



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์  
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 46 ฉบับที่ 49 : 18 ธันวาคม 2558

Volume 46 Number 49 : December 18, 2015

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

การสอบสวนผู้ป่วยเข้าข่ายถูกพิษแมงกะพรุนกล่อง เกาะกูด จังหวัดตราด เดือนธันวาคม 2555

Investigation of Probable Box Jellyfish Envenomation at Koh Kood,  
Trat Province, Thailand, December 2012



✉ vinctvis@yahoo.com

ไพลิน ผู้พัฒน์ และคณะ

บทคัดย่อ

วันที่ 11 ธันวาคม 2555 สำนักโรคระบาดวิทยาได้รับแจ้งจาก พยาบาลโรงพยาบาลเกาะกูด ผ่านระบบเฝ้าระวังแมงกะพรุนพิษ บน เกาะหมาก จังหวัดตราดว่า พบผู้ป่วยสงสัยได้รับพิษแมงกะพรุนกล่อง เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเกาะกูด ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว สำนักโรคระบาดวิทยาร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตราด สอบสวนเพื่อยืนยันการวินิจฉัย ประเมินสถานการณ์การได้รับพิษ แมงกะพรุนกล่อง และเสนอแนะแนวทางการป้องกันเหตุการณ์ ลักษณะนี้ในพื้นที่ระหว่างวันที่ 13 - 15 ธันวาคม 2555 ทำการศึกษา โดยทบทวนเวชระเบียนและสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้เกี่ยวข้อง สมาชิกในครอบครัว และผู้เห็นเหตุการณ์ ค้นหาผู้ป่วย เพิ่มเติมในหมู่บ้านอ่าวสลัด โดยใช้นิยามดังนี้ ผู้ป่วยสงสัย คือ ผู้ที่มี ประวัติสัมผัสน้ำทะเลหรือวัตถุที่เกี่ยวข้องกับ น้ำทะเลและมีบาดแผล ลักษณะคล้ายแผลงร่วมกับอาการเจ็บปวดมาก ซึ่งเกิดเหตุบริเวณเกาะ กูด จังหวัดตราด ระหว่างวันที่ 1 - 13 ธันวาคม 2555 ผู้ป่วยเข้าข่าย คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มีอาการหมดสติหรือหายใจผิดปกติหรือ Irukandji syndrome หรือเสียชีวิต ผู้ป่วยยืนยัน คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มีการตรวจ ยืนยันสายพันธุ์แมงกะพรุนที่สัมผัสว่าเป็นแมงกะพรุนกล่องที่เก็บได้ ในที่เกิดเหตุหรือจากการตรวจดูพิษจาก sticky tape method และ ศึกษาสภาพแวดล้อม ชนิดแมงกะพรุนในบริเวณอ่าวสลัด ประเมิน ความรู้เรื่องแมงกะพรุนพิษโดยสำรวจและสอบถามชาวบ้านในพื้นที่

ผลการศึกษา พบผู้ป่วยเข้าข่ายถูกพิษแมงกะพรุนกล่อง 1 ราย เป็น เด็กหญิงอายุ 2 ปี 7 เดือน เดินทางมาจากจังหวัดจันทบุรี ขณะเล่น น้ำทะเลบริเวณอ่าวสลัด เด็กกรีดร้องเสียงดังและสลบไป เด็กได้รับการ ประชุมพยาบาลด้วยการนวดหัวใจ ราวน้ำส้มสายชู และดิงหนวด แมงกะพรุนก่อนนำส่งโรงพยาบาล ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วย รอดชีวิต ขณะถึงโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีสติดีแต่มีบาดแผลคล้ายแผลง ที่ขา ก้น หลังมือและนิ้วมือร่วมกับอาการหายใจเร็วผิดปกติ สังเกต อาการ 1 วันให้กลับบ้านได้ หลังจากนั้นแผลแห้งดี ไม่มีอาการผิดปกติอื่น พบผู้สัมผัสมีผื่นจากการสัมผัสผิวหนังของผู้ป่วยอีก 2 ราย เป็นชายอายุ 45 ปีและเด็กหญิงอายุ 12 ปี สถานที่เกิดเหตุเป็นหาด น้ำนิ่งมีลักษณะไม่ลาดชัน มีป่าชายเลนด้านข้างซึ่งเป็นพื้นที่ที่มักพบ แมงกะพรุนกล่อง จากการสำรวจไม่พบแมงกะพรุนกล่องในพื้นที่ แต่ พบภาพถ่ายสัตว์ลักษณะคล้ายแมงกะพรุนกล่องในบริเวณท่าเรือ ใกล้เคียง จากการสัมภาษณ์ชาวประมงพบว่าเคยพบแมงกะพรุนกล่อง ในพื้นที่มาก่อน ปัจจัยที่ทำให้รายนี้รอดชีวิต คือ การปฐมพยาบาล โดยการช่วยฟื้นคืนชีพ ราวน้ำส้มสายชู และนำหนวดพิษออกทันที ความรู้ด้านการมีอยู่ของแมงกะพรุนกล่องจำกัดเฉพาะชาวประมง จึง ควรมีป้ายเตือน รวมทั้งให้ความรู้การปฐมพยาบาลแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง จัดอุปกรณ์การปฐมพยาบาลที่จำเป็นในพื้นที่เสี่ยงจะช่วย ป้องกันความรุนแรงที่เกิดขึ้นได้

คำสำคัญ: แมงกะพรุนกล่อง, เกาะกูด, ตราด



◆ การสอบสวนผู้ป่วยเข้าข่ายถูกพิษแมงกะพรุนกล่อง เกาะกูด จังหวัดตราด เดือนธันวาคม 2555	769
◆ สรุปรายการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 49 ระหว่างวันที่ 6 - 12 ธันวาคม 2558	778
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 49 ระหว่างวันที่ 6 - 12 ธันวาคม 2558	779

## วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

### รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

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

### คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร กุณาต  
นายแพทย์ธวัช จายน้อยอิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ  
นายแพทย์ดำรงคุณ อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร  
นายองอาจ เจริญสุข

**หัวหน้ากองบรรณาธิการ :** นายแพทย์ธนรักษ์ ผลิพัฒน์

**บรรณาธิการประจำฉบับ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

**บรรณาธิการวิชาการ :** นายแพทย์สกล เอี่ยมศิริถาวร

### กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์ สุวดี ติวงษ์

### ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภูรจันท์ ศศิธรณ์ นวอาเดียน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

**ฝ่ายจัดส่ง :** พิรยา คล้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

**ฝ่ายศิลป์ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

**สื่ออิเล็กทรอนิกส์ :** บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา คล้ายพ้อแดง

### ผู้เขียนบทความ

ไพลิน ผู้พัฒน์<sup>1</sup>, สุขุม พิริยะพรพิพัฒน์<sup>1</sup>,

ธานี เข็ญนุเคราะห์<sup>3</sup>, พิบูลย์ รองศิริคง<sup>3</sup>,

หทัยา กาญจนสมบัติ<sup>2</sup>, โสภณ เอี่ยมศิริถาวร<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ป้องกัน  
แขนงระบาดวิทยา สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค  
กระทรวงสาธารณสุข

<sup>2</sup> ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว สำนักกระบาดวิทยา  
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

<sup>3</sup> สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตราด กระทรวงสาธารณสุข

### บทนำ

แมงกะพรุนกล่อง (Box Jelly fish or Sea Warp) นับเป็นหนึ่งในสัตว์ทะเลที่มีพิษร้ายแรง<sup>(1,2,3,4)</sup> ทั่วโลกพบมีการเสียชีวิตเนื่องจากพิษแมงกะพรุนกล่องมากกว่า 100 ราย<sup>(1,4)</sup> แมงกะพรุนกล่องจัดอยู่ในไฟลัม Cnidaria กลุ่ม Cubozoa<sup>(1)</sup> และถูกเรียกตามลักษณะของตัวแมงกะพรุนที่มีลักษณะเหมือนกล่องรูปสี่เหลี่ยมขณะอยู่ในน้ำแมงกะพรุนกล่องจะใสไม่มีสีทำให้สังเกตเห็นได้ยากแตเมื่อนำออกมาอยู่บนบกอาจพบเป็นสีเหลืองอ่อน<sup>(2,4)</sup> การได้รับบาดเจ็บจากแมงกะพรุนกล่องเกิดจากสารพิษจากแมงกะพรุน (Envenomation) โดยตรง มิได้เกิดจากการแพ้ (Allergy) ดังที่มักเข้าใจผิด<sup>(1)</sup> พิษของแมงกะพรุนกล่องอยู่ที่บริเวณหนวด (Tentacle) หนวดแต่ละเส้นจะมีถุงพิษที่เรียกว่า nematocyst อยู่ราว 5,000 ถุง<sup>(2)</sup> เมื่อเหยื่อสัมผัสกับหนวด ถุงพิษจะฉีดพิษผ่านเข็มพิษภายในถุงทะลุผ่านผิวหนังเข้าไปในร่างของเหยื่อ การทำงานของเข็มพิษในถุงสามารถถูกกระตุ้นได้ทั้งจากการกระแทก สารเคมีและความแตกต่างของความเข้มข้นของเหลว (osmotic stimuli) พิษดังกล่าวสามารถทำลายเนื้อเยื่อผิวหนังที่สัมผัส รวมทั้งยังมีผลต่อหัวใจระบบประสาทของมนุษย์<sup>(1,2,3,5)</sup> เช่น หัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน

แมงกะพรุนกล่อง สามารถแบ่งเป็นประเภทหลัก ๆ ได้ 2 ประเภท คือ ชนิดหนวดเส้นเดียวและหนวดเป็นกลุ่ม แมงกะพรุนกล่องชนิดหนวดเส้นเดียวจะมีหนวดเพียง 1 เส้น ในแต่ละมุม มักจะทำให้เกิดกลุ่มอาการ Irukandji ซึ่งประกอบด้วย อาการปวดหลัง ตะคริว คลื่นไส้ อาเจียน กระสับกระส่าย วิตกกังวล อาการดังกล่าวจะเริ่มหลังจากโดนแมงกะพรุนประมาณ 30 นาที โดยมากแล้วอาการเหล่านี้ไม่ทำให้ถึงแก่ชีวิต ยกเว้นเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้รับพิษเป็นจำนวนมากจากแมงกะพรุนกล่องประเภทหนวดเส้นเดียวบางชนิด ก็อาจทำให้เกิดความดันโลหิตสูงมาก ภาวะน้ำท่วมปอด และหัวใจล้มเหลว หรือเส้นเลือดในสมองแตก จนทำให้เสียชีวิตได้ อีกประเภทหนึ่งของแมงกะพรุนกล่อง คือ ชนิดหนวดหลายเส้น ในแต่ละมุมของตัวแมงกะพรุนอาจพบมีหนวดได้มากถึง 15 เส้น แมงกะพรุนประเภทนี้มีความยาวได้ถึง 3 เมตร แมงกะพรุนประเภทนี้มักมีพิษร้ายแรงและสามารถทำให้เสียชีวิตได้ภายใน 2 นาทีหลังได้รับพิษ สายพันธุ์ที่เป็นที่รู้จักมากที่สุด คือ *Chironex fleckeri* ซึ่งมีรายงานผู้เสียชีวิตจากแมงกะพรุนชนิดนี้เป็นจำนวนมากในประเทศออสเตรเลีย<sup>(1,2,3,4,5)</sup>

