



Advance Fisheries Technology

www.seafdec.or.th

Southeast Asian Fisheries Development Center

การส่งเสริมการทำประมงอวนลากอย่างรับผิดชอบด้วยการติดตั้งเครื่องมือคัดแยก
สัตว์น้ำวัยอ่อนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

The Promotion of Responsible Trawl Fishing Practices in Southeast Asia through the Introduction of Juvenile and Trash Excluder Devices (JTEDs)



The demonstrations and experiments on the use of JTEDs were conducted by the SEAFDEC Training Department in Thailand, Brunei Darussalam, Vietnam, Malaysia, the Philippines, Indonesia and Myanmar. *(continued on page 2)*

สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้ทำการทดลองและสาธิตการใช้เครื่องมือคัดแยกสัตว์น้ำวัยอ่อนกับอวนลากในประเทศไทย บรูไน เวียดนาม มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซียและพม่า
(อ่านต่อหน้า 2)

Inside This Issue

Reducing of Bycatch in Groundfish Trawling



The groundfish fishing industry in the Pacific Northwest working with researchers have tested a new “flexible sorting grid excluder” – a type of bycatch reduction device that shows promise to significantly reduce the incidental bycatch of Pacific halibut from commercial bottom trawling. *(continued on page 3)*

Banana Pingers to Reduce Bycatch.....P.4

Developing Ultraviolet Illumination of Gillnets as a Method to Reduce Sea Turtle Bycatch.....P.4

Innovation of SafetyNet.....P.5

New Longline Gear.....P.7

The Strategies for Trawl Fisheries Bycatch Management (REBYC-II CTI)

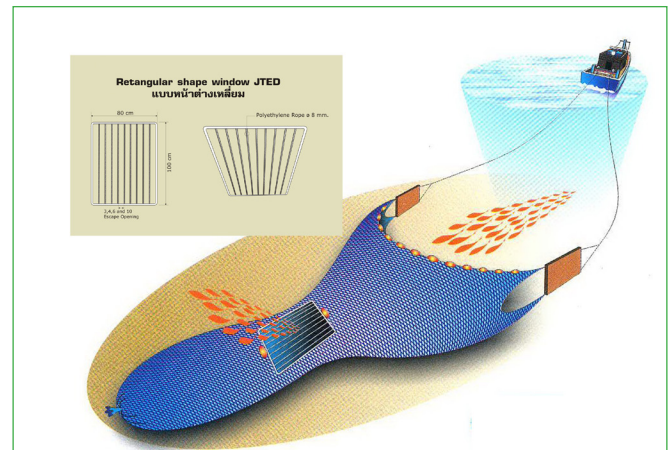


The Strategies for Trawl Fisheries Bycatch Management (REBYC-II CTI) is the second phase of the 2002-2008 FAO/UNEP/GEF global project “Reduction of Environmental Impact from Tropical Shrimp Trawling through the Introduction of Bycatch Reduction Technologies and Change of Management (REBYC)”. *(continued on page 6)*

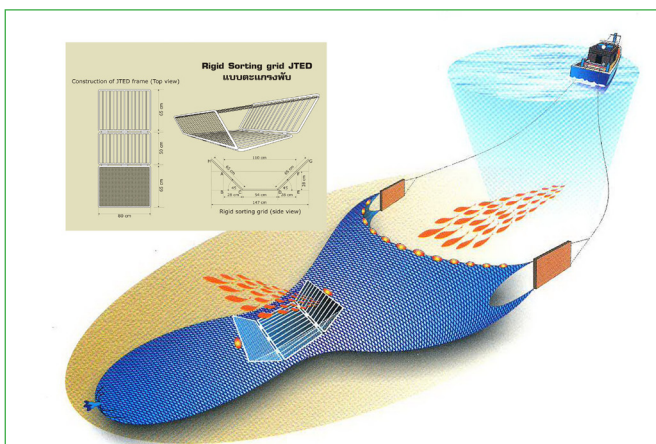
The Promotion of Responsible Trawl Fishing Practices in Southeast Asia through the Introduction of Juvenile and Trash Excluder Devices (JTEDs)

(continued from page 1)

