในเจ  
อบุรีณ์ โดยเฉพาะค่า พุ่ม และชาวประมง ดังนั้นแนวทางที่เหมาะสมควรมีการนำ  
ไปปรับใช้
- 6.7 ในเรื่องของกรมชลประทานนำร่องไปลงพื้นที่อื่น ๆ นั้น เจ้าหน้าที่ท้องถิ่นคว  
พิจารณาให้ได้อย่างที่กรมชลประทานเสนอในแหล่ง ๆ ด้ว มีที่นั้นอาจเกิดปัญหาเป็นเหตุ  
การไม่ประสบความสำเร็จ ซึ่งเป็นผลให้เกิดความสูญเสียงบประมาณโดยไม่จำเป็น
- 6.8 องค์กรคณะทำงานของโครงการฯ เห็นพ้องกันที่จะทำการมอบเครื่องมือไว้ประเมินผล  
แก่ผู้ได้กของของกรมประมงประเทศไทย เพื่อกรมฯ จะได้จัดทำหน้าที่สนับสนุนผล  
ผลิตผลโครงการต่อไป ขณะนี้กรมประมงได้เสนอการเสริมงบประมาณจัดกา  
แทนบาท ที่ถ่าน้ำใช้ในกรจัดตั้งรูปแบบสหกรณ์ และปฏิรูประบบกลยของเขต  
นี้ที่จับได้ของไว้ประเมินผล ๆ ไปแล้ว

6.9 จากผลการพิจารณาการดำเนินงานของโครงการฯ ของทั้งสองปีที่ผ่านมา ที่ประชุมเห็นควรให้กรมประมงสนับสนุนให้เครื่องมือโป๊ะเชือกเป็นอีกเครื่องมือหนึ่งที่ใช้ในการจัดการทรัพยากรประมงชายฝั่ง โดยเน้นในเรื่องการดำเนินการที่อยู่ภายใต้การจัดการที่เหมาะสม โดยกลุ่มชาวประมงในพื้นที่ควมเข้าไปกับการสนับสนุนทางวิชาการ โดยองกรของรัฐ

วาระที่ 7 ปีการประชุมเวลา 1600 น.

คุณพนิดนาฏ ธาราคล  
คุณพรทิภา เกิดสินธุ์  
คุณรสสุคนธ์ ปลื้ม  
บันทึกการประชุม

## **Summary Results of the Set-Net Project Evaluation**

**By the Working Group**

**The Meeting was held from 27 – 28 October 2004 at EMDEC, Rayong  
Province**

\*\*\*\*\*

The Set-Net project on “Introduction of Set-Net fishing to develop sustainable coastal fisheries management” has been carried out since April 2003. There were almost eleven activities which were proposed to be conducted during the two years project (2003-2004). Seven activities had been conducted in the first year, but some activities had just completed in 2004 such as three quarterly survey were conducted in January, March and July 2004. Implementation of the project in 2003 had been evaluated by working group meeting on 23 – 25 December 2003. (See attached). Then the 3 remain monitoring survey and others four activities were proposed to be conducted in 2004. The second year gear re-installation and project evaluation were conducted in September and October 2004 as scheduled, three remain activities on technical seminar and training will be conducted in December 2004. Results of the project evaluation, held on 27-28 October 2004 at EMDEC, Rayong Province as are follows:-

1. Set-Net project evaluation was held on 27-28 October 2004 at EMDEC, Rayong, forty-three working group members and related personnel from DOF Thailand, local fishermen of Mae Rumpheung Beach, SEAFDEC/TD and Geo-informatic and Space Technology Development Agency (GISTDA) participated in the meeting. Project information and data presentation, discussion and set-net fishing observation were conducted in that two days period.
2. Set-Net is an appropriate fishing gear which could be used in the coastal fishing ground with consideration of the environmental condition and Community participation.
3. High bio-diversity of fisheries resource are found in the catch of Set-Net and occurred on and around Set-Net construction. Fisheries resources in the coastal fishing ground could be enhanced by Set-Net fishing gear installation too.
4. Almost of the catches from Set-Net are good quality, fishermen could increase their catch value by improving their fish handling technique and marketing management. Fishermen in the project are now being learnt and trained through their practical work in the project with appropriate advice from experience persons. (Project’s experts and advisor).



5. Fishermen in the project has started learning and practicing in the group cooperation and management which could be developed to be a cooperative in future.
6. Fishermen in the project have more knowledge on fisheries resource of their coastal fishing ground and think about how to deal with those resources under responsible manner of the group.
7. Concerning the time limitation of the project which is going to be terminated at the end of 2004, but fishing operation still have to be continued by the fishermen, so in order to classify ownership and responsible agency on the set-net gear and program activities after SEAFDEC's project is terminated, the working group members agreed with the idea of donating the experimental gear, (Set-Net) from SEAFDEC to DOF, Thailand. Then DOF, Thailand can handle and manage it afterwards.
8. DOF, Thailand will assign the responsible officers and arrange supporting budget from technical research fund from the Office of Marine Fisheries Research and Development Technology for further program.
9. Project working group agreed to arrange the Set-Net Technology Seminar during the period of 14-15 December 2004 with rough estimated participants of about 30 persons. Related fisheries officers will be invited by DOF, Thailand and travelling on their own office budget. SEAFDEC will be responsible on food and seminar activities expenses, while EMDEC will be responsible on facilities (Meeting room, canteen, dormitory and boat).
10. For the training activities, the working group suggested to carry out in the pattern of study tour and observation within 2 days period, duration should be one week after the technical seminar. So if suppose to be on 21 – 22 December 2004, the Set-Net project study tour and observation will target on the coastal provincial fisheries extension officers and fishermen group leaders. Accepted participants of about 30 persons will be under DOF, Thailand's selection.
11. After related personnel coordination and consultation, it was found that the **most convenient period** for the **Set-Net Fishing Technical Seminar is from 16-17 December 2004**, the project working group was informed.

\*\*\*\*\*

**บันทึกรายงานการประชุมประเมินผล**  
**โครงการศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน**  
**วันที่ 27-28 ตุลาคม 2547**  
**ณ ห้องประชุมศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก จ.ระยอง**

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม

**1. ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้**

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1) คุณอัสนีย์ มั่นประสิทธิ์     | หัวหน้าโครงการฯ  |
| 2) ดร. ยุทธนา เทพอรุณรัตน์      | หัวหน้าโครงการฟื้นฟูทรัพยากรฯ                                  |
| 3) คุณอิสระ ชาญราชกิจ           | คณะทำงานฝ่ายเครื่องมือประมง                                    |
| 4) คุณประทีปพัทธ์ ประจักษ์จิตต์ | คณะทำงานฝ่ายเครื่องมือประมง                                    |
| 5) คุณนพพร มานะจิตต์            | คณะทำงานฝ่ายเครื่องมือประมง                                    |
| 6) คุณนเศรษฐ์ ยะสุข             | คณะทำงานฝ่ายชีววิทยา   |
| 7) คุณเพ็ญจันทร์ ละอองมณี       | คณะทำงานฝ่ายแหล่งทำการประมง                                    |
| 8) คุณกมลวรรณ โพธิ์แก้ว         | คณะทำงานฝ่ายแหล่งทำการประมง                                    |
| 9) คุณคงไผท ศราภักยานิช         | คณะทำงานฝ่ายสังคมเศรษฐกิจการประมง                              |
| 10) คุณพนิตนาฏ ธาราคล           | หัวหน้าแผนกส่งเสริมการประมง                                    |
| 11) คุณนพพล อรุณรัตน์           | นักศึกษาฝึกงานของจากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์<br>(ร่วมสังเกตการณ์) |
| 12) คุณสุปราณี ลิ้มพวงแก้ว      | นักศึกษาฝึกงานจากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์<br>(ร่วมสังเกตการณ์)    |

**2. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก**

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 2.1 คุณรังสรรค์ ฉายากุล        | ผอ. สำนักวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประมงทะเล |
| 2.2 คุณพานิช สังข์เกษม         | ผอ. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฯ         |
| 2.3 คุณอนุชา ส่งจิตต์สวัสดิ์   | ผู้ประสานงานโครงการฯ ฝ่ายกรมประมง        |
| 2.4 คุณธีรยุทธ ศรีคุ้ม         | คณะทำงานฝ่ายเครื่องมือประมง              |
| 2.5 คุณสุวรรณ เงินบำรุง        | คณะทำงานฝ่ายเครื่องมือประมง              |
| 2.6 คุณดุสิต ต้นวิไลย          | คณะทำงานฝ่ายพัฒนาแหล่งฯ                  |
| 2.7 คุณธีระศักดิ์ วสุธาพิทักษ์ | คณะทำงานฝ่ายพัฒนาแหล่งฯ                  |
| 2.8 คุณรัตนา มั่นประสิทธิ์     | คณะทำงานฝ่ายชีววิทยา                     |
| 2.9 คุณกมลรัตน์ พุทธรักษา      | คณะทำงานฝ่ายชีววิทยา                     |

2.10 .....	เจ้าหน้าที่ร่วมสังเกตการณ์ของ EMDEC
2.11 .....	เจ้าหน้าที่ร่วมสังเกตการณ์ของ EMDEC
2.12 .....	เจ้าหน้าที่ร่วมสังเกตการณ์ของ EMDEC
2.13 .....	เจ้าหน้าที่ร่วมสังเกตการณ์ของ EMDEC

### 3. สำนักงานประมงจังหวัดระยอง

3.1 คุณสุนทร เตียนพลกรัง	รักษาการประมงจังหวัดระยอง
3.2 คุณสุเจต ณ นคร	ประมงอำเภอแกลง จังหวัดระยอง
3.3 คุณชัชวาลย์ สวัสดิภักดี	หัวหน้าฝ่ายพัฒนาการประมง, สำนักงานประมงจังหวัด

### 4. กรมประมง, สถานีวิทยุกระจายเสียงกรมประมง จังหวัดระยอง

4.1 คุณวนิช อุบลนุช	เจ้าหน้าที่ฝ่ายข่าวสถานีฯ
---------------------	---------------------------

### 5. ศูนย์ป้องกันและปราบปรามประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก จังหวัดระยอง

5.1 คุณสมเดช สุขบันเทิง	หัวหน้าศูนย์ฯ จังหวัดระยอง
-------------------------	----------------------------

### 6. กลุ่มประมงพื้นบ้านหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง

6.1 คุณมานิช ปัสเสนะ	ประธานกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก, หัวหน้ากลุ่มประมงปากัน
6.2 คุณบำรุง ไชยสิทธิ์	รองประธานกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก
6.3 คุณแก่น ระหาร	ฝ่ายประสานงานกลุ่มทำประมงฯ หัวหน้ากลุ่มประมงกันอ่าว
6.4 คุณทองใบ จันทรพิทักษ์	ผู้ช่วยฝ่ายประสานงานกลุ่มทำประมงฯ หัวหน้ากลุ่มประมงบ้านหินขาว
6.5 คุณกิตติพงษ์ สมุนไพโร	ฝ่ายการเงินและบัญชีกลุ่มทำประมงฯ หัวหน้ากลุ่มประมงบ้านหินดำ
6.6 คุณวีระศักดิ์ คงณรงค์	ผู้ช่วยฝ่ายจัดการผลประโยชน์กลุ่มทำประมงฯ หัวหน้ากลุ่มประมงบ้านปากคลองกะเฉด
6.7 คุณเทิดศักดิ์ ตรีเพียร	ผู้ช่วยฝ่ายการเงินและบัญชีกลุ่มทำประมง โป๊ะเชือก
6.8 คุณสมควร หวังคิด	ฝ่ายผู้ช่วยการเงินกลุ่มทำการประมงฯ
6.9 คุณสายัณต์ ตรีเพียร	กลุ่มชาวประมง
6.10 คุณประวัติ สมมูลไพโร	กลุ่มชาวประมง
6.11 คุณสมรสม มั่นทนากรณ์	กลุ่มชาวประมง
6.12 คุณรชชา ชลสวัสดิ์	กลุ่มชาวประมง

### 7. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) GISTDA

คุณชินโรส บุญเจิม

วันที่ 27 ตุลาคม 2547 (เปิดประชุมเวลา 0930 น.)

หัวหน้าโครงการฯ กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมประชุม และเชิญ คุณพานิช สังข์เกษม ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก กล่าวเปิดงานประชุมฯ และหัวหน้าโครงการฯ กล่าวนำและเสนอหัวข้อวาระการประชุม

#### วาระที่ 1 แนะนำโครงการฯ

- หัวหน้าโครงการฯ กล่าวรายงานระการประชุม และรายงานรายชื่อคณะทำงานผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการฯ ซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่จากซีฟเดค, เจ้าหน้าที่จากกรมประมง, ที่ปรึกษาจากประเทศญี่ปุ่น และชาวประมงที่เข้าร่วมโครงการฯ
- หัวหน้าโครงการฯ รายงานกระบวนการและขั้นตอนการดำเนินงานโครงการฯ ที่ผ่านมาในปี 2546-2547 ซึ่งประกอบด้วย การสำรวจสภาพทั่วไปในพื้นที่ ทั้งในด้านสมุทรศาสตร์, สมุทรศาสตร์, การทำประมงสัตว์น้ำ, สภาพเศรษฐกิจและสังคมของชาวประมง, การเลือกพื้นที่ในการวางโป๊ะเชือก และชนิดของโป๊ะที่เหมาะสมกับพื้นที่โครงการฯ การฝึกอบรมในการทำโป๊ะเชือกสำหรับชาวประมง การมีส่วนร่วมของชาวประมงในการติดตั้งโป๊ะลงสู่ทะเลและการจัดการบริหารกลุ่มโป๊ะเชือก

#### วาระที่ 2 รายงานผลข้อมูลพื้นฐานของโครงการฯ

- ฝ่ายเศรษฐกิจและสังคมรายงานสถานะพื้นฐานของกลุ่มชาวประมงทั้ง 7 กลุ่มในบริเวณพื้นที่โครงการฯ ที่ได้จากการสำรวจพื้นฐานด้านอายุ การศึกษา พื้นที่อาศัย เรือ เครื่องมือประมง และการขายสัตว์น้ำ
- การเข้าร่วมของกลุ่มชาวประมงทั้ง 7 กลุ่มกับโครงการฯ พบว่ากลุ่มชาวประมงบางกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการฯ ต้องถอนตัวออกไป เนื่องจากไม่มีเวลาเข้าร่วมเพราะต้องทำประมงลอบหมึก การไม่เข้าใจของสมาชิกกลุ่มในการดำเนินงานเพราะไม่เข้าร่วมประชุม และการย้ายกลุ่มของชาวประมง
- สถานะการทำประมงของชาวประมงหาดแม่รำพึง กลุ่มก้นอ่าวจะทำอวนปูและลอบหมึก กลุ่มหินขาวทำประมงอวนปู ตกปลา และการตกหมึก กลุ่มหินดำทำประมงอวนปู กลุ่มปากันวางซึ่ง กอ เพื่อตกหมึก ตกปลา กลุ่มคลองกะเฉดทำประมงลอบหมึก กลุ่มชุมชนคลองกระเฉดทำประมงลอบปลาและตกปลา
- ตำแหน่งที่ตั้งของโป๊ะเชือกและขอบเขตของพื้นที่โครงการฯ ที่ประชุมเสนอว่าที่ผ่านมายังไม่มีการศึกษาถึงนิสัยของสัตว์น้ำบริเวณโป๊ะอย่างจริงจัง หัวหน้าโครงการฯ เสนอแนะว่าสมควรจะทำการศึกษาในโอกาสต่อไป
- ปัญหาโดยรวมความขัดแย้งภายในกลุ่มถือว่าไม่มีอะไรรุนแรง และเป็นขั้นตอนของการพัฒนาการทำงานเป็นกลุ่ม

### วาระที่ 3 สรุปและวิจารณ์ผลข้อมูลและการดำเนินงานของคณะทำงานฝ่ายต่างๆ

- ฝ่ายเครื่องมือประมง ออกแบบโป๊ะเชือกที่ใช้ในโครงการฯ เป็นแบบโอโตชิ ในการวางครั้งแรก ปัญหาที่พบคือขนาดของโป๊ะที่มีขนาดใหญ่ และอวนด้านน้ำมาก รวมทั้งความยาวและสูงของทางเข้าโป๊ะยังขัดขวางการเข้าโป๊ะของสัตว์น้ำ สมอไม่สามารถยึดโครงสร้างของโป๊ะให้อยู่กับที่ได้ ในการวางครั้งที่สองได้มีลดอัตราส่วนขนาดโป๊ะลงเพื่อให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นโดยปรับโครงสร้างโป๊ะทางเข้าโป๊ะ ใช้ถุงทรายสำหรับถ่วงแทนสมอ และเปลี่ยนถังทุ่นจากเหล็กเป็นพลาสติก
- ฝ่ายชีววิทยา ได้ทำการศึกษา 2 เรื่อง คือ ศึกษาองค์ประกอบชนิดขนาดอัตราการจัดของสัตว์น้ำจากโป๊ะเชือกและเครื่องมือประมงพื้นบ้านบริเวณใกล้เคียงจุดวางโป๊ะเชือกโดยมีการเก็บข้อมูลจากชาวประมงเป็นรายเดือน รวมทั้งสัมภาษณ์และวัดขนาดของสัตว์น้ำจากเครื่องมือประมงพื้นบ้านและขอความร่วมมือจากชาวประมงในการบันทึกข้อมูลการทำประมง และศึกษาการแพร่กระจายความชุกชุมของไข่และปลาวัยอ่อนจากหาดแม่รำพึง จังหวัดระยองโดยมีการแบ่งสถานีในการเก็บเป็น 6 สถานี
- ฝ่ายแหล่งการประมง ศึกษาสัตว์ที่อาศัยอยู่บริเวณหน้าดินโดยแบ่งสถานีการเก็บเป็น 12 สถานีที่ประชุมเสนอว่าน่าจะมีการศึกษาถึงความแตกต่างของสัตว์หน้าดินก่อนและหลังการวางโป๊ะเชือก และการเก็บข้อมูลควรจะทำต่อเนื่องทุกเดือน ส่วนการศึกษาสภาวะทางสมุทรศาสตร์บริเวณโป๊ะเชือก โดยศึกษาลักษณะพื้นทะเลโดยใช้เครื่อง Echo Sounder โดยความลึกเฉลี่ยบริเวณโป๊ะ 11.8 เมตร ความโปร่งแสงของน้ำ อุณหภูมิ ความเค็ม ปริมาณออกซิเจน กระแสน้ำ โดยการเก็บข้อมูลจะแบ่งเป็น 2 วิธี คือ เก็บจากเครื่องมือสมุทรศาสตร์ โดยแบ่งเป็น 12 สถานี และใช้ข้อมูลจากทุ่นสำรวจสมุทรศาสตร์ของ GISDA
- การบริหารและจัดการของกลุ่มชาวประมงในการทำประมงโป๊ะเชือกฯ ได้มีการเลือกตั้งคณะกรรมการชุดใหม่ หัวหน้ากลุ่มชาวประมงทำโป๊ะเชือกได้เสนอรายงานสัตว์น้ำที่จับได้และรายรับรายจ่ายของการทำประมงโป๊ะเชือกที่ผ่านมา ที่ประชุมเสนอว่าในกรณีข้างหน้าหากมีผู้ต้องการเข้าร่วมเป็นสมาชิกของกลุ่มควรจะมีการเก็บค่าสมาชิกด้วยเพื่อเป็นสิ่งประกันความร่วมมือของสมาชิก และเสนอว่าสมาชิกควรจัดตั้งฝ่ายการตลาดเพื่อขายสัตว์น้ำโดยให้รายได้ออกแทนต่อฝ่ายการตลาดด้วย นอกจากนี้ยังเสนอให้มีการจัดฝึกอบรมการจัดกลุ่มชาวประมงโดยขอความร่วมมือจากหน่วยงานทางจังหวัดในการส่งวิทยากรฝึกอบรม และจัดซุ้มขายสัตว์น้ำในเทศกาลท่องเที่ยวของจังหวัด พร้อมทั้งออกไปรับรองจากกรมประมงเพื่อเป็นการประกันคุณภาพความสดและการขายสัตว์น้ำที่ได้จากโป๊ะเชือก ซึ่งจะทำการประชาสัมพันธ์และการขายสัตว์น้ำของกลุ่มผู้ทำประมงโป๊ะเชือกมากขึ้น
- หัวหน้าโครงการฯ นำเสนอร่างระเบียบการของกลุ่มชาวประมงโป๊ะเชือกฯ คุณสมบัติของสมาชิกเพื่อเป็นตัวอย่างให้กับกลุ่มชาวประมงโป๊ะเชือกได้พิจารณา

วันที่ 28 ตุลาคม 2547

- ภาคเช้าเวลา 0800 – 1030 น. คณะผู้เข้าร่วมประชุมลงเรือไปสังเกตการณ์การทำประมงโป๊ะเชือกของกลุ่มฯ ซึ่งเป็นที่ประทับใจในมาก เพราะจับสัตว์น้ำได้เป็นจำนวนมาก (กว่า 1,000 กิโลกรัม) และเห็นถึงความร่วมมือระหว่างชาวประมงด้วยตนเอง

#### การดูแลและติดตามผลโป๊ะเชือกหลังสิ้นสุดโครงการฯ

- เวลา 1130 น. ผอ.สำนัก (คุณรังสรรค์ ฉายากุล) ให้ข้อเสนอแนะว่าจากกรณีที่โครงการฯ ของ SEAFDEC และ DOF ได้เข้าร่วมโครงการฯ จะหมดปีงบประมาณของ SEAFDEC แล้ว มีความเห็นว่าหลังเสร็จสิ้นโครงการฯแล้วควรจะมีเครื่องมือโป๊ะเชือกให้กับกรมประมงเพื่อจะได้ติดตามการศึกษาทดลองต่อไป รวมทั้งสนับสนุนการดำเนินงานและเป็นพี่เลี้ยงให้กับกลุ่มชาวประมงเพื่อให้โครงการยืนอยู่ได้พร้อมกับผลประโยชน์ให้แก่กลุ่มชาวประมงต่อไป
- ผอ.พาณิชย์ กล่าวว่า โป๊ะเชือกที่อยู่ในความรับผิดชอบของศูนย์ มีแผนแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ
  - 1) แผนความรับผิดชอบด้านสังคมและกลุ่มชาวประมงจะเป็นหน้าที่ของสำนักงานประมงจังหวัด ด้านเทคนิคและการดำเนินงาน โป๊ะเชือกจะรับผิดชอบโดยศูนย์ฯระยอง
  - 2) การติดตามและดำเนินงานด้านการประกาศเขตพื้นที่ทำโป๊ะเชือก
  - 3) การเผยแพร่โครงการฯไปสู่พื้นที่อื่น โดยขึ้นอยู่กับความต้องการของชาวประมงในแต่ละพื้นที่
- ผอ.รังสรรค์ กล่าวว่า ที่มาของงบประมาณในการดำเนินงานโป๊ะเชือกในปีต่อไป จะของบประมาณด้านการวิจัยมาสนับสนุน
- ทาง GISTDA เสนอว่าหากต้องการจะใช้ทุนสมุทรศาสตร์หลังเสร็จสิ้นโครงการในสิ้นปีนี้ ขอให้ทางทีมงานทำหนังสือขอไปทาง GISTDA เพื่อจะได้ดำเนินการขออนุมัติให้วางทุน ณ ตำแหน่งนี้ต่อไป

#### การเขียนรายงานโครงการโป๊ะเชือกและผู้รับผิดชอบ

- ทางด้านเครื่องมือประมงต้องทำแปลนของโป๊ะเชือกและทำการถ่ายภาพใต้น้ำ หลังจากที่ได้มีการวางโป๊ะครั้งที่ 2 เพื่อใช้ประกอบในการทำรายงาน
- คุณนพพร รายงานเรื่องการทำประมงในพื้นที่ เครื่องมือประมง และจำนวนเรือประมงในพื้นที่
- คุณเพ็ญจันทร์ นำเสนอข้อมูลด้านสมุทรศาสตร์
- คุณกมลวรรณ นำเสนอเรื่องสัตว์หน้าดิน
- คุณคงไพบท นำเสนอเรื่องการรวมกลุ่มของชาวประมง ความเป็นมา วิวัฒนาการ จนถึงก่อนสิ้นโครงการฯ
- คุณกมลรัตน์ นำเสนอเรื่องสัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะ
- การจัดทำเอกสารวิชาการในการสัมมนาใช้รูปแบบของรายงานนักวิชาการโดยทั่วไป การจัดส่งเอกสารวิชาการกำหนดส่งภายในวันที่ 7 ธันวาคม 2547
- สัมมนาทางวิชาการ โครงการ โป๊ะเชือกจะขึ้นในวันที่ 14-15 ธันวาคม 2547



- ผู้เข้าร่วมในการสัมมนาทางวิชาการ มีเจ้าหน้าที่จากซีพีเคประมาณ 10 คน กรมประมง 20 คน โดยแขกที่มาจากกรมประมง กรมประมงเป็นคนเชิญโดยเบิกจากต้นสังกัด
- จะมีการศึกษาดูงานโป๊ะเชือกที่จังหวัดระยอง ในวันที่ 21 – 22 ธันวาคม 2547 ของผู้นำชาวประมงพื้นที่อื่นและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของกรม ทั้งนี้จะอยู่ในการพิจารณาของฝ่ายกรมประมง

#### สรุปการประเมินผลโครงการ

- เครื่องมือประมงโป๊ะเชือกมีศักยภาพในการจับสัตว์น้ำได้ คู่มากับการลงทุน
- สัตว์น้ำที่จับได้มีหลากหลายชนิดและหลากหลายขนาดในบางฤดู รวมถึงการรวบรวมและเพิ่มพูลทรัพยากรในพื้นที่ด้วย
- สัตว์น้ำที่จับได้มีคุณภาพดี ซึ่งสามารถจะทำการเพิ่มมูลค่าโดยการพัฒนาวิธีการเก็บรักษา และการจัดการตลาดต่อไปได้
- เป็นโครงการฯ ที่สามารถทำให้ชาวประมงเรียนรู้การทำงานร่วมกันได้ และอาจมีผลให้เกิดการรวมกลุ่มในรูปแบบของสหกรณ์ได้ในอนาคต
- แนวทางในการถ่ายโอนโครงการฯ ที่ประชุมเห็นควรให้ทาง SEAFDEC โอนเครื่องมือให้อยู่ในความดูแลของกรมประมง เพื่อกรมประมงจะได้ดูแลและให้การสนับสนุนโครงการต่อไป
- ซึ่งกรมประมงจะได้ดำเนินการจัดสรรงบประมาณ และมอบหมายให้นักวิชาการของกรมประมงดูแลติดตามผลต่อไป

ปิดประชุมเวลา 1500 น.

## สรุปการประเมินผลโครงการโป๊ะเชือกฯ

โดย

คณะกรรมการฯ

จากการประชุมในวันที่ 27 – 28 ตุลาคม 2547

\*\*\*\*\*

ตามที่โครงการ “ศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน” ซึ่งได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่เดือนเมษายน 2546 ถึงปัจจุบันนั้น โครงการฯ ได้ดำเนินการโดยลำดับตามขั้นตอนที่ได้รับอนุมัติไว้ในแผน การจัดการประมงชายฝั่งภายใต้งบประมาณ Trust Fund-I มาโดยตลอด ซึ่งได้มีการประเมินผลการดำเนินการโครงการในปี 2546 ไว้ เมื่อวันที่ 23 – 25 ธันวาคม 2546 และทำการประชุมประเมินผลโครงการฯ โดยคณะกรรมการฯ ไปเมื่อวันที่ 27 – 28 ตุลาคม 2547 ดังสำเนาสรุปผลการประชุมประเมินผลทั้ง 2 ครั้ง ที่แนบมาด้วยนี้ จากผลการประชุมประเมินผลโดยคณะกรรมการฯ ทั้ง 2 ครั้งดังกล่าว กระผมใคร่ขอสรุปในภาพรวมของโครงการฯ ดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือโป๊ะเชือกมีศักยภาพในการจับสัตว์น้ำได้อย่างคุ้มค่ากับการลงทุน หากแต่จำเป็นต้องพิจารณาถึงปัจจัยด้านต่าง ๆ โดยรอบแหล่งประมงนั้น ๆ อย่างถี่ถ้วนและรอบครอบดังตัวอย่างในการศึกษาทดลองครั้งนี้ เป็นต้น
2. สัตว์น้ำที่จับได้มีหลากหลายชนิดและหลากหลายขนาดในบางฤดู รวมถึงโป๊ะเชือกสามารถรวบรวมและเพิ่มพูนทรัพยากรประมงในพื้นที่ได้ดีอีกด้วย
3. สัตว์น้ำที่จับได้มีคุณภาพดี ซึ่งสามารถทำการเพิ่มพูนมูลค่าโดยพัฒนาวิธีการเก็บรักษา และการจัดการตลาดที่เหมาะสมต่อไป
4. โครงการฯ สามารถสร้างเสริมการเรียนรู้ การทำงานร่วมกันของชาวประมงพื้นบ้านและอาจมีผลให้เกิดการรวมกลุ่มในรูปแบบของสหกรณ์ได้ในอนาคต
5. ชาวประมงในพื้นที่ได้รู้จักทรัพยากรประมงในพื้นที่ของตนอย่างท่องแท้ยิ่งขึ้น รวมถึงเริ่มมีความคิดที่จะดูแลจัดการกับทรัพยากรเหล่านั้นด้วยตนเองมากขึ้น
6. โดยที่โครงการศึกษาทดลองโป๊ะเชือกนี้ เป็นโครงการฯ ร่วมมือ 3 ฝ่าย คือ ชาวประมงในพื้นที่, กรมประมงประเทศไทย และสำนักงานฝ่ายฝึกอบรมศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่ง

กำหนดเวลาและงบประมาณโดย SEAFDEC, Trust Fund-I จะสิ้นสุดลง  
ในสิ้นปี 2547 นี้ ส่วนในทางปฏิบัติชาวประมงในโครงการฯ ยังต้อง  
จัดการการทำประมงนี้ต่อไปจนสิ้นฤดูการจับหรืออาจดำเนินการต่อไป  
หากเป็นผลดีต่อกลุ่มชาวประมงและได้รับอนุมัติอย่างถูกต้องตาม  
พระราชบัญญัติการประมงของไทยต่อไป ในขณะที่คณะทำงานจึงเห็น  
ควรให้ SEAFDEC ดำเนินการมอบเครื่องมือโป๊ะเชือกชุดนี้ให้อยู่ภายใต้  
การดูแลของกรมประมงประเทศไทย เพื่อกรมประมงและชาวประมง  
จะได้ร่วมกันดูแล ศึกษา ติดตามผลและสนับสนุนโครงการฯ ต่อไป

7. กรมประมงจะได้พิจารณาอบหมายการดำเนินงาน และจัดสรร  
งบประมาณสนับสนุนโครงการ โป๊ะเชือกฯ นี้ต่อไป
8. ตามแผนปฏิบัติการที่ได้รับอนุมัติไว้แล้ว คณะทำงานโครงการเห็นชอบ  
ให้มีการจัดประชุมสัมมนาวิชาการของโป๊ะเชือกฯ ในวันที่ 14-15  
ธันวาคม 2547 โดยจะมีผู้เข้าร่วมประชุมจากซีฟเดค 10 คน และจาก  
กรมประมง 20 ท่าน โดยผู้เข้าร่วมประชุมฝ่ายกรมประมง กรมประมง  
จะเป็นผู้พิจารณา โดยค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทางเบิกจ่ายจากต้นสังกัด ทางซีฟ-  
เดครับผิดชอบค่าอาหารและค่าใช้จ่ายในการจัดการประชุม ศูนย์วิจัย  
และพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (EMDEC) รับผิดชอบ  
เรื่องสถานที่ และยานพาหนะ
9. คณะทำงานโครงการฯ เห็นสมควรให้จัดกิจกรรมฝึกอบรมของ  
โครงการฯ ในรูปแบบการศึกษา ดูงานที่โครงการฯ และศูนย์ EMDEC  
โดยเจ้าหน้าที่ส่งเสริมกรมประมง และผู้นำชุมชนประมงชายทะเล  
จำนวน 30 คน ซึ่งกรมประมงจะเป็นผู้พิจารณาชื่อผู้เข้าร่วมกิจกรรมนี้  
ซึ่งกำหนดจัดขึ้นในวันที่ 21 – 22 ธันวาคม 2547
10. ภายหลังจากการประชุมประเมินผล เจ้าหน้าที่โครงการฯ ได้ทำการ  
ประสานงานหารือกับผู้เกี่ยวข้องโครงการฯ และพบว่า มีข้อขัดข้องบาง  
ประการจึงจำเป็นต้องเลื่อนกำหนดการประชุมสัมมนาออกไปเป็น  
ระหว่างวันที่ 16 – 17 ธันวาคม 2547 และได้แจ้งให้คณะทำงาน  
โครงการฯ ทราบแล้ว

**Summary result of the evaluation meeting of  
Set-Net project in 2003  
Held at EMDEC, Rayong on 23 – 25 December 2003**

\*\*\*\*\*

The introduction of Set-Net fisheries to develop the sustainable coastal fisheries management project has carried out since April 2003, then it's activities are going along the schedule until to the present. The project evaluation meeting on the implementation of year 2003 was organized at the Eastern Marine Fisheries Research and Development Center (EMDEC), Rayong Province during the period of 23 – 25 December 2003, result are as follows:-

1. The participatory of the fishermen to the project are quite good, 85 fishermen from seven fisherman groups of Mae Rumpheung beach have been registered. They participated the project activities on set-net construction training and practicing, fishing gear installation at sea, fishing operation practicing and management, responsible on gear maintenance and catch selling management. The Set-Net operation Administrative and Management Committee was set up by agreement of the members, eight members were selected to be the committee members in the position of chairman, general affair, operation manager, financial and four assistant for each one. The fishermen conduct set-net fishing operation under control of the committee since October 16, 2003 until the moment is the fifth month. In order to gain higher effective of the fishermen cooperation, the action of the committee have to be strengthen and justified.
2. The set-net fishing gear, "Otoshi-ami" has well function on this fishing ground, the main fisheries resources of this area could be harvested. However some part of its construction need to be adjusted to improve fishing technique to be suit with the fishing ground condition. The most importance factor are strong current, sandy bottom and high productive of fouling organism, these factors have strongly effect to the shape of the whole set of the net.
3. Location of the set-net is quite good, it located at the center of Mae Rumpheung fishing ground, at 2.6 miles or 4.8 kilometers a way from shore. Although their were some conflict with the other commercial fishing at the beginning but later they were notified that this location was the experimental and research area for fisheries, then the conflict was minimize. However the set net construction is still disturbed by some commercial fishing such as trawler, anchovy purse-seiner and anchovy box net. This problem is now going to be solved by requesting for the official approvment of the experimental and research area and public announcement from the director of Thai Fisheries department.
4. There are various species and size of fisheries resources and marine organism gathering and living around and on the construction of Set-Net. It is shown that set-net could also provide shelter and substrate for marine organism to create their communities in the coastal waters. And it could be an additional fishing ground for small scale fishing activities too.

5. Although there are some conflict with the other commercial fishing as trawler, anchovy fishing but the set-net construction is still function as a barrier to protect the coastal fishing ground for such kind of active fishing too.

6. In overview the implementation of set-net project for 2003 could either replied many questions but also many new questions were developed at the sametime such as officially responsibility of governmental agency on the coastal area, authority of the local municipal of Rayong, etc. However, the fishermen in the project have learnt and got a lot of knowledge and experience which will be very useful for their consideration to improve their cooperation among themselves, until it become to be the fisherman cooperative in future. These problems, experience and how to due with them will be included in the final report of the project at the end.

7. The implementation of Set-Net project will be continued until the end of 2004 with the activities as follows:-

- Three quaternary surveys will be conducted in January, April and July of 2004;
- To avoid bad sea condition during the coming monsoon, the whole set of set-net was planed to retrieve on April 2004;
- If the fishermen agree to continue set-net fishing again by themselves for next year. The net will be reinstalled around the end of September 2004;
- Project evaluation by working groups will be conducted in October;
- National technical seminar will be held in November 2004; and
- Set-Net fisheries training for local fishermen leader and fisheries extension officer will be arranged in December 2004 as ending of the project.

\*\*\*\*\*

**Meeting on Set-Net Project Evaluation for 2003**  
**24-25 December 2003**  
**At Eastern Marine Fisheries Research and Development**  
**Center, Rayong**

\*\*\*\*\*

**Objective**

1. To report the activities of 2003.
2. To held discussion among working groups and related agency.
3. To evaluated the pass activities of the project in 2003.
4. To conclude the activities for annual report of 2003.
5. To present the propose action plan for 2004.

**Participants** : About 40 staff of working groups will participate to the meeting.  
**Period** : 24 – 25 December 2003  
**Place** : Eastern Marine Fisheries Research and Development Center,  
Rayong Province.

**Agenda :-**

**24 December 2003 (Wed.)**

0900 – 0915 hrs.	: Opening ceremony by DSG/DTDC
0900 – 0945 hrs.	: Introduction of Working Group staff and brief report on the pass activities in 2003 by project leader
<b>Agenda 1</b>	
1000 – 1015 hrs.	: Coffee break
1015 – 1200 hrs.	: Report on the base line survey for Set-Net site location by working group of SEAFDEC
<b>Agenda 2</b>	
1200 – 1300 hrs.	: Lunch break
1300 – 1430 hrs.	: Set-Net operation observation at sea
1430 – 1445 hrs.	: Coffee break
1445 – 1630 hrs.	
<b>Agenda 3</b>	
	: Report of each activities by their working team (Fishing Gear, Fish.Bio., Fish.Ground and Socio-Economic)
1730 – 1900 hrs.	: Dinner party host by SEAFDEC

**25 December 2003 (Thu.)**

0900 – 1030 hrs.	: Continue Agenda 3
1030 – 1045 hrs.	
<b>Agenda 4</b>	
1200 – 1300 hrs.	: Discussion on the result of each activities
1300 – 1500 hrs.	: Lunch break
<b>Agenda 5</b>	
	: Conclusion of the evaluation for 2003 and Annual report consideration
1500 – 1515 hrs.	: Coffee break
1515 – 1600 hrs.	: Presentation of the action plan for 2004
1600 – 1615 hrs.	: Closing ceremony.

\*\*\*\*\*



## การประชุมประเมินผล

การดำเนินการโครงการศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน  
บริเวณชายฝั่งหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง ปี 2546

\*\*\*\*\*

### ความเป็นมาของการจัดประชุม

ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ร่วมกับกรมประมงโดย ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (EMDEC) สำนักงานประมงจังหวัดระยอง และกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านหาดแม่รำพึง ได้ร่วมมือกันดำเนินโครงการศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน ในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง ตามที่ได้รับอนุมัติโดยอธิบดีกรมประมงเมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2546 ซึ่งหน่วยงานและฝ่ายต่าง ๆ ดังกล่าว ได้ประสานความร่วมมือดำเนินโครงการฯ มาตั้งแต่เดือนเมษายน 2546 ถึงปัจจุบัน ตามแผนการดำเนินการที่ได้วางไว้ ซึ่งมีความล่าช้าไปบ้างในบางครั้งของกิจกรรม เช่น การวางโป๊ะในทะเลได้เลื่อนจากปลายเดือนสิงหาคม มาเป็นต้นเดือนตุลาคม 2546 ทั้งนี้เนื่องมาจากการที่สภาพทะเลยังไม่อำนวยให้ปลาน้ำจืดสามารถเลี้ยงได้ยังคงมีความแข็งแรงอยู่ในโอกาสสิ้นปี 2546 ซึ่งเป็นการสิ้นปีงบประมาณของศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ด้วย ในช่วงเวลาที่ผ่านมา การดำเนินกิจกรรมของโครงการเป็นไปได้อย่างดี แต่ก็มีปัญหาในส่วนต่าง ๆ บ้าง ทั้งที่ได้พูดคุยกันแล้วและยังไม่ได้มีการหารือกันโดยรวม การประชุมครั้งนี้จัดขึ้นตามแผนการดำเนินการของโครงการที่ได้วางไว้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างคณะทำงานหารือกันในข้อประเด็นปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อหาวิธีป้องกันและแก้ไขในโอกาสต่อไป รวมทั้งให้เจ้าหน้าที่ในส่วนต่าง ๆ ของโครงการฯ นำเสนอแผนปฏิบัติงานของปี 2547 ด้วย

### เป้าหมายของการจัดการประชุม

1. รายงานผลความก้าวหน้าของแต่ละกิจกรรมในปี 2546
2. ร่วมปรึกษาหารือในข้อปัญหาที่เกิดขึ้นและหาแนวทางแก้ไข
- 3.ชี้แจงแผนปฏิบัติการในกิจกรรมต่าง ๆ ของปี 2547
4. จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินการโครงการในปี 2546
5. กำหนดความร่วมมือในการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการปี 2547 ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

### วันจัดการประชุม

วันพุธที่ 24 และวันพฤหัสบดีที่ 25 ธันวาคม 2546

## สถานที่จัดการประชุม

ห้องประชุมศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ต. เพ อ. เมือง จ. ระยอง  
ผู้เข้าร่วมประชุม

เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติการในโครงการจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ร่วมดำเนินโครงการฯ และผู้บังคับบัญชา  
หน่วยงานนั้น ๆ ดังนี้

### 1) ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (10 คน)

- เลขธิการศูนย์ฯ
- รองเลขธิการศูนย์ฯ/ผู้จัดการ Trust Fund
- หัวหน้าโครงการและหัวหน้ากองที่เกี่ยวข้อง
- หัวหน้านักวิจัยและนักวิจัยในฝ่ายต่าง ๆ ของโครงการฯ

### 2) กรมประมง (14 คน)

- ผอ. สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประมงทะเล
- คณะทำงานประสานงานโครงการฯ กรมประมง
- ประมงจังหวัดระยองและเจ้าหน้าที่โครงการฯ ของประมงจังหวัด
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ สถานีวิทยุประมงชายฝั่งจังหวัดระยอง
- หัวหน้าหน่วยเรือตรวจประมงทะเลจังหวัดระยอง

### 3) กลุ่มประมงพื้นบ้านหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง (10 คน)

- คณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก
- หัวหน้ากลุ่มชาวประมงพื้นบ้าน 7 กลุ่มของหาดแม่รำพึง

## วาระการประชุม

- วาระที่ 1 - แนะนำตัวเจ้าหน้าที่โครงการฯ และรายงานการดำเนินการของโครงการ  
ที่ผ่านมา
- วาระที่ 2 - รายงานผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานเพื่อเลือกตำแหน่งตั้งโป๊ะ
- วาระที่ 3 - รายงานผลการดำเนินการฝ่ายต่าง ๆ ในปี 2546
- วาระที่ 4 - วิเคราะห์, หาหรือข้อปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อแก้ไขและป้องกัน
- วาระที่ 5 - เสนอแผนปฏิบัติการปี 2547
- วาระที่ 6 - สรุปผลการประเมินและพิจารณารูปแบบการนำเสนอรายงานของปี 2546
- วาระที่ 7 - เรื่องอื่น ๆ

## เอกสารประกอบการประชุม

1. เอกสารโครงการ
2. รายชื่อคณะทำงานโครงการฯ
3. รายชื่อชาวประมงผู้เข้าร่วมโครงการฯ
4. รายงานสรุปการดำเนินโครงการปี 2546
5. รายงานสรุปผลการสำรวจพื้นฐานเพื่อการเลือกตำแหน่งวางโป๊ะ  
(Report of baseline survey for Set-Net Installation selection)
6. แบบแปลนของโป๊ะเชือกโอโตชิ (Set-Net "Otoshi" construction plan)
7. รายงานสรุปการปฏิบัติงานตัดเย็บประกอบโป๊ะและการวางโป๊ะในทะเล
8. รายงานสรุปการดำเนินการจับโป๊ะและการบำรุงรักษา
9. ตารางแสดงผลการจับโป๊ะเชือกของเดือนตุลาคม และเดือนพฤศจิกายน 2546
10. รายงานสรุปข้อมูลด้านชีววิทยา
11. รายงานสรุปข้อมูลและลักษณะของแหล่งทำการประมง
12. โครงสร้างและหน้าที่ของคณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก

## วาระการประชุม

วันพุธที่ 24 ธันวาคม 2546

- |                |  |
|----------------|--|
| 0900 – 0915 น. | - พิธีเปิดการประชุมโดยรองเลขาธิการศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้   |
| 0915 – 1000 น. |  |
| วาระที่ 1      | - แนะนำตัวเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมโครงการในฝ่ายต่าง ๆ<br>- รายงานลำดับการดำเนินการ โครงการฯ ที่ผ่านมา โดยหัวหน้าโครงการฯ   |
| 1000 – 1015 น. | - พักรับประทานกาแฟ   |
| 1015 – 1200 น. |  |
| วาระที่ 2      | - รายงานผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานในพื้นที่ของโครงการฯ<br>- การสำรวจพื้นที่ในทะเล<br>- การสำรวจพื้นที่ตามชายฝั่ง (กลุ่มประมง)<br>- สรุปผลยืนยันตำแหน่งที่ตั้ง โป๊ะเชือกและรูปแบบชนิดของ โป๊ะเชือกที่จะใช้ |
| 1200 – 1300 น. | - พักรับประทานอาหารกลางวัน   |
| 1300 – 1430 น. | - สังเกตการณ์การทำประมงโป๊ะเชือกในทะเล   |

- 1430 – 1445 น. - พักรับประธานกาแฟ
- 1445 – 1630 น.  
วาระที่ 3 - รายงานผลการดำเนินการของฝ่ายต่าง ๆ ในปี 2546
- ฝ่ายเครื่องมือประมง
- รายงานผลการดำเนินการฝ่ายชีววิทยา
- รายงานผลการดำเนินการฝ่ายแหล่งทำการประมง
- 1730 – 1900 น. - เลี้ยงรับรองโดย “ซีฟเดค”

**วันหยุดสัปดาห์ที่ 25 ธันวาคม 2546**

0900 – 1000 น.

- วาระที่ 3 (ต่อ) - รายงานผลการดำเนินการฝ่ายจัดการกลุ่มชาวประมง และการบริหาร

1000 – 1015 น.

- พักรับประธานกาแฟ

1030 – 1200 น.

- วาระที่ 4 - วิเคราะห์และหารือข้อปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินการในฝ่ายต่าง ๆ
- เครื่องมือประมง
- การเก็บข้อมูลด้านชีวะ
- การเก็บข้อมูลด้านแหล่งทำการประมง
- การจัดการบริหารกลุ่มทำประมงฯ

1200 – 1300 น.

- พักรับประธานอาหารกลางวัน

1300 – 1500 น.

- วาระที่ 5 - เสนอแผนปฏิบัติการและการดำเนินการ โครงการฯ สำหรับปี 2547

1500 – 1515 น.

- พักรับประธานกาแฟ

1515 – 1600 น.

- วาระที่ 6 - สรุปการประเมินผลการดำเนินการ โครงการของปี 2546 และพิจารณารูปแบบการเสนอรายงาน

1600 – 1700 น.

- วาระที่ 7 - เรื่องอื่น ๆ

1700 น.

- ปิดการประชุม

## รายนามผู้เข้าร่วมประชุม

### 1. ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (10 ท่าน)

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1) คุณอัศนีย์ มั่นประสิทธิ์ | หัวหน้าโครงการฯ                        |
| 2) คุณสุภชัย อนันต์พงษ์สุข  | หัวหน้ากองการฝึกอบรม                   |
| 3) ดร. ยุทธนา เทพอรุณรัตน์  | หัวหน้าโครงการฟื้นฟูทรัพยากรฯ          |
| 4) คุณนพพร มานะจิตต์        | คณะทำงานฝ่ายเครื่องมือประมง            |
| 5) คุณวีระศักดิ์ ยิ่งवाद    | คณะทำงานฝ่ายเครื่องมือประมง            |
| 6) ดร. วรวิทย์ วัณชญา       | คณะทำงานฝ่ายชีววิทยา                   |
| 7) คุณนเศรษฐ ยะสุข          | คณะทำงานฝ่ายชีววิทยา                   |
| 8) คุณศักดิ์ชาย อานุกาญญ    | คณะทำงานฝ่ายแหล่งทำการประมง            |
| 9) ดร. ภัทริยา สอนรัตนชัย   | คณะทำงานฝ่ายสังคมเศรษฐกิจสังคมการประมง |
| 10) คุณคงไผท ศราภักยานิช    | คณะทำงานฝ่ายสังคมเศรษฐกิจสังคมการประมง |

### 2. กรมประมง

#### 2.1 ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 2.1.1 คุณรังสรรค์ ฉายากุล        | ผอ. สถาบันวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีประมงทะเล |
| 2.1.2 คุณพานิช สังข์เกษม         | ผอ. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฯ          |
| 2.1.3 คุณอนุชา ส่งจิตตสวัสดิ์    | ผู้ประสานงานโครงการฯ ฝ่ายกรมประมง         |
| 2.1.4 คุณธีรยุทธ ศรีคุ้ม         | คณะทำงานฝ่ายเครื่องมือประมง               |
| 2.1.5 คุณสุวรรณ์ เงินบำรุง       | คณะทำงานฝ่ายเครื่องมือประมง               |
| 2.1.6 คุณคุสิต ตันวิไล           | คณะทำงานฝ่ายพัฒนาแหล่งฯ                   |
| 2.1.7 คุณธีระศักดิ์ วสุธาพิทักษ์ | คณะทำงานฝ่ายพัฒนาแหล่งฯ                   |
| 2.1.8 คุณรัตนา มั่นประสิทธิ์     | คณะทำงานฝ่ายชีววิทยา                      |
| 2.1.9 คุณกมลรัตน์ พุทธิรักษา     | คณะทำงานฝ่ายชีววิทยา                      |
| 2.1.10 คุณประทีป เจริญไทย        | คณะทำงานฝ่ายชีววิทยา                      |

#### 2.2 กรมประมง, สำนักงานประมงจังหวัดระยอง

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| 2.2.1 คุณสุเมธ ขวัญภูมิ | ประมงจังหวัดระยอง        |
| 2.2.2 คุณสุเจต ณ นคร    | ผู้ช่วยประมงจังหวัดระยอง |

#### 2.3 กรมประมง, สถานีวิทยุกระจายเสียงกรมประมง จังหวัดระยอง

- |                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| 2.3.1 คุณวนิช อุบลนุช | เจ้าหน้าที่ฝ่ายข่าวสถานีฯ |
|-----------------------|---------------------------|

## 2.4 กรมประมง, ศูนย์ป้องกันและปราบปรามประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก จังหวัดระยอง

2.4.1 ..... หัวหน้าศูนย์ฯ จังหวัดระยอง

### 3. กลุ่มประมงพื้นบ้านหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 1) คุณมาโนช ปัสเสนะ       | ประธานกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก<br>หัวหน้ากลุ่มประมงปากัน                         |
| 2) คุณบำรุง ไชยสิทธิ์     | รองประธานกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก  |
| 3) คุณแก่น ะหาร           | ฝ่ายประสานงานกลุ่มทำประมงฯ<br>หัวหน้ากลุ่มประมงกันอ่าว                        |
| 4) คุณทองใบ จันทรพิทักษ์  | ผู้ช่วยฝ่ายประสานงานกลุ่มทำประมงฯ<br>หัวหน้ากลุ่มประมงบ้านหินขาว              |
| 5) คุณกิตติพงษ์ สมุนไพร์  | ฝ่ายจัดการผลประโยชน์กลุ่มทำประมงฯ<br>หัวหน้ากลุ่มประมงบ้านหินดำ               |
| 6) คุณวีระศักดิ์ คงณรงค์  | ผู้ช่วยฝ่ายจัดการผลประโยชน์กลุ่มทำประมงฯ<br>หัวหน้ากลุ่มประมงบ้านปากคลองกะเฉด |
| 7) คุณสมพงษ์ บุญชัยญา     | ฝ่ายการเงินและบัญชีกลุ่มทำประมงฯ  |
| 8) คุณมาโนช ศรีวิไล       | ผู้ช่วยฝ่ายการเงินและบัญชีกลุ่มทำประมง โป๊ะเชือก                              |
| 9) คุณคำนวณ ผลศิริ        | หัวหน้ากลุ่มประมงชุมชนคลองกะเฉด   |
| 10) คุณปราโมทย์ แสงสินชัย | หัวหน้ากลุ่มประมงบ้านหัวรถชน  |

### 4. เจ้าหน้าที่จัดการประชุม

- |                          |              |
|--------------------------|--------------|
| 4.1 คุณพรทิภา เกิดสินธุ์ | เจ้าหน้าที่  |
| 4.2 คุณบุษบา พุ่มพร      | เจ้าหน้าที่  |
| 4.3 คุณเบญจพรรณ ขวัญอ่อน | เจ้าหน้าที่  |
| 4.4 .....                | พนักงานขับรถ |



## สรุปผลการทำประมงโป๊ะเชือกปี 2546 (เดือนตุลาคม 2546 – เดือนกุมภาพันธ์ 2547)

\*\*\*\*\*

1. ทำการประมงโดยกลุ่มชาวประมงจาก 6 กลุ่มประมง บ้านปากคลองกะเณอ, ชุมชนคลองกะเณอ, บ้านป่าคั่น, บ้านหินดำ, บ้านหินขาวและบ้านก้นอ่าว
2. ในการทำประมงแต่ละครั้งใช้เรือชาวประมงในกลุ่มเอง จำนวน 4 ลำ และชาวประมงจำนวน 8 – 14 คน
3. ในการทำประมงทุกครั้งคิดค่าแรงและเรือในการทำประมงเป็นเงินค่าแรงคนละ 100.- บาท และค่าเรือลำละ 100.- บาท รวมค่าใช้จ่ายค่าแรงและค่าเรือเฉลี่ยประมาณ 1,500.-บาทต่อครั้ง
4. เริ่มทำการประมงวันที่ 25 ตุลาคม 2546 จนยุติการทำประมงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2547 รวมเวลาทำการประมงทั้งสิ้น 4 เดือน โดยทำการประมงเป็นจำนวนทั้งสิ้น 53 ครั้ง
5. เริ่มทำการวางโป๊ะตั้งแต่วันที่ 6 ตุลาคม 2546 วางโป๊ะเสร็จวันที่ 14 ตุลาคม 2547 ทำการสาธิตครั้งแรกวันที่ 16 ตุลาคม 2546 ใช้เวลาในการวางโป๊ะทั้งสิ้น 9 วัน และทดสอบการจับโป๊ะ 1 วัน (วันที่ 15 ตุลาคม 2546)
6. เริ่มทำการวางโป๊ะวันที่ 6 ตุลาคม 2546 และทำการเก็บโป๊ะขึ้นจนแล้วเสร็จสมบูรณ์วันที่ 22 มีนาคม 2547 รวมเวลาที่โป๊ะอยู่ในทะเลทั้งสิ้น 5 เดือนครึ่ง หรือ 161 วัน
7. ผลการจับสัตว์น้ำได้ทั้งสิ้น 9,076.74 กิโลกรัม จำหน่ายสัตว์น้ำได้ทั้งสิ้นรวม 109,108.50 บาท หักลบค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แล้วคงเหลือเงินสำรองใช้ในการดำเนินการปี 2547 เป็นเงิน 8,995.- บาท ดังแสดงในตารางที่แนบ
8. ปัญหาหลักของการทำประมงที่พบ
  - 8.1 รูปทรงโครงสร้างของโป๊ะเสียรูปอยู่บ่อยครั้งเนื่องจาก กระแสน้ำแรง และลมอึดไม่อยู่
  - 8.2 ตะไคร้และสิ่งเกาะติดอวนตัวโป๊ะ, ก้นโป๊ะ, ปีกโป๊ะ และส่วนอื่น ๆ เกิดขึ้นเร็วมากทำให้ บางส่วนของโป๊ะจม, ต้องมีอวนเปลี่ยนก้น โป๊ะอีก 1 ชุด
  - 8.3 มีเรือประมงพาณิชย์อื่นเข้ามารบกวนในบริเวณใกล้โป๊ะจนก่อให้เกิดความเสียหายกับตัว โป๊ะหลายครั้ง
  - 8.4 ด้วยเหตุที่โครงสร้างหลักของโป๊ะไม่ค่อยแข็งแรงจึงทำให้การซ่อมบำรุงเป็นงานที่หนักมาก และทำได้ไม่สะดวกนัก
  - 8.5 การเก็บรักษาสภาพสัตว์น้ำที่จับได้หลังการจับยังคงดูแลได้ไม่ดีนักด้วยปัจจัยจำกัดหลายประการ
  - 8.6 การซ่อมบำรุงโดยกลุ่มชาวประมงเองยังประสานงานกันไม่ดีเท่าที่ควร

## สรุปผลการประชุมประเมินผลการดำเนินโครงการโป๊ะเชือกปี 2546

ตามที่โครงการ “ศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน” ซึ่งได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่เดือนเมษายน 2546 จนถึงปัจจุบันนั้น ในระหว่างวันที่ 23-25 ธันวาคม 2546 ที่ผ่านมา โครงการฯ ได้จัดประชุมเพื่อประเมินผลการดำเนินงานของโครงการฯ ในปี 2546 ที่ผ่านมา โดย คณะทำงานฝ่ายต่าง ๆ ของโครงการฯ ดังพอสรุปได้ดังนี้

1. โครงการได้รับความร่วมมือจากชาวประมงในพื้นที่เป็นอย่างดีโดยมีชาวประมงมาลงชื่อเข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 85 ราย จาก 7 กลุ่ม ทำการประมงตลอดชายฝั่งหาดแม่รำพึง ชาวประมงได้ร่วมทำกิจกรรมตัดเขี้ยววน และผูกเชือกโครงสร้างของโป๊ะจนแล้วเสร็จภายในเวลา 2 เดือน (วันที่ 19 กรกฎาคม ถึงวันที่ 28 กันยายน 2546) และร่วมทำการวางโป๊ะในทะเลจนเสร็จสมบูรณ์เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2546 จากนั้นได้จัดตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการ การทำประมงโป๊ะเชือกขึ้นซึ่งประกอบด้วยฝ่ายหลัก 3 ฝ่ายด้วยกัน คือ ฝ่ายประสานงานทั่วไป ฝ่ายดูแลผลประโยชน์ และฝ่ายบัญชี/การเงิน โดยคณะกรรมการได้รับการเสนอ และรับรองมาจาก สมาชิกชาวประมงจากทั้ง 7 กลุ่ม ซึ่งคณะกรรมการดังกล่าวได้จัดกลุ่มชาวประมงเวลาเข้าไปทำการประมงโป๊ะเชือกจัดการขายสัตว์น้ำ ทำบันทึกการขายสัตว์น้ำและการจ่ายค่าตอบแทน ตลอดจนการบำรุงรักษาเครื่องมือโป๊ะอยู่เป็นประจำจนถึงปัจจุบัน ซึ่งนับเป็นเดือนที่ 5 แล้ว

2. ตัวเครื่องมือโป๊ะเชือก (Set-Net) แบบโอโตชิ (Otoshi-ami) ที่ได้ออกแบบโดยศูนย์พัฒนาการประมงฯ สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม สามารถใช้ทำการประมงพื้นที่ทดลองนี้ได้ดี จับสัตว์น้ำหลักของพื้นที่ได้ หากแต่จำเป็นต้องปรับปรุงเทคนิคเพื่อแก้ปัญหาบางประการ เพื่อให้โป๊ะเชือกสามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ เช่น ปัญหาเรื่องการเกาะติดของสาหร่ายตะไคร่และสัตว์น้ำเกิดขึ้นเร็วมาก, ปีกโป๊ะด้านกระแสน้ำมากเมื่อเกิดตะไคร่น้ำเกาะจนสมอไม่สามารถจะยึดให้อยู่กับที่ได้ จำเป็นต้องปรับแต่งอยู่เสมอ เป็นต้น

3. ตำแหน่งที่ตั้งของตัวโป๊ะซึ่งอยู่ห่างชายฝั่งออกมา 2.6 ไมล์ทะเล หรือ 4.8 กิโลเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับการทำโป๊ะบริเวณนี้ ซึ่งในระยะแรก ๆ มีการกระทบกระทั่งกับเครื่องมือประมงพาณิชย์อื่น เช่น เรืออวนลากคู่, อวนล้อมปลาเกะตัก และอวนไคปลาเกะตัก ซึ่งมักจะเข้ามาทำประมงบริเวณใกล้โป๊ะจึงเกิดการเกี่ยวตัวโป๊ะ ปีกโป๊ะ และสายสมอของโป๊ะอยู่เสมอ ซึ่งขณะนี้คณะทำงานและกรรมการกำลังดำเนินการแก้ปัญหาโดยการขออำนาจจังหวัดหรืออธิบดีกรมประมงประกาศเป็นพื้นที่ศึกษาทดลองดำเนินการทำประมงต่อไป

4. บนตัวโครงสร้างและวัสดุที่ใช้ทำตัวโປະและรอบ ๆ บริเวณ พบว่ามีสัตว์น้ำหลากหลายชนิดและขนาดต่าง ๆ กันมาอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่า โປະเข็อกทำหน้าที่เป็นแหล่งหลบภัยที่อาศัย และแหล่งขยายพันธุ์ของสัตว์น้ำในพื้นที่นี้อีกประการหนึ่งด้วย ซึ่งชาวประมงจะทราบดีในลักษณะของแหล่งทำการประมงของเรือขนาดเล็กแหล่งใหม่อีกแห่งหนึ่ง

5. อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีการกระทบกระทั่งกับเครื่องมือทำการประมงพานิช บางอย่างการใช้พื้นที่รอบโປະเป็นแหล่งทำการประมงของเรือ ทั้งเรือประมงพื้นบ้าน และพานิชอยู่บ่อยครั้งจนทำให้โครงสร้างและรูปร่างของโປະเข็อกเสียรูปไปบ้างในหลาย ๆ ครั้งก็ตาม โປະก็ยังสามารถทำหน้าที่ปกป้องทรัพยากรสัตว์น้ำ และพื้นที่แหล่งประมงชายฝั่งได้ในส่วนหนึ่งด้วยเช่นกัน ซึ่งนับได้ว่าตรงเป้าหมายของโครงการที่ได้วางไว้ในข้อหนึ่งด้วย

6. โดยภาพรวมของการดำเนินงานของโครงการฯ ในปีแรก (2546) โປະเข็อกได้ทำหน้าที่ทั้งตอบปัญหาและตั้งปัญหาใหม่ขึ้นในเรื่องที่เกี่ยวกับการจัดการประมงชายฝั่งอันเป็นวัตถุประสงค์ของโครงการฯ ในอันที่จะหาทางแก้ปัญหาและพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งให้มีความมั่นคงและยั่งยืนต่อไปในอนาคต ซึ่งขณะนี้จากข้อมูลที่ได้เก็บรวบรวมและประสบการณ์ที่ได้รับของชาวประมงเองในขณะดำเนินโครงการฯ ที่ผ่านมา สามารถจะให้ข้อสรุปแนวทางและข้อคิดในทางปฏิบัติเพื่อให้ถึงซึ่งเป้าหมายคือ การพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืนได้เป็นอย่างดี เมื่อสิ้นสุดของโครงการฯ

7. โครงการนี้จะดำเนินการต่อไปจนถึงสิ้นปี 2547 โดยมีกิจกรรมหลักดังนี้ คือ :-

- ทำการออกสำรวจติดตามผลรอบ 3 เดือน 3 ครั้ง ในเดือนมกราคม, เดือนเมษายน และเดือนกรกฎาคม
- เก็บ โປະขึ้นเพื่อหลบมรสุมเดือนเมษายน
- ทำการวางโປະเพื่ออุดการจับใหม่เดือนกันยายน
- ประเมินผลโครงการฯ เดือนตุลาคม
- สัมมนาทางวิชาการเดือนพฤศจิกายน และ
- จัดการฝึกอบรมให้กับผู้นำชาวประมงและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมของกรมประมงเดือนธันวาคม 2547 นับเป็นการสิ้นสุดโครงการฯ

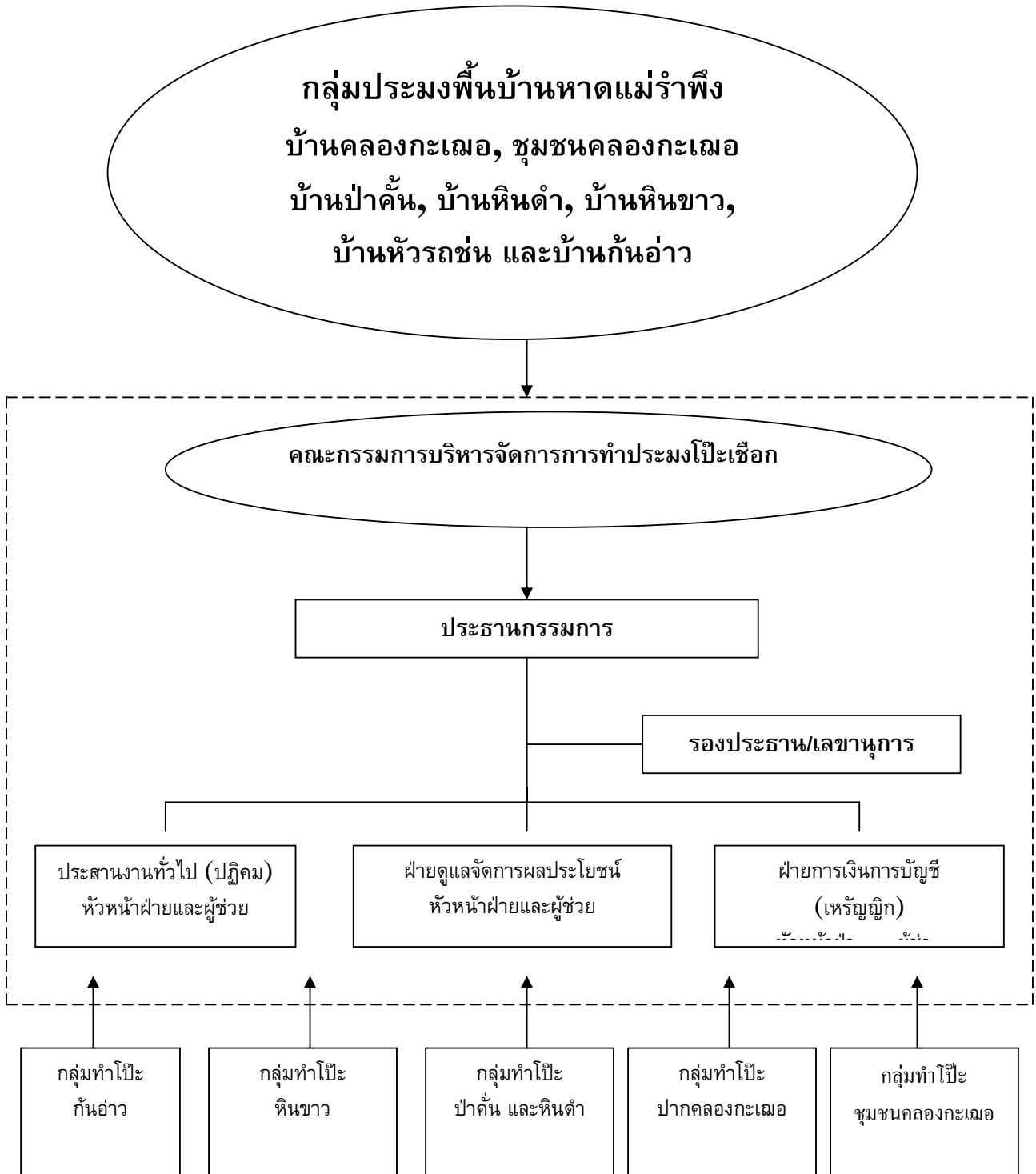
\*\*\*\*\*

## **Annex III**

### **Administrative and Management Document of Mae Rumpheung Set-Net Fisher Group (Thai)**

	Page
▪ รายชื่อสมาชิกกลุ่มทำประมงเรือเล็กหาดแม่รำพึงผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ, คณะทำงาน และคณะกรรมการโครงการฯ .....	139 - 146
▪ ร่างระเบียบการบริหารจัดการกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก .....	147 - 156
▪ สรุปรายรับ – รายจ่าย จากการทำประมงโป๊ะเชือกปี 2546 .....	157
▪ สรุปรายรับ – รายจ่าย จากการทำประมงโป๊ะเชือกปี 2547 .....	158
▪ สรุปปีนผลของกลุ่มทำประมงปี 2547 .....	159 - 160
▪ สรุปรายงานการลงแรงการทำประมงโป๊ะเชือกปี 2547 .....	161 - 168

ปี 2546



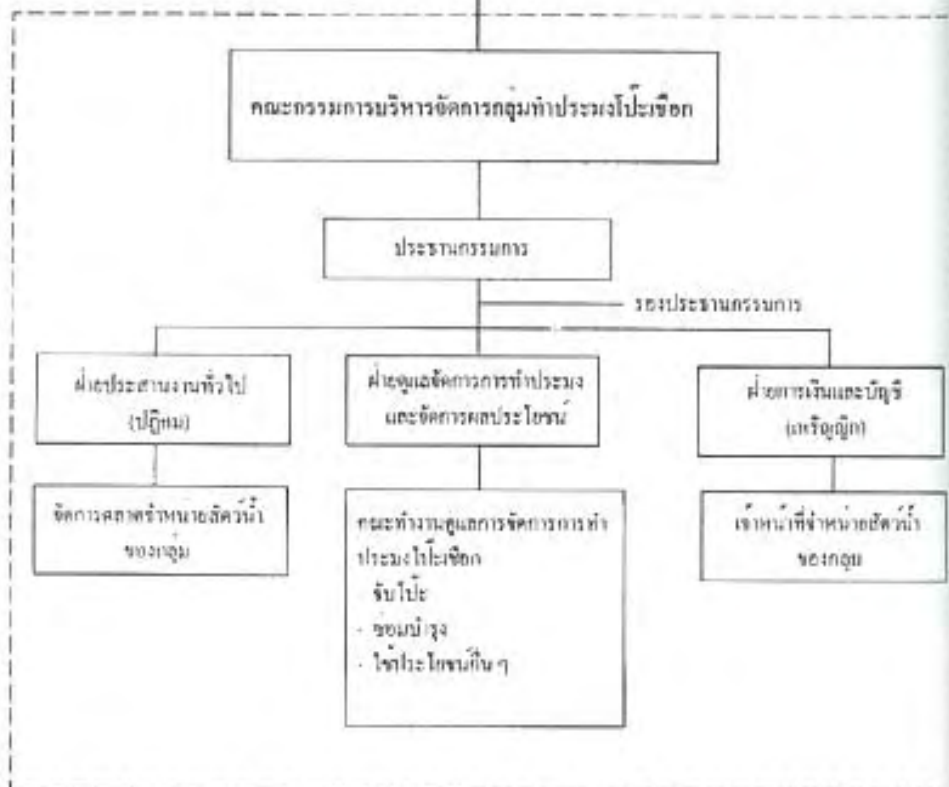
ปี 2547

ชมรมประมงเรือเล็กหาดแม่รำพึง สมาชิกโดยประมาณ 200 ราย

- |                     |              |                   |
|---------------------|--------------|-------------------|
| 1. บ้านปากคลองตะเอบ | 4. บ้านหินดำ | 2. ชุมชนคลองระเมง |
| 3. บ้านปัทม์        |              | 5. บ้านหินขาว     |
| 6. บ้านวัดอชน       |              | 7. บ้านกันฮาว     |

กลุ่มประมงที่บ้านหาดแม่รำพึง  
สมาชิกประมาณ 150-200 ราย

กลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก  
สมาชิกรวม 85 ราย  
(คนละ ๒ ซั้งมีเงินโครงการ)





รายชื่อคณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่มทำประมงโป๊ะเขือก ปี 2547 - 2548  
 ชมรมประมงเรือเล็กหาดอ่าวพร้าว อ. เมือง จ. ระยอง

ชื่อ - สกุล	ชื่อกลุ่มชาวประมง	ตำแหน่ง
1 นายมโนช ปัสสนะ	ป้าคัง	ประธานคณะกรรมการ
2 นายบำรุง โชติทธิ	กันอ่าว	รองประธานคณะกรรมการ
3 นายถนอม ระหาร	กันอ่าว	กรรมการฝ่ายประสานงาน
4 นายทองใบ จันทร์ศิริพันธ์	หินขาว	ผู้ช่วยกรรมการฝ่ายประสานงาน
5 นายสมทรง หวังคิด	กันอ่าว	กรรมการฝ่ายดูแลผลประโยชน์
6 นายวีรศักดิ์ คงณรงค์	คลองกะแปด	ผู้ช่วยกรรมการฝ่ายดูแลผลประโยชน์
7 นายศิริพงษ์ สมุดไพพร	หินดำ	กรรมการฝ่ายการเงิน
8 นายเชิดศักดิ์ ศรีเพียร	ป้ากัน	ผู้ช่วยกรรมการฝ่ายการเงิน

รายชื่อคณะกรรมการ

คณะกรรมการดูแลและจัดการทรัพย์สินประมงปีละเชือก-๔ และกรรมการบริหารจัดการกลุ่มที่ประมงปีละเชือก

ชื่อ - สกุล	ชื่อกลุ่มชาวประมง	ตำแหน่ง
1 นายเกษม ระหรว	ก้นอ่าว	คณะกรรมการ และกรรมการ
2 นายวัฒน์ ศรีชล	ก้นอ่าว	คณะกรรมการ
3 นายบำรุง ไชยสิทธิ์	ก้นอ่าว	คณะกรรมการ และกรรมการ
4 นายวิชา ชลสวัสดิ์	ก้นอ่าว	คณะกรรมการ
5 นายสมยศ ชลสวัสดิ์	ก้นอ่าว	คณะกรรมการ
6 นายสมศักดิ์ โกลหอม	ก้นอ่าว	คณะกรรมการ
7 นายขวัญ สุวรรณชัย	ก้นอ่าว	คณะกรรมการ
8 นายอำนาจ ศรีชล	ก้นอ่าว	คณะกรรมการ
9 นายอวัฒน์ งามสุวรรณ	ก้นอ่าว	คณะกรรมการ
10 นายประสพ ใจมณี	ก้นอ่าว	คณะกรรมการ
11 นายสมทวัช พวังเกิด	ก้นอ่าว	คณะกรรมการ และกรรมการ
12 นายสมยศ ศรีคำ	ก้นอ่าว	คณะกรรมการ
13 นายสมนึก แสงกระจ่าง	ก้นอ่าว	คณะกรรมการ
14 นายสังข์ บุญจันทร์	ก้นอ่าว	คณะกรรมการ
15 นายสมทรง ใจดีเกิด	ก้นอ่าว	คณะกรรมการ
16 นายเวรดา พวังเกิด	ก้นอ่าว	คณะกรรมการ
17 นายเกียรติ สมุดไพร	หินดำ	คณะกรรมการ และกรรมการ
18 นายวิรัชดี คงวงค์	คลองกะแปด	คณะกรรมการ และกรรมการ
19 นายเสกสรรค์ ศรีโพธิ์	ป่าหิน	คณะกรรมการ
20 นายเทิดศักดิ์ ศรีโพธิ์	ป่าหิน	คณะกรรมการ และกรรมการ
21 นายมาโรษ ปัสเสนะ	ป่าหิน	คณะกรรมการ และกรรมการ
22 นายสมรส วัฒนานกรณ	ป่าหิน	คณะกรรมการ
23 นายประ วัติ ฤกษ์ไพร	ป่าหิน	คณะกรรมการ
24 นายทองใบ จันทร์พิทักษ์	หินขาว	คณะกรรมการ และ กรรมการ

รายชื่อชาวประมงผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นประมงโป๊ะเขื่อน  
เช่นนี้มีส่วนช่วยในการพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่ง

1. กลุ่มประมงเรือเล็กชุมชนบ้านหินขาว

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	หมายเลขบัตรประชาชน
1	นายประมวล คงเจริญ	75/3 หมู่ 5 ต. ตะพง	32101 00615 271
2	นายวิวัฒน์ คงเจริญ	75/2 หมู่ 5 ต. ตะพง	32101 00615 361
3	นายบรรลือ แสงกระจ่าง	81/10 หมู่ 5 ต. ตะพง	32101 00615 786
4	นายอัมรินทร์ บุญอนันต์	77/8 หมู่ 5 ต. ตะพง	32101 00654 668
5	นายโอกาส สกุลวงษ์	206/5 หมู่ 5 ต. ตะพง	32199 00273 713
6	นายทองใบ อัมรินทร์พิทักษ์	86/1 หมู่ 5 ต. เหม	32101 00610 537
7	นายธานีวัฒน์ ป่างทล	139 หมู่ 1 ต. เหม	32101 00567 099
8	นายมงคล สุขสมกิจ	138/6 หมู่ 1 ต. เหม	32101 00567 005
9	นายบำรุง เอื้อนพิจิตร	133/3 หมู่ 1 ต. เหม	32101 00748 468
10	นายเอี่ยม วรวิทย์	112 หมู่ 1 ต. เหม	32151 00565 778
11	นายสมศักดิ์ วรวิทย์	72 หมู่ 5 ต. ตะพง	32101 00615 067
12	นายชดอ คงเจริญ	75/4 หมู่ 5 ต. ตะพง	52101 00048 195

2. กลุ่มประมงเรือเล็กชุมชนบ้านข่ม

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	หมายเลขบัตรประชาชน
1	นายสาร ขอสวัสดิ์	48/5 หมู่ 5 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 00612 108
2	นายทองสุข บำรุงพงษ์	81 หมู่ 5 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 00413 384
3	นายปรีชา เทงสินธุ์ชัย	83/2 หมู่ 5 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 00539 473

3. กลุ่มประมงชุมชนเกาะเสม็ด

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	หมายเลขบัตรประชาชน
1	นายมานัส บุญอินทร์	100 หมู่ 8 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	2101 00039 739
2	นายสมานนท์ เมืองชล	48/1 หมู่ 9 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 00896 647
3	นายวิมล ทองภัย	45/3 หมู่ 9 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	92101 00496
4	นายอำพน มงคลี	49/1 หมู่ 9 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	42101 00009 963
5	นายประภาส มงคลี	49 หมู่ 9 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 0497 384
6	นายชำนาญ ภูพันธ์	80/4 หมู่ 6 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	67010 01613 881
7	นายอภิรักษ์ เมืองชล	45/15 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 00496 621
8	นายสมรภัฏ พุกอึ้ง	5/1 ต. ตำบลขมิ้น อ. ชะลอม จ. เพชรบูรณ์	20020 00021 045
9	นายสุชาติ ตุก	5/1 ต. ตำบลขมิ้น อ. ชะลอม จ. เพชรบูรณ์	56702 00026 409
10	นายมานะ มนสุนทรโยธา	65/1 หมู่ 9 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	92101 00504 199

4. กลุ่มประมวลกองทะเบียน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	หมายเลขบัตรประชาชน
1	นายวีระศักดิ์ คงณรงค์	143 หมู่ 12 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 00699 289
2	นายเหนือ อ่อนศรี	48/1 หมู่ 3 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 00635 548
3	นายธีรวัส แสงวัฒน	61/2 หมู่ 9 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 004909 816
4	นายไมตรี ขวัญมิตร	41 หมู่ 13 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 00768 558
5	นายชัยศักดิ์ คำวง	78/1 หมู่ 9 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 00502 876
6	นายสมการ อินทรกฤษ	111 หมู่ 4 ต. ไหม่นมณี อ. แฉกใหญ่ อ. ชอนอ้น	34013 00119 633
7	นายพิพัฒน์ ทิมนาค	61/2 หมู่ 9 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 00503 554
8	นายประเสริฐ แสงวัฒน	61/2 หมู่ 9 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 00499 859

5. กลุ่มที่ดิน

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	หมายเลขบัตรประชาชน
1	นายกิติพงศ์ ตมูงไธ	5 หมู่ 10 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 00531230
2	นายอุทิศ ขวัญมิตร	62 หมู่ 9 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 00499 981
3	นายพนอง ขวัญมิตร	18 หมู่ 10 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	
4	นายประสาธน์ ชลประสิทธิ์	19 หมู่ 10 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 00532 996
5	นายทวี สุขสำราญ	19/1 หมู่ 10 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	
6	นายมนตรี กษัตริ์	39 ซอย	31009 02891 646
7	นายณรงค์ ผดศิริ	31 หมู่ 10 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	312009 00192 412
8	นายสุชาติ ถนอมใหม่	12/1 หมู่ 10 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	32101 00539 001

6. ชนวนประมวลเรือลำนันทันอ่าว

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	หมายเลขบัตรประชาชน
1	นายอำพล ศรีซอ	ถันอ่าว หมู่ 1 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	3 2106 00072 421
2	นายพนม ระหาร	ถันอ่าว หมู่ 1 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	3 3106 00549 030
3	นายสมพงษ์ บุญอึ้งอึ้ง	ถันอ่าว หมู่ 1 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	3 31060 0548 941
4	นายถนอม ระหาร	ถันอ่าว หมู่ 1 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	3 31060 0549 005
5	นายวิมล ศรีซนา	ถันอ่าว หมู่ 1 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	3 2106 00072 412
6	นายสมศักดิ์ บุญจันทร์	ถันอ่าว หมู่ 1 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	3 2102 00751 012
7	นายประณม มาตอง	ถันอ่าว หมู่ 1 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	3 3104 00493 740

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	หมายเลขบัตรประชาชน
8	นายสมศักดิ์ ไกรทอง	ถนนอ่าว หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 3106 00267 085
9	นายสังข์คม บุญจันทร์	ถนนอ่าว หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00721 004
10	นายอวิชัย สุวรรณจิราข	96/1 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00561 520
11	นายสมภพร หวังกิต	204/5 หมู่ 5 ต. ตะพง อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00619 510
12	นายณรงค์ ตรีชัยทอง	94/2 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00450 817
13	นายอภิเดช พงศ์สวัสดิ์	142/1 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00562 976
14	นายวิเศษ ตรีมหา	142/1 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2100 00567 480
15	นายประสพ โคมศิริ	42/2 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00554 370
16	นายบรรพต บุญธาร	26/18 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00772 699
17	นายสมนิยม สุขโต	23/1 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00551 516
18	นายสมนึก แสนกระจำ	16/2 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00550 722
19	นายบำรุง ไรสินธ์	93 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	5 2101 01056 001
20	นายประคินธุ์ ทับดูไร	101 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00562 488
21	นายสมนึก สุวรรณจิราข	91/3 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00561 562
22	นายสมภาค สุวรรณจิราข	91/3 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00561 589
23	นายวิพนธ์ อัมพร	99/1 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00562 402
24	นายอำนาจ อนุสุข	77 หมู่ 3 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2004 00172 171
25	นายประจักษ์ สุวรรณจิราข	90/3 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	
26	นายธีรภูมิ แสนกระจำ	86 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00560 973
27	นายไพโรจน์ ปิยะมั่ง	90/1 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00561 295
28	นายวิชัย ปิยะมั่ง	90/1 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2102 00561 228
29	นายสมภพร สุวรรณจิราข	96/1 หมู่ 1 ต. เท อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00562 682
30	นายอนันต์ อามสุวรรณ	208 หมู่ 3 ต. ตะพง อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00620 151
31	นายจะเด็จ แสนกระจำ	88/1 หมู่ 5 ต. ตะพง อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00552 792
32	นายไพโรจน์ กระบะอินธุ์	135/3 หมู่ 11 ต. ตะพง อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00579 151

7. ข้าราชการ

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	หมายเลขบัตรประชาชน
1	นายอภิเดช ปิยะมั่ง	45 หมู่ 10 ต. ตะพง อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00693 302
2	นายพยอม อังศรี	39/4 หมู่ 4 ต. ตะพง อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 1406 00499 298
3	นายพิศศักดิ์ ศรีพิตร	46/3 หมู่ 3 ต. ตะพง อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00613 953
4	นายอนันต์ ตรีมหา	38 หมู่ 10 ต. ตะพง อ. เมือง อ. รัตนบุรี	3 2101 00535 774

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	หมายเลขบัตรประชาชน
5	นายพงษ์ อินดี	28 หมู่ 5 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	3 1006 00499 265
6	นายสมรศ นิตานามารณ์	167 หมู่ 7 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	1 2399 00014 436
7	นายส ยันต์ ศรีพิชิต	43/3 หมู่ 10 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	3 2101 00614 001
8	นายสามัญ คำเน็ก	33 หมู่ 10 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	3 3308 00347 976
9	นายสมกร อนุทวีร์	42/1 หมู่ 10 ต. ตะพง อ. เมือง จ. ระยอง	3 2107 00536 312



ร่าง  
ระเบียบบริหารจัดการกลุ่มทำการประมงโป๊ะเชือก  
กลุ่มชาวประมงเรือเล็ก (พื้นบ้าน) หาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง  
พ.ศ. 2547

.....

โดยที่ชมรมเรือประมงขนาดเล็กหาดแม่รำพึง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ได้ร่วมมือกับกรมประมงและศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ดำเนินโครงการ “ศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน” ซึ่งเป็นโครงการระยะเวลา 2 ปี โดยได้เริ่มโครงการฯ มา นับตั้งแต่เดือนเมษายน 2546 เป็นต้นมา จนได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือวางในทะเล และทำการจับมาแล้ว ตั้งแต่วันที่ 16 ตุลาคม 2546 นั้น เพื่อให้การบริหารจัดการการทำประมงโป๊ะเชือกตามโครงการดังกล่าว ดำเนินไปด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อยและเป็นธรรม จึงเห็นสมควรกำหนดระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการบริหารจัดการกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือกของกลุ่ม (ชมรม) ชาวประมงเรือขนาดเล็ก (พื้นบ้าน) หาดแม่รำพึง อ.เมือง จ.ระยอง ไว้ดังนี้

ข้อ 1. ระเบียบเรียกว่า “ระเบียบบริหารจัดการกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก หาดแม่รำพึง อ.เมือง จ.ระยอง พ.ศ. 2546”

ข้อ 2. ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศเป็นต้นไป บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และคำสั่งอื่นใดที่คณะกรรมการกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก หาดแม่รำพึง อ.เมือง จ.ระยอง ที่ได้ถือปฏิบัติ มาแล้วตั้งแต่ต้น ซึ่งหากขัดแย้งกับในระเบียบนี้ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

หมวดที่ 1

ข้อ 3. ที่ตั้ง

กลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก หาดแม่รำพึง เลขที่ 95 หมู่ที่ 10 ต.ตะพง อ.เมือง จ.ระยอง 21160 โทรศัพท์ 07-1588676

ข้อ 4. คำนิยามในระเบียบนี้

4.1 “โป๊ะเชือก” หมายถึง เครื่องมือทำการประมงประจำที่ชนิดหนึ่ง ซึ่งประกอบไปด้วย เชือก และอวน ใ้วางดักจับสัตว์น้ำในทะเลหรือแหล่งน้ำชายฝั่งทั่วไป

4.2 “คณะกรรมการบริหารจัดการฯ” หมายถึง คณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก หาดแม่รำพึง อ.เมือง จ.ระยอง 21160

4.3 “สมาชิก” หมายถึง สมาชิกกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก หาดแม่รำพึง อ.เมือง จ.ระยอง

ข้อ 5. วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก

5.1 เพื่อให้การดำเนินการโครงการโป๊ะเชือกเป็นไปด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย และยุติธรรม

5.2 เพื่อส่งเสริมให้ชาวประมงได้มีความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการ กลุ่มทำการ ประมงอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการบริหารจัดการการทำประมงเป็นกลุ่มอย่างมีระบบ

5.4 เพื่อเป็นองค์กรของชาวประมงในการถ่ายโอนโครงการทดลองศึกษาไปสู่การ ปฏิบัติจริง

5.5 เพื่อเป็นกลุ่มประมงตัวอย่างซึ่งจะมีการบริหารจัดการแบบสหกรณ์

ข้อ 6. แหล่งที่มากองทุนเริ่มต้นหรือทรัพย์สินเริ่มต้น

6.1 เครื่องมือทำการประมง (โป๊ะเชือก) ได้รับการจัดวัสดุประมงให้โดยศูนย์ พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และบริษัท สยามบราเดอร์ จำกัด ในบางรายการ แล้วจึงดำเนินการตัดเย็บประกอบอวนโป๊ะรวมถึงการตั้งโป๊ะใน ทะเล โดยสมาชิกชาวประมงภายใต้คำแนะนำและการใช้การ ฝึกอบรมจาก นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญเครื่องมือประมงของศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้

6.2 วัสดุประมงสำรองบางส่วนซึ่งสามารถใช้ซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องมือ (โป๊ะ) ในระยะแรกเป็นส่วนที่เหลือจากการประกอบจัดสร้างและติดตั้งโป๊ะเชือกในทะเลใน ครั้งแรก

6.3 เรือทำการประมงเป็นการบริหารจัดการให้เรือประมงของสมาชิกในกลุ่มเอง

6.4 แรงงานประมงเป็นการบริหารจัดการแรงงานจากสมาชิกในกลุ่มเองเพื่อให้เกิด ประโยชน์สูงสุดและมีค่าตอบแทนที่พอเพียง

6.5 ค่าธรรมเนียมแรกเข้าไม่มีการเรียกเก็บสมาชิกในกลุ่มผู้เริ่มต้น และจะมีการจัดเก็บ ในสมาชิกที่ขอสมัครเข้าร่วมภายหลังจากการวางโป๊ะสมบูรณ์แล้ว

(16 ตุลาคม 2546)

6.6 รายได้ของกลุ่มทำการประมงโป๊ะเชือก

- จากการขายสัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะ
- ค่าธรรมเนียมแรกเข้า
- ดอกผลหรือผลประโยชน์ใดๆ ที่เกิดขึ้นจากโป๊ะเชือก
- เงินสมทบจากหน่วยงานหรือองค์กรอื่น ที่ให้การสนับสนุน
- เงินหรือทรัพย์สินอื่นๆ ที่กลุ่มฯ ได้รับโดยไม่มีเงื่อนไขผูกพันหรือภาระติดพัน อื่นใด

## หมวดที่ 2

### สมาชิก

#### ข้อ 7. คุณสมบัติของสมาชิก

สมาชิกมี 2 ประเภท ได้แก่ สมาชิกสามัญ และสมาชิกกิตติมศักดิ์

##### 7.1 สมาชิกสามัญมีคุณสมบัติดังนี้

- 7.1.1 เป็นผู้ประกอบอาชีพทำการประมงในพื้นที่ชายฝั่งหาดแม่รำพึง ตั้งแต่กันอ่าวไปจนถึงปากคลองกะเเมอ
- 7.1.2 เป็นผู้สนใจที่จะประกอบอาชีพประมงในแนวทางการทำประมงอย่างรับผิดชอบเพื่อความยั่งยืนของอาชีพประมง
- 7.1.3 เป็นผู้ที่คณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่มฯ ได้มีมติเห็นชอบให้เข้าเป็นสมาชิก
- 7.1.4 อดทน เสียสละ และเห็นแก่ประโยชน์ของกลุ่มฯ เป็นสำคัญ

#### ข้อ 8. การสมัครเข้าเป็นสมาชิก

- 8.1 ยื่นคำขอสมัครเป็นสมาชิกได้ที่คณะกรรมการของกลุ่ม
- 8.2 ผู้มีคุณสมบัติตามข้อ 8
- 8.3 คณะกรรมการกองทุนเป็นผู้พิจารณาว่าจะรับบุคคลหนึ่ง ๆ เข้าเป็นสมาชิกโดยชอบธรรม

#### ข้อ 9. การขาดหรือพ้นจากการเป็นสมาชิก

สมาชิกขาดหรือพ้นสภาพการเป็นสมาชิกตามเหตุต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 9.1 ตาย
- 9.2 ลาออกและได้รับอนุมัติให้ลาออกจากคณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่ม
- 9.3 ที่ประชุมใหญ่สมาชิกมีมติให้ออกด้วยคะแนนเสียงกึ่งหนึ่งของผู้เข้าร่วมประชุม
- 9.4 จึงใจฝ่าฝืนระเบียบของกลุ่มหรือแสดงตนเป็นปรปักษ์หรือไม่ ให้ความช่วยเหลือหรือร่วมมือกับกลุ่มไม่ว่าด้วยประการใดๆ และคณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่มไม่ว่าด้วยประการใดๆ และคณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่มมีมติเห็นว่ากึ่งหนึ่งให้พ้นสภาพการเป็นสมาชิก
- 9.5 มีลักษณะและหรือคุณสมบัติไม่ตรงกับข้อ 8 ของระเบียบนี้

ข้อ 10. ลาออกจากการเป็นสมาชิก

10.1 สมาชิกผู้ไม่มีหนี้สินหรือภาระผูกพันใดๆ กับกลุ่มฯ อาจขอลาออกจากการเป็นสมาชิกได้โดยแสดงความจำนงเป็นหนังสือต่อคณะกรรมการกลุ่มฯ เพื่อพิจารณาอนุญาตและให้ขาดจากสมาชิกในวันที่คณะกรรมการกลุ่มฯ อนุญาต

10.2 คณะกรรมการจะพิจารณายุติและคำนวณ เงินปันผล ส่วนแบ่งหรือผลประโยชน์อื่นใดที่สมาชิกจะพึงได้จากกลุ่มฯ และคืนให้กับสมาชิกผู้ลาออก เมื่อรายการดังกล่าวได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการกลุ่มฯ แล้ว

หมวดที่ 3  
ค่าธรรมเนียมแรกเข้า

ข้อ 11. ค่าธรรมเนียมแรกเข้า

11.1 ค่าธรรมเนียมแรกเข้าหมายถึงเงินที่สมาชิกจ่ายให้กับกลุ่มฯ ในการสมัครเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มฯ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการของกลุ่มฯ

11.2 กลุ่มฯ ทำประมงโป๊ะเชือกคิดค่าธรรมเนียมแรกเข้ากับสมาชิกเป็นรายๆ ละ 30.- บาท (สามสิบบาทถ้วน) โดยสมาชิกต้องชำระเมื่อได้รับการพิจารณาตามข้อ 9 และชำระภายใน 3 วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการฯ

11.3 กลุ่มฯ จะไม่คืนค่าธรรมเนียมแรกเข้าให้กับสมาชิกไม่ว่ากรณีใดๆ

หมวดที่ 4  
การประชุม

ข้อ 12. การประชุมใหญ่สามัญประจำปี คณะกรรมการบริหารกลุ่มฯ จะจัดให้มีการประชุมให้ผู้สามัญประจำปีสมาชิกอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ภายในกำหนดระยะเวลา 15 วัน นับจากวันที่กรรมการบริหารจัดการกลุ่มฯ จากตำแหน่งตามวาระเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของกลุ่มฯ และรับรองการคณะกรรมการกลุ่มฯ ที่ได้รับเลือกขึ้นใหม่

ข้อ 13. การประชุมวิสามัญ

13.1 นอกจากการประชุมใหญ่สามัญประจำปีตามข้อ 12 ของระเบียบนี้ คณะกรรมการกลุ่มฯ อาจจะเรียกประชุมวิสามัญใดๆ เมื่อมีเหตุที่ต้องขอมติหรือขอความเห็นชอบจากที่ประชุมสมาชิกตามระเบียบนี้หรือเมื่อคณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่มฯ จะเห็นสมควร

13.2 นอกจากกรณีข้อ 13.1 แล้ว คณะกรรมการฯ จะเรียกประชุมใหญ่ วิสามัญภายในระยะเวลา 15 วัน นับจากวันที่ได้รับการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษรจากสมาชิกซึ่งเข้าชื่อคนมีจำนวนไม่น้อยกว่าหนึ่งในห้าของจำนวนสมาชิกทั้งหมด

#### ข้อ 14. องค์กรประชุม

14.1 ในการประชุมสมาชิกต้องมีสมาชิกมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนสมาชิกทั้งหมด จึงถือเป็นองค์กรประชุม

14.2 สมาชิกจะมอบอำนาจเป็นหนังสือให้บุคคลอื่นมาประชุมแทนตนก็ได้ แต่ผู้รับมอบอำนาจนั้นจะรับมอบอำนาจจากสมาชิกเกินเท่าหนึ่งรายมิได้

14.3 การประชุมคราวใดมีสมาชิกมาประชุมไม่ครบองค์ประชุมให้นัดประชุมอีกครั้งหนึ่งภายใน 15 วัน นับจากวันนัดประชุมครั้งแรก ในการประชุมครั้งหลังถ้ามิใช่เป็นการประชุมใหญ่สามัญประจำปี เมื่อมีสมาชิกมาประชุมไม่น้อยกว่าหนึ่งในสามของจำนวนสมาชิกทั้งหมดให้ถือเป็นองค์กรประชุม

#### ข้อ 15. การออกเสียง

สมาชิกคนหนึ่งให้มี 1 เสียงในการออกเสียงลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งเสียงเป็นเสียงชี้ขาด การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเป็นเสียงข้างมาก

#### หมวดที่ 5

#### คณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก

ข้อ 16. คุณสมบัติของกรรมการบริหารจัดการกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก (คณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่มฯ) กรรมการต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามดังนี้

16.1 เป็นสมาชิกชมรมประมงเรือเล็กหาดแม่รำพึงซึ่งประกอบด้วย 7 กลุ่ม ประมงย่อย คือ กลุ่มประมงกันอ่าว, กลุ่มประมงหินขาว, กลุ่มประมงหัวรถชน, กลุ่มประมงหินดำ, กลุ่มประมงปากคลองกะเฉด และกลุ่มประมงชุมชนคลองกะเฉด (ยายตา)

16.2 เป็นผู้บรรลุนิติภาวะโดยมีอายุ 20 ปีบริบูรณ์

16.3 ปฏิบัติตนอยู่ในหลักศาสนา มีความรับผิดชอบ เสียสละ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน ไม่ติดการพนันไม่เกี่ยวข้องกับสิ่งเสพติดและไม่มีประวัติเสียด้านการเงินตลอดจนยึดมั่นในการปกครองระบบประชาธิปไตย

16.4 ไม่เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกเว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท

16.5 ไม่เคยถูกให้ออก ปลดออก หรือไล่ออกจากราชการ องค์กรอิสระตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ เพราะทุจริตต่อหน้าที่ หรือสร้างความเสียหายอย่างร้ายแรงแก่ทางราชการ องค์กรหรือหน่วยงานที่สังกัด

ข้อ 17. จำนวนคณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่มฯ สมาชิกจะพิจารณาเลือกบุคคลที่เหมาะสม มีความรู้ความชำนาญเพื่อเป็นคณะกรรมการดังกล่าวภายใต้ระบอบประชาธิปไตยจำนวนไม่น้อยกว่า 8 คน แต่ไม่เกิน 10 คน

ข้อ 18. องค์ประกอบของคณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก

18.1 คณะกรรมการประกอบด้วย ประธานกรรมการ, รองประธานกรรมการ, ฝ่ายประสานงานทั่วไป (ปฏิคม), ผู้ช่วยฝ่ายประสานงานทั่วไป, ฝ่ายดูแลจัดการการทำประมงและผลประโยชน์, ฝ่ายการเงินและการบัญชี และผู้ช่วยฝ่ายการเงินและการบัญชี

18.2 กลุ่มทำประมงโป๊ะเชือกมีที่ปรึกษาจำนวน 2 ท่าน คือ จากศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก 1 ท่าน และจากสำนักงานประมงจังหวัดระยอง 1 ท่าน

ข้อ 19. วาระการดำรงตำแหน่ง

19.1 กรรมการกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก ให้มีวาระการดำรงตำแหน่งเป็นปี ๆ ไป โดยให้เริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ไปจนถึงสิ้นเดือนมิถุนายน ของทุกปี

19.2 ก่อนครบกำหนดระยะเวลา 1 ปี ในการจัดประชุมใหญ่สามัญประจำปี ให้จัดการเลือกตั้งคณะกรรมการชุดใหม่ให้แล้วเสร็จ เพื่อรับงานจากคณะกรรมการชุดเดิมต่อไปได้โดย

19.3 ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่ง ไม่ว่าจะด้วยเหตุประการใด คณะกรรมการฯ จะต้องจัดให้มีการคัดเลือกบุคคลเข้าดำรงตำแหน่งแทนกรรมการที่พ้นจากหน้าที่ไปภายในเวลา 30 วัน

19.4 กรรมการที่พ้นจากตำแหน่งตามวาระอาจจะได้รับเลือกเข้ามาทำหน้าที่ในวาระต่อไปได้ ตามมติของสมาชิกในที่ประชุมใหญ่สามัญประจำปีเมื่อก่อนหมดวาระ

ข้อ 20. อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ

20.1 บริหารจัดการการทำประมง, ดูแลจัดการกิจกรรมของกลุ่ม จัดสรรผลประโยชน์ให้กับคณะกรรมการดำเนินการ และซ่อมบำรุงของปีต่อไปและช่วยสาธารณประโยชน์ให้แก่กลุ่มทำประมงเรือเล็กของแต่ละกลุ่ม

20.2 ออกระเบียบข้อบังคับหรือหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการบริหารจัดการกลุ่มฯ

20.3 รับและจัดทำทะเบียนสมาชิก

20.4 จัดหรือเรียกประชุมสมาชิกตามที่กำหนดหรือโดยตกลงกัน หรือตามที่สมาชิกจำนวนไม่น้อยกว่าหนึ่งในห้าของสมาชิกทั้งหมด ลงลายมือชื่อทำหนังสือร้องขอ และจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 15 วัน นับแต่วันที่รับคำร้อง

20.5 จัดทำบัญชีและส่งมอบเงินได้ จัดสรรผลตอบแทนต่างๆ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากเงินรายได้ของกลุ่มที่พึงมีเกิดขึ้น

20.6 ปฏิบัติหน้าที่อื่นๆตามที่กำหนดของกรรมการตำแหน่งต่างๆ ในคณะกรรมการฯ

ในข้อ 26.



