



**การสอบสวน
ทางระบาดวิทยา**

การระบาดของโรคผื่นคันที่เกิดจากไรเอยมะพร้าว *Tyrophagus longior* ในครอบครัวหนึ่ง หมู่ 3 ตำบลท้ายเหมือง อำเภอย้ายเหมือง จังหวัดพังงา วันที่ 25 มิถุนายน-4 กรกฎาคม 2559

Copra itch outbreak caused by *Tyrophagus longior* mite in a family at village number 3, Thaimueang Subdistrict, Thaimueang District, Phang Nga Province, Thailand, 25 June-4 July 2016

✉ p.sarathep@gmail.com

ประกิจ สารเทพ และวรายศ ผลแก้ว

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2559 ทีมสอบสวนโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา ได้รับรายงานว่า พบผู้ป่วยหลายรายมีผื่นขึ้นตามตัวและมีอาการคันอย่างรุนแรงอยู่ในบ้านเดียวกันในเขตพื้นที่อำเภอย้ายเหมือง จังหวัดพังงา ทีมสอบสวนโรคจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอย้ายเหมือง และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงาจึงได้ทำการสอบสวนโรคที่บ้านของครอบครัวดังกล่าว รวมถึงค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชนใกล้เคียงเพื่อยืนยันการวินิจฉัย การระบาด ระบุแหล่งแพร่กระจาย รวมถึงดำเนินการควบคุมโรคมิให้แพร่กระจายต่อไป

วิธีการศึกษา: ทีมสอบสวนโรคได้ดำเนินการสอบสวนโรคเกี่ยวกับลักษณะอาการทางคลินิกของผู้ป่วย การตรวจร่างกายครอบคลุมผู้ป่วยทุกคน สืบหาผื่นบริเวณผิวหนังตามลำตัวของผู้ป่วยเพื่อเก็บเชื้อปรสิตและตรวจยืนยันเชื้อโดยกล้องจุลทรรศน์ ตรวจนับค่าความสมบูรณ์ของเลือดในผู้ป่วยทุกราย ค้นหาผู้ป่วยและผู้สัมผัสที่มีอาการผื่นคันเพิ่มเติมในชุมชน รวมถึงสำรวจประวัติ สิ่งแวดล้อมของบ้าน และบริเวณรอบบ้านของผู้ป่วยเพื่อหาสาเหตุการเกิดโรค แหล่งโรค วิธีการถ่ายทอดโรค รวมถึงมาตรการในการควบคุมป้องกันโรคต่อไป

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันทั้งหมด 6 ราย มีอายุอยู่ในช่วง 11-32 ปี ผู้ป่วยทุกรายเป็นครอบครัวเดียวกันและอาศัยอยู่ในบ้านเดียวกัน อาการผื่นคันเกิดขึ้นกับผู้ป่วยในช่วงวันที่ 22 มิถุนายน-3 กรกฎาคม 2559 ไม่พบผู้ป่วยยืนยันเพิ่มเติมในชุมชนจากการตรวจร่างกายผู้ป่วยทุกรายมีลักษณะผื่นที่เหมือนกัน คือเป็นลักษณะผื่นแดงนูน และมีอาการคันอย่างรุนแรง โดยพบมากบริเวณลำตัว (82%) และลำคอ (67%) ผลการตรวจเลือดพบจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงเกินค่าปกติ 2 ราย จากการสำรวจผื่นคันของผู้ป่วยทั้งหมดพบตัวไร 1 ตัว เมื่อตรวจยืนยันตัวไรโดยกล้องจุลทรรศน์ระบุได้ว่าเป็นตัวไร *Tyrophagus longior* ที่เป็นสาเหตุของโรค Copra itch แต่เดิมบ้านของผู้ป่วยหลังนี้เป็นแหล่งทำอุตสาหกรรมเกี่ยวกับเนื้อมะพร้าวและกากมะพร้าวเมื่อ 6 เดือนที่แล้ว ผู้ป่วยและครอบครัวย้ายเข้ามาพักอาศัยในบ้านหลังนี้ 3 เดือนที่ผ่านมา จากการสำรวจภายในบ้านพบที่นอนทำจากใยมะพร้าวที่ไม่ใช้แล้วอยู่ในห้องนอนของผู้ป่วย

สรุปและวิจารณ์: ผู้ป่วยทุกรายได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค Copra itch พบรายงานโรคนี้อันตรายที่สุดท้ายเมื่อปี พ.ศ. 2496 (ค.ศ.1953) ที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ ลักษณะอาการของผู้ป่วยจากรายงานเข้าได้



◆ การระบาดของโรคผื่นคันที่เกิดจากไรเอยมะพร้าว <i>Tyrophagus longior</i> ในครอบครัวหนึ่ง หมู่ 3 ตำบลท้ายเหมือง อำเภอย้ายเหมือง จังหวัดพังงา วันที่ 25 มิถุนายน-4 กรกฎาคม 2559	705
◆ สรุปการตรวจหาการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 45 ระหว่างวันที่ 6-12 พฤศจิกายน 2559	713
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 45 ระหว่างวันที่ 6-12 พฤศจิกายน 2559	715

กับอาการของผู้ป่วยในครั้งนี้อยู่ โดยมีตัวไร *Tyrophagus longior* เป็นพาหะนำโรค แผลงตัวอยู่ในที่นอนใยมะพร้าวซึ่งยีนยันเป็นแหล่งเพาะโรค ทีมสอบสวนโรคได้นำที่นอนใยมะพร้าวออกจากห้องนอนของผู้ป่วยและกำจัดโดยการเผา รวมถึงพ่นยา Deltamethrin ทั้งในและนอกบ้านของผู้ป่วยเพื่อกำจัดพาหะนำโรค ผู้ป่วยทุกรายได้รับยา Gamma Benzene Hexachloride (0.1%) ทาบริเวณผิวหนังเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ผิวหนังแทรกซ้อน

คำสำคัญ: copra itch, *Tyrophagus longior*, การระบาด, ประเทศไทย

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาค
 นายแพทย์ธวัช จายน้อยอิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
 นายแพทย์ดำรงค์ อังชุกศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
 อองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ธรรักษ์ พลพัฒน์

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์โรม บัวทอง

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงค์ สุวดี ดิวงษ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภุจจินท์ ตติธันว์ มาแอดเดียน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พิรยา ดล้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา ดล้ายพ้อแดง

ผู้เขียนบทความ

ประกิจ สารเทพ, วรยศ ผลแก้ว

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา

Authors

Prakit Sarathep, Worayot Phonkaew

Phang Nga Provincial Public Health Office, Ministry of Public Health, Thailand

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น

หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายังกลุ่มเผยแพร่วิชาการ สำนักระบาดวิทยา

E-mail: panda_tid@hotmail.com หรือ

weekly.wesr@gmail.com

ความเป็นมา

โรค Copra Itch เป็นโรคทางผิวหนังชนิดหนึ่งโดยไรชนิด *Tyrophagus longior* เป็นกลุ่มของไรดินที่กระจายอยู่ทั่วโลก โดยไรตระกูล *Tyrophagus* ⁽¹⁾ มี 35 ชนิด เป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก มีลักษณะเป็นรูปไข่สี่เหลี่ยมหรือสี่ขาโปร่งแสง ยาวประมาณ 0.3-1.9 มิลลิเมตร มี 8 ขา ซึ่งอาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ชอบอาศัยในที่ที่มีความชื้น โดยมีอุณหภูมิระหว่าง 15-35 องศาเซลเซียส สามารถพบได้ในบ้าน อาคาร โกดังสินค้า และผลิตผลทางการเกษตร อาศัยเชื้อรา จุลินทรีย์ที่เกิดจากผลผลิตทางการเกษตร และเนื้อเยื่อผิวหนังของสัตว์ หรือคนเป็นอาหาร ตัวเมียสามารถวางไข่ได้ถึง 488 ฟอง โดยมีพัฒนาจากไข่ถึงตัวเต็มวัยจะใช้เวลาประมาณ 1-3 สัปดาห์ และอาจจะมีชีวิตได้ประมาณ 118 วันขึ้นอยู่กับสภาพสิ่งแวดล้อม ไรชนิด *Tyrophagus longior* มักชอบอยู่กับผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับมะพร้าว เช่น ใยมะพร้าว กาบมะพร้าว เป็นต้น เมื่อตัวไร *Tyrophagus longior* มาอาศัยในร่างกายของคน จะกินเศษผิวหนังของร่างกาย ก่อให้เกิดตุ่มที่มีลักษณะเฉพาะ คือ เป็นผื่นนูนหนา ⁽²⁾ (Urticaria) คล้ายรอยบุหรี่ปื้นและมีอาการคันอย่างรุนแรง จะพบผื่นเป็นจำนวนมากบริเวณลำตัว คอ แขนขา และใบหน้า ก่อให้เกิดความรำคาญ หากปล่อยทิ้งไว้ก็จะมีจุดเลือดออกตรงกลางเหมือนเข็มเจาะ หลังจากนั้นจะกลายเป็นสีคล้ำ หากผู้ป่วยเกาอาจเกิดเป็นตุ่มหนอง เนื่องจากติดเชื้อแบคทีเรียซ้ำซ้อน รักษาโดยใช้ 5-10% Beta-naphthol ointment ทาบริเวณผื่นที่เป็น

วันที่ 5 กรกฎาคม 2559 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา ได้รับการประสานจากกรมควบคุมโรค มีผู้ป่วยในพื้นที่อำเภอท้ายเหมือง โทรศัพท์แจ้งว่า คล้ายมีแมลงออกจากร่างกาย และมีอาการคันมาก ในครอบครัวทั้งหมด 6 คน งานควบคุมโรคติดต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพังงา ร่วมกับศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 11.1 จังหวัดพังงา และทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว สำนักงานสาธารณสุขอำเภอท้ายเหมือง ร่วมสอบสวนโรคในวันที่ 5-25 กรกฎาคม 2559 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคและการระบาด ระบุขอบเขตการระบาด ค้นหาสาเหตุการเกิดโรค แหล่งโรค และวิธีการถ่ายทอดโรค และหามาตรการควบคุมป้องกันโรค

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study)
 - 1.1 ทบทวนการเกิดโรค Copra Itch ในประเทศไทยและต่างประเทศ



1.2 ทบพทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลท้ายเหมืองชัยพัฒนา และโรงพยาบาลพังงา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-25 กรกฎาคม 2559 ที่มี ICD-10 ตามรหัสโรคดังนี้

- A75.3 Typhus fever due to *Rickettsia tsutsugamushi*
- B 88.0 Copra Itch
- L00-L08 Infections of the skin and subcutaneous tissue
- L20-L30 Dermatitis and eczema
- L50 Urticaria
- R21 Rash and other nonspecific skin eruption
- W57 Insect Bite

