



การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อ *Salmonella* ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง
จังหวัดเชียงราย เดือนสิงหาคม 2559

(A large outbreak of Salmonellosis among kindergarteners in Northern Thailand, August 2016)

✉ kittiphan_c@outlook.com

กิตติพันธ์ ฉลอม¹, ธนิต รัตนธรรมสกุล¹, หนุสิริทิพย์ เหมืองหม้อ²,

อมรรัตน์ วิริยะประสพโชค³, พงษ์ศร แก้วพลิก¹, ฉันทชนก อินทร์ศรี⁴, ปณิธิ ธัมมวิริยะ¹

¹ โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงระบาดวิทยา สำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

² สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ³ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย

⁴ สำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: วันที่ 19 สิงหาคม 2559 สำนักโรคติดต่อวิทยาได้รับรายงานจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายว่าพบนักเรียนในระดับชั้นอนุบาลในจังหวัดเชียงราย มีอาการถ่ายเหลวมากกว่า 100 ราย จึงสอบสวนโรคเพื่อยืนยันการวินิจฉัย ค้นหาปัจจัยเสี่ยงและเสนอแนะมาตรการควบคุมและป้องกันโรคที่เหมาะสม

วิธีการศึกษา: ศึกษาระบาดของวิทยาเชิงพรรณนาโดยการสัมภาษณ์รายบุคคลเพื่อค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม นิยามผู้ป่วยสงสัย คือ นักเรียนหรือบุคลากรในระดับชั้นอนุบาล หรือผู้ประกอบอาหารที่มีอาการถ่ายเหลวและอาเจียน หรือมีอาการถ่ายเหลวหรืออาเจียน ร่วมกับอาการใดอาการหนึ่งต่อไปนี้ คลื่นไส้ ปวดท้อง ไข้ หรือปวดศีรษะ ตั้งแต่วันที่ 16-26 สิงหาคม 2559 และตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการเพื่อระบุเชื้อก่อโรค สำนักรวบรวมการปรุงและรับประทานอาหาร ตรวจการปนเปื้อนของเชื้อก่อโรคทางห้องปฏิบัติการ และศึกษาระบาดของวิทยาเชิงวิเคราะห์ ด้วยวิธี Retrospective cohort study

เพื่อระบุปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค

ผลการศึกษา: จากการสัมภาษณ์นักเรียน 420 คน บุคลากรในระดับชั้นอนุบาล 29 คน และผู้ประกอบอาหาร 3 คน พบผู้ป่วย 234 ราย ระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม 2559 (อัตราป่วยรวมร้อยละ 51.7) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไข้ ร้อยละ 90.2 ถ่ายเหลว ร้อยละ 79.9 ปวดท้อง ร้อยละ 62.0 อาเจียน ร้อยละ 61.1 และผู้ป่วย 15 ราย มีผลบวกจากการเพาะเชื้อตัวอย่างจากทวารหนักพบเชื้อ *Salmonella* group E (*Salmonella enterica* serovar Weltevreden) ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน 46 ราย (ร้อยละ 19.7) อาหารสำหรับนักเรียนถูกปรุงโดยผู้ประกอบอาหารจากภายนอกเพียงรายเดียว ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์พบอาหารที่เป็นปัจจัยเสี่ยง สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด คือ อาหารมื้อเที่ยงของวันที่ 18 สิงหาคม 2559 ซึ่งได้แก่ ข้าวกับหมูราดซอสแดง และไข่ต้ม (ข้าว OR = 8.01, 95%CI 1.11-57.82 และไข่ต้ม OR = 5.34, 95%CI 2.09-13.64) และตรวจพบเชื้อ



◆ การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อ <i>Salmonella</i> ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงราย เดือนสิงหาคม 2559	797
◆ สรุปรายการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 51 ระหว่างวันที่ 23-29 ธันวาคม 2561	807
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 51 ระหว่างวันที่ 23-29 ธันวาคม 2561	811