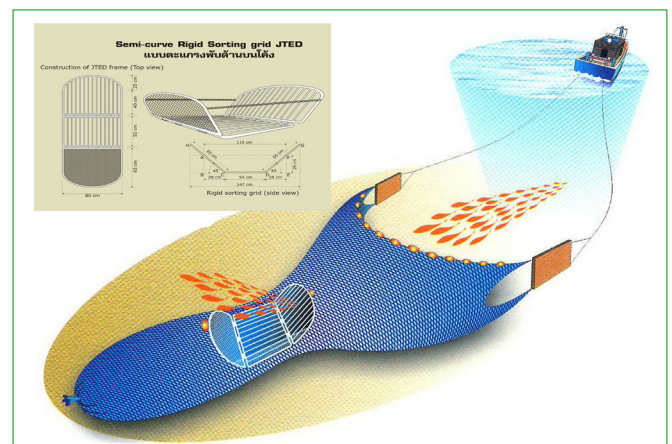
Aside from the main aim on the introduction of the devices to Member Countries, the research was also carried out to develop, adjust and modify for the best performance of the Juvenile and Trash Excluder Devices (JTEDs). Various kinds of JTEDs were used in the experiment, there are Rigid Sorting Grid, Rectangular Shaped Window and Semi-curved Window with different grid intervals for each device. The results show that each type and design of JTEDs gave different performance on escapement rate of juvenile and commercial catch. The escapement rate ranged from 56.69-77 % for juveniles and 9.72-47.31 % for the commercial or target catch. Furthermore the estimated



Rectangular Shaped Window JTED



Rigid Sorting Grid JTED



Semi-curved Rigid Sorting Grid JTED

selection curve of fish length was also considered. Based on this experiment the Rigid Sorting Grid with 1.2 and 2 cm grid intervals gave better performance than other devices in maximizing the juvenile escapement while minimizing the loss of commercial or target catch. The mean total length (TL) paralleled to the size of the grid interval. It is recommended that the Rigid Sorting Grid with 1.2 and 2 cm grid intervals is appropriate to recommend to the region. However, other importance factors such as the fishing ground, kind and size of target catch in each country have to be well considered.

source: Mini symposium: impacts of fishing on the environment, Thailand 2013

การส่งเสริมการทำประมงอวนลากอย่างรับผิดชอบด้วยการติดเครื่องมือคัดแยกสัตว์น้ำวัยอ่อน

ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

(ต่อจากหน้า 1)

โดยมีวัตถุประสงค์หลัก เพื่อแนะนำเครื่องมือดังกล่าวให้เป็นที่รู้จักในประเทศสมาชิกของศูนย์ฯ การทดลองและสาธิตดังกล่าว นำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือคัดแยกสัตว์น้ำวัยอ่อนให้เหมาะสมมากขึ้น เครื่องมือคัดแยกสัตว์น้ำวัยอ่อนที่ถูกนำมาใช้ในการทดลองได้แก่ แบบ Rigid Sorting Grid, แบบ Rectangular Shaped Window และ แบบ Semi-curved Window โดยแต่ละแบบจะแตกต่างกันที่รูปทรงและระยะห่างของซี่ตะแกรง จากการทดลองพบว่า เครื่องมือคัดแยกสัตว์น้ำวัยอ่อนแต่ละแบบมีผลทำให้อัตราการหลุดรอดของสัตว์น้ำวัยอ่อนและสัตว์น้ำกลุ่มเป้าหมายมีความแตกต่างกัน โดยอัตราการหลุดรอดของสัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์น้ำกลุ่มเป้าหมายอยู่ในช่วงร้อยละ 56.69 ถึง 77 และ 9.72 ถึง 47.31 ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการทดลองยังพบว่า เครื่องมือคัดแยกสัตว์น้ำวัยอ่อนแบบ Rigid Sorting Grid

(อ่านต่อหน้า 7)

Reducing of bycatch in groundfish trawling

(continued from page 1)

In a series of tests that included 30 tows off the Washington coast, commercial fishermen were able to reduce the number of halibut taken as bycatch by 57 percent, while retaining 84 percent of the targeted groundfishes. Incidental bycatch is a significant issue in many coastal regions including the Pacific Northwest. It occurs when fishing operations result in the discard of non-targeted fish and invertebrates, or through accidental interactions with mammals, seabirds and sea turtles.