1.3 ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในพื้นที่หมู่ 3 ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา โดยกำหนดนิยามในการค้นหาผู้ป่วยดังนี้

ผู้ป่วย (case) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการอักเสบของผิวหนัง และมีอาการคัน ในพื้นที่อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-25 กรกฎาคม 2559

ประเภทผู้ป่วย

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการอักเสบของผิวหนัง และมีอาการคันที่บริเวณผิวหนัง และมีประวัติสัมผัสยุงหรือแมลงกัดในพื้นที่ยี่สิบสาม ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน-25 กรกฎาคม 2559

ผู้ป่วยน่าจะเป็น (Probable case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่มีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยาในบุคคล และสถานที่ กับผู้ป่วยยืนยัน

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่ตรวจพบไรโซนิวท *Tyrophagus longior* จากผิวหนัง โดยวิธีส่องกล้องจุลทรรศน์

1.4 สัมภาษณ์ผู้ป่วยน่าจะเป็นและผู้ป่วยยืนยันเกี่ยวกับอาการทางคลินิก ประวัติการสัมผัส และประวัติกิจวัตรประจำวัน

2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

2.1 การตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป ได้แก่ การตรวจโลหิตวิทยาทางคลินิกโดยการนับเม็ดเลือด (Complete blood count) ณ โรงพยาบาลท้ายเหมืองชัยพัฒนา จังหวัดพังงา

2.2 การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อศึกษาการติดเชื้อร่วม ได้แก่ การตรวจหาสารพันธุกรรมของแบคทีเรียในกระแสเลือดโดยวิธี PCR (16s-rRNA) ที่ศูนย์ปฏิบัติการโรคทางสมอง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยวิธีทดสอบ Bacterial 16S rRNA และตรวจ

Rickettsia antibody ณ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยวิธีทดสอบ immuno-fluorescent assay (IFA) ต่อเชื้อ *Rickettsia typhi* Wilmington และ *Orientia tsutsugamushi*

2.3 การศึกษาทางภูมิวิทยา เก็บตัวอย่างแมลงจากผิวหนังผู้ป่วยโดยวิธี skin lesion ที่ตุ่มคันของผู้ป่วยสงสัย และเก็บตัวอย่างเศษฝุ่นตามบริเวณภายในที่บ้านพักอาศัย และเครื่องนอนของผู้ป่วยสงสัยด้วยเครื่องดูดฝุ่นเพื่อค้นหาแมลงในกรอก่อให้เกิดโรค ส่งตรวจยืนยันสายพันธุ์ ณ ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 11.1 จังหวัดพังงา โดยกล้องจุลทรรศน์

3. การศึกษาข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม

สำรวจสภาพแวดล้อมบ้านของผู้ป่วยสงสัย และสำรวจหามะพร้าวแห้งหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากใยมะพร้าวทั้งในบ้านและรอบบริเวณบ้านของผู้ป่วยสงสัย

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive results)

1.1 มีรายงานทางการแพทย์พบผู้ป่วย Copra itch ครั้งแรกที่ประเทศศรีลังกาในปี 2454 ⁽³⁾ และรายงานครั้งที่ 2 ที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ในปี 2496 ⁽⁴⁾ ไม่เคยมีการรายงานผู้ป่วยในประเทศไทย

1.2 จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ณ โรงพยาบาลท้ายเหมืองชัยพัฒนา และโรงพยาบาลพังงา ตั้งแต่ 1 มกราคม-25 กรกฎาคม 2559 ตามรหัส ICD-10 ที่กำหนด พบผู้ป่วย 276 ราย เป็นผู้ป่วยที่อยู่นอกตำบลท้ายเหมือง 157 ราย และเป็นผู้ป่วยที่อยู่ในตำบลท้ายเหมือง 119 ราย ในผู้ป่วยที่อยู่ในตำบลนี้ เป็นผู้ป่วยที่อยู่นอกพื้นที่หมู่ 3 จำนวน 100 ราย และเป็นผู้ป่วยที่อยู่ในพื้นที่หมู่ 3 จำนวน 19 ราย

1.3 จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในพื้นที่หมู่ 3 ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา พบผู้ป่วย 5 ราย (รวมผู้ป่วยที่อยู่ในพื้นที่หมู่ 3 ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา 24 ราย) เข้านิยามผู้ป่วยสงสัย 6 ราย ซึ่งทั้ง 6 ราย อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกัน

1.4 จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยสงสัยทั้ง 6 ราย พบว่า **ผู้ป่วยรายที่ 1 (Index case)** เป็นเพศหญิง อายุ 31 ปี อาชีพแม่บ้าน เริ่มมีตุ่มคันตามตัวและมีอาการคันเป็นอย่างมากในวันที่ 25 มิถุนายน 2559 หลังจากไปรี้อผ้าเปดานที่นอนที่อยู่ในห้องนอนเมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2559 และมีเศษผงหล่นลงบนศีรษะของผู้ป่วย **ผู้ป่วยรายที่ 2** เพศชาย อายุ 32 ปี อาชีพทำสวน เป็นเพื่อนของ

ผู้ป่วยที่ร่วมทำความสะอาดกับผู้ป่วยรายที่ 1 เริ่มมีตุ่มและมีอาการคันมากในวันที่ 30 มิถุนายน 2559 ผู้ป่วยรายที่ 3 เพศชาย อายุ 28 ปี อาชีพรับจ้าง เป็นสามีของผู้ป่วยรายที่ 1 เริ่มมีตุ่มและมีอาการคันมากในวันที่ 2 กรกฎาคม 2559 ผู้ป่วยรายที่ 4 เพศหญิง อายุ 14 ปี อยู่บ้าน เป็นลูกสาวของผู้ป่วยรายที่ 1 และผู้ป่วยรายที่ 5 เพศชาย อายุ 23 ปี อาชีพรับจ้าง เป็นเพื่อนชายของผู้ป่วยรายที่ 4 เริ่มมีตุ่มและมีอาการคันมากในวันที่ 3 กรกฎาคม 2559 และผู้ป่วยรายที่ 6 เพศชาย อายุ 11 ปี อาชีพนักเรียน เป็นลูกชายของผู้ป่วยรายที่ 1 เริ่มมีตุ่มและมีอาการคันป่วยในวันที่ 4 กรกฎาคม 2559

จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยสงสัยทั้ง 6 ราย พบว่า มีอาการแสดงทางคลินิกโดยมีอาการตุ่มขึ้นตามร่างกาย และมีอาการอย่างคั่งอย่างมากรบริเวณตุ่มที่เกิดขึ้นทุกราย มีอาการปวดเมื่อย ครั่นเนื้อครั่นตัว 3 ราย มีอาการไข้ 2 ราย มีอาการแน่นหน้าอกหายใจไม่สะดวก อ่อนเพลีย ปวดศีรษะ 1 ราย ดังรูปที่ 2 จากการตรวจร่างกายผู้ป่วยสงสัยทั้ง 6 ราย อวัยวะที่พบตุ่มคันสูงที่สุด คือ ลำตัว จำนวน 5 ราย ร้อยละ 83.3 รองลงมา บริเวณลำคอ 4 ราย ร้อยละ 66.7 ใบหน้า 3 ราย ร้อยละ 50.0 แขน 3 ราย ร้อยละ 50.0 และขา 2 ราย ร้อยละ 33.3

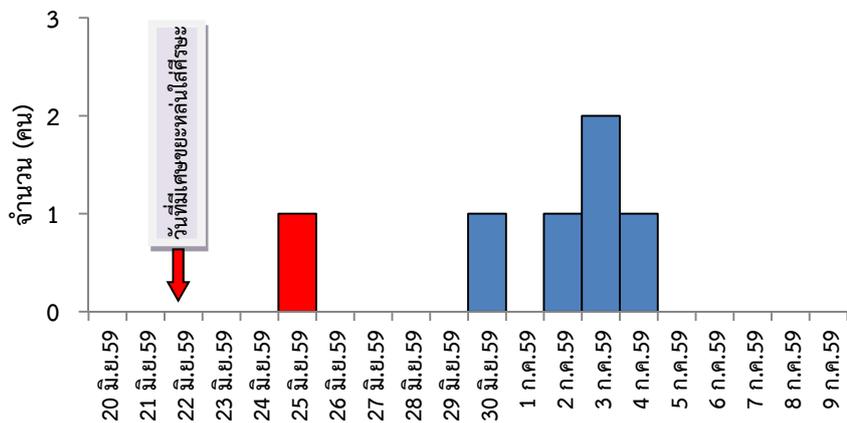
2. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

สามารถตรวจได้ 5 ราย (รายที่ 1-5) เนื่องจากผู้ป่วยรายที่ 6 เดินทางไปเรียนต่อที่ต่างจังหวัด ได้ผลการศึกษาดังนี้

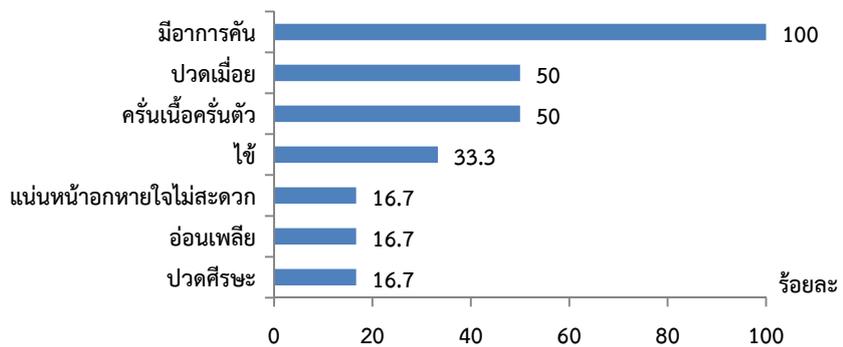
2.1 ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete blood count) ในผู้ป่วยสงสัยทั้ง 5 ราย พบผู้ป่วย 2 ราย มีจำนวนเม็ดเลือดขาวสูงเกินค่าปกติ (Leukocytosis) ดังตารางที่ 1

2.2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อศึกษาการติดเชื้อร่วมในผู้ป่วยสงสัยทั้ง 5 ราย การตรวจหาสารพันธุกรรมของแบคทีเรียในกระแสเลือดโดยวิธี PCR (16s-rRNA) โดยวิธีทดสอบ Bacterial 16S rRNA ผลไม่พบสารพันธุกรรมของแบคทีเรียในเลือด จากตัวอย่างผู้ป่วยสงสัยทั้ง 5 ราย

การตรวจ Rickettsia antibody โดยวิธีทดสอบ immuno-fluorescent assay (IFA) ต่อเชื้อ *Orientia tsutsugamushi* และ *Rickettsia typhi* Wilmington ผลไม่พบการติดเชื้อสรีบไทป์สจากตัวอย่างผู้ป่วยสงสัยทั้ง 5 ราย



