



การสอบสวนอาหารเป็นพิษในงานตัดลูกนิมิตของวัดแห่งหนึ่ง
ตำบลป่าตุม อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 27-30 มีนาคม 2560
(An outbreak investigation of food poisoning in a temple fair,
Tambon Pa Tum, Prao District, Chiang Mai, 27-30 March 2017)

✉ sirinraj@yahoo.com

สิริหญิง ทิพศรีราช¹, โรม บัวทอง², กษมา ตุ่มทอง³**บทคัดย่อ**

บทนำ: เกิดการระบาดของอาหารเป็นพิษในกลุ่มผู้มาร่วมงานวัดแห่งหนึ่งในอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ พบผู้ป่วย 80 ราย เป็นผู้ป่วยในของ รพ.พร้าว 50 ราย ส่งไปรับรักษาต่อที่ห้องผู้ป่วยหนัก (ICU) ของรพ.ต่าง ๆ 15 ราย สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ จึงสอบสวนโรคร่วมกับทีม SRRT เครือข่าย ระหว่างวันที่ 27-30 มีนาคม 2560 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของเหตุการณ์ ค้นหาแหล่งโรค วิธีการถ่ายทอดโรค และผู้สัมผัสโรค ตลอดจนควบคุมการระบาดและเสนอมาตรการป้องกันควบคุมโรคครั้งต่อไป

วิธีการศึกษา: ศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา และเชิงวิเคราะห์ แบบ Retrospective Cohort รวบรวมข้อมูลผู้มาร่วมงานวัด และผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด ค้นหาผู้ป่วยและผู้สัมผัสโรคตามตามนิยามผู้ป่วยที่กำหนดในระหว่างวันที่ 23-28 มีนาคม 2560 ด้วยวิธี Snowball Technique สัมภาษณ์ที่ รวบรวมข้อมูลสิ่งแวดล้อม บริเวณจัดเตรียมอาหารของวัด สัมภาษณ์แม่ครัว และเจ้าของโรงทานถึงแหล่งที่มาของวัตถุดิบ วิธีการประกอบอาหารและเก็บ

ตัวอย่างจากผู้ป่วยและอาหารส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ วิเคราะห์หาชนิดของอาหารที่เป็นสาเหตุด้วยวิธี Univariate Analysis และ Multivariate Analysis คำนวณค่า Relative Risk (RR), Adjusted Odd Ratio (Adjusted OR) และ 95% Confidence Interval

ผลการสอบสวน: พบประชากรในเหตุการณ์ 256 คน เป็นผู้มาร่วมงาน 211 คน สมาชิกครอบครัวของผู้มาร่วมงาน 45 คน พบผู้ป่วยตามนิยาม 105 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต อัตราป่วยร้อยละ 41.02 เป็นผู้ป่วยใน 48 ราย (ร้อยละ 45.71) พบอัตราป่วยสูงสุดในสมาชิกครอบครัวของผู้มาร่วมงาน ร้อยละ 75.00 และกลุ่มอายุ 0-4 ปี ร้อยละ 70.00 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีไข้ ร้อยละ 79.05 ปวดท้อง ร้อยละ 72.28 ถ่ายเหลว ร้อยละ 65.71 ตามลำดับ ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยเวลา 00.30 น. วันที่ 25 มีนาคม 2560 รายสุดท้าย เวลา 05.00 น. วันที่ 28 มีนาคม 2560 ระยะฟักตัวระหว่าง 9-45 ชั่วโมง (มัธยฐาน 14 ชั่วโมง) แหล่งโรคมีลักษณะเป็นแบบ Common Source ผู้ป่วยมีทั้งกลุ่มที่รับประทานอาหารในงานและที่บ้าน ทำให้มีผู้สัมผัสโรคในเวลาที่แตกต่างกัน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่าง



◆ การสอบสวนอาหารเป็นพิษในงานตัดลูกนิมิตของวัดแห่งหนึ่ง ตำบลป่าตุม อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 27-30 มีนาคม 2560	529
◆ สรุปการตรวจสอบสวนการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 34 ระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม-1 กันยายน 2561	537
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 34 ระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม-1 กันยายน 2561	539

อาหารกับการป่วยแบบ Multivariate Analysis พบอาหารที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยในครั้งนี้ ได้แก่ รวมมิตร (OR = 6.51, 95% CI 2.02–1.23) โดยผู้ที่รับประทานรวมมิตรน้อยกว่า 1 ถ้วย และตั้งแต่ 1 ถ้วยขึ้นไป จะเสี่ยงต่อการป่วยมากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับประทาน 36.44 และ 65.12 เท่า ตามลำดับ ผลการตรวจหาเชื้อสาเหตุด้วยวิธี Multiplex Real-time PCR ในตัวอย่างจากผู้ป่วย พบสารพันธุกรรมซึ่งอาจสรุปได้ว่าเป็นเชื้อ *Shigella* spp. หรือ Enteroinvasive *Escherichia coli* (EIEC) สำหรับตัวอย่างอาหารพบเชื้อ EIEC ในรวมมิตรและครองแครงน้ำกะทิ

สรุปผลการศึกษา: การระบาดของอาหารเป็นพิษในงานวัดแห่งหนึ่งในอำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 25–27 มีนาคม 2560 เกิดจากการปนเปื้อนเชื้อ Enteroinvasive *E. coli* (EIEC) ในรวมมิตรที่ใช้จัดเลี้ยงในงาน ปนเปื้อนเชื้อจากขั้นตอนการปรุงที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ผลการเฝ้าระวังโรคหลังเกิดการระบาดในพื้นที่ไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติม

คำสำคัญ: Enteroinvasive *Escherichia coli*, สอบสวนโรค, อาหารเป็นพิษ, งานวัด, เชียงใหม่

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาค
นายแพทย์อวัช จายนียโยธิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ดำนวน อังชุตักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์นคร เปรมศรี

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์วิทยา สวัสดิ์วุฒิพงศ์

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมบูรณ์รัตน์ ศศิธันว์ มาแฉเดือน พัทธิ ตรีหมอก

ฝ่ายจัดส่ง : พริยา คล้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พริยา คล้ายพ้อแดง

ผู้เขียนบทความ

สิริหญิง ทิพศิริราช¹, โรม บัวทอง², กษมา ตุ่มทอง³

¹ สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ กรมควบคุมโรค

² สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

³ โรงพยาบาลพร้าว จังหวัดเชียงใหม่

ความเป็นมา

เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2560 สำนักโรคติดต่อและสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ (สคร.1) ได้รับแจ้งเหตุการณ์อาหารเป็นพิษในงานวัดแห่งหนึ่ง (ซึ่งต่อไปขอใช้แทนว่า วัด ก) ตำบลป่าต๋ม อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยวันที่ 25 มีนาคม 2560 ด้วยอาการมีไข้ อุจจาระร่วง ปวดท้อง รักษาตัวในแผนกผู้ป่วยใน รพ.พร้าว จำนวน 50 ราย ส่งไปรับรักษาต่อที่ รพ.อื่น 15 ราย สคร.1 เชียงใหม่ สำนักโรคติดต่อและสำนักงานป้องกันควบคุมโรค จึงร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ ทีม SRRT อำเภอพร้าว และอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ รวมถึงทีม SRRT อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ดำเนินการสอบสวนควบคุมโรคระหว่างวันที่ 27–30 มีนาคม 2560

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของเหตุการณ์ระบาด
2. ค้นหาแหล่งโรค วิธีการถ่ายทอดโรคและผู้สัมผัสโรค
3. ควบคุมการระบาดและเสนอมาตรการในการป้องกันควบคุมโรคครั้งต่อไป

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากโรงพยาบาลพร้าว และโรงพยาบาลใกล้เคียงที่มีผู้ป่วยไปเข้ารับการรักษา ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมจากในชุมชน โดยใช้นิยามของกลุ่มผู้ป่วยดังนี้

ผู้ป่วยอาหารเป็นพิษ หมายถึง ผู้ที่มาร่วมงานหรืออาศัยอยู่ในบ้านที่ได้รับอาหารจากโรงทานในงานตักลูกนิมิต วัด ก ตำบลป่าต๋ม อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ แล้วป่วยด้วยอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ มีไข้ ปวดท้อง ถ่ายเหลว ถ่ายเป็นน้ำ ถ่ายเป็นมูกเลือด คลื่นไส้ อาเจียน ในระหว่างวันที่ 23–28 มีนาคม 2560

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ศึกษาโดยใช้รูปแบบ Retrospective Cohort Study ค้นหาผู้มาร่วมงานด้วยวิธี Snowball Technique จากประชากรในตำบลป่าต๋ม และตำบลที่อยู่ใกล้เคียง จากนั้นรวบรวมข้อมูลชนิดอาหาร ปัจจัยเสี่ยง และการเจ็บป่วยโดยการสัมภาษณ์ นิยามของผู้ป่วยที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ “ผู้ที่มาร่วมงานปอย หรืออาศัยอยู่ในบ้านที่ได้รับอาหารจากโรงทานในงานตักลูกนิมิตวัด ก ตำบลป่าต๋ม อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ แล้วป่วยมีไข้ ร่วมกับอาการอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ ได้แก่ ปวดท้อง ถ่ายเหลว ถ่ายเป็นน้ำ ถ่ายเป็นมูกเลือด หรือคลื่นไส้ หรืออาเจียน อย่างใดอย่างหนึ่ง ระหว่างวันที่ 23–28 มีนาคม 2560”

วิเคราะห์หาชนิดของอาหารที่เป็นสาเหตุด้วยวิธี Univariate Analysis และ Multivariate Analysis คำนวณค่า Relative Risk (RR), Adjusted Odd Ratio (Adjusted OR) และ 95% Confidence Interval (CI) ด้วยโปรแกรม Epi Info for windows version 7

3. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมและการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

สำรวจสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของวัด ก บริเวณจัดเตรียมอาหาร สัมภาษณ์แม่ครัว และเจ้าของโรงทานถึงแหล่งที่มาของวัตถุดิบ วิธีการประกอบอาหารที่นำมาในวันงาน ส่อง Rectal Swab จากผู้ป่วยและตัวอย่างอาหาร ตรวจเพาะเชื้อและทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมีด้วยวิธี Multiple Real Time PCR และ Cell Adherence Assay ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ผลการสอบสวน

