

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2559
(Surveillance system evaluation of melioidosis in Phosai Hospital,
Ubon Ratchathani province, Thailand, 2016)



✉ ittisak_ch@hotmail.com

อิทธิศักดิ์ เจริญทรัพย์, จินตนา กาญจนบัตร

บทคัดย่อ

บทนำ: จากรายงานการเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสของจังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2556-2560 พบมีอัตราป่วยค่อนข้างสูงอำเภอโพธิ์ไทรมีอัตราป่วยอยู่ใน 5 อันดับแรกของจังหวัดทุกปีเนื่องจากโรงพยาบาลโพธิ์ไทรยังไม่เคยประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส ผู้ศึกษาจึงทำการศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคดังกล่าวของโรงพยาบาลโพธิ์ไทร อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง ศึกษาขั้นตอนการรายงานโรคเมลิออยโดสิส และให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังของโรงพยาบาล

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ แบบภาคตัดขวาง (Cross Sectional Study) และการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative) นิยามผู้ป่วยที่ใช้ในการประเมินระบบเฝ้าระวังครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลโพธิ์ไทรที่มีอาการไข้ ร่วมกับมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Indirect hemagglutination test (IHA) เจาะเลือดครั้งเดียวพบไตเตอร์ $\geq 1:160$ หรือ เพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจต่าง ๆ พบ *Burkholderia pseudomallei* ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2559 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยศึกษาความครบถ้วน ค่าพยากรณ์บวก ความเป็นตัวแทนคุณภาพข้อมูล และความทันเวลา เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยวิธี

สัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องในประเด็นการยอมรับ ความยากง่าย ความมั่นคง และความยืดหยุ่นของระบบโดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบแก่นสาระ (Thematic Analysis)

ผลการศึกษา: ระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส มีความครบถ้วนของการรายงาน ร้อยละ 69.70 และมีค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 95.83 ด้านความครบถ้วน พบตัวแปรเพศ อายุ ที่อยู่ และวันที่เริ่มป่วย ครบถ้วนร้อยละ 100 ด้านความถูกต้อง พบตัวแปร เพศ อายุ ที่อยู่ ถูกต้องร้อยละ 100 ส่วนตัวแปรวันที่เริ่มป่วย พบว่า ถูกต้องดี ร้อยละ 86.96 ด้านความทันเวลา พบมีรายงานทันเวลา ร้อยละ 30.43 และมีรายงานล่าช้า ร้อยละ 69.57 ด้านความเป็นตัวแทน พบตัวแปรเพศและอายุ สามารถเป็นตัวแทนได้ การศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ พบขั้นตอนการปฏิบัติงานไม่ซับซ้อน โรงพยาบาลยังไม่มีระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสที่ชัดเจน ผู้บริหารและบุคลากรเห็นความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง โรงพยาบาลมีการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังเพื่อใช้วางแผนในการควบคุมป้องกันโรค

สรุปและวิจารณ์: ระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส มีค่าความครบถ้วนของระบบเฝ้าระวังอยู่ในระดับพอใช้ เนื่องจากผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสมีอาการแสดงไม่จำเพาะ ค่าพยากรณ์บวกอยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากโรคเมลิออยโดสิสต้องใช้ผลทางห้องปฏิบัติการ



- | | |
|--|-----|
| ◆ การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2559 | 721 |
| ◆ สรุปการตรวจสอบข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 46 ระหว่างวันที่ 12-18 พฤศจิกายน 2560 | 728 |
| ◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 46 ระหว่างวันที่ 12-18 พฤศจิกายน 2560 | 731 |

ประกอบการวินิจฉัย คุณภาพข้อมูลอยู่ในเกณฑ์ดี การรายงานผู้ป่วยพบว่าส่วนใหญ่มีความล่าช้า เนื่องจากขาดการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย ดังนั้น โรงพยาบาลควรจัดประชุมชี้แจงระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

คำสำคัญ ระบบเฝ้าระวัง, เมลิออยโดสิส, การประเมิน, โพรธีโทร, อุบลราชธานี

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

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

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาตล
นายแพทย์ธวัช จายนีโยธิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ดำนวน อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์นดร เปรมศรี

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์ปณิธิ อัมมวิจยะ

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รั้งเมืองต์ สุวดี ตีวงษ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมบูรณ์รัตน์ ศติธันว์ มาแอดเดียน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พริษา ดล้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พริษา ดล้ายพ้อแดง

ผู้เขียนบทความ

อิทธิศักดิ์ เจริญทรัพย์¹, จินตนา กาญจนบัตร²

¹โรงพยาบาลโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี

²โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี

ความเป็นมา

โรคเมลิออยโดสิส (Meliodosis) เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรีย *Burkholderia pseudomallei* ซึ่งเป็นเชื้อชนิด Gram negative bacilli ถูกจัดอยู่ในเชื้อควบคุม (Tier1 Select Agent) โดยศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค สหรัฐอเมริกา เพราะมีความรุนแรงสูงและอาจนำไปสู่การพัฒนาอาวุธชีวภาพได้⁽²⁾ พบในดินและน้ำทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย พบได้บ่อยที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้ป่วยติดเชื้อได้จากการสัมผัสดินหรือน้ำผ่านทางบาดแผล จากการดื่มน้ำหรือกินอาหารหรือหายใจเอาฝุ่นจากดินที่มีเชื้อปนเปื้อน⁽¹⁾ ผู้ป่วยมีอาการแสดงไม่จำเพาะทำให้วินิจฉัยยาก ผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดมีอัตราป่วยตายสูงร้อยละ 60 ค่าใช้จ่ายในการวินิจฉัยรักษาต่อรายสูงและต้องใช้เวลาปฏิชีวนะจำเพาะในการรักษา สถานการณ์โรคเมลิออยโดสิส จังหวัดอุบลราชธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556-2560 พบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นในปี พ.ศ. 2559-2560 อัตราป่วยจาก 15.72 เป็น 29.44 ต่อประชากรแสนคน โดยอำเภอที่มีอัตราป่วยสูงสุดติด 1 ใน 5 อันดับแรกของทุกปี คือ อำเภอโพธิ์ไทร พบจำนวนผู้ป่วยเท่ากับ 29, 21, 19, 18 และ 24 ราย อัตราป่วยเท่ากับ 64.67, 46.42, 42.00, 39.79 และ 53.05 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ แต่ยังไม่มียารักษาผู้ป่วยเสียชีวิต⁽³⁾ เนื่องจากโรงพยาบาลโพธิ์ไทรไม่เคยประเมินระบบเฝ้าระวังของโรคนี้มาก่อน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงประเมินระบบการเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสของโรงพยาบาลโพธิ์ไทร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนการเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสของโรงพยาบาลโพธิ์ไทร
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสโรงพยาบาลโพธิ์ไทร
3. เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย (Study design) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ (Quantitative study) แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ได้แก่ ความครบถ้วนของการรายงาน (Completeness) ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive value) และความทันเวลา (Timeliness) และ 2) การศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ (Qualitative study) ได้แก่ การยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (Usefulness) การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness) ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability) ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity)

พื้นที่ทำการศึกษาคือ ข้อมูลระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสของโรงพยาบาลโพธิ์ไทร อำเภอโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี

ช่วงเวลาการศึกษา คือ ผู้ป่วยระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2559

1. วิธีการประเมินระบบเฝ้าระวังในเชิงปริมาณ

ขนาดตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาค่าความครบถ้วน (Sensitivity)

$$\text{จากสูตร } n = \frac{Z^2 \alpha/2 PQ}{d^2}$$

$$\text{แทนค่า} = [(1.96)^2(0.85)(0.15)]/(0.1)^2 = 49$$

ผู้ศึกษาต้องทบทวนเวชระเบียนไม่น้อยกว่า 49 เวชระเบียน แต่ในปี 2559 มีเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่วินิจฉัยโรคเมลิออยโดสิส (ICD-10-TM A24.0-A24.4) จำนวน 52 เวชระเบียน ผู้ศึกษาคาดว่าต้องทบทวนเวชระเบียนกลุ่มดังกล่าว 10 ราย จึงจะพบผู้ป่วยตรงตามนิยาม 9 ราย ผู้ศึกษาได้ทบทวนเวชระเบียนทั้งหมด 52 เวชระเบียน ในส่วนของ ICD-10-TM โรคอื่น ๆ ที่จะทำให้การรวบรวม (Inclusion Disease) ซึ่งมีอาการใกล้เคียงกับโรคเมลิออยโดสิส ผู้ศึกษาคาดว่าทบทวนเวชระเบียน 10 ราย จะพบผู้ป่วยตรงตามนิยาม 1 ราย ดังนั้นต้องทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้าได้ตามเกณฑ์อย่างน้อยจำนวน 250 ราย สำหรับการศึกษาครั้งนี้มีเวชระเบียนตามกลุ่มโรคทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ICD-10-TM A41.9 Sepsis unspecified organism, A75.3 Typhus fever due to Rickettsia tsutsugamushi, D73.3 Abscess of spleen, I88 Abscess of lymph node, J85 Abscess of lung, K75 Abscess of liver, L02 Cutaneous abscess, furuncle and carbuncle จำนวน 71 เวชระเบียน และ ICD-10-TM R509 Fever unspecified ผู้ป่วยในจำนวน 218 เวชระเบียน รวมทั้งสิ้น 289 เวชระเบียนนำมาทบทวนทั้งหมด ในส่วน ICD-10-TM R509 Fever unspecified ผู้ป่วยนอก 2,389 เวชระเบียน ใช้วิธีสุ่มแบบ Simple random sampling นำมาทบทวน 478 เวชระเบียน ดังนั้นการศึกษาค้นหาผู้ป่วยทั้งหมด 819 เวชระเบียน

ขนาดตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่างสำหรับการศึกษาค่าพยากรณ์บวก (PPV)

$$\text{จากสูตร } n = \frac{Z^2 \alpha/2 PQ}{d^2}$$

$$\text{แทนค่า} = [(1.96)^2(0.60)(0.40)]/(0.1)^2 = 92.20$$

ผู้ศึกษาต้องทบทวนรายงานไม่น้อยกว่า 92 รายงาน แต่ในปี 2559 มีรายงานโรคเมลิออยโดสิสในรายงาน 506 จำนวน 24 รายงาน ดังนั้นการศึกษาค้นหาผู้ป่วยทั้งหมด 24 รายงาน

นิยามในการเฝ้าระวังโรค⁽⁴⁾

ผู้ป่วยที่มารับบริการที่โรงพยาบาลโพธิ์ไทรที่มีอาการไข้ร่วมกับมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ตรวจด้วยวิธี Indirect hemagglutination test (IHA) เจาะเลือดครั้งเดียวพบไตเตอร์ $\geq 1 : 160$ หรือ เพาะเชื้อจากเลือดหรือสิ่งส่งตรวจต่าง ๆ พบ *Burkholderia pseudomallei* ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2559 ของโรงพยาบาลโพธิ์ไทร และรวมถึงผู้ป่วยที่ส่งตัวรักษาต่อที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

วิธีการเก็บข้อมูล

1) รวบรวมข้อมูลจากระบบรายงาน 506 ของโรงพยาบาลโพธิ์ไทรและโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ โดยนำเฉพาะผู้ป่วยที่มีภูมิลำเนาอำเภอโพธิ์ไทรตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2559

2) ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในจำนวน 819 เวชระเบียน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2559 นำเฉพาะผู้ป่วยภูมิลำเนาอำเภอโพธิ์ไทร ดังนี้ ICD-10-TM A24.0-A24.4 ของโรงพยาบาลโพธิ์ไทรและโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ส่วน ICD-10-TM A01.09, A27.0, A41.9, A75.3, D73.3, I88, J85, K75, L02 และ R509 ของโรงพยาบาลโพธิ์ไทร

2. การศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ

สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวัง ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชกรรมป้องกันและหัวหน้างานควบคุมโรคจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ผู้อำนวยการโรงพยาบาล แพทย์ประจำ พยาบาลผู้ป่วยนอก พยาบาลผู้ป่วยใน นักเทคนิคการแพทย์ และเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจากโรงพยาบาลโพธิ์ไทร อายุรแพทย์โรคติดเชื้อ นักเทคนิคการแพทย์ และเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ รวมทั้งหมดจำนวน 12 คน โดยคัดเลือกเจาะจงและใช้คำถามเฉพาะกลุ่ม สอบถามถึงขั้นตอนการรายงานโรคและความคิดเห็นต่อระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสตามแบบสัมภาษณ์วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้วิธีการวิเคราะห์แก่นสาระ (Thematic analysis) ในประเด็นเกี่ยวกับการทำงานในระบบเฝ้าระวังโรคตามคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

ผลการศึกษา

1. ขั้นตอนการเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส

จากการศึกษาขั้นตอนการรายงานโรคเมลิออยโดสิสของโรงพยาบาลโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า มีการเฝ้าระวังโรคเป็น 2 ประเภท คือ 1) ผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลโพธิ์ไทรมีจุดคัดกรองผู้ป่วยนอก ส่วนมากดำเนินการในผู้ป่วยที่มีอาการระบบทางเดินหายใจ แพทย์ไม่เคยทราบนิยามมาตรฐานในการวินิจฉัย

โรคเมลิออยโดสิส ผู้ป่วยที่แพทย์สงสัยโรคเมลิออยโดสิส ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีไข้ร่วมกับพบผื่นที่ปอด หรือมีาม หรือตับ จากการตรวจเอกซเรย์ อัลตราซาวด์ ส่วนผู้ป่วยที่มีอาการไข้แต่ไม่ทราบอวัยวะที่ติดเชื้อ แพทย์จะส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพาะเชื้อจากเลือด ท่อนอง หรือเสมหะ หรือ ส่งตรวจเมลิออยโตเตอร์ในซีรัม หากพบผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยหรือสงสัยโรคเมลิออยโดสิส แพทย์และพยาบาลไม่ได้แจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาในทันที เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจะดึงข้อมูลผู้ป่วยจากโปรแกรม HIS ของโรงพยาบาล ทุกวัน จันทร์ พุธ ศุกร์ เมื่อพบผู้ป่วยจะตรวจสอบรายละเอียดอาการ อาการแสดง และผลทางห้องปฏิบัติการ แต่ไม่มีการแจ้งข้อมูลไปยังเครือข่ายระบาดวิทยาของอำเภอ 2) ผู้ป่วยใน โรงพยาบาลโพธิ์ไทร มีหอผู้ป่วยใน 1 แห่ง มีระบบเฝ้าระวังโรคที่สำคัญ คือ ไข้เลือดออก วัณโรค ติดเชื้อ HIV และโรคชิก้า แต่โรคเมลิออยโดสิสไม่เคยมีการรายงานเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาโดยตรง ส่วนงานห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลมีการรายงานผลเพาะเชื้อและเมลิออยโตเตอร์ให้แพทย์และพยาบาลทันทีที่ทราบผล เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจะดึงข้อมูลจากโปรแกรม HIS ทุกวันจันทร์ พุธ ศุกร์ เช่นเดียวกับผู้ป่วยนอก

2. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ

ความครบถ้วนและค่าพยากรณ์บวก ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2559 ตาม ICD-10-TM ที่กำหนดจำนวน 819 เวชระเบียน มีผู้ป่วยที่ตรงตามนิยาม 33 ราย เป็นผู้ป่วยที่รายงานในระบบรายงาน 506 จำนวน 23 ราย ความครบถ้วนของการรายงานเท่ากับร้อยละ 69.70 มีการรายงานโรคเมลิออยโดสิสในรายงาน 506 จำนวน 24 รายงาน มี 1 รายงาน ไม่ตรงตามนิยามจากการทบทวนพบว่าไม่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยัน ค่าพยากรณ์บวกเท่ากับร้อยละ 95.83

คุณภาพข้อมูล ตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามการเฝ้าระวังและมีการรายงานในระบบรายงาน 506 จำนวน 23 ราย พบว่า มีความครบถ้วนของการบันทึกทุกตัวแปรร้อยละ 100 ความถูกต้องของข้อมูลในตัวแปรเพศ อายุ และที่อยู่ เท่ากับร้อยละ 100 ส่วนตัวแปรวันที่เริ่มป่วยมีความถูกต้องของข้อมูล ร้อยละ 86.96

ความทันเวลา กำหนดให้มีการรายงานผู้ป่วยตั้งแต่วันที่พบผู้ป่วยจนถึงวันที่รายงานเข้าระบบเฝ้าระวังภายใน 3 วัน พบว่ามีรายงานทันเวลา (ช่วง 0-3 วัน) จำนวน 7 ราย (ร้อยละ 37.50) และมีการรายงานล่าช้า ได้แก่ ช่วง 4-7 วัน จำนวน 6 ราย (ร้อยละ 26.09) และเกินกว่า 7 วัน จำนวน 10 ราย (ร้อยละ 43.48)

ความเป็นตัวแทน ผู้ป่วยอยู่ในรายงาน 506 และตรงตามนิยาม เปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามจากการทบทวน

เวชระเบียน โดยใช้ตัวแปรเพศและอายุ พบว่า สัดส่วนเพศหญิงต่อเพศชายใกล้เคียงกัน 1.2 : 1 และ 1.5 : 1 ตามลำดับ ค่ามัธยฐานของอายุใกล้เคียงกัน 53 และ 57.5 ปี ตามลำดับ ซึ่งทั้งสองระบบบ่งชี้ว่า เพศหญิงและเพศชายมีโอกาสเกิดโรคใกล้เคียงกัน กลุ่มวัยทำงานเป็นกลุ่มเสี่ยงในการเกิดโรค

3. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

การยอมรับของระบบเฝ้าระวัง ผู้บริหารทราบว่าเป็นโรคเมลิออยโดสิสเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังและรายงานในระบบเฝ้าระวังบุคลากรที่เกี่ยวข้องทราบว่าโรงพยาบาลมีระบบการเฝ้าระวังโรคติดต่อ แต่ไม่ทราบว่าโรคใดบ้างที่ต้องเฝ้าระวัง แพทย์พยาบาลและนักเทคนิคการแพทย์มีความเข้าใจว่าเมื่อผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยโรคเมลิออยโดสิสไม่ต้องรายงานและควบคุมโรค แพทย์และพยาบาลเห็นว่าเป็นโรคที่ควรเฝ้าระวัง เนื่องจากทราบว่าเป็นโรคที่มีความรุนแรงผู้ป่วยที่ติดเชื้อมีโอกาสเสียชีวิตได้แต่ไม่เคยทราบนิยามการเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาทราบว่าเป็นโรคที่ต้องรายงานแต่ยังขาดการดำเนินการด้านการสอบสวนควบคุม และป้องกันโรค ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวังระบบรายงานโรคของโรงพยาบาลใช้โปรแกรม 506 สามารถดำเนินการได้ง่ายไม่ซับซ้อน สามารถดึงข้อมูลผู้ป่วยจากโปรแกรม HIS ของโรงพยาบาลเพื่อนำเข้าสู่รายงาน 506 แล้วตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนก่อนส่งรายงาน ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง ผู้บริหารเห็นความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง มีการแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมโรคติดต่อระดับอำเภอเพื่อดำเนินการเฝ้าระวังและควบคุมการระบาดของโรคในพื้นที่ มีการประชุมรายงานสถานการณ์โรคประจำเดือนในที่ประชุมของผู้บริหาร มีการจัดทำแผนงบประมาณรองรับเพื่อใช้ในการควบคุมและป้องกันโรค ระบบสารสนเทศในโรงพยาบาลมีเครื่องแม่ข่ายสำรองข้อมูล 2 ชุด เจ้าหน้าที่มีการสำรองข้อมูลทุกสัปดาห์ ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง มีเจ้าหน้าที่เพียงพอ 2 คน สามารถปฏิบัติงานทดแทนกันได้ ระบบเฝ้าระวังมีความต่อเนื่องในการรายงาน ช่องทางการรายงานสามารถติดต่อได้ทั้งทางโทรศัพท์และทางแอปพลิเคชันไลน์กลุ่มระบาดวิทยาอำเภอ มีนักวิชาการคอมพิวเตอร์ช่วยดูแลระบบรายงาน 506

การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง มีการนำข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังมาเสนอผู้บริหารและวิเคราะห์ข้อมูล ใช้ข้อมูลวางแผนในการเฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันโรคติดต่อ ใช้ประโยชน์ในงานวิชาการ ใช้เพื่อวางแผนดูแลผู้ป่วยและให้สุขศึกษาพร้อมกับจัดทำเอกสารเผยแพร่ให้กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าวในหมู่บ้าน

ตารางที่ 1 ความครบถ้วนและค่าพยากรณ์บวกในการรายงานโรค
 เมลิออยโดสิส โรงพยาบาลโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี
 ปี พ.ศ. 2559

	โรคเมลิออยโดสิสตามนิยาม		รวม
	+	-	
รายงาน 506	23	1	24
	10	785	795
รวม	33	786	819

Sensitivity = 69.70

Positive predictive value = 95.83

อภิปรายผลการศึกษา

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังของโรคเมลิออยโดสิส
 โรงพยาบาลโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี พบว่า ค่าความครบถ้วน
 ของการรายงานอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 69.70 สอดคล้องกับการ
 ประเมินระบบเฝ้าโรคเมลิออยโดสิส จังหวัดสุราษฎร์ธานี⁽⁶⁾ ที่พบ
 ความครบถ้วนของการรายงานอยู่ในระดับพอใช้ (ร้อยละ 60.42) เนื่อง
 ผู้ป่วยมีอาการแสดงไม่จำเพาะ ทำให้การวินิจฉัยของแพทย์อาจ
 ผิดพลาด ประกอบกับเบื้องต้นแพทย์ไม่ได้วินิจฉัยโรคเมลิออยโดสิส
 ต่อมาเมื่อมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันแต่แพทย์ไม่ได้
 เปลี่ยนผลการวินิจฉัยจากโรคเดิมเป็นโรคเมลิออยโดสิส ทำให้ไม่มี
 การรายงานเข้า 506 ส่วนค่าพยากรณ์บวกอยู่ในระดับดีมากร้อยละ
 95.83 เมื่อเทียบกับการประเมินระบบเฝ้าโรคเมลิออยโดสิส จังหวัด
 สุราษฎร์ธานี⁽⁶⁾ ที่พบว่าค่าพยากรณ์บวกอยู่ในระดับดี (ร้อยละ
 85.29) เนื่องจากนิยามการเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสของสำนัก
 ระบาดวิทยามีการใช้ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในการยืนยัน
 การวินิจฉัยประกอบกับเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยามีความรู้ในนิยามการ
 วินิจฉัย คุณภาพข้อมูลพบว่า ความครบถ้วนของข้อมูล ร้อยละ
 100 ความถูกต้องของข้อมูลในตัวแปรเพศ อายุ และที่อยู่ ถูกต้อง
 ร้อยละ 100 ส่วนตัวแปรวันที่เริ่มป่วย ถูกต้อง ร้อยละ 86.96
 เนื่องจากเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยามีการนำวันที่พบผู้ป่วยมาลงข้อมูล
 เป็นวันที่เริ่มป่วย ความทันเวลา โรงพยาบาลโพธิ์ไทรมีการรายงาน
 ผู้ป่วยล่าช้าส่วนมากอยู่ในช่วง 8 วันขึ้นไป เนื่องจากผู้ป่วยส่วนมาก
 มารักษาด้วยอาการรุนแรงและมีภาวะแทรกซ้อนทำให้ถูกส่งตัวไป

รักษาต่อที่โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ ต่อมาเมื่อมีการตรวจ
 ยืนยันการวินิจฉัยโรคเมลิออยโดสิสแต่ขาดการส่งข้อมูลมายัง
 โรงพยาบาลโพธิ์ไทร โรงพยาบาลจะทราบก็ต่อเมื่อผู้ป่วยถูกส่งตัว
 กลับมาเพื่อรักษาต่อ โรงพยาบาลยังไม่มีระบบเฝ้าระวังโรคเมลิ
 ออยโดสิสในส่วนของแพทย์ พยาบาล และนักเทคนิคการแพทย์ แต่
 มีเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาตั้งข้อมูลผู้ป่วยจากโปรแกรม HIS เพื่อ
 รายงานโปรแกรม 506 งานระบาดวิทยาอำเภอโพธิ์ไทรขาดการ
 เชื่อมโยงข้อมูลกับงานระบาดวิทยาโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
 ผู้บริหารและบุคลากรเห็นความสำคัญของระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อ

ข้อจำกัดของการศึกษา

ในการสัมภาษณ์ผู้บริหารและบุคลากร บางท่านติดภารกิจ
 ทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่ครบถ้วน โดยเฉพาะข้อมูลในเรื่องความมั่นคง
 ของระบบเฝ้าระวังในระดับจังหวัด ด้านการทบทวนเวชระเบียน
 พบว่ามีเวชระเบียนที่แพทย์วินิจฉัยไข้ (Fever) จำนวนมากทำให้
 ไม่สามารถทบทวนได้ทั้งหมด ในการศึกษาครั้งนี้มีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์
 ตามนิยามการเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสจำนวน 33 ราย น้อยกว่า
 ขนาดตัวอย่างที่ควรจะได้ คือ 49 ราย

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาระบบการเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสของ
 โรงพยาบาลโพธิ์ไทร พบค่าความครบถ้วนของการรายงานอยู่ใน
 ระดับพอใช้ ร้อยละ 69.70 ค่าพยากรณ์ผลบวกอยู่ในระดับดีมาก
 ร้อยละ 95.83 ด้านคุณภาพข้อมูล พบความครบถ้วนของตัวแปร
 เพศ อายุ ที่อยู่ และวันที่เริ่มป่วย ร้อยละ 100 ความถูกต้องของ
 ตัวแปร เพศ อายุ ที่อยู่ มีความถูกต้อง ร้อยละ 100 ส่วนตัวแปร
 วันที่เริ่มป่วยมีความถูกต้อง ร้อยละ 86.96 มีรายงานทันเวลา ร้อยละ
 30.43 และมีรายงานล่าช้า ร้อยละ 69.57 ด้านความเป็นตัวแทน
 พบว่า ผู้ป่วยในระบบรายงาน 506 และผู้ป่วยที่พบในเวชระเบียนมี
 ลักษณะข้อมูลเพศและอายุใกล้เคียงกัน ระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออย
 โดสิสเป็นที่ยอมรับของผู้บริหาร แต่บุคลากรส่วนใหญ่ไม่ทราบว่า
 ต้องรายงาน ระบบเฝ้าระวังโรคมีความยืดหยุ่นดีและมีความต่อ
 เนื่องในการรายงาน มีนักวิชาการสาธารณสุขรับผิดชอบ 2 คน ซึ่ง
 สามารถปฏิบัติงานแทนกันได้

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อมูลเพศและอายุ ในกลุ่มผู้ป่วยที่รายงาน 506 กับกลุ่มผู้ป่วยที่ตรงนิยามการเฝ้าระวังจากการทบทวนเวชระเบียน

ตัวแปร	รายงาน 506 (24 ราย)	เวชระเบียน (33 ราย)
เพศ (หญิง:ชาย)	1.2 : 1	1.5 : 1
มัธยฐานอายุ	53 ปี (Min = 6, Max = 81)	57.5 ปี (Min = 6, Max = 81)



ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการปรับปรุงระบบเฝ้าระวัง ควรมีการจัดประชุมชี้แจงเรื่องระบบการเฝ้าระวังโรคของโรงพยาบาล เนื่องจากบุคลากรที่เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ยังไม่ทราบระบบเฝ้าระวังโรคในโรงพยาบาล ควรพัฒนากระบวนการรายงานโรคเมลิออยโดสิสในโรงพยาบาลและการรับส่งข้อมูลให้เครือข่าย โดยการจัดทำคู่มือและแนวทางการเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิสสำหรับ แพทย์พยาบาล เจ้าหน้าที่ระดับตติย และนักเทคนิคการแพทย์

2. ด้านการศึกษาและการประเมินระบบในอนาคต ควรมีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อให้ครอบคลุมโรคติดต่อที่มีความสำคัญสูงในพื้นที่ เช่น โรคไข้เลือดออก โรคมาลาเรีย โรคมือ เท้า ปาก เพื่อประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบเฝ้าระวังโรคของโรงพยาบาล เนื่องจากมีความเป็นไปได้ว่าจะมีปัญหามาแบบเดียวกับที่พบในการประเมินโรคเมลิออยโดสิสในครั้งนี้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์จิณณพิภัทร ชูปัญญา นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี ที่ให้การสนับสนุนขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ระดับตติยและนักเวชสถิติโรงพยาบาลโพธิ์ไทร ที่อนุเคราะห์ข้อมูลและอำนวยความสะดวกจนการประเมินระบบเฝ้าระวังฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Wiersinga WJ, Currie BJ, Peacock SJ. Melioidosis. The New England journal of medicine. 2012; 367: 1035-44.
2. เสาวพักตร์ เหล่าศิริถาวร, อีร์ศักดิ์ ชักนำ. ความรู้เรื่องโรคเมลิออยโดสิส (อินเตอร์เน็ต). นนทบุรี: สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. [เข้าถึงเมื่อ 5 พ.ย. 2560]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.boe.moph.go.th/fact/Melioidosis.htm>

3. กลุ่มงานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำปี 2559. อุบลราชธานี: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี; 2559.
4. สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคติดต่อประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2546.
5. คำนวน อึ้งชูศักดิ์, ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ, วิทยา สวัสดิวุฒิพงษ์ ชูสิทธิ์ จิราพงษา, บรรณาธิการ. พื้นฐานระบาดวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: โรงพิมพ์แคนนา กราฟฟิค; 2559.
6. ชาติตา อานนท์, พรทวิ แคล้วอ้อม,กรรณิกา สุวรรณ, คณิตสรนาคน้อย, ยงเจือ เหล่าศิริถาวร. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปี พ.ศ.2557. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำปีฉบับที่ 2559; 47:561-6.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

อิทธิศักดิ์ เจริญทรัพย์, จินตนา กาญจนบัตร. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเมลิออยโดสิส โรงพยาบาลโพธิ์ไทร จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2559. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำปีฉบับที่. 2560; 48: 721-7.