ในอดีตข้อมูลสถานการณ์ถูกพิษแมงกะพรุนกล่องในประเทศไทยยังมีจำกัด<sup>(1,5,6,7)</sup> แต่ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาเริ่มมีความสำคัญและทำการรวบรวมทั้งเรื่องผู้ป่วยถูกพิษแมงกะพรุนและการสำรวจแมงกะพรุนในประเทศไทยไว้หลายรายตั้งแต่ปี

พ.ศ. 2542 จนถึง 2554 ได้มีการบันทึกจำนวนผู้ป่วยสงสัยถูกพิษแมงกะพรุนกล่องไว้จำนวน 9 ราย มีผู้เสียชีวิตจำนวน 4 ราย<sup>(1,5,6)</sup> และจากรายงานการสำรวจเก็บตัวอย่างแมงกะพรุนของสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล พบบแมงกะพรุนกล่องทั้งจากอ่าวไทยและทะเลอันดามัน<sup>2,8</sup>

วันที่ 11 ธันวาคม 2555 สำนักระบาดวิทยาได้รับแจ้งจากพยาบาลประจำโรงพยาบาลเกาะกูด ผ่านทางระบบเฝ้าระวังแมงกะพรุนพิษบนเกาะหมาก จังหวัดตราด เรื่องเด็กหญิงอายุสองปีกว่าที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลเกาะกูดมีแผลไหม้ลักษณะคล้ายโดนแมงกะพรุนกล่อง ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วสำนักระบาดวิทยาร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตราด สอบสวนเพื่อยืนยันการถูกพิษแมงกะพรุนกล่อง ร่วมประเมินสถานการณ์แมงกะพรุนพิษบนเกาะกูด และเสนอแนะแนวทางการป้องกันควบคุมและปรับปรุงมาตรฐานการปฐมพยาบาลผู้ป่วยถูกพิษแมงกะพรุน ในวันที่ 13 - 15 ธันวาคม 2555

### วิธีการศึกษา

#### 1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study)

สัมภาษณ์ญาติผู้ป่วยสงสัยถูกพิษแมงกะพรุนกล่อง ผู้เห็นเหตุการณ์โดยเน้นถึงเหตุการณ์ขณะได้รับบาดเจ็บอาการของผู้ป่วยและวิธีการปฐมพยาบาล ณ ที่เกิดเหตุ สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลและแพทย์ผู้ทำการรักษา ทบทวนบันทึกเวชระเบียนผู้ป่วยค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชนหมู่บ้านชาวประมงที่อยู่ใกล้เคียงที่เกิดเหตุ โดยกำหนดนิยามผู้ป่วย ดังนี้

**ผู้ป่วยสงสัยถูกพิษแมงกะพรุนกล่อง (Suspected case)** หมายถึง ผู้มีประวัติสัมผัสน้ำทะเลหรือวัตถุที่เกี่ยวข้องกับน้ำทะเล อาทิเช่น แห อวน ร่วมกับพบบาดแผลลักษณะคล้ายแผลซึ่งมีอาการเจ็บปวดมากที่ผิวหนัง ที่เกิดเหตุบริเวณทะเลเกาะกูด จังหวัดตราด ระหว่างวันที่ 1 - 13 ธันวาคม 2555

**ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case)** หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่มีอาการหมดสติหรือหายใจผิดปกติหรือ Irukandji syndrome หรือเสียชีวิต อย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกับ

**ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case)** หมายถึง ผู้ป่วยที่สงสัย ที่สามารถยืนยันสายพันธุ์ของแมงกะพรุนที่สัมผัสได้ว่าเป็นแมงกะพรุนกล่องจากแมงกะพรุนที่จับได้ในบริเวณที่เกิดเหตุการณ์หรือจากการตรวจดูพิษที่เก็บมาจากบาดแผลของผู้ป่วยด้วย sticky tape method

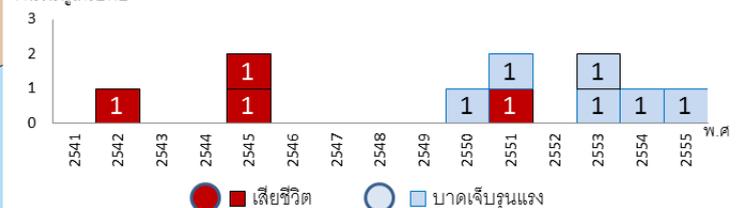
#### 2. การศึกษาสภาพแวดล้อม (Environmental study)

ทำการสำรวจสถานที่เกิดเหตุและสภาพแวดล้อมโดยรอบลักษณะพื้นที่ กิจกรรมการท่องเที่ยว และอุปกรณ์ปฐมพยาบาล สัมภาษณ์ชาวบ้านพื้นที่ข้างเคียงถึงชนิดของแมงกะพรุนพิษที่พบในพื้นที่ประวัติและจำนวนการพบผู้ป่วยถูกพิษแมงกะพรุนรุนแรงในอดีต รวมถึงความรู้ในเรื่องการปฐมพยาบาลผู้ป่วยถูกพิษแมงกะพรุน สำรวจพื้นที่รีสอร์ทบนเกาะกูดและสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวถึงเหตุการณ์ผู้ป่วยถูกพิษแมงกะพรุนที่ผ่านมา ทำการสำรวจ เก็บตัวอย่าง และยืนยันสายพันธุ์แมงกะพรุนบริเวณทะเลเกาะกูดโดยศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก



2542:	●	เกาะสมุย	จังหวัดสุราษฎร์ธานี
2545:	②	เกาะพัง	จังหวัดสุราษฎร์ธานี
2550:	○	เกาะหมาก	จังหวัดตราด
2551:	●	เกาะลันตา	จังหวัดกระบี่
	○	แหลมตึกแก	จังหวัดภูเก็ต
2553:	○	เกาะหมาก	จังหวัดตราด
	○	เกาะพัง	จังหวัดสุราษฎร์ธานี
2554:	○	หาดไร่เลย์	จังหวัดกระบี่
2555:	○	เกาะกูด	จังหวัดตราด

จำนวนผู้ได้รับพิษ



## ผลการสอบสวน

### 1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study)

เกาะกูดตั้งอยู่ในอ่าวไทย นับเป็นเกาะใหญ่อันดับ 4 ของประเทศไทยขนาด 105 ตารางกิโลเมตร อยู่ห่างจากตัวจังหวัดตราด 80 กิโลเมตร มีประชากร 1,754 คน<sup>(9)</sup> ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงแปรรูปอาหารทะเล มีโรงพยาบาลชุมชนขนาด 10 เตียง จำนวน 1 แห่ง แพทย์จำนวน 1 คน<sup>(10)</sup> ปัจจุบันเกาะกูดมีการเจริญเติบโตด้านการท่องเที่ยวอย่างรวดเร็ว จากข้อมูลของกรมการท่องเที่ยวจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเกาะกูดในปี พ.ศ. 2554 เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2553 ถึง 4 เท่า มีนักท่องเที่ยวรวม 105,038 คน เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทย 96,237 คน และ นักท่องเที่ยวต่างชาติ 8,801 คน<sup>(11)</sup>

จากการสอบสวนพบผู้เข้าข่ายถูกพิษแมงกะพรุนกล่องในเกาะกูดจำนวน 1 ราย เป็นเด็กหญิงนักท่องเที่ยวจากจังหวัดจันทบุรี อายุ 2 ปี 7 เดือน มีโรคประจำตัวเป็นโรคคลื่นหัวใจรั่วตั้งแต่กำเนิดแต่ไม่มีอาการ ผู้ป่วยพบแพทย์สม่ำเสมอและไม่จำเป็นต้องใช้ยาใดผู้ป่วยเดินทางมาเยี่ยมและอาศัยอยู่กับญาติที่หมู่บ้านชาวประมงติดกับอ่าวสลัด ในวันที่ 9 ธันวาคม 2555 ขณะที่เกิดเหตุการณ์เวลาประมาณ 15.00 น. กลุ่มของเด็กหญิงประกอบไปด้วยญาติและคนรู้จักที่เป็นชาวประมงในหมู่บ้านทั้งหมด 16 คน ได้ไปเล่นน้ำที่หาดหินบริเวณข้างวัดอ่าวสลัด มีเด็ก 5 - 6 คนลงเล่นน้ำร่วมกับเด็กหญิงในบริเวณน้ำตื้นสูงเท่าหัวเข่าเด็ก (ประมาณ 25 ซม.) ขณะกำลังเล่นน้ำเด็กหญิงได้กรีดร้องเสียงดังขึ้นทันทีและร้องอยู่ประมาณ 1 นาที หลังจากนั้นจึงหมดสติไป 2 - 3 นาที คนรู้จักที่เป็นชาวประมงอายุ 45 ปีและเพื่อนบ้านของเด็กหญิงซึ่งมีอายุ 12 ปี ได้เข้าไปช่วยเด็กขึ้นมาจากน้ำ ชาวประมงได้สังเกตเห็นหนองสีเหลืองติดอยู่ที่ขาทั้งสองข้างของเด็ก จึงได้ดึงหนองออกด้วยมือเปล่า เด็กหญิงได้รับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นโดยทหารที่ทำงานในพื้นที่ด้วยการนวดหัวใจและใช้น้ำส้มสายชูที่นำมาจากวัดอ่าวสลัดราดบริเวณที่โดนแมงกะพรุนไป 1 ขวดก่อนนำส่งโรงพยาบาลเกาะกูด และผู้ป่วยถึงโรงพยาบาลเกาะกูดหลังจากเกิดเหตุการณ์ประมาณ 30 นาที

จากข้อมูลที่บันทึกในเวชระเบียนโรงพยาบาลเกาะกูด ระบุว่าแรกรับผู้ป่วยมีสติดี พบมีแผลไหม้ลักษณะเป็นสายที่ขาทั้งสองข้างลักษณะเป็น frosted ladder pattern ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของบาดแผลจากแมงกะพรุนกล่อง นอกจากนี้ยังมีแผลไหม้ที่ก้นและมือเล็กน้อย วินิจฉัยสงสัยได้รับพิษแมงกะพรุนกล่อง ทางโรงพยาบาลเกาะกูดจึงได้ราดน้ำส้มสายชูอีก 3 ขวด ให้นำเกลือออกซิเจน ยาแก้แพ้ (CPMIV) และยาฆ่าเชื้อ Ceftriaxone ทาง