The halibut project is the latest success in a series of bycatch reduction projects conducted through collaboration between NOAA Fisheries and the Pacific States Marine Fisheries Commission. These projects have captured the interest of the fishing industry. The flexible sorting grid excluder uses two vertical sorting panels that sort fish by size

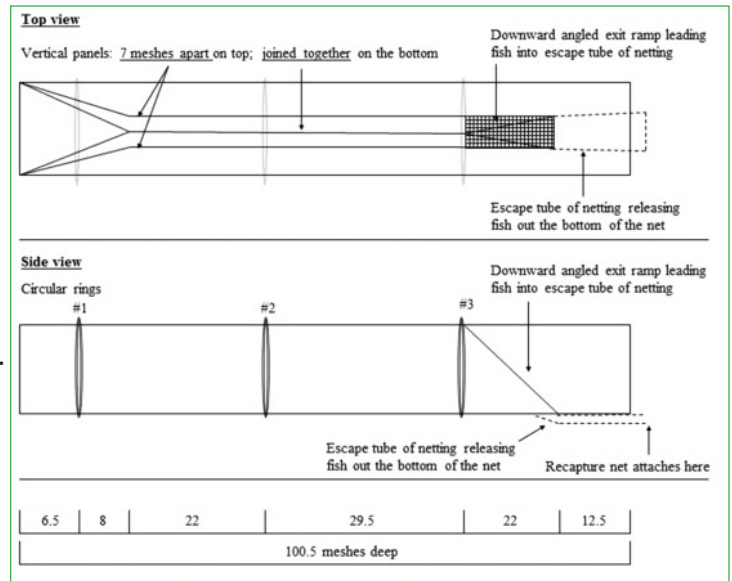
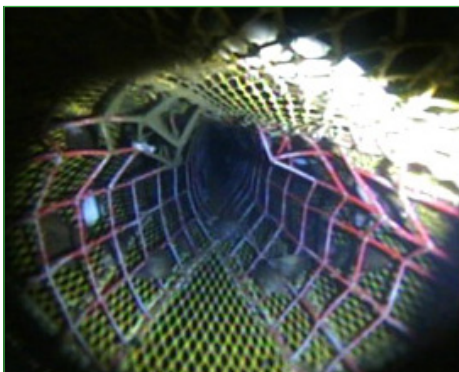
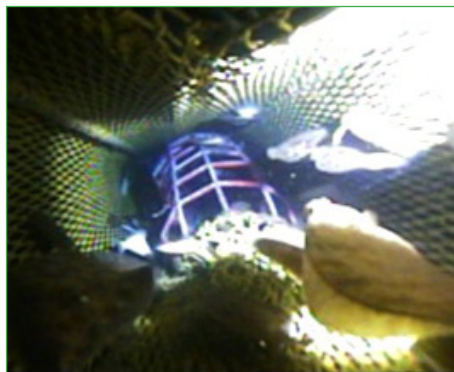


Diagram of Flexible Sorting Grid Pacific Halibut Excluder



AFT View of the Forward Portion of the Excluder Where Fish Enter and Encounter the Device



Forward View of the Downward-angled Exit Ramp with Fish Moving AFT Toward the Codend

as they progress back toward the codend. The concept to the design is that fish smaller than the grid openings will pass through and be retained, where fish greater than the grid openings – such as the halibut – will be excluded from the net via an exit ramp.

The benefit of this type of gear is that fishermen can use smaller or bigger grids depending on the size of the fish.

source: www.technology.org/2013/03/21/researchers-seek-to-reduce-bycatch-in-groundfish-trawling

การลดการจับสัตว์น้ำที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายในอวนลากหน้าดิน

ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการทำประมงปลาหน้าดินทางตะวันตกเฉียงเหนือของสหรัฐอเมริกา ร่วมกับนักวิจัยได้ทำการทดลองเครื่องมือเพื่อลดการจับสัตว์น้ำที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ที่มีชื่อว่า Flexible Sorting Grid Excluder ผลจากการทดลองพบว่า เครื่องมืองดกล่าวช่วยลดการจับปลาซีกเดียว (Pacific Halibut) จากการทำประมงอวนลากหน้าดิน