Suggested Citation for this Article

Charoensup I, Karnjanabat J. Surveillance system evaluation of melioidosis in Phosai Hospital, Ubon Ratchathani Province, Thailand, 2016. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2017; 48: 721-7.

Surveillance system evaluation of melioidosis in Phosai Hospital, Ubon Ratchathani province, Thailand, 2016

Authors: Ittisak Charoensup¹ Jintana Karnjanabat²

¹ *Phosai Hospital, Ubon Ratchathani province*

² *Sunpasittiprasong Hospital, Ubon Ratchathani province*

Abstract

Background: High incidence rates of melioidosis were observed in Ubon Ratchathani Province during 2013-2017, and Phosai district in the province was one of top 5 district with the highest rates. The researchers were interested in studying the melioidosis surveillance system which was never been evaluated yet. Thus, the study objectives were to determine the characteristic of quantitative and qualitative attributes of the system, understand the reporting process, and provide recommendations for improvement of the surveillance system.

Method: A cross-sectional study was carried out to survey the quantitative and qualitative characteristics. The case definition for the study included patients visiting Phosai Hospital with fever and had laboratory result (Indirect hemagglutination test \geq 1:160 or found *Burkholderia pseudomallei* from culture) in 2016. The quantitative attributes were sensitivity, positive predictive value (PPV), representativeness, data quality and timeliness. The qualitative data were collected through interviewing the executives and relevant staff, and analyzed about acceptability, simplicity, stability and flexibility using thematic analysis.

Results: Although the surveillance system showed 69.70% sensitivity, the PPV was 95.83%. The completeness of gender, age, address and date of onset was 100%. The accuracy of gender, age and address was 100% as well while the accuracy of date of onset was 86.96% and the timeliness was 30.43%. Good representativeness was observed for gender and age variables. The result of qualitative features showed that the reporting system was not complicated. However, process of the system in the hospital was not clear. The executives and staff recognized the importance of the surveillance system, and analyzed the information for planning control and prevention of diseases.

Conclusions: The melioidosis surveillance system revealed the sensitivity at moderate level due to non-specific clinical presentations of the disease and high level of PPV as the laboratory results was needed for diagnosis. Data quality had good completeness and accuracy. The reporting was delayed due to missing information on patient transfer. The hospital should organize a meeting for relevant staff to clarify the melioidosis surveillance system.

Keywords: surveillance, melioidosis, evaluation, Phosai, Ubon Ratchathani

สุดดี ตีวงษ์, ภูรินุช ศาลากิจ, วิภาวดี เล่งอี้, นวิยา นันทพานิช, เลิศฤทธิ สีสวรร, วิภาวดี เล่งอี้, ภาวินี ด้วงเงิน

ทีมตระหนักรู้ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 46 ระหว่างวันที่ 12-18 พฤศจิกายน 2560 ทีมตระหนักรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. การระบาดของผู้ป่วยอาการไข้หวัดใหญ่ 3 เหตุการณ์ใน
ค่ายทหาร (จังหวัดเพชรบุรี 40 ราย เชียงใหม่ 16 ราย และ
กรุงเทพมหานคร 74 ราย)

จังหวัดเพชรบุรี พบผู้ป่วยเป็นทหารเกณฑ์ที่เพิ่งเข้ามาใหม่
ในค่ายทหาร ก จังหวัดเพชรบุรี มีอาการสงสัยไข้หวัดใหญ่
(Influenza like illness: ILI) 40 ราย จากทหารเกณฑ์ที่นอนใน
โรงนอนเดียวกัน 177 คน (อัตราป่วยร้อยละ 22.6) พบผู้ป่วย 3
รายแรก ในวันที่ 7 พฤศจิกายน 2560 (เริ่มป่วยพร้อมกันในวันที่ 6
พฤศจิกายน 2560) ด้วยอาการ ไข้ ปวดเมื่อยตัว เจ็บคอ 1 วัน เข้า
รับการรักษาที่โรงพยาบาลค่าย ทำ throat swab ผลการตรวจ
Rapid test for Influenza ให้ผลบวกต่อไข้หวัดใหญ่ชนิด A ทั้ง
3 ราย ต่อมา วันที่ 10 พฤศจิกายน 2560 พบผู้ป่วย 22 ราย วันที่
11 พฤศจิกายน 2560 พบผู้ป่วย 6 ราย วันที่ 12 พฤศจิกายน
2560 พบผู้ป่วย 4 ราย วันที่ 17 พฤศจิกายน 2560 พบผู้ป่วย 5
ราย รวม 40 ราย เก็บส่งตรวจโดยทำ throat swab ส่งทำ
rapid test ทุกราย ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A
จำนวน 17 ราย ส่งตรวจยืนยันด้วยวิธี PCR 1 ราย ผลพบสาร
พันธุกรรมของไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H3 ปัจจัยเสี่ยง
ต่อการเกิดโรค : ทหารกองประจำการนอนโรงนอนเดียวกันทั้งหมด
โรงนอนแออัด ระบายอากาศไม่ดี เตียงนอนเรียงชิดติดกัน

จังหวัดเชียงใหม่ พบผู้ป่วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่
16 ราย เป็นพลทหารค่าย ข (เป็นทหารใหม่ 15 ราย และผู้ช่วยครู
ฝึก 1 ราย) ผู้ป่วยทั้งหมดอยู่ในกองพันเดียวกัน โดยกองพันนี้มี
พลทหารทั้งหมดประมาณ 180 นาย (อัตราป่วยประมาณร้อยละ 9)
ผู้ป่วยเป็นเพศชายทั้งหมด อายุระหว่าง 21-25 ปี ผู้ป่วยราย
แรกเริ่มป่วยวันที่ 5 พฤศจิกายน 2560 รายสุดท้ายเริ่มป่วยวันที่
10 พฤศจิกายน 2560 เป็นผู้ป่วยใน 3 ราย ผู้ป่วยนอก 13 ราย
อาการ/อาการแสดงของผู้ป่วย ได้แก่ มีไข้ ร้อยละ 100 ไอ ร้อยละ
94 เจ็บคอ มีเสมหะ ปวดศีรษะ ร้อยละ 69 มีน้ำมูก และปวดเมื่อย

กล้ามเนื้อ ร้อยละ 63 เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน 3 ราย แพทย์
วินิจฉัย Influenza ได้รับยา Tamiflu รับประทานครั้งละ 1 เม็ด
วันละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 5 วัน ทุกราย เก็บตัวอย่าง nasal swab
ตรวจ rapid test 1 ราย ผล positive Influenza B และเก็บ
ตัวอย่าง nasopharyngeal swab และ throat swab ส่งตรวจ
ศูนย์ชันสูตรด้านระบาดวิทยา จังหวัดเชียงใหม่ 2 ราย ผลพบสาร
พันธุกรรมของเชื้อ Influenza B virus ทั้ง 2 ราย ขณะนี้ไม่พบ
ผู้ป่วยเพิ่มเติม

กรุงเทพมหานคร พบผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ 74 ราย ใน
ค่ายทหาร ค แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร เป็น
ทหารเกณฑ์ผลัดใหม่ (อัตราป่วยร้อยละ 38.3) เป็นผู้ป่วยอาการ
คล้ายไข้หวัดใหญ่ (Influenza like illness; ILI) จำนวน 17 ราย
และ ติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนโดยไม่มีอาการไข้ (Upper
respiratory tract infection; URI) จำนวน 57 ราย ผู้ป่วยราย
แรกเริ่มป่วยวันที่ 1 พฤศจิกายน 2560 ผู้ป่วยที่พบล่าสุด คือ วันที่
16 พฤศจิกายน 2560 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลทหารแห่ง
หนึ่ง เป็นผู้ป่วยนอกทั้งหมด ผลการตรวจคัดกรองไข้หวัดใหญ่
(Influenza rapid test) ให้ผลบวกต่อเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ และ
ผลตรวจยืนยันด้วยวิธี PCR พบสารพันธุกรรมของไวรัสไข้หวัดใหญ่
ชนิด A สายพันธุ์ H3 2 ราย จากการส่งตรวจทั้งหมด 6 ราย

2. สงสัยโรคหัด จังหวัดเชียงใหม่ พบผู้ป่วยสงสัยโรคหัด
48 ราย กระจายใน 6 ตำบลของอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ เป็น
เพศชาย 29 ราย เพศหญิง 19 ราย อายุระหว่าง 9 เดือน-4 ปี
ค่ามัธยฐานอายุเท่ากับ 9 ปี สัญชาติพม่า 40 ราย สัญชาติไทยกลุ่ม
ชาติพันธุ์ 6 ราย และสัญชาติไทยไม่ใช่กลุ่มชาติพันธุ์ 2 ราย ผู้ป่วย
ส่วนใหญ่มาด้วยอาการไข้ ผื่นนูนแดง ไอ มีน้ำมูก และตาแดง มี
ผู้ป่วยอาการเข้าข่ายสมองอักเสบ 1 ราย เริ่มพบผู้ป่วยวันที่ 9
สิงหาคม มีการระบาดเกิดขึ้น 2 ระลอก โดยเริ่มจากโรงเรียนเด็ก
พลัดถิ่น มีผู้ป่วย 16 ราย จากนั้นกระจายไปในพื้นที่อื่นโดยพบว่า
ระลอกที่สองเกิดภายหลังงานปอย งานประเพณีของชาวพม่าซึ่งมี

