



Advance Fisheries Technology

Southeast Asian Fisheries Development Center/Training Department

www.seafdec.or.th

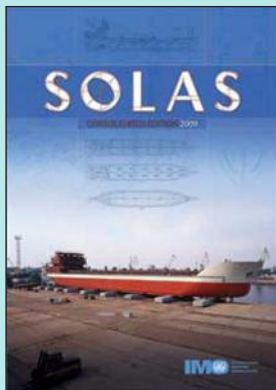
SAFETY AT SEA OF TRAWLERS AND PURSE SEINERS IN THAILAND



There are over a million small fishing boats operating in the Southeast Asian region. Such big number could easily pose high risks in fishing operations. Although some fishers and crew could be very skillful as accomplished sailors, and possessing great amount of knowledge on weather and sea conditions, accidents involving fishing boats still continue to happen. This is coupled with natural disasters that occurred unexpectedly due to the effects of climate change and global warming.

(continue on pg. 2)

History of SOLAS



The International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) is the most important international treaty protecting the safety of merchant ships in the world. The first version of the treaty was passed in 1914 in response to the sinking of the RMS Titanic. It specifically prescribed

the number of lifeboats and other emergency equipment to be carried onboard along with safety procedures, including continuous monitoring of the sea conditions through radio watches.

(continue on pg. 4)

SAFETY AT SEA WORKSHOP



The Second Regional Technical Workshop on Safety at Sea for Small Fishing Boats was held at the Training Department (TD) of the Southeast Asian Fisheries Development Center (SEAFDEC) in Samut Prakan, Thailand from 20 to 23 April 2010, as a sequel to the First Regional Workshop on Safety at Sea for Small Fishing Boats which was organized by SEAFDEC in December 2003.

Considering that safety at sea is a serious problem in developing countries, the First Regional Workshop recommended that the

(continue on pg. 4)

Inside This Issue

- *New Probabilistic Damage Analysis in Maxsurf Software (pg.6)*
- *Maritime Communication System (pg.6)*
- *A Trio of New Design Rescue Boat for Coastguard in New Zealand (pg.7)*
- *Anti-Slip Products (pg.7)*

SAFETY AT SEA OF TRAWLERS AND PURSE SEINERS IN THAILAND (continued from pg. 1)

Recently, SEAFDEC Training Department (TD) with the support from FAO conducted a study on safety at sea for fishing boats through a survey method focusing on trawlers and purse seiners operating in the Gulf of Thailand and the Andaman Sea. The survey concentrated on the conditions of the fishing boats, navigational and safety equipment, crew and their competence, working conditions, weather forecast systems among others. The survey was carried out in four areas, namely: the central part of the Gulf

boats. However, life rings and life jackets are not sufficient and well prepared onboard. Less than 50% of the fishing boats have such safety equipment onboard especially in the central part of the Gulf of Thailand and the Andaman Sea, while the percentage is even very low in the southern and eastern parts of the Gulf of Thailand.

The number of the vessel crew and their competence which could be used as indicators of the safety conditions of fishing boats also differ in the survey areas. The crew of purse seiners is large compared with that of the trawlers because of the differences in the methods used during the fishing operations.



of Thailand as well as the eastern part and southern part, and the Andaman Sea. Sets of questionnaires were used for the survey as well as interviews with boat owners, crew and other concerned personalities.

The results of the study showed different safety conditions that vary according to areas and sizes of the fishing boats. The safety conditions of about 50% of the sample fishing boats on average, met the standard set by the Marine Department and the Fisheries Department of Thailand. These boats passed the annual inspection conducted by the Marine Department for docking and maintenance of engines, gear and navigation equipment. Moreover, safety and navigational equipment are installed in more than 70% of the fishing

There is a large number of foreign crew working onboard fishing boats in the Andaman Sea, and in the central and eastern parts of the Gulf of Thailand but the number is small in the southern part of the Gulf of Thailand. However, their competence does not meet the standard, which could be due to the number of foreign crew who had not been educated, especially about the knowledge on basic safety at sea.

The records also showed that more than 40% of fishing boats have experienced accidents onboard, which is considered high. This may be because the crew lacks competence and are working in inadequate working conditions, such as

(continue on pg. 3)

SAFETY AT SEA OF TRAWLERS AND PURSE SEINERS IN THAILAND (continued from pg. 2)

working in long periods. With regards to weather forecasting system, this seems to have been much improved after some natural disasters that occurred in Thailand and the Southeast Asian region which resulted in a number of fatalities.