ข้อ 21. การพ้นจากตำแหน่ง

- 21.1 พ้นวาระตำแหน่งตามวาระ
- 21.2 ตาย
- 21.3 ลาออก
- 21.4 คณะกรรมการมีมติให้ออกมากกว่า 2 ใน 3
- 21.5 ที่ประชุมใหญ่มีมติให้ออกด้วยเสียงเกินกว่า 2 ใน 3
- 21.6 เมื่อขาดคุณสมบัติตามที่กำหนดในข้อ 16

ข้อ 22. องค์ประชุม

- 22.1 การประชุมคณะกรรมการฯ ต้องมีกรรมการมาประชุมเกินกึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดที่มีอยู่ในขณะนั้น
- 22.2 ถ้าประธานกรรมการฯ ไม่มาประชุมหรือไม่อาจจะปฏิบัติหน้าที่ได้ให้รองประธานกรรมการฯ ทำหน้าที่แทนในที่ประชุม ถ้าประธานฯ รองประธานฯ ไม่มาประชุมหรือไม่อาจจะปฏิบัติหน้าที่ได้ให้เลือกกรรมการที่มาประชุมเลือกกรรมการผู้หนึ่งขึ้นทำหน้าที่แทน

ข้อ 23. การออกเสียง

- 23.1 การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมากกรรมการคนหนึ่งมีหนึ่งเสียงในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเท่ากับให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งเสียงเพื่อเป็นเสียงชี้ขาด
- 23.2 กรรมการผู้ใดมีส่วนได้ส่วนเสียเป็นส่วนตัวในเรื่องใด ห้ามมิให้เข้าร่วมประชุมในเรื่องนั้น

ข้อ 24. หน้าที่ของกรรมการแต่ละตำแหน่งในคณะกรรมการ

24.1 ประธานกรรมการ มีหน้าที่

- ◆ ประสานที่ประชุม
- ◆ ควบคุมการดำเนินการ
- ◆ ลงนามเอกสาร
- ◆ ดำเนินการอื่น ๆ ที่คณะกรรมการมอบหมายภายใต้ข้อบังคับ

24.2 รองประธานกรรมการ มีหน้าที่

- ◆ ทำหน้าที่แทนประธานขณะที่ประธานไม่อยู่
- ◆ จัดทำรายงานการประชุมและรายงานผลการดำเนินการ
- ◆ ดูแลเอกสารของกลุ่ม ทะเบียนและบัญชี
- ◆ ดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

24.3 ฝ่ายประสานงานทั่วไป (ปฏิบัติ) มีหน้าที่

- ◆ ทำหน้าที่ประสานงานทั้งภายในและภายนอกกลุ่ม
- ◆ นัดประชุมสมาชิกและประชาสัมพันธ์ทั่วไป

- ◆ จัดหาแหล่งขายสัตว์น้ำ
- ◆ ประสานความร่วมมือกับโครงการฯ
- ◆ ดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

#### 24.4 ผู้ช่วยฝ่ายประสานงานทั่วไป (ผู้ช่วยปฏิบัติ) มีหน้าที่

- ◆ ร่วมปฏิบัติงานกับฝ่ายฯ ตามหน้าที่
- ◆ ปฏิบัติหน้าที่แทนฝ่ายฯ เมื่อฝ่ายหนึ่งไม่สามารถทำงานได้
- ◆ ปฏิบัติหน้าที่ตาม.....ที่ได้รับมอบหมายจากฝ่ายฯ

#### 24.5 ฝ่ายดูแลจัดการผลประโยชน์ มีหน้าที่

- ◆ จัดกลุ่มชาวประมงหมุนเวียนกันจับสัตว์น้ำในโป๊ะเชือก
- ◆ จัดบันทึกสมุดปูมการทำประมง
- ◆ ตรวจสอบราคาสัตว์น้ำ
- ◆ ดูแลและซ่อมบำรุงโป๊ะ
- ◆ จัดหาผลประโยชน์จากโป๊ะด้านอื่น ๆ

24.6 ผู้ช่วยฝ่ายจัดการผลประโยชน์ มีหน้าที่ช่วยกรรมการฝ่ายจัดการผลประโยชน์ ปฏิบัติภารกิจในความรับผิดชอบ และปฏิบัติหน้าที่แทนเมื่อกรรมการฝ่ายจัดการผลประโยชน์ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้

#### 24.7 ฝ่ายการเงินและการบัญชี มีหน้าที่

- ◆ ดูแลการเงินของกลุ่ม
- ◆ นำรายได้เข้าบัญชีและดูแลการเบิกจ่ายเงินตามข้อบังคับ
- ◆ จัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย
- ◆ ดูแลการจัดสรรเงินเงินทุนและแบ่งผลประโยชน์

24.8 ผู้ช่วยฝ่ายการเงินและการบัญชี มีหน้าที่ช่วยกรรมการฝ่ายการเงินและการบัญชี ปฏิบัติหน้าที่ในความรับผิดชอบของฝ่ายฯ และปฏิบัติหน้าที่แทนเมื่อกรรมการฝ่ายการเงินและการบัญชีไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้

### หมวดที่ 6 การจัดสรรกำไรสุทธิประจำปี

ข้อ 25. การจัดสรรกำไรสุทธิประจำปี เมื่อสิ้นปีดูการทำประมงของแต่ละปีแล้วให้ คณะกรรมการฯ ทำการคิดบัญชี สรุปผลการทำประมงของปีนั้น ๆ ให้เสร็จภายใน 1 เดือน หลังจากการเก็บโป๊ะขึ้น เมื่อปรากฏว่ามีกำไรสุทธิอยู่ ให้นำกำไรสุทธิมาจัดสรรดังนี้

- 25.1 อัตราร้อยละ 50 ของกำไรสุทธิใช้เป็นงบลงทุนและซ่อมบำรุงโปะะของปีต่อไป
- 25.2 อัตราร้อยละ 30 ของกำไรสุทธิที่ใช้เป็นค่าตอบแทนให้กับคณะกรรมการและ  
คณะทำงาน
- 25.3 อัตราร้อยละ 20 จัดสรรให้เป็นเงินสวัสดิการและสาธารณประโยชน์แก่กลุ่ม  
ประมง

ทั้ง 7 กลุ่มที่มีสมาชิกเข้าร่วมทำกิจกรรมในกลุ่มทำการประมงโปะะเชือก

#### หมวดที่ 7

#### การทำบัญชีและการตรวจสอบบัญชี

##### ข้อ 26. การจัดทำบัญชี

26.1 ให้ฝ่ายการเงินและการบัญชีจัดทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายของกลุ่มที่เกิดขึ้น  
ระหว่างปี เป็นรายเดือน โดยนำเงินของกลุ่มและเงินรายได้ฝากไว้กับธนาคาร (หรือกองทุนหมู่บ้าน) โดยให้  
มีการเบิกถอนได้โดยการลงนามของกรรมการ 2 ใน 3 ท่าน คือ ประธาน รองประธานและฝ่ายการเงิน  
(เหรียญก)

26.2 ให้มีการคิดและจ่ายค่าลงแรงแก่คณะทำงานเป็นรายเดือนให้สอดคล้องกับการทำ  
บัญชีรายรับ-รายจ่าย รายเดือนของฝ่ายการเงินและการบัญชี

#### บทเฉพาะกาล

ข้อ 27. บรรดาประกาศ คำสั่ง ข้อบังคับและระเบียบต่างๆ ซึ่งใช้บังคับอยู่ในวันที่ระเบียบนี้ใช้  
บังคับให้ใช้บังคับต่อไปเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้จนกว่าจะได้มีการแก้ไขหรือยกเลิก

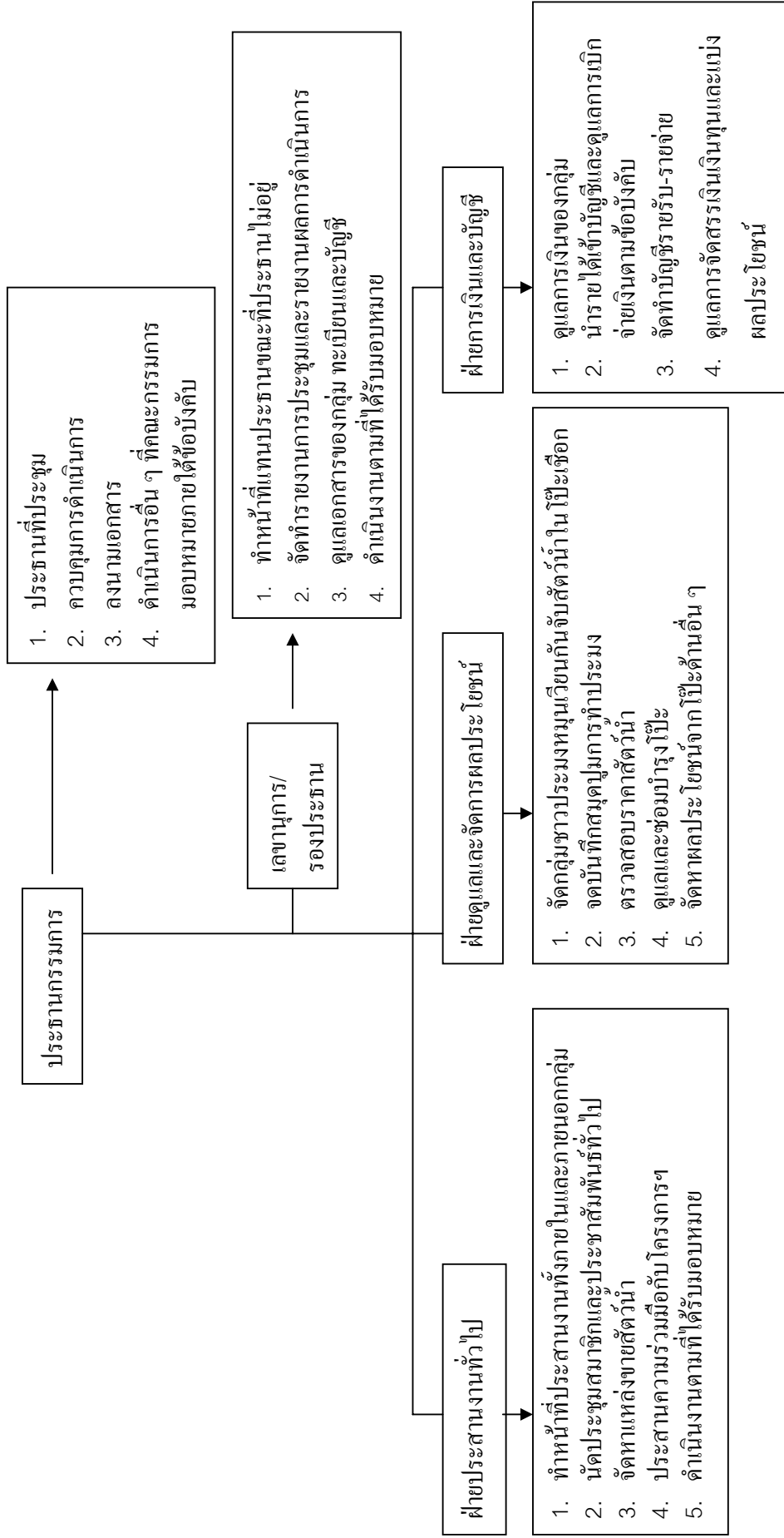
ข้อ 28. ให้คณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่มทำประมงโปะะเชือก เป็นผู้รักษาการตามระเบียบนี้

ให้ใช้ ณ วันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2547

.....  
(นายมานิช ปัสเสนะ)  
ประธานคณะกรรมการ  
บริหารการจัดการกลุ่มทำประมงโปะะเชือก

ร่างโดย นายอัครนิษฐ์ มั่นประสิทธิ์  
หัวหน้าโครงการโปะะเชือกฯ

## หน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการบริหารจัดการปิยะเชือก



**สรุปรายรับ – รายจ่าย จากการทำประมงโป๊ะเชือกของกลุ่มชาวประมงที่บ้านหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง  
ระหว่างเดือนตุลาคม 2546 – เดือนกุมภาพันธ์ 2547**

\*\*\*\*\*

รายการ	ยอดรายรับ - รายจ่าย	รายรับ	รายจ่าย				รวมสุทธิ	หมายเหตุ
			ค่าแรง + เรือ	ค่าวัสดุซ่อม	ค่าอาหารซ่อม	รวมจ่าย		
<b>1. รายรับ - รายจ่าย จากบันทึก</b>								
1) คัดบัญชีครั้งแรก								
- กลุ่มคลองกะเมอ		6,209.-	3,000.-					
- กลุ่มกันอ่าว		4,702.-	3,200.-					
- กลุ่มชุมชนคลองกะเมอ		3,589.-	3,000.-					
- กลุ่มปากัน		2,817.-	3,000.-					
- กลุ่มหินขาว		2,990.-	3,000.-					
ค่าใช้จ่ายรวมอื่น ๆ		-	-	1,800.-	3,805.-			
<b>รวม</b>		<b>20,307.-</b>	<b>15,200.-</b>	<b>1,800.-</b>	<b>3,805.-</b>	<b>20,805.-</b>	<b>- 498.-</b>	
2) คัดบัญชีครั้งที่ 2								** ไม่มีข้อมูลจากจะมีการตีบบันทึก
3) คัดบัญชีครั้งที่ 3 (รายงานรวมยอด)		<b>54,014.-</b>	41,000.-	890.-	3,129.-	<b>45,019.-</b>	<b>8,995.-</b>	คิดบัญชี และลงบันทึกไม่ระบุวันที่โดยคุณหมอ ปัสเสนะ
รวมรับ – รายจ่าย ที่มีบันทึก		<b>74,321.-</b>	56,200.-	2,690.-	6,934.-	<b>65,824.-</b>	<b>8,497.-</b>	
<b>2. รายได้คำนวณจากบันทึกการจับ และขายสัตว์น้ำรวม</b>		<b>109,108.-</b>						*** คำนวณจากใบบันทึกการจับและขายสัตว์น้ำ โดยคุณอัครนัย มั่นประสิทธิ์

สรุปรายรับ - รายจ่าย จากการทำประมงโป๊ะเรือของกลุ่มชาวประมงที่บ้านหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง  
ฤดูทำประมงปี 2547 ( เดือนตุลาคม 2547 ถึงเดือนเมษายน 2548)

หน่วย : บาท

ลำดับ	เดือน	รายได้ค่าเช่าปลา	รายจ่าย						รายได้สุทธิ
			ค่าอาหาร แสมศรีรังสิต	ค่าวัสดุและอุปกรณ์	ค่าแรงเรือ	เบ็ดตกปลา	ค่าเลี้ยงแกะรับรอง	รวมรายจ่าย	
1	สิงหาคม 2547								
2	กันยายน 2547								
	ยอดรวม	8,995.00	1,000.00						1,000.00
3	ตุลาคม 2547	93,497.00	1,100.00	6,663.00	26,050.00	900.00			34,903.00
4	พฤศจิกายน 2547	111,714.00	3,205.00	11,667.00	52,400.00	3,800.00	3,650.00		74,922.00
7	ธันวาคม 2547	96,152.00	6,485.00	5,770.00	48,800.00	950.00	6,764.00		67,719.00
8	มกราคม 2548	91,233.00	3,970.00	6,140.00	42,400.00	900.00	1,747.00		55,157.00
9	กุมภาพันธ์ 2548	40,822.00	4,300.00	4,149.00	37,200.00	900.00			46,549.00
10	มีนาคม 2548	58,458.00	2,800.00	3,854.00	43,500.00	4,800.00	1,000.00		55,754.00
11	เมษายน 2548	29,653.00	1,650.00	1,440.00	31,800.00				34,890.00
12	พฤษภาคม 2548				200.00				200.00
	<b>รวม</b>	<b>526,922.00</b>	<b>26,310.00</b>	<b>38,073.00</b>	<b>282,350.00</b>	<b>12,800.00</b>	<b>12,161.00</b>		<b>371,094.00</b>

สรุปรายได้สุทธิจากการทำประมงโป๊ะเรือทุกปี 2547

ยอดรวมเงินปันผลสมาชิกตามส่วนการร่วมปฏิบัติงาน (54%)

ค่าตอบแทนกรรมการกลุ่ม 8 ท่าน ท่าน 1 ละ 1,000 บาท (8%)

ค่าตอบแทนกรรมการกลุ่ม 8 ท่าน ท่าน 1 ละ 1,000 บาท (8%)

ค่าตอบแทนกรรมการกลุ่ม 8 ท่าน ท่าน 1 ละ 1,000 บาท (8%)



เป็นผลสมาชิกกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือกตามส่วนการร่วมปฏิบัติงาน สำหรับปีทำการประมง 2547  
ระหว่างเดือนสิงหาคม 2547 ถึงเดือนพฤษภาคม 2548

ชื่อ - สกุล	จำนวนวัน (ส่วน) ร่วมจับ - ซ่อมอุปกรณ์ (3) ส.ค.-28 ก.ย.47)	จำนวนวัน (ส่วน) ร่วมซ่อมเครื่องโป๊ะใบพัด (2 พ.ย. 47-6 พ.ย. 48)	รวมส่วนร่วม ปฏิบัติงาน	อัตราค่าส่วน	เงินปันผลที่ได้รับ
นายแก่น ระหาร	0	4	4.0	200.0	800.00
นายนิมิต ศรีธาดา	3	9	12.0	200.0	2,400.00
นายบำรุง ไชยสิทธิ์	7	4.5	11.5	200.0	2,300.00
นายธา ธงสวัสดิ์	5	10.5	15.5	200.0	3,100.00
นายสมยศ ทองสวัสดิ์	5	5	10.0	200.0	2,000.00
นายสมศักดิ์ โกศลหอม	2	9	11.0	200.0	2,200.00
นายเจริญ สุวรรณจิราช	4	4.5	8.5	200.0	1,700.00
นายอำนาจ ศรีธาดา	4	7.5	11.5	200.0	2,300.00
นายอนันต์ งามสุวรรณย์	5	4	9.0	200.0	1,800.00
นายประสาท โฉมศิริ	5	3	8.0	200.0	1,600.00
นายสมศร หวังคิด	4	14	18.0	200.0	3,600.00
นายสมเดช ศิริคำ	10	11	21.0	200.0	4,200.00
นายสมนึก แสงกระจ่าง	8	5	13.0	200.0	2,600.00
นายธีรคม บุญจันทร์	0	0	-	200.0	-
นายสมพร ไชยสิทธิ์ (สง)	4	8	12.0	200.0	2,400.00
นายแนวตา หวังคิด	0	0	-	200.0	-
นายศักดิ์พงษ์ สมูลไพร	14	22	36.0	200.0	7,200.00
นายวีรศักดิ์ คงธำรงค์	13	24	37.0	200.0	7,400.00
นายสาธิตพงศ์ ศรีเพ็ชร	13	24	37.0	200.0	7,400.00
นายเทิดศักดิ์ ศรีเพ็ชร	13	21	34.0	200.0	6,800.00
นายนาโนช วิไลชนะ	15	24	39.0	200.0	7,800.00
นายสมพร มนต์นภากรณ์	8	19	27.0	200.0	5,400.00
นายประวิทย์ สมูลไพร	5	14	19.0	200.0	3,800.00
นายทองใบ จันทร์พิทักษ์	12	24	36.0	200.0	7,200.00
รวม	159	271	430.0		86,000.00

รับส่วนนำเงิน 2,500.00 บาท ( วันที่ 8 มี.ค.48)

รับส่วนนำเงิน 2,500.00 บาท ( วันที่ 13 พ.ย. 47 และวันที่ 7 พ.ย. 48)

สรุปค่าใช้จ่ายในการทำประมงโปรยของคู่สมรสชาวประมงที่บ้านหาดแก้วท่าพี่ จังหวัดระยอง  
ระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2547 ถึง 6 พฤษภาคม 2548

วันที่	รายการ	ราคา (บาท)	จำนวน	ค่าเช่า และเครื่องอื่น	ค่าวัสดุและอุปกรณ์	ค่าแรงเรือ	เบ็ดเตล็ด	ค่าสิ่งสมทบอื่น	รวม
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1-26 ก.ย. 47	ค่าเครื่องอื่น			1000.00					1000.00
	รวม			1,000.00					1,000.00
1-28 พ.ย. 47	ค่าเช่าเรือ	45.00	8		360.00				360.00
	ค่าเช่าไม้	25.00	5		125.00				125.00
	ค่าเช่า	26.00	5		120.00				120.00
	ไม้	370.00	1		370.00				370.00
	กระดาษเล็ก	12.00	5		60.00				60.00
	กระป๋องน้ำ	25.00	1		25.00				25.00
	กระป๋องน้ำ	39.00	1		39.00				39.00
	สมุดเล็ก	45.00	2		90.00				90.00
	ธง	74.00	1		74.00				74.00
	กระดาษ	35.00	4		140.00				140.00
	กระดาษ	120.00	1		120.00				120.00
	ค่าโทรศัพท์	900.00	1				900.00		900.00
	ค่าประมง	470.00	1		470.00				470.00
	ค่าประมง	40.00	3		120.00				120.00
	ค่าจ้างคนทำเรือ		15	1,100.00	4,885.00	28,050.00			31,835.00
	รวม			1,100.00	6,053.00	28,050.00	900.00		34,903.00
2 พ.ย. 47	เบ็ดเตล็ดอื่น					200.00			200.00
15 พ.ย. 47	เบ็ดเตล็ดอื่น					200.00			200.00

สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินการประเมินมูลค่าของกรมสรรพากรที่ประเมินมูลค่าที่ดิน 5 แห่งตามวิธีคิด ดังต่อไปนี้  
 วันที่ 1 กันยายน 2547 ถึง 6 พฤษภาคม 2548

วันที่	รายการ	ราคา (บาท)	จำนวน	จำนวน เมตรรวม	ค่าใช้สอยที่ดิน	ค่าประเมิน	มูลค่า	จำนวน ที่ดิน	รวม
16 พ.ย. 47	ค่าใช้สอยที่ดิน			400.00					400.00
	ค่าใช้สอยที่ดิน						3,800.00		3,800.00
	ค่าใช้สอยที่ดิน (รวม)				4,400.00				4,400.00
	ค่าใช้สอยที่ดิน	2,200.00	2						
	ค่าใช้สอยที่ดิน	140.00	10		1,400.00				1,400.00
	ค่าใช้สอยที่ดิน	250.00	2		500.00				500.00
	ค่าใช้สอยที่ดิน	80.00	3		150.00				150.00
	ค่าใช้สอยที่ดิน	310.00	1		310.00				310.00
	ค่าใช้สอยที่ดิน	45.00	1		45.00				45.00
	ค่าใช้สอยที่ดิน				25.00				25.00
	ค่าใช้สอยที่ดิน	200.00	2		400.00				400.00
	ค่าใช้สอยที่ดิน	20.00	3		60.00				60.00
28 พ.ย. 47	ค่าใช้สอยที่ดิน	107.00	3		321.00				321.00
29 พ.ย. 47	ค่าใช้สอยที่ดิน				250.00				250.00
	ค่าใช้สอยที่ดิน (รวม)				2,530.00	52,000.00			58,811.00
	ค่าใช้สอยที่ดิน				3,205.00	11,887.00	3,800.00		74,922.00
18 ธ.ค. 47	ค่าใช้สอยที่ดิน						3,665.00		3,665.00
	ค่าใช้สอยที่ดิน				6,135.00				6,135.00
30 ธ.ค. 47	ค่าใช้สอยที่ดิน (รวม - 36)	20.00	30		600.00		200.00		800.00
	ค่าใช้สอยที่ดิน						900.00		900.00

สรุปค่าใช้จ่ายในการทำประมงปิยะของคู่สมรสชาวประมงพื้นบ้านขาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง  
ระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2547 ถึง 6 พฤษภาคม 2548

วันที่	รายการ	ราคา (บาท)	จำนวน	ค่าสาร และเครื่องสี	ค่าอุปกรณ์	ค่าแรงเหมา	เป็นเงินสด	ค่าเงินสมทบ	รวม
	ค่าประมงที่ไปของ				250.00				250.00
	ค่าอาหารเลี้ยงสัตว์ในตู้เลี้ยง		11	1,750.00	3,920.00	45,600.00		2,099.00	2,099.00
	ค่าจ้างไปมาของปิยะ						900.00	5,764.00	53,870.00
	<b>รวม</b>			<b>8,485.00</b>	<b>3,770.00</b>	<b>45,800.00</b>			<b>67,719.00</b>
8 ม.ค. 48	ค่ากระสอบ	20.00	3		270.00				270.00
	ข้าวกล้อง	20.00	25	500.00					500.00
	ข้าวเหนียวแฉะโรตยา			230.00					230.00
	ค่าเลี้ยงคนกระสอบตาก	500.00	4			2,000.00			2,000.00
	ค่าเลี้ยงคนชักธงปิยะ						1,747.00		1,747.00
9 ม.ค. 48	ค่าจ้างรถ	20.00	23	500.00					500.00
10 ม.ค. 48	ค่าจ้างรถ	20.00	30	600.00					600.00
20 ม.ค. 48	ค่าเงินสมทบ	170.00	3		510.00				510.00
	ค่าเลี้ยงคน				130.00				130.00
31 ม.ค. 48	ค่าเลี้ยงคน				600.00				600.00
	ค่าจ้างรถ				30.00				30.00
	ค่าแรงรถ-หีบ	45.00	24		1,080.00				1,080.00
	ค่าโทรศัพท์						900.00		900.00
	ค่าซ่อมหัว				400.00				400.00
	ค่าจ้างไปมาของปิยะ		14	2,130.00	2,130.00	40,400.00			45,660.00
	<b>รวม</b>			<b>3,970.00</b>	<b>6,140.00</b>	<b>42,400.00</b>	<b>900.00</b>	<b>1,747.00</b>	<b>55,157.00</b>

สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของปีงบประมาณ 2547 ถึง 6 พฤษภาคม 2548  
 ระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2547 ถึง 6 พฤษภาคม 2548

วันที่	รายการ	วัน (บาท)	จำนวน	จำนวน และต่อเงิน	ค่ารับและจ่าย	จำนวนเงิน	เงินคงเหลือ	จำนวนเงิน	เงินคงเหลือ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
5 ก.พ. 48	ค่าจ้าง			200.00					200.00
6 ก.พ. 48	ค่าจ้าง			100.00					100.00
7 ก.พ. 48	ค่าจ้าง			400.00					400.00
8 ก.พ. 48	ค่าจ้าง					800.00			800.00
10 ก.พ. 48	ค่าจ้าง	20.00	25	500.00					500.00
11 ก.พ. 48	ค่าจ้าง			400.00					400.00
12 ก.พ. 48	ค่าจ้าง			200.00					200.00
13 ก.พ. 48	ค่าจ้าง	20.00	30	400.00					400.00
14 ก.พ. 48	ค่าจ้าง			200.00					200.00
15 ก.พ. 48	ค่าจ้าง			250.00					250.00
16 ก.พ. 48	ค่าจ้าง				50.00				90.00
17 ก.พ. 48	ค่าจ้าง	40.00	8	320.00					320.00
18 ก.พ. 48	ค่าจ้าง	50.00	2	100.00					100.00
19 ก.พ. 48	ค่าจ้าง				1,000.00				1,500.00
20 ก.พ. 48	ค่าจ้าง				58.00				58.00
21 ก.พ. 48	ค่าจ้าง	7.00	3	21.00					21.00
22 ก.พ. 48	ค่าจ้าง						900.00		900.00
23 ก.พ. 48	ค่าจ้าง		12	1,800.00	2,060.00			36,400.00	40,110.00
24 ก.พ. 48	ค่าจ้าง			4,800.00	4,149.00			37,200.00	48,549.00
25 ก.พ. 48	ค่าจ้าง								1,000.00
26 ก.พ. 48	ค่าจ้าง								1,000.00

สรุปค่าใช้จ่ายในการทำประมงโป๊ะของกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านสหกรณ์วิสาหกิจจังหวัดระยอง  
ระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2547 ถึง 6 พฤษภาคม 2548

วันที่	รายละเอียด	ราคา (บาท)	จำนวน	ค่าเช่า และค่าธรรมเนียม	ค่าวัสดุอุปกรณ์	ค่าประมง	เบ็ดลีด	ค่าสิ้นเปลือง	รวม
ธ.ค. 47	ซื้อวัสดุอุปกรณ์			500.00					500.00
	ค่าประมง	3.00	23		69.00				89.00
	ค่าทำบุญกับพระแม่เจ้าศรี						1,000.00		1,000.00
	ค่าทำบุญศพบิดา					1,700.00			1,700.00
	ค่าส่งสารพันปี (สุขภัก)						1,800.00		1,800.00
	ค่าไปรษณีย์					200.00	1,500.00		1,700.00
	ค่าเช่ารถมอเตอร์ไซด์		14	2,100.00	3,785.00	41,400.00			47,485.00
	ค่าจ้างในการปูโป๊ะ			2,600.00	3,894.00	43,500.00	4,500.00	1,000.00	55,784.00
ม.ค. 48	ค่าจ้างในการปูโป๊ะ		12	1,800.00	1,440.00	31,600.00			34,840.00
ธ.ค. 48	ค่าไปรษณีย์ (รถมอเตอร์ไซด์)					200.00			200.00
	<b>จำนวนรวมทั้งสิ้น</b>			<b>26,310.00</b>	<b>38,073.00</b>	<b>282,350.00</b>	<b>12,200.00</b>	<b>12,181.00</b>	<b>371,094.00</b>

\* มีส่วนเกิน 800 บาท (2,800 - 800 + 1,700 บาท)



สรุปการขอมแมตงไปใตละเลงของลุ่มชาวประมงพื้นบ้านหาดแมว้าพิง จังหวัตรยอง

ระหว่งวันที่ 2 พฤศจิกายน 2547 ถึง 6 พฤษภาคม 2548

	ชื่อ - สกุล	จำนวนวันทำงาน	อัตราต่อวัน(วัน)	ค่าเรือ	จำนวนเงินที่ได้รับ
1	นายแก่น ระพาร	4	200.00		800.00
2	นายนิมิต ศรีธธา	8	200.00	200.00	2,000.00
3	นายบำรุง ไชยพันธ์	4.5	200.00		900.00
4	นายธธา ธอสวัสดิ์	10.5	200.00		2,100.00
5	นายสมยศ ธอสวัสดิ์	5	200.00		1,000.00
6	นายสมศักดิ์ โกลพวง	9	200.00		1,800.00
7	นายวิญ สุวรรณจิราธ	4.5	200.00		900.00
8	นายอำนาจ ศรีธธา	7.5	200.00		1,500.00
9	นายอนันต์ งามสุวรรณณี	4	200.00		800.00
10	นายประสพ โฉมพิริ	3	200.00		600.00
11	นายสมศว พริงค์	14	200.00		2,800.00
12	นายสมเดช สวัสดิ์	11	200.00		2,200.00
13	นายสมนึก นิสัยระจำง	5	200.00		1,000.00
14	นายสีงคน บุญจันทร์	0	200.00		-
15	นายสมทรง ไชยพันธ์ (สง)	8	200.00		1,600.00
16	นายเวรธา พริงค์	0	200.00		-
17	นายกิติพงษ์ สมุทโพ	22	200.00		4,400.00
18	นายวิศักดิ์ ธรรมวงษ์	24	200.00		4,800.00
19	นายสาธิตน์ สวีเพ็ชร	24	200.00		4,800.00
20	นายเพ็ชรศักดิ์ สวีเพ็ชร	21	200.00	200.00	4,400.00
21	นายนาโมส ปัสสนะ	24	200.00		4,800.00
22	นายสมรุต นิตยพานกรณี	19	200.00	600.00	4,400.00
23	นายประวิติ สมุทโพ	14	200.00		2,800.00
24	นายทองใบ จันทร์พิทักษ์	24	200.00		4,800.00
<b>รวม</b>		<b>271</b>		<b>1,000.00</b>	<b>55,200.00</b>

\* ค่าเรือของนายสมรส 30 บ.พ. 47, 8 บ.พ. 48, 8 มี.ค.48

\*\* ค่าเรือของนายเพ็ชรศักดิ์ 8 บ.พ. 48

\*\*\* ค่าเรือของนายนิมิต ศรีธธา วันที่ 6 พฤษภาคม 2548

งานซ่อมโป๊ะเชือกของกลุ่มชาวประมงพื้นบ้านท่าคตแม่รำพึง จังหวัดระยอง

ระหว่างวันที่ 31 สิงหาคม ถึง 28 กันยายน 2547

	ชื่อ - สกุล	จำนวนวันทำงาน	อัตราต่อส่วน(วัน)	จำนวนเงินที่ได้รับ	หมายเหตุ
1	นายแก่น ระพาว	0	200	-	
2	นายนิมิต ศรีธลา	3	200	600.00	
3	นายกว้าง ไชสิทธิ์	7	200	1,400.00	
4	นายธา ธงสวัสดิ์	5	200	1,000.00	
5	นายสมยศ ธงสวัสดิ์	5	200	1,000.00	
6	นายสมศักดิ์ ไกลหอม	2	200	400.00	
7	นายเจริญ สุวรรณจิรัต	4	200	800.00	
8	นายอำนาจ ศรีธลา	4	200	800.00	
9	นายณัฐ รามสุวรรณ	5	200	1,000.00	
10	นายประสาธ โฉมศิริ	5	200	1,000.00	
11	นายสมทรา หวังดี	4	200	800.00	
12	นายสมเดช ศรีดี	10	200	2,000.00	
13	นายสมนึก แสงกระจ่าง	8	200	1,600.00	
14	นายสังคม บุญจันทร์	0	200	-	
15	นายสมทรา ไชสิทธิ์ (สง)	4	200	800.00	
16	นายแววตา หวังดี	0	200	-	
17	นายศักดิ์พงษ์ สมุสไพโร	14	200	2,800.00	
18	นายวิศักดิ์ ตระนงค์	13	200	2,600.00	
19	นายสายันต์ ศรีเพ็ชร	13	200	2,600.00	
20	นายศักดิ์ ศรีเพ็ชร	13	200	2,600.00	
21	นายนาโชน ปัสเสงะ	15	200	3,000.00	
22	นายสมรล มิ่งทนากรณ์	8	200	1,600.00	
23	นายประวีดี สมุสไพโร	5	200	1,000.00	
24	นายทองใบ จันทร์พิทักษ์	12	200	2,400.00	
	รวม	159		31,800.00	





**Annex IV**  
**Catch of Set-Net Fishing in 2003 and 2004**  
**(English)**

## สัตว์น้ำที่จับได้โดยโป๊ะเชือก (Catch from Set-Net)

1. ปลาทู	Indian mackerel	<i>Rastrelliger kanagurta</i>
2. ปลาดัง	Indo-pacific mackerel	<i>Rastrelliger brachysoma</i>
3. ปลาอินทรี	Spanish mackerel	<i>Scomberomorus commersonii</i>
4. ปลาหลังเขียว	Sardines	<i>Sardinella</i> sp.
5. ปลาอุกกล้วย	Round herring	<i>Dussumieria</i> sp.
6. ปลาดาบลาว	Wolf-herring	<i>Chirocentrus dorab</i>
7. ปลาข้างเหลือง	Yellow-strip scad	<i>Selaroides leptolepis</i>
8. ปลาสีกุนกลม	Yellowtail scad	<i>Atule mate</i>
9. ปลาน้ำดอกไม้	Barracuda	<i>Sphyraena</i> sp.
10. ปลากระโทงร่ม	Sailfishes	<i>Istiophorus</i> sp.
11. ปลากระโทงร่ม	Gar fishes	<i>Tylosurus</i> sp.
12. ปลาดาบเงิน	Hairtail	<i>Trichiurus</i> sp.
13. ปลาจาระเม็ดดำ	Black pomfret	<i>Parastromateus niger</i>
14. ปลาทรายแดง	Threadfin bream	<i>Nemipterus</i> sp.
15. ปลาสายรุ้ง	Threadfin bream	<i>Pentapodus</i> sp.
16. ปลากะพงเหลืองข้างทาง	Snapper	<i>Lutjanus</i> sp.
17. ปลาวัวสำลี	Leatherjacket	<i>Aluterus monoceros</i>
18. ปลาวัวหางพัด	Leatherjacked	<i>Monacanthus chinensis</i>
19. ปลาสลิดหิน	Rabbit fish	<i>Siganus</i> sp.
20. ปลาทรายขาว	Sea bream	<i>Scolopsis</i> sp.
21. ปลาจู้จิน	Trevally	<i>Carangoides</i> sp.
22. ปลาโคมงาม	Indian threadfish	<i>Alectis indicus</i>
23. ปลาหมูสี	Emperor	<i>Lethrinus ornatus</i>
24. หมึกกล้วย	Squid	<i>Loligo</i> sp.
25. หมึกหอม	Big-fin reef squid	<i>Sepioteuthis lessoneana</i>
26. หมึกกระดอง	Cuttlefish	<i>Sepia</i> sp.
27. ปูม้า	Blue swimming crab	<i>Portunus pelagicus</i>

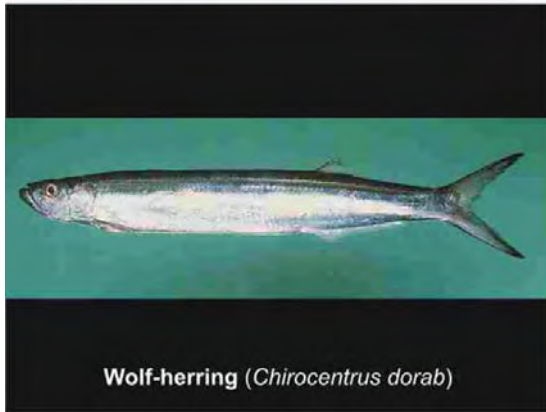




Round herring (*Dussumieria* sp.)



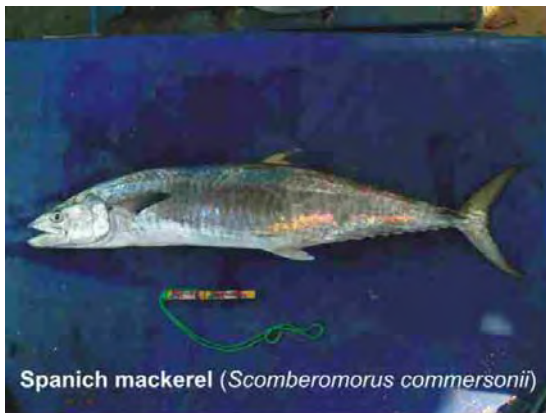
Sardines (*Sardinella* sp.)



Wolf-herring (*Chirocentrus dorab*)



Indian mackerel (*Rastrelliger kanagurta*)



Spanish mackerel (*Scomberomorus commersonii*)



Indo-pacific mackerel (*Rastrelliger brachysoma*)



Yellowstrip scad (*Selaroides leptolepis*)



Yellowtail scad (*Alule mate*)



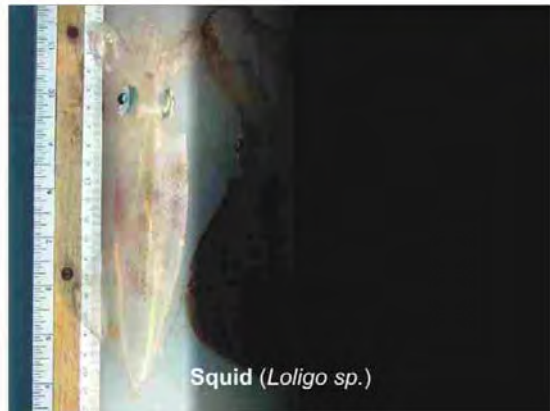
Leatherjacketed (*Monacanthus chinensis*)



Leatherjacket (*Atuterus monoceros*)



Snapper (*Lutjanus sp.*)



Squid (*Loligo sp.*)



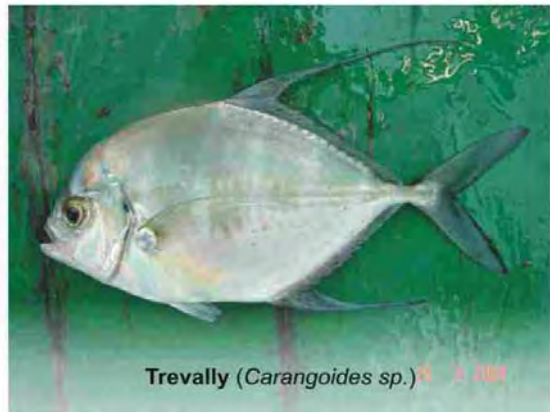
Emperor (*Lethrinus ornatus*)



Indian threadfish (*Alectis indicus*)



Rabbitfish (*Siganus sp.*)

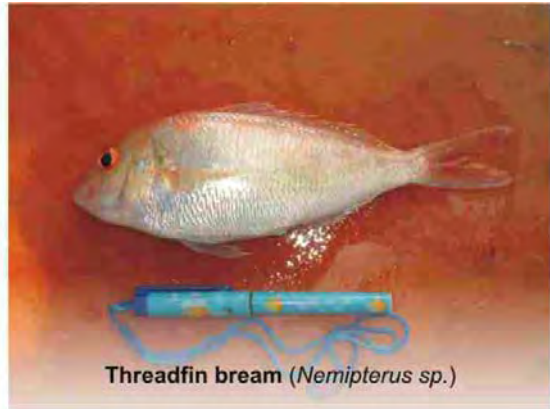


Trevally (*Carangoides sp.*)





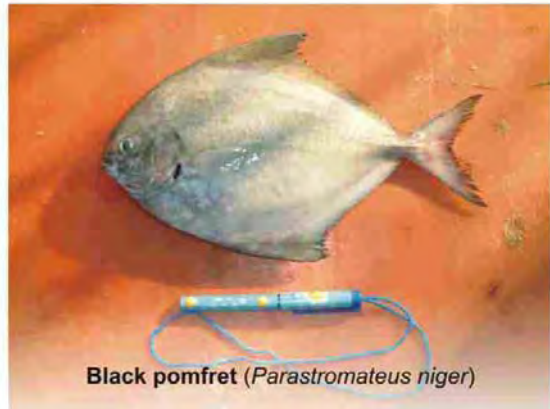
Threadfin bream (*Pentapodus* sp.)



Threadfin bream (*Nemipterus* sp.)



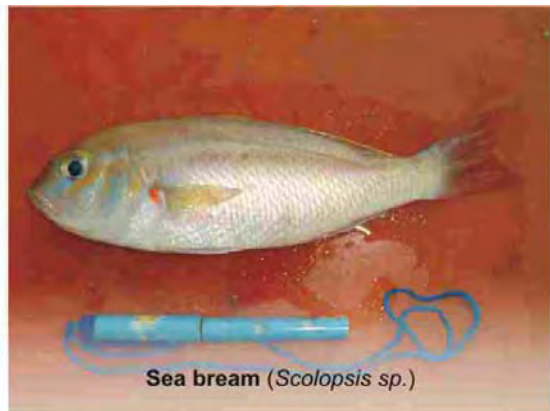
Sailfishes (*Istiophorus* sp.)



Black pomfret (*Parastromateus niger*)



Barracuda (*Sphyræna* sp.)



Sea bream (*Scolopsis* sp.)



Hairtail (*Trichiurus* sp.)

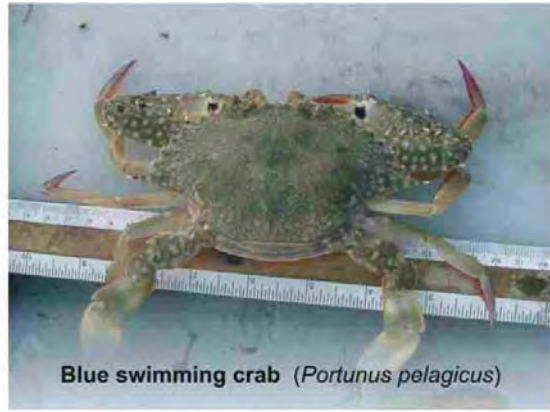


Gar fishes (*Tylosurus* sp.)





Cuttlefish (*Sepia sp.*)



Blue swimming crab (*Portunus pelagicus*)



Bigfinreef squid (*Sepioteuthis lessonaeana*)



**Table 2 Conclusion Catch of Set-Net Operation of Mae Rumpheung Beach Fisher Group  
Month October 2003 - February 2004**

Serial	Catch Species	October 2003 4				November 2003 15				December 2003 9			
		Total		Average		Total		Average		Total		Average	
		Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht
	<b>Fishes</b>												
1	Indian mackerel	75.00	2,085.00	18.75	521.25	11.40	452.00	0.76	30.13	4.50	95.00	0.50	10.56
2	Indo-pac.mac.	20.00	515.00	5.00	128.75	190.50	1778.00	12.7	118.53	16.00	255.00	1.78	28.33
3	King mackerel	8.00	800.00	2.00	200.00	1.20	120.00	0.08	8.00	1.00	100.00	0.11	11.11
4	Sardines	-	-	-	-	105.00	920.00	7.07	61.00	12.50	185.00	1.38	20.56
5	Round herring	-	-	-	-	87.50	1591.00	5.83	106.07	250.50	4,512.00	27.85	501.53
6	Woff herring	38.40	608.00	9.60	152.00	-	-	-	-	2.00	24.50	0.22	2.70
7	Selar Scads	148.00	1,402.00	37.00	355.00	935.85	9,793.00	62.39	652.87	240.50	2064.00	26.72	229.33
8	Trevallies, Cavalla	39.00	2,242.00	9.75	560.50	18.60	392.00	1.24	26.13	3.00	240.00	0.33	26.67
9	Barracuda	9.00	570.00	2.25	142.50	14.70	944.00	0.98	62.93	-	-	-	-
10	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	20.00	400.00	2.22	44.44
11	Gar fishes	48.00	780.00	12.13	195.00	94.70	1,053.00	6.31	70.20	27.50	340.00	3.06	37.78
12	Hairtail	-	-	-	-	9.00	45.00	0.60	3.00	-	-	-	-
13	Pomfret	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Leartherjacket	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Misc. fishes	227.50	1,632.00	56.88	408.00	1,110.00	7,386.00	73.99	492.36	171.00	1915.00	18.99	212.78
	<b>Squid</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Loligo sq.	28.00	1,180.00	7.00	295.00	6.60	473.00	0.44	31.50	2.50	80.00	0.28	8.89
17	Big fin reef sq.	-	-	-	-	49.65	3,113.00	3.31	207.53	17.00	1650.00	1.88	183.33
18	Cuttlefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Total</b>	641.40	11,614.00	160.36	2,957.50	2,635.70	28,060.00	175.70	1,870.60	768.00	11,860.50	85.32	1,317.81

Serial	Catch Species	January 2004 14				February 2004 10				Grand Total 52			
		Total		Average		Total		Average		Total		Average	
		Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht
	<b>Fishes</b>												
1	Indian mackerel	-	-	-	-	2.00	60.00	0.20	6.00	92.90	2,692.00	1.79	51.77
2	Indo-pac.mac.	32.00	485.00	2.29	34.64	4.20	99.00	0.42	9.90	262.78	3,131.88	5.05	60.23
3	King mackerel	7.60	717.00	0.54	51.22	-	-	-	-	17.75	1,737.07	0.34	33.41
4	Sardines	52.00	600.00	3.71	42.86	7.80	117.00	0.78	11.70	174.07	1,822.00	3.35	35.04
5	Round herring	975.00	13,265.00	69.64	947.50	381.30	5,176.00	38.13	517.60	2072.36	24,544.02	39.85	472.00
6	Woff herring	1.00	20.00	0.07	1.43	-	-	-	-	41.36	652.32	0.80	12.54
7	Selar Scads	2,472.00	5,492.00	176.57	392.29	131.40	1,294.00	13.14	129.40	3927.71	20,063.08	75.53	385.83
8	Trevallies, Cavalla	16.30	1,175.00	1.16	83.96	28.90	2,182.00	2.89	218.20	105.71	6,229.42	2.03	119.80
9	Barracuda	4.60	300.00	0.33	21.43	3.30	244.00	0.33	24.75	31.62	2,061.47	0.61	39.64
10	Sailfishes	15.00	300.00	1.07	21.43	-	-	-	-	35.00	700.00	0.67	13.46
11	Gar fishes	87.00	1,180.00	6.21	84.29	56.00	637.00	5.60	63.70	313.65	3,990.00	6.03	76.73
12	Hairtail	12.50	250.00	0.89	17.86	50.50	565.00	5.05	56.50	71.96	860.00	1.38	16.54
13	Pomfret	1.30	130.00	0.09	9.29	4.20	294.00	0.42	29.40	5.46	424.00	0.11	8.15
14	Leartherjacket	30.00	900.00	2.14	64.29	31.30	939.00	3.13	93.90	61.86	1,830.00	1.19	35.19
15	Misc. fishes	85.50	11,844.00	6.11	846.00	74.00	590.00	7.40	59.00	1,667.88	23,366.00	32.07	449.35
	<b>Squid</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Loligo sq.	4.00	200.00	0.28	14.29	-	-	-	-	38.04	1,932.95	0.73	37.17
17	Big fin reef sq.	47.50	4,569.00	3.39	326.36	41.60	3,680.00	4.16	368.00	155.36	13,011.96	2.99	250.23
18	Cuttlefishes	-	-	-	-	1.00	60.00	0.10	6.00	1.00	60.00	0.02	1.15
	<b>Total</b>	3,843.30	41,427.00	301.49	2,959.14	817.50	15,940.50	81.75	1,594.05	9,076.74	109,108.56	174.55	2098.24

Table 3 Conclusion Catch of Set-Net Operation of Mae Rumpheung Beach Fisher Group  
Month October 2004 - April 2005

Serial	Catch Species	October 2004 15				November 2004 16				December 2004 17				January 2005 14				
		Total		Average		Total		Average		Total		Average		Total		Average		
		Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																	
1	Indian mackerel	7.00	380.00	0.47	25.33	30.90	1,064.00	1.93	66.50	10.50	483.00	0.62	28.41	6.10	295.00	0.44	21.07	
2	Indo-pac.mac.	286.50	37,603.00	19.10	2506.87	194.50	2,219.50	12.16	138.72	90.90	2060.00	5.35	121.18	40.40	799.00	2.89	57.07	
3	King mackerel	3.50	315.00	0.23	21.00									0.50	50.00	0.04	3.57	
4	Sardines	18.50	185.00	1.23	12.33	283.50	3,102.50	17.72	193.91	409.00	4371.00	24.06	257.12	426.00	4396.00	30.43	314.00	
5	Round herring	553.50	7,625.00	36.90	508.33	1,448.00	23,522.00	90.50	1470.13	2351.50	37365	138.32	2197.94	2508.50	37786.00	179.18	2699.00	
6	Woff herring					2.00	40.00	0.13	2.50					0.00	0.00			
7	Selar Scads	833.50	11,990.00	55.57	799.33	1,934.00	28,467.00	120.88	1779.19	707.80	11514.00	41.64	677.29	341.10	6099.00	24.36	435.64	
8	Trevallies, Cavalla	188.60	8,259.00	12.57	550.60	274.40	12,405.00	17.15	775.31	189.90	13679.00	11.17	804.65	163.70	6495.00	11.69	463.93	
9	Barracuda	18.50	1,104.00	1.23	73.60	8.80	586.00	0.55	36.63	40.80	1,164.00	2.40	68.47	46.70	1648.00	3.34	117.71	
10	Sailfishes	11.00	130.00	0.73	8.67	18.50	292.50	1.16	18.28					0.00	0.00			
11	Gar fishes	3,808.30	46,262.00	253.89	3084.13	844.70	12,747.00	52.79	796.69	357.90	5604.00	21.05	329.65	94.20	1786.00	6.73	127.57	
12	Hairtail									5.00	100	0.29	5.88	28.60	474.00	2.04	33.86	
13	Pomfret	6.30	504.00	0.42	33.60	197.30	17,660.00	12.33	1103.75	165.90	15,969.00	9.76	939.35	309.20	26146.00	22.09	1867.57	
14	Sea bream	3.00	120.00	0.20	8.00	15.70	253.50	0.98	15.84	4.60	62	0.27	3.65	3.20	58.00	0.23	4.14	
15	Leatherjacket	6.90	207.00	0.46	13.80	1.50	60.00	0.09	3.75	1.00	30.00	0.06	1.76	0.00	0.00			
16	Misc. fishes	98.30	1,460.00	6.55	97.33	36.90	567.00	2.31	35.44	160.50	1,795.00	9.44	105.59	61.50	1121.00	4.39	80.07	
	<b>Squid</b>																	
17	Loligo sq.	62.60	4,160.00	4.17	277.33	22.00	1,438.00	1.38	89.88	6.40	596.00	0.38	35.06	6.10	382.00	0.44	27.29	
18	Big fin reef sq.	73.20	6,876.00	4.88	458.40	74.40	6,831.00	4.65	426.94	14.10	1360.00	0.83	80.00	24.00	2256.00	1.71	161.14	
19	Cuttlefishes	2.30	160.00	0.15	10.67	1.80	180.00	0.11	11.25					2.40	174.00	0.17	12.43	
	Others																	
20	Total	5,981.50	93,497.00	398.77	6233.13	5,502.00	111,714.00	343.88	6982.13	4515.90	96152.00	265.64	5656.00	4062.20	91233.00	290.16	6516.64	

Serial	Catch Species	February 2005 12				March 2005 15				April 2005 12				Grand Total 101			
		Total		Average		Total		Average		Total		Average		Total		Average	
		Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht
	<b>Fishes</b>																
1	Indian mackerel	2.90	127.00	0.24	10.58	1.00	70.00	0.07	4.67	1.60	96.00	0.13	8.00	60.00	2515.00	0.59	24.90
2	Indo-pac.mac.	15.30	315.00	1.28	26.25	107.20	1632.00	7.15	108.80	52.60	515.40	4.38	42.95	787.40	45143.90	7.80	446.97
3	King mackerel	0.00	0.00											4.00	365.00	0.04	3.61
4	Sardines	78.00	871.00	6.50	72.58	228.80	2537.00	15.25	169.13	37.50	547.50	3.13	45.63	1481.30	16010.00	14.67	158.51
5	Round herring	303.00	5475.00	25.25	456.25	618.50	9712.00	41.23	647.47	60.90	1125.20	5.08	93.77	7843.90	122610.20	77.66	1213.96
6	Woff herring	0.00	0.00											2.00	40.00	0.02	0.40
7	Selar Scads	693.00	12167.00	57.75	1013.92	697.00	12745.00	46.47	849.67	796.00	15387.90	66.33	1282.33	6002.40	98369.90	59.43	973.96
8	Trevallies, Cavalla	104.80	5722.00	8.73	476.83	137.70	10060.00	9.18	670.67	12.40	830.00	1.03	69.17	1071.50	57450.00	10.61	568.81
9	Barracuda	36.20	1396.00	3.02	116.33	37.40	2553.00	2.49	170.20	20.70	978.00	1.73	81.50	209.10	9429.00	2.07	93.36
10	Sailfishes	0.00	0.00			12.50	187.00	0.83	12.47					42.00	609.50		
11	Gar fishes	402.90	4715.00	33.58	392.92	251.00	2905.00	16.73	193.67	219.80	3832.20	18.32	319.35	5978.80	77851.20	59.20	770.80
12	Hairtail	34.20	684.00	2.85	57.00	88.50	1653.00	5.90	110.20	4.20	80.00	0.35	6.67	160.50	2991.00	1.59	29.61
13	Pomfret	16.70	1670.00	1.39	139.17	44.90	4490.00	2.99	299.33	3.80	456.00	0.32	38.00	744.10	66895.00	7.37	662.33
14	Sea bream	8.40	319.00	0.70	26.58	1.40	55.00	0.09	3.67	1.40	24.00	0.12	2.00	37.70	891.50	0.37	8.83
15	Leatherjacket	17.30	611.00	1.44	50.92	76.00	3114.50	5.07	207.63	13.20	755.00	1.10	62.92	115.90	4777.50	1.15	47.30
16	Misc. fishes	99.70	2651.00	8.31	220.92	57.00	1649.00	3.80	109.93	49.70	1101.00	4.14	91.75	563.60	10344.00	5.58	102.42
	<b>Squid</b>																
17	Loligo sq.	6.60	560.00	0.55	46.67	19.00	1555.00	1.27	103.67	15.10	1068.00	1.26	89.00	137.80	9759.00	1.36	96.62
18	Big fin reef sq.	29.50	2768.00	2.46	230.67	16.60	1680.00	1.11	112.00	35.00	3143.00	2.92	261.92	266.80	24914.00	2.64	246.67
19	Cuttlefishes	1.00	70.00	0.08	5.83	1.50	100.00	0.10	6.67	0.00	0.00	0.00	0.00	9.00	684.00		
	Others																
20	Total	1849.50	40222.00	154.13	3351.83	2415.70	58456.50	161.05	3897.10	1317.10	29653.50	109.76	2471.13	25643.90	520928.00	253.90	5,157.70



Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month October 2003

Serial	Catch Species	No. 1/Date 25/10			No. 2/Date 26/10			No. 3/Date 28/10			No. 4/Date 30/10			No. .../Date ....			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel	55.00	25.00	1,375.00	11.00	30.00	330	1/8	60/40	380.00	-	-	-	-	-	**15/10/2003	
2.	Indo-pac.mac.	-	-	-	-	-	-	3/17	30/25	515.00	-	-	-	-	-	finished Set-Net installation	
3.	King mackerel	8.00	100.00	800.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
4.	Sardines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
5.	Round herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	22.4/16	20/10	608.00	-	-	-	-	-	**16/10/2003	
7.	Selar Scads	30.00	8.00	240.00	-	-	-	7.00	10.00	70.00	111.00	10.00	1,110.00	-	-	1 <sup>st</sup> fishing demonstration	
8.	Trevallies, Cavalla	31.50	65.00	2,047.00	-	-	-	7.50	25.00	195.00	-	-	-	-	-		
9.	Barracuda	8.00	65.00	520.00	1.00	50.00	50.00	-	-	-	-	-	-	-	-		
10.	Tunas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
11.	Gar fishes	10.00	15.00	150.00	20.00	20.00	400.00	17.50	12.00	210.00	1.00	20.00	20.00	20.00	20.00	*** 17-24/10/2003	
12.	Shapper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	fishing trial and	
13.	Pomfret	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fishing operation	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Groups arrange-	
15.	Pony fish	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ment with no	
16.	Misc. fishes	119.50	7.00	837.00	15.00	7.00	105.00	15.00	7.00	100.00	63/15	7/10	590.00	590.00	590.00	catch record	
	<b>Squid</b>																
17.	Loligo sq.	4.00	25.00	100.00	4/8.5	70/40	620.00	11.5	40.00	460.00	-	-	-	-	-		
18.	Big fin reef sq.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
19.	Cuttiefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	<b>Others</b>																
20.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	<b>Total</b>	266.00	-	6,069.00	59.50	-	1,505.00	122.90	-	2,349.00	190.00	-	1,720.00	1,720.00	1,720.00		

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month November 2003

Serial	Catch Species	No. 1/Date 1/11			No. 2/Date 3/11			No. 3/Date 5/11			No. 4/Date 7/11			No. 5/Date 9/11			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Indo-pac.mac.	-	-	-	-	-	-	16.50	20.00	330.00	4/1	15/10	70.00	2.00	10.00	20.00	
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Sardines	-	-	-	-	-	-	34.00	10.00	340.00	7.00	7.00	50.00	20.00	7.00	140.00	
5.	Round herring	1.70	30.00	50.00	-	-	-	5/35	20/18	730.00	6.5/2	25/15	192.00	-	-	-	
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Selar Scads	80.00	10.00	800.00	35.00	12.00	420.00	10/102	10/9	1,018.00	17.00	10.00	170.00	15/125	12/8	1,180.00	
8.	Trevallies, Cavalla	-	-	-	16.00	20.00	320.00	1.60	20.00	32.00	1.00	40.00	40.00	-	-	-	
9.	Barracuda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10.	Tunas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Gar fishes	-	-	-	12.00	20.00	240.00	-	-	-	1.00	10.00	10.00	3.2/6	20/7	106.00	
12.	Snapper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.	<b>Pomfret</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15.	Pony fish	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16.	Misc. fishes	136.00	7.00	950.00	27.00	5.00	135.00	73.8/107	8/5	1,125.40	73.00	7.00	511.00	31.50	5.00	157.50	
	<b>Squid</b>																
17.	Loligo sq.	-	-	-	-	-	-	0.9/0.6	100/80	138.00	1.90	40.00	75.00	2/1.20	100/50	260.00	
18.	Big fin reef sq.	2/1.4	100/70	298.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5/1.80	70/50	195.00	
19.	Cuttlefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Others</b>																
20.	Total	231.00	-	2,098.00	90.00	-	1,115.00	386.40	-	3,717.00	116.60	-	1,250.00	210.00	-	2,093.00	

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month November 2003

Serial	Catch Species	No. 6/Date 11/11			No. 7/Date 13/11			No. 8/Date 15/11			No. 9/Date 17/11			No. 10/Date 19/11			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Indo-pac.mac.	2/2	40/20	120.00	-	-	-	5.00	235.00	40.00	10.00	400.00	59.00	7.00	413.00		
3.	King mackerel	-	-	-	1.20	100.00	120.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Sardines	-	-	-	20.00	7.00	140.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.	Round herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6.	Wolf herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Selar Scads	85.00	12.00	1,020.00	54.00	12.00	600.00	10.00	1,100.00	14.30	10.00	143.00	187.00	12.00	2,244.00		
8.	Trevallies, Cavalla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9.	Barracuda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10.	Tunas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Gar fishes	-	-	-	-	-	-	-	-	21.00	10.00	210.00	28.50	15.00	427.00		
12.	Snapper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.	<b>Pomfret</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15.	Pony fish	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16.	Misc. fishes	10/91	10/7	770.00	12.00	6.00	72.00	-	-	91.00	7.00	635.00	103.00	7.00	720.00		
	<b>Squid</b>																
17.	Loligo sq.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18.	Big fin reef sq.	9.00	50.00	450.00	-	-	-	-	-	11.6	65.00	754.00	6.00	25.00	190.00		
19.	Cuttlefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Others</b>																
20.	Total	199.00	-	2,360.00	87.20	-	930.00	157.00	1,335.00	182.20	-	2,301.00	389.50	-	4,144.00		

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month November 2003

Serial	Catch Species	No. 11/Date 21/11			No. 12/Date 24/11			No. 13/Date 26/11			No. 14/Date 28/11			No. 15/Date 30/11			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel	-	-	-	-	-	7.50	30.00	225.00	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Indo-pac.mac.	10.00	10.00	100.00	9.00	10.00	90.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Sardines	25.00	10.00	250.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Round herring	12.00	15.00	180.00	8.00	15.00	70.00	8.00	15.00	120.00	-	-	-	-	-	-	-
6.	Wolf herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Selar Scads	34.00	8.00	272.00	7.00	10.00	70.00	50.50	12.00	606.00	10.00	15.00	150.00	-	-	-	-
8.	Trevallies, Cavalla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9.	Barracuda	6.3/8.4	70/60	944.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	Tunas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Gar fishes	-	-	-	-	-	-	4.00	15.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-
12.	Snapper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	<b>Pomfret</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.	Pony fish	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.	Misc. fishes	30.50	7.00	195.00	90.00	7.00	630.00	86.00	5.00	430.00	30.00	7.00	210.00	127.00	7.00	890.00	-
	Squid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.	<b>Loligo sq.</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	Big fin reef sq.	-	-	-	3.60	100.00	360.00	4.00	50.00	200.00	3.00	70.00	210.00	5.70	80.00	456.00	-
19.	Cuttlefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Others</b>	-	-	-	-	-	-	35.90	10.00	359.00	-	-	-	-	-	-	-
20.	Total	117.20	-	1,941.00	117.60	-	1,220.00	195.90	-	2,000.00	43.00	-	570.00	132.70	-	1,340.00	-

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month December 2003

Serial	Catch Species	No. 1/Date 2/12			No. 2/Date 4/12			No. 3/Date 6/12			No. .... /Date.....			No. .... /Date... /			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Indo-pac.mac.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*Stop fishing
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Operation for box-
4.	Sardines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Chamber net
5.	Round herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	changing
6.	Wolf herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Seiar Scads	34.00	10.00	340.00	44.00	7.00	308.00	30.00	7.00	210.00							
8.	Trevallies, Cavalla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**Started Fishing
9.	Barracuda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	with new box-
10.	Tunas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Chamber net again
11.	Gar fishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	on 21/12/2003
12.	Snapper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.	<b>Pomfret</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15.	Pony fish	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	***24/12/2003
16.	Misc. fishes	-	-	-	1.00	30.00	30.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Demonstration for
	Squid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	staff of working
17.	<b>Loligo sq.</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	group of the
18.	Big fin reef sq.	2.00	80.00	160.00	3.00	100.00	300.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Project at the
19.	Cuttlefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	evaluation meeting
	<b>Others</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(sixth operation)
20.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Total</b>	35.00	-	500.00	48.00	-	638.00	30.00	-	210.00							

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month December 2003

Serial	Catch Species	No. 1/Date 2/12			No. 2/Date 4/12			No. 3/Date 6/12			* No. .... /Date .....			No. 4/Date 21/12			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel																
2.	Indo-pac.mac.																
3.	King mackerel																* No fishing due to
4.	Sardines																the Changing of
5.	Round herring																of Box chamber
6.	Woff herring																(cod end) net.
7.	Selar Scads																
8.	Trevallies, Cavalla	34.00	10.00	340.00	44.00	7.00	308.00	30.00	7.00	210.00							
9.	Barracuda																
10.	Tunas *Sail fish																
11.	Gar fishes																
12.	Snapper																
13.	<b>Pomfret</b>																
14.	Sea bream																
15.	Pony fish																
16.	Misc. fishes				1.00	30.00	30.00								132.50	10.00	1,325.00
	<b>Squid</b>																
17.	<b>Loligo sq.</b>																
18.	Big fin reef sq.	2.00	80.00	160.00	3.00	100.00	300.00								4.90	100.00	490.00
19.	Cuttlefishes																
	<b>Others</b>																
20.																	
	<b>Total</b>	36.00	-	500.00	48.00	-	638.00	30.00	-	210.00					207.40	-	3,075.00



Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month December 2003

Serial	Catch Species	No. 5/Date 23/12		** No. 6/Date 24/12		No. 7/Date 26/12		No. 8/Date 28/12		*** No. 9/Date 30/12		Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	
	<b>Fishes</b>											
1.	Indian mackerel					0.40	50.00	20.00	5.00	15.00	75.00	
2.	Indo-pac.mac.					11.00	15.00	165.00	2.00	15.00	30.00	60.00
3.	King mackerel											100.00
4.	Sardines								11.00	15.00	165.00	20.00
5.	Round herring	112.00	18.00	2,016.00	23.00	18.00	414.00	180.00	35.66	18.00	642.00	
6.	Woff herring								2.00	15.00	30.00	
7.	Selar Scads											
8.	Trevallies, Cavalla					55.00	6.00	495.00	50.00	9.00	450.00	240.00
9.	Barracuda											
10.	Tunas *Sail fish					20.00	20.00	400.00				
11.	Gar fishes				16.00	10.00	160.00		10.00	15.00	150.00	30.00
12.	Snapper											
13.	<b>Pomfret</b>											
14.	Sea bream											
15.	Pony fish											
16.	Misc. fishes	10.00	10.00	280.00	26.00	1.40	-	20.00				
	<b>Squid</b>											
17.	<b>Loligo sq.</b>								0.50	40.00	20.00	60.00
18.	Big fin reef sq.	2.60	100.00	260.00		1.60	100.00	160.00	2.80	100.00	280.00	
19.	Cuttlefishes											
	<b>Others</b>											
20.												
	<b>Total</b>	124.00	-	2,556.00	65.00	99.40	-	1,440.00	118.96	-	1,842.00	771.00

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month January 2004

Serial	Catch Species	No. 1/Date 1/1			*No. 2/Date 3/1			No. 3/Date 5/1			*No. 4/Date 7/1			*No. 5/Date 9/1			Remark	
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht		
	<b>Fishes</b>																	
1.	Indian mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	* ?
2.	Indo-pac.mac.	-	-	-	7.00	20.00	140.00	11.00	10.00	110.00	-	-	-	15.00	75.00	5.00	15.00	may have some
3.	King mackerel	2.80	100.00	280.00	-	-	-	0.80	100.00	80.00	-	-	-	-	-	-	-	missing data on
4.	Sardines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.00	60.00	4.00	15.00	catch record or
5.	Round herring	-	-	-	-	-	-	43/220	15/5	1,745.00	5.50	20.00	110.00	5.00	100.00	5.00	20.00	Operation time.
6.	Wolf herring	-	-	-	9.00	20.00	180.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Cavalla	5.90	80.00	470.00	2.9/0.7	80/60	270.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8.	Trevallies	160.00	7.00	1,120.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.00	297.00	9.00	9.00	
9.	Sail fish	15.00	20.00	300.00	-	-	-	**0.60	70.00	40.00	-	-	-	-	-	-	-	** = Barracuda
10.	Cobia	2.60	40.00	104.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Gar fishes	-	-	-	2.00	20.00	40.00	-	-	-	39.00	10.00	390.00	10.00	200.00	10.00	20.00	
12.	Snapper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.	<b>Pomfret</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15.	Pony fish	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16.	Misc. fishes	-	-	-	-	-	-	59.00	8.00	472.00	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Squid</b>																	
17.	<b>Loligo sq.</b>	1.50	50.00	75.00	1.90	50.00	95.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18.	Big fin reef sq.	-	-	-	7/0.8	100/50	740.00	6.00	100.00	600.00	6.00	100.00	600.00	4.5/0.4	470.00	100/50	100/50	
19.	Cuttlefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Others</b>																	
20.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Total</b>	187.80	-	2,349.00	31.30	-	1,485.00	340.40	-	3,047.00	50.50	-	1,100.00	61.9	-	-	1,202.00	

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month January 2004

Serial	Catch Species	No. 6/Date 11/1			No. 7/Date 13/1			No. 8/Date 15/1			No. 9/Date 17/1			No. 10/Date 19/1			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Indo-pac.mac.	-	-	-	-	-	-	8.00	10.00	80.00	1.00	20.00	20.00	-	-	-	
3.	King mackerel	-	-	-	2.80	100.00	280.00	-	-	-	-	-	1.10	70.00	77.00	-	
4.	Sardines	-	-	-	-	-	-	14.00	10.00	140.00	1.00	20.00	20.00	-	-	-	
5.	Round herring	-	-	-	29/15	10/15	515.00	2.50	20.00	50.00	24.00	18.00	432.00	-	-	-	
6.	Woff herring	2.00	20.00	40.00	-	-	-	1.00	20.00	20.00	-	-	-	-	-	-	
7.	Cavalla	0.40	50.00	20.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8.	Trevallies	55.00	9.00	495.00	-	-	-	17.00	9.00	153.00	53.00	9.00	480.00	-	-	-	
9.	Barracuda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.00	-	-	-	
10.	Tunas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Gar fishes	10.00	15.00	150.00	-	-	-	1.00	25.00	25.00	8.00	15.00	120.00	15.00	15.00	225.00	
12.	Snapper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.	Pomfret	-	-	-	-	-	-	1.30	100.00	130.00	-	-	-	***3.50	60.00	210.00	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15.	Pony fish	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16.	Misc. fishes	-	-	-	-	-	-	5.00	10.00	50.00	12.00	15.00	180.00	10.00	7.00	70.00	
	Squid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17.	Loigo sq.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	60.00	30.00	-	-	-	
18.	Big fin reef sq.	4.2/2.0	100/50	520.00	5.30	90.00	477.00	3.80	90.00	342.00	0.5/0.4	100/50	70.00	-	-	-	
19.	Cuttlefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Others</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20.	Total	73.60	-	1,245.00	52.10	-	1,272.00	53.60	-	990.00	102.90	-	1,467.00	29.60	-	582.00	

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month January 2004

Serial	Catch Species	No. 11/Date 22/1			No. 12/Date 25/1			****No. 13/Date 29/1			No. /Date			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>													
1.	Indian mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Indo-pac.mac.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	****
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	catch were
4.	Sardines	-	-	-	-	-	10.00	150.00	15.00	150.00	-	-	-	fluctuated may
5.	Round herring	3.00	20.00	60.00	-	-	5.00	75.00	15.00	75.00	-	-	-	due to the
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Operation time
7.	Selar Scads	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	were not correct
8.	Trevalies, Cavalla	80.00	10.00	800.00	200.00	10.00	1,400.00	40.00	9.00	360.00	-	-	-	
9.	Barracuda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10.	Tunas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	****
11.	Gar fishes	-	-	-	3.00	15.00	30.00	-	-	-	-	-	-	Cod end changed
12.	Snapper	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	after net operation
13.	Pomifret	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15.	Pony fish	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16.	Misc. fishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Squid</b>													
17.	Loligo sq.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18.	Big fin reef sq.	-	-	-	-	-	3.0/2	100/50	400.00	400.00	-	-	-	
19.	Cuttlerfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Others</b>													
20.	**** Total	83.00	-	860.00	203.00	-	1,430.00	80.00	-	985.00	-	-	-	

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month February 2004

Serial	Catch Species	No. 1/Date 1/2			No. 2/Date 2/2			No. 3/Date 4/2			No. 4/Date 8/2			No. 5/Date 10/2			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	Indo-pac.mac.	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	20.20	24.00	-	-	-	-	-
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Sardines	4.00	15.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	Round herring	204/30	12/18	2,988.00	1.00	10.00	10.00	20/1	18/30	390.00	878.00	44.00	18.00	790.00	-	-	-
6.	Wolf herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Seiar scads	10.00	9.00	90.00	-	-	-	-	-	85.00	9.00	765.00	7/4	10/15	130.00	-	-
8.	Trevallies, Cavalla	4.00	75.00	300.00	-	-	-	0.40	50.00	20.00	366.00	0.60	70.00	40.00	-	-	-
9.	Barracuda	3.30	75.00	247.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Gar fishes	8.50	10.00	85.00	-	-	-	7.00	15.00	105.00	260.00	5/1	10/20	70.00	-	-	-
12.	Haitail	-	-	-	-	-	-	-	-	47.5/6	565.00	-	-	-	-	-	-
13.	Pomfret	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Siganid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.00	25.00	225.00	-	-	-
15.	Leatherjacket	21.80	30.00	654.00	2.50	30.00	75.00	5.00	30.00	150.00	-	-	-	-	-	-	-
16.	Misc. fishes	-	-	-	5.00	10.00	50.00	18.00	10.00	180.00	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Squid</b>																
17.	Loligo sq.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	Big fin reef sq.	-	-	-	5.00	100.00	500.00	3.7/5	60/100	720.00	475.00	1.8/5	60/100	605.00	-	-	-
19.	Cuttlefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	60.00	60.00	-	-	-
	<b>Others</b>																
20.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Total</b>	285.60	-	4,424.50	13.50	-	635.00	60.10	-	1,565.00	246.60	3,333.00	78.40	-	1,920.00	-	-

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month February 2004

Serial	Catch Species	No. 6/Date 12/2			No. 7/Date 14/2			No. 8/Date 17/2			No. 9/Date 20/2			**No. 10/Date 25/2			Remark	
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht		
	<b>Fishes</b>																	
1.	Indian mackerel	-	-	-	-	-	2.00	30.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-	* Last operation on
2.	Indo-pac.mac.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.00	75.00	-	-	2/3/2004 catch about
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50 kgs
4.	Sardines	-	-	-	-	-	3.80	15.00	57.00	-	-	-	-	-	-	-	-	- sardine
5.	Round herring	-	-	-	-	-	-	-	-	10.00	100.00	10.00	25.00	20.00	-	-	-	- travely
6.	Wolf herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- round herring
7.	Selar scads	12.00	9.00	108.00	3.00	15.00	45.00	9.4	15.00	141.00	-	-	1.00	15.00	15.00	-	-	- leatherskin jacket
8.	Trevallies, Cavalla	1.00	60.00	60.00	0.8/6	50/80	520.00	0.3/9.9	70/80	812.00	-	-	0.80	80.00	64.00	-	-	Sampling were taken
9.	Barracuda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	~ 8 kgs.
10.	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Gar fishes	2.00	10.00	20.00	-	-	-	6.50	15.00	97.00	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Hairtail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	It's the day of
13.	Pomfret	4.20	70.00	294.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	codeng taking off
14.	Siganid	3.50	10.00	35.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	at the same time.
15.	Leather Jacket	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.00	30.00	60.00	-	-	-
16.	Misc. fishes	1.00	10.00	10.00	-	-	-	-	-	-	50.00	7.00	350.00	-	-	-	-	** should have more
	<b>Squid</b>																	Catch which have
17.	Loligo sq.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	no recorded
18.	Big fin reef sq.	1.3/4.5	40/100	510.00	4/2	60/100	440.00	1.10	100.00	110.00	1.90	100.00	190.00	100.00	130.00	-	-	-
19.	Cuttlefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Others</b>																	
20.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Total</b>	29.5	-	1,037.00	15.80	-	1,005.00	33.00	-	1,277.00	61.90	-	640.00	8.9	269.00	-	-	-



Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month October 2004

Serial	Catch Species	No. 1/Date 2/10			No. 2/Date 4/10			No. 3/Date 5/10			No. 4/Date 7/10			No. 5/Date 9/10			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel	1.40	50.00	70.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Indo-pac.mac.	-	-	-	20.00	8.00	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.	King mackerel	-	-	-	1.00	90.00	90.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Sardines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.	Round herring	2.00	30.00	60.00	61.00	20.00	1,220.00	-	-	-	11.50	20.00	230.00	6.00	30.00	465.00	
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Selar Scads	20.00	15/20	325.00	84.00	10/15/20	980.00	7.00	15/20	117.00	47.00	15.00	705.00	42.00	15/20	650.00	
8.	Trevallies, Cavalla	0.40	80.00	32.00	14.60	40/30	458.00	-	-	-	19.00	40/50/70	636.00	12.60	40-80	625.00	
9.	Barracuda	-	-	-	2.40	40/70	138.00	-	-	-	3.80	50.00	190.00	-	-	-	
10.	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Gar fishes	324.00	12/15/20	2,400.00	640.50	10/15/20	7,315.00	88.50	15/15.5	1,330.00	303.00	12/13/15	4,105.00	106.30	15/20	1,641.00	
12.	Hairtail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.	<b>Pomfret</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15.	Leatherjacket	1.30	30.00	39.00	2.60	30.00	78.00	-	-	-	1.00	30.00	30.00	-	-	-	
16.	Misc. fishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7/8	20/10	220.00	13.00	10/30	120.00	
	<b>Squid</b>																
17.	<b>Loligo sq.</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18.	Big fin reef sq.	2.00	90.00	180.00	3.00	90.00	270.00	-	-	-	8.50	90.00	765.00	4.80	90.00	432.00	
19.	Cuttiefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Others</b>																
20.																	
	<b>Total</b>	351.10	-	3,106.00	829.10	-	10,709.00	95.50	-	1,447.00	404.20	-	6,881.00	184.70	-	3,933.00	

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month October 2004

Serial	Catch Species	No. 6/Date 11/10			No. 7/Date 13/10			No. 8/Date 15/10			No. 9/Date 17/10			No. 10/Date 19/10			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel	-	-	-	1.00	50.00	50.00	1.60	50.00	80.00	-	-	-	-	-	-	
2.	Indo-pac. mac.	-	-	-	4.00	15.00	60.00	2.00	20.00	40.00	23.00	10/12	270.00	4.00	10.00	40.00	
3.	King mackerel	2.50	90.00	225.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Sardines	-	-	-	-	-	-	7.00	10.00	70.00	-	-	-	-	-	-	
5.	Round herring	-	-	-	101.00	11/20	1,156.00	116.00	11/15/20	1,587.00	64.00	11.00	704.00	7.00	20.00	140.00	
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Seal Scads	14.00	15.00	210.00	48.00	15.00	720.00	34.00	15/20	540.00	119.00	12/15/20	1,564.00	95.00	15/20	1,455.00	
8.	Trevallies, Cavalla	17.20	35.70	837.00	5.00	20/30	127.00	-	-	-	2.00	55.00	110.00	18.00	40/50/70	860.00	
9.	Barracuda	0.40	50.00	20.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10.	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Gar fishes	133.50	15.20	2,020.00	44.50	15/20	680.00	82.00	15.00	1,230.00	90.00	15/20	1,380.00	112.00	15.00	1,680	
12.	Hairtail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.	Pomfret	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.30	80.00	184.00	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15.	Leatherjacket	1.00	30.00	30.00	1.00	30.00	30.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16.	Misc. fishes	2.50	20.00	50.00	5.00	10.00	50.00	17.00	15/20	262.00	-	-	-	-	-	-	
	Squid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17.	Loigo sq.	0.80	62.50	50.00	-	-	-	-	-	-	1.00	70.00	70.00	0.80	75.00	60.00	
18.	Big fin reef sq.	7.00	90.00	630.00	3.70	90.00	333.00	9.70	50/90	777.00	2.60	90/120	264.00	2.70	50/90	227.00	
19.	Cuttiefishes	1.30	70.00	90.00	1.00	70.00	70.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Others</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Total</b>	180.20	-	4,162	214.20	-	3,276.00	269.30	-	4,586.00	301.60	-	4,362.00	241.80	-	4,646.00	

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month October 2004

Serial	Catch Species	No. 11/Date 21/10			No. 12/Date 23/10			No. 13/Date 25/10			No. 14/Date 28/10			No. 15/Date 30/10				
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht
	<b>Fishes</b>																	
1.	Indian mackerel	1.00	60.00	60.00	-	-	2.00	60.00	120.00	-	-	-	-	-	-	7.00	380.00	
2.	Indo-pac.mac.	16.00	10.00	160.00	23.00	15.00	37.00	15/20	615.00	135.00	12/20	1,700.00	22.50	15/20	370.00	286.50	3,7603.00	
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.50	315.00	
4.	Sardines	-	-	-	-	-	-	-	-	7.50	10.00	75.00	4.00	10.00	40.00	18.50	185.00	
5.	Round herring	33.00	15.00	495.00	9.00	15.00	68.00	11/20	766.00	48.00	11/20	537.00	27.00	15/20	415.00	553.50	7,625.00	
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Selar Scads	79.00	15.00	1,185.00	92.00	12/16	64.50	12/15	922.00	49.00	15/20	765.00	39.00	15/20	640.00	833.50	11,990.00	
8.	Trevallies, Cavalla	16.00	20/60/70	400.00	17.40	10 → 70	17.60	20/40/50	915.00	18.50	20/40/60	780.00	30.30	15-70	1,689.00	188.60	8,259.00	
9.	Barracuda	1.00	40.00	40.00	3.00	60.00	3.30	60/80	230.00	-	-	-	4.60	60/70	306.00	18.50	1,104.00	
10.	Sailfishes	11.00	12.00	130.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.00	130.00	
11.	Gar fishes	57.00	15.00	855.00	100.00	15.00	52.00	15.00	785.00	1,000.00	8-20	9,570.00	380.00	12/15/20	4,897.00	3,808.3	46,262.00	
12.	Hairtail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.	<b>Pomfret</b>	4.00	80.00	320.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.30	504.00	
14.	Sea bream	-	-	-	3.00	40.00	120.00	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	120.00	
15.	Leatherjacket	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.90	207.00	
16.	Misc. fishes	1.50	20.00	30.00	11.00	15/20	7.80	10-70	141.00	16.50	10/15/40	217.00	9.00	10/20	140.00	98.30	1,460.00	
	<b>Squid</b>																	
17.	<b>Loigo sq.</b>	2.00	50.00	100.00	19.20	60.00	27.80	60/100	1,948.00	11.00	60/100	780.00	-	-	-	62.60	4,160.00	
18.	Big fin reef sq.	1.20	90.00	108.00	2.50	120.00	5.00	100.00	500.00	11.00	60/100/120	1,080.00	9.50	60/100/120	1,010.00	73.20	6,876.00	
19.	Cuttlefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.30	160.00	
	<b>Others</b>																	
20.																		
	<b>Total</b>	222.70	-	3,883.00	280.10	-	285.00	-	6,942.00	1,296.50	-	15,504.00	525.90	-	9,507.00	5,981.5	93,497.00	

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month November 2004

Serial	Catch Species	No. 1/Date 1/11			No. 2/Date 3/11			No. 3/Date 4/11			No. 4/Date 6/11			No. 5/Date 8/11			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel	-			2.00	55.00	110.00	3.00	30.00	90.00	6.00	30.00	180.00	5.00	30.00	150.00	
2.	Indo-pac.mac.	17.00	15.00	255.00	19.50	15/20	342.50	1.00	20.00	20.00	20.00	10/15	245.00	70.00	7/12	610.00	
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Sardines	4.00	10.00	40.00	28.50	12/15	397.50	13.00	15.00	195.00	-	-	-	45.00	12.00	540.00	
5.	Round herring	99.00	18/20	1,790.00	96.50	18.00	1,737.00	55.00	18.00	990.00	115.00	18.00	2,070.00	144.00	15/18/20	2,365.00	
6.	Woff herring	-	-	-	2.00	20.00	40.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Selar Scads	135.50	12/15/20	2,010.00	234.00	15.00	3,510.00	64.00	15.00	960.00	327.00	15/20	4,935.00	246.00	12/15	3,474.00	
8.	Trevallies, Cavalla	109.00	15/40/60	3,845.00	36.30	20/40/75	1,640.00	19.40	40/75	1,066.00	11.50	10/50/65	280.00	15.70	10/45/70	685.00	
9.	Barracuda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10.	Sailfishes	11.00	15.00	165.00	-	-	-	8.50	15.00	127.50	-	-	-	-	-	-	
11.	Gar fishes	235.00	15/20	3,580.00	71.00	15.00-	1,065.00	47.00	15.00	705.00	2.50	15.00	37.00	-	-	-	
12.	Hairtail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.	<b>Pomfret</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.30	85/100	4,029.00	41.00	85/100	3,590.00	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	1.50	15.00	22.50	-	-	-	1.40	20.00	28.00	
15.	Leatherjacket	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16.	Misc. fishes	-	-	-	-	-	-	5.00	20.00	100.00	-	-	-	-	-	-	
	<b>Squid</b>																
17.	Loligo sq.	-	-	-	5.50	60/70	350.00	1.00	60.00	60.00	5.00	70.00	350.00	3.50	60.00	210.00	
18.	Big fin reef sq.	5.30	100/120	616.00	28.00	60/100/120	2,380.00	5.50	60/100	430.00	-	-	-	1.30	100.00	130.00	
19.	Cuttiefishes	-	-	-	1.80	100.00	180.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Others</b>																
20.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Total</b>	615.80	-	12,301.00	525.10	-	11,752.00	223.90	-	4,756.00	543.30	-	12,246.00	572.90	-	11,764.00	

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month November 2004

Serial	Catch Species	No. 6/Date 10/11			No. 7/Date 12/11			No. 8/Date 14/11			No. 9/Date 16/11			No. 10/Date 18/11			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel	1.00	30.00	30.00	3.00	30.00	90.00	1.50	30/40	50.00	1.60	50.00	80.00	3.00	30.00	90.00	
2.	Indo-pac.mac.	40.00	10/15	476.00	6.00	12.00	72.00	11.00	7.00	77.00	2.00	20.00	40.00	6.00	7.00	42.00	
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Sardines	-	-	-	5.50	10.00	55.00	7.00	10.00	70.00	23.00	10.00	230.00	6.00	10.00	60.00	
5.	Round herring	67.50	18.00	1,215.00	24.00	18.00	432.00	35.00	18/20	640.00	295.00	11/18/20	3,655.00	50.00	18.00	900.00	
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Selar Scads	163.50	12/15/20	2,156.00	145.00	14/20	2,060.00	25.00	15/20	400.00	88.00	15/20	1,325.00	80.50	15/20	1,230.00	
8.	Trevallies, Cavalla	3.60	70/80	258.00	15.00	10/70	870.00	5.40	20/40/80	206.00	11.70	10/15/70	586.00	5.20	20/70	330.00	
9.	Barracuda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	40.00	40.00	
10.	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Gar fishes	24.00	15.00	360.00	68.00	15.00	1,020.00	60.00	15.00	900.00	42.00	15.00	630.00	31.70	15.00	475.00	
12.	Hairtail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.	<b>Pomfret</b>	37.40	85/100	3,324.00	2.20	100.00	220.00	23.20	85/100	2,078.00	5.60	85/100	406.00	4.30	100.00	430.00	
14.	Sea bream	1.00	* 40.00	40.00	1.00	10.00	10.00	1.00	10.00	10.00	1.00	10.00	10.00	1.00	10.00	10.00	
15.	Leatherjacket	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16.	Misc. fishes	-	-	-	1.70	10/40	38.00	1.70	10/20	29.00	18.50	10/20	225.00	2.50	10.00	25.00	
	<b>Squid</b>																
17.	<b>Loigo sq.</b>	2.00	60.00	120.00	1.40	70.00	98.00	0.60	50.00	30.00	-	-	-	1.00	100.00	100.00	
18.	Big fin reef sq.	3.00	100.00	300.00	5.50	100/120	590.00	4.10	100.00	410.00	2.90	100.00	290.00	2.50	100.00	250.00	
19.	Cuttlerfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Others</b>																
20.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Total</b>	343.00	-	8,279.00	278.30	-	5,555.00	173.50	-	4,900.00	591.30	-	7,575.00	194.70	-	3,991.00	

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month November 2004

Serial	Catch Species	No. 11/Date 20/11			No. 12/Date 22/11			No. 13/Date 24/11			No. 14/Date 26/11			No. 15/Date 28/11			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel	2.00	30/50	80.00	0.50	30.00	15.00							1.30	30.00	39.00	
2.	Indo-pac.mac.	-	-	-	1.00	10.00	10.00		1.50	20.00	30.00			-	-	-	
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-		-	-	-			-	-	-	
4.	Sardines	-	-	-	62.00	10.00	620.00	13.00	10.00	130.00	40.00	10.00	400.00	28.00	10.00	280.00	
5.	Round herring	40.00	12/18	540.00	69.00	18.00	1,242.00	154.00	18.00	2,772.00	59.00	18.00	1,062.00	22.00	18.00	396.00	
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Selar Scads	64.00	15/20	985.00	124.00	15.00	1,860.00	8.00	15.00	120.00	110.00	15.00	1,650.00	66.50	15.00	997.00	
8.	Trevallies, Cavalla	8.90	25/50	325.00	4.50	70/80	350.00	-	-	-	19.00	70.00	1,330.00	3.70	70.00	259.00	
9.	Barracuda	2.00	70.00	140.00	5.80	70.00	406.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10.	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Gar fishes	4.50	20.00	90.00	37.00	15.00	555.00	140.00	15.00	2,100.00	49.00	15.00	735.00	29.00	15.00	435.00	
12.	Hairtail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13.	<b>Pomfret</b>	18.50	85/100	1,655.00	10.80	85/100	940.00	1.50	100.00	150.00	-	-	-	8.20	85/100	748.00	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.50	10/20	30.00	2.00	20.00	40.00	
15.	Leatherjacket	1.50	40.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16.	Misc. fishes	3.00	20.00	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Squid</b>																
17.	Loligo sq.	-	-	-	2.00	60.00	120.00	-	-	-	1.00	70.00	70.00	-	-	-	
18.	Big fin reef sq.	1.30	100.00	130.00	2.50	70/100	220.00	1.00	100.00	100.00	4.50	90.00	405.00	3.40	70/100	292.00	
19.	Cuttiefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Others</b>																
20.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>Total</b>	145.70	-	4,065.00	319.10	-	6,338.00	317.50	-	5,372.00	286.50	-	5,712.00	164.10	-	3,486.00	



Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month November 2004

Serial	Catch Species	No. 16/Date 30/11			No..../Date ....			No..../Date ....			Total			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>													
1.	Indian mackerel	1.00	60.00	60.00								30.90	-	1,064.00
2.	Indo-pac.mac.	-	-	-								194.50	-	2,219.50
3.	King mackerel	-	-	-								-	-	-
4.	Sardines	8.50	10.00	85.00								283.50	-	3,102.50
5.	Round herring	123.00	12/18	1,716.00								1,448.00	-	23,522.00
6.	Woff herring	-	-	-								2.00	-	40.00
7.	Selar Scads	53.00	15.00	795.00								1,934.00	-	28,467.00
8.	Trevallies, Cavalla	5.50	70.00	385.00								274.40	-	12,405.00
9.	Barracuda	-	-	-								8.80	-	566.00
10.	Sailfishes	-	-	-								18.50	-	292.50
11.	Gar fishes	4.00	15.00	60.00								844.70	-	12,747.00
12.	Hairtail	-	-	-								-	-	-
13.	<b>Pomfret</b>	0.90	100.00	90.00								197.30	-	17,660.00
14.	Sea bream	3.30	15/20	53.00								15.70	-	253.50
15.	Leatherjacket	-	-	-								1.50	-	60.00
16.	Misc. fishes	4.50	20.00	90.00								36.90	-	567.00
	<b>Squid</b>											-	-	-
17.	<b>Loligo sq.</b>	-	-	-								22.00	-	1,438.00
18.	Big fin reef sq.	3.60	70/100	288.00								74.40	-	6,831.00
19.	Cuttlefishes	-	-	-								1.80	-	180.00
	<b>Others</b>											-	-	-
20.		-	-	-								-	-	-
	<b>Total</b>	207.30	-	3,622.00								5,502.00	-	111,714.00

**Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month December 2004**

Serial	Catch Species	No. 1/Date 2/12			No. 2/Date 4/12			No. 3/Date 6/12			No. 4/Date 8/12			No. 5/Date 10/12			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel	1.7	40	68.00				0.7		40							
2.	Indo-pac.mac.	46	20	920.00	3	20	60.00	1	20	20.00							
3.	King mackerel																
4.	Sardines	89	10	890.00	34	10	340.00	26	10	260.00	23	10	230.00	33	10	330.00	
5.	Round herring	902	15,18	13,935.00	110	18	1,980.00	55	18	990.00	58	15,20	900.00	248	15,20	3,845.00	
6.	Woff herring																
7.	Selar Scads	110	15	1,650.00	133	15	1,995.00	33	15	495.00	152	17	2,584.00	35	17	595.00	
8.	Trevallies, Cavalla	8.8	20,75	561.00	7.2	20,70,75	420.00	5.9	30,60,75	297.00	7.3	20,70	461.00				
9.	Barracuda	2.7	20,60	66.00	6	20	120.00	5.8	20,70	206.00	4.5	20,50	150.00	1.5	20	30.00	
10.	Sailfishes																
11.	Gar fishes	54	15	810.00	30	15	450.00	27	15	405.00	29	15	435.00	23	15	345.00	
12.	Hairtail										2	20	40.00	3	20	60.00	
13.	<b>Pomfret</b>	14.9	85,100	1,389.00	2	100	200.00	3	90	270.00				58.7	90,100	5,555.00	
14.	Sea bream																
15.	Leatherjacket																
16.	Misc. fishes	3.6	15	54.00	92	3,20,40	408.00	7.5	20,30	180	2	20	40	1	40	40	
	Squid																
17.	<b>Loigo sq.</b>				2.5	100	250.00							1	100	100	
18.	Big fin reef sq.																
19.	Cuttiefishes																
	<b>Others</b>																
20.	Total	1,232.7		20,345.00	419.7		6,223.00	164.9		3,163.00	278.8		4,890.00	404.2		10,900.00	

**Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month December 2004**

Serial	Catch Species	No. 6/Date 12/12			No. 7/Date 14/12			No. 8/Date 16/12			No. 9/Date 18/12			No. 10/Date 20/12			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel							3	40	120.00		1	50	50.00	2	50	100.00
2.	Indo-pac.mac.				1.5	30	45.00					6.1	25.40	176.00	7.4	25	185.00
3.	King mackerel																
4.	Sardines	25	11	275.00	9	11	99.00	11	11	121.00		35	11	385.00	22	11	242.00
5.	Round herring	109	20	2,180.00	154	15	2,310.00	134	15,18	2,250.00		231	15	3,465.00	140	29	2,100.00
6.	Woff herring																
7.	Sealar Scads	17.5	17	297.00	22	17	374.00	33.6	17,20	606.00		33	17	561.00	12.5	17	212.00
8.	Trevallies, Cavalla	17.2	30.80	1,116.00	3.8	40/50	160.00	31.8	50,60,85	2,643.00		28	80	2,240.00	9.2	25,80	323.00
9.	Barracuda	4.4	20	88.00	3.4	20	68.00	2.2	20,70	114.00		4.5	20,70	150.00	4.5	20,40	120.00
10.	Sailfishes																
11.	Gar fishes	22	15	330.00	16	15	240.00	5	15	75.00							
12.	Hairtail																
13.	Pomfret	4.7	90	423.00								20.4	90,100	1,902.00			
14.	Sea bream																
15.	Leatherjacket														1	30	30.00
16.	Misc. fishes	5	20	100.00	1	20	20.00	24.8	8,25	339.00							
	Squid																
17.	Loigo sq.																
18.	Big fin reef sq.	0.7	80	56.00													
19.	Cuttiefishes																
	<b>Others</b>																
20.	<b>Total</b>	205.5		4,865.00	210.7		3,316.00	245.4		6,268.00	359			8,929.00	198.6		3,312.00

**Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province**  
**Month December 2004**

Serial	Catch Species	No. 11/Date 21/12			No. 12/Date 23/12			No. 13/Date 25/12			No. 14/Date 27/12			No. 15/Date 29/12			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel				0.9	50	45.00					0.2	50	10.00			
2.	Indo-pac.mac.	12.5	25	312.00	1.5	30	45.00	2.9	25	72.00	3	25	75.00	4	25	100.00	
3.	King mackerel																
4.	Sardines	25	11	275.00	19	12	228.00	23	12	276.00	12	12	144.00	17	12	204.00	
5.	Round herring	68	11	748.00	26	20	520.00	17	20	340.00	2.5	20	50.00	3	20	60.00	
6.	Woff herring																
7.	Sealar Scads	9	17	153.00	25	17	425.00	24	17	408.00	23	17	391.00	18.2	17	309.00	
8.	Trevallies, Cavalla	7.5	80	600.00	15.2	50.80	1,162.00	0.6	80	48.00	16.3	80	1,304.00	6.9	40.80	492.00	
9.	Barracuda													1.3	20,70	50.00	
10.	Sailfishes																
11.	Gar fishes	51	15	765.00	12	15	180.00	54	17	918.00	24	20	480.00	3.9	17	66.00	
12.	Hairtail																
13.	Pomfret	2	100	200.00	11.4	100	1,140.00	1.2	100	120.00	14.4	100	1,440.00	17.1	100	1,710.00	
14.	Sea bream	0.8	30	24.00	2	10	20.00				1.80	10	18.00				
15.	Leatherjacket																
16.	Misc. fishes							9.5	75	225.00	5.50	25	137.00	5	30	150.00	
	<b>Squid</b>																
17.	Loigo sq.	1.4	90	126.00													
18.	Big fin reef sq.				3	100	300.00	3.1	100	310.00	3	100	300.00	4.3	80,100	394.00	
19.	Cuttlefishes																
	<b>Others</b>																
20.	<b>Total</b>	177.2		3,203.00	116		4,065.00	135.3		2,717.00	105.7		4,349.00	80.7		3,535.00	

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month December 2004

Serial	Catch Species	No. 16/Date 30/12			No. 17/Date 31/12			Total			หมายเหตุ
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	Fishes										
1.	Indian mackerel										483.00
2.	Indo-pac.mac.	2	25	50.00							2,060.00
3.	King mackerel										
4.	Sardines	4	12	48.00	2.00	12.00	24.00				4,371.00
5.	Round herring	59	18	1,062.00	35.00	18.00	630.00				37,365.00
6.	Woff herring										0.00
7.	Selar Scads	11	17	187.00	18.00	17.00	272.00				11,514.0
8.	Trevallies, Cavalla	24.2	50.80	1,862.00							13,679.00
9.	Barracuda										1,164.00
10.	Sailfishes										
11.	Gar fishes				7.0	15.00	105				5,604.00
12.	Hairtail										100.00
13.	Pomfret	3.3	100	330.00	12.90	100.00	1,290.00				15,969.00
14.	Sea bream										62.00
15.	Leatherjacket										30.00
16.	Misc. fishes	3	30	90.00	0.6	20.00	12.00				1,795.00
	Squid										
17.	Loigo sq.	1.5	80	120.00							596.00
18.	Big fin reef sq.										1,360.00
19.	Cuttiefishes										
	Others										
20.	Total	108		3,739.00	73.50		2,333.00				96,152.00

**Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province**  
**Month January 2005**

Serial	Catch Species	*No. 1/Date 1/1			*No. 2/Date 3/1			*No. 3/Date 5/1			* No. 4/Date 7/1			* No. 5/Date 12/1			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel	-	-	-	1.00	60	60.00										
2.	Indo-pac.mac.	1.00	30	30.00	3.00	25	75.00	10.00	20	200.00	0.70	20	14.00	-	-	-	-
3.	King mackerel	-	-	-	0.50	100	50.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Sardines	9.00	11	99.00	3.00	15	45.00	5.00	12	60.00	2.00	15	30.00	-	-	-	-
5.	Round herring	131.00	14/18/20	1,254.00	3.80	25	95.00	6.00	25	150.00	7.50	20	150.00	52.00	18	936.00	
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Selar Scads	23.00	17	391.00	23.00	20	460.00	35.00	17.20	631.00	22.50	17	382.00	5.50	20	110.00	
8.	Trevalles, Cavalla	2.00	40,80	1,16.00	1.50	50,80	90.00	1.40	40	56.00	2.70	75,80	215.00	12.10	30,80	808.00	
9.	Barracuda	9.50	25	237.00	-	-	-	21.00	20,30	490.00	3.00	25,50	82.00	-	-	-	-
10.	Sailfishes																
11.	Gar fishes	30.50	7,20	311.00	13.00	15	195.00	15.50	15	232.00	11.00	15	165.00	6.20	15	93.00	
12.	Hairtail	0.40	25	10.00				0.50	20	10.00	-	-	-	0.50	20	10.00	
13.	Pomfret	15.20	100	1,520.00	6.70	100	670.00	17.60	100,120	1,240.00	70.50	80,100	6,084.00	131.40	70,100,120	10,280.00	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.20	15,40	38.00	-	-	-	-
15.	Leatherjacket	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.	Misc. fishes	0.80	37	30.00	31.00	8,10,40	95.00	2.80	7,33	27.00	3.00	10,20,30	50.00	2.50	20	50.00	
	Squid																
17.	Loligo sq.				1.00	60	60.00	1.50	60	90.00	-	-	-	-	-	-	-
18.	Big fin reef sq.	3.00	100	300.00	1.30	100	130.00	2.80	70	196.00	-	-	-	-	-	-	-
19.	Cuttlefishes	1.00	80	80.00	0.50	80	40.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Others																
20.	Total	226.40	-	5,378.00	67.80	-	2,065.00	117.10	-	4,006.00	125.00	-	7,210.00	208.20	-	12,287.00	

**Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province**  
**Month January 2005**

Serial	Catch Species	No. 6/Date 14/1			No. 7/Date 16/1			No. 8/Date 18/1			No. 9/Date 20/1			No. 10/Date 22/1			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>ปลา</b>																
1.	Indian mackerel	1.80	60	108.00	-	-	1.00	50	50.00	0.40	20.00	-	-	-	-	-	
2.	Indo-pac.mac.	-	-	-	6.50	20	130.00	-	-	0.90	18.00	0.50	20	10.00	-	-	
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Sardines	-	-	-	7.00	15	105.00	14.00	12	168.00	27.00	11	297.00	41.00	12	492.00	
5.	Round herring	6.00	25	150.00	11.50	20	230.00	47.00	20,25	980.00	64.00	18,20	1,184.00	134.00	15,18,25	2,363.00	
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Sealr Scads	12.00	17	204.00	42.00	17,20	801.00	6.80	20	136.00	12.00	20	240.00	2.80	20	56.00	
8.	Trevallies, Cavalla	11.10	40,80	816.00	9.00	80	720.00	5.80	40,80	386.00	11.00	80,100	1,090.00	5.80	80,90	478.00	
9.	Barracuda	0.70	70	49.00	1.30	23	30.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10.	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Gar fishes	2.90	20	60.00	1.40	15	20.00	-	-	-	4.00	15	60.00	6.70	20	650.00	
12.	Hairtail	-	-	-	13.00	20	260.00	10.40	20	108.00	1.50	20	30.00	-	-	-	
13.	Pomfret	17.00	80,100	1,420.00	16.90	80,100	1,542.00	8.90	100	890.00	6.10	100	610.00	6.50	100	650.00	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15.	Leatherjacket	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16.	Misc. fishes	0.70	57	40.00	13.30	10,50,60	643.00	4.80	10,70	134.00	-	-	-	-	-	-	
	Squid																
17.	Loligo sq.	0.40	50	20.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.00	70	140.00	
18.	Big fin reef sq.	-	-	-	-	-	-	1.00	100	100.00	3.50	100	350.00	-	-	-	
19.	Cuttiefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Others																
20.	Total	52.60	-	2,867.00	121.90	-	4,481.00	99.70	-	2,952.00	130.00	-	3,899.00	189.30	-	4,323.00	



Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month January 2005

Serial	Catch Species	No. 11/Date 24/1			No. 12/Date 26/1			No. 13/Date 28/1			No. 14/Date 30/1			No. .../Date .../...			Total	
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht
1.	Indian mackerel	-	-	-	-	-	-	1.90	30	57.00	-	-	-	-	-	6.10	295.00	
2.	Indo-pac. mac.	1.00	20	20.00	7.00	20	140.00	8.80	15	132.00	1.00	30	30.00	-	-	40.40	799.00	
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.50	50.00	
4.	Sardines	158.00	9,12	1,500.00	46.00	10	460.00	103.00	10	1,030.00	11.00	11	110.00	-	-	426.00	4,396.00	
5.	Round herring	239.00	14,18	3,466.00	87.00	18,25	1,650.00	1,492.00	13,18,25	21,914.00	192.00	17	3,264.00	-	-	2,508.50	37,786.00	
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Seal Scads	22.00	17,20	336.00	4.00	20	80.00	40.00	16,17	669.00	90.50	17,20	1,603.00	-	-	341.10	6,099.00	
8.	Trevallies, Cavalla	2.40	30,40	81.00	10.60	20,40,80	438.00	10.50	30,80	615.00	9.40	40,50,80	586.00	-	-	163.70	6,495.00	
9.	Barraкуда	5.20	75	390.00	1.00	60	60.00	1.00	70	70.00	4.00	30,70	240.00	-	-	46.70	1,648.00	
10.	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Gar fishes	-	-	-	4.00	15	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-	94.20	1,786.00	
12.	Hairtail	0.60	20	12.00	1.70	20	34.00	-	-	-	-	-	-	-	-	28.60	474.00	
13.	Pomifret	4.00	100	400.00	8.40	100	840.00	-	-	-	-	-	-	-	-	309.20	26,146.00	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	20	20.00	-	-	3.20	58.00	
15.	Leatherjacket	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16.	Misc. fishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.60	20	52.00	-	-	61.50	1,121.00	
	Squid																	
17.	Loigo sq.	1.20	60	72.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.10	362.00	
18.	Big fin reef sq.	4.20	60,100	360.00	4.50	100	450.00	3.00	100	300.00	0.70	100	70.00	-	-	24.00	2,256.00	
19.	Cuttiefishes	-	-	-	0.90	60	54.00	-	-	-	-	-	-	-	-	2.40	174.00	
	Others																	
20.	Total	437.60	-	6,637.00	175.10	-	4,266.00	1,660.20	-	24,787.00	315.20	-	6,075.00	-	-	4,062.20	91,233.00	

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month February 2005

Serial	Catch Species	*No. 1/Date 1/2			No. 2/Date 3/2			No. 3/Date 5/2			*No. 4/Date 8/2			**			No. 5/Date 14/2			Remark	
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht		
	Fishes																				
1.	Indian mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*1) Change of the
2.	Indo-pac.mac.	-	-	-	2.00	40.00	-	-	-	-	-	-	-	-	1.30	20	26.00	-	-	-	cod end
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	chamber 8/2/05
4.	Sardines	4.00	15	60.00	18.00	216.00	12	144.00	9.00	12	108.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.	Round herring	14.00	20	280.00	23.50	470.00	18	450.00	2.00	20	40.00	11.00	20	220.00	-	-	-	-	-	-	** 2) 8-13/2/05
6.	Wolf herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Selar Scads	54.00	18/20	1,002.00	90.50	1,436.00	17/20	559.00	32.00	17/20	559.00	9.00	20	180.00	151.00	17/20	2,690.00	-	-	-	Changing of
8.	Trevallies, Cavalla	9.30	50/80	510.00	9.40	556.00	30/50/90	95.00	2.70	30/40	95.00	-	-	-	31.30	30/40/100	1,080.00	-	-	-	Playground net
9.	Barracuda	1.50	80	120.00	2.00	60.00	30	20.00	1.00	20	20.00	-	-	-	18.50	20/80	400.000	-	-	-	by Himi's net
10.	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Gar fishes	15.50	10	155.00	9.00	90.00	10	45.00	4.50	10	45.00	-	-	-	163.00	5/10/15	1,840.00	-	-	-	3) Re-arranged
12.	Hairtail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Frame rope of
13.	Pomfret	-	-	-	-	-	100	400.00	4.00	100	400.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Playground
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	become smaller
15.	Leatherjacket	-	-	-	-	-	0.90	45.00	0.90	50	45.00	-	-	-	1.00	50	50.00	-	-	-	Reduce from
16.	Misc. fishes	13.40	30/40	526.00	12.00	350.00	15/30/50	171.00	5.70	30	171.00	6.50	10/30	135.00	36.00	10/20/35	815.00	-	-	-	180 m. long to
	Squid																				125 m. long of
17.	Loligo sq.	-	-	-	1.00	60.00	60	60.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	surrounding net
18.	Big fin reef sq.	3.90	70	273.00	0.40	40.00	100	50.00	0.5	100	50.00	-	-	-	0.50	70	35.00	-	-	-	of Playground.
19.	Cuttlefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Others																				
20.	Total	115.60	-	2,926.00	157.80	3,378.00	-	2,009.00	90.30	-	2,009.00	27.50	-	483.00	413.60	-	7,156.00	-	-	-	

**Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month February 2005**

Serial	Catch Species	No. 6/Date 16/2			No. 7/Date 18/2			No. 8/Date 20/2			No. 9/Date 22/2			No. 10/Date 24/2			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>ปลา</b>																
1.	Indian mackerel	2.00	50	100.00	0.9	30	27.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Indo-pac.mac.	2.00	20	40.00	2.5	20	50.00	1.00	20	20.00	3.50	20	70.00	3.00	15	45.00	
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Sardines	-	-	-	1.00	1.00	15.00	3.00	15	45.00	11.00	10	110.00	16.00	8	128.00	
5.	Round herring	2.50	20	50.00	1.00	15	15.00	17.00	18	306.00	33.00	18	594.00	103.00	16/18/25	1,754.00	
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Sealr Scads	93.00	17/20	1,662.00	103.00	17/20	1,853.00	32.00	17	544.00	33.00	17	561.00	26.50	17	450.00	
8.	Trevallies, Cavalla	-	-	-	-	-	-	1.20	100	120.00	11.00	30/80	580.00	3.60	20/60	96.00	
9.	Barracuda	2.00	20	40.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.60	25/80	498.00	
10.	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Gar fishes	63.00	5/10/15	620.00	44.00	10/15	535.00	45.00	10/15	585.00	28.00	10/15/20	400.00	12.50	15/20	205.00	
12.	Hairtail	-	-	-	-	-	-	0.70	20	14.00	10.50	20	210.00	14.50	20	290.00	
13.	Pomfret	-	-	-	6.70	100	670.00	1.00	100	100.00	-	-	-	5.00	100	500.00	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	3.80	10/40/50	89.00	4.60	50	230.00	-	-	-	
15.	Leatherjacket	1.50	50	75.00	8.80	30	264.00	2.50	30	75.00	1.40	30	42.00	-	-	-	
16.	Misc. fishes	2.30	25/80	142.00	0.70	20/30	112.00	5.10	20/30	112.00	3.00	15	45.00	-	-	-	
	Squid																
17.	Loligo sq.	1.00	70	70.00	-	-	-	-	-	-	1.00	70	70.00	-	-	-	
18.	Big fin reef sq.	2.90	100	290.00	4.20	100	420.00	1.50	100	150.00	6.70	100	670.00	3.50	70/100	320.00	
19.	Cuttiefishes	-	-	-	-	-	-	1.00	70	70.00	-	-	-	-	-	-	
	Others																
20.	Total	172.20	-	3,089.00	171.80	-	3,854.00	114.80	-	2,230.00	146.70	-	3,582.00	195.20	-	4,286.00	

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month February 2005

Serial	Catch Species	No. 11/Date 26/2			No. 12/Date 28/2			No. ....//Date ....			No. ...//Date ...//...			Total		
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.
	<b>ปลา</b>															
1.	Indian mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.90	127.00
2.	Indo-pac.mac.	2.00	15	30.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.30	315.00
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Sardines	3.00	10	30.00	1.00	15	15.00	-	-	-	-	-	-	-	78.00	871.00
5.	Round herring	62.00	18	1,116.00	9.00	20	180.00	-	-	-	-	-	-	-	303.00	5,475.00
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Selar Scads	37.00	17/20	686.00	32.00	17	544.00	-	-	-	-	-	-	-	693.00	12,167.00
8.	Trevallies, Cavalla	5.80	50/80/100	450.00	30.50	50/80/100	2,235.00	-	-	-	-	-	-	-	104.80	5,722.00
9.	Barbacuda	0.70	40	28.00	2.90	80	230.00	-	-	-	-	-	-	-	36.20	1,396.00
10.	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Gar fishes	7.00	10	70.00	11.40	15	170.00	-	-	-	-	-	-	-	402.90	4,715.00
12.	Hairtail	8.50	20	170.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.20	684.00
13.	Pomifret	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.70	1,670.00
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.40	319.00
15.	Leatherjacket	-	-	-	1.20	50	60.00	-	-	-	-	-	-	-	17.30	611.00
16.	Misc. fishes	4.00	15	60.00	11.00	25	275.00	-	-	-	-	-	-	-	99.70	2,651.00
	Squid	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.	Loigo sq.	-	-	-	3.60	100	360.00	-	-	-	-	-	-	-	6.60	560.00
18.	Big fin reef sq.	3.10	70/100	290.00	2.30	100	230.00	-	-	-	-	-	-	-	29.50	2,768.00
19.	Cuttiefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	70.00
	Others	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.	Total	133.10	-	2,930.00	104.90	-	4,299.00	-	-	-	-	-	-	-	1,849.50	40,222.00

**Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month March 2005**

Serial	Catch Species	*No. 1/Date 1/3			No. 2/Date 5/3			No. 3/Date 7/3			No. 4/Date 8/3			No. 5/Date 10/3			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>Fishes</b>																
1.	Indian mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Indo-pac.mac.	5.50	20	110.00	5.00	15	75.00	2.00	20	40.00	7.00	10	70.00	15.00	15	225.00	
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Sardines	2.00	15	30.00	7.00	10	70.00				34.00	11	374.00	20.00	10	200.00	
5.	Round herring	8.50	18	153.00	4.00	25	100.00	47.00	18/25	874.00	49.00	15	735.00	59.00	10/11	940.00	
6.	Woff herring	0.80	30	24.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Selar Scads	18.00	17	306.00	16.00	17/20	294.00	44.00	17/20	790.00	24.00	18	432.00	84.00	18/20	1,542.00	
8.	Trevallies, Cavalla	9.10	40/100	850.00	8.40	30/100	700.00	29.80	40/100/120	3,109.00	14.30	40/80/100	1,142.00	22.50	35/40/100	996.00	
9.	Barracuda	6.00	20	120.00	5.60	20/80	358.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10.	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Gar fishes	6.50	10/20	80.00	16.00	10	160.00	1.50	20	30.00	7.00	10	70.00	38.00	10/15	460.00	
12.	Hairtail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.00	20	360.00	
13.	Pomfret	-	-	-	1.90	100	190.00	2.30	100	230.00	-	-	-	3.90	100	390.00	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15.	Leatherjacket	0.30	50	15.00	-	-	-	28.40	35/50	1,052.50	2.70	50	135.00	7.50	40	300.00	
16.	Misc. fishes	10.60	10/20/40	186.00	-	-	-	2.30	20	46.00	3.20	40	128.00	8.00	10/40	260.00	
	Squid																
17.	Loligo sq.	11.50	60/70/80	1,030.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	70	70.00	
18.	Big fin reef sq.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.20	100	120.00	2.30	100	230.00	
19.	Cuttlefishes	-	-	-	-	-	-	0.50	60	30.00	-	-	-	1.00	70	70.00	
	Others																
20.	Total	96.50	-	3,204.00	86.40	-	2,507.00	159.80	-	6,201.50	142.40	-	3,206.00	280.2	-	6,113.00	

**Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month March 2005**

Serial	Catch Species	No. 6/Date 12/3			No. 7/Date 14/3			No. 8/Date 16/3			No. 9/Date 18/3			No. 10/Date 19/3			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	<b>ปลา</b>																
1.	Indian mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Indo-pac. mac.	20.00	15	300.00	17.00	10/20	220.00	7.00	20/30	160.00	10.00	10/15	115.00	3.50	20	70.00	
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Sardines	9.00	12	108.00	31.00	10	310.00	9.00	15	135.00	8.00	15	120.00	11.00	15	165.00	
5.	Round herring	216.00	12/16	2,896.00	61.00	10/18	1,034.00	16.00	10/20	290.00	38.00	20/25	530.00	14.00	18	252.00	
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Sealar Scads	123.00	18/20	1,848.00	29.00	18/20	534.00	59.00	18/20	1,090.00	35.00	10/20/25	670.00	21.00	18/25	448.00	
8.	Trevallies, Cavalla	13.00	40	520.00	-	-	-	-	-	-	1.50	60	90.00	6.50	90/100	625.00	
9.	Barracuda	1.60	80	128.00	4.80	85	408.00	-	-	-	-	-	-	5.50	90	495.00	
10.	Sailfishes	-	-	-	12.50	15	187.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Gar fishes	27.00	10/15	320.00	27.00	10/15	325.00	23.00	10/15	150.00	22.00	10/15	260.00	20.00	10/15	225.00	
12.	Hairtail	10.00	20	200.00	-	-	-	7.50	20	150.00	6.50	20	130.00	2.50	20	50.00	
13.	Pomfret	13.40	100	1,340.00	18.20	100	1,820.00	2.00	100	200.00	-	-	-	1.00	100	100.00	
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15.	Leatherjacket	5.00	40	200.00	1.30	50	65.00	9.80	40	392.00	8.60	50	430.00	2.50	40	100.00	
16.	Misc. fishes	-	-	-	6.50	10/40	110.00	-	-	-	-	-	-	0.50	30	15.00	
	Squid																
17.	Loigo sq.	-	-	-	2.30	70	160.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18.	Big fin reef sq.	-	-	-	-	-	-	1.10	100	110.00	2.40	100	240.00	0.60	100	60.00	
19.	Cuttiefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Others																
20.	Total	438.00	-	7,860.00	210.60	-	5,173.00	139.40	-	3,247.00	132.20	-	2,880.00	88.60	-	2,605.00	

**Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month March 2005**

Serial	Catch Species	No. 11/Date 21/3			No. 12/Date 23/3			No. 13/Date 26/3			No. 14/Date 28/3			No. 15/Date 30/3			Total	
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht
	<b>ปลา</b>																	
1.	Indian mackerel	1.00	70	70.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.00	70.00	-
2.	Indo-pac.mac.	6.00	20	120.00	3.50	10/20	50.00	1.00	30	30.00	2.50	10	25.00	2.20	10	22.00	107.20	1,632.00
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Sardines	34.00	11/15	430.00	17.00	12	240.00	21.0	12	252.00	3.80	15	55.00	4.00	12	48.00	228.80	2,537.00
5.	Round herring	55.00	18/20	1,050.00	31.00	10/18	526.00	18.00	10/18/20	282.00	-	-	-	2.00	25	50.00	618.50	9,712.00
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7.	Sealr Scads	44.00	18/25	1,009.00	36.00	18/25	711.00	65.00	18/25	1,212.00	52.00	18/25	971.00	47.00	18/25	888.00	697.00	12,745.00
8.	Trevallies, Cavalla	1.00	60	60.00	17.00	40/90/100	990.00	4.20	50/60/100	270.00	9.80	40/90/100	648.00	0.60	100	60.00	137.70	10,060.00
9.	Barbacuda	-	-	-	2.40	85	204.00	1.10	90	100.00	8.00	30/60/80	570.00	2.40	30/100	170.00	37.40	2,553.00
10.	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.50	187.00
11.	Gar fishes	14.50	10/20	195.00	10.00	10	100.00	11.00	10/25	155.00	16.00	10/25	235.00	11.50	10/20	140.00	251.00	2,905.00
12.	Hairtail	3.00	20	60.00	4.00	20	80.00	15.00	15	225.00	21.00	18	378.00	1.00	20	20.00	88.50	1,653.00
13.	Pomifret	2.20	100	220.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.90	4,490.00
14.	Sea bream	-	-	-	1.40	40	55.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.40	55.00
15.	Leatherjacket	-	-	-	7.00	40	280.00	1.90	50	95.00	-	-	-	1.00	50	50.00	76.00	3,114.50
16.	Misc. fishes	1.00	30	30.00	5.10	20/40	183.00	11.50	20/40	360.00	4.50	20/60	210.00	3.80	20/50	121.00	57.00	1,649.00
	Squid																	
17.	Loigo sq.	-	-	-	-	-	-	1.70	70	120.00	1.40	70	98.00	1.10	70	77.00	19.00	1,555.00
18.	Big fin reef sq.	2.50	100	250.00	1.70	100	170.00	1.00	100	100.00	1.80	100	180.00	2.00	80	160.00	16.60	1,680.00
19.	Cuttlefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.50	100.00
	Others																	
20.	Total	144.20	-	3,494.00	136.20	-	3,589.00	162.40	-	3,201.00	120.80	-	3,370.00	78.60	-	1,806.00	2,415.70	58,456.50



Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month April 2005

Serial	Catch Species	No. 1/Date 2/4			No. 2/Date 3/4			No. 3/Date 5/4			No. 4/Date 8/4			No. 5/Date 10/4			Remark
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	
	Fishes																
1.	Indian mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Indo-pac.mac.	6.00	12	70.00	8.50	10/12	97.00	4.90	12	58.80	13.00	8	104.00	1.00	8	8.00	
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Sardines	6.00	12	72.00	4.80	11/15	65.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5.	Round herring	10.00	10	100.00	12.00	18/25	223.00	1.00	18	18.00	-	-	-	0.90	18	16.20	
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.	Selar Scads	91.00	18/25	1,729.00	67.10	18/25	1,390.50	34.00	18/15	731.00	146.40	18/25	2,842.40	27.40	18/25	559.00	
8.	Trevallies, Cavalla	1.00	50	50.00	-	-	-	2.50	60	150.00	-	-	-	0.90	50	45.00	
9.	Barracuda	0.80	90	72.00	-	-	-	0.40	30	12.00	2.60	25/90	110.50	0.90	30	27.00	
10.	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11.	Gar fishes	10.80	10/25	183.00	13.00	10/17/25	173.00	40.00	15/20	777.00	9.40	15/25	179.00	-	-	-	
12.	Hairtail	0.60	20	12.00	1.80	15	27.00	0.80	20	16.00	0.60	25	15.00	-	-	-	
13.	Pomfret	-	-	-	-	-	-	3.80	120	456.00	-	-	-	-	-	-	
14.	Sea bream	0.40	10	4.00	-	-	-	1.00	20	20.00	-	-	-	-	-	-	
15.	Leatherjacket	-	-	-	1.60	60	96.00	3.00	50/60	158.00	7.10	60	426.00	-	-	-	
16.	Misc. fishes	-	15/20	43.00	3.80	20/35/60	146.00	7.50	4/30/80	157.00	6.80	5/20/50	111.50	8.00	5/25/40	132.50	
	Squid																
17.	Lolligo sq.	2.80	80	224.00	1.00	70	70.00	-	-	-	2.00	80	160.00	2.80	80	224.00	
18.	Big fin reef sq.	0.90	80/100	80.00	2.80	70/100	235.00	-	-	-	1.00	60	60.00	0.70	80	56.00	
19.	Cuttlefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Others																
20.	Total	126.70		2,639.00	115.40	-	2,452.30	98.90	-	2,396.80	188.90	-	4,008.40	42.60	-	1,067.70	

**Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month April 2005**

Serial	Catch Species	No. 6/Date 13/4			No. 7/Date 16/4			No. 8/Date 19/4			No. 9/Date 22/4			No. 10/Date 25/4			Remark	
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht		
	<b>Fishes</b>																	
1.	Indian mackerel	0.90	60	54.00	-	-	-	-	-	-	-	0.30	60	18.00	0.40	60	24.00	
2.	Indo-pac.mac.	3.30	8	26.40	7.00	8/20	80.00	4.20	8	33.60	3.50	8	28.00	1.20	8	9.60		
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Sardines	-	-	-	4.00	12/20	64.00	8.50	11/18	142.50	4.00	11/20	53.00	4.00	15	60.00		
5.	Round herring	-	-	-	14.00	18/25	266.00	11.90	18	274.20	6.20	18/25	125.60	-	-	-		
6.	Woff herring	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
7.	Selar Scads	66.80	18/25	1,285.00	96.40	18/25	1,829.00	79.00	18/25	1,474.50	96.00	18/25	1,763.00	31.40	18/25	575.00		
8.	Trevallies, Cavalla	-	-	-	1.20	10/60	27.00	2.00	50/120	212.00	1.40	30	42.00	2.60	80	208.00		
9.	Barracuda	2.70	25/90	145.50	1.50	25/80	103.50	-	-	-	3.20	25	80.00	8.60	15/60	428.00		
10.	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
11.	Gar fishes	6.00	15	90.00	25.50	15/25	427.50	8.00	17	119.00	1.90	15/25	37.50	24.00	17/25	419.20		
12.	Hairtail	-	-	-	0.40	25	10.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
13.	Pomfret	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
15.	Leatherjacket	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.50	50	75.00	-	-	-		
16.	Misc. fishes	4.00	5/20	50.00	1.30	10/30	27.00	3.50	20/60	154.00	5.00	30/40/50	204.00	2.60	20	52.00		
	Squid																	
17.	Loigo sq.	3.90	60	234.00	1.00	60	60.00	-	-	-	-	-	-	1.60	60	96.00		
18.	Big fin reef sq.	-	-	-	4.40	60/100	412.00	3.80	60/100	308.00	6.70	60/80	522.00	2.90	80	232.00		
19.	Cuttiefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	<b>Others</b>																	
20.	Total	87.60	-	1,884.90	156.70	-	3,306.00	120.90	-	2,657.80	129.70	-	2,948.10	79.30	-	2,103.80		

Catch of Set-Net of Hard Mae Rumpheung Small-scale Fisherman Group, Rayong Province  
Month April 2005

Serial	Catch Species	No. 11/Date 28/4			No. 12/Date 1/5			No. .... /Date.....			No. .... /Date.....			Total		
		Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht/Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.
	<b>Fishes</b>															
1.	Indian mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.60	96.00
2.	Indo-pac. mac.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.60	515.40
3.	King mackerel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	Sardines	4.00	11/25	58.00	2.20	15	33.00								37.50	547.50
5.	Round herring	4.90	18/25	102.20	-	-	-								60.90	1,125.20
6.	Wolf herring	-	-	-	-	-	-								-	-
7.	Sei lar Scads	32.00	18/25	604.00	28.50	18/20/25	605.50								796.00	15,387.90
8.	Trevallies, Cavalla	0.80	120	96.00	-	-	-								12.40	830.00
9.	Barracuda	-	-	-	-	-	-								20.70	978.00
10.	Sailfishes	-	-	-	-	-	-								-	-
11.	Gar fishes	15.40	17/20/25	297.00	65.80	15/17/25	1,131.00								219.80	3,832.20
12.	Hairtail	-	-	-	-	-	-								4.20	80.00
13.	Pomfret	-	-	-	-	-	-								3.80	456.00
14.	Sea bream	-	-	-	-	-	-								1.40	24.00
15.	Leatherjacket	-	-	-	-	-	-								13.20	755.00
16.	Misc. fishes	2.80	5	14.00	2.00	5	10.00								49.70	1,101.00
	<b>Squid</b>															
17.	Loigo sq.	-	-	-	-	-	-								15.10	1,068.00
18.	Big fin reef sq.	3.00	100	300.00	8.80	60/70/130	938.00								35.00	3,143.00
19.	Cuttiefishes	-	-	-	-	-	-								-	-
	<b>Others</b>															
20.	Total	62.90	-	1,471.20	107.50	-	2,717.50	-	-	-	-	-	-	-	1,317.10	29,653.50

## Annex V

### Technical Papers of Set-Net Technical Seminar

#### (English and Thai)

	Page
▪ โป๊ะในอ่าวตราด .....	221 - 226
▪ โป๊ะน้ำคั้นในอ่าวพังงา .....	227 - 232
▪ Set-Net in Japan .....	233 - 253
▪ Introduction of Set-Net Fishery to Develop the Sustainable Coastal Fisheries Management in Southeast Asia : Case Study in Thailand .....	254 - 267
▪ การออกแบบสร้าง การพัฒนารูปแบบและการจัดการ โป๊ะเชือก .....	268 - 280
▪ เครื่องมือประมงและการทำประมงในพื้นที่ชายฝั่งของหาดแม่รำพึง .....	281 - 291
▪ สภาพทางสมุทรศาสตร์ของพื้นที่โครงการ โป๊ะเชือก .....	292 - 300
▪ ลักษณะของสภาพทางสมุทรศาสตร์ในบริเวณพื้นที่โครงการ ศึกษาจากข้อมูลทุ่นสมุทรศาสตร์	
▪ Benthic Macrofauna in the Set-Net Project site .....	301 - 329
▪ การกระจายและความชุกชุมของไข่และลูกปลาวัยอ่อนในพื้นที่โครงการ โป๊ะเชือก .....	330 - 344
▪ ผลการจับสัตว์น้ำของเครื่องมือ โป๊ะเชือกและผลการสำรวจสัตว์น้ำบริเวณรอบ โป๊ะเชือก ....	345 - 356
▪ องค์ประกอบชนิด ขนาด และอัตราการจับสัตว์น้ำที่ได้จาก โป๊ะเชือก .....	369 - 382
▪ ความมีส่วนร่วมของชาวประมงในการบริหารจัดการกลุ่มทำประมง โป๊ะเชือกหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง .....	383 - 392
▪ การขออนุญาตการทำประมง (โป๊ะ) .....	398 - 402

# โปะในบริเวณอ่าวตราด

จุมพล สงวนสิน

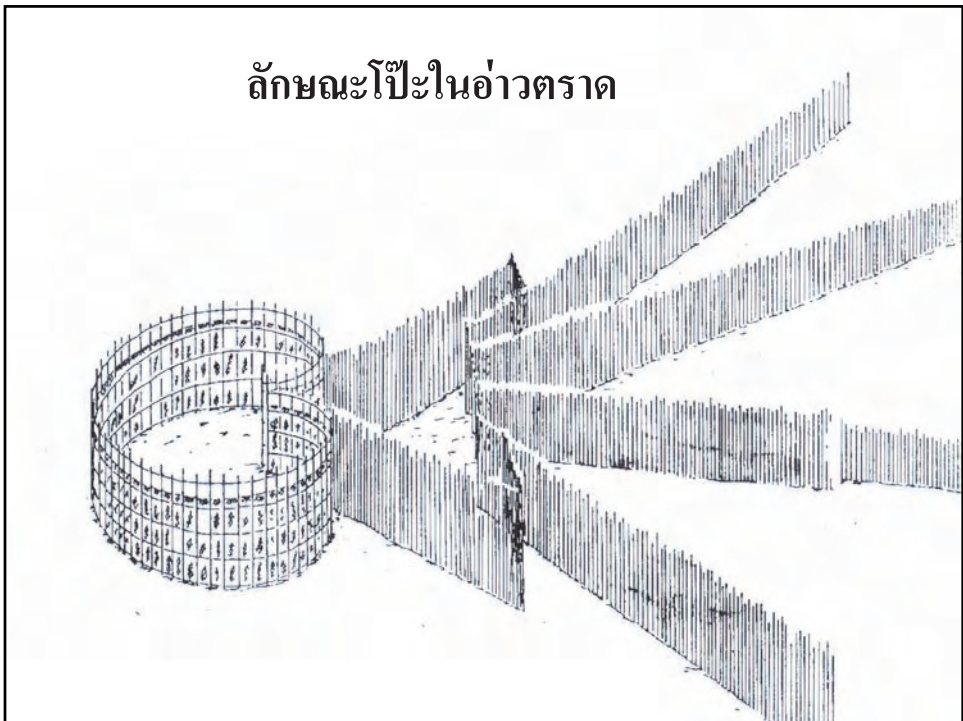
ประมงจังหวัดตราด

ข้อมูลจาก :

คุณวินัย ศิริสัมพันธ์นาวา

บ้านแหลมหิน ต.หนองคันทรอง

อ.เมือง จ.ตราด











โป๊ะไม้ไผ่	จำนวน	15 ลูก
ขนาดตัวโป๊ะ		
- ให้อวนยาว	140 - 160	เมตร
- เส้นผ่าศูนย์กลาง	14	เมตร
- ปีกโป๊ะ	200 - 300	เมตร

ต้นทุนการสร้างโป๊ะ 1 ลูก			
• ไม้ไผ่	5,000 ลำ	70,000	บาท
• ต้นหมาก	120 ต้น	18,000	บาท
• ค่าแรง		30,000	บาท
• อื่นๆ		32,000	บาท
	รวม	<u>150,000</u>	บาท

### การทำกรประมง

- ทำกรประมง **7** เดือน/ปี
- ตั้งแต่ เมษายน – พฤศจิกายน
- ช่วงทำการประมง ช่วงน้ำลง
- เดือนที่ได้ผลดี กรกฎาคม – กันยายน
- ลงแรงโดยใช้คน **6 – 7** คน

### องค์ประกอบชนิดของสัตว์น้ำ

ปลาทุ 60 % ปลาอังกะเบย  
ปลาแป้น หมึก  
ปลาอินทรี ปลาเป็ด  
ปลากูเร

### สภาพแวดล้อมในบริเวณที่ตั้งโปะ

- ความลึก ( เมตร) 7 - 9
- อุณหภูมิ ( ° ซ)  $28.94 \pm 1.00$
- ความเค็ม ( ppt)  $25.59 \pm 6.61$
- ph  $8.18 \pm 0.04$
- DO  $5.47 \pm 0.39$
- พื้นทะเล โคลนปนเปลือกหอย

### ปริมาณสัตว์น้ำและมูลค่า

- ปริมาณ/วัน 500-3,000 (800) กก.
- มูลค่า 5,000-2,000 กก.
- รายได้/ ปี 50,000-75,000 บาท

### มูลค่า/ปริมาณ (หอยแมลงภู)

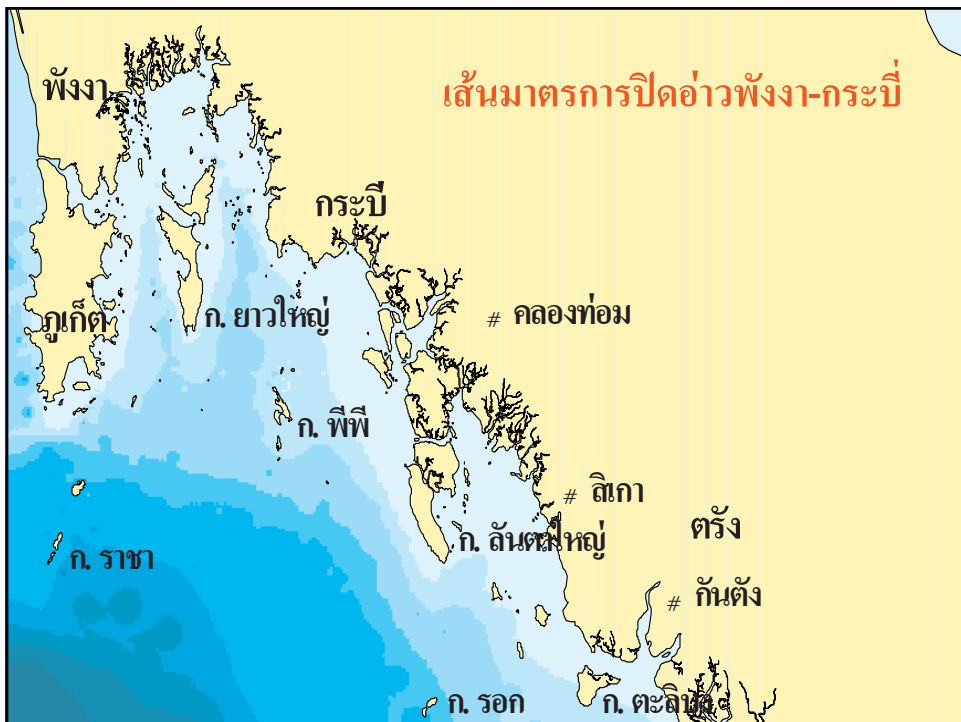
- ปริมาณ 30,000 – 40,000 กก.
- ราคาที่จำหน่ายได้ 3 บาท/กก.
- ระยะเวลาที่เก็บผลผลิต 9 เดือน

# โป๊ะน้ำตื้นบริเวณอ่าวพังงา

พีระ อ่าวสมบรุณ์

นักวิชาการประมงทะเล

ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน





**โป๊ะน้ำตื้น (Shallow water pound net)** มีชื่อเรียกหลายชื่อ เช่น โป๊ะน้ำแห้ง โป๊ะน้ำขอด แต่ทางฝั่งทะเลอันดามันนิยมเรียกว่าหลาด หรือ มุ (ละมุ) เป็นเครื่องมือประมงพื้นบ้านประเภทเครื่องมือประจำที่ ที่พบทั่วไปทางฝั่งทะเลอันดามัน โดยเฉพาะในบริเวณอ่าวพังงา พบทั้งในพื้นที่จังหวัด ภูเก็ต พังงา และ กระบี่

โປ้ะน้ำตื้นมีส่วนประกอบหลัก **3** ส่วน คือ กั้นขัง ห้อง  
หลวง และปีกโປ้ะ โครงสร้างหลักประกอบด้วยไม้ และอวน

โครงสร้างของโປ้ะน้ำตื้นบริเวณอ่าวพังงา ส่วนใหญ่ประกอบด้วย  
กั้นขัง มีรูปร่างคล้ายรูปหัวใจ มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 - 3 เมตร  
ปากทางเข้ากว้าง 0.3 - 0.5 เมตร จำนวน 1 ห้อง ห้องหลวงมีรูปร่างแบบ  
เดียวกับกั้นขัง จำนวน 2 ห้อง ห้องในที่ติดกับกั้นขังมีเส้นผ่าศูนย์กลาง  
ประมาณ 3 - 4 มีปากทางเข้ากว้าง 0.3 - 0.5 เมตร และห้องนอกที่ติดกับ  
ปีกโປ้ะ มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 4 - 5 เมตร ปากทางเข้ากว้าง 1.0 -  
1.2 ปากทางเข้ากว้าง 0.5 เมตร และส่วนที่เป็นปีกโປ้ะ จำนวน 2 -  
3 ปีก ปีกกลางมีความยาว 100 - 200 เมตร ส่วนปีกด้านข้าง ยาว 50 -  
100 เมตร

การสร้างของโປ้ะน้ำตื้นจะใช้ไม้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 - 4 นิ้ว  
ยาว 3 - 5 เมตร ปักเป็นโครงโປ้ะตามขนาดที่ต้องการ โดยปักห่างกัน  
50 - 80 เซนติเมตรแล้วใช้เนื้ออวนโປ้ะเอ็ทธิลีนขึงกับหลักไม้ เนื้ออวน  
ที่ใช้ในแต่ละส่วนมีลักษณะดังนี้

ส่วนกั้นขังใช้เนื้ออวนโປ้ะเอ็ทธิลีน 380d/15 ขนาดตา 25  
มิลลิเมตร ลึก 150 ตา ยาว 6.7 เมตร สายคร่าวบนและล่างเป็นเชือกโປ้ะ  
เอ็ทธิลีนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตรจำนวน 1 ผืน

ส่วนห้องหลวงห้องในใช้เนื้ออวนโປ้ะเอ็ทธิลีน 380d/12 ขนาดตา 30  
มิลลิเมตร ลึก 125 ตา ยาว 5 เมตร สายคร่าวบนและล่างเป็นเชือกโປ้ะ  
เอ็ทธิลีนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร จำนวน 2 ผืน

ส่วนห้องหลวงห้องนอกใช้เนื้ออวนโพลีเอทรีลีน 380d/12  
ขนาดตา 40 มิลลิเมตร ลึก 95 ตา ยาว 6.5 เมตร สายคร่าวบน  
และล่างเป็นเชือกโพลีเอทรีลีนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6  
มิลลิเมตร จำนวน 2 ผืน

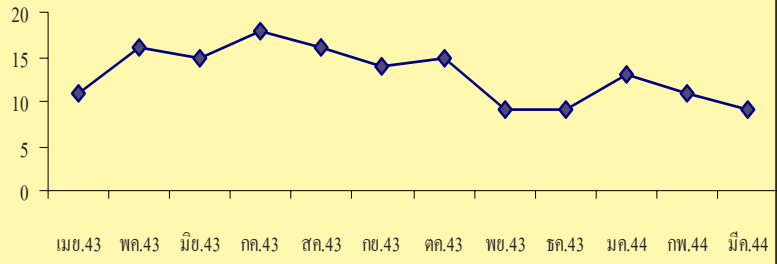
ส่วนปีกโปะใช้เนื้ออวนโพลีเอทรีลีน 380d/9 ขนาดตา  
50 มิลลิเมตร ลึก 40 - 80 ตา ยาว 9 เมตร สายคร่าวบนและล่าง  
เป็นเชือกโพลีเอทรีลีนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 มิลลิเมตร ที่ปีก  
กลางใช้จำนวน 12 - 20 ผืน ส่วนปีกข้างใช้จำนวน 6 - 12 ผืน

### วิธีทำการประมง

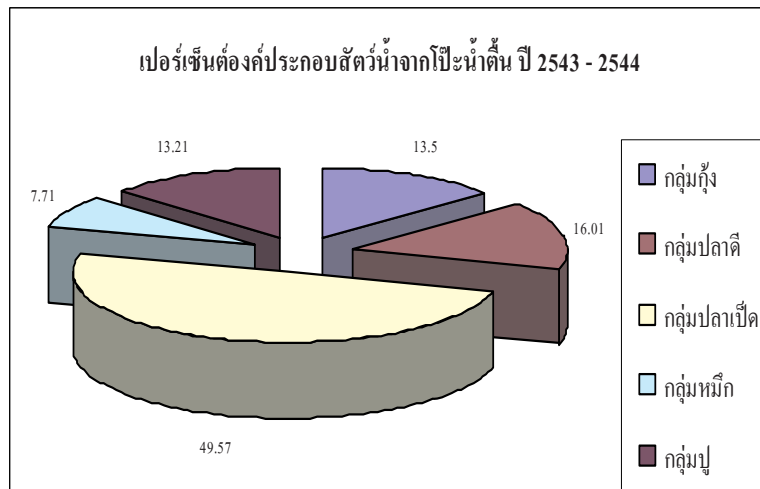
ในการทำการประมง ชาวประมงจะออกไปทำการประมงในช่วง  
น้ำลงซึ่งมีน้ำในก้นชั่งลึกไม่เกิน 50 เซนติเมตร เรือที่ใช้เป็นเรือหางยาว  
ขนาดเล็ก มีความยาว 5 - 8 เมตร เมื่อไปถึงโปะจะผูกเรือไว้บริเวณก้น  
ชั่งแล้วทำการเปิดประตูซึ่งอยู่บริเวณด้านท้ายของก้นชั่ง และทำการตัด  
สัตว์น้ำที่ติดอยู่ในโปะโดยใช้สวิงที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 30 - 40  
เซนติเมตร ขึ้นเรือ โดยปกติชาวประมงจะออกไปทำการประมง  
วันละ 1 ครั้ง เดือนหนึ่งๆ จะออกไปทำการประมง 10 - 15 วัน



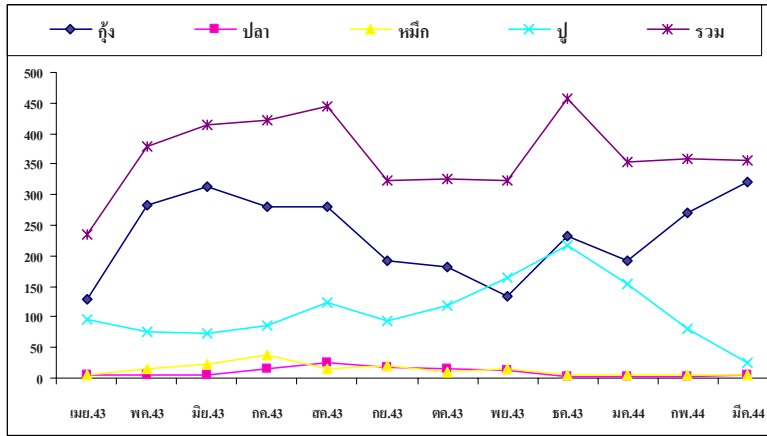
### จำนวนวันที่ออกทำการประมง



### เปอร์เซ็นต์องค์ประกอบสัตว์น้ำจากโพงน้ำตื้น ปี 2543 - 2544



## รายได้เฉลี่ย(บาท/วัน)ของชาวประมงโประน้ำตื้นบริเวณอ่าวพังงา



# Set-net in JAPAN

Prof.Dr.Takafumi Arimoto

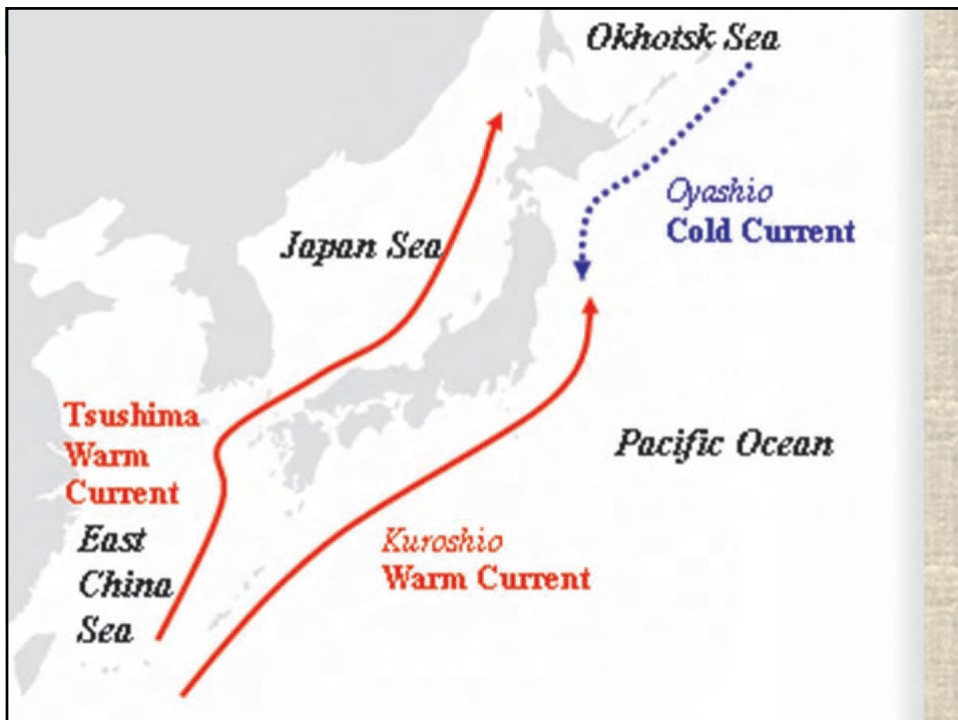
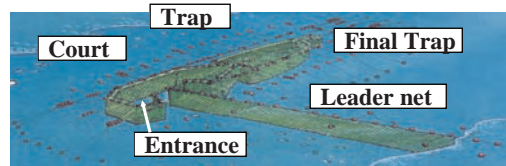
Tokyo University of Marine Science and Technology



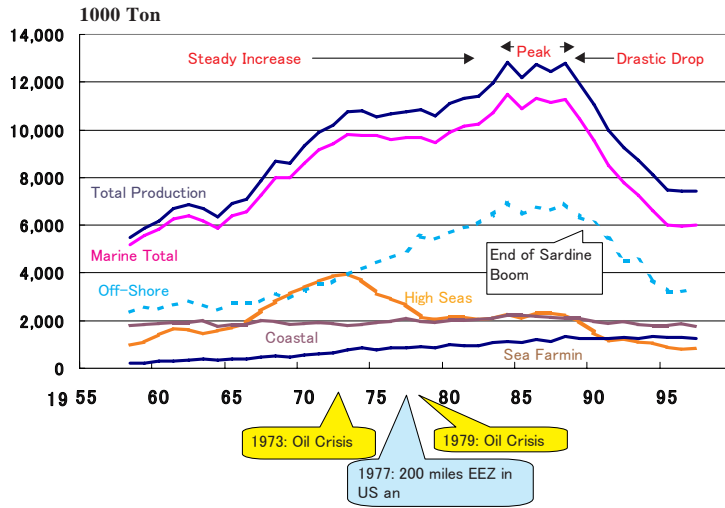
## Contents

- **Behaviour Modifier with Artificial Stimuli**
- **Statistics of set-net fisheries**
- **Capture Process of set-net**
  - **Scanning Sonar Survey**
  - **Comparative Operation**
    - Time of day
    - Hauling Interval
    - Fish Distribution inside the net
- **Towards the further technical innovation**
  - **Hauling Methods**
  - **Air Lifting**
  - **Air Bubble Curtain**
  - **Attached Keeping Cage**
  - **Cage Combination Set-net**

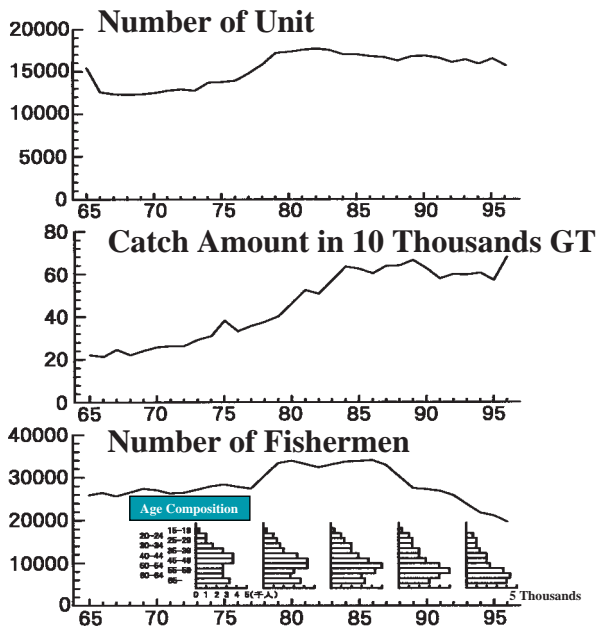
# Capture Process of Set-net towards the Further Technical Innovation

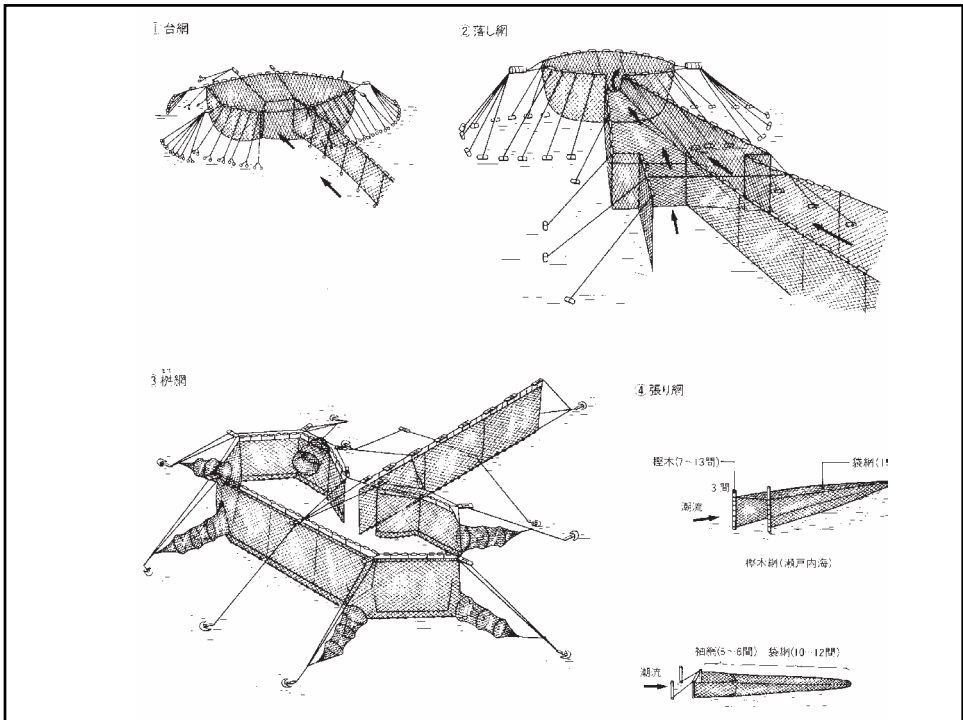
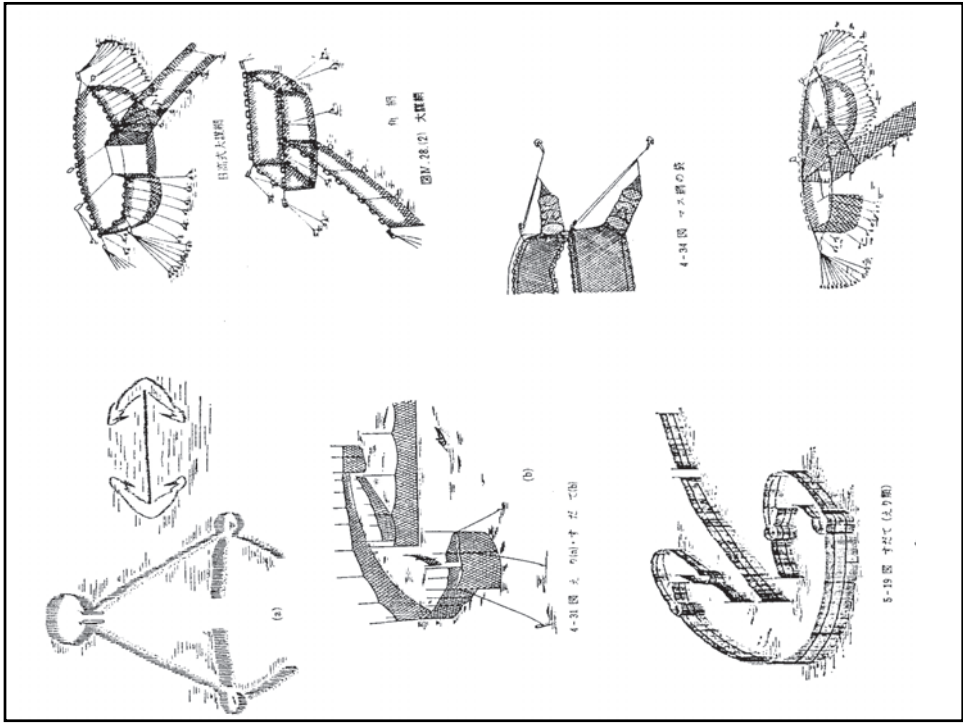


### Fisheries Production(Ton) in Japan

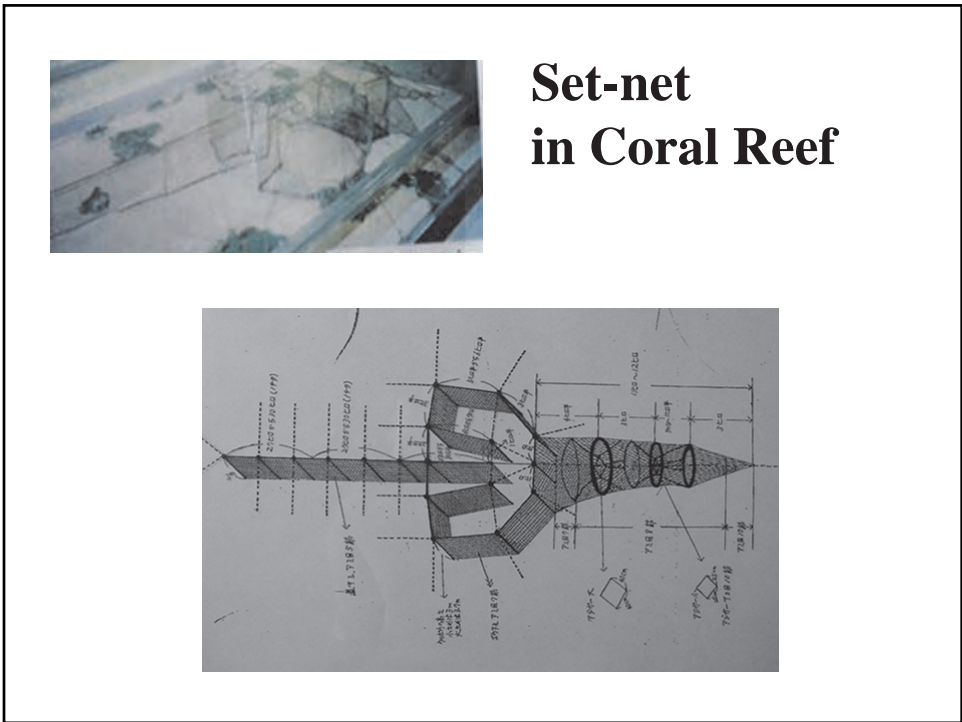
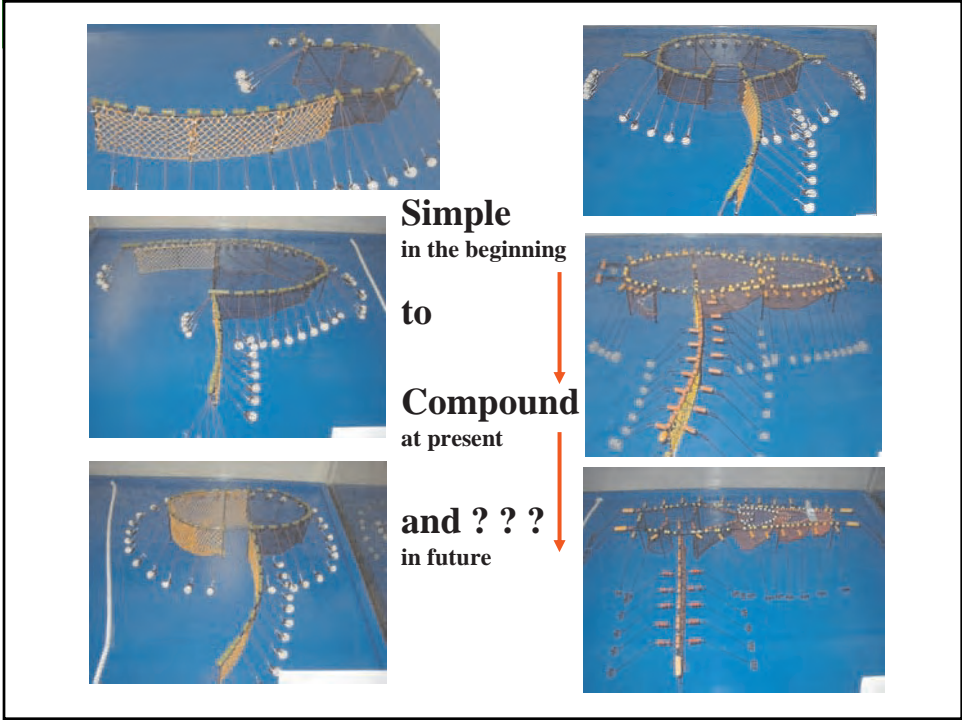


### Statistics on Set-net Fisheries in Japan

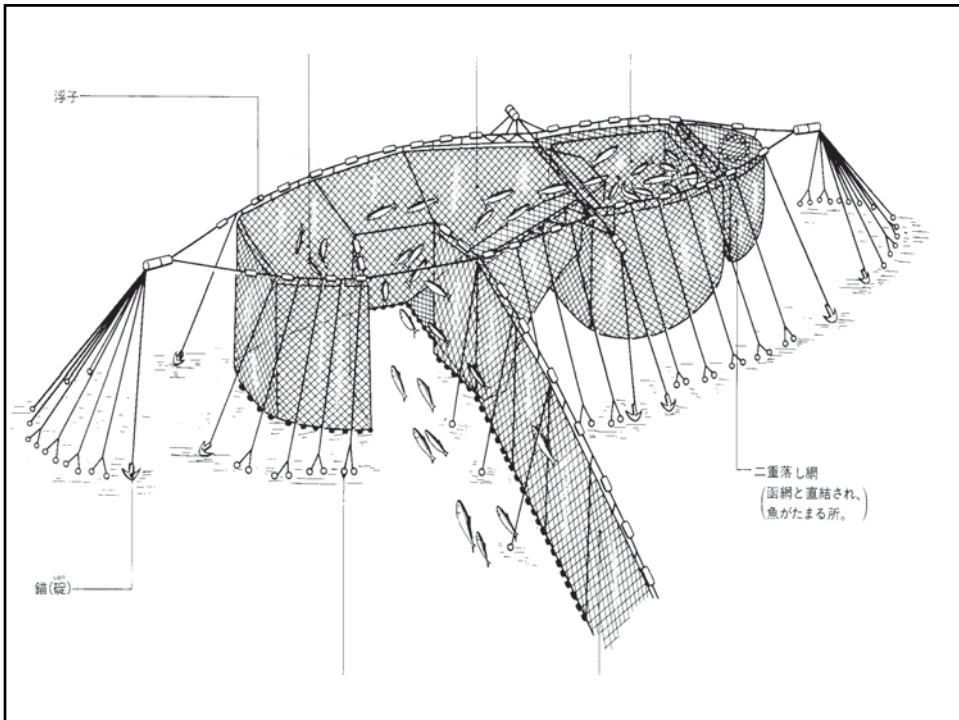


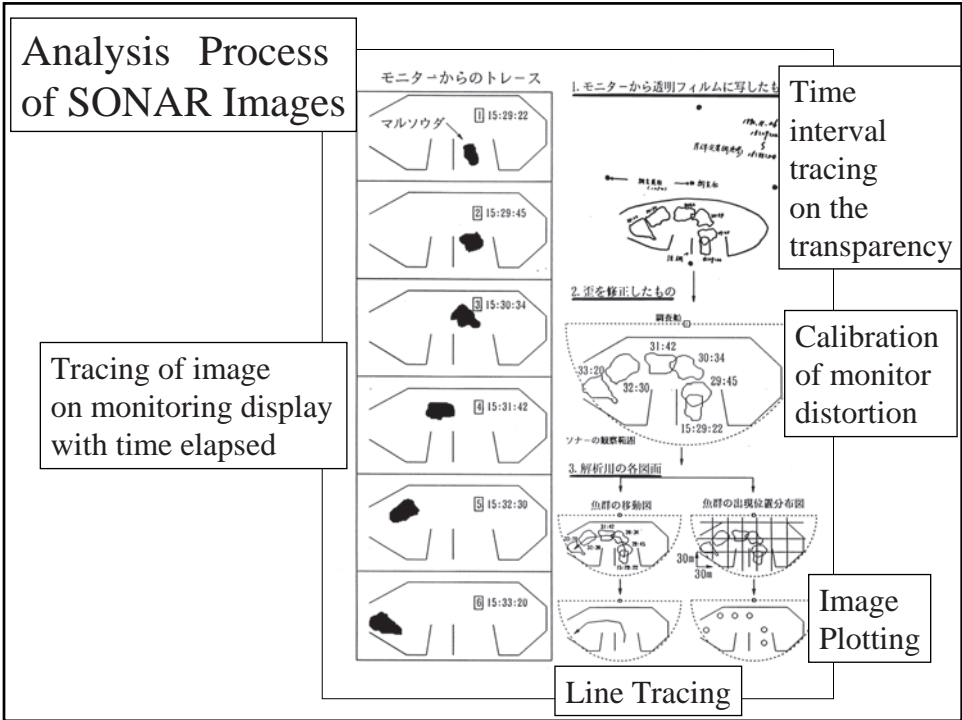
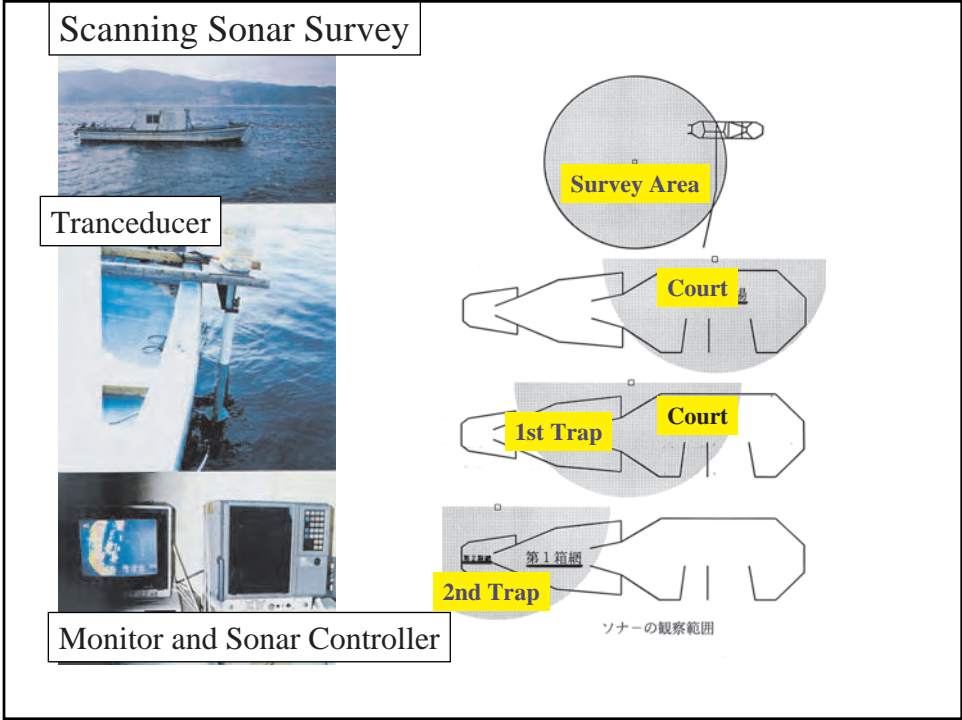


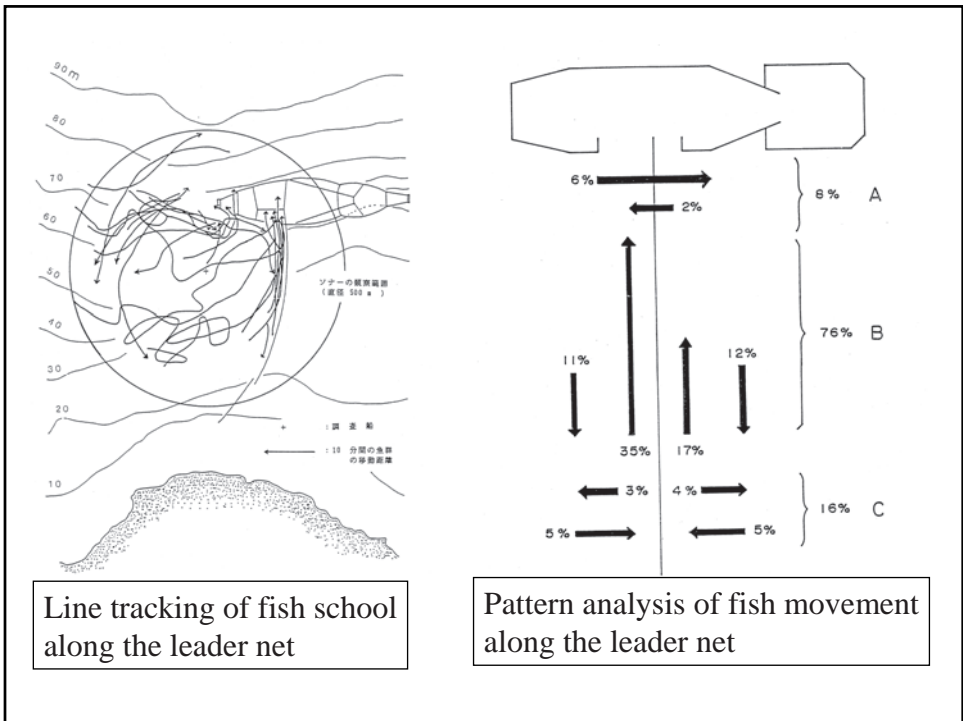
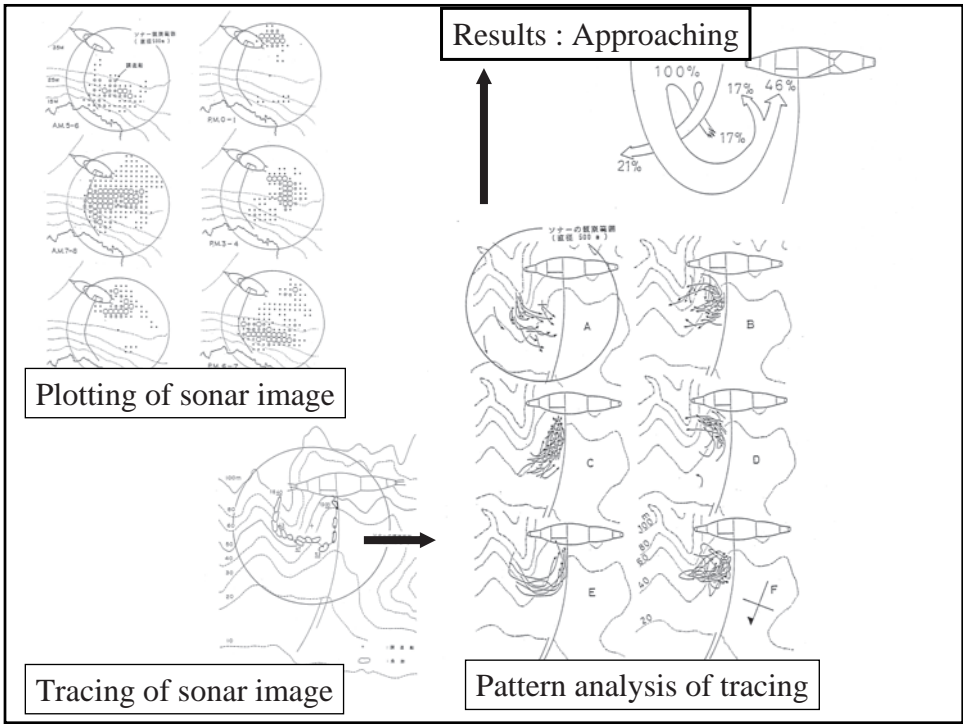












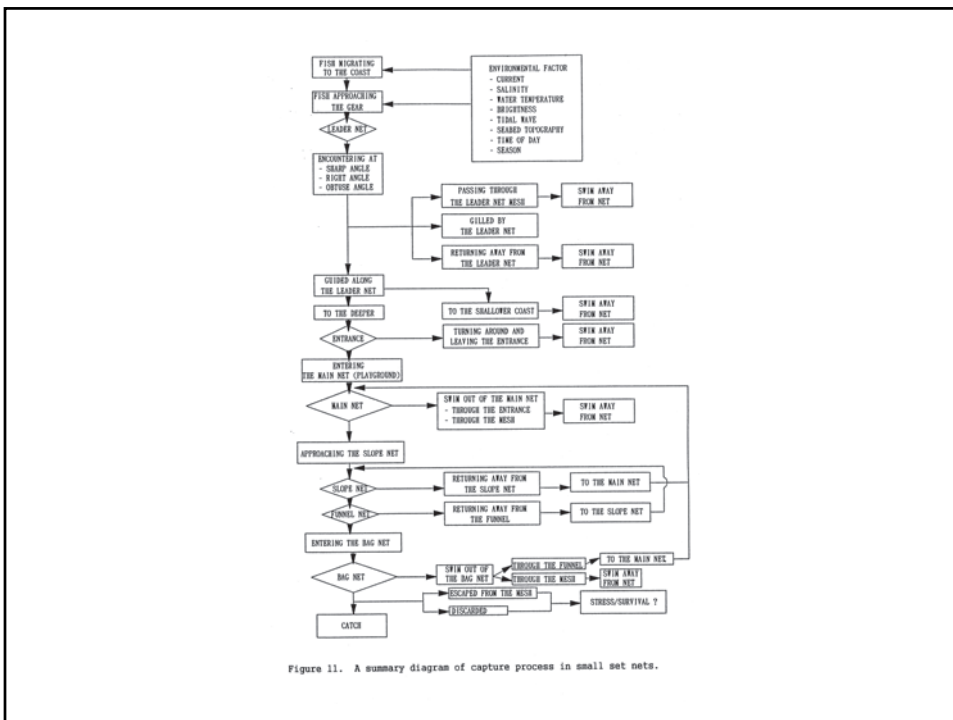
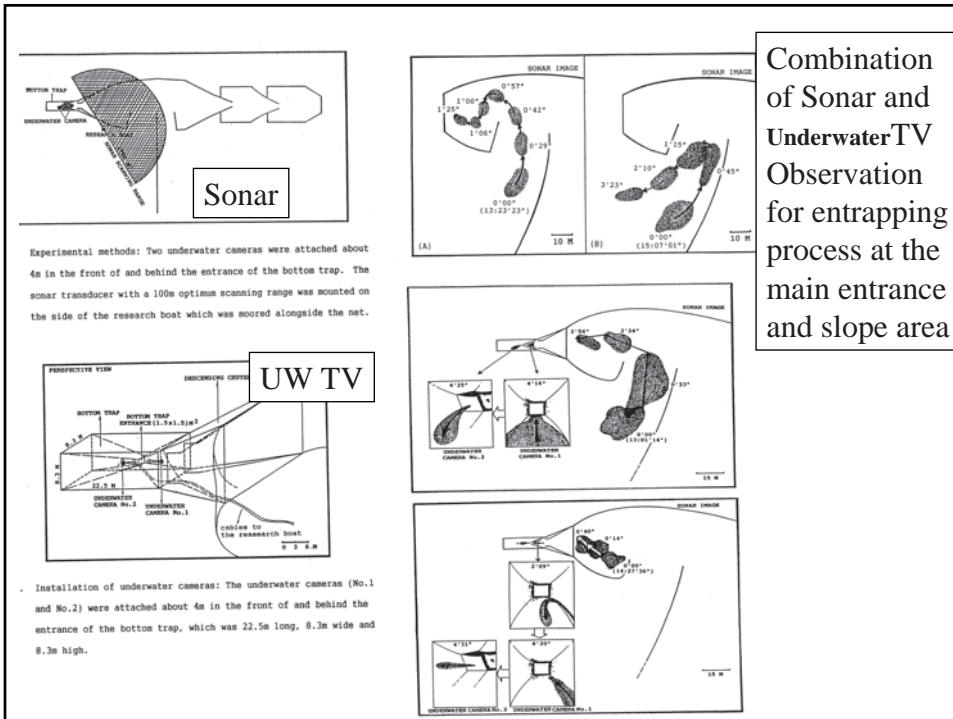
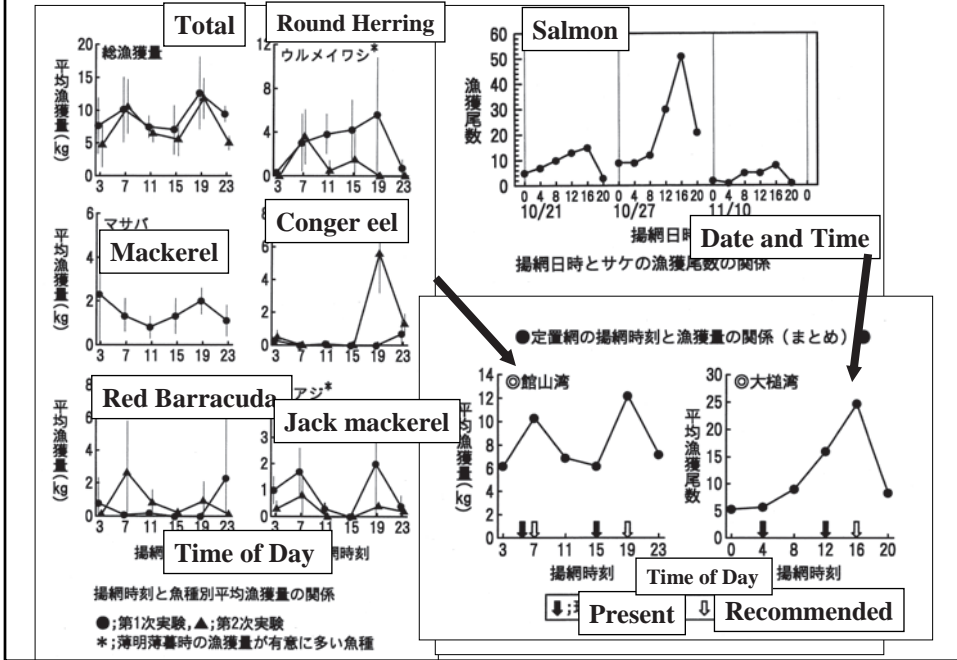


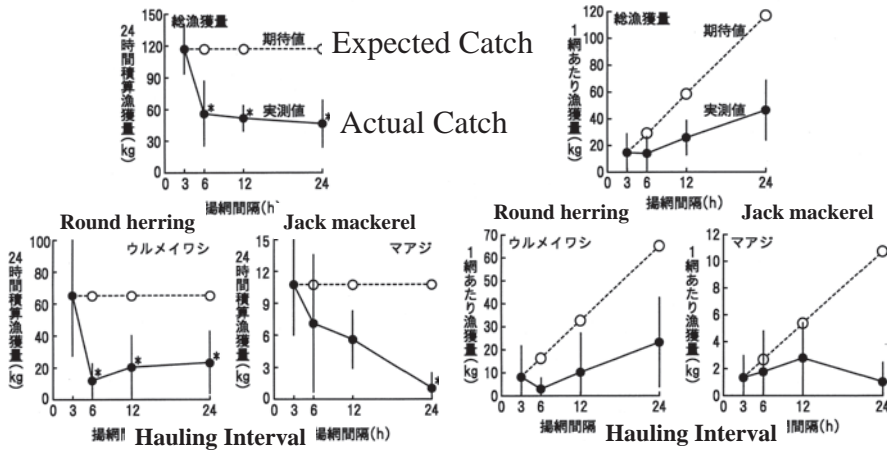
Figure 11. A summary diagram of capture process in small set nets.

## Comparative operation by differing the hauling time of day



## Accumulation in one day

## Catch per haul



揚網間隔と24時間積算漁獲量の関係(千葉県館山湾)

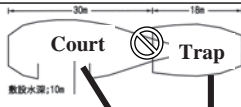
揚網間隔と1網あたり漁獲量の関係(千葉県館山湾)

\*は期待値と実測値に有意差があることを示す。

## Comparative operation by differing the hauling interval as 3, 6, 12, 24 hours

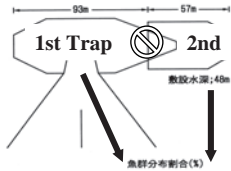
### Distribution pattern in different parts of set-net

Flyingfish  
Culltelfish  
Barracuda  
Others  
Total



魚種 (漁獲量)	魚群分布割合(%)	
	運動場	箱網
トビウオ (163kg)	16	84
アオリイカ (125kg)	17	83
アカカマス (45kg)	9	91
その他 (190kg)	27	73
合計 (523kg)	20	80

運動場と箱網の魚群分布割合(千葉県館山湾)

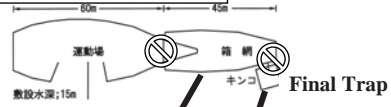


魚種 (漁獲量)	魚群分布割合(%)	
	第1箱網	第2箱網
アイワシ(1370kg)	53	47
イマサバ (914kg)	4-1	99
マアジ (903kg)	26	74
その他 (1391kg)	21	79
ト計 (4578kg)	27	73

第1箱網と第2箱網の魚群分布割合(神奈川県平塚沖)

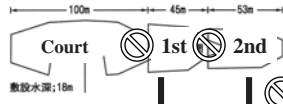
Sardine  
Mackerel  
J.Mackerel  
Others  
Total

Salmon



実験日 (漁獲量)	サケの分布割合(%)	
	箱網	キンコ
1997.10.23(169kg)	35	65
10.24(142kg)	32	68
10.25(135kg)	16	84
10.31(269kg)	48	52
11.1(248kg)	17	83
Total (963kg)	31	69

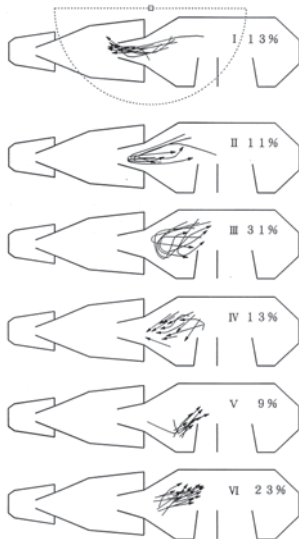
Sardine



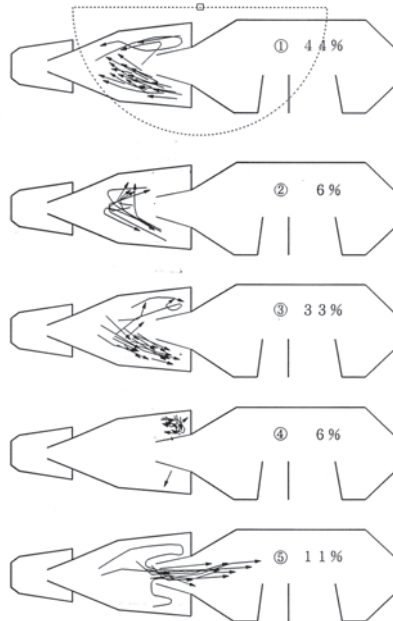
実験日 (漁獲量)	マイワシの分布割合(%)	
	第1箱網	第2箱網
1993.4.16(1255kg)	4-2	98
4.20(1086kg)	16	84
4.21(1273kg)	12	88
Total (3698kg)	10	90

第1箱網と第2箱網のマイワシの分布割合(石川県金沢沖)

Non-Return Device



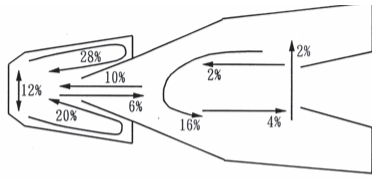
Movement Pattern of young Yellowtail to the Slope Net



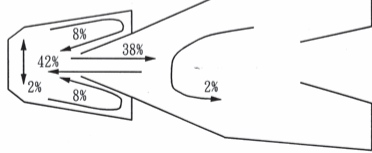
Movement Pattern in the 1st Trap



Frigate Mackerel  
Jack Mackerel,  
Young Yellowtail

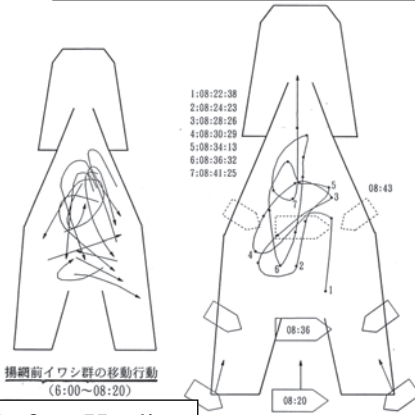


Tunas



Movement Pattern Analysis  
in the 1st and 2nd Trap

Movement Patter of Sardine  
during Hauling

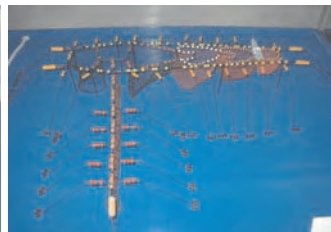
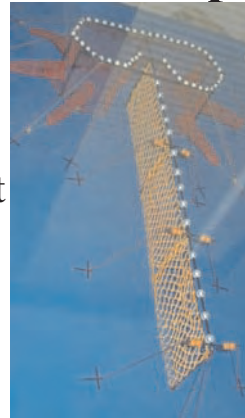


Before Hauling

昇網過程におけるイワシ群の移動行動

## Technical Innovation on Set-net in Japan

- Net Hauling System
- Air Bubble Curtains
- Laboratory and Field Experiment
- On-site Experiment
- Set-net with Keeping Cage
- Cage Combined Set-net





**Hand hauling**



**Net Hauling System**

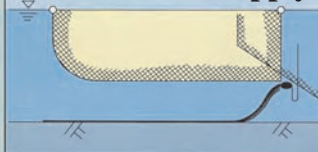


**Rope Hauling**



**Air Lifting System**

① 浮上開始 Start of Air Supply



まずエアフロートにエアが送り込まれ、スムーズに浮上。内装部（じょうご口）を確実に遮断し、魚群を籠網内に捕獲します。



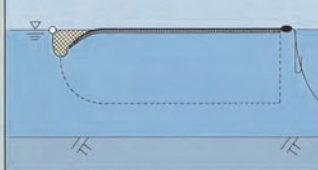
② 揚網中 Air Lifting



揚網装置が徐々に籠網を浮上させ、魚を速やかに魚捕部へ送込んでいきます。揚網のスピードは、エア操作船から調整できます。

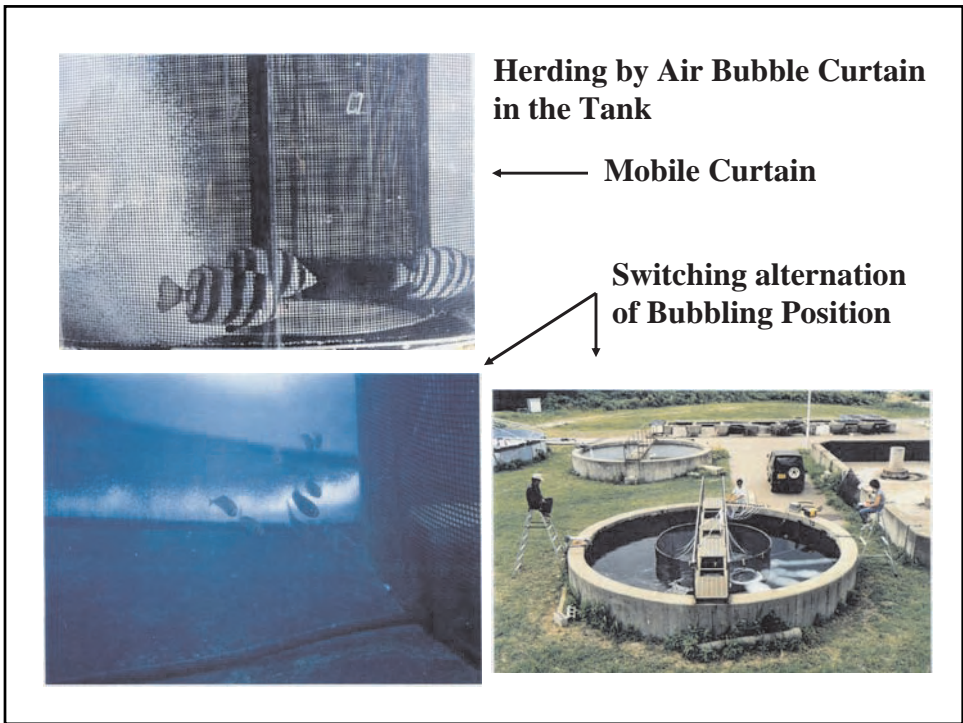
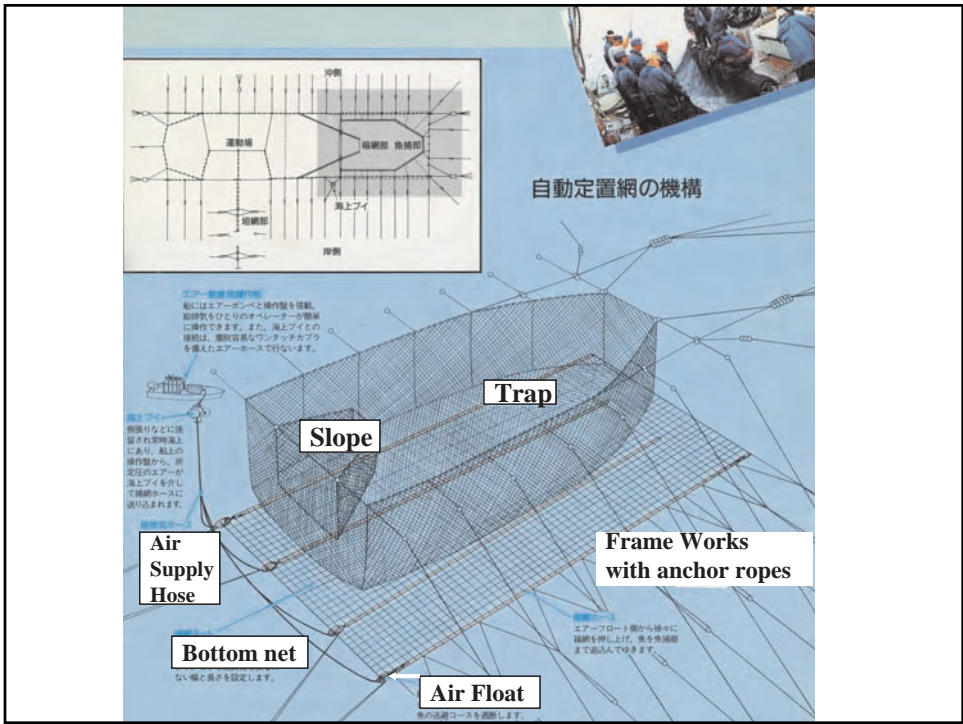


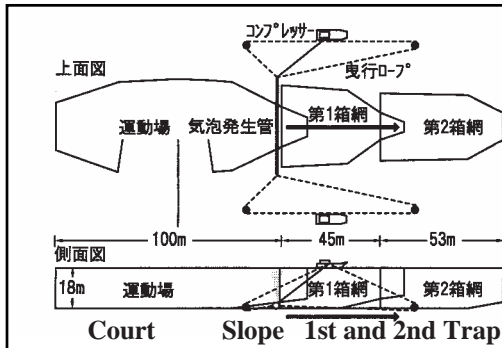
③ 漁獲 Fish Catching



魚の漁込み完了、揚網ホースの端に取り付けられた強制式下フエイトにより、適度な網容積を確保できます。



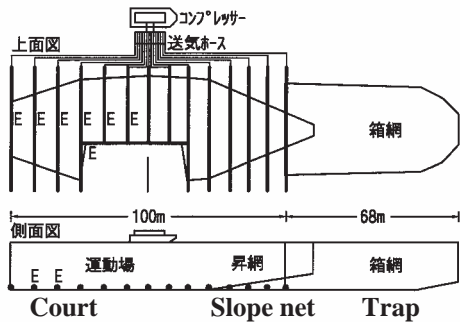




**Towed Air Hose  
for herding fish  
into the final trap**

## On-site Experiment for Herding Effect

Switching Procedure of Bubbling Position



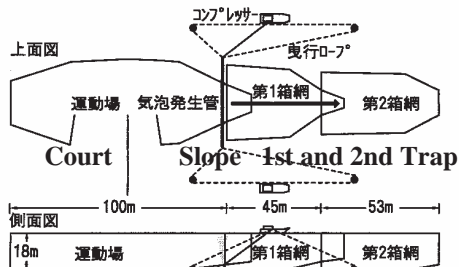
Air Compressor



## Herding fish from the 1st to the 2nd trap

- 1) Empty the 2nd Trap( Prior hauling of 2nd traps)
- 2) Herding in the 1st Trap by Towed Air Curtain

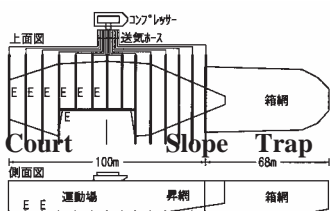
	Exp.No.	1	2	3
3) Hauling the 2nd Trap (A)		25	30	100Kg
4) Hauling both 1st and 2nd (B)		3	10	2Kg
Herding Efficiency $A/(A+B)$		89	75	98%



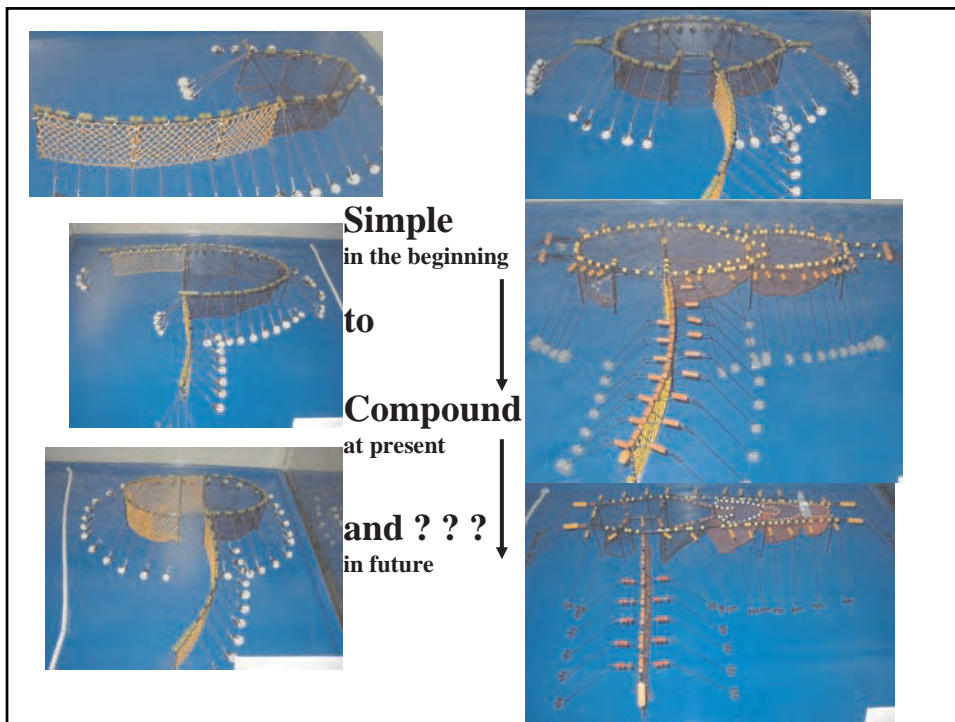
**75-98% of fish in the 1st trap  
can be herded by the towed  
Air Bubble Curtain**

## Herding fish from the court to the trap

Exp.No.	1	2	3	4	5	6	7
1st Hauling	649	89	1136	741	191	400	470Kg
<b>Herding in the Court by Air Bubble Curtain</b>							
2nd Hauling	124	26	184	73	63	25	149Kg
Increase (2nd/1st)	19%	29%	16%	10%	33%	6%	32%



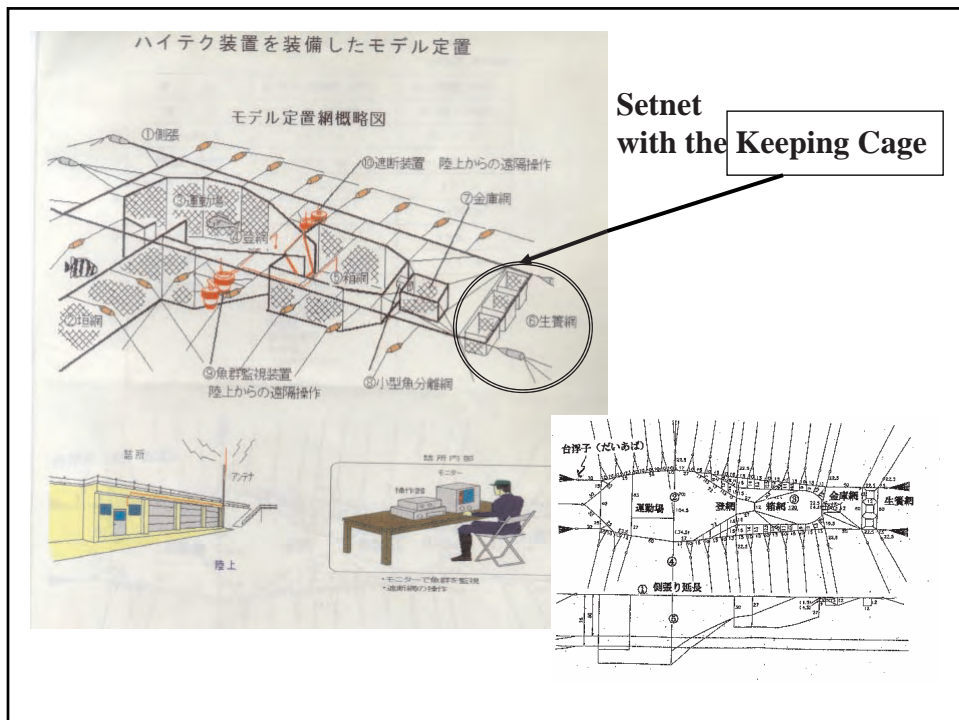
**6 - 33% Increase of catch amount  
for Jack Mackerel and Flying Fish  
which were herded from court to trap**





# WHAT's the best design?

- Easy for Entering/Being trapped
- Difficult for Escape
- Accumulation in the trap
- Easy Operation
- Easy Maintenance
- Keeping fish freshly alive



Setnet  
with the Keeping Cage



# Set-net Project with Himi City



## 「世界定置網サミットin氷見」宣言

古来より海は、「生命の母」と呼ぶにふさわしい広さを持ち、豊かさや恵みを私たち人類にもたらしてくれている。しかし、過剰な漁獲や沿岸域の無秩序な開発と汚染など、人間活動によって、今、世界の海は危機的な状況を迎えている。

私たちは、日本国富山県氷見市において、「世界定置網サミット」を開催し、「海との共生」のため、世界のパートナーと共に、以下の取り組みを強力かつ継続的に推進していくことをここに宣言する。

- 海洋環境の保全及び水産資源の持続的利用等に向けた対応策の研究と実施
- 世界への環境にやさしい定置網漁法の発信と普及
- 世界の地域振興に向けた定置網技術の開発と適用
- 国際交流・協力の推進を通じた定置網技術の向上と人材育成
- 魚食文化の交流による水産資源の有効利用の推進



## Declaration of the “International Set Net Fishing Summit in Himi”

The sea is the mother of life because of its immense diversity and has offered its rich blessing to mankind since ancient times. However, the global seas are now facing a serious crisis due to human activities such as over-fishing, unregulated development and pollution of coastal areas.

We convene this International Set Net Fishing Summit in Himi, Toyama Prefecture, Japan and declare to promote a strong continuous global partnership living in symbiosis with the sea.

We agree to work towards this goal by:

- Developing and implementing measures to ensure conservation of marine environment and sustainable use of fishing resources.
- Promoting ecosystem-friendly aspects of set net (fixed trap net) fisheries to the world.
- Developing and adapting set net technologies to match the social and economic needs of coastal communities.
- Enhancing set net fishery skills through promotion of international exchanges and co-operation.
- Promoting rational utilization of fishery resources for human consumption through mutual understanding of diet patterns.





定置網導入のための  
適地の決定  
漁具設計  
技術指導

**2003 Sep.**

**2003年8月19日 事業開始**

## Declaration of the “International Set Net Fishing Summit in Himi”

The sea is the mother of life because of its immense diversity and has offered its rich blessing to mankind since ancient times. However, the global seas are now facing a serious crisis due to human activities such as over-fishing, unregulated development and pollution of coastal areas.

We convene this International Set Net Fishing Summit in Himi, Toyama Prefecture, Japan and declare to promote a strong continuous global partnership living in symbiosis with the sea.

We agree to work towards this goal by;

- Developing and implementing measures to ensure conservation of marine environment and sustainable use of fishing resources.
- Promoting ecosystem-friendly aspects of set net (fixed trap net) fisheries to the world.
- Developing and adapting set net technologies to match the social and economic needs of coastal communities.
- Enhancing set net fishery skills through promotion of international exchanges and co-operation.
- Promoting rational utilization of fishery resources for human consumption through mutual understanding of diet patterns.



## INTRODUCTION OF SET-NET FISHERY TO DEVELOP THE SUSTAINABLE COASTAL FISHERIES MANAGEMENT IN SOUTHEAST ASIA: CASE STUDY IN THAILAND

Aussanee Munprasit<sup>1</sup>, Taweekiet Amonpiyakrit<sup>1</sup>, Nopporn Manajit<sup>1</sup>, Nakaret Yasook<sup>1</sup>,  
Weerasak Yingyud<sup>1</sup> and Takafumi Arimoto<sup>2</sup>

1 Training Department, Southeast Asian Fisheries Development Center, [aussanee@seafdec.org](mailto:aussanee@seafdec.org)

2 Fish Behaviour Section, Tokyo University of Marine Science and Technology,  
[tarimoto@s.kaiyodai.ac.jp](mailto:tarimoto@s.kaiyodai.ac.jp)

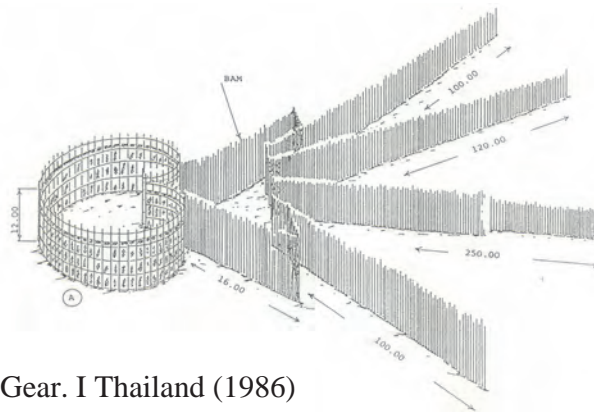
### ABSTRACT

Over exploitation of the coastal fisheries resources in Southeast Asian region is the cause of many problems either conflict among the fishermen or depletion of the coastal environment. In order to find out the way to solve those problems, Set-Net fishing was proposed to be used as a kind of tool for the coastal fisheries management development. Set-Net does not function only to harvest fisheries resources but its construction also provide shelter and substrate for living marine organism to create their communities in the food chain of coastal marine ecosystem. Seven small scale fishermen groups of Mae Rumpheung beach which located on the east coast of the Gulf of Thailand, were selected as the experimental samples and site for case study in Thailand. Over two hundred fishermen have generally earned their lives on this coastal waters with seven types of fishing gears: crab bottom gillnet, crab trap, squid trap, squid jigging, fish trap, handlines and fish gillnet. Some commercial fishing boats from other area are also presently operated anchovy purse seine and anchovy fishing with light on this area. So that they should pay high responsibility on their own coastal resources and environmental conservation under the concept of decentralization policy. One set of set-net "Otoshi-ami" was constructed and installed at 14 meters depth fishing ground of coastal waters, five groups of fishermen were arranged for fishing operation alternately under control of the Set-net Operation Administrative and Management Committee. It could harvest various species of their coastal resources mainly yellowstrip scad, round herring, sardine, indian mackerel, Indo-Pacific mackerel and squid. It's averaged catch of 175 kgs. per operation for the first year and 255 kgs. per operation for the second year. There are also a lot of fishes and others marine organism gathering and living around and on the set-net construction both pelagic and demersal species. It is shown that the coastal resources communities were developed around the set-net area more than other empty area of this waters. So that, the vicinity area around set-net construction is become a good fishing ground for small-scale fishing activities, however it should be managed by the committee or the cooperative in future. The set-net fisher group of Mae Rumpheung beach is become more stronger and unity.

