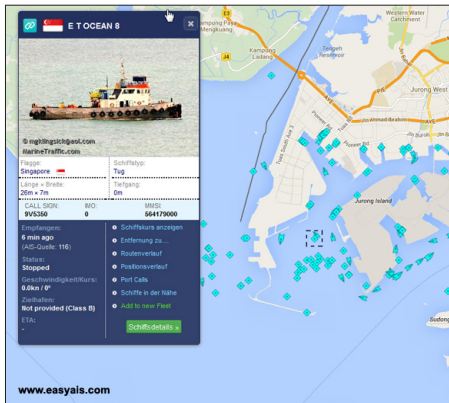




# ADVANCE FISHERIES TECHNOLOGY

## FISHING VESSEL MONITORING SYSTEM (VMS)



A fishing vessel monitoring system (VMS) is a program of fisheries surveillance, in which equipment that is installed on fishing vessels provides information about the vessels' position and activity. This is different from traditional monitoring methods, such as using surface and aerial patrols, on-board observers, logbooks or dockside interviews. VMS program is comprised of several components and each participating vessels must carry a shipboard equipment.

▶▶▶ (continued on page 3)

### Inside This Issue

- P. 4 GLOBAL FISHING WATCH
- P. 5 BIG DATA ANALYSIS HELPING TO COMBAT ILLEGAL FISHING
- P. 6 REGIONAL FISHERIES MANAGEMENT ORGANIZATION (RFMO)

## รูปแบบของการทำประมงไอยูยูที่เกิดขึ้นในภูมิภาคฯ FORMS OF IUU FISHING ACTIVITIES OCCURRING IN THE REGION



It is recognized that IUU fishing brings about negative impacts on the economic, social and ecological attributes of fisheries that affect food security. Specifically, IUU fishing has contributed to diminishing fish stocks, and damaging ecosystems, with the most devastating effects concentrated in developing countries due to their greater vulnerability. These illegal activities form a complex web from illegal fishing activities to illegal trade, and finally to persistent catching from unsustainably fished stocks with the underlying objective of getting high profit from illegally caught fish. ▶▶▶ (continued on page 2)

เป็นที่ยอมรับกันแล้วว่าการทำประมงที่ผิดกฎหมาย ขาดการรายงานและไร้การควบคุมหรือการประมงไอยูยู นำมาซึ่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคมและระบบนิเวศทางการประมง และยังส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหาร การทำประมงไอยูยู ทำให้เกิดการลดลงของปริมาณสัตว์น้ำ และการทำลายระบบนิเวศอย่างรุนแรง ในประเทศที่กำลังพัฒนา กิจกรรมประมงที่ผิดกฎหมายเกิดขึ้นเป็นโครงข่ายที่ซับซ้อนโดยเริ่มจากการทำประมงที่ผิดกฎหมาย การค้าสินค้าประมงที่ผิดกฎหมาย และนำไปสู่การจับสัตว์น้ำที่มากเกินไปจนกระทบต่อการผลิตในที่สุด ▶▶▶ (อ่านต่อหน้า 2)

## FORMS OF IUU FISHING ACTIVITIES OCCURRING IN THE REGION

(continued from page 1)

SEAFDEC in collaboration with Member Countries summarized five major forms of IUU fishing activities occurring in the Southeast Asian region that include the following:

### 1. **Illegal fishing activities within a country:**

This includes several root causes of illegal fishing activities such as fishing without valid license or registration document, vessel with specifications different from those indicated in the fishing license, double flagging, fishing in waters outside the permitted or designated fishing area, operating prohibited fishing gear and methods, landing of fish in unauthorized ports, transferring of catch at sea, and unreporting or misreporting of catch.

**2. Unauthorized transshipment and landing of fish/ catch across borders:** This includes fishing vessels operating in a country but transshipping or landing their fish/ catch across borders without authorizations.

**3. Poaching in the EEZs of other countries:** This type of IUU fishing practices includes foreign fishing vessels illegally fishing in another country's waters.

**4. Illegal fishing and trading practices of live reef food fish, reef-based ornamental and endangered aquatic species:** This includes illegal fishing activities such as the use of chemicals and other unregulated practices to collect and trade live reef food fish, as well as reef-based ornamental and endangered aquatic species for consumption and the aquarium industry.

**5. IUU fishing in the high seas and RFMO areas:** In the high seas and Regional Fisheries Management Organization (RFMO) areas, IUU fishing include a range of illicit activities such as fishing without permission or during out-of-season, using outlawed types of fishing gears, disregarding catch quotas, unreporting and misreporting catch volumes and species. The ASEAN Member States should ensure that fish imported or landed from high seas and RFMO areas do not come from IUU fishing activities.