The general picture of safety at sea for trawlers and purse seiners in Thailand, however showed that fisheries management measures do not seem to have a clear evidence of improvement in terms of the safety conditions in fisheries. This may be because different authorities have the responsibility for boat registration and fishing licensing. Good cooperation among the responsible sectors should be promoted in the various safety fields including collection and sharing of data. Fisheries management plans will not reach attain any achievement as long as the aspect of safety is overlooked. Strengthening of safety at sea inspections and increasing the number of responsible officers may be needed in order to increase the efficiency of inspection and enforcement. Awareness building about safety at sea for the crew, fishing boat owners and responsible officers should also be promoted while information on fatal accidents onboard needs to be collected in order to assess and monitor the improvements on the safety at sea aspect.

ความปลอดภัยทางทะเลของเรือประมงอวนลากและอวนล้อมในประเทศไทย

ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ได้รับการสนับสนุนจากองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติหรือ FAO ดำเนินการศึกษาทางด้านความปลอดภัยทางทะเลสำหรับเรือประมงอวนลากและอวนล้อมในบริเวณทะเลอ่าวไทยและอันดามัน โดยการศึกษามุ่งเน้นเกี่ยวกับการดำเนินงานบนเรือ เครื่องมือเดินเรือและเครื่องมือความปลอดภัยบน



เรือ ความสามารถของลูกเรือ ระบบตรวจสภาพอากาศ เป็นต้น พื้นที่ทำการศึกษาค้นคว้าได้แก่บริเวณอ่าวไทยตอนกลาง อ่าวไทยตอนบน อ่าวไทยตอนล่างและทะเลอันดามัน โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า ความปลอดภัยทางทะเลจะแปรผันตามพื้นที่และขนาดของเรือประมง จากการสุ่มตัวอย่างเรือประมงร้อยละ 50 สภาพเรือได้มาตรฐานตามระเบียบข้อกำหนดของกรมเจ้าท่าและกรมประมง นอกจากนี้เรือประมงมากกว่าร้อยละ 70 มีการติดตั้งเครื่องมือเดินเรือไว้สำหรับการเดินเรือ แต่ไม่มีการเตรียมอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับลูกเรือ เช่น ห่วงยางเสื้อชูชีพไว้บนเรือประมง อย่างไรก็ตามผลจากการศึกษาได้ระบุว่า เรือประมงกลุ่มตัวอย่างโดยเฉพาะบริเวณอ่าวไทยตอนกลางและอันดามันน้อยกว่าร้อยละ 50 มีการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยไว้บนเรือ

จำนวนลูกเรือและความสามารถของลูกเรือประมงก็ถูกใช้เป็นตัวชี้วัดสถานะความปลอดภัยของเรือประมงด้วย โดยลูกเรือประมงอวนล้อมมีจำนวนลูกเรือมากกว่าเรืออวนลากเนื่องจากความแตกต่างของวิธีการทำประมงเรือประมงในพื้นที่ทะเลอันดามันและอ่าวไทยตอนกลางมีจำนวนลูกเรือต่างชาติมาก แต่ในพื้นที่อ่าวไทยตอนบนและตอนล่างมีจำนวนลูกเรือต่างชาติน้อย

อย่างไรก็ตามความสามารถของลูกเรือพบว่าไม่ได้มาตรฐาน โดยเฉพาะความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยทางทะเล จากการรวบรวมข้อมูลยังพบว่ามากกว่าร้อยละ 40 ของเรือประมงมีการเกิดอุบัติเหตุบนเรือ ซึ่งถือว่าสูงมาก สำหรับระบบพยากรณ์อากาศบนเรือ พบว่า มีการติดตั้งมากขึ้น หลังจากเกิดภัยธรรมชาติต่างๆ ซึ่งเป็นผลให้มีจำนวนผู้เสียชีวิตลดลง

HISTORY OF SOLAS

(continued from pg. 1)

In order to keep the Convention up to date, periodic amendments are proposed, but the procedure to incorporate the amendments proved to be very slow. It could take several years for the amendments to be put into action since the countries had to give notice of acceptance to the International Maritime Organization (IMO) considering provisions on the minimum threshold of countries and vessel tonnage.

As a result, a complete new Convention was adopted in 1974 which includes all the agreements and accepted procedures. Even if the Convention has been updated and amended

a number of times, the Convention in force today is still sometimes referred to as SOLAS 1974.