ในการทดลองได้ทำการลากอวนจำนวนทั้งสิ้น 30 ครั้ง บริเวณนอกชายฝั่งรัฐ Washington พบว่า ชาวประมงสามารถลดการจับปลาซีกเดียวได้ร้อยละ 57 ขณะที่ร้อยละ 84 ยังคงสามารถจับสัตว์น้ำกลุ่มเป้าหมายบริเวณหน้าดินได้ การจับสัตว์น้ำโดยไม่ได้ตั้งใจ สัตว์น้ำที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม นกทะเล และเต่าทะเลเป็นปัญหาสำคัญของหลายๆชายฝั่งในภูมิภาคฯ รวมทั้งชายฝั่งตะวันตกเฉียงเหนือของมหาสมุทรแปซิฟิกด้วย

โครงการ Halibut เป็นโครงการล่าสุดที่ประสบความสำเร็จในชุดโครงการการลดการจับสัตว์น้ำที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นโครงการฯ ความร่วมมือระหว่าง National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA)

(อ่านต่อหน้า 8)

Banana Pingers to Reduce Bycatch

The EU regulation requires the reduction of cetacean bycatch through the use of acoustic devices, also known as Pingers that are attached to nets. Pingers have been shown to be effective at reducing the bycatch of the short-beaked common dolphin and harbour porpoise (the two species of highest risk).

Early trials of other makes of Pinger on the market raised concerns over operational difficulties and safety, which prompted Fishtek Marine, based in Devon, UK to develop an effective Pinger designed to resolve these problems, whilst also being more

affordable for skippers. The result was the Banana Pinger (BP-FR), which the company claims is the safest and most effective way of becoming compliant with this new legislation, at very low cost. The Banana Pinger has been extensively trialed within the industry over the last two years and a recently published study by the Cornwall Wildlife Trust has proved it to be 82% effective at keeping porpoises away from nets.

source: www.worldfishing.net/news101/products/fish-catching/fishing-gear/banana-pingers-to-reduce-bycatch#sthash.R3LuA8sO.dpuf



เครื่องมือส่งสัญญาณเสียง (Banana Pingers) ช่วยลดการจับสัตว์น้ำที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย

กฎข้อบังคับของสหภาพยุโรปต้องการให้ลดการจับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม โดยการใช้เครื่องมือส่งสัญญาณเสียง เครื่องมือส่งสัญญาณเสียงที่รู้จักกันดี คือ Pingers โดยจะติดไว้กับอวน Pingers ได้แสดงถึงประสิทธิภาพในการลดการจับโลมา Short-beaked Common และ โลมา Harbour Porpoise ซึ่งทั้งสองชนิดมีความเสี่ยงสูงที่สุด

การทดลองแรกๆ พบว่า การใช้ Pinger นั้นยากและไม่ปลอดภัย ทำให้บริษัท Fishtek Marine ประเทศอังกฤษ ได้ทำการพัฒนาประสิทธิภาพของ Pinger เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว อีกทั้งราคาไม่แพง นั่นคือ Banana Pinger ซึ่งทางบริษัทรับประกันความปลอดภัยและประสิทธิภาพ โดยมีการทดลองใช้ภายในอุตสาหกรรมมากกว่า 2 ปี และเมื่อเร็วๆ นี้ ได้มีการตีพิมพ์ผลการศึกษาโดย Cornwall Wildlife Trust ซึ่งพิสูจน์แล้วว่าเครื่องมือดังกล่าว มีประสิทธิภาพในการทำให้โลมาออกไปจากอวนถึงร้อยละ 82

Developing Ultraviolet Illumination of Gillnets as a Method to Reduce Sea Turtle Bycatch



Green turtle (*Chelonia mydas*)

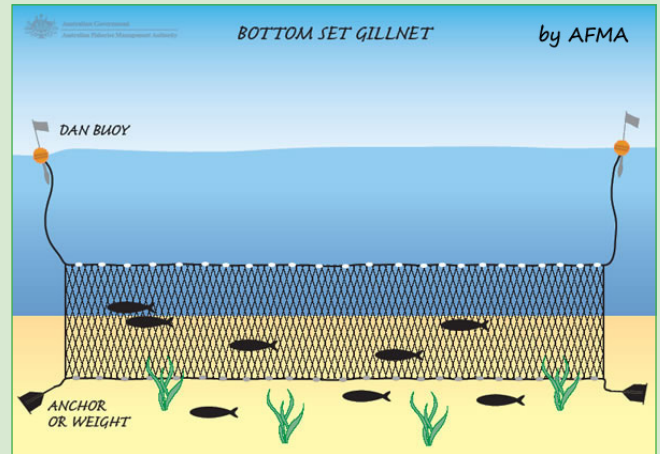
Fisheries bycatch of marine animals has been linked to population declines of multiple species, including many sea turtles. Altering the visual cues associated with fishing gear may reduce sea turtle bycatch. The experiment on the effectiveness of illuminating gillnets with ultraviolet (UV) light-emitting diodes for reducing green sea turtle (*Chelonia mydas*) interactions, found that the mean sea turtle capture rate was reduced by 39.70% in UV-illuminated nets compared with nets without illumination. In collaboration with commercial fishermen, tested UV net illumination in a bottom-set gillnet fishery in Baja California, Mexico. It did