## รูปแบบของการทำประมงไอยูยูที่เกิดขึ้นในภูมิภาค (ต่อจากหน้า 1)

ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยความร่วมมือจากประเทศสมาชิก ได้สรุปรูปแบบหลักๆ ของการทำประมงไอยูยูที่เกิดขึ้นในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้ 5 รูปแบบ ดังนี้

**1. การทำประมงที่ผิดกฎหมายภายในประเทศ** เช่น การทำประมงโดยไม่มีใบอนุญาตการทำประมง หรือไม่มีมีการจดทะเบียนเรือ ลักษณะของเรือประมงไม่ตรงกับใบอนุญาตการทำประมง เรือสองสัญชาติ การทำประมงในน่านน้ำที่ไม่ได้รับอนุญาตหรือพื้นที่ที่กำหนด การใช้เครื่องมือประมงที่ผิดกฎหมาย การขนถ่ายสัตว์น้ำในแพปลาที่ไม่ได้รับอนุญาต การขนถ่ายสัตว์น้ำในทะเล และไม่รายงานผลจับสัตว์น้ำให้แก่หน่วยงานที่รับผิดชอบทราบ

**2. การขนถ่ายสัตว์น้ำโดยมิได้รับอนุญาต และขนถ่ายสัตว์น้ำที่จับได้ ข้ามเขตแดน** ได้แก่ การที่เรือประมงทำการประมงในน่านน้ำประเทศตน แต่ขนส่งหรือขนถ่ายปลาหรือสัตว์น้ำที่จับได้ ในประเทศอื่นโดยมิได้รับอนุญาต

**3. การลักลอบทำประมงในเขตเศรษฐกิจจำเพาะของประเทศอื่น** รวมถึงการที่เรือประมงต่างประเทศลักลอบทำการประมงหรือจับสัตว์น้ำอย่างผิดกฎหมายในเขตน่านน้ำประเทศอื่น

**4. การทำประมงและการค้าปลาเศรษฐกิจในแนวปะการังเพื่อการบริโภค สัตว์น้ำสวยงามในแนวปะการัง และสัตว์น้ำที่หายาก แบบผิดกฎหมาย** รวมทั้ง การใช้สารเคมีในการจับและการค้าปลาเศรษฐกิจในแนวปะการังเพื่อการบริโภค รวมทั้งสัตว์น้ำสวยงามในแนวปะการัง และสัตว์น้ำหายาก เพื่อการบริโภคและอุตสาหกรรมการเลี้ยงปลาสวยงาม

**5. การทำประมงที่ผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุมในเขตทะเลลึกและเขตพื้นที่บริหารจัดการทรัพยากรโดยองค์กรระดับภูมิภาค** เช่น การทำประมงโดยมิได้รับอนุญาตหรือนอกฤดูกาลทำประมง ใช้เครื่องมือประมงที่ผิดกฎหมาย ทำประมงเกินโควตาที่ได้รับ ไม่รายงานปริมาณการจับหรือชนิดสัตว์น้ำ ประเทศในภูมิภาคอาเซียนควรแน่ใจว่าสัตว์น้ำที่จับหรือขนถ่ายที่ซึ่งมาจากทะเลลึกหรือเขตพื้นที่บริหารจัดการทรัพยากรโดยองค์กรระดับภูมิภาคไม่ได้มาจากการทำประมงที่ผิดกฎหมาย ขาดการรายงาน และไร้การควบคุม

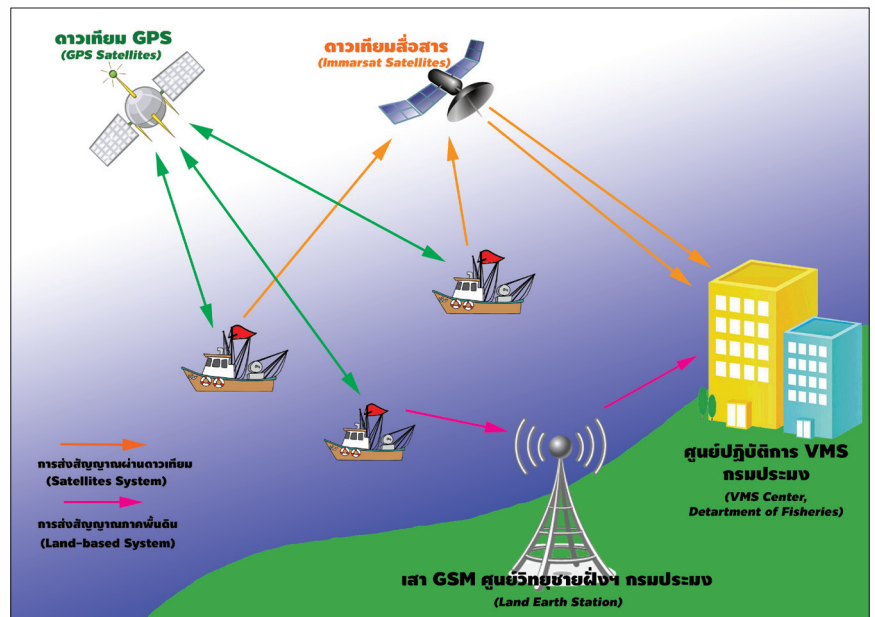
## FISHING VESSEL MONITORING SYSTEM (VMS) (continued from page 1)

This shipboard electronic equipment is installed permanently on board a fishing vessel and assigned a unique identifier. Most shipboard VMS equipment types use satellite. Communications systems of VMS have an integrated Global Positioning System (GPS). The system calculates the unit's position and sends a data report to shoreside users. The standard data report includes the VMS unit's unique identifier, date, time and position in latitude and longitude.