Source: http://en.wikipedia.org/wiki/Safety_at_sea

ความเป็นมาของ SOLAS

SOLAS เป็นกฎข้อปฏิบัติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวิตของลูกเรือ ซึ่งมีความสำคัญต่อความปลอดภัยของเรือขนส่งสินค้า จุดเริ่มต้นของ SOLAS เกิดขึ้นหลังจากการอัปปางของเรือไททานิคในปี พ.ศ.2457 ซึ่งกฎข้อปฏิบัตินี้จะกำหนดจำนวนเรือชูชีพ ตลอดจนอุปกรณ์ช่วยชีวิตอื่นๆ ที่ต้องมีบนเรือให้เพียงพอต่อปริมาณลูกเรือรวมทั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุที่เกี่ยวข้องด้วย พัฒนาการของ

อ่านต่อหน้า 8

SAFETY AT SEA WORKSHOP (continued from pg. 1)



progress of the initiatives of the respective Southeast Asian countries in improving safety at sea for small fishing boats should be reviewed taking into account the international and regional initiatives on safety at sea. Thus, the Second Regional Technical Workshop was organized to review such initiatives with special focus on the establishment of a mechanism for recording the accidents at sea of fishing vessels, and on the need to improve the conditions of fishing boats and fishers in the Southeast Asian region.

The Second Regional Technical Workshop was attended by representatives from the SEAFDEC Member Countries, namely: Brunei Darussalam, Cambodia, Indonesia, Japan, Lao PDR, Malaysia, Myanmar, Philippines,

Thailand, and Vietnam; as well as from Timor-Leste. The Workshop was also attended by representatives from the Bay of Bengal Program-Intergovernmental Organization (BOBP-IGO), Fisheries Research Agency (FRA) of Japan, Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations, Kasetsart University (KU) of Thailand, Marine Department of Thailand, National Disaster Warning Center of Thailand, National Fisheries University (NFU) of Japan, the Secretariat of the Pacific Community (SPC), Thailand Maritime Enforcement Coordination Center (Thai-MECC or SORNCHON), and from the Tokyo University of Marine Science and Technology (TUMSAT) of Japan. The SEAFDEC Secretary-General, Deputy Secretary-General and senior officials from the SEAFDEC Secretariat, Marine Fishery Resources Development and Management Department (MFRDMD), and TD also attended the Workshop.

The Workshop aimed to establish a collaborative mechanism among relevant agencies, organizations and authorities for the improvement of safety at sea for fishing boats

(continue on pg. 5)

THE EQUIPMENT OF LIFESAVING

The regulation required for vessels, include the need to carry a variety of equipment for use in emergency cases. The lifesaving equipment consist of: First Aid Kits, Fire Extinguishers, Life Jackets, Life Rafts, Distress Flares and Emergency Position Indicating Radio Beacon (EPIRB).

1. First Aid Kits



2. Fire Extinguishers

3. Life Jackets



4. Distress Flares



5. Life Rafts



6. Emergency Position Indicating Radio Beacon (EPIRB)

SAFETY AT SEA WORKSHOP

(continued from pg. 4)

and fishers as well as to initiate the preparation of regional guidelines for safety at sea of small fishing boats for Southeast Asia. Moreover, the Workshop was also envisaged to establish a network for the exchange and sharing of information to improve the conditions of fishing boats and lives of fishers at sea in the Southeast Asian region.

การประชุมเชิงปฏิบัติการทางด้านความปลอดภัยทางทะเล

การจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการนานาชาติทางด้านความปลอดภัยทางทะเลสำหรับเรือประมงขนาดเล็ก ครั้งที่ 2 จัดขึ้นที่สำนักงานฝ่ายฝึกอบรม ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จ.สมุทรปราการ ระหว่างวันที่ 20-23 เมษายน 2553

มีตัวแทนจากประเทศบรูไน กัมพูชา อินโดนีเซีย



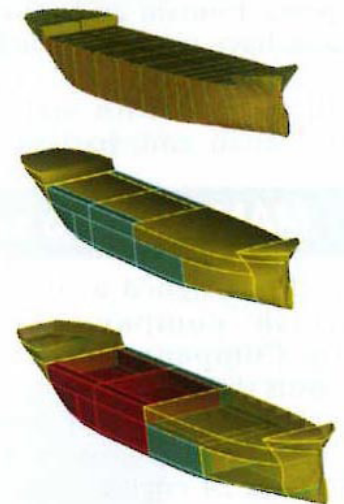
ญี่ปุ่น ลาว มาเลเซีย พม่า ฟิลิปปินส์ ไทย และเวียดนามรวมทั้งติมอร์ เลสเต ตัวแทนจากองค์กร Bay of