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

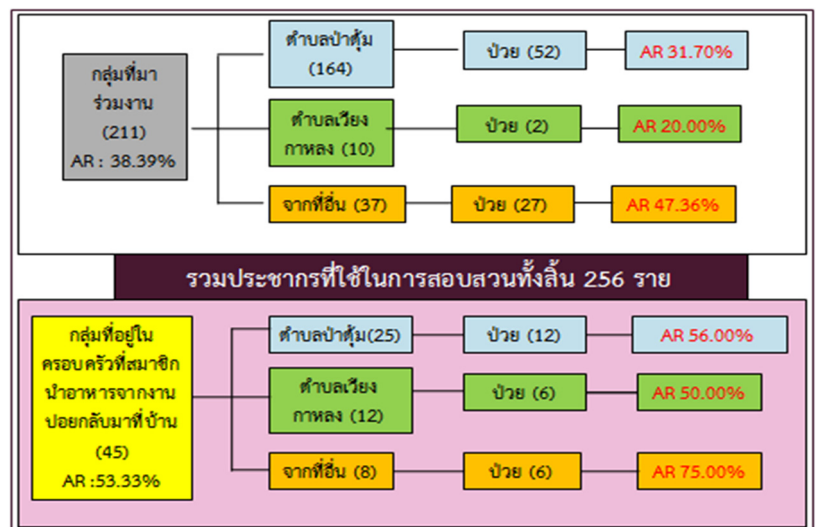
ข้อมูลทั่วไป และลักษณะพื้นที่เกิดโรค

สถานที่เกิดเหตุวัด ก เป็นวัดประจำหมู่บ้านซึ่งจะบูรณะก่อสร้างอาคารสถานที่และจัดงานฉลองสิ่งก่อสร้างเป็นประจำทุกปี ในวันที่ 25-26 มีนาคม 2560 วัด ก จัดงานตัดลูกนิมิตและฉลองอุโบสถหลังใหม่ มีประชาชนเข้าร่วมงานประมาณ 300 คน เป็นประชาชนจากในพื้นที่ และญาติจากอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ (ฝาง แม่แตง เวียงแหง สันทราย เมืองเชียงใหม่) และจากอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย จังหวัดลำพูน สุรินทร์ และ ตรัง

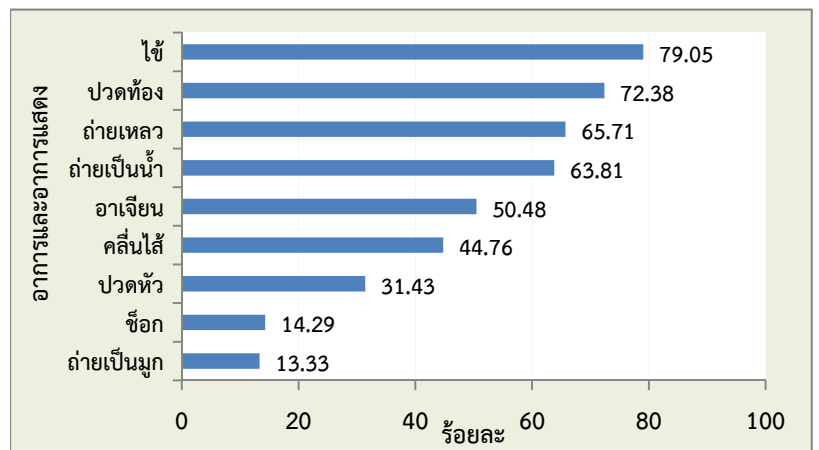
จากการสอบสวนพบประชากรที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์จำนวนทั้งสิ้น 256 คน เป็นกลุ่มผู้มาร่วมงาน 211 คน สมาชิกครอบครัวของผู้มาร่วมงาน 45 คน กลุ่มที่มีอัตราป่วย (attack rate) สูงสุดเป็นสมาชิกครอบครัวของผู้มาร่วมงานจากตำบลและจังหวัดอื่น ๆ (ร้อยละ 75.00) รองลงมา ได้แก่

กลุ่มสมาชิกครอบครัวของผู้มาร่วมงานใน ต.ป่าต๋ม (ร้อยละ 56.00) และ ต.เวียงกาหลง อ.เวียงป่าเป้า จ.เชียงราย (ร้อยละ 50.00) ตามลำดับ (รูปที่ 1)

พบผู้ป่วยตามนิยามจำนวนทั้งสิ้น 105 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต อัตราป่วยร้อยละ 41.02 เป็นผู้ป่วยใน (ร้อยละ 45.71) ผู้ป่วยนอก ร้อยละ 40 ที่เหลือถูกส่งต่อไปยังสถานที่รักษาในจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดใกล้เคียงรวม 11 แห่ง อัตราส่วนเพศชายต่อหญิงเท่ากับ 1 : 1.5 กลุ่มอายุ 0-4 ปี มีอัตราป่วยสูงสุด ร้อยละ 70.00 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีไข้ ร้อยละ 79.05 รองลงมา คือ ปวดท้อง ร้อยละ 72.28 และถ่ายเหลว ร้อยละ 65.71 ตามลำดับ (รูปที่ 2) ผู้ป่วยร้อยละ 83.58 ตรวจพบ PMN ในเลือดสูงกว่าร้อยละ 60

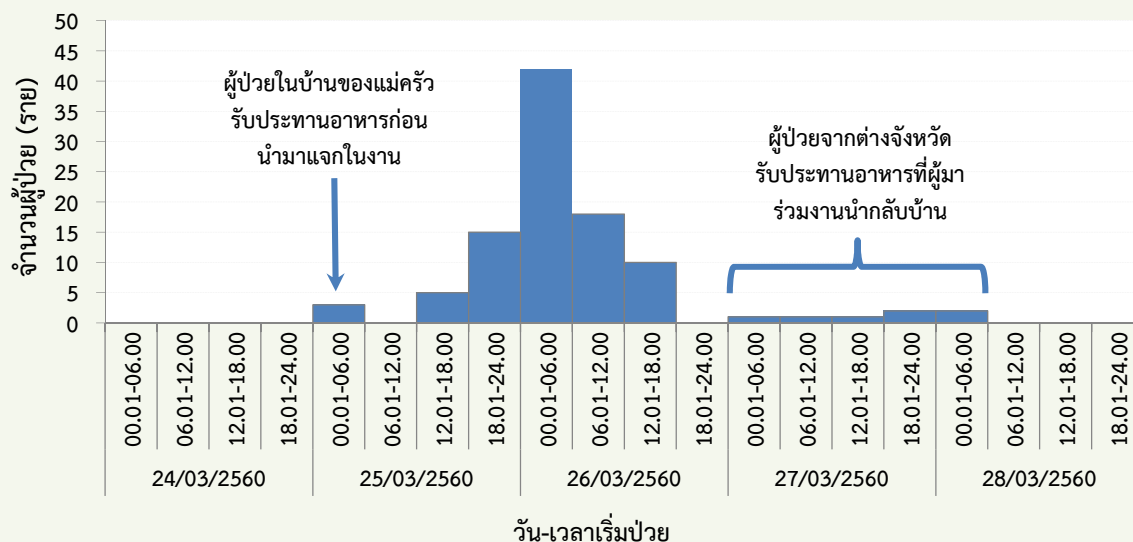


รูปที่ 1 กลุ่มประชากรที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ระบาดของอาหารเป็นพิษในงานตัดลูกนิมิตของวัด ก ต.ป่าต๋ม อ.พร้าว จ.เชียงใหม่ วันที่ 23-28 มีนาคม 2560



รูปที่ 2 ร้อยละผู้ป่วยอาหารเป็นพิษ จำแนกตามอาการ ในงานตัดลูกนิมิตของวัด ก ต.ป่าต๋ม อ.พร้าว จ.เชียงใหม่ วันที่ 25-28 มีนาคม 2560

ผู้ป่วยอาศัยอยู่ในตำบลป่าต๋ม ร้อยละ 60.95 ซึ่งเป็นสถานที่จัดงาน รองลงมา เป็นกลุ่มผู้ร่วมงานจากต่างอำเภอในจังหวัดเชียงใหม่ ร้อยละ 11.43 และ เป็นผู้ป่วยอาศัยอยู่ในอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย ร้อยละ 7.61 รายแรกเริ่มป่วยวันที่ 25 มีนาคม 2560 เวลา 00.30 น. รายสุดท้าย วันที่ 28 มีนาคม 2560 เวลา 05.00 น. ระยะฟักตัวระหว่าง 9-45 ชั่วโมง (มัธยฐาน 14 ชั่วโมง) ลักษณะของแหล่งโรคเป็นแบบแหล่งโรคร่วม (Common Source)



รูปที่ 3 จำนวนผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ จำแนกตามวันเวลาเริ่มป่วย ในเหตุการณ์ระบาดของงานตัดลูกนิมิตของวัดแห่งหนึ่ง ใน ต.ป่าต๋ม อ.พริ้ว จ.เชียงใหม่ วันที่ 25-28 มีนาคม 2560

2. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ในงานเลี้ยงมีโรงทาน 11 เจ้า แจกอาหาร 21 ชนิด เมื่อเปรียบเทียบการป่วยระหว่างกลุ่มที่กิน และไม่กินอาหารที่นำมาเลี้ยงในโรงทานต่าง ๆ ด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียว (Univariate Analysis) พบว่าอาหารที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยเป็นอาหารเป็นพิษอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ ขนมจีนน้ำเงี้ยว (RR = 2.14, 95% CI 1.52-3.00) ขนมชั้น (RR = 3.23, 95% CI 2.52-4.13) รวมมิตรกะทิสด (RR = 11.06, 95% CI 6.19-19.79) และไอศกรีม (RR = 0.41, 95% CI 0.2-0.83)

เมื่อวิเคราะห์ด้วยแบบ Multivariate analysis เพื่อควบคุมปัจจัยรบกวน (Confounding Factor) พบว่า คงเหลืออาหารที่เป็นปัจจัยเสี่ยงเพียงสามชนิด คือ ขนมจีนน้ำเงี้ยว (Adjusted OR 5.13, 95% CI 1.95-13.47) รวมมิตร (Adjusted OR 48.11, 95% CI 19.47-118.88) และ ไอศกรีม (Adjusted OR 0.19, 95% CI 0.05-0.72) โดยผู้ที่รับประทานรวมมิตรน้อยกว่า 1 ถ้วย และตั้งแต่ 1 ถ้วยขึ้นไป จะเสี่ยงต่อการอาหารเป็นพิษมากกว่าผู้ที่ไม่ได้รับประทาน 36.44 และ 65.12 เท่า ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

3. การสำรวจสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

วัด ก ตั้งอยู่ใจกลางหมู่บ้าน มีอาณาเขตประมาณ 2 ไร่ มีพระเณรจำพรรษารวมทั้งที่บวชเพิ่มในวันงานเป็น 20 รูป การจัดงานฉลองพระอุโบสถมีกรรมการจัดงาน ดูแลการทำอาหารของกลุ่มแม่บ้าน และจัดการโรงทาน ในงานมีการปรุงอาหารเลี้ยงผู้เข้าร่วมงาน 2 ลักษณะ ลักษณะที่ 1 กลุ่มศรัทธา หรือแม่ครัวอาสาสมัครของวัดทำอาหารเลี้ยงพระและกลุ่มเจ้าหน้าที่จัดงาน ลักษณะที่ 2 เป็นโรงทานที่ผู้มีจิตศรัทธานำอาหารมาแจกให้กับ

ผู้มาร่วมงาน โดยในวันที่ 25 มีนาคม 2560 มีโรงทานจากผู้มีจิตศรัทธา รวมทั้งสิ้น จำนวน 11 โรงทานได้แก่