The preferred communications medium involves the use of satellite systems because the geographic coverage is greater. Satellites are not the only option. However several tracking applications for land-based vehicles use cellular telephony or high frequency radio. Some of these other communications systems have similar reliability and security as satellite systems, and may be of lower cost, but they have less coverage. These other technologies may also have applications in near shore fisheries and for smaller vessels.

In a satellite-based system, data reports sent from the vessel are transferred to a satellite and then on to a terrestrial, or "earth", station. The earth station validates and stores the data, and makes them available to the monitoring agency. The fishery monitoring center retrieves the data and stores them in a database. The identity and location of shipboard VMS units are presented on a map display, comparing vessel positions with features of interest, such as EEZ boundaries and regulated fisheries areas.

source : <http://www.fao.org/fishery/topic/18100/en>



### ระบบติดตามเรือประมง

ระบบติดตามเรือประมง หรือ VMS เป็นกระบวนการที่ใช้ในการเฝ้าระวังเรือประมง เครื่องมือและอุปกรณ์ของระบบดังกล่าวจะถูกติดตั้งบนเรือประมงเพื่อใช้บอกข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งของเรือและการทำกิจกรรมต่างๆ ของเรือ ซึ่งมีความแตกต่างจากวิธีการติดตามเรือประมงแบบดั้งเดิม เช่น การตรวจตราเรือประมงจากทางอากาศและทางผิวน้ำ การส่งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องขึ้นไปสังเกตการณ์บนเรือประมง การสัมภาษณ์ชาวประมงบริเวณท่าเทียบเรือหรือจากสมุดปูมการทำประมง ระบบติดตามเรือประมงเป็นการรวมองค์ประกอบหลายๆ ส่วนเข้าด้วยกัน โดยเรือประมงแต่ละลำจะต้องติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ของระบบติดตามเรือประมงบนเรือ เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ติดตั้งบนเรือนี้จะถูกติดตั้งแบบถาวรบนเรือประมงและมีการกำหนดรหัสที่ใช้ระบุตัวตนของเรือแบบไม่ซ้ำกัน โดยส่วนใหญ่รูปแบบของระบบติดตามเรือประมงจะใช้เป็นระบบสัญญาณผ่านดาวเทียมที่ผสมผสานกับระบบระบุตำแหน่งบนพื้นโลก (Global Positioning System: GPS) โดยระบบดังกล่าวจะคำนวณตำแหน่งของเรือประมง

▶▶▶ (อ่านต่อหน้า 8)