คนรวมตัวกันจำนวนมาก ผู้ป่วยรายล่าสุดที่พบ คือ วันที่ 15 พฤศจิกายน 2560 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบ Measles Ab IgM ให้ผลบวก 16 จาก 17 ราย (ร้อยละ 94.12) ผู้ป่วยได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.58 ไม่มีผู้เสียชีวิต ประวัติการได้รับวัคซีน คือ ผู้ป่วย 44 รายไม่เคยได้รับวัคซีนหัด ผู้ป่วย 3 รายไม่ทราบประวัติวัคซีน และ 1 ราย ได้รับวัคซีน 1 เข็ม

3. ผู้ป่วยเข้าข่ายเลปโตสไปโรสิสเสียชีวิต 2 ราย จังหวัดนครศรีธรรมราช

รายแรก เป็นเพศชาย อายุ 44 ปี ขณะป่วยอยู่หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านนิคม อำเภอบางขัน จังหวัดนครศรีธรรมราช มีประวัติเคยเป็นวัณโรคได้รับยาครบแล้ว เริ่มป่วยวันที่ 10 ตุลาคม 2560 ด้วยอาการไข้ต่ำ ๆ มีอาการ URI ปวดบริเวณน่อง ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล วันที่ 13 ตุลาคม ยังมีไข้ต่ำ ๆ มีอาการ URI ตาและตัวเหลืองไปรักษาที่คลินิก เจาะเลือดตรวจหาโรคเลปโตสไปโรสิส ผลปกติ ฉีดยา 1 เข็มไม่ทราบชนิด วันที่ 14 พฤศจิกายน 2560 มีอาการเจ็บหน้าอก เหงื่อออก ใจสั่น มือเท้าเย็น เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐฯ วันที่ 15 พฤศจิกายน 2560 เวลา 07.00 น. มีอาการกระสับกระส่าย ชักเกร็ง ตาเหลือง ออจาระและปัสสาวะราด หลังจากนั้นคลำชีพจรไม่ได้ แพทย์ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ โดยการใส่ท่อช่วยหายใจ แพทย์วินิจฉัย Severe Leptospirosis ส่งต่อโรงพยาบาลตรัง แกร็บ ความดันโลหิต 105/88 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 100 ครั้งต่อนาที ผลการตรวจเลือดพบเม็ดเลือดขาวสูง 24,600 Creatinine 3.22 mg/dl เสียชีวิตที่โรงพยาบาลตรัง วันที่ 15 พฤศจิกายน 2560 เวลา 12.12 น. ผลตรวจ Leptospira IgM ให้ผลบวก ส่งตรวจ PCR (รอผล) ประวัติเสี่ยงที่พบคือ 1-2 สัปดาห์ก่อนป่วย ผู้ป่วยมีประวัติลุยน้ำท่วมขังและทำสวน

รายที่สอง เป็นเพศชาย อายุ 49 ปี ขณะป่วยอยู่หมู่ 5 ตำบลนาเคียน อำเภอมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช อาชีพรับจ้าง เริ่มป่วยวันที่ 4 พฤศจิกายน 2560 ด้วยอาการไข้ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อย วันที่ 5 พฤศจิกายน 2560 ซึ่อยารับประทานเอง อาการไม่ดีขึ้น วันที่ 6 พฤศจิกายน 2560 ไปรักษาที่คลินิก วันที่ 7 พฤศจิกายน 2560 มีอาการท้องเสีย และวันที่ 8 พฤศจิกายน 2560 มีอาการตาเหลือง ตัวเหลือง หายใจลำบาก ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครศรีธรรมราช แพทย์ให้เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยใน และได้ยา Doxycycline 100 mg. วันละสองครั้งร่วมกับฉีด Ceftriaxone 2 gm. วันละครั้ง ผลการเพาะเชื้อจากเลือด พบ Gram positive Bacilli วินิจฉัยแรก Sepsis & Renal Failure วันที่ 9 พฤศจิกายน 2560 ผลตรวจ Screening Test โดยวิธี

Leptospira Ab ให้ผลบวก ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบเม็ดเลือดขาว 11,600 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร เกล็ดเลือด 20.5 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร BUN 75 mg/dl Creatinine 5.72 mg/dl AST 16,223 u/L ALT 2,899 u/L Total Bilirubin 11.89 mg/dl ผู้ป่วยอาการไม่ดีขึ้นและเสียชีวิตในวันที่ 11 พฤศจิกายน 2560 ไม่ได้ส่งตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ ก่อนป่วยมีประวัติแช่น้ำหาปลาในคลองนานเกิน 6 ชั่วโมง และมีผลึกชาติที่เท้า ประวัติการเจ็บป่วยในอดีตรอผลการสอบสวนโรคของพื้นที่รับผิดชอบต่อไป

3. การประเมินความเสี่ยงโรคหัด

โรคหัดเป็นโรคที่สามารถป้องกันได้ด้วยวัคซีน เกิดจากเชื้อ Measles virus ติดต่อผ่านการหายใจเอาฝุ่นละอองที่ปนเปื้อนเชื้อหรือสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วย องค์การอนามัยโลกร่วมกับประเทศสมาชิกได้ลงความเห็นร่วมกันเป็นพันธะสัญญานานาชาติที่จะทำการกำจัดหัดให้หมดไป (Measles elimination) โดยตั้งเป้าไว้ว่าจะกำจัดโรคหัดให้หมดไปในปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยได้เข้าร่วมในโครงการกำจัดหัดเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

สำหรับสถานการณ์โรคหัดในประเทศไทยจากฐานข้อมูลโครงการกำจัดหัดพบว่า ตั้งแต่ 1 มกราคม-17 พฤศจิกายน 2560 มีผู้ป่วยไข้ออกผื่นสงสัยหัด หัดเยอรมันรายงานทั้งสิ้น 2,435 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยันทางห้องปฏิบัติการโดยพบภูมิคุ้มกันชนิด IgM 1,301 (ร้อยละ 53.4) ผู้ป่วยยืนยันโรคหัดมีอายุตั้งแต่ 1 เดือนถึง 54 ปี ค่ามัธยฐาน 8 ปี เป็นเพศชาย 792 ราย (ร้อยละ 63) และเพศหญิง 502 ราย (ร้อยละ 37) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นคนไทย 1,111 ราย (ร้อยละ 85) พม่า/กะเหรี่ยง 165 ราย (ร้อยละ 13) และอื่น ๆ 28 ราย (ร้อยละ 2) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่เคยหรือไม่มีข้อมูลการได้รับวัคซีน (ร้อยละ 89) และมีร้อยละ 1 ที่เคยได้รับวัคซีน 2 ครั้ง ตั้งแต่ 1 มกราคม-18 พฤศจิกายน 2560 จากฐานข้อมูล Event based surveillance พบมีรายงานการระบาดเป็นกลุ่มก้อนที่มีผู้ป่วยอย่างน้อย 5 ราย ทั้งหมด 13 เหตุการณ์ (จำนวนผู้ป่วยในเหตุการณ์ตั้งแต่ 5-48 ราย) การระบาดส่วนใหญ่เกิดขึ้นในสถานที่ที่คนอยู่กันหนาแน่นเช่น โรงเรียน เรือนจำ โรงงาน ผู้ป่วยส่วนใหญ่เริ่มจากผู้ป่วยกลุ่มต่างดาวที่เข้ามาทำงานหรืออาศัยในประเทศไทย โดยส่วนใหญ่ไม่มีประวัติได้รับวัคซีนหัดมาก่อน การระบาดครั้งล่าสุดพบที่จังหวัดชลบุรี และเชียงใหม่ในกลุ่มต่างดาว ซึ่งยังคงต้องเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากการระบาดยังไม่สิ้นสุด

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้เป้าหมายของการกำจัดหัดตามพันธะสัญญานานาชาติสัมฤทธิ์ผล และลดการระบาดของโรค

- ควรเน้นความเข้มแข็งของการเฝ้าระวังโรคหัดทั่วประเทศ โดยการเน้นให้ความรู้แก่บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขเรื่องการเฝ้าระวังโรคหัด การสอบสวนและเก็บตัวอย่างส่งตรวจกรณีผู้ป่วยสงสัยโรคหัด และการเน้นความครอบคลุมของวัคซีน

- เน้นเรื่องการเฝ้าระวังและรายงานโรคผ่านทางระบบฐานข้อมูลโครงการกำจัดหัด measles elimination program เพื่อให้ทราบสถานการณ์โรคและปัจจัยเสี่ยงเรื่องการได้รับวัคซีน รวมถึงการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ถูกต้องและทันเวลา

- ควรพิจารณามาตรการการให้วัคซีนที่จำเป็น เช่น หัดเยอรมัน ในกลุ่มแรงงานต่างด้าวและผู้ติดตามที่เข้ามาทำงานในประเทศไทย

สถานการณ์ต่างประเทศ

1. สถานการณ์โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง ในประเทศซาอุดีอาระเบีย

วันที่ 13 พฤศจิกายน 2560 กระทรวงสาธารณสุข ประเทศซาอุดีอาระเบีย รายงานพบผู้ป่วยยืนยันโรคเมอร์ส รายใหม่ 2 ราย รายที่ 1 เป็นเพศชาย อายุ 51 ปี ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์ อาศัยอยู่ที่ Afeef (ภูมิภาค Riyadh) ขณะนี้อาการคงที่ และมีประวัติสัมผัสโดยตรงกับอูฐในช่วง 14 วัน ก่อนป่วย รายที่ 2 เป็นเพศหญิง อายุ 75 ปี ไม่ใช่บุคลากรทางการแพทย์ อาศัยอยู่ที่ Unaizah (ภูมิภาค Qaṣīm) ขณะนี้อยู่ในภาวะวิกฤต และประวัติการสัมผัสเสี่ยงสูงยังอยู่ระหว่างการสอบสวนโรค

ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-13 พฤศจิกายน 2560 พบผู้ติดเชื้อ MERS-CoV จำนวน 204 ราย และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2560 พบผู้ติดเชื้อ MERS-CoV จำนวน 1,740 ราย เสียชีวิต 703 ราย (อัตราป่วยตาย ร้อยละ 40.4) ผู้ป่วย 1,016 ราย หายเป็นปกติ และ 21 ราย อยู่ระหว่างรักษาตัว (ที่มา : <http://www.promedmail.org>, <https://www.moh.gov.sa/en/CCC/PressReleases/Pages/default.aspx?PageIndex=1>)

2. สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ที่มีการติดต่อระหว่างคนและสัตว์ (Influenza at the human-animal interface) องค์การอนามัยโลกสรุปและประเมิน ระหว่างวันที่ 28 กันยายน-30 ตุลาคม 2560 (ข้อมูล ณ วันที่ 27 กันยายน 2560)

โรคไข้หวัดนกสายพันธุ์ A(H5) องค์การอนามัยโลกไม่ได้รับรายงานผู้ป่วยยืนยันทางห้องปฏิบัติการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดนกสายพันธุ์ A(H5N1) รายใหม่ โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546-30 ตุลาคม 2560 ได้รับรายงานผู้ป่วยยืนยันทางห้องปฏิบัติการติดเชื้อไข้หวัดนก

สายพันธุ์ A(H5N1) รวมทั้งสิ้น 860 ราย เสียชีวิต 454 ราย จาก 16 ประเทศ

โรคไข้หวัดนกสายพันธุ์ A(H7N9) องค์การอนามัยโลกไม่ได้รับรายงานผู้ป่วยยืนยันทางห้องปฏิบัติการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดนกสายพันธุ์ A(H7N9) รายใหม่ โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556-30 ตุลาคม 2560 ได้รับรายงานผู้ป่วยยืนยันทางห้องปฏิบัติการติดเชื้อไข้หวัดนกสายพันธุ์ A(H7N9) รวมทั้งสิ้น 1,564 ราย เสียชีวิตอย่างน้อย 612 ราย

โรคไข้หวัดหมูสายพันธุ์ A(H1N2)variant(v) พบผู้ป่วยยืนยันทางห้องปฏิบัติการติดเชื้อไวรัสไข้หวัดหมูสายพันธุ์ A(H1N2)v รายใหม่ ในรัฐ Ohio สหรัฐอเมริกา ผู้ป่วยเป็นเด็กที่สัมผัสสุกรในงานเกษตรก่อนมีอาการป่วย ผู้ป่วยรายนี้ไม่ได้รับการตัวในโรงพยาบาลและหายเป็นปกติแล้ว ไม่พบการติดต่อจากคนสู่คน โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-30 ตุลาคม 2560 ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อสหรัฐอเมริกาได้รับรายงานผู้ติดเชื้อไวรัสไข้หวัดหมูสายพันธุ์ A(H1N2) 12 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความเชื่อมโยงกัน มีอาการเล็กน้อยและเป็นผู้ป่วยใน 2 ราย

โรคไข้หวัดหมูสายพันธุ์ A(H3N2)v พบผู้ติดเชื้อไวรัสไข้หวัดหมูสายพันธุ์ A(H3N2)v จำนวน 41 ราย ในหลายรัฐ ผู้ป่วยทั้งหมดสัมผัสกับสุกรในงานเกษตรแฟร์ก่อนมีอาการป่วย ผู้ป่วย 2 ราย เป็นผู้ป่วยในและหายเป็นปกติแล้ว ไม่พบการติดต่อจากคนสู่คน โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-30 ตุลาคม 2560 ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อสหรัฐอเมริกาได้รับรายงานผู้ติดเชื้อไวรัสไข้หวัดหมูสายพันธุ์ A(H3N2)v จำนวน 462 ราย และปี พ.ศ. 2560 ได้รับรายงานผู้ป่วย 59 ราย

การประเมินความเสี่ยงไขหวัดนกและไข้หวัดหมู: ความเสี่ยงด้านสุขภาพในภาพรวมจากข้อมูลจนถึงปัจจุบัน พบว่าวิธีการติดต่อระหว่างคนและสัตว์ยังไม่เปลี่ยนแปลง ความเป็นไปได้ของการติดต่อจากคนสู่คนของไวรัสชนิดนี้ยังต่ำ อย่างไรก็ตาม การติดเชื้อในคนจากเชื้อไวรัสที่เป็นสายพันธุ์ในสัตว์ต่อไปข้างหน้าคาดว่าจะเกิดขึ้นได้

การปฏิบัติตามกฎอนามัยระหว่างประเทศ การติดเชื้อในคนที่เกิดจากไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ทุกราย ต้องรายงานภายใต้กฎอนามัยระหว่างประเทศ ในที่นี้ประกอบด้วยไข้หวัดใหญ่ในสัตว์และไข้หวัดใหญ่ที่ไม่ใช่ไข้หวัดใหญ่ตามฤดูกาล ข้อมูลจากการแจ้งเตือนเหล่านี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการประเมินความเสี่ยงของไข้หวัดใหญ่ที่มีการติดต่อระหว่างคนและสัตว์ (ที่มา: http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/Influenza_Summary_IRA_HA_interface_10_30_2017.pdf)



✉ 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 46

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 46th week 2017

Disease	2017				Case* (Current 4 week)	Mean** (2012-2016)	Cumulative	
	Week 43	Week 44	Week 45	Week 46			2017	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	1	0	1	0	2	13	8	0
Influenza	4607	3724	2947	1374	12652	4220	179986	52
Meningococcal Meningitis	0	0	0	0	0	1	24	8
Measles	26	24	21	12	83	176	2872	2
Diphtheria	0	0	0	0	0	1	3	1
Pertussis	1	3	1	0	5	1	65	1
Pneumonia (Admitted)	5437	4742	3902	1910	15991	11183	235253	232
Leptospirosis	131	90	57	8	286	251	2970	52
Hand, foot and mouth disease	478	400	401	240	1519	2061	65944	3
Total D.H.F.	851	830	588	129	2398	4265	46712	58

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)



ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 46 พ.ศ. 2560 (12-18 พฤศจิกายน 2560)

TABLE 2 Reported Cases and Deaths of Diseases Under Surveillance by Province, Thailand, 46th Week 2017 (November 12-18, 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	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.												
Total	8	0	0	65944	3	240	0	95084	0	851	0	235253	232	1910	0	179986	52	1374	0	24	8	0	0	762	7	6	0	0	2872	2	12	0	2970	52	8	0			
Northern Region	0	0	0	13950	1	105	0	22738	0	242	0	51698	99	558	0	35300	2	461	0	2	0	0	198	3	1	0	7	0	0	174	0	5	0	298	4	2	0		
ZONE 1	0	0	0	6817	0	79	0	13635	0	139	0	28587	77	309	0	280	0	2	0	1	0	0	142	1	1	0	0	0	0	115	0	4	0	221	2	2	0		
Chiang Mai	0	0	0	2243	0	17	0	4026	0	35	0	10076	0	126	0	9095	0	164	0	1	0	0	48	0	1	0	0	0	0	92	0	4	0	31	0	1	0		
Lamphun	0	0	0	271	0	17	0	1567	0	22	0	864	0	19	0	1515	0	33	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lampang	0	0	0	916	0	4	0	1244	0	10	0	3001	0	34	0	1971	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	1	0	0
Phrae	0	0	0	244	0	0	0	1149	0	12	0	2017	0	19	0	465	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	8	1	0	0	
Nan	0	0	0	274	0	1	0	698	0	0	0	2395	1	0	0	1749	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	32	0	0	0	
Phayao	0	0	0	788	0	15	0	1105	0	19	0	1960	9	26	0	1614	0	25	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	24	0	0	0	
Chiang Rai	0	0	0	1756	0	25	0	3069	0	29	0	6709	55	76	0	2746	0	47	0	0	0	0	75	1	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	101	0	1	0	
Mae Hong Son	0	0	0	325	0	0	0	777	0	5	0	1555	12	9	0	128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	
ZONE 2	0	0	0	3599	1	17	0	5984	0	78	0	13114	1	146	0	8954	2	125	0	1	1	0	0	19	2	0	0	0	0	0	37	0	0	0	60	1	0	0	
Uttaradit	0	0	0	328	0	0	0	558	0	0	0	2357	1	0	0	2059	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	23	1	0	0	
Tak	0	0	0	588	1	8	0	856	0	14	0	3150	0	43	0	1112	2	28	0	1	1	0	4	1	0	0	0	0	0	10	0	0	0	9	0	0	0	0	
Sukhothai	0	0	0	433	0	3	0	576	0	9	0	1540	0	15	0	1165	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	10	0	0	0	
Phitsanulok	0	0	0	1490	0	5	0	2113	0	36	0	3025	0	48	0	3993	0	87	0	0	0	0	8	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	9	0	0	0	0	
Phetchabun	0	0	0	760	0	1	0	1881	0	19	0	3042	0	40	0	625	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	
ZONE 3	0	0	0	3894	0	16	0	13388	0	42	0	10481	22	108	0	7233	0	58	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	24	0	0	1	0	19	1	0	0	
Chai Nat	0	0	0	360	0	7	0	269	0	3	0	474	1	5	0	170	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	
Nakhon Sawan	0	0	0	1584	0	5	0	1425	0	22	0	2938	17	45	0	3938	0	29	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	8	0	0	0	0	
Uthai Thani	0	0	0	270	0	0	0	261	0	2	0	1292	4	11	0	153	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	
Kamphaeng Phet	0	0	0	798	0	3	0	634	0	10	0	4332	0	37	0	1785	0	18	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	7	0	1	0	7	0	0	0	0	
Phichit	0	0	0	882	0	1	0	799	0	5	0	1147	0	10	0	1187	0	9	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
Central Region*	5	0	0	24950	1	81	0	23799	0	244	0	61197	69	415	0	88471	9	547	0	6	1	0	0	168	1	1	0	0	0	1571	0	5	0	91	0	1	0	0	
Bangkok	4	0	0	9032	0	39	0	4163	0	50	0	12157	23	99	0	47214	0	322	0	4	1	0	0	71	0	1	0	15	0	0	557	0	2	0	7	0	0	0	
ZONE 4	1	0	0	4836	0	8	0	6224	0	88	0	14282	4	104	0	10489	5	53	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	218	0	1	0	8	0	0	0	0	
Nonthaburi	1	0	0	482	0	2	0	2354	0	30	0	1466	3	21	0	1750	0	17	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	448	0	1	0	1054	0	32	0	2679	0	37	0	1927	1	11	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	123	0	1	0	1	0	0	0	0	
P.Nakhon S.Ayutthaya	0	0	0	960	0	5	0	1167	0	15	0	2664	0	15	0	2728	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	3	0	0	0	0	
Ang Thong	0	0	0	409	0	0	0	158	0	0	0	1564	1	17	0	912	0	12	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lop Buri	0	0	0	980	0	0	0	348	0	3	0	3133	0	1	0	2157	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	1	0	0	0	0	
Sing Buri	0	0	0	209	0	0	0	310	0	5	0	776	0	11	0	387	0	6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Saraburi	0	0	0	1009	0	0	0	577	0	0	0	1811	0	2	0	505	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	3	0	0	0		
Nakhon Nayok	0	0	0	139	0	0	0	256	0	0	0	189	0	0	0	123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
ZONE 5	0	0	0	4321	0	12	0	5233	0	55	0	13666	15	100	0	12012	3	100	0	2	0	0	28	1	0	0	0	0	0	565	0	2	0	15	0	0	0	0	
Ratchaburi	0	0	0	657	0	0	0	936	0	0	0	1483	1	0	0	1421	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kanchanaburi	0	0	0	526	0	2	0	844	0	5	0	2304	0	28	0	1209	0	9	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	6	0	0	0		
Suphan Buri	0	0	0	653	0	0	0	870	0	0	0	2745	0	0	0	1637	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nakhon Pathom	0	0	0	883	0	4	0	738	0	18	0	2830	0	22</																									