รูปที่ 1 ผู้ป่วยสงสัยทั้ง 6 ราย ในพื้นที่หมู่ 3 ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา จำแนกตามวันเริ่มป่วย ตั้งแต่วันที่ 25 มิถุนายน-4 กรกฎาคม 2559



รูปที่ 2 ร้อยละของอาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วยสงสัยทั้ง 6 ราย ในพื้นที่หมู่ 3 ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา

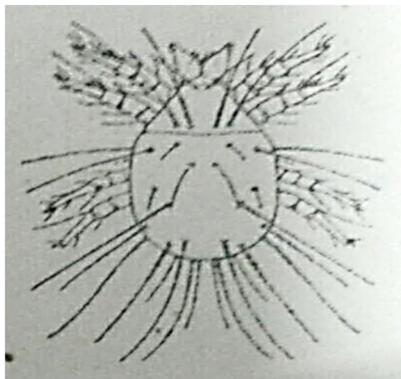
ตารางที่ 1 ผลตรวจโลหิตวิทยาทางคลินิกโดยการนับเม็ดเลือดของผู้ป่วยสงสัยทั้ง 5 ราย ในพื้นที่หมู่ 3 ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา

ลำดับ/ผู้ป่วย	รายที่ 1	รายที่ 2	รายที่ 3	รายที่ 4	รายที่ 5
WBC	5.67	7.63	10.70*	5.67	10.22*
RBC	5.58	6.12	6.55	4.68	5.22
HGB	11.5	16.4	16.5	14.3	11
HCT	35.3	46	46.7	43	35
NEU	64	63	52	41	65
PLT Count	346	300	315	201	362

2.3 ผลการศึกษาทางกีฏวิทยา จากการเก็บตัวอย่างแมลงจากผืนคั้นของผู้ป่วยสงสัยทั้ง 5 ราย พบไรชนิดหนึ่ง จำนวน 1 ตัว จากผืนคั้นบนผิวหนังของผู้ป่วยรายที่ 1 ดังรูปที่ 3 เมื่อจำแนกโดยกล้องจุลทรรศน์พบว่า เป็นไรชนิด *Tyrophagus longior* จากการตรวจยีนยีนสายพันธุ์ ณ ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 11.1 จังหวัดพังงา โดยกล้องจุลทรรศน์ ดังรูปที่ 4



รูปที่ 3 ตัวไรที่ได้จากการเก็บบริเวณผืนคั้นของผู้ป่วยสงสัยรายที่ 1



รูปที่ 4 ตัวไรชนิด *Tyrophagus longior*⁽⁵⁾

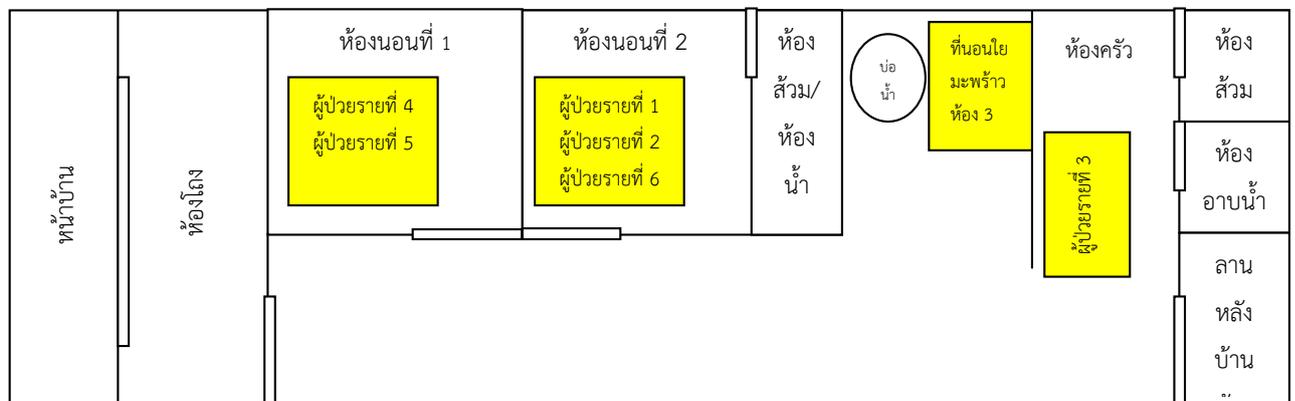
จากการเก็บตัวอย่างเศษฝุ่นตามบริเวณภายในที่บ้านพักอาศัย และเครื่องนอนของผู้ป่วยสงสัยทั้ง 5 ราย พบแมลงตามจุดต่าง ๆ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของจุดที่เก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อค้นหาแมลงในบ้านพักของผู้ป่วยสงสัยในพื้นที่หมู่ 3 ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา

จุดที่เก็บสิ่งส่งตรวจ	จำนวนตัวอย่าง	ผลการตรวจพบแมลง/ไร
ห้องโถง	1	รินน้ำเค็ม แมงมุมไม่ทราบชนิด
ห้องนอนที่ 1	1	รินน้ำเค็ม เหาหนังสือ ยุงลาย
ห้องนอนที่ 2	1	ไม่พบแมลง
ห้องน้ำ/ห้องส้วมในห้องนอนที่ 2	1	ยุงลาย
ที่นอนโยมะพร้าวห้องนอนที่ 1	1	ตัวเรือด, ไรฝุ่น
ที่นอนโยมะพร้าวห้องนอนที่ 2	1	ตัวเรือด, ไรฝุ่น
ที่นอนโยมะพร้าวห้องที่ 3	1	เหาหนังสือ, ไรฝุ่น, ไร <i>Tyrophagus longior</i>

3. ผลการศึกษาข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม (Environmental results)

จากการศึกษาข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมของบ้านและบริเวณรอบบ้านของผู้ป่วยสงสัย พบว่า เป็นบ้านแฝดทำด้วยปูนชั้นเดียว (อาศัยอยู่เพียงหลังเดียว อีกหลังไม่มีผู้พักอาศัย) พื้นปูกระเบื้องทั้งหลัง แบ่งเป็น 6 ตอน (ดังรูปที่ 5) รอบบริเวณบ้านมีต้นมะพร้าวโดยรอบจำนวน 12 ต้น มีผลมะพร้าวกองอยู่รอบบ้านจำนวนมาก เป็นบ้านให้ผู้อื่นเช่าเมื่อเดือนกันยายน-ธันวาคม 2558 ผู้เช่ารายนี้ทำงานรับจ้างต่างๆ รวมถึงการปอกมะพร้าวขาย ทำให้มีกามมะพร้าวกองอยู่บริเวณข้างบ้านจำนวนมาก ในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคม 2559 บ้านหลังนี้ถูกปล่อยทิ้งร้าง จนเจ้าของบ้าน คือ ผู้ป่วยรายที่ 1 (Index case) เข้ามาพักอาศัยเมื่อเดือนเมษายน 2559 มีผู้อาศัยร่วมบ้านทั้งหมด 6 คน และมีการปอกมะพร้าวขาย โดยผู้ป่วยรายที่ 1, 2, 6 นอนที่ห้องนอนที่ 2 ผู้ป่วยรายที่ 4, 5 นอนที่ห้องนอนที่ 1 ทั้ง 2 ห้องใช้ที่นอนโยมะพร้าวมีสภาพค่อนข้างเก่า ไม่มีผ้าปูที่นอน ผู้ป่วยรายที่ 3 นอนบริเวณห้องครัวโดยปูที่นอนแบบปิคนิค สภาพบ้านไม่สะอาด วางสิ่งของไม่เป็นระเบียบ มีฝุ่นค่อนข้างมาก ในห้องครัวมีที่นอนโยมะพร้าวไม่มีผ้าห่อหุ้ม ใกล้เคียงน้ำ และมีเสื้อผ้าที่ส่วนใหญ่เป็นของผู้ป่วยทั้งหมดกองไว้



รูปที่ 5 ผังบ้านและตำแหน่งที่นอนโยมะพร้าวของผู้ป่วยสงสัยในพื้นที่หมู่ 3 ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา

อภิปรายผลการศึกษา

ผู้ป่วยสงสัยทั้ง 6 รายมีลักษณะอาการเข้าได้กับโรค Copra itch โดยเป็นผู้ป่วยน่าจะเป็น 5 ราย เนื่องจาก 1) มีลักษณะรอยโรคเข้าได้และมีการกระจายตัวของผื่นบนร่างกายคล้ายกับลักษณะโรค (ดังรูปที่ 6 และ 7) 2) พบตัวไร *Tyrophagus longior* ในที่นอนใยมะพร้าวที่อยู่ในบ้าน และ 3) ผู้ป่วยทุกรายมีประวัติสัมผัสใยมะพร้าว เป็นผู้ป่วยยืนยัน 1 ราย คือ ผู้ป่วยรายที่ 1 ที่เป็น Index case เนื่องจากพบตัวไร *Tyrophagus longior* ที่ผื่นบริเวณผิวหนัง ผู้ป่วยยืนยันรายนี้มีรอยโรคมากที่สุด เนื่องจาก 1) มีประวัติผ่นใยมะพร้าวหั่นใส่ศีรษะ 2) มีประวัติเสื้อผ้าของผู้ป่วยอยู่บนที่นอนใยมะพร้าวที่พบตัวไร *Tyrophagus longior* และ 3) เนื่องจากเป็นแม่บ้าน ซึ่งมีประวัติอยู่บ้านมากที่สุด

แม้จะเจอตัวเรือด รินน้ำเค็ม ยุงลาย เหงาหนังสือ แมงมุม และไรฝุ่น ทั้งภายในบ้านและในที่นอนใยมะพร้าวภายในบ้านของผู้ป่วยยืนยัน แต่ลักษณะอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยน่าจะเป็นและยืนยันทั้ง 6 รายไม่เหมือนอาการและอาการแสดงที่เกิดจากแมลงต่าง ๆ ที่พบภายในบ้าน



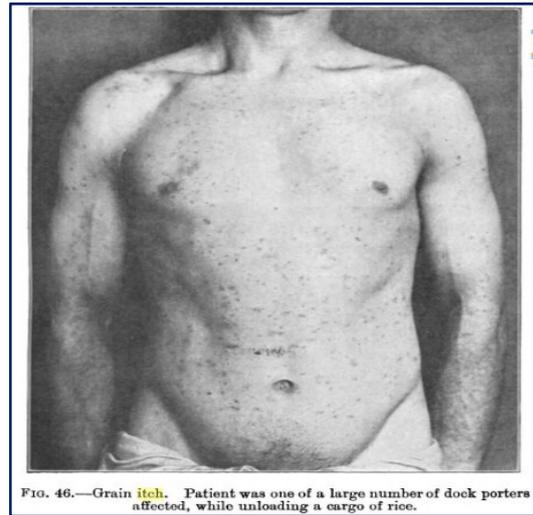
รูปที่ 6 ผังการกระจายตัวของผื่นในผู้ป่วย Index case

