



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์  
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 48 ฉบับที่ 38 : 29 กันยายน 2560

Volume 48 Number 38 : September 29, 2017

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



นิพนธ์ฉบับ

การศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณภัยขนาดใหญ่ในประเทศไทย  
(The study of Post-large-scale disaster disease surveillance in Thailand)

✉ drrapeepan@gmail.com

รพีพรรณ เดชพิชัย

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

#### บทคัดย่อ

**ความเป็นมา:** ภายหลังเหตุการณ์สาธารณภัยขนาดใหญ่ มักเกิดโรคระบาดในประชาชนที่ได้รับผลกระทบ กรมควบคุมโรคจึงได้ดำเนินการเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณภัยขนาดใหญ่ ได้แก่ เหตุการณ์สึนามิ พ.ศ. 2547 และอุทกภัยใหญ่ พ.ศ. 2554 วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ เพื่อศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณภัยขนาดใหญ่ ได้แก่ เหตุการณ์สึนามิ และอุทกภัยใหญ่ ดังกล่าว และให้ข้อเสนอแนะรูปแบบการเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณภัย

**วิธีการศึกษา:** ศึกษาแบบการวิจัยเอกสารโดย 1) ทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เอกสารการเฝ้าระวังโรคภายหลังเกิดเหตุการณ์สึนามิ รายงานการเฝ้าระวังโรคเชิงรุกภายหลังเหตุการณ์สึนามิ คำสั่งแต่งตั้งกรรมการที่เกี่ยวข้องระหว่างเดือนธันวาคม 2547 ถึง กุมภาพันธ์ 2548 รูปแบบการจัดการในภาวะฉุกเฉินด้านการป้องกันควบคุมโรคติดต่อในกรณีเหตุการณ์สึนามิของประเทศไทย เอกสารการเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์อุทกภัยใหญ่ ปี พ.ศ. 2554-2555 การศึกษาด้านการจัดการภาวะฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรค การศึกษาด้านการป้องกันควบคุมโรคติดต่อภายหลังเหตุการณ์สาธารณภัยในประเทศไทย 2) รวบรวมข้อมูล

และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ข้อมูลแบบแก่นสาระเพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง 3) สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษาเพื่อให้ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนาการเฝ้าระวังโรคภายหลังเกิดสาธารณภัย

**ผลการศึกษา:** การเฝ้าระวังโรคในคุณลักษณะเชิงคุณภาพ พบว่ามีจุดแข็งเรื่องความง่ายของระบบเฝ้าระวัง ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง การใช้ประโยชน์ จากระบบเฝ้าระวัง การยอมรับของระบบเฝ้าระวัง แต่ระบบเฝ้าระวังไม่มีความยั่งยืน

**ข้อเสนอแนะ:** ควรมีการประเมินประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณภัย ควรนำข้อมูลผลการวิเคราะห์ การประเมินระบบเฝ้าระวังโรค มากำหนดรูปแบบการเฝ้าระวังที่เหมาะสมกับเหตุการณ์ภายหลังเกิดเหตุการณ์สาธารณภัย นอกจากนี้ควรบรรจุการเฝ้าระวังโรคอยู่ในแผนเตรียมพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข และควรมีการจัดระบบการเก็บข้อมูลให้ปลอดภัย ไม่สูญหายนำไปใช้ประโยชน์ในอนาคตได้

**คำสำคัญ:** สึนามิ, อุทกภัย, ระบบเฝ้าระวัง, เฝ้าระวังโรค, เฝ้าระวังโรคติดต่อ, สาธารณภัย, ประเทศไทย



◆ การศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณภัยขนาดใหญ่ในประเทศไทย	593
◆ สรุปการตรวจสอบข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 38 ระหว่างวันที่ 17-23 กันยายน 2560	601
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 38 ระหว่างวันที่ 17-23 กันยายน 2560	603

## ความเป็นมา

เหตุการณ์สาธารณสุขขนาดใหญ่ ส่งผลกระทบต่อหลายด้าน ทั้งเศรษฐกิจ สังคม สุขภาพ สาธารณภัย โดยเฉพาะสาธารณสุขขนาดใหญ่ส่งผลต่อการขาดระบบและโครงสร้างด้านสุขภาพ ประชาชนจำนวนมากไร้ที่อยู่หรือได้รับผลกระทบ ซึ่งเป็นการเพิ่มความเสียหายในการเกิดการป่วยและบาดเจ็บ โดยเฉพาะการระบาดของโรคติดต่อหลายประเภท จึงเป็นความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการให้บริการทางด้านสาธารณสุขและสนับสนุนให้มีระบบเฝ้าระวังเพื่อป้องกันควบคุมโรค<sup>(1,2)</sup> กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข จึงได้ดำเนินการเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุขขนาดใหญ่ ได้แก่ เหตุการณ์สึนามิ พ.ศ. 2547 อุทกภัยใหญ่ประเทศไทย พ.ศ. 2554

เหตุการณ์คลื่นยักษ์สึนามิซึ่งมีศูนย์กลางอยู่ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 ส่งผลกระทบต่อ

### วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

#### รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

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

#### คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาตล  
นายแพทย์อรรถ ฉายนิโยอิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ  
นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร  
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : แพทย์หญิงพจมาน ศิริอารยากรณ

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์ปณิธิ อัมมวิจยะ

#### กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รั้งเมืองต์ สุวดี ตีวงษ์

#### ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมมฤจจินันท์ ศศิธันว์ มาแอดิเยน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พิรยา ดล่ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา ดล่ายพ้อแดง

หลายประเทศตั้งแต่อินโดนีเซียจนถึงประเทศเคนยา ทำความเสียหายแก่สิ่งแวดลอมและมนุษย์ เหตุการณ์ครั้งนี้พบว่ามีผู้เสียชีวิตกว่า 230,000 ราย สูญหายกว่า 45,000 ราย ได้รับบาดเจ็บ 125,000 ราย และไร้ที่อยู่กว่า 1,690,000 ราย จากประเทศที่ได้รับผลกระทบจำนวน 14 ประเทศ<sup>(3)</sup> ข้อมูลจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย พบว่าจากเหตุการณ์ครั้งนี้มีจังหวัดที่ได้รับผลกระทบคือจังหวัดชายฝั่งอันดามันรวม 6 จังหวัด ได้แก่ ภูเก็ต พังงา กระบี่ ระนอง ตรัง และสตูล มีผู้เสียชีวิต 5,078 ราย บาดเจ็บ 8,457 ราย และสูญหาย 3,716 ราย โดยจังหวัดที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ จังหวัด พังงา มีผู้เสียชีวิต 4,224 ราย บาดเจ็บ 5,597 ราย และสูญหาย 1,758 ราย<sup>(4)</sup> เนื่องจากไม่เคยเกิดเหตุการณ์สาธารณสุขขนาดใหญ่เช่นนี้มาก่อน รวมถึงบุคลากรสาธารณสุขส่วนหนึ่งได้รับผลกระทบ และยังไม่มีความพร้อมในการรับมือกับสาธารณสุข ในขณะที่ข้อมูลจากการศึกษาขององค์การอนามัยโลกและการศึกษาวิจัยโดยนักวิจัยหลายการศึกษาพบว่า หลังเกิดเหตุสาธารณสุขจะเป็นช่วงที่มีความเสี่ยงในการเกิดโรคระบาด<sup>(1,2, 5-15)</sup> แม้ว่าประเทศไทยจะมีระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อของสำนักระบาดวิทยา (รง. 506) กระทรวงสาธารณสุข ที่ก่อตั้งมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2511<sup>(16,17)</sup> โดยมีการรายงานจากเดิม 14 โรค พัฒนาเรื่อยมาจนในปัจจุบันมีโรคที่ต้องรายงานจำนวน 84 โรค ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรคติดต่อ และมีการรายงานจากทุกจังหวัดทั่วประเทศ ยกเว้นกรุงเทพมหานคร แต่ก็ไม่สามารถใช้ระบบเฝ้าระวังนี้ได้ ในช่วงระยะเวลาดังกล่าว กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข จึงได้ดำเนินการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังเชิงรุกขึ้นเป็นการเฉพาะสำหรับกรณีนี้ เพื่อให้สามารถตรวจจับการระบาดของโรคที่เกิดขึ้นภายหลังเหตุการณ์คลื่นยักษ์สึนามิและสอบสวนโรคในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบให้เร็วที่สุด<sup>(18,19)</sup>

นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2554 หลายจังหวัดในประเทศไทย ประสบอุทกภัย ถือเป็นอุทกภัยครั้งใหญ่ที่สุดครั้งหนึ่งที่เกิดขึ้นในประเทศไทย และส่งผลกระทบต่อในวงกว้างหลายด้าน ทั้งสังคม เศรษฐกิจ สุขภาพ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงโรคประจำถิ่นด้วย<sup>(1,2,20)</sup> ภายหลังเหตุการณ์อุทกภัย มีโอกาสเกิดโรคติดต่อ การบาดเจ็บ โรคไม่ติดต่อได้มากกว่าภาวะปกติ ซึ่งมีผลมาจากหลายปัจจัย เช่น การอยู่ร่วมกันของประชาชนที่อพยพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสถานที่พักพิง และการจัดการสุขาภิบาลสิ่งแวดลอม เป็นสาเหตุของโรคติดต่อ เช่น อุจจาระร่วง อาหารเป็นพิษ นอกจากนี้ยังเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดแผลติดเชื้อ บาดเจ็บ จมน้ำ หอบหืดเฉียบพลันได้ และภายหลังการเกิดอุทกภัยจะเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดต่อนำโดยแมลงระบบเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุข จะช่วยลดการป่วยของประชาชน โดยเฉพาะโรคติดต่อ การบาดเจ็บ โรคไม่ติดต่อ รวมไปถึง

ถึงลดการเสียชีวิตที่หลีกเลี่ยงได้<sup>(1,2,20)</sup> ระบบเฝ้าระวังนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในเหตุการณ์อุทกภัยใหญ่ดังกล่าว กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข ได้ดำเนินการเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์อุทกภัยด้วยเช่นเดียวกัน การเฝ้าระวังโรคกรณีเกิดเหตุการณ์สาธารณสุข ควรเป็นระบบเฝ้าระวังที่สามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์อย่างรวดเร็ว ทันเหตุการณ์<sup>(20)</sup> เพื่อต้องการทราบว่าการเฝ้าระวังโรคที่ได้ดำเนินการมีประโยชน์ในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค หรือไม่ อย่างไร และนำผลที่ได้ไปสู่การให้ข้อเสนอแนะให้การดำเนินการเฝ้าระวังโรคที่เหมาะสมกับเหตุการณ์ภายหลังสาธารณสุขขนาดใหญ่ต่อไปในอนาคต จึงได้ทำการศึกษาเรื่องนี้ขึ้น