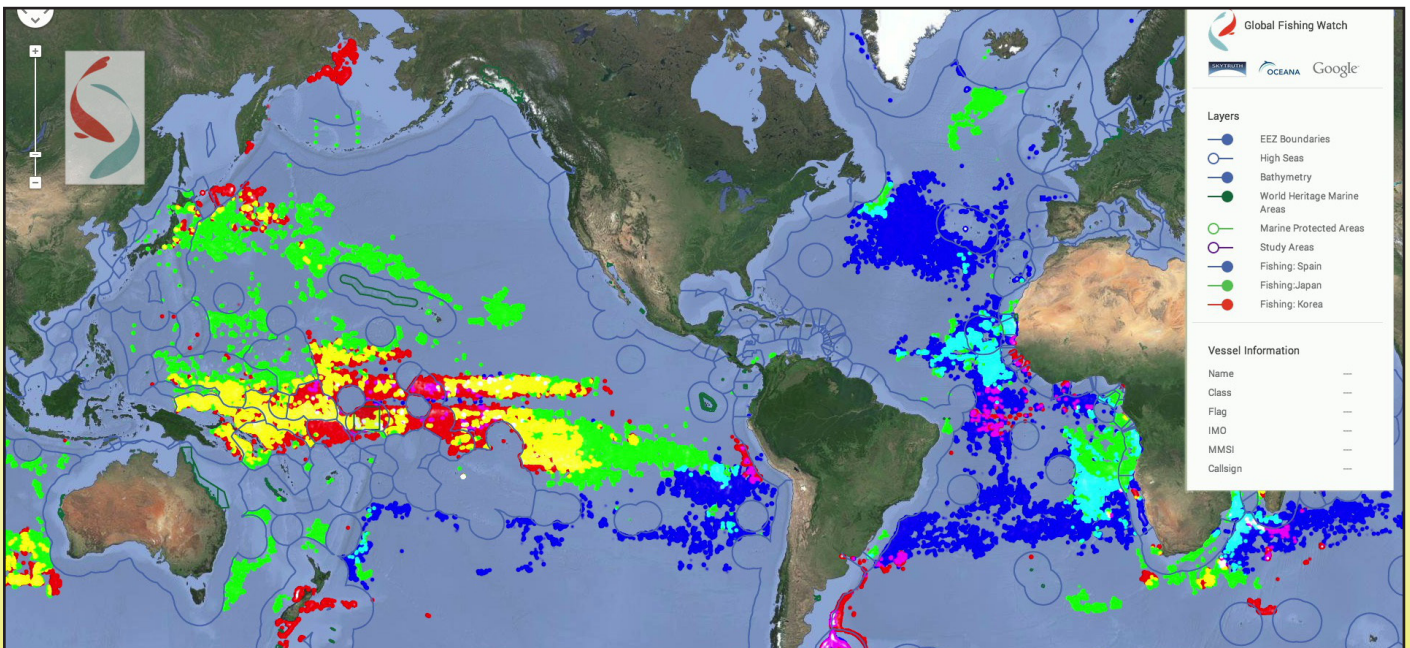
# GLOBAL FISHING WATCH

Global Fishing Watch is the product of a technology partnership between SkyTruth, Oceana, and Google that is designed to show all of the trackable fishing activity in the ocean. Currently, this interactive web tool is in prototype stage, being built to enable anyone to visualize the global fishing fleet in space and time. Global Fishing Watch will reveal the intensity of fishing effort around the world.

Global Fishing Watch will be available to the public, enabling anyone with an internet

connection to monitor when and where commercial fishing is happening around the globe. Citizens can use the tool to see for themselves whether their fisheries are being effectively managed. Seafood suppliers can keep tabs on the boats they buy fish from. Media and the public can act as watchdogs to improve the sustainable management of global fisheries. Fisherman can show that they are obeying the law and doing their part. Researchers will have access to a multi-year record of all trackable fishing activity.

source : <http://globalfishingwatch.org/>



The figure show the fishing fleets of Spain (blue), Japan (green), Korea (red)

## ระบบ Global Fishing Watch

ระบบ Global Fishing Watch เป็นผลิตภัณฑ์ทางเทคโนโลยีภายใต้ความร่วมมือระหว่าง SkyTruth, Oceana และ Google ระบบนี้ถูกออกแบบมาเพื่อให้เห็นเส้นทางกิจกรรมการทำประมงทั้งหมดในมหาสมุทร ปัจจุบันระบบดังกล่าว นำเสนอในรูปแบบของเว็บไซต์เชิงโต้ตอบและยังอยู่ในระยะต้นแบบ โดยสามารถมองเห็นกองเรือประมงจากทั่วโลกทั้งในด้านระยะทางและช่วงเวลา ระบบ Global Fishing Watch จะสามารถแสดงความหนาแน่นของการลงแรงทำประมงได้ทั่วโลก

ระบบ Global Fishing Watch นี้สามารถเผยแพร่ต่อสาธารณชน ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ เพียงแค่เชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตและมีจอมอนิเตอร์เพื่อดูว่า

กำลังมีการทำประมงเชิงพาณิชย์ที่ไหนและเมื่อไร จากทุกมุมโลก รวมทั้งสามารถตรวจสอบได้ว่าการทำประมงดังกล่าวเป็นการทำประมงที่มีการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่ ด้านผู้จัดจำหน่ายอาหารทะเลก็สามารถใช้ระบบดังกล่าวตรวจสอบได้ว่า สัตว์น้ำที่รับซื้อ มาจากแหล่งใด สื่อมวลชนและสาธารณชนจะสามารถทำหน้าที่เสมือนเป็นยามรักษาการณ์ เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงด้านการจัดการประมงให้มีความยั่งยืนในทุกมุมโลก ส่วนชาวประมงก็สามารถแสดงให้เห็นว่าทำการประมงของตนดำเนินการอย่างถูกต้องและปฏิบัติตามกฎหมาย สำหรับนักวิจัยก็สามารถเข้าถึงข้อมูลกิจกรรมการทำประมงทั้งหมดที่ได้เก็บรวบรวม

ไว้ในเวลาหลายปี

GLOBAL FISHING WATCH

## BIG DATA ANALYSIS HELPING TO COMBAT ILLEGAL FISHING

Joining forces to combat clandestine fishing a US-based NGO and a British company have developed a system based on Big Data analysis that can warn the relevant authorities of a country when a ship is poaching in its territorial waters.