กระแสเลือดภายหลังสังเกตอาการ 2 ชั่วโมง พบผู้ป่วยหายใจเร็ว 40 ครั้งต่อนาที แพทย์จึงได้ส่งตัวผู้ป่วยมารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลจังหวัดตราดโดยเร็ว ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลตราดเวลาประมาณ 23.00 น. พบว่าผู้ป่วยหายใจเป็นปกติ อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที แพทย์ให้นอนสังเกตอาการที่โรงพยาบาลจังหวัดตราดเป็นเวลา 13 ชั่วโมง จึงได้ออกจากโรงพยาบาลและเดินทางกลับบ้านที่จังหวัดจันทบุรี

จากการเยี่ยมผู้ป่วยที่จังหวัดจันทบุรีหลังจากเกิดเหตุเป็นเวลา 6 วัน พบผู้ป่วยร่าเริงดี สามารถขยับขาได้ปกติโดยไม่มีอาการเจ็บปวด พบมีรอยแผลประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ขาทั้งสองข้าง และแผลเริ่มแห้งตกสะเก็ดไม่มีอาการติดเชื้อ จากการสอบถามญาติพบผู้ป่วยอาการปกติตลอดตั้งแต่ออกจากโรงพยาบาล

ผลการสอบสวน พบผู้สัมผัสกับผู้ป่วยมีอาการผื่นปกติ รวม 2 ราย คือ ชาวประมงและเพื่อนบ้านที่เข้าไปช่วยเด็กหญิง โดยทั้งสองรายมีผื่นลักษณะเป็น papule แสบร้อนขึ้น บริเวณที่สัมผัสกับบาดแผลของเด็กหญิง โดยชาวประมงมีผื่นบริเวณหน้าอกและแขน เด็กเพื่อนบ้านมีผื่นบริเวณแขนซึ่งเป็นบริเวณที่สัมผัสกับตัวเด็กทั้งสองรายไม่ได้รับการรักษาหรือปฐมพยาบาล เนื่องจากทั้งสองมีอาการเพียงเล็กน้อยจึงไม่ได้แจ้งต่อเจ้าหน้าที่ ณ บริเวณที่เหตุการณ์ไม่มีผู้อื่นได้รับบาดเจ็บหรือเห็นแมงกะพรุนหรือสัตว์อื่น ๆ ในน้ำทะเล

ข้อมูลจากโรงพยาบาลเกาะกูดพบว่าไม่เคยมีผู้ป่วยมา รักษาด้วยลักษณะแผลไหม้เป็นเส้นแบบนี้มาก่อน ผู้ป่วยที่ได้รับพิษแมงกะพรุนที่พบจะมีแผลแดงเป็นปื้น ลักษณะคล้ายสัมผัสแมงกะพรุนไฟเท่านั้น และจากค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมที่หมู่บ้านชาวประมงอ่าวสลัดไม่พบมีผู้ป่วยที่มีลักษณะเข้ากับนิยามของโรคข้างต้นพบเพียงผู้สัมผัสที่เป็นชาวประมง 1 รายที่เป็นผู้ช่วยเหลือเด็กหญิงดังข้อมูลข้างต้น



รูปที่ 2 ลักษณะบาดแผล whip - like and frosted ladder lesion ในผู้ป่วยเข้าข่ายถูกพิษแมงกะพรุนกล่อง ณ เกาะกูด วันที่ 9 ธันวาคม 2555 (วันที่เกิดเหตุ)



รูปที่ 3 ลักษณะบาดแผลในผู้ป่วยเข้าชายถูกพิษแมงกะพรุนกล่อง ณ เกาะกูด วันที่ 15 ธันวาคม 2555 (6 วันหลังได้รับบาดเจ็บ)



รูปที่ 4 ผื่นผิวหนังบริเวณหน้าอกและแขนในผู้สัมผัสผู้ป่วยเข้าชาย ถูกพิษแมงกะพรุนกล่อง ณ หมู่บ้านอ่าวสลัด เกาะกูด วันที่ 14 ธันวาคม 2555 (5 วันหลังสัมผัส)

## 2. การศึกษาสภาพแวดล้อม (Environmental study)

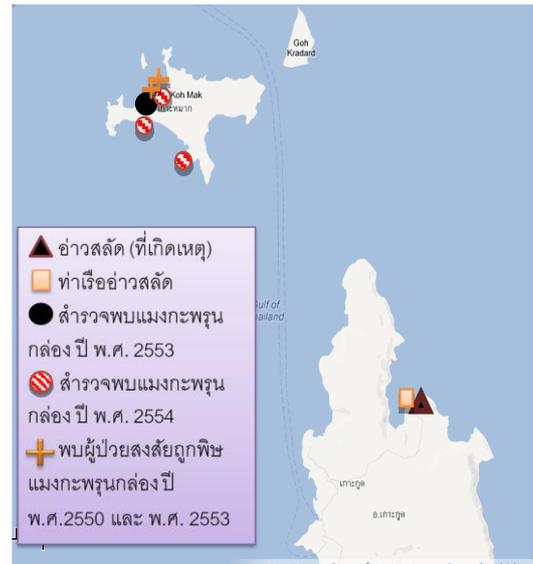
สถานที่เกิดเหตุอยู่ในบริเวณอ่าวสลัด ซึ่งตั้งอยู่ทางด้านตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะกูดห่างจากท่าเรือเกาะกูด 200 เมตร และอยู่ห่างจากเกาะหมากซึ่งเคยสำรวจพบแมงกะพรุนกล่องและพบผู้ป่วยเข้าชายถูกพิษแมงกะพรุนกล่องจำนวน 2 ราย ในปี พ.ศ. 2550 และ 2553<sup>(1,5)</sup> เป็นระยะราว 15 กิโลเมตร

อ่าวสลัดมีลักษณะเป็นอ่าวน้ำนิ่งรูปตัวยู บริเวณหาดเป็นหาดหิน ด้านทิศตะวันตกเป็นที่ตั้งของวัดอ่าวสลัดและหมู่บ้านชาวประมงอ่าวสลัด ทิศตะวันออกเฉียงเป็นป่าชายเลน หาดอ่าวสลัดนี้ไม่มีนักท่องเที่ยวทั่วไปมาเล่นเนื่องจากทัศนียภาพไม่สวยงามและเดินทางลำบากเนื่องจากมีถนนลูกรังเพียง 1 ช่องทางจราจรเท่านั้น เป็นทางเข้าออก และอ่าวสลัดนี้ยังเป็นที่ยักเฉาะชาวบ้านเท่านั้น ในบริเวณไม่พบป้ายเตือนแมงกะพรุนพิษหรืออุปกรณ์ปฐมพยาบาล

จากการสอบถามชาวบ้านในบริเวณอ่าวสลัดถึงการพบแมงกะพรุนกล่องพบว่าชาวบ้านรู้จักแมงกะพรุนลักษณะนี้อยู่แล้วแต่รู้จักในชื่อแมงกะพรุนสายซึ่งพบได้ยากแต่มีพิษร้ายแรง จะพบติดมากับบอวนเรือประมงนาน ๆ ครั้ง เคยมีได้รับบาดเจ็บแมงกะพรุนชนิดนี้มาก่อน มักเป็นชาวประมงแต่จะโดนแค่เล็กน้อย เนื่องจากมักโดนจากอวนจับปลาหรือหากโดนสัมผัสในทะเลโดยตรง

ก็จะรู้จักวิธีเดินถอยหลังกลับเพื่อหลบหลีก ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยทั้งหมดไม่เคยไปพบแพทย์ ผู้ที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรงมีเพียง 1 ราย เมื่อ 20 - 30 ปีก่อนเท่านั้น เนื่องจากโดนตั้งแต่ยังเด็กจึงมีแผลเป็นลักษณะเป็นเส้นในบริเวณกว้างที่ขาและแขน ในหมู่บ้านไม่เคยมีผู้เสียชีวิตเพราะแมงกะพรุน ด้านความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลชาวบ้านบางราย โดยเฉพาะในชาวประมงรู้จักวิธีการแก้พิษแมงกะพรุนโดยการเอาน้ำส้มสายชูราดเพื่อปฐมพยาบาล แต่ยังไม่มีความเข้าใจผิดเรื่องการใช้ปัสสาวะราด และมีความเข้าใจว่าผักบุงทะเลสามารถแก้พิษแมงกะพรุนได้ทุกชนิด

จากการสำรวจพื้นที่ ทิมสอบสวนไม่พบแมงกะพรุนกล่องในบริเวณอ่าวสลัดและการเก็บตัวอย่างแมงกะพรุนโดยศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออกในเดือนธันวาคม โดยทำการลากอวนในพื้นที่อ่าวสลัดจำนวน 2 ครั้ง และชายหาดแหล่งท่องเที่ยวในเกาะกูดอีกหนึ่งครั้งก็ไม่พบแมงกะพรุนกล่องเช่นกัน แต่ก่อนหน้าเกิดเหตุ 1 สัปดาห์ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเกาะกูดได้ถ่ายรูปแมงกะพรุน ลักษณะคล้ายรูปแมงกะพรุนกล่อง (ไม่แสดงรูปภาพในรายงานการสอบสวนเนื่องจากภาพความละเอียดไม่สูงพอ มองเห็นไม่ชัดเจน) จากการนำภาพไปสอบถามเจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก พบว่าภาพนี้มีลักษณะคล้ายแมงกะพรุนกล่องสายพันธุ์โมบักก้า (*Morbakka genera*) ซึ่งเป็นแมงกะพรุนกล่องชนิดสายเดี่ยวที่ทำให้เกิด Irukandji syndrome และสามารถทำให้เสียชีวิตได้



รูปที่ 5 แผนที่แสดงตำแหน่งของหาดหินอ่าวสลัด ท่าเรืออ่าวสลัด เกาะกูด จังหวัดตราด และตำแหน่งที่เคยพบผู้ป่วยเข้าชายถูกพิษแมงกะพรุนและสำรวจพบแมงกะพรุนกล่อง ในเกาะหมาก จังหวัดตราด ปี พ.ศ. 2553 - 2554