**Keywords:** Set-net, Otoshi-ami, Coastal fisheries management, Resource enhancement, Thailand

**INTRODUCTION** The coastal fishery resources in Southeast Asian region are over-exploited. Most of the coastal fishermen in the region classed as small-scale fisheries and are vulnerable to competition and conflict in fishing operation together with the decreasing resources. It is now urgent for fishery management authorities in the region consider and develop various alternative approaches to existing fishery activities and fishery management, taking into account the reality of problems in fisheries. Looking back to the former fishing of the region, various types of traditional stationary fishing gears had been used by local fishermen for a longtime, some of their existing gears is going to finish themselves little by little, due to highly competition among active fishing gears on the limited fishing ground and declination of coastal fisheries resources. Then when we carefully consider on their fishing mechanism and function of those gears, some of them are consider as the passive fishing gear and their construction

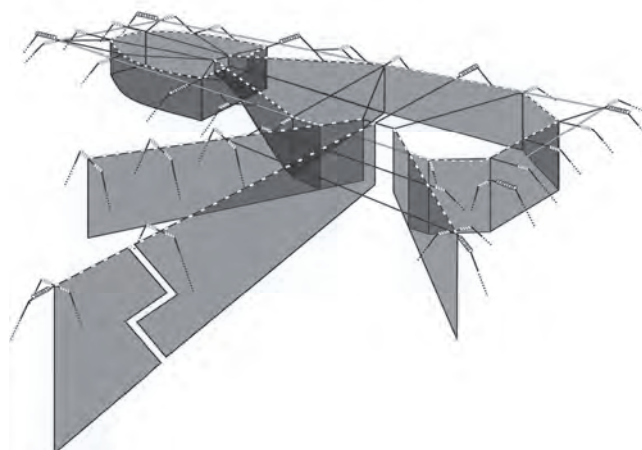
also function as fishes shelter and substrate for resources enhancing. They could be promoted with modification to be suit with the present fishing situation and environmental conservation, such as fish coral in the Philippines, fishing stake in Malaysia and Indonesia, bamboo stake trap in Thailand (Fig. 1), etc.[1,2, 3]. In the past, there were two different periods which set-net had been introduced to Thai waters. First in 1950 Otoshi-ami and Kungkaku-ami or Masu-ami were introduced by Commander Sawang Chareonphol, and the second in 1983 shallow water set-net name Choko-ami had been tried again at Ko Samet vicinity waters, Rayong Province by Rayong Marine Fisheries Station [4].



From SEAFDEC, Fishing Gear. I Thailand (1986)

**Figure 1. Bamboo stake trap of Thailand**

Subsequent to the requirements of the ASEAN-SEAFDEC Millennium Conference on “Sustainable Fisheries for Food Security in the Region” in Bangkok, November 2001. SEAFDEC/TD presented a pilot project on the “Introduction of Set-Net Fishing to develop Sustainable Coastal Fisheries Management”, the introduction of the set-net under collectively operated by fishermen transferred from existing fisheries is one alternative approach to alleviate severe competition in the congested fishing grounds and pressure fisher resources. This was presented to the 34<sup>th</sup> SEAFDEC Council meeting in 2002 and it was agreed upon and approved as a 2 years project. The project started in 2003 and will be continued until the end of 2004. (Fig. 2)



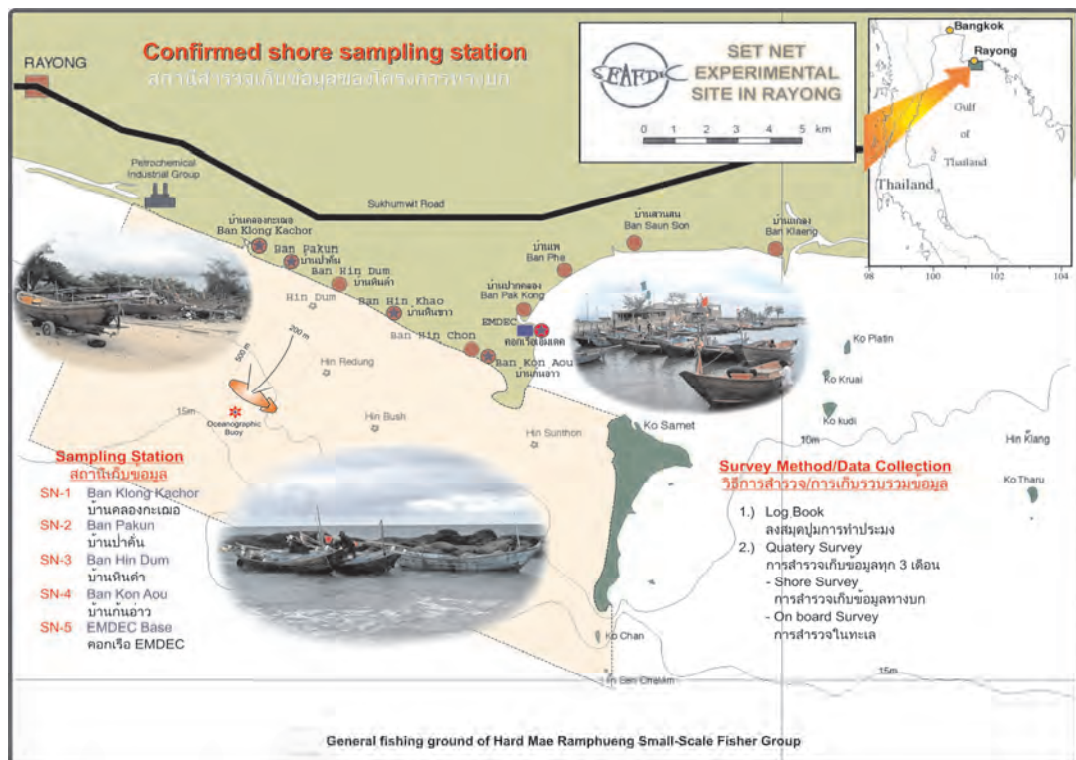
**Figure 2. Set-Net Otoshi-ami type**



**Project Objectives** The project is aimed to support the idea of “Sustainable Fisheries for Food Security in the Region”, detail as follows:-

1. To reduce fishing pressure on coastal fisheries resources through the introduction of set-net as a passive fishing gear.
2. To alleviate fishing competition in the congested fishing grounds by organizing collective fishing operation of Set-Net through the pilot project area.
3. To develop common policy concept in fishery management for fishing gear occupying wide fishing grounds like the set-net through the pilot project.
4. To enhance the coastal fishery resources by the installation of large stationary fishing gear like Set-Net and to assess the feasibility and environmental impact.

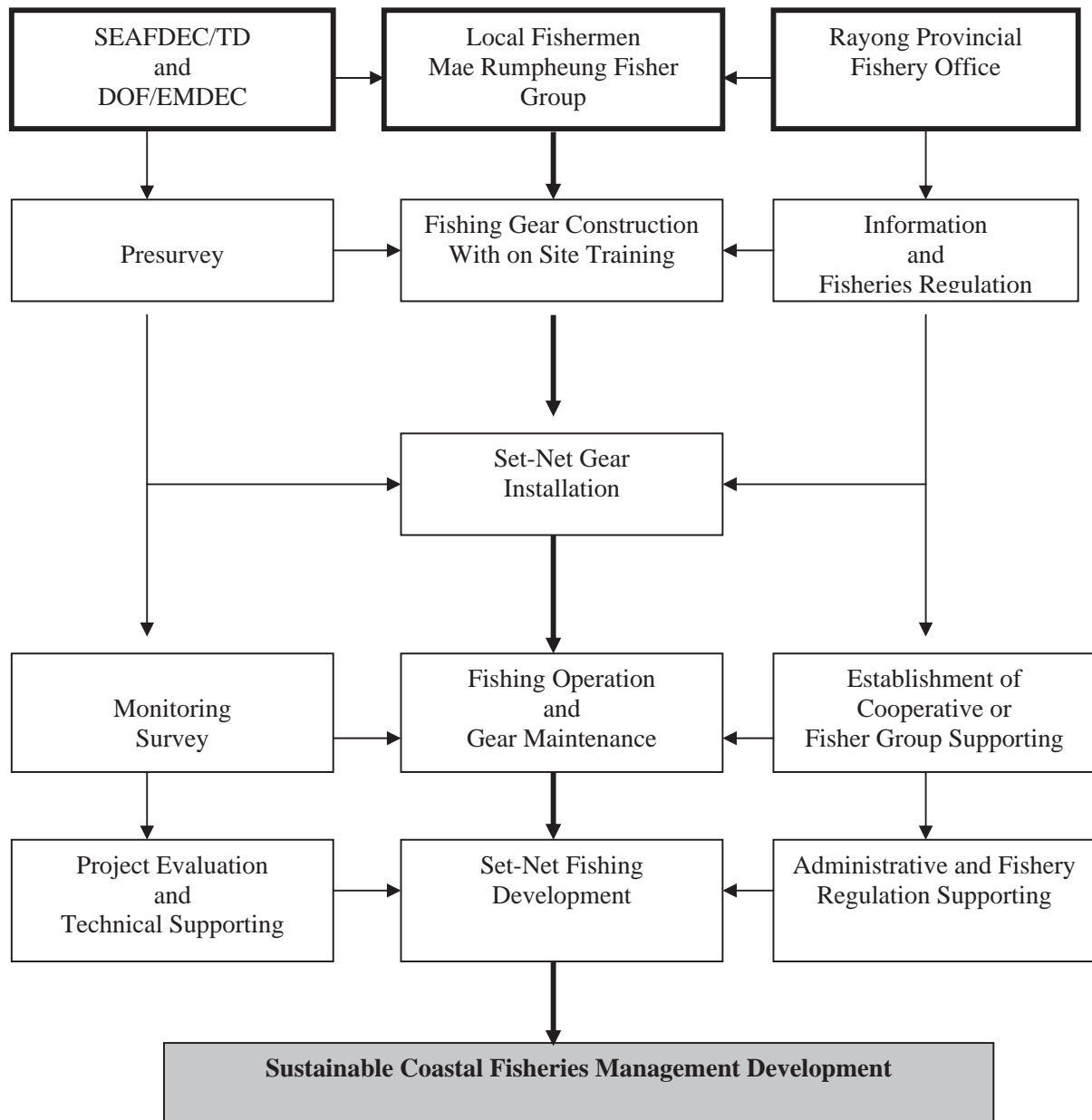
**PROJECT SITE**, The coastal waters of Mae Rumpheung beach, Rayong Province of Thailand which is located on the East Coast of the Gulf of Thailand was selected as the project site or project area. The Mae Rumpheung beach coastal fishing ground cover 140-160 square kilometers of the coastal waters of Rayong Province, with in the area of 20 kilometers along the shore and 7-8 kilometers away from shore. There are seven fishermen’s groups located in this area, about 200 fishermen generally conduct their fishing activities in this waters. Those fishermen’s groups are Ban Pak Klong Kachor, Ban Klong Kachor, Ban Pakun, Ban Hin Dum, Ban Hin Khao, Ban Chon and Ban Kon Aou. (Fig. 3) SEAFDEC/TD considered this area as the project site because it is located in the country of the Implementation department of SEAFDEC (Training Department), it is not far away from SEAFDEC/TD, just 180 kilometers from Bangkok and very close to The Eastern Marine Fisheries Research and Development Center of the Department of Fisheries, Thailand which is being used as the project base.



**Figure 3. The project site and area, Mae Rumpheung beach coastal Fishing Ground.**

The implementation of the project is conducted under the collaborative basic among the Department of Fisheries, Thailand, Rayong Provincial Fisheries Office, 7 fishermen's groups in the area and the Training Department of Southeast Asian Fisheries Development Center.

**Project Activities** The project was conducted on the collaborative basic among local fishermen, local fishery extension officers and technical fishery officers. They were formed into the working groups of the project, then it was carried out under three main activities, together with **on site training** for the fishermen. (Fig. 4)



**Figure 4 Implementation Process of the Project Activities**

**Activity 1. Survey and Monitoring,** Working groups consist of 4 sub-teams, the fishing gear, the fishing ground, the fisheries biology and the fishery Socio-economic. Each team conducts surveys, data collection and compiles information relative to their field to use for adjusting and designing the project implementation. Including monitoring of informative factors, condition of the project implementation and analysis of all data and information to evaluate the project.

**Activity 2. Installation and Operation Management of Set-Net,** The activity has tried to design an appropriate type of Set-Net gear suitable to the fishing ground that includes surrounding condition considerations. Monitoring the efficiency of the Set-Net for adjustments on the net design and set-net installation position, harvesting operation, maintenance and cleaning. Additionally, to specify appropriate fishing gear to be used in surrounding set-net areas, size selection and re-introduce fishing activity in set-net areas.

**Activity 3. Information Transfer Program for Set-Nets,** This activity has provided an understanding on set-net project implementation, gathering local fishers and leaders for participation in set-net preparation, installation, harvesting. Including the provision of information related to fish management and incentive allocation through fisher's group establishment, release collected data and results of experiments to local fishers and will arrange a series of technical manuals for set-net and technical seminars.

**RESULTS** Implementation in the first year of the project has covered most of the activity 1 and activity 2. Some of the activity 3 was conducted only among the members of the project. However, the first year implementation has given a lot of knowledge and experiences to the local fishermen of both the project members and non project members who conducted their fishing in the project area and around the set-net construction. The fishermen group's leaders and the Set-Net Fishing Administrative and Management Committee were satisfied, and they would like to continue the set-net fishing in the further years. Results of each activity are described as follows:

### **Survey and Monitoring**

**Baseline survey onshore,** the project was aimed to introduce to the fishermen who generally conduct their fishing activities in the project area, coastal waters of Mae Rum Pheung Beach. There were 7 groups of fishermen distributed along the 20 kilometers coastline of the beach which compose of 150-200 fishermen engaging in small-scale fishing. Of those, 70% were bottom gill net and squid trap operation, 20% were squid jigging and handlines, the remain are fish trap, crab trap, etc. Almost their fishing boats were small, 6-7 meters long with 18-65 HP inboard engines; high speed diesel engine were popular among the fishermen. One or 2 fishermen were on each boat for fishing activity, almost of which were daily operation. Of those fishermen, 60% were full time fishermen and 40% were part time ones. Their catches were mostly sold to fish dealer, some were directly sold to the tourist in the area. Their average income were 8,000-12,000 baht per month. Fishing operation could be done throughout the year; however, the peak season was during the Northeast monsoon season, October to May. (Table 1)



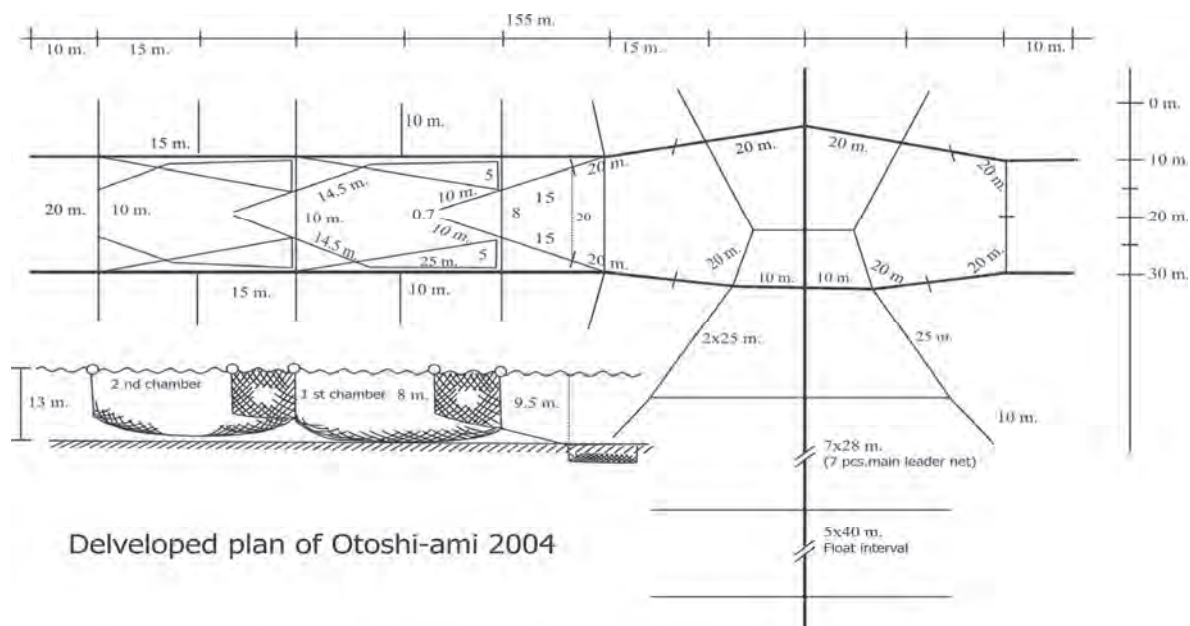
**Table 1 Fishing Gears and their target catch of Mae Rumpheung Beach Fisher Groups.**

Type of Fishing Gear	Percentage	Target Catch
Crab gill net	} 50	Blue swimming Crab
Fishes gill net		Mackerel, Whiting, Sea bream
Trammel net		Penaeid Prawns (Banana, Kuruma)
Others gill net		Pomfret, Threadfins bream
Squid trap	20	Big fin reefsquid, Cuttle fish
Fish trap.	5	Groupers, Snappers, Travelly
Crab trap	2	Blue swimming crab
Handlines	12	Threadfin bream, King Mackerel
Squid jigging	10	Big fin reefsquid, Loligo
Others	3	Planktonic shrimp, Anchovy

**Baseline survey onboard**, the baseline survey both onshore and onboard was conducted in July 2003. Onboard survey was carried out by 20 gross tonnage research and training vessel, MV. Plalung 1. The survey at position of was included of oceanographic survey and fish sampling by 3 kinds of fishing gears: trammel net, collapsible trap and handline. A long the contour of 10 meters depth, significant contour was found latitude 12° 34.6'N and longitude 101° 21.8'E. This location was also recommended by the local fishermen. Water depth at highest tide was 13 meters; bottom sediment was medium sand and coarse sand. Maximum current speed was 0.45 meters per second with direction of 120° at ebb tide and 280° at flood tide. Water temperature, salinity and transparency were 30°C, 22.4 ppt and 9 meters, respectively.[7] Major composition of benthos was polychaete (63%) following by crustacean, mollusc, echinoderm and chordate, the average biomass was 5.929 grams per square meter.[8] Organism samples were sea bream, bream, sillago, bigfin reefsquid, squid, swimming crab and shrimp. Apart from demersal fish, the pelagic fish was also found by shore survey team, they were Indo-Pacific mackerel, Indian mackerel, sardine, anchovy and travelly. Monitoring survey was further carried out quarterly in October 2003, January, April and July 2004. Result shown that physical characteristics of the set-net area was not change, but biological condition were great developed such as increasing of benthic communities and epifauna on the gear construction. Fisheries resources communities around set-net construction were also found more developed such as crab, squid, yellow snapper, leather jacket, siganids, yellow strip travelly and anchovy etc.

#### **Set-net installation and operation**

A set-net, Otoshi-ami type was designed according to the data and information from the baseline survey, and also go along the "Technical guide for set-net fishing, International Set Net Fishing Summit in HIMI" [5]. The net was designed for mackerel and sardine target catch, so 25 mm. mesh size of nylon net is used for the bag net (box chamber). Size of bag net plus play ground was 45 meters wide and 140 meters long, play ground and slope net were made of 80 mm. mesh size polyethylene net. Three leaders was designed for the open fishing ground condition, two sub-leader net 50 and 100 meters long were constructed with 180 mm mesh size of polyethylene net and 250 meters long of main leader was made of 320 mm. mesh size of polyethylene net too. Then after the first fishing season trial, it was found that there were some disadvantage part of the original designed. So the construction plan was developed. 1) Width of play ground and chamber were reduced to 20 meters wide, and total length become 155 meters long. 2) Entrance of the chamber was modified become smaller, at 8 meters wide and 9.5 meters deep (original was 14 meters wide and 5 meters deep). 3) All anchors were replace by total of 1,000 pieces of 60 kgs. sand bags. (Fig. 5)



**Figure 5 Second year developed plan of Otoshi-ami type**

In 2003, the first year of the project, the set-net gear was constructed by 40 volunteer fishermen 3 working days in a week since mid of July 2003, then completed in September, all most it had been taken about 2 months. Set-net installation was done by 20 volunteer fishermen; it was finished in 10 days. First fishing trial was carried out since October 16, 2003. Fishing operation was started on October 22, 2003. All of the gear was retrieved from the sea before monsoon period started (April 2003). The modified set of gear was re-installed for the second year fishing trial again at the end of September 2004, then the second year fishing operation was started from October 2004 to the end of April 2005. Almost full fishing season of 7 months and retrieval again in May 2005.

**Fishing operation,** The set net operation team was arranged by the Set-net fishing Administrative and Management Committee (SNAMC). Idea in principle, each team was arranged from each fisher group by their own leader, but some fisher group have not enough volunteer so combine with others group had been done. Then finally there were five operation teams, each team was consisted of eleven fishermen and four fishing boats. The operation schedule was arranged to conduct in every two days and rotated through the five teams. Maintenance of the set-net was very hard because their fishing boat are quite small, however they tried to do by their own cooperation and also followed the instruction and supporting of technical fishery officers. There were a lot of problems occurred during the 5 months operation from October 2003 until the end of February 2004. The Fishermen had learn a lot of problems, experience and tried to solved those problems with the technical officers. So they gained knowledge and experience through their practice in the Set-Net Fishing operation and maintenance. However, they are the beginner in set-net fishing, they still need more advise from Set-Net experts. Therefore the Training Department of the Southeast Asian Fisheries Development Center has requested and got approved for the technical assistance from Himi City, Fishery Department to dispatch two Set-Net experts to the set-net project in Thailand for the second year of the project.

The first year operation had been carried out with 52 fishing operations, with the total catch about nine tons, and total income of about 109, 100 baht. The main catch were travellies, sardine, mackerel, herring, garfish, squid and etc. (Table 2), (Fig.6 and Fig. 7). The second year fishing operation got more improvement due to the advisory from Himi experts and their own experience of the fishermen from the first year. So full period of fishing season had been tried for 7 months, fishing operation team become

more unity, some of the main problems had been solved to the better level. So that the outcome of second year fishing trial was 101 fishing operations had been conducted, with the total caught of 25.63 tons by weight and 520,928 baht in value. It's average caught about 255 kilograms per operation and about 5,158 baht in value while the operating cost per operation was about 3,000 baht. So they had remain net income for their group dividends to be managed by SNAMC for the second year project activities. (Table 3), (Fig. 6 and 7).

**Table 2 Catch Conclusion of Set-Net Operation of Mae Rumpheung Beach Fisher Group  
Month October 2003 – February 2004**

Serial	Catch Species	October 2003 (4)				November 2003 (15)				December 2003 (9)			
		Total		Average		Total		Average		Total		Average	
		Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht
	<b>Fishes</b>												
1	Indian mackerel	75.00	2,085.00	18.75	521.25	11.40	452.00	0.76	30.13	4.50	95.00	0.50	10.56
2	Indo-pac.mac.	20.00	515.0	5.00	128.75	190.50	1778.00	12.7	118.53	16.00	255.00	1.78	28.33
3	King mackerel	8.00	800.0	2.00	200.00	1.20	120.00	0.08	8.00	1.00	100.00	0.11	11.11
4	Sardines	-	-	-	-	105.00	920.00	7.07	61.00	12.50	185.00	1.38	20.56
5	Round herring	-	-	-	-	87.50	1591.00	5.83	106.07	250.50	4,512.00	27.85	501.53
6	Wolf herring	38.40	608.00	9.60	152.00	-	-	-	-	2.00	34.50	0.22	2.70
7	Selar Scads	148.00	1,402.00	37.00	355.00	935.85	9,793.00	62.39	652.87	240.50	2064.00	26.72	229.33
8	Trevalties, Cavalla	39.00	2,242.00	9.75	560.50	18.60	392.00	1.24	26.13	3.00	240.00	0.33	26.67
9	Barracuda	9.00	570.00	2.25	142.50	14.70	944.00	0.98	62.93	-	-	-	-
10	Sailfishes	-	-	-	-	-	-	-	-	20.00	400.00	2.22	44.44
11	Gar fishes	48.00	780.00	12.13	195.00	94.70	1,053.00	6.31	70.20	27.50	340.00	3.06	37.78
12	Hairtail	-	-	-	-	9.00	45.00	0.60	3.00	-	-	-	-
13	Pomfret	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Learthejacket	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Misc. fishes	227.50	1,632.00	56.88	408.00	1,110.00	7,386.00	73.99	492.36	171.00	1915.00	18.99	212.78
	<b>Squid</b>												
16	Loligo sq.	28.00	1,180.00	7.00	295.00	6.60	473.00	0.44	31.50	2.50	80.00	0.28	8.89
17	Big fin reef sq.	-	-	-	-	49.65	3,113.00	3.31	207.53	17.00	1650.00	1.88	183.33
18	Cuttlefishes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Total</b>	641.40	11,614.00	160.36	2,957.50	2,635.70	28,060.00	175.70	1,870.60	768.00	11,860.50	85.32	1,317.81

Serial	Catch Species	January 2004 (14)				February 2004 (10)				Grand Total (52)			
		Total		Average		Total		Average		Total		Average	
		Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht
	<b>Fishes</b>												
1	Indian mackerel	-	-	-	-	2.00	60.00	0.20	6.00	92.90	2,692.00	1.79	51.77
2	Indo-pac.mac.	32.00	485.00	2.29	34.64	4.20	99.00	0.42	9.90	262.78	3,131.88	5.05	60.23
3	King mackerel	7.60	717.00	0.54	51.22	-	-	-	-	17.75	1,737.07	0.34	33.41
4	Sardines	52.00	600.00	3.71	42.86	7.80	117.00	0.78	11.70	174.07	1,822.00	3.35	35.04
5	Round herring	975.00	13,265.00	69.64	947.5	381.30	5,176.00	38.13	517.60	2072.36	24,544.02	39.85	472.00
6	Wolf herring	1.00	20.00	0.07	1.43	-	-	-	-	41.36	652.32	0.80	12.54
7	Selar Scads	2,472.00	5,492.00	176.57	392.29	131.40	1,294.00	13.14	129.40	3927.71	20,063.08	75.53	385.83
8	Trevalties, Cavalla	16.30	1,175.00	1.16	83.96	28.90	2,182.00	2.89	218.20	105.71	6,229.42	2.03	119.80
9	Barracuda	4.60	300.00	0.33	21.43	3.30	244.00	0.33	24.75	31.62	2,061.47	0.61	39.64
10	Sailfishes	15.00	300.00	1.07	21.43	-	-	-	-	35.00	700.00	0.67	13.46
11	Gar fishes	87.00	1,180.00	6.21	84.29	56.00	637.00	5.60	63.70	313.65	3,990.00	6.03	76.73
12	Hairtail	12.50	250.00	0.89	17.86	50.50	565.00	5.05	56.50	71.96	860.00	1.38	16.54
13	Pomfret	1.30	130.00	0.09	9.29	4.20	294.00	0.42	29.40	5.46	424.00	0.11	8.15
14	Learthejacket	30.00	900.00	2.14	64.29	31.30	939.00	3.13	93.90	61.86	1,830.00	1.19	35.19
15	Misc. fishes	85.50	11,844.00	6.11	846.00	74.00	590.00	7.40	59.00	1,667.88	23,366.00	32.07	449.35
	<b>Squid</b>												
16	Loligo sq.	4.00	200.00	0.28	14.29	-	-	-	-	38.04	1,932.95	0.73	37.17
17	Big fin reef sq.	47.50	4,569.00	3.39	326.36	41.60	3,680.00	4.16	368.00	155.36	13,011.96	2.99	250.23
18	Cuttlefishes	-	-	-	-	1.00	60.00	0.10	6.00	1.00	60.00	0.02	1.15
	<b>Total</b>	3,843.30	41,427.00	301.49	2,959.14	817.50	15,940.50	81.75	1,594.05	9,076.74	109,108.56	174.55	2,098.24

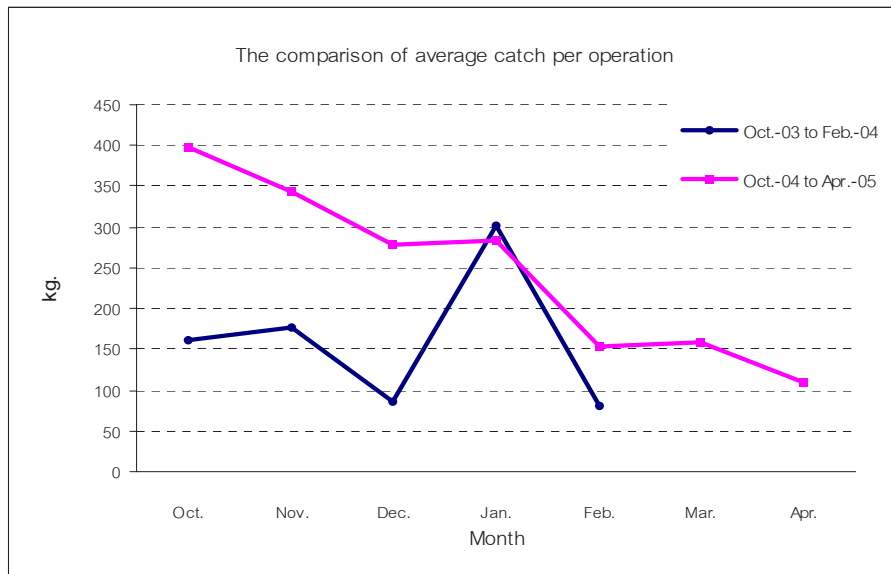
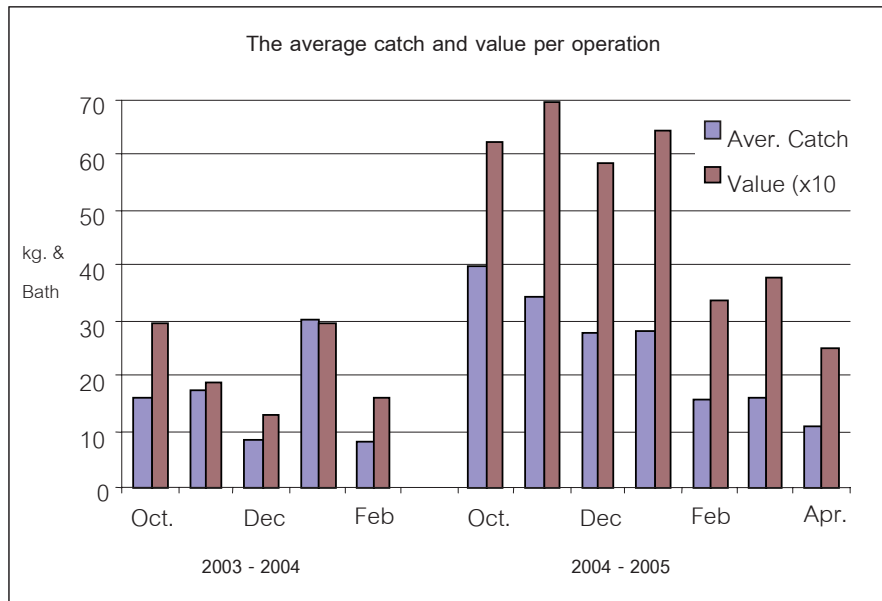
\*(...) Number of operation

**Table 3 Catch Conclusion of Set-Net Operation of Mae Rumpheung Beach Fisher Group  
Month October 2004 – April 2005**

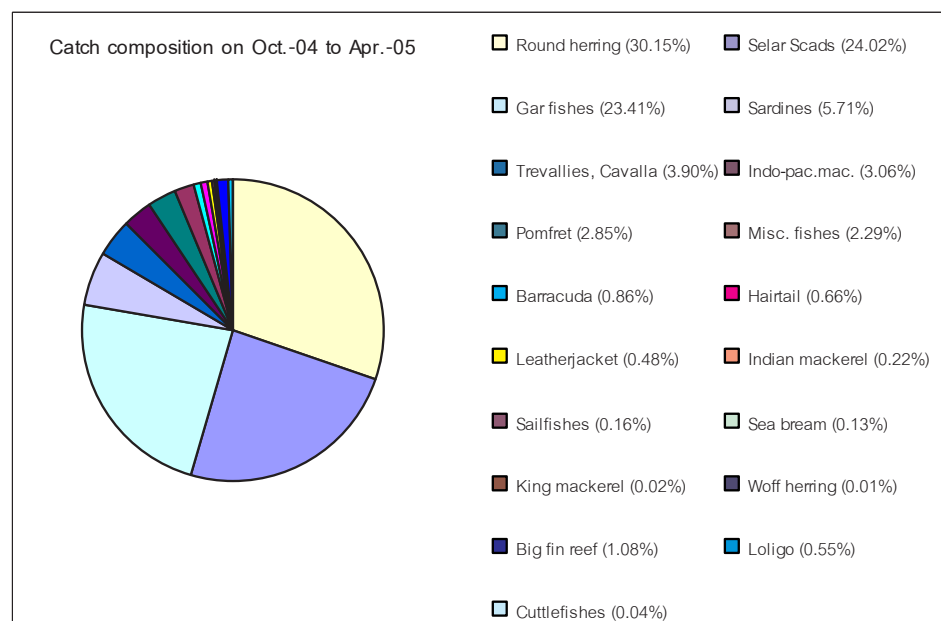
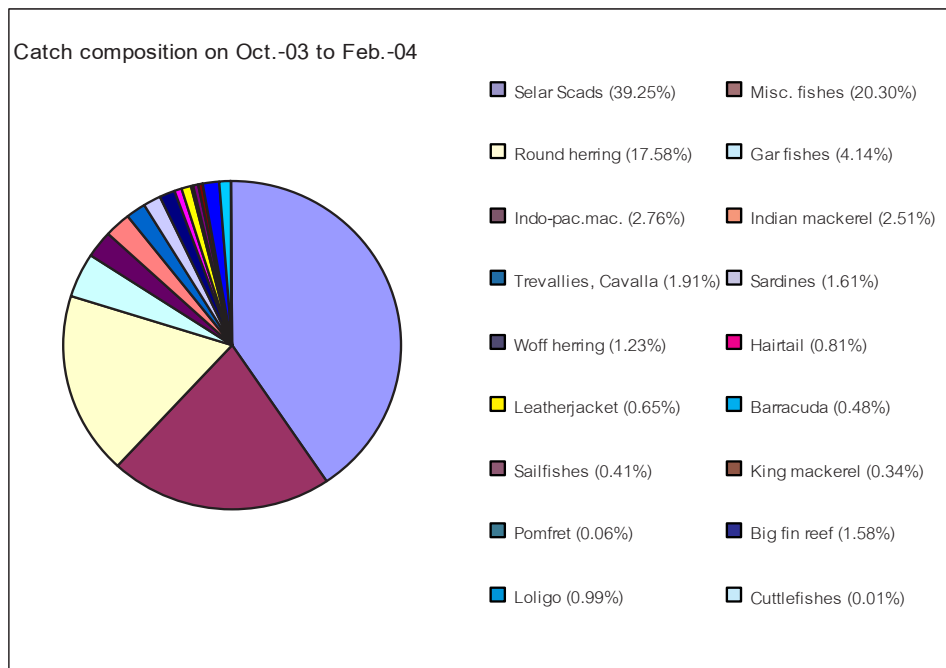
Serial	Catch Species	October 2004 (15)				November 2004 (16)				December 2004 (17)				January 2005 (14)			
		Total		Average		Total		Average		Total		Average		Total		Average	
		Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht
	<b>Fishes</b>																
1	Indian mackerel	7.00	380.00	0.47	25.33	30.90	1,064.00	1.93	66.50	10.50	483.00	0.62	28.41	6.10	295.00	0.44	21.07
2	Indo-pac.mac.	286.50	37,603.00	19.10	2,506.87	194.50	2,219.50	12.16	138.72	90.90	2,060.00	5.35	121.18	40.40	799.00	2.89	57.07
3	King mackerel	3.50	315.00	0.23	21.00									6.50	50.00	0.04	3.57
4	Sardines	18.50	185.00	1.23	12.33	283.50	3,102.50	17.52	193.91	409.00	4,371.00	24.06	257.12	426.00	4,396.00	30.43	314.00
5	Round herring	553.50	7,625.00	36.90	508.33	1,448.00	23,522.00	90.50	1470.13	2,351.50	37,365	138.32	2,197.94	2,508.50	37,786.00	179.18	2,699.00
6	Wolf herring					2.00	40.00	0.13	2.50					0.00	0.00		
7	Solar Scads	833.50	11,990.00	55.57	799.23	1,934.00	28,467.00	120.88	1,779.19	707.80	11,514.00	41.64	677.29	341.10	6,099.00	24.36	435.64
8	Trevallies, Cavalla	188.60	8,259.00	12.57	550.60	274.40	12,405.00	17.15	775.31	189.90	13,679.00	11.17	804.65	165.70	6,495.00	11.69	463.93
9	Barracuda	18.50	1,104.00	1.23	73.69	8.80	586.00	0.55	36.63	40.80	1,164.00	2.40	68.47	46.70	1,648.00	3.34	117.71
10	Squidfishes	11.00	130.00	0.73	8.67	18.50	292.50	1.16	38.28					0.00	0.00		
11	Gar fishes	3,808.20	46,262.00	253.89	3,084.13	844.70	12,747.00	52.79	796.69	357.90	5,604.00	21.05	329.65	94.20	1,786.00	6.73	127.57
12	Hairtail								5.00	100		0.29	5.88	28.60	474.00	2.04	33.86
13	Pomfret	6.30	504.00	0.42	33.60	197.30	17,660.00	12.33	1103.75	165.90	15,969.00	9.76	939.35	309.20	26,146.00	22.09	1,867.57
14	Sea bream	3.00	120.00	0.20	8.00	15.70	253.50	0.98	35.84	4.60	62	0.27	3.65	3.20	58.00	0.23	4.14
15	Leatherjacket	6.90	207.00	0.46	13.80	1.50	60.00	0.09	3.75	1.00	30.00	0.06	1.76	0.00	0.00		
16	Misc. fishes	98.30	1,460.00	6.55	97.33	36.90	567.00	2.31	35.44	160.50	1,795.00	9.44	165.59	61.50	1,121.00	4.39	80.07
	<b>Squid</b>																
17	Loligo sq.	62.60	4,160.00	4.17	277.33	22.00	1,438.00	1.38	89.88	6.40	596.00	0.38	35.06	6.10	382.00	0.44	27.29
18	Big fin reef sq.	73.20	6,876.00	4.88	458.40	74.40	6,831.00	4.65	426.94	14.10	1,360.00	0.83	80.00	24.00	2,256.00	1.71	161.14
19	Cuttlefishes	2.30	160.00	0.15	10.67	1.80	180.00	0.11	11.25					2.40	174.00	0.17	12.43
	<b>Others</b>																
20	<b>Total</b>	5,981.50	93,497.00	398.77	6,233.13	5,502.00	111,714.00	343.88	6,082.13	4515.90	96,152.00	265.64	5,656.00	4,062.20	91,233.00	290.16	6,516.64

Serial	Catch Species	February 2005 (12)				March 2005 (15)				April 2005 (12)				Grand Total (101)			
		Total		Average		Total		Average		Total		Average		Total		Average	
		Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht	Kg.	Baht
	<b>Fishes</b>																
1	Indian mackerel	2.90	127.00	0.24	10.58	1.00	70.00	0.07	4.67	1.60	96.00	0.13	8.00	60.00	2,515.00	0.59	24.90
2	Indo-pac.mac.	15.30	315.00	1.28	26.25	107.20	1,632.00	7.15	108.80	52.60	515.40	4.38	42.95	707.40	4,514.90	7.80	446.97
3	King mackerel	0.00	0.00											4.00	365.00	0.04	3.61
4	Sardines	78.00	871.00	6.50	72.58	228.80	2,537.00	15.25	169.13	37.50	547.50	3.13	45.63	1,481.30	1,601.00	14.67	158.51
5	Round herring	303.00	5,475.00	25.25	456.25	618.50	9,712.00	41.23	647.47	60.90	1,125.20	5.08	93.77	7843.90	12,261.20	77.66	1,213.96
6	Wolf herring	0.00	0.00											2.00	40.00	0.02	0.40
7	Solar Scads	693.00	12,167.00	57.75	1,013.92	697.00	12,745.00	46.47	849.67	796.00	15,387.90	66.33	1,282.33	6,002.40	98,369.90	59.43	973.96
8	Trevallies, Cavalla	104.80	5,722.00	8.73	476.83	137.70	1,006.00	9.18	670.67	12.40	830.00	1.03	69.17	1,071.50	5,745.00	10.61	568.81
9	Barracuda	36.20	1,986.00	3.02	116.33	37.40	2,553.00	2.49	170.20	20.70	978.00	1.73	81.50	209.10	9429.00	2.07	93.36
10	Squidfishes	0.00	0.00			12.50	187.00	0.83	12.47					42.00	699.50		
11	Gar fishes	402.90	4,715.00	33.58	392.92	251.00	2,905.00	16.73	193.67	219.80	3,832.20	18.32	319.35	5,978.80	77,851.20	59.20	770.80
12	Hairtail	34.20	684.00	2.85	57.00	88.50	1,653.00	5.90	110.20	4.20	80.00	0.35	6.67	160.50	2,991.00	1.59	29.61
13	Pomfret	16.70	1,670.00	1.39	139.17	44.90	4,490.00	2.99	299.33	3.80	456.00	0.32	38.00	744.10	6,689.50	7.37	662.33
14	Sea bream	8.40	319.00	0.70	26.58	1.40	55.00	0.09	3.67	1.40	24.00	0.12	2.00	37.70	891.50	0.37	8.83
15	Leatherjacket	17.30	611.00	1.44	50.92	76.00	3,114.50	5.07	207.63	13.20	755.00	1.10	62.92	115.90	4,777.50	1.15	47.30
16	Misc. fishes	99.70	2,651.00	8.31	220.92	57.00	1,649.00	3.80	109.93	49.70	1,101.00	4.14	91.75	563.60	10,344.00	5.58	102.42
	<b>Squid</b>																
17	Loligo sq.	6.60	560.00	0.55	46.67	19.00	1,555.00	1.27	103.67	15.10	1,068.00	1.26	89.00	137.80	9,759.00	1.36	96.62
18	Big fin reef sq.	29.50	2,768.00	2.46	230.67	16.60	1,680.00	1.11	112.00	35.00	3,143.00	2.92	261.92	266.80	2,014.00	2.64	246.67
19	Cuttlefishes	1.00	70.00	0.08	5.83	1.50	100.00	0.10	6.67	0.00	0.00	0.00	0.00	9.00	684.00		
	<b>Others</b>																
20	<b>Total</b>	1,849.50	40,222.00	154.13	3,351.83	2,415.70	58,456.50	161.05	3,897.10	13,717.00	29,653.50	109.78	2,471.13	25,643.90	520,928.00	253.90	5,157.70

\*(...) Number of operation

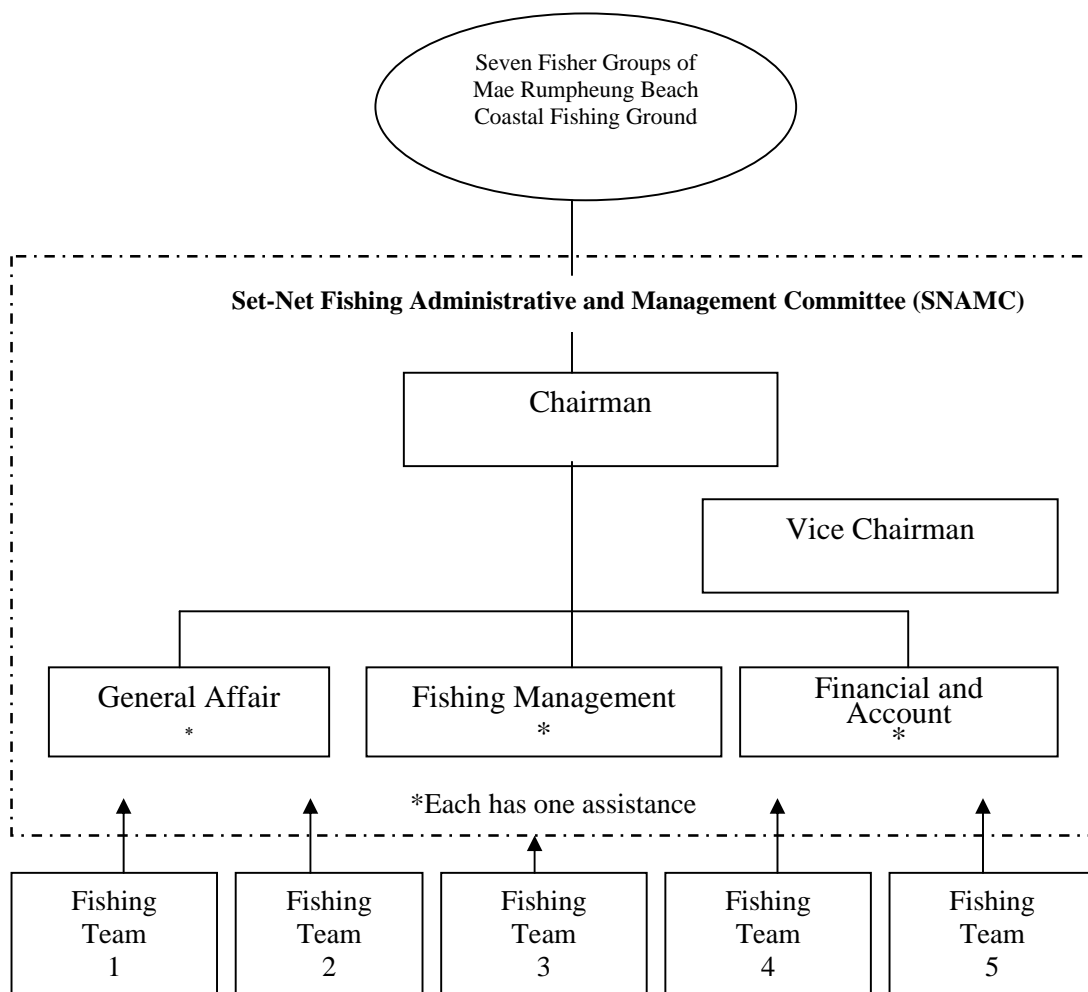


**Figure 6 Average catch and income from Set-net operation**



**Figure 7 Catch composition from Set-Net Operation**

**Information Transfer and Fishermen Committee Forming** This activity is very importance for the successful of the project, to group and educate the fishermen is very hard job for the extension officer. However, they need to be educated and trained little by little through the practical work. The set-net project started by grouping the local fishermen to work on net construction, installation, operation and maintenance. Through those activities the fishermen had learnt how to work and think together, then they came close to the most importance step, how to manage together. Normally almost of the fishermen in Southeast Asia are familiar with individual operation. In the first year implementation of the project, the Set-Net Fishing Administrative Management Committee (SNAMC) could not function as well as planed. (Fig. 8).



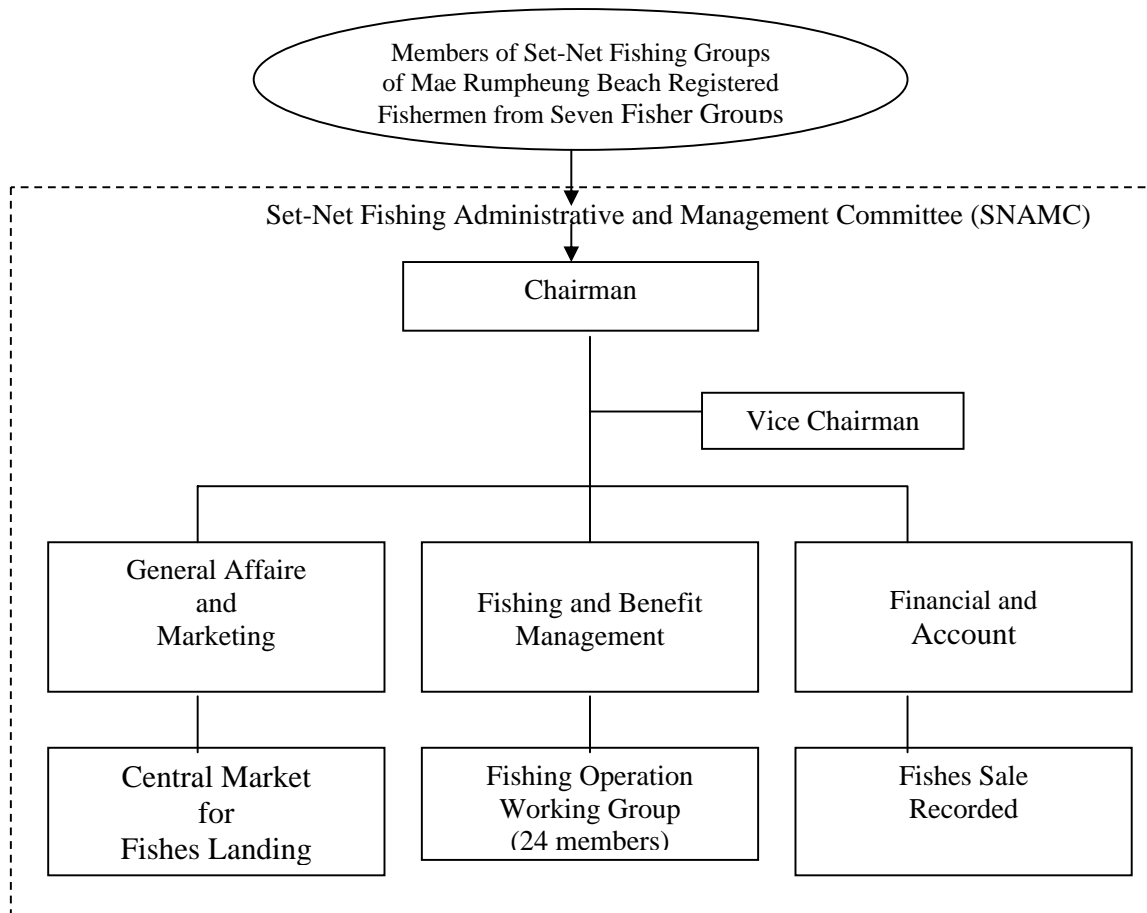
**Figure 8 Diagram shown Practical Flame work of the committee in 2003 - 2004**

On the practical work of first year, there were two main problems occurred,

- 1) The committee could not control the Fishing Teams in unity.
- 2) Financial and account section has shown poor function, due to financial personal has no financial basic knowledge and the committee has less attention.



Those problems have made unsatisfactory and unclear financial report even they had no corruption. Then the Set-Net Fishing Administrative and Management Committee (SNAMC) had been revised for the second year fishing operation in 2004. Then it was found more practical and improved efficiency which it was satisfactory to the members. [Fig. 9].



**Figure 9** Revised Set-Net Fishing Administrative Committee Practical Flame work in 2004 - 2005.

**Resources Enhancement aspect,** Main function of set-net is to harvest the migratory species of fisheries resource but at the same time it's construction also provide shelter and substrate for marine living organism to create their communities in the food tropic level of natural ecosystem. Most of the coastal waters environment was damaged by various factors. We have found that during 5 months of the first year and 7 months of the second year installation of set-net in the sea, many fisheries resources has been created themselves on and around the set-net construction such as Yellow-strip trevally (*Selaroides leptolepis*), Siganid (*Siganus spp.*) Gar fish (*Ablennes hians* and *Tylosurus acusmelanotus*) Leather jacket (*Monacanthus chinensis*) Big-fin reefsquid (*Sepioteuthis lessoneana*), Blue swining crab (*Portunas pelagicus*), Cruciata crab (*Charybdis cruciata*), Oyster (*Crassotrea sp.*), Peal shell (*Pinctada spp*) etc.

## **DISCUSSION**

Set-Net is a kind of stationary fishing gear which should be promoted to the coastal fisheries of Southeast Asian. The permission should give to the group of small-scale fishermen, fishery-cooperatives with strictly regulation and management awareness. National government should give strong support to their activities in order to meet with the policy of decentralization for fisheries Management. The national policy on zoning of small-scale fisheries and commercial fisheries should be implemented as fast as possible, so the small-scale fishermen will keep more awareness on the utilization of their own fishing ground and resources. Further studies should be continued in direction of operation and maintenance cost reduction, reduction of immature catch and increase fishermen income by value added of their catch and make use of unexploited resources.

## **ACKNOWLEDGEMENTS**

The authors would like to thank for the very good cooperation and strongly support of many staff of Eastern Marine Fisheries Research and Development Center (EMDEC), SEAFDEC/TD and Local fishermen of Mae Rumpheung Beach fisher group. Special acknowledge to project's technical advisors Prof. Dr. Takafumi Arimoto, Mr. Tadashi Hamaya and Mr. Isao Hamano for a lot of useful technical advised, both in practical and theoretical of Set-Net fishing. Also special acknowledgement would be made to Himi City for arrangement of study tour and training program on set-net fishing in Himi City for the project staff. And very special acknowledge to Mr. Junichiro Okamoto, Japanese Trust Fund Manager who allocated budget from Trust Fund-I (Responsible Fisheries Program) to support Set-Net project for two year (2003 – 2005).

## **REFERENCES**

- Southeast Asian Fisheries Development Center, 1986, Fishing Gear and Methods in Southeast Asia: I. Thailand, Training Department, SEAFDEC, Samut Prakan 329 pp.
- Southeast Asian Fisheries Development Center, 1989, Fishing Gear and Methods in Southeast Asia: II. Malaysia. Training Department, SEAFDEC, Samut Prakan. 338 pp.
- Southeast Asian Fisheries Development Center, 2002, Fishing Gear and Methods in Southeast Asia: I. Thailand, (Revisional Edition), Training Department, SEAFDEC, Samut Prakan. 416 pp.
- Southeast Asian Fisheries Development Center, 1995, Fishing Gear and Methods in Southeast Asia: III. Philippines, Training Department, SEAFDEC, Samut Prakan, 365 pp.
- Himi City 2003, International Set-Net Fishing Summit in Himi. Fisheries and Fishing Port Division, Industry Department, Himi City, 117 pp.
- Inoue, Yoshihiro, Tatsuro Matsuoka and Frank Choping, 200, Technical guide for Set-Net Fishing International set Net Fishing Summit in HIMI. Kita-Nikon Kaiyo Center Ltd., Himi. 42 pp.
- Laongmanee, P., Sukchai Arnupapboon and Pattarajit Kaewnuratchadasorn, 2005, Oceanographic Condition of Set-Net project site, off Mae Rumpheung Beach, Rayong Province. Training Department, SEAFDEC, Samut Prakan, 9 pp.
- Pokaeo, Kamolwan, 2005, Benthic Macrofauna in the Set-Net site Rayong Province, Thailand. Training Department, SEAFDEC, Samut Prakan. 15 pp.

-----

## การออกแบบสร้าง พัฒนารูปแบบและการจัดการโป๊ะเชือก

โดย อัครนิษฐ์ มั่นประสิทธิ์ นำเสนอโดย ชีรยุทธ ศรีคุ้ม

การออกแบบโป๊ะเชือกที่ใช้ในโครงการนี้เป็นการออกแบบโดยใช้พื้นฐานจากเอกสาร “Technical guide for Set-Net Fishing” เรียบเรียงโดย Dr. Yoshihiro Inoue, Dr. Tatsuro Matsuoka และ Dr. Frank Chopin โดย อัครนิษฐ์ มั่นประสิทธิ์, นักวิชาการเครื่องมือทำการประมงของศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม เป็นการออกแบบสำหรับพื้นที่ที่มีความลึก 12 เมตร จากนั้นชาวประมง 60 คน จาก 7 กลุ่มทำการประมงบนพื้นที่หาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง ช่วยกันเย็บและประกอบเครื่องมือขึ้น โดยพลัดกันมาทำงานสัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 16 คน โดยเฉลี่ย และสามารถสร้างเครื่องมือชุดนี้เสร็จภายในเวลา 2 เดือน จึงได้ทำการวางโป๊ะในทะเล โดยความร่วมมือของชาวประมงดังกล่าวแล้วเสร็จภายใน 2 สัปดาห์ และทำการสาธิตและฝึกอบรมการจับโป๊ะเชือก ตั้งแต่วันที่ 16 ตุลาคม 2546 จนเริ่มทำการจับและบันทึกการจับจริงตั้งแต่วันที่ 25 ตุลาคม 2546 เป็นต้นมา สำหรับการทำการประมงในปีแรก ได้ทำการประมงตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546 จนถึงเดือนมีนาคม 2547 เป็นเวลารวมทั้งสิ้น 5 เดือน ซึ่งยังไม่เต็มช่วงฤดูนัก และในการทำการประมงปีที่สองเริ่มตั้งแต่ต้นเดือนตุลาคม 2547 จนถึงสิ้นเดือนเมษายน 2548 รวมเวลาทั้งสิ้น 7 เดือนเต็ม ซึ่งก็เต็มฤดูการทำประมงด้วย

จากการทำการประมงมา 2 ปี ตามกำหนดการของโครงการได้พบว่า ในการทำการประมงปีแรกซึ่งทุกคนยังไม่มีประสบการณ์ มีปัญหามากมายหลายประการทั้งในด้านความรู้และประสบการณ์การทำประมงชนิดนี้ การบำรุงรักษาและการจัดการกลุ่มทำการประมง ดังนั้นจึงมีการดัดแปลงและปรับปรุงด้านวิชาการการทำประมง และรูปแบบของเครื่องมือโป๊ะเชือกจากแบบที่ออกแบบในครั้งแรกดังนี้

1. ดัดแปลงรูปแบบของห้องขังปลา (Playground) ให้เพรียวขึ้น เพื่อลดการต้านกระแสจากความกว้าง 45 เมตร ลดลงเหลือกว้างเพียง 20 เมตร
2. เปลี่ยนการยึดโครงสร้างด้วยสมอขนาด 30, 50 และ 70 กิโลกรัม จำนวน 75 ตัวมาเป็นถ่วงทรายขนาด 60 กิโลกรัม จำนวนทั้งสิ้น 1,000 ถ่วงแทนซึ่งจะมีกำลังยึดเกาะกับพื้นท้องทะเลที่เป็นทรายหยาบได้ดีกว่าสมอ
3. ดัดแปลงทางเข้าห้องขังสุดท้ายที่จับปลา (Chamber) ให้มีปากทางเข้าแคบลงแต่ลึกยิ่งขึ้น กล่าวคือ จากความกว้างทางเข้าส่วนนอก 14 เมตร ลดเหลือ 8 เมตร ความกว้างทางเข้าส่วนใน 5 เมตร ลดเหลือ 0.7 เมตร และความลึกส่วนนอกจาก 5 เมตร ลึกเพิ่มเป็น 9.5 เมตร และความลึกส่วนในจาก 3 เมตร ลึกส่วนเพิ่มขึ้นเป็น 8 เมตร เพื่อป้องกันปลาหนีออกด้านทางเข้านี้ได้

จากการปรับปรุงเทคนิคดังกล่าวส่งผลให้การทำประมงในปีที่สองดีขึ้น ปริมาณการจับสัตว์น้ำโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากครั้งละ 175 กิโลกรัม เป็น 255 กิโลกรัม โดยมีมูลค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 3,000.-บาท เป็น 5,000.-บาทต่อครั้ง จึงทำให้สามารถปรับค่าแรงและค่าเรือในการทำประมงเพิ่มขึ้นได้จากครั้งละ 100.-บาท แบบ 200.-บาท ทั้งยังมีเงินเหลือจ่ายเป็นเงินปันผลให้กับสมาชิกได้เมื่อสิ้นสุดการทำประมงปีที่ 2 และยังคงมีเงินเหลือยกไปเป็นทุนสำหรับการดำเนินโครงการในปีต่อไปอีก 64,828.-บาทด้วย

**การทำประมง** จะทำการประมงวันเว้นวันทั้งนี้เนื่องจากสมาชิกมีภารกิจต้องทำกิจกรรมประมงของตนเองอยู่ด้วย ดังนั้นจึงสามารถทำการประมงได้ประมาณ 15 ครั้งในหนึ่งเดือน การทำการประมงแต่ละครั้งจะใช้เรือ 4 ลำ และชาวประมง 11 คน ดังนั้นโดยเฉลี่ยค่าแรงการลงทุนต่อครั้งการประมงประมาณ 3,000.-บาท และมีค่าเครื่องมือ อุปกรณ์และแบบอวนดั่งที่แนบท้ายนี้

## วัสดุประมงประกอบโปิ๊ะเชือก (ขนาด 40 x 120 x 250 เมตร)

### 1. คร่าวโครงสร้างโปิ๊ะ

เชือกคร่าว โครงสร้างหลัก	-	ใยชกซ์	PP	ขนาด 30 มม.	5 ขด	=	31,620.- บาท
เชือกคร่าว โครงสร้างรอง	-	ใยชกซ์	PP	ขนาด 20 มม.	6 ขด	=	16,800.- บาท
เชือกสายสมอ	-	ใยชกซ์	PP	ขนาด 20 มม.	10 ขด	=	28,000.- บาท
เชือกช่วยประกอบอื่น ๆ	-	ใยชกซ์	PP	ขนาด 14 มม.	2 ขด	=	2,800.- บาท
	-	ใยชกซ์	PP	ขนาด 8 มม.	12 ขด	=	4,240.- บาท

### 2. ทุ่น\*

ทุ่นโครงสร้างหลัก	-	ถังน้ำมัน 200 ลิตร	2 ถังต่อกัน	10 ชุด	=	5,000.- บาท
1 ทุ่นโครงสร้างรอง	-	ทุ่นอวนล้อมปลาหน้า	4-6 ลูกผูกติดกัน	50 ชุด	=	30,000.- บาท
ทุ่นอวนและโครงสร้างโปิ๊ะ	-	ทุ่นอวนล้อมปลาหน้า	530 ลูก	=	26,000.- บาท	
	-	ทุ่นอวนล้อมไทย	1,750 ลูก	=	35,000.- บาท	

### 3. คร่าวอวน\*\*

เชือกคร่าวอวนตัวโปิ๊ะและปีก	-	ใยชกซ์	PP	ขนาด 12 มม.	16 ขด	=	16,600.- บาท
เชือกคร่าวรองรับตาปะทั้ง	-	ใยชกซ์	PP	ขนาด 8 มม.	10 ขด	=	4,800.- บาท
เชือกคร่าวเอ็นอวนท้องและทางเข้า	-	ใยชกซ์	PP	ขนาด 8 มม.	5 ขด	=	2,400.- บาท

### 4. เนื้ออวน

* อวนปีกโปิ๊ะหลัก	-	โปลี	PE 700d/80	ตา 32 ซม.	10 พับ	=	44,000.- บาท
* อวนปีกโปิ๊ะรอง	-	โปลี	PE 700d/15	ตา 18-20 ซม.	7 พับ	=	32,000.- บาท
* อวนตัวโปิ๊ะและทางเข้า	-	โปลี	PE 380d/24	ตา 8.5 ซม.	10 พับ	=	22,000.- บาท
* อวนกันโปิ๊ะและงาใน (2 ชุด)	-	ไนล่อน	PA 210/15	ตา 2.5 ซม.	6 พับ	=	135,000.- บาท

### 5. สมอ\*\*\*

(ในกรณีพื้นที่ท้องทะเลเป็นทรายหยาบจะใช้ถุงทรายขนาด 55 x 85 ซม. ได้น้ำหนัก 60 กก.ต่อ 1 ถุง แทนจำนวน 1,200 ใบ)

ใช้สมอเหล็ก	ขนาด 75 กก.	จำนวน 30 ตัว	=	50,000.- บาท
สมอเล็ก	ขนาด 50 กก.	จำนวน 50 ตัว	=	50,000.- บาท

### 6. ตะกั่วถ่วงอวน

ตะกั่วถ่วงปีกและตัวโปิ๊ะ	ขนาด 200-250 กรัม	400 กิโลกรัม	=	12,000.- บาท
ตะกั่วถ่วงท้องอวนและทางเข้า	ขนาด 125 กรัม	200 กิโลกรัม	=	6,000.- บาท

### 7. ด้ายมัดอวน

เชือกร้อยอวน	-	ใยชกซ์	PP	ขนาด 3 มม.	24 ขด	=	5,000.- บาท
เชือกร้อยอวน	-	ใยชกซ์	PP	ขนาด 1-2 มม.	12 ขด	=	
ด้ายเย็บ, มัดอวน	-	โปลี	PE 700d/15,18	จำนวน 10 กิโลกรัม	=	1,000.- บาท	
ด้ายเย็บมัดอวน	-	ไนล่อน	PA 210/18-24	จำนวน 10 กิโลกรัม	=	1,700.- บาท	
ด้ายเย็บมัดอวน	-	ไนล่อน	PA 210/15	จำนวน 10 กิโลกรัม	=	1,700.- บาท	
รวมค่าวัสดุประมงทั้งสิ้น						=	<u>563,660.- บาท</u>

\*\*\*\*\*

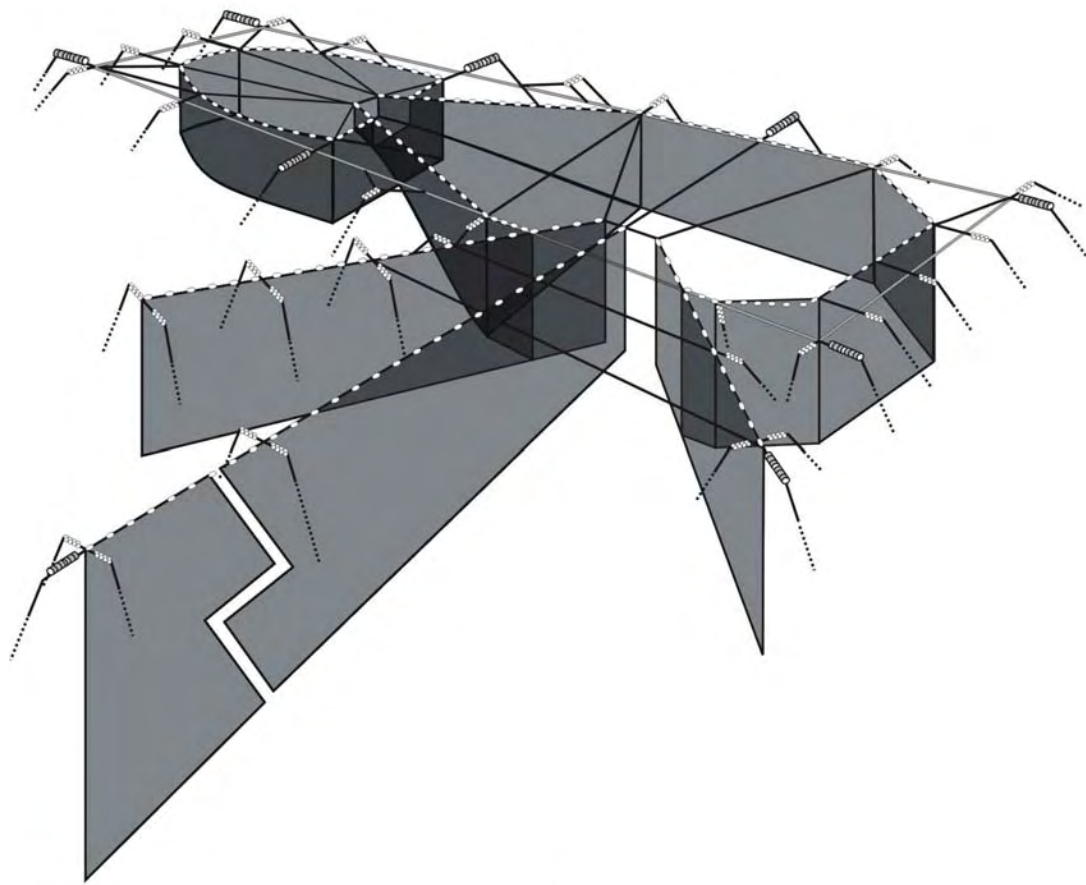
หมายเหตุ \* ใช้วัสดุในสต็อกของ SEAFDEC  
 \*\* อาจใช้เชือกชนิดใหม่ของสยามบราเดอร์แทน  
 \*\*\* ต้องออกแบบสั่งของมาทำเอง

**List of Fishing Material of Set-Net Project at Mae Rumpheung Beach  
and kept at store of EMDEC, Rayong Province, Checked on 29 October 2004**

Item	Description	Quantity	Unite	Estimated Cost (Baht)	Remarks
1.	Set-Net "Otoshi type" size 30 x 150 x 13 meters with 250 meters long of leader net	1	set	320,000.-	
2.	Iron anchor - 70 kgs. - 50 kgs. - 30 kgs.	19 28 25	Pcs. Pcs. Pcs.	20,000.- 20,000.- 10,000.-	
3.	Buoy - Main buoy 2 x 200 lts. - Big set anchor buoys (12 pcs.) - Small set anchor buoys (4 pcs.) - Single buoy (4 kgs.)	2 23 2 71	Set Set Set	1,000.- 5,750.- 640.- 1,420.-	Spare parts
4.	Buoy set of play ground - Play ground buoy - Single small buoys (2 kgs.)	1 400	Set Pcs.	800.- 400.-	4 kgs. & 2 kgs. Alt 1:5 (160 m.) (old buoy)
5.	Anchor rope O 20-22 grams, 30-40 meters long	30	Pcs.	600	Spare parts
6.	Lead sinker 250 grams 1.5 packs	75	ฝฝ.	2,250.-	50 kgs./pack.
7.	Nylon net PA 210 d/24 # 2.5 mm.	3	Packs.	3,000.-	Cut/remained
8.	Polyethylene net PE 700 d/80 # 320 mm.	2	Packs	1,000.-	Cut/remained
9.	Polypopeline O 14 mm.	2	coils	3,000.-	
10.	Twine - Polyethylene 700d/18 "    380d/21 - Nylon 210d/36 "    210d/9 - Vinylon (from Japan)	3 3 4 2 2	Packs Packs Packs Packs Coils	300.- 300.- 400.- 200.- 200.-	
<b>Material from Japan, Himi City Fishermen</b>					
11.	Nylon net ms. 154 mm. - Nylon net ms. 80 mm. - Nylon net ms. 77 mm.	3 1 6	Pack Pack Pack	5,000.- 570.- 46,580.-	
12.	Polyester used net (Play Ground)	1	Set	3,950.-	Used net (160 m.)
13.	Polyester used net (1 <sup>st</sup> chamber)	1	Set	3,950.-	Used net (100 m.)
14.	Plastic buoy O 30 x 40 cm.	22	Pcs.	870.-	used
Total				<b><u>452,180.-</u></b>	

**รายการวัสดุประมงของโป๊ะเชือกในโครงการฯ หาดแม่รำพึง จ. ระยอง  
และที่โรงเก็บของศูนย์วิจัย (EMDEC), ตรวจเช็คเมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2547**

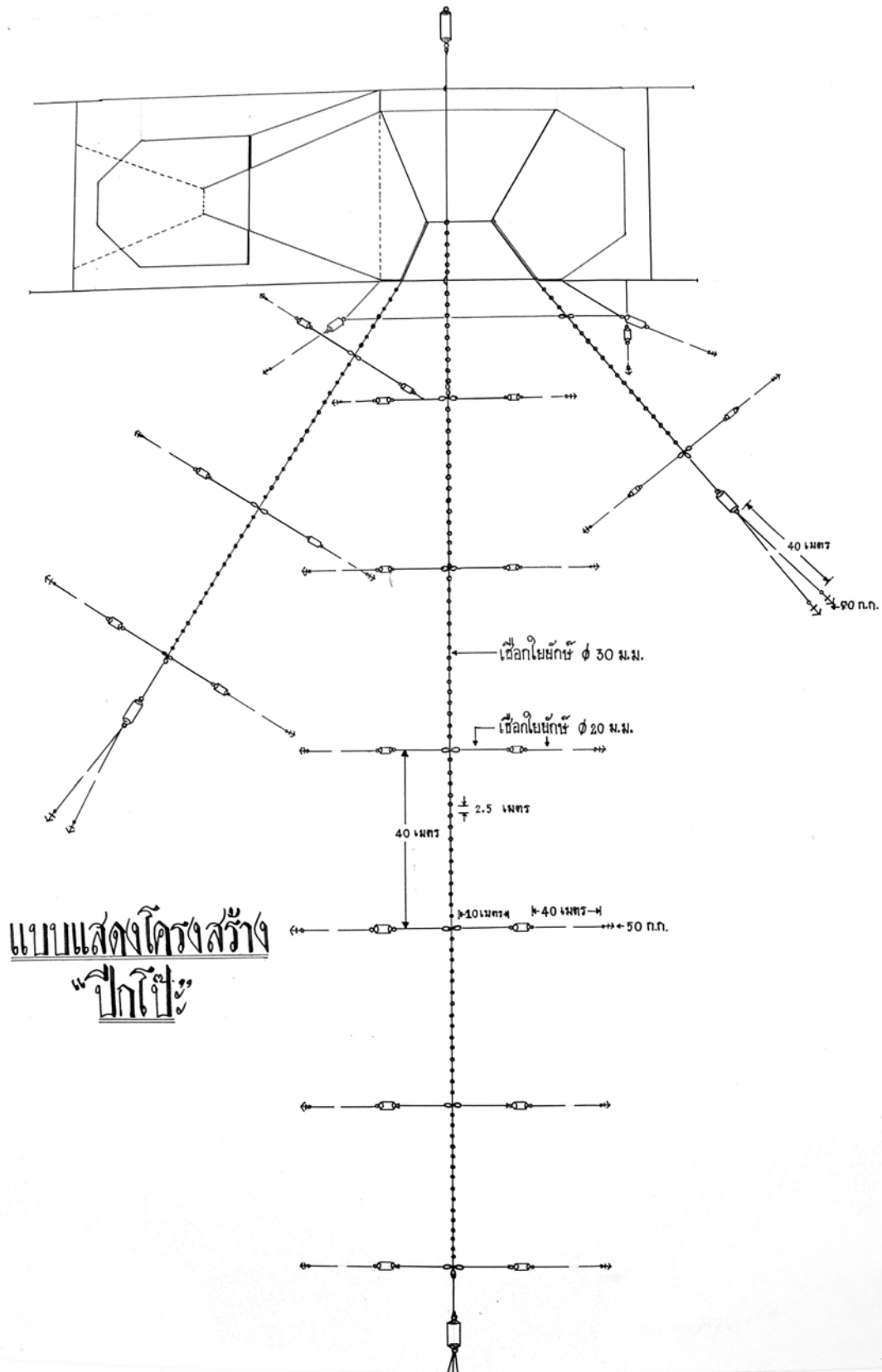
ลำดับที่	รายการ	ปริมาณ	หน่วย	มูลค่าโดยประมาณ (บาท)	หมายเหตุ
1.	โป๊ะเชือกแบบโอโตจขนาดกว้าง 30 เมตร ยาว 150 เมตร ปีกยาว 250 เมตร ความลึก 13 เมตร	1	ชุด	320,000.-	ตามแบบที่แนบ
2.	สมอเหล็ก - ขนาด 70 กก. - ขนาด 50 กก. - ขนาด 30 กก.	19 28 25	ตัว ตัว ตัว	20,000.- 20,000.- 10,000.-	
3.	ทุ่นหลักสำรองของโป๊ะเชือก	2	ชุด	1,000.-	
4.	ทุ่นชุดใหญ่ (12 ลูก) ทุ่นชุดเล็ก (4 ลูก) ทุ่นเดี่ยวขนาด (4 กก.)	23 2 71	ชุด ชุด ลูก	5,750.- 640.- 1,420.-	
5.	ทุ่นชุดของลูกโป๊ะ ทุ่นเดี่ยวเล็กขนาด (1-2 กก.)	1 400	ชุด ลูก	800.- 400.-	
6.	สายสมอสำรอง O 20-22 มม. ยาว 30-40 เมตร	30	เส้น	600	สภาพเก่า
7.	ตะกั่วขนาด 250 กรัม 1.5 ลูก	75	กก.	2,250.-	
8.	อวนไนลอนดำ 210 d/24 # 1"	3	มัด	3,000.-	ตัดใช้แล้ว
9.	อวนโพลี 700 d/80 # 32 ซม.	2	มัด	1,000.-	ตัดใช้แล้ว (เศษ)
10.	เชือกไยยักษ์ O 14 มม.	2	ชุด	3,000.-	
11.	ด้ายซ่อมอวน - โพลี 700d/18 380d/21 - ไนลอน 210d/36 210d/9 - วิไนลอน (จากญี่ปุ่น)	3 3 4 2 2	มัด มัด มัด มัด มัด	300.- 300.- 400.- 200.- 200.-	
<b>วัสดุที่ได้รับมอบจากเมืองฮิมิ ประเทศญี่ปุ่น</b>					
12.	อวนไนลอน ขนาดตา 154 มม. - ไนลอน ขนาดตา 80 มม. - ไนลอน ขนาดตา 77 มม.	3 1 6	มัด มัด มัด	5,000.- 570.- 46,580.-	
13.	อวนโพลีเอสเตอร์ใช้แล้ว (ลูกโป๊ะ)	1	ชุด	3,950.-	
14.	อวนโพลีเอสเตอร์ใช้แล้ว (ก้นโป๊ะ)	1	ชุด	3,950.-	
15.	ทุ่นพลาสติกแดง O 30 x 40 ซม.	22	ลูก	870.-	
<b>รวมทั้งสิ้น</b>				<b><u>452,180.-</u></b>	



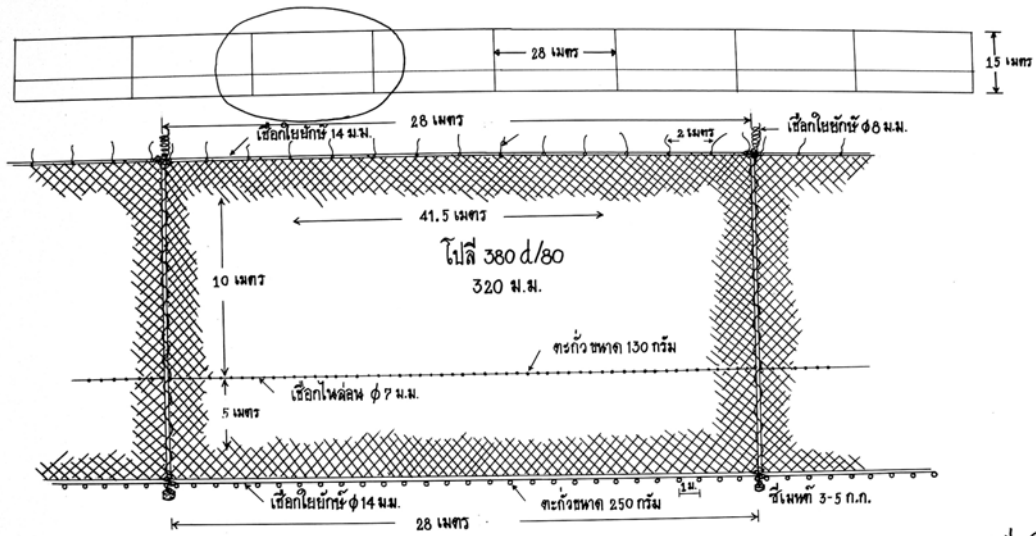
Otoshi Type







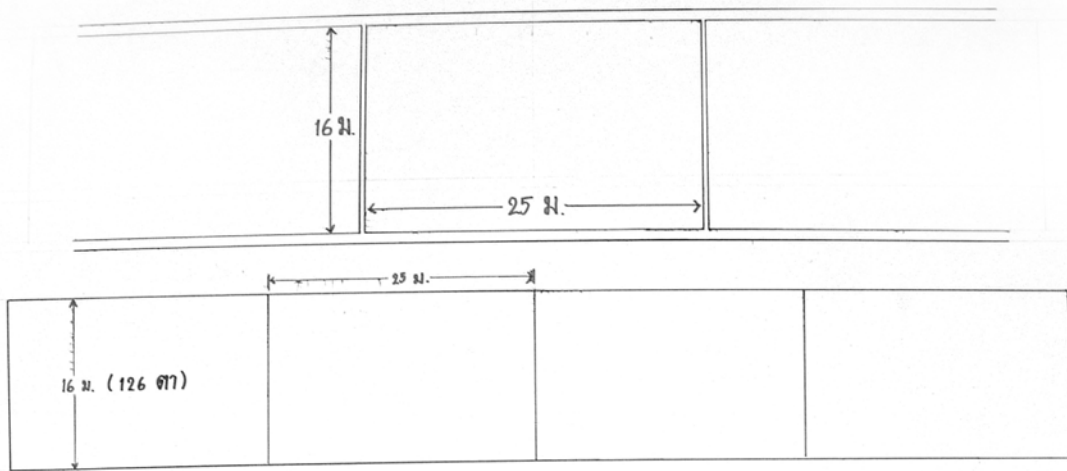
แบบแสดงโครงสร้าง  
"ปีกปี่"



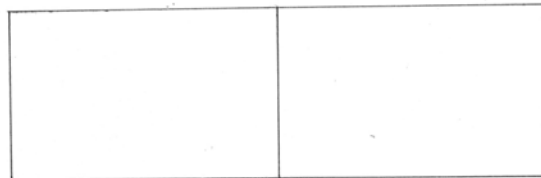
แบบฉนวน ปีกไก่

แบบฉนวน ปีกไก่

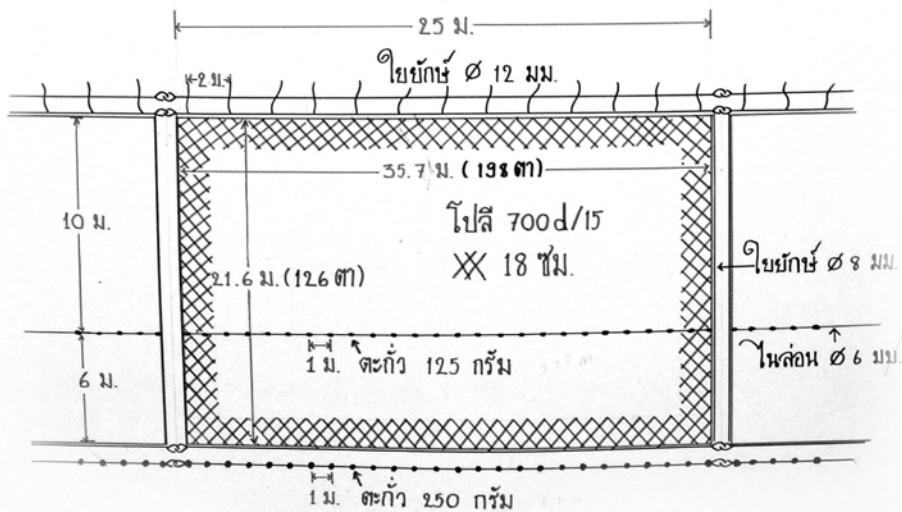
# ปีกโป๊ะซ้าย-ขวา

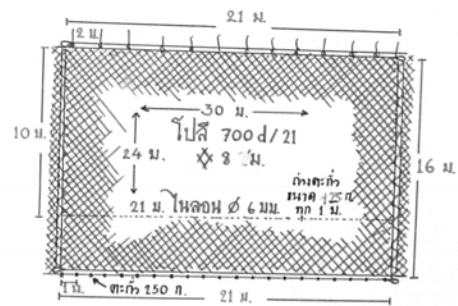
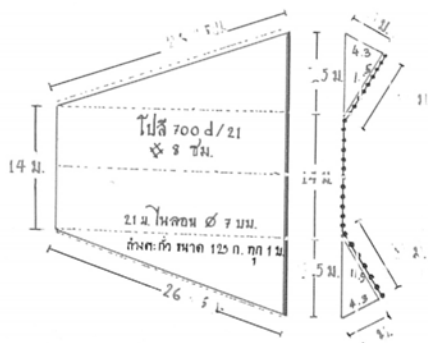
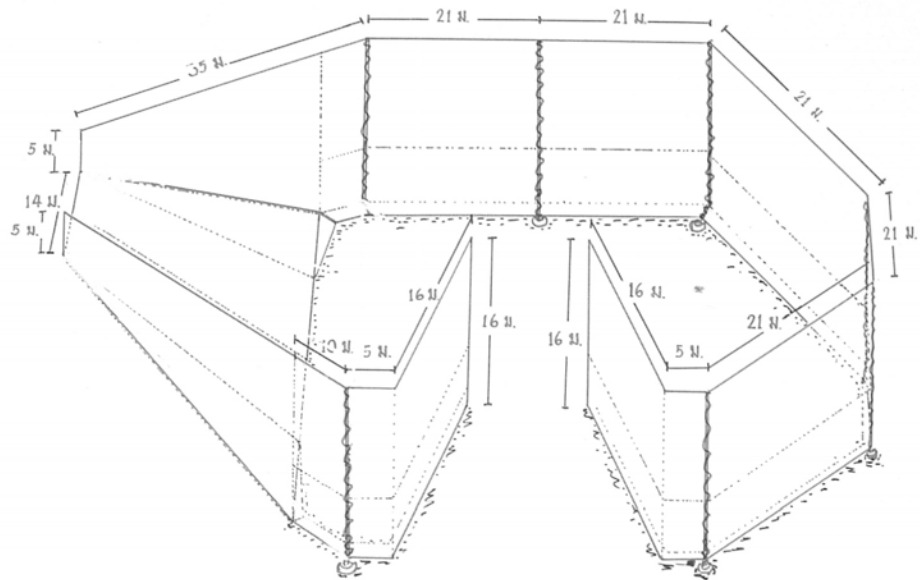
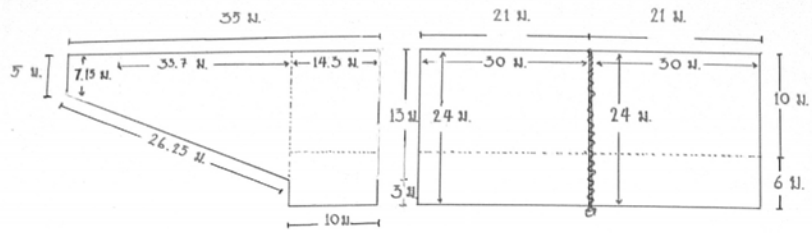


ปีกขวา 100 เมตร (25 x 4)

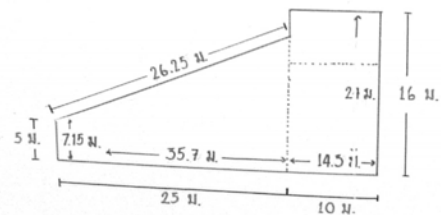


ปีกซ้าย 50 เมตร (25 x 2)



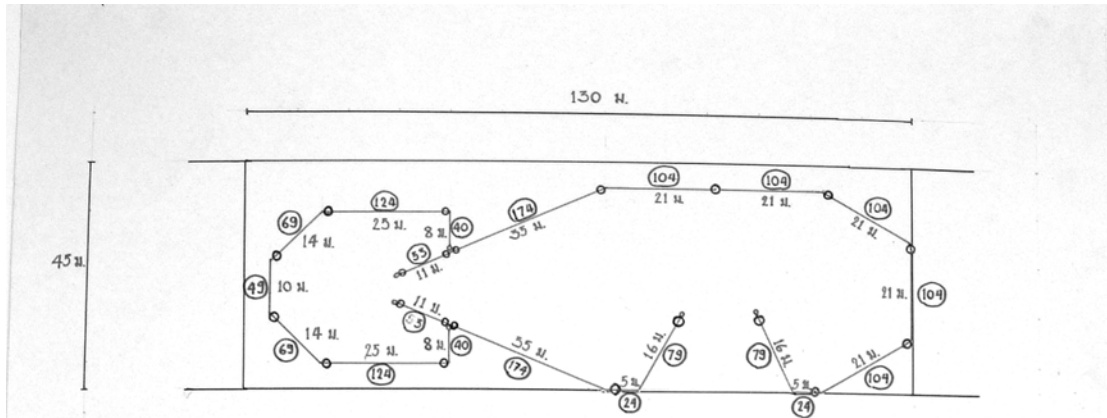


อวนตัวโต๊ะ ( 21 ม. x 7 ซม.)



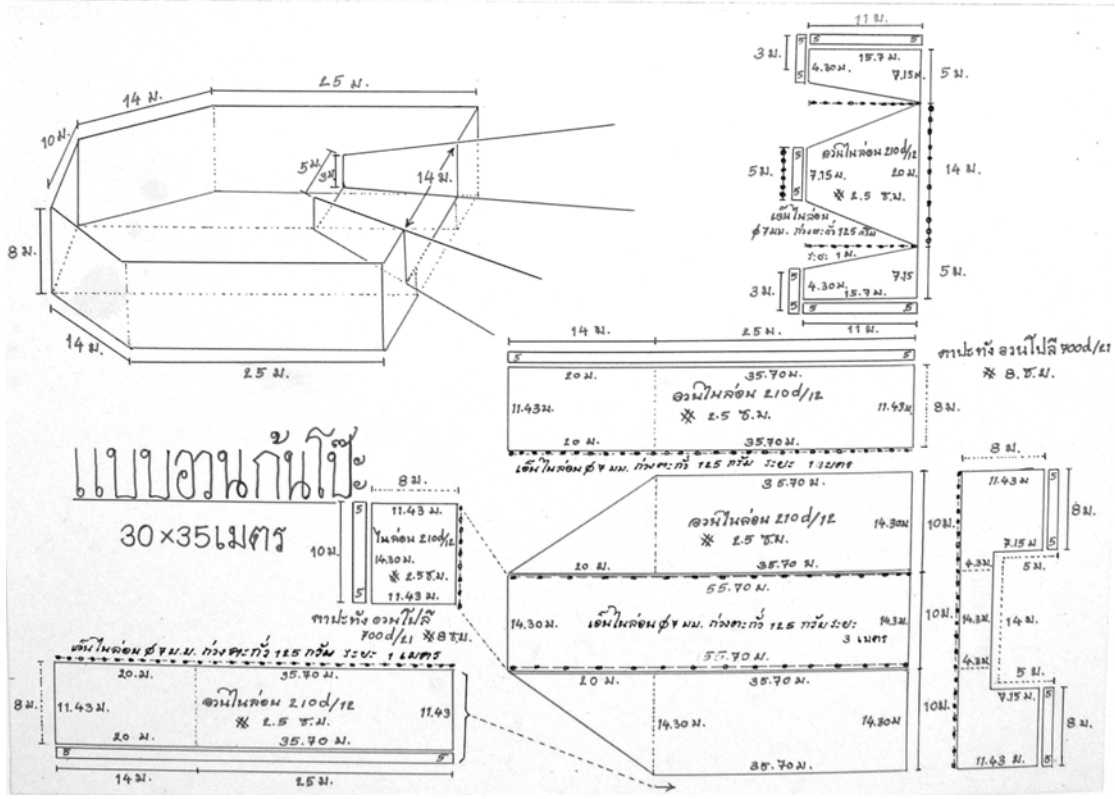
อวนทางเข้า

แบบอวนตัวโต๊ะและทางเข้า



- - ทุ่งขนาดสามไร่ตำแหน่งจุดตัดสี่เหลี่ยม ( 4 ไร่ )
- ⊗ - ทุ่งขนาดเล็กในส่วนอื่นๆ ( 2 ไร่ )

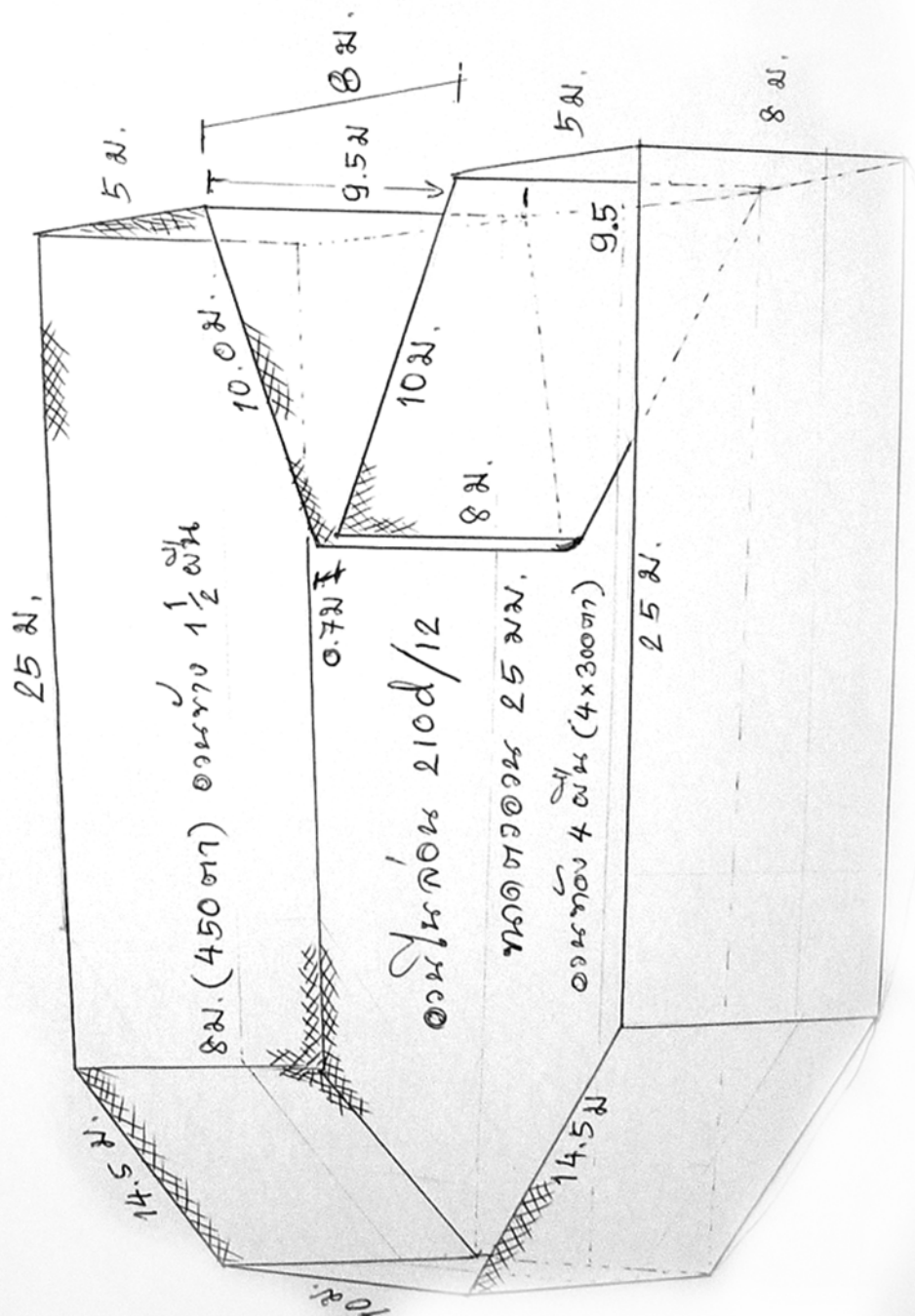
### แบบโครงสร้างทุ่ง ทั่วไป และ กั้นไม้







$\frac{1}{2} \times 20 \times 40 \times 10$



# เครื่องมือประมงและการทำประมงในพื้นที่แหล่งประมงชายฝั่งของหาดแม่รำพึง

## Fishing Gear and Method in the area of Mae Rumpheung Beach

นพพร มานะจิตต์<sup>1</sup> และระย้า เพชรขำ<sup>1</sup>

Nopporn Manajit<sup>1</sup> and Raya Petchkham<sup>1</sup>

### บทคัดย่อ

จากการสำรวจและเก็บข้อมูลในเรื่องเครื่องมือประมง และการทำประมงในพื้นที่แหล่งประมงชายฝั่งของหาดแม่รำพึง จังหวัดระยองซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษาทดลองโครงการ “ศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน” ตลอดระยะเวลา 1 ปี โดยเริ่มสำรวจและเก็บข้อมูลเบื้องต้นตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2546 ซึ่งเป็นช่วงก่อนการติดตั้งโป๊ะเชือก จนถึงเดือนกรกฎาคม 2547 มีชาวประมงที่เข้าร่วมโครงการมีทั้งสิ้น 7 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มชาวประมงเรือเล็กบ้านก้นอ่าว บ้านชนบ้านหินขาว บ้านหินดำ บ้านปากัน บ้านคลองกะเฉด และบ้านปากคลองกะเฉด ผลการสำรวจพบว่าไม่มีความแตกต่างกันในประเภทและขนาดของเรือประมงที่ใช้ทำประมง ชนิดเครื่องยนต์และกำลังเครื่องยนต์ เครื่องมือประมงที่พบในบริเวณหาดแม่รำพึงมี 3 ประเภท 9 ชนิดเครื่องมือ ประกอบด้วยเครื่องมือประเภทอวนลอย ได้แก่ อวนจมปู อวนลอยกุ้ง อวนลอยปลา เครื่องมือประเภทลอบ ได้แก่ ลอบหมึก ลอบปลา และลอบปู และเครื่องมือประเภทเบ็ด ได้แก่ เบ็ดตกปลา เบ็ดตกหมึก และเบ็ดลากซึ่งพบทั้งเบ็ดลากปลาอินทรีและเบ็ดลากหมึก โดยเครื่องมือประมงที่พบมากที่สุดคืออวนจมปู รองลงมาคือลอบหมึก และเครื่องมือประมงที่พบน้อยที่สุดคือ ลอบปลา

### ABSTRACT

From shore survey and data collecting on fishing gear and method along the coastal area of Mae Rumpheung Beach, Rayong province. The pre-survey was conducted on July, 2003. Then set-net installation were conducted during October, 2003 and the fishing gear survey conducted again every three months. From the survey found that there are seven fishermen's groups located in this area are Ban Kon Aou, Ban Chon, Ban Hin Khao, Ban Hin Dum, Ban Pakun, Ban Klong Kachor and Ban Pak Klong Kachor. About 186 fishermen generally conduct their fishing activities in this waters with nine types of fishing gears are bottom gillnet, shrimp gillnet, fish gillnet, squid trap, fish trap, crab trap, fish handline, squid jigging, fish and squid trolling lines. Their fishing boat are wooden boat, Loa 6-9 m, width 1.5-2.0 m, in board engine (diesel engine). The most popular fishing gear in this area are crab gill net and squid trap which operated though out the year and stop for fishing operation during the period of the monsoon season. Poor number of fish trap were operated in this area.

Key word: Set-net, shore survey, pre-survey, fishing gear

E-mail address: nopporn@seafdec.org

<sup>1</sup> ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อ่าวมาบองพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290

Southeast Asian Fisheries Development Center, Phasamutjadi, Samutprakarn, Thailand, 10290

## คำนำ

ในการดำเนินการโครงการ “ศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน จังหวัดระยอง” นั้นได้แบ่งฝ่ายการทำงานออกเป็น 4 ฝ่ายด้วยกัน คือ ฝ่ายเครื่องมือประมง ฝ่ายชีววิทยาประมงทะเล ฝ่ายแหล่งทำการประมง และฝ่ายสังคมเศรษฐกิจการประมง ในส่วนของฝ่ายเครื่องมือประมงนั้น นอกจากการประกอบและติดตั้งเครื่องมือโป๊ะเชือกแล้ว ยังได้มีการสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นในเรื่องประเภทและชนิดเครื่องมือประมง และการทำประมงในพื้นที่แหล่งประมงชายฝั่งของหาดแม่รำพึง ซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษาของโครงการโป๊ะเชือกอีกด้วย ซึ่งการสำรวจและเก็บข้อมูลดังกล่าวได้ทำการเก็บข้อมูลจนเสร็จสิ้นโครงการ

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบถึงชนิด จำนวนเครื่องมือประมง แหล่งทำการประมงและฤดูกาลทำการประมงของกลุ่มชาวประมงที่อาศัยอยู่บริเวณหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง ซึ่งเป็นพื้นที่โครงการศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน
2. เพื่อทราบถึงสถานะและปัญหาการทำประมงของชาวประมงที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ

## วิธีการดำเนินการ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลจากชาวประมงที่อยู่ในพื้นที่โครงการจำนวน 7 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มชาวประมงเรือเล็กบ้านก้นอ่าว บ้านชน บ้านหินขาว บ้านหินดำ บ้านป่าคั่น บ้านคลองกะเมอ และบ้านปากคลองกะเมอ (รูปที่ 1) ทำการเก็บข้อมูลประจำทุก 3 เดือน โดยเริ่มทำการสำรวจเก็บข้อมูลเบื้องต้นในเดือนกรกฎาคม 2546 ซึ่งเป็นข้อมูลก่อนการติดตั้งโป๊ะเชือก และทำการเก็บข้อมูลหลังการติดตั้งถึงเดือนกรกฎาคม 2547 โดยการเก็บข้อมูลมี 2 ลักษณะดังนี้

1. สุ่มเก็บข้อมูลจากการสอบถามและสัมภาษณ์ชาวประมง โดยครอบคลุมเนื้อหาในเรื่องประเภทและชนิดของเครื่องมือประมงที่ใช้ บริเวณทำการประมง ฤดูกาลการทำประมง รวมทั้งข้อมูลอื่นที่สามารถนำมาใช้ประกอบการศึกษา
2. เก็บข้อมูลโดยการบันทึกลงสมุดปูมการทำประมง ซึ่งชาวประมงเป็นผู้บันทึกเองทุกครั้งที่มีการทำประมง โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (EMRDEC) เป็นผู้เก็บรวบรวมสมุดบันทึกดังกล่าว

## ผลการสำรวจ

ทำการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 4 ครั้ง คือ เดือนกรกฎาคม 2546 ก่อนการติดตั้งโป๊ะเชือก เดือนตุลาคม 2546 เดือนมกราคม 2547 เดือนมีนาคม 2547 และเดือนกรกฎาคม 2547 ได้ผลการสำรวจดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการสำรวจด้านเครื่องมือประมงในพื้นที่โครงการบริเวณหาดแม่รำพึง จ.ระยอง

รายละเอียด		กลุ่มชาวประมง			
		บ้านก้นอ่าว	บ้านห้วยรถชน	บ้านหินขาว	บ้านหินดำ
1.	จำนวนสมาชิก	40	10	30	18
2.	จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์	16	1	6	6
3.	ชนิดของเรือ	เรือวางท้อง	เรือวางท้อง	เรือวางท้อง	เรือวางท้อง
3.	จำนวนเรือ	40 ลำ	10 ลำ	30 ลำ	34 ลำ
4.	เครื่องยนต์	ดีเซล -KUBOTA 3 สูบ -TOYOTA 4 สูบ	ดีเซล -KUBOTA 3 สูบ	ดีเซล -KUBOTA 3 สูบ -KAWASAKI -NISSON 4 สูบ	ดีเซล -KUBOTA 3 สูบ -TOYOTA 4 สูบ
5.	กำลังเครื่องยนต์	18-95 แรงม้า	18 แรงม้า	18-65 แรงม้า	16-24 แรงม้า
6.	ความยาวเรือ	6.5 เมตร	6.5 เมตร	4.5-6 เมตร	6.5 เมตร
7.	เครื่องมือประมง	-อวนปู**** -ลอบหมึก**** -ตกปลา**** -ตกหมึก**** -ลอบปู**** -อวนปลา**	-ลอบปลา**** -ตกปลา*	-อวนปู**** -ตกปลา**** -ตกหมึก**** -ลอบหมึก**** -อวนปลา*** -ลอบปู**	-อวนปู**** -ตกหมึก**** -ตกปลา**** -อวนปลา*** -อวนกุ้ง*** -ไสเคย**
8.	สัตว์น้ำที่จับ	-ปูม้า -หมึกหอม -หมึกกล้วย -ปลาอินทรี -ปลาสาก	-หมึกหอม -หมึกกล้วย -กระเบน -ปลาอินทรี -ปลาสาก -ปลาโคมงาม -ปลาทรายแดง -ปลาเก๋า -กูดสลาด -ไบขนุ่น	-ปูม้า -หมึกหอม -หมึกกล้วย -ปลากระเบน -ปลาลัง -ปลาสีขน -ปลาอังกะเบย -ปลาสีกุน -สาก -หอยโข่ง	-หมึกหอม -ปลาทู-ลัง -ปลาหลังเขียว -กุ้งเปลือกแข็ง -เคย
9.	ฤดูทำการประมง	ตลอดทั้งปี หยุดช่วงมรสุม	ตลอดทั้งปี หยุดช่วงมรสุม	ตลอดทั้งปี หยุดช่วงมรสุม	ตลอดทั้งปี ยกเว้นเคย (กย.)