โรงทานที่ 1 ขนมจีน+น้ำเงี้ยว จากผู้มีจิตศรัทธา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มที่ 1

โรงทานที่ 2 ขนมชั้นจากผู้มีจิตศรัทธา อำเภอพริ้ว จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มที่ 1

โรงทานที่ 3 ขนมหวานรวมมิตรจากผู้มีจิตศรัทธา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มที่ 2

โรงทานที่ 4 มันเชื่อมจากผู้มีจิตศรัทธา อำเภอพริ้ว จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มที่ 2

โรงทานที่ 5 กวยเตี๋ยวผัดจากผู้มีจิตศรัทธา ตำบลบ้านโป่ง อำเภอพริ้ว จังหวัดเชียงใหม่

โรงทานที่ 6 แกงผัก ผัดกะหล่ำปลีจากผู้มีจิตศรัทธา อำเภอพริ้ว จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มที่ 3

โรงทานที่ 7 น้ำอิตลมน้ำหวานน้ำแข็งจากผู้มีจิตศรัทธา อำเภอพริ้ว จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มที่ 4

โรงทานที่ 8 ไอศกรีมจากผู้มีจิตศรัทธา อำเภอพริ้ว จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มที่ 5

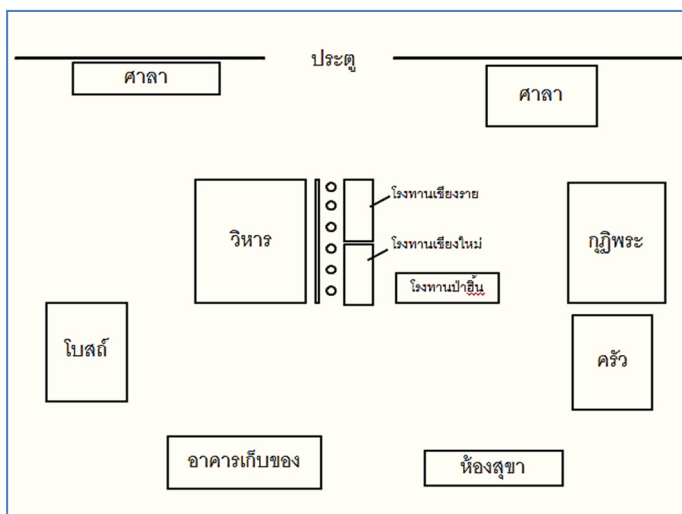
โรงทานที่ 9 กวยเตี๋ยวผัดผัดไทจากโรงทานแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงราย

โรงทานที่ 10 เครื่องเคียงน้ำกะทิจากโรงทานแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงราย

โรงทานที่ 11 กวยเตี๋ยว ขนมจีนน้ำเงี้ยว หมูย่าง ต้มข่าไก่ พะแนงหมู ข้าวเปล่า น้ำดื่มบรรจุแก้ว/ขวดจากกลุ่มแม่บ้าน ในอำเภอพริ้ว จังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 1 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Relative Risk, RR) และ Adjusted Odd Ratio ของอาหารที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของการระบาดในเหตุการณ์ระบาดของนัตถุณิมิตของวัด ก ต.ป่าตุม อ.พรวัว จ.เชียงใหม่ เมื่อวันที่ 25-28 มีนาคม 2560

อาหาร	Crude RR	95% CI	Adjusted OR	95% CI
ขนมจีนน้ำเงี้ยว	2.14	1.52-3.00	5.13	1.95-13.47
ขนมชั้น	3.23	2.52-4.13	6.16	0.65-58.5
รวมมิตร	11.06	6.19-19.79	48.11	19.47-118.88
รวมมิตร น้อยกว่า 1 ถ้วย	7.26	4.64-11.35	36.44	11.10-119.66
รวมมิตร 1 ถ้วยขึ้นไป	7.19	4.64-11.15	65.12	24.00-176.44
ไอศกรีม	0.41	0.2-0.83	0.19	0.05-0.72



รูปที่ 3 ผังบริเวณวัด ก แสดงที่ตั้งโรงงานและสิ่งก่อสร้างระหว่างงาน

ขั้นตอนการปรุงรวมมิตร รวมมิตรประกอบด้วย ขนุนสุก ข้าวโพดต้มผ่านเมล็ด ถั่วแดงต้ม ลูกชิด ลิ้นจี่อบแห้ง เฉาก๊วย วุ้นมะพร้าว (สีเขียว) มันเชื่อม สลัดม ครงแครง พักเชื่อม น้ำเชื่อมสำเร็จรูป และกะทิชนิดกล่อง

วันที่ 24 มีนาคม 2560 ผู้ปรุงซื้อวัตถุดิบ ได้แก่ กะทิกล่อง น้ำเชื่อม จากห้างค้าส่งใหญ่แห่งหนึ่งของจังหวัดเชียงใหม่ ซื้อลูกชิด ลิ้นจี่อบแห้ง เฉาก๊วย วุ้นมะพร้าว มันเชื่อม สลัดม ครงแครง พักเชื่อม จากร้านค้าในตลาดประตูเชียงใหม่ ซื้อขนุนสุก และข้าวโพด จากตลาดในอำเภอพรวัว ขนุนนำมาแกะและฉีกที่บ้าน ข้าวโพดนำมาต้มและผ่าน จากนั้นผสมส่วนผสมเข้าด้วยกันยกเว้นน้ำเชื่อมและกะทิ แบ่งเป็น 2 ถูขนาดใหญ่ และเนื่องจากก่อนวันงานอากาศร้อนจัด จึงช้อนน้ำแข็งจากร้านค้ามาเทลงบนถูที่บรรจุขนมรวมมิตรไว้ เพื่อรอนำไปผสมในวันรุ่งขึ้น

วันที่ 25 มีนาคม 2560 ประมาณ 10.00 น. นำส่วนผสมทั้งหมดไปเทรวมกับกะทิและน้ำเชื่อมแล้วใช้ทัพพีคนส่วนผสมเข้าด้วยกันที่โรงครัวของวัด ในงานผู้ปรุงจะผสมรวมมิตรสองครั้ง ครั้งละ 1 หม้อใหญ่ หม้อที่ 2 ปรุงหลังจากหม้อที่ 1 แจกหมดแล้ว โดยใช้ภาชนะเดิม และ

เนื่องจากมีรวมมิตรเหลือจำนวนมาก ตอนบ่ายหลังรับประทานอาหารกลางวันเสร็จ แม่ครัวจึงตั้งรวมมิตรใส่ถูบรรจุอาหาร แจกจ่ายให้ผู้มาร่วมงานนำกลับไปรับประทานที่บ้าน

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หาสเหตุการระบาดของด้วยวิธี Multiplex Real-time PCR ในกลุ่มผู้ป่วย จำนวน 5 ตัวอย่าง ผลพบสารพันธุกรรมซึ่งอาจเป็นได้ทั้งของเชื้อ *Shigella* spp. หรือ Enteroinvasive *Escherichia coli* (EIEC) สำหรับตัวอย่างอาหาร พบเชื้อ Enteroinvasive *Escherichia coli* (EIEC) ในรวมมิตรและครองแครงน้ำกะทิ

อภิปรายผล

เมื่อประมวลจากผลการสอบสวนโรคข้างต้น แล้วพบว่า การรับประทานรวมมิตรกับการป่วยด้วยอาการอาหารเป็นพิษ ในการระบาดครั้งนี้มีความสัมพันธ์กัน เนื่องจากมีความสัมพันธ์ระหว่างการรับประทานรวมมิตรกับอาการอาหารเป็นพิษอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) เข้าตามเกณฑ์ความสัมพันธ์ที่สามารถพิสูจน์ได้ด้วยวิธีทางสถิติ หรือ Statistic Association และความสัมพันธ์นี้มีน้ำหนักมาก กล่าวคือผู้ที่รับประทานรวมมิตรจะป่วยมากกว่าผู้ที่รับประทานอาหารชนิดอื่น ๆ ถึง 11.06 เท่า (Strength of Association) ^(1,2) อาการอาหารเป็นพิษเกิดขึ้นภายหลังการรับประทานรวมมิตร นับว่ามีความสัมพันธ์ที่ถูกต้องตามเวลา (Temporally Correct Association) ⁽¹⁾ และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบเชื้อที่สอดคล้องกันทั้งในรวมมิตร และผู้ป่วย นอกจากนี้มีอาหาร 2 ชนิด ที่มีค่าความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน แต่ไม่นับเป็นปัจจัยเสี่ยง เนื่องจาก *ขนมจีนน้ำเงี้ยว* มีผู้ป่วยต่างอำเภอที่ต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล 6 ราย รับประทานรวมมิตรที่ญาตินำกลับไปฝากที่บ้านเพียงอย่างเดียวผู้สอบสวนจึงตัดขนมจีนน้ำเงี้ยวออกจากอาหารที่สงสัย ส่วนความสัมพันธ์

ที่เกิดขึ้นคาดว่ามาจากการปนเปื้อนของอาหารทั้งสองชนิด (รวมมิตร และ ขนมจีนน้ำเงี้ยว) เนื่องจากโรงงานทั้งสองแห่งตั้งอยู่ติดกันและพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้มาร่วมงาน ซึ่งส่วนใหญ่นิยมรับประทานขนมจีนน้ำเงี้ยวคู่กันกับรวมมิตร สำหรับ *ไอศกรีม* ผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า มีค่า Adjusted OR เท่ากับ 0.20 ค่า 95% CI อยู่ระหว่าง 0.06–0.72 แปลผลได้ว่า ผู้ที่รับประทานไอศกรีม เสี่ยงที่จะป่วยด้วยอาการอาหารเป็นพิษในการระบาดครั้งนี้ น้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้รับประทาน 0.2 เท่า จึงนับเป็นปัจจัยป้องกันการป่วย ทั้งนี้เนื่องจากผู้ที่เลือกรับประทานไอศกรีมเป็นของหวานแล้ว มักไม่รับประทานรวมมิตรอีก

ส่วนสาเหตุของโรค เมื่อพิจารณาอาการและอาการแสดงที่พบในผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ไข้ ปวดท้องอย่างรุนแรง ถ่ายเหลว ถ่ายเป็นน้ำ อาเจียน และค่า PMN มากกว่าร้อยละ 60) ระยะฟักตัวของโรค 14 ชั่วโมง (พิสัย 9–45 ชั่วโมง) ตลอดจนผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการสอดคล้องกับการป่วยและการระบาดจากเชื้อ Enteroinvasive *Escherichia coli* (EIEC) แบคทีเรียชนิดหนึ่งในสปีชีส์ที่ก่อให้เกิดโรคได้ หรือเรียกว่า Enterovirulent *Escherichia coli* group (EEC group) ซึ่งทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ มีอาการอีกเสบของเยื่อภายในลำไส้ใหญ่คล้ายโรคบิดจากเชื้อบิดมีตัว (Bacillary dysentery) ผู้ป่วยจะถ่ายเหลวเป็นมูกมีเลือดปนและพบเม็ดเลือดขาวในอุจจาระแต่บางรายอาจถ่ายเป็นน้ำปวดเบ่งหรือปวดเกร็งท้องรุนแรงรู้สึกไม่สบายกายและมีไข้ ระยะฟักตัวพบว่ามีระบุไว้หลากหลาย ตั้งแต่ 10–48 ชั่วโมง เฉลี่ย 18 ชั่วโมง⁽³⁻⁶⁾ โรคนี้ติดต่อผ่านทางอาหารและน้ำ และจากคนสู่คนได้ตลอดช่วงที่มีการปล่อยเชื้อนี้ออกมาในอุจจาระ