Bengal Program Intergovernmental หน่วยงาน Fisheries Research Agency ประเทศญี่ปุ่น องค์กรอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ หรือ FAO มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรมเจ้าท่า ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ มหาวิทยาลัย National Fisheries ประเทศญี่ปุ่น สำนักงานเลขาธิการ Pacific Community หรือ SPC ศูนย์ประสานการปฏิบัติในการรักษาผลประโยชน์ของชาติทางทะเล (ศรชล) มหาวิทยาลัยโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น สำนักงานเลขาธิการ สำนักงานจัดการและพัฒนาทรัพยากรประมงทะเล และสำนักงานฝ่ายฝึกอบรม ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการนี้

(อ่านต่อหน้า 8)

NEW PROBABILISTIC DAMAGE ANALYSIS IN MAXSURF SOFTWARE

A recent change in the IMO rules governing damage stability requires naval architects to use a probabilistic approach to damage stability for all passenger and cargo vessels over 80 meters in length. To assist the naval architects in achieving this compliance, FormSys (Formation Design Systems, Australia) has released a new version of Hydromax, the stability module within the Maxsurf suite software. The new Hydromax PD module will assist with the calculations in accordance with the new SOLAS regulations. The probabilistic damage approach aims to provide a more accurate measure of the vessels' level of safety and ability to survive damage than the previous deterministic assessment, which essentially involved calculation of certain characteristics of the vessel's GZ curve.



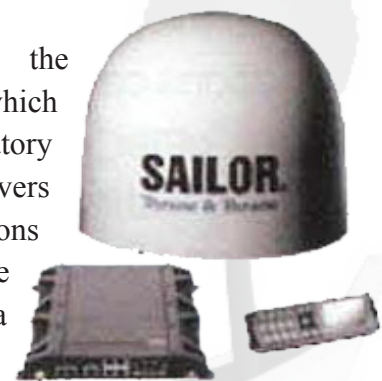
The probabilistic concept is based on statistical evidence concerning the actual conditions when ships collide, in terms of sea state and weather conditions; extent and location of damage; speed and course of ship; and whether the ship survived or sank. After a hull model has been defined in the Maxsurf it is loaded into the Hydromax where compartmentalization is defined. The user defines the location and extent of the damage zones that they wish to consider. Hydromax then calculates the factors for each zone.

The new probabilistic calculation functions in the Hydromax PD have been validated using worked example problems provided by SNAME, the US Society of Naval Architects and Marine Engineers. These new functions allow the naval architects to ensure stability compliance using the same graphical and interactive tools found in the rest of the Maxsurf suite for naval architecture software.

Source: www.formsys.com

MARITIME COMMUNICATION SYSTEM

The challenges faced by fishing companies include the requirement for reliable, global coverage from a single provider which allows it to access real-time data and comply with regulatory requirements. Inmarsat's I-4satellite network delivers FleetBroadband (FBB) as the first maritime communications service to provide consistent broadband data and voice connectivity simultaneously through a compact antenna on a global basis. Regardless of the vessel's size or pursuits, users of FleetBroadband are currently benefiting from real time weather, charts, internet access, VPN, remote camera monitoring, ordering supplies and maintaining crew morale by enabling telephone and email access. The other applications include SMS and instant messaging, virtual meeting using video-conferencing, ordering supplies before the vessel arrives at port and advance bookings for repairs and maintenance.



Source: Infofish (1/2010)

A TRIO OF NEW DESIGN RESCUE BOAT FOR COASTGUARD IN NEW ZEALAND



Three rescue boats had been designed by Naiad, building on their long experience both with rescue boats and jets in a variety of commercial and military applications. The key design objective has been to deliver a twin diesel jet in an economical package but still with plenty of working cockpit space, a large lock-up cabin with proper seats for four crew, forward cabin for storage, and well-deck. All these without compromising handling, ride, and speed. This new Naiad design hits the button on all counts. The boats have an aggressive, no-nonsense look about them with the forward-raked windscreen and Naiad's trademark raised-shoulder sheerline.

Each of the boats has different electronics but all three have impressive setups. Large multi-function displays are at hand at the three crew positions, plus backup sounder system for the helmsman, FLIR camera, typically three VHF radios, satellite tracking system, private UHF radio, and long-range cellphone.

All three Coastguard units had previously operated twin-outboard boats. One of their reasons for going with diesels is the limited availability of petrol on the waters in New Zealand. Indeed the future of many of the remaining sites is uncertain due to the high maintenance and compliance costs of underground petrol storage.

