

อุบัติเหตุการบาดเจ็บจากการทำงานที่ไม่ถึงแก่อันตราย และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชาวประมงทะเล
ประเภทที่ใช้เรือมีเครื่องยนต์ภายในเรือ และนำเรือมาเทียบท่าที่ท่าเรือแสมสาร
อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี



นาวาโทนายแพทย์หัตถกร หาญสมบูรณ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาอาชีวเวชศาสตร์ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2548

ISBN 974-17-3491-3

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

INCIDENCE AND ASSOCIATED FACTORS OF NON-FATAL OCCUPATIONAL INJURIES
AMONG INBOARD POWERED BOAT FISHERIES WORKERS
AT SAMAESAN PIER IN CHON BURI PROVINCE.

Commander Hasakorn Hansomboon

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science Program in Occupational Medicine

Department of Preventive and Social Medicine

Faculty of Medicine

Chulalongkorn University

Academic Year 2005

ISBN 974-17-3491-3

นาวาโทนายแพทย์หัตถ์ศกร หาญสมบุรณ์: อุบัติการณ์ของการบาดเจ็บจากการทำงานที่ไม่ถึงแก่ชีวิต และ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชาวประมงทะเล ประเภทที่ใช้เรือมีเครื่องยนต์ภายในเรือและนำเรือมาเทียบท่า ที่ท่าเรือแหลมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัด ชลบุรี. (INCIDENCE AND ASSOCIATED FACTORS OF NON-FATAL OCCUPATIONAL INJURIES AMONG INBOARD POWERED BOAT FISHERIES WORKERS AT SAMAESAN PIER IN CHON BURI PROVINCE). อ.ที่ปรึกษา: ผ.ศ.นพ.วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี, อ.ที่ปรึกษาร่วม: อ.นพ.สมเกียรติ ศิริรัตนพฤกษ์ จำนวน 169 หน้า.
ISBN: 974-17-3491-3

งานวิจัยเชิงสำรวจโดยการสัมภาษณ์ชาวประมงทะเลกลุ่มตัวอย่าง ประเภทที่ใช้เรือมีเครื่องยนต์ภายในเรือ และนำเรือมาเทียบท่าที่ทำเรือแหลมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ชาวประมงกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็น ลูกเรือวนลากคู่ เพศชาย ชาวพม่า อยู่ในวัยแรงงาน สถานภาพสมรสโสด มีอัตราอุบัติเหตุการบาดเจ็บจากการทำงาน 43.67 คน/100 คน/ปี เป็นชนิดรุนแรง 23.00 คน/100 คน/ปี และ ชนิดไม่รุนแรง 27.33 คน/100 คน/ปี การบาดเจ็บมักเกิดขึ้นที่ บริเวณหัวเรือ ช่วงเวลาหัวค่ำ ในฤดูร้อน ลักษณะงานที่ทำให้ขณะเกิดการบาดเจ็บส่วนใหญ่เป็น งานกู้วน เกิดจากการลื่นสะดุดหกล้ม ตัวการคือ เครื่องมืออุปกรณ์ทำการประมง มักเกิดเป็นแผลฉีกขาดบริเวณมือ

ปัจจัยเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากการทำงานที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ เป็นชาวต่างดาว สถานภาพสมรสที่ไม่เป็นโสด รายได้และระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า การดื่มสุราขณะทำงาน การทำงานที่ท่าเรือขนาดเล็ก สภาพเรือที่สมบุรณ์ การมีกลิ่นเหม็นก่อให้เกิดความรำคาญ พื้นที่การทำงานมีการเคลื่อนไหวโคลงเคลงเกือบตลอดเวลา การทำงานบนพื้นลื่น การทำงานบนพื้นลาดเอียง การทำงานในที่อากาศร้อนจัด การที่มีวัสดุสิ่งของพุ่งชนได้ การทำงานในที่อากาศเย็นจัด การที่มีพายุฝนฟ้าคะนองขณะทำงาน การเคลื่อนย้ายยกของด้วยท่าทางที่ไม่ถูกต้อง การลงไปในทะเลโดยไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยชีวิต และการไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