การรักษาและผลการรักษาผู้ป่วย

ผู้ป่วยรายที่ 1, 2 และ 3 มีรอยโรคค่อนข้างมาก ได้ส่งพบแพทย์เฉพาะทางโรคผิวหนังทำการรักษา สืบเนื่องจากไม่ทราบการวินิจฉัยในขณะนั้น และยา 5-10% Beta-naphthol ointment ไม่มีในแผนยาปัจจุบัน แพทย์จึงทำการรักษาคล้ายผื่นที่เกิดจากหิด ดังนี้

- Gamma Benzene Hexachloride (0.1%)
- Doxycycline 100 mg
- Hydroxyzine 10 mg
- Cetirizine 10 mg
- Tar shampoo
- 3% Vioform in 0.02 TA Cream 5 G

จากการติดตามอาการของผู้ป่วยทุกรายพบว่าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น



รูปที่ 7 ลักษณะการกระจายตัวของผื่นในโรค Copra itch⁽⁴⁾

สรุปผลการศึกษา

พบผู้ป่วยยืนยันโรค Copra itch 1 ราย และผู้ป่วยน่าจะเป็นโรค Copra itch 5 ราย ซึ่งอาศัยอยู่ในบ้านเดียวกันทั้งหมด ในพื้นที่หมู่ 3 ตำบลท่ายเหมือง อำเภอท่ายเหมือง จังหวัดพังงา ซึ่งเป็นการยืนยันการระบาดครั้งแรกในประเทศไทย ภายหลังจากรายงานครั้งล่าสุดที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ ในปี พ.ศ. 2496 ผู้ป่วยทุกรายอาการดีขึ้นภายหลังได้รับการรักษา

มาตรการควบคุมป้องกันโรค กำหนดดังนี้

ด้านผู้ป่วย เข้าสู่กระบวนการรักษาโดยแพทย์ ให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้สัมผัสร่วมบ้าน ไม่เกาหรือแกะบริเวณบาดแผลที่เกิดขึ้น

ด้านตัวไรใยมะพร้าว *Tyrophagus longior* เผาที่นอนใยมะพร้าวสภาพเก่า นำเครื่องนอน เสื้อผ้าของผู้ป่วยและผู้สัมผัสร่วมบ้านไปตากแดดหรือต้มเพื่อทำลายแหล่งรังโรค พ่นสารเคมีชนิดตกค้างทั้งภายในและรอบบริเวณบ้านผู้ป่วย บ้านใกล้เคียง

ด้านสิ่งแวดล้อม ให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้สัมผัสร่วมบ้าน ในการทำความสะอาดบ้านอย่างสม่ำเสมอ เปิดหน้าต่างเพื่อระบายอากาศ ลดความอับชื้นในที่พักอาศัย

กิจกรรมในการควบคุมป้องกันโรค

1. พ่นสารเคมีชนิดตกค้าง Deltamethrin 5% w/w ทั้งภายใน รอบบริเวณบ้าน บนฝ้าเพดานของบ้านผู้ป่วย บ้านแฝดที่อยู่ติดกัน บ้านใกล้เคียง รวมจำนวน 8 หลังคาเรือน
2. ดำเนินการเผาที่นอนใยมะพร้าวสภาพเก่าที่ผู้ป่วยนอนจำนวน 3 หลัง ที่พบไรชนิด *Tyrophagus longior* และตัวเรือด
3. นำเครื่องนอน เสื้อผ้า ของผู้ป่วย และผู้สัมผัสร่วมบ้านไปตากแดดหรือต้มเพื่อทำลายแหล่งรังโรค
4. ให้สุขศึกษาแก่ผู้ป่วยและผู้สัมผัสร่วมบ้าน ในการทำความสะอาดบ้านอย่างสม่ำเสมอ เปิดหน้าต่างเพื่อระบายอากาศลดความอับชื้นในที่พักอาศัย
5. ให้ผู้ป่วยและผู้สัมผัสตัดเล็บให้สั้น ไม่เกา แคะบริเวณบาดแผลที่เกิดขึ้น
6. แจ้งให้ผู้บริหารทราบ นำเสนอในที่ประชุมระดับจังหวัด เพื่อให้เฝ้าระวังผู้ป่วยในพื้นที่อื่นๆ ในจังหวัดพังงา

ข้อเสนอแนะ

โรค Copra Itch เป็นโรคที่ไม่มี ความรุนแรง ไม่เคยมีการระบาดของโรคในประเทศไทยมาก่อน ส่งผลให้แพทย์ไม่คำนึงถึงโรค Copra Itch จากการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศเกษตรกรรม มีโอกาสเป็นแหล่งอาศัยของไร *Tyrophagus longior* ซึ่งสามารถก่อให้เกิดโรคในคนได้ ดังนั้นหากมีผู้ป่วยมีอาการแสดงทางผิวหนังเป็นผื่นนูน มีรอยคล้ายรอยบุหรี่ปื้น และมีอาการคันมากกระจายทั่วตัว ควรคำนึงถึงโรค Copra Itch เพื่อการรักษาผู้ป่วยได้ทันที่

ข้อจำกัดในการศึกษา

1. ตำรับยารักษาโรค Copra itch เมื่อปี พ.ศ. 2454 ไม่สามารถหาได้ในปัจจุบัน
2. พบไร *Tyrophagus longior* ที่แผลผู้ป่วยเพียง 1 ราย อาจเป็นผลมาจากการดำเนินการเก็บตัวอย่างจากผิวหนังผู้ป่วยไม่ถูกต้อง เนื่องจากผู้ที่เก็บตัวอย่างไม่มีความเชี่ยวชาญในการเก็บตัวอย่าง และดำเนินการเก็บตัวอย่างล่าช้า
3. เนื่องจากมีการสอบสวนโรค เก็บตัวอย่าง และพ่นสารเคมีชนิดตกค้าง Deltamethrin 5% w/w ทั้งภายใน และรอบบริเวณบ้าน โดยเฉพาะห้องนอนผู้ป่วยยืนยัน เมื่อเข้าไปเก็บตัวอย่างเพิ่มเติม จึงไม่พบตัวไร *Tyrophagus longior* หรือแมลงนำโรคอื่นได้

กิตติกรรมประกาศ

อาจารย์ที่ปรึกษา นายแพทย์โรม บัวทอง สำนักกระบวนวิทยา ดร.สุภาภรณ์ วัชรพฤษชาติ ศูนย์โรคติดต่ออุบัติใหม่

สภากาชาดไทย โรงพยาบาลท้ายเหมืองชัยพัฒนา โรงพยาบาลพังงา งานกัญญาวิทยา ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 11.1 พังงา ผู้ป่วยทุกรายที่อนุญาตให้เผยแพร่ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. John O'Donel Alexander. Arthropods and Human Skin [Internet]. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag; 1984 [cited 2016 July 20]. Available from: <https://books.google.co.th/books?id=vXTBwAAQBAJ&printsec=frontcover>
2. William D James, Timothy Berger, Dirk Elston. Andrews' Diseases of the Skin: Clinical Dermatology [Internet]. ELSEVIER 2011 [cited 2016 July 20]. Available from: <https://books.google.co.th/books?id=Np6cCQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=th>
3. NCBI blog [Internet]. Journal List Proc R Soc Med v.6 (Dermatol Sect): Report on the Mite causing the Copra Itch. The Trustees of the British Museum 1913 [cited 2016 July 20]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2006767/>
4. James Harry Sequeira .Diseases of the skin] Internet .[University of California .J .& A .Churchill 1919]cited 2016 July 19 .[Available from :<https://archive.org/details/diseasesofskin00sequoift>
5. วิจิต พินิจกุล, สุชาติ ปรียานนท์ .กัญญาวิทยาทางการแพทย์ .ขอนแก่น: ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2526. หน้า 254.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ประกิจ สารเทพ, วรยศ ผลแก้ว. การระบาดของโรคผื่นคันจากไรใยมะพร้าวที่เกิดจากไร *Tyrophagus longior* ในครอบครัวหนึ่งที่อาศัยอยู่ในหมู่ 3 ตำบลท้ายเหมือง อำเภอท้ายเหมือง จังหวัดพังงา วันที่ 25 มิถุนายน-4 กรกฎาคม 2559. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2559; 47: 705-12.

Suggested Citation for this Article

Sarathep P, Phonkaew W. Copra itch outbreak caused by *Tyrophagus longior* mite in a family at village number 3, Thaimueang Subdistrict, Thaimueang District, Phang Nga Province, 25 June-4 July 2016. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2016; 47: 705-12.

Copra itch outbreak caused by *Tyrophagus longior* mite in a family at village number 3, Thaimueang Subdistrict, Thaimueang District, Phang Nga Province, 25 June–4 July 2016

Authors: Prakrit Sarathep and Worayot Phonkaew

Phang Nga Provincial Public Health Office, Ministry of Public Health, Thailand

Abstract

Background: On 5 July 2016, Phang-Nga Provincial Health Office received a notification of skin lesions and severe itching in a family. An outbreak investigation was undergone with the aim to confirm diagnosis and outbreak, identify the source of outbreak and implement control measures.

Methods: Cases were interviewed about clinical presentation, including exposure history, and physical examination was performed for all the suspected cases. Skin lesions were carefully explored and identify a parasite by direct microscopy. Complete blood count was done in all cases. Active case finding of people with any skin lesion and itching was carried out in the village. Environmental survey was done at the cases' residents as well.

Results: Total six cases were identified, with age between 11 and 32 years old. All cases were living in the same family and onset dates of illness were during June 22-July 3, 2016. There was no additional case in the village. The most common skin lesion was erythematous papule and severe itching. Body (83%) and neck (67%) were the most affected areas. Leukocytosis was found in two cases. One mite was removed from one case and subsequently identified as *Tyrophagus longior* mite. Hence, copra itch could be cause of this outbreak. Six months ago, this house was used to be a cottage industry of handling copra and the dried kernel of the coconuts. Three months later, this family moved to this house. Three unused copra beds were also found in the bedrooms.

Conclusions and discussions: Copra itch is one of the most likely causes of the skin disease outbreaks. A previous outbreak was reported in the Netherlands since 1953. The clinical presentation was also matched with this disease. The copra beds were suspected to be source of the outbreak, which were removed and destroyed by burning. Gamma Benzene Hexachlorine (0.1%) was provided for the skin lesions and doxycycline was prescribed to prevent secondary skin infection. In addition, deltamethrin spaying was carried out to control the vector.