not find any difference in overall target fish catch rate or market value between net types. These findings suggest that UV net illumination may have applications in coastal and pelagic gillnet fisheries to reduce sea turtle bycatch. This research on developing ultraviolet illumination of gillnets was supported by NOAA, World Wildlife Fund, Ocean Discovery Institute, the International Seafood Sustainability Foundation, National Science Foundation, and UH-JIMAR.

source : <http://rsbl.royalsocietypublishing.org/content/9/5/20130383.full>

การพัฒนาหลอดเรืองแสงอัลตราไวโอเล็ตสำหรับอวนลอยเพื่อลดการจับเต่าทะเลที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย

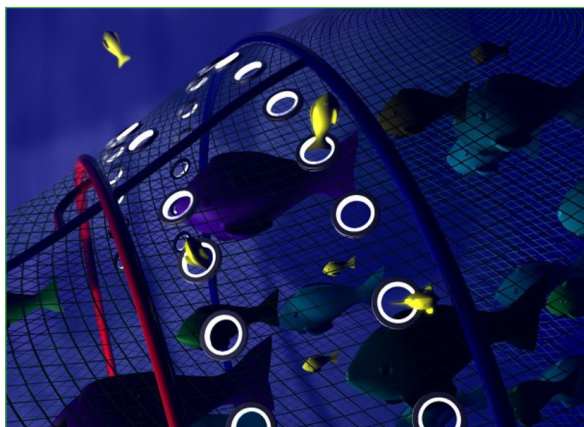
การทำประมงที่จับสัตว์น้ำที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายถูกเชื่อมโยงไปถึงการลดลงของสัตว์หลายชนิด รวมทั้ง เต่าทะเล การทดลองประสิทธิภาพของหลอดเรืองแสงอัลตราไวโอเล็ตสำหรับติดกับอวนลอย เพื่อลดการติดของเต่าตนุ พบว่าค่าเฉลี่ยในการติดเต่าทะเลลดลงร้อยละ 39.70 ในอวนลอยที่ติดหลอดเรืองแสงอัลตราไวโอเล็ตเมื่อเทียบกับอวนลอยที่ไม่ได้ติด และจากความร่วมมือกับชาวประมงในการทดลองกับอวนลอยหน้าดินในบริเวณ Baja California ประเทศเม็กซิโก พบว่าการติดหลอดเรืองแสงดังกล่าวกับอวนลอยแต่ละชนิดไม่มีความแตกต่างในการส่งผลกระทบต่ออัตราการจับปลาหรือมูลค่าของตลาดสัตว์น้ำ จึงมีข้อเสนอแนะว่าการติดหลอดเรืองแสงอัลตราไวโอเล็ตกับอวนลอยชายฝั่งและอวนลอยผิวน้ำ อาจจะเป็นตัวช่วยหนึ่ง เพื่อลดการจับติดเต่าทะเล การวิจัยดังกล่าวได้รับการสนับสนุนจาก NOAA, World Wildlife Fund, Ocean Discovery Institute, The International Seafood Sustainability Foundation, National Science Foundation และ UH-JIMAR



Bottom Set Gillnet

Innovation of SafetyNet

(continued from page 1)



The winner of the 2012 James Dyson Award has just been announced as Britain's Dan Watson, who will receive US\$6,260 for his innovative SafetyNet system idea. The SafetyNet system tackles the problem of overfishing by providing escape exits for juvenile and non-target fish caught up in commercial fishing nets. The escape rings prevent the holes in the mesh closing during trawling when the net is under tension and the lights make the rings more visible and also stimulate fish escape reactions – described as “emergency exit signs” for the fish. In addition, water flow through the wide open meshes guides the fish to freedom.

