



ปีที่ 47 ฉบับที่ 6 : 19 กุมภาพันธ์ 2559

Volume 47 Number 6 : February 19, 2016

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



การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A H3N2 ในกองพันทหารแห่งหนึ่ง
จังหวัดสุราษฎร์ธานี เดือนสิงหาคม 2557

An outbreak investigation of Influenza A H3N2 in a battalion,
Surat Thani province, Thailand, August 2014

✉ apichit_st@hotmail.com

อภิชาติ สถาพรวิวัฒน์และคณะ

บทคัดย่อ

เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2557 สำนักโรคติดต่อวิทยาได้รับแจ้งจากแพทย์ในโรงพยาบาลประจำค่ายทหารแห่งหนึ่ง สงสัยว่าเกิดการระบาดของไข้หวัดใหญ่ในกองพันทหารแห่งหนึ่ง จังหวัดสุราษฎร์ธานี ดังนั้นสำนักโรคติดต่อวิทยาและทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วในพื้นที่จึงออกสอบสวนโรคเพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาดศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคไข้หวัดใหญ่ ตามบุคคลเวลา สถานที่ ค้นหาปัจจัยเสี่ยงของการระบาด และให้คำแนะนำในการควบคุมป้องกันโรคใน ระหว่างวันที่ 15-17 สิงหาคม 2557 โดยค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม ซึ่งมีนิยามผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ คือ ทหารเกณฑ์ในกองพันทหาร อ. ที่มีอย่างน้อย 2 อาการของ ไข้ ไอ เจ็บคอ ตั้งแต่วันที่ 1-21 สิงหาคม 2557 และผู้ป่วยยืนยันไข้หวัดใหญ่ คือ ผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่และมีผลการตรวจด้วยวิธี Reverse transcriptase PCR (RT-PCR) ให้ผลบวกต่อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ศึกษาสภาพแวดล้อมและมาตรการควบคุมป้องกันที่ได้ดำเนินการไปแล้ว จากการสังเกตและสัมภาษณ์ทหารเกณฑ์ ครูฝึก เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลค่ายทหาร และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ ทำการศึกษาแบบ Retrospective cohort study เพื่อหาความ-

สัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงกับการเกิดโรคและให้คำแนะนำมาตรการป้องกันควบคุมโรค ผลการศึกษา พบผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่จำนวน 136 ราย (อัตราป่วยรวมร้อยละ 44) การระบาดในครั้งนี้มี 2 ระลอก ระลอกที่หนึ่งตั้งแต่วันที่ 1-16 สิงหาคม 2557 และระลอกที่สองตั้งแต่วันที่ 17-21 สิงหาคม 2557 กองร้อยหน่วยฝึกทหารใหม่มีอัตราป่วยสูงสุดในช่วงสัปดาห์แรกของการระบาดพบผู้ป่วยจำนวนเล็กน้อยแต่ต่อมาในช่วงสัปดาห์ที่สองของการระบาดพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากกิจกรรมการฝึกยังดำเนินต่อไป โดยไม่มีการแยกผู้ป่วยและหยุดพักการฝึกสำหรับผู้ป่วย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไข้หวัดใหญ่ชนิด A H3N2 ในผู้ป่วย 19 รายจากจำนวน 21 ราย ปัจจัยเสี่ยงของการระบาดครั้งนี้ คือ การใช้แก้วร่วมกัน มีประวัตินอนเตียงใกล้คนป่วย และใช้ช้อนร่วมกับผู้อื่น มาตรการที่ได้ดำเนินการ คือ การแยกผู้ป่วย แยกจุดน้ำดื่มและทานอาหารสำหรับผู้ป่วย การหยุดพักการฝึกสำหรับผู้ป่วย รมแรงเครื่องการล้างมือ การใช้หน้ากากอนามัยอย่างถูกต้องและการไม่ใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น

คำสำคัญ: การระบาด, ไข้หวัดใหญ่, H3N2, ทหารเกณฑ์, กองพันทหาร, สุราษฎร์ธานี



◆ การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A H3N2 ในกองพันทหารแห่งหนึ่ง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เดือนสิงหาคม 2557	81
◆ สรุปการตรวจหาการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างวันที่ 7-13 กุมภาพันธ์ 2559	89
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างวันที่ 7-13 กุมภาพันธ์ 2559	91

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

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

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูณาสล
นายแพทย์ธวัช จายนียโยธิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ดำรงกุล อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ธนรักษ์ ผลิพัฒน์

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์ปณิธิ ธีรมวิริยะ

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์ สุวดี ตีวงษ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภูริจันทร์ ศศิธรณ์ มาแอดิยน

พัชรี ศรีหมอก สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พริยา คล้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พริยา คล้ายพ้อแดง

ผู้เขียนบทความ

อภิชาติ สดาร์วิวัฒน์¹, ภัณฑิลา ทวีวิทยการ¹,
ไพศัลย์ เล็กเจริญ¹, โรม บัวทอง¹, วีรพร จินดาพรหม²,
นิตยา ช้างสาม³, ปณิธิ ธีรมวิริยะ¹

¹ สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

² โรงพยาบาลค่ายกองบิน 7

³ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระทรวงสาธารณสุข

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น

หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายังกลุ่มเผยแพร่วิชาการ สำนักกระบาดวิทยา

E-mail: panda_tid@hotmail.com หรือ
weekly.wesr@gmail.com

บทนำ

โรคไข้หวัดใหญ่เป็นโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจเกิดจากการติดเชื้อไวรัส Influenza A, B หรือ C มักติดต่อจากคนสู่คนผ่านทางละอองฝอยหรือการสัมผัสสารคัดหลั่งจากผู้ป่วยโดยตรง อาการที่พบในผู้ป่วย ได้แก่ ไข้ ไอ เจ็บคอปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัว มีน้ำมูก เจ็บคอ และอ่อนเพลีย มีค่ามัธยฐานของระยะฟักตัวในไข้หวัดใหญ่ชนิด เอ เท่ากับ 1.4 วัน (พิสัย 1-3 วัน)⁽¹⁾ ระยะติดต่อประมาณ 3-5 วัน นับจากวันเริ่มป่วย ส่วนใหญ่มักหายได้เองใน 2-7 วัน⁽²⁾

จากข้อมูลรายงาน 506 ปี พ.ศ. 2557 ของสำนักกระบาดวิทยา พบว่าสถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ของประเทศไทย พบผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่สูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีตั้งแต่เดือนมกราคมถึงมิถุนายน⁽³⁾ และจากข้อมูลระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์และภัยสุขภาพสำนักกระบาดวิทยา ปี พ.ศ. 2557 พบการระบาดโรคไข้หวัดใหญ่ในค่ายทหาร 3 เหตุการณ์⁽⁴⁾ เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2557 สำนักกระบาดวิทยาได้รับรายงานจากแพทย์ในโรงพยาบาลค่ายแห่งหนึ่งพบผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ 13 รายเข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาล เมื่อวันที่ 13-14 สิงหาคม 2557 ด้วยอาการไข้ ไอ เจ็บคอ ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นทหารเกณฑ์ในกองพันทหารแห่งหนึ่ง ดังนั้นทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วจังหวัดสุราษฎร์ธานี โรงพยาบาลค่ายทหารแห่งนั้น และสำนักกระบาดวิทยาจึงออกสอบสวนโรคเพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาด ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคไข้หวัดใหญ่ ตามบุคคล เวลา สถานที่ ค้นหาปัจจัยเสี่ยงของการระบาด และให้คำแนะนำในการควบคุมป้องกันโรค ระหว่างวันที่ 15-17 สิงหาคม 2557

วิธีการศึกษา

1. การศึกษากระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ทีมสอบสวนโรคค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม จากสองแหล่งด้วยกัน คือ ในกองพันทหารโดยผู้ทำการศึกษาค้นคว้าได้คัดกรองทหารเกณฑ์ที่มีอาการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจอย่างน้อย 1 อาการ คือ ไข้ ไอ เจ็บคอ น้ำมูก หอบเหนื่อย และในโรงพยาบาลค่ายทหาร โดยการค้นหาเวชระเบียนทางการแพทย์ของผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยกลุ่มโรคกลุ่มอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ (Influenza like illness disease) ได้แก่ รหัสโรค (ICD-10) J00, J02.9, J06.9, J09, J10 และ J11 เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และใช้แบบสอบถามให้ทหารเกณฑ์ตอบแบบสอบถามด้วยตัวเอง (ถ้าทหารเกณฑ์ไม่สามารถอ่านและตอบคำถามเองได้ จะใช้วิธีการสัมภาษณ์ต่อหน้าโดยเจ้าหน้าที่สอบสวนโรคสอบถามและกรอกข้อมูล) นิยามในการศึกษาดังนี้⁽⁵⁾

ผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่ (Suspect case) คือ ทหารเกณฑ์ในกองพันทหารที่มีอย่างน้อย 2 อาการของ ไข้ ไอ เจ็บคอ ตั้งแต่วันที่

1-21 สิงหาคม 2557

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) คือ ผู้ป่วยสงสัยใช้หัวัดใหญ่และมีผลการตรวจด้วยวิธี Reverse transcriptase PCR (RT-PCR) ให้ผลบวกต่อไวรัสใช้หัวัดใหญ่

การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการติดเชื้อไวรัสใช้หัวัดใหญ่ ได้ทำการเก็บตัวอย่าง Throat swab ในกลุ่มผู้ป่วยสงสัยใช้หัวัดใหญ่โดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การเลือก คือ ผู้ป่วยสงสัยใช้หัวัดใหญ่ที่ให้ประวัติมีไข้ภายใน 1-2 วันและวัดอุณหภูมิร่างกายมากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียส ณ วันที่ผู้ทำการศึกษามพบผู้ป่วย โดยเก็บทั้งหมด 10-20 ตัวอย่าง และส่งตรวจที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ใช้วิธีการวิเคราะห์โดยตัวแปรเชิงคุณภาพ เช่น อัตราป่วย ประเภทผู้ป่วย อาการป่วย แสดงเป็นร้อยละ ส่วนตัวแปรเชิงปริมาณ เช่น อายุแสดงเป็นค่ามัธยฐาน (Median)