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 41 พ.ศ. 2560 (8-14 ตุลาคม 2560)

TABLE 2 Reported Cases and Deaths of Diseases Under Surveillance by Province, Thailand, 41st Week 2017 (October 8-14, 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	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.										
NORTH-EASTERN REGION	2	0	0	17579	1	120	40284	0	383	0	79801	3	1323	0	38715	25	622	0	2	1	0	253	0	3	0	11	0	2	0	1	0	234	0	0	0	1414	22	26	0
ZONE 7	2	0	0	3509	1	40	12863	0	180	0	21773	2	676	0	5227	0	168	0	0	0	0	26	0	0	2	0	1	0	2	0	1	0	37	0	0	287	5	2	0
Khon Kaen	2	0	0	1104	0	12	4700	0	55	0	9433	0	352	0	2651	0	90	0	0	0	0	6	0	0	0	2	0	1	0	0	0	20	0	0	48	0	1	0	
Maha Sarakham	0	0	0	722	0	3	2739	0	53	0	5046	2	160	0	905	0	54	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	94	3	0	0
Roi Et	0	0	0	1147	1	25	4313	0	67	0	5883	0	150	0	1068	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	1	0	0
Kalasin	0	0	0	536	0	0	1111	0	5	0	1411	0	14	0	603	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	95	1	0	0	
ZONE 8	0	0	0	2983	0	20	5640	0	39	0	14051	0	170	0	7154	1	84	0	1	0	0	62	0	1	0	1	0	0	0	0	17	0	0	111	1	2	0		
Bungkan	0	0	0	145	0	0	362	0	1	0	1055	0	18	0	133	0	2	0	1	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	0	0	0	
Nong Bua Lam Phu	0	0	0	135	0	4	477	0	3	0	1001	0	14	0	160	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	16	0	0	0
Udon Thani	0	0	0	672	0	7	1471	0	13	0	3929	0	72	0	1853	1	11	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	11	0	1	0	
Loei	0	0	0	876	0	2	853	0	4	0	2978	0	12	0	541	0	3	0	0	0	0	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	62	1	1	0	
Nong Khai	0	0	0	451	0	4	932	0	8	0	887	0	9	0	2725	0	24	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	4	0	0	0	
Sakon Nakhon	0	0	0	312	0	3	194	0	0	0	2396	0	17	0	435	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	
Nakhon Phanom	0	0	0	392	0	0	1351	0	10	0	1815	0	28	0	1307	0	29	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	8	0	0	0	
ZONE 9	0	0	0	6788	0	30	10388	0	59	0	19045	0	200	0	18045	24	211	0	0	0	0	34	0	0	0	3	0	0	0	0	112	0	0	264	7	5	0		
Nakhon Ratchasima	0	0	0	2427	0	1	2794	0	3	0	5975	0	3	0	10310	24	13	0	0	0	0	11	0	0	0	1	0	0	0	0	67	0	0	97	4	0	0		
Buri Ram	0	0	0	1678	0	0	3958	0	13	0	4564	0	24	0	3286	0	37	0	0	0	0	11	0	0	0	1	0	0	0	0	13	0	0	49	0	2	0		
Surin	0	0	0	1495	0	13	2402	0	18	0	4419	0	84	0	2330	0	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	97	3	2	0		
Chaiyaphum	0	0	0	1188	0	16	1234	0	25	0	4048	0	89	0	2119	0	93	0	0	0	0	9	0	0	0	1	0	0	0	0	7	0	0	21	0	1	0		
ZONE 10	0	0	0	4299	0	30	11393	0	105	0	24951	1	277	0	8289	0	159	0	1	1	0	131	0	2	0	5	0	1	0	68	0	0	752	9	17	0			
Si Sa Ket	0	0	0	1305	0	3	3700	0	28	0	9187	0	76	0	1179	0	27	0	0	0	0	66	0	1	0	1	0	0	0	33	0	0	580	9	16	0			
Ubon Ratchathani	0	0	0	1557	0	19	5505	0	66	0	10059	0	178	0	5483	0	129	0	0	0	0	55	0	1	0	3	0	1	0	20	0	0	129	0	1	0			
Yasothon	0	0	0	621	0	7	620	0	5	0	2998	1	12	0	620	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	9	0	0	15	0	0	0			
Amnat Charoen	0	0	0	396	0	1	862	0	6	0	1541	0	9	0	158	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	24	0	0	0			
Mukdahan	0	0	0	420	0	0	706	0	0	0	1176	0	2	0	849	0	1	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4	0	0	0			
Southern Region	0	0	0	8550	0	34	4368	0	65	0	27730	53	437	1	8831	0	212	4	0	0	101	4	1	0	13	1	0	0	859	2	2	0	675	21	3	0			
ZONE 11	0	0	0	5223	0	20	2272	0	31	0	13365	53	208	1	5682	0	148	0	4	0	0	89	4	1	0	0	0	0	0	53	0	1	0	399	13	1	0		
Nakhon Si Thammarat	0	0	0	1391	0	4	860	0	6	0	3830	0	79	0	2053	0	38	0	2	0	0	31	1	0	0	0	0	0	0	13	0	0	193	4	0	0			
Krabi	0	0	0	159	0	0	215	0	0	0	1794	0	5	0	350	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	58	2	0	0			
Phangnga	0	0	0	179	0	3	159	0	3	0	737	1	14	0	240	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	32	0	1	0			
Phuket	0	0	0	365	0	1	220	0	0	0	1506	1	6	1	463	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	14	1	0	0			
Surat Thani	0	0	0	2427	0	9	300	0	11	0	4013	51	80	0	1993	0	77	0	2	0	0	48	3	1	0	0	0	0	13	0	1	0	80	3	0	0			
Ranong	0	0	0	221	0	0	278	0	7	0	278	0	4	0	90	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	3	0	0			
Chumphon	0	0	0	481	0	3	240	0	4	0	1207	0	20	0	493	0	10	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0			
ZONE 12	0	0	0	3327	0	14	2096	0	34	0	14685	0	229	0	3149	0	64	0	8	4	0	12	0	0	13	1	0	0	806	<									