source : www.worldfishing.net/news101/industry-news/dyson-award-goes-to-fishing-net#sthash.KMrqgO88.dpuf

SafetyNet นวัตกรรมใหม่เพื่อการทำประมง

รางวัล James Dyson ได้ประกาศผลผู้ชนะในการส่งนวัตกรรมใหม่เพื่อเทคโนโลยีด้านการทำประมง ในปี ค.ศ. 2012 ซึ่งได้แก่ Mr. Dan Watson ชาวอังกฤษ โดยได้รับเงินรางวัลจำนวน 6,260 เหรียญสหรัฐ สำหรับนวัตกรรมทางเทคโนโลยีที่เรียกว่า “SafetyNet”

SafetyNet เป็นนวัตกรรมที่สามารถช่วยจัดการปัญหาการทำประมงเกินขีดจำกัด โดยสามารถให้สัตว์น้ำวัยอ่อนและสัตว์น้ำที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายหลุดรอดออกจากอวนลากได้ทางช่องวงแหวนทางออก ที่เหมือนเป็นสัญลักษณ์ของทางออกฉุกเฉิน ช่องวงแหวนทางออกจะมีขนาดพอที่จะทำให้สัตว์น้ำวัยอ่อนสามารถหลุดรอดออกไปได้ และจะติดตั้งกับเนื้ออวนในบริเวณก่อนถึงก้นอวน เมื่อโดนแสง วงแหวนดังกล่าวจะสามารถเห็นได้ชัดเจน ช่วยในการกระตุ้นปฏิกิริยาของสัตว์น้ำวัยอ่อนให้หลุดรอดออกทางช่องดังกล่าวได้ นอกจากนี้การไหลออกของกระแส น้ำทางช่องวงแหวนทางออกก็จะเป็นตัวช่วยพาสัตว์น้ำวัยอ่อนหลุดรอดออกไปด้วย

The Strategies for Trawl Fisheries Bycatch Management (REBYC-II CTI)

(continued from page 1)



The REBYC II CTI project is for four years with a starting in year 2011. Project intends to focus on multispecies bottom trawling, where bycatch issues are amongst the most serious, with potentially significant effects on ecosystems and livelihoods. As well as the aim to address these challenges by promoting sustainable fishing practices and improved trawl management. The project will contribute to the more sustainable use of fisheries resources and healthier marine ecosystems in the Coral Triangle and

Southeast Asia waters by reducing bycatch, discards and fishing impact by trawl fisheries.

The participating countries are Indonesia, Papua New Guinea, Philippines, Thailand and Viet Nam. The project will be executed by the Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC), based in Bangkok and Samut Prakan, Thailand in partnership with the private sector and relevant national, regional and international organizations such as CIM, IFFO, RFLP, Sida, SPC and WWF. The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) is the Global Environment Facility (GEF) agency for the project that will be funded jointly by GEF and the implementing and executing partners.

The project is structured around four interrelated components: 1) The Policy, legal and institutional frameworks component, 2) The Resource management and fishing operations component, 3) The Information management and communication component, and 4) The Awareness and knowledge component. For more information and details please visit at <http://www.rebyc-cti.org>

โครงการ The Strategies for Trawl Fisheries Bycatch Management

โครงการ The Strategies for Trawl Fisheries Bycatch Management หรือ REBYC-II CTI เป็นโครงการใน ระยะที่สอง ต่อจากโครงการ Reduction of Environmental Impact from Tropical Shrimp Trawling through the Introduction of Bycatch Reduction Technologies and Change of Management (REBYC) ที่ดำเนินการเมื่อช่วงปี ค.ศ.2002 – 2008