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุขขนาดใหญ่
2. เพื่อให้ข้อเสนอแนะการเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุข

#### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) ดำเนินการศึกษาโดย

1. ทบทวนวรรณกรรม ได้ทำการศึกษาทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
  - เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังระบบเฝ้าระวังเชิงรุก
  - เอกสารประกอบการดำเนินการเฝ้าระวังเชิงรุกภายหลังเหตุการณ์สึนามิ พ.ศ. 2547-2548 เอกสารประกอบการเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์อุทกภัยใหญ่ ปี พ.ศ. 2554
  - เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุขที่ผ่านมา เช่น สึนามิ น้ำท่วม เอกสารเฝ้าระวังโรคขององค์การอนามัยโลก ศูนย์ป้องกันควบคุมโรค ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่น ๆ (ศรีลังกา ฯลฯ)
  - เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเกิดเหตุการณ์สาธารณสุข สึนามิ อุทกภัย ทั้งประเทศไทยและต่างประเทศ
  - เอกสารศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเฝ้าระวังโรคเชิงรุกภายหลังเกิดเหตุการณ์สึนามิและอุทกภัยใหญ่ ได้แก่ รายงานการเฝ้าระวังโรคเชิงรุกภายหลังเหตุการณ์สึนามิ คำสั่งแต่งตั้งกรมการที่เกี่ยวข้อง ระหว่างเดือนธันวาคม 2547 ถึงกุมภาพันธ์ 2548 รายงานการเฝ้าระวัง โรค/กลุ่มอาการที่เฝ้าระวังสำหรับจุดอพยพในภาวะอุทกภัยสำหรับหน่วยย่อย และสำหรับจังหวัด

2. รวบรวมผลการศึกษา และวิเคราะห์ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องแบบแก่นสาระ (Thematic analysis) ดูประเด็นสำคัญของระบบเฝ้าระวังโรค และคุณลักษณะเชิงคุณภาพ (Qualitative

Attribute) โดยศึกษาเรื่องความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility) การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness) ความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) และความยั่งยืนของระบบเฝ้าระวัง (Stability)<sup>(21-25)</sup>

#### 3. สรุปและวิจารณ์ผลการศึกษาเพื่อให้ข้อเสนอแนะ

#### ผลการศึกษา

การศึกษานี้ได้ศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุขขนาดใหญ่ ได้แก่ เหตุการณ์สึนามิ และอุทกภัยขนาดใหญ่ตามประเด็นสำคัญของระบบเฝ้าระวัง และคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวัง ดังต่อไปนี้

ภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุขขนาดใหญ่ เช่น เหตุการณ์สึนามิ ในปี พ.ศ. 2547 และอุทกภัยขนาดใหญ่ ในปี พ.ศ. 2554 ได้มีการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังโรคขึ้น วัตถุประสงค์หลัก เพื่อลดการป่วยและการเสียชีวิตของผู้ได้รับผลกระทบภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุข โดยโรคที่อยู่ในระบบที่ต้องเฝ้าระวัง เป็นโรคที่มีความเสี่ยงในการเกิดการระบาด เช่น โรคทางเดินอาหาร โรคทางเดินหายใจ โรคติดต่อทางแมลง เป็นต้น อย่างไรก็ตามทั้งสองเหตุการณ์ มีจำนวนโรคและโรคที่เฝ้าระวังแตกต่างกัน และผลโดยรวมไม่เกิดการระบาดขนาดใหญ่ขึ้น

ระบบเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุขขนาดใหญ่ทั้งสองครั้ง เมื่อพิจารณาคุณลักษณะระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ ได้แก่ ความง่าย ความยืดหยุ่น การใช้ประโยชน์ การยอมรับ ความยั่งยืนของระบบเฝ้าระวัง พบว่า ระบบเฝ้าระวังทั้งสองเหตุการณ์ มีผลในเชิงบวก คือ ไม่ยุ่งยาก เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานได้ง่าย มีความยืดหยุ่น ปรับรายการโรคให้เข้ากับเหตุการณ์ได้ดี มีประโยชน์ นำไปใช้ประโยชน์เพื่อการป้องกันการป่วยและเสียชีวิตได้ ได้รับการยอมรับจากบุคลากร แต่เมื่อเหตุการณ์กลับสู่ภาวะปกติต้องยกเลิกระบบนี้ไป

#### วิจารณ์ผลการศึกษา

ระบบเฝ้าระวังโรคทั้งกรณีภายหลังเหตุการณ์สึนามิและอุทกภัยใหญ่ มีโรค/กลุ่มอาการที่มักพบบ่อยภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุข มีวัตถุประสงค์หลักเรื่องลดการป่วยและการเสียชีวิตที่ป้องกันได้เหมือนกัน ส่วนที่แตกต่าง คือ จำนวนโรค รายการโรค และระยะเวลาในการเฝ้าระวังแตกต่างกัน เหตุการณ์สึนามิมีช่วงเวลาในการเฝ้าระวังสั้นกว่า แต่มีจำนวนโรคที่เฝ้าระวังมากกว่า สำหรับเรื่องคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเหมือนกันทั้งสองเหตุการณ์ คือ ในเชิงบวก ได้แก่ ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง

การยอมรับของระบบเฝ้าระวัง แต่มีคุณลักษณะเชิงลบในเรื่องความยั่งยืนของระบบเฝ้าระวัง

การดำเนินการเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุข ทั้งสองเหตุการณ์สำคัญดำเนินการได้สอดคล้องกับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก และข้อมูลการเกิดโรคจากเหตุการณ์สาธารณสุขหลายแห่ง นั่นคือโรคที่มักเกิดตามมาภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุข

ได้แก่ โรคติดต่อ เช่น ท้องเสีย โรคติดต่อทางเดินหายใจ โรคติดต่อ นำโดยแมลง อย่างไรก็ตามขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่เดิมนั้นด้วย เช่น ภาวะขาดอาหาร หากเป็นพื้นที่เสี่ยงอยู่แล้ว โอกาสเกิดภาวะนี้ภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุขก็จะมากขึ้น ดังเช่นในประเทศปากีสถาน (1,2, 5-15) อย่างไรก็ตามประเทศไทยมีความเสี่ยงเรื่องนี้ไม่มากนัก

ตารางที่ 1 ประเด็นสำคัญของการเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุขขนาดใหญ่ ในเหตุการณ์สึนามิและอุทกภัยขนาดใหญ่

ลำดับที่	ประเด็นสำคัญ	เหตุการณ์สึนามิ	เหตุการณ์อุทกภัยขนาดใหญ่
1	วัตถุประสงค์	ลดการป่วยและการเสียชีวิตจากโรคและภัยที่ป้องกันได้ ที่มีโอกาสเกิดขึ้นบ่อย ภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุข	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทราบปัญหาการป่วยและตายของประชากรในพื้นที่เกิดอุทกภัยและความรุนแรงของปัญหา</li> <li>2. ตรวจสอบการระบาดและตอบสนองได้ทันทั่วทั้งที่</li> <li>3. ติดตามแนวโน้มการป่วยและตายของโรคที่สำคัญ</li> <li>4. ส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยงานในระดับสูงขึ้นเพื่อรับการสนับสนุน</li> </ol>
2	โรค/กลุ่มอาการที่เฝ้าระวัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acute diarrhea</li> <li>- Cholera</li> <li>- Dysentery</li> <li>- Food poisoning</li> <li>- Influenza</li> <li>- Pneumonia</li> <li>- Measles</li> <li>- Typhoid fever</li> <li>- Malaria</li> <li>- Dengue Hemorrhagic Fever</li> <li>- Meningococcal meningitis</li> <li>- Viral conjunctivitis</li> <li>- Animal bite</li> <li>- Injury</li> <li>- Wound infection</li> <li>- Unknown death</li> <li>- Other diseases</li> <li>- Sepsis/Cellulitis</li> <li>- Fever with rash</li> <li>- Chickenpox</li> <li>- ENT</li> <li>- Mumps</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อูจาระร่วงเฉียบพลัน (Acute diarrhea)</li> <li>- อาหารเป็นพิษ (Food poisoning)</li> <li>- ถ่ายเป็นมูกเลือด (Bloody diarrhea)</li> <li>- สงสัยเลปโตสไปโรสิส (Suspected Leptospirosis)</li> <li>- สงสัยไข้เลือดออก (Suspected DHF)</li> <li>- การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างอย่างเฉียบพลัน (Acute lower respiratory tract infection)</li> <li>- ตาแดงจากการติดเชื้อ (Hemorrhagic conjunctivitis)</li> <li>- ไข้หวัดใหญ่หรือสงสัยไข้หวัดใหญ่</li> <li>- มือ เท้า ปาก</li> <li>- การป่วยเป็นกลุ่มก้อนระบุโรค</li> </ul>
3	ลักษณะระบบเฝ้าระวังโรค	ระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรุก	ระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรับ
4	โรค/กลุ่มอาการที่ เฝ้าระวัง	19-24 โรค/6 กลุ่มอาการ	10 โรค/กลุ่มอาการ
5	ผลการดำเนินการ	เฝ้าระวังโรค 2 สัปดาห์ ไม่มีการระบาดใหญ่	ไม่พบการระบาดใหญ่ เฝ้าระวังระยะสั้น ระยะปานกลาง และภายหลังอุทกภัย เป็นสัปดาห์หรือเดือน

ตารางที่ 2 คุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ ภายหลังจากเหตุการณ์สาธารณสุขขนาดใหญ่ ในเหตุการณ์สึนามิ พ.ศ. 2547 และ อุทกภัยใหญ่ พ.ศ. 2554