เชื้อ EIEC มีคุณสมบัติทางชีวเคมีและลักษณะโคโลนี คล้ายกับเชื้อ *Shigella* สามารถทำให้เกิดปฏิกิริยาข้าม (Cross Agglutination) กับ Antiserum ที่ใช้ทดสอบ *Shigella* ได้⁽⁴⁾ มีรายงานการระบาดในทวีปอเมริกาใต้ ยุโรปตะวันออก และเล็กน้อยในประเทศสเปน แต่มีเพียงร้อยละ 1–5 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ในประเทศไทยยังไม่มีเคยมีรายงานการระบาดของ EIEC แต่มีรายงานการระบาดของอาหารเป็นพิษจากเชื้อ *Shigella* และมีรายงานพบเชื้อ *E. coli* จากการสอบสวนอาหารเป็นพิษในหลาย ๆ เหตุการณ์ ซึ่งมักไม่ได้ส่งตัวอย่างตรวจแยกเชื้อหรือยืนยันเพิ่มเติมด้วยวิธีที่จำเพาะ เนื่องจากทำได้เฉพาะในห้องปฏิบัติการอ้างอิง จึงทำให้ไม่ทราบความชุกชุมของเชื้อในสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป^(3,7)

ลักษณะแหล่งโรคของการระบาดครั้งนี้เป็นแบบ Common Source แต่ที่พบผู้ป่วยต่อเนื่องเป็นระยะเวลา

มากกว่า 1 ระยะฟักตัวของโรค เกิดจากผู้ป่วยรับประทานอาหารในเวลาต่างกัน กล่าวคือโรงงานเริ่มแจกอาหารตั้งแต่เวลา 10.00 น. ไปจนกว่าอาหารจะหมด และกลุ่มผู้มาร่วมงานบางรายนำอาหารกลับไปรับประทานที่บ้านด้วย ส่วนผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยตั้งแต่อ่อนเริ่มงานเนื่องจากรับประทานอาหารเสี่ยงในคืนก่อนวันงาน และผู้ป่วยที่พบหลังจากวันงานทั้งหมดล้วนรับประทานอาหารที่ญาตินำไปฝากที่บ้าน โดยการถ่ายทอดโรคเกิดจากขั้นตอนการปรุงอาหารที่ไม่ถูกหลักสุขาภิบาลอาหาร

ข้อจำกัดในการสอบสวนโรคครั้งนี้ ได้แก่ การใช้โทรศัพท์สอบถามข้อมูลผู้สัมผัสที่มาจากต่างจังหวัด อาจมีข้อจำกัดเรื่องข้อเท็จจริงของข้อมูล

การควบคุมการระบาด (ดำเนินการระหว่างการสอบสวนโรค)

การควบคุมโรคในระยะแรกดำเนินการโดยตัวจรรยาบรรณเกิดโรค กระจายข่าวผ่านผู้นำชุมชน ประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าว ให้ประชาชนในพื้นที่หยุดรับประทานอาหารที่นำมาจากวัด ในช่วงที่จัดงานดังกล่าว และให้ทำลายทิ้งทันที อย่างไรก็ตาม การประกาศนี้กระจายไปไม่ถึงถึงประชาชนที่อยู่ต่างจังหวัด จึงยังมีรายงานผู้ป่วยในวันที่ 27–28 มีนาคม 2560

นอกจากนี้ให้อาสาสมัครสาธารณสุขเฝ้าระวังเชิงรุก ค้นหาผู้ป่วยด้วยอาหารเป็นพิษและอุจจาระร่วงในตำบลป่าตุ่มต่อไปอีก 1 สัปดาห์ เมื่อไม่พบผู้ป่วยจึงหยุดดำเนินการ

ข้อเสนอแนะเพื่อการป้องกันการระบาด

ในการจัดงานเลี้ยงของอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ มีประเพณีการนำอาหารมารับประทานร่วมกัน หรือแจกจ่ายให้กับผู้อื่น โดยเฉพาะในงานบุญต่าง ๆ การป้องกันการระบาดให้ได้ผลและยั่งยืนควรดำเนินการดังนี้

1. ทีม SRRT ของจังหวัดนำผลการสอบสวนโรคประสานความร่วมมือกับฝ่ายเภสัชสาธารณสุข ซึ่งดูแลเรื่องอาหารปลอดภัยผลักดันนโยบายอาหารปลอดภัยในศาสนสถานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กำหนดให้ต้องขึ้นทะเบียนกลุ่มแม่ครัวอาสาของแต่ละวัด และจัดการอบรมให้ความรู้กับผู้จัดการโรงงานของวัด

2. กำหนดให้ศาสนสถาน เมื่อจะจัดงานที่มีผู้มาร่วมงานจำนวนมาก ให้แจ้งรายละเอียดด้านสุขาภิบาลอาหาร (อาจจัดทำเป็นแบบฟอร์มสำเร็จ) แจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของพื้นที่เพื่อให้เข้าไปประเมินความเสี่ยงของสุขาภิบาลอาหาร ชนิดอาหารของโรงงาน และของวัดก่อนการจัดงานประเพณี เพื่อจัดเก็บอาหารตัวอย่าง และแนะนำ แก้วไขความเสี่ยง เพื่อป้องกันโรคที่อาจเกิดขึ้น

สรุปผลการศึกษา

พบการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ ในกลุ่มผู้รับประทาน อาหารที่เลี้ยงในโรงงานงานปอยหลวงของวัด ก ใน ตำบลป่าดุ่ม อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 25-27 มีนาคม 2560 สาเหตุเกิดจากการปนเปื้อนเชื้อ Enteroinvasive *Escherichia coli* (EIEC) ในรวมมิตรที่นำไปจัดเลี้ยงในงาน สาเหตุของการ ปนเปื้อนเชื้อในอาหารเกิดจากขั้นตอนการปรุงที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ผลการเฝ้าระวังโรคหลังเกิดการระบาดอีก 1 สัปดาห์ พบว่าไม่มี รายงานผู้ป่วยอีก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นพ. วิทยา สวัสดิ์วุฒิพงศ์ นพ. ยงเจือ เหล่าศิริถาวร คุณนิภาพรรณ สฤทธอภีรักษ์ สำนักระบาดวิทยา, นายแพทย์ สาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่และทีมเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจังหวัด, ผู้อำนวยการโรงพยาบาล สาธารณสุขอำเภอ เจ้าหน้าที่ และอาสาสมัครสาธารณสุข อ.พร้าว จ.เชียงใหม่, เจ้าหน้าที่ทีม SRRT อำเภอเวียงป่าเป้า ผาง แม่ริม และสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ ตลอดจนประชาชน กลุ่มตัวอย่างในการสอบสวนทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. สมชาย สุนันธนิช. หลักระบาดวิทยา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ; 2529.
2. ธนรักษ์ ผลิพัฒน์. การสรุปเชิงสาเหตุทางระบาดวิทยา. ใน: คำณวน อึ้งชูศักดิ์, ปฐม สวรรค์ปัญญาเลิศ, วิทยา สวัสดิ์วุฒิพงศ์, ชุติพร จิรพงษ์, บรรณาธิการ. พื้นฐานทางระบาดวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แคนนา กราฟฟิค; 2557. หน้า 132-7.
3. Fang P. Handbook of foodborne pathogenic microorganisms and natural toxin. 2nd edition [cited 2017 July 3]. Available from: <https://www.fda.gov/downloads/Food/FoodborneIllnessContaminants/UCM297627.pdf>

4. สุวรรณ เทพสุนทร. ความรู้เรื่องโรคอาหารเป็นพิษ (อินเทอร์เน็ต). [เข้าถึงเมื่อ 18 เม.ย. 2560]. เข้าถึงได้จาก: www.boe.moph.go.th/fact/Food_Poisoning.htm
5. World Health Organization. Food Borne Disease Outbreak: Guideline for Investigation and Control [internet]. France [cited 2017 Aug 12]. Available from: www.who.int/foodsafety/publications/foodborne_disease/outbreak_guidelines.pdf
6. Centers for Disease Control and Prevention. Usual incubation/onset period ranges for select foodborne disease. [cited 2017 Aug 12]. Available from: <http://www.foodborneillness.com/incubation-ranges.pdf>
7. รุ่งเรือง กิจผาติ. การระบาดของเชื้อแบคทีเรีย อี โคไล โอ 104 โรคติดต่ออุบัติใหม่แห่งปี 2554 (อินเทอร์เน็ต). [เข้าถึงเมื่อ 18 เม.ย. 2560]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.doctor.or.th/articles/detail/11737>

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

สิริหญิง ทิพศรีราช, โรม บัวทอง, กษมา ตุ่มทอง. การสอบสวนอาหารเป็นพิษในงานตัดลูกนิมิตของวัดแห่งหนึ่ง ตำบลป่าดุ่ม อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 27-30 มีนาคม 2560. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2561; 49: 529-36.

Suggested Citation for this Article

Tipsriraj S, Buathong R, Tumthong K. An outbreak investigation of food poisoning in a temple fair, Tambon Pa Tum, Prao District, Chiang Mai Province, 27-30 March 2017. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2018; 49: 529-36.

An outbreak investigation of food poisoning in a temple fair, Tambon Pa Tum, Prao District, Chiang Mai Province, 27-30 March 2017

Authors: Siriyong Tipsriraj¹, Rome Buathong², Kasama Tumthong³

¹ *Office of Disease Prevention and Control region 1, Chiang Mai Province, Thailand*

² *Bureau of Epidemiology, Department of disease control, Ministry of Public Health, Thailand*

³ *Praow Hospital, Chiang Mai Province*

Abstract

Background: A food poisoning outbreak at a temple in Phrao District, Chiang Mai Province was notified on March 27th, 2017. There were 80 patients, of whom 50 patients were treated in Phrao Hospital and 15 patients were referred to 5 nearby hospitals. The first patient became ill with diarrhea, abdominal pain, and fever on March 25, 2017. The Joint Investigation Team from Office of Disease Prevention and Control region 1 and other SRRT investigated the outbreak during March 27th-30th, 2017 to determine epidemiological characteristics of the outbreak, to find the source of outbreak transmission and to recommend control measures.

Methods: Active case finding was conducted among people attending and eating foods in the temple fair during the outbreak by using snowball technique. A retrospective cohort study was conducted to determine the source of outbreak transmission. Data regarding the onset of symptoms, presenting features and history of food items consumed were collected. Food handlers were interviewed about food poisoning symptoms and food preparation process. Stool samples from the cases and suspected food specimens were collected for laboratory analysis.