2. การศึกษาสิ่งแวดล้อม

ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ทหารเกณฑ์และครูฝึก เกี่ยวกับกิจกรรมการฝึกของทหารเกณฑ์ สังเกตลักษณะสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม สัมภาษณ์สภาพแวดล้อมภายในกองพันทหารสัมภาษณ์ทหารเกณฑ์ ครูฝึก เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลค่ายทหารและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เกี่ยวกับมาตรการและกิจกรรมควบคุมป้องกันที่ได้ดำเนินการไปแล้วของการระบาดของใช้หัวัดใหญ่ครั้งนี้ ในช่วงหลังการระบาดทางทีมสอบสวนได้สังเกตการดำเนินงานมาตรการต่างๆ และสัมภาษณ์ทหารเกณฑ์และครูฝึกโดยสุ่มแบบเจาะจง เลือกทหารเกณฑ์กองร้อยละ 2 คน (ผู้ป่วย 1 คนและผู้ไม่ป่วย 1 คน) ครูฝึกกองร้อยละ 1 คน (หัวหน้าครูฝึก) เพื่อสัมภาษณ์การดำเนินงานควบคุมโรคในช่วงการระบาด

3. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

เป็นการศึกษาแบบ Retrospective cohort study เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค กลุ่มประชากรที่ทำการศึกษา คือ ทหารเกณฑ์ที่สังกัดกองร้อยหน่วยฝึกทหารใหม่ในกองพันทหารตั้งแต่วันที่ 1-21 สิงหาคม 2557 ที่ตอบแบบสอบถามจำนวน 180 คน กลุ่มผู้ป่วย คือ ทหารเกณฑ์ในกองร้อยหน่วยฝึกทหารใหม่ที่มีอย่างน้อย 2 อาการของ ไข้ ไอ เจ็บคอ ตั้งแต่วันที่ 1-21 สิงหาคม 2557 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Epi Info™ 7 การศึกษาเชิงพรรณนาจะวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน อัตรา และร้อยละ ส่วนการศึกษาเชิงวิเคราะห์โดยนำปัจจัยเสี่ยงที่ศึกษา ได้แก่ การใช้แก้วร่วมกัน มีประวัตินอนเตียงใกล้ชิดคนป่วย ใช้ช้อนร่วมกับผู้อื่น มีเพื่อนใกล้ชิดมีอาการป่วย ใช้ผ้าเช็ดตัวร่วมกับ

ผู้อื่น ใช้วิธี Univariate analysis แสดงความสัมพันธ์ด้วย Risk Ratio (RR), 95% Confidence Interval (95%CI) และ ใช้วิธี Multivariate analysis มาคำนวณหา Adjusted odd ratio และ 95%CI ด้วยวิธี multiple logistic regression

ผลการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

ในกองพันทหารดังกล่าวมีทั้งหมด 5 กองร้อย มีทหารเกณฑ์ทั้งหมด 416 คน ณ ขณะที่ยิงสอบสวนพบทหารเกณฑ์ 309 คน (Response rate 74%) ส่วนทหารเกณฑ์ที่ไม่พบครูฝึกให้ข้อมูลว่าได้ออกไปประจำการที่ต่างจังหวัดตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2557 พบผู้ที่มีอาการเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยสงสัยโรคใช้หัวัดใหญ่ทั้งหมดจำนวน 136 ราย (อัตราป่วยรวมร้อยละ 44) ในการระบาดครั้งนี้ไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง (ได้แก่ ปอดอักเสบ, ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ, เสียชีวิต) เข้ารับรักษาเป็นผู้ป่วยในร้อยละ 27 ผู้ป่วยนอกร้อยละ 35 และรักษาด้วยตนเอง ร้อยละ 38 กองร้อยหน่วยฝึกทหารใหม่มีอัตราป่วยสูงสุดเท่ากับร้อยละ 63 (ตารางที่ 1)

ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นเพศชาย ค่ามัธยฐานอายุเท่ากับ 21 ปี (ต่ำสุด 20 ปี, สูงสุด 26 ปี) มีโรคประจำตัว 2 ราย (โรคหอบหืด 1 คน โรคลมชัก 1 คน) และในปี พ.ศ. 2557 ทหารเกณฑ์ในกองพันทหารดังกล่าวไม่เคยมีประวัติได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันใช้หัวัดใหญ่มาก่อน สัดส่วนของอาการผู้ป่วย มีไอร้อยละ 92 มีไข้ร้อยละ 82 เจ็บคอ ร้อยละ 72 น้ำมูกไหลร้อยละ 62 ปวดกล้ามเนื้อร้อยละ 61 ปวดศีรษะ ร้อยละ 60 อ่อนเพลียร้อยละ 43 และถ่ายอุจจาระเหลวร้อยละ 15

การระบาดในครั้งนี้มี 2 ระลอก ระลอกที่หนึ่งตั้งแต่วันที่ 1-16 สิงหาคม 2557 พบผู้ป่วยมากที่สุดในวันที่ 14 จำนวน 23 คน และระลอกที่สองตั้งแต่วันที่ 17-21 สิงหาคม 2557 พบผู้ป่วยมากที่สุดในวันที่ 18 จำนวน 9 คน โดยผู้ป่วยรายแรก อายุ 23 ปี อยู่กองร้อย ค เริ่มป่วยวันที่ 1 สิงหาคม 2557 (4 วัน หลังจากทหารเกณฑ์ทุกท่านกลับจากที่บ้าน) ผู้ป่วยมีอาการ ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก ผู้ป่วยรายที่ 2 อายุ 21 ปี อยู่กองร้อยหน่วยฝึกทหารใหม่ เริ่มป่วยวันที่ 2 สิงหาคม 2557 ผู้ป่วยมีอาการ ไข้ เจ็บคอ ปวดเมื่อยตามตัว จากการสอบสวนทั้งสองคนไม่ได้ทำกิจกรรมร่วมกันมาก่อนป่วย ทีมสอบสวนคาดว่าน่าจะมีผู้ป่วยในกองพันทหารได้รับเชื้อมาจากที่บ้าน แล้วแพร่ให้ผู้ป่วยทั้งสองราย แม้ผลการศึกษาจะไม่พบหลักฐานว่ามีผู้ป่วยมาก่อนทั้งสองราย ทั้งนี้อาจมาจากการให้ข้อมูลที่คลาดเคลื่อนของทหารเกณฑ์ และการระบาดสิ้นสุดลงวันที่ 21 สิงหาคม 2557 โดยผู้ป่วยรายสุดท้าย อายุ 22 ปี อยู่กองร้อยหน่วยฝึกทหารใหม่ (รูปที่ 1) ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจำนวน 21 ตัวอย่าง พบสารพันธุกรรมของเชื้อใช้หัวัดใหญ่ชนิด A

H3N2 ในผู้ป่วย 19 ราย (ร้อยละ 90) และไม่พบสารพันธุกรรมของไวรัสไข้หวัดใหญ่อีก 2 ราย (ร้อยละ 10)

2. ผลการศึกษาสิ่งแวดล้อม

ภายในกองพันทหารมี 6 โรงนอน โดยกองร้อยหน่วยฝึกทหารใหม่มี 2 โรงนอน กองร้อยอื่นมี 1 โรงนอนต่อกองร้อย ในแต่ละโรงนอนมี 2 ห้องนอน ในแต่ละห้องนอนมีพื้นที่ 350 ตารางเมตร มีเตียงนอน 60 เตียงต่อ 1 ห้องนอน ลักษณะการจัดเตียงนอนจะประกอบด้วย 4 แถว 2 แถวตรงกลางจะหันเตียงติดกัน ระยะห่างระหว่างเตียงนอนเท่ากับ 1 เมตร (รูปที่ 2) มีห้องอาบน้ำ 1 ห้องต่อโรงนอน ทหารเกณฑ์ทั้งหมดจะอาบน้ำพร้อมกันในช่วงเช้าและเย็น จากการสังเกตพบว่าทหารเกณฑ์บางท่านใช้ผ้าเช็ดตัวร่วมกัน ส่วนการรับประทานอาหาร มีโรงอาหารสำหรับกองร้อยหน่วยฝึกทหารใหม่ 1 แห่งและสำหรับกองร้อยอื่นๆ อีก 1 แห่ง ทหารเกณฑ์ทั้งหมดจะทานด้วยกันและพร้อมกันทั้ง 3 มื้อ นั่งรับประทานเป็นโต๊ะ (โต๊ะละ 8 คน แบ่งตามหมู่) แต่ละท่านจะทานอาหารในลักษณะถาดหลุมตนเองและมีเหยือกน้ำ 1 เหยือกต่อโต๊ะ โดยที่ทหารเกณฑ์ทุกคนต้องนำเอาช้อนและแก้วน้ำของตนเองมาด้วยทุกครั้ง จากการสังเกตพบว่าทหารเกณฑ์บางคนไม่ได้นำช้อนหรือแก้วน้ำมาด้วยเนื่องจากทำหาย นอกจากนี้ในช่วงระบาศไม่มีการแยกสถานที่รับประทานอาหารสำหรับผู้ป่วย

กิจกรรมการฝึกของทหารในกองพันทหารจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การฝึกภาคปกติและภาคพิเศษ การฝึกภาคปกติ โดยเริ่มฝึกตั้งแต่วันที่ 08.00-16.00 น. โดยแยกกันฝึกในแต่ละกองร้อย จะเป็นการฝึกระเบียบแถว ในแต่ละวันจะมีช่วงพักฝึก 3 ครั้ง จากการสังเกตพบว่าในช่วงพักฝึก ทหารเกณฑ์จะกลับไปที่โรงนอนเพื่อจับกลุ่มพูดคุยหยอกล้อกัน สบปรีด้วยกัน (สบม้วนเดียวและผลัดกันสบ) และทานน้ำซึ่งมีเพียงกระติกน้ำ 1 อันและมีแก้วน้ำ 1 ใบต่อโรงนอน สำหรับการฝึกภาคพิเศษ จะเริ่มฝึกตั้งแต่กลางเดือนกรกฎาคมจนถึง 20 สิงหาคม 2557 โดยฝึกตั้งแต่วันที่ 17.00-22.00 น. เป็นการฝึกซ้อมรบทางยุทธวิธี ซึ่งจะแบ่งทหารเกณฑ์ออกเป็นกลุ่มโดยแต่ละกลุ่มจะคลุกกันระหว่างกองร้อย นอกจากนี้ทหารเกณฑ์จากทุกกองร้อยจะต้องผลัดกันมาอยู่เวรยามที่ตึกบัญชาการ เวิร์ด 8 คน เวิร์ด 8 ชั่วโมง โดยแต่ละเวรนั้นประกอบด้วยทหารเกณฑ์มาจากกองร้อยต่างๆ คละกันไป ในช่วงเวลาก่อนและหลังเข้าเวรยามทหารเกณฑ์ทุกคนที่เข้าหรือออกเวรต้องมาเข้าแถวตอนลึกตามเวร (แต่ละแถวห่างกันประมาณ 1 เมตร) เพื่อรับส่งงานประมาณ 10 นาที และในวันที่ 8-10 สิงหาคม 2557 กองพันทหารออกไปเป็นเวรรักษาการณ์นอกสถานที่ โดยผลัดกันออกไปเป็นชุดๆ โดยแต่ละชุดจะคลุกกันระหว่างกองร้อย จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยได้เข้า