รูปที่ 6 แผนที่และภาพถ่ายแสดงสภาพแวดล้อมของอ่าวสลัด วันที่ 14 ธันวาคม 2555

**อภิปรายผลการสอบสวน**

การพบผู้ป่วยเข้าชายได้รับพิษแมงกะพรุนกล่องรายนี้สามารถยืนยันการมีอยู่ของแมงกะพรุนกล่องบริเวณทะเลเกาะกูดจังหวัดตราดได้แม้จะไม่สามารถจับตัวแมงกะพรุนกล่องได้ก็ตามสาเหตุ เนื่องจากเกาะกูดอยู่ใกล้กับเกาะหมากที่มีสำรวจพบแมงกะพรุนกล่องและพบผู้ถูกพิษแมงกะพรุนก่อนหน้านี้นี้มาก และเมื่อเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ของผู้สงสัยถูกพิษแมงกะพรุนกล่องทั้ง 8 รายในประเทศไทยก่อนหน้านี้นี้ ลักษณะของผู้ป่วยเข้าชายได้รับพิษแมงกะพรุนกล่องรายนี้ก็มีความคล้ายคลึงกันมาก กล่าวคือลักษณะที่เกิดเหตุทุกรายเกิดในน้ำตื้นและที่เกิดเหตุครั้งนี้ยังมีปาชายเลนอยู่ข้างเคียงซึ่งคล้ายกับผู้สงสัยถูกพิษรายหนึ่งในจังหวัดภูเก็ต<sup>(1,5,6)</sup> ลักษณะอาการที่พบของผู้ประสบเหตุรายนี้และรายอื่น ๆ โดยเฉพาะในเด็กมีลักษณะคล้ายกันโดยจะแสดงอาการกรีดร้องทันทีหลังสัมผัสแมงกะพรุนและหมดสติไปในที่เกิดเหตุ ก่อนที่จะแสดงอาการทางระบบหายใจหรือระบบอื่นๆ พร้อมทั้งพบรอยแผลที่มีลักษณะคล้ายหนวดแมงกะพรุน (tentacle mark) ในบริเวณที่สัมผัส<sup>(1,5)</sup> ลักษณะดังกล่าวเป็นลักษณะเฉพาะที่พบในผู้ป่วยได้รับพิษแมงกะพรุนกล่องซึ่งไม่พบในแมงกะพรุนชนิดอื่นๆ<sup>(1,3,5)</sup>

ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยรายนี้รอดชีวิตและอาการไม่รุนแรงนัก น่าจะมาจากได้รับการปฐมพยาบาลอย่างทันท่วงที ทั้งการนวดหัวใจ การราดน้ำส้มสายชูที่บาดแผลและการนำเอาหนวดพิษออก ซึ่งตรงกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่าผู้ที่ได้รับการการราดน้ำส้มสายชูทันทีรอดชีวิตถึง 3 ใน 4 ราย<sup>(5)</sup> เมื่อเทียบกับผู้ที่เสียชีวิตทุกรายที่ไม่ได้รับการปฐมพยาบาลด้วยน้ำส้มสายชูเลย การปฐมพยาบาลผู้ป่วยได้รับพิษแมงกะพรุนกล่องจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยได้รับพิษแมงกะพรุนจะต้องให้การกู้ชีพทันที หากผู้ได้รับพิษหมดสติและควรราดน้ำส้มสายชู 2 - 5% (ชนิดที่ใช้ในครัวเรือน) ไม่ต่ำกว่า 1 นาทีที่บาดแผลและนำหนวดแมงกะพรุน

จากการสอบถามนักท่องเที่ยวต่างชาติ พนักงานโรงแรม พนักงานนำนักท่องเที่ยวดำน้ำ และพนักงานนวดที่ชายหาด ในพื้นที่อื่นๆ ของเกาะนอกเหนือจากอ่าวสลัด พบว่าไม่เคยมีใครพบแมงกะพรุนกล่อง หรือพบผู้ป่วยที่มีแผลลักษณะคล้ายโดนแมงกะพรุนกล่องในพื้นที่มาก่อน ยกเว้นพนักงานนำเที่ยวรายหนึ่งให้ข้อมูลว่า พบแมงกะพรุนกล่องในบริเวณจุดดำน้ำที่ห่างออกไปจากเกาะ

ออกทันทีที่สามารถทำได้<sup>(1,2,8)</sup>

สำหรับแนวทางการรักษาพยาบาลผู้ป่วยสงสัยได้รับพิษแมงกะพรุนกล่องในโรงพยาบาลควรมีการเผยแพร่ภาพรอยโรคจากหนวดของแมงกะพรุนกล่องและแนวทางการรักษาพิษแมงกะพรุนกล่องเพิ่มเติม เนื่องจากการวินิจฉัยและการรักษาแมงกะพรุนกล่องในประเทศไทยยังไม่แพร่หลายนักและมักมีการเข้าใจผิดในเรื่องสาเหตุของการหมดสติและหัวใจหยุดเต้นของผู้ป่วยได้รับพิษแมงกะพรุนกล่องว่าเกิดจากอาการแพ้ (anaphylaxis) มากกว่าเกิดจากพิษ (toxin) ของแมงกะพรุน<sup>(1)</sup> ซึ่งทำให้แนวทางการรักษาเป็นไปในแนวทางการรักษาอาการแพ้มากกว่า โดยการให้ยาแก้แพ้ดังเช่นในผู้ป่วยรายนี้ อาจทำให้ประเมนผู้ป่วยยากขึ้นเนื่องจาก CPM มีผลทำให้เกิดอาการง่วงซึม หรือการให้ steroid แบบในผู้ป่วยที่มีอาการแพ้ทั่วไปก็อาจทำให้ผลติดเชื่อง่ายขึ้นได้

จากการสอบถามชาวประมงในพื้นที่พบว่ามีการพบแมงกะพรุนกล่องมาแล้วมานานแล้ว ซึ่งตรงกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้และจากการสำรวจและเก็บตัวอย่างแมงกะพรุนของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่พบแมงกะพรุนกล่องในพื้นที่ทะเลไทยทั้งด้านอ่าวไทยและทะเลอันดามันเช่นกัน<sup>(2,8)</sup> แต่ข้อมูลนี้มักเป็นที่รู้จักเฉพาะในหมู่ชาวประมงชาวเลและผู้สนใจเท่านั้น<sup>(1,5)</sup> และประเทศไทยยังมีองค์ความรู้เรื่องแมงกะพรุนกล่องไม่มากนัก โดยยังไม่มีรายงานการศึกษาที่ชัดเจนถึงแหล่งที่อยู่และพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกพิษแมงกะพรุนกล่องในประเทศไทย นอกเหนือจากพื้นที่ที่เคยมีผู้ประสบเหตุรุนแรงมาก่อน

ผู้ประสบเหตุรายนี้ถือเป็นผู้ประสบเหตุรายแรกที่ได้รับรายงานผ่านทางระบบเฝ้าระวังแมงกะพรุนพิษของประเทศไทย ซึ่งถือเป็นความก้าวหน้าที่ดีของระบบเฝ้าระวังโดยพยาบาลผู้ปฏิบัติงานห้องฉุกเฉินที่รายงานผู้ป่วยรายนี้ ผ่านการอบรมที่จัดโดยสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ซึ่งพัฒนาระบบเฝ้าระวัง

พิเศษนี้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 ทั้งนี้ รายงานผู้ป่วยถูกพิษแมงกะพรุนมีจำนวนน้อยกว่าความเป็นจริงมาโดยตลอดเนื่องจากแมงกะพรุนกอล่งพบได้น้อยและไม่เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางของบุคลากรทางการแพทย์และคนทั่วไปในประเทศไทย<sup>(1,5,6)</sup> ซึ่งแตกต่างจากประเทศออสเตรเลียที่พบผู้ป่วยได้รับพิษแมงกะพรุนกอล่งบ่อยครั้งและการศึกษาและรายงานผู้ป่วยได้รับพิษจากแมงกะพรุนกอล่งเป็นอย่างดี ปัญหาเช่นเดียวกันนี้พบในประเทศเพื่อนบ้านดังเช่นประเทศมาเลเซีย ที่พบแมงกะพรุนกอล่งไม่บ่อยนักเช่นกัน<sup>(9)</sup> การรายงานผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากแมงกะพรุนกอล่งหรือการพบเห็นแมงกะพรุนกอล่งมักไม่ชัดเจนและจะได้รับการรายงานจากเครือข่ายหรือเว็บไซต์ต่างชาติ<sup>(7,11,14)</sup> อาทิเช่น Divers Alert Network Asia - Pacific (DAN - AP) หรือ youtube.com เป็นส่วนใหญ่ ปัญหาดังกล่าวทำให้ไม่สามารถประเมินสถานการณ์ที่แท้จริงของแมงกะพรุนกอล่งในประเทศไทยได้ รวมทั้งยังทำให้ยากต่อการป้องกันการเกิดเหตุ ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายด้านการท่องเที่ยว เนื่องจากข่าวจากการท่องเที่ยวโดยเฉพาะนักท่องเที่ยวต่างชาติบาดเจ็บหรือเสียชีวิตด้วยแมงกะพรุนกอล่ง ซึ่งไม่ได้รับค่าเตือนหรือการป้องกันที่ดีจากพื้นที่ แสดงถึงความไม่พร้อมในการรับมือปัญหาที่อาจเกิดกับนักท่องเที่ยว ดังนั้นการพัฒนาระบบเฝ้าระวังแมงกะพรุนพิษอย่างต่อเนื่อง เพื่อติดตามสถานการณ์แมงกะพรุนกอล่งและดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเหตุการณ์รวมทั้งการแสดงความจริงจังในการป้องกันและแก้ไขปัญหาแมงกะพรุนกอล่งจึงนับเป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่งของการป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้น

#### ข้อจำกัดของการสอบสวนโรค

การยืนยันผู้ป่วยได้รับพิษแมงกะพรุนกอล่งทำได้ยากเนื่องจากขณะเกิดเหตุมักไม่สามารถจับแมงกะพรุนที่สงสัยได้ รวมทั้งยังมีข้อจำกัดด้านการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันพิษของแมงกะพรุนกอล่งจากบาดแผลของผู้ป่วย การศึกษาเรื่องชนิดและแหล่งที่อยู่และแมงกะพรุนกอล่งในประเทศไทยที่มีจำกัด จึงทำให้ไม่สามารถระบุบริเวณที่นำจะพบแมงกะพรุนกอล่งเพื่อดำเนินการค้นหาและป้องกันได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ผู้ป่วยรายนี้เป็นเด็กทำให้ต้องสอบถามรายละเอียดในที่เกิดเหตุและอาการจากผู้พบเห็นเท่านั้น

#### สรุปและข้อเสนอแนะ

พบผู้ป่วยเข้าข่ายถูกพิษแมงกะพรุนกอล่ง 1 ราย และพบผู้สัมผัสกับผู้ป่วยมีผื่นจากการสัมผัสผิวหนังผู้ป่วยอีก 2 ราย สืบหาไม่พบแมงกะพรุนกอล่งในพื้นที่เกาะกูด พบเพียงภาพถ่ายแมงกะพรุนที่มีลักษณะคล้ายแมงกะพรุนกอล่งในบริเวณข้างเคียงสถานที่เกิดเหตุ ในครั้งนี้มีลักษณะเป็นหาดน้ำนิ่งและไม่ลาดชัน รวมทั้งมีป่าชายเลน