ลำดับที่	คุณลักษณะ	เหตุการณ์สึนามิ		เหตุการณ์อุทกภัยใหญ่	
		ลักษณะที่พบ	สรุปผล	ลักษณะที่พบ	สรุปผล
1	ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity)	- ไม่ยุ่งยาก เรียนรู้ได้ง่าย บุคลากรจากต่างหน่วยงานทำงานร่วมกันตามระบบได้ไม่ยาก	ผลเชิงบวก	ไม่ยุ่งยาก	ผลเชิงบวก
2	ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility)	- มีความยืดหยุ่น เจ้าหน้าที่จากต่างหน่วยงานทั้งจากส่วนกลางและภูมิภาคสามารถทำตามแนวทางที่กำหนดได้ไม่ยาก - มีการปรับเปลี่ยน เพิ่มโรค ที่ใช้ในการเฝ้าระวัง 5 ครั้งในระยะเวลา 3 สัปดาห์	ผลเชิงบวก	มีความยืดหยุ่น	ผลเชิงบวก
3	การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness)	มีการนำข้อมูลไปใช้ติดตามดูแลแนวโน้มการระบาดได้อย่างรวดเร็ว ใช้ในการวางแผนป้องกันควบคุมการระบาดอย่างรวดเร็ว ทันเวลา	ผลเชิงบวก	นำไปใช้ในการควบคุมการระบาดของโรค	ผลเชิงบวก
4	การยอมรับของระบบเฝ้าระวัง (Acceptability)	มีการยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะบุคลากรที่มาร่วมปฏิบัติงานในระบบเฝ้าระวัง เห็นว่ามีความสำคัญสามารถช่วยป้องกันควบคุมการระบาดของโรคภายหลังจากเหตุการณ์สึนามิได้	ผลเชิงบวก	ได้รับการยอมรับจากบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	ผลเชิงบวก
5	ความยั่งยืนของระบบเฝ้าระวัง (Stability)	ระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรุกนี้สร้างขึ้นเพื่อใช้ในระยะเวลาหนึ่งภายหลังจากเหตุการณ์สึนามิ ทดแทนระบบเฝ้าระวังโรคปกติ แม้จะได้รับการสนับสนุนด้านบุคลากร งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์จากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งส่วนกลาง และภูมิภาคได้เป็นอย่างดี ไม่มีปัญหาอุปสรรคในการสนับสนุนและใช้ทรัพยากร แต่ความมั่นคงและยั่งยืนของระบบมีน้อยเนื่องจากเปลี่ยนระบบเฝ้าระวังเชิงรุกกลับไปสู่ระบบเฝ้าระวังปกติในช่วงระยะเวลาประมาณหนึ่งเดือน	ผลเชิงลบ	สร้างขึ้นเพื่อใช้ในช่วงเหตุการณ์อุทกภัยเมื่อเหตุการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ จึงได้ยุติการดำเนินการ	ผลเชิงลบ

นอกจากนี้ คุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังที่มีผลเชิงบวกหลายประการ น่าจะเป็นปัจจัยสำคัญให้บรรลุวัตถุประสงค์เรื่องลดการป่วยและการเสียชีวิตภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุข เช่น การเฝ้าระวังโรคเชิงรุกภายหลังเหตุการณ์สึนามิ มีคุณลักษณะเชิงคุณภาพที่ดีในการดำเนินการเฝ้าระวัง โดยเฉพาะเรื่องความง่าย ความยืดหยุ่น การใช้ประโยชน์ การยอมรับ แม้ว่าจะระบบจะไม่ยั่งยืนเนื่องจากใช้ไปได้ระยะหนึ่ง ได้ถ่ายโอนกลับไปใช้ระบบเฝ้าระวังปกติ แต่คุณลักษณะดังกล่าวก็สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังภายหลังสาธารณสุข คือ เพื่อให้สามารถตรวจจับระบบเฝ้าระวังได้ และดำเนินการป้องกันควบคุมโรคได้ทันเวลา และระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรุกได้ถูกจัดตั้งขึ้นเพียงระยะหนึ่งและกลับไปใช้ระบบเฝ้าระวังปกติเมื่อสถานการณ์กลับคืนสู่ภาวะปกติ<sup>(18,19)</sup> การเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุขทั้งสอง

เหตุการณ์ สนับสนุนให้การทำงานป้องกันควบคุมโรค สามารถดำเนินการตอบโต้ได้ทันเวลา โดยเฉพาะการเฝ้าระวังโรคเชิงรุก ภายหลังเหตุการณ์สึนามิ มีการเก็บข้อมูลการระบาดและประเมินความเสี่ยงของการเกิดโรคในชุมชน ทำให้ตรวจจับการระบาดหรือเหตุการณ์ที่เป็นความเสี่ยงในการเกิดการระบาดทำได้รวดเร็ว จนถึงการสอบสวนควบคุมโรคก็ทำได้ทันเวลาด้วย<sup>(18,19)</sup>

การเฝ้าระวังโรคเชิงรุกมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ ภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุข ด้วยคุณสมบัติเชิงคุณภาพที่ดี แต่ไม่มีการประเมินข้อมูลเชิงปริมาณ อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาของรพีพรรณ เดชพิชัย<sup>(19)</sup> พบว่าข้อมูลของระบบเฝ้าระวังมีความไม่สมบูรณ์ และรูปแบบการบันทึกข้อมูลแบบสะสมทำให้ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงของการระบาดตามลักษณะด้านบุคคล เวลา และสถานที่ได้

อย่างไรก็ตาม ยังมีอีกหลายปัจจัยของความสำเร็จของการเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุข ดังเช่นที่สำนักกระบวนวิชาได้ให้ข้อเสนอแนะในการจัดตั้งระบบเฝ้าระวังโรคในภาวะฉุกเฉิน โดยการนำผลการประเมินในปีที่ผ่านมา มาประกอบการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และดำเนินการตั้งแต่ระยะแรกที่เกิดฉุกเฉิน และการดำเนินการควรประกอบด้วย การวินิจฉัย การรายงานผู้ป่วย การยืนยันโรค การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดทำรายงาน และการส่งกลับรายงาน รวมถึงควรมีกิจกรรมสนับสนุน คือ เรื่องการสื่อสาร การอบรม การนิเทศงานและการสนับสนุนทรัพยากร<sup>(20)</sup> ซึ่งข้อมูลจากการรายงานในการเฝ้าระวังที่ไม่สามารถบอกได้ว่ามีการดำเนินการครบถ้วนตามคำแนะนำหรือไม่

#### ข้อจำกัดของการศึกษา

เอกสารที่เกี่ยวข้องไม่สมบูรณ์ สูญหาย รวมถึงการไม่ได้รับบันทึกในระยะเวลาที่เกิดเหตุการณ์และการดำเนินการ อาจเนื่องจากอยู่ในช่วงภาระงานเฉพาะหน้ามาก การบันทึก การรวบรวมเก็บเอกสารจึงไม่สมบูรณ์ทำให้ขาดข้อมูลการดำเนินงานในรายละเอียดบางจุด

ข้อจำกัดในการดำเนินการภายหลังการเกิดเหตุการณ์สีนามิ เนื่องจากระบบเฝ้าระวัง กำหนดให้มีการบันทึกเป็นแบบผลรวมจำนวนสะสม ทำให้ไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลตามประเด็นสำคัญทางระบาดวิทยา บุคคล เวลา สถานที่ เป็นข้อจำกัดที่ทำให้การศึกษาเชิงปริมาณทำได้ยาก

#### ข้อเสนอแนะ

จากผลการดำเนินงานตามระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรุก ภายหลังเกิดเหตุการณ์สีนามิและฉุกเฉินใหญ่ มีข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง คือ ควรศึกษาต่อไปเรื่องคุณลักษณะเชิงปริมาณ การประเมินประสิทธิภาพและความคุ้มค่าของระบบเฝ้าระวังภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุข เนื่องจากการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังเชิงรุกภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุขโดยทั่วไปมีการระดม ทรัพยากร บุคลากร งบประมาณ พัสดุ ครุภัณฑ์ ในการสนับสนุนการดำเนินงานค่อนข้างมาก ควรนำข้อมูลผลการวิเคราะห์การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรุกภายหลังเหตุการณ์สีนามิระบบเฝ้าระวังภายหลังเหตุการณ์ฉุกเฉินมา กำหนดรูปแบบการเฝ้าระวังมาตรฐานที่เหมาะสมกับเหตุการณ์ ภายหลังเกิดเหตุการณ์สีนามิ ฉุกเฉิน และภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุขภาพรวม เพื่อสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรค ลดการป่วยตายภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุขได้ นอกจากนี้ควรบรรจุเรื่องการเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุขอยู่ในแผนเตรียมพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข กรณีเหตุการณ์สาธารณสุขและมีผลกระทบต่อให้การ

ดำเนินงานเฝ้าระวังโรคปกติไม่สามารถดำเนินการได้ รวมไปถึงแผนด้านการจัดการสาธารณสุข การฟื้นฟูเข้าสู่ภาวะปกติ การลดความเสี่ยง การเตรียมความพร้อม ตามระยะของการจัดการ ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Public Health Emergency)<sup>(26)</sup> หรือการจัดการสาธารณสุขและสอดคล้อง กับแผนงานอื่น ๆ ตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดในแผนป้องกันและบรรเทาสาธารณสุขแห่งชาติ พ.ศ. 2558<sup>(27,28)</sup> พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณสุข พ.ศ. 2550<sup>(27,28)</sup> ด้วย และควรมีการจัดระบบการบันทึกและเก็บข้อมูลในระหว่างดำเนินการระบบเฝ้าระวังภายหลังเหตุการณ์สาธารณสุขขนาดใหญ่ให้ง่ายในการดำเนินการ มีความครบถ้วน สมบูรณ์ และไม่สูญหายเพื่อเป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์และนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในภายหลัง ทั้งในช่วงที่เป็นภาวะปกติ และภาวะที่มีเหตุการณ์สาธารณสุขเกิดขึ้น

#### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานและสนับสนุนการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคเชิงรุก ภายหลังเหตุการณ์สีนามิ สีนามิ พ.ศ. 2547-2548 และเหตุการณ์ฉุกเฉินครั้งใหญ่ปี พ.ศ. 2554 สถานีอนามัย โรงพยาบาล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ ในจังหวัดภูเก็ต พังงา ระนอง กระบี่ และสตูล สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 สำนักโรคติดต่อทั่วไป สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค รวมถึงผู้ให้ข้อคิดเห็นคำแนะนำในการศึกษาดังกล่าว รวมถึงผู้ให้ข้อมูลเพื่อการศึกษาในทุกท่าน มา ณ โอกาสนี้ด้วย