รายละเอียด		กลุ่มชาวประมง			
		บ้านกันอ่าว	บ้านห้วยรถชน	บ้านหินขาว	บ้านหินดำ
10.	แหล่งทำการประมง	1. ตะวันตก ของเกาะเสม็ด ประมาณ 7 กม. จากชายฝั่ง (ลอบปู) 2. หลังเกาะ จันทร์ใต้เกาะ เสม็ด (ลอบ หมึก) 3. เกาะกูด เกาะทะลุ เกาะ มัน (อวนลอยปลา) 4. ปะการังเทียม ฝั่งตะวันตกของ เกาะมัน(ตกปลา) 5. หินญวน (อวนปู)	1. ระหว่าง หินบูซกับหิน ญวน 2. บริเวณเกาะ จันทร์, สันฉลาม	1. ระหว่าง หินบูซกับหิน ญวน 2. บริเวณเกาะ จันทร์, สันฉลาม	1. TPI ถึง แหลมหญ้า บริเวณห่างฝั่ง ประมาณ 1 กม.
11.	การขายสัตว์น้ำ	ขายเอง และ แม่ค้าไม่ประจำ	ขายเอง และ แม่ค้าไม่ประจำ ทำร้านอาหาร ทะเล ขาย นักท่องเที่ยว	ขายแม่ค้า ประจำที่ทำจุด เรือในEMRDEC และบ้างก็ขาย เอง	ขายเอง และ แม่ค้าไม่ประจำ

หมายเหตุ

\* ทำประมงบ้างเป็นบางครั้ง

\*\* ทำประมงเป็นครั้งคราว ช่วงระยะเวลาหนึ่ง

\*\*\* ทำประมงเป็นปกติตามฤดูกาล

\*\*\*\* ทำประมงเป็นหลัก ตลอดทั้งปี

รายละเอียด		กลุ่มชาวประมง		
		บ้านปากัน	บ้านคลองกะเมอ (ยายดา)	บ้านปากคลอง กะเมอ
1.	จำนวนสมาชิก	34	27	25
2.	จำนวนผู้ถูกสัมภาษณ์	9	9	8
3.	ชนิดของเรือ	เรือวางท้อง	เรือวางท้อง	เรือวางท้อง
3.	จำนวนเรือ	18 ลำ	27 ลำ	25 ลำ
4.	เครื่องยนต์	ดีเซล -KUBOTA 3 สูบ	ดีเซล -KUBOTA 3 สูบ -TOYOTA 4 สูบ	ดีเซล -KUBOTA 3 สูบ -TOYOTA 4 สูบ
5.	กำลังเครื่องยนต์	18 แรงม้า	18-24 แรงม้า	18-60 แรงม้า
6.	ความยาวเรือ	5.8-6.5 เมตร	5.5-7.0 เมตร	6.0-7.0 เมตร
7.	เครื่องมือประมง	-ตกหมึก**** -ตกปลา**** บริเวณซั้งกอ -อวนลากเคย** -ผ้าเจียดเคย**	-ลอบหมึก**** -อวนปู**** -ตกหมึก**** -ลอบปลา**** -ผ้าเจียดเคย** -ตกปลา*	-ลอบปลา**** -ตกปลา**** -ตกหมึก**** -ลอบหมึก**** -อวนกุ้ง*** -ลากเคย**
8.	สัตว์น้ำที่จับ	-หมึกหอม -ปลาทุ-ลัง -ปลาหลังเขียว -เคย	-ปูม้า -หมึกหอม, หมึกกล้วย -ปลาเก๋า -ปลาลัง -ปลาซีขน -ปลาอังกะแย -กูดสลาด -ปลาสาก -ปลาอินทรี -ปลาสาก -ปลาโถมงาม -ปลาทรายแดง -กระเบน -เคย	-หมึกหอม, หมึกกล้วย -ปูม้า -กุ้งแชบ๊วย -ปลาเก๋า -ปลาลัง -ปลาซีขน -ปลาอังกะแย -กูดสลาด -ปลาสาก -ปลาอินทรี -ปลาสาก -ปลาโถมงาม -ปลาทรายแดง -กระเบน -เคย

รายละเอียด		กลุ่มชาวประมง		
		บ้านปากัน	บ้านบางกะเณอ (ยายดา)	บ้านปากคลอง กะเณอ
9.	ฤดูทำการประมง	ตลอดทั้งปี ยกเว้น เคย (กย.) และปลาลัง (ตค.-ธค.)	ตลอดทั้งปี ยกเว้น กุ้ง (ทำช่วง พค.-สค.) เคย (กย.) และปลาลัง (ตค.-ธค.)	ตลอดทั้งปี ยกเว้น กุ้ง (ทำช่วง พค.-สค.) เคย (กย.) และปลาลัง (ตค.-ธค.)
10.	แหล่งทำการประมง	1. TPI ถึง แหลม หญ้า ที่ระดับความลึก ประมาณ 20-40 เมตร ห่างฝั่ง ประมาณ 5-10 กิโลเมตร ตกปลา-ตก หมึกบริเวณซั้งกอ	1. หลังเกาะจันทร์ใต้ เกาะเสม็ด น้ำลึก ประมาณ 30-50 เมตร(ลอบหมึก) 2. ระหว่างหินปูนกับ หินปูน (อวนปู) 3. ตะวันตกของเกาะ เสม็ดและเกาะจันทร์ ที่ระดับความลึก ประมาณ 20-40 เมตร (ตกหมึก)	1. หลังเกาะจันทร์ใต้ เกาะเสม็ด น้ำลึก ประมาณ 30-50 เมตร(ลอบหมึก) 2. บริเวณห่างฝั่ง ประมาณ 1000 ม. (กุ้ง) 3. ระหว่างหินปูนกับ หินปูน (อวนปู) 4. ตะวันตกของเกาะ เสม็ดและเกาะจันทร์ ที่ระดับความลึก ประมาณ 20-40 เมตร (ตกหมึก)
11.	การขายสัตว์น้ำ	ขายเอง และขาย ให้นักท่องเที่ยว	ขายแม่ค้าประจำที่ทำ	ขายแม่ค้าประจำที่ทำ

หมายเหตุ

\* ทำประมงบ้างเป็นบางครั้ง

\*\* ทำประมงเป็นครั้งคราว ช่วงระยะเวลาหนึ่ง

\*\*\* ทำประมงเป็นปกติตามฤดูกาล

\*\*\*\* ทำประมงเป็นหลัก ตลอดทั้งปี



## สรุปผลการสำรวจ

จากการสำรวจชาวประมงที่เข้าร่วมโครงการทั้ง 7 กลุ่ม พบว่ากลุ่มชาวประมงเรือเล็กบ้านก้นอ่าวมีจำนวนสมาชิกที่ทำการประมงมากที่สุด รองลงมาคือกลุ่มชาวประมงเรือเล็กบ้านปากคั่น และบ้านหินขาว ส่วนกลุ่มชาวประมงเรือเล็กบ้านช่นเป็นกลุ่มที่มีจำนวนสมาชิกน้อยที่สุด

เครื่องมือประมงที่พบทั้งหมดมี 3 ประเภท 9 ชนิดเครื่องมือ ประกอบด้วยเครื่องมือประเภทอวนลอย ได้แก่ อวนจมปู อวนลอยกุ้ง อวนลอยปลา เครื่องมือประเภทลอบ ได้แก่ ลอบหมึก ลอบปลา และลอบปู และเครื่องมือประเภทเบ็ด ได้แก่ เบ็ดตกปลา เบ็ดตกหมึก และเบ็ดลากซึ่งพบทั้งเบ็ดลากปลาอินทรีและเบ็ดลากหมึก โดยส่วนใหญ่ทำประมงอวนจมปูเป็นจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือ การทำประมงลอบหมึก และการทำประมงลอบปลามีจำนวนน้อยที่สุด โดยกลุ่มชาวประมงที่ทำประมงประเภทนี้เป็นหลัก ได้แก่ กลุ่มชาวประมงเรือเล็กบ้านปากคลองกะเฉด และกลุ่มชาวประมงเรือเล็กบ้านช่น

ในส่วนของสภาวะการทำประมงของชาวประมงแต่ละกลุ่ม กลุ่มชาวประมงเรือเล็กบ้านก้นอ่าว ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีสมาชิกมากที่สุด มีการทำประมงอวนจมปู และ ลอบหมึกเป็นเครื่องมือหลัก รองลงมาคือเบ็ดตกปลา และพบว่ากลุ่มนี้มีการทำประมงลอบปูด้วย แต่มีจำนวนไม่มากนัก กลุ่มชาวประมงเรือเล็กบ้านช่น พบว่าเป็นกลุ่มที่มีการทำประมงลอบปลาเพียงเครื่องมือเดียวเท่านั้น ซึ่งเป็นการทำประมงแบบชั่วคราว ตามฤดูกาล และไม่ค่อยมีความชัดเจนในการทำประมง กลุ่มชาวประมงเรือเล็กบ้านหินขาว มีการทำประมงอวนจมปูเป็นเครื่องมือหลัก ในขณะที่ชาวประมงในกลุ่มปากคั่น จะทำประมงเบ็ดตกปลา และตกหมึก ในบริเวณซึ่งกอนเท่านั้น ซึ่งค่อนข้างจะแตกต่างจากกลุ่มอื่นๆ ที่มีเครื่องมือประมงหลากหลายกว่า นอกจากนี้กลุ่มชาวประมงบ้านคลองกะเฉด มีการทำประมงลอบหมึกและอวนจมปูเป็นหลัก เช่นเดียวกับกลุ่มชาวประมงเรือเล็กบ้านก้นอ่าว และกลุ่มชาวประมงเรือเล็กบ้านปากคลองกะเฉด พบว่ามีการทำประมงเบ็ดตกปลา ตกหมึก และลอบปลาเป็นหลัก

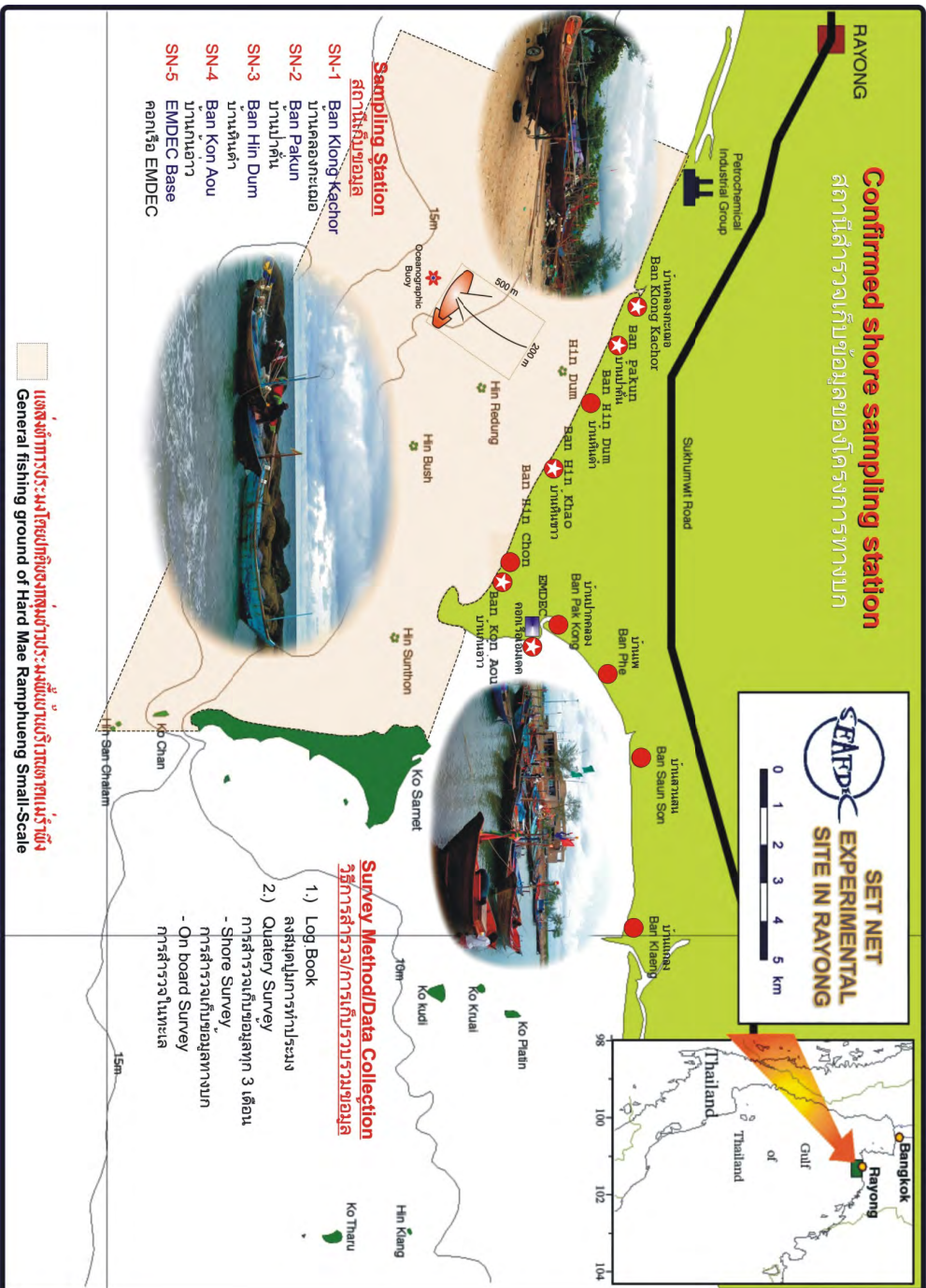
ปัญหาในการทำประมงของกลุ่มชาวประมงบนหาดแม่รำพึง พบว่าไม่มีความขัดแย้งกันทั้งภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มชาวประมงในพื้นที่ แต่ค่อนข้างจะมีปัญหากับกลุ่มชาวประมงที่มาจากต่างพื้นที่ และต่างเครื่องมือ เช่น กลุ่มเรือประมงอวนลาก และกลุ่มชาวประมงเรือปั่นไฟปลากะตัก ที่เข้ามาทำการประมงในพื้นที่

### ปัญหาในการสำรวจและเก็บข้อมูล

พบว่าช่วงเวลาที่ทำการสำรวจของผู้สำรวจกับตัวชาวประมงเองไม่ค่อยจะตรงกัน ทั้งนี้เนื่องจากมีความหลากหลายของเครื่องมือในพื้นที่ ซึ่งช่วงเวลากำหนดการทำประมงของแต่ละเครื่องมือเองก็แตกต่างกัน ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงชาวประมงทุกคน ทำให้ข้อมูลที่ได้อยู่ในปริมาณที่จำกัด และบางครั้งบ้านพักอาศัยของชาวประมงก็ไม่ได้ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่หาดแม่รำพึง จึงทำให้เป็นการยากที่จะค้นหาและพบปะพูดคุย ดังนั้นการใช้การจดบันทึกข้อมูลการทำประมงของชาวประมงลงสมุดปูมการทำประมงของโครงการเื้อเชื่อจึงได้เป็นส่วนหนึ่งที่ได้เข้ามาช่วยในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยได้รับความร่วมมือจากกลุ่มชาวประมงเป็นอย่างดี ผู้สำรวจจึงใคร่ขอแสดงความขอบคุณดังกล่าวต่อชาวประมงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ภาคผนวก

รูปที่ 1. แสดงพื้นที่สำรวจเครื่องมือและการทำประมงของชาวประมงในโครงการวิจัยเพื่อประเมินผลกระทบด้านสภาพแวดล้อม



รูปที่ 2. แสดงสมุดคู่มือการทำประมงของโครงการประมงเชิงรุก

### โครงการประมง (Set-Net Project)

สมุดคู่มือการทำประมง.....

กลุ่มทำกาการประมงเรือเล็ก (พื้นบ้าน).....

เทศบาลองค์การบริหารส่วนตำบล.....

อำเภอ.....จังหวัด.....

วันที่เริ่มบันทึก.....

ผู้บันทึก.....

(เจ้าของเรือ/กรรมการจัดการโครงการฯ)

สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม

ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

---

ครั้งที่.....

วันที่.....

#### ข้อมูลการทำประมง

เครื่องมือประมง  ประมงเชิงรุก  ลอบหมึก  ลอบปลา  ลอบปู

อวนลอย  อวนจม  เบ็ดหมึก  เบ็ดปลา

แหล่งทำประมง  ใต้ฝั่ง (0-5 กม.)  ห่างฝั่ง (เกิน 5.5 กม.)

กองหิน/หินเทียม  ฝูงปู

เวลาทำประมง  เช้า (0500-0700)  กลางวัน (0700-1700)

เย็น (1700-1900)  กลางคืน (0900-0500)

จำนวนเครื่องมือที่ใช้..... (ลูก / คีม / สาย).....

จำนวนเรือประมง..... ลำ จำนวนชาวประมง..... คน

สภาพอากาศ  แดดจ้า  มีเมฆบ้าง  มีเมฆมาก  ฝนตก

สภาพทะเล  เรียบ  คลื่นเล็กน้อย  คลื่นปานกลาง  คลื่นลมแรง

กระแสลมในทะเล  น้ำตาย  ไหลลงล่างอ่อน  ไหลลงแรง เรือฯ

ความชื้นสัมพัทธ์กับเครื่องมืออื่นๆ  ไม่มี  มีระบุ.....

สัตว์น้ำที่จับได้

ประเภท	ชนิดสัตว์น้ำ	น้ำหนัก (กก.)	ประเภท	ชนิดสัตว์น้ำ	น้ำหนัก (กก.)
หอย	1.....	.....	หมึก	1.....	.....
	2.....	.....		2.....	.....
ปู	1.....	.....	ปลา	1.....	.....
	2.....	.....		2.....	.....
กุ้ง	1.....	.....		3.....	.....
	2.....	.....		4.....	.....

น้ำหนักสัตว์น้ำที่จับได้รวม / เกือบ..... กก.

แหล่งจำหน่ายสัตว์น้ำที่จับได้  ขายเองในตลาด/ร้านค้าท้องถิ่น  รัฐบาลอาหาร

ผู้รับซื้อถึงที่  ขายส่งให้พ่อปลา

ขายตัดวัน/มีชีวิตที่ประมง  อื่นๆ.....

หมายเหตุ.....



รูปที่ 3. แสดงเครื่องมือประมงที่สำรวจพบในพื้นที่บริเวณหาดแม่รำพึง จ.ระยอง



อวนจมปู



ลอบหมึก



ลอบปลา



เบ็ดตกหมึก



อวนสามชั้น



อวนปลา





เบ็ดลอยปลาอินทรี



เบ็ดตกปลา



วัสดุที่ใช้ทำซั้งกอ



ตลาดซื้อขายสัตว์น้ำ



เรือที่ใช้ทำประมง



เครื่องยนต์เรือ

**สภาวะทางสมุทรศาสตร์ของพื้นที่โครงการ**  
**“การศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อพัฒนาจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน”**  
**Oceanographic Condition of Set-Net Project Site, Off Mae Rumpheung**  
**Beach, Rayong Province**

เพ็ญจันทร์ ละอองมณี, ศักดิ์ชาย อานุกาพบุญ, ภัทรจิตร แก้วนุรชดาสรณ์

ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

**Penchan Laongmanee, Sukchai Arnupapboon and Pattarajit Kaewnuratchadasorn**  
**Training Department, Southeast Asian Fisheries Development Center**  
[Penchan@seafdec.org](mailto:Penchan@seafdec.org)

### บทคัดย่อ

การศึกษาสภาวะทางสมุทรศาสตร์ของพื้นที่โครงการ “การศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อพัฒนาจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน” บริเวณชายฝั่งหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง มีวัตถุประสงค์เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาประกอบการพิจารณาเลือกบริเวณที่เหมาะสมต่อการตั้งโป๊ะเชือก ใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับแต่งรูปร่างของโป๊ะเชือก และ เพื่อศึกษาถึงสภาวะแวดล้อมทางสมุทรศาสตร์ ซึ่งอาจมีผลต่อผลจับสัตว์น้ำ การศึกษาใช้เรือปลาลัง ออกเก็บข้อมูลทุกๆ 4 เดือน รวมทั้งหมด 5 ครั้ง ผลการศึกษาพบว่า บริเวณที่ตั้งของโป๊ะเชือกปัจจุบันมีความลึกเฉลี่ย 9.6 เมตร ซึ่งเป็นความลึกที่เหมาะสมต่อการวางโป๊ะเชือกน้ำตื้น พื้นทะเลมีความลาดชันต่ำ อุณหภูมิมีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล โดยอยู่ระหว่าง 27.75-30.4 °C มีความเค็มอยู่ระหว่าง 27.8-32.25 psu ความโปร่งแสงของน้ำอยู่ระหว่าง 7.5-9.7 เมตร ความเร็วของกระแสในเดือนกรกฎาคม 2546 มีค่าเฉลี่ย 0.2 เมตรต่อวินาที มีความเร็วสูงสุดที่ 0.35 เมตรต่อวินาที มีทิศทางเปลี่ยนแปลงตามการขึ้นลงของน้ำ โดยในช่วงน้ำขึ้นมีทิศทางไปทางตะวันตกเฉียงเหนือ ส่วนน้ำลงมีทิศทางตะวันออกเฉียงเหนือ

### ABSTRACT

Oceanographic study under the introduction of Set-Net Fishing to develop Sustainable coastal Fisheries Management program in Rayong province, Thailand is aim to collect data for site selection, adjust set-net shape and also observe the influent of oceanographic parameter on the catch of set-net. The surveys were carried on M.V. Plalung for every 4 months using SBE19 CTD and VLP105 Valepot current meter, totally five times. Flat bottom with average depth of set-net site is 9.6 meters which is suitable for installing shallow water set-net were observed. Temperature, salinity and transparency change seasonally with range between 27.75 – 30.4°C., 27.8 – 32.25 psu and 7.5 – 9.7 m., respectively. The average current speed on July 2003 is 0.2 m/s with the maximum at 0.35 m/s. Current direction follow tide which shown that northwestward during high tide and northeastward during low tide.

## บทนำ

การศึกษาทดลองใช้ โป๊ะเชือก เพื่อการพัฒนาจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืนเป็นโครงการ ภายใต้ความร่วมมือระหว่างศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEAFDEC) และกรมประมงโดยศูนย์วิจัย และพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (EMDEC) งานศึกษาสภาวะทางสมุทรศาสตร์ เป็นกิจกรรมหนึ่งของโครงการศึกษาทดลองดังกล่าวซึ่งนอกจากจะได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เข้าร่วมโครงการแล้ว ยังได้รับความร่วมมือจากสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ (GISTDA) โดยส่งหุ่นสมุทรศาสตร์มาติดตั้งในบริเวณใกล้เคียงกับบริเวณที่ตั้งของโป๊ะเชือก และยังส่งนักวิจัยเข้าร่วมปฏิบัติงานในระหว่างเก็บข้อมูลภาคสนาม

แหล่งทำการประมงสำหรับโป๊ะเชือกที่เหมาะสมนั้น ควรตั้งในบริเวณที่เป็นเส้นทางเดินทางของปลา และควรมีปริมาณปลามากพอที่จะทำการประมงด้วย โดยก่อนดำเนินการวางโป๊ะเชือกควรมีการศึกษานิสัยของสัตว์น้ำ รูปแบบการย้ายถิ่นตามฤดูกาล และดูความเป็นไปได้ของตลาดในบริเวณนั้น สำหรับในแง่การเป็นเส้นทางเดินทางของปลา ปัจจัยที่กำหนดชนิดสัตว์น้ำที่จะเดินทางผ่านมาได้แก่ ลักษณะชายฝั่ง ความชันของชายฝั่ง ความใกล้ไกลจากปะการังธรรมชาติซึ่งเป็นแหล่งรวมสัตว์น้ำตามธรรมชาติ และลักษณะทางกายภาพของทะเล ซึ่งได้แก่ความลึกน้ำ ความแรงของกระแสน้ำ สภาพคลื่นลม และชนิดของพื้นทะเล นอกจากนี้ปัจจัยที่กล่าวมายังมีส่วนกำหนดชนิด หรือรูปทรงของโป๊ะเชือกที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่ด้วย (Technical guide for set-net fishing edited by Yoshihiro Inoue, Tatsuro Matsuoka and Frank Chopin)

ความสำเร็จของโครงการศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือก เพื่อการพัฒนาชายฝั่งอย่างยั่งยืนนั้น ประกอบด้วยปัจจัยหลายประการ เช่นการรวมกลุ่มของชาวประมง ความเป็นไปได้ในการหาตลาดมารับซื้อสัตว์น้ำ รวมทั้งการเลือกพื้นที่ที่จะตั้งโป๊ะเชือกซึ่งนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในแง่ผลจับสัตว์น้ำ ดังนั้นจึงมีการศึกษาสภาวะทางสมุทรศาสตร์ของพื้นที่โครงการโดยมีวัตถุประสงค์ทั้งเพื่อ

1. การพิจารณาบริเวณที่เหมาะสมต่อการตั้งโป๊ะเชือก
2. เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับแต่งรูปร่าง รวมทั้งปรับเปลี่ยนสถานที่ในการตั้งโป๊ะเชือก
3. เพื่อศึกษาสภาวะสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลต่อผลจับสัตว์น้ำ



## อุปกรณ์ และวิธีการศึกษา

เก็บข้อมูลสมุทรศาสตร์โดยใช้เรือปลาลัง ทุกๆ 4 เดือน ซึ่งประกอบด้วยช่วงก่อนการวางไข่ 1 ครั้ง ช่วงที่มีการตั้งไข่เชือกแล้ว 3 ครั้ง และช่วงหลังจากเอาไข่เชือกออกจากบริเวณนั้นแล้ว (ตารางที่ 1 และภาพที่ 1) ปัจจัยที่ทำการศึกษาได้แก่ อุณหภูมิ ความเค็ม ความโปร่งแสงของน้ำ และ กระแสน้ำ โดยอุปกรณ์หลักที่ใช้เก็บข้อมูลอุณหภูมิ และความเค็ม คือ CTD รุ่น Seacat 19 ของบริษัท Seabird inc. ส่วนความโปร่งแสงของน้ำวัดโดยใช้ Secchi disc อุปกรณ์ที่ใช้เก็บข้อมูลทิศทาง และ ความเร็วกระแสน้ำคือ VLP105 current meter

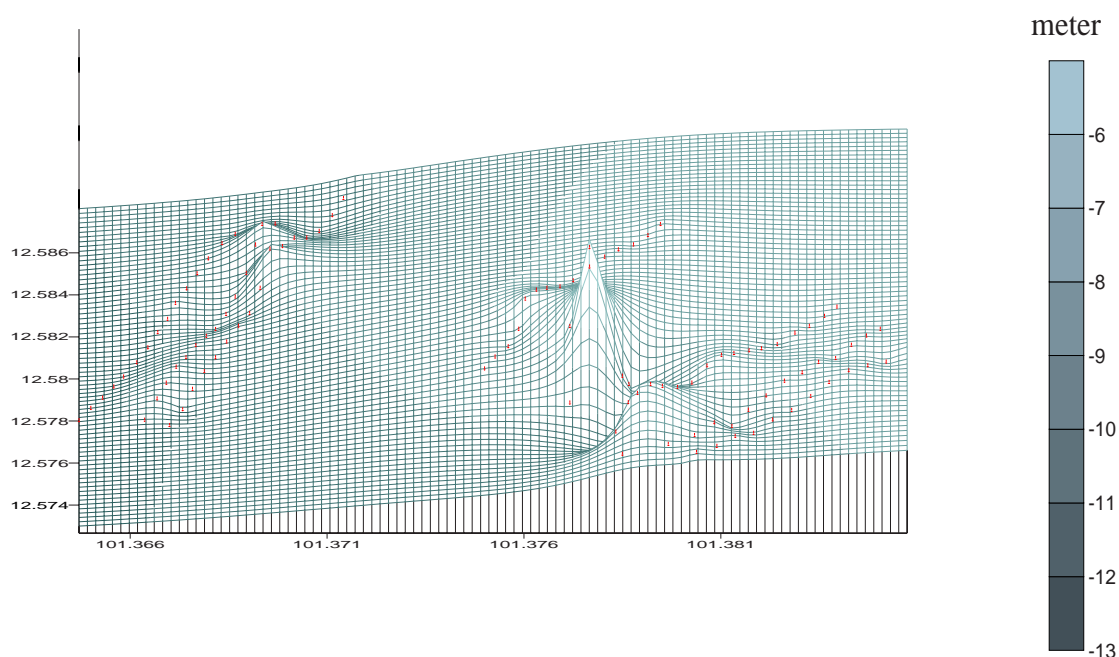
ในระหว่างการออกเก็บข้อมูล บางครั้งอุปกรณ์ CTD ไม่สามารถใช้งานได้จึงจำเป็นต้องใช้ อุปกรณ์อื่นทดแทนได้แก่ การเก็บตัวอย่างครั้งที่ 1 ในเดือนกรกฎาคม 2546 ใช้กระบอกเก็บน้ำแบบ vandorn เก็บน้ำจากความลึกต่างๆขึ้นมาแล้วใช้ thermometer และ refractometer วัดอุณหภูมิ และความเค็มตามลำดับ ส่วนการเก็บตัวอย่างครั้งที่ 4 ในเดือนมีนาคม 2547 ใช้เครื่องมือ STD ซึ่งเป็น อุปกรณ์ของ GISTDA

สำหรับการศึกษาในครั้งแรกได้ใช้เครื่องวัดความลึก (Echo sounder) ตรวจวัดความลึกของ บริเวณที่ทำการศึกษาเพื่อเลือกตำแหน่งที่เหมาะสมต่อการวางไข่เชือก



## ผลการศึกษาและวิจารณ์

### ความลึก



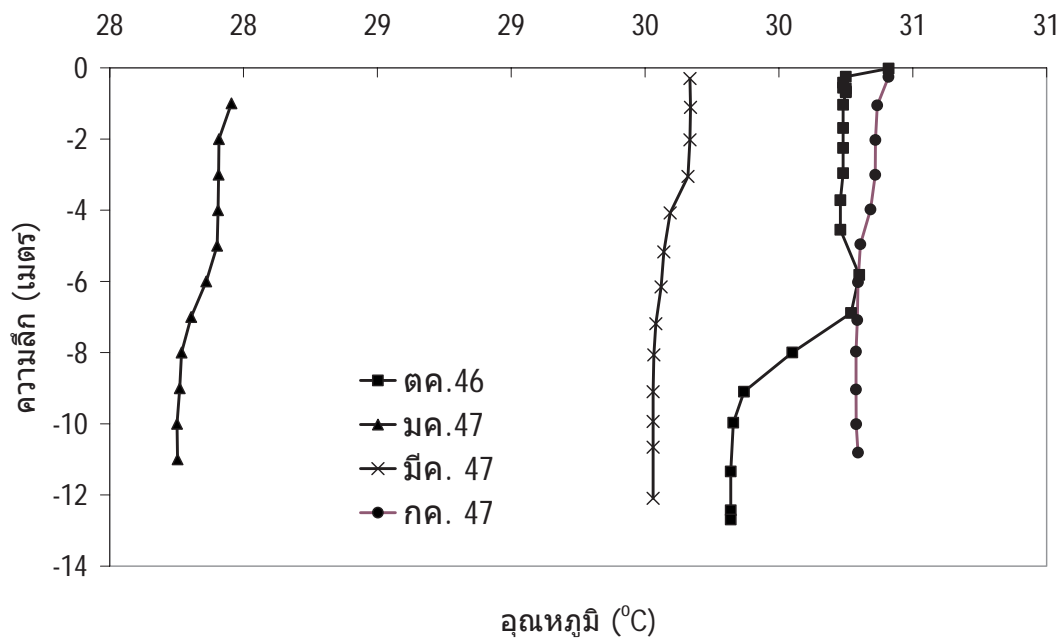
ภาพที่ 2 แสดงความลึก และลักษณะพื้นทะเลในบริเวณตำแหน่งที่ตั้งโป๊ะเชือก และบริเวณใกล้เคียง

จากการใช้เครื่องวัดความลึก ( Echo sounder) ตรวจวัดระดับความลึกของน้ำในบริเวณที่ทำการศึกษาพบว่ามีความลึกเฉลี่ยประมาณ 9.6 เมตร ซึ่งเป็นความลึกที่เหมาะสมต่อการวางโป๊ะเชือก น้ำตื้น พื้นทะเลมีความลาดชันต่ำ (ภาพที่ 2) ใกล้กับตำแหน่งวางโป๊ะเชือกมีกองหินธรรมชาติชื่อว่า หินบุข ซึ่งถือได้ว่าเป็นแหล่งรวมสัตว์น้ำตามธรรมชาติ

### อุณหภูมิ

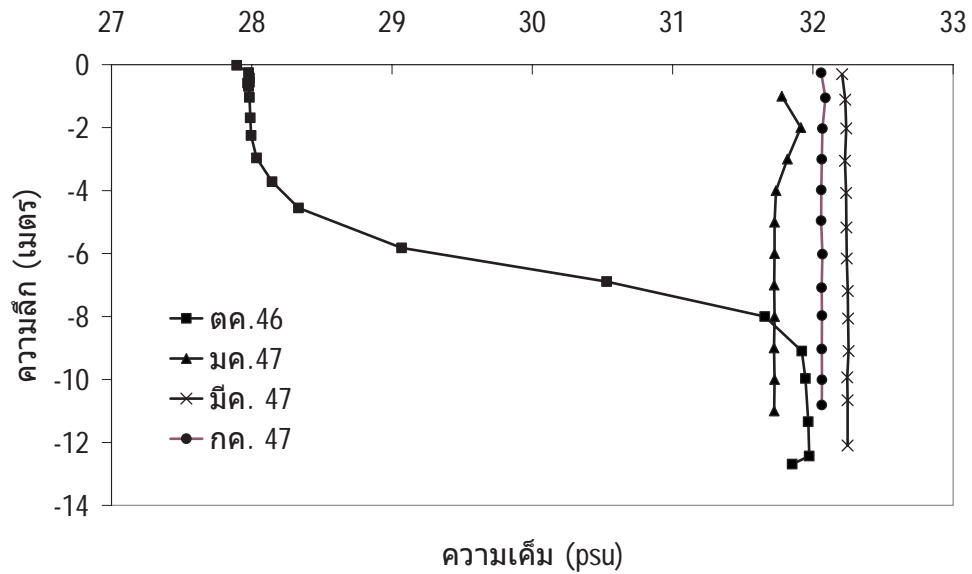
ภาพที่ 3 เป็นการนำเอาข้อมูลอุณหภูมิของสถานีที่เป็นตัวแทนของการสำรวจในแต่ละครั้งมารวมอยู่ในภาพเดียวกัน แสดงให้เห็นว่าอุณหภูมิในบริเวณที่ตั้งโป๊ะเชือกมีการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล โดยมีอุณหภูมิตั้งแต่ที่ผิวน้ำจนถึงพื้นทะเลอยู่ระหว่าง 27.75 - 30.4 °C เดือนกรกฎาคมเป็นเดือนที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดของการสำรวจทั้งหมด ส่วนเดือน ม.ค. ซึ่งเป็นเดือนที่อยู่ในฤดูที่มีอากาศเย็นกว่าฤดูอื่นๆ อุณหภูมิน้ำก็ต่ำกว่าในเดือนอื่นเช่นกัน ในเดือนตุลาคมซึ่งเป็นเดือนที่เป็นฤดูฝนพบว่าอุณหภูมิของน้ำที่บริเวณโป๊ะเชือกมีการแยกชั้นอย่างชัดเจน โดยน้ำชั้นบนอยู่ที่ระดับความลึกผิวน้ำมาจนถึงที่ระดับความลึก ประมาณ 5 เมตรมีอุณหภูมิอยู่ที่ประมาณ 30.25 °C ส่วนน้ำชั้นล่างอยู่ที่ความลึกประมาณ ตั้งแต่ 10 เมตรลงไปจนถึงพื้นทะเล น้ำมีอุณหภูมิประมาณ 29.8 °C

ภาพที่ 3 แสดงข้อมูลอุณหภูมิ



### ความเค็ม

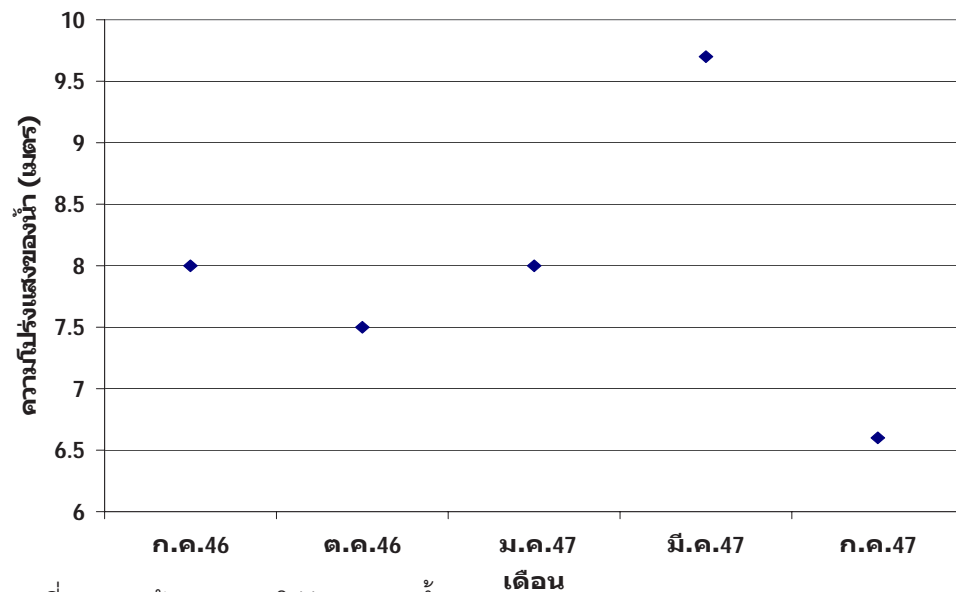
ความเค็มของน้ำในบริเวณที่ตั้งโป๊ะเชือกอยู่ระหว่าง 31.5 – 32.25 psu โดยประมาณ ข้อมูลทั้งของอุณหภูมิ และความเค็มซึ่งที่ตั้งแต่ผิวน้ำจนถึงหน้าดินมีค่าไม่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าโดยทั่วไปแล้วน้ำในบริเวณนี้จะมีการผสมผสานกันดีตั้งแต่ผิวน้ำจนถึงหน้าดิน ยกเว้นในบางเดือน ในที่นี้ได้แก่เดือนตุลาคม ที่น้ำมีการแยกเป็นสองชั้นอย่างชัดเจน (ภาพที่ 4) โดยที่ชั้นผิวน้ำมีความเค็มอยู่ระหว่าง 27.8-28.5 psu (ตั้งแต่ผิวน้ำจนถึงความลึกประมาณ 5 เมตร) ส่วนน้ำชั้นล่างมีความเค็มอยู่ที่ประมาณ 31.6-32 psu ซึ่งการแบ่งชั้นของน้ำนี้ข้อมูลของทั้งอุณหภูมิและความเค็มเป็นไปในทำนองเดียวกัน สาเหตุที่ทำให้หน้าที่ผิวน้ำของบริเวณที่ตั้งโป๊ะเชือกมีความเค็มต่ำ และมีอุณหภูมิสูงกว่าน้ำชั้นล่างในเดือนตุลาคมอาจเนื่องมาจากในเดือนนี้เป็นฤดูฝน มีน้ำจืดซึ่งไหลมาออกมาจากแม่น้ำระยองซึ่งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงมีปริมาณมาก และน้ำจืดส่วนหนึ่งถูกพามายังบริเวณที่ทำการศึกษโดยกระแสน้ำท้องถิ่น น้ำที่มีความเค็มต่ำกว่า และมีอุณหภูมิสูงกว่า จะมีความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำที่มีความเค็มสูงกว่า และอุณหภูมิต่ำกว่า ดังนั้นจึงแยกชั้นอยู่ด้านบน นอกจากนั้นการเกิดการแยกชั้นนี้จะยิ่งทำให้น้ำชั้นล่างยังมีโอกาสที่จะมีอุณหภูมิต่ำว่าน้ำชั้นบนมากขึ้น เนื่องจากแหล่งของความร้อนในทะเลมาจากดวงอาทิตย์เป็นหลักดังนั้นการเกิดการแยกชั้นทำให้อากาศที่น้ำชั้นล่างจะได้รับพลังงานความร้อนจากน้ำชั้นบนจึงลดลง



ภาพที่ 4 แสดงข้อมูลความเค็ม

### ความโปร่งแสงของน้ำ

ความโปร่งแสงของน้ำที่บริเวณที่ตั้งของโป๊ะเพื่อทดลองระยะเวลาการศึกษาอยู่ที่ระหว่าง 7.5 - 9.7 เมตร โดยเดือน ก.ค.ปี 47 เป็นช่วงที่มีความโปร่งแสงของน้ำเฉลี่ยต่ำสุดคือที่ 7.5 เมตร และในเดือน มีนาคม 2547 เป็นเดือนที่มีความโปร่งแสงของน้ำสูงสุด (ภาพที่ 5) ช่วงความโปร่งแสงของน้ำที่พบในบริเวณที่ทำการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าบริเวณที่ทำการศึกษามีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เมื่อเทียบจาก Carlson's trophic State Index (Moore, J and K. Thomtom, 1988) ซึ่งค่อนข้างเหมาะสมต่อการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ เนื่องจากมีโอกาสเกิดน้ำทะเลเปลี่ยนสี (plankton bloom) น้อย ในขณะที่ก็มีอาหารพวกแพลงตอนให้กับสัตว์น้ำอยู่พอสมควร



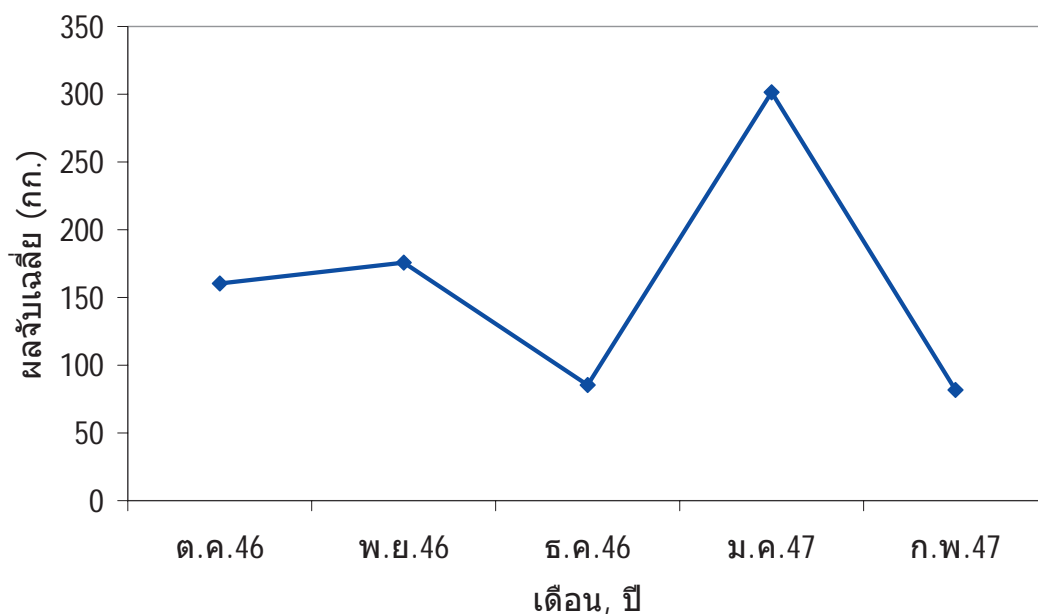
ภาพที่ 5 แสดงข้อมูลความโปร่งแสงของน้ำ

## กระแสน้ำ

เนื่องจากบริเวณที่ทำการศึกษาเป็นเขตชายฝั่งดังนั้นทิศทางของกระแสน้ำ จึงได้รับอิทธิพลจากกระแสน้ำขึ้นน้ำลงเป็นหลักโดยในเดือนก.ค.46 พบว่ากระแสน้ำมีความเร็วเฉลี่ย 0.2 เมตรต่อวินาที มีความเร็วสูงสุดที่ 0.35 เมตรต่อวินาที ในช่วงน้ำขึ้น ทิศกระแสน้ำมีทิศทางตะวันตกเฉียงเหนือ (ประมาณ 310 องศา) ส่วนในช่วงน้ำลง มีทิศทางตะวันออกเฉียงเหนือ (ประมาณ 50 องศา) ทิศทางของกระแสน้ำในช่วงน้ำลงที่วัดได้แตกต่างจากข้อมูลที่ได้รับจากชาวประมงซึ่งบอกว่ากระแสน้ำมีทิศทางขนานหาดโดยน้ำลงมีทิศทางตะวันออกเฉียงใต้

เนื่องจากกระแสน้ำในบริเวณที่ทำการศึกษาค่อนข้างแรงดังนั้นในเวลาต่อมาทางฝ่ายเครื่องมือจึงได้ปรับเปลี่ยนรูปทรงของโป๊ะเชือกให้มีลักษณะลู่เข้ามามากขึ้น

## ปริมาณสัตว์น้ำที่จับจากโป๊ะเชือก



ภาพที่ 6 แสดงข้อมูลปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะเชือก

จากภาพที่ 6 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของผลจับสัตว์น้ำในเดือนมกราคม 2547 ดีกว่าในเดือนอื่น โดยมีผลจับเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 300 กก. สำหรับในเรื่องการหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสมุทรศาสตร์และข้อมูลผลจับนั้นยังไม่สามารถสรุปได้เนื่องจากมีข้อมูลน้อย และข้อมูลที่มีบางส่วนไม่อยู่ในช่วงเวลาเดียวกันจึงไม่สามารถหาความสัมพันธ์กันได้ อย่างไรก็ตามอาจตั้งข้อสังเกตได้ว่าในเดือนมกราคมซึ่งเป็นเดือนที่ข้อมูลสมุทรศาสตร์ชี้ให้เห็นว่าน้ำมีอุณหภูมิต่ำกว่าในเดือนอื่นเป็นเดือนที่มีผลจับสูงสุด ซึ่งสัตว์น้ำที่จับได้เพิ่มขึ้นสูงมากได้แก่พวกปลาข้างเหลือง (Selar Scads) และปลาลูกกล้วย (Round Herring)

## สรุปผลการศึกษา

1. ข้อมูลความลึกแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ศึกษาทดลองนี้เหมาะกับการเป็นที่ตั้งของโป๊ะเชือกน้ำตื้น
2. การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ และความเค็มของน้ำเป็นไปตามฤดูกาล
3. ข้อมูลความโปร่งแสงของน้ำในพื้นที่บ่งถึงการมีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง
4. กระแสน้ำในพื้นที่ได้รับอิทธิพลหลักจากกระแสน้ำขึ้นน้ำลง ความเร็วสูงสุดของกระแสน้ำในเดือนกรกฎาคม 2546 คือ 0.35 เมตรต่อวินาที ซึ่งค่อนข้างแรง ซึ่งเป็นสาเหตุให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของโป๊ะเชือกให้มีลักษณะลู่ขึ้นมาเพิ่มขึ้น
5. ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาไม่มากพอจะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณผลจับของโป๊ะเชือกกับสถานะทางสมุทรศาสตร์ได้ แต่ก็มีประเด็นที่สามารถตั้งเป็นข้อสังเกตได้คือในเดือนมกราคม ซึ่งเป็นเดือนที่ข้อมูลสมุทรศาสตร์ชี้ให้เห็นว่าน้ำมีอุณหภูมิต่ำกว่าในเดือนอื่นเป็นเดือนที่มีผลจับสูงที่สุด ซึ่งสัตว์น้ำที่จับได้เพิ่มขึ้นสูงมากได้แก่พวกปลาข้างเหลือง และปลาลูกกล้วย

## เอกสารอ้างอิง

Technical guide for set-net fishing, 2003, edited by Yoshihiro Inoue, Tatsuro Matsuoka and Frank Chopin, 8-10, City of Himi, Kita-Nihon Kaiyo Center Ltd, Japan

Carlson's Trophic State Index, <http://www.pca.state.mn.us/programs/indicators/iom-0102.html> , 15 Nov,2004.



ลักษณะของสภาพสมุทรศาสตร์ในบริเวณโครงการโป๊ะเชือก  
จากข้อมูลการตรวจวัดชนิดต่อเนื่องระยะยาว ของทุ่นสำรวจสมุทรศาสตร์

Oceanographic Characteristic in Set-Net study Area from Continuous Data of

Oceanographic Buoy

ชินอรอส บุญเจิม

Chinorost Booncherm

บทคัดย่อ

การศึกษาลักษณะของสภาพทางสมุทรศาสตร์ ในพื้นที่โครงการการศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อการพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายลักษณะของสภาพทางสมุทรศาสตร์และอุณหภูมิตามพื้นที่โครงการฯ ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการปรับปรุงรูปแบบและการวางแผนการบำรุงรักษาของโป๊ะเชือก ในช่วงปีถัดไป และเพื่อศึกษาลักษณะของสภาพแวดล้อมที่อาจจะมีผลเกี่ยวข้องกับชนิดและการกระจายตัวของสัตว์น้ำในบริเวณดังกล่าว โดยในการศึกษาจะใช้ข้อมูลรายชั่วโมงจากทุ่นสำรวจสมุทรศาสตร์ ซึ่งเก็บบันทึกข้อมูลระหว่างช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2547 ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ความเร็วลมเฉลี่ยรายเดือนสูงสุดอยู่ในเดือนมิถุนายน มีค่าความเร็วประมาณ 5.3 เมตรต่อวินาที และมีค่าต่ำที่สุดในเดือนพฤศจิกายน มีความเร็วเท่ากับ 2.0 เมตรต่อวินาที สำหรับทิศทางลมเฉลี่ยพบว่าในช่วงระหว่างเดือนมกราคม – กันยายน เป็นลมพัดมาจากทิศใต้ และเปลี่ยนเป็นลมเหนือในช่วงเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน สำหรับความสูงคลื่นเฉลี่ยบริเวณนี้โดยทั่วไปมีค่าไม่สูงมากนัก โดยมีค่าอยู่ที่ประมาณ 0.23-0.95 เมตร ค่าเฉลี่ยความสูงคลื่นสูงสุดพบในเดือนสิงหาคม มีความสูงเท่ากับ 0.95 เมตร และมีค่าต่ำสุดในเดือนตุลาคม ส่วนค่าความสูงคลื่นสูงสุด (Maximum wave high) พบในเดือนมิถุนายน ค่าความสูงคลื่นถึง 2 เมตร สำหรับทิศทางคลื่นที่วัดได้จากทุ่นสำรวจฯ พบว่าเป็นคลื่นที่มาจากทิศใต้และทิศตะวันตกเฉียงใต้ เกือบตลอดทั้งปี ค่ากระแสน้ำที่วัดได้ในเดือนเมษายน-พฤษภาคม พบว่าลักษณะของทั้งทิศทางและความเร็วถูกกำหนดด้วยอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลง ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงของทิศทางและความเร็วในรอบวัน และตามรอบการเปลี่ยนแปลงของดวงจันทร์ ลักษณะของทิศทางและการไหลของกระแสน้ำในรอบวันจะอยู่ระหว่างทิศตะวันตกเฉียงเหนือและตะวันออกเฉียงใต้ หรือพัดไปมาขนานฝั่ง โดยมีความเร็วของกระแสน้ำสูงสุดที่ประมาณ 35 เซนติเมตรต่อวินาที มวลน้ำทะเลมีการเคลื่อนที่โดยรวมไปในทิศตะวันตกเฉียงเหนือในช่วงข้างขึ้น มีระยะทางสุทธิของการเคลื่อนที่ประมาณ 8 กิโลเมตร ส่วนในช่วงข้างแรมมวลน้ำมีทิศทางเคลื่อนที่ไปในทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีระยะทางสุทธิประมาณ 80 กิโลเมตร ค่าอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยรายเดือน มีค่าไม่แตกต่างกันมากนักตลอดทั้งปี โดยมีค่าอยู่ในช่วง 26.8-29.7 เซลเซียส ในเดือนเมษายนพบว่าค่าอุณหภูมิสูงสุดที่ 29.76 เซลเซียส ส่วนในเดือนมกราคม พบว่าค่าอุณหภูมิมีค่าต่ำที่ 26.84 เซลเซียส สำหรับอุณหภูมิน้ำทะเลพบว่ามีความเฉลี่ยรายเดือนสูงกว่าค่าอุณหภูมิอากาศ ประมาณ 1 เซลเซียสโดยประมาณ และการเปลี่ยนแปลงที่คล้ายกับอุณหภูมิอากาศ สำหรับความสัมพันธ์ของค่าพารามิเตอร์ทางสมุทรศาสตร์ พบว่าความเร็วลมมีความสัมพันธ์กับความสูงคลื่น โดยที่เมื่อความเร็วลมมีค่าเพิ่มขึ้น ความสูงคลื่นก็จะเพิ่มตาม ส่วนความสัมพันธ์ระหว่างทิศทางลม กับทิศทางคลื่น พบว่าช่วงต้นปีคือระหว่างเดือนมกราคมถึงกันยายน ทิศทางของคลื่นและลมสอดคล้องและมาจากทิศทางที่ใกล้เคียงกัน คือเป็นลมและคลื่นที่มาจากทิศใต้ แต่ในช่วงปลายปีคือระหว่างเดือนตุลาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน พบว่าทิศทางของทั้งสองพารามิเตอร์ มีทิศตรงกันข้ามกัน

## ABSTRACT

Study on Oceanographic condition of the Set-Net project area is aims to provide the oceanographic and meteorological data to the project. They are the importance factors for set-net fishing to maintain a popper maintenance and regular fishing operation of the gear. Those data will be used to support the project analyzation in related to natural environment such as abundance and composition of the catch from Set-Net, gathering resources on and around set-net construction etc. The continuous data recorded during the project period (2003-2004) was very useful, average wind speed has shown maximum level of 5.3 meters per second in June and minimum of 2.0 meters per second in November. It's direction from the south during the period of January to September and from north in the period of October to November. Wave, it was recorded that average height of wave in the area was not so high (0.23 – 0.95 meter). Maximum average of 0.95 meter was record in August and minimum was found in October. The highest wave was observed in June at 2 meters height, direction of wave was almost of them from south and south west direction nearly all year round. Current, on this area was effected by tidal which it was daily variation related to the lunar circle. Current direction for daily variation was mainly parallel to the coastline of Mae Rumpheung beach with maximum of 35 centimeters per second (Northwest and Southeast direction). Distance of high tide was 8 kilometers to Northwest and low tide was 80 kilometers to Southeast direction. Average water temperature of the area was not much difference through out the year, highest in April at 29.76°C and lowest at 26.84°C in January. Air temperature recorded shown 1° C lower than water temperature in the average of each month. Relationship of oceanographic parameters was found that wind and wave was simultaneous relation in the period of January to September but their directions were found opposite direction during the period of October to November.

chino@gistda.or.th

---

สำนักวิจัยและพัฒนา

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

Research and Development Division

Geo-Informatics and Space Technology Development Agency (Public Organization)

## บทนำ

โครงการ การศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกหรือSet-Net เพื่อการพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน เป็นโครงการภายใต้ ความร่วมมือระหว่างศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEAFDEC) กรมประมงโดยศูนย์วิจัยและพัฒนาการประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก (EMDEC) และกลุ่มชาวประมงบริเวณชายหาดแม่รำพึง โดยมีการขอการสนับสนุนการวางทุ่นสำรวจสมุทรศาสตร์ในพื้นที่โครงการ จากกลุ่มวิจัยสมุทรศาสตร์ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (สทอภ.) เพื่อเก็บข้อมูลสมุทรศาสตร์ต่อเนื่องในระยะยาว กำหนดระยะเวลาประมาณ 1 ปี จากช่วงเดือนมกราคม – ธันวาคม 2547 โดยข้อมูลที่เก็บได้จากทุ่นสำรวจ จะใช้ประโยชน์ในการศึกษาและปรับปรุงรูปแบบของตัวโป๊ะเชือกให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และใช้เพื่อประกอบการศึกษาร่วมกับข้อมูลอื่นที่เก็บได้ระหว่างการดำเนินโครงการ

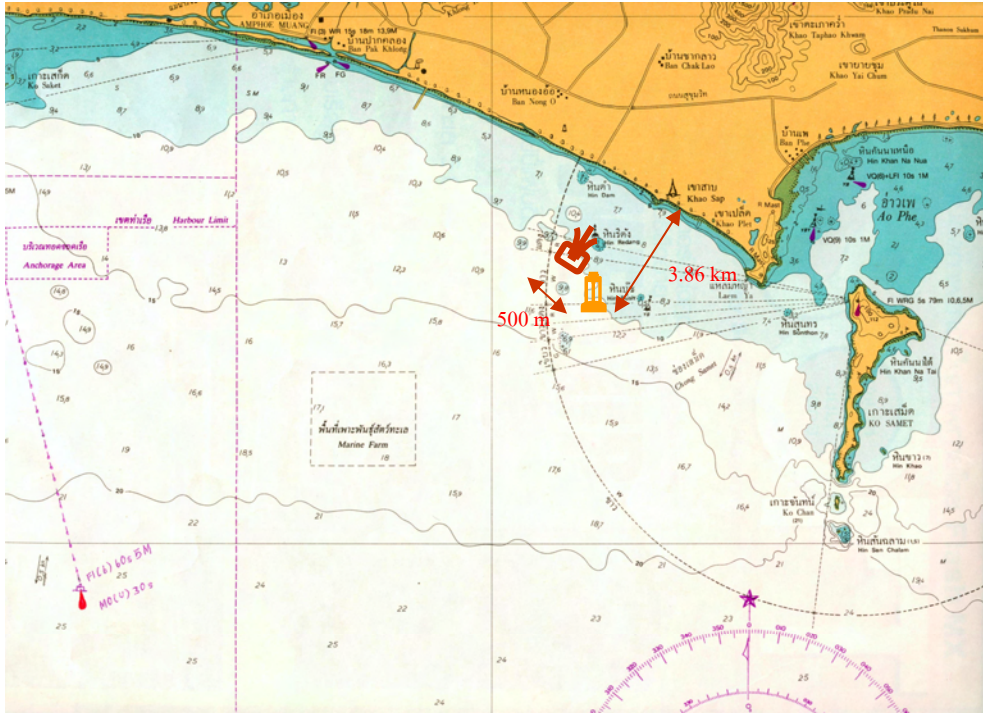
## วัตถุประสงค์

1. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลสมุทรศาสตร์และอุตุนิยมิวิทยา ที่วัดได้จากทุ่นสำรวจสมุทรศาสตร์ เพื่ออธิบายลักษณะของสภาพทางสมุทรศาสตร์และอุตุนิยมิวิทยา ในบริเวณพื้นที่โครงการโป๊ะเชือก ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการปรับปรุงรูปแบบ และการวางแผนการบำรุงรักษาของโป๊ะเชือก ในช่วงปีถัดไป
2. เพื่อศึกษาลักษณะของสภาพแวดล้อมที่อาจจะมีผลเกี่ยวข้องกับชนิด และการกระจายตัวของสัตว์น้ำในบริเวณดังกล่าว

## วิธีการดำเนินการศึกษา และอุปกรณ์

### ทุ่นสำรวจ

ข้อมูลสมุทรศาสตร์และอุตุนิยมิวิทยา ถูกเก็บด้วยทุ่นสำรวจสมุทรศาสตร์ ของสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ซึ่งเริ่มวางครั้งแรกในบริเวณพื้นที่ที่ติดตั้งโป๊ะเชือก ในวันที่ 16 มกราคม 2547 (หลังจากการติดตั้งโป๊ะเชือกในพื้นที่โครงการ) ณ พิกัด ละติจูด 12.578 องศาเหนือ และลองจิจูด 101.367 องศาตะวันออก ห่างจากฝั่ง (หาดแม่รำพึง) ประมาณ 3.8 กิโลเมตร และมีความลึกของน้ำประมาณ 10 เมตร โดยทุ่นสำรวจ ถูกกำหนดให้วางห่างจากบริเวณที่ติดตั้งโป๊ะเชือกประมาณ 500 เมตร ก่อนไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อป้องกันไม่ให้ค่าการถูกรบกวนด้วยตัวโป๊ะเชือก และชาวประมงที่มาทำงานในบริเวณดังกล่าว (ภาพที่ 1 และภาพที่ 2)



ภาพที่ 1 พื้นที่ของโครงการโปิเซเชือก แสดงตำแหน่งทุ่นสำรวจฯ ที่วางในโครงการ



ภาพที่ 2 ภาพทุ่นสำรวจสมุทรศาสตร์ (รุ่น Green buoy) ที่วางในพื้นที่โครงการ จะสังเกตเห็นสิ่งก่อสร้างบริเวณชายฝั่งได้ค่อนข้างชัดเจน





ภาพที่ 3 ภาพโป๊ะเชือกในทะเล

ทุ่นสำรวจฯ ที่ใช้ในโครงการ มี 2 รุ่น คือรุ่น SEAWATCH Buoy และรุ่น Green Buoy ซึ่งทุ่นสำรวจฯ แต่ละรุ่นจะมีความแตกต่างที่อุปกรณ์ตรวจวัดที่ติดตั้งบนตัวทุ่น ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงอุปกรณ์ตรวจวัด และพารามิเตอร์บนทุ่นสำรวจรุ่น SEAWATCH และ Green Buoy

เซนเซอร์/พารามิเตอร์	ทุ่น SEAWATCH	ทุ่น Green
1. ลม		
- ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	✓	✓
- ทิศทางลม (องศา)	✓	✓
- ความเร็วลมสูงสุด (เมตร/วินาที)	✓	✓
2. อุณหภูมิอากาศ (เซลเซียส)	✓	✓
3. ความกดอากาศ (เฮกโตปาสกาล)	✓	✓
4. ความเค็มน้ำทะเล (ส่วนในพันส่วน)	✓	✓
5. อุณหภูมิพื้นน้ำทะเล (เซลเซียส)	✓	✓
6. กระแสน้ำ		
- ความเร็วกระแสน้ำ (เซนติเมตร/วินาที)	✓	✓
- ทิศทางกระแสน้ำ (องศา)	✓	✓
7. คลื่น		
- ความสูงคลื่นอย่างมีนัยสำคัญ (เมตร)	✓	✓
- คาบคลื่น (วินาที)	✓	✓
- ทิศทางคลื่นหลัก (องศา)	×	✓
- Peak wave period (วินาที)	×	✓

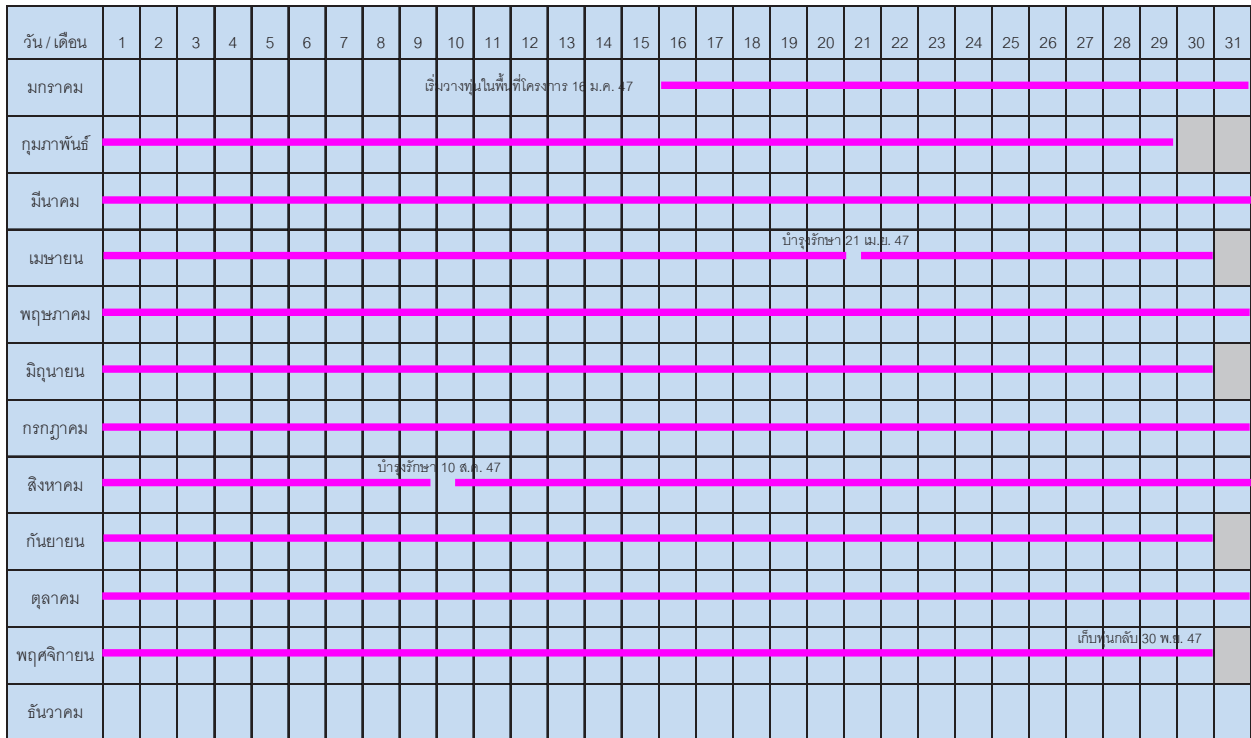
เซนเซอร์/พารามิเตอร์	ทุ่น SEAWATCH	ทุ่น Green
-Average wave period (วินาที)	×	✓
-Average wave direction (องศา)	×	✓
-Mean wave direction at spectral peak	×	✓
-Unidirectional	×	✓
8. ปริมาณร้อยละของออกซิเจนละลายในน้ำอ้อมตัว (เปอร์เซ็นต์)	✓	✓

ตามแผนการดำเนินงาน ทุ่นสำรวจฯ จะถูกวางในพื้นที่โครงการ ตั้งแต่วันที่ 16 มกราคม 2547 จนถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2547 ซึ่งเป็นช่วงสิ้นสุดการดำเนินโครงการ ทั้งนี้ในช่วงที่มีการวางทุ่นสำรวจฯ ในพื้นที่ ได้มีการซ่อมบำรุงและเปลี่ยนตัวทุ่นสำรวจฯ ตามกำหนดคาบเวลาการบำรุงรักษา คือทุกๆ 3-4 เดือน ต่อครั้ง ในตารางที่ 2 จะแสดงความต่อเนื่องของการทำงานของทุ่นสำรวจฯ และวันที่มีการบำรุงรักษาทุ่นสำรวจฯ ส่วนตารางที่ 3, 4, 5 และ 6 จะแสดงความต่อเนื่องของข้อมูลความเร็วและทิศทางลม, ความเร็วและทิศทางกระแสน้ำ, ความสูง คาบคลื่น และทิศทางคลื่น, อุณหภูมิพื้นน้ำทะเลและอุณหภูมิอากาศตามลำดับ

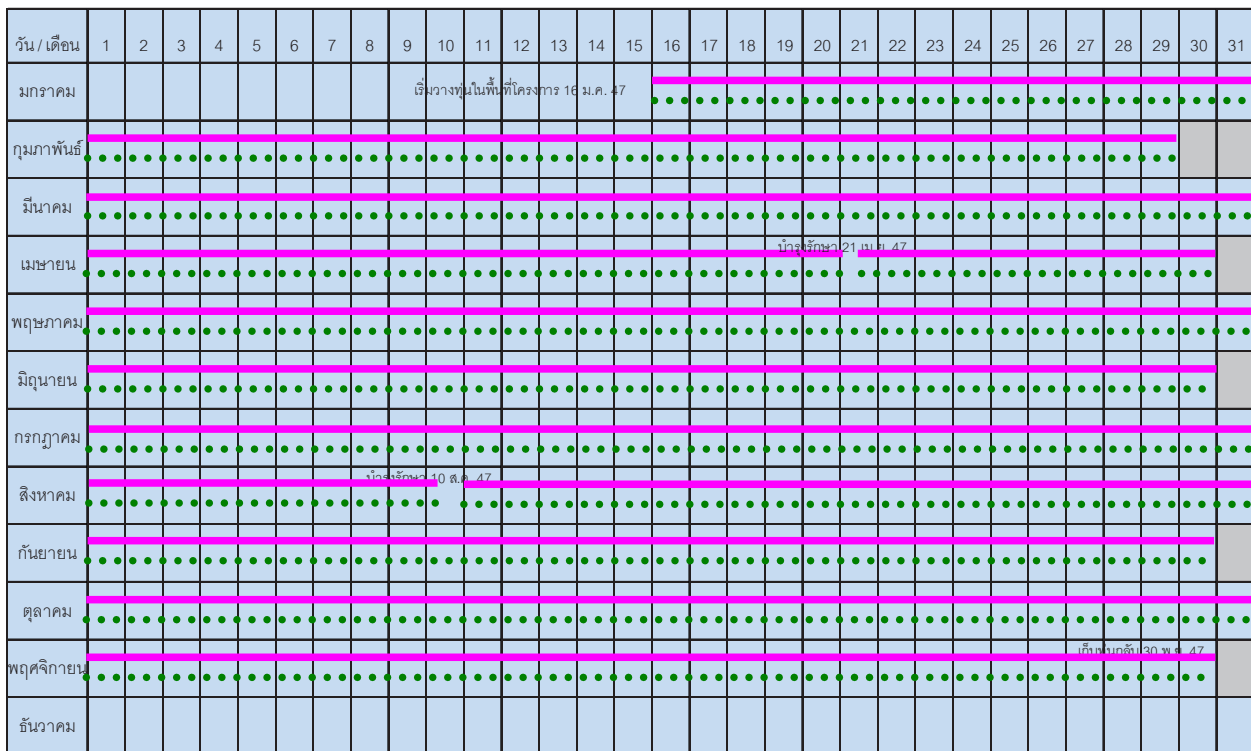
อุปกรณ์ตรวจวัดที่ติดตั้งบนทุ่นสำรวจฯ ตามรายละเอียดในตารางที่ 1 จะอยู่ที่ความสูงประมาณ 3.5 เมตรจากผิวน้ำหรืออยู่ต่ำกว่าระดับผิวน้ำทะเล ประมาณ 3.5 เมตร ยกเว้นอุปกรณ์ตรวจวัดคลื่นที่จะอยู่ในระดับผิวน้ำทะเล

ข้อมูลตัวเลขรายชั่วโมง ที่วัดได้จากทุ่นสำรวจฯ และจัดเก็บในฐานะข้อมูลของ GISTDA จะถูกนำมาตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพข้อมูล ก่อนที่จะนำมาทำการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าสูงสุด (Maximum) รายเดือน ก่อนที่จะนำมาสร้างเป็นกราฟแผนภาพเชิงเส้น (Line plot) แผนภาพกัลปกลีบกุหลาบ (Rose plot) แผนภาพ Stick plot และแผนภาพเวกเตอร์ก้าวหน้า (Progressive vector diagram)

ตารางที่ 2 แสดงความต่อเนื่องของการทำงานของหุ่นสำรวจสมุทรศาสตร์ ที่วางในโครงการ โป๊ะเชือก



ตารางที่ 3 แสดงสถานภาพข้อมูลความเร็วและทิศทางลม



 Wind speed  
 Wind direction





ตารางที่ 4 แสดงสถานภาพข้อมูลความเร็วและทิศทางการกระแสน้ำ

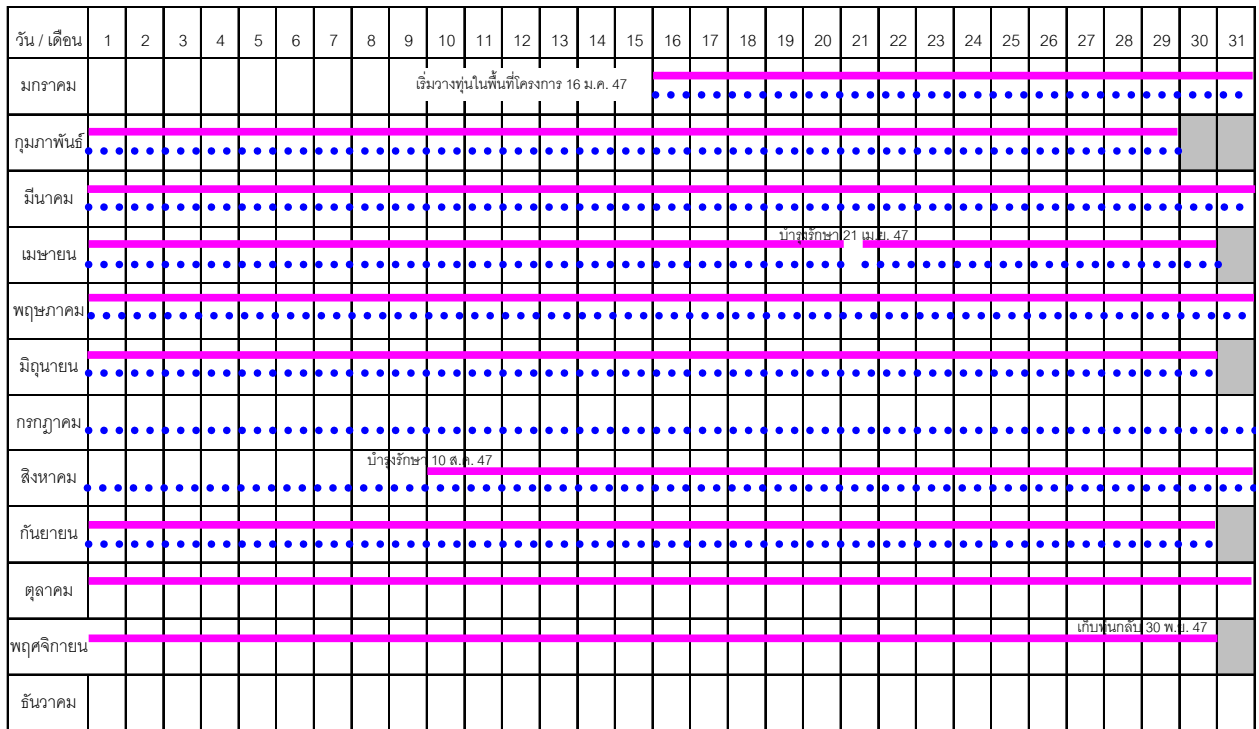
วัน/เดือน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
มกราคม																																	
กุมภาพันธ์																																	
มีนาคม																																	
เมษายน																																	
พฤษภาคม																																	
มิถุนายน																																	
กรกฎาคม																																	
สิงหาคม																																	
กันยายน																																	
ตุลาคม																																	
พฤศจิกายน																																	
ธันวาคม																																	

ตารางที่ 5 แสดงสถานภาพข้อมูลความสูง คาบ และทิศทางการคลื่น

วัน/เดือน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
มกราคม																																	
กุมภาพันธ์																																	
มีนาคม																																	
เมษายน																																	
พฤษภาคม																																	
มิถุนายน																																	
กรกฎาคม																																	
สิงหาคม																																	
กันยายน																																	
ตุลาคม																																	
พฤศจิกายน																																	
ธันวาคม																																	

 Wave High/ Wave period  
 Wave Direction

ตารางที่ 6 แสดงสถานะภาพข้อมูลอุณหภูมิน้ำทะเล และอุณหภูมิอากาศ



 Sea Surface Temperat  
 Air temperature

## 1. ลักษณะของความเร็ว และทิศทางลม

### - ลักษณะของความเร็วลม

ตารางที่ 1.1 แสดงค่าข้อมูลความเร็วลมเฉลี่ยรายเดือน ค่าเฉลี่ยทิศทางลม (Vector mean direction) และค่าความเร็วลมสูงสุด (Maximum wind speed) ซึ่งวัดได้จากหุ่นสำรวจฯ ที่ติดตั้งในบริเวณพื้นที่โครงการ โป๊ะเชือก ซึ่งข้อมูลตัวเลขที่แสดงตารางจะถูกสร้างเป็นกราฟเชิงเส้นในช่วงเดือนต่างๆ ในภาพที่ 1.1 ถึง 1.3

ตารางที่ 1.1 แสดงค่าเฉลี่ยรายเดือนความเร็วลม ค่าเฉลี่ยทิศทางลม และค่าความเร็วลมสูงสุด

	ค่าเฉลี่ยความเร็วลม	ค่าเฉลี่ยทิศทางลม	ค่าความเร็วลมสูงสุด
	Mean Magnitude	Vector Mean	Maximum Wind
	m/s	degree	m/s
ม.ค.	3.40	160	9.26
ก.พ.	3.90	173	10.37
มี.ค.	4.40	178	9.84
เม.ย.	3.10	175	7.27
พ.ค.	4.60	226	13.13
มิ.ย.	5.30	234	14.06
ก.ค.	4.60	230	9.84
ส.ค.	5.00	226	11.38
ก.ย.	2.90	215	13.38
ต.ค.	2.20	340	7.46
พ.ย.	2.00	341	7.47
ธ.ค.	-	-	-

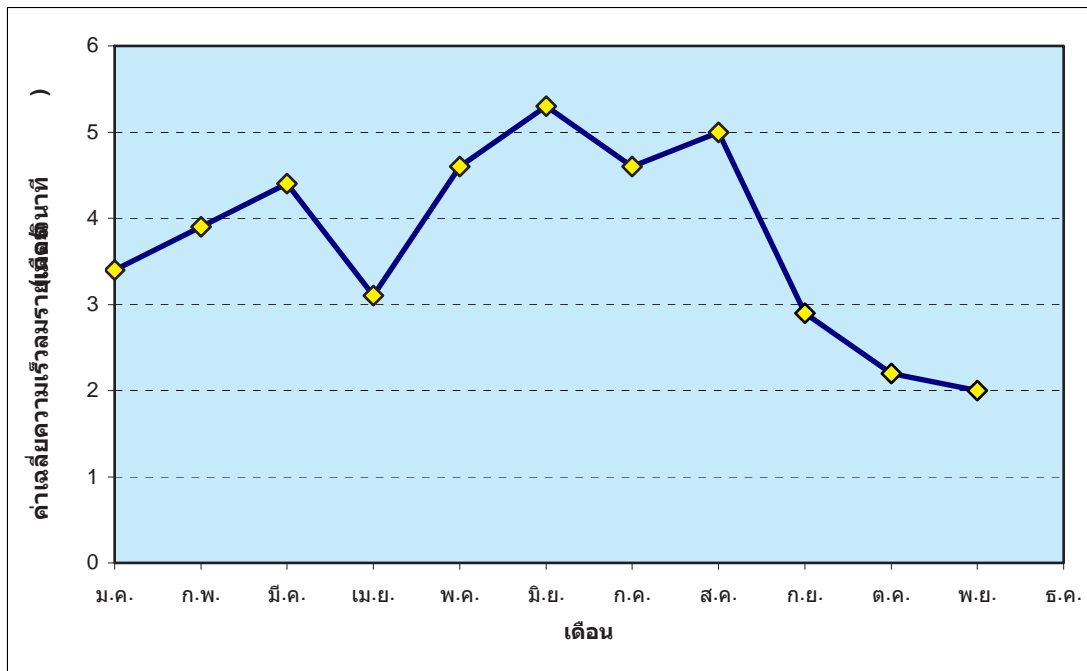
จากตาราง 1.1 จะสังเกตเห็นว่าในช่วงตอนกลางของปี ระหว่างเดือนมีนาคมถึงสิงหาคม กระแสลมในบริเวณโป๊ะเชือกมีความแรงค่อนข้างมาก โดยมีค่าความเร็วลมเฉลี่ยรายเดือนสูงสุดในเดือนมิถุนายน มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 5.3 เมตร ซึ่งความเร็วลมจะมีค่าลดลงเมื่อเข้าสู่ช่วงปลายปี หรือหลังจากเดือนกันยายน (ภาพที่ 1.1) โดยค่าเฉลี่ยความเร็วลมรายเดือนต่ำสุดพบว่าอยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายน โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2.0 เมตรต่อวินาที

สำหรับความเร็วลมสูงสุด (Maximum wind speed) หรือที่เรียกว่าลมกระโชก พบว่ามีค่าค่อนข้างสูงตลอดช่วงการวัด (ภาพ 1.3) จากตาราง 1.1 จะเห็นว่าในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกันยายน (ยกเว้นเดือนกรกฎาคม) จะมีลมกระโชกที่มีความแรงค่อนข้างสูง มีค่าความเร็วลมมากกว่า 10 เมตรต่อวินาที ซึ่งพบค่าสูงสุดจะอยู่ในเดือนมิถุนายน มีค่าความเร็วลมเท่ากับ 14.06 เมตรต่อวินาที ในตอนท้ายของปีพบว่าค่าความเร็วลมสูงสุดมีค่าน้อยกว่าช่วงกลางปี มีค่าความเร็วลมสูงสุดอยู่ประมาณ 7.4 เมตรต่อวินาที

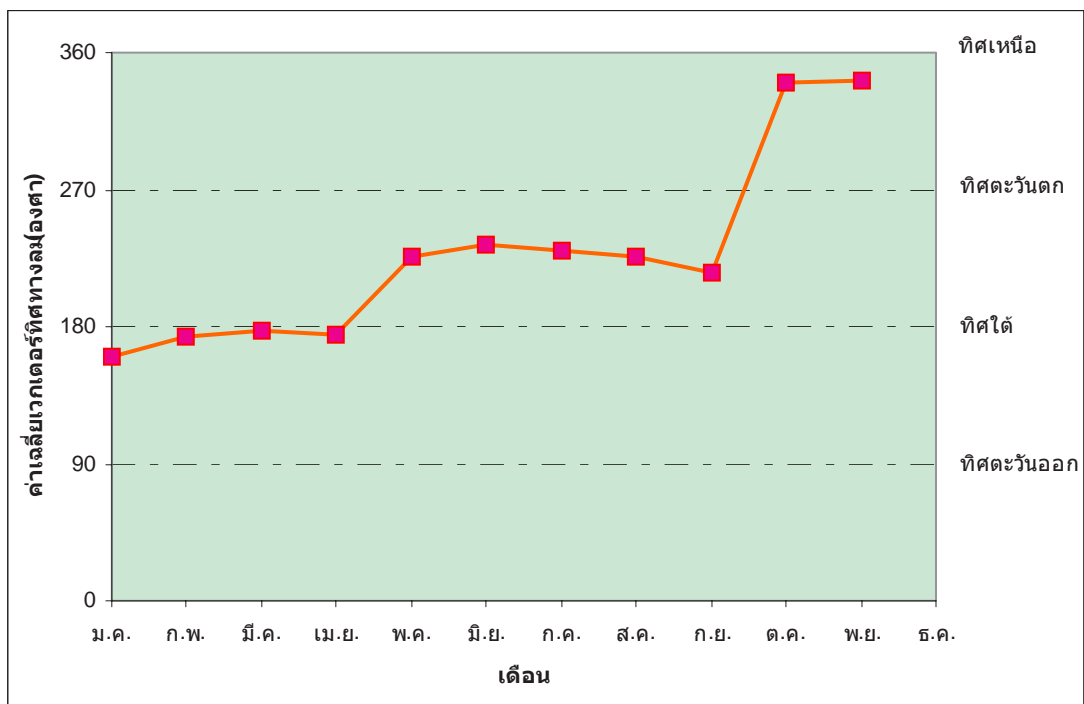
### - ลักษณะของทิศทางลม

กราฟรูปกลีบกุหลาบ (Rose plot) ในภาพที่ 3.1-3.11 จะช่วยในการอธิบายถึงความถี่ของค่าข้อมูลลมที่วัดได้ ณ หุ่นสำรวจฯ โดยที่แท่งสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดต่างๆ ในรูปกราฟ แสดงความถี่ของข้อมูลทิศทางลม ที่พัดมาจากทิศทางนั้นๆ ขนาดของแท่งกราฟที่ใหญ่จะแสดงความถี่ของข้อมูลที่มีจำนวนมาก และลดหลั่นกันไปตามลำดับ ส่วนวงเส้นประในภาพ จะแสดงขนาดของความเร็วของลม โดยเริ่มวงข้างในที่เป็นศูนย์ และเพิ่มขึ้นเป็นเลขคู่ในวงถัดออกไปตามลำดับ

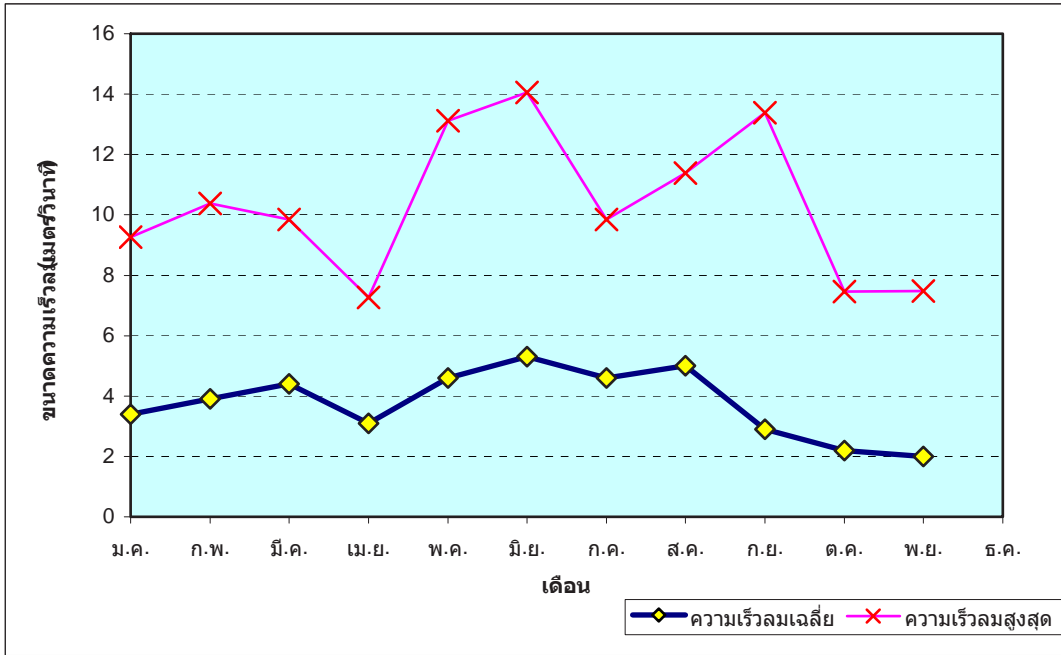
จากกราฟข้อมูลค่าเฉลี่ยเวกเตอร์ทิศทางลมในภาพ 1.2 และกราฟกลีบกุหลาบ (ภาพ 1.4.1-1.4.11) จะสามารถสังเกตเห็นได้ค่อนข้างชัดเจนว่า ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนเมษายน ลมส่วนใหญ่จะเป็นลมที่พัดมาจากทิศใต้ ก่อนที่จะเปลี่ยนแปลงทิศทางเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงปลายเดือนกันยายน ส่วนในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน ทิศทางลมที่พบมีการเปลี่ยนแปลงเป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ หรือทิศทางตรงกันข้ามกับทิศทางลมที่พบในช่วงต้นปี



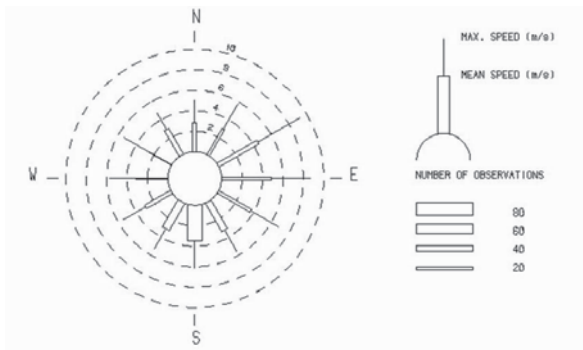
ภาพที่ 1.1 แสดงค่าความเร็วลมเฉลี่ยรายเดือน ในบริเวณโครงการ โป๊ะเชือก



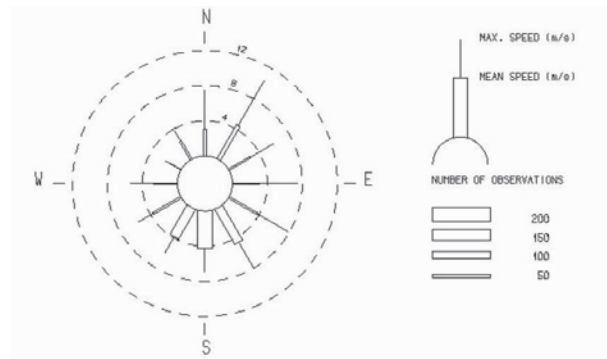
ภาพที่ 1.2 แสดงค่าเฉลี่ยเวกเตอร์ทิศทางลม บริเวณโครงการ โป๊ะเชือก



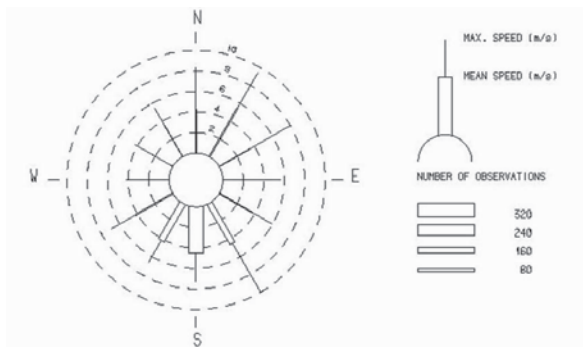
ภาพที่ 1.3 เปรียบเทียบความเร็วเฉลี่ยรายเดือน และความเร็วลมสูงสุด บริเวณโครงการ โป๊ะเชือก



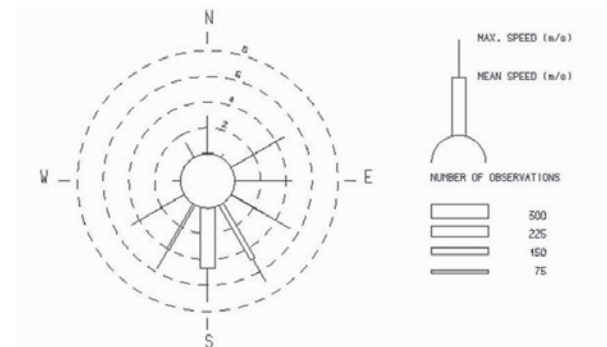
ภาพที่ 1.4.1 มกราคม 2547



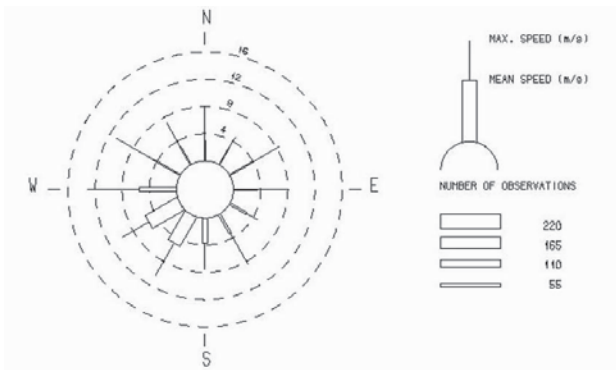
ภาพที่ 1.4.2 กุมภาพันธ์ 2547



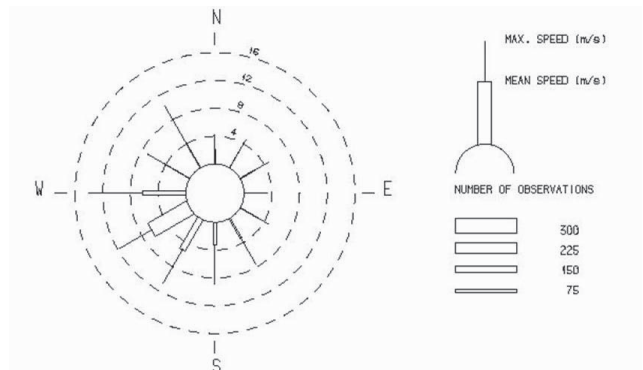
ภาพที่ 1.4.3 มีนาคม 2547



ภาพที่ 1.4.4 เมษายน 2547

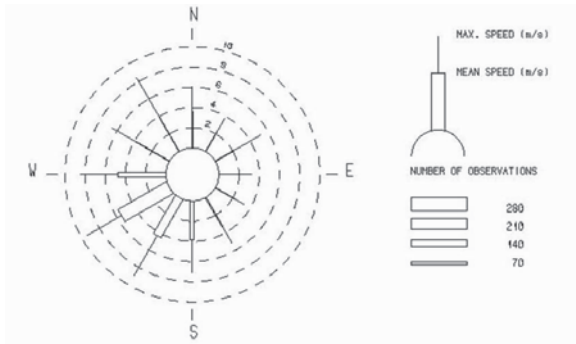


ภาพที่ 1.4.5 พฤษภาคม 2547

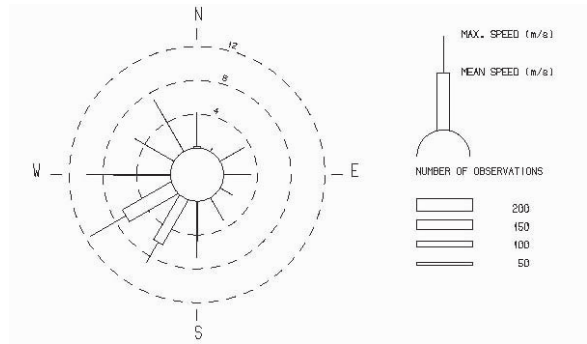


ภาพที่ 1.4.6 มิถุนายน 2547

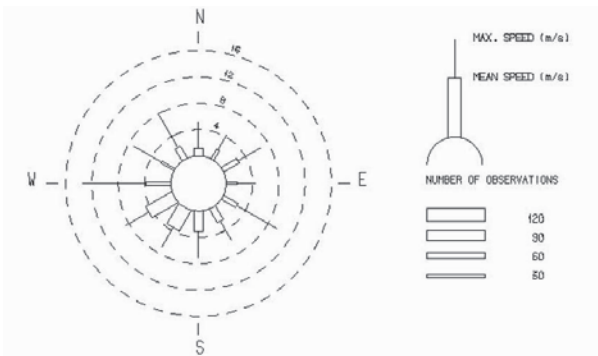
ภาพที่ 1.4.1- 1.4.11 กราฟรูปกลีบกุหลาบ ของค่าความเร็วและทิศทางลมช่วงเดือน มกราคม-พฤศจิกายน 2547



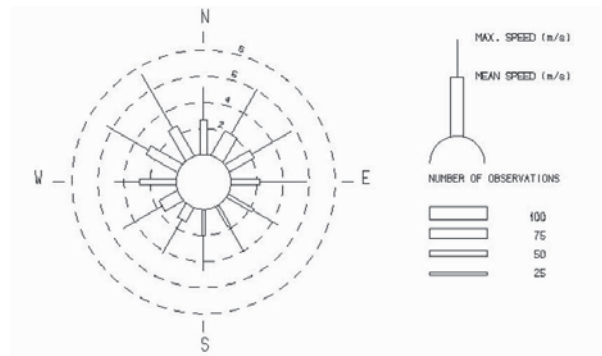
ภาพที่ 1.4.7 กรกฎาคม 2547



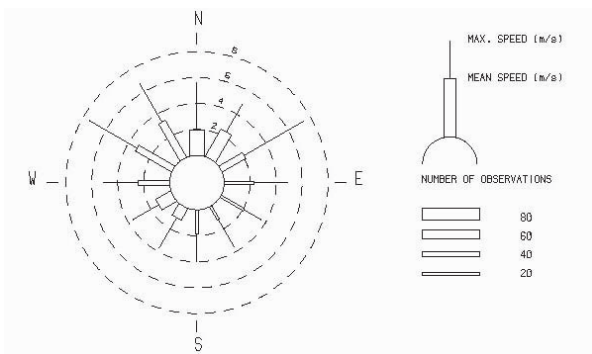
ภาพที่ 1.4.8 สิงหาคม 2547



ภาพที่ 1.4.9 กันยายน 2547



ภาพที่ 1.4.10 ตุลาคม 2547



ภาพที่ 1.4.11 พฤศจิกายน 2547

ภาพที่ 1.4.1- 1.4.11 กราฟรูปกลีบกุหลาบ ของค่าความเร็วและทิศทางลมช่วงเดือน มกราคม-พฤศจิกายน 2547



## 2. ลักษณะของความเร็ว และทิศทางกระแสน้ำ

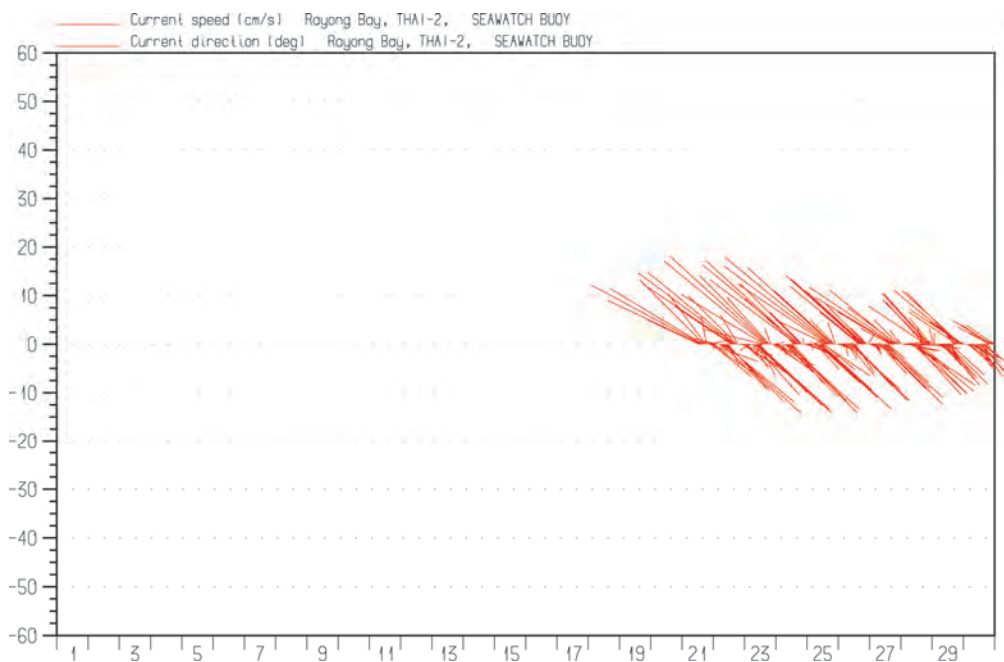
- ลักษณะของความเร็วและทิศทางกระแสน้ำ

ข้อมูลความเร็วและทิศทางกระแสน้ำที่วัดในพื้นที่โครงการฯ ด้วยทุ่นสำรวจฯ มีเพียงช่วงสั้นๆ ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน ทั้งนี้เนื่องจากความปัญหาของเครื่องมือวัดค่ากระแสน้ำ โดยข้อมูลที่วัดได้จะอยู่ในช่วงประมาณปลายเดือนเมษายน ถึงตลอดทั้งเดือนพฤษภาคม 2547