ร่วมกิจกรรมดังกล่าว (การฝึกภาคปกติ, การฝึกภาคพิเศษ, การเข้าเวรยาม) จึงทำให้มีการแพร่เชื้อไข้หวัดใหญ่ไปสู่คนอื่นที่อยู่กองร้อยเดียวกันและกองร้อยอื่นด้วย (รูปที่ 1)

3. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ผลการศึกษา Retrospective cohort study ในกองร้อยหน่วยฝึกทหารใหม่มีทหารเกณฑ์ในขณะทำการสอบสวนจำนวน 180 ราย (เนื่องจากทหารเกณฑ์อีก 65 ราย ออกไปประจำการที่จังหวัดอื่น ๆ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม) และทีมสอบสวนสามารถสอบถามข้อมูลเรื่องปัจจัยเสี่ยงครบถ้วน 154 ราย (ร้อยละ 85 ประกอบด้วยผู้ป่วย 76 ราย ผู้ไม่ป่วย 78 ราย) ทำการวิเคราะห์แบบ Multivariate analysis เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงของการระบาด จากความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ต่อการระบาดของโรค พบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การใช้แก้วร่วมกัน มีประวัตินอนเตียงใกล้ชิดคนป่วย และใช้ช้อนร่วมกับผู้อื่น (ตารางที่ 2) จากการคำนวณหาสัดส่วนของการเกิดโรคในประชากรทั้งหมดอันเนื่องมาจากปัจจัยเสี่ยงการใช้แก้วร่วมกัน (Population attributable Fraction) เท่ากับร้อยละ 61

4. การดำเนินการป้องกันควบคุมโรค

ทีมเฝ้าระวังและสอบสวนโรคเคลื่อนที่เร็วของจังหวัดร่วมกับเจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลค่ายทหารได้เข้าไปดำเนินการควบคุมและป้องกันการระบาดของไข้หวัดใหญ่ในครั้งนี้ตั้งแต่วันที่ 14 สิงหาคม 2557 ได้แก่ ให้ทหารเกณฑ์ที่มีอาการโรคติดเชื้อทางเดินหายใจมารับการรักษาที่โรงพยาบาลค่าย มีการคัดกรองทหารเกณฑ์ที่มีอาการป่วยทุกเช้าที่มีการรวมพลโดยครูฝึก การรณรงค์เรื่องการล้างมือ การใช้ Alcohol gel แยกหน้ากากอนามัย การให้สุขศึกษาเน้นไม่ให้ทหารเกณฑ์ใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น และในช่วงวันที่ 15 สิงหาคม 2557 ทีมสอบสวนโรคได้เพิ่มมาตรการควบคุมโรคโดยให้ผู้ที่มีอาการป่วยหยุดพักการฝึกเป็นเวลา 7 วัน แยกผู้ป่วยมานอนอีกห้อง (รูปที่ 1) จัดให้น้ำดื่มและทานอาหารในห้องดังกล่าว ให้ครูฝึกเฝ้าระวังติดตามอาการทุกวันของทหารเกณฑ์ 2 รายที่มีโรคประจำตัวที่เป็นกลุ่มเสี่ยงรุนแรง นำแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไข้หวัดของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข⁽⁶⁾ มาใช้ในโรงพยาบาลค่ายทหาร ในช่วงหลังการระบาด ทางทีมสอบสวนได้สังเกตการดำเนินงานมาตรการต่างๆ และสัมภาษณ์ทหารเกณฑ์และครูฝึก พบว่ามาตรการควบคุมโรคที่ได้ดำเนินการในช่วงการระบาดยังไม่ค่อยมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เช่น ในช่วงพักฝึกและตอนเย็นผู้ป่วยและผู้ที่ไม่ป่วยยังพบปะหยอกล้อกัน พูดคุยกัน โดยที่ผู้ป่วยบางคนก็ไม่ได้ใส่หน้ากากอนามัยขณะพูดคุยกับผู้ที่ไม่ป่วย ไม่มีการแยกจุดดื่มน้ำสำหรับผู้ป่วย

ในแต่โรจนอน มีการใช้ของร่วมกันโดยเฉพาะแก้วน้ำและช้อน ไม่มีสบู่หรือน้ำยาสำหรับล้างมือก่อนเข้ารับประทานอาหาร จึงทำให้มีการแพร่เชื้อใช้หวัดใหญ่ไปสู่คนอื่นเลยทำให้เกิดการระบาดระลอกที่สอง (second wave of outbreak) ตามมา (รูปที่ 3)

อภิปรายผล

การระบาดของโรคใช้หวัดใหญ่ในกลุ่มทหารเกณฑ์ของกองพันทหารแห่งนี้ มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อไวรัสใช้หวัดใหญ่ A H3N2 การระบาดในครั้งนี้อัตราป่วยรวมค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ระบาดของโรคใช้หวัดใหญ่ในกลุ่มทหารเกณฑ์ในค่ายทหารอื่นในปีเดียวกันของประเทศไทย (พ.ศ. 2557) ซึ่งพบอัตราป่วยอยู่ที่ร้อยละ 6-26⁽⁴⁾ และเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นของเหตุการณ์ระบาดของโรคใช้หวัดใหญ่ในกลุ่มทหารเกณฑ์ที่ผ่านมาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศพบอัตราป่วยอยู่ที่ร้อยละ 14-16.8^(7,8) จากการสอบสวนพบในปี พ.ศ. 2557 ทหารเกณฑ์กลุ่มดังกล่าวไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันใช้หวัดใหญ่มาก่อน จึงทำให้ไม่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อใช้หวัดใหญ่ที่ระบาดในฤดูกาล ทำให้มีโอกาสติดเชื้อได้ง่าย

นอกจากนี้การตรวจจับเหตุการณ์ระบาดในครั้งนี้ได้ค่อนข้างช้า โดยสามารถตรวจจับได้หลังจากผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยผ่านไป 14 วัน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ระบาดของโรคใช้หวัดใหญ่ในกลุ่มทหารเกณฑ์ในค่ายทหารอื่นของประเทศไทยในปีเดียวกัน (พ.ศ. 2557) พบว่าสามารถตรวจจับการระบาดได้หลังจากผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยผ่านไป 2-7 วัน⁽⁴⁾ ในเหตุการณ์ระบาดครั้งนี้ไม่มีผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง เพราะบุคคลที่จะเข้ามาเป็นทหารเกณฑ์ได้จะต้องมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง มีการคัดกรองโรคก่อนเข้ามาเป็นทหารเกณฑ์⁽⁹⁾ และในการศึกษานี้พบสัดส่วนผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่จะมีอาการป่วยที่รุนแรงน้อยมาก

จากการศึกษาพบปัจจัยเสี่ยงส่วนใหญ่ในกลุ่มผู้ป่วย คือการใช้แก้วร่วมกัน มีประวัตินอนเตียงใกล้ชิดคนป่วย และใช้ช้อนร่วมกับผู้อื่น โดยปัจจัยเสี่ยงการใช้แก้วร่วมกันเป็นปัจจัยเสี่ยงมากที่สุด เพราะเชื้อไวรัสใช้หวัดใหญ่ชนิด เอ สามารถมีชีวิตอยู่บนวัสดุที่มีพื้นผิวที่แข็งและไม่มีรูพรุน (Hard and nonporous surface) ได้นาน 24-48 ชั่วโมง อาจจะนานได้ถึง 72 ชั่วโมงถ้ามีความชื้นร่วมด้วย⁽¹⁰⁾ จุดที่นำมาใช้แก้วร่วมกันมากในครั้งนี้ คือ จุดน้ำดื่มที่โรงนอน (มีเพียงกระติกน้ำ 1 อันและมีแก้วน้ำ 1 ใบ) และโรงอาหาร (ทหารเกณฑ์บางคนไม่มีแก้วน้ำจึงใช้ร่วมกับเพื่อน) จากการศึกษาเหตุการณ์ระบาดของโรคใช้หวัดใหญ่ในกลุ่มทหารเกณฑ์แห่งหนึ่งในประเทศไทยพบว่า การใช้แก้วร่วมกัน มีความเสี่ยงของการเกิดโรคถึง 1.5 เท่า⁽¹¹⁾ นอกจากนี้ลักษณะการจัดเตียงนอนที่หันเตียงชนกัน ประกอบกับไม่มีการแยกนอนของผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยไอหรือจาม จึงทำ