#### เอกสารอ้างอิง

1. CDC. Early Warning Disease Surveillance after a Flood Emergency-Pakistan, 2010. Morbidity and Mortality Weekly Report. 2012 [cited 2017 Jan 15];61:49. Available from <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6149a2.htm>
2. WHO. Disease Early Warning System Flooding Response in Pakistan Operational Guidance. 2010 [cited 2017 Jan 15]. Available from [http://www.who.int/hac/crises/pak/pakistan\\_operational\\_guidance\\_flooding\\_august2010.pdf](http://www.who.int/hac/crises/pak/pakistan_operational_guidance_flooding_august2010.pdf)
3. tsunami2004.net [Internet]. Tsunami 2004 Facts and Figures. [cited 2017 Jan 15]. Available from <http://www.tsunami2004.net/tsunami-2004-facts/>
4. Department of Disaster Prevention and Mitigation. Effect of the 2004 Indian Ocean Tsunami on Thailand. [cited 2017 Jan 15]. Available from [http://www.disaster.go.th/news01/12\\_47/news\\_after\\_shock\\_34.pdf](http://www.disaster.go.th/news01/12_47/news_after_shock_34.pdf).
5. Isidore K Kouadio, Syed Aljunid, Taro Kamigaki, Karen Hammad, Hitoshi Oshitani. Expert reviews: infectious



- diseases following natural disasters: prevention and control measures. *Expert Rev. Anti Infect. Ther.* 2012;10(1):95-104.
6. Watson J, Gayer M, Conneolly MA. Epidemic Risk after Disasters. *Emerg Infect Dis.* 2006;12(9):1468.
  7. WHO. Flooding and communicable diseases fact sheet. *Weekly epidemiological record.* 2005;80(3):21-28. [cited 2017 Jan 15] Available from <http://www.who.int/wer/2005/en/wer8003.pdf>
  8. WHO. Media centre: Tsunami recovery process focuses on long-term health capacity development. 2014 [cited 2017 Jan 15]. Available from [http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr30\\_searo/en/#](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr30_searo/en/#)
  9. Floret N, Viel JF, Mauny F, Hoen B, Piarroux R. Negligible risk for epidemics after geophysical disasters. *Emerg Infect Dis.* 2006;12(4):543-8.
  10. Ahern M, R Sari Kovats, Wilkinson P, Few R, Matthies F. Global Health Impacts of Floods: Epidemiologic Evidence. *Epidemiol Rev.* 2005;27:36-46. Doi: 10.1093/epirev/mxi004
  11. Noji EK, Toole MJ. The historical development of public health responses to disaster. *Disasters.* 1997;21:366-76.
  12. Iwata O, Oki TH, Ishiki A, et al. Infection surveillance after a natural disaster: lessons learnt from the Great East Japan Earthquake of 2011. *Bull World Health Organ.* 2013;91:784-9.
  13. Doun-ngern P, Vatanprasan T, Chungpaibulpatana J, et al. Infections and treatment of wounds in survivors of the 2004 Tsunami in Thailand. *Int Wound J.* 2005;6(5):347-54.
  14. WHO. Communicable diseases following natural disasters: risk assessment and priority interventions. 2006 [cited 2017 Jan 15]. Available from [http://www.who.int/diseasecontrol\\_emergencies/publications/who\\_cds\\_ntd\\_dce\\_2006.4/en/](http://www.who.int/diseasecontrol_emergencies/publications/who_cds_ntd_dce_2006.4/en/)
  15. Western KA. *Epidemiologic Surveillance after Natural Disaster: Scientific Publication No.420.* Washington, DC: Pan American Health Organization;1982.
  16. Bureau of Epidemiology. *Concept of Adaptation of Epidemiological Surveillance.* 2014 [cited 2017 Jan 15]. Available from <http://www.boe.moph.go.th/files/meeting/506.pdf>
  17. Bureau of Epidemiology. *Standard and Guideline for Surveillance and Rapid Response Team.* 2012 [cited 2017 Jan 15]. Available from [http://www.boe.moph.go.th/files/report/20121130\\_52632501.pdf](http://www.boe.moph.go.th/files/report/20121130_52632501.pdf)
  18. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. รายงานผลการศึกษาระบบ ฝ้าระวังโรคเชิงรุกภายหลังเหตุการณ์คลื่นยักษ์สึนามิในพื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ ประเทศไทย พ.ศ. 2547-2548. นนทบุรี; 2548.
  19. Rapeepan Dejpichai. *A tsunami after- Action Report: Active Disease Surveillance in Tsunami Affected areas, Southern Thailand, December 2004-February 2005.* Master essay. University of Pittsburgh. 2014.
  20. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. โรคติดต่อกับอุทกภัย: สถานการณ์และการเฝ้าระวัง. 2554 [สืบค้นวันที่ 15 ม.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก [http://164.115.25.123/flood/doc/riskassessment\\_shelter\\_in\\_flooding.pdf](http://164.115.25.123/flood/doc/riskassessment_shelter_in_flooding.pdf)
  21. WHO South-East Asia Region. *Emergency Preparedness and Response: From Lessons to Action.* Report of the Regional Consultation Bali, Indonesia 27-28 June 2006. 2007.
  22. CDC. *Framework for Evaluating Public Health Surveillance Systems for Early Detection of Outbreaks Recommendations from the CDC Working Group.* [cited 2017 Jan 15]. Available from <https://www.cdc.gov/MMWR/preview/mmwrhtml/rr5305a1.htm>
  23. CDC. *Guidelines for Evaluating Surveillance Systems.* [cited 2017 Jan 15]. Available from <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001769.htm>
  24. CDC. *Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance Systems Recommendations from the Guidelines Working Group.* [cited 2017 Jan 15]. Available from <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.htm>
  25. CDC. *Overview of Evaluating Surveillance Systems.* 2013 [cited 2017 Jan 15]. Available from [https://www.cdc.gov/globalhealth/healthprotection/fetp/training\\_modules/12/eval-surv-sys\\_fieldg\\_final\\_09262013.pdf](https://www.cdc.gov/globalhealth/healthprotection/fetp/training_modules/12/eval-surv-sys_fieldg_final_09262013.pdf)
  26. CDC. *CDC Coffee Break: Streamlining the Evaluation of Public Health Surveillance Systems.* 2012 [cited 2017 Jan 15]. Available from [https://www.cdc.gov/dhds/pubs/docs/cb\\_may\\_8\\_2012.pdf](https://www.cdc.gov/dhds/pubs/docs/cb_may_8_2012.pdf)
  27. WHO. *International Health Regulation Frequently Asked Questions.* Geneva: Office of Communicable Disease Surveillance and Response; 2005 [cited 2017 Jan 15]. Available from <http://www.who.int/csr/ihr/howtheywork/faq/en/index.html>
  28. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย. พระราชบัญญัติป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย พ.ศ. 2550. 2550 [สืบค้นวันที่ 15 ม.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก [http://122.155.1.145/inner.LRI21-6.65/download/menu\\_853/432.1/](http://122.155.1.145/inner.LRI21-6.65/download/menu_853/432.1/)
  29. คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ. แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2558. 2558 [สืบค้นวันที่ 15 ม.ค. 2560]. เข้าถึงได้จาก [http://122.155.1.143/upload/download/file\\_attach/55acacb4f1f7c.pdf](http://122.155.1.143/upload/download/file_attach/55acacb4f1f7c.pdf)

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

รพีพรรณ เดชพิชัย. การศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคภายหลังเหตุการณ์สาธารณภัยขนาดใหญ่ในประเทศไทย. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2560; 48: 593-600.

Suggested Citation for this Article

Rapeepan Dejpichai. The Study of Post-Large-Scale Disaster Disease Surveillance in Thailand. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2017; 48: 593-600.

The study of post-large-scale disaster disease surveillance in Thailand

**Authors:** Rapeepan Dejpichai

*Office of Disease Prevention and Control Region 8, Udon Thani, Department of Disease Control*

**Abstract**

**Background:** Since the outbreaks and epidemic-prone diseases occurred after large-scale Disaster, Thailand Department of Disease Control had set up the disease surveillance system for these events such as tsunami in 2004 and large-scale Flooding in 2011. During these two disaster periods, the Department of Disease Control established the post-tsunami active disease surveillance and surveillance for post-large-scale flooding for monitoring trends of outbreak-prone diseases for rapid disease control response. The objectives of this study were to study the post-tsunami active disease surveillance and post-large-scale disaster surveillance and to provide the recommendations for improvement the surveillance for disaster in the future.

**Methods:** The methods of this documentary research were 1) review literature about post-tsunami in 2004-2005 and post-large-scale flooding disease surveillance in 2011-2012, disease prevention and control, public health emergency management, public health emergency management in disease outbreak issue, the study of post-disaster (including tsunami and post-large-scale flooding) disease prevention and control and tsunami in Thailand documents 2) collect the data and analyze all gathering data using thematic analysis, according to various qualitative attributes of the surveillance system and 3) summarize and discuss the results in order to provide the recommendation of post-disaster disease prevention and control management.

**Results:** Simplicity, flexibility, usefulness, and acceptability, the attributes of the disease surveillance were good, but the stability was poor.

**Recommendations:** The Thai Department of Disease Control should 1) evaluate of cost-effectiveness and efficiency of the surveillance, 2) prepare the suitable post-disaster surveillance for every post-disaster event, 3) set up the post-disaster disease control preparedness plan in the public health emergency plan, and 4) collect data both soft and hard copies systematically, completely, and safely for analysis effectively in the future.