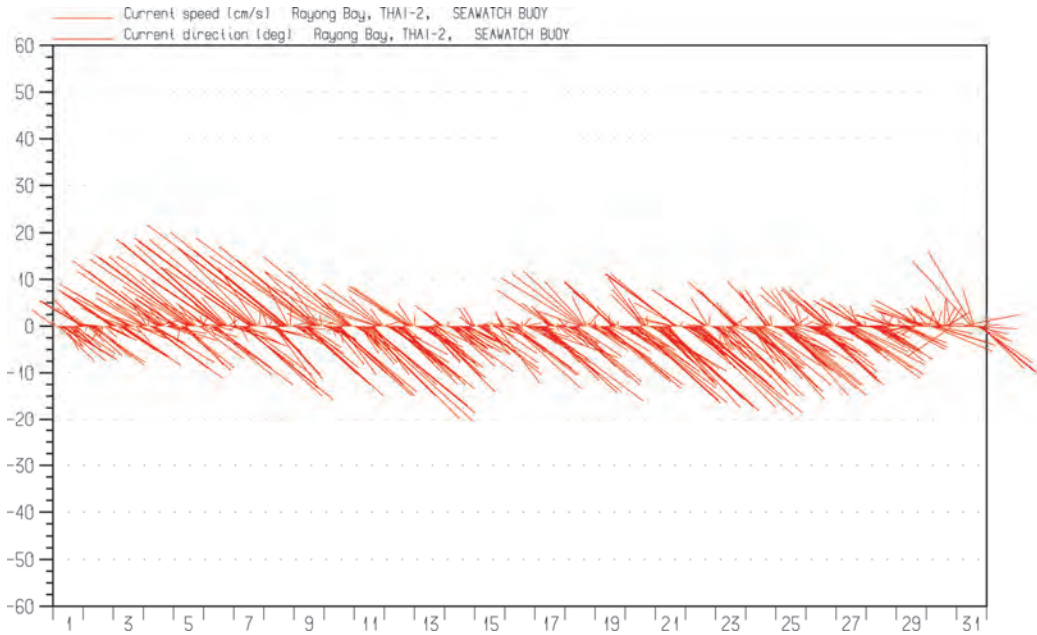
เนื่องจากข้อมูลที่วัดได้มีเพียงช่วงสั้นๆ ประมาณ 40 วัน จึงไม่สามารถที่จะแสดงความสัมพันธ์ในแต่ละเดือนได้ ดังนั้นข้อมูลจึงถูกนำมาแสดงในรูปแบบของ Stick plot เพื่อสังเกตลักษณะของการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำที่ขึ้นกับเวลา ดังแสดงในภาพที่ 2.1 และ 2.2

จากกราฟ Stick plot เส้นแต่ละเส้นคือเวกเตอร์ของข้อมูลของค่าความเร็วกระแสน้ำ และทิศทางของกระแสน้ำ รายชั่วโมง ที่วัดได้โดยทุ่นสำรวจฯ ณ เวลานั้นๆ โดยความยาวของเส้นจะเป็นขนาด (amplitude) ของความเร็วกระแสน้ำ ส่วนมุมของเส้นแต่ละเส้นหันเอียงไป คือทิศทางของกระแสน้ำที่ไหลไปในช่วงเวลานั้น โดยทำมุมเทียบกับแกน y โดยให้ทิศทางที่ไปในทิศ +y เป็นทิศเหนือ และ -y เป็นทิศใต้

จากข้อมูลต่อเนื่องในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม จะสามารถสังเกตเห็นการเปลี่ยนแปลงของทั้งความเร็วและทิศทางของกระแสน้ำในรอบ 24 ชั่วโมง โดยค่าความเร็วกระแสน้ำจะมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจนถึงจุดสูงสุดค่าหนึ่ง แล้วค่อยๆ ลดลงอย่างต่อเนื่อง หลังจากนั้นความเร็วมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มค่ามากขึ้นและลดลงอีกครั้งหนึ่งในรอบระยะ 24 ชั่วโมง ซึ่งจากการสังเกตพบว่าตลอดช่วงการเก็บข้อมูล พบการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นและลดลงของความเร็วกระแสน้ำ ที่เป็นทั้งแบบ 2 ครั้ง และ 4 ครั้ง ในรอบ 24 ชั่วโมง



ภาพที่ 2.1 แสดง Stick plot ของกระแสน้ำในเดือนเมษายน 2547 ณ พื้นที่โครงการ Setnet



ภาพที่ 2.2 แสดง Stick plot ของกระแสน้ำในเดือนพฤษภาคม 2547 ณ พื้นที่โครงการ Setnet

ทิศทางของกระแสน้ำที่ตรวจวัดได้ และแสดงในรูปกราฟ Stick plot ในภาพที่ และ จะสังเกตเห็นได้ว่า ทิศทางของกระแสน้ำ ส่วนใหญ่เปลี่ยนแปลงสลับไปมาในทิศตะวันตกเฉียงเหนือและตะวันออกเฉียงใต้ หรือพัดสลับไปมาในทิศทางขนานกับชายฝั่ง โดยสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนในช่วงที่ความเร็วกระแสน้ำมีค่าค่อนข้างสูง

จากการเปรียบเทียบข้อมูลกระแสน้ำจากหุ่นสำรวจฯ กับข้อมูลน้ำขึ้นน้ำลงในช่วงเวลาเดียวกันที่ได้จากตารางทำนายน้ำขึ้นน้ำลง ประจำปี 2547 ของกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ทำนายนบริเวณปากน้ำระยอง จังหวัดระยอง ดังแสดงในภาพที่ 2.3 และ 2.4 โดยจะแบ่งข้อมูลออกเป็นช่วงๆ ช่วงละประมาณ 15 วัน เพื่อให้สะดวกในการสังเกต และเพื่อเป็นการแบ่งช่วงเวลาของการเกิดข้างขึ้น (01-15 พ.ค. 47) และข้างแรม (16-31 พ.ค. 47) ซึ่งจากการเปรียบเทียบพบว่า ลักษณะของการเพิ่มขึ้นและลดลงของความเร็วกระแสน้ำทะเล รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทิศทางของกระแสน้ำมีความสัมพันธ์สอดคล้องกันกับการเกิดน้ำขึ้นน้ำลง ตัวอย่างเช่น ในวันที่ 5 พฤษภาคม 2547 จาก Stick plot จะเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงของความเร็วและทิศทางในรอบ 24 ชั่วโมง ประมาณ 4 ครั้ง (2 รอบ) คือเป็นช่วงเช้า และช่วงบ่ายถึงค่ำ โดยที่ความเร็วของกระแสน้ำในช่วงเช้า มีค่าค่อนข้างน้อยกว่าเมื่อเทียบกับช่วงบ่าย เมื่อนำข้อมูลพยากรณ์น้ำขึ้นน้ำลงมาเปรียบเทียบ (ตารางในภาพที่ ) จะพบว่าในวันที่ 5 พฤษภาคม มีการขึ้นลงของน้ำ 2 รอบ โดยมีน้ำขึ้นน้ำลงรอบแรกในช่วงเช้า ในเวลาประมาณ 03:27 น. มีน้ำขึ้นสูงสุดประมาณ 2.44 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ส่วนในช่วงที่สองเกิดในตอนเย็น น้ำขึ้นสูงสุด เวลาประมาณ 18:34 น. มีความสูงของน้ำที่ 2.83 เมตร (ทั้งนี้ ช่วงเวลาของการเกิดน้ำขึ้นน้ำลง กับการไหลของกระแสน้ำ จะตรงกันข้าม คือเมื่อน้ำขึ้นถึงจุดสูงสุด การไหลของน้ำหรือกระแสน้ำจะมีค่าน้อยหรือไหลอ่อน แต่ขณะที่น้ำกำลังลดหรือเพิ่ม ความเร็วของน้ำจะค่อยๆ เพิ่มมากขึ้น จนกระทั่งถึงจุดที่น้ำลงต่ำสุดนั่นเอง)

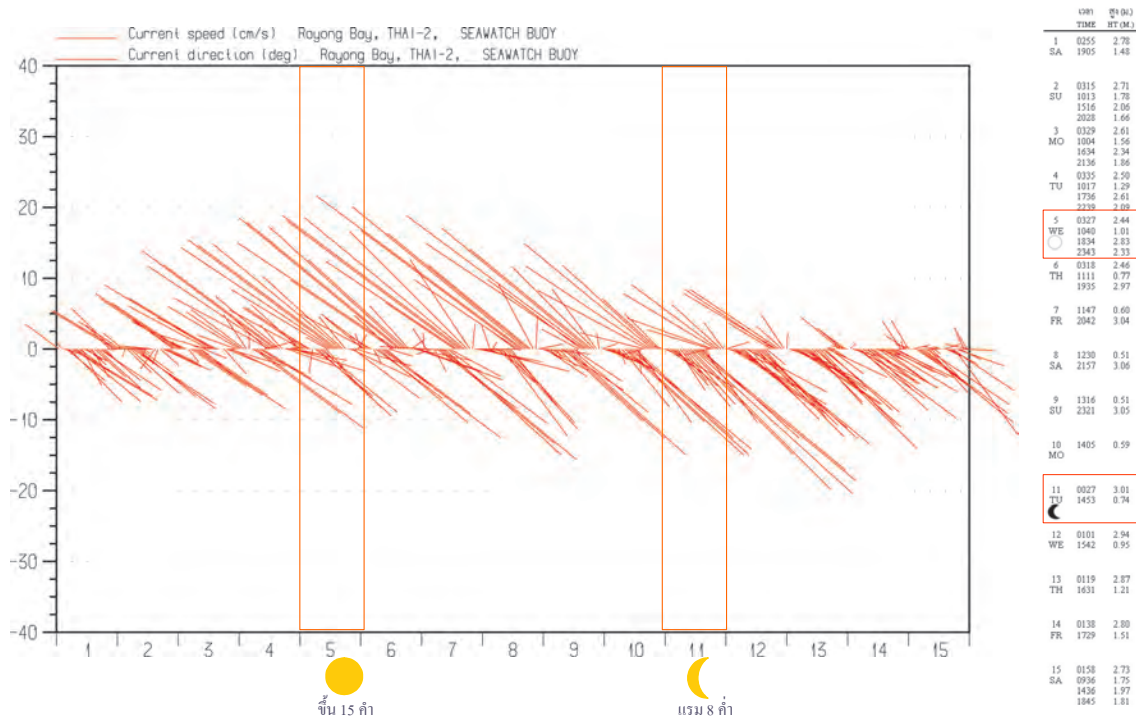
ซึ่งในการศึกษา สามารถสรุปได้ว่าลักษณะของกระแสน้ำในบริเวณโครงการ Setnet ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลงโดยตรง โดยที่ในบริเวณนี้ น้ำขึ้นน้ำลง มีลักษณะแบบผสม (Mixed tide) คือมีทั้งเป็น 1 รอบต่อวัน และ 2 รอบต่อวัน

นอกจากนั้น จากข้อมูลที่ปรากฏในภาพที่ 2.3 และ 2.4 จะสามารถสังเกตเห็นอิทธิพลของดวงจันทร์ในช่วงข้างขึ้นและข้างแรม ที่มีผลต่อลักษณะของทิศทางของกระแสน้ำได้ โดยในช่วงข้างขึ้นในภาพที่ 2.3 (ขึ้น 8 ค่ำ ถึงแรม 8 ค่ำ) พบว่ากระแสน้ำจะมีทิศทางไหลไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มากกว่าไหลไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ แต่ในช่วงที่เป็นข้างแรม (ภาพ 2.4) ทิศทางของกระแสน้ำส่วนใหญ่จะเป็นทิศตรงกันข้ามกับในช่วงข้างขึ้น คือมีการไหลส่วนใหญ่ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ มากกว่าไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ส่วนความเร็วของกระแสน้ำ พบว่าในขณะที่เป็นช่วงขึ้น 15 ค่ำ และแรม 15 ค่ำ ความเร็วของกระแสน้ำจะแนวโน้มที่จะสูงกว่าในช่วงที่เป็นขึ้น 8 ค่ำ และแรม 8 ค่ำ

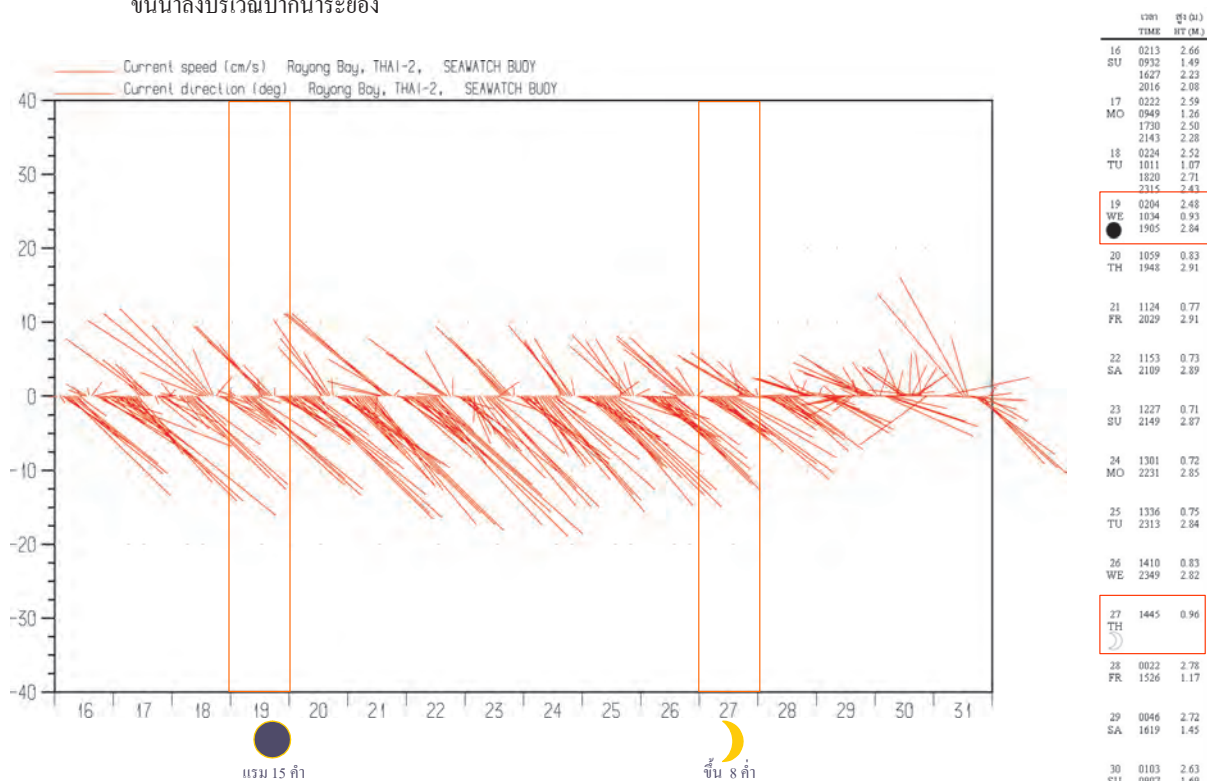
- ลักษณะของการไหลสุทธิของมวลน้ำทะเล

จากข้อมูลความเร็วและทิศทางกระแสน้ำในช่วงเดือนพฤษภาคม 2547 จะสามารถคำนวณหาการไหลสุทธิของมวลน้ำทะเลในเดือนดังกล่าวได้ โดยใช้วิธีการบวกเวกเตอร์ความเร็วกระแสน้ำ ซึ่งจะแสดงในรูปกราฟที่เรียกว่า **Progressive vector diagram** หรือกราฟเวกเตอร์ก้าวหน้า ซึ่งแสดงในภาพที่ 2.5 และ 2.6 โดยแบ่งตามลักษณะของข้างขึ้นข้างแรม

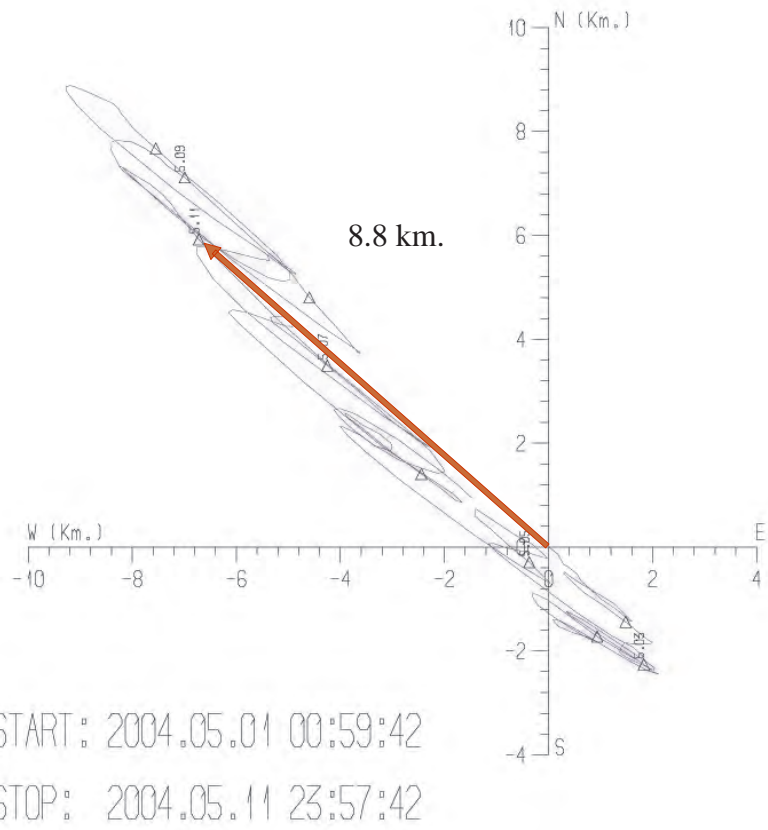
ในภาพที่ 2.5 แสดงลักษณะของการไหลของมวลน้ำในช่วงข้างขึ้น คือประมาณวันที่ 1-11 พฤษภาคม 2547 ซึ่งการไหลของมวลน้ำสุทธิ จะไปในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ จากการคำนวณพบว่ามวลน้ำเคลื่อนตัวไปจากตำแหน่งเดิมจากวันที่ 1 ถึงวันที่ 11 รวมระยะทางประมาณ 8.80 กิโลเมตร ส่วนในภาพที่ 2.6 เป็นช่วงข้างแรม (11-27 พฤษภาคม 2547) พบว่าการเคลื่อนตัวของมวลน้ำมีทิศทางในทางตรงกันข้ามกับช่วงที่เป็นข้างขึ้น คือเป็นทิศตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีระยะทางการเคลื่อนตัวของมวลน้ำสุทธิในช่วงนี้ประมาณ 80.60 กิโลเมตร



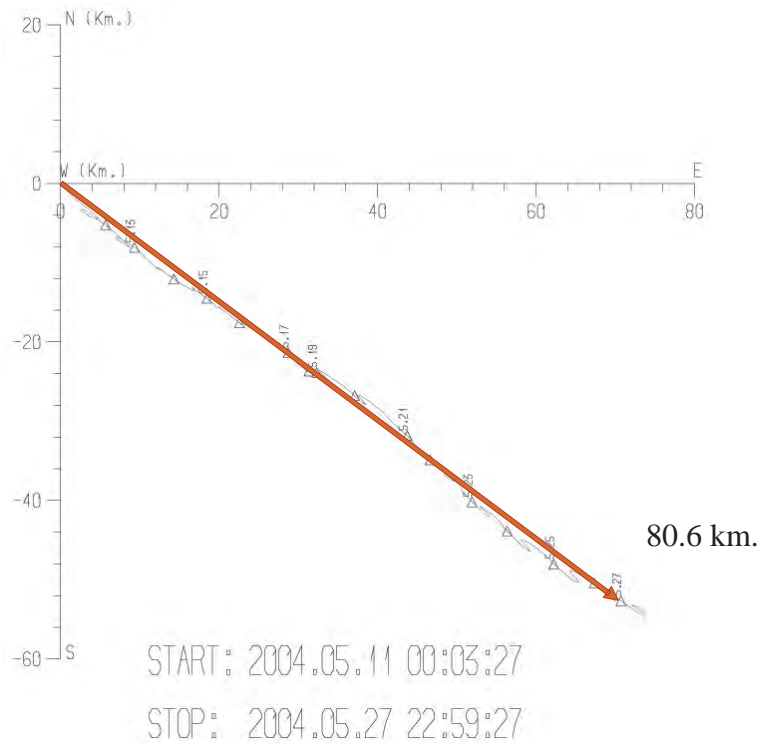
ภาพที่ 2.3 แสดง Stick plot ของกระแสน้ำช่วงวันที่ 1-15 พฤษภาคม 2547 เทียบกับตารางทำนายน้ำขึ้นน้ำลงบริเวณปากน้ำระยอง



ภาพที่ 2.4 แสดง Stick plot ของกระแสน้ำช่วงวันที่ 16-31 พฤษภาคม 2547 เทียบกับตารางทำนายน้ำขึ้นน้ำลงบริเวณปากน้ำระยอง



ภาพที่ 2.5 แสดง Progressive vector diagram ของกระแสน้ำในระหว่างวันที่ 1-11 พ.ค. 47



ภาพที่ 2.6 แสดง Progressive vector diagram ของกระแสน้ำในระหว่างวันที่ 11-27 พ.ค. 47

### 3. คลื่น (ความสูงคลื่น คาบ และทิศทาง)

ข้อมูลคลื่นที่ได้จากทุ่นสำรวจฯ จะถูกนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยรายเดือนของ ความสูงคลื่นและคาบคลื่น ค่าความสูงคลื่นสูงสุด (Maximum wave high) และทิศทางคลื่นหลัก (Main wave direction) แล้วแสดงในรูปของกราฟเชิงเส้นในภาพที่ 3.1 – 3.4 ตามลำดับ

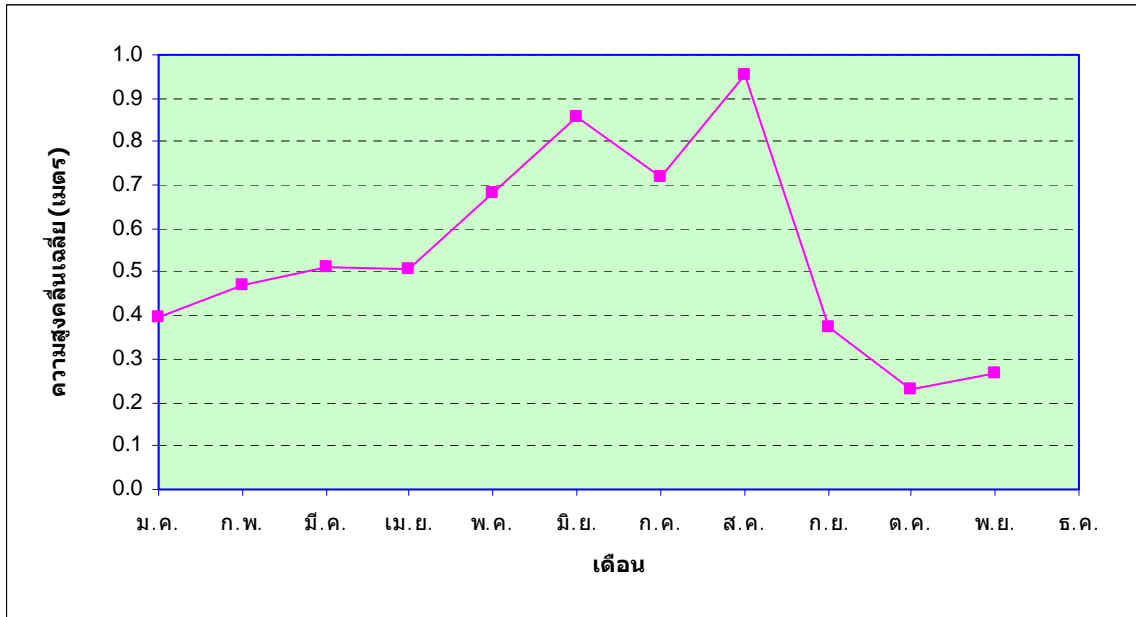
จากตาราง จะพบว่าความสูงคลื่นเฉลี่ยรายเดือนมีค่าไม่สูงมากนัก โดยตลอดทั้งปีมีค่าความสูงเฉลี่ยไม่เกิน 1 เมตร โดยมีพิคคอยู่ที่ช่วงประมาณ 0.23 เมตร – 0.95 เมตร ค่าความสูงคลื่นเฉลี่ยรายเดือนมีค่าสูงสุดในเดือน สิงหาคม (0.95 เมตร) และมีค่าต่ำสุดอยู่ในเดือนตุลาคม (0.23 เมตร) จากกราฟในภาพที่ พบว่าส่วนใหญ่ความสูงคลื่นจะค่อนข้างสูงในเดือน พฤษภาคม-สิงหาคม และลดต่ำในช่วงเดือน ตุลาคม และพฤศจิกายน ส่วนคาบคลื่นในบริเวณโครงการ พบว่ามีค่าเฉลี่ยรายเดือนมีค่าไม่สูงมากนัก โดยมีค่าอยู่ในช่วง 3-4 วินาที (ภาพที่.....)

ค่าความสูงคลื่นสูงสุด (Maximum wave high) ที่พบจากข้อมูลทุ่นสำรวจฯ จะสามารถบอกความสามารถของคลื่นที่ยกตัวได้ในบริเวณดังกล่าว ซึ่งจะส่งผลต่อโครงสร้างที่อยู่ในทะเลได้ ซึ่งจากตาราง จะพบว่าความสูงคลื่นสูงสุดจะมีค่าสูงได้ถึง 2.03 เมตร ในเดือน มิถุนายน ส่วนในเดือนที่พบว่าความสูงคลื่นสูงสุดค่อนข้างสูง (เกิน 1 เมตร) จะอยู่ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ – กันยายน (ยกเว้นเดือน เมษายน)

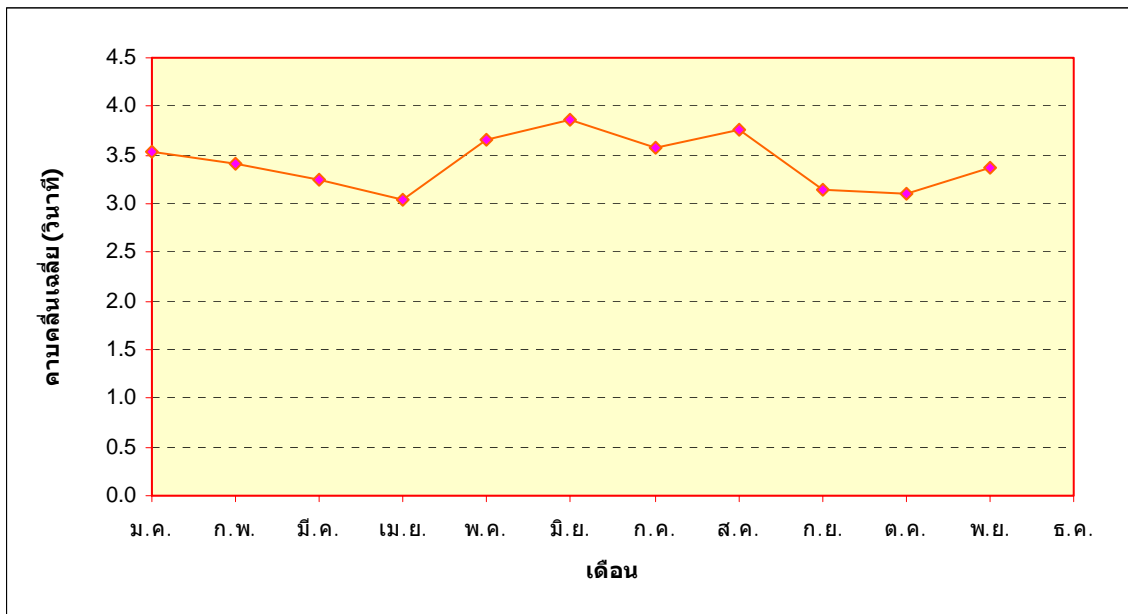
ทิศทางคลื่นหลัก (Main Wave Direction) พบว่ามีทิศทางของคลื่นคล้ายคลึงกันเกือบตลอดทั้งปี คือเป็นคลื่นที่เดินทางมาจากทิศใต้ ทิศทางประมาณ 180 องศา (ตารางที่) ยกเว้นในช่วงกลางปี (เดือนสิงหาคม-กันยายน) ที่ทิศทางคลื่นเปลี่ยนไปเป็นทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ภาพที่....) ก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นคลื่นที่เดินทางมาจากทางใต้อีกครั้งในเดือนตุลาคม จนถึงสิ้นเดือนพฤศจิกายน

ตารางที่ 3.1 แสดงค่าเฉลี่ยรายเดือนความสูงคลื่นและคาบคลื่น ทิศทางคลื่นหลัก (Main wave direction) และค่าความสูงคลื่นสูงสุด (Maximum wave high)

	ความสูงคลื่นเฉลี่ย	คาบคลื่นเฉลี่ย	ค่าความสูงคลื่นสูงสุด	ทิศทางคลื่นหลัก
	Wave high	Wave period	Maximum wave high	Main wave direction
	m	s	m	degree
ม.ค.	0.40	3.54	0.94	174.23
ก.พ.	0.47	3.40	1.17	182.80
มี.ค.	0.51	3.24	1.33	188.29
เม.ย.	0.51	3.05	0.86	189.86
พ.ค.	0.68	3.66	1.56	-
มิ.ย.	0.86	3.86	2.03	-
ก.ค.	0.72	3.57	1.88	-
ส.ค.	0.95	3.76	1.45	215.76
ก.ย.	0.37	3.14	1.09	199.36
ต.ค.	0.23	3.11	0.94	175.43
พ.ย.	0.27	3.37	0.55	174.32
ธ.ค.	-	-	-	-

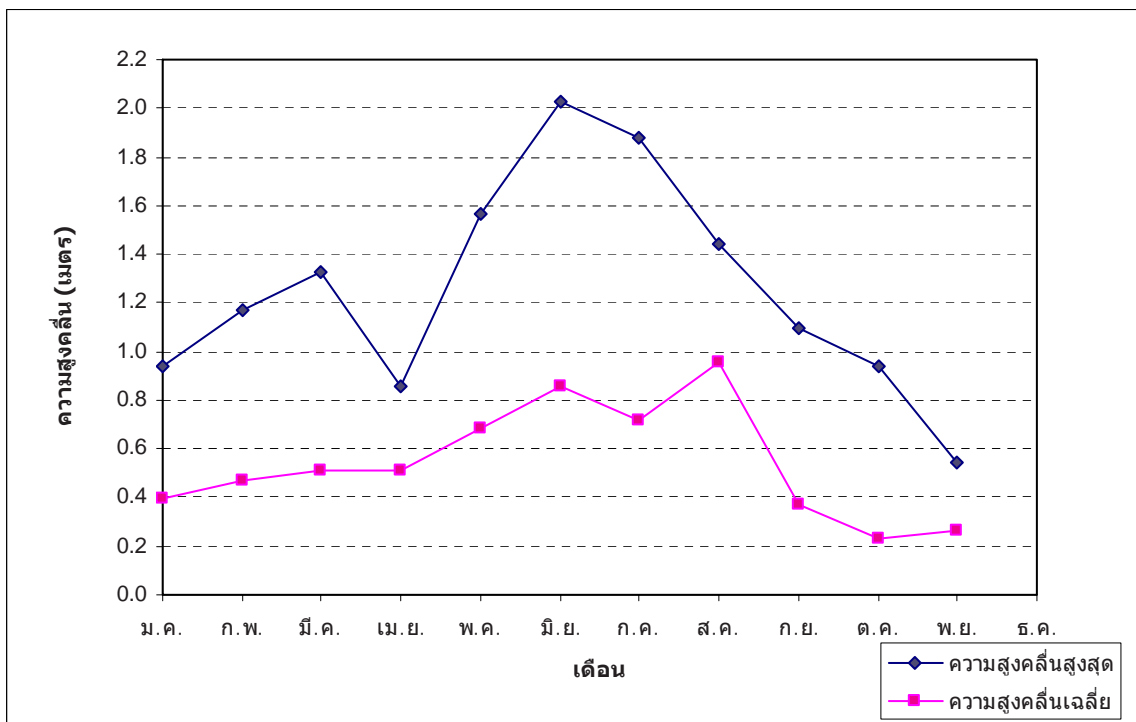
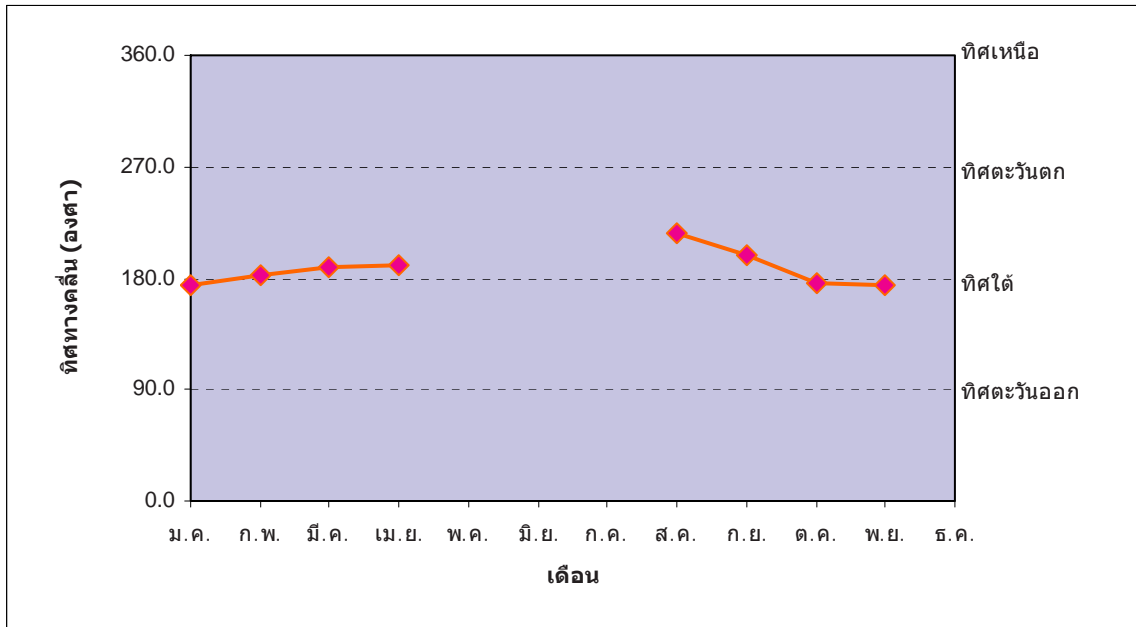


ภาพที่ 3.1 แสดง ความสูงคลื่นเฉลี่ยรายเดือน บริเวณพื้นที่ โครงการโป๊ะเชือก



ภาพที่ 3.2 แสดง ความคาบคลื่นเฉลี่ยรายเดือน บริเวณพื้นที่ โครงการโป๊ะเชือก





ภาพที่ 3.4 แสดงการเปรียบเทียบความสูงคลื่นเฉลี่ยรายเดือน และความสูงคลื่นสูงสุด บริเวณพื้นที่ โครงการ โป๊ะเชือก

#### 4. อุณหภูมิอากาศ และอุณหภูมิน้ำทะเล

ข้อมูลอุณหภูมิอากาศ และอุณหภูมิน้ำทะเล ที่วัดจากทุ่นสำรวจสมุทรศาสตร์ ณ ระดับความสูงและความลึก 3.5 เมตรจากระดับผิวน้ำทะเล ถูกนำมาหาค่าเฉลี่ยรายเดือน และแสดงข้อมูลตัวเลขในตารางที่ 4.1

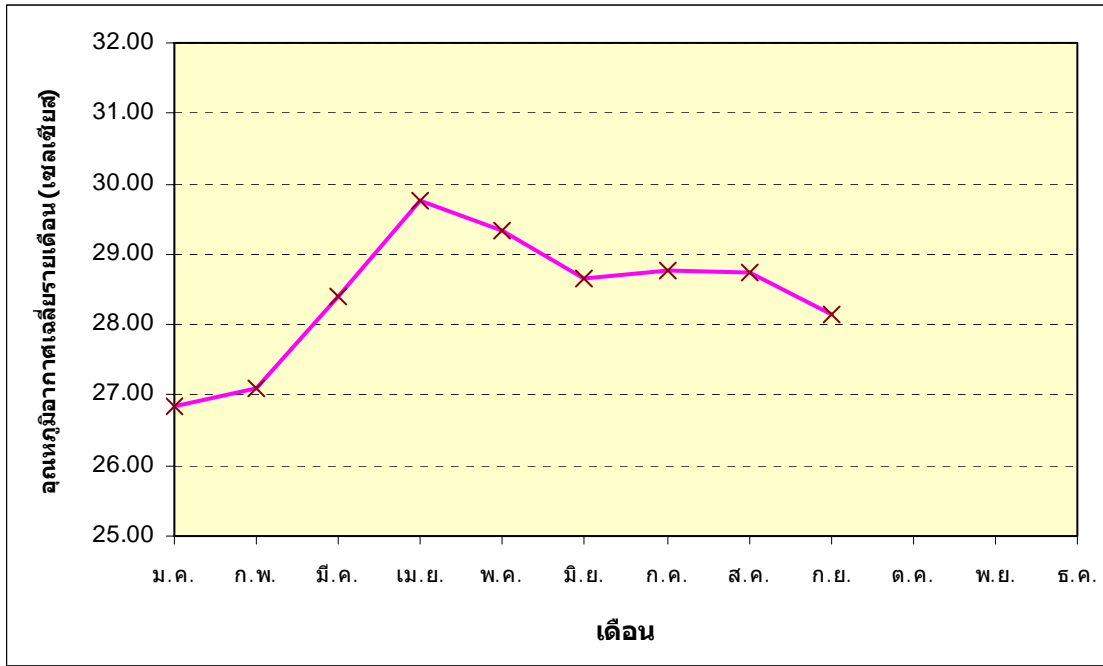
จากข้อมูลเฉลี่ยรายเดือน พบว่าค่าอุณหภูมิอากาศ ณ ตำแหน่งทุ่นสำรวจฯ มีค่า ไม่เปลี่ยนแปลงมากนักตลอดช่วงการวัด โดยมีค่าพิสัยของการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงอยู่ที่ประมาณ 3 เซลเซียส โดยมีค่าต่ำสุดอยู่ที่ประมาณ 26.84 ในเดือนมกราคม และมีค่าสูงสุดในเดือนเมษายน มีค่าประมาณ 29.79 เซลเซียส ลักษณะของอุณหภูมิอากาศในพื้นที่โครงการฯ จะมีค่าอุณหภูมิสูงในประมาณช่วงกลางปี (พ.ค.-ส.ค.) (ภาพ 4.1) ซึ่งเป็นช่วงฤดูร้อนและฤดูฝน หลังจากนั้นพบว่ามีค่าลดต่ำลงในช่วงปลายปี และต้นปี

ค่าอุณหภูมิน้ำทะเลเฉลี่ยรายเดือน จะมีค่าสูงกว่าค่าอุณหภูมิอากาศ ประมาณ 1 องศาตลอดช่วงการเก็บข้อมูล (ภาพ 4.3) โดยในช่วงต้นปี ถึงกลางปี (ม.ค.-มิ.ย.) แนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิน้ำทะเลและอุณหภูมิอากาศเป็นไปในแนวทางเดียวกัน หลังจากนั้นในช่วงปลายปี (ส.ค.-พ.ย.) ลักษณะของการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิอากาศและน้ำทะเล มีความแตกต่างกันโดยอุณหภูมิอากาศมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่อุณหภูมิน้ำทะเลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกครั้ง (แต่ไม่มากเท่าช่วงต้นปี)

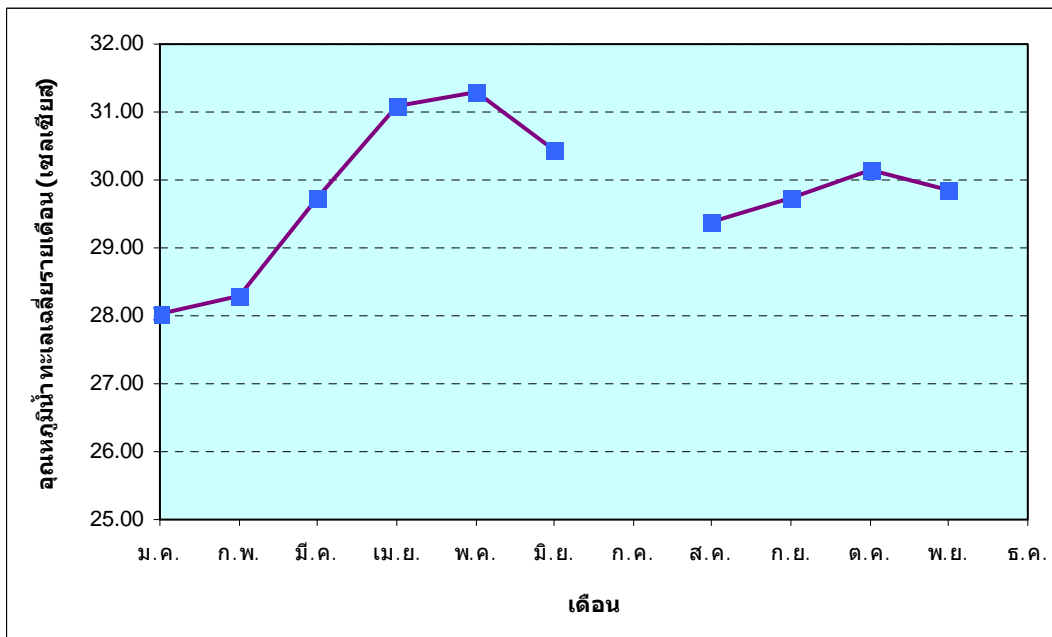
จากตาราง 4.1 พบว่า อุณหภูมิน้ำทะเลบริเวณนี้มีการเปลี่ยนแปลงตลอดปีอยู่ในช่วงพิสัยแคบๆ ประมาณ 3 เซลเซียส โดยมีค่าต่ำสุดอยู่ในเดือนมกราคม มีค่าอุณหภูมิเฉลี่ยที่ 28.02 เซลเซียส และมีค่าสูงสุดอยู่ในเดือนมิถุนายน มีค่าอุณหภูมิเฉลี่ยที่ 31.28 เซลเซียส

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าเฉลี่ยรายเดือนอุณหภูมิอากาศ และค่าเฉลี่ยอุณหภูมิน้ำทะเล

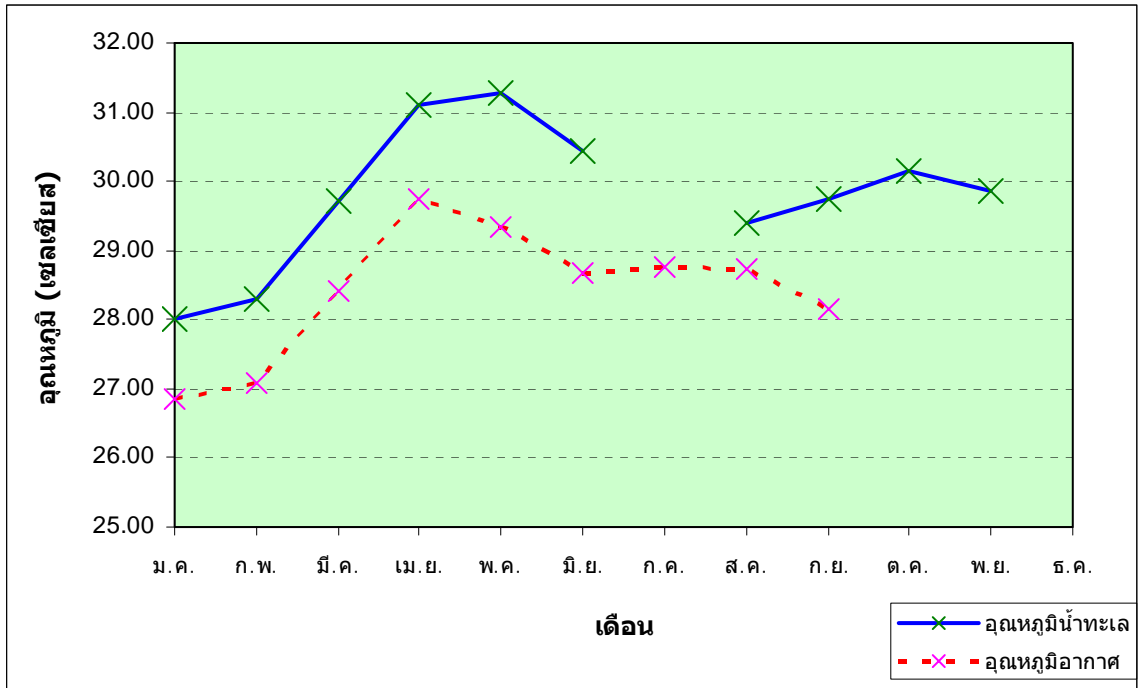
	ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิอากาศ	ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิน้ำทะเล
	Mean Air Temp. celcius	Water Temp. celcius
ม.ค.	26.84	28.02
ก.พ.	27.09	28.29
มี.ค.	28.41	29.73
เม.ย.	29.76	31.10
พ.ค.	29.34	31.28
มิ.ย.	28.66	30.43
ก.ค.	28.76	-
ส.ค.	28.74	29.39
ก.ย.	28.15	29.74
ต.ค.	-	30.16
พ.ย.	-	29.86
ธ.ค.	-	-



ภาพที่ 4.1 แสดง อุณหภูมิอากาศเฉลี่ยรายเดือน บริเวณพื้นที่ โครงการโป๊ะเชือก



ภาพที่ 4.2 แสดง อุณหภูมิน้ำทะเลเฉลี่ยรายเดือน บริเวณพื้นที่ โครงการโป๊ะเชือก

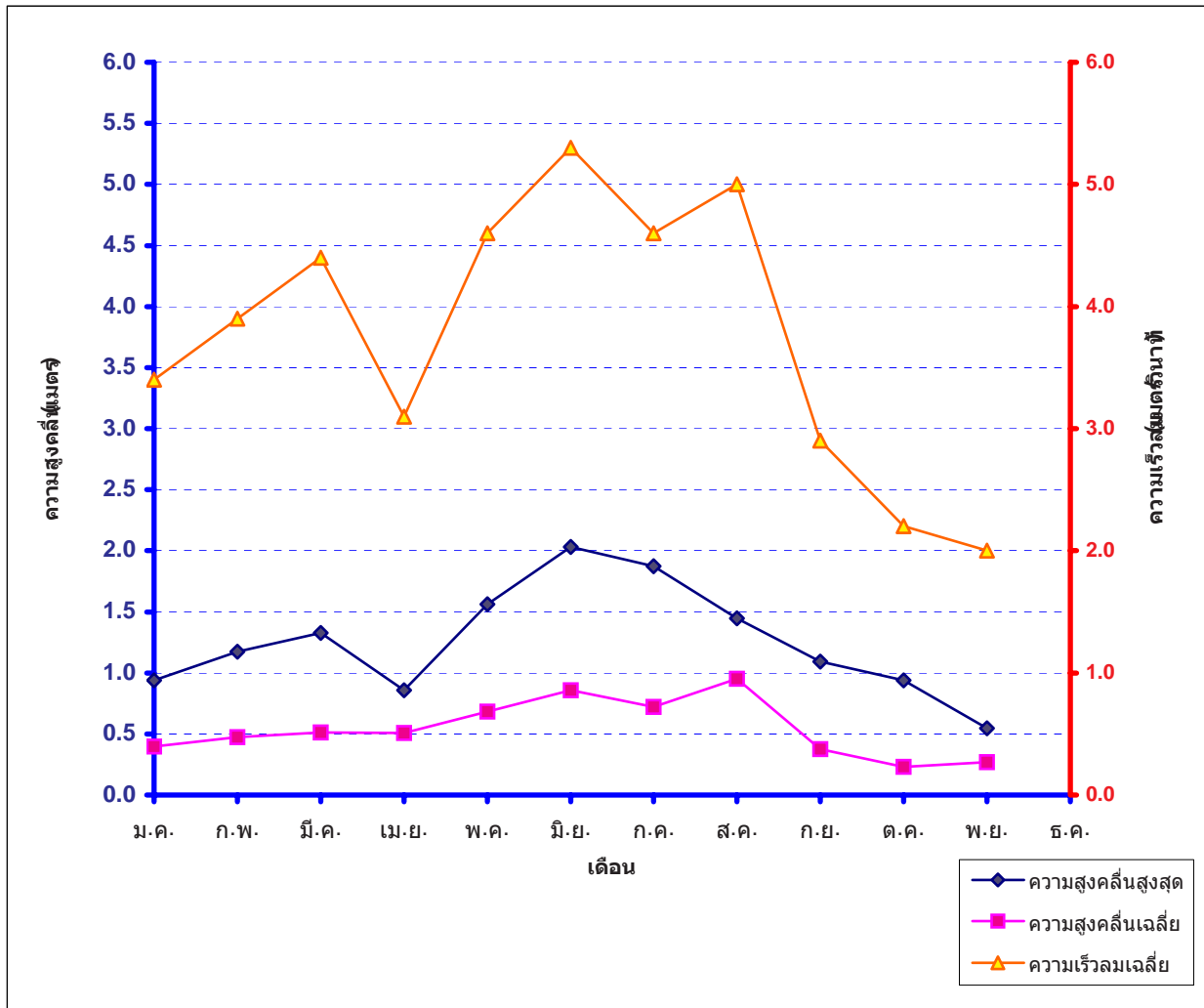


ภาพที่ 4.3 เปรียบเทียบระหว่าง จุดหยกมมิ น้ำทะเลและจุดหยกมมิอากาศ บริเวณพื้นที่ โครงการ โป้ะเซือก

## 5.ความสัมพันธ์ระหว่างค่าพารามิเตอร์ทางสมุทรศาสตร์

- ความเร็วลม กับความสูงคลื่น

ข้อมูลความเร็วลมเฉลี่ยรายเดือน ข้อมูลความสูงคลื่นเฉลี่ยรายเดือน และความสูงคลื่นสูงสุด ถูกนำมาพล็อตเป็นกราฟเชิงเส้น (Line graph) ในรูปกราฟเดียวกัน เพื่อเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์ที่พบระหว่างค่าพารามิเตอร์ที่แตกต่างกัน ดังแสดงในภาพที่ 5.1



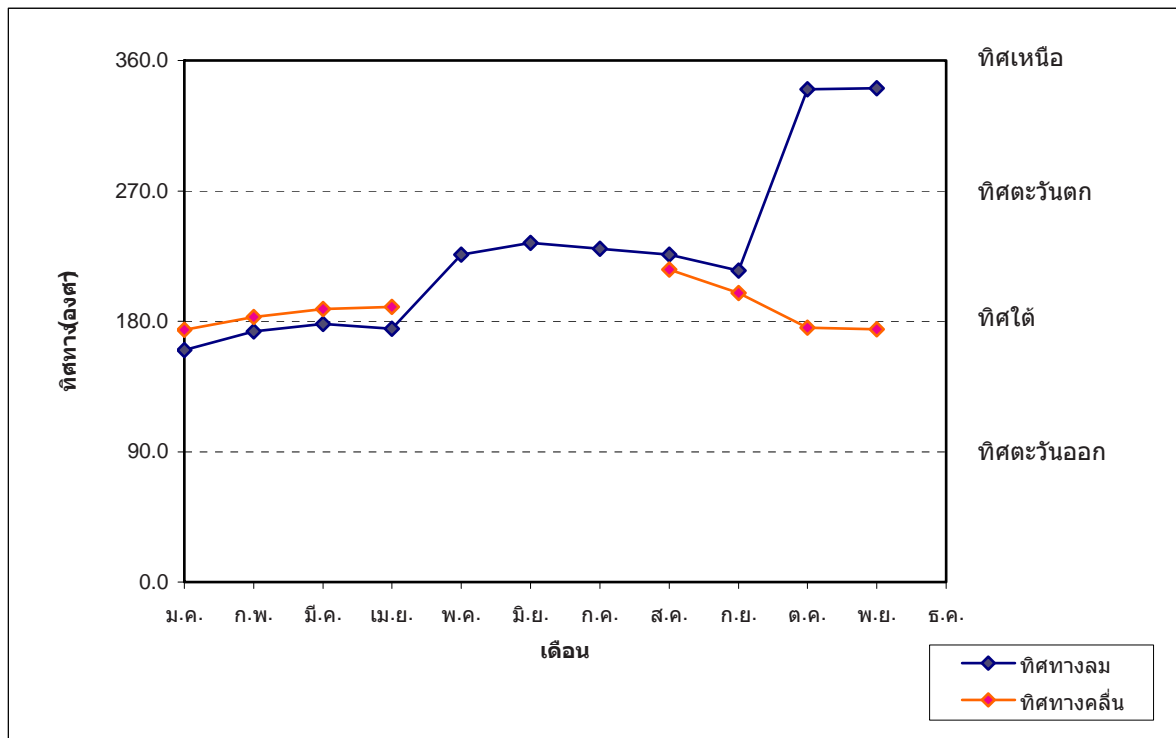
ภาพที่ 5.1 เปรียบเทียบข้อมูลความเร็วลมเฉลี่ยรายเดือน กับความสูงคลื่นเฉลี่ยรายเดือนและความสูงคลื่นสูงสุด ในแต่ละเดือน บริเวณพื้นที่โครงการ set-net

จากภาพ พบว่าข้อมูลความเร็วลม และข้อมูลความสูงคลื่นมีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่คล้ายกัน โดยพบว่าค่าความเร็วของทั้งลมและคลื่น มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากเดือนมกราคม จนกระทั่งมีค่าสูงสุดในช่วงกลางปี เดือนมิถุนายน (ยกเว้นค่าความสูงคลื่นเฉลี่ยที่มีค่าสูงสุดในเดือนสิงหาคม) หลังจากนั้นพบว่าค่าความเร็วลมและความสูงคลื่นมีค่าลดลงอย่างต่อเนื่องจนมีค่าต่ำที่สุดในรอบการวัด ในเดือนพฤศจิกายน

- ทิศทางลม กับทิศทางคลื่น

ในภาพที่ 5.2 แสดงกราฟข้อมูลเชิงเส้นของค่าเฉลี่ยเวกเตอร์ทิศทางลมรายเดือน และค่าเฉลี่ยทิศทางคลื่นจากหุ่นสำรวจ ๑ โดยแสดงเปรียบเทียบกันเดือนต่อเดือน จะสามารถสังเกตได้ว่าทิศทางของลม และคลื่นมีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงที่คล้ายกัน เกือบตลอดทั้งช่วงของการเก็บข้อมูล จากกราฟจะเห็นว่า ในช่วงเดือนมกราคม – เมษายน ทิศทางของลมและคลื่นจะมีลักษณะคล้ายกัน คือมีทิศที่มาจากทิศใต้ ต่อจากนั้นพบว่าทิศทางของลมมีการเปลี่ยนเป็นลมที่มาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือน พฤษภาคม – กันยายน ซึ่งในช่วงเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม ข้อมูลทิศทางคลื่นไม่มี จึงไม่สามารถสังเกตการเปลี่ยนแปลงได้ แต่ในช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน ข้อมูลทิศทางคลื่นปรากฏว่ามีความคล้ายคลึงกันกับทิศทางลม

อย่างไรก็ตาม ในช่วงปลายปี ระหว่างเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน พบว่าลักษณะของทิศทางลมและทิศทางคลื่นมีลักษณะตรงกันข้าม คือทิศทางลมจะเป็นลมที่มาจากทิศเหนือ ในขณะที่ทิศทางคลื่นจะเป็นคลื่นที่มาจากทิศใต้



ภาพที่ 5.2 เปรียบเทียบข้อมูลทิศทางลม กับทิศทางคลื่น บริเวณพื้นที่โครงการ Setnet

## 6.สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษา

1. ลักษณะของกระแสลมในพื้นที่โครงการโปิ๊ะเชือกพบว่า ความเร็วลมเฉลี่ยรายเดือนสูงสุด พบในเดือนมิถุนายน มีค่าความเร็วประมาณ 5.3 เมตรต่อวินาที ส่วนค่าต่ำสุดพบในเดือนพฤศจิกายน มีค่าประมาณ 2.0 เมตรต่อวินาที สำหรับทิศทางลมเฉลี่ยส่วนใหญ่เป็นลมใต้ (ลมพัดมาจากทิศใต้) ในระหว่างเดือนมกราคม – กันยายน หลังจากนั้นพบว่าทิศทางของลมจะเปลี่ยนเป็นลมเหนือ ในช่วงเดือนตุลาคม – พฤศจิกายน
2. ความสูงคลื่นเฉลี่ยบริเวณนี้โดยทั่วไปมีค่าไม่สูงมากนัก โดยมีค่าอยู่ที่ประมาณ 0.23-0.95 เมตร ค่าเฉลี่ยความสูงคลื่นสูงสุดพบในเดือนสิงหาคม มีความสูงเฉลี่ยเท่ากับ 0.95 เมตร และมีค่าต่ำสุดในเดือนตุลาคม ส่วนค่าความสูงคลื่นสูงสุด (Maximum wave high) พบในเดือนมิถุนายน โดยมีค่าความสูงคลื่นได้ถึง 2 เมตร สำหรับทิศทางคลื่นที่วัดได้จากทุ่นสำรวจ พบว่าเป็นคลื่นที่มาจากทิศใต้และทิศตะวันตกเฉียงใต้ (หรือจากกลางอ่าวไทย) เกือบตลอดทั้งปี
3. ค่ากระแสน้ำที่วัดได้ในเดือนเมษายน-พฤษภาคม พบว่าลักษณะของทั้งทิศทางและความเร็ว ถูกกำหนดด้วยอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลงค่อนข้างชัดเจน ซึ่งจะสามารถสังเกตเห็น ได้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงของทั้งทิศทางและความเร็วที่สอดคล้องกับเวลาในรอบวัน และลักษณะของดวงจันทร์ ซึ่งลักษณะของน้ำขึ้นน้ำลงที่พบเป็นชนิดผสม แบบน้ำขึ้นน้ำลง 2 รอบต่อวัน (Mixed tide, Semi-diurnal predominant) ลักษณะของการไหลของกระแสน้ำในรอบวันจะอยู่ระหว่างทิศตะวันตกเฉียงเหนือและตะวันออกเฉียงใต้ หรือพัดไปมาขนานฝั่ง โดยมีความเร็วของกระแสน้ำสูงสุดที่ประมาณ 35 เซนติเมตรต่อวินาที นอกจากนี้แล้วยังพบว่า ในช่วงของข้างขึ้น มวลน้ำทะเลมีการเคลื่อนที่โดยรวมไปในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีระยะทางสุทธิของการเคลื่อนที่ประมาณ 8 กิโลเมตร ส่วนในช่วงข้างแรมมวลน้ำมีทิศทางการเคลื่อนที่ไปในทิศตรงกันข้าม (ทิศตะวันออกเฉียงใต้) และมีระยะทางสุทธิของการเคลื่อนที่มากกว่า ที่ประมาณ 80 กิโลเมตร
4. ค่าอุณหภูมิอากาศเฉลี่ยรายเดือน มีค่าไม่แตกต่างกันมากนักตลอดทั้งปี โดยมีค่าอยู่ในช่วง 26.8-29.7 เซลเซียส ในเดือนเมษายนจะพบว่าค่าอุณหภูมิสูงสุด มีค่าประมาณ 29.76 เซลเซียส ส่วนในเดือนมกราคม พบว่าค่าอุณหภูมิต่ำที่สุดคือมีค่าอยู่ที่ประมาณ 26.84 เซลเซียส สำหรับอุณหภูมิน้ำทะเลพบว่าค่าเฉลี่ยรายเดือนที่สูงกว่าค่าอุณหภูมิอากาศ ประมาณ 1 เซลเซียส โดยประมาณ ส่วนลักษณะการเปลี่ยนแปลงอื่นๆ ในรอบการวางทุ่นจะมีลักษณะคล้ายกันกับค่าอุณหภูมิน้ำทะเล คือมีค่าสูงสุดในเดือนเมษายน ประมาณ
5. ความสัมพันธ์ของค่าพารามิเตอร์ทางสมุทรศาสตร์
  - ความเร็วลมกับความสูงคลื่น : พบว่ามีลักษณะการเปลี่ยนแปลงที่สอดคล้องกันมาก ทั้งยังสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของลมมรสุมในประเทศไทย โดยในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (ฤดูฝน) ระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนสิงหาคม ค่าความเร็วลมและความสูงคลื่นจะมีค่าสูงกว่าช่วงอื่นๆในรอบปี
  - ทิศทางลม กับทิศทางคลื่น : พบว่าช่วงต้นปีคือระหว่างเดือนมกราคมถึงกันยายน. ทิศทางของคลื่นและลมสอดคล้องและมาจากทิศทางที่ใกล้เคียงกัน คือเป็นลมและคลื่นที่มาจากทิศใต้ แต่ในช่วงปลายปี คือระหว่างเดือนตุลาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน พบว่าทิศทางของทั้งสองพารามิเตอร์ มีทิศตรงกันข้ามกัน
6. เนื่องจากข้อมูลที่วัดได้มีเพียงระยะสั้น คือประมาณ 11 เดือน ทั้งยังมีบางพารามิเตอร์ที่ไม่ครบตลอดช่วงการวัด เช่น ข้อมูลทิศทางและความเร็วกระแสน้ำ ที่มีข้อมูลเพียงประมาณ 1 เดือนเท่านั้น ทั้งหมดนี้ทำให้เราสามารถสรุปลักษณะทางสมุทรศาสตร์ของทะเลบริเวณด้านหน้าหาดแม่รำพึงได้อย่างไม่ชัดเจนมากนัก ซึ่งในอนาคตการเก็บข้อมูลในลักษณะต่อเนื่องดังกล่าวควรจะต้องมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องไปอีก ทั้งนี้เพื่อที่จะได้นำมาใช้ในการศึกษา และอธิบายลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งจำเป็นในกำหนดแผนงานเพื่อการพัฒนาการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนต่อไป



# Benthic Macrofauna in the Set Net site Rayong Province, Thailand

Ms. Kamolwan Pokaeo

## Abstract

Size composition of bottom sediment, density, biomass and distribution of benthic macrofauna were studied in the Set-Net site, Rayong Province during 30 June 2003 to 7 July 2004. The study was designed to collect sample from three periods, before set net installation, set net is in operation and after removed set net. 12 stations survey were sampling by Smith-McIntyre grab (0.06 m<sup>2</sup>).

Sand was the major type of bottom sediment in set net site. Sediment type and composition were found that are similar in all sampling periods. It's shown that set net installation didn't have effect to sediment type and sediment deposition.

The benthic macrofauna was composed of 5 major groups: Polychaetes 21 species, occupied 42.60% of total number from all sample, Crustaceans 8 species, 36.99%, Echinoderms 2 species, 10.20%, Amphioxus 7.14% and Mollusks 9 species, 3.06%.

Average density and biomass were found the highest value from the sample collected during the set net in operation period and the lowest value were found in the sample of after removed set net period. These shown that set net have positive effects to the benthic animal.

## 1. Introduction

A study on benthic macrofauna was a part of the biological oceanographic survey under the project on Introduction of Set-Net Fishing to develop the Sustainable Coastal Fisheries Management which was carried out in Mae Ram Pheng Bay, Rayong Province.

Benthic fauna is an important component of every marine ecosystem such as littoral, mangrove, coral reef, subtidal etc. Benthic organisms are considered a major food item for the bottom feeders like demersal fish and the other commercial species such as prawn and cockles.

In addition, benthic communities as biological indicators for assessing marine water quality because the organisms are mostly sessile and affected by factors causing environment pollution [Trong *et al.*,(1998)]. Therefore, the results from this study will be useful fundamental data to contribute to assess and manage fishery and environment in set net site.

This report presents the results on the size composition of the bottom sediment, distribution of benthic macrofauna, density and biomass at set net site from difference period of the set net project.

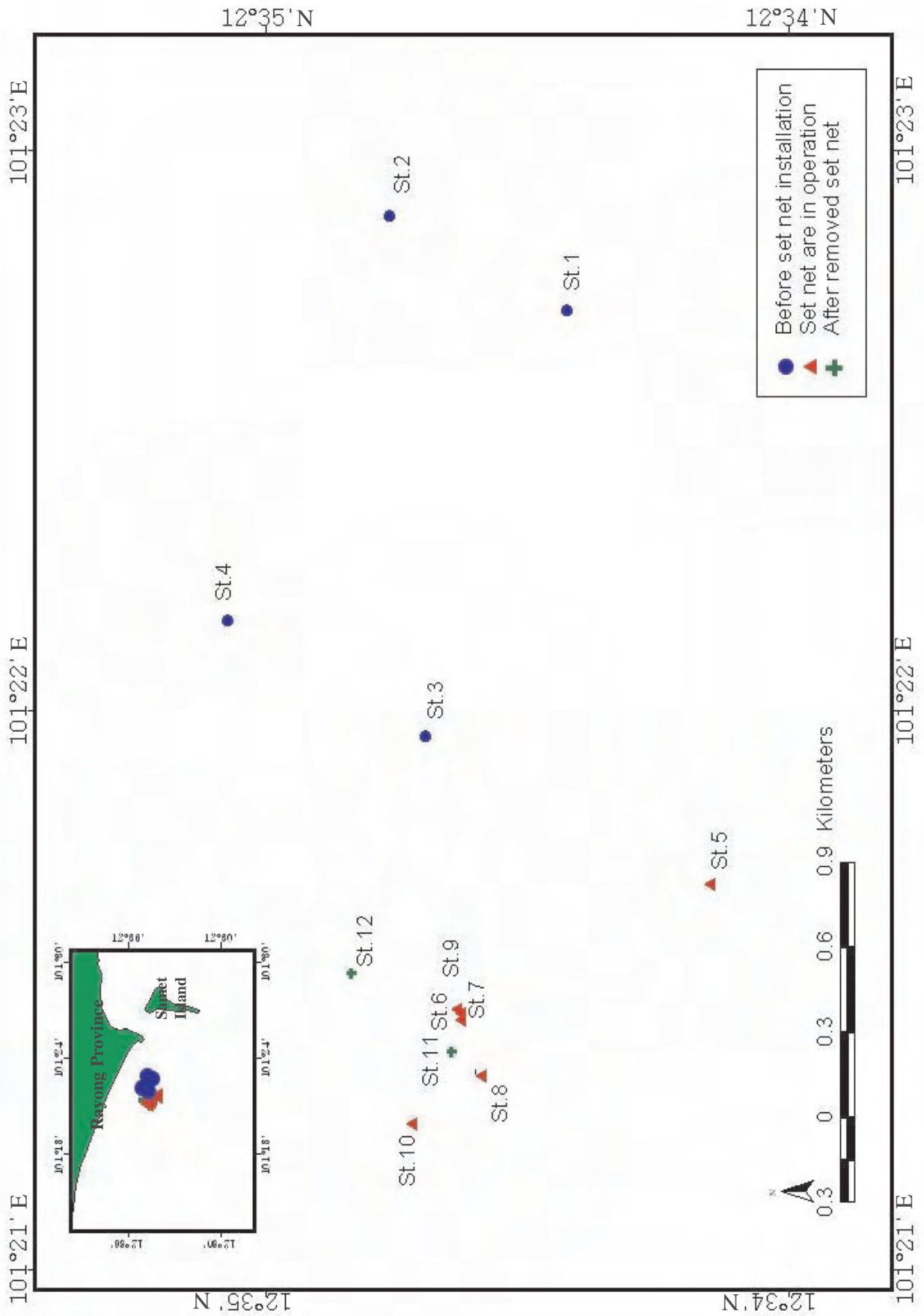
## **2. The Study Area**

A collection of sediment samples were investigated during 30 June, 2003 to 7 July, 2004 by M.V. PLALUNG. The survey was designed to collect sample from three periods in the area of set net.

***Period I :*** Before set net installation ; these period composing 4 stations (st.1-4) The survey was carried out in June to July 2003 (table 1). Set net is previously planed to install at the center of these four stations. However, after discussion with local fisherman, the set net location was move to near station no.6-10.

***Period II :*** Set net are in operation ; There were two survey cruise for this period. The first time is at station no. 5, 6 and 7 (January 2004). The second time is at station no. 8, 9 and 10 (March 2004). Station no. 5 is at the oceanographic buoy position which is at the deeper area than set net position. All data of this station will not include in the comparison result for the effect of set net to the area.

***Period III :*** After removed set net ; composing of two stations (st.11 and st.12). The survey were carried out in July 2004.



### **3. Materials and Methods**

#### ***Collection of Sediment Samples***

Each station, Four random samples of bottom sediment were collected using Smith-McIntyre grab with its area coverage 0.06 m<sup>2</sup>. One sample (it's weight was 1 Kg.) was used for sediment grain size study that was freeze in ice box. The others were used for benthic macrofauna study which they were immediately wash through a series of 3 sieves (5, 2 and 1 mm in mesh size).[Sanguansin, J.,(1988)]

Benthos samples were picked up and preserved in formaldehyde 10 % in order to identify, count and weight at SEAFDEC/TD laboratory.

#### ***Sediment grain size study***

Sample was classified according to The Udden-Wentworth scale (Friedman and Sanders 1978). In each station, 200 grams of sediment was filtered through series of sieve mesh size 2.0, 1.0, 0.5, 0.25, 0.125 and 0.063 mm., respectively. For small sediment, which is passable smallest sieve mesh size, it was detained for filtering by filter paper (whatman no.1) 125 mm. in diameter. After that, each sample from different sieve layer and filter paper were dried and weighted for calculating size composition. [Sanguansin, J.,(1988)]

#### ***Benthic macrofauna study***

Benthic macrofauna was identified to the lowest taxonomic category possible, and then these were counted and weighted in totally. The total number and total weight of them of each sample from the same station was combined to find out the average value.

The average number was converted to be the number per square meter for density, and total weight was reported as gram per square meter for benthic biomass. [Sanguansin, J.,(1988)]



**Fig.2** Smith-McIntyre grab



**Fig.3** Sorting of benthic animals.



**Fig.4** The series of sieve mesh size  
2, 1, 0.5, 0.25, 0.125, 0.063 mm.  
and filter paper (whatman no.1)

## 4. Results

### *Sediment grain size*

From all sampling stations, the bottom sediment was classified refer to The Udden-Wentworth scale (Friedman and Sanders 1978) of 7 types substrate namely : Granules, Very coarse sand, Coarse sand, Medium sand, Fine sand, Very fine sand and Silt, respectively. [Kenneth, P.,(1994)] From figure 6, it is clear that sand is major composition of bottom sediment of set net.

The sediment grain size are between 0.25- 0.5 mm. in diameter. The detail of sediment compositions are shown in Table 2. Sediment composition of the whole study period is similar. Although, the result shown that composition of coarse sand and medium sand is higher and fine sand is lower in before set net installation period than while set net in operation and after remove set net, but it would because of the different position. (Table 2 and Fig.5)

### *The benthic macrofauna*

The benthic macrofauna was classified to 5 main groups : Polychaetes, Crustaceans (cumacea, isopod, amphipod, mantis shrimp, shrimp and crab), Mollusks (gastropods and bivalves), Echinoderms ( brittle star and heart urchin) and Amphioxus. Polychaete worms were the dominant group, occupied 42.60% of total number from all sample, then to Crustaceans 36.99%, Echinoderms 10.20%, Amphioxus 7.14% and Mollusks 3.06%. (Fig.8)

The species composition of benthic macrofauna is shown in Table 4

A total of average density was 197.98 individuals/m<sup>2</sup> and average biomass was 9.37 g/m<sup>2</sup>. The density and biomass of benthic macrofauna were explained by three periods of set net as follow :

*Before set net installation:* this period, average density was 158.33 individuals/m<sup>2</sup> and average biomass was 5.93 g/m<sup>2</sup>.

*Set net are in operation:* this period, average density was 247.22 individuals/m<sup>2</sup> and average biomass was 11.97 g/m<sup>2</sup>.

*After removed set net:* this period, average density was 30.56 individuals/m<sup>2</sup> and average biomass was 3.79 g/m<sup>2</sup>.

Average density and biomass of benthic macrofauna are shown in Table 3 and Fig.6.

## **Polychaetes**

Polychaetes were the major species in the study area. 21 families of polychaete species were found. Among them, family Capitellidae was the highest quantity and then family Maldanidae. The other species were also recorded with a few number in low quantity some survey area. The distribution of polychaete species is shown in Table 4.

Density of polychaetes were a few difference between before set net installation and set net installation completely period. But the result from after remove set net period has shown that density of polychate was sharply decreased. (Fig.7)

## **Crustaceans**

Crustaceans were the second highest density after that of polychaetes, with composed of cumacea, isopod, amphipod, mantis shrimp, shrimp and crab. Amphipod was the dominant species in this group that high occurrence during set net is in the area during January-March 2004 which was found most distributed at st.5 and st.9 (Table 4). The other species were also recorded some area.

In general, the highest density of crustacean is during set net are in operation period. (Fig.7)

## **Mollusks**

Mollusks were the lowest quantity of all group, with composed of gastropods 6 families and bivalves 3 families. A few mollusks were found in the sample. Almost of mollusks species were rather large shell that contributed to raise biomass of mollusks in sample unusually, for example the biomass value of st.1 and st.10. (Table 3)

These were a few numbers in all sampling period. (Fig.7)

## **Echinoderms**

Echinoderms were rather low density. However, they could be found everywhere of the study area.

Brittle star and Heart urchin were only found two species of this group. In general, Brittle star was more found than heart urchin. (Table 4)

These were higher quantity in the set net in operation period than before set net installation and the lowest quantity were observed after remove set net period. (Fig.7)

## **Chordata**

Amphioxus was only one species occurrences. These were rather low quantity almost of survey stations. However, they were commonly found and a few difference each sampling period. (Fig.7)



Period	Time	Station no.	Date	Latitude	Longitude
Before set net installation	1	1	30-June-03	12_34.42 N	101_22.77 E
		2	01-July-03	12_34.77 N	101_22.95 E
		3	02-July-03	12_34.70 N	101_21.96 E
		4	03-July-03	12_35.09 N	101_22.18 E
Set net are in operation	2	5	27-January-04	12_34.14 N	101_21.68 E
		6	27-January-04	12_34.63 N	101_21.42 E
		7	28-January-04	12_34.63 N	101_21.43 E
		8	16-March-04	12_34.59 N	101_21.31 E
After removed set net	3	9	16-March-04	12_34.64 N	101_21.44 E
		10	17-March-04	12_34.73 N	101_21.22 E
		11	06-July-04	12_34.65 N	101_21.36 E
After removed set net	4	12	07-July-04	12_34.85 N	101_21.51 E

Remark : Station no.5 is at the oceanographic buoy position

Table 1 The period and position of the sampling station.

Sediment grain size	Before set net installation				Set net are in operation						After removed set net			
	St.1	St.2	St.3	St.4	Average	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10	Average	St.11	St.12	Average
Wentworth (Friedman & Sanders, 1978)	2.14	0.37	5.44*	0.66	0.79	1.92	1.54	5.41*	2.37	2.94	1.75	3.61	0.71	2.16
Granules	11.46	6.95	12.91	10.13	10.36	14.03	7.60	12.44	10.06	10.21	10.87	11.11	5.87	8.49
Very coarse sand	36.86	28.40	23.16	41.28	32.42	27.51	23.29	29.32	24.18	26.55	26.17	22.71	22.11	22.41
Coarse sand	34.37	49.13	39.19	37.58	40.06	31.08	36.85	28.26	33.05	37.53	33.35	33.88	37.05	35.47
Medium sand	12.85	14.15	14.67	8.96	12.66	23.46	28.76	20.18	25.67	19.92	23.60	25.13	31.25	28.19
Fine sand	1.33	0.64	1.75	0.93	1.16	1.15	1.26	2.53	1.78	1.25	1.59	1.74	1.90	1.82
Very fine sand	0.99	0.37	2.88	0.46	1.17	0.85	0.70	1.86	2.90	1.60	1.58	1.82	1.10	1.46
Silt														

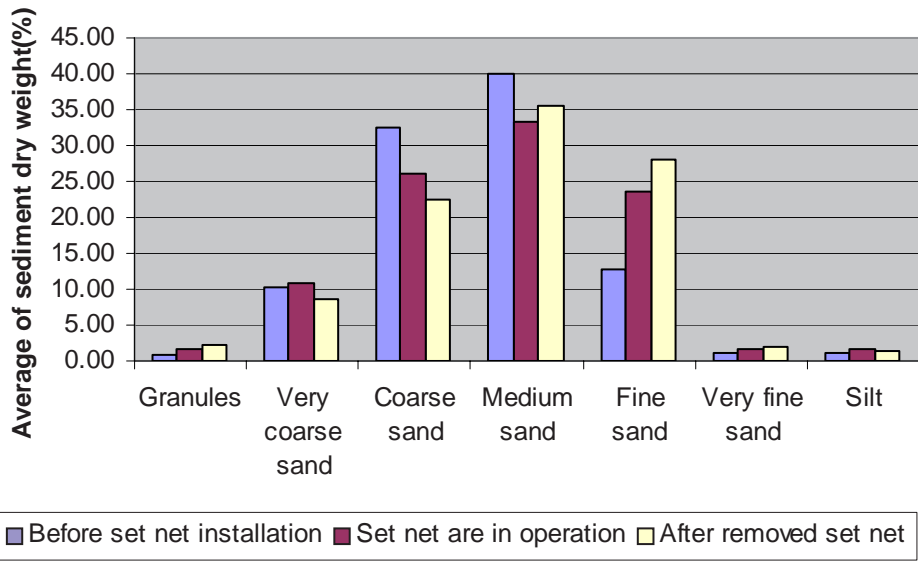
Remark : \* = Big shell included

Table 2 The composition of sediment grain size.

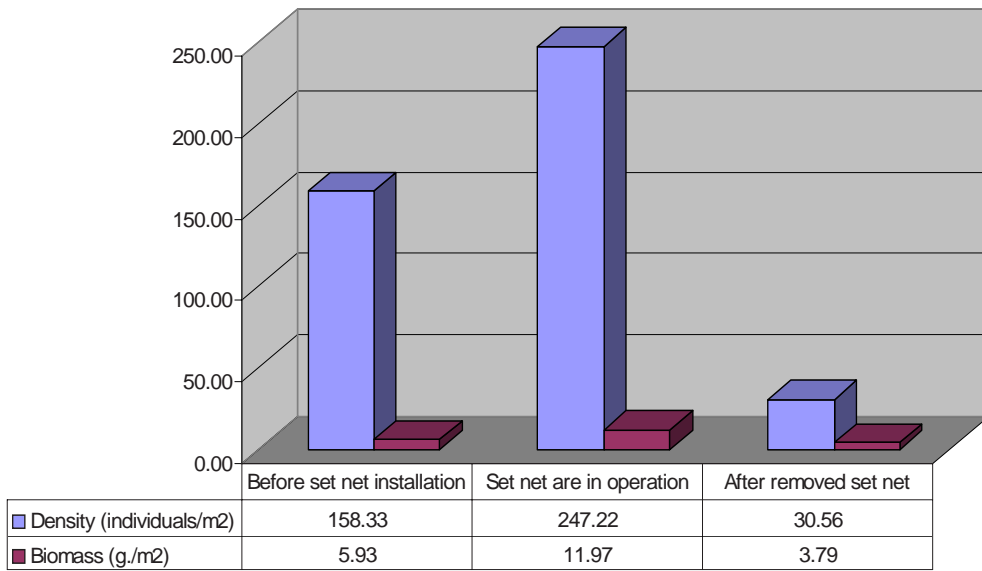
**Table 3** Average density (individuals/m<sup>2</sup>) and biomass (g (wet weight)/m<sup>2</sup>) of the benthic macrofauna.

Period	Time	St.no.	Polychaetes	Crustaceans	Mollusks	Echinoderms	Amphioxus	Density (individuals/m <sup>2</sup> )	Biomass (g/m <sup>2</sup> )
Before set net installation	1	1	88.89	22.22	22.22	-	5.56	138.89	13.267
		2	105.56	27.78	5.56	22.22	22.22	183.33	3.733
		3	100.00	5.56	-	5.56	22.22	133.33	1.578
Set net are in operation	2	4	100.00	38.89	5.56	22.22	11.11	177.78	5.139
		6	27.78	33.33	5.56	27.78	11.11	105.56	9.486
		7	72.22	77.78	5.56	55.56	38.89	250.00	10.277
After removed set net	3	8	133.33	111.11	5.56	22.22	-	272.22	5.991
		9	200.00	261.11	-	33.33	-	494.44	24.535
		10	77.78	222.22	16.67	27.78	16.67	361.11	21.534
After removed set net	4	11	-	5.56	-	5.56	11.11	22.22	1.003
		12	22.22	-	-	-	16.67	38.89	6.572

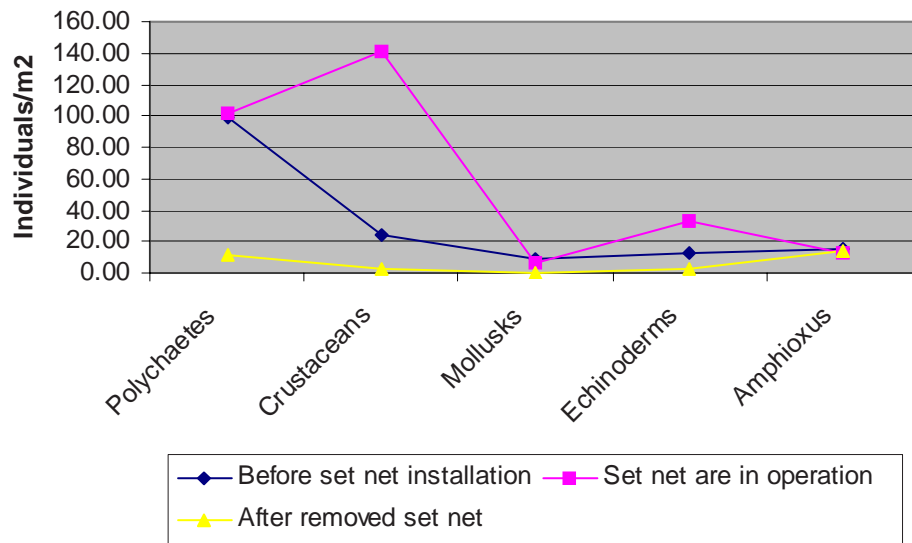
Remark : - = Absence of the benthic macrofauna



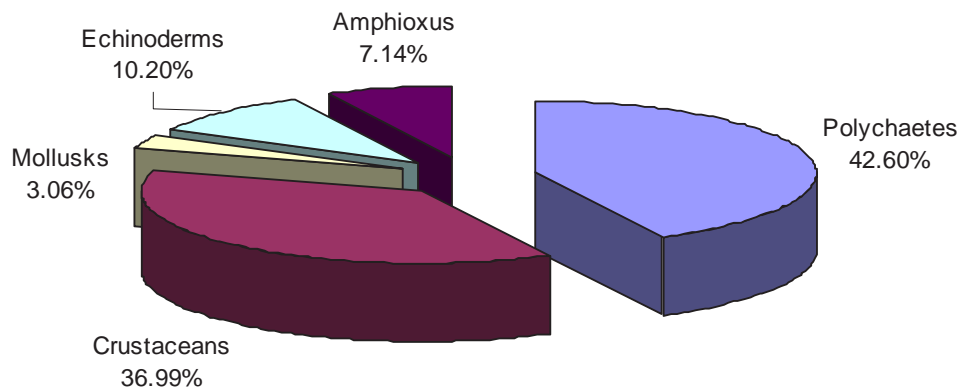
**Fig.5** Difference of sediment composition each sampling period.



**Fig.6** Average density and biomass of benthic macrofauna.



**Fig.7** Average density of benthic macrofauna each taxonomic group.



**Fig.8** Percentage of average density of benthic macrofauna.

**Table 4** Species composition of benthic macrofauna on survey area.(June 03-July 04)

Macrobenthos	Species composition of the benthic macrofauna (No.of individuals / 0.06 m <sup>2</sup> )												
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10	St.11	St.12	Total
Phylum Annelida													
Class Polychaeta													
Subclass Errantia													
F.Eunicidae	-	-	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	3
F.Glyceridae	-	-	2	-	-	1	3	-	-	-	-	-	6
F.Goniadidae	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2
F.Lumbrineridae	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	4
F.Nereididae	1	-	2	1	-	-	1	-	-	-	-	-	5
F.Nephtyidae	-	-	1	1	-	-	-	5	1	-	-	-	8
F.Phyllodocidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	3
F.Pilargididae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
F.Poecilochaetidae	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
F.Syllidae	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Subclass Sedentaria													
F.Arenicolidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3
F.Capitellidae	2	9	9	10	-	-	-	8	17	3	-	-	58
F.Cirratulidae	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
F.Cossuridae	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
F.Maldanidae	6	2	3	-	7	4	7	6	6	3	-	1	45
F.Opheliidae	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
F.Orbiniidae	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
F.Sabellidae	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
F.Sabellariidae	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
F.Spionidae	-	-	1	-	-	-	-	1	3	-	-	-	5
F.Terebellidae	1	-	-	1	1	-	-	1	1	1	-	-	6
Class Oligochaeta	4	6	-	1	2	-	-	1	1	1	-	1	17
Phylum Arthropoda													
Subclass Malacostraca													
Order Cumacea	3	3	1	1	-	1	-	1	10	5	-	-	25
Order Isopoda	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	-	-	4
Order Amphipoda	1	1	-	4	23	2	14	10	28	20	-	-	103
Order Stomatopoda	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
Order Decapoda													
Suborder Natantia	-	1	-	2	3	-	-	6	6	12	-	-	30
Suborder Reptantia	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	2
	-	-	-	-	-	2	-	-	-	3	-	-	5
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1

: Mantis shrimp  
: Shrimps  
: Pebble crab  
: Hairy crab  
: Porcellanid crab

Table 4 (continued)

Macrobenthos	Species composition of the benthic macrofauna (No. of individuals / 0.06 m <sup>2</sup> )												
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	St.6	St.7	St.8	St.9	St.10	St.11	St.12	Total
Phylum Mollusca	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Class Gastropoda	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
F. Acteonidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. Bursidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. Cerithiidae	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	3
F. Mitridae	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
F. Nassariidae	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
F. Turbinidae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Class Pelecypoda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F. Cardiidae	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
F. Mytilidae	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
F. Veneridae	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Phylum Echinodermata	-	2	1	1	2	5	9	4	6	5	1	-	36
: Brittle star	-	2	-	3	-	-	1	-	-	-	-	-	6
: Heart urchin	1	4	4	2	1	2	7	-	-	3	2	3	29
: Amphioxus	25	33	24	32	40	19	45	49	89	65	4	7	432
<b>Total</b>													

Remark : - = Absence of macrobenthos

## 5. Discussion and conclusions

Sand was the major type of bottom sediment in set net site. It's appropriated to set net installation. Sediment type and composition were found that are similar in all sampling periods. It's shown that set net installation didn't have effect to sediment type and sediment deposition.

Average density and biomass were found the highest value from the sample collected during the set net in operation period. And the lowest value were found in the sample of after removed set net period. These shown that set net have positive effects to the benthic animal.

Benthic macrofauna was composed of 5 major groups: Polychaetes 21 species, occupied 42.60% of total number from all sample, Crustaceans 8 species, 36.99%, Echinoderms 2 species, 10.20%, Amphioxus 7.14% and Mollusks 9 species, 3.06%. Polychaetes and crustaceans were the dominant benthic species that high quantities during set net installation while other periods were a few density.

The results from this study present that set net installation are useful to contribute to assess and enhance the environmental factors that effect to benthic animals abundance in set net site. Set net may protect the bottom area of set net from the disturbance of the other fishing gear. However, this study is only within one year round. Seasonal may also play important role for the density and biomass of benthic macrofauna. For confirming the effect of set net to the benthic creature, study of seasonal variation of density and biomass is needed.



## 6. Acknowledgments

This study would not have been possible without the help and support of many staff of TD/SEAFDEC, especially acknowledge Mr. Aussanee Munprasit who are project leader to opportunity to participated in this project included Eastern Marine Fisheries Research and Development Center (EMRDEC) for helping about implementation. Furthermore, also thank Dr.Chittima Aryuttaka for suggestion on classification of polychaetes and Ms.Penchan Laongmanee who kindly commented and edited the paper.

## 7. References

- Aryuttaka, C., 2001. Introduction of Marine Benthic Communities. Faculty of Fisheries, Kasetsart University. Bangkok. 328 pp.
- Fauchald, K., 1977. The polychaete worms. Definitions and keys to the order, families and genera. Los Angeles Co. Mus. of Nat. Hist., Sci. Series 28. 190 pp.
- Kenneth, P., 1994. Sediment Transport and Depositional Processes. Blackwell Scientific Publications. London. 397 pp.
- McLaughlin, P.A., 1980. Comparative morphology of Recent Crustacea. W.H.Freeman and Company. Sanfrancisco. 177 pp.
- Pimentel, R.A, 1967. Invertebrate indentification. Reinhold Publishing. New York. 151 pp.
- Paterson, G., Mike, K., and Chittima, A. Taxonomic information across the internet [Online].1998. Available: [http://www.nhm.ac.uk/zoology/taxinf/key/family\\_key.htm](http://www.nhm.ac.uk/zoology/taxinf/key/family_key.htm)
- Sanguansin, J., 1988. The Benthic Macrofauna in Rayong Bay. Eastern Marine Fisheries Development Center, Rayong. Technical paper No.4. 45 pp.

การกระจายและความชุกชุมของไข่และปลาวัยอ่อนจากบริเวณโป๊ะเชือก  
หาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ดจังหวัดระยอง

Distribution and abundance of fish eggs and larvae from Set-net area in  
Mae Rum Pueng Beach to Samet Island, Rayong Province

กมลรัตน์ พุทธิรักษา\*

Kamolrat Phuttharaksa\*

บทคัดย่อ

การกระจายและความชุกชุมของไข่และปลาวัยอ่อนจากบริเวณโป๊ะเชือกและแบ่งพื้นที่เก็บตัวอย่างเป็นหาดแม่รำพึง เกาะเสม็ดจังหวัดระยอง ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงสิงหาคม พ.ศ.2547 โดยเก็บตัวอย่างเดือนละครั้ง 6 สถานี พบปลาวัยอ่อนทั้งหมด 30 วงศ์ โดยพบปลาวัยอ่อนวงศ์ปลาทรายแดง (Nemipteridae) อย่างสม่ำเสมอและมีปริมาณสูงสุด รองลงมาคือวงศ์ปลาบู๋ (Gobiidae) และวงศ์ปลามังกร่น้อย (Callionymidae) ในปริมาณร้อยละ 21.31, 20.26 และ 12.40 ของจำนวนปลาวัยอ่อนที่พบรวมทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนของปลาวัยอ่อนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจที่พบ 9 วงศ์ พบว่าปลาวัยอ่อนวงศ์ Nemipteridae เป็นวงศ์ที่พบในปริมาณมากที่สุด รองลงมาคือ ปลาวัยอ่อนวงศ์ปลาสิ่กุน (Carangidae) วงศ์ปลาเห็ดโคน (Sillaginidae) และวงศ์ปลากระตัก (Engraulidae) ตามลำดับ ไข่และปลาวัยอ่อนรวมทั้งหมดมีความชุกชุมสูงสุดในเดือนกุมภาพันธ์ เมื่อเปรียบเทียบการกระจายและความชุกชุมของไข่และปลาวัยอ่อนของสถานีศึกษาทั้ง 6 สถานี โดยแบ่งเป็นระหว่างเขตพื้นที่ระยะทางห่างจากฝั่ง 0-6 กิโลเมตร กับเขตพื้นที่ระยะทางห่างจากฝั่ง 6-12 กิโลเมตร พบว่าไม่แตกต่างกันทางสถิติ จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับความชุกชุมของปลาวัยอ่อนมีความแตกต่างกันไปในปลาวัยอ่อนแต่ละวงศ์

**คำสำคัญ:** การแพร่กระจาย ลูกปลาวัยอ่อน จังหวัดระยอง

ABSTRACT

Distribution and abundance of Fish eggs and larvae from 6 stations sampling between Mae Rum Pueng Beach to Samet Island were studied monthly during February and August, 2004. Environmental factors were also monitored and analyzed along with eggs and larvae sampling. Among 30 families of fish larvae found, Nemipteridae was the dominant group in terms of abundance and distribution followed by Gobiidae and Callionymidae in the percentage of 21.31, 20.26 and 12.40, respectively. There were 9 economic families of the larvae, of which the Nemipteridae was the most abundance followed by Carangidae,

\* ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ตำบลเพ อำเภอมือง จังหวัดระยอง ๒๑๑๖๐

\* Eastern Marine Fisheries Research and Development Center, Ban Phe, Muang District, Rayong 21160

Sillaginidae and Engraulidae. Fish eggs and larvae were highly abundant in February. There was not significant different between distribution and abundant of fish eggs and larvae of each 2 groups of sampling stations i.e., 0-6 km. and 6-12 km. off shore, except for the family Callionymidae. It was found that relations between some environmental factors and the abundance of fish larvae were different in each family.

Keywords: Abundance Distribution Fish Larvae Rayong Province.