Results: Of 256 people involved in this event, 105 cases were identified, giving an overall attack rate (AR) of 41.02%. None died in this outbreak. The highest attack rate was in children 0-4 years old. Most patients had fever (79.05%), abdominal pain (72.28%) and dyspnea (65.71%). Cases had onset during 0.30 pm on March 25th to 05.00 pm on March 28th, 2017. The incubation period was 9-45 hours (median 14 hours). Multivariate analysis showed the significant relationship between eating the dessert (Ruam-Mit) and the disease. People who ate Ruam-Mit < 1 cup and ≥ 1 cups were likely to have illness 36.44 and 65.12 times respectively than those who did not. The result of multiplex real-time PCR could not really indicate either *Shigella* spp. or Enteroinvasive *Escherichia coli* (EIEC) in stool specimens. Ruam-Mit samples were found to contain EIEC.

Conclusion: Outbreak of food poisoning in the temple fair at Phrao District, Chiang Mai Province, was caused by EIEC contaminated in Ruam-Mit. The disease surveillance after the outbreak showed no additional patients.

Keywords: Enteroinvasive *Escherichia coli*, food poisoning, outbreak investigation, temple fair

หัตยา กาญจนสมบัติ, อาทิตยา วงศ์คำมา, ชลธิชา นอบเผือก, ธัญญา ยุทธิภูมิ, ณัฐธกุล ไชยสงคราม, ยศพนธ์ แก่นจันทร์, สุภาพร พูลเพิ่ม, มะลิวัลย์ สุรินทร์, รัตติยา ยมมา, อภิรักษ์ สลักหลาย, กวินนา เกิดสูง, ภาวินี ดวงเงิน

ทีมตระหนักรู้อาการการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 34 ระหว่างวันที่ 26 สิงหาคม-1 กันยายน 2561 ทีมตระหนักรู้อาการการณ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. โรคไข้หวัดใหญ่เสียชีวิต จังหวัดกาฬสินธุ์ พบผู้เสียชีวิต

1 ราย เพศหญิง อายุ 85 ปี มีโรคประจำตัว คือ โรคหอบหืด และ เบาหวาน ค่า BMI = 18.07 อาศัยอยู่ที่ตำบลเหนือ อำเภอเมือง จังหวัดกาฬสินธุ์ เริ่มป่วยวันที่ 26 สิงหาคม 2561 ด้วยอาการไข้ หายใจหอบ วันที่ 28 สิงหาคม 2561 เวลา 00.45 น. เข้ารับการรักษา ที่โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ด้วยอาการมีไข้ หายใจหอบ เสมหะเหนียวข้น แร่กรับตรวจพบอุณหภูมิกาย 38.9 องศาเซลเซียส ชีพจร 160 ครั้ง/นาที่ หายใจ 50 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 160/80 มิลลิเมตรปรอท แพทย์วินิจฉัยเบื้องต้น Influenza infection และให้ใส่ท่อช่วยหายใจ ต่อมาผู้ป่วยเสียชีวิตในเวลา 02.06 น. ผลการตรวจ Rapid test พบไข้หวัดใหญ่ ชนิด A เก็บตัวอย่างเลือดและ Throat swab ส่งตรวจที่สถาบันบำราศนราดูร พบสารพันธุกรรมไวรัสไข้หวัดใหญ่ ชนิด A สายพันธุ์ H1N1 2009 จากการสอบสวนโรคพบผู้ป่วยไม่มี ประวัติได้รับวัคซีนไข้หวัดใหญ่ ไม่ได้สัมผัสสัตว์ปีกป่วยตาย และไม่มี สัตว์ปีกตายผิดปกติในพื้นที่ ทีมสอบสวนโรคค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม พบผู้สัมผัสร่วมบ้านมีอาการ 2 ราย คือ ลูกชายและหลานชาย ผู้เสียชีวิต โดยหลานชายเริ่มป่วยวันที่ 24 สิงหาคม 2561 เก็บ ตัวอย่าง Throat swab และ Nasopharyngeal swab ของหลานชาย ส่งตรวจที่สถาบันบำราศนราดูร พบเชื้อไข้หวัดใหญ่ ชนิด A สายพันธุ์ H1N1 2009 ส่วนลูกชายผู้เสียชีวิต ไม่ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจ เนื่องจากเดินทางไปต่างจังหวัด และไม่มีอาการป่วยแล้ว ดำเนินการป้องกันควบคุมโรค ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน ให้ ความรู้ทางหอกระจายข่าว และเสียงตามสาย ฉีดวัคซีนให้กลุ่มเสี่ยงโรคไข้หวัดใหญ่ในหมู่บ้านผู้เสียชีวิต

2. สงสัยโรคไข้หวัดใหญ่เสียชีวิต จังหวัดสุรินทร์ พบผู้ป่วย

1 ราย เพศหญิง อายุ 52 ปี มีประวัติเป็นโรคตับและชอบดื่มสุรา เป็นประจำ อาศัยอยู่ตำบลช้างป่า อำเภอศีขรภูมิ เริ่มป่วยวันที่ 6 สิงหาคม 2561 ด้วยอาการ มีไข้ ไอ เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลช้างป่า วันที่ 11 สิงหาคม 2561 ไป

รักษาที่คลินิกแห่งหนึ่งในอำเภอศีขรภูมิ วันที่ 16 สิงหาคม 2561 ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงขึ้นจึงเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลศีขรภูมิ แพทย์วินิจฉัยโรคหลอดลมอักเสบ วันที่ 22 สิงหาคม 2561 ผู้ป่วยมีอาการหายใจหอบเหนื่อย ได้ใส่ท่อช่วยหายใจและส่งตัวไปรับ การรักษาต่อที่โรงพยาบาลสุรินทร์ ผลการตรวจด้วยชุดทดสอบ เบื้องต้น พบเชื้อ Influenza A เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2561 แพทย์ ได้ให้ยาต้านไวรัส Oseltamivir ต่อมาผู้ป่วยเสียชีวิต วันที่ 27 สิงหาคม 2561 เวลา 08.00 น. จากการสอบสวนโรคเบื้องต้น ผู้เสียชีวิตไม่มีประวัติสัมผัสสัตว์ปีก ไม่มีประวัติเดินทาง ผู้สัมผัสใน ครอบครัวไม่มีอาการป่วย และไม่ได้เก็บส่งตรวจเพิ่มเติม ทีม สอบสวนโรคดำเนินการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม ให้สุศึกษาและ ประชาสัมพันธ์ในการประชุมส่วนราชการประจำอำเภอและการ ประชุมกำนันผู้ใหญ่บ้าน โรงพยาบาลศีขรภูมิปรับระบบการคัดกรอง ผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจเพื่อลดการแพร่กระจายเชื้อใน โรงพยาบาล และเตรียมห้องแยกกรณีพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อทางเดิน หายใจรุนแรง

3. โรคไข้หวัดใหญ่ในเรือนจำ จังหวัดหนองคาย พบผู้ป่วย

อาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ทั้งหมด 69 ราย เป็นผู้ต้องขังแดนหญิง 68 ราย (อัตราป่วยร้อยละ 30.35) และเจ้าหน้าที่ 1 ราย (อัตราป่วย ร้อยละ 9.09) ผลการสอบสวนเบื้องต้นในเรือนจำ มีผู้ต้องขัง 1,703 ราย เจ้าหน้าที่ 95 คน โดยแดนหญิงมีผู้ต้องขังทั้งหมด 224 ราย เจ้าหน้าที่ 11 ราย ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยวันที่ 11 สิงหาคม 2561 ด้วยอาการไข้ ไอ ปวดศีรษะ มีน้ำมูก หลังจากนั้นเริ่มมีผู้ป่วย มากขึ้นและพบมากที่สุดในวันที่ 18 สิงหาคม 2561 (15 ราย) พบ ผู้ป่วยต่อเนื่องถึงวันที่ 23 สิงหาคม 2561 หลังจากนั้นยังไม่พบ ผู้ป่วยเพิ่มเติม ส่วนใหญ่มีอาการไข้ หนาวสั่น ไอ มีน้ำมูก ปวด ศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ เจ็บคอ ปวดข้อ ปวดเข่าตา ตาแดง เนื่องจาก ผู้ต้องขังอยู่กันอย่างแออัด ไม่มีห้องแยกผู้ที่มีอาการป่วย มีการใช้ ของร่วมกัน เช่น ช้อน แก้วน้ำ เป็นบางครั้ง ทำให้ผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เก็บตัวอย่าง 3 ราย ส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ Influenza A/H1N1 2009 จำนวน 2 ราย ผลสำรวจการได้รับวัคซีนในเรือนจำ ช่วงปลายเดือนมิถุนายน 2561 มีผู้ต้องขังได้รับวัคซีน 600 ราย (ร้อยละ 35.23) เจ้าหน้าที่ที่ได้รับวัคซีน 55 ราย (ร้อยละ 60.45) ทีมสอบสวนโรคดำเนินการจ่ายยาต้านไวรัส (Oseltamivir) แก่ผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ทุกราย (69 ราย) และผู้สัมผัสใกล้ชิด 4 ราย แนะนำให้ผู้คุมและพยาบาลในเรือนจำ หากพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นให้แจ้งโรงพยาบาลหนองคายเฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องถึงวันที่ 3 กันยายน 2561 แนะนำให้ทำความสะอาดห้องนอน ห้องกิจกรรม นำเครื่องนอนและของใช้มาทำความสะอาด ตากแดดให้แห้ง

4. โรคซิคุนคุนยา กรุงเทพมหานคร พบผู้ป่วย 36 ราย อาศัยอยู่ในชุมชนแขวงจอมทอง เขตจอมทอง ผู้ป่วยรายแรกเป็นเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในเขตบางกอกน้อย โดยรายแรกเริ่มป่วยวันที่ 3 สิงหาคม 2561 รายสุดท้ายวันที่ 2 กันยายน 2561 เก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบให้ผลบวก 13 ราย จากการสำรวจสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โดยรอบเป็นสวน มีต้นไม้ร่มครึ้ม มีร่องน้ำโดยรอบ บ้านผู้ป่วยมีการเก็บของเก่าสะสม มีภาชนะขังน้ำจำนวนมาก จากการสำรวจชุมชนพบลูกน้ำยุงลายทุกหลังคาเรือน (ค่า HI=100%) ภาชนะส่วนใหญ่ที่พบ ได้แก่ จานรองกระถาง โถงเก็บน้ำ ผู้ป่วยทุกรายไม่มีประวัติเดินทางไปภาคใต้และไม่มีใครมีญาติจากทางใต้มาเยี่ยม สิ่งที่มีการดำเนินการ พ่นหมอกควันทำลายยุงตัวแก่ ให้สุขศึกษาความรู้เกี่ยวกับโรคซิคุนคุนยาแก่ประชาชน และแจกทรายกำจัดลูกน้ำยุง เฝ้าระวังหากพบผู้ป่วยมีอาการไข้ ปวดข้อ มีผื่นให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่ทันที