ด้านข้างเป็นสถานที่มักจะมีแมงกะพรุนกอล่ง ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการปฐมพยาบาลโดยการช่วยฟื้นคืนชีพและราดน้ำส้มสายชูทันที ซึ่งน่าจะมีส่วนทำให้ผู้ป่วยรอดชีวิตและมีการไม่รุนแรงนัก ถึงแม้ว่าผู้ป่วยถูกพิษแมงกะพรุนกอล่งจะพบไม่บ่อย แต่จัดว่ามีความรุนแรงและโอกาสเสียชีวิตสูง การเผยแพร่ความรู้เรื่องวิธีการปฐมพยาบาลที่ถูกต้องโดยการช่วยฟื้นคืนชีพรวมถึงราดน้ำส้มสายชูทันที จะช่วยลดความรุนแรงของโรคและการเสียชีวิตลงได้ในขณะที่ความรู้ด้านการมีอยู่ของแมงกะพรุนกอล่งในพื้นที่เกาะกูดจำกัดอยู่ในวงชาวประมงเท่านั้น ดังนั้น การติดตั้งป้ายเตือนระวังแมงกะพรุนพิษที่เหมาะสม การให้ความรู้เกี่ยวกับแมงกะพรุนกอล่งและวิธีการปฐมพยาบาลต่อคนในพื้นที่และบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวรวมถึงการจัดอุปกรณ์การปฐมพยาบาลที่จำเป็นเช่น น้ำส้มสายชู ให้อยู่ในบริเวณที่น่าจะเป็นที่เกิดเหตุ เช่น ชายหาด เรือประมง เรือท่องเที่ยว จะช่วยป้องกันความรุนแรงที่เกิดจากการถูกพิษแมงกะพรุนกอล่งได้

หนึ่งเดือนต่อมา ภายหลังจากการสอบสวนเหตุการณ์นักท่องเที่ยวชาวไทยรายแรกที่ได้รับรายงานการถูกพิษแมงกะพรุนกอล่งรายนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักกระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตราด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเกาะกูด ได้ร่วมกันติดตั้งเสาน้ำส้มสายชู และจัดหาน้ำส้มสายชูขวดประจำไว้บริเวณหาดเพื่อใช้สำหรับปฐมพยาบาลและให้ความรู้เรื่องแมงกะพรุนกอล่งและการปฐมพยาบาล สอนให้กับผู้ประกอบการ ยามชายหาดและทหารที่โรงเรียน



รูปที่ 7 การดำเนินการติดตั้งเสาน้ำส้มสายชูสำหรับปฐมพยาบาล ชายหาดบนเกาะกูด เดือนมกราคม 2556

#### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ชาวบ้านหมู่บ้านชาวประมงหมู่บ้านอ่าวสลัดทุกท่าน เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเกาะกูด โรงพยาบาลแหลมงอบ โรงพยาบาลตราด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตราด ศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก และเครือข่ายเฝ้าระวังแมงกะพรุนพิษ กระทรวงสาธารณสุขที่ให้ความร่วมมือและเข้าร่วมในการสอบสวนเหตุการณ์ครั้งนี้เป็นอย่างดี

## เอกสารอ้างอิง

1. พจมาน ศิริอารยาภรณ์. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับพิษจากแมงกะพรุน การรักษาเบื้องต้นและการป้องกัน. นนทบุรี: เอกสารสำนัก-ระดับวิทยา กรมควบคุมโรค เรื่องการเฝ้าระวังและสอบสวนการ บาดเจ็บและเสียชีวิตจากแมงกะพรุนพิษ; 2553.
2. สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลชายฝั่งทะเลและ ป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. คู่มือจำแนก ชนิดแมงกะพรุน กลุ่มศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อ่าวไทยตอนล่าง; 2554.
3. Fenner PJ. Venomous jellyfish of the world. SPUMS J. 2005; 35: 13118.
4. National Geographic. Box Jellyfish [serial online]. 2013. [cited 2013 January 22]. Available from: <http://animals.nationalgeographic.com/animals/invertebrates/box-jellyfish/>
5. Thaikrua L, Siririyaporn P, Wutthanarungsan R, Smithsuwan P. Review of fatal and severe cases of box jellyfish envenomation in Thailand: Asia-Pacific Journal of Public Health; 2012.
6. Fenner PJ, Lippmann J, Gershwin LA. Fatal and nonfatal severe jellyfish stings in Thai waters: Journal of travel medicine. 2010;17(2):133-8.
7. De Pender AM, Winkel KD, Ligthelm RJ. A probable case of Irukandji syndrome in Thailand: Journal of travel medicine. 2006;13(4):240-3.
8. Sonthichai C, Tikumrum S, Smithsuwan P. Jellyfish Envenomation Events in Selected Coastal Provinces of Thailand 1998-2008: Outbreak, Surveillance and Investigation Reports 2010; 2(1): 9-12.
9. กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. สถิติจำนวนประชากร และบ้าน รายจังหวัด รายอำเภอ และรายตำบล ณ เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2551 [ออนไลน์]. 2552 [สืบค้นวันที่ 13 เมษายน 2556]. เข้าถึงได้จาก [http://stat.dopa.go.th/xstat/p5123\\_02.html](http://stat.dopa.go.th/xstat/p5123_02.html)
10. สำนักงานจังหวัดตราด. ข้อมูลการท่องเที่ยวเกาะกูด [ออนไลน์]. [สืบค้นวันที่ 13 เมษายน 2556]. เข้าถึงได้จาก [http://www.trat.go.th/tat/index\\_kood1.htm](http://www.trat.go.th/tat/index_kood1.htm)
11. กรมการท่องเที่ยว. สถิติและฐานข้อมูลการท่องเที่ยว [online]. 2555 [สืบค้นวันที่ 13 เมษายน 2556]. เข้าถึงได้จาก <http://61.19.236.137/tourism/th/home/statistic01.php>
12. Lippmann JM, Fenner PJ, Winkel K, Gershwin LA. Fatal and severe box jellyfish stings, including Irukandji stings, in Malaysia, 2000-2010: Journal of travel medicine. 2011; 18(4): 275-81.
13. Divers Alert Network Asia-Pacific. Jellyfish sting alert [serial online]. 2013. [cited 2013 January 22]. Available from: URL: <http://www.danasiapacific.org/main/research/jellyfish/jellyfish.html>.
14. The Daily Mail online newspaper. 'I thought I'd been bitten by a shark': British mother tells of horrific jellyfish stings in Thailand that have left her scarred for life. 2013 [cited 2013 January 22]. Available from: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2206060/I-thought-I-d-bitten-shark-Mother-tells-horrific-jelly-fish-stings-Thailand-left-scarred-life.html>

### แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ไพลิน ผู้พัฒนา, สุขุม พิริยะพรพิพัฒน์, ธานี ชั่งนุเคราะห์, พิบูลย์ รองศิริคง, ททยา กาญจนสมบัติ, โสภณ เอี่ยมศิริถาวร. การสอบสวนผู้ป่วยเข้าข่ายถูกพิษแมงกะพรุนกล่อง เกาะกูด จังหวัดตราด เดือนธันวาคม 2555. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2558; 46: 769-77.

### Suggested Citation for this Article

Pailin Phupat, Piriyaonpipat S, Khengnukhro T, Rongsirikong P, Kanjanasombat H, Iamsirithaworn S. Investigation of Probable Box Jellyfish Envenomation at Koh Kood, Trat Province, Thailand, December 2012. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2015; 46: 769-77.

## Investigation of Probable Box Jellyfish Envenomation at Koh Kood, Trat Province, Thailand, December 2012

**Authors:** Pailin Phupat<sup>1</sup>, Piriyapronpipat S<sup>1</sup>, Khengnukhro T<sup>3</sup>, Rongsirikong P<sup>3</sup>, Kanjanasombat H<sup>2</sup>, Iamsirithaworn S<sup>1,2</sup>

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

<sup>2</sup> Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

<sup>3</sup> Trat Provincial Health Office, Ministry of Public Health, Thailand

### Abstract

**Background:** Reported Box Jellyfish envenomation in Thais is rare. In December 2012, the Bureau of Epidemiology (BoE) received a notification through jellyfish surveillance system about a 2-year-old girl survived from suspected Box Jellyfish envenomation in KohKood, Trat province. We conducted an investigation to confirm a Box jellyfish envenomation, determine a situation of Box jellyfish, recommend prevention and improve a Jellyfish first aid standard.

**Methods:** A descriptive study and environmental study were performed. We reviewed medical record, interviewed with case's family, healthcare providers and locals, collected Jellyfish sample for species identification, do an active case finding in village. A suspected case was defined as a person who contacted with seawater or associated object and developed a painful whip-like lesion at skin in KohKood during 1-13 December 2012. A probable case was a suspected case with one of the followings: loss of consciousness, abnormal breathing, Irukundji syndrome, or death. A confirmed case must have evidence of box jellyfish species confirmation.

**Results:** The case was a 2 years old Thai tourist girl from Chanthaburi Province. On 9 December 2012, while she played in shallow seawater, she suddenly screamed and became unconscious. After receiving first aid at beach, she regained conscious with a whip marks with frosted ladder pattern at her legs. In active case finding, we found 2 contact cases with papules, one contact at chest and arms and one contact at arm, as a result of contact with the girl skin. For environmental survey, an affected place had calm water and slope beach with mangrove forest, a favorite Box Jellyfish habitat, but we did not find a Box Jellyfish from survey.

**Conclusions:** A probable Box Jellyfish envenomation was reported by Thai surveillance network. No Box Jellyfish was captured in the affected area. KohKood Jellyfish situation is not severe but still have a chance to face more Box Jellyfish envenomation cases due to suitable environment for Box Jellyfish living. To minimize risks of Box Jellyfish envenomation, improving Jellyfish surveillance system, raising awareness of Jellyfish problem, implementing prevention measures and research for Box Jellyfish type and distribution should be carried out.