จึงมีข้อเสนอแนะให้มีการป้องกันการลื่นหกล้ม โดยเฉพาะงานกู้วน เช่น การปูพื้นเรือด้วยแผ่นยางกันลื่น การเช็ดพื้นเรือให้แห้ง การใช้ถุงมือป้องกันของมีคมอย่างเข้มงวด การสำรวจความปลอดภัยก่อนการทำงานบริเวณหัวเรือตามแบบอนุสัญญาพอล (MARPOL 73/78) ในประเด็นสภาพการทำงานและสุขอนามัยในเรือ และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ความปลอดภัยในการทำงานเป็นภาษาต่างดาว

ภาควิชา เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

สาขาวิชา สาขาอาชีพเวชศาสตร์

ปีการศึกษา 2548

ลายมือชื่อนิสิต..... นพ. วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... ผ.ศ. นพ. วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... อ. นพ. สมเกียรติ ศิริรัตนพฤกษ์

4575274630: MAJOR OCCUPATIONAL MEDICINE

KEYWORD: NON-FATAL OCCUPATIONAL INJURIES / INCIDENCE RATES / RISK FACTORS /
INBOARD POWERED BOAT FISHERIES WORKERS

HASAKORN HANSOMBOON: INCIDENCE AND ASSOCIATED FACTORS OF NON-
FATAL OCCUPATIONAL INJURIES AMONG INBOARD POWERED BOAT
FISHERIES WORKERS AT SAMAESAN PIER IN CHON BURI PROVINCE.

THESIS ADVISOR : WIROJ JIAMJARASRANGSI, M.D., Ph.D, THESIS COADVISOR :
SOMKEAT SIRIRATTANAPLUEK, M.D., Ph.D. , 169 pp. ISBN 974-17-3491-3

The epidemiologic survey of Incidence and associated factors of non-fatal occupational injuries among inboard powered boat fisheries workers at Samaesan pier in Chonburi province was performed. Data was collected by using interview questionnaire between June 2003 through May 2004 from 300 subjects who were randomly selected from fisheries boat, mainly bottom pair trawlers and anchovy surrounding net boats at Samaesan pier. The result demonstrated that most of the victims were Burmese, unmarried, laboured force male workers. The overall incidence rate of occupational injuries occurred at the rate of 43.67 persons / 100 persons / year. The incidence rates of serious and non-serious injuries occurred at the rate of 23.00 and 27.33 persons / 100 persons / year respectively. Most of occupational injuries occurred in the early evening, in front of the boat, and in the summer season. The nature of the injuries was lacerations of the hands with a falling type of accident. The related job characteristics were setting and hauling trawl with fishing gears.

Factors which were statistically significant relating to the occupational injuries ($p < 0.05$) were : (1) Foreign worker, non-single lower income and little education. (2) Working with drinking behavior. (3) Work environment factors ; unstable work floor, slippery and sloping areas, breakable objects, working in hot and cold areas, encountering rain and storm, improper lifting positions, working in the sea without life support equipment and working without personal protective equipments.

Thus, there should be a falling preventive program, especially in the setting and hauling trawl process with the fishing gears by using material such as anti-falling rubber floor, and drying wet floor. Work safety information should be disseminated in languages appropriated for foreign fisheries workers. Safety survey before working in front of the boat as a regard of MARPOL 73/78 code and wearing hand gloves for preventing hand wounds should be enforced.