**Keywords:** tsunami, post-large-scale flooding, evaluation, surveillance, communicable disease surveillance, disaster, Thailand

อภิษฐ โพธิ์ศรี, อาทิตยา วงศ์คำมา, ศุภกฤต ธนาจิระศักดิ์, วิภาวดี เล่งอ้อ, นฤมล ใจดี, นัทธวิทย์ สุขรักษ์, วาสนีย์ ชลิศราพงศ์, ปริณดา วัฒนศรี, อรยุดา เตารส, สุชาดา เจียมศิริ

ทีมตระหนักรู้ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 38 ระหว่างวันที่ 17-23 กันยายน 2560 ทีมตระหนักรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

### สถานการณ์ภายในประเทศ

1. โรคพิษสุนัขบ้าเสียชีวิต จังหวัดบุรีรัมย์ พบผู้เสียชีวิตเพศชาย 1 ราย อายุ 24 ปี สัญชาติไทย อาศัยอยู่ที่หมู่ 12 บ้านโคกกลาง ตำบลเมืองไผ่ อำเภอกระสัง เริ่มป่วยวันที่ 16 กันยายน 2560 ด้วยอาการคันตามผิวหนัง วันที่ 18 กันยายน 2560 มีอาการกระวนกระวายต่อสิ่งเร้า แสง/เสียง กลืนลำบาก กลั้วลม กลั้วน้ำ ขนลุกทั้งตัว แขนขาอ่อนแรง แน่นหน้าอก และอาเจียนเป็นเลือด หลังจากไปรดน้ำมนต์ที่วัดแห่งหนึ่ง ญาติจึงนำส่งโรงพยาบาลกระสัง และได้รับการรักษาที่ห้องแยกโรค วันที่ 19 กันยายน 2560 ผู้ป่วยเสียชีวิต เวลาประมาณเที่ยงคืน โดยมีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ผลพบเชื้อพิษสุนัขบ้า ส่วนผลการตรวจน้ำลายและปมรากผม ไม่พบเชื้อทั้ง 2 ตัวอย่าง การสอบสวนโรคเบื้องต้น เมื่อกลางเดือนมิถุนายน 2560 ผู้ป่วยเดินทางไปวัดแห่งหนึ่ง ในตำบลเมืองไผ่ อำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งอยู่ห่างจากบ้านผู้ป่วยประมาณ 100 เมตร ที่วัดได้เลี้ยงสุนัขไว้ประมาณ 80 ตัว มีสุนัขตัวหนึ่งอาการคร่ำยไล่กัดสุนัขตัวอื่น ผู้เสียชีวิตจึงได้ฆ่าสุนัขตัวนั้นและนำไปฝังทำลายระหว่างนั้นได้ถูกสุนัขแม่ลูกอ่อนในวัดกัดที่ต้นขาซ้าย จึงให้ภรรยาล้างทำความสะอาดแผลโดยใช้น้ำเปล่าและซ็อยล้างแผลมาทาแผลเองที่บ้าน ไม่ได้ไปเข้ารับการรักษาหรือฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ต่อมาสุนัขตัวดังกล่าวได้ไปไล่กัดสุนัขตัวอื่น ๆ บริเวณใกล้เคียงกันและกัดเด็กที่บ้านอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ผู้ปกครองได้พาเด็กมาฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า และได้ฆ่าสุนัขตัวนั้นนำไปใส่กระสอบปุ๋ยไปทิ้งบริเวณทุ่งนาห่างจากหมู่บ้านประมาณ 500 เมตร ทีมสอบสวนโรคลงพื้นที่และค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม ผลการค้นหาไม่พบผู้ป่วยรายอื่น พบผู้สัมผัสโรคจากสัตว์ตัวเดียวกัน 2 ราย ผู้สัมผัสโรคร่วมบ้านกับผู้ป่วย จำนวน 6 ราย และเจ้าหน้าที่ที่สัมผัสน้ำลาย สารคัดหลั่งของผู้ป่วย จำนวน 15 ราย ได้ดำเนินการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า สำรองข้อมูลสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร

เพื่อเตรียมฉีดวัคซีนป้องกันโรคในสัตว์

2. สงสัยอาหารเป็นพิษจากการรับประทานเห็ด จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบผู้ป่วย 4 ราย เป็นเพศชาย 3 ราย เพศหญิง 1 ราย อายุระหว่าง 13-36 ปี อาศัยอยู่ที่หมู่ 7 ตำบลเม่นาเติง อำเภอป่าปาย เริ่มป่วยวันที่ 17 กันยายน 2560 ด้วยอาการปวดท้อง วิงเวียนศีรษะ และในวันเดียวกันเข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลปาย ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด Blood Urea Nitrogen Creatinine อิเล็กโทรไลต์ และการตรวจการทำงานของตับทั้ง 3 วัน เป็นปกติ ผู้ป่วยทั้ง 4 ราย จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล วันที่ 19 กันยายน 2560 ปัจจัยเสี่ยงคือมีการรับประทานแกงเห็ดและเห็ดทอด ซึ่งไม่ทราบชนิดร่วมกัน จากการสอบสวนเบื้องต้นพบว่าผู้รับประทานทั้งหมดในบ้านหลังเดียวกันจำนวน 4 ราย มีอาการป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษทั้ง 4 ราย หลังรับประทานประมาณ 1-2 ชั่วโมง ไม่ได้รับประทานอาหารอย่างอื่น เห็ดที่นำมารับประทานมีลักษณะเป็นเห็ดสีขาและเห็ดสีแดงซึ่งไปเก็บมาจากป่าสนใกล้บ้านนำมาปรุงอาหารโดยการแกงและทอด และมีเพื่อนบ้านที่ไปเก็บเห็ดบริเวณเดียวกันมาปรุงอาหารก็มีอาการคลื่นไส้อาเจียนเช่นกัน 2-3 ราย มีอาการเพียงเล็กน้อย จึงไม่ได้เข้ารับการรักษา การดำเนินงานควบคุมป้องกันโรค ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในหมู่บ้านและพื้นที่ข้างเคียงห้ามเก็บเห็ดจากบริเวณป่าสนดังกล่าวมารับประทานหรือนำไปจำหน่าย การเลือกรับประทานเห็ดถ้าไม่ทราบชนิดไม่ควรนำมารับประทาน

3. ไข้หวัดใหญ่เสียชีวิต จังหวัดพิจิตร พบผู้เสียชีวิตเพศหญิง 1 ราย อายุ 76 ปี ไม่ได้ทำงาน อาศัยอยู่ที่หมู่ 12 ตำบลดงเสือเหลือง อำเภอโพธิ์ประทับช้าง เริ่มป่วยวันที่ 12 กันยายน 2560 เข้ารับการรักษาที่ โรงพยาบาลชัยอรุณ วันที่ 14 กันยายน 2560 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ด้วยวิธี Rapid test พบให้ผลบวกต่อ Influenza A แพทย์ให้ยาต้านไวรัส ตั้งแต่วันที่ 14-18 กันยายน 2560 จากนั้นวันที่ 19 กันยายน 2560 ได้ส่งตัวไปรักษา

ที่โรงพยาบาลพิจิตรด้วยอาการหายใจลำบาก แพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจ การวินิจฉัยเบื้องต้น Heart failure และ Influenza วันที่ 20 กันยายน 2560 เวลา 07.10 น. ผู้ป่วยเสียชีวิต ผู้ป่วยรายนี้ไม่ได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ทิมสอบสวนโรคลงพื้นที่และค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม พบผู้สัมผัสใกล้ชิด 4 ราย คือ สามี บุตร 2 คน และหลาน 1 คน ขณะรักษาตัวอยู่ที่โรงพยาบาล มีญาติมาเยี่ยมประมาณ 10 คน และบุคลากรลงไปตรวจสอบในพื้นที่ที่บ้านผู้เสียชีวิตกับละแวกใกล้เคียงไม่พบโก๋ตายผิดปกติ

#### 4. การประเมินความเสี่ยงของโรคพิษสุนัขบ้า

จากการเฝ้าระวังสถานการณ์โรคพิษสุนัขบ้า (รง 506) ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-24 กันยายน 2560 พบผู้ป่วยเสียชีวิตจากพิษสุนัขบ้า ทั้งสิ้น 8 ราย โดยส่วนใหญ่พบผู้ป่วยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ทั้งนี้คาดว่าจะยังพบผู้ป่วยโรคพิษสุนัขบ้าอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากมีการตรวจพบเชื้อพิษสุนัขบ้าในสัตว์เป็นระยะ อีกทั้งการคุมกำเนิดและควบคุมสุนัขให้อยู่เป็นหลักแหล่งยังทำได้ไม่เต็มที่ ทำให้ยังพบสุนัขจรจัดซึ่งเสี่ยงต่อการเป็นแหล่งรังโรคของโรคพิษสุนัขบ้า ปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือประชาชนส่วนหนึ่งยังขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติตนเมื่อถูกสัตว์กัด ทำให้ไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม จนอาจทำให้เกิดเชื้อและเสียชีวิตจากพิษสุนัขบ้าได้

#### ข้อเสนอแนะ

1. ประชาชนที่มีโอกาสสัมผัสสัตว์ เช่น สุนัข แมว หรือ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดอื่น ๆ ควรปรึกษาแพทย์เพื่อขอรับวัคซีนป้องกันพิษสุนัขบ้าก่อนการสัมผัสโรค และควรพาสัตว์เลี้ยงไปรับวัคซีนป้องกันพิษสุนัขบ้าเมื่อถึงอายุที่กำหนดให้ครบตามที่แพทย์แนะนำ
2. ประชาชนควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสสัตว์ เช่น สุนัข แมว หรือสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดอื่น ๆ ที่เป็นสัตว์จรจัด เพื่อลดความเสี่ยงต่อการโดนกัด ข่วน จนอาจติดเชื้อพิษสุนัขบ้า
3. หากโดนสัตว์ที่เลี้ยงไว้ หรือสัตว์ที่ไม่ได้เลี้ยงกัด ข่วน หรือเลียบริเวณผิวหนังที่มีบาดแผล ควรทำความสะอาดแผล และพบแพทย์เพื่อรับการรักษาต่อเนื่องทันที

#### สถานการณ์ต่างประเทศ

1. สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ สายพันธุ์ H3N2 รัฐแมริแลนด์ สหรัฐอเมริกา กรมสุขภาพรัฐแมริแลนด์ สหรัฐอเมริกา รายงานผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ H3N2 7 ราย มีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับหมูในงานออกร้านหรือแสดงสินค้า (county fair) ผู้ป่วยทั้งหมดอาการไม่รุนแรง นอกจากนี้ทางการได้แนะนำให้ผู้ที่พักอาศัยในรัฐแมริแลนด์หากมีอาการป่วยคล้ายไข้หวัดใหญ่ และใน

ช่วง 7 วันก่อนป่วย มีประวัติสัมผัสหมูให้เข้าพบบุคลากรทางการแพทย์ ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2560 จนถึงวันที่ 20 กันยายน 2560 สหรัฐอเมริกา มีรายงานผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ทั้งหมด 27 ราย โดยพบเชื้อไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ H3N2 จำนวน 25 ราย และสายพันธุ์ H1N2 จำนวน 2 ราย ส่วนใหญ่มีประวัติสัมผัสสัตว์ในงานออกร้านหรือแสดงสินค้า