ให้สามารถแพร่เชื้อแก่ผู้ที่ยังผู้ป่วยที่นอนภายในรัศมี 1-2 เมตร⁽⁶⁾

จากผลการสอบสวนพบว่ามาตรการควบคุมโรคที่ได้ดำเนินการในช่วงการระบาดยังไม่ค่อยมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร จึงเป็นสาเหตุทำให้พบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอีกระลอก มีการศึกษาเกี่ยวกับมาตรการดำเนินการในช่วงการระบาดโรคใช้หวัดใหญ่โดยไม่ใช้เวชภัณฑ์ (Non-Pharmaceutical Intervention) ในค่ายทหาร⁽¹²⁾ พบว่าควรดำเนินการมาตรการดังนี้ คือ การแยกผู้ป่วย การหยุดพักกิจกรรมการฝึกในหน่วยทหารที่กำลังมีการระบาด การใช้หน้ากากอนามัย สุขอนามัยของการไอหรือจาม (เช่น ใช้กระดาษชำระ ปิดปากไว้ขณะเวลาไอ/จาม) การล้างมือร่วมกับจัดให้มีน้ำยาสำหรับล้างมือ แต่การระบาดก็สิ้นสุดลง น่าจะมาจากการสิ้นสุดการฝึกภาคพิเศษ (รูปที่ 1) จึงทำให้ทหารเกณฑ์ได้พักผ่อนมากขึ้น หรืออาจจะมาจากการระบาดครั้งนี้เกินค่าภูมิคุ้มกันหมู่ (Herd immunity) ซึ่งจากการคำนวณในการระบาดครั้งนี้จะต้องมีผู้ที่เป็นโรคใช้หวัดใหญ่และมีอาการ (symptomatic case) อย่างน้อย 104 ราย จึงจะทำให้ไม่มีการระบาดในกองพันดังกล่าว โดยมีค่า R_0 ⁽¹³⁾ เท่ากับ 2, สัดส่วนผู้ที่เป็นโรคใช้หวัดใหญ่แต่ไม่มีอาการ (Asymptomatic) เท่ากับ ร้อยละ 33⁽¹⁴⁾

ค่ายทหารเป็นสถานที่หนึ่งที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดการระบาดของโรคใช้หวัดใหญ่ได้ง่าย⁽¹⁵⁾ จากการศึกษาประสิทธิภาพของวัคซีนใช้หวัดใหญ่ (trivalent vaccine) ในเจ้าหน้าที่ทหารในประเทศสิงคโปร์พบว่าประสิทธิภาพของวัคซีนสามารถป้องกันการติดเชื้อโรคใช้หวัดใหญ่สายพันธุ์ชนิด A H1N1 2009 และสายพันธุ์ชนิด B ได้ถึงร้อยละ 84 ส่วนประสิทธิภาพของวัคซีนสามารถป้องกันการติดเชื้อโรคใช้หวัดใหญ่สายพันธุ์ชนิด A H3N2 ได้ร้อยละ 33⁽¹⁶⁾ แม้ข้อมูลดังกล่าวยังไม่มีการศึกษาในประเทศไทยเราแต่พบว่าในค่ายทหารบางแห่งในประเทศไทยมีการให้วัคซีนป้องกันโรคใช้หวัดใหญ่แก่ทหารเกณฑ์แล้ว⁽¹⁷⁾ ดังนั้นกระทรวงกลาโหมควรจัดให้วัคซีนป้องกันโรคใช้หวัดใหญ่เป็นประจำทุกปีแก่บุคคลากรในค่ายทหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน่วยที่มีบุคคลากรจำนวนมาก เช่น ทหารเกณฑ์ เป็นต้น

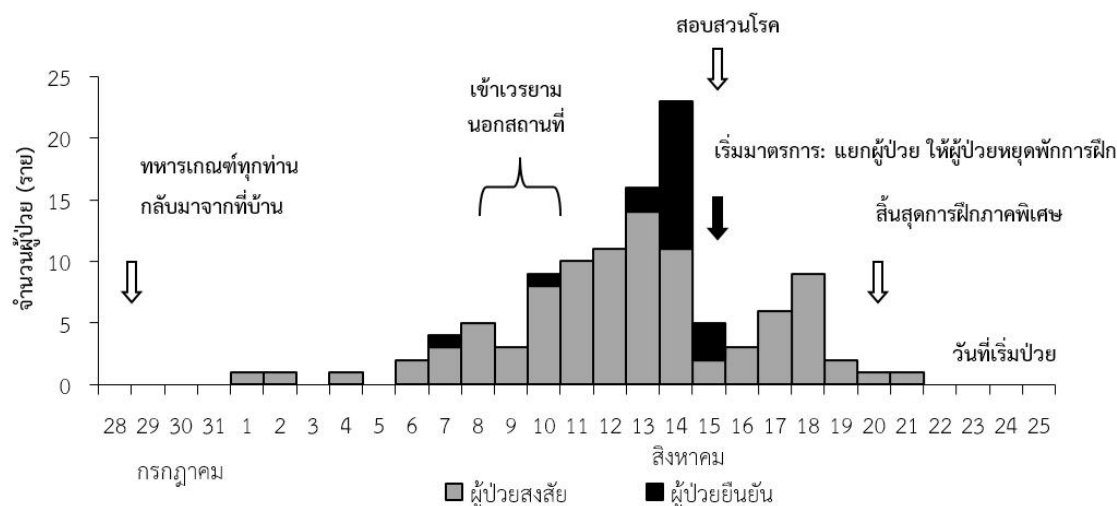
การศึกษานี้มีข้อจำกัดของระยะเวลาในการจัดเก็บข้อมูลจากทหารเกณฑ์และครูฝึกเพราะทางกองพันทหารมีกิจกรรมการฝึกตลอดเวลา อาจเกิดอคติเนื่องจากการเก็บข้อมูล (Information bias) ได้แก่ ข้อมูลการเจ็บป่วยที่จากทหารเกณฑ์อาจมีความคลาดเคลื่อน เพราะเป็นการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง ทำให้การจัดกลุ่มผู้ป่วยตามนิยามการศึกษาผิดไป นอกจากนี้ ทหารเกณฑ์อาจจะให้ข้อมูลการเจ็บป่วยมากเกินไปจนความจริงได้เพราะจะได้หยุดพักการฝึก จึงทำให้พบว่าอัตราป่วยที่สูง ข้อมูลบางอย่างเป็นความลับ

ทางทหาร ที่ครูฝึกไม่สามารถให้ข้อมูลได้ เช่น ตารางการฝึกหรือกิจกรรมต่าง ๆ ในค่ายโดยละเอียดในช่วงก่อนและขณะเกิดการระบาด เป็นต้น ซึ่งข้อมูลบางประเด็นอาจจะช่วยให้ทีมสอบสวนพบปัจจัยเสี่ยงอื่นหรือกิจกรรมที่เฝ้าต่อการระบาด ในด้านการดำเนินมาตรการควบคุมโรคต่างๆ พบว่าไม่ได้รับความร่วมมือในการปฏิบัติตามเคร่งครัด อาจจะเป็นเพราะไม่มีผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือเสียชีวิตเกิดขึ้น จากการสัมภาษณ์ทหารเกณฑ์เพื่อประเมินการดำเนินมาตรการเหล่านั้น อาจจะมีบางประเด็นที่ทหารเกณฑ์ไม่

สามารถให้ข้อมูลได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากทหารเกณฑ์ไม่ระบุถึงอาจจะคิดว่าทีมผู้สอบสวนจะนำข้อมูลดังกล่าว ไปนำเสนอผู้บังคับบัญชาในกองพัน ดังนั้นการสอบสวนเรื่องความร่วมมือในการดำเนินการของพื้นที่และประสิทธิภาพการควบคุมโรคครั้งต่อไป ควรชี้แจงวัตถุประสงค์และการนำเสนอข้อมูลของทีมสอบสวนที่จะตัวบุคคลผู้ให้ข้อมูลให้ทหารเกณฑ์ทราบ และการเก็บข้อมูลควรอาศัยการตอบแบบสอบถามด้วยตัวเอง (โดยผู้ตอบไม่ต้องระบุชื่อ) ร่วมกับการสัมภาษณ์รายบุคคล

ตารางที่ 1 อัตราป่วยโรคไข้หวัดใหญ่จำแนกตามกองร้อย ในกองพันทหาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 1-21 สิงหาคม 2557 (n=309, อัตราป่วยรวมเท่ากับร้อยละ 44)

กองร้อย ในกองพันทหาร	จำนวนทหาร	จำนวนทหารในขณะสอบสวนโรค	จำนวนผู้ป่วย	อัตราป่วย (ร้อยละ)
กองร้อยหน่วยฝึกทหารใหม่	245	180	114	63
กองร้อย ก	40	30	2	7
กองร้อย ข	21	17	6	35
กองร้อย ค	70	53	10	19
กองร้อย ง	40	29	4	14



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่จำแนกตามวันที่เริ่มป่วยในกองพันทหาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 1-21 สิงหาคม 2557 เหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องและมาตรการควบคุมโรคในแต่ละช่วงเวลา (n=123, ผู้ป่วย 13 ราย ไม่มีข้อมูลวันเริ่มป่วย)

ตารางที่ 2 Univariate and multivariate analysis แสดงปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคไข้หวัดใหญ่ ในกองร้อยหน่วยฝึกทหารใหม่ กองพันทหาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างวันที่ 1-21 สิงหาคม 2557 (n=154)

ปัจจัยเสี่ยง	มีปัจจัยเสี่ยง		ไม่มีปัจจัยเสี่ยง		Crude RR (95%CI)	Adjusted OR (95%CI)
	ป่วย	ไม่ป่วย	ป่วย	ไม่ป่วย		
การใช้แก้วร่วมกัน	102	29	12	11	1.49 (0.99-2.23)	3.09 (1.05-9.09)
มีประวัตินอนเตียงใกล้ชิดคนป่วย	53	13	61	27	1.16 (0.96-1.40)	2.58 (0.79-8.54)
ใช้ช้อนร่วมกับผู้อื่น	67	19	47	21	1.13 (0.93-1.37)	1.80 (0.61-5.37)
มีเพื่อนใกล้ชิดมีอาการป่วย	56	16	58	24	1.10 (0.91-1.32)	1.13 (0.27-2.52)
ใช้ผ้าเช็ดตัวร่วมกับผู้อื่น	33	14	81	26	0.93 (0.75-1.15)	0.24 (0.07-0.79)



รูปที่ 2 ลักษณะการจัดเตียงนอน ในโรงนอนของกองร้อยหน่วยฝึกทหารใหม่ กองพันทหาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี วันที่ 1-21 สิงหาคม 2557

สรุปผลการศึกษา

เป็นการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A H3N2 ในกองพันทหาร โดยมีอัตราป่วยรวมเท่ากับร้อยละ 44 กองร้อยหน่วยฝึกทหารใหม่มีอัตราป่วยสูงสุด (อัตราป่วยร้อยละ 63) ไม่มีผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงหรือเสียชีวิต ปัจจัยเสี่ยง คือ การใช้แก้วร่วมกัน มีประวัตินอนเตียงใกล้ชิดคนป่วย และใช้ช้อนร่วมกับผู้อื่น เพื่อลดการแพร่ระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ในสถานที่ที่มีคนอยู่ด้วยกันจำนวนมาก ควรมีมาตรการตรวจจับการระบาดที่รวดเร็วแล้วนำไปสู่ดำเนินการมาตรการควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป นอกจากนี้ควรทำการศึกษาประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการให้วัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ของทหารในค่ายโดยเฉพาะทหารเกณฑ์ต่อไปในอนาคต