Department Preventive and Social Medicine
Field of study Occupational Medicine
Academic year 2005

Student's signature..... *Hasakorn Hansomboon*
Advisor's signature..... *Wiroj Jiamjarasrangsi*
Co - Advisor's signature..... *Somkeat Sirirattanaplupek*

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี ศาสตราจารย์นายแพทย์ไพบูลย์ โล่ห์สุนทร ศาสตราจารย์นายแพทย์พรชัย ลิทธิศรัณย์กุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์สุนทร ศุภพงษ์ อาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์ ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจารย์นายแพทย์สมเกียรติ ศิริรัตนพุกกะ และคุณศิริวรรณ ฉั้นเจริญ นักวิชาการสาธารณสุข จากสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา แนะนำ ให้ข้อคิดเห็น และแก้ไขในส่วนที่บกพร่องจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์วิชัย พุกกะธรรานิกุล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำในการสร้างแบบสัมภาษณ์ ขอขอบคุณ คุณกระจ่าง จันทน์เทศ สารวัตรกำนันตำบลเสมสาร และพันจ่าเอกสาคร โพธิ์คำ ปลัดองค์การบริหารส่วน ตำบลเสมสาร ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำประมงที่ตำบลเสมสาร ตลอดจนให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวก และช่วยเหลือในการประสานงานกับเจ้าของเรือประมง ขอขอบคุณ คุณอรศรี ลิปิกรณ์ นักวิชาการสถิติ กรมประมง ที่ให้คำแนะนำในการสุ่มตัวอย่างเรือประมง เจ้าหน้าที่จาก กรมประมง และเจ้าหน้าที่ประมงอำเภอสตึกที่บ ที่กรุณาเอื้อเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำประมง ทะเลเชิงพาณิชย์ ซึ่งนำมาเป็นประโยชน์ในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่สถานีอนามัยเสมสาร เจ้าหน้าที่ประจำท่าเรือ ใต้ก้ง และ ชาวประมง ที่ช่วยเหลือในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์ และขอขอบคุณ คุณจินตนา พิทักษ์ทรัพย์ เจ้าหน้าที่แผนกอาชีพอนามัย กองอาชีพอนามัย โรงพยาบาลอากาการเกียรติวงศ์ ฐาน ทัพเรือสตึกทุกท่าน ที่อำนวยความสะดวก และช่วยเหลือข้าพเจ้าในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ พลเรือตรีสิทธิวัฒน์ และคุณมาลี หาญสมบูรณ์ ซึ่งเป็นบิดา มารดา ของข้าพเจ้า รวมทั้งญาติพี่น้องของข้าพเจ้า ได้แก่ คุณภัทรา คุณสุขจิต คุณสุขใจ เล็กวิจิตรธาดา คุณอรุณวรรณ ณ ระนอง และนาวาโทศักดิ์สมุทร พรหมบุตร ที่เป็นกำลังใจแก่ข้าพเจ้าด้วยดี ตลอดมา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญแผนภูมิ.....	ฎ
สารบัญรูปภาพ.....	ฐ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามในการวิจัย.....	3
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.4 สมมติฐานการวิจัย.....	4
1.5 ขอบเขตการวิจัย.....	4
1.6 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	4
1.7 ข้อจำกัดของการวิจัย.....	4
1.8 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	5
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
1.10 ปัญหาทางด้านจริยธรรม.....	8
1.11 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	8
1.12 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	11
2.1 แนวคิดและทฤษฎี.....	11
2.1.1 ความหมายของอุบัติเหตุ อุบัติภัย และการบาดเจ็บจากการ ทำงาน.....	11
2.1.2 ทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุ.....	13