Source: www.naiad.co.nz

ANTI-SLIP PRODUCTS

In order to make floors safe, it is important to apply the appropriate anti-slip product on the correct surface, with the proper surface preparation and then to maintain the surface appropriately. When contaminants combine with a naturally smooth, non-porous surface such as steel, concrete and tile, slips and falls are the result. No-Skidding manufacturer had distributed slip resistant products that increase the co-efficient of friction on all types of floors including natural stone, wood, painted, concrete, vinyl, metal, etc, indoors and outdoors. No-Skidding products can be used virtually anywhere, where slipping may be a problem. The products include the most comprehensive range of anti-slip coatings, slip-resistant safety tapes, anti-slip treatments and slip-resistant floor care products.

Source: Infofish (1/2010)

No-Skidding ผลิตภัณฑ์กันลื่น

ผู้ผลิตสินค้า No-Skidding ได้เผยแพร่ผลิตภัณฑ์ต้านทานความลื่น ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะสามารถลดแรงเสียดทานบนทุกพื้นผิว รวมทั้งพื้นผิวที่เป็นหิน ไม้ พื้นผิวเคลือบ คอนกรีต ไวนิล โลหะ เป็นต้น ทั้งในร่มและกลางแจ้ง ดังนั้นผลิตภัณฑ์ No-Skidding จึงกล่าวได้ว่าสามารถใช้ได้กับทุกๆ ที่มีปัญหาการลื่น ผลิตภัณฑ์นั้นประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็น เทปกันลื่น นํ้ายากันลื่น และผลิตภัณฑ์ดูแลพื้นผิว เป็นต้น



Date	Events	Venue	Website
20-21 May	8th Asean Ports & Shipping 2010	Vietnam	www.transportevents.com/event_page.cfm?event_content_id=237
20-22 May	Fishing 2010	Scotland	www.fishingexpo.co.uk
26-28 May	ICFAS 2010	Japan	www.waset.org/conferences/2010/tokyo/icfas
31 May-4 Jun	14 International Symposium On Fish Nutrition & Feeding	China	http://www.aquaasiapac.com/news.php?list_year=2010&list_month=5
7-9 Jun	Aqua Vision 2010	Norway	www.aquavision.org
12-14 Jun	Vietfish 2010	Vietnam	www.vietfish.com.vn
16-18 Jun	Offshore Mariculture	Coatia	www.offshoremiculture.com
16-19 Jun	Seawork International	England	www.seawork.com
21-23 July	Japan International Seafood & Technology Expo	Japan	www.exhibitiontech.com/seafood/e_tokyo_index.html
2-6 Aug	2010 ASAIM Aquaculture Conference	Thailand	www.soyevents.com/index.hp?event=0TYQLREE
17-20 Aug	Nor-Fishing	Norway	www.nor-fishing.no

ความเป็นมาของ SOLAS (ต่อจากหน้า 4)

การกำหนดกฎและข้อบังคับเกี่ยวกับ SOLAS เป็นไปอย่างช้า จนกระทั่งแต่ละประเทศต้องปฏิบัติตามกฎของ IMO (International Maritime Organization) ที่คำนึงถึงความปลอดภัยที่สอดคล้องกับน้ำหนักเรือ ปัจจุบันการบังคับใช้กฎข้อปฏิบัติตาม SOLAS ได้ยึดถือข้อตกลงจากการประชุมในปี พ.ศ.2517 เป็นต้นมา

การประชุมเชิงปฏิบัติการทางด้านความปลอดภัยทางทะเล (ต่อจากหน้า 5)

วัตถุประสงค์ของการประชุมครั้งนี้ เพื่อสร้างกลไกความร่วมมือกับหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องทางด้านความปลอดภัยทางทะเลสำหรับเรือประมงและชาวประมง เตรียมความพร้อมในการจัดทำคู่มือความปลอดภัยทางทะเลสำหรับเรือประมงขนาดเล็กของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นอกจากนี้เป็นการสร้างเครือข่ายสำหรับแลกเปลี่ยนข้อมูลอีกด้วย



**Conference on Sustainable Fisheries for Food Security
towards 2020**
13-17 June 2011 Bangkok, Thailand
www.ffp2020.org

Advisory Board:

Dr. Chumnarn Pongsri
Mr. Kenji Matsumoto
Mr. Aussanee Munprasit
Mr. Suppachai Ananpongsuk
Dr. Yuttana Theparoonrat
Mr. Sutee Rajruchithong

Editors in Chief:

Mr. Bundit Chokesanguan
Dr. Worawit Wanchana

Editors:

Mr. Anurak Loonon
Mr. Kongpathai Saraphaivanich
Ms. Namfon Imsamrarn
Ms. Yanida Suthipol
Ms. Virgilia T. Sulit

Proof reader:

Mr. Sonthikan Soetpanuk

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