*Illegal fishing contributes to the destruction of marine fauna*

A United States NGO and a UK-based company have recently declared war on clandestine fishing. Using state-of-the-art technology, Pew Charitable Trusts and Satellite Applications Catapult have designed a system called 'Project Eyes on the Seas', which can gather and cross-reference large volumes of data in order to track illegal fishing activity worldwide. Other IT players have also set out to tackle this thorny problem, one example being Google, with its Global Fishing Watch project. However, the Google system depends largely on geolocation data coming from transponders, which all ships are required to have aboard. Fishermen engaged in illegal activity therefore tend to turn their transponders off. Project Eyes on the Sea on the other hand uses satellite images to gather data, coupled with databases on fishing vessels, coordinates of fishing zones and marine reserves, plus details of the depth and temperature of the water. The system combines all this data to identify sensitive zones and detect any anomalies there. When a boat enters a marine reserve, fishes in a forbidden zone, stops signaling its position or offloads its catch to another boat on the high seas – a method often used by illegal fishermen – an algorithm works out what is happening and sends an alert signal. The information is then studied in more detail by analysts, whose role it is to alert the relevant authorities and provide them with the relevant information. It is then up to the authorities concerned to take whatever action they deem appropriate.

source: [http://www.atelier.net/en/trends/articles/big-data-analysis-helping-combat-illegal-fishing\\_434932](http://www.atelier.net/en/trends/articles/big-data-analysis-helping-combat-illegal-fishing_434932)

### การวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากช่วยในการต่อต้านการทำประมงที่ผิดกฎหมาย

พลังความร่วมมือในการต่อต้านการลักลอบทำประมงขององค์กรอิสระในสหรัฐอเมริกาและบริษัทในสหราชอาณาจักรนั้นได้พัฒนาระบบการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากเพื่อใช้เตือนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของประเทศนั้นๆ เมื่อพบว่ามามีเรือรุกล้ำเข้ามาในทะเลอาณาเขต

เมื่อเร็วๆ นี้ องค์กรพัฒนาเอกชนในสหรัฐอเมริกาและบริษัทในสหราชอาณาจักรได้ประกาศสงครามกับการลักลอบทำประมง โดยการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย Pew Charitable Trusts และ Satellite Application Catapult ได้ออกแบบระบบที่เรียกว่า Project Eyes on the Seas เป็นระบบที่สามารถรวบรวมข้อมูลจำนวนมากและสามารถบ่งชี้ร่องรอยการทำกิจกรรมประมงที่ผิดกฎหมายจากทั่วทุกมุมโลก ผู้ดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอื่นๆ ร่วมรับมือกับปัญหาการทำประมงที่ยุ่ยากนั้น หนึ่งในตัวอย่าง คือ Google เจ้าของโครงการ Global Fishing Watch อย่างไรก็ตาม ระบบของ Google เป็นระบบที่ขึ้นอยู่กับข้อมูลทางภูมิศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งข้อมูลที่ได้นั้นมาจากเครื่องรับส่งสัญญาณที่ต้องติดตั้งอยู่บนเรือประมงทุกลำ ซึ่งชาวประมงที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับการประมงที่ผิดกฎหมายมักจะปิดเครื่องส่งสัญญาณ ในทางตรงกันข้าม Project Eyes on the Seas จะใช้การรวบรวมข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลเรือประมง ประสานงานกับแหล่งทำการประมงและพื้นที่เขตสงวนทางทะเล รวมทั้งรายละเอียดความลึกและอุณหภูมิของน้ำ ระบบจะรวมข้อมูลทั้งหมดที่กล่าวมา เพื่อใช้จำแนกพื้นที่ทางการประมงที่เปราะบางและใช้ตรวจสอบความผิดปกติอื่นๆ เมื่อเรือประมงเข้าไปในพื้นที่เขตสงวนทางทะเล ทำประมงในพื้นที่ต้องห้าม หรือทำการปิดระบบสัญญาณที่ใช้บอกตำแหน่งในขณะที่ทำการขนถ่ายปลาไปยังเรือลำอื่นในบริเวณทะเลลึก ซึ่งเป็นวิธีการที่พบบ่อยในกลุ่มชาวประมงที่มักทำผิดกฎหมาย ระบบจะคำนวณว่าเกิดอะไรขึ้นและส่งสัญญาณเตือน หลังจากนั้นข้อมูลจะถูกนำไปศึกษาในรายละเอียดเพิ่มเติมโดยการวิเคราะห์ และจะเตือนไปยังผู้รับผิดชอบที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดำเนินการที่เหมาะสมต่อไป

## REGIONAL FISHERIES MANAGEMENT ORGANIZATION (RFMOs)

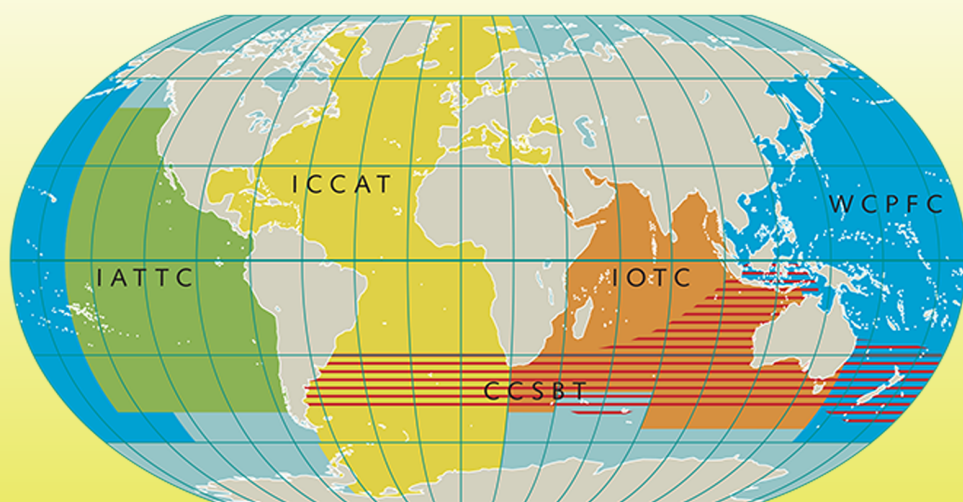
RFMOs are international organizations formed by countries with fishing interests in specified area. Some of them manage all the fish stocks found in a specific area, while others focus on particular highly-migratory species, notably tuna and so on.