2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)	
2.2	สภาพอันตราย.....	24
2.3	การจัดประเภทของอุบัติเหตุ.....	24
2.4	การวิเคราะห์อุบัติเหตุ.....	26
2.5	สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ.....	27
2.6	การประเมินค่าของการเกิดอุบัติเหตุ.....	29
2.7	แนวคิดในการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน.....	31
2.8	ความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุ.....	35
2.9	ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำงานอย่างปลอดภัย.....	37
2.10	การเฝ้าระวังการบาดเจ็บจากการประกอบอาชีพประมง.....	37
2.11	ลักษณะทั่วไปของอาชีพประมงทะเล.....	39
2.12	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	52
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	59
3.1	รูปแบบการวิจัย.....	59
3.2	ระเบียบวิธีวิจัย.....	59
3.2.1	ประชากรเป้าหมาย.....	59
3.2.2	ประชากรตัวอย่าง.....	59
3.2.3	ตัวอย่าง.....	59
3.2.4	การคำนวณขนาดตัวอย่าง.....	59
3.2.5	การสุ่มตัวอย่าง.....	60
3.3	การสังเกตและการวัด.....	61
3.4	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	61
3.5	การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	63
3.6	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
4.1	การสำรวจกระบวนการทำงานของชาวประมงกลุ่มตัวอย่าง.....	66
4.2	การตอบกลับของข้อมูล.....	71
4.3	ข้อมูลส่วนบุคคล.....	72

4.4 อัตราอุบัติการณ์ของการได้รับบาดเจ็บจากงานในรอบ 1 ปี (1 มิถุนายน 2546 – 31 พฤษภาคม 2547) ของชาวประมงทะเล ประเภทที่ใช้เรือมีเครื่องยนต์ภายในเรือ และนำเรือมาเทียบท่าแสมสาร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี.....	78
4.5 ข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพ.....	93
4.6 ข้อมูลการทำงาน.....	95
4.7 ข้อมูลการประเมินสถานที่ทำงาน.....	98
4.8 การได้รับความรู้ในการป้องกันตนเองขณะปฏิบัติงาน.....	100
4.9 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับการบาดเจ็บจากการทำงาน.....	102
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	117
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	117
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	120
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	126
รายการอ้างอิง.....	128
บรรณานุกรม.....	134
ภาคผนวก.....	136
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์.....	137
ภาคผนวก ข สุขอนามัยของเรือประมง.....	158
ภาคผนวก ค ใบยินยอมให้ทำการวิจัยในมนุษย์.....	167
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	169

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงถึงการบาดเจ็บซึ่งเกิดจากการผิดปกติของการแลกเปลี่ยนพลังงานระหว่างร่างกาย หรือส่วนของร่างกายกับสิ่งที่มากระทบ (Abnormal Energy Exchange).....	15
2.2 แสดงการเกิดการบาดเจ็บซึ่งเกิดจากการที่มีพลังงานมากระทบร่างกายเกินกว่าที่ร่างกายจะยอมรับได้ (Overbody Injury Thresholds).....	16
2.3 คำอธิบายตัวโดมิโน.....	18
2.4 ตัวอย่างการระบุสภาพอันตรายในโรงงาน.....	24
4.1 แสดงสิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงานที่อาจเกิดขึ้นได้กับชาวประมงกลุ่มตัวอย่าง.....	69
4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	72
4.3 แสดงรายได้ต่อเดือนจำแนกตามตำแหน่งการทำงานของประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	77
4.4 แสดงการจำแนกอัตราอุบัติการณ์ของการได้รับบาดเจ็บจากการทำงานตามลักษณะของการบาดเจ็บในรอบ 1 ปี (1 มิถุนายน 2546 – 31 พฤษภาคม 2547).....	78
4.5 แสดงร้อยละของจำนวนครั้งที่ได้รับบาดเจ็บจากการทำงานในช่วงเวลา 1 ปี ที่ทำการสำรวจของชาวประมงกลุ่มตัวอย่าง.....	79
4.6 แสดงร้อยละของการได้รับบาดเจ็บจำแนกตามช่วงเวลาโดยประมาณที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ.....	81
4.7 แสดงร้อยละของการได้รับบาดเจ็บจำแนกตามลักษณะของการบาดเจ็บ.....	82
4.8 แสดงร้อยละของการได้รับบาดเจ็บจำแนกตามส่วนของร่างกายที่ได้รับการบาดเจ็บ.....	83
4.9 แสดงร้อยละของการได้รับบาดเจ็บจำแนกตามชนิดของการบาดเจ็บ.....	86
4.10 แสดงร้อยละของการได้รับบาดเจ็บจำแนกตามสิ่งที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ.....	88
4.11 แสดงร้อยละของการได้รับบาดเจ็บจำแนกตามลักษณะงานที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ.....	90
4.12 แสดงร้อยละของการได้รับบาดเจ็บจำแนกตามสถานที่หรือบริเวณที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ.....	91
4.13 แสดงร้อยละของการได้รับบาดเจ็บจำแนกตามตามความรุนแรงที่ได้รับบาดเจ็บ.....	92

