



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์  
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 46 ฉบับที่ 44 : 13 พฤศจิกายน 2558 Volume 46 Number 44 : November 13, 2015

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health



ความเข้าใจระหว่างเสื้อชูชีพและเสื้อพองตัว จากการสอบสวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการเดินทางโดยเรือ จังหวัดชลบุรี เดือนพฤศจิกายน 2556

Understanding about Buoyancy Aid and Life Vest,

According to an Investigation on Boat Traveling Injury in Chon Buri, November 2013

✉ raynus.blueray@gmail.com

ศุภฤกษ์ ฤทธิลาภ และคณะ

บทคัดย่อ

การจมน้ำ เป็นสาเหตุของการเสียชีวิตจากการโดยสารทางเรือกว่าร้อยละ 70 ซึ่งร้อยละ 85 ของผู้เสียชีวิตเหล่านี้มิได้สวมเสื้อชูชีพและเสื้อพองตัว อย่างไรก็ตามยังมิได้มีการเก็บข้อมูลรายละเอียดด้านนี้ในประเทศไทยมากนัก สำนักโรคระบาดวิทยาจึงได้ทำการสอบสวนอุบัติเหตุเรือโดยสารจากเกาะล้านพัทยาประสบบุติเหตุในระหว่างวันที่ 6 - 8 พฤศจิกายน 2556 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะและปัจจัยเสี่ยงของการบาดเจ็บ วางแผนและกำหนดนโยบายในการควบคุมป้องกันเหตุการณ์ในอนาคต

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต และสัมภาษณ์ ผู้บาดเจ็บ ลูกเรือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมเจ้าท่า และประธานสมาคมธุรกิจการท่องเที่ยวเมืองพัทยา และทำการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมโดย สังเกตเรือข้ามฟากระหว่างเกาะล้านและพัทยา ในเดือนพฤศจิกายน 2556 พบผู้ได้รับบาดเจ็บทั้งสิ้น 37 ราย เสียชีวิต 7 ราย ข้อมูลจากการสัมภาษณ์พบว่าผู้เสียชีวิต 5 ราย ถูกพบโดยสวมเสื้อชูชีพและคว่ำใบหน้าลงในน้ำ โดยผู้เสียชีวิตหญิง

วัยสูงอายุรายหนึ่งถูกเสื้อชูชีพลอยขึ้นเหนือศีรษะและกดลงใต้น้ำ ("riding up") นอกจากนั้นแล้วลักษณะเสื้อชูชีพที่วางไว้บนเรือไม่มีสายรัดขา รวมทั้งไม่มีขนาดที่พอเหมาะกับผู้สวมใส่ (ชูชีพมีขนาดเท่ากันทั้งลำ ซึ่งหลวมเกินไปสำหรับผู้โดยสารที่ตัวเล็ก) โดยเฉพาะผู้โดยสารที่เป็นเด็ก และไม่พบว่ามีการระบุมาตรฐานเสื้อชูชีพตามมาตรฐานสากล (ISO 12402) แต่อย่างไรก็ดี สรุปลงถึงแม้ว่าเสื้อชูชีพถูกสร้างขึ้นเพื่อช่วยชีวิตผู้สวมใส่ แต่หากปราศจากการออกแบบที่ได้มาตรฐานและการใช้งานที่ถูกต้องอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้

คำสำคัญ: เสื้อชูชีพ, เสื้อพองตัว, การเดินทางโดยเรือ, ชลบุรี, ประเทศไทย

\*\*\*\*\*

บทนำ

จากรายงานอุบัติเหตุจากการเดินทางโดยเรือประเทศสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2553 พบว่า สาเหตุการเสียชีวิตร้อยละ 70 ของการเดินทางโดยเรือมีสาเหตุจากการจมน้ำ ซึ่งร้อยละ 85 ของผู้เสียชีวิตเหล่านี้มิได้สวมเสื้อชูชีพและเสื้อพองตัว หากการสวม