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 (1 มกราคม-21 พฤศจิกายน 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 - November 21, 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			
Total	3408	2461	2157	2121	3686	7035	8298	7514	5017	3912	1103	0	46712	58	71.40	0.12	65,426,907
Northern Region	136	124	171	253	674	1613	2206	1813	1066	704	205	0	8965	13	74.96	0.15	11,959,533
ZONE 1	82	71	67	126	395	820	1151	924	525	370	96	0	4627	6	80.03	0.13	5,781,324
Chiang Mai	46	29	36	47	165	373	592	375	188	161	40	0	2052	5	120.47	0.24	1,703,263
Lamphun	3	2	6	7	19	23	69	77	28	17	7	0	258	0	63.56	0.00	405,927
Lampang	6	8	9	17	37	54	77	37	26	14	6	0	291	0	38.66	0.00	752,685
Phrae	1	3	3	2	8	11	11	9	5	0	1	0	54	0	11.91	0.00	453,213
Nan	12	10	2	15	69	79	70	46	28	24	5	0	360	0	75.17	0.00	478,890
Phayao	0	1	0	3	16	15	15	7	10	6	0	0	73	0	15.10	0.00	483,550
Chiang Rai	12	12	5	18	41	183	228	273	189	121	34	0	1116	1	89.80	0.09	1,242,825
Mae Hong Son	2	6	6	17	40	82	89	100	51	27	3	0	423	0	162.09	0.00	260,971
ZONE 2	29	29	55	65	198	545	673	582	306	195	53	0	2730	4	78.03	0.15	3,498,728
Uttaradit	2	7	5	3	28	34	56	67	27	17	1	0	247	0	53.69	0.00	460,084
Tak	9	5	19	10	68	262	310	253	131	105	22	0	1194	2	206.23	0.17	578,968
Sukhothai	1	4	0	4	5	31	38	62	34	17	6	0	202	0	33.55	0.00	602,085
Phitsanulok	15	6	18	33	59	129	117	100	64	28	18	0	587	0	68.16	0.00	861,194
Phetchabun	2	7	13	15	38	89	152	100	50	28	6	0	500	2	50.18	0.40	996,397
ZONE 3	29	28	56	74	88	285	424	338	256	152	60	0	1790	3	59.44	0.17	3,011,449
Chai Nat	4	4	7	12	7	37	42	31	21	13	4	0	182	0	54.82	0.00	331,968
Nakhon Sawan	12	10	15	17	14	63	89	123	74	52	31	0	500	0	46.63	0.00	1,072,349
Uthai Thani	2	1	0	0	5	11	23	16	17	16	6	0	97	0	29.35	0.00	330,543
Kamphaeng Phet	4	7	20	25	28	91	145	74	79	36	5	0	514	2	70.43	0.39	729,839
Phichit	7	6	14	20	34	83	125	94	65	35	14	0	497	1	90.90	0.20	546,750
Central Region*	811	589	593	600	944	2030	3065	3300	2484	2123	636	0	17175	16	76.89	0.09	22,337,125
Bangkok	388	249	210	215	264	691	1237	1444	1112	1135	338	0	7283	2	127.90	0.03	5,694,347
ZONE 4	117	93	79	74	144	265	365	420	334	284	113	0	2288	6	43.82	0.26	5,221,125
Nonthaburi	41	27	15	13	45	97	105	152	143	142	69	0	849	3	71.72	0.35	1,183,791
Pathum Thani	18	21	24	21	26	32	37	31	30	30	19	0	289	0	26.66	0.00	1,084,154
P.Nakhon S.Ayutthaya	20	14	20	30	32	58	91	76	54	38	14	0	447	2	55.46	0.45	805,980
Ang Thong	9	5	2	3	11	21	52	45	45	42	7	0	242	0	85.40	0.00	283,371
Lop Buri	12	15	10	1	10	11	18	52	37	22	3	0	191	0	25.18	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	19	10	1	0	222	1	34.93	0.45	635,567
Nakhon Nayok	1	2	2	1	10	5	5	3	6	0	0	0	35	0	13.57	0.00	257,939
ZONE 5	137	120	151	110	211	449	717	786	630	430	121	0	3862	4	74.13	0.10	5,209,561
Ratchaburi	16	5	8	7	14	41	70	103	96	62	2	0	424	0	49.27	0.00	860,549
Kanchanaburi	4	2	3	1	7	19	33	21	7	8	1	0	106	0	12.25	0.00	865,172
Suphan Buri	13	24	32	20	39	54	95	99	70	43	0	0	489	0	57.57	0.00	849,376
Nakhon Pathom	25	22	27	21	30	74	114	180	155	155	55	0	858	1	95.84	0.12	895,207
Samut Sakhon	12	17	19	10	30	70	96	103	113	64	12	0	546	2	101.36	0.37	538,671
Samut Songkhram	4	1	3	6	1	4	11	19	38	19	13	0	119	0	61.25	0.00	194,283
Phetchaburi	41	28	43	25	59	127	245	194	124	56	25	0	967	0	202.98	0.00	476,391
Prachuap Khiri Khan	22	21	16	20	31	60	53	67	27	23	13	0	353	1	66.61	0.28	529,912
ZONE 6	165	123	146	189	318	588	704	619	387	261	60	0	3560	4	60.54	0.11	5,880,124
Samut Prakan	49	32	48	30	30	73	135	132	90	78	8	0	705	0	55.49	0.00	1,270,420
Chon Buri	38	29	37	38	63	101	110	42	52	41	0	0	551	1	38.31	0.18	1,438,231
Rayong	30	22	21	37	72	86	100	88	57	44	35	0	592	1	86.84	0.17	681,696
Chanthaburi	6	21	14	24	41	53	61	59	38	22	5	0	344	0	65.00	0.00	529,194
Trat	6	2	2	4	10	18	16	14	9	7	0	0	88	0	38.75	0.00	227,083
Chachoengsao	16	7	6	17	17	46	74	72	85	38	9	0	387	1	55.43	0.26	698,190
Prachin Buri	19	4	7	19	36	76	108	111	33	23	3	0	439	0	91.31	0.00	480,755
Sa Kaeo	1	6	11	20	49	135	100	101	23	8	0	0	454	1	81.87	0.22	554,555

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560 (1 มกราคม-21 พฤศจิกายน 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 - November 21, 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	C	C	C	D				
NORTH-EASTERN REGION	238	182	251	384	918	2109	2063	1608	790	438	66	0	9047	3	41.35	0.03	21,880,646	
ZONE 7	66	43	39	73	157	529	461	390	185	99	9	0	2051	0	40.61	0.00	5,049,920	
Khon Kaen	12	4	7	13	36	94	99	90	42	19	2	0	418	0	23.30	0.00	1,794,032	
Maha Sarakham	13	22	14	26	36	79	80	71	50	32	4	0	427	0	44.36	0.00	962,592	
Roi Et	16	9	10	24	47	186	139	115	44	17	1	0	608	0	46.47	0.00	1,308,241	
Kalasin	25	8	8	10	38	170	143	114	49	31	2	0	598	0	60.71	0.00	985,055	
ZONE 8	36	27	48	84	216	326	317	243	113	52	10	0	1472	0	26.71	0.00	5,511,930	
Bungkan	10	9	9	15	28	62	34	22	6	4	3	0	202	0	48.14	0.00	419,607	
Nong Bua Lam Phu	1	1	2	8	19	16	37	28	11	8	1	0	132	0	25.91	0.00	509,469	
Udon Thani	5	2	5	12	19	48	61	48	27	9	1	0	237	0	15.07	0.00	1,572,726	
Loei	7	8	10	13	51	73	72	49	38	16	1	0	338	0	53.09	0.00	636,666	
Nong Khai	4	3	4	6	16	31	36	27	14	7	3	0	151	0	29.13	0.00	518,420	
Sakon Nakhon	5	3	14	18	61	70	47	47	9	7	1	0	282	0	24.72	0.00	1,140,673	
Nakhon Phanom	4	1	4	12	22	26	30	22	8	1	0	0	130	0	18.20	0.00	714,369	
ZONE 9	96	59	100	144	367	816	818	678	302	165	30	0	3575	2	53.06	0.06	6,737,604	
Nakhon Ratchasima	38	26	44	49	167	346	386	356	157	84	16	0	1669	2	63.59	0.12	2,624,668	
Buri Ram	10	12	6	25	61	139	134	122	57	33	8	0	607	0	38.37	0.00	1,581,955	
Surin	34	19	42	65	127	257	239	145	64	34	5	0	1031	0	74.00	0.00	1,393,330	
Chaiyaphum	14	2	8	5	12	74	59	55	24	14	1	0	268	0	23.56	0.00	1,137,651	
ZONE 10	40	53	64	83	178	438	467	297	190	122	17	0	1949	1	42.54	0.05	4,581,192	
Si Sa Ket	20	10	15	6	31	120	132	131	90	66	9	0	630	0	42.94	0.00	1,467,006	
Ubon Ratchathani	12	20	25	23	75	153	199	109	69	41	7	0	733	1	39.60	0.14	1,851,049	
Yasothon	0	5	7	29	28	37	34	22	11	9	0	0	182	0	33.69	0.00	540,197	
Amnat Charoen	4	6	3	4	19	44	43	6	8	1	0	0	138	0	36.71	0.00	375,881	
Mukdahan	4	12	14	21	25	84	59	29	12	5	1	0	266	0	76.64	0.00	347,059	
Southern Region	2223	1566	1142	884	1150	1283	964	793	677	647	196	0	11525	26	124.60	0.23	9,249,603	
ZONE 11	406	442	424	433	607	726	553	544	449	390	105	0	5079	10	115.85	0.20	4,383,957	
Nakhon Si Thammarat	233	269	216	209	279	292	269	273	210	199	15	0	2464	2	158.94	0.08	1,550,278	
Krabi	16	26	42	36	56	60	63	59	56	31	10	0	455	1	99.03	0.22	459,456	
Phangnga	14	9	8	20	27	45	52	37	32	13	14	0	271	1	103.15	0.37	262,721	
Phuket	35	34	36	38	85	144	78	51	48	55	36	0	640	2	167.33	0.31	382,485	
Surat Thani	83	78	80	83	85	125	65	91	78	70	23	0	861	2	82.51	0.23	1,043,501	
Ranong	10	11	18	23	29	27	13	15	11	8	4	0	169	0	92.70	0.00	182,313	
Chumphon	15	15	24	24	46	33	13	18	14	14	3	0	219	2	43.52	0.91	503,203	
ZONE 12	1817	1124	718	451	543	557	411	249	228	257	91	0	6446	16	132.48	0.25	4,865,646	
Songkhla	887	518	341	202	245	252	166	86	73	85	15	0	2870	5	204.13	0.17	1,405,939	
Satun	8	7	10	6	7	5	1	4	6	7	0	0	61	2	19.41	3.28	314,297	
Trang	28	21	18	20	30	51	43	38	25	29	12	0	315	2	49.24	0.63	639,770	
Phatthalung	194	151	119	101	110	96	89	39	40	55	25	0	1019	0	195.37	0.00	521,570	
Pattani	350	193	84	46	39	49	40	26	29	23	14	0	893	1	129.40	0.11	690,104	
Yala	82	32	22	19	23	21	14	7	8	18	5	0	251	3	48.74	1.20	515,025	
Narathiwat	268	202	124	57	89	83	58	49	47	40	20	0	1037	3	133.13	0.29	778,941	

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักโรคบาติวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

เมื่อมีเหตุการณ์ขึ้นจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนี้รวมจังหวัดชัยนาท

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 46 : 24 พฤศจิกายน 2560 Volume 48 Number 46 : November 24, 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