RFMOs which manage highly-migratory species, mainly tuna:

**1** The International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (ICCAT) is an intergovernmental fishery organization responsible for the conservation of tunas and tuna-like species in the Atlantic Ocean and its adjacent seas. ICCAT compiles fishery statistics from its members and from all entities fishing for these species in the Atlantic Ocean, coordinates research, including stock assessment.

**2** The Indian Ocean Tuna Commission (IOTC) is an intergovernmental organization responsible for the management of tuna and tuna-like species in the Indian Ocean. It works to achieve this by promoting cooperation among its Contracting Parties (Members) and Cooperating Non-Contracting Parties in order to ensure the conservation and appropriate utilization of fish stocks and encouraging the sustainable development of fisheries.

**3** The Western and Central Pacific Fisheries Commission (WCPFC) was established by the Convention for the Conservation and Management of Highly Migratory Fish Stocks in the Western and Central Pacific Ocean (WCPFC Convention) which entered into force on 19 June 2004. The Convention was concluded after six years of negotiation which commenced in 1994. The WCPFC Convention seeks to address problems in the management of high seas fisheries resulting from unregulated fishing, over-capitalization, excessive fleet capacity, vessel re-flagging to escape controls, insufficiently selective gear, unreliable databases and insufficient multilateral cooperation in respect to conservation and management of highly migratory fish stocks.



■ ICCAT ■ IOTC ■ WCPFC ■ CCSBT ■ IATTC

**6** Agreement on the International Dolphin Conservation Programme (AIDCP) (sister organization to IATTC). The IATTC provides the Secretariat for the program, which covers the Eastern Pacific Ocean. The objectives of AIDCP are: 1) progressively reduce incidental dolphin mortalities in the tuna purse-seine fishery in the Agreement Area to levels approaching zero; 2) with the goal of eliminating dolphin mortality in this fishery; and 3) to ensure the long-term sustainability of the tuna stocks in the Agreement Area, as well as that of the marine resources related to this fishery, taking into consideration the interrelationship among species in the ecosystem, avoiding, reducing and minimizing bycatch of juvenile tunas and non-target species.

**4** The Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna (CCSBT) is an intergovernmental organization responsible for the management of southern bluefin tuna throughout its distribution. The CCSBT's objective is to ensure, through appropriate management, the conservation and optimum utilization of southern bluefin tuna.

**5** The Inter-American Tropical Tuna Commission (IATTC) is responsible for the conservation and management of tuna and other marine resources in the Eastern Pacific Ocean. The IATTC also has significant responsibilities for the implementation of the International Dolphin Conservation Program (IDCP), and provides the Secretariat for that program.

## องค์กรจัดการประมงระดับภูมิภาค

องค์กรจัดการประมงระดับภูมิภาคเป็นองค์กรระหว่างประเทศจัดตั้งขึ้นโดยประเทศที่มีพื้นที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ทางการประมง บางองค์กรดำเนินการจัดการปริมาณทรัพยากรสัตว์น้ำทั้งหมดที่พบในพื้นที่เฉพาะ ขณะที่บางองค์กรมุ่งเน้นการจัดการเฉพาะชนิดสัตว์น้ำที่มีการอพยพย้ายถิ่นสูง เช่น ปลาทูน่าที่มีความสำคัญ เป็นต้น

องค์กรภายใต้องค์กรจัดการประมงระดับภูมิภาคที่มุ่งเน้นการจัดการเฉพาะชนิดสัตว์น้ำที่มีการอพยพย้ายถิ่นสูง ประกอบด้วย