◆ ความเข้าใจ ระหว่าง เสื้อชูชีพ และเสื้อพองตัว จากการสอบสวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการเดินทางโดยเรือ จังหวัดชลบุรี เดือนพฤศจิกายน 2556	689
◆ สรุปรายการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 44 ระหว่างวันที่ 1 - 7 พฤศจิกายน 2558	694
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 44 ระหว่างวันที่ 1 - 7 พฤศจิกายน 2558	696
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาจากบัตรรายงาน 506 ประจำเดือนตุลาคม 2558	701

## วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

### รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

1. เพื่อให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ได้ตรวจสอบและแก้ไขให้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. เพื่อวิเคราะห์และรายงานสถานการณ์โรคที่เป็นปัจจุบัน ทั้งใน และต่างประเทศ
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการนำเสนอผลการสอบสวนโรค หรือ งานศึกษาวิจัยที่สำคัญและเป็นปัจจุบัน
4. เพื่อเผยแพร่ความรู้ ตลอดจนแนวทางการดำเนินงานทางระบาดวิทยาและสาธารณสุข

### คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูภาค  
นายแพทย์ธวัช จายนีโยธิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ  
นายแพทย์ดำนวน อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร  
นายองอาจ เจริญสุข

**หัวหน้ากองบรรณาธิการ :** นายแพทย์ธนรักษ์ ผลิพัฒน์

**บรรณาธิการประจำฉบับ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

**บรรณาธิการวิชาการ :** ณิชกานต์ ไวยเนตร

### กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังมีวงศ์ สุวดี ดิวงษ์

### ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมบูรณ์รัตน์ ศศิธรณ์ มาแอดิยน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

**ฝ่ายจัดส่ง :** พิรยา ด้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

**ฝ่ายศิลป์ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

**สื่ออิเล็กทรอนิกส์ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา ด้ายพ้อแดง

### ผู้เขียนบทความ

ศุภฤกษ์ ภิวิลาภา<sup>1</sup>, ณัฐกานต์ ไวยเนตร<sup>1</sup>, เฉินเหล่ย<sup>1</sup>,

นิพัทธ์พรณ นาคจินดา<sup>2</sup>, สุชาดา เกิดมงคลการ<sup>3</sup>,

ส้ม เอกเฉลิมเกียรติ<sup>3</sup>, ปณบุญ ฤทธิเดช<sup>4</sup>

<sup>1</sup> สำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

<sup>2</sup> ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ สหรัฐอเมริกา

<sup>3</sup> สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

<sup>4</sup> สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ กรมเจ้าท่า

กระทรวงคมนาคม

อุปกรณ์เหล่านี้สามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้ร้อยละ 50<sup>(1,2)</sup> ถึงแม้ว่ากรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม จะมีการเก็บรวบรวมรายงานอุบัติเหตุจากการเดินทางโดยเรือในประเทศไทย แต่ยังไม่ได้มีการเก็บข้อมูลรายละเอียดในด้านนี้<sup>(3)</sup>

สำนักโรคติดต่อวิทยาได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี เรื่องเรือโดยสารจากเกาะล้านพัทยาประสบอุบัติเหตุอัปปางลง เมื่อเวลา 17.00 น. วันที่ 3 พฤศจิกายน 2556 เบื้องต้นมีผู้ได้รับบาดเจ็บ 29 ราย เสียชีวิต 6 ราย ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วสำนักโรคติดต่อวิทยา ร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 ชลบุรีและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ทำการสอบสวนระหว่างวันที่ 6 - 8 พฤศจิกายน 2556 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะและปัจจัยเสี่ยงของการบาดเจ็บ วางแผนและกำหนดนโยบายในการควบคุมป้องกันเหตุการณ์ในอนาคต