Keywords: copra itch, *Tyrophagus longior*, outbreak, Thailand

สุทธนันท์ สุทธชนะ, กฤษวิฐ ปลอดดี, สุภาวรรณ วันประเสริฐ, นวียา นันทพานิช, ศาสตรา ธีพรหม, ลอธรัตน์ เวชกุล, ทิวานนท์ สมนาม, พร บวรวรรณ ดิเรกโกศ, ฉันทชนก อินทร์ศรี, พิทักษ์ พันธุ์หล้า

ทีมตระหนักรู้ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 45 ระหว่างวันที่ 6-12 พฤศจิกายน 2559 ทีมตระหนักรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. อหิวาตกโรค 2 ราย จังหวัดขอนแก่น

รายที่ 1 ผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 18 ปี สัญชาติไทย อาชีพ นักศึกษา ที่อยู่อาศัยในเมือง อำเภอเมืองจังหวัดขอนแก่น เริ่มมีอาการป่วยวันที่ 31 ตุลาคม 2559 เวลา 21.30 น. ด้วยอาการ ถ่ายเหลวเป็นน้ำ มีกลิ่นเหม็นคาว มีลักษณะคล้ายน้ำขาวข้าว ร่วมกับอาการปวดท้อง ไม่คลื่นไส้ ไม่อาเจียน ไม่มีไข้ จึงไปรับการตรวจที่หน่วยบริการปฐมภูมินักศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น แพทย์วินิจฉัยเบื้องต้นเป็น Infectious diarrhea และได้ตรวจ Rectal Swab Culture ผลเพาะเชื้อพบ *Vibrio cholerae* O1 El tor Ogawa และได้รับผงเกลือแร่ร่วมกับยาปฏิชีวนะ Norfloxacin 400 มิลลิกรัม รับประทานครั้งละ 1 เม็ด หลังอาหารเช้าและเย็น เป็นเวลา 5 วัน เก็บ Rectal Swab Culture ซ้ำในวันที่ 3 และ 5 ของการได้รับยาปฏิชีวนะ วันที่ 4 พฤศจิกายน 2559 พบว่าผู้ป่วยมีอาการเป็นปกติ 5 วันก่อนมีอาการ ผู้ป่วยอาศัยอยู่ในพื้นที่บริเวณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ไม่ได้เดินทางออกนอกพื้นที่ ส่วนใหญ่รับประทานอาหารภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น อาหารที่ผู้ป่วยจำได้ว่ารับประทานก่อนป่วย 3 วัน และสงสัยว่าเป็นสาเหตุของโรค อหิวาตกโรค ได้แก่ ยำวุ้นเส้นใส่ปลาหมึก รับประทานเย็นวันที่ 31 ตุลาคม 2559 หรือ ต้มยำใส่หอยเชอรี่ต้มและหอยแมลงภู่ รับประทานเย็นวันที่ 29 ตุลาคม 2559

รายที่ 2 ผู้ป่วยเพศหญิง 1 ราย เป็นเพื่อนนักศึกษาที่รับประทานอาหารร่วมกัน จากการค้นหาผู้ป่วยและผู้สัมผัสเพิ่มเติม พบตัวอย่าง Rectal Swab Culture ของผู้สัมผัสใกล้ชิด ผลเพาะเชื้อพบ *Vibrio cholerae* O1 El tor Ogawa

ทีมสอบสวนโรค ค้นหาผู้ป่วยและผู้สัมผัสเพิ่มเติม ให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวกับผู้ป่วยและผู้สัมผัสเพื่อป้องกันติดเชื้อ และการแพร่กระจายเชื้อ การติดตามปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ และคุณภาพของน้ำประปาภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่นให้ได้ตาม

มาตรฐาน ติดตามสิ่งแวดล้อมบริเวณร้านอาหารและผู้ประกอบอาหาร ตรวจประเมินทางกายภาพ และสิ่งแวดล้อมของน้ำที่ใช้ในการประกอบอาหาร รวมถึงระบบบำบัดน้ำเสีย และทำการเก็บตัวอย่างจากผู้ประกอบอาหารและภาชนะที่ใช้ประกอบอาหาร จากจำนวนทั้งหมด 6 ร้าน ภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น รวม 22 ตัวอย่าง อยู่ระหว่างการตรวจ ให้คำแนะนำในการเฝ้าระวังโรคเชิงรุก ผู้ป่วยที่มีอาการถ่ายเหลวเป็นน้ำ ต่อเนื่องเป็นเวลา 10 วัน ถึงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2559 ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติม

2. โรคหัด 29 ราย จังหวัดนครนายก พบเจ้าหน้าที่จากโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง มีอาการไข้ ไอ ผื่น (ฝึกงานเวชปฏิบัติ) มารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน แพทย์สงสัยโรคหัด และได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจ ผลการตรวจ IgM Measles positive โดยมารักษาต่อเนื่องในวันที่ 21 ตุลาคม 2559 ที่แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน และวันที่ 25 ตุลาคม 2559 ที่แผนกผู้ป่วยนอก ต่อมานักศึกษาแพทย์ที่ทำการตรวจผู้ป่วยโรคหัดรายแรกเริ่มป่วยมีอาการคล้ายโรคหัด และเก็บตัวอย่างส่งตรวจเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2559 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ IgM Measles positive มีนักศึกษาแพทย์ และบุคลากรสาธารณสุข เริ่มป่วยมีอาการคล้ายโรคหัด จำนวนหลายรายพร้อม ๆ กัน ระหว่างวันที่ 2-9 พฤศจิกายน 2559 พบผู้ป่วยยืนยันและสงสัยโรคหัด 29 คน (ขณะนี้อยู่ระหว่างการตรวจทางห้องปฏิบัติการตามระบบของศูนย์การแพทย์ฯ) และมีผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการเฝ้าระวังอาการ 25 คน ทีมสอบสวนโรคได้ดำเนินการฉีดวัคซีนป้องกันโรคหัด แก่บุคลากรทางการแพทย์ทุกคน ให้บุคลากรที่มีอาการป่วยหยุดทำงานเป็นเวลา 7 วัน รวบรวมรายงานความครอบคลุมการให้บริการวัคซีนป้องกันโรคหัดในประชากรทุกกลุ่มอายุ ของพื้นที่อำเภอองครักษ์ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการควบคุมป้องกันโรคในพื้นที่ ทำหนังสือราชการแจ้งสถานพยาบาลทุกแห่งของจังหวัดนครนายก ดำเนินการเฝ้าระวังโรคหัดอย่างเข้มงวด ตามแนวทางโครงการกำจัดโรคหัด ของกรมควบคุมโรค

3. สงสัยโรคมือเท้าปากเสียชีวิต 1 ราย จังหวัดเชียงใหม่ พบเด็กหญิงไทย อายุ 2 เดือน ขณะป่วยอยู่หมู่ 1 ตำบลคอนเปา อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ มีประวัติได้รับวัคซีนและพัฒนาการตามเกณฑ์ การขับถ่ายปกติ เริ่มป่วยวันที่ 1 พฤศจิกายน 2559 ด้วยอาการมีไข้ต่ำๆ ร้องแงแง มีอาการหายใจแรงและถี่ มารดาให้ดื่มนมแม่และข้าวต้มบด วันที่ 3 พฤศจิกายน 2559 เวลาประมาณ 18.00 น. ผู้ป่วยมีอาการทรุดลง จึงเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลแม่วาง แรกเริ่มมีอาการไข้ หายใจหอบเหนื่อย ซึม มือเขียว ปากเขียว ไม่พบผื่นหรือแผลที่กระพุ้งแก้ม เหงือก ฝ่ามือ ฝ่าเท้า ก้น แพทย์วินิจฉัยสงสัย Sepsis /ARDS/ Myocarditis และใส่ท่อช่วยหายใจ ส่งต่อรักษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินเวลา 21.15 นาฬิกา แรกรับอุณหภูมิร่างกาย 37.2 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 98 ครั้งต่อนาที ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดร้อยละ 75 แพทย์วินิจฉัยจาก Pneumonia Sepsis รับเข้าเป็นผู้ป่วยในแผนกหออภิบาลผู้ป่วยเด็กวิกฤต และเสียชีวิต เวลา 23.45 น. แพทย์วินิจฉัย Acute Myocarditis เก็บตัวอย่าง Throat swab, Rectal swab และ Serum ตรวจหาเชื้อ Enterovirus ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จากการสอบสวนโรคผู้ป่วยอาศัยอยู่กับบิดา มารดา มีพี่น้องร่วมบิดามารดา จำนวน 7 คนทุกรายมีอาการปกติ ผู้เสียชีวิตเป็นน้องคนสุดท้อง มารดาฝากครรภ์ที่โรงพยาบาลอมก๋อย และคลอดที่โรงพยาบาลแม่วาง ผลการคลอดปกติ ทีมสอบสวนโรคได้ดำเนินการให้ความรู้ แนะนำมาตรการป้องกันควบคุมโรคให้บุคคลในครอบครัว ค้นหาผู้ป่วยอายุ 0-5 ปี และเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในพื้นที่ที่ไม่พบผู้มีอาการสงสัย เฝ้าระวังควบคุมโรคควบคุมโรคในศูนย์เด็กเล็ก

การประเมินความเสี่ยงโรคมือ เท้า ปาก

ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-8 พฤศจิกายน 2559 ได้รับรายงานผู้ป่วย 73,322 ราย จาก 77 จังหวัด อัตราป่วย 113.46 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 5 ราย (เชียงใหม่ แพร่ ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา และฉะเชิงเทรา) อัตราป่วยตายร้อยละ 0.01 ในจำนวนผู้เสียชีวิต 2 ราย มีผลการตรวจพบเชื้อ Enterovirus 71 จำนวน 1 ราย คือ-ชากีเอ 16 จำนวน 1 ราย Parechoviruses 1 ราย และ ไม่สามารถระบุเชื้อสาเหตุได้ 2 ราย กลุ่มอายุที่มีอัตราป่วยสูงสุด ได้แก่ 0-4 ปี 1712.62 ต่อ ประชากรแสนคน (ร้อยละ 80 มีอายุระหว่าง 1-3 ปี) รองลงมาเป็น 5-14 ปี 95.79 ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา ภาคเหนือมีอัตราป่วยสูงสุด 6.65 ต่อประชากรแสนคน ภาคกลาง 3.8 ต่อ ประชากรแสนคน ภาคใต้ 3.08 ต่อ ประชากรแสนคน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3.06 ต่อ ประชากรแสนคน ตามลำดับ

ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-7 กันยายน 2559 มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการส่งสิ่งส่งตรวจทั้งหมด 624 ราย ตรวจพบเชื้อ 197 ราย (ร้อยละ 31.6) จำแนกเป็นเชื้อ Coxsackievirus A16 จำนวน 147 ราย (ร้อยละ 74.6) เชื้อ Enterovirus 71 จำนวน 16 ราย (ร้อยละ 8.1) และเชื้อ Enterovirus + Coxsackievirus A16 จำนวน 12 ราย (ร้อยละ 6.1) และเชื้ออื่นๆ 22 ราย (ร้อยละ 11.2) ตามลำดับ

แม้ว่าแนวโน้มของโรคจะลดลงตามฤดูกาล แต่ยังคงมีรายงานการระบาดในศูนย์เด็กเล็ก และในโรงเรียนระดับชั้นอนุบาล รวมถึงมีรายงานผู้ป่วยเด็กที่มีอาการกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบเฉียบพลันอย่างต่อเนื่อง

การดำเนินการและแผนงาน

1. เฝ้าระวัง วิเคราะห์และติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโรคอย่างต่อเนื่อง จากฐานข้อมูลระบบปกติ ฐานข้อมูลเฝ้าระวังเหตุการณ์ และฐานข้อมูลเฝ้าระวังเชื้อก่อโรค
2. ติดตามผลการดำเนินงานศูนย์เด็กเล็กปลอดโรค

สถานการณ์ต่างประเทศ

สถานการณ์โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก ณ วันที่ 8 พฤศจิกายน 2559 ตั้งแต่เดือนกันยายน 2555 - 8 พฤศจิกายน 2559 พบผู้ป่วยยืนยันทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อ MERS-CoV ทั่วโลก รวมทั้งสิ้น 1,813 ราย เสียชีวิต 645 ราย ใน 27 ประเทศ ในระหว่างวันที่ 6-7 พฤศจิกายน 2559 กระทรวงสาธารณสุขประเทศซาอุดีอาระเบีย รายงานผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลางรายใหม่ 2 ราย รายที่ 1 เป็นชายชาวซาอุดีอาระเบีย อายุ 52 ปี อยู่ที่จังหวัด Bahrah อาการวิกฤตหลังจากมีอาการของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง มีประวัติสัมผัสโดยตรงกับอูฐ รายที่ 2 เป็นหญิง อายุ 58 ปี ชาวต่างชาติที่มาอาศัยอยู่ในจังหวัด Najran อาการคงที่หลังจากมีอาการของโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง มีประวัติสัมผัสโดยตรงกับอูฐและไม่ได้ติดเชื้อไวรัสจากผู้ป่วยรายอื่น

จากข้อมูลบนเว็บไซต์กระทรวงสาธารณสุขประเทศซาอุดีอาระเบีย มีผู้ติดเชื้อยืนยันทั้งหมด 1,474 ราย (ผู้ป่วย 1,441 ราย ไม่มีอาการ 33 ราย) ตั้งแต่วันที่ 2555 มีผู้เสียชีวิตรวม 616 ราย (41.7%) อาการหายแล้ว 852 ราย (57.8%) อยู่ระหว่างรักษาอาการ 8 ราย (หมายเหตุ : จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดมีการเปลี่ยนแปลงไปตามการจัดประเภทผู้ป่วยและการสอบสวนย้อนหลัง การรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยและข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ และผลจากการเฝ้าระวังที่ดีขึ้น)

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 สัปดาห์ที่ 45

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 45th week 2016

Disease	2016				Case* (Current 4 week)	Mean** (2011-2015)	Cumulative	
	Week 42	Week 43	Week 44	Week 45			2016	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	0	0	0	0	13	50	1
Influenza	5797	4356	3731	1449	15333	4431	147962	41
Meningococcal Meningitis	0	0	0	0	0	1	16	2
Measles	47	59	56	25	187	177	1441	0
Diphtheria	0	0	0	0	0	1	12	4
Pertussis	1	1	0	0	2	1	65	0
Pneumonia (Admitted)	5378	4447	3697	1584	15106	11692	213775	319
Leptospirosis	65	61	44	17	187	256	1901	28
Hand, foot and mouth disease	810	654	541	332	2337	2163	74170	3
Total D.H.F.	1243	1174	808	143	3368	4487	55073	52

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานมัย 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, 45th week 2016 (6-12 November 2016)

(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.2016	Current wk.	Cum.2016	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.												
Total	50	1	0	0	74170	3	332	0	111693	0	879	0	213775	319	1564	0	147962	41	1449	0	16	2	0	0	712	18	8	0	65	0	0	1441	0	25	0	1901	28	17	0	
Northern Region	0	0	0	0	22355	1	133	0	26106	0	295	0	47503	135	397	0	34623	7	377	0	2	0	0	0	209	5	1	0	1	0	0	113	0	2	0	210	1	2	0	
ZONE 1	0	0	0	0	12499	1	92	0	15499	0	138	0	26813	43	227	0	20309	0	337	0	2	0	0	0	168	1	0	0	1	0	0	70	0	0	134	1	2	0		
Chiang Mai	0	0	0	0	3342	1	23	0	4648	0	45	0	9043	1	95	0	9882	0	103	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0	0	45	0	0	66	0	1	0		
Lamphun	0	0	0	0	730	0	0	0	1279	0	0	0	509	0	0	0	796	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lampang	0	0	0	0	1457	0	24	0	1566	0	17	0	2902	0	23	0	2566	0	17	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	1	0
Phrae	0	0	0	0	818	0	6	0	1089	0	8	0	2180	0	21	0	338	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	1	0	4	0	0		
Nan	0	0	0	0	1291	0	4	0	898	0	3	0	2164	0	4	0	505	0	2	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	14	1	0	0		
Phayao	0	0	0	0	1090	0	10	0	1109	0	8	0	1397	0	21	0	2643	0	37	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	9	1	0	0		
Chiang Rai	0	0	0	0	3220	0	25	0	4188	0	57	0	7035	42	63	0	3433	0	75	0	0	0	86	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	25	0	0	0		
Mae Hong Son	0	0	0	0	551	0	0	0	722	0	0	0	1583	0	0	0	146	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	6	0	0	0		
ZONE 2	0	0	0	0	4819	0	21	0	6542	0	68	0	11444	2	93	0	8647	4	68	0	0	0	0	22	3	1	0	0	0	0	0	23	0	0	65	0	0	0		
Uttaradit	0	0	0	0	544	0	7	0	673	0	8	0	2370	1	22	0	2513	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0		
Tak	0	0	0	0	645	0	0	0	860	0	0	0	2426	0	0	0	541	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	
Sukhothai	0	0	0	0	742	0	0	0	762	0	2	0	1213	0	1	0	693	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	
Phitsanulok	0	0	0	0	2009	0	7	0	1861	0	23	0	2815	0	40	0	4428	4	55	0	0	0	15	0	1	0	0	0	0	0	0	6	0	0	14	0	0	0		
Phetchabun	0	0	0	0	879	0	7	0	2386	0	35	0	2620	1	30	0	472	0	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	0	0	0		
ZONE 3	0	0	0	0	5355	0	23	0	4307	0	92	0	9682	90	82	0	5863	3	82	0	0	0	19	1	0	0	0	0	0	0	0	20	0	1	0	12	0	0		
Chai Nat	0	0	0	0	318	0	3	0	242	0	3	0	436	0	5	0	196	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0		
Nakhon Sawan	0	0	0	0	2326	0	9	0	1748	0	52	0	2601	23	20	0	2813	3	47	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	1	0	7	0	0		
Uthai Thani	0	0	0	0	385	0	1	0	323	0	5	0	1115	0	12	0	74	0	1	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	1297	0	7	0	913	0	17	0	3742	66	35	0	1350	0	13	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	1	0	0	0		
Phichit	0	0	0	0	1029	0	3	0	1081	0	21	0	1788	1	10	0	1430	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0		
Central Region*	6	0	0	0	29010	2	73	0	27062	0	212	0	56231	94	440	0	73480	10	604	0	5	0	0	0	115	7	1	0	14	0	0	404	0	14	0	36	3	0	0	
Bangkok	1	0	0	0	10795	0	20	0	3827	0	35	0	10901	17	72	0	43543	0	353	0	5	0	0	29	0	0	0	0	0	0	6	0	0	220	0	11	0	5	1	0
ZONE 4	0	0	0	0	6486	1	26	0	7608	0	81	0	14915	8	170	0	9115	10	141	0	0	0	16	2	0	0	0	0	0	0	3	0	0	60	0	2	0	9	0	
Nonthaburi	0	0	0	0	646	0	6	0	1808	0	23	0	1813	6	23	0	1375	0	38	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	1	0	0	0		
Pathum Thani	0	0	0	0	895	0	2	0	1549	0	24	0	3501	1	42	0	1906	0	53	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	25	0	1	0	2	0	0	
P.Nakhon S.Ayutthaya	0	0	0	0	1156	1	1	0	1802	0	4	0	2841	0	3	0	2841	10	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0	
Ang Thong	0	0	0	0	279	0	1	0	223	0	1	0	1473	0	19	0	494	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Lop Buri	0	0	0	0	1168	0	9	0	578	0	25	0	3157	1	45	0	1427	0	33	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0		
Sing Buri	0	0	0	0	234	0	1	0	308	0	1	0	620	0	18	0	94	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
Saraburi	0	0	0	0	1822	0	6	0	580	0	3	0	1854	0	20	0	805	0	7	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	11	0	0	4	0	0		
Nakhon Nayok	0	0	0	0	286	0	0	0	432	0	0	0	310	0	0	0	173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0			
ZONE 5	0	0	0	0	4242	0	8	0	5346	0	55	0	11921	31	96	0	8217	0	59	0	0	0	25	2	1	0	4	0	0	0	42	0	0	3	0	0	0			
Ratchaburi	0	0	0	0	448	0	0	0	1283	0	0	0	1507	1	0	0	872	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0			
Kanchanaburi	0	0	0	0	432	0	1	0	577	0	7	0	1820	0	8	0	918	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0			
Suphan Buri	0	0	0	0	749	0	1	0	1153	0	13	0	2193	0	40	0	2080	0	20	0	0	5	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0		
Nakhon Pathom	0	0	0	0	1105	0	0	0	689	0	0	0	2135	0	5	0	3389	0	6	0	0	1																		

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 45 พ.ศ. 2559 (6-12 พฤศจิกายน 2559)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 45th week 2016 (6-12 November 2016)