- 1** The International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (ICCAT) เป็นองค์กรประมงภาครัฐระหว่างประเทศ มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการอนุรักษ์ปลาทูน่าและปลาที่คล้ายปลาทูน่าในมหาสมุทรแอตแลนติก และในน่านน้ำที่ติดกัน องค์กร ICCAT จะดำเนินการรวบรวมสถิติการทำประมงจากประเทศสมาชิกและจากประเทศที่ได้สิทธิทำการประมงปลาทูน่าในมหาสมุทรแอตแลนติก ประสานงานทางด้านการศึกษา รวมทั้งประเมินปริมาณทรัพยากรปลาทูน่า
- 2** The Indian Ocean Tuna Commission (IOTC) เป็นองค์กรภาครัฐระหว่างประเทศ รับผิดชอบด้านการจัดการปลาทูน่าและปลาที่คล้ายปลาทูน่าในมหาสมุทรอินเดีย องค์กรดังกล่าวดำเนินงานเพื่อให้เกิดความสำเร็จในการจัดการปลาทูน่า โดยการส่งเสริมให้เกิดการทำงานร่วมกันระหว่างประเทศภาคีสมาชิกและความร่วมมือของประเทศที่ไม่ใช่ภาคีสมาชิกเพื่อให้แน่ใจในด้านการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมของปริมาณทรัพยากรปลาทูน่า และส่งเสริมการพัฒนาการทำประมงอย่างยั่งยืน
- 3** The Western and Central Pacific Fisheries Commission (WCPFC) จัดตั้งโดยข้อตกลงเพื่อการอนุรักษ์และจัดการปริมาณทรัพยากรปลาที่มีการอพยพย้ายถิ่นสูงในมหาสมุทรแปซิฟิกตอนกลางและตะวันตก หรือ อนุสัญญา WCPFC (Convention for the Conservation and Management of Highly Migratory Fish Stocks in the Western and Central Pacific Ocean: WCPFC Convention) ซึ่งมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน ค.ศ. 2004 ข้อตกลงดังกล่าวถูกสรุปหลังจากการเจรจาต่อรองเป็นเวลา 6 ปี โดยการเจรจาเริ่มในปี ค.ศ. 1994 อนุสัญญา WCPFC ได้ระบุถึงการรับมือปัญหาเกี่ยวกับการจัดการประมงทะเลลึกที่เป็นผลมาจากการประมงที่ขาดการควบคุม การใช้ประโยชน์มากเกินไป ศักยภาพของกองเรือประมงมากเกินไป ปัญหาเรือประมงที่มีการเปลี่ยนรัฐเจ้าของธงใหม่เพื่อเลี่ยงการควบคุม การใช้เครื่องมือประมงแบบเลือกจับที่ไม่มีประสิทธิภาพ ระบบฐานข้อมูลไม่น่าเชื่อถือ และขาดความร่วมมือระดับพหุภาคีที่มีประสิทธิภาพอันนำไปสู่การอนุรักษ์และการจัดการปริมาณทรัพยากรปลาที่มีการอพยพย้ายถิ่นสูง
- 4** The Commission for the Conservation of Southern Bluefin Tuna (CCSBT) เป็นองค์กรภาครัฐระหว่างประเทศที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการปลาทูน่าครีบน้ำเงินใต้ ตลอดจนการแพร่กระจาย วัตถุประสงค์ขององค์กร CCSBT คือ ทำให้แน่ใจว่าการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ปลาทูน่าครีบน้ำเงินใต้เป็นไปอย่างคุ้มค่าผ่านการจัดการที่เหมาะสม
- 5** The Inter-American Tropical Tuna Commission (IATTC) เป็นองค์กรที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการอนุรักษ์และจัดการปลาทูน่าและทรัพยากรทางทะเลอื่นๆ ในมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันออก องค์กร IATTC มีหน้าที่ในการส่งเสริมโครงการ International Dolphin Conservation Program (IDCP) และสนับสนุนโครงการ
- 6** Agreement on the International Dolphin Conservation Programme (AIDCP) (องค์การย่อยขององค์กร IATTC) องค์กร IATTC เป็นองค์กรที่สนับสนุนโครงการ ซึ่งครอบคลุมมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันออก วัตถุประสงค์ขององค์กร AIDCP คือ 1) ลดอัตราการตายอย่างไม่ตั้งใจของโลมาในการทำประมงอวนล้อมปลาทูน่าในพื้นที่ข้อตกลงเพื่อนำไปสู่ระดับอัตราการตายที่ใกล้ศูนย์ 2) เพื่อจัดการตายของโลมาจากการทำประมง และ 3) ทำให้แน่ใจว่าปริมาณของทรัพยากรปลาทูน่าในพื้นที่ข้อตกลงมีอยู่อย่างยั่งยืนในระยะยาว รวมทั้งทรัพยากรทางทะเลที่เกี่ยวข้องกับการทำประมง การพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างสัตว์น้ำในระบบนิเวศวิทยา หลีกเลี่ยงและลดการจับติดตัวอ่อนปลาทูน่า และสัตว์น้ำที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายให้เหลือน้อยที่สุด