**Keywords:** Box Jellyfish, envenomation, tourist, surveillance, Trat, Thailand

บวรวรรณ ดิเรกโชค, วัชรพล สีนอ, ชำนาญ ม่วงแดง, วิภาวดี เล่งอี, ขนิษฐา ภูบัว, ธนาภรณ์ ชินทะวัน, ปณิธิ ธัมมวิริยะ

ทีมตระหนักรู้ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 49 ระหว่างวันที่ 6 - 12 ธันวาคม 2558 ทีมตระหนักรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

### สถานการณ์ภายในประเทศ

#### 1. อหิวาตกโรค จังหวัดสงขลา

ตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค. - 13 ธ.ค. 2558 พบผู้ป่วยทั้งหมด 48 ราย เสียชีวิต 1 ราย พบผู้ป่วยใน 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอหาดใหญ่ 1 ราย สิงหนคร 5 ราย สทิงพระ 1 ราย และเมืองสงขลา 35 ราย

ในสัปดาห์ที่ 49 ได้รับรายงานผู้ป่วยทั้งหมด 11 เหตุการณ์ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ทั้งหมดพบเชื้อ *Vibrio cholerae* O1 El tor Ogawa ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิตเพิ่มเติม แบ่งตามอำเภอดังนี้

**อำเภอหาดใหญ่** พบผู้ป่วย 1 ราย เป็นเพศชาย อายุ 67 ปี เริ่มป่วย 26 พ.ย. 2558 เข้ารับการรักษาวันที่ 1 ธ.ค. 2558

**อำเภอสิงหนคร** พบผู้ป่วย 2 ราย ตำบลสทิงหม้อ 1 ราย เป็นเพศชาย เริ่มป่วยวันที่ 2 ธ.ค. 2558 เข้ารับการรักษาวันที่ 3 ธ.ค. 2558 และ ตำบลหัวเขา 1 ราย เป็นผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 45 ปี เริ่มป่วยวันที่ 5 ธ.ค. 2558 เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอก วันที่ 6 ธ.ค. 2558 ที่ รพ.สงขลา

**อำเภอเมือง** พบผู้ป่วย 7 ราย ดังนี้ ตำบลเขารูปช้าง 3 ราย รายแรกเป็นเพศชายอายุ 48 ปี เริ่มป่วยวันที่ 29 พ.ย. 2558 รักษาเป็นผู้ป่วยใน ที่ รพ.สงขลา อาหารที่สงสัย คือ ข้าวมันไก่ค้างมือ รายที่ 2 เป็นผู้ป่วยเพศหญิง ชาวกัมพูชา เริ่มป่วยวันที่ 25 พ.ย. 2558 เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน ที่ รพ.สงขลา วันที่ 9 ธ.ค. 2558 รายที่ 3 เป็นเพศหญิงอายุ 33 ปี เริ่มป่วยวันที่ 8 ธ.ค. 2558 และเข้ารับการรักษาในวันเดียวกัน อาหารที่สงสัย คือ ต้มช้ำ ที่รับประทานในวันที่ 5 ธ.ค. 2558 ตำบลบ่อยาง พบผู้ป่วย 3 ราย รายแรก เป็นเพศชายอายุ 65 ปี เริ่มป่วยวันที่ 7 ธ.ค. 2558 เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน วันที่ 8 ธ.ค. 2558 รายที่สอง เป็นเพศชาย อายุ 17 ปี เป็นผู้ต้องขังที่ศูนย์ฝึกอบรมเด็กและเยาวชนเขต 9 เริ่มป่วยวันที่ 6 ธ.ค. 2558 และรับการรักษาที่ รพ.สงขลา วันที่ 8 ธ.ค. 2558 รับประทานอาหารที่ปรุงโดยแม่ครัวในศูนย์ รายที่สาม เป็นชายอายุ 69 ปี เริ่มป่วยวันที่ 7 ธ.ค. 2558 เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอกวันที่ 8 ธ.ค. 2558 ตำบลพะวง พบผู้ป่วย 1 ราย เป็นเพศหญิงอายุ 37 ปี เริ่มป่วย .

วันที่ 7 ธ.ค. 2558 เข้ารับการรักษาที่ รพ.สงขลา วันที่ 8 ธ.ค. 2558

**อำเภอสทิงพระ** พบผู้ป่วย 1 ราย อยู่ที่ ตำบลละทิ้งพระ เป็นเด็กหญิง อายุ 3 ปี 5 เดือน เริ่มป่วยวันที่ 7 ธ.ค. 2558 เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอกที่ วันที่ 8 ธ.ค. 2558

#### 2. ผู้ป่วยเข้าข่ายคอตีบ จังหวัดสิงห์บุรี

พบผู้ป่วยเข้าข่ายโรคคอตีบ 1 ราย ผู้ป่วยเด็กเพศชาย อายุ 4 ปี อยู่ที่หมู่ที่ 7 ตำบลบางระจัน อำเภอค่ายบางระจัน เริ่มป่วยวันที่ 19 พฤศจิกายน 2558 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสิงห์บุรี วันที่ 23 พฤศจิกายน 2558 ด้วยอาการมีไข้ พบแผ่นฝ้าขาวในบริเวณลำคอ ต่อม้ำเหลืองโตมุมขากรรไกรโต ทางเดินหายใจอุดตัน แพทย์จึงทำการเจาะคอ และใส่เครื่องช่วยหายใจ ประวัติผู้ป่วยไม่เคยได้รับวัคซีนโรคคอตีบ เก็บตัวอย่าง Throat swab เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2558 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อก่อโรคคอตีบ ผู้ป่วยไม่ได้รับ Diphtheria Antitoxin แพทย์วินิจฉัยว่าสงสัยเป็นโรคคอตีบร่วมกับปอดอักเสบ เนื่องจากผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดอาการปอดอักเสบ การดำเนินงาน เก็บ Throat swab และให้ยาปฏิชีวนะในผู้สัมผัสร่วมบ้านทุกราย รวมถึงติดตามอาการ 14 วัน และดำเนินการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ในชุมชน

#### 3. ไอกรน จังหวัดนครศรีธรรมราช

พบผู้ป่วยโรคไอกรน เป็นเพศชาย อายุ 2 เดือน เริ่มป่วยวันที่ 28 พ.ย. 2558 เข้ารักษาที่รพ.มหาราชนครราชสีมาในวันที่ 1 ธ.ค. 2558 ด้วยอาการคล้ายไข้หวัด ไอเป็นชุด ไอมาแล้ว 1 สัปดาห์ มีเสียงหายใจเข้าดังฮู้ปหลังอาการไอ มีหน้าเขียวเนื่องจากขาดออกซิเจน เก็บ Nasopharyngeal Swab ส่งตรวจกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยวิธี Real-time PCR ผลพบเชื้อ *Bordetella pertussis* แพทย์ได้จ่ายยา Erythromycin และให้กลับบ้าน ประวัติการสัมผัสโรคมารดา อายุ 32 ปี ประวัติ มีไอ เป็นๆ หายๆ และตอนเด็กได้รับวัคซีนไม่ครบเกณฑ์ การดำเนินการ เก็บ Nasopharyngeal Swab ในผู้สัมผัสร่วมบ้าน 5 ราย ขณะนี้อยู่ระหว่างรอผลการตรวจ และได้

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2558 สัปดาห์ที่ 49

Table 1 Reported Cases of Priority Diseases under Surveillance by Compared to Previous Year in Thailand, 49<sup>th</sup> Week 2015

Disease	2015				Case* (Current 4 week)	Mean** (2010-2014)	Cumulative	
	Week 46	Week 47	Week 48	Week 49			2015	
	Cases	Cases	Cases	Cases	Cases	Deaths		
Cholera	4	18	7	0	29	20	65	1
Influenza	2315	1907	1346	319	5887	4051	69275	28
Meningococcal Meningitis	1	0	0	0	1	1	22	2
Measles	13	25	11	0	49	170	888	0
Diphtheria	0	0	0	0	0	3	17	6
Pertussis	0	0	0	0	0	1	45	1
Pneumonia (Admitted)	4220	3496	2982	1007	11705	10653	198139	406
Leptospirosis	53	37	29	9	128	275	1998	30
Hand, foot and mouth disease	701	770	629	221	2321	1694	37475	3
Total D.H.F.	5487	3549	1463	304	10803	4056	131647	129

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร และ สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

ข้อมูลในตารางจะถูกปรับปรุงทุกสัปดาห์ วัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรค/ภัย เป็นหลัก มิใช่เป็นรายงานสถิติของโรคนั้น ๆ

ส่วนใหญ่เป็นการรายงาน "ผู้ป่วยที่สงสัย (suspect)" ไม่ใช่ "ผู้ป่วยที่ยืนยันว่าเป็นโรคนั้น ๆ (confirm)"

ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงย้อนหลังได้ทุกสัปดาห์ จึงไม่ควรนำข้อมูลสัปดาห์ปัจจุบันไปอ้างอิงในเอกสารวิชาการ

\* จำนวนผู้ป่วย 4 สัปดาห์ล่าสุด (4 สัปดาห์ คิดเป็น 1 ช่วง)

\*\* จำนวนผู้ป่วยในช่วง 4 สัปดาห์ก่อนหน้า, 4 สัปดาห์เดียวกันกับปีปัจจุบัน และ 4 สัปดาห์หลัง ของข้อมูล 5 ปีย้อนหลัง 15 ช่วง (60 สัปดาห์)

TABLE 2 Reported Cases and Deaths of Diseases Under Surveillance by Province, Thailand, 49th Week (December 6 - 12, 2015)

(CHOLERA, HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE (HFMD), FOOD POISONING, PNEUMONIA (ADMITTED), INFLUENZA, MENINGOCOCCAL MENINGITIS, ENCEPHALITIS, PERTUSSIS, MEASLES, LEPTOSPIROSIS)