2. การติดเชื้อ *Brucella* สายพันธุ์ RB51 ในน่านนมวัว รัฐเท็กซัส สหรัฐอเมริกา ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (Centers for Disease Control and Prevention : CDC) และทางการสุขภาพรัฐเท็กซัส สหรัฐอเมริกาแจ้งเตือนการบริโภคนมวัวดิบจากโรงรีดนมวัวในรัฐเท็กซัส สหรัฐอเมริกากับการติดเชื้อ *Brucella* สายพันธุ์ RB51 หลังจากมีรายงานหญิงในรัฐเท็กซัส ติดเชื้อ *Brucella* เกี่ยวข้องกับการดื่มนมดิบ (ไม่ผ่านกระบวนการพาสเจอร์ไรส์) จากโรงรีดนมวัว K-Bar Dairy ในรัฐเท็กซัสและจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบว่าน่านนมของวัวนม 2 ตัวตรวจพบเชื้อ *Brucella* สายพันธุ์ RB51 ซึ่งเป็นสายพันธุ์ที่อ่อนแอที่ใช้ในการผลิตวัคซีนไข้หวัดใหญ่ในวัวเพศเมียเพื่อป้องกันการติดเชื้อ *Brucella* ทางสุขภาพรัฐเท็กซัสได้ติดตามประชาชน 236 คนที่ซื้อน่านนมดิบจาก K-Bar Dairy ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน-7 สิงหาคม 2560 พบว่าร้อยละ 83 บริโภคน่านนมดิบ จึงแนะนำให้ผู้ที่บริโภคนมดิบหรือผลิตภัณฑ์นมจาก K-Bar Dairy ควรได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ หากไม่ได้รับการรักษาอาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนในระยะยาว เช่น ข้ออักเสบ ปัญหาเกี่ยวกับหัวใจ ตับโต ม้ามโตในหญิงตั้งครรภ์อาจเกิดแท้งบุตร และวิธีที่จะหลีกเลี่ยงการสัมผัส *Brucella* ชนิด RB51 คือการดื่มนมวัวที่ผ่านกระบวนการพาสเจอร์ไรส์แล้ว

#### 3. โรคทางเดินหายใจในตะวันออกกลาง (MERS) รายแรกในรอบ 9 เดือน ประเทศโอมาน

IHR Focal Point ของโอมานรายงานผู้ป่วย MERS รายแรกในปี พ.ศ. 2560 หลังจากที่มีรายงานผู้ป่วยรายสุดท้ายเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน 2559 มีรายละเอียดดังนี้ เป็นเพศชาย อายุ 54 ปี อาศัยอยู่เขต Al MusanaaBatinah ไม่ได้เป็นบุคลากรทางการแพทย์ ไม่มีประวัติสัมผัสผู้ป่วย MERS รายอื่นๆ และปฏิเสธการสัมผัสอูฐและดื่มน่านมอูฐดิบ ขณะนี้กระทรวงสาธารณสุขประเทศโอมานดำเนินการติดตามครอบครัวผู้ป่วย และบุคลากรทางการแพทย์ที่ให้การรักษาผู้ป่วยรายนี้ในโรงพยาบาล

ข้อมูลของ WHO ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2560 จนถึง 12 กันยายน 2560 มีรายงานผู้ป่วย MERS จากทั้งหมด 5 ประเทศ ได้แก่ประเทศซาอุดีอาระเบีย 191 ราย อาหรับเอมิเรต 5 ราย กาตาร์ 3 ราย เลบานอน 1 ราย และโอมาน 1 ราย



✉ [get506@yahoo.com](mailto:get506@yahoo.com)

ศูนย์สารสนเทศทางระบาดวิทยาและพยากรณ์โรค สำนักระบาดวิทยา  
Center for Epidemiological Informatics, Bureau of Epidemiology

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของ  
ปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 สัปดาห์ที่ 38

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 38<sup>th</sup> week 2017

Disease	2017				Case* (Current 4 week)	Mean** (2012-2016)	Cumulative	
	Week 35	Week 36	Week 37	Week 38			2017	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	1	0	0	1	9	6	0
Influenza	9091	10125	8796	3937	31949	6535	127477	29
Meningococcal Meningitis	0	0	0	0	0	1	19	7
Measles	32	41	33	10	116	221	2568	2
Diphtheria	1	0	0	1	2	1	3	1
Pertussis	1	2	1	0	4	1	50	1
Pneumonia (Admitted)	6154	6352	5701	3090	21297	15805	183652	191
Leptospirosis	74	83	75	21	253	292	2117	43
Hand, foot and mouth disease	1358	1513	1288	657	4816	3743	59071	3
Total D.H.F.	1304	1093	827	230	3454	8715	38756	55

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานอนามัย 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, 38th Week 2017 (September 17-23, 2017)

(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.2017	Current wk.	Cum.2017	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.																
<b>Total</b>	6	0	0	3	657	0	81753	0	881	0	183652	191	3090	1	127477	29	3937	0	19	7	0	0	644	8	5	0	0	2568	2	10	0	2117	43	21	0									
<b>Northern Region</b>	0	0	0	1	161	0	12135	0	88	0	11786	0	145	0	24604	1	726	0	1	1	0	0	169	3	2	0	6	0	0	111	0	1	0	240	4	0	0							
<b>ZONE 1</b>	0	0	0	0	5694	0	88	0	0	0	22294	74	348	0	13413	0	327	0	1	1	0	0	123	1	2	0	0	0	60	0	0	186	2	0	0	0								
Chiang Mai	0	0	0	0	1880	0	33	0	3539	0	49	0	8027	0	6373	0	145	0	0	0	0	0	39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0						
Lamphun	0	0	0	0	215	0	3	0	1323	0	24	0	617	0	1202	0	35	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
Lampang	0	0	0	0	824	0	1	0	1098	0	8	0	2299	0	1578	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	1	0	0					
Phrae	0	0	0	0	228	0	3	0	1018	0	13	0	1613	0	277	0	19	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	1	0	0					
Nan	0	0	0	0	239	0	2	0	638	0	0	0	1857	1	1113	0	9	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0					
Phayao	0	0	0	0	565	0	26	0	1000	0	8	0	1438	7	949	0	31	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0					
Chiang Rai	0	0	0	0	1486	0	20	0	2622	0	43	0	5210	53	1834	0	82	0	0	0	0	0	68	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	96	0	0					
Mae Hong Son	0	0	0	0	267	0	0	0	548	0	0	0	1233	13	87	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0					
<b>ZONE 2</b>	0	0	0	0	3139	1	52	0	5028	0	42	0	10027	1	6228	0	189	0	0	0	0	0	14	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0	39	1	0	0			
Uttaradit	0	0	0	0	262	0	2	0	462	0	2	0	1967	1	1556	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	16	1	0	0		
Tak	0	0	0	0	440	1	0	0	706	0	1	0	2247	0	693	1	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	7	0	0	0	
Sukhothai	0	0	0	0	406	0	12	0	493	0	5	0	1242	0	847	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	
Phitsanulok	0	0	0	0	1308	0	33	0	1786	0	14	0	2249	0	2734	0	132	0	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
Phetchabun	0	0	0	0	723	0	5	0	1581	0	20	0	2322	0	398	0	22	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>ZONE 3</b>	0	0	0	0	3616	0	28	0	2929	0	48	0	8089	21	5080	0	217	0	0	0	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Chai Nat	0	0	0	0	314	0	7	0	241	0	11	0	385	1	117	0	7	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nakhon Sawan	0	0	0	0	1510	0	16	0	1210	0	24	0	2213	17	2925	0	130	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Uthai Thani	0	0	0	0	255	0	3	0	235	0	6	0	1010	3	94	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kamphaeng Phet	0	0	0	0	715	0	0	0	552	0	0	0	3389	0	1177	0	1	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Phichit	0	0	0	0	822	0	2	0	691	0	7	0	1092	0	767	0	69	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Central Region*</b>	4	0	0	0	22167	1	216	0	20282	0	162	0	47763	46	63056	7	1700	0	6	1	0	0	152	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Bangkok	3	0	0	0	8133	0	81	0	3369	0	28	0	9599	21	34645	0	884	0	4	1	0	0	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ZONE 4</b>	1	0	0	0	4218	0	51	0	5277	0	61	0	11032	2	7381	4	378	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Nonthaburi	1	0	0	0	419	0	10	0	1993	0	38	0	1159	2	1329	0	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pathum Thani	0	0	0	0	380	0	5	0	851	0	6	0	2015	0	1115	1	40	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
P.Nakhon S. Ayutthaya	0	0	0	0	880	0	11	0	986	0	8	0	2056	0	2049	3	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Ang Thong	0	0	0	0	360	0	2	0	134	0	0	0	1257	0	677	0	39	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Lop Buri	0	0	0	0	908	0	13	0	297	0	5	0	2343	0	1486	0	111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Sing Buri	0	0	0	0	182	0	8	0	291	0	2	0	603	0	288	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Saraburi	0	0	0	0	953	0	0	0	501	0	0	0	1440	0	355	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Nakhon Nayok	0	0	0	0	136	0	2	0	224	0	2	0	159	0	82	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>ZONE 5</b>	0	0	0	0	3754	0	39	0	4489	0	33	0	10617	4	7984	2	245	0	2	0	0	0	28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Ratchaburi	0	0	0	0	584	0	0	0	827	0	1	0	1160	0	956	0	11	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Kanchanaburi	0	0	0	0	469	0	0	0	717	0	0	0	1648	0	638	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0</																			

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 38 พ.ศ. 2560 (17-23 กันยายน 2560)

TABLE 2 Reported Cases and Deaths of Diseases Under Surveillance by Province, Thailand, 38th Week 2017 (September 17-23, 2017)