### วิธีการศึกษา

ทำการศึกษาเชิงพรรณนาโดยทบทวนข้อมูลผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจากเหตุการณ์เรือล่มครั้งนี้ทั้งหมด ทำการสัมภาษณ์ผู้บาดเจ็บ ลูกเรือ และผู้ที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับลำดับ ขั้นตอน การโดยสารทางเรือครั้งนี้ รวมถึงสำรวจสิ่งแวดล้อมและสังเกตการณ์เรือโดยสารรับจ้างอื่น ๆ ที่เดินทางระหว่างพัทยาและเกาะล้าน

### ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ได้รับบาดเจ็บซึ่งเข้ารับบริการในโรงพยาบาล โดยใช้นิยามผู้ป่วย คือ ผู้โดยสารในเรือลำดังกล่าวและมีอาการใด ๆ ภายใน 72 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ และสัมภาษณ์ ผู้โดยสาร ลูกเรือ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และเจ้าหน้าที่หน่วยกู้ภัยซึ่งเห็นเหตุการณ์ โดยใช้แบบสอบถาม รวมถึงสังเกตมาตรการและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยบนเรือโดยสารซึ่งให้บริการระหว่างเกาะล้านและพัทยา

จากเวชระเบียนของโรงพยาบาลบางละมุง โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา โรงพยาบาลพัทยาเมโมเรียลและโรงพยาบาลสมิติเวชศรีราชา พบผู้ได้รับบาดเจ็บทั้งสิ้น 37 ราย ได้เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน 19 ราย เสียชีวิต 7 ราย โดยในส่วนของผู้เสียชีวิต 7 ราย ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่อนามัยเกาะล้าน 3 ราย เจ้าหน้าที่หน่วยกู้ภัยมูลนิธิสว่างวงศ์ 2 ราย ผู้ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุครั้งนี้ซึ่งยังอยู่ระหว่างการรักษาในโรงพยาบาล 5 ราย และผู้โดยสารในเหตุการณ์ 5 ราย พบว่าผู้เสียชีวิต 5 ราย ถูกพบขณะสวมเสื้อชูชีพ และคว้าใบหน้าลงในน้ำ นอกจากนั้นยังพบว่า

ผู้เสียชีวิตหญิงวัยสูงอายุรายหนึ่งถูกเสื้อชูชีพลอยขึ้นเหนือศีรษะและกดหน้าลงใต้น้ำขณะที่ถูกคลื่นซัด (“riding up”)

จากการสังเกตเรือโดยสารระหว่างเกาะล้านและพัทยาพบว่า แต่ละลำมีการแจกหรือเตรียมเสื้อชูชีพไว้ อย่างไรก็ตามจำนวนเสื้อชูชีพตัวไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้โดยสาร ผู้โดยสารบางส่วนไม่ได้สวมเสื้อชูชีพตัวที่ได้รับไปหรือสวมลักษณะการสวมคลุมไว้ ไม่ได้รัดสายรัดต่างๆ ให้

พอดิตัว และลูกเรือไม่ได้กวัดขันให้ผู้โดยสารสวมเสื้อชูชีพตัวให้ถูกต้อง

ลักษณะเสื้อชูชีพที่วางไว้บนเรือไม่มีสายรัดขา รวมทั้งไม่มีขนาดที่พอเหมาะกับผู้สวมใส่ (ชูชีพมีขนาดเท่ากันทั้งลำ ซึ่งหลวมเกินไปสำหรับผู้โดยสารที่ตัวเล็ก) โดยเฉพาะผู้โดยสารที่เป็นเด็ก และไม่พบว่ามีการระบุมาตรฐานเสื้อชูชีพตัวตามมาตรฐานสากล (ISO12402) แต่อย่างใด ดังแสดงในรูปที่ 1

มีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนโดยทั่วไปว่า เสื้อชูชีพและเสื้อชูชีพ คือ สิ่งเดียวกัน แต่ในความเป็นจริงแล้วแตกต่างกัน โดยเสื้อชูชีพจะสามารถพลิกตะแคงใบหน้าผู้สวมใส่ให้พ้นเหนือระดับน้ำได้ภายในเวลา 5 วินาทีหลังจากเกิดเหตุและจะมีลักษณะที่ต่างกัน ดังรูปที่ 2 ถึงแม้ว่าผู้สวมใส่จะอยู่ในภาวะหมดสติ ซึ่งแตกต่างกับเสื้อชูชีพซึ่งผู้สวมใส่จำเป็นต้องมีสติ ช่วยเหลือตนเองได้ และรัดสายรัดต่าง ๆ ให้พอดิตัว มิเช่นนั้นอาจเป็นอันตรายได้



Appropriate

Not Appropriate

รูปที่ 1 เปรียบเทียบเสื้อชูชีพซึ่งพบในเรือโดยสารระหว่างเกาะล้านและเมืองพัทยา (ขวามือ) ซึ่งไม่มีสายรัดขา เปรียบเทียบกับเสื้อชูชีพของหน่วยกู้ภัย (ภาพซ้ายมือ ลูกศรีเทหา)



รูปที่ 2 เปรียบเทียบเสื้อชูชีพตัว (ซ้ายมือ) และเสื้อชูชีพ (ขวามือ) โดยเสื้อชูชีพจะมีจุดสังเกต มีวัสดุรอบบริเวณรอบลำคอที่ใหญ่กว่าเสื้อชูชีพตัว

ถึงแม้ว่าเสื้อชูชีพตัวจะมีข้อจำกัดแต่เนื่องจากมีราคาต่ำกว่าเสื้อชูชีพอย่างมาก (4 - 5 เท่า) เสื้อชูชีพจึงได้รับการใช้งานอย่างกว้างขวางและพบเห็นได้โดยทั่วไป

จากผลการศึกษาพบว่า เสื้อชูชีพที่ไม่มีสายรัดขาอาจเป็นปัจจัยซึ่งทำให้เกิดการเสียชีวิตขึ้น เนื่องจากผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าแม้แต่ในเสื้อชูชีพตัวตามมาตรฐานสากล ยังคงมีความเสี่ยงในการจมน้ำค่อนข้างสูง (ร้อยละ 45) แต่จากการทบทวนมาตรฐานอุปกรณ์ความปลอดภัยในการเดินทางโดยเรือ กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม (4) พบว่ามีเพียงมาตรฐานของเสื้อชูชีพซึ่งถูกกำหนดไว้ แต่ไม่พบมาตรฐานของเสื้อชูชีพตัวแต่อย่างใด ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบหรืออ้างอิงถึงมาตรฐานของเสื้อชูชีพ ซึ่งควรมีในเรือโดยสารต่างๆ ได้ นอกจากนั้นการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าผู้สวมใส่เสื้อชูชีพ

ยังมีความเสี่ยงต่อภาวะ riding up อีกด้วย(5) การรัดสายรัดต่าง ๆ ให้พอดิตัว โดยเฉพาะการใช้สายรัดขาสามารถป้องกันภาวะนี้ได้ (6,7) มาตรการควบคุมป้องกัน

นำเสนอผลการศึกษาเบื้องต้นแก่หน่วยงานท้องถิ่นและที่ประชุมสหวิชาชีพผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม, สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, สำนักงานสาธารณสุขภูเก็ต กระทรวงสาธารณสุข, กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 ชลบุรี และสำนักสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ให้คำแนะนำในการติดตั้ง คำเตือน หรือเพิ่มคำแนะนำไว้บริเวณท่าเรือหรือบนเรือ ในประเด็นการสวมชูชีพอย่างถูกวิธี เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงาน กวดขันการสวมเสื้อชูชีพของผู้โดยสาร รวมถึงพิจารณาแนวทางการประสานงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานในการ

## ป้องกันอุบัติเหตุการเดินทางโดยเรือโดยสาร

เนื่องจากเสื้อชูชีพนั้นมีราคาสูง การกำหนดให้เสื้อชูชีพตัวตามมาตรฐานสากลและมีสายรัดขาในข้อกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยบนเรือโดยสารและมีขนาดของเสื้อชูชีพตัวต่างๆที่เหมาะสม โดยเฉพาะผู้โดยสารวัยเด็ก

## ข้อจำกัดในการศึกษา

เนื่องจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ของผู้โดยสารได้รับความเสียหายจากน้ำทะเลทั้งหมด ทำให้ไม่สามารถติดตามผู้โดยสารซึ่งไม่ได้เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลได้ และมีผลให้ไม่สามารถติดตามอาการแสดงอื่นที่เกิดขึ้นภายหลังจากอุบัติเหตุได้ เช่นภาวะ Secondary drowning เป็นต้น

จากปัญหาด้านข้อกฎหมาย ทำให้ไม่สามารถได้ข้อมูลของเรือ เสื้อชูชีพ และลูกเรือในเหตุการณ์นี้จากเจ้าหน้าที่ตำรวจ

สำหรับสาเหตุการเสียชีวิตในกลุ่มผู้โดยสารที่สวมชูชีพทั้ง 5 ราย ต้องรอผลการชันสูตรจากสถาบันนิติวิทยาศาสตร์ว่าเกิดจากการบาดเจ็บก่อนจมน้ำหรือเสียชีวิตจากการจมน้ำ แต่ผลการศึกษาก่อนหน้านี้ทั้งจากต่างประเทศและในประเทศเกี่ยวกับการใช้ชูชีพชนิดที่ไม่มีสายรัดขาจะทำให้เกิดการคว่ำหน้า หากผู้โดยสารว่ายน้ำไม่เป็นและเป็นผู้สูงอายุหรือเด็กอาจไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้

## บทสรุป

ถึงแม้ว่าเสื้อชูชีพถูกสร้างขึ้นเพื่อช่วยชีวิตผู้สวมใส่ แต่หากปราศจากการออกแบบที่ได้มาตรฐานและการใช้งานที่ถูกต้อง อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตได้

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 ชลบุรี สำนักงานสาธารณสุขฉะเชิงเทรา กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค โรงพยาบาลบางละมุง โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา โรงพยาบาลพญาไทโมเรียม โรงพยาบาลสมิติเวชศรีราชา และสมาคมธุรกิจการท่องเที่ยวเมืองพัทยา ที่ร่วมสอบสวนการบาดเจ็บในครั้งนี้เป็นอย่างดี

## เอกสารอ้างอิง

1. Personal Floating Device Manufactures Association. Facts about Life Jackets [Online]. [cited 2014 May 26]. Available from: <http://www.pfdma.org/local/downloads/documents/pfdmabrochure.pdf>

2. Cummings P, Mueller BA, Quan L. Association between wearing a personal floating device and death by drowning among recreational boaters: a matched cohort analysis of United States Coast Guard data. *Injury Prevention* 2011; p. 156-9.
3. กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม. อุบัติเหตุทางน้ำ ประจำปีงบประมาณ 2556.
4. กระทรวงคมนาคม. กฎข้อบังคับสำหรับการตรวจเรือ; 2551.
5. Institute of Sport and Exercise Science, School of Public Health, Tropical Medicine and Rehabilitation Sciences and Faculty of Medicine Health & Molecular Sciences, James Cook University. Independent testing of buoyancy aids and surf helmets for Surf Life Saving Australia [Online]. 2013 [cited 2014 May 26]. Available from: <https://cdn.sls.com.au/wp/wp-content/uploads/2016/01/report-independent-testing-of-buoyancy-aids-and-surf-helmets-for-slsa.pdf>
6. Evans J. Safety equipment. In *Sailing*; 2007. p.62.
7. Adventure Activities Licensing Authoring. Personal buoyancy in recreational watersports [Online]. 2013 [cited 2014 May 26]. Available from: [http://webcommunities.hse.gov.uk/gf2.ti/f/6594/493189.1/PDF/-/7.03\\_Personal\\_buoyancy\\_in\\_recreational\\_watersports.pdf](http://webcommunities.hse.gov.uk/gf2.ti/f/6594/493189.1/PDF/-/7.03_Personal_buoyancy_in_recreational_watersports.pdf)

## แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ศุภฤกษ์ ฤทธิลาภ, ณัฐกานต์ ไวยเนตร, เฉินเหล่ย, นิพนวรรณ นาคจินดา, สุชาติา เกิดมงคลการ, สัม เอกเฉลิมเกียรติ, ปณบุญฤทธิเดช. ความเข้าใจระหว่างเสื้อชูชีพและเสื้อชูชีพ จากผล การสอบสวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการเดินทางโดยเรือ จังหวัดชลบุรี เดือนพฤศจิกายน 2556. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2558; 46: 689 - 93.

## Suggested Citation for this Article

Thawillarp S, Waiyanate N, Chen Lei, Nagchinta T, Srichang S, Akechalemkiat S, Ritthidej P. Understanding about buoyancy aid and life vest, according to an investigation on boat traveling injury in Chon buri, Thailand, November 2013. *Weekly Epidemiological Surveillance Report* 2015; 46: 689 - 93.

## Understanding about Buoyancy Aid and Life Vest, according to an Investigation on Boat Traveling Injury in Chon Buri, Thailand, November 2013

**Authors:** Supharek Thawillarp<sup>1</sup>, Waiyanate N<sup>1</sup>, Chen L<sup>1</sup>, Nagchinta T<sup>2</sup>, Srichang S<sup>3</sup>, Akechalemkiat S<sup>3</sup>, Ritthidej P<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Field Epidemiology Training Program, Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

<sup>2</sup> United States Center for Disease Control and Prevention (CDC)

<sup>3</sup> Bureau of Non Communicable Disease (NCD), Ministry of Public Health, Thailand

<sup>4</sup> Bureau of Safety and Environment, Marine Department, Ministry of Transport, Thailand

**Backgrounds:** On 3<sup>rd</sup> November 2013, Bureau of Epidemiology (BoE) was notified that a boat traveling back from Koh Larn crashed in Pattaya, Chon Buri. At least 6 deaths and 16 people with severe injuries were reported. The investigation team was sent out immediately in order to determine epidemiological characteristic of the injuries, identify potential risk factors associated with severity of injury and provide recommendations to enhance the effectiveness of injury prevention.

**Methods:** A descriptive study was conducted, and all medical records of injuries and casualties were reviewed. Interviews were held with patients, crew, health volunteers, staff from Department of Disease Prevention and Mitigation, officers from Marine Department, and the director of Pattaya Business and Tourism Association. An environmental observation was conducted by observing boat transportation services between Pattaya and Koh Larn in 2 difference days during November 2013.

**Results:** Medical records of 37 injured patients, including 7 deaths at Bangkok Pattaya, Samitivej Sriracha, Banglamung and Paolo Memorial hospitals, were reviewed. About 59% were males and median age was 31.5 years. Nationality were Thai 75%, Russia 11%, and China 8%. Major diagnoses were muscle strain (13 cases), aspiration pneumonia (7 cases), and submersion injury (5 cases). The casualties consisted of 3 Thai, 1 Hongkongese, 2 Russians and 1 Chinese. During environmental survey, there were no visible overcapacity monitored, buoyancy aid; were not appropriate or enough, and there are no clear procedure for emergency situation on the boat.

**Conclusions:** Several factors below standard can precipitate fatal injury after boat accident. Obvious evidences found were overcapacity and inappropriate buoyancy aid.

**Keywords:** buoyancy aid, life vest, boat traveling, Chon Buri, Thailand