กิตติกรรมประกาศ

คณะสอบสวนโรคขอขอบคุณหน่วยงานต่างๆ ที่ให้การสนับสนุนการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุราษฎร์ธานี โรงพยาบาลค่ายกองบิน 7 และสถาบันวิทยาศาสตร์-สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

เอกสารอ้างอิง

1. Lessler J, Reich NG, Brookmeyer R, Perl TM, Nelson KE, Cummings DAT. Incubation periods of acute respiratory viral infections: a systematic review. *Lancet Infect Dis*. 2009 May; 9(5): 291-300.
2. Heymann DL. *Control of Communicable Disease Manual*. 18th ed. Washington DC: American Public Health Association, 2004.
3. สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. ระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค 506. [สืบค้นวันที่ 15 ธันวาคม 2557] เข้าถึงได้จาก: <http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/disease.php?dcontent=old&ds=15>

4. สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. โปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด. [สืบค้นวันที่ 15 ธันวาคม 2557] เข้าถึงได้จาก: <http://www.boe.MOPH.go.th/eventbase/report/situationcause/>
5. สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. โครงการพัฒนาระบบเฝ้าระวังกลุ่มอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ในสถานพยาบาล. ระบบเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยาของกลุ่มอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่. [สืบค้นวันที่ 15 สิงหาคม 2557] เข้าถึงได้จาก: <http://interfetphtailand.net/li/index.php?page=about&p=manual20>
6. สำนักสารสนเทศการแพทย์ กรมการแพทย์. คู่มือแพทย์และบุคลากรสาธารณสุขในการรักษาและดูแลผู้ป่วยติดเชื้อหรืออาจจะติดเชื้อไข้หวัดใหญ่. [สืบค้นวันที่ 15 สิงหาคม 2557] เข้าถึงได้จาก: http://www.dms.moph.go.th/dmsweb/main_page/cpgcorner/cpgcorner_all.php?s_page=2
7. Jeger V, Dünki A, Germann M, Fux CA, Faas A et al. (2011) H1 N1 outbreak in a Swiss military boot camp—observations and suggestions. *Swiss Med Wkly* 141: w13307 PubMed: 22144395 [PubMed].
8. กัลยา จงเชิดชูตระกูล, วิวัฒน์ คาพิญ, วรณา วิจิตร, นุชยา จันทรสกุล, ธัญญา สุทรวงศ์, อมรา ทองหงษ์ และคณะ. การสอบสวนกลุ่มผู้ป่วยสงสัยไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ในหน่วยฝึกทหารใหม่ในจังหวัดภาคเหนือ ประเทศไทย. *รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์* 2552; 46: 776-8.
9. กฎกระทรวง ฉบับที่ 75 (พ.ศ.2540). โรคที่ขัดต่อการรับราชการทหาร. [สืบค้นวันที่ 20 ธันวาคม 2557]. เข้าถึงได้จาก: <http://army-etc.blogspot.com/2014/09/74-2540>
10. U.S. Department of Health & Human Services. Interim Guidance on Environmental Management of Pandemic Influenza Virus. [cited 2014 December 20]. Available from: <http://www.flu.gov/planningpreparedness/hospital/influenzaguidance.html>
11. อภิญา ดวงสิน, อนุพงศ์ สิริรุ่งเรือง, สุภาภรณ์ มิตรภานนท์. การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A/H1N1 (2009) ในกองพันฝึกทหารใหม่ ค่ายทหารแห่งหนึ่ง จังหวัดร้อยเอ็ด เดือนเมษายน-พฤษภาคม 2557. *รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์* 2558; 46: 497-503.
12. Kiliç S, Gray GC. Nonpharmaceutical Interventions for Military Populations During Pandemic Influenza. *Türk Silahlı Kuvvetleri koruyucu hekimlik bulteni*. 2007; 6(4): 285-90.
13. Public Health Agency of Canada. Influenza virus type A. [cited 2014 December 20]. Available from: <http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psdsftss/influenza-a-eng.php>

14. Patrozou E, Mermel LA. Does Influenza Transmission Occur from Asymptomatic Infection or Prior to Symptom Onset? Public Health Reports. 2009; 124(2): 193-6.
15. Finnie TJ, Copley VR, Hall IM, Leach S. An analysis of influenza outbreaks in institutions and enclosed societies. Epidemiology and infection. 2014;142(1):107-13. Epub 2013/04/11
16. Ho HP, Zhao X, Pang J, Chen MI, Lee VJ, Ang LW, et al. Effectiveness of seasonal influenza vaccinations against laboratory-confirmed influenza-associated infections among Singapore military personnel in 2010-2013. Influenza and other respiratory viruses. 2014; 8(5): 557-66. Epub 2014/05/16.
17. โรงพยาบาลค่ายพิชัยดาบหัก จังหวัดทหารบกอุดรดิตถ์. ฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่ทหารใหม่. [สืบค้นวันที่ 5 มกราคม 2558]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.fpcdh.com/index.php?lay=show&ac=article&id=539744574&Ntype=3>

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

อภิชาติ สถาวรวิวัฒน์, กันทิลา ทวีวิทยการ, ไพศัลย์ เล็กเจริญ, โรม บัวทอง, วีรพร จินดาพรหม, นิตยา ช้างसान, ปณิธิ ธรรมวิจยะ. การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ชนิด A H3N2 ในกองพันทหารแห่งหนึ่ง จังหวัดสุราษฎร์ธานี เดือนสิงหาคม 2557. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2559; 47: 81-8.

Suggested Citation for this Article

Sathawornwivat A, Thaweewigyakarn P, Lekjcharoen P, Jindapom W, Changsan N, Thammawijaya P, et al. An outbreak influenza A H3N2 in a battalion, Surat Thani province, Thailand, 2014. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2016; 47: 81-8.

An outbreak Influenza A H3N2 in a battalion, Surat Thani province, Thailand, 2014

Authors: Apichit Sathawornwivat¹, Pantila Thaweewigyakarn¹, Paisin Lekjcharoen¹, Weeraporn Jindapom², Nittaya Changsan³, Panithee Thammawijaya¹

¹ Field Epidemiology Training Program, Bureau of Epidemiology, Ministry of Public Health

² Surat Thani Royal Thai Air Force base hospital

³ Surat Thani Provincial Health Office

Abstract

On 14th August 2014, Bureau of Epidemiology (BOE) was notified of a suspected influenza outbreak in a battalion by a physician in a military hospital in Surat Thani province. BOE and local Surveillance and Rapid Response Team conducted investigation during 15-17 August 2014 to confirm the diagnosis, describe the epidemiological characteristic, identify risk factors and recommend control measures. We conducted active case finding in the battalion and reviewed medical records in the military hospital following the BOE Influenza-like Illness (ILI) case definitions. And we conducted environmental survey, interviewed conscripts and trainers and observed their activities, interviewed health officers in the military hospital and provincial health officers on the actions taken. Totally, 136 suspected cases were identified from 309 conscripts (Attack rate 44%). The outbreak could be divided into two waves. The first wave occurred during 1-16 August 2014 and then the second wave occurred during 17-21 August 2014. The highest attack rate appeared in the Newly Recruit Company (Attack rate 63%). Nineteen of 21 (90%) throat swabs were positive for influenza A H3N2 by RT-PCR. No isolation of cases and failure to exclude cases from training in the first week might result in rapid spread of the disease in the battalion. The hypothesis was made and a retrospective cohort study was conducted among new conscripts using self-administered questionnaire. Multivariate analysis employing logistic regression model was performed to identify risk factors. Statistically significant risk factors identified were sharing glass, sharing spoon and having bed close to a case's bed. Control measures were implemented, cases were isolated and excluded from training, drinking glasses were separated for each individual, health educations was given to stop sharing utensil, and promote hand washing and mask using.

Keywords: influenza A H3N2, conscripts, battalion, Surat Thani, Thailand

ภาคภูมิ ยศวัฒน์, ศรีนยา พงศ์พันธ์, วิภาวดี เล่งอี, อรุณพร สกกระเศรณี, สุทธนันท์ สุทธชนะ, วชิร แก้วเชานอก, ลักษณะ มาสังข์, จำเรณู บุญยรังษี, ทนงค์ศักดิ์ ภูศรี, วราลักษณ์ ตั้งคณะกุล

ทีมตระหนักรู้ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างวันที่ 7-13 กุมภาพันธ์ 2559 ทีมตระหนักรู้ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. ผู้ป่วยอาหารเป็นพิษ 82 ราย จังหวัดชัยภูมิ ผู้ป่วยเป็นนักเรียน 75 ราย และครูฝึก 5 ราย ที่มาเข้าค่ายแห่งหนึ่งในจังหวัดชัยภูมิ โดยมีผู้เข้ามาเข้าค่ายและรับประทานอาหารร่วมกันทั้งหมด 111 ราย คิดเป็นอัตราป่วยร้อยละ 74 ไม่มีผู้เสียชีวิต ผู้ป่วยเข้ารับการรักษที่โรงพยาบาลชัยภูมิ 43 ราย (ผู้ป่วยใน 16 ราย และผู้ป่วยนอก 27 ราย) และเป็นผู้ป่วยจากการค้นหาเพิ่มเติม 39 ราย ผู้ป่วยแรกเริ่มมีอาการวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2559 เวลา 16.00 น. อาการที่พบส่วนใหญ่ คือ ถ่ายเหลวเป็นน้ำร้อยละ 98.78 ปวดท้องร้อยละ 85.37 อ่อนเพลียร้อยละ 65.85 ไข้ร้อยละ 48.78 อาเจียนร้อยละ 46.34 ปวดมวนท้องร้อยละ 35.37 ปวดศีรษะร้อยละ 30.49 ถ่ายเหลวเป็นมูกร้อยละ 15.85 และถ่ายเป็นมูกเลือดร้อยละ 4.88