Salmonella group E ในข้าวกับหมูราดซอสแดงในมื่อดังกล่าว แม้ว่าอาหารทุกอย่างจะถูกปรุงสุกเป็นอย่างดี แต่อาจมีการปนเปื้อนของเชื้อภายหลัง เนื่องจากข้าวและไข่ ถูกทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้องหลังปรุงเป็นระยะเวลาหนึ่ง ประกอบกับผลการศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งพบว่ากระบวนการปรุงอาหารของผู้ประกอบอาหารยังมีการดูแลด้านสุขาภิบาลที่ไม่ดีนัก เช่น ไม่ล้างมือ ปรุงอาหารบนพื้น ทั้งยังตรวจพบเชื้อก่อโรคอื่น ๆ ในมือและภาชนะที่ใช้ประกอบอาหารอีกด้วย

สรุปและอภิปรายผล: การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษครั้งนี้จากเชื้อ Salmonella group E ในโรงเรียนอนุบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงราย ระหว่างวันที่ 18-22 สิงหาคม 2559 มีอัตราป่วยร้อยละ 51.7 อาหารที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด คือ ข้าวกับหมูราดซอสแดง และไข่ต้ม มาตรการการดูแลเรื่องสุขาภิบาลเป็นเรื่องสำคัญมากในการป้องกันการระบาดของอาหารเป็นพิษ ผู้สัมผัสอาหารจึงต้องมีสุขลักษณะที่ดีในการประกอบอาหาร และควรมีแนวทางมาตรฐานในการประเมินผู้ประกอบอาหารอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: เชื้อ non-typhoidal Salmonella, อาหารเป็นพิษ, ผู้ประกอบอาหารจากภายนอก, โรงเรียนอนุบาล, โรงเรียน, เหตุการณ์การระบาด

บทนำ

แม้ว่าโรคอาหารเป็นพิษจะสามารถป้องกันได้ แต่ก็ยังเป็นปัญหาสำหรับทางด้านสาธารณสุขทั่วโลก ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก ระบุว่าในปี พ.ศ. 2553 มีผู้ป่วยจากโรคอาหารเป็นพิษกว่า 550 ล้านราย และเสียชีวิตถึง 420,000 ราย ร้อยละ 40 ของผู้ป่วยเป็นเด็กที่มีอายุน้อยกว่า 5 ปี โดยเชื้อ non-typhoidal Salmonella ถือว่าเป็นเชื้อที่พบเป็นสาเหตุได้บ่อย และเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิต⁽¹⁾

ประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยอาหารเป็นพิษมากกว่า 8,000 รายในแต่ละเดือน จำนวนผู้ป่วยจะสูงในช่วงฤดูฝน (ระหว่างเดือนพฤษภาคม-สิงหาคม) เช่นเดียวกับกับในปี พ.ศ. 2559 นี้ ที่มีจำนวนผู้ป่วยสูงในเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม โดยผู้ป่วยที่ถูกรายงานผ่านระบบรายงาน 506 มีเพียงร้อยละ 1 ที่สามารถระบุเชื้อที่เป็นสาเหตุได้ ทั้งนี้พบเป็นเชื้อ Salmonella มากที่สุด ถึงร้อยละ 40 อันดับสอง ได้แก่ เชื้อ Vibrio parahaemolyticus ร้อยละ 37 และอันดับสาม ได้แก่ เชื้อ Staphylococcus ร้อยละ 18⁽²⁾

จากข้อมูลการรายงานการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษของสำนักโรคระบาดวิทยา พบว่าเกิดการระบาดกว่า 200 เหตุการณ์

ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา โดยสาเหตุจากการติดเชื้อ และการรับประทานเห็ด เป็นสองสาเหตุหลักของการระบาด และหากพิจารณาตามสาเหตุของการเกิดการระบาดจากการติดเชื้อ จะพบว่า Salmonella และ Vibrio parahaemolyticus เป็นเชื้อหลักที่ทำให้เกิดการระบาด และร้อยละ 43 ของการระบาดทั้งหมดเกิดขึ้นในโรงเรียน⁽³⁾

วันที่ 22 สิงหาคม 2559 สำนักโรคระบาดวิทยาได้รับรายงานจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายว่า มีนักเรียนในระดับชั้นอนุบาลของโรงเรียนแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงราย ขาดเรียนจำนวนกว่า 100 คน เนื่องจากมีอาการถ่ายเหลว อาเจียน ในวันเดียวกันนั้นมีนักเรียนจำนวนกว่า 40 คนเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ และโรงพยาบาลเอกชนอีก 2 แห่ง สำนักโรคระบาดวิทยาร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เข้าดำเนินการสอบสวนโรคระหว่างวันที่ 23-26 สิงหาคม 2559 มีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยโรคเพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคตามบุคคล เวลา สถานที่ เพื่อดำเนินการป้องกันและแหล่งโรคที่เป็นสาเหตุการระบาดของ และเพื่อเสนอแนะมาตรการการควบคุมและป้องกันโรคที่เหมาะสมต่อไป