REPORTING AREAS	CHOLERA			HFMD			FOOD POISONING			PNEUMONIA*			INFLUENZA			MENINGOCOCCAL*			ENCEPHALITIS			PERTUSSIS			MEASLES			LEPTOSPIROSIS									
	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.	Cum.2015	Current wk.								
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>37475</b>	<b>3</b>	<b>221</b>	<b>0</b>	<b>121679</b>	<b>0</b>	<b>682</b>	<b>0</b>	<b>69275</b>	<b>28</b>	<b>319</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>588</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>888</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1998</b>	<b>30</b>	<b>9</b>	<b>0</b>				
<b>Northern Region</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8613</b>	<b>1</b>	<b>89</b>	<b>0</b>	<b>25482</b>	<b>0</b>	<b>189</b>	<b>0</b>	<b>43043</b>	<b>162</b>	<b>296</b>	<b>0</b>	<b>16674</b>	<b>1</b>	<b>85</b>	<b>0</b>	<b>210</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>99</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>176</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>				
<b>ZONE 1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5773</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>15529</b>	<b>0</b>	<b>106</b>	<b>0</b>	<b>12384</b>	<b>0</b>	<b>57</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>151</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>125</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
Chiang Mai	0	0	0	1389	0	19	0	4819	0	44	0	7729	0	85	0	6420	0	22	0	46	0	1	0	0	0	0	0	25	0	0	39	0	0				
Lamphun	0	0	0	290	1	0	0	1695	0	0	0	535	0	0	0	567	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0			
Lampang	0	0	0	766	0	0	0	1590	0	1	0	3080	0	0	0	2133	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0			
Phrae	0	0	0	208	0	8	0	1087	0	13	0	1968	0	22	0	138	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	8	0	0			
Nan	0	0	0	588	0	1	0	756	0	5	0	1854	0	23	0	452	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	31	2	0	0			
Phayao	0	0	0	638	0	3	0	646	0	1	0	1629	0	4	0	1236	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	12	0	0	0			
Chiang Rai	0	0	0	1623	0	40	0	4045	0	37	0	6965	57	71	0	1272	0	24	0	84	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	19	1	0	0			
Mae Hong Son	0	0	0	271	0	0	0	891	0	5	0	1738	1	3	0	166	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	5	0	0	0			
<b>ZONE 2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1343</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>6162</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>10290</b>	<b>7</b>	<b>73</b>	<b>0</b>	<b>2539</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			
Uttaradit	0	0	0	134	0	3	0	719	0	8	0	2004	2	17	0	660	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	1	0	0		
Tak	0	0	0	241	1	0	0	827	0	4	0	2008	0	3	0	211	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	7	0	0	0	0		
Sukhothai	0	0	0	162	0	1	0	747	0	2	0	1236	4	5	0	324	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	7	0	0	0	0		
Phitsanulok	0	0	0	561	0	9	0	1983	0	20	0	2433	0	32	0	1143	0	14	0	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	14	0	0	0	0		
Phetchabun	1	0	0	245	0	1	0	1886	0	16	0	2609	1	17	0	201	0	3	0	3	0	1	0	0	0	0	6	0	0	2	1	0	0	0	0		
<b>ZONE 3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1665</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>3997</b>	<b>0</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>7667</b>	<b>97</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>1867</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Chai Nat	0	0	0	168	0	1	0	206	0	5	0	412	0	2	0	116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
Nakhon Sawan	0	0	0	733	0	0	0	2012	0	4	0	2438	6	0	0	1017	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	3	0	0	0	0	0	
Uthai Thani	0	0	0	249	0	1	0	415	0	4	0	1162	0	9	0	70	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
Kamphaeng Phet	0	0	0	191	0	0	0	450	0	5	0	2280	57	0	0	418	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Phichit	0	0	0	324	0	2	0	914	0	18	0	1375	34	6	0	246	0	6	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	
<b>Central Region*</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13468</b>	<b>1</b>	<b>96</b>	<b>0</b>	<b>28815</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	<b>50171</b>	<b>74</b>	<b>239</b>	<b>0</b>	<b>33921</b>	<b>1</b>	<b>133</b>	<b>0</b>	<b>79</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>397</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
Bangkok	2	0	0	4362	0	7	0	3287	0	12	0	6940	14	9	0	17725	0	39	0	15	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0	0	0		
<b>ZONE 4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2937</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>7726</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>14502</b>	<b>6</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>5388</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
Nonthaburi	1	0	0	390	0	4	0	2240	0	24	0	1507	2	31	0	763	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pathum Thani	0	0	0	512	0	1	0	1164	0	3	0	4125	1	6	0	665	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
P.Nakhon S.Ayutthaya	0	0	0	419	0	2	0	2076	0	4	0	2238	1	1	0	238	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	0	0	9	0	0	0	0	0	
Ang Thong	0	0	0	190	0	0	0	271	0	1	0	1598	0	6	0	293	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Lop Buri	0	0	0	774	0	1	0	719	0	7	0	2904	0	28	0	1041	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Sing Buri	0	0	0	176	0	1	0	459	0	9	0	549	0	12	0	133	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saraburi	0	0	0	401	1	11	0	454	0	0	0	854	0	5	0	229	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nakhon Nayok	0	0	0	75	0	1	0	343	0	0	0	417	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>ZONE 5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3043</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>0</b>	<b>5464</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>11383</b>	<b>7</b>	<b>64</b>	<b>0</b>	<b>4254</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>78</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
Ratchaburi	0	0	0	460	0	0	0	934	0	0	0	1374	0	0	0	520	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	
Kanchanaburi	0	0	0	370	0	9	0	627	0	6	0	1799	0	6	0	463	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	3	0	0	0	0	0	
Suphan Buri	0	0	0	446	0	4	0	1196	0	6	0	2226	0	17	0	578	0	6	0	4	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	1	0	0				



ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2558 (1 มกราคม - 15 ธันวาคม 2558)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2015 (January 1 - December 15, 2015)

REPORTING AREAS	2015														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2014
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)																
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL			
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D				
<b>Total</b>	<b>2622</b>	<b>2164</b>	<b>2715</b>	<b>3419</b>	<b>8045</b>	<b>12841</b>	<b>17584</b>	<b>21735</b>	<b>21241</b>	<b>17858</b>	<b>20177</b>	<b>1246</b>	<b>131647</b>	<b>129</b>	<b>202.15</b>	<b>0.10</b>	<b>65,124,716</b>
<b>Northern Region</b>	<b>122</b>	<b>130</b>	<b>220</b>	<b>386</b>	<b>1389</b>	<b>2561</b>	<b>3484</b>	<b>4115</b>	<b>4057</b>	<b>2942</b>	<b>2966</b>	<b>237</b>	<b>22609</b>	<b>15</b>	<b>190.85</b>	<b>0.07</b>	<b>11,846,651</b>
<b>ZONE 1</b>	<b>38</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>88</b>	<b>607</b>	<b>1295</b>	<b>1802</b>	<b>2200</b>	<b>2158</b>	<b>1493</b>	<b>1448</b>	<b>127</b>	<b>11308</b>	<b>9</b>	<b>198.06</b>	<b>0.08</b>	<b>5,709,443</b>
Chiang Mai	17	13	7	25	173	368	594	808	1054	903	829	77	4868	4	290.06	0.08	1,678,284
Lamphun	0	0	1	2	8	31	41	91	163	179	141	4	661	0	163.02	0.00	405,468
Lampang	4	3	0	9	59	190	230	256	291	133	138	6	1319	0	175.16	0.00	753,013
Phrae	1	3	7	20	94	201	322	375	207	48	35	3	1316	4	289.81	0.30	454,083
Nan	0	0	3	17	83	95	130	102	62	20	11	0	523	0	109.35	0.00	478,264
Phayao	0	0	1	4	37	57	59	40	30	27	36	4	295	1	60.89	0.34	484,454
Chiang Rai	6	1	2	9	138	283	250	337	256	130	206	31	1649	0	136.54	0.00	1,207,699
Mae Hong Son	10	10	1	2	15	70	176	191	95	53	52	2	677	0	272.79	0.00	248,178
<b>ZONE 2</b>	<b>42</b>	<b>40</b>	<b>98</b>	<b>121</b>	<b>324</b>	<b>634</b>	<b>809</b>	<b>882</b>	<b>776</b>	<b>471</b>	<b>581</b>	<b>57</b>	<b>4835</b>	<b>3</b>	<b>139.85</b>	<b>0.06</b>	<b>3,457,208</b>
Uttaradit	3	0	0	3	7	16	37	77	80	34	32	3	292	1	63.42	0.34	460,400
Tak	29	14	27	44	182	379	450	327	255	175	168	10	2060	1	381.80	0.05	539,553
Sukhothai	2	14	59	57	63	60	44	66	58	49	81	10	563	0	93.45	0.00	602,460
Phitsanulok	5	2	4	7	22	88	161	240	225	138	223	29	1144	1	133.18	0.09	858,988
Phetchabun	3	10	8	10	50	91	117	172	158	75	77	5	776	0	77.93	0.00	995,807
<b>ZONE 3</b>	<b>53</b>	<b>73</b>	<b>110</b>	<b>191</b>	<b>492</b>	<b>737</b>	<b>952</b>	<b>1117</b>	<b>1193</b>	<b>1049</b>	<b>1007</b>	<b>67</b>	<b>7041</b>	<b>4</b>	<b>233.74</b>	<b>0.06</b>	<b>3,012,283</b>
Chai Nat	11	13	10	14	34	105	79	84	70	71	70	14	575	1	173.05	0.17	332,283
Nakhon Sawan	24	23	38	72	239	362	462	563	599	545	563	19	3509	3	327.10	0.09	1,072,756
Uthai Thani	9	7	6	39	97	141	235	301	296	207	174	12	1524	0	461.57	0.00	330,179
Kamphaeng Phet	6	14	21	20	39	60	99	79	118	133	46	2	637	0	87.32	0.00	729,522
Phichit	3	16	35	46	83	69	77	90	110	93	154	20	796	0	145.38	0.00	547,543
<b>Central Region*</b>	<b>1700</b>	<b>1425</b>	<b>1757</b>	<b>2041</b>	<b>4175</b>	<b>5375</b>	<b>7418</b>	<b>8839</b>	<b>9324</b>	<b>9372</b>	<b>12233</b>	<b>577</b>	<b>64236</b>	<b>67</b>	<b>289.03</b>	<b>0.10</b>	<b>22,224,307</b>
Bangkok	614	445	418	414	1001	1099	1593	2394	2818	3972	6898	0	21666	1	380.62	0.00	5,692,284
<b>ZONE 4</b>	<b>172</b>	<b>200</b>	<b>229</b>	<b>310</b>	<b>817</b>	<b>795</b>	<b>911</b>	<b>1176</b>	<b>1532</b>	<b>1641</b>	<b>1904</b>	<b>241</b>	<b>9928</b>	<b>12</b>	<b>191.05</b>	<b>0.12</b>	<b>5,196,419</b>
Nonthaburi	28	32	34	22	45	78	135	161	184	305	626	114	1764	2	150.27	0.11	1,173,870
Pathum Thani	24	43	29	23	49	55	101	123	209	268	395	30	1349	2	125.60	0.15	1,074,058
P.Nakhon S.Ayutthaya	33	13	28	30	86	116	141	172	238	292	313	16	1478	3	183.92	0.20	803,599
Ang Thong	17	18	23	55	155	166	142	134	136	124	70	4	1044	0	368.17	0.00	283,568
Lop Buri	38	79	84	80	259	191	148	213	387	375	328	43	2225	2	293.38	0.09	758,406
Sing Buri	0	0	3	7	15	20	17	12	18	13	4	2	111	0	52.32	0.00	212,158
Saraburi	25	13	24	87	191	131	163	259	230	230	147	31	1531	3	241.69	0.20	633,460
Nakhon Nayok	7	2	4	6	17	38	64	102	130	34	21	1	426	0	165.57	0.00	257,300
<b>ZONE 5</b>	<b>417</b>	<b>397</b>	<b>605</b>	<b>618</b>	<b>936</b>	<b>1502</b>	<b>2191</b>	<b>2548</b>	<b>2487</b>	<b>1788</b>	<b>1619</b>	<b>170</b>	<b>15278</b>	<b>22</b>	<b>295.69</b>	<b>0.14</b>	<b>5,166,914</b>
Ratchaburi	81	81	189	192	298	479	752	858	759	349	115	0	4153	5	486.75	0.12	853,217
Kanchanaburi	30	27	46	51	76	98	192	201	142	119	169	6	1157	5	136.41	0.43	848,198
Suphan Buri	17	18	38	31	86	97	115	149	177	185	230	16	1159	0	136.51	0.00	849,053
Nakhon Pathom	128	102	108	91	106	162	334	498	508	396	405	71	2909	2	326.46	0.07	891,071
Samut Sakhon	68	55	75	63	55	64	75	64	171	228	390	16	1324	2	248.93	0.15	531,887
Samut Songkhram	20	29	43	36	47	34	57	106	113	79	76	18	658	0	338.85	0.00	194,189
Phetchaburi	51	65	70	102	170	369	506	499	433	286	67	0	2618	4	552.10	0.15	474,192
Prachuap Khiri Khan	22	20	36	52	98	199	160	173	184	146	167	43	1300	4	247.57	0.31	525,107
<b>ZONE 6</b>	<b>486</b>	<b>370</b>	<b>495</b>	<b>685</b>	<b>1387</b>	<b>1874</b>	<b>2644</b>	<b>2637</b>	<b>2417</b>	<b>1900</b>	<b>1742</b>	<b>152</b>	<b>16789</b>	<b>31</b>	<b>287.66</b>	<b>0.18</b>	<b>5,836,407</b>
Samut Prakan	132	123	114	118	145	163	209	283	267	203	0	0	1757	1	139.28	0.06	1,261,530
Chon Buri	108	60	64	75	263	279	407	381	326	426	439	3	2831	13	199.17	0.46	1,421,425
Rayong	137	85	135	222	379	502	627	545	435	336	335	22	3760	5	557.54	0.13	674,393
Chanthaburi	39	37	52	68	184	256	401	393	272	202	208	31	2143	1	406.37	0.05	527,350
Trat	21	17	39	68	111	179	182	79	73	44	59	3	875	4	389.36	0.46	224,730
Chachoengsao	15	18	28	34	81	122	242	286	477	390	513	77	2283	5	328.26	0.22	695,478
Prachin Buri	24	21	46	88	187	243	365	373	298	159	82	0	1886	0	393.48	0.00	479,314
Sa Kaeo	10	9	17	12	37	130	211	297	269	140	106	16	1254	2	227.10	0.16	552,187