(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.2017	Current wk.	Cum.2017	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.	Cum.2017	Current wk.										
<b>NORTH-EASTERN REGION</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16411</b>	<b>1</b>	<b>236</b>	<b>0</b>	<b>37912</b>	<b>0</b>	<b>443</b>	<b>0</b>	<b>70988</b>	<b>2</b>	<b>1341</b>	<b>0</b>	<b>32307</b>	<b>21</b>	<b>1369</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>225</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>221</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1191</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>0</b>		
<b>ZONE 7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3329</b>	<b>1</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>12203</b>	<b>0</b>	<b>148</b>	<b>0</b>	<b>19287</b>	<b>2</b>	<b>493</b>	<b>0</b>	<b>4583</b>	<b>0</b>	<b>171</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>258</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	
Khon Kaen	2	0	0	1032	0	23	0	4263	0	41	0	8206	0	143	0	2269	0	48	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	42	0	0		
Maha Sarakham	0	0	0	699	0	8	0	2604	0	44	0	4509	2	194	0	760	0	51	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	82	1	3	0	
Roi Et	0	0	0	1069	1	21	0	4060	0	54	0	5289	0	139	0	979	0	51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	1	0	0	
Kalasin	0	0	0	529	0	4	0	1077	0	9	0	1263	0	17	0	575	0	21	0	0	3	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	87	0	2	0		
<b>ZONE 8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2821</b>	<b>0</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>5378</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>12614</b>	<b>0</b>	<b>162</b>	<b>0</b>	<b>6186</b>	<b>1</b>	<b>106</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>84</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Bungkan	0	0	0	127	0	2	0	332	0	1	0	966	0	18	0	108	0	2	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	
Nong Bua Lam Phu	0	0	0	125	0	0	0	462	0	1	0	879	0	6	0	121	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	
Udon Thani	0	0	0	636	0	16	0	1434	0	14	0	3555	0	64	0	1663	1	49	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	9	0	0	0	
Loei	0	0	0	842	0	5	0	797	0	4	0	2572	0	20	0	409	0	8	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	40	0	0	0		
Nong Khai	0	0	0	406	0	3	0	874	0	6	0	760	0	4	0	2385	0	26	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	3	0	0	0		
Sakon Nakhon	0	0	0	304	0	3	0	182	0	2	0	2249	0	47	0	384	0	16	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	
Nakhon Phanom	0	0	0	381	0	2	0	1297	0	2	0	1633	0	3	0	1116	0	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	0	0	0	0	
<b>ZONE 9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6382</b>	<b>0</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>9713</b>	<b>0</b>	<b>146</b>	<b>0</b>	<b>17088</b>	<b>0</b>	<b>381</b>	<b>0</b>	<b>14831</b>	<b>20</b>	<b>898</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>104</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>230</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
Nakhon Ratchasima	0	0	0	2358	0	29	0	2635	0	47	0	5508	0	123	0	8849	20	509	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	65	0	0	96	4	0	0	0	
Buri Ram	0	0	0	1589	0	13	0	3711	0	52	0	4101	0	114	0	2599	0	150	0	0	10	0	0	0	0	0	0	11	0	1	0	38	0	1	0	0	
Surin	0	0	0	1375	0	20	0	2214	0	31	0	3804	0	70	0	1679	0	113	0	0	3	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	77	3	1	0	0	
Chaiyaphum	0	0	0	1060	0	31	0	1153	0	16	0	3655	0	74	0	1704	0	126	0	0	9	0	0	0	0	0	0	7	0	0	19	0	0	0	0		
<b>ZONE 10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3879</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>10617</b>	<b>0</b>	<b>119</b>	<b>0</b>	<b>22019</b>	<b>0</b>	<b>305</b>	<b>0</b>	<b>6707</b>	<b>0</b>	<b>194</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>119</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>63</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>619</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
Si Sa Ket	0	0	0	1184	0	4	0	3423	0	31	0	8144	0	88	0	815	0	9	0	0	61	0	0	0	0	0	0	31	0	0	461	9	6	0	0		
Ubon Ratchathani	0	0	0	1458	0	37	0	5183	0	80	0	9035	0	184	0	4595	0	179	0	0	50	0	0	0	0	0	17	0	1	0	119	0	3	0	0		
Yasothon	0	0	0	567	0	8	0	595	0	2	0	2616	0	22	0	546	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	9	0	0	14	0	0	0	0	0		
Annat Charoen	0	0	0	304	0	7	0	771	0	6	0	1258	0	11	0	127	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	22	0	0	0	0	0		
Mukdahan	0	0	0	366	0	0	0	645	0	0	0	966	0	0	0	624	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Southern Region</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8358</b>	<b>0</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>4057</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>0</b>	<b>24876</b>	<b>48</b>	<b>438</b>	<b>1</b>	<b>7510</b>	<b>0</b>	<b>142</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>98</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>848</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>619</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>ZONE 11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5111</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>2104</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>11879</b>	<b>48</b>	<b>115</b>	<b>1</b>	<b>4690</b>	<b>0</b>	<b>88</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>86</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>384</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Nakhon Si Thammarat	0	0	0	1356	0	0	0	790	0	0	0	3234	0	0	0	1640	0	0	0	2	0	0	0	29	1	0	0	13	0	0	188	4	0	0	0		
Krabi	0	0	0	159	0	1	0	199	0	4	0	1627	0	10	0	310	0	0	0	0	8	0	0	8	0	0	0	12	0	0	56	2	0	0	0		
Phangnga	0	0	0	161	0	4	0	147	0	2	0	641	1	8	0	195	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	31	0	0	0	0	0		
Phuket	0	0	0	361	0	0	0	206	0	0	0	1345	0	3	0	364	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	9	1	0	0	0	0		
Surat Thani	0	0	0	2398	0	12	0	278	0	8	0	3626	47	85	1	1669	0	67	0	2	0	0	0	47	3	0	0	10	0	0	77	3	2	0	0		
Ranong	0	0	0	217	0	3	0	257	0	0	0	264	0	2	0	74	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Chumphon	0	0	0	459	0	4	0	227	0	2	0	1142	0	7	0	438	0	5	0	0	2	0	0	2	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0		
<b>ZONE 12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3247</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>1953</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>12997</b>	<b>0</b>	<b>323</b>	<b>0</b>	<b>2820</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>798</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>235</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
Songkhla	0	0	0	1068	0	11	0	1019	0	16	0	3790	0	89	0	682	0	19	0	3	1	0	0	1	0	0	0	13	1	0	0	51	1	0	0		
Satun	0	0	0	222	0	0	0	39	0	0	0	528	0	0																							

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 (1 มกราคม-26 กันยายน 2560)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2017 (January 1 - September 26, 2017)

REPORTING AREAS	2017												TOTAL	TOTAL	CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2015
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)																
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC					
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D				
<b>Total</b>	<b>3409</b>	<b>2471</b>	<b>2148</b>	<b>2113</b>	<b>3668</b>	<b>6974</b>	<b>8233</b>	<b>7318</b>	<b>2422</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38756</b>	<b>55</b>	<b>59.24</b>	<b>0.14</b>	<b>65,426,907</b>
<b>Northern Region</b>	<b>136</b>	<b>126</b>	<b>171</b>	<b>253</b>	<b>669</b>	<b>1600</b>	<b>2218</b>	<b>1802</b>	<b>607</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7582</b>	<b>13</b>	<b>63.40</b>	<b>0.17</b>	<b>11,959,533</b>
<b>ZONE 1</b>	<b>82</b>	<b>71</b>	<b>66</b>	<b>126</b>	<b>395</b>	<b>823</b>	<b>1160</b>	<b>918</b>	<b>313</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3954</b>	<b>6</b>	<b>68.39</b>	<b>0.15</b>	<b>5,781,324</b>
Chiang Mai	46	29	36	47	165	373	592	374	127	0	0	0	1789	5	105.03	0.28	1,703,263
Lamphun	3	2	5	7	19	23	69	77	12	0	0	0	217	0	53.46	0.00	405,927
Lampang	6	8	9	17	37	54	77	37	15	0	0	0	260	0	34.54	0.00	752,685
Phrae	1	3	3	2	8	11	11	8	2	0	0	0	49	0	10.81	0.00	453,213
Nan	12	10	2	15	69	81	72	48	14	0	0	0	323	0	67.45	0.00	478,890
Phayao	0	1	0	3	16	15	15	7	3	0	0	0	60	0	12.41	0.00	483,550
Chiang Rai	12	12	5	18	42	184	234	273	133	0	0	0	913	1	73.46	0.11	1,242,825
Mae Hong Son	2	6	6	17	39	82	90	94	7	0	0	0	343	0	131.43	0.00	260,971
<b>ZONE 2</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>55</b>	<b>64</b>	<b>197</b>	<b>533</b>	<b>673</b>	<b>576</b>	<b>161</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2317</b>	<b>4</b>	<b>66.22</b>	<b>0.17</b>	<b>3,498,728</b>
Uttaradit	2	7	5	3	27	35	56	64	13	0	0	0	212	0	46.08	0.00	460,084
Tak	9	4	19	10	68	252	308	248	57	0	0	0	975	2	168.40	0.21	578,968
Sukhothai	1	4	0	4	5	32	38	65	21	0	0	0	170	0	28.24	0.00	602,085
Phitsanulok	15	6	18	33	59	128	117	100	49	0	0	0	525	0	60.96	0.00	861,194
Phetchabun	2	8	13	14	38	86	154	99	21	0	0	0	435	2	43.66	0.46	996,397
<b>ZONE 3</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>57</b>	<b>75</b>	<b>84</b>	<b>281</b>	<b>427</b>	<b>339</b>	<b>148</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1470</b>	<b>3</b>	<b>48.81</b>	<b>0.20</b>	<b>3,011,449</b>
Chai Nat	4	4	7	12	7	37	42	31	15	0	0	0	159	0	47.90	0.00	331,968
Nakhon Sawan	12	10	15	17	13	64	91	123	55	0	0	0	400	0	37.30	0.00	1,072,349
Uthai Thani	2	1	0	0	5	11	23	18	12	0	0	0	72	0	21.78	0.00	330,543
Kamphaeng Phet	4	9	21	26	25	89	144	70	27	0	0	0	415	2	56.86	0.48	729,839
Phichit	7	6	14	20	34	80	127	97	39	0	0	0	424	1	77.55	0.24	546,750
<b>Central Region*</b>	<b>814</b>	<b>596</b>	<b>590</b>	<b>596</b>	<b>940</b>	<b>2021</b>	<b>3033</b>	<b>3198</b>	<b>1037</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12825</b>	<b>13</b>	<b>57.42</b>	<b>0.10</b>	<b>22,337,125</b>
Bangkok	389	249	210	218	264	694	1240	1458	383	0	0	0	5105	1	89.65	0.02	5,694,347
<b>ZONE 4</b>	<b>116</b>	<b>96</b>	<b>75</b>	<b>73</b>	<b>139</b>	<b>265</b>	<b>364</b>	<b>424</b>	<b>221</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1773</b>	<b>5</b>	<b>33.96</b>	<b>0.28</b>	<b>5,221,125</b>
Nonthaburi	41	31	15	13	45	99	106	160	110	0	0	0	620	3	52.37	0.48	1,183,791
Pathum Thani	18	20	24	20	26	32	38	31	25	0	0	0	234	0	21.58	0.00	1,084,154
P.Nakhon S.Ayutthaya	20	14	17	30	27	57	89	73	30	0	0	0	357	1	44.29	0.28	805,980
Ang Thong	9	5	2	3	11	21	52	45	31	0	0	0	179	0	63.17	0.00	283,371
Lop Buri	11	15	9	1	10	10	17	52	11	0	0	0	136	0	17.93	0.00	758,531
Sing Buri	0	1	0	0	1	8	2	1	0	0	0	0	13	0	6.14	0.00	211,792
Saraburi	16	8	6	5	9	33	55	60	11	0	0	0	203	1	31.94	0.49	635,567
Nakhon Nayok	1	2	2	1	10	5	5	2	3	0	0	0	31	0	12.02	0.00	257,939
<b>ZONE 5</b>	<b>140</b>	<b>124</b>	<b>155</b>	<b>111</b>	<b>212</b>	<b>451</b>	<b>716</b>	<b>738</b>	<b>258</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2905</b>	<b>3</b>	<b>55.76</b>	<b>0.10</b>	<b>5,209,561</b>
Ratchaburi	16	5	8	7	15	42	68	94	12	0	0	0	267	0	31.03	0.00	860,549
Kanchanaburi	4	2	3	1	7	19	33	19	1	0	0	0	89	0	10.29	0.00	865,172
Suphan Buri	13	24	32	21	39	54	95	98	18	0	0	0	394	0	46.39	0.00	849,376
Nakhon Pathom	25	22	27	21	30	74	114	178	99	0	0	0	590	0	65.91	0.00	895,207
Samut Sakhon	12	17	19	10	30	71	96	101	39	0	0	0	395	2	73.33	0.51	538,671
Samut Songkhram	4	1	3	6	1	4	11	19	30	0	0	0	79	0	40.66	0.00	194,283
Phetchaburi	44	32	47	25	59	127	246	164	41	0	0	0	785	0	164.78	0.00	476,391
Prachuap Khiri Khan	22	21	16	20	31	60	53	65	18	0	0	0	306	1	57.75	0.33	529,912
<b>ZONE 6</b>	<b>165</b>	<b>123</b>	<b>143</b>	<b>182</b>	<b>318</b>	<b>574</b>	<b>671</b>	<b>547</b>	<b>160</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2883</b>	<b>4</b>	<b>49.03</b>	<b>0.14</b>	<b>5,880,124</b>
Samut Prakan	49	32	48	30	31	73	134	131	38	0	0	0	566	0	44.55	0.00	1,270,420
Chon Buri	38	29	37	38	63	103	108	35	20	0	0	0	471	1	32.75	0.21	1,438,231
Rayong	30	22	21	37	72	86	99	86	29	0	0	0	482	1	70.71	0.21	681,696
Chanthaburi	6	21	14	24	41	53	61	59	25	0	0	0	304	0	57.45	0.00	529,194
Trat	6	2	2	4	8	18	13	9	4	0	0	0	66	0	29.06	0.00	227,083
Chachoengsao	16	7	6	16	17	50	80	72	10	0	0	0	274	1	39.24	0.36	698,190
Prachin Buri	19	4	7	19	37	74	80	80	15	0	0	0	335	0	69.68	0.00	480,755
Sa Kaeo	1	6	8	14	49	117	96	75	19	0	0	0	385	1	69.43	0.26	554,555