โครงการ REBYC-II มีระยะเวลาดำเนินงาน 4 ปี และได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี ค.ศ.2011 โดยโครงการฯ เน้นไปที่อวนลากหน้าดินที่จับสัตว์น้ำได้หลากหลายชนิดพันธุ์ รวมถึงชนิดสัตว์น้ำที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ที่จะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยา รวมทั้งมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมการทำประมงอย่างยั่งยืนและปรับปรุงการจัดการเกี่ยวกับเครื่องมือประมงอวนลาก โครงการดังกล่าวจะสนับสนุนการใช้ทรัพยากรประมงและระบบนิเวศทางทะเลอย่างยั่งยืน ในบริเวณ Coral Triangles และน่านน้ำภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยการลดการจับสัตว์น้ำที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ลดการทิ้งสัตว์น้ำที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งลดผลกระทบที่เกิดจากการประมงอวนลาก โดยมีประเทศอินโดนีเซีย ปาปัวนิวกินี ฟิลิปปินส์ ไทย และเวียดนาม รวมทั้งศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ องค์กรเอกชนและองค์กรระดับประเทศ ภูมิภาค และนานาชาติ เช่น CIM, IFFO, RFLP, Sida, SPC และ WWF เข้าร่วมโครงการฯ การดำเนินกิจกรรมหลักของโครงการประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ 1) การวางกรอบนโยบาย กฎหมาย และการดำเนินงาน 2) การทำประมงและการจัดการทรัพยากร 3) การสื่อสารและการจัดการสารสนเทศ และ 4) การเผยแพร่ความรู้และปลูกจิตสำนึก โดยกิจกรรมทั้งหมดได้รับสนับสนุนจาก The Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) และ Global Environment Facility (GEF)

New Longline Gear



The Australian Fisheries Management Authority (AFMA) is trialing new line weighting methods for use with live bait in pelagic longline fisheries. The new “lumo” (lowest unoccupied molecular orbital) systems being trialed in the Eastern Tuna and Billfish Fishery, in collaboration with the Australian Antarctic Division and the fishing industry, are expected to be cheaper, safer for crew and are designed to reduce risks of seabird bycatch while maintaining tuna catch rates.

The weights are luminescent and are attached next to the hook to allow the bait to sink faster, reducing the risk of seabirds taking the bait. Because of the way they attach to the line they also reduce the risk of crew member injuries from flying weights if the line snaps under pressure.

While rigorous scientific analysis is yet to be undertaken, initial feedback from commercial fishers involved in the trials suggests the new method is easy to use and does not affect catch rates. This latest trial builds on past trials that used similar technology with dead bait and which have resulted in changes in AFMA's tuna and billfish fishery management arrangements.

source : www.worldfishing.net/news101/industry-news/afma-trials-new-longline-gear#sthash.s8xfY2Cp.dpuf

เครื่องมือประมงเบ็ดราวชนิดใหม่

Australian Fisheries Management Authority หรือ AFMA กำลังทำการทดลองตะกั่วถ่วงสายเบ็ดแบบใหม่ สำหรับการประมงเบ็ดราวปลาผิวน้ำแบบใช้เหยื่อที่มีชีวิต ด้วยวิธีการแบบ “Lumo” (วิธีการที่ใช้พลังงานต่ำสุด) โดยนำมาทดลองในการทำประมงปลา Billfish และ ปลาหูฉลาม ภายใต้ความร่วมมือกับ Australian Antarctic Division และภาคอุตสาหกรรมประมงของประเทศออสเตรเลีย ซึ่งวิธีการดังกล่าวคาดว่าจะมีราคาถูก ปลอดภัยกับลูกเรือ และถูกออกแบบมาเพื่อลดความเสี่ยงในการติดนกทะเลโดยที่ไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราการจับปลาหูฉลาม ตะกั่วดังกล่าวเป็นตะกั่วเรืองแสงและช่วยให้ตัวเบ็ดจมลงน้ำได้เร็วขึ้น จึงช่วยลดความเสี่ยงในการจับติดนกทะเลและลดอัตราการบาดเจ็บในขณะทำการประมงของลูกเรือประมงอีกด้วย ขณะที่การวิเคราะห์ผลทางวิทยาศาสตร์ยังไม่ได้ดำเนินการ แต่ผลตอบรับจากชาวประมงพาณิชย์ที่เข้าร่วมทำการทดลอง ได้ให้คำแนะนำว่า ตะกั่วถ่วงแบบใหม่นี้ใช้งานง่ายและไม่มีผลกระทบต่ออัตราการจับปลาของชาวประมง

การส่งเสริมการทำประมงอวนลากอย่างรับผิดชอบด้วยการติดเครื่องมือคัดแยกสัตว์น้ำวัยอ่อน

ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

(ต่อจากหน้า 2)