5. การประเมินความเสี่ยงโรคติดเชื้อทางเดินหายใจจากเชื้อไวรัสอาร์เอสวี (Respiratory Syncytial Virus: RSV)

เชื้อไวรัสอาร์เอสวีทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ ติดต่อกันโดยการสัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ที่ติดเชื้อ โดยไวรัสเข้าสู่ร่างกายผ่านทางตา จมูก ปาก หรือสัมผัสเชื้อโดยตรงจากการจับมือ โดยปกติผู้ป่วยจะแสดงอาการหลังสัมผัสถูกเชื้อไวรัสในระยะเวลา 4-6 วัน ผู้ติดเชื้อจะมีอาการตั้งแต่เพียงเล็กน้อย เช่น ไข้ ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ จนถึงอาการรุนแรง เช่น หายใจเร็ว หอบเหนื่อยเนื่องจากปอดอักเสบรับประทานอาหารได้น้อย ซึมลง การวินิจฉัยทำได้โดยตรวจหาเชื้อไวรัสจากสารคัดหลั่งในจมูก การรักษาส่วนใหญ่เป็นการรักษาตามอาการ ยาสำหรับการรักษาไวรัสโดยเฉพาะยังอยู่ระหว่างการศึกษายังไม่มีจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย การเกิดโรคพบได้ในผู้ป่วยทุกกลุ่มอายุ แต่อาการจะรุนแรง ในเด็กเล็ก เด็กที่คลอดก่อนกำหนด และผู้สูงอายุมากกว่า 65 ปี รวมถึงผู้มีโรคประจำตัวเรื้อรัง เช่น เบาหวาน โรคปอด โรคหัวใจ หรือมีปัญหาเกี่ยวกับระบบ

ภูมิคุ้มกันร่างกายผิดปกติโดยมักพบเชื้อไวรัส RSV ได้บ่อยในช่วงฤดูฝนและฤดูหนาวซึ่งใกล้เคียงกับฤดูกาลระบาดของไข้หวัดใหญ่ ไวรัสจะมีชีวิตอยู่ภายนอกในร่างกายได้เป็นเวลาหลายชั่วโมงโดยอาศัยอยู่ตามวัตถุต่าง ๆ และแพร่กระจายได้ง่ายผ่านการไอหรือการจาม

ข้อมูลจากการเฝ้าระวังเชื้อก่อโรคปอดอักเสบรุนแรงใน 30 โรงพยาบาลของประเทศไทย โดยสำนักโรคระบาดวิทยาและโรงพยาบาลเครือข่ายร่วมกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ระหว่างปี พ.ศ. 2555-2559 พบกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ป่วยด้วยอาการปอดอักเสบรุนแรง 425 ราย มีการติดเชื้อ RSV 187 ราย (ร้อยละ 44) โดยตรวจพบเชื้อพบมากที่สุดในกลุ่มเด็กอายุต่ำกว่า 2 ปี และมีผู้ป่วยเด็กเสียชีวิต 9 ราย อัตราป่วยตายประมาณร้อยละ 5 ในกลุ่มผู้ใหญ่พบว่าเชื้ออาร์เอสวีเป็นสาเหตุของการเกิดปอดอักเสบรุนแรงประมาณร้อยละ 5 (4 จาก 97 ราย) และเสียชีวิต 2 ราย โดยผู้เสียชีวิตมีโรคประจำตัวได้แก่ เบาหวาน และมีประวัติสูบบุหรี่ และข้อมูลการเฝ้าระวังผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจในโรงพยาบาล 9 แห่งโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ในปี พ.ศ. 2561 (ข้อมูล ณ วันที่ 20 สิงหาคม 2561) พบว่าในกลุ่มผู้ป่วยทางเดินหายใจ 620 ราย ให้ผลบวกต่อเชื้อ RSV 65 ราย (ร้อยละ 10) มีการรายงานผู้ป่วยเกือบทุกเดือน โดยสัดส่วนของผู้ป่วยที่ตรวจพบเชื้อต่อเนื่องอยู่ระหว่างร้อยละ 0-47 (ค่ามัธยฐานร้อยละ 4) โดยสัดส่วนของการตรวจพบเชื้อสูงขึ้นในช่วงเดือนกรกฎาคม (ร้อยละ 29) และ สิงหาคม (ร้อยละ 47) นอกจากนี้ข้อมูลจากการเฝ้าระวังเหตุการณ์การระบาดพบว่าในปี พ.ศ. 2561 (1/01/2561-29/08/2561) มีการรายงานการระบาด 2 เหตุการณ์ โดยเป็นการระบาดในสถานสงเคราะห์เด็กอ่อน (มีผู้ป่วยสงสัยทั้งหมด 23 ราย ได้รับการยืนยันทางห้องปฏิบัติการ 14 ราย) และการรายงานพบผู้ป่วยปอดอักเสบเข้ารับการรักษาเพิ่มขึ้นในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง

คำแนะนำ เนื่องจากการระบาดของโรคมักพบในช่วงฤดูฝน เช่นเดียวกับการระบาดของไข้หวัดใหญ่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจึงควรให้สุขศึกษาแก่ประชาชน โดยประชาชนสามารถป้องกันการติดเชื้อได้โดยการล้างมือให้สะอาด ล้างมือบ่อย ๆ เช่น ก่อนมื้ออาหาร หลังเข้าห้องน้ำ เป็นต้นหลีกเลี่ยงการสัมผัสผู้ที่ติดเชื้อ เช่น ผู้ที่เป็นไข้หวัดหรือปอดอักเสบโดยเฉพาะไม่ควรให้เด็กที่คลอดก่อนกำหนดและทารกในช่วงอายุ 1-2 เดือนแรกสัมผัสกับผู้ติดเชื้อ หลีกเลี่ยงการนำมือที่ไม่สะอาดมาป้ายจมูกหรือตา ไม่ควรใช้แก้วน้ำร่วมกัน และหลีกเลี่ยงการใช้แก้วน้ำที่ผู้ป่วยใช้แล้ว ทำความสะอาดของเล่นเป็นประจำ โดยเฉพาะหลังพบเด็กที่ป่วยมาเล่นของเล่นนั้น ๆ กรณีที่มีอาการป่วยควรหยุดพัก และปิดปากและจมูกเมื่อไอหรือจามทำความสะอาดบ้าน อยู่เสมอ เพื่อลดการแพร่กระจายของเชื้อ ควรดื่มน้ำมาก ๆ เพราะ

น้ำจะช่วยให้สารคัดหลั่ง เช่น เสมหะ หรือน้ำมูก ไม่เหนียวจนเกินไป และไม่ไปขัดขวางการทำงานของระบบทางเดินหายใจ โดยปกติอาการของการติดเชื้อไวรัส RSV ในเด็กโตและผู้ใหญ่จะดีขึ้นหลังได้รับการรักษาเป็นเวลา 1-2 สัปดาห์ หากอาการไม่ดีขึ้น เช่น หอบเหนื่อย ซึมลง รับประทานอาหารได้น้อย ควรรีบพบแพทย์

สถานการณ์ต่างประเทศ

สถานการณ์โรคเมอร์ส (MERS) ในประเทศซาอุดีอาระเบีย กระทรวงสาธารณสุขซาอุดีอาระเบียรายงานผู้ป่วยโรคเมอร์ส จำนวน 5 ราย ในเดือนสิงหาคม 2561 ในจำนวนนี้ผู้ป่วย 3 ราย

มีประวัติสัมผัสสัตว์ รายแรกเป็นชายอายุ 55 ปี จาก Hufoof ในภาคตะวันออกของประเทศปัจจุบันผู้ป่วยอาการดีขึ้น และรายที่ 2 เป็นหญิง อายุ 82 ปี จาก Tabuk ซึ่งอยู่ทางตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศ ผู้ป่วยเสียชีวิตแล้ว ในสัปดาห์ต่อมามีรายงานพบผู้ป่วยเป็นชาย อายุ 41 ปี อาศัยอยู่ใน Dammam อยู่ทางภาคตะวันออกของประเทศ ปัจจุบันผู้ป่วยอาการดีขึ้นแล้ว อีกสองรายเป็นชายอายุ 80 ปี จากเมือง Buljorshy ซึ่งอยู่ทางภาคตะวันตกเฉียงใต้ ผู้ป่วยรายนี้เสียชีวิต และอีกรายเป็นผู้ป่วยชาย อายุ 77 ปี จาก Alzulfi เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลใน Riyadh ทั้ง 2 รายไม่มีประวัติสัมผัสสัตว์



รายงานโรค
ที่ต้องเฝ้าระวัง

ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 34 Reported cases of diseases under surveillance 506, 34th week

✉ sget506@yahoo.com

กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา

Epidemiological informatics unit, Bureau of Epidemiology

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 สัปดาห์ที่ 34

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 34th week 2018

Disease	2018				Case* (Current 4 week)	Mean** (2013-2017)	Cumulative	
	Week 31	Week 32	Week 33	Week 34			2018	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	0	0	0	0	1	3	0
Influenza	4737	4440	4306	1928	15411	13621	101329	18
Meningococcal Meningitis	0	1	0	0	1	2	14	0
Measles	62	64	39	13	178	142	1837	0
Diphtheria	0	0	2	1	3	2	9	0
Pertussis	3	6	2	0	11	3	96	3
Pneumonia (Admitted)	6340	6284	5843	2670	21137	19792	181127	133
Leptospirosis	101	61	37	16	215	269	1663	19
Hand, foot and mouth disease	2096	1817	1603	788	6304	7125	46368	0
Total D.H.F.	2595	2415	1792	445	7247	11527	52670	69

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร และ สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

ข้อมูลในตารางจะถูกปรับปรุงทุกสัปดาห์ วัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรค/ภัย เป็นหลัก มิใช่เป็นรายงานสถิติของโรคนั้น ๆ

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

ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงย้อนหลังได้ทุกสัปดาห์ จึงไม่ควรนำข้อมูลสัปดาห์ปัจจุบันไปอ้างอิงในเอกสารวิชาการ

* จำนวนผู้ป่วย 4 สัปดาห์ล่าสุด (4 สัปดาห์ คิดเป็น 1 ช่วง)

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



TABLE 2 Reported Cases and Deaths of Diseases Under Surveillance by Province, Thailand, 34th Week 2018 (August 26-September 1, 2018)