K Phuttaraksa: emdec2003@yahoo.com

## คำนำ

ปลาวัยอ่อนเป็นสิ่งสำคัญในแหล่งน้ำธรรมชาติ การเปลี่ยนแปลงในแง่ของปริมาณไข่และปลาวัยอ่อนในห่วงโซ่อาหารจะทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากร การศึกษาเกี่ยวกับปลาวัยอ่อน (Fish larvae) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับชนิดและปริมาณความชุกชุมของปลาวัยอ่อนในแหล่งน้ำเพื่อจะได้ทราบว่าบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งวางไข่และเลี้ยงตัวของปลาชนิดใดบ้าง ในปี พ.ศ. 2546 ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออกกับศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้ร่วมจัดทำโครงการ “ศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกเพื่อพัฒนาการจัดการทรัพยากรประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน” ในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง ซึ่งคาดว่าโป๊ะเชือกน่าจะเป็นแหล่งวางไข่และเลี้ยงตัวอ่อนของสัตว์น้ำในบริเวณนี้ การศึกษาถึงความชุกชุมของไข่และลูกปลาวัยอ่อนในบริเวณจัดสร้างโป๊ะเชือกจะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรประมงในพื้นที่บริเวณชายฝั่งอย่างยั่งยืนต่อไป

## วัตถุประสงค์

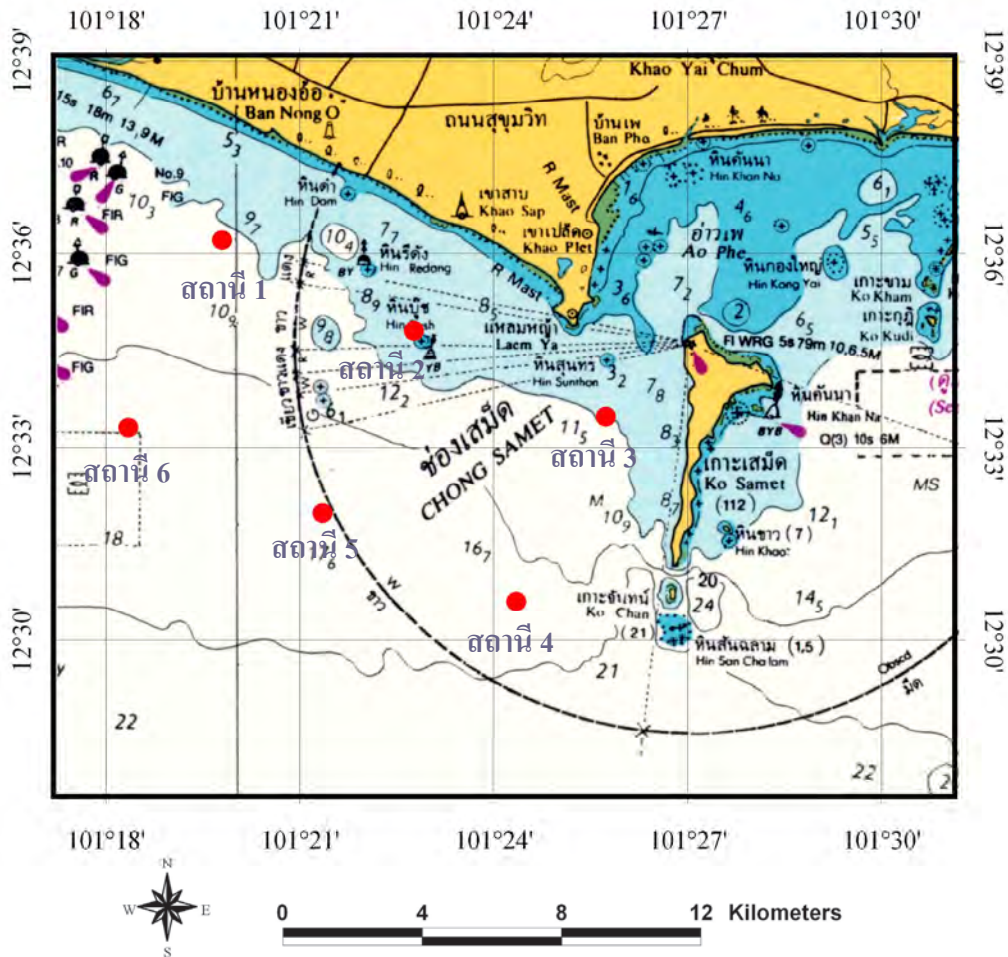
1. ศึกษาชนิดปลาวัยอ่อนที่พบบริเวณโป๊ะเชือกและบริเวณหาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ด
2. ศึกษาเปรียบเทียบการกระจายและความชุกชุมของไข่และปลาวัยอ่อนที่พบเสมอและมีความสำคัญทางเศรษฐกิจระหว่างบริเวณหาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ดกับบริเวณจัดสร้างโป๊ะเชือก และ ระหว่างเขตพื้นที่ระยะทางห่างจากฝั่ง 0-6 กิโลเมตร กับเขตพื้นที่ระยะทางห่างจากฝั่ง 6-12 กิโลเมตร
3. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการกระจายและความชุกชุมของไข่และปลาวัยอ่อน

## วิธีดำเนินการ

1. รวบรวมตัวอย่างลูกปลาวัยอ่อนโดยใช้ถุงลากแพลงก์ตอนลาก ในเขตที่ทำการศึกษาระหว่างหาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ด โดยเก็บตัวอย่างตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงสิงหาคม 2547 เดือนละครั้ง จัดแบ่งพื้นที่สำรวจออกเป็น 2 เขต มี 6 สถานีได้แก่ เขตพื้นที่ระยะทางห่างฝั่ง 0-6 กิโลเมตร คือ สถานีที่ 1, 2, 3 และเขตพื้นที่ระยะทางห่างฝั่ง 6-12 กิโลเมตร คือสถานีที่ 4, 5, 6 สำหรับบริเวณที่จัดสร้างโป๊ะเชือกจะอยู่ในสถานีที่ 2 การสำรวจได้กำหนดจุดสำรวจในแต่ละสถานีไว้ดังนี้ (รูปที่ 1) คือ

- สถานีที่ 1 แลตจิจูดที่  $12^{\circ} 36' 12''$  N ลองจิจูดที่  $101^{\circ} 19' 48''$  E
- สถานีที่ 2 แลตจิจูดที่  $12^{\circ} 34' 48''$  N ลองจิจูดที่  $101^{\circ} 22' 46''$  E
- สถานีที่ 3 แลตจิจูดที่  $12^{\circ} 33' 28''$  N ลองจิจูดที่  $101^{\circ} 25' 44''$  E

- สถานีที่ 4 แลตจิจูดที่ 12° 30' 36" N ลองจิจูดที่ 101° 24' 21" E
- สถานีที่ 5 แลตจิจูดที่ 12° 31' 58" N ลองจิจูดที่ 101° 21' 21" E
- สถานีที่ 6 แลตจิจูดที่ 12° 33' 18" N ลองจิจูดที่ 101° 18' 21" E



รูปที่ 1 สถานีสำรวจปลาวัยอ่อนบริเวณหาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ด จังหวัดระยอง

ทำการเก็บตัวอย่างไข่และปลาวัยอ่อนในแนวเฉียง (Obliquehaul) ตั้งแต่ระดับหน้าดิน จนถึงระดับผิวน้ำทะเล ใช้เวลาในการลากแต่ละสถานีประมาณ 10 นาที จากนั้นนำตัวอย่างที่รวบรวมได้ ดองในน้ำยาฟอร์มาลิน 10 % เพื่อรักษาตัวอย่างไว้รอการจำแนกในห้องปฏิบัติการ

2. เก็บข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพน้ำ คือ อุณหภูมิ (Temperature) ความเค็ม (Salinity) ความโปร่งแสง (Transparency) ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO) ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) ปริมาณไนเตรทในน้ำ ( $\text{NO}_3^-$ ) และปริมาณแอมโมเนียในน้ำ ( $\text{NH}_3$ ) ที่บริเวณผิวน้ำทะเล และระดับ ความลึกของน้ำบริเวณกลางน้ำทะเล ทุกครั้งที่ออกทำการเก็บตัวอย่าง

3. การจำแนกปลาวัยอ่อน นำตัวอย่างที่รวบรวมได้มาแยกปลาวัยอ่อนจากแพลงก์ตอนชนิดอื่นๆ ทำการจำแนกปลาวัยอ่อนในระดับวงศ์ (Family) โดยใช้เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกปลาวัยอ่อนเป็นคู่มือในการจำแนกคือ ริงสรรค์ (2539) Okiyama (1988) และ Jeffrey (2000)

#### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

##### 4.1 การวิเคราะห์ปริมาณปลาวัยอ่อน

นับจำนวนตัวปลาวัยอ่อนแต่ละวงศ์และจำนวนตัวรวมทั้งหมดในแต่ละเดือน แต่ละสถานี และแต่ละเขตพื้นที่ จากนั้นนำผลที่ได้มาหาค่าเป็นจำนวนตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร นำจำนวนไข่และปลาวัยอ่อนที่คำนวณมาหาค่าเฉลี่ยในแต่ละเดือน แต่ละสถานีและแต่ละเขตพื้นที่ เพื่อเป็นตัวแทนในการศึกษาการกระจายและความชุกชุมของไข่และลูกปลาวัยอ่อน โดยใช้สูตร

$$T = \frac{1000 t}{V}$$

เมื่อ  $T =$  จำนวนตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร

$t =$  จำนวนตัวที่ได้จากการเก็บตัวอย่าง

$V =$  ปริมาตรน้ำทั้งหมดที่ผ่านถุงเป็นลูกบาศก์เมตร

ซึ่งค่า  $V = n \times N_1 \times a$  หรือ  $a \frac{n}{N}$

$n =$  จำนวนรอบของเครื่องวัดปริมาตรน้ำ

$a =$  พื้นที่หน้าตัดของถุงลากแพลงก์ตอนเป็นตารางเมตร

$N =$  ค่าคงที่ของจำนวนรอบของเครื่องวัดปริมาตรน้ำในระยะทาง 1 เมตร

$N_1 =$  ค่าคงที่มีระยะทางเป็นเมตรเมื่อเครื่องวัดปริมาตรน้ำหมุน 1 รอบ

หมายเหตุ  $N$  และ  $N_1$  หาได้จากการทดลองหาค่า Calibration factor ของเครื่องวัดปริมาตรน้ำก่อนและหลังจากการเก็บตัวอย่างในแต่ละเที่ยวเรือ

##### 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) One Way Analysis of Variance แบบมีค่าสังเกตไม่เท่ากัน สำหรับวิเคราะห์หาความแตกต่างและนัยสำคัญของจำนวนไข่และปลาวัยอ่อนรวมทั้งหมด และปลาวัยอ่อนที่พบเสมอมีจำนวนมาก และมีความสำคัญทางเศรษฐกิจในแต่ละเดือน แต่ละสถานี และแต่ละเขตพื้นที่

การศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับปริมาณปลาวัยอ่อนที่พบแต่ละวงศ์ โดยใช้ Pearson correlation ซึ่งจะนำค่าอุณหภูมิ ความเค็ม ความโปร่งแสงของน้ำ ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ความเป็นกรดต่าง ปริมาณไนเตรทและแอมโมเนียในแต่ละสถานีของแต่ละเดือน มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับข้อมูลปลาวัยอ่อนแต่ละวงศ์ที่คำนวณได้ต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร ในแต่ละสถานีของแต่ละเดือน

## ผลการศึกษา

### 1. ชนิดปลาวัยอ่อนบริเวณโป๊ะเชือกและบริเวณหาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ด

ผลการวิเคราะห์จำแนกปลาวัยอ่อนบริเวณหาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ด พบปลาวัยอ่อน 30 วงศ์ ปลาวัยอ่อนที่พบเสมอและมีจำนวนมากคือ ปลาวัยอ่อนวงศ์ปลาทรายแดง (Nemipteridae) ซึ่งพบมากที่สุด รองลงมาคือวงศ์ปลาจุก (Gobiidae) และวงศ์ปลามังกรน้อย (Callinonymidae) ปลาวัยอ่อนที่พบในบางเดือนและมีจำนวนน้อยที่สุดคือปลาวัยอ่อนวงศ์ (Pomacentridae) มีจำนวนเท่ากับ 21.31, 20.26, 12.40 และ 0.01 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนปลาวัยอ่อนที่พบรวมทั้งหมด ตามลำดับ และพบปลาวัยอ่อนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจอีกจำนวน 8 วงศ์คือ ปลาวัยอ่อนในวงศ์ปลาสิ่กุน (Carangidae), วงศ์ปลาเห็ดโคน (Sillaginidae), วงศ์ปลากะตัก (Engraulidae), วงศ์ปลาสาก น้ำดอกไม้ (Sphyraenidae), วงศ์ปลาหลังเขียว อุกแร (Clupeidae), วงศ์ปลาทุ ลัง (Scombridae), วงศ์ปลาจวด (Sciaenidae) และ วงศ์ปลากะพง (Lutjanidae) เท่ากับ 9.14, 3.42, 2.79, 2.71, 1.76, 0.35, 0.2 และ 0.04 เปอร์เซ็นต์ ของจำนวนปลาวัยอ่อนที่พบรวมทั้งหมด ตามลำดับ

2. การเปรียบเทียบการกระจายและความชุกชุมของไข่และปลาวัยอ่อนที่พบเสมอและความสำคัญทางเศรษฐกิจ ระหว่างบริเวณหาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ดกับบริเวณจัดสร้างโป๊ะเชือก และระหว่างเขตพื้นที่ระยะทางห่างจากฝั่ง 0-6 กิโลเมตร กับเขตพื้นที่ระยะทางห่างจากฝั่ง 6-12 กิโลเมตร

ตลอดช่วงที่ทำการศึกษามีไข่รวมทั้งหมดเท่ากับ 46,930 ฟองต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร มีจำนวนไข่เฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 7,822 ฟองต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร มีจำนวนปลาวัยอ่อนรวมทั้งหมดเท่ากับ 16,125 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวนปลาวัยอ่อนเฉลี่ยต่อเดือนเท่ากับ 2,688 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร พบไข่และปลาวัยอ่อนรวมทั้งหมดชุกชุมมากที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์ซึ่งอยู่ในช่วงฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ รองลงมาคือเดือนเมษายนซึ่งเป็นช่วงเปลี่ยนแปลงลมมรสุม เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์พบว่า ความชุกชุมของไข่และปลาวัยอ่อนรวมทั้งหมดในแต่ละเดือน และในแต่ละสถานีไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติซึ่งแสดงว่าการกระจายและความชุกชุมของไข่รวมทั้งหมด ระหว่างบริเวณหาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ดกับบริเวณจัดสร้างโป๊ะเชือกไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบความชุกชุมของไข่และปลาวัยอ่อนรวมทั้งหมดระหว่างเขตพื้นที่ระยะทางห่างจากฝั่งตั้งแต่ 0-6 กิโลเมตรกับเขตพื้นที่ระยะทางห่างจากฝั่ง 6-12 กิโลเมตร ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P>0.05$ ) (รูปภาพที่ 2 และ 3)

การกระจายและความชุกชุมของปลาวัยอ่อนที่พบเสมอและความสำคัญทางเศรษฐกิจ จากการศึกษพบปลาวัยอ่อนวงศ์ Nemipteridae มีชุกชุมเฉลี่ยมากที่สุดในเดือนเมษายน เท่ากับ 215 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร เดือนที่พบรองลงมาได้แก่เดือนกุมภาพันธ์ มีนาคม พฤษภาคม กรกฎาคม และสิงหาคมเท่ากับ 157, 93, 74 และ 13 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยมีการกระจายอยู่ทุกสถานีและพบมากที่บริเวณล่องเสม็ดในสถานีที่ 4 และ 3 เท่ากับ 1,843 และ 619 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร สถานีที่พบน้อยที่สุดคือสถานีที่ 6 เท่ากับ 147 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร



ปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Gobiidae พบมีความชุกชุมเฉลี่ยมากที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์ เท่ากับ 256 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร เดือนที่พบรองลงมาได้แก่เดือนพฤษภาคม สิงหาคม มีนาคม กรกฎาคม และเมษายน เท่ากับ 135, 90, 23, 21 และ 20 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยพบมีการกระจายอยู่ทุกสถานีและพบมากที่สุดบริเวณช่องเสม็ดในสถานีที่ 3 เท่ากับ 958 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนสถานีที่พบน้อยที่สุดคือสถานีที่ 2 และ 6 เท่ากับ 47 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร

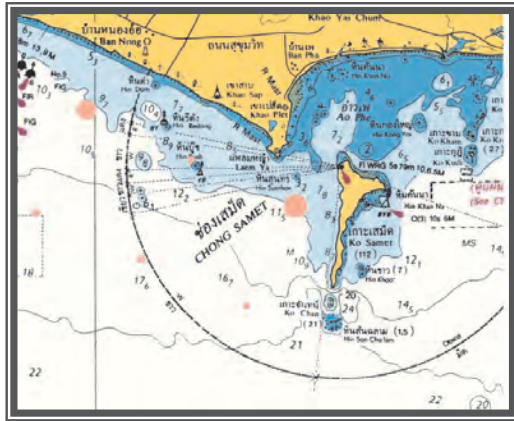
ปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Callionymidae พบมีความชุกชุมมากในเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน ความชุกชุมเฉลี่ยมากที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์เท่ากับ 128 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร รองลงมาได้แก่เดือนเมษายน มีนาคม กรกฎาคม พฤษภาคม และสิงหาคม เท่ากับ 74, 50, 35, 27 และ 18 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ โดยพบมีการกระจายอยู่ทุกสถานีและพบมากที่สุดบริเวณช่องเสม็ดในสถานีที่ 4 และ 3 เท่ากับ 128 และ 75 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนสถานีที่พบน้อยที่สุดคือสถานีที่ 2 เท่ากับ 16 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร

ปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Carangidae พบชุกชุมเฉลี่ยมากที่สุดในเดือนกรกฎาคม เท่ากับ 113 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร เดือนที่พบรองลงมาได้แก่เดือนพฤษภาคม เมษายน สิงหาคม กุมภาพันธ์ และ มีนาคม เท่ากับ 47, 31, 29, 18 และ 9 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ มีการกระจายอยู่ทุกสถานีและพบมากบริเวณเขตพื้นที่ระยะทางห่างจากฝั่ง 6-12 กิโลเมตร ในสถานีที่ 4 และ 5 เท่ากับ 525 และ 360 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนที่พบน้อยที่สุดคือ สถานีที่ 2 เท่ากับ 126 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร

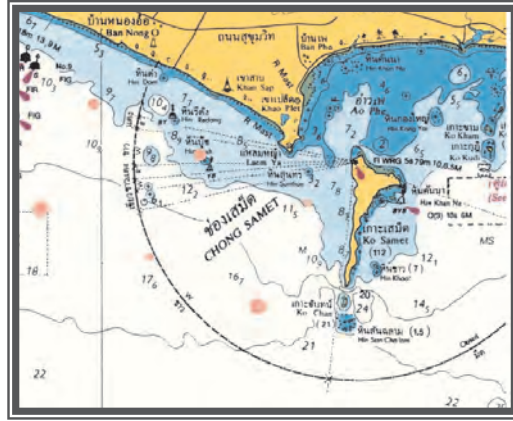
ปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Sillaginidae พบชุกชุมเฉลี่ยมากในเดือนกรกฎาคม เท่ากับ 53 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร เดือนที่พบรองลงมาได้แก่เดือนสิงหาคม กุมภาพันธ์ เมษายน และ พฤษภาคม เท่ากับ 22, 12, 3 และ 1 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนในเดือนมีนาคมไม่พบปลาวิชัยอ่อนวงศ์นี้ พบมีการกระจายอยู่ทุกสถานีและพบมากบริเวณเขตพื้นที่ระยะทางห่างจากฝั่ง 0-6 กิโลเมตร สถานีที่พบมากที่สุดคือ 2 และ 3 เท่ากับ 228 และ 139 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนสถานีที่พบน้อยที่สุดคือสถานีที่ 6 เท่ากับ 14 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร

ปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Engraulidae พบชุกชุมเฉลี่ยมากในเดือนกุมภาพันธ์ เท่ากับ 73 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร เดือนที่พบรองลงมาได้แก่เดือนกรกฎาคม และสิงหาคม เท่ากับ 14 และ 4 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนในเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม ไม่พบปลาวิชัยอ่อนวงศ์นี้ การแพร่กระจายของปลาวิชัยอ่อนพบอยู่ทุกสถานีและพบมากในสถานีที่ 5 เท่ากับ 144 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนสถานีที่พบน้อยที่สุดคือสถานีที่ 6 เท่ากับ 37 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร

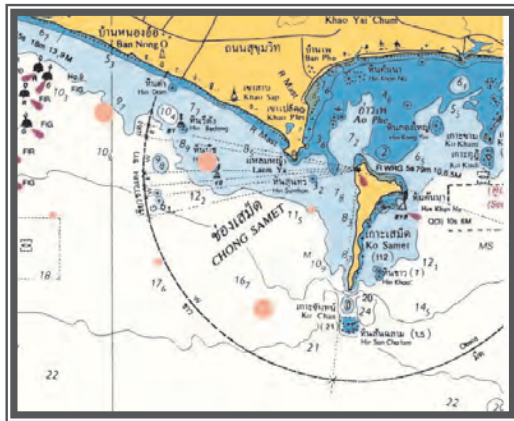




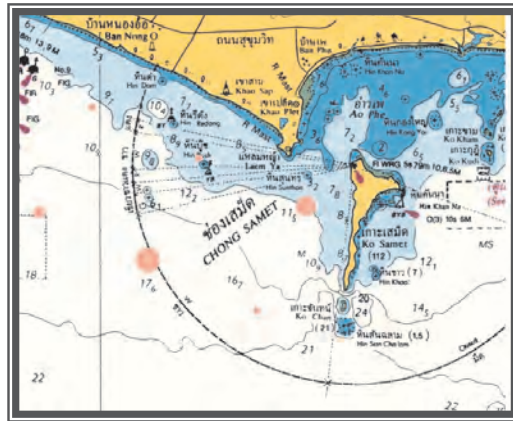
ก



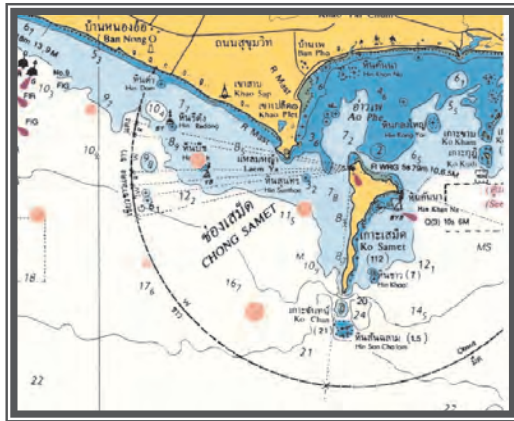
ข



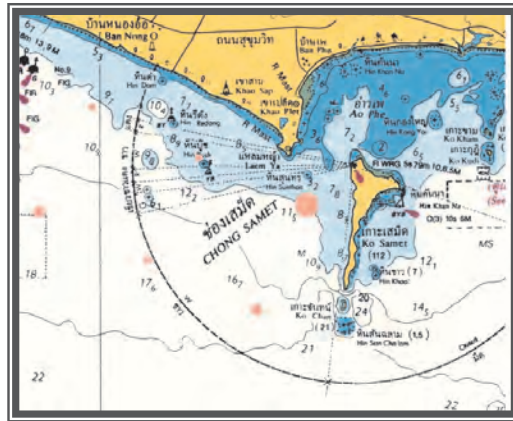
ค



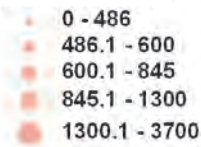
ง



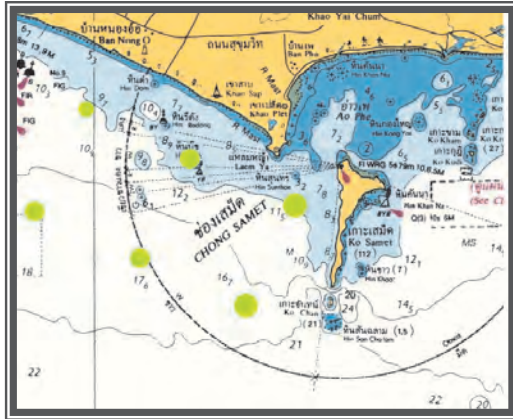
จ



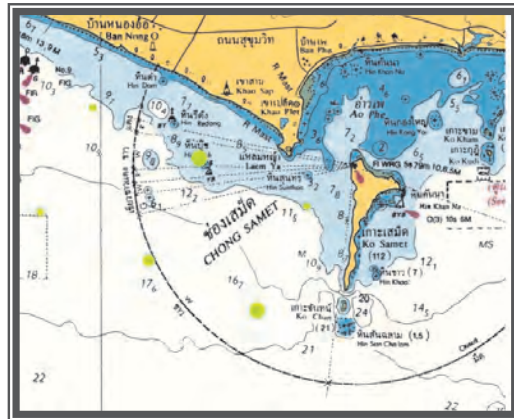
ฉ



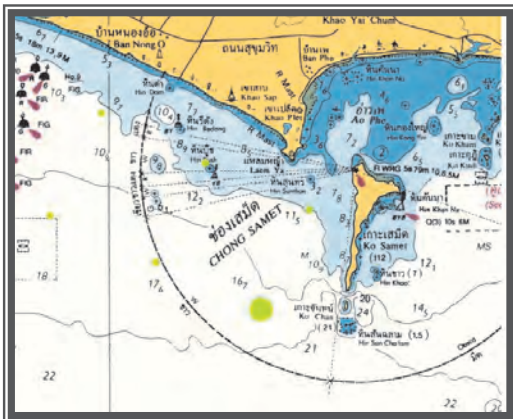
รูปที่ 2 ความชุกชุมเฉลี่ยของไข่อวมทั้งหมดต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร ที่พบบริเวณหาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ดในเดือน (ก) กุมภาพันธ์ (ข) มีนาคม (ค) เมษายน (ง) พฤษภาคม (จ) กรกฎาคม (ฉ) สิงหาคม



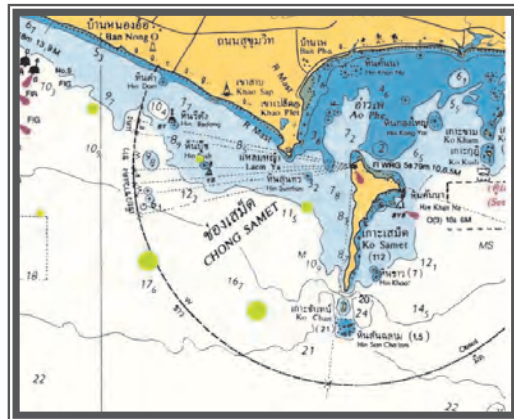
ก



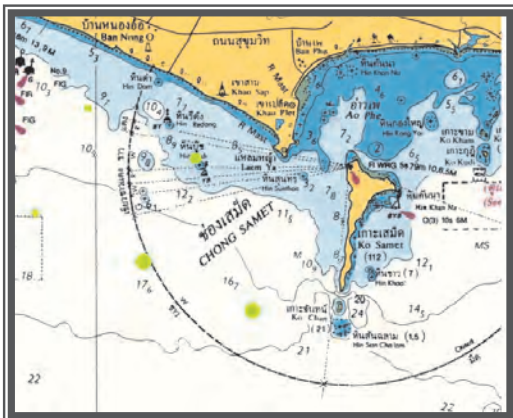
ข



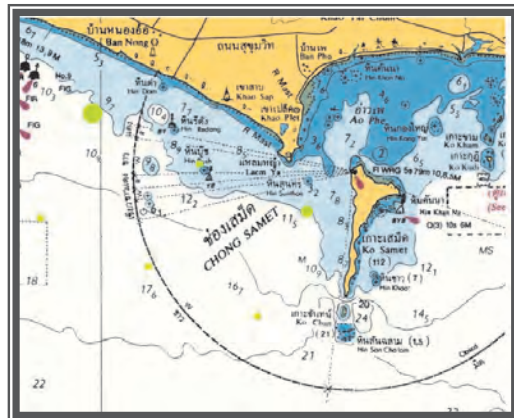
ค



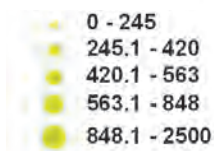
ง



จ



ฉ



รูปที่ 3 ความขุ่นเฉลี่ยของปลาวัยอ่อนรวมทั้งหมด ต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร ที่พบบริเวณหาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ดในเดือน (ก) กุมภาพันธ์ (ข) มีนาคม (ค) เมษายน (ง) พฤษภาคม (จ) กรกฎาคม (ฉ) สิงหาคม

ปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Sphyraenidae พบในบางเดือนเท่านั้น โดยพบว่ามีความชุกชุมเฉลี่ยมากที่สุดในเดือนพฤษภาคม เท่ากับ 37 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร เดือนที่พบรองลงมาได้แก่เดือนกุมภาพันธ์ มีนาคม และเมษายน เท่ากับ 19, 17 และ 1 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนในเดือนกรกฎาคมและสิงหาคมไม่พบปลาวิชัยอ่อนวงศ์นี้ การกระจายของปลาวิชัยอ่อนอยู่ทุกสถานีและพบมากในสถานีที่ 4 และ 5 เท่ากับ 188 และ 100 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนสถานีที่พบน้อยที่สุดคือสถานีที่ 6 เท่ากับ 7 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร

ปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Clupeidae พบทุกเดือนที่ทำการศึกษาและมีความชุกชุมเฉลี่ยมากในเดือนเมษายน และสิงหาคม เท่ากับ 15 และ 14 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร การกระจายของปลาวิชัยอ่อนพบอยู่ทุกสถานีและพบมากในสถานีที่ 1 เท่ากับ 112 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือสถานีที่ 4 เท่ากับ 84 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนสถานีที่พบน้อยที่สุดคือสถานีที่ 6 เท่ากับ 8 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร

ปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Scombridae พบในเดือนกรกฎาคม และสิงหาคม มีความชุกชุมเฉลี่ยเท่ากับ 9 และ 1 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร พบปลาวิชัยอ่อนวงศ์นี้มีการกระจายในบางสถานีเท่านั้นและพบมากในสถานีที่ 2 เท่ากับ 47 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนสถานีอื่นที่พบปลาวิชัยอ่อนวงศ์นี้คือสถานีที่ 4 และ 6 เท่ากับ 4 และ 5 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

ปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Sciaenidae พบเพียงบางเดือนคือเดือนเมษายน สิงหาคมและ มีนาคม มีความชุกชุมเฉลี่ย เท่ากับ 3, 2 และ 1 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ การกระจายของปลาวิชัยอ่อนวงศ์นี้ พบเฉพาะสถานีที่ 4 และ 2 เท่ากับ 18 และ 14 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

ปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Lutjanidae พบเพียงบางเดือนเท่านั้น โดยมีความชุกชุมเฉลี่ยในเดือนกุมภาพันธ์ และพฤษภาคม เท่ากับ 2 และ 1 ตัวต่อปริมาตรน้ำทะเล 1,000 ลูกบาศก์เมตร การแพร่กระจายของปลาวิชัยอ่อนวงศ์นี้พบเฉพาะสถานีที่ 4 และ 1 เท่ากับ 2 และ 1 ตัวต่อปริมาตรน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำข้อมูลปริมาณความชุกชุมของปลาวิชัยอ่อนในแต่ละวงศ์ดังที่กล่าวมาแล้ว มาวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า การกระจายและความชุกชุมปลาวิชัยอ่อนในแต่ละเดือนไม่แตกต่างกันทางสถิติ ยกเว้นปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Gobiidae ที่มีปริมาณความชุกชุมในแต่ละเดือนแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ( $P < 0.01$ ) ส่วนปริมาณความชุกชุมปลาวิชัยอ่อนในแต่ละสถานีไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งแสดงว่าการกระจายและความชุกชุมของปลาวิชัยอ่อนระหว่างบริเวณหาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ดกับบริเวณจัดสร้างโป๊ะเชือกไม่มีความแตกต่างกัน มีเพียงปลาวิชัยอ่อนวงศ์ Callionymidae เท่านั้นที่มีการกระจายและความชุกชุมที่บริเวณหาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ดมากกว่าบริเวณจัดสร้างโป๊ะเชือก ( $P < 0.05$ ) และปริมาณความชุกชุมปลาวิชัยอ่อนระหว่างเขตพื้นที่ระยะทางห่างจากฝั่งตั้งแต่ 0-6 กิโลเมตรกับเขตพื้นที่ระยะทางห่างจากฝั่ง 6-12 กิโลเมตร พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $P > 0.05$ ) สำหรับปลาวิชัยอ่อน



วงศ์ Scombridae, Sciaenidae และ Lutjanidae ไม่สามารถวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างเขตพื้นที่ได้ เนื่องจากช่วงที่ทำการศึกษาพบปลาวัยอ่อนวงศ์เหล่านี้ในปริมาณน้อย

### 3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อการกระจายและความชุกชุมของไข่และปลาวัยอ่อน

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ศึกษาได้แก่ อุณหภูมิ ความเค็ม ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ความโปร่งแสงของน้ำ ความลึกของน้ำ ปริมาณไนเตรทและแอมโมเนียในน้ำที่บริเวณผิวน้ำทะเลและบริเวณกลางน้ำทะเล ผลการศึกษาพบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยที่บริเวณผิวน้ำทะเลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนสิงหาคม อยู่ในช่วง 29.4 องศาเซลเซียส ความเค็มเฉลี่ยที่บริเวณผิวน้ำทะเลอยู่ในช่วง 32 ppt ค่าความเป็นกรด-ด่างเฉลี่ยที่บริเวณผิวน้ำทะเลอยู่ในช่วง 8.23 ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำเฉลี่ยบริเวณผิวน้ำทะเลอยู่ในช่วง 7.28 mg/L ความโปร่งแสงของน้ำเฉลี่ยอยู่ในช่วง 5.6 เมตร ความลึกของน้ำเฉลี่ย 14.02 เมตร ปริมาณไนเตรทในน้ำเฉลี่ยบริเวณผิวน้ำทะเลอยู่ในช่วง 0.697  $\mu\text{g-at N/L}$  และแอมโมเนียในน้ำบริเวณผิวน้ำทะเลอยู่ในช่วง 3.04  $\mu\text{g-at N/L}$

ส่วนอุณหภูมิเฉลี่ยที่บริเวณกลางน้ำทะเลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนสิงหาคมอยู่ในช่วง 29.6 องศาเซลเซียส ความเค็มเฉลี่ยที่บริเวณกลางน้ำทะเลอยู่ในช่วง 31.8 ppt ค่าความเป็นกรด-ด่างเฉลี่ยที่บริเวณกลางน้ำทะเลอยู่ในช่วง 8.25 ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำเฉลี่ยบริเวณกลางน้ำทะเลอยู่ในช่วง 7.33 mg/L ปริมาณไนเตรทในน้ำเฉลี่ยบริเวณกลางน้ำทะเลอยู่ในช่วง 0.365  $\mu\text{g-at N/L}$  และแอมโมเนียในน้ำบริเวณกลางน้ำทะเลอยู่ในช่วง 3.64  $\mu\text{g-at N/L}$

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมดังกล่าวกับปริมาณของไข่และปลาปลาวัยอ่อนรวมทั้งหมด พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน ( $P>0.05$ )

สำหรับปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณของปลาวัยอ่อนในแต่ละวงศ์ที่พบอย่างสม่ำเสมอและปลาวัยอ่อนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ พบว่า ปริมาณปลาวัยอ่อนวงศ์ Gobiidae มีความสัมพันธ์กับความเป็นกรด-ด่างของน้ำที่บริเวณกลางน้ำในเชิงลบ และมีความสัมพันธ์กับปริมาณไนเตรทที่บริเวณผิวน้ำในเชิงลบ วงศ์ Callionymidae มีความสัมพันธ์กับความโปร่งแสงของน้ำ และความลึกของน้ำในเชิงบวก วงศ์ Sillaginidae มีความสัมพันธ์กับอุณหภูมิของน้ำที่บริเวณกลางน้ำ ความโปร่งแสงของน้ำ และปริมาณแอมโมเนียที่บริเวณกลางน้ำในเชิงลบ วงศ์ Sphyraenidae มีความสัมพันธ์กับความเป็นกรด-ด่างของน้ำที่บริเวณกลางน้ำในเชิงบวก และวงศ์ Clupeidae มีความสัมพันธ์กับความเป็นกรด-ด่างของน้ำที่บริเวณกลางน้ำ ความโปร่งแสงของน้ำ และปริมาณแอมโมเนียที่บริเวณกลางน้ำในเชิงลบ ( $P<0.05$ ) ส่วนปริมาณปลาวัยอ่อนวงศ์ Nemipteridae Engraulidae และ Carangidae ไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ( $P>0.05$ ) ปริมาณปลาวัยอ่อนวงศ์ Scombridae Sciaenidae และ Lutjanidae ตัวอย่างที่รวบรวมได้มีปริมาณน้อยจึงไม่สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติได้

### วิจารณ์ผลการศึกษา

กรมประมงได้ร่วมมือกับศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จัดทำโครงการ “ศึกษาทดลองใช้ปะชือกเพื่อพัฒนาการจัดการทรัพยากรประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน” ในบริเวณ

พื้นที่ชายฝั่งหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง เริ่มศึกษาทดลองใช้โป๊ะเชือกโดยทำการติดตั้งโป๊ะเชือกในทะเล ในช่วงปีแรกอยู่ระหว่างเดือนตุลาคม 2546 ถึง ต้นเดือนมีนาคม 2547 และช่วงปีที่สองเริ่มตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2547 สำหรับการศึกษาการแพร่กระจาย ความชุกชุมของไข่และปลาวัยอ่อนจากหาดแม่รำพึงถึง เกาะเสม็ดจังหวัดระยองในครั้งนี้ ได้เริ่มทำการศึกษาในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงสิงหาคม 2547 จึงไม่สามารถบ่งชี้ได้ว่าโป๊ะเชือกเป็นแหล่งวางไข่หรือเป็นแหล่งเลี้ยงตัวอ่อนของสัตว์น้ำชนิดใด แต่จากการศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบว่าบริเวณจัดสร้างโป๊ะเชือกเป็นแหล่งเลี้ยงตัวอ่อนของปลาวัยอ่อนวงศ์ปลาทุ- ลัง (Scombridae) และแหล่งเลี้ยงตัวของปลาวัยอ่อนในวงศ์ที่พบจากการศึกษาครั้งนี้ ส่วนใหญ่มีการ แพร่กระจายและชุกชุมมากบริเวณล่องเสม็ดซึ่งเป็นผลมาจากอิทธิพลของกระแสน้ำ สำหรับบริเวณหาด แม่รำพึงถึงเกาะเสม็ดพบเป็นแหล่งวางไข่และเลี้ยงตัวของปลาวัยอ่อนที่สำคัญอยู่หลายวงศ์ด้วยกัน และ พบปลาขนาดใหญ่ในบางวงศ์ถูกจับได้ด้วยเครื่องมือโป๊ะเชือกนี้ ได้แก่วงศ์ Nemipteridae, Carangidae, Sillaginidae, Sphyraenidae, Clupeidae, Scombridae และLutjanidae

### สรุปผล

#### 1. ชนิดปลาวัยอ่อนที่พบบริเวณโป๊ะเชือกและบริเวณหาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ด

พบปลาวัยอ่อน 30 วงศ์ ปลาวัยอ่อนที่พบเสมอและมีจำนวนมากที่สุดคือปลาวัยอ่อนวงศ์ Nemipteridae รองลงมาคือวงศ์ Gobiidae และวงศ์ Callionymidae พบในปริมาณร้อยละ 21.31, 20.61 และ 12.4 ของจำนวนปลาวัยอ่อนที่พบรวมทั้งหมด และพบปลาวัยอ่อนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ 9 วงศ์ โดยพบปลาวัยอ่อนวงศ์ Nemipteridae ในปริมาณมากที่สุด รองลงมาคือ ปลาวัยอ่อนในวงศ์ Carangidae, Sillaginidae, Engrulidae, Sphyraenidae, Clupeidae, Scombridae, Scienidae และ Lutjanidae

#### 2. การเปรียบเทียบการแพร่กระจาย ความชุกชุมของไข่และปลาวัยอ่อนที่พบเสมอและมีความสำคัญทาง เศรษฐกิจ ระหว่างบริเวณหาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ดกับบริเวณจัดสร้างโป๊ะเชือก และระหว่างเขตพื้นที่ ระยะทางห่างจากฝั่ง 0-6 กิโลเมตร กับเขตพื้นที่ระยะทางห่างจากฝั่ง 6-12 กิโลเมตร

จากการศึกษาไข่และปลาวัยอ่อนรวมทั้งหมดชุกชุมมากที่สุดในเดือนกุมภาพันธ์ ส่วนการ กระจาย และความชุกชุมของไข่รวมทั้งหมดที่พบระหว่างบริเวณหาดแม่รำพึงถึงเกาะเสม็ดกับบริเวณ จัดสร้างโป๊ะเชือกไม่มีความแตกต่างกัน และความชุกชุมของไข่รวมทั้งหมดในเขตพื้นที่ระยะทางห่างจาก ฝั่งตั้งแต่ 0-6 กิโลเมตรกับเขตพื้นที่ระยะทางห่างจากฝั่ง 6-12 กิโลเมตร ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ปลาวัยอ่อนวงศ์ Nemipteridae, Gobiidae, Callionymidae, Sphyraenidae และ Lutjanidae มีการแพร่กระจายตลอดทั้งปีพบมากบริเวณล่องเสม็ด และชุกชุมมากในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ วงศ์ Carangidae มีการแพร่กระจายตลอดทั้งปี และชุกชุมมากในเดือนกรกฎาคม พบมากบริเวณเขต พื้นที่ระยะทางห่างจากฝั่ง 6-12 กิโลเมตร วงศ์ Sillaginidae มีความชุกชุมมากในช่วงเดือนกรกฎาคมถึง สิงหาคม พบมากบริเวณจัดสร้างโป๊ะเชือกและบริเวณล่องเสม็ด วงศ์ Engrulidae มีความชุกชุมมากใน เดือนกุมภาพันธ์ และกรกฎาคมถึงสิงหาคม วงศ์ Clupeidae มีความชุกชุมมากในเดือนเมษายนและ สิงหาคม วงศ์ Scombridae มีความชุกชุมมากในเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม พบมากบริเวณจัดสร้างโป๊ะ

เข็อก วงศ์ Sciaenidae มีความชุกชุมมากในช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน และสิงหาคม พบมากบริเวณ ล่องเสม็ด

3. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการกระจาย ความชุกชุมของไข่และปลาวัยอ่อน

ปัจจัยสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่ทำการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ปกติ และพบว่าปลาวัยอ่อนวงศ์ Gobiidae มีความสัมพันธ์ในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญกับปริมาณไนเตรทที่บริเวณผิวน้ำ และความเป็นกรดต่างของน้ำที่บริเวณกลางน้ำ ปลาวัยอ่อนวงศ์ Callinonymidae มีความสัมพันธ์มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับความโปร่งแสงและความลึกของน้ำ ปลาวัยอ่อนวงศ์ Sillaginidae มีความสัมพันธ์ในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญกับอุณหภูมิของน้ำที่บริเวณกลางน้ำ ปริมาณแอมโมเนียที่บริเวณกลางน้ำ และความโปร่งแสงของน้ำ ปลาวัยอ่อนวงศ์ Sphyraenidae มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับความเป็นกรดต่างของน้ำที่บริเวณกลางน้ำ ปลาวัยอ่อนวงศ์ Clupeidae มีความสัมพันธ์มีความสัมพันธ์ในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญกับความเป็นกรดต่างของน้ำที่บริเวณกลางน้ำ ปริมาณแอมโมเนียที่บริเวณกลางน้ำ และความโปร่งแสงของน้ำ

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ คุณรัตนา มั่นประสิทธิ์ หัวหน้ากลุ่มงานชีวประวัตินสัตว์ทะเล และคุณจารุภา ศิริ ที่ให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะในการศึกษาจำแนกชนิดลูกปลาวัยอ่อน วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารวิชาการฉบับนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของกลุ่มชีวประวัตินสัตว์ทะเล และกลุ่มงานสำรวจและวิเคราะห์สภาวะทรัพยากรและการประมงทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์คุณภาพน้ำ แยกตัวอย่างไข่และปลาวัยอ่อน จนงานสำเร็จลงได้ด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

### เอกสารอ้างอิง

- รังสรรค์ ฉายากุล. 2539. ปลาวัยอ่อนในอ่าวไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 30. กลุ่มชีวประวัตินสัตว์ทะเล, ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนบน, กองประมงทะเล, กรมประมง. 216 หน้า.
- Okiyama, M. (ed.). 1988. An Atlas of the Early Stage Fishes in Japan. Tokai University Press, Tokyo. 1154 pp.
- Leis, J. M. and B. M. Carson-Ewart. (eds.). 2000. The larvae of Indo-Pacific Coastal Fishes: An Identification Guide to Marine Fish Larvae. Brill, Leiden, Netherlands. 850 pp.

**ผลการจับสัตว์น้ำของเครื่องมือโป๊ะเชือก  
และผลการสำรวจสัตว์น้ำบริเวณโป๊ะเชือกของโครงการ**

Catch composition of Set – Net and fishing resources around the Set – Net area

นครเรศ ยะสุข

Nakaret Yasook

**บทคัดย่อ**

ผลการสำรวจและศึกษาชนิดและปริมาณสัตว์น้ำ 4 ครั้ง ในบริเวณที่ตั้งโป๊ะเชือกด้วยเครื่องมือประมงอวนสามชั้น ลอบปูพับได้ และเบ็ด (ตกปลาและหมึก) พบว่า เครื่องมือประมงอวนสามชั้นจับสัตว์น้ำได้มากในการสำรวจครั้งที่ 3 และ 4 เครื่องมือประมงลอบปูพับได้จับได้มากที่สุดในการสำรวจครั้งที่ 4 เครื่องมือประมงเบ็ดจับได้มากที่สุดในการสำรวจครั้งที่ 1 ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้โดยเฉลี่ยจากเครื่องมือประมงทั้งหมดรวมกันดังนี้ ครั้งที่ 1 จับได้ 6.50 กิโลกรัม ครั้งที่ 2 จับได้ 2.34 กิโลกรัม ครั้งที่ 3 จับได้ 0.97 กิโลกรัม ครั้งที่ 4 จับได้ 4.07 กิโลกรัม ในส่วนของผลการจับสัตว์น้ำจากเครื่องมือโป๊ะเชือกพบว่าปลาที่จับได้หลักๆ มี 15 ชนิด หมึก 3 ชนิด โดยปลาที่จับได้มากที่สุด 6 อันดับแรกคือ ปลาข้างเหลือง 30.13 % ปลาลูกกล้วย 24.52 % ปลากะตุงแหว 21.69 % ปลาหลังเขียว 3.62 % ปลาทู 3.40 % ปลาสีกัน 3.09 % และปลาที่เหลืออีก 9 ชนิด รวมกัน 3.67 % หมึกรวมทั้งสิ้นเท่ากับ 1.85 % และอีก 8.03 % เป็นปลาชนิดอื่นๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ทั้งหมดในเดือนตุลาคม 2546 จับได้จำนวน 641.40 กิโลกรัม เดือนพฤศจิกายน 2546 จับได้จำนวน 2,635.70 กิโลกรัม เดือน ธันวาคม 2546 จับได้จำนวน 768 กิโลกรัม เดือนมกราคม 2547 จับได้จำนวน 3,843.30 กิโลกรัม เดือนกุมภาพันธ์ 2547 จับได้จำนวน 817.50 กิโลกรัม เดือนตุลาคม 2547 จับได้จำนวน 5,981.50 กิโลกรัม เดือนพฤศจิกายน 2547 จับได้จำนวน 5,502 กิโลกรัม และเดือนธันวาคม 2547 จับได้จำนวน 4,442.40 กิโลกรัม โดยปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ของแต่ละเดือนแบ่งได้เป็นสองช่วง คือ การวางโป๊ะช่วงแรกตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2547 ซึ่งมีปริมาณไม่คงที่ เนื่องจากมีปัญหาเกิดขึ้นหลายอย่าง แต่การวางโป๊ะช่วงที่สองในเดือนตุลาคม 2547 นั้น มีปริมาณการจับเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน เพราะได้ทำการแก้ไขข้อบกพร่องจากการวางโป๊ะช่วงแรกแล้ว

**ABSTRACT**

Four resources surveys in set-net area were conducted by trammel net, collapsible crab trap and hand line (for squid and fish). The result of this survey found that two maximum catches of trammel net come from the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> survey. The maximum catch of collapsible crab traps come from the 4<sup>th</sup> survey and 1<sup>st</sup> from hand line. The total average catches of all fishing gears are 6.05 kg. in the 1<sup>st</sup> survey, 2.34 kg. in the 2<sup>nd</sup> survey, 0.97 kg. in the 3<sup>rd</sup> survey and 4.07 kg. in the 4<sup>th</sup> survey. The main fishes were catch by set-net are 15 species, 3 species of squid and some miscellaneous fishes. There are six priority of fishes what were catch as following; 30.13% Yellow Strip Trevallies, 24.52 % Round herring, 21.69 % Gar fishes , 3.62 % Sardines, 3.40 % Indo-Pacific mackerel, 3.09 % Trevallies, Cavalla,. The remains are 9 species of fish what means



3.67%, 1.85% squid and the other miscellaneous fishes are 80.3 %. The total catch on October 2003 → 641.40 kg., November 2003 → 2,635.70 kg., December 2003 → 768 kg., January 2004 → 3,843.30 kg., February 2004 → 817.50 kg., October 2004 → 5,981.50 kg., November 2004 → 5,502 kg., December 2004 → 4,442.40 kg. There are two periods of Set-Net setting time; first period from October 2003 to February 2004. The catches are not consistent since many trouble occurred. The second period starts from October 2004. The catch is significant increment. Due to the trouble which occurred in first period is solved.

### คำนำ

ในอดีตประเทศไทยเป็นประเทศที่มีทรัพยากรทางทะเลอุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะสัตว์น้ำที่นำมาใช้ในการบริโภค แต่เมื่อมีการพัฒนาเครื่องมือและวิธีการทำประมงให้มีความทันสมัยมากขึ้น ทำให้เกิดการจับสัตว์น้ำมากเกินไปจนเกินกำลังการผลิตของแหล่งทำการประมง ดังนั้นเมื่อปริมาณสัตว์น้ำลดลงจึงก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งและการแข่งขันในการทำประมงในพื้นที่จำกัดของกลุ่มชาวประมง ซึ่งเป็นปัญหาที่ต้องรีบดำเนินการแก้ไขต่อไป โป๊ะเป็นเครื่องมือประมงประจำที่ชนิดหนึ่งมีรูปร่างหลายแบบ นิยมใช้ในบริเวณชายฝั่งไปจนถึงระดับน้ำลึก 20 ม. โครงสร้างทำจากไม้และอวนตามชนิดของโป๊ะ มีส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน คือ ปีกโป๊ะ ห้องลวงปลาและห้องขังปลา โป๊ะแบ่งออกตามลักษณะของการทำประมงได้ 3 ชนิดด้วยกัน คือ โป๊ะน้ำแห้ง โป๊ะเผือกและโป๊ะอวน เนื่องจากโป๊ะเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการจับไม่สูงนักจึงไม่เป็นการทำลายทรัพยากร แต่ในปัจจุบันจำนวนโป๊ะมีจำนวนลดลงไปมาก การนำโป๊ะเชือกเข้ามาใช้ตามโครงการนี้ซึ่งเป็นโครงการนำร่อง ส่วนหนึ่งก็เพื่อเป็นการลดสถานะการใช้ทรัพยากรประมงชายฝั่งอย่างรุนแรงลงไปได้บ้าง และเพื่อเป็นการบรรเทาความขัดแย้งของกลุ่มชาวประมง โดยมีการจัดตั้งกลุ่มชาวประมงขึ้นมาเพื่อทำงานร่วมกัน

### วัตถุประสงค์

- 1.) ศึกษาชนิดและปริมาณของสัตว์น้ำที่จับได้จากเครื่องมือประมงโป๊ะเชือกของโครงการ
- 2.) ต้องการทราบว่าโป๊ะเชือกมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรสัตว์น้ำในบริเวณที่ตั้งโป๊ะเชือกหรือไม่

### อุปกรณ์และวิธีการ

การสำรวจชนิดและปริมาณสัตว์น้ำบริเวณที่ตั้งโป๊ะเชือกโดยใช้เครื่องมือประมง 3 ประเภท 4 ชนิด คือ อวนสามชั้น ลอบปูพับได้ และเบ็ด ซึ่งแยกเป็นเบ็ดตกปลาและเบ็ดตกหมึก ทำการสำรวจข้อมูลทั้งหมด 4 ครั้ง การสำรวจครั้งแรก เป็นการสำรวจพื้นที่ก่อนวางโป๊ะ เป็นการสำรวจเพื่อหาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการติดตั้งโป๊ะเชือก จึงกำหนดสถานีสำหรับสำรวจขึ้นมา 3 สถานี โดยใช้อวนสามชั้นขนาด 100 × 1.5 ม. ทกผืนต่อกัน ทำการประมงสถานีละ 2 ครั้ง ใช้ลอบปูพับได้ 30 ใบ ต่อครั้ง แต่ในสถานีที่ 1 ครั้งแรกใช้ลอบเพียง 20 ใบ และในสถานีที่ 3 ทำการประมงเพียงครั้งเดียว เครื่องมือประมงเบ็ดใช้เบ็ดชนิดละ 3 ชุด ใช้เวลาในการตกประมาณ 2 ชม. ต่อสถานี การสำรวจครั้งที่ 2 และ 3 เป็นการสำรวจระหว่างที่มีเครื่องมือโป๊ะตั้งอยู่ และการสำรวจครั้งสุดท้ายเป็นการสำรวจหลังจากมีการเก็บโป๊ะขึ้นไปแล้ว การสำรวจครั้งที่ 2, 3 นั้น จะทำการสำรวจ

ใกล้กับบริเวณที่ตั้งโป๊ะเชือก ใช้ขวนสามชั้นขนาด  $100 \times 1.5$  ม. จำนวน 1 ผืน ใช้ลอบปู 30 ใบ โดยทำการประมง 2 ครั้ง ส่วนเครื่องมือประมงเบ็ดใช้เวลาในการตกประมาณ 2 ชั่วโมงต่อสถานีเช่นเดิม จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อหาปริมาณของสัตว์น้ำและนำมาเปรียบเทียบกัน ข้อมูลสัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะเชือกของโครงการได้จากบันทึกสมุดบัญชีการขายสัตว์น้ำ ของกลุ่มชาวประมงโป๊ะเชือก หาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง จากนั้นจึงนำข้อมูลมาหาชนิดและปริมาณของสัตว์น้ำแต่ละเดือนแล้วจึงนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกัน

### ปัญหาและอุปสรรค

การสำรวจชนิดและปริมาณสัตว์น้ำบริเวณที่ตั้งโป๊ะเชือก ในการสำรวจครั้งแรกพื้นที่การสำรวจอยู่บริเวณหินบุช แต่พื้นที่ตั้งโป๊ะเชือกจริงถูกย้ายทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปอีกประมาณ 3.5 ก.ม. เนื่องจากมีความเหมาะสมมากกว่า ดังนั้นการสำรวจแต่ละครั้งจึงมีข้อจำกัดเรื่องเวลาเพราะต้องทำภารกิจอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น จัดแต่งโป๊ะเชือก เปลี่ยนกันธงโป๊ะใหม่ โดยเฉพาะการสำรวจครั้งที่ 2 และ 3 จึงต้องลดเวลาในการทำประมงลงจนอาจมีผลกระทบต่อข้อมูลบ้าง ในส่วนของ การเก็บข้อมูลจากสมุดบัญชีการขายสัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะเชือกของโครงการ พบว่าบางครั้งผู้บันทึกอาจจดไม่ครบหรือจดตกหล่นไปบ้างเนื่องจากมีผู้จดบันทึกหลายคน ประกอบกับเป็นการทำงานครั้งแรกโดยเฉพาะในช่วงต้นของการจดบันทึก อีกทั้งสภาพของตัวโป๊ะเชือกเองไม่มีความสมบูรณ์ มีการปรับปรุงแก้ไขตลอดเวลา จึงมีผลกระทบต่อปริมาณของสัตว์น้ำที่จับได้โดยตรง

### ผลการศึกษา

สัตว์น้ำจากการสำรวจด้วยเครื่องมือประมงขวนสามชั้นพบปลาจำนวน 17 ชนิด หมึก 4 ชนิด ปูม้าและปูอื่น ๆ ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้เฉลี่ยต่อขวน 1 ผืน แบ่งตามประเภทมีดังต่อไปนี้ การสำรวจครั้งแรกพบปลา 103.75 กรัม หมึก 1.25 กรัม ปู 12.08 กรัม รวมทั้งหมด 117.08 กรัม การสำรวจครั้งที่สองพบปลา 315 กรัม ปู 50 กรัม รวมทั้งหมด 365 กรัม การสำรวจครั้งที่สามพบปลา 925 กรัม หมึก 35 กรัม รวมทั้งหมด 960 กรัม และการสำรวจครั้งที่สี่พบปลา 345 กรัม หมึก 500 กรัม ปู 87.5 กรัม รวมทั้งหมด 932.5 กรัม

สัตว์น้ำจากการสำรวจด้วยเครื่องมือประมงลอบปูพบปลา 7 ชนิด หมึก 1 ชนิด ปูม้าและปูอื่น ๆ ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้เฉลี่ยต่อลอบ 1 ใบ แบ่งตามประเภทมีดังต่อไปนี้ การสำรวจครั้งแรกพบปลา 0.46 กรัม หมึก 1.54 กรัม ปู 12.05 กรัม รวมทั้งหมด 14.05 กรัม การสำรวจครั้งที่สองพบปลา 2.05 กรัม ปู 13.33 กรัม รวมทั้งหมด 15.38 กรัม การสำรวจครั้งที่สามพบปลา 2.33 กรัม ปู 9.22 กรัม รวมทั้งหมด 11.55 กรัม และการสำรวจครั้งที่สี่พบปลา 19 กรัม ปู 22.87 กรัม รวมทั้งหมด 41.87 กรัม

สัตว์น้ำจากการสำรวจด้วยเครื่องมือประมงเบ็ดพบปลา 7 ชนิด หมึก 3 ชนิด ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้โดยเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง แบ่งตามประเภทมีดังต่อไปนี้ การสำรวจครั้งแรกพบปลา 0.54 กิโลกรัม หมึก 5.84 กิโลกรัม รวมทั้งหมด 6.37 กิโลกรัม การสำรวจครั้งที่สองพบปลา 1.58 กิโลกรัม หมึก 0.39 กิโลกรัม

รวมทั้งหมด 1.96 กิโลกรัม การสำรวจครั้งที่สามพบปลา 2.61 กิโลกรัม. รวมทั้งหมด 2.61 กิโลกรัม และการสำรวจครั้งที่สี่พบปลา 1.15 กิโลกรัม หมึก 1.95 กิโลกรัม รวมทั้งหมด 3.10 กิโลกรัม.

สัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะเชือกแบ่งเป็นสองกลุ่ม คือ ปลา และหมึก ปลาที่จับได้หลัก ๆ มี 15 ชนิด และปลาอื่น ๆ อีกจำนวนหนึ่ง หมึกพบ 3 ชนิด คือ หมึกหอม หมึกกล้วย และหมึกกระดอง ปลาที่จับได้มากที่สุด 6 ชนิด คือ ปลาข้างเหลือง 30.13 % ปลาลูกกล้วย 24.52 % ปลากระทุงเหว 21.69 % ปลาหลังเขียว 3.62 % ปลาทุ 3.40 % ปลาสีกุน 3.09 % ปลาที่เหลืออีก 9 ชนิด 3.67 % ปลาอื่นๆ นอกจาก 15 ชนิดหลักที่กล่าวมาแล้ว 8.03 % หมึกรวมกันทั้ง 3 ชนิด 1.85 %

ปริมาณปลาที่จับได้มากที่สุด 6 ชนิดมีดังต่อไปนี้ ปลาข้างเหลือง จับได้เฉลี่ย 74.62 กิโลกรัม/ครั้ง และจับได้มากที่สุดในเดือนมกราคม 2547 จำนวน 176.57 กิโลกรัม ปลาลูกกล้วยจับได้เฉลี่ย 60.73 กิโลกรัม/ครั้ง และจับได้มากที่สุดในเดือนธันวาคม 2547 จำนวน 144.78 กิโลกรัม ปลากระทุงเหวจับได้เฉลี่ย 53.71 กิโลกรัม/ครั้ง และจับได้มากที่สุดในเดือนตุลาคม 2547 จำนวน 253.89 กิโลกรัม ปลาทุจับได้เฉลี่ย 8.96 กิโลกรัม/ครั้ง และจับได้มากที่สุดในเดือนตุลาคม 2547 จำนวน 19.10 กิโลกรัม ปลาหลังเขียวจับได้เฉลี่ย 8.43 กิโลกรัม/ครั้ง และจับได้มากที่สุดในเดือนธันวาคม 2547 จำนวน 25.44 กิโลกรัม ปลาสีกุนจับได้เฉลี่ย 7.66 กิโลกรัม/ครั้ง และจับได้มากที่สุดในเดือนพฤศจิกายน 2547 จำนวน 17.15 กิโลกรัม

ปริมาณสัตว์น้ำรวมทุกชนิดโดยเฉลี่ยต่อครั้งของแต่ละเดือนมีดังต่อไปนี้ เดือนตุลาคม 2546 จับได้จำนวน 160.36 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 2,957.50 บาท เดือนพฤศจิกายน 2546 จับได้จำนวน 175.70 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 1,870.60 บาท เดือนธันวาคม 2546 จับได้จำนวน 85.32 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 1,317.81 บาท เดือนมกราคม 2547 จับได้จำนวน 301.49 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 2,959.14 บาท เดือนกุมภาพันธ์ 2547 จับได้จำนวน 81.75 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 1,594.05 บาท เดือนตุลาคม 2547 จับได้จำนวน 398.77 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 6,233.13 บาท เดือนพฤศจิกายน 2547 จับได้จำนวน 343.88 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 6,964.69 บาท และเดือนธันวาคม 2547 จับได้จำนวน 277.65 กิโลกรัม คิดเป็นมูลค่า 5863.69 บาท

### สรุปและวิจารณ์ผล

จากการสำรวจโดยอวนสามชั้นพบว่าปริมาณรวมของสัตว์น้ำในการสำรวจครั้งที่ 1 มีค่าน้อยที่สุดเพียง 117 กรัม ต่ออวนหนึ่งผืน ครั้งที่สอง 365 กรัม ครั้งสามมากที่สุด 960 กรัม และครั้งสุดท้าย 932 กรัม เนื่องจากอวนถูกวางไว้หน้าดินและมีความสูงของผืนอวนเพียง 1.5 เมตร ดังนั้นสัตว์น้ำส่วนใหญ่จึงเป็นกลุ่มที่อาศัยอยู่บริเวณหน้าดิน เช่น ปลาเห็ดโคน ปลาทรายแดง ปลาทรายขาว ปลาปากคม และหมึกหอม การสำรวจด้วยลอบปูพับได้ พบปริมาณสัตว์น้ำโดยเฉลี่ยต่อลอบ 1 ใบ จากการสำรวจครั้งสุดท้ายมากที่สุดคือ 41 กรัม อีกสามครั้งที่เหลือมีเพียง 11 -15 กรัม เท่านั้น แต่ปูน้ำที่พบจากการสำรวจทั้ง 4 ครั้ง มีปริมาณใกล้เคียงกันคือ 8 -14 กรัม และการสำรวจด้วยเบ็ดพบว่าการสำรวจครั้งแรกมีปริมาณสัตว์น้ำรวมมากที่สุดคือ ประมาณ 6 กิโลกรัมส่วนใหญ่เป็นหมึก ครั้งที่สองปริมาณสัตว์น้ำรวม 2 กิโลกรัม ครั้งที่สาม 2.6 กิโลกรัม ทั้งหมดเป็นปลา และครั้งสุดท้ายปริมาณสัตว์น้ำรวม 3 กิโลกรัมจากผลการสำรวจด้วยเครื่องมือประมงทั้ง 4 ครั้ง ซึ่งแบ่งออกเป็นการสำรวจก่อนการวางโป๊ะ 1 ครั้ง ระหว่างการวางโป๊ะ 2 ครั้ง และสังการ

วางโป๊ะ 1 ครั้ง จากผลจากการสำรวจทั้ง 4 ครั้ง ยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าโครงสร้างของโป๊ะเชือก จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรสัตว์น้ำในบริเวณที่ตั้งโป๊ะหรือไม่ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะจำนวนครั้งของการสำรวจเพียง 4 ครั้งยังไม่เพียงพอ หรือการที่มีโป๊ะเชือกในพื้นที่เพียงชุดเดียวคิดเป็นสัดส่วนที่น้อยมากเมื่อเทียบกับพื้นที่ทั้งหมดแล้ว

ผลการจับสัตว์น้ำจากโป๊ะเชือกของโครงการสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ช่วง คือ ช่วงแรกตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2546 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2547 เป็นการวางโป๊ะเชือกช่วงแรก ส่วนช่วงที่สองเป็นการวางโป๊ะใหม่ ตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง เดือนธันวาคม 2547 ซึ่งเป็นเดือนสุดท้ายของการเก็บข้อมูล พบว่าการวางโป๊ะครั้งที่สองมีผลการจับเฉลี่ยต่อครั้งเพิ่มขึ้นจากช่วงแรกอย่างชัดเจน โดยจับได้มากที่สุดในเดือนตุลาคม 2547 เฉลี่ย 398.77 กิโลกรัมต่อการจับหนึ่งครั้ง และเริ่มลดลงในเดือนถัดมา คือเดือนพฤศจิกายนและเดือน ธันวาคม แต่ก็ยังมีปริมาณสูงเมื่อเทียบกับการวางโป๊ะครั้งแรก โดยปริมาณการจับที่เพิ่มขึ้นนั้น ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการแก้ไขข้อบกพร่องของการวางโป๊ะครั้งแรก เช่น เปลี่ยนจากการใช้สมอยึดโครงสร้างโป๊ะมาใช้ ถูทรายแทน ทำตัวโป๊ะให้มีความมั่นคงแข็งแรงไม่เสียรูปทรงง่าย ปรับเปลี่ยนขนาดของช่องเปิดงาให้แคบลง ปรับความสูงของสะพานจากพื้นและปรับความชันของสะพานให้ลดลง สำหรับปริมาณสัตว์น้ำจากการจับในช่วงแรกนั้น เดือนตุลาคมและเดือนพฤศจิกายน 2546 จับได้ 160.36 และ 175.70 กิโลกรัม ตามลำดับ จากนั้นก็ลดลงในเดือนถัดมา คือ เดือนธันวาคม 2546 จับได้ 85.32 กิโลกรัมต่อครั้ง เดือน มกราคม 2547 จับได้ 301.49 กิโลกรัมต่อครั้ง และครั้งสุดท้ายของการวางโป๊ะช่วงแรกคือเดือนกุมภาพันธ์ 2547 จับได้เพียง 81.75 กิโลกรัมต่อครั้ง สาเหตุที่ผลการจับของแต่ละครั้งมีค่าไม่คงที่ เนื่องจากในช่วงสองเดือนแรกยังเป็นการวางโป๊ะใหม่อุปกรณ์และโครงสร้างทุกส่วนยังปรกติ ทำให้ปริมาณการจับต่อครั้งมีค่าสูง หลังจากนั้นโครงสร้างของโป๊ะเริ่มเสียโดยเฉพาะส่วนปีกโป๊ะที่มีการต้านกระแสน้ำมากที่สุด มีการเกาะติดของสาหร่ายและตะกอนในเนื้ออวนของในแต่ละส่วนของโป๊ะประกอกับสมอที่ใช้ไม่สามารถยึดโครงสร้างโป๊ะให้มั่นคงได้ ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ลดลงในเดือนธันวาคม 2546 เมื่อมีการปรับปรุงซ่อมแซมส่วนปีกโป๊ะ และมีการเปลี่ยนส่วนกันโป๊ะใหม่ ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้เพิ่มขึ้นมาในเดือนมกราคม 2547 ส่วนเดือนสุดท้ายของการวางโป๊ะช่วงแรกคือเดือนกุมภาพันธ์ 2547 โครงสร้างของโป๊ะที่เสียอยู่แล้ว ประกอบกับมีการเกาะติดของสาหร่าย หอย และตะกอนมากขึ้น เพราะระยะเวลาที่ตั้งโป๊ะไว้ในน้ำนานกว่า 4 เดือน ทำให้ผลการจับลดลงอีก

ปริมาณปลาที่จับได้จากโป๊ะเชือกมากที่สุดทั้ง 6 ชนิด เป็นปลาในกลุ่มปลาผิวน้ำที่อาศัยรวมกันเป็นฝูง แต่ยังไม่สามารถสรุปได้อย่างชัดเจนว่าในเดือนที่มีการจับมากที่สุดจะเป็นช่วงที่มีปลาชนิดนั้นในพื้นที่มาก เนื่องจากปัญหาต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาอย่างต่อเนื่องในอนาคตต่อไป นอกจากปลาทั้ง 6 ชนิดแล้วยังมีสัตว์น้ำอีกกลุ่มหนึ่งที่น่าสนใจคือ หมึก ที่มีสัดส่วนเพียง 1.85 % ของสัตว์น้ำที่จับได้ทั้งหมดและมีปริมาณที่จับได้ในแต่ละครั้งไม่มากนักแต่ก็มีมูลค่าสูงเมื่อเทียบกับปลาชนิดต่าง ๆ

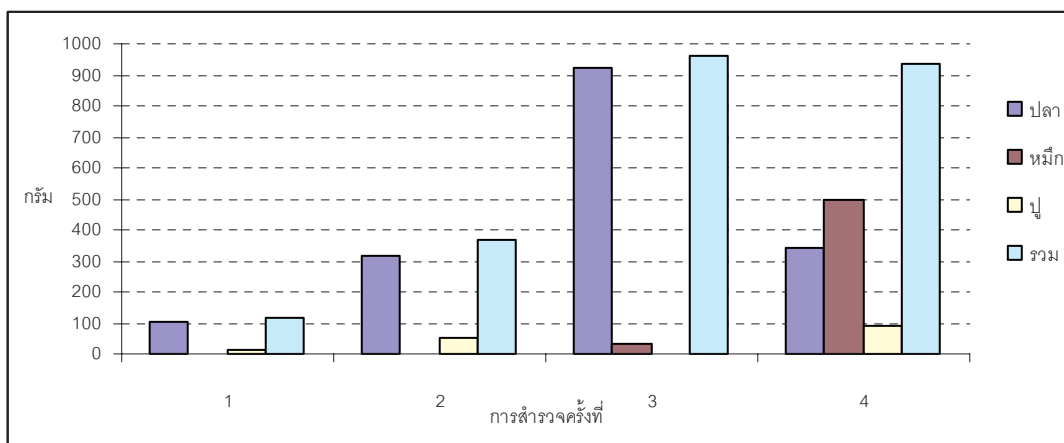
ถึงแม้จะยังสรุปไม่ได้ว่าโครงสร้างของโป๊ะเชือกมีส่วนทำให้ปริมาณสัตว์น้ำในบริเวณที่ตั้งโป๊ะมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ก็ตาม แต่การมีโป๊ะเชือกตั้งอยู่ในบริเวณนั้นทำให้เรืออวนลากไม่สามารถเข้ามาทำการ

ประมงได้ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งในการช่วยอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรเช่นกัน ในส่วนของปริมาณสัตว์น้ำที่ได้จากโป๊ะเหือกในช่วงแรกอาจจะมีปริมาณน้อยและไม่สม่ำเสมอ หลังจากปรับปรุงโครงสร้างและวิธีการทำงานใหม่ในช่วงการวางโป๊ะครั้งที่สองปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ก็เพิ่มขึ้นมาอย่างชัดเจน ปัญหาและข้อบกพร่องต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการทำงานทำให้ทราบแนวทางและวิธีแก้ปัญหาเหล่านั้นอันจะเป็นส่งผลดีต่อการทำงานในครั้งต่อไป สิ่งที่เป็นนิมิตหมายที่ดีของโครงการนี้คือการได้เห็นความสามัคคีของกลุ่มชาวประมงที่ทำงานร่วมกันเป็นอย่างดี ซึ่งจะสามารถบรรเทาความขัดแย้งของกลุ่มชาวประมงลงได้

ตารางที่ 1 ชนิดและปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้จากอวนสามชั้น ต่ออวน 1 ฝืน จากการสำรวจบริเวณที่ตั้งโป๊ะ  
เชือก ของกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก หาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง

ชนิดของสัตว์น้ำ	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4	
	จำนวน (ตัว)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวน (ตัว)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวน (ตัว)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวน (ตัว)	น้ำหนัก (กรัม)
ปลาลัง	0.03	0.28	-	-	0.50	25.00	-	-
ปลาเห็ดโคน	0.17	2.22	0.50	42.50	-	-	0.50	47.50
ปลาทรายแดง	0.64	25.28	0.50	47.50	6.00	465.00	1.50	150.00
ปลาทรายขาว	0.36	14.72	0.50	65.00	1.00	45.00	0.50	55.00
ปลาสายรุ้ง	-	-	1.50	105.00	4.50	252.50	-	-
ปลาแพะ	0.06	0.28	0.50	45.00	-	-	-	-
ปลาปากคม	0.06	2.22	-	-	1.00	95.00	0.50	65.00
ปลาลิ้นหมา	0.56	1.53	1.00	10.00	-	-	0.50	7.50
ปลาหมอช้างเหยียบ	0.08	0.56	-	-	-	-	-	-
ปลาจวด	0.08	2.50	-	-	-	-	-	-
ปลากะพงแดงหน้าตั้ง	0.50	25.00	-	-	-	-	-	-
ปลากะพงเหลือง	0.08	1.67	-	-	-	-	-	-
ปลาช่อนทะเล	0.03	0.83	-	-	-	-	-	-
ปลากะระเบน	0.08	26.39	-	-	-	-	-	-
ปลาริว	0.03	0.28	-	-	0.50	2.50	0.50	20.00
ปลาปักเป้า	-	-	-	-	-	-	-	-
ปลาอุกกล้วย	-	-	-	-	0.50	40.00	-	-
หมึกกล้วย	0.03	0.28	-	-	-	-	-	-
หมึกหอม	0.03	0.28	-	-	0.50	35.00	-	-
หมึกกระดอง	0.06	0.56	-	-	-	-	12.50	500.00
หมึกสาย	0.03	0.14	-	-	-	-	-	-
ปูม้า	0.22	11.67	-	-	-	-	-	-
ปูอื่นๆ	0.31	0.42	1.00	50.00	-	-	2.00	87.50
รวม	3.42	117.08	5.50	365.00	14.50	960.00	18.50	932.50

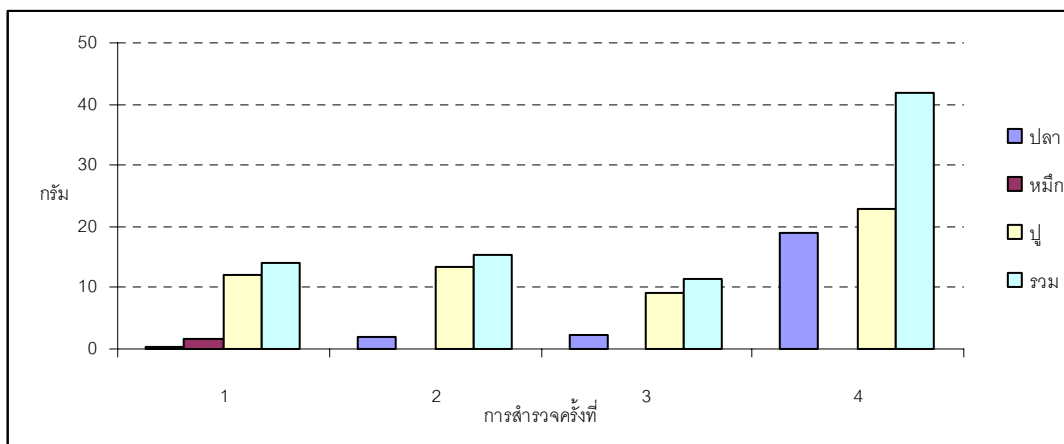
รูปที่ 1 ค่าเฉลี่ยปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้จากอวนสามชั้น ต่ออวน 1 ฝืน จากการสำรวจบริเวณที่ตั้งโป๊ะเชือก  
ของกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก หาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง



ตารางที่ 2 ชนิดและปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้จากลอบปูพับได้ ต่อลอบ 1 ใบ จากการสำรวจบริเวณที่ตั้งโป๊ะ  
เชือก ของกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก หาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง

ชนิดของสัตว์น้ำ	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4	
	จำนวน (ตัว)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวน (ตัว)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวน (ตัว)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวน (ตัว)	น้ำหนัก (กรัม)
ปูม้า	0.13	12.00	0.10	11.08	0.08	8.13	0.10	14.75
ปูอื่นๆ	0.02	0.05	0.02	2.25	0.05	1.08	0.23	8.12
หมึกหอม	0.01	1.54	-	-	-	-	-	-
ปลาทรายรุ่ง	0.01	0.36	-	-	0.03	1.67	0.02	0.50
ปลาหมอช้างเหยียบ	0.01	0.11	-	-	-	-	-	-
ปลาทูลายแดง	-	-	0.03	1.67	0.02	0.67	0.05	5.33
ปลาวัว	-	-	0.07	0.38	-	-	0.02	0.17
ปลาปักเป้า	-	-	-	-	-	-	0.05	1.50
ปลาทูลายขาว	-	-	-	-	-	-	0.02	2.50
ปลาหมูสี	-	-	-	-	-	-	0.10	9.00
รวม	0.19	14.05	0.22	15.38	0.18	11.55	0.58	41.87

รูปที่ 2 ค่าเฉลี่ยปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้จากลอบปูพับได้ ต่อลอบ 1 ใบ จากการสำรวจบริเวณที่ตั้งโป๊ะเชือก  
ของกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก หาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง

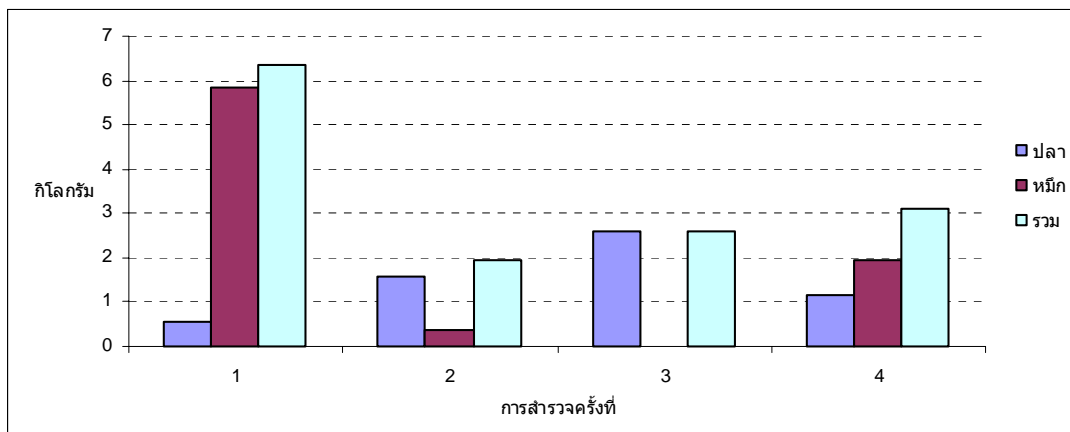




ตารางที่ 3 ชนิดและปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้จากเบ็ด ในเวลา 1 ชม. จากการสำรวจบริเวณที่ตั้งโป๊ะเชือก ของกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก หาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง

ชนิดของสัตว์น้ำ	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		ครั้งที่ 3		ครั้งที่ 4	
	จำนวน (ตัว)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวน (ตัว)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวน (ตัว)	น้ำหนัก (กรัม)	จำนวน (ตัว)	น้ำหนัก (กรัม)
หมึกกล้วย	17.50	2355.00	3.00	202.50	-	-	1.00	285.00
หมึกหอม	33.50	2982.50	1.50	182.50	-	-	6.50	1667.50
หมึกกระดอง	1.00	500.00	-	-	-	-	-	-
ปลาทรายแดง	10.00	535.00	11.50	635.00	37.00	2295.00	7.00	717.50
ปลาทรายขาว	-	-	2.00	225.00	4.50	310.00	-	-
ปลาสายรุ้ง	-	-	5.50	337.50	-	-	1.50	85.00
ปลาปักเป้า	-	-	2.00	380.00	-	-	-	-
ปลาก๋า	-	-	-	-	-	-	0.50	95.00
ปลาหมูสี	-	-	-	-	-	-	0.50	72.50
ปลาข้างตะเภา	-	-	-	-	-	-	1.00	175.00
รวม	62.00	6372.50	25.50	1962.50	41.50	2,605.00	18.00	3097.50

รูปที่ 3 ค่าเฉลี่ยปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้จากเบ็ด ในเวลา 1 ชม. จากการสำรวจบริเวณที่ตั้งโป๊ะเชือก ของกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก หาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง



**ตารางที่ 4 ผลการจับสัตว์น้ำโดยประมงของของกลุ่มทำประมงประมงประมงประมงแม่จำปิ้ง จังหวัดระยอง ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546 ถึง มกราคม 2547 และเดือน ตุลาคม 2547**

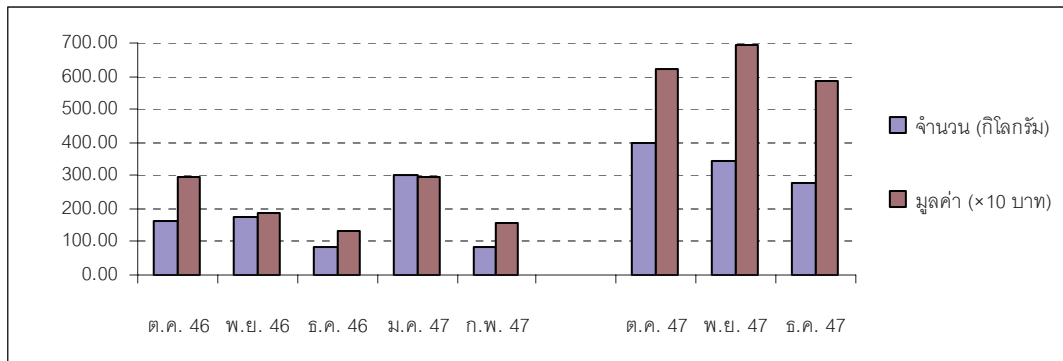
ชนิดของสัตว์น้ำ	ตุลาคม 2546 (ทำการประมง 4 ครั้ง)				พฤศจิกายน 2546 (ทำการประมง 15 ครั้ง)				ธันวาคม 2546 (ทำการประมง 9 ครั้ง)			
	รวม		เฉลี่ย		รวม		เฉลี่ย		รวม		เฉลี่ย	
	กิโลกรัม	บาท	กิโลกรัม	บาท	กิโลกรัม	บาท	กิโลกรัม	บาท	กิโลกรัม	บาท	กิโลกรัม	บาท
ปลาลัง	75.00	2085.00	18.75	521.25	11.40	452.00	0.76	30.13	4.50	95.00	0.50	10.56
ปลาหู	20.00	515.00	5.00	128.75	190.50	1778.00	12.70	118.53	16.00	255.00	1.78	28.33
ปลาอินทรี	8.00	800.00	2.00	200.00	1.20	120.00	0.08	8.00	1.00	100.00	0.11	11.11
ปลาหลังเขียว	-	-	-	-	105.00	920.00	7.07	61.00	12.50	185.00	1.38	20.56
ปลาอุกกล้วย	-	-	-	-	87.50	1591.00	5.83	106.07	250.50	4512.00	27.85	501.53
ปลาคาบขาว	38.40	608.00	9.60	152.00	-	-	-	-	2.00	24.50	0.22	2.70
ปลาข้างเหลือง	148.00	1402.00	37.00	355.00	935.85	9793.00	62.39	652.87	240.50	2064.00	26.72	229.33
ปลาสีกุน	39.00	2242.00	9.75	560.50	18.60	392.00	1.24	26.13	3.00	240.00	0.33	26.67
ปลาน้ำดอกไม้	9.00	570.00	2.25	142.50	14.70	944.00	0.98	62.93	-	-	-	-
ปลากระโทงร่ม	-	-	-	-	-	-	-	-	20.00	400.00	2.22	44.44
ปลากระทุงเหว	48.00	780.00	12.13	195.00	94.70	1053.00	6.31	70.20	27.50	340.00	3.06	37.78
ปลาคาบเงิน	-	-	-	-	9.00	45.00	0.60	3.00	-	-	-	-
ปลาจระเม็ด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปลาทู	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปลาวัว	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ปลารวม	227.50	1632.00	56.88	408.00	1110.00	7386.00	73.99	492.36	171.00	1915.00	18.99	212.78
หมึกกล้วย	28.00	1180.00	7.00	295.00	6.60	473.00	0.44	31.50	2.50	80.00	0.28	8.89
หมึกหอม	-	-	-	-	49.65	3113.00	3.31	207.53	17.00	1650.00	1.88	183.33
หมึกกระดอง	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>641.40</b>	<b>11614.00</b>	<b>160.36</b>	<b>2957.50</b>	<b>2635.70</b>	<b>28060.00</b>	<b>175.70</b>	<b>1870.60</b>	<b>768.00</b>	<b>11860.50</b>	<b>85.32</b>	<b>1317.81</b>

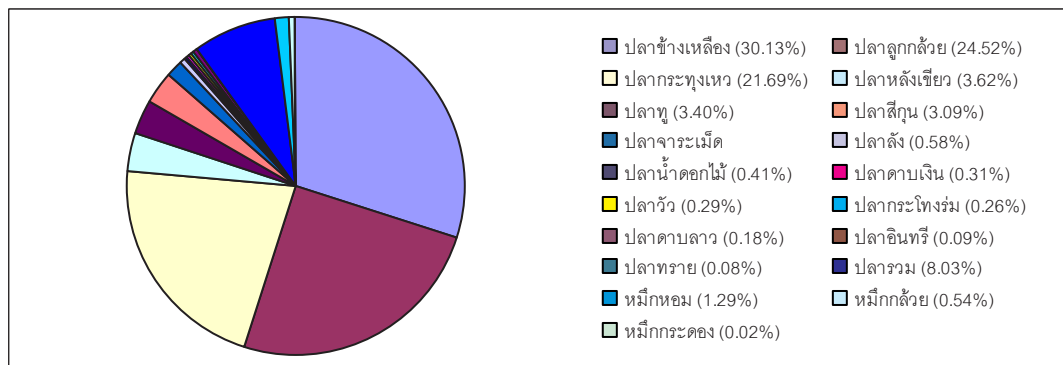
ชนิดของสัตว์น้ำ	มกราคม 2547 (ทำการประมง 14 ครั้ง)				กุมภาพันธ์ 2547 (ทำการประมง 10 ครั้ง)				ตุลาคม 2547 (ทำการประมง 15 ครั้ง)			
	รวม		เฉลี่ย		รวม		เฉลี่ย		รวม		เฉลี่ย	
	กิโลกรัม	บาท	กิโลกรัม	บาท	กิโลกรัม	บาท	กิโลกรัม	บาท	กิโลกรัม	บาท	กิโลกรัม	บาท
ปลาลัง	-	-	-	-	2.00	60.00	0.20	6.00	7.00	380.00	0.47	25.33
ปลาหู	32.00	485.00	2.29	34.64	4.20	99.00	0.42	9.90	286.50	3760.00	19.10	2506.87
ปลาอินทรี	7.60	717.00	0.54	51.22	-	-	-	-	3.50	315.00	0.23	21.00
ปลาหลังเขียว	52.00	600.00	3.71	42.86	7.80	117.00	0.78	11.70	18.50	185.00	1.23	12.33
ปลาอุกกล้วย	975.00	13265.00	69.64	947.50	381.30	5176.00	38.13	517.60	553.50	7625.00	36.90	508.33
ปลาคาบขาว	1.00	20.00	0.07	1.43	-	-	-	-	-	-	-	-
ปลาข้างเหลือง	2472.00	5492.00	176.57	392.29	131.40	1294.00	13.14	129.40	833.50	11990.00	55.57	799.33
ปลาสีกุน	16.30	1175.00	1.16	83.96	28.90	2182.00	2.89	218.20	188.60	8259.00	12.57	550.60
ปลาน้ำดอกไม้	4.60	300.00	0.33	21.43	3.30	244.00	0.33	24.75	18.50	1104.00	1.23	73.60
ปลากระโทงร่ม	15.00	300.00	1.07	21.43	-	-	-	-	11.00	130.00	0.73	8.67
ปลากระทุงเหว	87.00	1180.00	6.21	84.29	56.00	637.00	5.60	63.70	3808.30	46262.00	253.89	3084.13
ปลาคาบเงิน	12.50	250.00	0.89	17.86	50.50	565.00	5.05	56.50	-	-	-	-
ปลาจระเม็ด	1.30	130.00	0.09	9.29	4.20	294.00	0.42	29.40	6.30	504.00	0.42	33.60
ปลาทู	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	120.00	0.20	8.00
ปลาวัว	30.00	900.00	2.14	64.29	31.30	939.00	3.13	93.90	6.90	207.00	0.46	13.80
ปลารวม	85.50	11844.00	6.11	846.00	74.00	590.00	7.40	59.00	98.30	1460.00	6.55	97.33
หมึกกล้วย	4.00	200.00	0.28	14.29	-	-	-	-	62.60	4160.00	4.17	277.33
หมึกหอม	47.50	4569.00	3.39	326.36	41.60	3680.00	4.16	368.00	73.20	6876.00	4.88	458.40
หมึกกระดอง	-	-	-	-	1.00	60.00	0.10	6.00	2.30	160.00	0.15	10.67
<b>รวม</b>	<b>3843.30</b>	<b>41427.00</b>	<b>301.49</b>	<b>2959.14</b>	<b>817.50</b>	<b>15940.50</b>	<b>81.75</b>	<b>1594.05</b>	<b>5981.50</b>	<b>93497.00</b>	<b>398.77</b>	<b>6233.13</b>

ชนิดของสัตว์น้ำ	พฤษภาคม 2547 (ทำการประมง 16 ครั้ง)				ธันวาคม 2547 (ทำการประมง 16 ครั้ง)				รวมทั้งหมด	
	รวม		เฉลี่ย		รวม		เฉลี่ย		น้ำหนัก	ราคา
	กิโลกรัม	บาท	กิโลกรัม	บาท	กิโลกรัม	บาท	กิโลกรัม	บาท	กิโลกรัม	บาท
ปลาลัง	30.90	1064.00	1.93	66.50	10.50	483.00	0.66	30.19	141.30	4619.00
ปลาทุ	194.50	2219.50	12.16	138.72	90.90	2060.00	5.68	128.75	834.60	11171.50
ปลาอินทรี	-	-	-	-	-	-	-	-	21.30	2052.00
ปลาหลังเขียว	283.50	3102.50	17.72	193.91	407.00	4347.00	25.44	271.69	886.30	9456.50
ปลาลูกกล้วย	1448.00	23522.00	90.50	1470.13	2316.50	36735.00	144.78	2295.94	6012.30	92426.00
ปลาคาบลาว	2.00	40.00	0.13	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	43.40	692.50
ปลาข้างเหลือง	1934.00	28467.00	120.88	1779.19	691.80	11242.00	43.24	702.63	7387.05	71744.00
ปลาสีกุน	274.40	12405.00	17.15	775.31	189.90	13679.00	11.87	854.94	758.70	40574.00
ปลาน้ำคอกไม้	8.80	586.00	0.55	36.63	40.80	1164.00	2.55	72.75	99.70	4912.00
ปลากะโทงร่ม	18.50	292.50	1.16	18.28	-	-	-	-	64.50	1122.50
ปลากะทุงแห	844.70	12747.00	52.79	796.69	350.90	5499.00	21.93	343.69	5317.10	68498.00
ปลาดาบเงิน	-	-	-	-	5.00	100.00	0.31	6.25	77.00	960.00
ปลาจระเม็ด	197.30	17660.00	12.33	1103.75	153.10	14679.00	9.57	917.44	362.20	33267.00
ปลาทวาย	15.70	253.50	0.98	15.84	-	-	-	-	18.70	373.50
ปลารั่ว	1.50	60.00	0.09	3.75	1.00	30.00	0.06	1.88	70.70	2136.00
ปลารวม	36.90	567.00	2.31	35.44	164.50	1845.00	10.28	115.31	1967.70	27239.00
หมึกกล้วย	22.00	1438.00	1.38	89.88	6.40	596.00	0.40	37.25	132.10	8127.00
หมึกหอม	74.40	6831.00	4.65	426.94	14.10	1360.00	0.88	85.00	317.45	28079.00
หมึกกระดอง	1.80	180.00	0.11	11.25	-	-	-	-	5.10	400.00
รวม	5502.00	111435.00	343.88	6964.69	4442.40	93819.00	277.65	5863.69	24631.80	407653.00

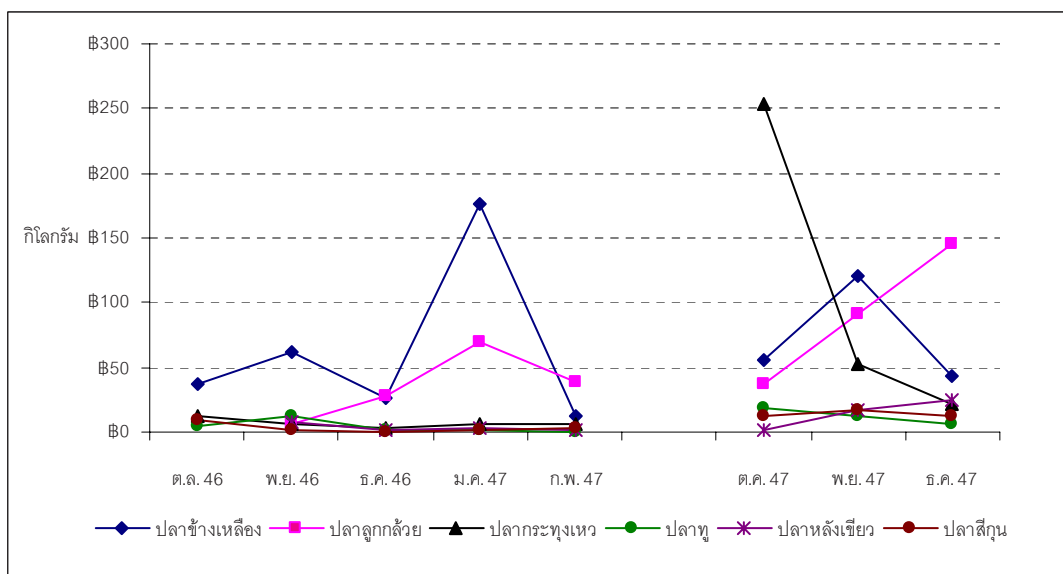
รูปที่ 4 ค่าเฉลี่ยปริมาณและมูลค่าสัตว์น้ำของแต่ละเดือน ที่จับโดยโป๊ะเชือกของกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือกหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง



รูปที่ 5 ปริมาณสัตว์น้ำแต่ละชนิดที่จับโดยโป๊ะเชือกของกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือกหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง



รูปที่ 6 น้ำหนักเฉลี่ยต่อครั้งของปลา 6 ชนิด ที่จับได้เป็นจำนวนมากที่สุด โดยโป๊ะเชือกของกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือกหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง



องค์ประกอบชนิด ขนาด และอัตราการจับของสัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะเรือ  
SPECIES COMPOSITION SIZE AND CATCH RATE OF MARINE FISH CAUGHT BY SET-NET

ณอ่าวบ้านดอน อำเภอรัตนบุรี จังหวัดระยอง

Kamolrat Phuttharaksa<sup>1</sup> Ratana Munprasit

บทคัดย่อ

การศึกษาองค์ประกอบชนิด ขนาด และอัตราการจับของสัตว์น้ำที่จับได้จากเครื่องมื่อโป๊ะเรือบริเวณหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง ช่วงแรก ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546- กุมภาพันธ์ 2547 และช่วงที่สอง ตั้งแต่เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2547 มีอัตราการจับสัตว์น้ำเฉลี่ยสูงสุด คือ เดือนพฤศจิกายน 2547 รองลงมาคือ เดือนตุลาคม 2547 สัตว์น้ำหลักที่จับได้จากเครื่องมื่อนี้ คือ กลุ่มปลาฉลามร้อยละ 76-96 ของปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ทั้งหมด ชนิดที่พบมาก ได้แก่ ปลาข้างเหลือง ปลากระทุงเหว และปลาอุกาฉลามตามลำดับ ขนาดของสัตว์น้ำที่จับได้บางชนิดมีค่าความยาวแตกต่างกันในแต่ละเดือน และบางชนิดมีขนาดเล็กว่ขนาดความยาวแรกเริ่มสืบพันธุ์ได้ ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้รวมทั้งหมดในช่วงแรกสูงกว่าช่วงที่สอง

คำสำคัญ: องค์ประกอบชนิด โป๊ะเรือ

ABSTRACT

Studies on species composition, size and catch rate of marine fish caught by set-net in Mae Ram Beach, Rayong province were conducted two period, first period from October 2003-February 2004 and second period from October-November 2004. The average catch rate on November 2004 was the highest. The main composition caught by set-net was pelagic fish, about 76-96 % of total catch. The majority of pelagic fish were *Selacios leptocephalus*, *Tylosurus acus melanotus*, *Abiennes hains* and *Amblygaster ophuroides*. The measured lengths of some species were smaller than size-at first mature. The mean of length of some species were significantly difference among months. Total weight of the first period was lower than the second period.

Keywords: Species composition, Set-net

X Phuttharaksa: emdec2003@yahoo.com

คำนำ

สัตว์น้ำเป็นทรัพยากรที่มีค่าทางเศรษฐกิจ และมีคุณค่าทางโภชนาการเป็นอย่างยิ่ง บริเวณชายฝั่งและปากแม่น้ำเป็นบริเวณที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อทรัพยากรประมงเนื่องจากเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ (ภวณ, 2524) จังหวัดระยองมีพื้นที่ในการทำประมงทะเลทั้ง

<sup>1</sup> ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ตำบลเขา ต.บ้านดอน จังหวัดระยอง 21160

<sup>2</sup> Eastern Marine Fisheries Research and Development Center, Ban Phe, Muang District, Rayong 21160

โศกนิ้งและในทะเลหลวงมากจึงการประมงหอยซีฟางประมงมาก จากสถิติเรือประมงไทยปี 2545 จังหวัดระยอง มีเรือที่ขึ้นทะเบียนทั้งหมด 773 ลำ เป็นเรือขนาดความยาวต่ำกว่า 14 เมตร จำนวน 254 ลำ และเรือขนาดความยาวมากกว่า 14 เมตร จำนวน 519 ลำ สถิติปริมาณสัตว์น้ำเค็มที่นำขึ้น ณ ท่าขึ้นปลาในเขตจังหวัดระยองพบว่า มีปริมาณการจับสัตว์น้ำเพิ่มมากขึ้น จากปี 2544 มีปริมาณ 79,804 ตัน ในปี 2545 เพิ่มขึ้นเป็น 85,746 ตัน (กรมประมง, 2547) ปัจจุบันการทำกรรมประมงยังมีปัญหาข้อขัดแย้งระหว่างชาวประมงชายฝั่งกับประมงพาณิชย์ และชาวประมงชายฝั่งด้วยกันเอง กรมประมงและศูนย์พัฒนาประมงแหล่งเรือทะเลตะวันออกเชิงพาณิชย์ได้มีการนำเครื่องมือประมงมาทดลองใช้ ในชื่อโครงการ "ศึกษาทดลองใช้โป๊ะเรือเพื่อพัฒนาการจัดการประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน" โดยดำเนินการติดตั้งโป๊ะเรือกึ่งบริเวณท่าคแม่ฟ้าพัน จังหวัดระยอง ห่างจากชายฝั่ง 4.8 กิโลเมตร การทดลองเครื่องมือประมง เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546-กุมภาพันธ์ 2547 และช่วงที่สองเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม 2547 เป็นต้นไป การศึกษาอัตราการจับ ชนิดและชนิดของสัตว์น้ำที่จับได้จากเครื่องมือโป๊ะเรือ จึงเป็นการศึกษาส่วนหนึ่งโครงการนี้ที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยนำข้อมูลที่ได้การศึกษามาประกอบการพิจารณารูปแบบของเครื่องมือโป๊ะเรือ การบริหารจัดการทรัพยากร และชาวประมงชายฝั่งอย่างยั่งยืน การศึกษาครั้งนี้ได้ทำการศึกษาในช่วงแรกของการทำประมงโป๊ะเรือ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546-กุมภาพันธ์ 2547 และช่วงที่สองเฉพาะเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2547

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อทราบองค์ประกอบชนิด ขนาด และอัตราการจับสัตว์น้ำจากเครื่องมือโป๊ะเรือ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการจับสัตว์น้ำของเครื่องมือโป๊ะเรือ ในช่วงแรกตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546-กุมภาพันธ์ 2547 กับช่วงที่สองเฉพาะเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2547

**วิธีดำเนินการ**

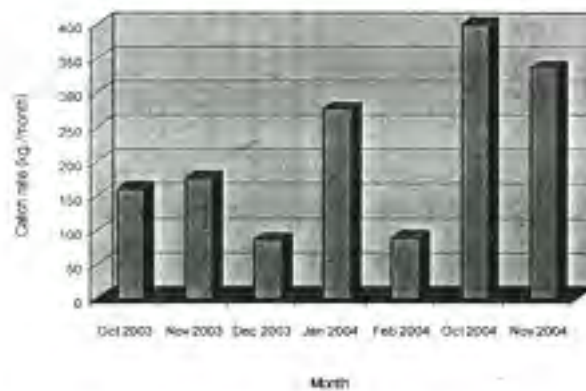
1. เก็บรวบรวมข้อมูลสัตว์น้ำจากบันทึกผลการจับสัตว์น้ำของกลุ่มทำประมงโป๊ะเรือ ท่าแม่ฟ้าพัน จังหวัดระยอง เริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546-พฤศจิกายน 2547 และทำการสำรวจเก็บข้อมูล โดยการสุ่มตัวอย่างสัตว์น้ำ ณ ท่าขึ้นสัตว์น้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคม 2546-พฤศจิกายน 2547 ทำการจำแนกชนิด บันทึกน้ำหนักและวัดขนาดความยาวของสัตว์น้ำทุกชนิด ปลายวัดครั้นยาวตลอดตัว (Total length) หรือนักวัดความยาวลำตัว (Mantle length)
2. แบ่งประเภทสัตว์น้ำที่จับได้จากเครื่องมือโป๊ะเรือออกเป็นกลุ่มปลาหน้าคืน (Demersal fish) กลุ่มปลาน้ำลึก (Pelagic fish) และกลุ่มหอย (Cephalopod)
3. การวิเคราะห์ข้อมูล
  - นำข้อมูลจากบันทึกและจับ-จำหน่ายสัตว์น้ำ ของกลุ่มทำประมงโป๊ะเรือท่าคแม่ฟ้าพัน จังหวัดระยอง และข้อมูลจากการสำรวจจำแนกชนิดและสุ่มวัดขนาดสัตว์น้ำ นำมาจัดจากสัตว์น้ำแต่ละชนิด (ที่ใดก็มีเดือน) เปรียบเทียบองค์ประกอบชนิด และน้ำหนักของสัตว์น้ำที่จับได้ในช่วงแรก ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546-กุมภาพันธ์ 2547 กับช่วงที่สองเฉพาะเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2547 นำข้อมูล

ความยาวของสัตว์น้ำแต่ละชนิดมาหาค่าความยาวเฉลี่ย แล้วค่าความยาวเฉลี่ยรายเดือนของสัตว์น้ำชนิดที่พบมากนำไปวิเคราะห์เปรียบเทียบ โดยการวิเคราะห์ทางสถิติแบบ One Way Anova

### ผลการศึกษา

#### 1. อัตราการจับสัตว์น้ำ

จากการศึกษาการจับสัตว์น้ำของกลุ่มทำประมงโป๊ะเรือก ในช่วงแรก คือ เดือนตุลาคม 2546-กุมภาพันธ์ 2547 พบว่า ในเดือนมกราคม 2547 มีอัตราการจับสัตว์น้ำเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 275.5 กิโลกรัม/เดือน รองลงมา เดือนพฤศจิกายน 2546 เท่ากับ 174.8 กิโลกรัม/เดือน เดือนตุลาคม 2546 เท่ากับ 160.4 กิโลกรัม/เดือน เดือนกุมภาพันธ์ 2547 เท่ากับ 88.7 กิโลกรัม/เดือน และเดือนธันวาคม 2546 เท่ากับ 85.5 กิโลกรัม/เดือน ตามลำดับ (รูปที่ 1, ตารางที่ 1) โดยมีปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ในช่วงแรก รวมทั้งหมด 8,777.36 กิโลกรัม แบ่งเป็นกลุ่มปลาฉวีน้ำ 6,674.36 กิโลกรัม (ร้อยละ 76.04) กลุ่มปลาหน้าดิน 73.8 กิโลกรัม (ร้อยละ 0.84) ปลารวม-1,831.6 กิโลกรัม (ร้อยละ 20.87) และกลุ่มหมึก 197.8 กิโลกรัม (ร้อยละ 2.25) ของปริมาณการจับทั้งหมด (รูปที่ 2, ตารางที่ 2)



รูปที่ 1 อัตราการจับสัตว์น้ำเฉลี่ยรายเดือนตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546-พฤศจิกายน 2547



รูปที่ 2 ร้อยละของกลุ่มสัตว์น้ำที่จับได้ในเดือนตุลาคม 2546-กุมภาพันธ์ 2547



ส่วนการทำการประมงโป๊ะเชือกในช่วงที่สองเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม 2547 เป็นต้นไป โดยในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2547 พบว่า เดือนตุลาคม 2547 มีอัตราการจับสัตว์น้ำเฉลี่ยเท่ากับ 399.4 กิโลกรัม/เดือน และเดือนพฤศจิกายน 2547 เท่ากับ 336.0 กิโลกรัม/เดือน (รูปที่ 1, ตารางที่ 1) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบอัตราการจับสัตว์น้ำเฉลี่ยรายเดือน ระหว่างการทำประมงโป๊ะเชือกในช่วงแรกกับช่วงที่สองพบว่า การทำประมงโป๊ะเชือกในช่วงที่สองนี้มีอัตราการจับสัตว์น้ำเฉลี่ยต่อเดือนสูงกว่าในช่วงแรก โดยมีปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ในช่วงที่สองรวมทั้งหมด 11,366.8 กิโลกรัม แบ่งเป็นกลุ่มปลาฉวีน้ำ 10,789.8 กิโลกรัม (ร้อยละ 94.92) กลุ่มปลาหน้าดิน 13.1 กิโลกรัม (ร้อยละ 0.12) ปลารวม 326.6 กิโลกรัม (ร้อยละ 2.88) และกลุ่มหมึก 237.3 กิโลกรัม (ร้อยละ 2.09) ของปริมาณการจับทั้งหมด (รูปที่ 3, ตารางที่ 2)



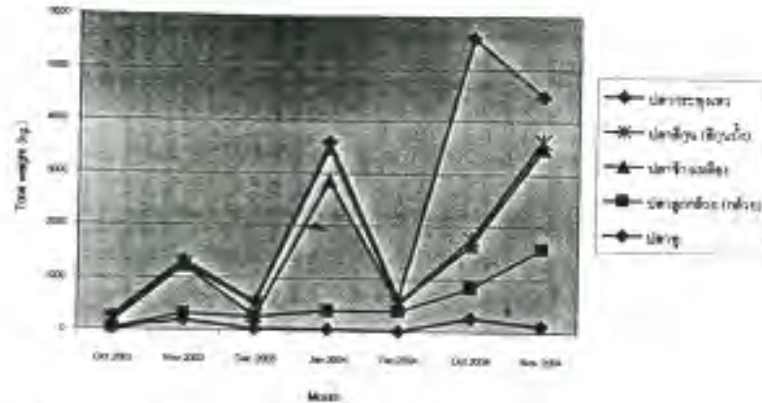
รูปที่ 3 ร้อยละของกลุ่มสัตว์น้ำที่จับได้ในเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2547

## 2 องค์ประกอบชนิดของสัตว์น้ำ

กลุ่มปลาฉวีน้ำเป็นสัตว์น้ำหลักที่จับได้จากเครื่องมือโป๊ะเชือก รวม 12 วงศ์ 23 ชนิด ที่พบมากที่สุดได้แก่ ปลาวงศ์ Carangidae Belontiidae Clupeidae และ Scombridae ตามลำดับ โดยการจับประมงในช่วงแรก ชนิดของปลาฉวีน้ำที่จับได้มากที่สุด คือ ปลาข้างเขี้ยว (*Seriolides lalandi*) รองลงมา คือ ปลาอุกกล้วย (*Amblygaster clupeioides*) ปลาสีน้ำตาล (*Aluio macle*) และปลากระทุงเหว (*Belontiidae*) ตามลำดับ ส่วนการทำประมงในช่วงที่สอง ชนิดที่จับได้มากที่สุด คือ ปลากระทุงเหว (*Belontiidae*) รองลงมา คือ ปลาข้างเขี้ยว (*Seriolides lalandi*) ปลาอุกกล้วย (*Amblygaster clupeioides*) และปลาหู (*Rastrelliger neglectus*) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

สำหรับกลุ่มปลาหน้าดินที่จับได้จากเครื่องมือโป๊ะเชือกมีปริมาณค่อนข้างน้อย รวม 11 วงศ์ ประมาณ 14 ชนิด ได้แก่วงศ์ Siganidae Lutjanidae และ Monacanthidae ซึ่งการทำประมงในช่วงแรก ชนิดที่พบมากที่สุด คือ ปลาวงศ์ Lutjanidae ส่วนการทำประมงในช่วงที่สองได้ปลาวงศ์ Siganidae มากที่สุด ได้ปลาชนิดหนึ่ง *Siganus* spp.

สัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลังที่จับได้จากเครื่องมือโป๊ะเรียกคือ กลุ่มหมึก มี 3 ชนิด ที่พบมากที่สุดได้แก่ หมึกหอม (*Sepioteuthis lessoniana*) ของลงมาคือหมึกกล้วย (*Loligo spp.*) และหมึกกระดอง *Sepia spp.* (ตารางที่ 2)



รูปที่ 4 น้ำหนักรวมทั้งหมึกของปลาหมึกชนิดที่พบมากตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546-พฤศจิกายน 2547

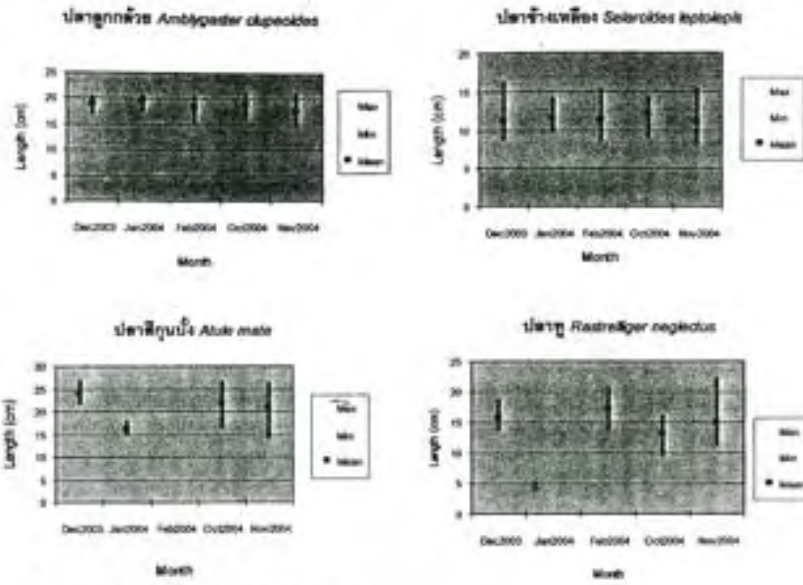
### 3. ขนาดของสัตว์น้ำ

จากการสำรวจขนาดของสัตว์น้ำ ในกลุ่มปลาหมึกน้ำ ชนิดที่พบมาก ได้แก่ ปลาข้างเหยือง (*Sepioides sepioides*) มีขนาดความยาวระหว่าง 8.25-16.25 เซนติเมตร ขนาดที่พบมาก 11.75 เซนติเมตร ขนาดเฉลี่ย  $11.63 \pm 1.01$  เซนติเมตร ขนาดความยาวแรกเริ่มสืบพันธุ์ของปลาข้างเหยืองเท่ากับ 15.4 เซนติเมตร (Nupetch, 1984 อ้างตาม Chullasom and Martosubroto, 1986) ผลจากการสำรวจพบว่า ปริมาณปลาข้างเหยืองที่จับได้มีขนาดเล็กกว่าความยาวแรกเริ่มสืบพันธุ์ร้อยละ 90.7 ของปริมาณที่จับได้ทั้งหมดเมื่อนำค่าความยาวเฉลี่ยของแต่ละเดือนมาวิเคราะห์ พบว่า ค่าความยาวเฉลี่ยของปลาข้างเหยืองในแต่ละเดือนมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญถึง ( $p < 0.01$ ) ปลาอุกกล้วย (*Amblygaster olupeioides*) มีขนาดความยาวระหว่าง 14.75-21.25 เซนติเมตร ขนาดที่พบมาก 18.75 เซนติเมตร ขนาดเฉลี่ย  $18.87 \pm 1.11$  เซนติเมตร เมื่อนำค่าความยาวเฉลี่ยของแต่ละเดือนมาวิเคราะห์พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ปลาสิกุลมั้ง (*Amblygaster olupeioides*) มีขนาดความยาวระหว่าง 14.25-26.75 เซนติเมตร ขนาดที่พบมาก 21.25 เซนติเมตร ขนาดเฉลี่ย  $20.54 \pm 2.62$  เซนติเมตร ขนาดความยาวแรกเริ่มสืบพันธุ์ของปลาสิกุลมั้งเท่ากับ 19.8 เซนติเมตร (สุวรรณพนา, 2547) ผลจากการสำรวจพบว่า ปริมาณปลาสิกุลมั้งที่จับได้มีขนาดเล็กกว่าความยาวแรกเริ่มสืบพันธุ์ร้อยละ 23.0 ของปริมาณที่จับได้ทั้งหมด เมื่อนำค่าความยาวเฉลี่ยของแต่ละเดือนมาวิเคราะห์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p > 0.05$ ) ปลาทุ (*Rastrelliger neglectus*) มีขนาดความยาวระหว่าง 9.75-22.25 เซนติเมตร ขนาดที่พบ

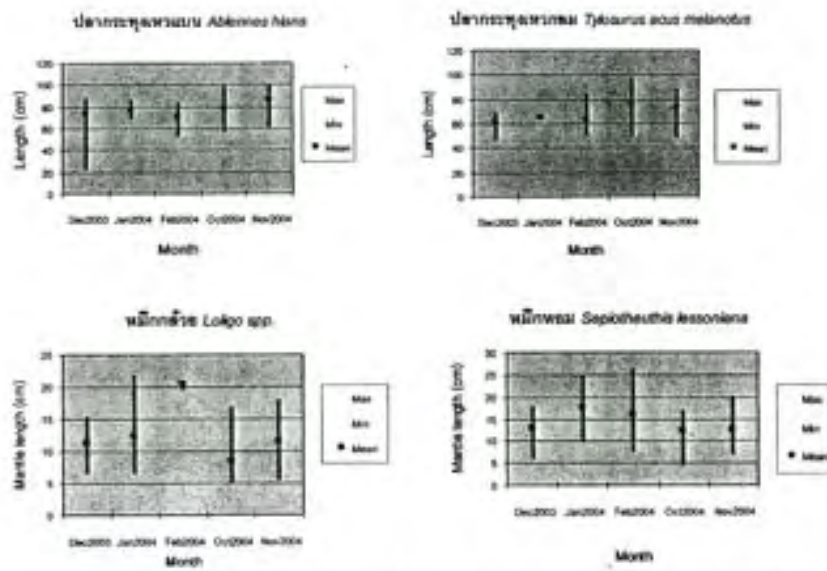
มาก 15.25 เซนติเมตร ขนาดเฉลี่ย 14.64±2.06 เซนติเมตร เมื่อนำค่าความยาวเฉลี่ยของแต่ละเดือนมา วิเคราะห์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p>0.05$ ) ปลากระทุงเหวกลม (*Tylosurus acus* *totaloides*) มีขนาดความยาวระหว่าง 47.25-96.75 เซนติเมตร ขนาดที่พบมาก 75.75 เซนติเมตร ขนาดเฉลี่ย 71.73±10.33 เซนติเมตร เมื่อนำค่าความยาวเฉลี่ยของแต่ละเดือนมาวิเคราะห์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p>0.05$ ) ปลากระทุงเหวแบน (*Ablennes bilineis*) มีขนาดความยาวระหว่าง 22.75-96.75 เซนติเมตร ขนาดที่พบมาก 85.75 เซนติเมตร ขนาดเฉลี่ย 79.34±10.21 เซนติเมตร เมื่อนำค่าความยาวเฉลี่ยของแต่ละเดือนมาวิเคราะห์ พบว่า ค่าความยาวเฉลี่ยของปลากระทุงเหวแบนในแต่ละเดือนมีความแตกต่างกันทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ( $p<0.01$ )

กลุ่มปลาหน้าดิน ชนิดที่พบมาก ได้แก่ ปลาสีลิ้นเงินจุด (*Siganus canaliculatus*) มีขนาดความยาวระหว่าง 12.75-23.75 เซนติเมตร ขนาดที่พบมาก 16.75 เซนติเมตร ขนาดเฉลี่ย 17.16±2.26 เซนติเมตร เมื่อนำค่าความยาวเฉลี่ยของแต่ละเดือนมาวิเคราะห์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p>0.05$ ) ปลาหัวหงด (*Alopius monoceros*) มีขนาดความยาวระหว่าง 6.75-56.75 เซนติเมตร ขนาดที่พบมาก 34.75-56.75 เซนติเมตร ขนาดเฉลี่ย 23.79±16.24 เซนติเมตร เมื่อนำค่าความยาวเฉลี่ยของแต่ละเดือนมาวิเคราะห์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p>0.05$ )

กลุ่มน้้ำ ชนิดที่พบมากที่สุด คือ หมึกหอม (*Sepioteuthis lessonae*) มีขนาดความยาวระหว่าง 4.75-26.25 เซนติเมตร ขนาดที่พบมาก 12.75 เซนติเมตร ขนาดเฉลี่ย 13.3±3.71 เซนติเมตร ขนาดความยาวแรกเริ่มสืบพันธุ์ของหมึกหอมเท่ากับ 13.3 เซนติเมตร (มาโนช, 2540) ผลจากการสำรวจพบว่าปริมาณหมึกหอมที่จับได้มีขนาดเล็กกว่าความยาวแรกเริ่มสืบพันธุ์ร้อยละ 50.0 ของปริมาณที่จับได้ทั้งหมด เมื่อนำค่าความยาวเฉลี่ยของแต่ละเดือนมาวิเคราะห์ พบว่า ความยาวเฉลี่ยในแต่ละเดือนมีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p<0.01$ ) หมึกกล้วย (*Loligo spp.*) มีขนาดความยาวระหว่าง 5.25-20.75 เซนติเมตร ขนาดที่พบมาก 11.25 เซนติเมตร ขนาดเฉลี่ย 10.32±3.24 เซนติเมตร เมื่อนำค่าความยาวเฉลี่ยของแต่ละเดือนมาวิเคราะห์ พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ( $p>0.05$ ) (รูปที่ 4 และ 5, ตารางที่ 3 และ 4)



ภาพรวม เดือนพฤษภาคม 2547 ปลาสิงหนัง และปลาทรายในบริเวณนี้



รูปที่ 5 ขนาดความยาวรายเดือนของชนิดสัตว์น้ำที่พบมากในกลุ่มปลาฉิ่งน้ำและหมึกที่สำรวจตั้งแต่เดือนธันวาคม 2546-พฤศจิกายน 2547

ตารางที่ 1 อัตราการจับสัตว์น้ำของเครื่องมือประมงชนิดอวนลากพื้นดินเดือนตุลาคม 2546-พฤศจิกายน 2547

Table 1 Catch rate of marine fish caught by set-net in October 2003-November 2004

ชนิดสัตว์น้ำ	Weight (kg)								
	Oct 2003	Nov 2003	Dec 2003	Jan 2004	Feb 2004	Oct 2004	Nov 2004		
<b>กลุ่มปลาฉลาม (Total Pelagic fish)</b>									
ปลาฉลาม (ทะเล)	<i>Rastrelliger kaweiyana</i>	75.0	8.5	6.4		7.0	41.2	104	
ปลาฉลาม	<i>Rastrelliger neglectus</i>	20.0	188.4	16.0	32.0	4.2	259.1	194	
ปลาฉลาม	<i>Scomberomorus commersoni</i>	8.0	8.2	1.0	1.5		3.5	-	
ปลาฉลาม	<i>Scomberus gibbosus</i>		55.4	12.4	52.0	7.8	16.5	265	
ปลาฉลาม	<i>Amblygaster sudekioides</i>	-	-	107.5	250.7	352.0	381.3	553.5	1483
ปลาฉลาม	<i>Chromolaobos daoai</i>	38.4	-	2.0	12.0			30	
ปลาฉลาม	<i>Selachoides leptocephalus</i>	148.0	935.9	3.0	2472.0	131.4	839.9	1394.0	
<b>ปลาฉลาม</b>									
ปลาฉลาม	<i>Alopias vulpinus</i>	29.1	18.6	240.5	638.0	29.2	122.8	1013	
ปลาฉลาม	<i>Sphyrna spp.</i>	1.0	14.7		16.6	3.3	19.4	83	
<b>ปลาฉลาม</b>									
ปลาฉลาม	<i>Isopodidae</i>	-		20.0	2.6	-	11.0	193	
ปลาฉลาม	<i>Baloroides/Heterostichidae</i>	48.5	78.7	27.8	88.0	58.0	3,806.3	847	
ปลาฉลาม	<i>Trichurus lepturus</i>	-			12.1			-	
ปลาฉลาม	<i>Parastromateus nigro</i>				1.3	4.2	8.3	197.8	
<b>กลุ่มปลาพื้นดิน (Demersal fish)</b>									
ปลาพื้นดิน	<i>Nemipterus</i>	-			-	12.5		42	
ปลาพื้นดิน	<i>Alopias monoceros</i>	-			30.0	31.3	6.9	-	
<b>ปลาอื่น (Other miscellaneous fish)</b>									
		235.5	1,154.7	110.9	83.5	181.0	170.1	156.5	
<b>กลุ่มหอย (Cephalopod)</b>									
หอย	<i>Loligo sp.</i>	28.0	4.4	2.1	3.9	-	62.6	24.0	
หอย	<i>Sepioteuthis lessonae</i>	-	48.6	15.9	47.3	41.6	73.2	234	
หอย	<i>Sepia sp.</i>					1.0	2.3	1.8	

ตารางที่ 2 องค์ประกอบชนิดของสัตว์น้ำที่จับได้โดยโป๊ะเขยักตั้งแต่ ค.ศ. 46-ก.พ. 47 และ ค.ศ. 47-พ.ย. 47  
 Table 2 Species composition and percentage of marine species caught by set-net in Oct 2003-Feb 2004  
 and Oct 2004-Nov 2004

ชนิดสัตว์น้ำ	Oct 2003-Feb 2004		Oct 2004-Nov 2004		
	Total weight (kg)	% of total catch	Total weight (kg)	% of total catch	
<b>กลุ่มปลาชนิดน้ำ (Total Pesce fish)</b>	<b>6,674.38</b>	<b>76.04</b>	<b>10,789.80</b>	<b>84.82</b>	
ปลาอินทรี (ทูน่า)	<i>Thunniger tunaguta</i>	90.90	1.04	154.40	1.36
ปลาทู	<i>Thunniger neglectus</i>	260.60	2.87	377.60	3.52
ปลาอินทรี	<i>Scomberomorus commersoni</i>	24.70	0.29	3.50	0.03
ปลาหัวโหล	<i>Sictheta gibbosa</i>	127.60	1.45	514.00	2.78
ปลากุหลาบ (ปลาทู)	<i>Amblygaster duboides</i>	1,061.66	12.43	2,061.60	17.81
ปลาทูแดง	<i>Chromis dorei</i>	52.40	0.60	3.00	0.02
ปลาหัวโหล	<i>Scomber scomber</i>	3,696.20	42.04	2,747.60	24.17
ปลาอินทรี (อินทรี)	<i>Alia male</i>	965.30	11.00	274.43	2.41
ปลาหัวโหล	<i>Sphyrapa ssp.</i>	35.60	0.41	27.30	0.24
ปลาหัวโหล	<i>Isosiphonidae</i>	22.60	0.26	33.66	0.27
ปลาหัวโหล	<i>Balanus balaenophilus</i>	296.00	3.38	4,653.00	40.93
ปลาอินทรี	<i>Dichurus diporus</i>	12.60	0.14	0.00	0.00
ปลาหัวโหล	<i>Pseudomonus nigri</i>	5.50	0.06	264.27	1.80
<b>กลุ่มปลาชนิดน้ำ (General fish)</b>	<b>73.80</b>	<b>0.84</b>	<b>63.93</b>	<b>0.11</b>	
ปลาอินทรี	<i>Hamplidae</i>	12.50	0.14	6.20	0.05
ปลาอินทรี	<i>Alia monacera</i>	61.30	0.70	6.90	0.06
<b>ปลาอื่น (Other miscellaneous fish)</b>	<b>1,631.60</b>	<b>20.87</b>	<b>326.60</b>	<b>2.68</b>	
ปลาอินทรี	<i>Carangidae sp.</i>	43.90	0.50	5.1	0.04
ปลาอินทรี	<i>Ephippidae</i>	3.50	0.04	1.00	0.01
ปลาอินทรี (อินทรี)	<i>Alia var</i>	-	-	69.3	0.61
ปลาอินทรี	<i>Alecia latius</i>	-	-	101.5	0.89
ปลาอินทรี	<i>Siganidae</i>	-	-	121.5	1.07
ปลา	<i>Luganidae</i>	53.50	0.61	3.00	0.03
ปลาอินทรี	<i>Dasyatidae</i>	-	-	2.00	0.02
ปลาอินทรี	<i>Ligonus viti</i>	-	-	2.3	0.02
ปลาอินทรี	<i>Pariprotus astrea</i>	-	-	7	0.06
ปลาอินทรี	<i>Tempon thapsu</i>	-	-	1.9	0.02
ปลาอินทรี	<i>Ligonus ligonus</i>	-	-	12	0.11
ปลาอินทรี	Other	1730.7	19.72	-	-
<b>กลุ่มหมึก (Cephalopod)</b>	<b>187.60</b>	<b>2.25</b>	<b>227.30</b>	<b>2.09</b>	
หมึกสี	<i>Loligo sp.</i>	41.00	0.47	85.60	0.76
หมึก	<i>Sepioteuthis lessonana</i>	146.60	1.77	141.60	1.29
หมึก	<i>Sepia sp.</i>	1.00	0.01	4.10	0.04
<b>รวม</b>	<b>8,803.78</b>	<b>100</b>	<b>12,780.13</b>	<b>100</b>	



ตารางที่ 3 ขนาดของสัตว์น้ำที่จับได้จากเครื่องมือมือจับ

ชนิดสัตว์น้ำ	Family	Scientific name	จำนวนสัตว์น้ำ		ขนาดเฉลี่ย (cm)	ความยาว (cm)	ความสูง (cm)	
			ตัว	(kg)				
<b>กลุ่มปลา (Pisces: fish)</b>								
ปลาอินทรี	Clariidae	<i>Silurina gibbosa</i>	652	11.25	21.25	15.25	15.01	1.19
ปลากุลงูด	Daladiidae	<i>Amblyopoma clausenii</i>	515	14.75	21.25	18.75	18.87	1.31
ปลาตะเพียน	Channidae	<i>Osteomys dotaki</i>	20	28.75	41.75	58.75	45.35	11.31
ปลาหัวตะกั่ว	Carangidae	<i>Scolopsis astoroides</i>	1811	8.25	18.25	11.75	11.83	1.01
ปลาอินทรีขี้เหล็ก	Carangidae	<i>Aster maki</i>	213	14.25	26.75	21.25	20.94	1.50
ปลาช่อน	Carangidae	<i>Pseudomastax nigripin</i>	43	31.75	43.75	38.75	37.19	2.83
ปลาอินทรี	Carangidae	<i>Aster indicus</i>	31	30.75	71.75	64.75	58.18	15.13
ปลาอินทรี	Carangidae	<i>Aster van</i>	87	17.25	41.75	23.25	24.48	4.50
ปลาอินทรี	Carangidae	<i>Carangoides sp</i>	1	18.25	30.25	26.75	24.85	4.51
ปลาอินทรี	Carangidae	<i>Scomberoides sp</i>	19	19.75	23.75	21.75	21.51	1.07
ปลาอินทรี	Engraulidae	<i>Engrauler</i>	34	14.75	17.25	15.25	15.71	0.99
ปลาอินทรี	Scombridae	<i>Rastrolia kasugata</i>	251	9.75	22.25	12.25	15.02	1.50
ปลาอินทรี	Scombridae	<i>Aerobacter niger</i>	253	9.75	22.25	15.25	14.48	1.06
ปลาอินทรี	Scombridae	<i>Scomberoides caesioides</i>	2	47.75	66.75	47.75	46.75	4.54
ปลาอินทรี	Syngnathidae	<i>Syngnathus sp</i>	9	13.25	57.25	47.75	39.92	15.18
ปลาอินทรี	Syngnathidae	<i>Syngnathus sp</i>	15	15.75	21.25	20.25	19.38	1.31
ปลาอินทรี	Macropodidae	<i>Macropodus</i>	3	17.75	137.8	172.75	187.75	13.71
ปลาอินทรี	Serranidae	<i>Atherina ferox</i>	213	27.75	86.75	85.75	79.34	16.21
ปลาอินทรี	Serranidae	<i>Polyodon nelsoni</i>	10	47.25	96.75	75.75	75.78	13.02
ปลาอินทรี	Hemirhamphidae	<i>Hemirhamphus sp</i>	5	57.75	85.75	81.75	81.35	7.97
ปลาอินทรี	Trichuridae	<i>Trichurus sp</i>	16	57.75	68.75	67.75	61.75	3.52
ปลาอินทรี	Leptocottidae	<i>Leptocottus</i>	2	15.25	11.25	11.25	11.25	0.90
<b>กลุ่มปลาอื่น (Demersal fish)</b>								
ปลาอินทรี	Nemipteridae	<i>Nemiptera</i>	12	24.25	15.75	19.75	20.21	2.08
ปลาอินทรี	Nemipteridae	<i>Scalopus bipartitus</i>	1	26.25	26.25	26.25	26.25	0.90
ปลาอินทรี	Nemipteridae	<i>Pentapodus setulosus</i>	26	11.75	17.75	16.25	16.75	1.44
ปลาอินทรี	Lutjanidae	<i>Lutjanus fulvus</i>	10	15.25	18.75	16.25	16.55	1.42
ปลาอินทรี	Lutjanidae	<i>Lutjanus sp</i>	1	17.75	17.75	17.75	17.65	0.90
ปลาอินทรี	Haemulidae	<i>Diagramma sp</i>	2	20.75	33.25	22.75	23.25	1.42
ปลาอินทรี	Lutjanidae	<i>Lutjanidae</i>	4	18.25	24.25	23.75	22.42	1.66
ปลาอินทรี	Siganidae	<i>Siganidae</i>	4	22.25	18.25	18.75	22.25	1.32
ปลาอินทรี	Siganidae	<i>Siganus lineatus</i>	3	21.75	26.25	21.75	26.25	2.47
ปลาอินทรี	Siganidae	<i>Siganus guttatus</i>	141	17.75	23.75	16.75	17.90	2.26
ปลาอินทรี	Siganidae	<i>Siganus sp</i>	6	9.75	23.25	14.25	15.47	4.13
ปลาอินทรี	Kribiaxidae	<i>Kribiaxidae</i>	4	15.25	20.75	20.75	18.92	2.04
ปลาอินทรี	Muraenidae	<i>Muraena</i>	7	14.25	15.25	14.75	15.25	0.71
ปลาอินทรี	Muraenidae	<i>Muraena muraena</i>	41	6.75	56.75	34.75	56.75	16.28
ปลาอินทรี	Bassidae	<i>Bassidae</i>	1	12.25	17.75	17.25	17.25	0.90
ปลาอินทรี	Dasyatidae	<i>Dasyatis</i>	1	18.75	18.25	18.25	18.75	0.87
<b>กลุ่มปลา (Chondrichthyes)</b>								
ปลาอินทรี	Chondrichthyes	<i>Chondrichthyes</i>	174	5.25	20.75	11.25	10.92	0.74
ปลาอินทรี	Chondrichthyes	<i>Sphyrnidae</i>	279	4.86	26.25	17.75	13.30	1.11
ปลาอินทรี	Chondrichthyes	<i>Chondrichthyes</i>	2	12.75	56.25	12.75	56.25	16.05



ตารางที่ 4 ขนาดลำตัว (ซม.) ที่จับได้จากเครื่องมือประมงตั้งแต่เดือนธันวาคม 2545-พฤศจิกายน 2547

Table 4 Maximum, minimum and mean length (cm) of marine species caught by set-net in December 2003-November 2004

ชื่อสัตว์น้ำ	Family	Species	December 2003			January 2004			February 2004			October 2004			November 2004		
			Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean
ปลาตีนดำ (Phago Fin)																	
ปลาตีนดำ	Cypridae	<i>Squilla gallica</i>	17.75	8.25	15.84	17.25	11.25	14.60	18.75	11.25	14.68	17.75	14.25	18.25	17.75	11.25	15.23
ปลาตีนดำ (เล็ก)	Cypridae	<i>Alpheidae cypridae</i>	20.25	17.25	18.80	20.75	17.75	19.52	20.25	15.25	18.54	21.25	18.25	19.10	21.25	14.25	17.74
ปลาตีนดำ	Chirocentridae	<i>Chirocentrus dorab</i>	81.75	53.75	67.75	-	-	-	52.75	28.75	38.40	41.75	31.25	38.86	-	-	-
ปลาตีนดำ	Carangidae	<i>Seriola lalandi</i>	18.25	8.75	11.19	14.25	9.75	11.46	15.25	8.75	11.29	14.25	9.25	12.16	18.25	8.25	11.78
ปลาตีนดำ	Carangidae	<i>Aoleus malin</i>	38.75	21.75	24.00	17.75	18.25	18.17	-	-	-	-	-	-	28.75	24.25	26.80
ปลาตีนดำ	Carangidae	<i>Pseudocaranx rigida</i>	-	-	-	-	-	-	41.75	41.75	42.00	36.25	33.25	35.17	43.75	31.75	37.60
ปลาตีนดำ	Carangidae	<i>Alectis indicus</i>	-	-	-	-	-	-	31.25	30.75	31.25	38.75	43.75	51.25	11.75	60.75	67.33
ปลาตีนดำ	Carangidae	<i>Alectis vari</i>	18.25	17.25	18.60	-	-	-	28.25	18.75	23.25	38.75	20.75	25.47	41.75	17.25	23.80
ปลาตีนดำ	Carangidae	<i>Carangoides sp.</i>	-	-	-	-	-	-	30.25	22.75	24.88	-	-	-	18.25	18.25	18.50
ปลาตีนดำ	Carangidae	<i>Scomberoides sp.</i>	-	-	-	23.75	20.25	21.82	23.25	19.75	21.69	-	-	-	-	-	-
ปลาตีนดำ	Engraulidae	<i>Engraulis</i>	17.75	14.25	16.05	-	-	-	15.25	14.25	15.00	-	-	-	-	-	-
ปลาตีนดำ	Scombridae	<i>Atalapha kingpura</i>	24.25	15.75	20.50	21.75	12.75	18.50	15.25	14.75	15.79	23.75	10.25	16.33	18.25	10.25	13.61
ปลาตีนดำ	Scombridae	<i>Atalapha neglectus</i>	18.75	13.75	16.71	-	-	-	20.75	13.75	17.24	16.25	3.75	13.29	22.25	11.25	14.95
ปลาตีนดำ	Scombridae	<i>Scomberomus commersoni</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58.75	47.75	52.17	-
ปลาตีนดำ	Scombridae	<i>Schymna jelskii</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.25	13.25	40.17	-
ปลาตีนดำ	Scombridae	<i>Schymna obscura</i>	21.25	18.75	20.35	-	-	-	-	-	-	-	-	20.25	18.75	19.25	18.75
ปลาตีนดำ	Belontiidae	<i>Belontiidae</i>	197.75	194.75	196.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	172.75
ปลาตีนดำ	Belontiidae	<i>Adonia hana</i>	66.75	22.75	32.85	65.75	65.75	77.60	63.75	54.25	71.10	67.75	67.75	88.75	62.75	67.33	87.33
ปลาตีนดำ	Belontiidae	<i>Polypterus</i>	68.75	47.25	61.65	65.75	64.75	65.30	63.75	50.75	63.42	66.75	56.25	75.38	68.25	48.25	73.35
ปลาตีนดำ	Hemirhamphidae	<i>Hemirhamphus</i>	-	-	-	-	-	-	65.75	47.25	61.60	-	-	-	-	-	-
ปลาตีนดำ	Trachuridae	<i>Trachurus japonicus</i>	-	-	-	68.75	67.25	68.25	65.75	57.75	60.67	-	-	-	63.75	61.25	63.75

Table 4 (cont.)

Species	Family	Species	December 2003			January 2004			February 2004			October 2004			November 2004		
			Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean	Max	Min	Mean
Utricularia	Utriculariaceae	Utricularia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utricularia (Densest form)	Utriculariaceae	Utricularia	19.75	19.75	19.75	-	-	-	20.25	20.25	20.50	-	-	-	24.25	15.75	20.50
Utricularia	Nepentaceae	Scolopos beninoides	-	-	-	-	-	-	26.25	26.25	26.50	-	-	-	-	-	-
Utricularia	Nepentaceae	Nepenthes alata	16.75	16.25	16.75	15.75	14.25	15.75	16.25	11.75	14.00	-	-	-	17.75	13.25	18.11
Utricularia	Lupinaceae	Lupinus albus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.75	15.25	16.71	17.75	15.75	17.00
Utricularia	Lupinaceae	Lupinus vicia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.75	17.75	17.75
Utricularia	Hamamelidaceae	Daphniphyllum	-	-	-	-	-	-	22.75	22.75	23.00	-	-	-	33.25	33.25	33.25
Utricularia	Lentibulariaceae	Lentibularia	-	-	-	-	-	-	24.25	20.75	20.25	-	-	-	19.25	19.25	19.25
Utricularia	Silaginaceae	Selaginella	19.25	19.25	19.25	-	-	-	-	-	-	22.25	21.25	22.00	-	-	-
Utricularia	Siganiaceae	Siganus carolinianus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.75	12.75	17.25	13.25	13.25	17.45
Utricularia	Siganiaceae	Siganus guttatus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.25	21.75	24.83
Utricularia	Siganiaceae	Siganus imus	-	-	-	-	-	-	18.75	8.25	14.75	-	-	-	23.25	23.25	23.25
Utricularia	Kychiaceae	Kychiopsis	20.75	15.25	18.11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utricularia	Mullidae	Mullia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.25	14.25	14.75
Utricularia	Alseceae	Alsece monochlorus	18.25	8.75	13.25	18.75	6.75	11.25	56.75	9.25	43.56	34.75	31.75	33.50	-	-	-
Utricularia	Balanitaceae	Balanites	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.25	17.25	17.25
Utricularia	Droseraceae	Drosera	19.75	19.25	19.25	-	-	-	18.25	18.25	18.25	-	-	-	-	-	-
Utricularia (Cachibos)			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utricularia		Longo sp.	15.25	6.75	11.40	21.75	6.75	12.33	20.75	19.75	20.50	16.75	5.25	8.42	17.75	5.75	11.25
Utricularia		Saccolobium aspensense	17.75	4.25	12.90	34.75	10.25	17.81	26.25	3.75	15.98	16.75	4.75	12.34	19.75	7.25	12.62
Utricularia		Scorop sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.25	23.25	23.25	23.25	23.25	23.25

### สรุปและวิจารณ์ผล

#### 1. องค์ประกอบชนิด ขนาด และอัตราการจับสัตว์น้ำจากเครื่องมือโป๊ะเขือก

จากผลการศึกษาองค์ประกอบชนิดของสัตว์น้ำ พบว่า สัตว์น้ำหนักที่เครื่องมือโป๊ะเขือกจับได้ คือ กลุ่มปลาฉลามน้ำ ร้อยละ 76-95 ของปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้รวมทั้งหมด ชนิดที่พบมากที่สุดได้แก่ ปลาข้างเขื่อง ปลากระทุงเหว และปลาลูกกล้วย ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีปลาเศรษฐกิจที่สำคัญและมีราคาสูง ได้แก่ ปลาจาระเม็ดค้ำ และปลาโอมงาม ซึ่งจับได้ในปริมาณที่มากขึ้นในการทำประมงช่วงที่สอง สัตว์น้ำกลุ่มรองลงมาที่เครื่องมือโป๊ะเขือกจับได้ คือ กลุ่มหมึก ร้อยละ 2-2.25 ของปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้รวมทั้งหมด ชนิดที่พบมากที่สุด คือ หมึกหอม รองลงมา คือ หมึกกล้วย ส่วนสัตว์น้ำในกลุ่มปลาน้ำดินเครื่องมือโป๊ะเขือกจับได้เพียงร้อยละ 0.1-1 ของปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้รวมทั้งหมด ขนาดของสัตว์น้ำที่จับได้จากเครื่องมือโป๊ะเขือกบางชนิดมีขนาดเล็กว่ำขนาดความยาวแรกเริ่มสืบพันธุ์ จากการศึกษาอัตราการจับสัตว์น้ำ พบว่า เดือนพฤศจิกายน 2547 มีอัตราการจับสัตว์น้ำเฉลี่ยสูงสุด เท่ากับ 399.4 กิโลกรัมต่อวัน รองลงมาคือ เดือนตุลาคม 2547 และมกราคม 2547

#### 2. เปรียบเทียบผลการจับสัตว์น้ำของเครื่องมือโป๊ะเขือก ในช่วงแรกตั้งแต่เดือนตุลาคม 2546-กุมภาพันธ์ 2547 กับช่วงที่สองเฉพาะเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2547

จากผลการศึกษาพบว่า ในช่วงที่สอง คือ เดือนตุลาคม 2546-พฤศจิกายน 2547 มีปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้รวมทั้งหมดมากกว่าในช่วงแรก (ตารางที่ 1) เนื่องจากในช่วงแรกเป็นการศึกษาทดลองการใช้เครื่องมือโป๊ะเขือก ทำให้ยังมีปัญหาการหย่อนและการรวนของโครงข่ายหนักโป๊ะเขือก การรวนของปีกโป๊ะเนื่องจาก การดำน้ำ เพราะเนื่องจากเนื้อขงนมมีตะไคร่และสาหร่ายเกาะมาตาม บางครั้งมีเรือประมงพาณิชย์เข้ามาทำการประมงบริเวณรอบๆ โป๊ะเขือกทำให้โครงข่ายบางส่วนชำรุด และปัญหาในการจัดการซ่อมบำรุงระหว่างการทำประมงของกลุ่มชาวประมงที่มีอยู่หลายกลุ่มจึงมีผลกระทบต่อปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ ส่วนในช่วงที่สอง ได้มีการแก้ไขปรับแต่งรูปแบบของโป๊ะเขือกให้มีโครงข่ายแข็งแรงมั่นคงมากขึ้น ในการทำการประมงมีกลุ่มชาวประมงเพียงกลุ่มเดียวทำให้การจัดการซ่อมบำรุงโป๊ะเขือกมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ในช่วงที่สองจึงสม่ำเสมอและมีปริมาณมาก

#### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คุณจากรุภา ศิริ ที่ให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะและตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารวิทยานิพนธ์นี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของกลุ่มชีวประวัติสัตว์ทะเลและกลุ่มชาวประมงโป๊ะเขือกหาดแม่รำพึง จังหวัดระยองทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูล งานสำเร็จลงได้ด้วยดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

#### เอกสารอ้างอิง

- กรมประมง. 2547. สถิติเรือประมงไทย ปี 2546. เอกสารฉบับที่ 17/2547. ศูนย์สารสนเทศ, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 114 หน้า.
- กรมประมง. 2547. สถิติปริมาณและมูลค่าสัตว์น้ำ. ทำขึ้นปลาต่าง ๆ ประจำปี 2545. กลุ่มวิจัยและวิเคราะห์สถิติการประมง, ศูนย์สารสนเทศ, กรมประมง, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 38 หน้า.

เกษม สนิทวงศ์. 2524. นโยบายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในทะเล. ใน: รายงานการประชุมภาคครั้งที่ 2 การวิจัยคุณ  
ภาพน้ำและคุณภาพทรัพยากรชีวิตในผืนน้ำไทย, วันที่ 26-28 พฤษภาคม 2524, ณ สำนักงาน  
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. หน้า 35-34.

ภาณุ ไชยราษฎร์. 2540. ซีฟิวของหมึกหอม *Sepioteuthis lessoniana* บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก.  
เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 65. ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก, กองประมงทะเล,  
กรมประมง. 33 หน้า

สุวรรณทนา ทศพรพิทักษ์กุล. 2545. ซีฟิวของประมงปลาสิกันมิ่ง (*Able macle Cuvier*) บริเวณอ่าว  
ไทยตอนล่าง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. สงขลา. 133 หน้า

Chittasorn, S. and P. martsubrote. 1986. Distribution and Important Biological Features of  
Coastal Fish Resources in Southeast Asia. FAO fish. Tech. Pap. 278. 84 pp.

ความมีส่วนร่วมของชาวประมงในการบริหารและจัดการกลุ่มทำประมงโป๊ะเชือก  
บริเวณหาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง

The Participation of Fishermen Group to Administrative and Management in Mae  
Ramphang Beach, Rayong Province

คงไพบ ทรายพานิช<sup>1</sup>  
Kongpathai Saraphaivanich<sup>1</sup>

**บทคัดย่อ**

การมีส่วนร่วมในการบริหารและจัดการกลุ่มโป๊ะเชือกของชาวประมงเป็นสิ่งที่สำคัญในการดำเนินงานโครงการฯ สมาชิกของกลุ่มฯ ได้ทำการคัดเลือกคณะกรรมการบริหารและจัดการกลุ่มทั้งหมด 8 คน คณะกรรมการได้ดำเนินงานในการจัดและหมุนเวียนกลุ่มเพื่อการจับสัตว์น้ำ ผู้ที่เข้าร่วมจับสัตว์น้ำจากโป๊ะเชือกจะได้ผลตอบแทนเป็นค่าแรงและค่าเช่าเรือในกรณีที่เรือของสมาชิกในการจับสัตว์น้ำ การดำเนินงานในปีแรกประสบปัญหาต่างๆ ซึ่งกลุ่มชาวประมงโดยความช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่โครงการฯ ได้พยายามหาทางแก้ไขและปรับปรุงแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมยิ่งขึ้นในการดำเนินงานปีที่ 2

**ABSTRACT**

The participation of fishermen group to administrative and management are very important in set net project implementation. The group member elected 8 committees from their member group. The committee was responsible for managing and rotating the groups for the operation of set net. The members who operated will receive an income and those members whose boats were used for operation will also receive an income. In the first year of project implementation, there were some problems among the group in regards to administrative and group management. The fishermen and project staff collaborate to solve and improve the planning of the group for the second year.

Key word: participaton, administrative, management, implementation, problem

E-mail address: kongpathai@seafdec.org

<sup>1</sup> ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตำบลพระแสงประจักษ์ จังหวัดสมุทรปราการ 10290  
Southeast Asian Fisheries Development Center, Phatthamujak, Samutprakarn, Thailand, 10290

## 1. บทนำ

ชาวประมงในพื้นที่โครงการมีส่วนร่วมร่วมกับโครงการฯ เริ่มตั้งแต่การมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือในการตอบคำถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานด้านการประกอบอาชีพและการทำประมง ตลอดจนการเข้าร่วมรับฟังความเป็นมา วิธีการและกิจกรรมต่างๆ ของการดำเนินงานโครงการโป๊ะเชือก โดยมีผู้ให้ความสนใจและลงชื่อเข้าร่วมโครงการฯทั้งสิ้นจำนวน 107 รายจากทั้งหมด 7 กลุ่มชาวประมง หลังจากนั้นชาวประมงผู้เข้าร่วมโครงการฯ ได้ เข้าร่วมฝึกอบรมเพื่อการสร้าง การประกอบ และการติดตั้งโป๊ะเชือก รวมทั้งการจัดตั้งกลุ่มบริหารและจัดการเพื่อการทำโป๊ะเชือกของตนเอง โดยมีเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ เป็นผู้ให้คำปรึกษาและให้การช่วยเหลือ

## 2. วัตถุประสงค์ของการจัดตั้งกลุ่มโป๊ะเชือก

1. รวมกลุ่มชาวประมงที่เข้าร่วมโครงการโป๊ะเชือก
2. สร้างพื้นฐานการเรียนรู้ในด้านการบริหารและจัดกลุ่ม การทำประมงแก่ชาวประมง
3. การมีส่วนร่วมในการวางแผนการใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำในพื้นที่ทำประมงชายฝั่งของตน
4. เพื่อเรียนรู้และพัฒนาภาคส่วนทำประมงโป๊ะเชือก ให้อยู่ในรูปแบบของสหกรณ์ในเขตล

## 3. การสำรวจข้อมูลพื้นฐานของชาวประมงในพื้นที่โครงการฯ

พื้นที่โครงการโป๊ะเชือกตั้งอยู่ในบริเวณภาคแควที่ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ของตำบลตะพงและตำบลเทพ อำเภอมือจ่าง จังหวัดระยอง พื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อนที่สำคัญและมีชื่อเสียงของจังหวัด นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งทำประมงของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณดังกล่าวอีกด้วย ชาวประมงที่ประกอบอาชีพทำประมงบริเวณภาคแควที่ซึ่งได้รวมตัวกันเป็นกลุ่มชาวประมงเรือเล็ก โดยประกอบด้วยกกลุ่มย่อย 7 กลุ่ม ได้แก่กันฮ่าว หินขาว หัวรถหิน ไร่คัน หินดำ คลองกะเมย และ ชุมชนคลองกะเมย โดยมีชาวประมงทั้งสิ้นประมาณจำนวน 186 ราย (จากการสอบถามหัวหน้ากลุ่มแต่ละกลุ่ม)

จากการสุ่มสัมภาษณ์เบื้องต้นก่อนเริ่มโครงการฯ โดยทำการสุ่มตัวอย่างทั้งหมด 55 รายพบว่า ชาวประมงส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ สมรสแล้ว จบการศึกษาระดับประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 72.73 92.72 และ 76.18 ตามลำดับ สภาพสังคมและที่อยู่อาศัยของชาวประมงจะโดยอยู่รวมกันเป็นหมู่บ้าน ชาวประมง การรวมกลุ่มเกิดขึ้นเพื่อการขอสินเชื่อและการขนถ่ายสัตว์น้ำที่จับได้ โดยมีหัวหน้ากลุ่มแต่ละกลุ่มเป็นผู้เผยแพร่ข่าวสารต่างๆ

การประกอบอาชีพของชาวประมงร้อยละ 54.55 ทำประมงเพียงอย่างเดียว แต่ก็มีชาวประมงร้อยละ 18.18 9.09 และ 18.18 ประกอบอาชีพประมงกับเกษตรกรรม ประมงกับรับจ้าง และประมงกับค้าขายตามลำดับ ชาวประมงโดยส่วนใหญ่จะใช้เรือประมงที่ทำจากไม้และวางเครื่องยนต์ไว้กลางลำเรือ เรือมีขนาดความยาวอยู่ระหว่าง 6-9 เมตร เครื่องมือประมงที่ชาวประมงในพื้นที่นิยมใช้ ได้แก่ เบ็ดตกปลา ชวนปู ลอบหมึกและเบ็ดตกหมึก เป็นต้น การครอบครองเครื่องมือประมงมีมากกว่า 1 ชนิด และทำ

ประมงกันตลอดทั้งปี โดยเปลี่ยนชนิดเครื่องมือประมงตามฤดูกาลของสัตว์น้ำ จะหยุดทำประมงเฉพาะในช่วงที่มีคลื่นลมแรง ไม่สามารถออกเรือได้

ตารางที่ 1 เครื่องมือประมงหลักของชาวประมงบริเวณหาดแม่รำพึง (ร้อยละ)

เครื่องมือ	ร้อยละ	เครื่องมือ	ร้อยละ
ตกปลา	19.63	ขวานปลา	5.61
ขวานปู	18.69	ลอบปู	2.80
ลอบหมึก	16.82	ขวานกุ้ง	1.87
ตกหมึก	15.89	อื่นๆ	5.60
ลากหมึก	13.08		

หมายเหตุ คือร้อยละจากการนับเครื่องมือทั้งหมด 107

ช่องทางการขายสัตว์น้ำโดยส่วนใหญ่ร้อยละ 80 ขายให้กับพ่อค้าคนกลางที่มาจับซื้อ มีบางส่วนที่จะนำไปขายเองในตลาดคนบริเวณใกล้เคียง และขายให้กับนักท่องเที่ยว คิดเป็นร้อยละ 10.9 และ 7.27 ตามลำดับ การขายสัตว์น้ำให้กับพ่อค้าคนกลาง ราคาสัตว์น้ำจะถูกกำหนดโดยพ่อค้าคนกลางโดยอิงราคาตลาด แต่ทั้งนี้ก็ยังมีราคาต่ำกว่าเมื่อเทียบกับการขายตรงให้กับนักท่องเที่ยว

#### 4. การดำเนินงานและการมีส่วนร่วมในการบริหารและจัดการกลุ่มโป๊ะเชือกปีแรก (2546)

โครงการโป๊ะเชือกส่งเสริมให้ชาวประมงผู้เข้าร่วมโครงการ มีส่วนร่วมในการบริหารและจัดการกลุ่มของตนเอง โดยเจ้าหน้าที่โครงการเป็นผู้ให้คำแนะนำวิธีการจัดการและบริหารกลุ่มเพื่อเป็นแนวทางในทางปฏิบัติ แล้วชาวประมงจะเป็นผู้พิจารณาถึงความเหมาะสมถึงการจัดตั้งกลุ่ม การคัดเลือกคณะกรรมการกลุ่ม ตลอดจนการจัดแบ่งกลุ่มเพื่อรวบรวมสัตว์น้ำจากโป๊ะเชือกและการแบ่งผลประโยชน์ของกลุ่ม

##### 4.1 โครงสร้างคณะกรรมการบริหารและจัดการกลุ่ม

ชาวประมงผู้ร่วมโครงการฯ ได้คัดเลือกคณะกรรมการบริหารและดำเนินการกลุ่ม จากตัวแทนสมาชิก มีจำนวนทั้งสิ้น 8 ตำแหน่งประกอบด้วย ประธาน รองประธาน ฝ่ายประสานงานทั่วไป ผู้ช่วยฝ่ายประสานงานทั่วไป ฝ่ายจัดการทำประมงและดูแลผลประโยชน์ ผู้ช่วยฝ่ายจัดการทำประมงและดูแลผลประโยชน์ ฝ่ายการเงินและผู้ช่วยฝ่ายการเงิน คณะกรรมการจะอยู่ในตำแหน่งวาระไม่เกิน 1 ปี



รูปที่ 1 โครงสร้างคณะกรรมการบริหารและจัดการกลุ่มโป๊ะเขือก



4.2 อำนาจและหน้าที่ของคณะกรรมการแต่ละฝ่าย

ตำแหน่ง	อำนาจและหน้าที่
1. ประธาน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. เป็นประธานในที่ประชุม ให้ดำเนินไปได้ด้วยความเรียบร้อย</li> <li>2. ควบคุมการดำเนินงานของกลุ่ม</li> <li>3. ลงนามในเอกสาร</li> <li>4. ดำเนินการอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการมอบหมายภายใต้ข้อบังคับของกลุ่ม</li> </ol>
2. รองประธาน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำหน้าที่แทนประธานในช่วงที่ประธานไม่อยู่</li> <li>2. จัดทำรายงานการประชุมและรายงานผลการดำเนินงานต่อที่ประชุม</li> <li>3. ดูแลรักษาเอกสารของกลุ่ม เก็บทะเบียนและบัญชี</li> <li>4. ดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมายภายใต้ข้อบังคับของกลุ่ม</li> </ol>
3. ประสานงานทั่วไป	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดหาเรือในการดำเนินการ</li> <li>2. ประสานงานทั้งภายในและภายนอกกลุ่ม</li> <li>3. การกำหนดวันจับสัตว์น้ำ</li> <li>4. ดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมายภายใต้ข้อบังคับ</li> </ol>
4. ผู้ช่วยประสานงานทั่วไป	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การนัดประชุมสมาชิกภายในกลุ่มและแจ้งข่าวสารภายในกลุ่มให้สมาชิกทราบ</li> <li>2. จัดรายชื่อผู้เข้าร่วมในการซ่อมแซมโป๊ะและจับสัตว์น้ำในแต่ละครั้ง</li> <li>3. ช่วยประสานงานภายในกลุ่ม</li> <li>4. ดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมายภายใต้ข้อบังคับ</li> </ol>
5. จัดการทำประมงและดูแลผลประโยชน์	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จัดกลุ่มหมุนเวียนในการดูแลซ่อมแซมโป๊ะเขือกและการจับสัตว์น้ำของกลุ่ม</li> </ol>

	2 จัดหาแหล่งรับซื้อสัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะเหือก 3 ตรวจสอบราคาซื้อสัตว์น้ำและการเงินการบัญชีกลุ่ม 4 ดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมายภายใต้ของบังคับ
6. ผู้ช่วยจัดการทำ ประมงและดูแล ผลประโยชน์	1 จัดทำรายงานในการขายสัตว์น้ำให้แก่ที่ประชุมกลุ่ม จัดบันทึกสมุดปูมการทำประมง 2 ตรวจสอบราคาซื้อสัตว์น้ำ การเงินการบัญชีของกลุ่มและการทำงานของกลุ่ม 3 ดูแลและซ่อมบำรุงโป๊ะ 4 ดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมายภายใต้ของบังคับ
7. การเงิน(เหรียญก)	1 เป็นผู้ดูแลเรื่องการจ่ายและเบิกเงินในแต่ละสัปดาห์ 2 ดูแลเรื่องกำรวันผลของสมาชิก 3 จัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายของกลุ่ม 4 ดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมายภายใต้ของบังคับของกลุ่ม
8. ผู้ช่วยเหรียญก	1 ทำรายงานบัญชี รายรับ-รายจ่ายของกลุ่มเสนอต่อคณะกรรมการในการประชุม 2 ดูแลเรื่องการสมัครสมาชิกและการลาออกของสมาชิกในกลุ่ม 3 เป็นผู้ช่วยเหรียญกในการดูแลเรื่องบัญชีของกลุ่ม 4 ดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมายภายใต้ของบังคับ

#### 4.3 การจัดกลุ่มและหมุนเวียนเพื่อการจับสัตว์น้ำของชาวประมง

แรกเริ่มโครงการฯ ได้วางแผนการแบ่งกลุ่มสำหรับจับสัตว์น้ำจากโป๊ะเหือกตามจำนวนกลุ่มชาวประมงบริเวณภาคแม่รำพึง ซึ่งจะแบ่งได้ทั้งหมด 7 กลุ่ม แต่ในทางปฏิบัติแล้วปรากฏว่ากลุ่มหินขาวและกลุ่มหิวรถชน มีจำนวนผู้ประสงค์เข้าร่วมโครงการฯ น้อย จึงจำเป็นต้องให้สมาชิกกลุ่มดังกล่าวไม่รวมกลุ่มกับสมาชิกกลุ่มอื่น

หลังจากมีการคิดตั้งโป๊ะเหือกเป็นที่เรียบร้อยแล้วในช่วงเดือนสิงหาคม 2546 คณะกรรมการกลุ่มได้ร่วมกับสมาชิกชาวประมงผู้เข้าร่วมโครงการโป๊ะเหือกจัดกลุ่มทำประมงโป๊ะเหือก ได้จำนวนทั้งหมด 5 กลุ่ม มีสมาชิกกลุ่มละ 11 คน โดยหมุนเวียนกลุ่มกัน และจะทำการจับสัตว์น้ำทุกวัน แต่พบว่าสัตว์น้ำที่จับได้มีจำนวนน้อย จึงเปลี่ยนแผนการจับ เป็นจับสัตว์น้ำทุก 2 วัน ใช้เรือในการจับสัตว์น้ำจำนวนกลุ่มละ 4 ลำ

เมื่อดำเนินการไปได้ประมาณ 3 เดือน จำนวนสมาชิกที่เข้าร่วมในการจับสัตว์น้ำบางส่วนได้ถอนตัวออกไปเนื่องจากความไม่พร้อม และติดภารกิจงานประจำของตน จึงได้รวมสมาชิกที่ยังเข้าร่วมจับสัตว์น้ำเข้าเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 13 คน

ศจากนั้นอีก 2 เดือนก็มีสมาชิกบางคนถอนตัวทำให้ต้องรวมกลุ่มกันใหม่ ได้กลุ่มทั้งหมด 3 กลุ่ม แบ่งเป็นกลุ่มละ 10, 10 และ 9 คนตามลำดับ สาเหตุที่จำนวนสมาชิกไม่เท่ากันเนื่องจาก เป็นการรวมตัวของสมาชิกที่มาจากกลุ่มชาวประมงอยู่ในพื้นที่ จะมีเพียงกลุ่มสุดท้ายที่มีสมาชิกชาวประมงที่คล่องตัวช่วยกัน

4.4 การขายสัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะเขือก

สัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะเขือก เป็นปลาผิวน้ำและหน้าดิน ประกอบด้วยปลาข้างเหลือง ปลาหลังเขียว ปลาลัง ปลาชุกกล้วย ปลาอินทรี ปลาน้ำดอกไม้ เป็นต้น (ตารางที่ 2) การขายสัตว์น้ำของแต่ละกลุ่ม กลุ่มที่มีผลของการปฏิวัติครั้งนี้ จะเป็นผู้ทำการขายสัตว์น้ำเอง แล้วจดบันทึกรายละเอียดการขายซึ่งประกอบด้วย ชนิดสัตว์น้ำที่ขาย จำนวน และราคาแล้วนำส่งพร้อมเงินที่ได้จากการขายสัตว์น้ำให้กับหน่วยวิสาหกิจของกลุ่มต่อไป

ตารางที่ 2 ชนิดและปริมาณสัตว์น้ำที่จับโดยรวมระหว่างเดือนตุลาคม 2546 - กุมภาพันธ์ 2547

ชนิด	ปริมาณ (ก.ก.)	ชนิด	ปริมาณ (ก.ก.)
ปลาข้างเหลือง	3,927.71	ปลาทู	81.88
ปลาชุกกล้วย	2,072.38	ปลาตาสา	41.36
ปลากะพงขาว	313.65	หมึกกล้วย	38.04
ปลาทู	262.78	ปลากะโหลง	.35
ปลาหลังเขียว	174.07	ปลาน้ำดอกไม้	31.62
หมึกหอม	155.63	ปลาอินทรี	17.75
ปลาสิเกา	105.71	ปลาจะละเม็ด	5.45
ปลาลัง	92.9	หมึกกระดอง	1
ปลาตาเงิน	71.96	ปลารวม	1667.88

สำหรับรูปร่างสัตว์น้ำของแต่ละกลุ่มจะแตกต่างกัน ซึ่งเป็นปัญหาในการขายสัตว์น้ำ เนื่องจากไม่มีจุดขายที่แน่นอน วิธีการขายสัตว์น้ำจะมีทั้งการขายปลีกและขายส่ง โดยการขายปลีกจะขายให้กับนักท่องเที่ยว และชาวบ้าน ส่วนการขายส่งจะขายให้กับพ่อค้าคนกลางที่มาจับซื้อ หรือบางครั้งในกรณีที่จับสัตว์น้ำชนิดที่มันที่ต้องการของโรงงานเพื่อใช้ในทางปรุงอาหารในภัตตาคาร ทางกลุ่มก็จะฝากขายหน้าเพื่อขายไปยังโรงงานในตัวเมือง ซึ่งได้ราคาดี โดยจะหักค่าขนส่งให้กับนายหน้า ส่วนราคาขายจะเป็นการตกลงกันระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย โดยอิงราคาตลาดในขณะนั้น

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยจำนวนมูลค่าสัตว์น้ำที่จับได้ในแต่ละเดือน

เดือน	ค่าเฉลี่ย (ก.ก.)	จำนวน (บาท)
ตุลาคม 2546	160.36	2,967.5
พฤศจิกายน 2546	175.7	1,870.6
ธันวาคม 2546	85.32	1,317.81
มกราคม 2547	301.49	2,959.14
กุมภาพันธ์ 2547	81.75	1,594.05

#### 4.5 การแบ่งผลประโยชน์

การแบ่งเงินรายได้ของกลุ่มคือสิ่งที่ได้มีการจัดการและจับสัตว์น้ำจากโป๊ะเรืออวก เป็นบทลงโทษระหว่างสมาชิกกลุ่ม โดยค่ารายค่าแบ่งให้กับผู้ที่ยกโป๊ะจับสัตว์น้ำคนละ 200 บาทต่อครั้ง และให้ค่าเช่าเรือแบบธรรมดาคนละ 100 บาท แต่เมื่อคำนวณงานจริง ค่าแรงของผู้ที่ยกโป๊ะจับสัตว์น้ำลดลงเหลือคนละ 100 บาท เนื่องจากมูลค่าการขายสัตว์น้ำได้ไม่เพียงพอต่อปริมาณค่าแรงที่กำหนดไว้ในครั้งแรก การจ่ายเงินค่าแรงให้กับสมาชิก จะจ่ายเมื่อทุกกลุ่มทำการจับครบรอบ กลุ่มละ 2 ครั้ง คณะกรรมการจะจัดสรรค่าแรงให้กับสมาชิก โดยเงินที่เหลือจะเก็บไว้เข้ากลุ่ม เพื่อใช้ในกิจการต่างๆ ของกลุ่ม แต่ทั้งนี้เงินส่วนที่เหลือเก็บดังกล่าวยังไม่เพียงพอต่อการใช้เป็นค่าตอบแทนสำหรับคณะกรรมการกลุ่มโป๊ะเรือ

#### 5 ปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการและดำเนินงานของกลุ่ม

หลังจากที่ชาวประมงที่เข้าร่วมโครงการฯ ได้เลือกตั้งคณะกรรมการของกลุ่มเพื่อเป็นผู้บริหารและจัดการงานของกลุ่ม และเมื่อได้มีการเลือกตั้งโป๊ะเรือ คณะกรรมการได้เริ่มดำเนินงาน จัดกลุ่มและกำหนดเวลาหน้าที่ของแต่ละกลุ่มในการจับสัตว์น้ำ การขายสัตว์น้ำ และการประสานงานกับสมาชิก ซึ่งการดำเนินงานของกลุ่มมีใจเสาะและปัญหาในเรื่องต่างๆ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

5.1 การจัดการเรื่องการขายสัตว์น้ำและการทำบันทึกการขายสัตว์น้ำยังไม่เป็นระบบ จึงทำให้เกิดข้อสงสัยเรื่องจำนวนสัตว์น้ำที่ขายและราคาซื้อขายได้ระหว่างสมาชิก เนื่องจากการขายสัตว์น้ำผู้ทำหน้าที่ในการจำหน่ายสัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะ

5.2 หลังจับและขายสัตว์น้ำยังไม่มีการชั่งน้ำหนัก

5.3 การประสานงานในทางปฏิบัติไม่ราบรื่น เช่น การดำเนินงานของกลุ่ม การจัดสถานที่จับสัตว์น้ำที่ถาวร การให้ความช่วยเหลือของสมาชิกในการซ่อมบำรุงโป๊ะเรือ เป็นต้น เนื่องจากไม่มีการประชุมหารือกันระหว่างสมาชิกและคณะกรรมการในข้อปัญหาที่เกิดขึ้น

5.4 สมาชิกผู้ร่วมทำประมงไม่ค่อยมีเวลาให้กับการซ่อมบำรุง เนื่องจากสมาชิกได้เผลอดูแลต้องทำอาชีพประมงหลักของตนเพื่อการยังชีพ การซ่อมบำรุงต้องให้เวลานานทำให้ขาดรายได้ในวันนั้น

5.5 การสื่อสารระหว่างกลุ่มทำประมงโป๊ะเรือยังมีปัญหาเช่น การกำหนดวันและกลุ่มที่จะไปจับสัตว์น้ำ การนัดเวลาในการซ่อมบำรุงโป๊ะ และความเข้าใจระหว่างกลุ่มย่อย

## 5.6 คณะกรรมการจัดการและบริหารโป๊ะเชือกยังไม่เข้าใจบทบาทและหน้าที่ของตนอยู่ที่แท้จริง

### 6. การปรับแผนการบริหารและจัดการกลุ่มโป๊ะเชือกสำหรับปีที่ 2 (2547)

หลังจากที่การดำเนินงานของกลุ่มประสบปัญหาอย่างที่กล่าวมาในข้างต้น เจ้าหน้าที่โครงการและกลุ่มชาวประมงร่วมกับหาวิธีการเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยได้ปรับปรุงในเรื่องของประเภทสมาชิกของกลุ่ม แหล่งการขานสัตว์น้ำ และโครงสร้างคณะกรรมการและการบริหารกลุ่ม การปรับปรุงประโยชน์จากการขายสัตว์น้ำ

#### 6.1 ประเภทของสมาชิกผู้ทำประมงโป๊ะเชือก

เมื่อครั้งเริ่มต้นโครงการ ได้มีชาวประมงจากทั้งหมด 7 กลุ่ม แสดงความจำนงขอเข้าร่วมโครงการจำนวน 107 ราย แต่ในการทำประมงโป๊ะเชือกที่ผ่านแล้ว มีผู้เข้าร่วมน้อยกว่ารายชื่อที่ได้แสดงความจำนงไว้ทั้งหมดเป็นเพราะข้อจำกัดด้านเวลา และกาขาดประสิทธิภาพของแม่ละคน จึงทำให้เกิดปัญหาขาดแรงงานในการขอมแซม ดูแลโป๊ะเชือก รวมทั้งการทำประมงโป๊ะเชือก

เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเจ้าหน้าที่โครงการและคณะกรรมการกลุ่มโป๊ะเชือก จึงได้หารือกันว่าควรจะมีสมาชิกเป็น 2 ประเภท คือ

- สมาชิกที่เป็นคนทำงานมากกว่าผู้ที่มีส่วนร่วมในการจับสัตว์น้ำ ซ่อมแซม และดูแลโป๊ะเชือก ซึ่งหลังจากการทำกิจกรรมดังกล่าวจะได้รับค่าตอบแทน โดยไม่ผู้ใดต้องมาเป็นคนทำงานเหลือชื่ออีกครึ่งหนึ่ง ซึ่งมีอยู่แสดงรายการจำนวน 24 ราย
- สมาชิกของกลุ่มโป๊ะเชือก แต่ไม่ได้มีส่วนร่วมในการจับสัตว์น้ำและทำกิจกรรมเกี่ยวกับโป๊ะเชือก สมาชิกประเภทนี้จะสามารถไปประกอบอาชีพอื่นที่ตนมีหรือสนใจไปเพื่อการทำประมงจับสัตว์น้ำได้เท่านั้น และยังสามารถได้รับผลกำไรจากกลุ่มของตนในรูปของกำไรแบ่งเพื่อสาธารณประโยชน์

#### 6.2 การกำหนดจุดขึ้นและขายสัตว์น้ำ

จากปัญหาที่ผ่านมามีจุดขึ้นและขายสัตว์น้ำที่แน่นอน ทำให้สังเกตการจับซื้อสัตว์น้ำของพ่อค้าคนกลาง กลุ่มฯจึงได้กำหนดจุดขึ้นและขายสัตว์น้ำที่ถาวรขึ้น ให้อยู่บริเวณกลุ่มปากน้ำซึ่งเป็นจุดที่กลางของกลุ่มชาวประมงแต่ละกลุ่ม

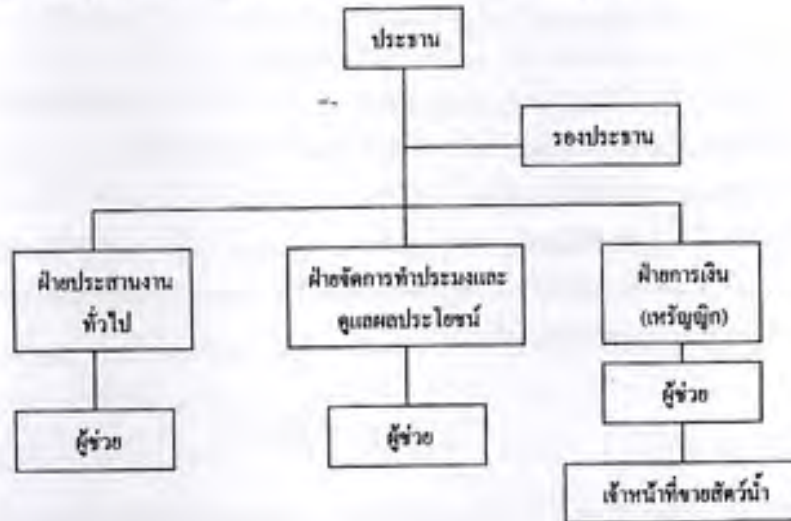
#### 6.3 การรักษาสภาพสัตว์น้ำหลังการจับ

ชาวประมงได้พยายามปรับปรุงวิธีการเก็บรักษาสัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะเชือกให้มีคุณภาพความสดและถูกสุขลักษณะ โดยนำถังเก็บความเย็นและน้ำแข็งไปเก็บสัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะ

#### 6.4 การปรับปรุงโครงสร้างคณะกรรมการ

การทำประมงโป๊ะเชือกที่ผ่านมาเกิดปัญหาเรื่องการขายและจับสัตว์น้ำที่จับและขายได้ยังไม่เป็นระบบ ทำให้เกิดข้อสงสัยระหว่างสมาชิก สาเหตุเนื่องมาจากราคากลางผู้ทำหน้าที่ในการจำหน่ายสัตว์น้ำที่จับได้จากโป๊ะ เจ้าหน้าที่โครงการฯและคณะกรรมการกลุ่มจึงตกลงกันให้เพิ่มตำแหน่งเจ้าหน้าที่ผู้ขายสัตว์น้ำมีหน้าที่รับผิดชอบในการขายสัตว์น้ำ จับสัตว์น้ำที่จับได้และขายไป ตำแหน่งดังกล่าวจะอยู่ภายใต้ความดูแลของฝ่ายการเงิน

รูปที่ 2 โครงสร้างคณะกรรมการบริหารและจัดการโป๊ะเชือกปรับปรุงใหม่



#### 6.5 การกำหนดระเบียบของกลุ่ม

จากกรณีปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินโครงการฯเป็นแรกเกี่ยวกับเรื่องการบริหารและจัดการกลุ่ม คณะทำงานโครงการฯได้เสนอให้กลุ่มหารือกับสมาชิกในการก่อตั้งกลุ่มโป๊ะเชือกอย่างเป็นทางการและได้ร่างระเบียบการของกลุ่มฯให้คณะกรรมการบริหารและจัดการโป๊ะเชือกนำไปพิจารณาปรับแก้ไขเพื่อประกาศใช้ต่อไป

#### 6.6 การแบ่งปันผลกำไร

กลุ่มได้วางนโยบายในการเก็บผลกำไรที่เหลือจากการหักค่าใช้จ่ายต่างๆ เพื่อใช้ในการบริหารและจัดการกลุ่ม โดยแบ่งเป็น 3 ส่วนได้แก่ กำไรที่ได้ร้อยละ 50 เก็บไว้ใช้เพื่อการดูแลและซ่อมบำรุงโป๊ะเชือก ร้อยละ 30 เป็นค่าตอบแทนสำหรับคณะกรรมการ และร้อยละ 20 เป็นเงินเพื่อสาธารณประโยชน์สำหรับสมาชิกกลุ่ม

### 6.7 การพัฒนาเทคนิคในการทำโป๊ะเชือก

ในการดำเนินงานปีที่ 2 ได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญญี่ปุ่นและนักเทคนิคและวิธีการ การติดตั้งโป๊ะเชือกและการดูแลโป๊ะเชือก ทำให้สามารถจับสัตว์น้ำได้เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการเพิ่มรายได้และการปรับค่าแรงจากเดิม 100 ถึง 200 บาทต่อคน และค่าเช่าเรือก็ปรับเป็น 200 บาทต่อลำเช่นกัน นอกจากนี้ในเดือนแรกของการทำงานปีที่ 2 กลุ่มชาวประมงมีเงินคงเหลือหลังจากหักค่าใช้จ่ายเป็น จำนวนเงิน 50,000 บาท

## 7. สรุป

การดำเนินของกลุ่มโป๊ะเชือกที่ผ่านมา โดยการมีส่วนร่วมของชาวประมงผู้เข้าร่วมโครงการฯ ได้ เกิดตั้งแต่คณะกรรมการของกลุ่มจากสมาชิก เพื่อเป็นผู้รับผิดชอบดูแลในเรื่องการบริหารและจัดการกลุ่ม การทำกิจกรรม และการแบ่งปันผลประโยชน์ ซึ่งเกิดปัญหาหลายด้าน อาทิเช่น ความไม่เข้าใจบทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการและสมาชิก การขาดบันทึกและการจัดเก็บเงินที่ได้จากการจับและขายสัตว์น้ำ ซึ่ง ทำให้เกิดข้อสงสัยระหว่างสมาชิกกลุ่ม

หลังจากที่ได้มีผลของการบริหารและจัดการกลุ่มในระยะหนึ่ง ทางกลุ่มได้หาวิธีเพื่อแก้ปัญหา ดังกล่าวด้วยกระบวนการกลุ่มที่มี โครงสร้างการบริหารและจัดการกลุ่มเพื่อให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น โดยมี เจ้าหน้าที่โครงการมาเป็นผู้ให้คำปรึกษา

## 8. เอกสารอ้างอิง

คงไม่ศ.ศรวิภาณิช, 2547 การเปรียบเทียบความแตกต่างข้อมูลเบื้องต้นในด้านเศรษฐกิจสังคมของชาว ประมงพื้นบ้านในบริเวณภาคแม่น้ำโขง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง กับตำบลปากคลอง อำเภอ ประจวบ จังหวัดชุมพร เรื่องเสริมการบูรณาการวิชาการ ครั้งที่ 42 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ หน้า 53-60



## การขออนุญาตการทำประมง (โป๊ะ) นำเสนอโดย สุเจต ฒ นคร

### คำนิยาม

- พ.ร.บ. ประมง ปี 2490
- มาตรา หมายความว่า มาตราตามพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490
- กฎกระทรวง หมายความว่า กฎกระทรวงซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติการประมง

พ.ศ. 2490

- สัตว์น้ำ หมายความว่า สัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในน้ำหรือมีวงจรชีวิตส่วนหนึ่งอยู่ในน้ำ หรืออาศัยอยู่ในบริเวณที่น้ำท่วมถึง เช่น ปลา กุ้ง ปู แมงดาทะเล หอย เต่า กระ ตะพาบน้ำ จระเข้ รวมทั้งไข่ของสัตว์น้ำนั้น สัตว์น้ำจำพวกเลี้ยงลูกด้วยนม เช่น ปลิงทะเล ฟองน้ำ หินปะการัง กัลปังหา และสาหร่ายทะเล ทั้งนี้รวมทั้งซากหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของสัตว์น้ำเหล่านั้น และหมายความรวมถึงพันธุ์ไม้น้ำตามที่ได้มีพระราชกฤษฎีการะบุชื่อ

- ทำการประมง หมายความว่า จับ ดัก ล่อ ทำอันตราย ฆ่า หรือเก็บสัตว์น้ำ ในที่จับสัตว์น้ำด้วยเครื่องมือทำการประมงหรือด้วยวิธีการใด ๆ

- เครื่องมือทำการประมง หมายความว่า เครื่องกลไก เครื่องใช้ เครื่องอุปกรณ์ ส่วนประกอบอาวุธ เสาหลัก หรือเรือ บรรดาที่ใช้ทำการประมง

- ที่จับสัตว์น้ำ หมายความว่า ที่ซึ่งมีน้ำขัง หรือไหล เช่น ทะเล แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง บ่อ เป็นต้น และหาดทั้งปวง บรรดาซึ่งเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดิน รวมทั้งป่าไม้และพื้นดินซึ่งน้ำท่วมในฤดูน้ำ ไม่ว่าจะเป็นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดินหรือที่ดินอันบุคคลถือกรรมสิทธิ์และภายในเขตน่านน้ำไทยหรือน่านน้ำอื่นใดซึ่งประเทศไทยใช้ออยู่ หรือมีสิทธิ์ที่จะใช้ต่อไปในการทำการประมง โดยที่น่านน้ำเหล่านี้ปรากฏโดยทั่วไปว่ามีขอบเขตตามกฎหมายท้องถิ่น หรือธรรมเนียมประเพณี หรือตามกฎหมายระหว่างประเทศหรือตามสนธิสัญญาหรือด้วยประการใด

### ที่จับสัตว์น้ำ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

#### 1. ในเขตน่านน้ำไทย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

- ก) ประเภทซึ่งเป็นที่สาธารณสมบัติของแผ่นดิน ได้แก่ ที่น้ำขัง น้ำไหล เช่น ทะเล แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง บ่อ และหาดทั้งปวง รวมทั้งป่าไม้และพื้นดินซึ่งน้ำท่วมในฤดูน้ำ
- ข) ประเภทซึ่งเป็นที่ดินอันบุคคลถือกรรมสิทธิ์ ได้แก่ พื้นดินซึ่งน้ำท่วมในฤดูน้ำไม่ว่าที่ดินนั้นจะเป็นสาธารณสมบัติของแผ่นดินและที่ดินอันบุคคลเป็นกรรมสิทธิ์ จะเป็นที่จับสัตว์น้ำเฉพาะขณะน้ำท่วมเท่านั้น ถ้าน้ำท่วมไม่ถึงไม่ถือว่าเป็นที่จับสัตว์น้ำ

## 2. ในเขตน่านน้ำอื่นใด

หมายถึงน่านน้ำในประเทศไทยมีสิทธิ์ที่จะใช้ทำการประมง ตามกฎหมายท้องถิ่น หรือธรรมเนียม ประเพณี หรือกฎหมายระหว่างประเทศ หรือตามสนธิสัญญา หรือข้อตกลงร่วมกันในการทำการประมง เป็นต้น การทำการประมงในน่านน้ำอื่นใดดังกล่าวแล้ว ถือว่าเป็นการทำการประมงในที่จับสัตว์น้ำตาม พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 บุคคลใดจะใช้เครื่องมือในพิกัดทำการประมงต้องมีอาชญาบัตรบุคคลระบุ บุคคลนั้น และเสียเงินอากรตาม มาตรา 28 ด้วย

“ใบอนุญาต” หมายความว่า ใบอนุญาตซึ่งพนักงานเจ้าหน้าที่ออกให้แก่บุคคลใด ใช้ทำการประมง หรือ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่อนุญาต

“อาชญาบัตร” หมายความว่า ใบอนุญาตซึ่งพนักงานเจ้าหน้าที่ออกให้แก่ผู้รับอนุญาตเพื่อใช้เครื่องมือทำ การประมง

“ผู้รับอนุญาต” หมายความว่า บุคคลผู้ได้รับประทานบัตร ใบอนุญาต อาชญาบัตร หรือผู้ได้รับอนุญาตใน การกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดตามพระราชบัญญัตินี้

“เครื่องมือประจำที่” หมายความว่า เครื่องมือทำการประมงซึ่งใช้วิธีลงหลัก ปัก ผูก ขึง รั้ง ถ่วง หรือวิธีอื่น ใดอันทำให้เครื่องมือนั้นอยู่กับที่ในเวลาทำการประมง

“เครื่องมือในพิกัด” หมายความว่า เครื่องมือทำการประมงซึ่งไม่ได้ระบุไว้ในกฎกระทรวงว่าเป็นเครื่องมือ ในพิกัด

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ข้าราชการประจำจังหวัดและนายอำเภอท้องที่ พนักงานประมงและผู้ซึ่ง รัฐมนตรีได้แต่งตั้งให้มีหน้าที่ดำเนินการตามพระราชบัญญัตินี้

อัตราเงินอากรค่าที่อนุญาต ตามบัญชีหมายเลข 1

ลำดับที่	ประเภทที่อนุญาต	อัตราเงินอากร
1	โป๊ะน้ำลึก	200 บาท
2	โป๊ะน้ำตื้น	150 บาท

### ที่อนุญาต

“มาตรา 12 ที่อนุญาต คือ ที่จับสัตว์น้ำซึ่งอนุญาตให้บุคคลทำการประมงหรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและรวมถึง บ่อล่อสัตว์น้ำ”

มาตรา 30 บุคคลใดประสงค์จะทำการประมงในที่อนุญาต ต้องขออนุญาตและเสียเงินอากรตาม พระราชบัญญัตินี้ และเงินผู้รับอนุญาตจะต้องชำระโดยการว่าประมุขให้ถือว่าเป็นเงินอากรตามพระราชบัญญัตินี้

รัฐมนตรีมีอำนาจประกาศยกเว้นไม่ต้องเสียเงินอากรค่าอนุญาตในที่อนุญาตรายตัวบุคคลได้ ในกรณีเช่น  
ว่านี้ให้ถือว่าได้รับอนุญาตแล้ว

ที่อนุญาต ตามมาตรา 12 มี 3 ประเภท และที่อนุญาตตามมาตรา 30 มี 1 ประเภท รวมเป็น 4 ประเภท  
ตามลำดับดังนี้

- 1) ที่อนุญาตให้ทำการประมง (ประเภทเครื่องมือประจำที่)
- 2) ที่อนุญาตให้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ประเภทที่เลี้ยงหอย)
- 3) ที่อนุญาตบ่อสัตว์น้ำ (ประเภทบ่อล่อสัตว์น้ำ)
- 4) ที่อนุญาตรายตัวบุคคล (ประเภทรายตัวบุคคล)

ที่อนุญาตทั้ง 4 ประเภท หมายถึงที่อนุญาตดังต่อไปนี้

1. ที่อนุญาตให้ทำการประมง (ประเภทเครื่องมือประจำที่) ได้แก่ ที่อนุญาตเครื่องมือประจำที่
  - (1) โป๊ะน้ำลึก
  - (2) โป๊ะน้ำตื้น
2. ที่อนุญาตให้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ประเภทที่เลี้ยงหอย) ได้แก่ ที่อนุญาตเลี้ยงหอยประเภทต่าง ๆ
3. ที่อนุญาตบ่อล่อสัตว์น้ำ (ประเภทบ่อล่อสัตว์น้ำ)
4. ที่อนุญาตรายตัวบุคคล (ประเภทรายตัวบุคคล) ได้แก่ การใช้เครื่องมือนอกพิกัดทำการประมง หรือ  
ทำการหาหอยแมลงภู่และหอยกะพง หรือเหียนหอยและหอยมุก

#### การประกาศกำหนดประเภทที่จับสัตว์น้ำ

มาตรา 6 บรรดาที่จับสัตว์น้ำทั้งปวงให้กำหนดเป็น 4 ประเภท คือ

- (1) ที่รักษาพืชพันธุ์
- (2) ที่ว่าประมุข
- (3) ที่อนุญาต
- (4) ที่สาธารณประโยชน์

**ที่รักษาพืชพันธุ์** คือ ที่จับสัตว์น้ำซึ่งอยู่ในบริเวณพระอาราม หรือปูชนียสถานหรือติดกับเขตสถานที่  
ดังกล่าวแล้ว บริเวณประตูน้ำ ประตูระบายน้ำ ฝาย หรือท่านบ หรือที่ซึ่งเหมาะแก่การรักษาพืชพันธุ์สัตว์น้ำ ตาม  
มาตรา 8

**ที่ว่าประมุข** คือ ที่จับสัตว์น้ำซึ่งควรจะให้บุคคลว่าประมุขผูกขาดการทำประมงและการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ

การกำหนดที่จับสัตว์น้ำแห่งใดเป็นที่ว่าประมุขนั้น จะต้องไม่อยู่ในเขตชลประทานหลวง หรือไม่เป็นการเสียหายแก่การทำนา หรือ การสัญจรทางน้ำ ตามมาตรา 10

**ที่อนุญาต** คือ ที่จับสัตว์น้ำซึ่งอนุญาตให้แก่บุคคลทำการประมงหรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และรวมตลอดถึงบ่อล่อสัตว์น้ำ ตามมาตรา 12

**ที่สาธารณประโยชน์** คือ ที่จับสัตว์น้ำซึ่งบุคคลทุกคนมีสิทธิทำการประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ บุคคลใดซึ่งทำการประมง หรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในที่สาธารณประโยชน์ ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ตามมาตรา 16

มาตรา 7 ให้คณะกรรมการจัดหวัดโดยอนุมนตรีรัฐมนตรี มีอำนาจกำหนดประเภทที่จับสัตว์น้ำภายในเขตท้องที่ของตนว่า เข้าอยู่ในประเภทที่รักษาพืชพันธุ์ ที่ว่าประมุข หรือที่อนุญาต

ที่จับสัตว์น้ำซึ่งมิได้ประกาศตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าเป็นสาธารณประโยชน์

ที่จับสัตว์น้ำ ประเภทที่รักษาพืชพันธุ์ ที่ว่าประมุข และที่อนุญาต จังหวัดโดยอนุมนตรีรัฐมนตรีจะต้องประกาศกำหนดประเภทที่จับสัตว์น้ำ ตามมาตรา 7 ส่วนที่จับสัตว์น้ำแห่งใดไม่ได้ประกาศกำหนดให้เป็นที่ยักษาพืชพันธุ์ ที่ว่าประมุข และที่อนุญาตแล้ว กฎหมายให้ถือว่า เป็นที่จับสัตว์น้ำประเภทที่สาธารณประโยชน์ ตามมาตรา 7 วรรคสอง

ที่อนุญาตตามมาตรา 12 และมาตรา 30 คือ ที่อนุญาตให้ทำการประมง (ประเภทเครื่องมือประจำที่) ที่อนุญาตให้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ประเภทที่หอย) ที่อนุญาตบ่อล่อสัตว์น้ำ(ประเภทบ่อล่อสัตว์น้ำ) และที่อนุญาตรายตัวบุคคล (ประเภทรายตัวบุคคล) ซึ่งที่อนุญาตทั้ง 4 ประเภทดังกล่าว จังหวัดโดยอนุมนตรีรัฐมนตรีจะต้องประกาศกำหนดเป็นที่จับสัตว์น้ำประเภทที่อนุญาต ตามมาตรา 7 ก่อนพนักงานเจ้าหน้าที่จะออกใบอนุญาต

มีปัญหาที่จะต้องพิจารณาว่า บ่อล่อสัตว์น้ำ จังหวัดอนุมนตรีรัฐมนตรีจะต้องประกาศกำหนดเป็นที่จับสัตว์น้ำประเภทที่อนุญาตบ่อล่อสัตว์น้ำหรือไม่ ซึ่งมีกฎหมายที่จะต้องพิจารณาดังต่อไปนี้

#### การประกาศกำหนดประเภทที่จับสัตว์น้ำเป็นที่อนุญาต

ตามหนังสือกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่ กส 0603/ว16339 ลงวันที่ 5 กรกฎาคม 2520 ได้อนุมัติเป็นหลักการให้จังหวัดประกาศกำหนดประเภทที่จับสัตว์น้ำ ภายในเขตท้องที่ของตนเป็น “ที่อนุญาต” ตามมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 ได้เฉพาะกรณีดังต่อไปนี้ คือ

- (1) ที่อนุญาตสำหรับเครื่องมือประจำที่ทุกชนิด
- (2) ที่อนุญาตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- (3) ที่อนุญาตสำหรับรายตัวบุคคล
- (4) ที่อนุญาตทำการประมงและปลุกบัว

- (5) ที่อนุญาตปลูกบัว
- (6) ที่อนุญาตบ่อล่อสัตว์น้ำ
- (7) ที่อนุญาตบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ

ในการปฏิบัติขอให้จังหวัดถือปฏิบัติดังนี้

- (1) ก่อนประกาศเป็น “ที่อนุญาต” จังหวัดต้องรายงานแสดงผลความจำเป็นและความเหมาะสม พร้อมทั้งแจ้งจำนวนพื้นที่ที่จะกำหนดเป็นเขต “ที่อนุญาต” และแจ้งความกว้างยาวของพื้นที่ด้วย รวมทั้งรายละเอียดอื่นตามที่กรมประมงกำหนด
- (2) รายงานและคำแจ้งตามข้อ (1) นั้น ให้นำเสนอกรมประมงโดยตรง
- (3) เมื่อได้รับผลการพิจารณาของกรมประมงแล้ว ให้จังหวัดดำเนินการต่อไป
- (4) เมื่อดำเนินการตาม (3) แล้ว ส่งสำเนาให้กรมประมง 2 ชุด เพื่อรวบรวมและรายงานให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ทราบต่อไป

ตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้อนุมัติเป็นหลักการให้จังหวัดประกาศที่จับสัตว์น้ำเป็นที่อนุญาตดังกล่าว และกรมประมงได้กำหนดแนวทางให้จังหวัดดำเนินการให้สอดคล้องตามนัยหนังสือกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ข้างต้น โดยขอให้จังหวัดสั่งการให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องดำเนินการเพื่อประกอบการพิจารณาประกาศที่จับสัตว์น้ำประเภทที่อนุญาต ตามนัยหนังสือกรมประมงที่ กส 0603/ว245 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม 2520 ดังนี้

#### 1. ในน่านน้ำจืด

1. ถ้าที่จับสัตว์น้ำเป็นลำคลอง สมควรจะกำหนดเป็นที่อนุญาตตั้งเครื่องมือประจำที่ระบุประเภทของลำคลองด้วย เช่น ลำคลองประเภทสาธารณะ หรือลำคลองชลประทาน ถ้าเป็นลำคลองชลประทานก็ให้ระบุประเภทชลประทาน และส่งสำเนานักหนังสือยินยอมของกรมชลประทานในการอนุญาตให้มีการตั้งเครื่องมือประจำตามที่ลำคลองชลประทานนั้น ๆ ไปด้วย

2. ที่จับสัตว์น้ำเป็นลำคลอง เมื่อกำหนดเป็นที่อนุญาตตั้งเครื่องมือประจำที่แล้วจะกีดขวางการสัญจรทางน้ำหรือไม่ประการใด และจะสมควรกำหนดเครื่องมือแต่ละแห่งมีระยะห่างกันเพียงใด รวมถึงการกำหนดหลักเกณฑ์เงื่อนไขอื่น ๆ ในการปักสร้างเครื่องมือประจำที่ด้วย

3. ที่จับสัตว์น้ำที่จะกำหนดเป็นที่อนุญาตประเภทต่าง ๆ มีราษฎรประกอบอาชีพทำการประมงอยู่แต่เดิมหรือไม่ อย่างไร ถ้ามีจำนวนเท่าใด รวมถึงราษฎรที่ประกอบอาชีพการประมงเพื่อบริโภคในครัวเรือน และใช้ประโยชน์จากที่จับสัตว์น้ำด้วย

4. เมื่อประกาศเป็นที่อนุญาตแล้ว ราษฎรได้รับความเดือดร้อนในการประกอบอาชีพ การประมงอื่น ๆ หรือไม่ โดยให้จังหวัดสั่งให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องประชุมชี้แจงให้ราษฎรในท้องที่หรือบริเวณใกล้เคียงทราบถึงนโยบายหรือโครงการที่จะกำหนดที่จับสัตว์น้ำเป็นประเภทที่อนุญาต เพื่อฟังความคิดเห็นของราษฎรก่อน และให้จังหวัดส่งสำเนารายงานการประชุมและบันทึกการประชุมให้ทราบด้วย
5. ให้จัดทำแผนที่สังเขปแสดงบริเวณที่จับสัตว์น้ำที่จะกำหนดเป็นที่อนุญาตรวมถึงอาณาเขตใกล้เคียงหรือเขตติดต่อกันให้ชัดเจน

## 2. ในน่านน้ำเค็ม

1. ที่จับสัตว์น้ำที่ประกาศกำหนดเป็นที่อนุญาตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเท่านั้น มีผู้ทำการเพาะเลี้ยงเดิมหรือไม่ ถ้ามี มีกี่ราย เป็นเนื้อที่รายละเอียด และพื้นที่ที่จะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้นมีป้าชายเลนหรือไม่ ถ้ามี ป้านั้นเป็นของเอกชนหรือป่าสงวนของทางราชการ
2. ในบริเวณนั้น ๆ มีการทำประมงด้วยเครื่องมือชนิดใดบ้าง และมีการติดตั้งเครื่องมือประจำที่หรือไม่ ถ้ามี เป็นเครื่องมืออะไร มีจำนวนเท่าใด
3. เมื่อเห็นควรกำหนดที่จับสัตว์น้ำแห่งใดเป็นที่อนุญาตสำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ให้แจ้งไปด้วยว่าจะอนุญาตให้ราษฎรทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้กี่ราย มีพื้นที่รายละเอียด
4. ที่จับสัตว์น้ำที่เป็นอ่าวไทย ถ้าได้กำหนดเป็นที่อนุญาตแล้ว จะกีดขวางการสัญจรทางน้ำหรือไม่ประการใด และจะสมควรกำหนดระยะห่างของสัตว์น้ำเท่าใด รวมถึงการกำหนดหลักเกณฑ์เงื่อนไขอื่น ๆ ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้วย
5. ที่จับสัตว์น้ำบริเวณที่จะกำหนดเป็นที่อนุญาตเลี้ยงสัตว์น้ำมีสัตว์น้ำเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือไม่ หากไม่มี ผู้เลี้ยงจะนำพันธุ์มาจากที่ใด
6. ที่จับสัตว์น้ำที่จะกำหนดเป็นที่อนุญาต มีราษฎรได้ประกอบอาชีพทำการประมงอยู่แต่เดิมหรือไม่ ประเภทใดบ้าง จำนวนเท่าใด รวมถึงราษฎรประกอบอาชีพประมงเพื่อการบริโภคในครัวเรือนและใช้ประโยชน์จากบริเวณที่จับสัตว์น้ำดังกล่าวด้วย
7. เมื่อประกาศเป็นที่อนุญาต ราษฎรจะได้รับความเดือดร้อนในการประกอบอาชีพการประมงอื่น ๆ หรือไม่ โดยให้จังหวัดสั่งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องประชุมชี้แจงให้ราษฎรในท้องที่หรือบริเวณใกล้เคียงทราบถึงนโยบายหรือโครงการที่จะกำหนดที่จับสัตว์น้ำเป็นที่ยอนุญาตเพื่อฟังความคิดเห็นของราษฎรก่อน และให้จัดส่งสำเนารายงานการประชุมหรือบันทึกการประชุมให้ทราบด้วย
8. ให้ทำแผนที่สังเขปแสดงบริเวณที่จับสัตว์น้ำที่จะกำหนดเป็นที่อนุญาตรวมถึงอาณาเขตใกล้เคียงหรือเขตติดต่อกันให้ชัดเจนด้วยการประกาศจับสัตว์น้ำทั้งในน่านน้ำจืดและในน่านน้ำเค็ม เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

จะต้องประชุมชี้แจงให้ราษฎรในท้องที่หรือบริเวณใกล้เคียงได้ทราบและเข้าใจถึงความประสงค์ของทางราชการ แต่ทั้งนี้จะต้องไม่สร้างความเดือดร้อนให้แก่ราษฎร มติของที่ประชุมเป็นอย่างไรจะต้องปฏิบัติตามมตินั้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากรมประมงได้ดำเนินการให้ราษฎรมีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรการเกี่ยวกับการประกาศที่อนุญาตตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 ซึ่งสอดคล้องตามแนวทางของรัฐธรรมนุญฉบับปัจจุบัน

การจัดทำแผนที่สังเขปแสดงบริเวณที่จับสัตว์น้ำที่กำหนดเป็นที่อนุญาต โดยเฉพาะในทะเล จะต้องกำหนดจุดเป็นแลตจิจูดเหนือ และลองจิจูดตะวันออก ทั้งนี้เพื่อป้องกันการโต้แย้งอาณาเขตที่แน่นอน เพราะบริเวณที่ราชการประกาศกำหนดเป็นที่อนุญาตเลี้ยงหอยหรือใช้ทำการประมงด้วยเครื่องมือประจำที่ มักจะมีสัตว์น้ำชุม และมีเรือประมงฝ่าฝืนเข้าไปทำการประมง จนมีปัญหาโต้เถียงเกี่ยวกับอาณาเขตที่อนุญาตอยู่เป็นประจำ หากกำหนดจุดเป็นแลตจิจูดเหนือและลองจิจูดตะวันออกแล้ว สามารถใช้เครื่องมือตรวจสอบได้ถูกต้องแม่นยำ และยังสามารถใช้เป็นหลักฐานประกอบในการดำเนินคดีกับผู้กระทำผิดได้อีกด้วย

สำหรับกรณีตามหนังสือกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมประมงเสนอ) ที่ กส 0603/ว 16339 ได้อนุมัติเป็นหลักการให้จังหวัดกำหนดประเภทที่จับสัตว์น้ำในเขตท้องที่ของตน เป็น “ที่อนุญาต” ตามมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติกรมประมง พ.ศ. 2490 ได้เฉพาะกรณีดังต่อไปนี้เท่านั้น

- (1) ที่อนุญาตสำหรับเครื่องมือประจำที่ทุกชนิด
- (2) ที่อนุญาตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
- (3) ที่อนุญาตสำหรับรายตัวบุคคล
- (4) ที่อนุญาตทำการประมงและปลุกบัว
- (5) ที่อนุญาตปลุกบัว
- (6) ที่อนุญาตบ่อล่อสัตว์น้ำ
- (7) ที่อนุญาตบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ

เรื่องนี้ผู้เขียนเห็นว่า “ที่อนุญาต” จะต้องเป็นไปตามพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 ซึ่งได้บัญญัติเกี่ยวกับ “ที่อนุญาต”

มาตรา 12 “ที่อนุญาต” คือ ที่จับสัตว์น้ำซึ่งอนุญาตให้บุคคลทำการประมงหรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และรวมตลอดถึงบ่อล่อสัตว์น้ำ

จากมาตรา 12 ดังกล่าวได้กำหนด “ที่อนุญาต” ไว้ 3 ประเภท

- 1) ที่อนุญาตให้ทำการประมง (ประเภทเครื่องมือประจำที่)
- 2) ที่อนุญาตให้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ประเภทหอย)
- 3) ที่อนุญาตบ่อล่อสัตว์น้ำ (ประเภทบ่อล่อสัตว์น้ำ)



2. มาตรา 30 วรรคสอง รัฐมนตรีมีอำนาจประกาศยกเว้นไม่ต้องเสียเงินอากรค่าอนุญาตในที่อนุญาตรายตัวบุคคล ได้ในกรณีเช่นว่านี้ ให้ถือว่าได้รับอนุญาตแล้ว มาตรา 30 วรรคสองได้กำหนดที่อนุญาตรายตัวบุคคล เป็นอีกประเภทหนึ่ง

3. “บัญชีท้ายพระราชบัญญัติ” ได้กำหนดถึงประเภทที่อนุญาตและอัตราเงินอากร ดังนี้

1) บัญชีหมายเลข 1 ได้กำหนดถึงประเภทที่อนุญาตและอัตราเงินอากร จำนวน 20 ลำดับ ดังกล่าวแล้ว คือ ลำดับที่ 1 – 18 เป็นเครื่องมือประจำที่ ซึ่งใช้วิธีลงหลักปักผูก จึง รุ่ง ถ่วง อันทำให้เครื่องมือนั้นอยู่กับที่ในเวลาทำการประมง ตามมาตรา 4 (12) ลำดับที่ 19 เป็นประเภทบ่อล่อสัตว์น้ำ ส่วนลำดับที่ 20 เป็นประเภทที่เลี้ยงหอย

2) บัญชีหมายเลข 3 ได้กำหนดรายการและอัตราเงินอากรค่าใบอนุญาตรายบุคคล ผู้ทำการประมง รวม 3 ลำดับ คือ ใบอนุญาตรายบุคคลผู้ทำการประมง โดยใช้เครื่องมือนอกพิสัยที่อนุญาต ใบอนุญาตหาหอยแมลงภู่และหอยกระพง ในอนุญาตหาเทียนหอยและหอยมุก

จากบทบัญญัติของกฎหมายดังกล่าว โดยสรุป “ที่อนุญาต” ตามพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 มี 4 ประเภท คือ

1. ที่อนุญาต ประเภทเครื่องมือประจำที่
2. ที่อนุญาต ประเภทที่เลี้ยงหอย
3. ที่อนุญาต ประเภทบ่อล่อสัตว์น้ำ
4. ที่อนุญาต ประเภทรายตัวบุคคล

#### การขออนุญาต

ที่อนุญาต ซึ่งจังหวัดโดยอนุมัติรัฐมนตรีได้ประกาศกำหนดเป็นที่อนุญาตแล้ว จึงจะออกประกาศให้ราษฎรมายื่นคำขออนุญาตได้ตาม มาตรา 30 บุคคลใดประสงค์จะทำการประมงในที่อนุญาต ต้องขออนุญาตและเสียเงินอากรตามพระราชบัญญัตินี้ และเงินซึ่งผู้รับอนุญาตที่จะต้องชำระโดยการว่าประมุขให้ถือว่าเป็นเงินอากรตามพระราชบัญญัตินี้

รัฐมนตรีมีอำนาจประกาศยกเว้นไม่ต้องเสียเงินอากรค่าอนุญาตในที่อนุญาตรายตัวบุคคลได้ ในกรณีเช่นนี้ให้ถือว่าได้รับอนุญาตแล้ว

มาตรา 18 ห้ามมิให้บุคคลใดวิตน้ำในการรักษาพืชพันธุ์ ที่ว่าประมุข ที่อนุญาต ซึ่งมีใช้ที่ของเอกชน และที่สาธารณประโยชน์ หรือบ่อล่อสัตว์น้ำ หรือทำให้น้ำในที่จับสัตว์น้ำเช่นว่านั้นแห้งหรือลดน้อยลง เพื่อทำการประมง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่

ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด

การทำการประมงในที่อนุญาต หมายถึง การทำการประมงที่อนุญาตประเภทเครื่องมือประจำที่ (จำนวน 18 ประเภท) ที่อนุญาตเลี้ยงหอย และที่อนุญาตบ่อล่อสัตว์น้ำดังกล่าวแล้วซึ่งต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2490) ว่าด้วยที่อนุญาต ดังนี้

#### การยื่นคำขอ

1. ผู้ใดประสงค์จะขออนุญาตทำการประมงหรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในที่อนุญาตตามประกาศของจังหวัด ต้องยื่นคำขอตามแบบพิมพ์ (คำขอ 3) ต่ออำเภอท้องที่
2. ผู้ขออนุญาตเคยได้รับอนุญาตให้ทำการประมง หรือเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในที่อนุญาตนั้นอยู่แล้ว ก็ให้แนบใบอนุญาตปีก่อนพร้อมกับคำขอด้วย

#### การออกใบอนุญาตและเสียเงินอากร

เมื่อได้รับคำขอแล้ว ให้พนักงานเจ้าหน้าที่พิจารณาคำขอ เมื่อเห็นว่าเป็นการถูกต้องและสมควรจะอนุญาตได้ ก็ให้เรียกเก็บเงินอากรตามอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง และออกใบอนุญาตให้แก่ผู้ขอต่อไป

#### อำนาจการอนุญาต

ใบอนุญาตสำหรับที่อนุญาตทุกฉบับ ต้องให้นายอำเภอหรือปลัดอำเภอผู้เป็นหัวหน้าประจำกิ่งอำเภอ หรือผู้รักษาราชการแทนแล้วแต่กรณี เป็นผู้ลงรายมือชื่ออนุญาตและให้ใช้แบบพิมพ์ใบอนุญาต (อนุญาต 3)

#### การยื่นคำขอ

ผู้ใดประสงค์จะทำการประมง โดยใช้เครื่องมือนอกพิภักดในที่อนุญาตรายบุคคลหรือทำการหาหอยแมลงภู่และหอยกระพง หรือเทียนหอย และหอยมุกให้ยื่นคำขอตามแบบพิมพ์ (คำขอ 1) ท้ายกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2490) ว่าด้วยการขออนุญาต ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวง ฉบับที่ 18 (พ.ศ. 2522) ต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ ที่ว่าการอำเภอท้องที่

#### การออกใบอนุญาตและเสียเงินอากร

เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับคำขอแล้ว ให้พิจารณาถ้าเห็นว่าสมควรอนุญาตก็ให้เรียกเก็บเงินอากรตามอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง และดำเนินการออกใบอนุญาตให้ตามแบบพิมพ์ (อนุญาต 5)

## อำนาจการอนุญาต

การออกใบอนุญาต ให้นายอำเภอหรือปลัดอำเภอผู้เป็นหัวหน้าประจำกิ่งอำเภอ หรือผู้รักษาราชการแทนแล้วแต่กรณี เป็นผู้ลงลายมือชื่อ

## อายุของใบอนุญาต

การออกใบอนุญาต 3 และใบอนุญาต 5 มีอายุอนุญาต 1 ปี ตามมาตรา 43 และ มาตรา 44

มาตรา 43 กำหนดอายุอาชญาบัตรสำหรับการขออนุญาตและเสียเงินอากรนั้น ให้เริ่มตั้งแต่ 1 เมษายน ถึงวันที่ 31 มีนาคม

มาตรา 44 ภายใต้งบบังคับแห่งมาตรา 43 เพื่อประโยชน์แก่การเก็บภาษีอากร โดยอนุมนตรีรัฐมนตรีให้คณะกรรมการจังหวัดมีอำนาจประกาศกำหนดฤดูกาลทำการประมงตามความเหมาะสมแห่งท้องที่ โดยให้เวลานับสิบสองเดือนเป็นหนึ่งฤดู และให้ถือระยะเวลาสำหรับการขออนุญาตและเสียเงินอากรสำหรับ 1 ปี

อาชญาบัตร มีอายุ 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน ถึงวันที่ 31 มีนาคม กำหนดโดยกฎหมาย

ใบอนุญาต มีอายุ 1 ปี จังหวัดอนุมนตรีรัฐมนตรีเป็นผู้กำหนด ตามความเหมาะสมแห่งท้องที่ ซึ่งต้องมีเริ่มต้นและวันสิ้นสุด โดยให้นับเวลาสิบสองเดือนเป็นหนึ่งฤดู

## บทกำหนดโทษ

มาตรา 61 บุคคลฝ่าฝืน มาตรา 11 มาตรา 14 มาตรา 15 มาตรา 16 วรรคสอง มาตรา 23 มาตรา 31 มาตรา 34 หรือมาตรา 52 ต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองพันบาท หรือจำคุกไม่เกินหนึ่งเดือน หรือทั้งปรับทั้งจำ

(มาตรา 61 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2528)

มาตรา 62 บุคคลใดฝ่าฝืนมาตรา 9 มาตรา 13 มาตรา 17 มาตรา 18 มาตรา 21 มาตรา 22 มาตรา 30 มาตรา 54 หรือมาตรา 55 ต้องระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท หรือ จำคุกไม่เกินหกเดือน หรือทั้งปรับทั้งจำ

(มาตรา 62 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2528)