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 (1 มกราคม-26 กันยายน 2560)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2017 (January 1 - September 26, 2017)

REPORTING AREAS	2017														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2015
	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>237</b>	<b>180</b>	<b>246</b>	<b>380</b>	<b>910</b>	<b>2070</b>	<b>2014</b>	<b>1554</b>	<b>469</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8060</b>	<b>3</b>	<b>36.84</b>	<b>0.04</b>	<b>21,880,646</b>
<b>ZONE 7</b>	<b>66</b>	<b>43</b>	<b>39</b>	<b>73</b>	<b>157</b>	<b>530</b>	<b>461</b>	<b>388</b>	<b>122</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1879</b>	<b>0</b>	<b>37.21</b>	<b>0.00</b>	<b>5,049,920</b>
Khon Kaen	12	4	7	13	36	94	97	88	26	0	0	0	377	0	21.01	0.00	1,794,032
Maha Sarakham	13	22	14	26	36	79	80	70	42	0	0	0	382	0	39.68	0.00	962,592
Roi Et	16	9	10	24	47	186	141	115	22	0	0	0	570	0	43.57	0.00	1,308,241
Kalasin	25	8	8	10	38	171	143	115	32	0	0	0	550	0	55.83	0.00	985,055
<b>ZONE 8</b>	<b>35</b>	<b>27</b>	<b>47</b>	<b>84</b>	<b>219</b>	<b>325</b>	<b>313</b>	<b>236</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1344</b>	<b>0</b>	<b>24.38</b>	<b>0.00</b>	<b>5,511,930</b>
Bungkan	9	9	9	15	28	63	35	22	3	0	0	0	193	0	46.00	0.00	419,607
Nong Bua Lam Phu	1	1	2	8	19	16	37	28	5	0	0	0	117	0	22.97	0.00	509,469
Udon Thani	5	2	5	12	19	48	61	47	17	0	0	0	216	0	13.73	0.00	1,572,726
Loei	7	8	9	13	51	73	73	53	19	0	0	0	306	0	48.06	0.00	636,666
Nong Khai	4	3	4	6	16	31	34	22	4	0	0	0	124	0	23.92	0.00	518,420
Sakon Nakhon	5	3	14	18	64	68	47	49	7	0	0	0	275	0	24.11	0.00	1,140,673
Nakhon Phanom	4	1	4	12	22	26	26	15	3	0	0	0	113	0	15.82	0.00	714,369
<b>ZONE 9</b>	<b>96</b>	<b>58</b>	<b>99</b>	<b>144</b>	<b>363</b>	<b>804</b>	<b>799</b>	<b>647</b>	<b>181</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3191</b>	<b>2</b>	<b>47.36</b>	<b>0.06</b>	<b>6,737,604</b>
Nakhon Ratchasima	38	25	43	49	166	342	385	350	93	0	0	0	1491	2	56.81	0.13	2,624,668
Buri Ram	10	11	6	25	59	131	126	115	42	0	0	0	525	0	33.19	0.00	1,581,955
Surin	34	19	42	65	126	257	229	130	33	0	0	0	935	0	67.11	0.00	1,393,330
Chaiyaphum	14	3	8	5	12	74	59	52	13	0	0	0	240	0	21.10	0.00	1,137,651
<b>ZONE 10</b>	<b>40</b>	<b>52</b>	<b>61</b>	<b>79</b>	<b>171</b>	<b>411</b>	<b>441</b>	<b>283</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1646</b>	<b>1</b>	<b>35.93</b>	<b>0.06</b>	<b>4,581,192</b>
Si Sa Ket	20	10	13	6	29	112	121	125	57	0	0	0	493	0	33.61	0.00	1,467,006
Ubon Ratchathani	12	20	25	23	75	152	200	109	37	0	0	0	653	1	35.28	0.15	1,851,049
Yasothon	0	5	7	29	29	37	33	18	4	0	0	0	162	0	29.99	0.00	540,197
Amnat Charoen	4	5	4	4	17	39	39	5	6	0	0	0	123	0	32.72	0.00	375,881
Mukdahan	4	12	12	17	21	71	48	26	4	0	0	0	215	0	61.95	0.00	347,059
<b>Southern Region</b>	<b>2222</b>	<b>1569</b>	<b>1141</b>	<b>884</b>	<b>1149</b>	<b>1283</b>	<b>968</b>	<b>764</b>	<b>309</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10289</b>	<b>26</b>	<b>111.24</b>	<b>0.25</b>	<b>9,249,603</b>
<b>ZONE 11</b>	<b>404</b>	<b>445</b>	<b>423</b>	<b>433</b>	<b>606</b>	<b>725</b>	<b>553</b>	<b>523</b>	<b>189</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4301</b>	<b>10</b>	<b>98.11</b>	<b>0.23</b>	<b>4,383,957</b>
Nakhon Si Thammarat	233	271	216	209	279	292	268	256	57	0	0	0	2081	2	134.23	0.10	1,550,278
Krabi	15	27	42	36	56	59	64	61	32	0	0	0	392	1	85.32	0.26	459,456
Phangnga	14	9	8	20	27	45	52	36	21	0	0	0	232	1	88.31	0.43	262,721
Phuket	35	34	36	38	85	144	78	51	14	0	0	0	515	2	134.65	0.39	382,485
Surat Thani	82	78	79	83	84	125	65	88	46	0	0	0	730	2	69.96	0.27	1,043,501
Ranong	10	11	18	23	29	27	13	15	11	0	0	0	157	0	86.12	0.00	182,313
Chumphon	15	15	24	24	46	33	13	16	8	0	0	0	194	2	38.55	1.03	503,203
<b>ZONE 12</b>	<b>1818</b>	<b>1124</b>	<b>718</b>	<b>451</b>	<b>543</b>	<b>558</b>	<b>415</b>	<b>241</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5988</b>	<b>16</b>	<b>123.07</b>	<b>0.27</b>	<b>4,865,646</b>
Songkhla	887	518	341	202	245	252	168	86	45	0	0	0	2744	5	195.17	0.18	1,405,939
Satun	8	7	10	6	7	5	1	4	1	0	0	0	49	2	15.59	4.08	314,297
Trang	28	21	18	20	30	51	43	38	6	0	0	0	255	2	39.86	0.78	639,770
Phatthalung	194	151	119	101	110	97	91	36	17	0	0	0	916	0	175.62	0.00	521,570
Pattani	351	193	84	46	39	49	40	26	16	0	0	0	844	1	122.30	0.12	690,104
Yala	82	32	22	19	23	21	14	7	4	0	0	0	224	3	43.49	1.34	515,025
Narathiwat	268	202	124	57	89	83	58	44	31	0	0	0	956	3	122.73	0.31	778,941

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region\* เขตภาคกลางนั้รวมจังหวัดชายันหา

C = Cases

D = Deaths

## เรื่องเล่า...พวกเราชาวระบาด

ตอน เรื่องเล่าสู่กันฟังในสมัยรัชกาลที่ 9 ของชาวระบาด



"...ทุกหน้าที่ทุกตำแหน่งมีความสำคัญเท่ากัน  
เพียงแต่เราจะให้คุณค่ามันแค่ไหนเท่านั้น!  
และจงจำไว้ว่า ไม่ว่าคุณจะเป็นหนูหรือราชสีห์  
คุณก็มีค่าในผืนป่าไม่ต่างกัน"

-ประกาศรี สามใจ-

ติดตามเรื่องเล่า...พวกเราชาวระบาด ได้ที่ **Facebook** และเว็บไซต์สำนักระบาดวิทยา

## รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 48 ฉบับที่ 38 : 29 กันยายน 2560 Volume 48 Number 38 : September 29, 2017

กำหนดออก : เป็นรายสัปดาห์ / จำนวนพิมพ์ 1,000 ฉบับ

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

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

ที่ สธ. 0420.3/ พิเศษ

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน  
ใบอนุญาตเลขที่ 23/2552  
ไปรษณีย์กระทรวง

ผู้จัดทำ

สำนักระบาดวิทยา 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