ที่มีระยะห่างของซี่ตะแกรง 1.2 และ 2 เซนติเมตร จะเป็นระยะที่เหมาะสมที่สุดที่ทำให้สัตว์น้ำวัยอ่อนสามารถหลุดรอดไปได้มากที่สุด ขณะเดียวกันก็มีการหลุดรอดของสัตว์น้ำกลุ่มเป้าหมายในปริมาณน้อยที่สุด ความยาวเฉลี่ยจะเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับขนาดระยะห่างของซี่ตะแกรง จากการทดลองมีข้อเสนอแนะว่า เครื่องมือคัดแยกสัตว์น้ำวัยอ่อนแบบ Rigid Sorting Grid ระยะห่างของซี่ตะแกรงที่ 1.2 และ 2 เซนติเมตรนั้นมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในภูมิภาคฯ ถึงกระนั้น ปัจจัยอื่นๆ ก็ยังมีความสำคัญ เช่น แหล่งทำการประมง ชนิดและขนาดของสัตว์น้ำกลุ่มเป้าหมาย ในการนำมาพิจารณาปรับใช้ของแต่ละประเทศสมาชิกของศูนย์ฯ ด้วย



การทดลองเครื่องมือคัดแยกสัตว์น้ำวัยอ่อน

September 2013		
9 - 13 September	11th Conference of the Aquaculture Association of Southern Africa Aquaculture 2013, South Africa	www.aasa-aqua.co.za/site/conferences/Stellenbosch, South Africa
23-25 September	The 2nd Annual World Congress of Mariculture and Fisheries, China	www.bitconferences.com/wcmf2013/default.asp
23-25 September	BIT's 2nd Annual World Congress of Ocean-2013 (WCO-2013), China	www.bitconferences.com/WCO2013
28 September - 4 October	World Seafood Congress, Newfoundland	www.iafi.net/2011/10/25/2013-world-seafood-congress-st-johns-newfoundland
October 2013		
6-10 October	10th International Symposium on Tilapia in Aquaculture, Israel	www.ista10.com/about.html
6-10 October	3rd International Whale Shark Conference, Atlanta, USA	http://iwsc3.info
9-11 October	GreenPort Congress 2013, Belgium	www.greenport.com/congress#sthash.tisYOVVY.dpuf
November 2013		
3-7 November	AQUACULTURE 2013: To the Next 40 years of Sustainable Global Aquaculture, Las Palmas, Gran Canaria	www.aquaculture-conference.com/index.html
4-8 November	International Billfish Symposium, Taipei, Taiwan	http://billfish5.oc.ntu.edu.tw
11-13 November	2nd International Elasmobranch Husbandry Symposium Monterey, California, USA	www.elasmobranchhusbandry.org
28-30 November	3rd International Fisheries Symposium "Shaping Fisheries and Aquaculture Today for a Healthier Tomorrow", Pattaya, Thailand	www.ifs2013.kasetsart.org

การลดการจับสัตว์น้ำที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมายในอวนลากหน้าดิน

(ต่อจากหน้า 3)



ปลา Halibut

และ Pacific State Marine Fisheries Commission โครงการนี้เป็นที่สนใจของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมประมงโดยเครื่องมือ Flexible Sorting Grid Excluder มีลักษณะเป็นช่องตะแกรง

แนวตั้ง ติดตั้งไว้ทางด้านข้างทั้ง 2 ด้านของอวนลาก ช่องตะแกรงแนวตั้งช่วยให้สามารถแยกขนาดของปลาและคัดแยกปลาก่อนที่จะเข้าไปสู่ก้นอวน แนวคิดในการออกแบบ คือ ทำให้ปลาที่มีขนาดเล็กสามารถลอดผ่านช่องตะแกรงเข้าไปในอวนได้ ขณะที่ปลาขนาดใหญ่กว่าช่องตะแกรง เช่น ปลา Halibut จะหลุดออกจากอวนลากทางช่องทางออกที่มีลักษณะลาดเอียง โดยขนาดของช่องตะแกรงแนวตั้งจะขึ้นอยู่กับขนาดของปลาที่ต้องการจับ

Advisor:
Dr. Chumnarn Pongsri

Editor in Chief:
Mr. Budit Chokesanguan

Co-editors in Chief:
Mr. Somnuk Pornpatimakorn
Mr. Suppachai Ananpongskuk

Editors:
Mr. Kongpathai Saraphaivanich
Ms. Namfon Imsamram
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