(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.2016	Current wk.	Cum.2016	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.	Cum.2016	Current wk.						
NORTH-EASTERN REGION	3	0	0	17098	0	88	0	53607	0	341	0	84403	12	607	0	29923	20	385	0	0	0	10	0	0	0	184	0	1	0	1101	11	9	0		
ZONE 7	3	0	0	3531	0	4	0	16271	0	36	0	22850	0	78	0	3237	0	26	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	305	1	0			
Khon Kaen	3	0	0	1381	0	0	0	7307	0	4	0	9850	0	4	0	2081	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	47	0	0			
Maha Sarakham	0	0	0	670	0	4	0	2806	0	25	0	5857	0	62	0	302	0	25	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	71	0	0				
Roi Et	0	0	0	669	0	0	0	4704	0	1	0	5969	0	0	0	392	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	40	1	0	0				
Kalasin	0	0	0	811	0	0	0	1454	0	6	0	1174	0	12	0	159	0	1	0	0	0	0	0	0	13	0	0	147	0	0	0				
ZONE 8	0	0	0	2555	0	8	0	8070	0	64	0	14057	0	65	0	3060	0	19	0	0	0	0	0	0	12	0	0	66	0	0	0				
Bungkan	0	0	0	108	0	0	0	458	0	2	0	881	0	1	0	64	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	1	0	0	0				
Nong Bua Lam Phu	0	0	0	199	0	0	0	803	0	9	0	1169	0	1	0	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0				
Udon Thani	0	0	0	472	0	1	0	1920	0	40	0	4186	0	33	0	585	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	0	0	0				
Loei	0	0	0	574	0	0	0	1080	0	0	0	2423	0	1	0	271	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0				
Nong Khai	0	0	0	370	0	1	0	975	0	3	0	1350	0	11	0	646	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0				
Sakon Nakhon	0	0	0	447	0	5	0	772	0	7	0	2123	0	9	0	537	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0				
Nakhon Phanom	0	0	0	385	0	1	0	2062	0	3	0	1925	0	9	0	884	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	0	0	0				
ZONE 9	0	0	0	6752	0	45	0	14030	0	90	0	21302	3	224	0	17075	20	296	0	0	0	0	0	0	64	0	1	0	242	4	0	0			
Nakhon Ratchasima	0	0	0	3731	0	29	0	3872	0	50	0	6897	3	91	0	10126	19	192	0	0	0	0	0	5	0	0	41	0	0	32	0	0			
Buri Ram	0	0	0	1225	0	1	0	5977	0	2	0	5788	0	0	0	2805	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	44	0	0	0				
Surin	0	0	0	964	0	4	0	2846	0	4	0	4648	0	57	0	1446	1	32	0	0	0	0	0	10	0	1	0	146	4	0	0				
Chaiyaphum	0	0	0	832	0	11	0	1335	0	19	0	3969	0	76	0	2698	0	72	0	0	0	0	0	7	0	0	20	0	0	0	0				
ZONE 10	0	0	0	4260	0	31	0	15236	0	151	0	26194	9	240	0	6551	0	44	0	0	0	0	0	2	0	0	54	0	0	488	6	8	0		
Si Sa Ket	0	0	0	1162	0	15	0	5016	0	73	0	1193	9	133	0	1430	0	14	0	0	0	0	0	77	0	1	0	0	0	328	6	7	0		
Ubon Ratchathani	0	0	0	1998	0	12	0	7014	0	51	0	9597	0	73	0	4287	0	22	0	0	0	0	0	50	0	0	21	0	0	110	0	0	0		
Yasothon	0	0	0	437	0	3	0	836	0	13	0	3035	0	25	0	496	0	6	0	0	0	0	0	1	0	0	12	0	0	30	0	0	0		
Amnat Charoen	0	0	0	332	0	1	0	1454	0	13	0	1358	0	8	0	78	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	6	0	0	17	0	0	0		
Mukdahan	0	0	0	331	0	0	0	916	0	1	0	1011	0	1	0	260	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	3	0	0	0		
Southern Region	41	1	0	5707	0	38	0	4918	0	31	0	25638	78	140	0	9936	4	83	0	9	2	0	0	93	6	1	0	740	0	8	0	554	13	6	0
ZONE 11	0	0	0	2981	0	25	0	3044	0	27	0	13664	77	78	0	7075	2	70	0	2	0	0	0	84	5	1	0	92	0	0	281	7	2	0	
Nakhon Si Thammarat	0	0	0	937	0	3	0	1034	0	4	0	3850	1	5	0	1596	0	8	0	0	0	0	0	28	0	0	26	0	0	141	3	2	0		
Krabi	0	0	0	93	0	0	0	289	0	1	0	1990	0	0	0	582	0	0	0	0	0	0	8	0	1	0	0	0	10	0	0	0			
Phangnga	0	0	0	102	0	1	0	180	0	7	0	699	0	4	0	363	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	0	0			
Phuket	0	0	0	227	0	0	0	318	0	1	0	1107	0	2	0	1185	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	35	0	0	5	0	0	0		
Surat Thani	0	0	0	937	0	13	0	631	0	7	0	4235	76	46	0	1850	0	37	0	2	1	0	0	46	5	0	15	0	0	47	4	0	0		
Ranong	0	0	0	222	0	6	0	225	0	3	0	224	0	1	0	60	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	52	0	0	0			
Chumphon	0	0	0	463	0	2	0	367	0	4	0	1559	0	20	0	1439	0	24	0	0	0	0	0	1	0	0	11	0	0	2	0	0	0		
ZONE 12	41	1	0	2726	0	13	0	1874	0	4	0	11974	1	62	0	2861	2	13	0	3	0	0	0	9	1	0	0	648	0	8	0	273	6	4	0
Songkhla	40	0	0	887	0	1	0	902	0	2	0	4196	0	2	0	737	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	9	0	0	105	2	0	0		
Satun	0	0	0	200	0	0	0	67	0	0	0	583	0	0	0	109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	4	0	0	0			
Trang	0	0	0	230	0	0	0	239	0	0	0	1659	0	0	0	810	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	46	2	0	0			
Phatthalung	0	0	0	480	0	2	0	154	0	0	0	1174	0	17	0	457	0	3	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	58	2	4	0		
Pattani	0	0	0	242	0	0	0	286	0	0	0	1295	0	3	0	157	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0			
Yala	1	1	0	203	0	1	0	154	0	0	0	1185	0	9	0	158	0	2	0	0	0	0	2	1	0	0	99	0	0	4	0	0	0		
Narathiwat	0	0	0	484	0	0	0	72	0	2	0	1882	1	31	0	433	2	7	0	0	0	0	0	4	0	0	464	0	8	0	22	0	0		

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่ได้รับแจ้งการระบาดของโรคในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภาคกลางและภาคใต้

Central Region* เขตภาคกลางรวมทั้งจังหวัดยโสธร "PNEUMONIA*" = PNEUMONIA (ADMITTED) "MENINGOCOCCAL*" = MENINGOCOCCAL MENINGITIS " " 0 " = No case C = Cases D = Deaths CUMI = Cumulative year-to-date counts
หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้รับการรายงานเร่งด่วน จากผู้ปฏิบัติงานที่สงสัย, Suspected, Probable และ Confirmed ซึ่งเป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค จึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อมีเหตุการณ์ขึ้นจากทั้งภูมิภาค

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยสงสัยโรคไข้เลือดออก รายเดือนตามวันเริ่มป่วย และจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 (1 มกราคม-15 พฤศจิกายน 2559)

TABLE 3 Reported cases and deaths of suspected Dengue fever and Dengue hemorrhagic fever under surveillance by date of onset, by province, Thailand, 2016 (January 1-November 15, 2016)

REPORTING AREAS	2016													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	D	
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D			
Total	7067	4061	3708	2146	1986	3736	7484	10257	7952	6010	666	0	55073	52	84.17	0.09	65,426,907
Northern Region	673	428	543	401	575	1044	2544	3226	1861	844	120	0	12259	13	102.50	0.11	11,959,533
ZONE 1	210	119	153	196	368	639	1966	2658	1431	598	91	0	8429	8	145.80	0.09	5,781,324
Chiang Mai	79	28	42	61	109	277	1074	1628	868	306	74	0	4546	5	266.90	0.11	1,703,263
Lamphun	35	12	17	20	20	38	95	148	88	33	0	0	506	1	124.65	0.20	405,927
Lampang	24	23	28	16	26	33	162	247	104	59	5	0	727	0	96.59	0.00	752,685
Phrae	14	9	13	3	6	7	16	17	10	13	0	0	108	0	23.83	0.00	453,213
Nan	1	5	7	4	23	51	36	29	6	18	1	0	181	0	37.80	0.00	478,890
Phayao	8	6	2	25	46	18	22	35	33	5	1	0	201	0	41.57	0.00	483,550
Chiang Rai	33	19	19	31	50	123	327	308	167	60	10	0	1147	1	92.29	0.09	1,242,825
Mae Hong Son	16	17	25	36	88	92	234	246	155	104	0	0	1013	1	388.17	0.10	260,971
ZONE 2	217	146	208	120	186	369	495	403	293	148	16	0	2601	4	74.34	0.15	3,498,728
Uttaradit	13	7	27	15	17	14	41	48	37	10	0	0	229	1	49.77	0.44	460,084
Tak	52	32	45	39	38	62	130	112	59	54	3	0	626	1	108.12	0.16	578,968
Sukhothai	43	18	42	11	2	4	20	69	72	26	1	0	308	1	51.16	0.32	602,085
Phitsanulok	92	55	47	22	8	49	92	65	71	33	9	0	543	1	63.05	0.18	861,194
Phetchabun	17	34	47	33	121	240	212	109	54	25	3	0	895	0	89.82	0.00	996,397
ZONE 3	272	175	196	92	25	39	93	184	164	105	15	0	1360	1	45.16	0.07	3,011,449
Chai Nat	26	12	14	7	4	3	10	19	27	7	2	0	131	0	39.46	0.00	331,968
Nakhon Sawan	126	76	74	24	9	16	54	96	74	34	8	0	591	0	55.11	0.00	1,072,349
Uthai Thani	40	20	23	11	3	8	11	12	16	15	1	0	160	0	48.41	0.00	330,543
Kamphaeng Phet	38	11	21	28	7	7	8	15	18	16	2	0	171	0	23.43	0.00	729,839
Phichit	42	56	64	22	2	5	10	42	29	33	2	0	307	1	56.15	0.33	546,750
Central Region*	3899	1937	1447	726	467	542	1175	1830	1719	1460	101	0	15303	10	68.51	0.07	22,337,125
Bangkok	1911	823	535	251	124	123	361	606	624	704	21	0	6083	0	106.83	0.00	5,694,347
ZONE 4	479	275	214	102	55	74	159	317	339	204	33	0	2251	1	43.11	0.04	5,221,125
Nonthaburi	155	45	32	21	19	20	43	65	56	60	16	0	532	0	44.94	0.00	1,183,791
Pathum Thani	87	35	27	17	8	15	33	63	56	22	11	0	374	0	34.50	0.00	1,084,154
P.Nakhon S.Ayutthaya	77	60	46	37	12	20	35	71	85	39	0	0	482	0	59.80	0.00	805,980
Ang Thong	17	9	17	5	1	2	9	25	43	21	0	0	149	0	52.58	0.00	283,371
Lop Buri	80	71	62	13	8	5	16	45	66	40	2	0	408	0	53.79	0.00	758,531
Sing Buri	1	2	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	6	0	2.83	0.00	211,792
Saraburi	50	34	19	9	7	7	11	33	31	19	4	0	224	1	35.24	0.45	635,567
Nakhon Nayok	12	19	10	0	0	5	12	14	1	3	0	0	76	0	29.46	0.00	257,939
ZONE 5	625	298	258	133	86	93	236	380	363	224	26	0	2722	6	52.25	0.22	5,209,561
Ratchaburi	94	54	34	20	4	17	38	41	45	16	0	0	363	0	42.18	0.00	860,549
Kanchanaburi	40	17	27	10	9	8	23	23	16	15	0	0	188	1	21.73	0.53	865,172
Suphan Buri	41	27	33	24	8	7	27	47	59	27	9	0	309	0	36.38	0.00	849,376
Nakhon Pathom	213	85	63	34	21	20	39	90	82	49	3	0	699	1	78.08	0.14	895,207
Samut Sakhon	153	51	33	10	14	8	16	20	44	31	0	0	380	3	70.54	0.79	538,671
Samut Songkhram	21	9	8	5	3	2	1	8	3	3	0	0	63	0	32.43	0.00	194,283
Phetchaburi	40	27	32	21	19	22	61	104	84	59	1	0	470	1	98.66	0.21	476,391
Prachuap Khiri Khan	23	28	28	9	8	9	31	47	30	24	13	0	250	0	47.18	0.00	529,912
ZONE 6	858	529	426	233	198	249	409	508	366	321	19	0	4116	3	70.00	0.07	5,880,124
Samut Prakan	275	152	111	43	28	16	33	57	57	62	0	0	834	1	65.65	0.12	1,270,420
Chon Buri	222	123	92	48	29	19	22	75	75	50	1	0	756	0	52.56	0.00	1,438,231
Rayong	140	86	80	68	42	56	113	121	53	56	5	0	820	0	120.29	0.00	681,696
Chanthaburi	53	37	41	18	47	85	142	106	64	61	6	0	660	0	124.72	0.00	529,194
Trat	26	29	13	19	29	30	23	29	13	9	1	0	221	2	97.32	0.90	227,083
Chachoengsao	54	33	41	9	9	13	33	53	50	47	5	0	347	0	49.70	0.00	698,190
Prachin Buri	41	34	25	7	6	22	26	53	27	16	0	0	257	0	53.46	0.00	480,755
Sa Kaeo	47	35	23	21	8	8	17	14	27	20	1	0	221	0	39.85	0.00	554,555