(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.2018			Current wk.			Cum.2018			Current wk.			Cum.2018			Current wk.			Cum.2018			Current wk.			Cum.2018			Current wk.			Cum.2018			Current wk.						
	C	D	C	C	D	C	C	D	C	D	C	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D									
T total	3	0	0	0	46368	0	788	0	82873	0	719	0	181127	133	2670	1	101329	18	1928	1	14	0	0	0	586	4	2	0	96	3	0	0	1837	0	13	0	1663	19	16	0
Northern Region	0	0	0	0	9934	0	258	0	19864	0	248	0	41157	67	637	0	24915	3	665	0	2	0	0	0	154	1	2	0	27	2	0	0	281	0	1	0	207	0	3	0
ZONE 1	0	0	0	0	5988	0	126	0	11904	0	135	0	24716	62	351	0	14749	0	276	0	2	0	0	0	120	1	1	0	16	1	0	0	203	0	1	0	173	0	3	0
Chiang Mai	0	0	0	0	2037	0	62	0	3407	0	41	0	7943	0	144	0	6964	0	164	0	1	0	0	0	31	0	1	0	7	0	0	0	185	0	1	0	37	0	0	
Lamphun	0	0	0	0	440	0	3	0	1312	0	8	0	936	0	10	0	805	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
Lampang	0	0	0	0	526	0	6	0	1021	0	5	0	3083	0	36	0	1699	0	15	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7	0	1	0	
Phrae	0	0	0	0	136	0	3	0	983	0	3	0	1520	0	9	0	340	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	
Nan	0	0	0	0	494	0	4	0	683	0	2	0	1996	0	5	0	1010	0	10	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	6	0	0	0	
Phayao	0	0	0	0	658	0	15	0	741	0	17	0	1942	4	13	0	1408	0	19	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	14	0	2	0
Chiang Rai	0	0	0	0	1472	0	32	0	3081	0	58	0	6065	58	132	0	2289	0	65	0	0	0	0	66	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	64	0	0	
Mae Hong Son	0	0	0	0	225	0	1	0	676	0	1	0	1231	0	2	0	254	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	17	0	0	
ZONE 2	0	0	0	0	1947	0	47	0	5242	0	56	0	10240	3	182	0	5779	0	228	0	0	0	0	28	0	0	0	0	4	1	0	0	67	0	0	0	25	0	0	0
Uttaradit	0	0	0	0	368	0	8	0	497	0	8	0	1439	0	17	0	1274	0	10	0	0	0	0	3	0	0	0	0	2	1	0	0	4	0	0	0	8	0	0	
Tak	0	0	0	0	248	0	0	791	0	7	0	2331	0	60	0	806	0	54	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0	0	0	2	0	0	
Sukhothai	0	0	0	0	194	0	1	0	410	0	0	0	1226	3	7	0	788	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	7	0	0	
Phitsanulok	0	0	0	0	760	0	23	0	1912	0	28	0	2402	0	76	0	2335	0	139	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	7	0	0	0	4	0	0	
Phetchabun	0	0	0	0	377	0	15	0	1632	0	13	0	2842	0	22	0	576	0	25	0	0	0	0	17	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	
ZONE 3	0	0	0	0	2213	0	107	0	3023	0	59	0	6582	2	108	0	4501	3	164	0	0	0	0	7	0	1	0	7	0	0	0	0	25	0	0	0	11	0	0	0
Chai Nat	0	0	0	0	214	0	22	0	305	0	2	0	381	0	4	0	114	0	3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	2	0	0	
Nakhon Sawan	0	0	0	0	1012	0	57	0	1303	0	34	0	2111	2	45	0	2387	1	59	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0	0	
Uthai Thani	0	0	0	0	112	0	4	0	196	0	4	0	954	0	10	0	280	0	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0	0	
Kamphaeng Phet	0	0	0	0	530	0	11	0	681	0	10	0	2153	0	39	0	1142	0	41	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	1	0	0	0	
Phichit	0	0	0	0	345	0	13	0	538	0	9	0	983	0	10	0	578	2	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	
Central Region*	2	0	0	0	20268	0	253	0	21784	0	145	0	48734	27	603	0	46272	2	739	0	4	0	0	139	2	0	0	0	19	0	0	0	928	0	6	0	51	0	0	0
Bangkok	2	0	0	0	7248	0	119	0	4977	0	33	0	10370	3	139	0	23808	1	409	0	2	0	0	66	0	0	0	0	11	0	0	0	0	384	0	4	0	0	0	0
ZONE 4	0	0	0	0	3727	0	35	0	5664	0	68	0	10627	5	145	0	5707	0	99	0	0	0	0	11	1	0	0	0	1	0	0	0	99	0	1	0	4	0	0	0
Nonraburi	0	0	0	0	544	0	11	0	1967	0	36	0	1032	4	34	0	711	0	19	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	13	0	0	0	1	0	0	0	
Pathum Thani	0	0	0	0	665	0	8	0	999	0	16	0	2107	1	43	0	884	0	31	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	53	0	1	0	1	0	0	
P.Nakhon S.Ayutthaya	0	0	0	0	648	0	6	0	978	0	13	0	2129	0	36	0	1977	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	
Ang Thong	0	0	0	0	201	0	4	0	197	0	0	0	1069	0	22	0	437	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	
Lop Buri	0	0	0	0	634	0	0	0	505	0	0	0	2407	0	0	0	1102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	
Sing Buri	0	0	0	0	143	0	4	0	101	0	1	0	542	0	7	0	172	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Saraburi	0	0	0	0	741	0	2	0	709	0	2	0	1148	0	3	0	340	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	
Nakhon Nayok	0	0	0	0	151	0	0	0	208	0	0	0	193	0	0	0	84	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	
ZONE 5	0	0	0	0	3235	0	33	0	4436	0	19	0	10509	8	214	0	6219	1	133	0	1	0	0	16	1	0	0	0	5	0	0	0	262	0	1	0	5	0	0	0
Ratchaburi	0	0	0	0	424	0	0	0	638	0	0	0	1024	0	0	0	674	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	
Kanchanaburi	0	0	0	0	511	0	1	0	769	0	0	0	2135	0	1	0	1039	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	2	0	0	
Suphan Buri	0	0	0	0	360	0	0	0	578	0	0	0	1386	0	0	0	397	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	24							

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 34 พ.ศ. 2561 (26 สิงหาคม-1 กันยายน 2561)

TABLE 2 Reported Cases and Deaths of Diseases Under Surveillance by Province, Thailand, 34th Week 2018 (August 26-September 1, 2018)

[illegible]

คือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมเอกสารของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์) และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักโรคติดต่อฯ: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

Central Region* เขตภาคกลางรวมทั้งกรุงเทพมหานคร
 "PNEUMONIA* = PNEUMONIA (ADMITTED)"
 "MENINGOCOCCAL* = MENINGOCOCCAL MENINGITIS"
 "0" = No case C = Cases D = Deaths CUM. = Cumulative year-to-date counts

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้จากรายงานเร่งด่วน จากผู้พยากรณ์ที่เป็น Suspected, Probable และ Confirmed ซึ่งเป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค จึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ไม่ควรลงข้อสรุปจากของข้อมูล

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 (1 มกราคม-4 กันยายน 2561)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2018 (January 1-September 4, 2018)

REPORTING AREAS	2018														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2016
	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	2167	2015	2601	3065	7005	13261	13600	8953	3	0	0	0	52670	69	80.01	0.13	65,830,324
Northern Region	160	176	235	449	1477	3196	3200	2069	1	0	0	0	10963	11	90.79	0.10	12,075,763
ZONE 1	54	42	51	129	516	1126	1205	762	0	0	0	0	3885	3	66.35	0.08	5,855,581
Chiang Mai	23	16	13	25	56	191	330	267	0	0	0	0	921	1	53.18	0.11	1,732,003
Lamphun	0	3	10	20	37	40	44	16	0	0	0	0	170	0	41.85	0.00	406,193
Lampang	4	0	1	14	41	84	76	52	0	0	0	0	272	0	36.24	0.00	750,603
Phrae	0	1	3	18	123	151	69	16	0	0	0	0	381	1	84.46	0.26	451,078
Nan	7	6	7	12	77	118	115	48	0	0	0	0	390	0	81.30	0.00	479,717
Phayao	0	0	0	2	18	41	31	33	0	0	0	0	125	0	25.99	0.00	480,916
Chiang Rai	15	13	14	27	121	324	401	266	0	0	0	0	1181	0	92.25	0.00	1,280,247
Mae Hong Son	5	3	3	11	43	177	139	64	0	0	0	0	445	1	161.92	0.22	274,824
ZONE 2	41	60	72	131	428	900	959	569	1	0	0	0	3161	4	89.15	0.13	3,545,813
Uttaradit	0	2	4	9	37	42	62	42	0	0	0	0	198	0	43.14	0.00	458,983
Tak	19	24	21	36	108	234	296	151	0	0	0	0	889	3	142.20	0.34	625,174
Sukhothai	4	5	9	16	44	121	134	80	0	0	0	0	413	0	68.72	0.00	600,971
Phitsanulok	6	11	20	47	113	246	293	213	1	0	0	0	950	1	109.88	0.11	864,581
Phetchabun	12	18	18	23	126	257	174	83	0	0	0	0	711	0	71.38	0.00	996,104
ZONE 3	69	77	114	191	540	1187	1060	756	0	0	0	0	3994	4	132.89	0.10	3,005,413
Chai Nat	4	3	2	2	7	17	24	18	0	0	0	0	77	0	23.26	0.00	331,044
Nakhon Sawan	22	24	59	87	216	468	429	373	0	0	0	0	1678	3	156.94	0.18	1,069,198
Uthai Thani	13	10	8	22	79	147	136	46	0	0	0	0	461	0	139.44	0.00	330,602
Kamphaeng Phet	15	14	21	34	82	209	229	164	0	0	0	0	768	0	105.23	0.00	729,850
Phichit	15	26	24	46	156	346	242	155	0	0	0	0	1010	1	185.42	0.10	544,719
Central Region*	1225	1080	1486	1623	2465	4644	5348	3791	1	0	0	0	21663	37	96.25	0.17	22,507,913
Bangkok	435	382	578	488	307	844	1324	1136	0	0	0	0	5494	5	96.53	0.09	5,691,530
ZONE 4	148	118	176	281	633	1220	1486	990	0	0	0	0	5052	18	95.97	0.36	5,264,087
Nonthaburi	51	41	58	126	205	410	429	307	0	0	0	0	1627	6	135.27	0.37	1,202,818
Pathum Thani	45	26	49	63	191	310	306	327	0	0	0	0	1317	5	119.42	0.38	1,102,810
P.Nakhon S.Ayutthaya	30	24	31	22	67	175	253	182	0	0	0	0	784	4	96.87	0.51	809,340
Ang Thong	6	2	11	17	24	22	29	18	0	0	0	0	129	0	45.62	0.00	282,788
Lop Buri	14	12	10	10	61	159	204	74	0	0	0	0	544	0	71.77	0.00	757,988
Sing Buri	0	0	1	1	0	3	9	5	0	0	0	0	19	0	9.00	0.00	211,007
Saraburi	0	9	6	18	52	79	97	73	0	0	0	0	334	2	52.28	0.60	638,869
Nakhon Nayok	2	4	10	24	33	62	159	4	0	0	0	0	298	1	115.30	0.34	258,467
ZONE 5	439	370	404	449	647	1126	1201	845	1	0	0	0	5482	7	104.10	0.13	5,265,846
Ratchaburi	82	74	99	70	98	195	229	98	0	0	0	0	945	1	108.76	0.11	868,853
Kanchanaburi	15	18	21	37	50	109	86	82	0	0	0	0	418	1	47.30	0.24	883,629
Suphan Buri	49	22	31	49	91	153	165	81	0	0	0	0	641	0	75.49	0.00	849,133
Nakhon Pathom	119	91	85	127	185	350	418	367	1	0	0	0	1743	2	193.20	0.11	902,175
Samut Sakhon	91	61	82	75	92	112	121	51	0	0	0	0	685	2	124.30	0.29	551,086
Samut Songkhram	16	16	6	6	14	37	30	35	0	0	0	0	160	1	82.38	0.63	194,223
Phetchaburi	38	59	52	49	76	116	87	81	0	0	0	0	558	0	116.34	0.00	479,621
Prachuap Khiri Khan	29	29	28	36	41	54	65	50	0	0	0	0	332	0	61.81	0.00	537,126
ZONE 6	199	207	326	403	871	1437	1313	802	0	0	0	0	5558	7	93.33	0.13	5,955,406
Samut Prakan	49	72	96	81	143	170	173	133	0	0	0	0	917	1	71.28	0.11	1,286,431
Chon Buri	53	59	83	128	292	435	405	159	0	0	0	0	1614	2	109.87	0.12	1,469,044
Rayong	40	17	65	86	181	236	196	191	0	0	0	0	1012	1	145.69	0.10	694,611
Chanthaburi	8	11	11	19	32	78	68	24	0	0	0	0	251	0	47.20	0.00	531,752
Trat	7	12	20	24	40	70	84	16	0	0	0	0	273	0	118.99	0.00	229,437
Chachoengsao	19	17	27	24	107	270	244	226	0	0	0	0	934	3	132.93	0.32	702,650
Prachin Buri	17	15	18	30	49	90	77	32	0	0	0	0	328	0	67.84	0.00	483,512
Sa Kaeo	6	4	6	11	27	88	66	21	0	0	0	0	229	0	41.04	0.00	557,969