อาหารที่ผู้เข้าค่ายรับประทานร่วมกัน ตั้งแต่วันที่ 1-3 กุมภาพันธ์ 2559 ส่วนใหญ่จะมีส่วนประกอบของเนื้อไก่และเลือดไก่เป็นหลัก อาหารที่ผู้เข้าค่ายรับประทานเป็นอาหารที่ทางค่ายจัดเตรียมให้โดยการจ้างประกอบอาหาร ผู้รับจ้างจะเป็นคนจัดซื้อวัตถุดิบทุกวันและจ้างแม่ครัวหมั่นเวียนมาประกอบอาหาร จากการสอบสวนเพิ่มเติมพบว่า แม่ครัว 4 ราย ไม่มีอาการป่วย ทีม SRRT ได้เก็บตัวอย่าง Rectal swab ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษในโรงพยาบาลจำนวน 16 ราย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการตรวจพบเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* ในผู้ป่วย 11 ราย ได้เก็บตัวอย่าง Rectal swab แม่ครัว 4 ราย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* 1 ราย และได้เก็บตัวอย่างอาหาร 2 ชนิด คืออาหารมื้อเย็นของวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2559 คือ แกงส้ม และลาบไก่ รวมทั้งน้ำผลไม้ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อก่อโรค

ทีมสอบสวนโรคโรงพยาบาลชัยภูมิได้ดำเนินการให้ความรู้เรื่องอาหารเป็นพิษแก่แม่ครัวและผู้เข้าค่ายฯ รวมทั้งปรับปรุงสุขาภิบาล การจัดเก็บขยะ น้ำเสีย ย้ายที่ล้างจาน และวางภาชนะวิธีการเก็บอาหารปรุงสุก ให้ถูกหลักสุขาภิบาล

2. ผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสซิกา 3 ราย จังหวัดอุดรธานี ผู้ป่วยทั้งหมดขณะป่วยอาศัยอยู่ที่ตำบลแซแล อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ผู้ป่วยรายแรกเป็นเพศชาย อายุ 24 ปี อาศัยอยู่ที่หมู่ 4 บ้านเหล่าใหญ่ เริ่มป่วยวันที่ 9 มกราคม 2559 ด้วยอาการไข้จากการสอบถามมารดาผู้ป่วยให้ประวัติว่า ผู้ป่วยมีผื่นคันและตาแดงก่อนไปทำงานที่ไดหวัน วันที่ 10 มกราคม 2559 เวลา 20.00 น. เดินทางออกจากสนามบินสุวรรณภูมิถึงสนามบินนานาชาติเฝ้าหยวนประเทศไต้หวัน เวลาประมาณ 22.00 น. ด่านตรวจคนเข้าเมืองสนามบินนานาชาติเฝ้าหยวน ประเทศไต้หวัน ตรวจพบมีไข้สูง จึงถูกกักตัวไว้ และพบว่าผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะรุนแรง เจ้าหน้าที่ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศได้ตรวจหาการติดเชื้อเดงกี ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการไม่พบเชื้อ ภายหลังหน่วยงานศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ (CDC) ของไต้หวัน ได้ตรวจพบการติดเชื้อไวรัสซิกา จึงรายงานผลให้กับกระทรวงสาธารณสุข ประเทศไทย เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2559 จากการสอบสวนเพิ่มเติมของทีมสอบสวนโรคพบว่า ในช่วงเวลาระหว่างวันที่ 26 ธันวาคม 2558-8 มกราคม 2559 ผู้ป่วยมีประวัติเดินทางระหว่างภูมิภาคและกรุงเทพมหานครเพื่อติดต่อดำเนินการต่าง ๆ ในการเดินทางไปทำงานต่างประเทศและหมู่บ้านที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่และบริเวณที่ทำงานจะอยู่ใกล้บริเวณจุดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัด คือ หอนางนันทะเลบัวแดง ซึ่งจะมีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติจำนวนมาก ทีมสอบสวนโรคได้ติดตามค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในหมู่บ้าน พร้อมกำหนดมาตรการเพื่อควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดในพื้นที่พบผู้ป่วยอาการสงสัยเข้าข่ายการเฝ้าระวัง 15 ราย จากการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการพบผู้ติดเชื้อไวรัสซิกา 1 ราย โดยทราบผลเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2559 จากตัวอย่างปัสสาวะที่ส่งตรวจ ผู้ป่วยเป็นเพศชาย อายุ 16 ปี บ้านเหล่าใหญ่ โดยเป็นผู้ป่วยที่กำลังรักษาโรค Leukemia มาได้ 3 ปี โดยตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2559 เริ่มมีอาการเจ็บป่วยมาเป็นระยะ วันที่ 11 มกราคม

2559 ไปโรงพยาบาลกุมภวาปี ด้วยอาการไข้ ไอ เจ็บคอ ปวดศีรษะ แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นหลอดลมอักเสบ วันที่ 22 มกราคม 2559 ไปรับการตรวจคัดกรองผู้ที่มีอาการผิดปกติ ผลการตรวจปัสสาวะพบเชื้อไวรัสซิกา จากการค้นหาผู้ที่มีอาการสงสัยในครอบครัวเพิ่มเติม และเก็บตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติ 5 ราย ผลการตรวจพบเชื้อไวรัสซิกา 3 ราย มีอาการป่วย (ปวดกล้ามเนื้อ มีไข้ ปวดตามข้อ และมีผื่น) 1 ราย และไม่มีอาการ 2 ราย

ทีม SRRT ระดับตำบล อำเภอ จังหวัด และเขต ได้ลงพื้นที่ติดตามค้นหาผู้ที่มีอาการสงสัย คัดกรองหญิงตั้งครรภ์ สํารวจแหล่งลูกน้ำยุงลาย พ่นสารเคมีกำจัดยุงลายในหมู่บ้าน และให้ความรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

3. สถานการณ์โรคและภัยที่น่าสนใจในประเทศไทย

3.1 สถานการณ์โรคไข้เลือดออก (รวม 3 รหัสโรค) ของประเทศไทย จากข้อมูลการเฝ้าระวังโรค (รง. 506) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-6 กุมภาพันธ์ 2559 พบผู้ป่วยทั้งหมด 6,667 ราย (เพิ่มจากสัปดาห์ที่ผ่านมา 1,538 ราย) เสียชีวิต 3 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 10.24 ต่อประชากรแสนคน อัตราตาย 0.0015 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยตายร้อยละ 0.04 กลุ่มอายุที่พบอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงสุด ได้แก่ 5-14 ปี (24.67) รองลงมา ได้แก่ 15-24 ปี (18.65) จังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร (29.43) สมุทรสาคร (24.63) นครปฐม (23.90) ระยอง (20.31) และภูเก็ต (18.50) ภาคกลางมีอัตราป่วยสูงสุด 15.67 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา ได้แก่ ภาคใต้ (10.41) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (6.97) และภาคเหนือ (5.93)

3.2 สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ในประเทศไทย วันที่ 1 มกราคม-9 กุมภาพันธ์ 2559 พบผู้ป่วย 9,045 ราย อัตราป่วย 13.89 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 1 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 0.1 ขณะนี้จำนวนผู้ป่วยและสัดส่วน ILI มีแนวโน้มสูงขึ้น คาดว่า

จำนวนผู้ป่วยในเดือนกุมภาพันธ์ 2559 จะพบผู้ป่วยจำนวน 11,000 ราย และเดือนมีนาคมคาดว่าจะพบผู้ป่วยจำนวน 9,000 ราย จังหวัดที่ควรมีการติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร พระนครศรีอยุธยา นครปฐม เชียงใหม่ อุดรดิตถ์ พะเยา พิษณุโลก ระยอง และนครราชสีมา

3.3 สถานการณ์มือ เท้า ปาก ประเทศไทย วันที่ 1 มกราคม-9 กุมภาพันธ์ 2559 พบผู้ป่วย 3,960 ราย อัตราป่วย 6.08 ต่อแสนประชากร ไม่มีรายงานผู้เสียชีวิต จังหวัดที่ควรมีการเฝ้าระวังสถานการณ์อย่างใกล้ชิด พะเยา เชียงราย พิษณุโลก กรุงเทพมหานคร พระนครศรีอยุธยา ปราจีนบุรี สมุทรสงคราม เพชรบุรี ระนอง และพัทลุง

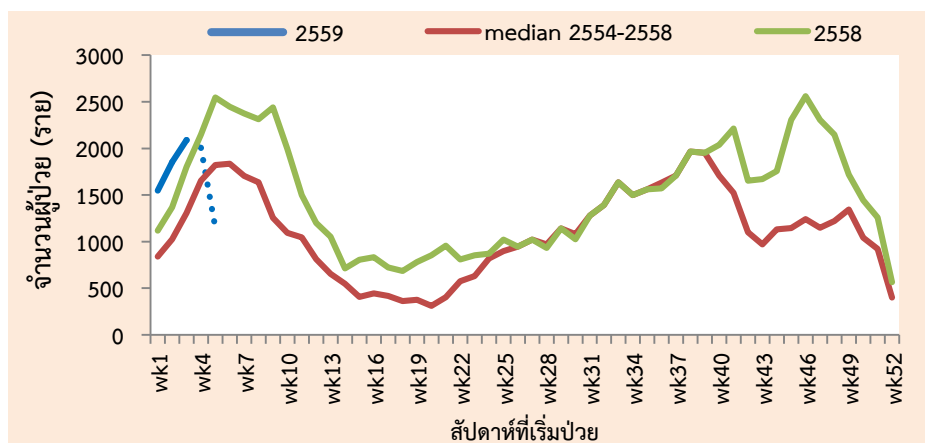
สถานการณ์ต่างประเทศ

สถานการณ์โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง

ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก ณ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2559 มีรายงานผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง รวมทั้งสิ้น 1,638 ราย เสียชีวิต 587 ราย ประเทศที่มีรายงานผู้ป่วยจำนวน 26 ประเทศ โดยระหว่างวันที่ 22 - 27 มกราคม 2559 พบผู้ป่วยรายใหม่ในประเทศซาอุดีอาระเบียจำนวน 5 ราย

สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกา

ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก ณ วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2559 พบว่า ระหว่างเดือนมกราคม 2557 จนถึงปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2559) มีรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกาใน 39 ประเทศทั่วโลก และยังพบว่ามีแนวโน้มการระบาดอย่างต่อเนื่อง มีรายงานของกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะศีรษะเล็กแต่กำเนิด และ/หรือ ผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร ใน 6 ประเทศ (บราซิล เฟรนช์โปลินีเซีย เอลซัลวาดอร์ เวเนซุเอลา โคลัมเบีย และซูรินาเม) ทั้งนี้ยังไม่หลักฐานยืนยันว่าโรคติดเชื้อไวรัสซิกามีความเชื่อมโยงกับภาวะดังกล่าว



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ รายสัปดาห์ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2558-2559 เปรียบเทียบค่ามัธยฐาน 5 ปี

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 สัปดาห์ที่ 6

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 6th week 2016

Disease	2016				Case* (Current 4 week)	Mean** (2011-2015)	Cumulative	
	Week 3	Week 4	Week 5	Week 6			2016	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	23	0	0	0	23	4	39	0
Influenza	2177	2268	2402	813	7660	5658	11577	0
Meningococcal Meningitis	1	0	0	0	1	1	2	1
Measles	9	16	14	9	48	241	98	0
Diphtheria	0	0	0	0	0	2	0	0
Pertussis	0	0	1	0	1	1	2	0
Pneumonia (Admitted)	4170	3722	3572	1582	13046	15919	23978	24
Leptospirosis	31	29	33	7	100	153	176	4
Hand, foot and mouth disease	941	820	649	213	2623	2127	4555	0
Total D.H.F.	1451	1180	680	132	3443	2819	7515	1

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานามัย 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)

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



ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 6 พ.ศ. 2559 (7-13 กุมภาพันธ์ 2559)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 6th week 2016 (February 7-13, 2016)

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

REPORTING AREAS	CHOLERA			HFMD			FOOD POISONING			PNEUMONIA*			INFLUENZA			MENINGOCOCCAL*			ENCEPHALITIS			PERTUSSIS			MEASLES			LEPTOSPIROSIS								
	Cum2016			Current wk.			Cum2016			Current wk.			Cum2016			Current wk.			Cum2016			Current wk.			Cum2016			Current wk.			Cum2016			Current wk.		
	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D				
NORTH-EASTERN REGION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
ZONE 7	0	0	0	0	0	0	138	0	10	0	2161	0	196	0	6958	0	483	0	9750	1	728	0	300	0	219	0	23	0	0	0	0	0	0	0		
Khon Kaen	0	0	0	0	0	0	29	0	1	0	947	0	60	0	1177	0	117	0	117	0	117	0	117	0	114	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	
Maha Sarakham	0	0	0	0	0	0	37	0	3	0	410	0	37	0	797	0	124	0	50	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Roi Et	0	0	0	0	0	0	50	0	5	0	657	0	88	0	704	0	45	0	35	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kalasin	0	0	0	0	0	0	22	0	1	0	147	0	11	0	132	0	14	0	20	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ZONE 8	0	0	0	0	0	0	138	0	13	0	1082	0	76	0	1539	0	76	0	1539	0	159	0	159	0	136	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bungkan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nong Bua Lam Phu	0	0	0	0	0	0	12	0	2	0	181	0	19	0	168	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Udon Thani	0	0	0	0	0	0	31	0	2	0	329	0	29	0	565	0	80	0	21	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Loei	0	0	0	0	0	0	34	0	4	0	74	0	6	0	282	0	17	0	12	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nong Khai	0	0	0	0	0	0	36	0	1	0	103	0	4	0	107	0	4	0	25	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sakon Nakhon	0	0	0	0	0	0	14	0	1	0	107	0	4	0	207	0	20	0	24	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nakhon Phanom	0	0	0	0	0	0	11	0	3	0	276	0	14	0	203	0	5	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZONE 9	0	0	0	0	0	0	364	0	17	0	1652	0	77	0	2396	0	133	0	741	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nakhon Ratchasima	0	0	0	0	0	0	175	0	0	0	388	0	0	0	746	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Buri Ram	0	0	0	0	0	0	43	0	0	0	743	0	12	0	595	0	2	0	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Surin	0	0	0	0	0	0	68	0	7	0	311	0	35	0	516	0	62	0	14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaiyaphum	0	0	0	0	0	0	78	0	10	0	210	0	30	0	539	0	69	0	92	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZONE 10	0	0	0	0	0	0	299	0	28	0	2063	0	134	0	3005	1	136	0	526	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Si Sa Ket	0	0	0	0	0	0	66	0	3	0	617	0	34	0	1279	1	35	0	27	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ubon Ratchathani	0	0	0	0	0	0	143	0	14	0	904	0	70	0	1187	0	67	0	459	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yasothon	0	0	0	0	0	0	42	0	10	0	117	0	9	0	295	0	26	0	28	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amnat Charoen	0	0	0	0	0	0	22	0	1	0	335	0	21	0	155	0	8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mukdahan	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	90	0	0	0	89	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Southern Region	39	0	0	0	0	0	613	0	21	0	534	0	32	0	2963	10	171	0	1202	0	66	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZONE 11	0	0	0	0	0	0	336	0	12	0	330	0	17	0	1500	10	103	0	770	0	57	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nakhon Si Thammarat	0	0	0	0	0	0	101	0	0	0	88	0	0	0	351	0	3	0	235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Krabi	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	34	0	0	0	180	0	2	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phangnga	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	2	0	0	0	26	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phuket	0	0	0	0	0	0	32	0	4	0	65	0	10	0	171	0	21	0	133	0	20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Surat Thani	0	0	0	0	0	0	114	0	5	0	88	0	6	0	530	10	45	0	255	0	29	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ranong	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	25	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chumphon	0	0	0	0	0	0	40	0	3	0	28	0	1	0	214	0	32	0	89	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZONE 12	39	0	0	0	0	0	277	0	9	0	204	0	15	0	1463	0	68	0	432	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Songkhla	39	0	0	0	0	0	123	0	1	0	96	0	8	0	614	0	24	0	181	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satun	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	11	0	0	0	43	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trang	0	0	0	0	0	0	17	0	1	0	20	0	1	0	150	0	3	0	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phattalung	0	0	0	0	0	0	58	0	4	0	20	0	2	0	160	0	21	0	89	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pattani	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	34	0	3	0	124	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yala	0	0	0	0	0	0	21	0	2	0	16	0	1	0	136	0	10	0	22	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Narathiwat	0	0	0	0	0	0	21	0	1	0	7	0	0	0	236	0	10	0	54	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดที่เข้ารับการกักขังของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักงานระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

Central Region* เขตภาคกลางมีรายงานจังหวัดขึ้นทาง "PNEUMONIA* = PNEUMONIA (ADM)"

"MENINGOCOCCAL MENINGITIS"

"0" = No case

C = Cases

D = Deaths

CUM. = Cumulative year-to-date counts

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้จากรายงานเร่งด่วน จากผู้ป่วยกรณีที่เป็น Suspected, Probable และ Confirmed ซึ่งเป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันการชั่งกันและความรุนแรงได้ เมื่อมีการยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 (1 มกราคม-16 กุมภาพันธ์ 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-February 16, 2016)

DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2015									DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2016									POP.
REPORTING AREAS	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	CASE RATE		CASE FATALITY	JAN	FEB	MAR	APR	TOTAL		CASE RATE		CASE FATALITY	DEC 31, 2014
	C	C	C	C	D	PER 100000	POP.						C	D	PER 100000	POP.		
	C	C	C	C	D	POP.	RATE (%)		C	C	C	C	C	D	POP.	RATE (%)		
Total	4282	4196	2663	40987	47	63.43	0.11		6830	685	0	0	7515	1	11.54	0.01		65,124,716
Northern Region	388	404	216	6257	5	52.96	0.08		665	116	0	0	781	0	6.59	0.00		11,846,651
ZONE 1	182	162	72	2953	3	51.88	0.10		211	24	0	0	235	0	4.12	0.00		5,709,443
Chiang Mai	96	55	28	964	1	58.03	0.10		84	17	0	0	101	0	6.02	0.00		1,678,284
Lamphun	0	7	1	36	0	8.89	0.00		31	1	0	0	32	0	7.89	0.00		405,468
Lampang	14	10	6	161	0	21.30	0.00		22	0	0	0	22	0	2.92	0.00		753,013
Phrae	8	10	5	329	1	72.02	0.30		15	0	0	0	15	0	3.30	0.00		454,083
Nan	3	0	2	463	0	96.90	0.00		2	1	0	0	3	0	0.63	0.00		478,264
Phayao	7	6	5	93	0	19.08	0.00		7	1	0	0	8	0	1.65	0.00		484,454
Chiang Rai	21	46	22	313	0	26.03	0.00		33	4	0	0	37	0	3.06	0.00		1,207,699
Mae Hong Son	33	28	3	594	1	242.00	0.17		17	0	0	0	17	0	6.85	0.00		248,178
ZONE 2	97	93	73	1279	1	37.15	0.08		190	10	0	0	200	0	5.79	0.00		3,457,208
Uttaradit	5	4	5	106	0	22.99	0.00		15	1	0	0	16	0	3.48	0.00		460,400
Tak	41	59	38	555	0	104.88	0.00		35	0	0	0	35	0	6.49	0.00		539,553
Sukhothai	25	9	10	275	0	45.63	0.00		30	0	0	0	30	0	4.98	0.00		602,460
Phitsanulok	21	10	6	152	0	17.77	0.00		91	8	0	0	99	0	11.53	0.00		858,988
Phetchabun	5	11	14	191	1	19.21	0.52		19	1	0	0	20	0	2.01	0.00		995,807
ZONE 3	111	160	78	2087	1	69.27	0.05		289	88	0	0	377	0	12.52	0.00		3,012,283
Chai Nat	2	11	7	62	0	18.62	0.00		25	6	0	0	31	0	9.33	0.00		332,283
Nakhon Sawan	46	63	33	659	0	61.40	0.00		128	38	0	0	166	0	15.47	0.00		1,072,756
Uthai Thani	21	42	21	198	0	60.14	0.00		41	6	0	0	47	0	14.23	0.00		330,179
Kamphaeng Phet	26	24	11	775	1	106.44	0.13		26	17	0	0	43	0	5.89	0.00		729,522
Phichit	16	20	6	393	0	71.57	0.00		69	21	0	0	90	0	16.44	0.00		547,543
Central Region*	1826	2288	1556	15938	22	72.53	0.14		3736	225	0	0	3961	0	17.82	0.00		22,224,307
Bangkok	627	811	476	4724	0	83.17	0.00		1873	59	0	0	1932	0	33.94	0.00		5,692,284
ZONE 4	265	318	202	2588	4	50.49	0.15		443	48	0	0	491	0	9.45	0.00		5,196,419
Nonthaburi	50	55	49	417	0	36.29	0.00		129	8	0	0	137	0	11.67	0.00		1,173,870
Pathum Thani	55	52	61	384	0	36.80	0.00		78	6	0	0	84	0	7.82	0.00		1,074,058
P.Nakhon S.Ayutthaya	30	56	22	343	3	43.10	0.87		77	9	0	0	86	0	10.70	0.00		803,599
Ang Thong	12	24	9	138	0	48.62	0.00		15	3	0	0	18	0	6.35	0.00		283,568
Lop Buri	74	90	33	653	0	86.15	0.00		82	13	0	0	95	0	12.53	0.00		758,406
Sing Buri	0	0	0	11	0	5.17	0.00		1	1	0	0	2	0	0.94	0.00		212,158
Saraburi	39	30	24	543	1	86.54	0.18		53	8	0	0	61	0	9.63	0.00		633,460
Nakhon Nayok	5	11	4	99	0	38.73	0.00		8	0	0	0	8	0	3.11	0.00		257,300
ZONE 5	429	630	434	4002	7	78.29	0.17		622	53	0	0	675	0	13.06	0.00		5,166,914
Ratchaburi	98	164	103	1061	1	125.06	0.09		102	5	0	0	107	0	12.54	0.00		853,217
Kanchanaburi	29	42	16	329	0	39.14	0.00		39	2	0	0	41	0	4.83	0.00		848,198
Suphan Buri	29	31	33	294	0	34.68	0.00		40	2	0	0	42	0	4.95	0.00		849,053
Nakhon Pathom	111	144	122	835	3	95.06	0.36		208	10	0	0	218	0	24.46	0.00		891,071
Samut Sakhon	54	71	19	426	0	82.86	0.00		138	14	0	0	152	0	28.58	0.00		531,887
Samut Songkhram	26	30	25	177	1	91.20	0.56		22	2	0	0	24	0	12.36	0.00		194,189
Phetchaburi	68	111	70	608	1	129.37	0.16		47	5	0	0	52	0	10.97	0.00		474,192
Prachuap Khiri Khan	14	37	46	272	1	52.44	0.37		26	13	0	0	39	0	7.43	0.00		525,107
ZONE 6	503	518	437	4562	11	79.70	0.24		773	59	0	0	832	0	14.26	0.00		5,836,407
Samut Prakan	118	131	137	889	2	72.13	0.22		213	0	0	0	213	0	16.88	0.00		1,261,530
Chon Buri	53	80	81	631	7	45.82	1.11		176	4	0	0	180	0	12.66	0.00		1,421,425
Rayong	121	155	132	885	1	135.06	0.11		149	18	0	0	167	0	24.76	0.00		674,393
Chanthaburi	112	70	62	1095	1	209.35	0.09		49	13	0	0	62	0	11.76	0.00		527,350
Trat	7	7	4	164	0	73.40	0.00		34	1	0	0	35	0	15.57	0.00		224,730
Chachoengsao	49	55	7	300	0	43.61	0.00		64	13	0	0	77	0	11.07	0.00		695,478
Prachin Buri	27	11	12	400	0	84.22	0.00		44	8	0	0	52	0	10.85	0.00		479,314
Sa Kaeo	16	9	2	198	0	36.02	0.00		44	2	0	0	46	0	8.33	0.00		552,187

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2559 (1 มกราคม-16 กุมภาพันธ์ 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-February 16, 2016)

REPORTING AREAS	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2015								DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS) 2016								POP. DEC 31, 2014
	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	CASE RATE PER 100000	CASE FATALITY		JAN	FEB	MAR	APR	TOTAL	TOTAL	CASE RATE PER 100000	CASE FATALITY	
	C	C	C	C	D	POP.	RATE (%)		C	C	C	C	C	D	POP.	RATE (%)	
NORTH-EASTERN REGION	612	435	213	6561	3	30.18	0.05		1457	213	0	0	1670	1	7.64	0.06	21,845,254
ZONE 7	156	78	44	1527	0	30.41	0.00		320	53	0	0	373	0	7.40	0.00	5,043,862
Khon Kaen	50	30	13	439	0	24.69	0.00		90	14	0	0	104	0	5.81	0.00	1,790,049
Maha Sarakham	42	22	15	364	0	38.30	0.00		60	19	0	0	79	0	8.22	0.00	960,588
Roi Et	24	19	12	403	0	30.79	0.00		111	9	0	0	120	0	9.17	0.00	1,308,318
Kalasin	40	7	4	321	0	32.60	0.00		59	11	0	0	70	0	7.11	0.00	984,907
ZONE 8	41	28	16	901	0	16.48	0.00		85	15	0	0	100	0	1.82	0.00	5,501,453
Bungkan	6	4	0	161	0	38.85	0.00		1	0	0	0	1	0	0.24	0.00	418,566
Nong Bua Lam Phu	4	1	3	82	0	16.20	0.00		15	3	0	0	18	0	3.54	0.00	508,864
Udon Thani	4	1	1	62	0	3.97	0.00		12	2	0	0	14	0	0.89	0.00	1,570,300
Loei	5	11	2	104	0	16.48	0.00		29	8	0	0	37	0	5.83	0.00	634,513
Nong Khai	4	5	5	262	0	51.00	0.00		15	1	0	0	16	0	3.09	0.00	517,260
Sakon Nakhon	11	4	2	78	0	6.89	0.00		5	0	0	0	5	0	0.44	0.00	1,138,609
Nakhon Phanom	7	2	3	152	0	21.42	0.00		8	1	0	0	9	0	1.26	0.00	713,341
ZONE 9	308	240	108	2650	3	39.57	0.11		505	62	0	0	567	0	8.43	0.00	6,728,450
Nakhon Ratchasima	117	98	60	892	2	34.23	0.22		167	5	0	0	172	0	6.56	0.00	2,620,517
Buri Ram	37	38	6	517	1	32.93	0.19		80	26	0	0	106	0	6.71	0.00	1,579,248
Surin	63	40	11	573	0	41.31	0.00		186	15	0	0	201	0	14.44	0.00	1,391,636
Chaiyaphum	91	64	31	668	0	58.89	0.00		72	16	0	0	88	0	7.74	0.00	1,137,049
ZONE 10	107	89	45	1483	0	32.59	0.00		547	83	0	0	630	1	13.78	0.16	4,571,489
Si Sa Ket	42	33	18	559	0	38.28	0.00		258	38	0	0	296	1	20.20	0.34	1,465,213
Ubon Ratchathani	29	27	13	509	0	27.79	0.00		234	39	0	0	273	0	14.80	0.00	1,844,669
Yasothon	8	15	5	192	0	35.53	0.00		17	4	0	0	21	0	3.89	0.00	540,211
Amnat Charoen	21	13	9	136	0	36.35	0.00		22	2	0	0	24	0	6.39	0.00	375,380
Mukdahan	7	1	0	87	0	25.32	0.00		16	0	0	0	16	0	4.62	0.00	346,016
Southern Region	1456	1069	678	12231	17	134.47	0.14		972	131	0	0	1103	0	11.98	0.00	9,208,504
ZONE 11	709	514	294	6251	13	144.93	0.21		431	61	0	0	492	0	11.28	0.00	4,362,467
Nakhon Si Thammarat	419	318	135	3068	6	199.43	0.20		217	18	0	0	235	0	15.18	0.00	1,548,028
Krabi	78	72	51	997	0	222.58	0.00		46	3	0	0	49	0	10.73	0.00	456,811
Phangnga	3	1	5	142	1	54.94	0.70		29	1	0	0	30	0	11.48	0.00	261,370
Phuket	63	25	34	722	2	197.69	0.28		67	17	0	0	84	0	22.20	0.00	378,364
Surat Thani	86	43	35	656	3	63.84	0.46		42	13	0	0	55	0	5.29	0.00	1,040,230
Ranong	7	7	5	148	1	82.81	0.68		13	4	0	0	17	0	9.60	0.00	177,089
Chumphon	53	48	29	518	0	104.27	0.00		17	5	0	0	22	0	4.39	0.00	500,575
ZONE 12	747	555	384	5980	4	125.03	0.07		541	70	0	0	611	0	12.61	0.00	4,846,037
Songkhla	133	108	123	1423	1	102.80	0.07		243	35	0	0	278	0	19.84	0.00	1,401,303
Satun	12	11	10	181	1	58.80	0.55		18	0	0	0	18	0	5.76	0.00	312,673
Trang	59	40	14	437	0	68.93	0.00		34	2	0	0	36	0	5.64	0.00	638,746
Phatthalung	101	91	71	742	1	143.73	0.13		45	11	0	0	56	0	10.76	0.00	520,419
Pattani	202	114	67	1501	1	222.30	0.07		71	6	0	0	77	0	11.22	0.00	686,186
Yala	62	48	29	548	0	108.84	0.00		28	8	0	0	36	0	7.03	0.00	511,911
Narathiwat	178	143	70	1148	0	150.70	0.00		102	8	0	0	110	0	14.20	0.00	774,799

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths

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



BOE Bureau of Epidemiology
สำนักโรคติดต่อ
กรมควบคุมโรค
หน่วยงานราชการ

Create Call to Action

👍 ถูกใจแล้ว ▾

💬 ข้อความ

...



ติดตามข้อมูลข่าวสารการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา
ได้ที่ Facebook สำนักโรคติดต่อ

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 47 ฉบับที่ 6 : 19 กุมภาพันธ์ 2559 Volume 47 Number 6 : February 19, 2016

กำหนดออก : เป็นรายสัปดาห์ / จำนวนพิมพ์ 1,000 ฉบับ

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มเผยแพร่วิชาการ สำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค
E-mail: weekly.wesr@gmail.com, panda_tid@hotmail.com

ที่ สธ. 0420.3/ พิเศษ

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตเลขที่ 23/2552
ไปรษณีย์กระทรวง

ผู้จัดทำ

สำนักโรคติดต่อ 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