ตารางที่	หน้า
4.14 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลพื้นฐานทางสุขภาพของประชากร.....	93
4.15 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลการทำงานของประชากรตัวอย่าง.....	95
4.16 แสดงสัดส่วนในการประเมินสถานที่ทำงานของกลุ่มตัวอย่าง.....	98
4.17 แสดงสัดส่วนของการได้รับความรู้ในการป้องกันตนเองขณะปฏิบัติงาน.....	100
4.18 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการบาดเจ็บจากการทำงานในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (1 มิ.ย. 2546 - 31 พ.ค. 2547).....	105

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ	หน้า
2.1	แสดงรูปแบบของการเกิดอุบัติเหตุ..... 14
3.1	แสดงเทคนิคการสู่มตัวอย่าง..... 60
4.1	แสดงจำนวนและร้อยละของการนับถือศาสนาของประชากรกลุ่มตัวอย่าง..... 74
4.2	แสดงจำนวนและร้อยละของเชื้อชาติของประชากรกลุ่มตัวอย่าง..... 74
4.3	แสดงจำนวนและร้อยละของภูมิลำเนาของประชากรกลุ่มตัวอย่าง..... 75
4.4	แสดงจำนวนและร้อยละของสถานภาพสมรสของประชากรกลุ่มตัวอย่าง..... 75
4.5	แสดงจำนวนและร้อยละของระดับการศึกษาของประชากรกลุ่มตัวอย่าง..... 76
4.6	แสดงร้อยละของการได้รับบาดเจ็บจำแนกตามรายเดือนของชาวประมงกลุ่มตัวอย่าง..... 80
4.7	แสดงร้อยละของการได้รับบาดเจ็บจำแนกตามฤดูกาลที่ได้รับบาดเจ็บ..... 81
4.8	แสดงร้อยละของการได้รับบาดเจ็บจำแนกตามส่วนของร่างกายที่ได้รับการบาดเจ็บ..... 85
4.9	แสดงร้อยละของการได้รับบาดเจ็บจำแนกตามสิ่งที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ..... 87

สารบัญญรูปภาพ

๕๖

ภาพประกอบ

หน้า

2.1	แสดงโดมิโนในทั้งห้าของการเกิดอุบัติเหตุ.....	19
2.2	การขาดดุลยภาพระหว่างพฤติกรรมของคนกับระบบการทำงาน.....	20
2.3	เหตุปัจจัยสนับสนุนให้เกิดความล้ม.....	21
2.4	รูปแบบความปลอดภัย.....	23
2.5	แสดงภาวะที่มีความสมดุลระหว่างปัจจัยทั้งสาม.....	32
2.6	แสดงภาวะที่ภาวะที่ไม่มีความสมดุลระหว่างปัจจัยทั้งสาม.....	35
2.7	การแบ่งสัดส่วนบนเรือประมง.....	40
2.8	เรืออวนลาก.....	165
2.9	การลากอวนโดยใช้เรือสองลำ.....	165
2.10	เรือโดนมึกหรืออวนชั้นปลากะตัก.....	166
2.11	เครื่องกว้านเรือซึ่งอาจเป็นตัวการทำให้เกิดอุบัติเหตุภัย แขนขาขาดได้.....	166