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 (1 มกราคม-4 กันยายน 2561)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2018 (January 1-September 4, 2018)

REPORTING AREAS	2018														CASE	CASE	POP.
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)														RATE PER	FATALITY	DEC. 31, 2016
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	100,000.00	RATE	
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	POP.	(%)	
NORTH-EASTERN REGION	109	107	232	390	1915	4034	3576	1948	1	0	0	0	12312	10	56.14	0.08	21,930,713
ZONE 7	23	19	35	61	410	954	770	509	1	0	0	0	2782	3	55.01	0.11	5,057,217
Khon Kaen	6	6	11	18	106	259	211	183	0	0	0	0	800	0	44.45	0.00	1,799,885
Maha Sarakham	12	5	11	11	72	192	138	65	0	0	0	0	506	1	52.49	0.20	964,040
Roi Et	4	7	6	28	184	370	265	150	0	0	0	0	1014	0	77.52	0.00	1,308,074
Kalasin	1	1	7	4	48	133	156	111	1	0	0	0	462	2	46.89	0.43	985,218
ZONE 8	8	11	40	51	260	569	392	195	0	0	0	0	1526	1	27.60	0.07	5,528,267
Bungkan	0	0	1	3	28	47	32	7	0	0	0	0	118	0	28.02	0.00	421,136
Nong Bua Lam Phu	0	2	2	9	43	106	57	36	0	0	0	0	255	0	49.96	0.00	510,404
Udon Thani	2	1	2	4	47	141	70	39	0	0	0	0	306	0	19.40	0.00	1,576,967
Loei	2	5	12	9	46	105	129	66	0	0	0	0	374	0	58.50	0.00	639,310
Nong Khai	1	0	1	5	23	55	36	8	0	0	0	0	129	0	24.81	0.00	519,971
Sakon Nakhon	1	2	11	13	37	77	49	18	0	0	0	0	208	0	18.18	0.00	1,144,343
Nakhon Phanom	2	1	11	8	36	38	19	21	0	0	0	0	136	1	18.99	0.74	716,136
ZONE 9	46	36	69	142	611	1405	1382	717	0	0	0	0	4408	2	65.30	0.05	6,749,926
Nakhon Ratchasima	25	22	33	55	245	660	491	242	0	0	0	0	1773	2	67.41	0.11	2,630,127
Buri Ram	4	1	4	19	90	177	257	167	0	0	0	0	719	0	45.33	0.00	1,586,279
Surin	13	12	23	49	186	389	502	219	0	0	0	0	1393	0	99.84	0.00	1,395,295
Chaiyaphum	4	1	9	19	90	179	132	89	0	0	0	0	523	0	45.95	0.00	1,138,225
ZONE 10	32	41	88	136	634	1106	1032	527	0	0	0	0	3596	4	78.25	0.11	4,595,303
Si Sa Ket	19	13	35	37	124	410	456	265	0	0	0	0	1359	1	92.48	0.07	1,469,569
Ubon Ratchathani	10	25	42	76	413	543	415	172	0	0	0	0	1696	3	91.17	0.18	1,860,197
Yasothon	3	1	6	11	40	90	107	56	0	0	0	0	314	0	58.15	0.00	539,998
Amnat Charoen	0	0	0	6	12	29	34	18	0	0	0	0	99	0	26.28	0.00	376,751
Mukdahan	0	2	5	6	45	34	20	16	0	0	0	0	128	0	36.70	0.00	348,788
Southern Region	673	652	648	603	1148	1387	1476	1145	0	0	0	0	7732	11	83.00	0.14	9,315,935
ZONE 11	410	478	471	442	886	955	972	692	0	0	0	0	5306	7	120.14	0.13	4,416,615
Nakhon Si Thammarat	184	230	208	170	360	401	515	426	0	0	0	0	2494	1	160.54	0.04	1,553,481
Krabi	36	40	53	70	140	161	135	79	0	0	0	0	714	1	153.87	0.14	464,016
Phangnga	31	32	36	29	55	30	47	27	0	0	0	0	287	1	108.37	0.35	264,826
Phuket	67	69	74	54	93	88	104	68	0	0	0	0	617	2	158.05	0.32	390,387
Surat Thani	68	70	59	73	170	212	123	67	0	0	0	0	842	1	80.28	0.12	1,048,842
Ranong	9	11	31	25	42	41	13	11	0	0	0	0	183	0	97.16	0.00	188,345
Chumphon	15	26	10	21	26	22	35	14	0	0	0	0	169	1	33.35	0.59	506,718
ZONE 12	263	174	177	161	262	432	504	453	0	0	0	0	2426	4	49.52	0.16	4,899,320
Songkhla	99	77	75	54	93	185	220	222	0	0	0	0	1025	2	72.49	0.20	1,414,009
Satun	4	8	12	4	9	24	12	1	0	0	0	0	74	0	23.36	0.00	316,767
Trang	30	16	21	38	43	80	101	46	0	0	0	0	375	2	58.48	0.53	641,239
Phatthalung	35	11	18	26	52	82	57	13	0	0	0	0	294	0	56.19	0.00	523,223
Pattani	26	26	19	12	24	20	39	44	0	0	0	0	210	0	30.11	0.00	697,492
Yala	27	15	8	8	14	16	45	48	0	0	0	0	181	0	34.79	0.00	520,209
Narathiwat	42	21	24	19	27	25	30	79	0	0	0	0	267	0	33.95	0.00	786,381

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักโรคระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths

กรมควบคุมโรค พยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ รายสัปดาห์ ฉบับที่ 175 (วันที่ 2 – 8 ก.ย. 61)



จากการเฝ้าระวังของกรมควบคุมโรค สถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทย ปี 2561 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม–28 สิงหาคม 2561 พบผู้ป่วยสะสมรวม 50,079 ราย เสียชีวิต 65 ราย โดยผู้ป่วยกลุ่มอายุ 10–14 ปี มีอัตราป่วยสูงสุด สัดส่วนอาชีพที่พบผู้ป่วยสูงสุดคือนักเรียน

สำหรับภาคที่มีอัตราป่วยสูงสุดคือภาคกลาง ส่วนจังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงสุด 5 อันดับแรก คือ นครปฐม พิจิตร แม่ฮ่องสอน ภูเก็ต และกระบี่

การพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพประจำสัปดาห์ คาดว่าในช่วงนี้จะมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นช่วงฤดูฝน และมีฝนตกต่อเนื่องทั่วทุกภาคของประเทศไทย อาจเกิดน้ำขังตามภาชนะต่างๆ ทำให้เชื้อก่อการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายได้

กรมควบคุมโรค ขอแนะนำ ประชาชน ชุมชน และหน่วยงานต่างๆ ควรร่วมกันกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย โดยเน้นใช้มาตรการ “3 เก็บ ป้องกัน 3 โรค” คือ 1.เก็บน้ำให้สะอาด ไม่ให้มีมุมอับทึบเป็นที่เกาะพักของยุง 2.กำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล 3.กำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล และ 3.เก็บน้ำ ภาชนะใส่น้ำต้องปิดฝาให้มิดชิดป้องกันไม่ให้ยุงลายวางไข่ ทั้งนี้สามารถป้องกันได้ถึง 3 โรคในคราวเดียวกัน คือ 1.โรคไข้เลือดออก 2.โรคติดเชื้อไวรัสซิกา 3.ไข้ปวดข้อยุงลาย

ทั้งนี้ ประชาชนควรป้องกันตนเองไม่ให้โดนยุงกัด โดยนอนกางมุ้ง ทายากันยุง ช่วงกลางวันควรใส่เสื้อผ้ามิดชิด มีความตระหนักและใส่ใจในการดูแล กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายบริเวณบ้านของตนเองและชุมชนอย่างต่อเนื่องและจริงจัง ส่วนโรงเรียนก็ควรจัดกิจกรรมรณรงค์ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการสำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงลายภายในโรงเรียนและชุมชน ควรจัดสื่อการเรียนการสอนให้ความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกด้วย หากประชาชนมีไข้เฉียบพลัน และสูงลอยเกินกว่า 2 วัน ปวดเมื่อยตามตัว อ่อนเพลีย รับประทานอาหารได้น้อย ควรรีบไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาล

หากประชาชนมีข้อสงสัยสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมโทรสายด่วนกรมควบคุมโรค 1422



DDC
กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สำนักงานสื่อสารความเสี่ยง
และพัฒนาระบบสุขภาพ
Bureau of Risk Communication
and Health Behavior Development



สายด่วน
กรมควบคุมโรค
1422

ติดตามข้อมูลการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาได้ที่ Facebook และเว็บไซต์สำนักโรคระบาดวิทยา

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 49 ฉบับที่ 34 : 7 กันยายน 2561 Volume 49 Number 34 : September 7, 2018

กำหนดออก : เป็นรายสัปดาห์ / จำนวนพิมพ์ 1,000 ฉบับ

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มเผยแพร่วิชาการ สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

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

ที่ สธ. 0420.3/ พิเศษ

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตเลขที่ 23/2552
ไปรษณีย์กระทรวง

ผู้จัดทำ

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-1723 โทรสาร 0-2590-1784

Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tivanond Road, Nonthaburi, Thailand, 11000

Tel (66) 2590-1723, (66)2590-1827 FAX (66) 2590-1784