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2558 (1 มกราคม - 15 ธันวาคม 2558)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2015 (January 1 - December 15, 2015)

REPORTING AREAS	2015														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2014
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)																
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL			
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D				
<b>NORTH-EASTERN REGION</b>	<b>157</b>	<b>138</b>	<b>359</b>	<b>644</b>	<b>1955</b>	<b>3767</b>	<b>5209</b>	<b>7381</b>	<b>6611</b>	<b>4291</b>	<b>3714</b>	<b>400</b>	<b>34626</b>	<b>36</b>	<b>158.51</b>	<b>0.10</b>	<b>21,845,254</b>
<b>ZONE 7</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>83</b>	<b>164</b>	<b>448</b>	<b>749</b>	<b>916</b>	<b>1168</b>	<b>1158</b>	<b>759</b>	<b>908</b>	<b>110</b>	<b>6501</b>	<b>6</b>	<b>128.89</b>	<b>0.09</b>	<b>5,043,862</b>
Khon Kaen	4	4	19	39	110	206	339	393	397	279	334	35	2159	5	120.61	0.23	1,790,049
Maha Sarakham	4	6	26	50	96	114	119	169	204	124	166	13	1091	1	113.58	0.09	960,588
Roi Et	10	6	22	45	174	261	273	350	327	208	212	12	1900	0	145.22	0.00	1,308,318
Kalasin	3	1	16	30	68	168	185	256	230	148	196	50	1351	0	137.17	0.00	984,907
<b>ZONE 8</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>40</b>	<b>71</b>	<b>296</b>	<b>606</b>	<b>673</b>	<b>727</b>	<b>592</b>	<b>416</b>	<b>371</b>	<b>15</b>	<b>3823</b>	<b>1</b>	<b>69.49</b>	<b>0.03</b>	<b>5,501,453</b>
Bungkan	1	1	2	0	2	15	40	36	62	43	50	1	253	0	60.44	0.00	418,566
Nong Bua Lam Phu	0	2	1	0	19	49	33	22	27	23	20	0	196	0	38.52	0.00	508,864
Udon Thani	2	0	3	3	14	24	55	63	65	53	83	5	370	0	23.56	0.00	1,570,300
Loei	0	1	7	12	78	141	167	189	137	114	109	4	959	1	151.14	0.10	634,513
Nong Khai	0	2	14	11	33	53	70	103	110	96	41	0	533	0	103.04	0.00	517,260
Sakon Nakhon	1	0	3	14	94	179	173	155	102	29	28	2	780	0	68.50	0.00	1,138,609
Nakhon Phanom	5	1	10	31	56	145	135	159	89	58	40	3	732	0	102.62	0.00	713,341
<b>ZONE 9</b>	<b>86</b>	<b>82</b>	<b>155</b>	<b>252</b>	<b>745</b>	<b>1242</b>	<b>1877</b>	<b>3029</b>	<b>2964</b>	<b>1993</b>	<b>1600</b>	<b>238</b>	<b>14263</b>	<b>18</b>	<b>211.98</b>	<b>0.13</b>	<b>6,728,450</b>
Nakhon Ratchasima	45	35	70	106	294	556	1008	1270	1438	1094	919	143	6978	13	266.28	0.19	2,620,517
Buri Ram	7	11	24	39	102	163	188	475	411	227	179	35	1861	1	117.84	0.05	1,579,248
Surin	9	4	16	40	139	220	302	650	555	337	269	33	2574	2	184.96	0.08	1,391,636
Chaiyaphum	25	32	45	67	210	303	379	634	560	335	233	27	2850	2	250.65	0.07	1,137,049
<b>ZONE 10</b>	<b>41</b>	<b>32</b>	<b>81</b>	<b>157</b>	<b>466</b>	<b>1170</b>	<b>1743</b>	<b>2457</b>	<b>1897</b>	<b>1123</b>	<b>835</b>	<b>37</b>	<b>10039</b>	<b>11</b>	<b>219.60</b>	<b>0.11</b>	<b>4,571,489</b>
Si Sa Ket	11	8	25	47	169	363	497	668	689	480	309	9	3275	2	223.52	0.06	1,465,213
Ubon Ratchathani	19	14	44	95	230	546	907	1206	810	454	407	19	4751	6	257.55	0.13	1,844,669
Yasothon	9	5	2	11	27	105	158	368	234	108	43	2	1072	2	198.44	0.19	540,211
Amnat Charoen	2	3	4	2	20	87	128	146	103	51	43	4	593	1	157.97	0.17	375,380
Mukdahan	0	2	6	2	20	69	53	69	61	30	33	3	348	0	100.57	0.00	346,016
<b>Southern Region</b>	<b>643</b>	<b>471</b>	<b>379</b>	<b>348</b>	<b>526</b>	<b>1138</b>	<b>1473</b>	<b>1400</b>	<b>1249</b>	<b>1253</b>	<b>1264</b>	<b>32</b>	<b>10176</b>	<b>11</b>	<b>110.51</b>	<b>0.11</b>	<b>9,208,504</b>
<b>ZONE 11</b>	<b>350</b>	<b>260</b>	<b>229</b>	<b>251</b>	<b>323</b>	<b>770</b>	<b>895</b>	<b>839</b>	<b>698</b>	<b>613</b>	<b>606</b>	<b>12</b>	<b>5846</b>	<b>8</b>	<b>134.01</b>	<b>0.14</b>	<b>4,362,467</b>
Nakhon Si Thammarat	157	115	88	78	76	190	268	248	209	204	193	3	1829	2	118.15	0.11	1,548,028
Krabi	67	56	40	65	113	240	308	281	221	152	135	1	1679	4	367.55	0.24	456,811
Phangnga	14	6	5	8	26	112	44	37	40	32	16	0	340	0	130.08	0.00	261,370
Phuket	22	16	26	40	28	49	98	95	88	117	148	4	731	0	193.20	0.00	378,364
Surat Thani	37	20	24	16	18	47	56	75	66	47	73	4	483	1	46.43	0.21	1,040,230
Ranong	17	12	12	12	13	60	46	28	16	12	23	0	251	1	141.74	0.40	177,089
Chumphon	36	35	34	32	49	72	75	75	58	49	18	0	533	0	106.48	0.00	500,575
<b>ZONE 12</b>	<b>293</b>	<b>211</b>	<b>150</b>	<b>97</b>	<b>203</b>	<b>368</b>	<b>578</b>	<b>561</b>	<b>551</b>	<b>640</b>	<b>658</b>	<b>20</b>	<b>4330</b>	<b>3</b>	<b>89.35</b>	<b>0.07</b>	<b>4,846,037</b>
Songkhla	119	80	56	34	86	161	224	250	272	293	313	11	1899	2	135.52	0.11	1,401,303
Satun	6	5	4	4	3	22	21	19	13	24	17	0	138	0	44.14	0.00	312,673
Trang	22	14	7	10	29	51	85	83	58	55	33	0	447	0	69.98	0.00	638,746
Phatthalung	40	27	14	13	32	57	83	59	39	37	66	2	469	0	90.12	0.00	520,419
Pattani	63	33	17	8	21	39	43	32	64	72	75	3	470	1	68.49	0.21	686,186
Yala	8	7	10	6	8	11	25	14	13	15	32	0	149	0	29.11	0.00	511,911
Narathiwat	35	45	42	22	24	27	97	104	92	144	122	4	758	0	97.83	0.00	774,799

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้จากรายงานเร่งด่วน จากผู้ป่วยกรณีที่เป็น Suspected, Probable และ Confirmed เป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

เมื่อแปลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region\* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths



f สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

Bureau of Epidemiology,  
Department of Disease Control,  
Ministry of Public Health, Thailand.



**BOE** Bureau of Epidemiology  
สำนักโรคระบาดวิทยา  
กรมควบคุมโรค  
หน่วยงานราชการ



Create Call to Action

ถูกใจแล้ว

ข้อความ

...

# ติดตามข้อมูลข่าวสารการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ได้ที่ Facebook สำนักโรคระบาดวิทยา

## รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 46 ฉบับที่ 49: 18 ธันวาคม 2558 Volume 46 Number 49 : December 18, 2015

กำหนดออก : เป็นรายสัปดาห์ / จำนวนพิมพ์ 1,000 ฉบับ

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มเผยแพร่วิชาการ สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค  
E-mail: weekly.wesr@gmail.com, panda\_tid@hotmail.com

ที่ สธ. 0420.3/ พิเศษ

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน  
ใบอนุญาตเลขที่ 23/2552  
ไปรษณีย์กระทรวง

ผู้จัดทำ

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-1723 โทรสาร 0-2590-1784  
Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tivanond Road, Nonthaburi, Thailand, 11000  
Tel (66) 2590-1723, (66)2590-1827 FAX (66) 2590-1784