January 2016		
21-23 January	8 <sup>th</sup> Leipzig Veterinary Congress / 8. Leipziger Tierärztekongress, Germany	<a href="http://www.tieraerztekongress.de/">www.tieraerztekongress.de/</a>
22-24 January	20 <sup>th</sup> India International Seafood Show, India	<a href="http://www.indianseafoodexpo.com/">www.indianseafoodexpo.com/</a>
26-28 January	Trade Fair MVC: Cereals-Mixed Feed-Veterinary-2016 and Aquaculture Conference, Russia	<a href="http://www.breadbusiness.ru/#sthash.FF6L4me1.dpuf">www.breadbusiness.ru/#sthash.FF6L4me1.dpuf</a>
February 2016		
1-3 February	SeaWeb Seafood Summit, Malta	<a href="http://www.seafoodsummit.org/">www.seafoodsummit.org/</a>
22-26 February	Aquaculture America 2016, USA	<a href="http://www.was.org/meetings/default.aspx?code=AQ2016">www.was.org/meetings/default.aspx?code=AQ2016</a>
March 2016		
6-8 March	Seafood Expo North America 2016, USA	<a href="http://www.seafoodexpo.com/north-america/">www.seafoodexpo.com/north-america/</a>
7-11 March	5 <sup>th</sup> Global Fisheries Enforcement Training Workshop (5 <sup>th</sup> GFETW), New Zealand	<a href="http://gfetw.org/">http://gfetw.org/</a>
16-18 March	Asia Pacific Maritime (APM), Singapore	<a href="http://tinyurl.com/apmaritime">http://tinyurl.com/apmaritime</a>
April 2016		
26-29 April	Asian-Pacific Aquaculture 2016, Indonesia	<a href="http://www.was.org/meetings/default.aspx?code=APA2016">www.was.org/meetings/default.aspx?code=APA2016</a>
26-28 April	Seafood Expo Global, Belgium	<a href="http://www.responsiblefisheries.is/news-and-media/events/brussels-2016/74/">www.responsiblefisheries.is/news-and-media/events/brussels-2016/74/</a>

### ระบบติดตามเรือประมง (ต่อจากหน้า 3)

และส่งรายงานมายังศูนย์ปฏิบัติงานบนชายฝั่ง ซึ่งรายงานดังกล่าวจะประกอบไปด้วยข้อมูลมาตรฐานเช่น รหัสที่ระบุตัวตนของเรือ วัน เวลา ตำแหน่งละติจูดและลองจิจูด

ระบบการสื่อสารที่เป็นที่นิยมสำหรับระบบติดตามเรือ ได้แก่การใช้ระบบผ่านดาวเทียม เนื่องจากระบบดังกล่าวจะครอบคลุมพื้นที่ได้กว้างกว่าระบบอื่น ระบบผ่านดาวเทียมไม่ได้เป็นเพียงแค่ระบบทางเลือกเดียว อย่างไรก็ตาม หลายๆระบบที่ใช้ในการติดตามยานพาหนะภาคพื้นดินมักจะใช้ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่หรือวิทยุคลื่นความถี่สูง ซึ่งมีความน่าเชื่อถือและปลอดภัยเหมือนกับระบบผ่านดาวเทียม และมีค่าใช้จ่ายที่ถูกกว่า แต่จะครอบคลุมพื้นที่การติดตามได้น้อยกว่าระบบผ่านดาวเทียม ทั้งนี้อาจนำระบบภาคพื้นดินมาประยุกต์ใช้กับการประมงใกล้ชายฝั่งและเรือประมงขนาดเล็กก็ได้

ในระบบผ่านดาวเทียม รายงานข้อมูลที่ส่งจากเรือประมงจะถูกส่งไปยังดาวเทียม และหลังจากนั้นจะถูกส่งต่อมายังสถานีภาคพื้นดิน สถานีภาคพื้นดินตรวจสอบและเก็บข้อมูล พร้อมทั้งทำข้อมูลให้พร้อมสำหรับใช้งานเพื่อส่งไปยังหน่วยงานติดตามเรือประมง ศูนย์ปฏิบัติการติดตามเรือประมงได้รับข้อมูลและเก็บข้อมูลไว้ในระบบฐานข้อมูล ลักษณะและตำแหน่งของระบบติดตามเรือประมงจะถูกแสดงในรูปแบบแผนที่ โดยมีการเปรียบเทียบตำแหน่งเรือประมงกับเขตผลประโยชน์ของประเทศนั้นๆ เช่น เขตเศรษฐกิจจำเพาะ และพื้นที่ประมงที่ถูกกฎหมาย

**Advisor:**  
Dr. Chumnarn Pongsri  
**Editor in Chief:**  
Dr. Yuttana Theparoonrat  
**Co-editors in Chief:**  
Mr. Bundit Chokesanguan,  
Mr. Suppachai Ananpongsuk  
**Editors:**  
Mr. Kongpathai Saraphaivanich  
Ms. Namfon Imsamrarn  
Ms. Yanida Suthipol  
**Proof reader:**  
Mr. Sonthikan Soetpannuk

*Southeast Asian Fisheries Development  
Center/Training Department  
P.O. Box 97, Phrasamutchedi  
Samut Prakan 10290, Thailand  
Tel: +66 (0) 2425 6100  
Fax: +66 (0) 2425 6110 to 11  
[www.seafdec.or.th](http://www.seafdec.or.th)*