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยสงสัยโรคไข้เลือดออก รายเดือนตามวันเริ่มป่วย และจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 (1 มกราคม-15 พฤศจิกายน 2559)

TABLE 3 Reported cases and deaths of suspected Dengue fever and Dengue hemorrhagic fever under surveillance by date of onset, by province, Thailand, 2016 (January 1-November 15, 2016)

REPORTING AREAS	2016													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	POP.	RATE	
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D		(%)		
NORTH-EASTERN REGION	1479	993	1191	683	630	1570	2480	2918	1928	1159	98	0	15129	12	69.14	0.08	21,880,646
ZONE 7	328	228	276	134	105	249	487	655	440	298	10	0	3210	1	63.57	0.03	5,049,920
Khon Kaen	101	55	55	25	34	76	111	157	101	50	1	0	766	1	42.70	0.13	1,794,032
Maha Sarakham	55	51	64	34	13	22	60	102	85	74	7	0	567	0	58.90	0.00	962,592
Roi Et	118	91	103	44	31	77	165	221	153	107	0	0	1110	0	84.85	0.00	1,308,241
Kalasin	54	31	54	31	27	74	151	175	101	67	2	0	767	0	77.86	0.00	985,055
ZONE 8	114	101	149	109	216	521	588	438	245	140	10	0	2631	1	47.73	0.04	5,511,930
Bungkan	27	30	33	31	73	151	132	96	54	32	4	0	663	0	158.00	0.00	419,607
Nong Bua Lam Phu	15	7	17	13	3	25	28	59	37	13	0	0	217	0	42.59	0.00	509,469
Udon Thani	12	9	12	5	4	9	43	30	20	18	3	0	165	0	10.49	0.00	1,572,726
Loei	22	26	37	26	53	158	136	99	61	48	2	0	668	1	104.92	0.15	636,666
Nong Khai	17	19	19	7	8	13	28	29	22	4	0	0	166	0	32.02	0.00	518,420
Sakon Nakhon	6	3	10	18	30	85	121	51	23	14	0	0	361	0	31.65	0.00	1,140,673
Nakhon Phanom	15	7	21	9	45	80	100	74	28	11	1	0	391	0	54.73	0.00	714,369
ZONE 9	581	388	392	201	134	344	671	1031	691	379	47	0	4859	7	72.12	0.14	6,737,604
Nakhon Ratchasima	189	115	137	64	52	97	193	317	213	125	38	0	1540	1	58.67	0.06	2,624,668
Buri Ram	104	91	95	35	12	33	69	98	88	52	2	0	679	2	42.92	0.29	1,581,955
Surin	222	134	122	86	56	172	316	495	313	163	3	0	2082	4	149.43	0.19	1,393,330
Chaiyaphum	66	48	38	16	14	42	93	121	77	39	4	0	558	0	49.05	0.00	1,137,651
ZONE 10	456	276	374	239	175	456	734	794	552	342	31	0	4429	3	96.68	0.07	4,581,192
Si Sa Ket	167	98	131	70	24	84	129	190	217	154	12	0	1276	2	86.98	0.16	1,467,006
Ubon Ratchathani	226	132	182	120	108	227	380	375	193	123	15	0	2081	0	112.42	0.00	1,851,049
Yasothon	17	24	19	20	13	28	67	83	52	12	3	0	338	0	62.57	0.00	540,197
Amnat Charoen	26	15	31	19	21	38	70	58	25	19	1	0	323	1	85.93	0.31	375,881
Mukdahan	20	7	11	10	9	79	88	88	65	34	0	0	411	0	118.42	0.00	347,059
Southern Region	1016	703	527	336	314	580	1285	2283	2444	2547	347	0	12382	17	133.87	0.14	9,249,603
ZONE 11	500	338	238	143	137	231	405	630	601	518	67	0	3808	2	86.86	0.05	4,383,957
Nakhon Si Thammarat	265	173	104	40	40	67	158	308	348	284	42	0	1829	0	117.98	0.00	1,550,278
Krabi	39	29	38	23	18	44	81	95	61	70	4	0	502	1	109.26	0.20	459,456
Phangnga	45	30	17	27	25	50	42	45	22	7	1	0	311	1	118.38	0.32	262,721
Phuket	67	42	44	28	29	23	37	58	31	49	0	0	408	0	106.67	0.00	382,485
Surat Thani	44	32	26	13	11	16	41	62	95	67	16	0	423	0	40.54	0.00	1,043,501
Ranong	13	12	4	6	7	12	18	18	10	9	1	0	110	0	60.34	0.00	182,313
Chumphon	27	20	5	6	7	19	28	44	34	32	3	0	225	0	44.71	0.00	503,203
ZONE 12	516	365	289	193	177	349	880	1653	1843	2029	280	0	8574	15	176.22	0.17	4,865,646
Songkhla	217	146	116	61	54	117	285	586	902	971	98	0	3553	6	252.71	0.17	1,405,939
Satun	20	29	15	10	10	50	57	69	29	21	0	0	310	1	98.63	0.32	314,297
Trang	35	30	29	22	31	54	155	193	84	49	0	0	682	2	106.60	0.29	639,770
Phatthalung	41	31	24	20	13	20	116	263	269	227	58	0	1082	1	207.45	0.09	521,570
Pattani	67	49	35	38	31	45	92	239	235	320	42	0	1193	1	172.87	0.08	690,104
Yala	28	22	14	11	15	19	51	103	123	142	15	0	543	2	105.43	0.37	515,025
Narathiwat	108	58	56	31	23	44	124	200	201	299	67	0	1211	2	155.47	0.17	778,941

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths



โรคหัด

เด็กเล็กกระจ่างป่วยโรคหัด ผู้ปกครองนำบุตรหลานรับวัคซีนตามกำหนด

สถานการณ์โรคหัด ผู้ป่วยเกินครึ่งอายุต่ำกว่า 6 ปี จังหวัดที่มีอัตราป่วยสูงสุด 5 อันดับแรกคือ นครราชสีมา ยะลา ปัตตานี ภูเก็ต และกรุงเทพมหานคร

โรคหัดเป็นเชื้อออกผื่นที่พบได้บ่อยในเด็กวัยแต่เพียงน้อยในเด็กเล็กอายุ 1-6 ปี ติดต่อกันได้ง่าย โดยการไอ จาม หรือพูดกันในระยะระยะใกล้ชิด เชื้อไวรัสจะกระจายอยู่ในละอองเสมหะ น้ำมูก น้ำลาย และเข้าสู่ร่างกายทางหายใจ

เด็กขาดสารอาหาร หรือขาดวิตามินเอ เมื่อเป็นหัดจะมีความรุนแรงมาก และถ้ามีปอดอักเสบร่วมด้วย อาจทำให้ เสียชีวิตได้

มีไข้ น้ำมูกไหล ไอ ตาแดง

ผื่นจะขึ้นประมาณวันที่ 4 นับตั้งแต่เริ่มมีไข้ ไข้จะลดลงเมื่อผื่นกระจายไปทั่วตัว และอาจหายไปภายในเวลาประมาณ 14 วัน

การป้องกันโรคหัด หลีกเลี่ยง การสัมผัสกับผู้ป่วย และพาบุตรหลานฉีดวัคซีน ป้องกันโรคหัดตามกำหนด ครั้งแรกเด็กอายุ 9-12 เดือน ครั้งที่สองอายุ 2 ปี 6 เดือน

กระทรวงสาธารณสุข
MINISTRY OF PUBLIC HEALTH
กรมควบคุมโรค
สำนักโรคระบาดวิทยา

ติดตามข้อมูล ข่าวสารและ บทความวิชาการ การเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ได้ที่ Facebook Fan Page สำนักโรคระบาดวิทยา

ส่วน โทร 1422 กรมควบคุมโรค

จัดทำโดย กลุ่มเผยแพร่วิชาการ สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

f สำนักโรคระบาดวิทยา

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

WESR
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 47 ฉบับที่ 45 : 18 พฤศจิกายน 2559 Volume 47 Number 45 : November 18, 2016

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