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1. การศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยา

ทำการสัมภาษณ์นักเรียนและครูร่วมกัน เกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน เช่น อายุ เพศ อาชีพ ระดับชั้น ข้อมูลการเจ็บป่วย ได้แก่ อาการและอาการแสดง และข้อมูลประวัติการรับประทานอาหารและน้ำ ในระหว่างวันที่ 16-18 สิงหาคม 2559 โดยใช้แบบสอบถามหากไม่แน่ใจจะติดต่อเพื่อสอบถามผู้ปกครองทางโทรศัพท์ หรือ Application Line รวมถึงได้ทบทวนข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยจากโรงพยาบาลทุกแห่งที่มีผู้ป่วยไปรับการรักษา ติดตามผลการตรวจเพาะเชื้อ เพื่อยืนยันผู้ป่วยยืนยันตามนิยาม

การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม โดยการสัมภาษณ์นักเรียนและบุคลากรทุกคนในระดับชั้นอนุบาล รวมถึงผู้ประกอบอาหารทั้งสามคน ซึ่งเป็นผู้สัมผัสอาหารและบริโภคอาหารร่วมกัน สำหรับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ ในโรงเรียนได้ทำการสอบถามเป็นรายกลุ่ม เพื่อค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในแต่ละห้อง โดยใช้นิยามดังต่อไปนี้

ผู้ป่วยสงสัย คือ นักเรียนหรือบุคลากรในระดับชั้นอนุบาลหรือผู้ประกอบอาหารที่มีอาการถ่ายเหลวและอาเจียน หรือมีอาการ

ถ่ายเหลวหรืออาเจียน ร่วมกับมีอาการใดอาการหนึ่งดังต่อไปนี้ ได้แก่ คลื่นไส้ ปวดท้อง ถ่ายเป็นมูก ถ่ายเป็นเลือด มีไข้ หรือปวดหัว ในระหว่างวันที่ 16–26 สิงหาคม 2559

ผู้ป่วยยืนยัน คือ ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลการตรวจเพาะเชื้อพบเชื้อก่อโรคทางเดินอาหาร จากการป้ายเก็บอุจจาระทางทวารหนัก (rectal swab)

1.2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

เก็บข้อมูลผลการตรวจเพาะเชื้อจากการป้ายเก็บอุจจาระทางทวารหนัก (rectal swab culture) ในโรงพยาบาลที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา และได้เก็บตัวอย่าง rectal swab จากผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยสงสัยที่ยังคงมีอาการในวันที่สัมภาษณ์ เพื่อส่งตรวจเพาะเชื้อที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข นอกจากนี้ได้นำตัวอย่าง rectal swab เดิมของผู้ป่วยที่ได้เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลเอกชนแห่งหนึ่ง ซึ่งมีผลบวกจากการเพาะเชื้อ ส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เพื่อระบุชนิดของเชื้อด้วยวิธี Polymerase chain reaction (PCR)

เก็บตัวอย่าง rectal swab จากผู้ประกอบการทุกราย เพื่อส่งตรวจเพาะเชื้อที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และได้ทดสอบการปนเปื้อนของแบคทีเรียจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบอาหาร รวมถึงมือของผู้ประกอบการทั้งสามราย ด้วยชุดทดสอบน้ำยาตรวจเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียชนิด (SI-2) โดยภาชนะที่ให้ผลบวกจาก SI-2 จะถูกส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นอกจากนี้ยังได้เก็บตัวอย่างอาหารที่เหลือในวันที่สงสัย และเส้นด้ายซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อผ่าแบ่งไข่ต้มในมือนั้น เพื่อส่งตรวจเพาะเชื้อที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1/1 จังหวัดเชียงราย และตรวจหาค่าคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำที่ใช้ปรุงอาหารและน้ำบริโภคภายในบริเวณโรงเรียน

1.3. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

สถานที่ประกอบอาหารตั้งอยู่ภายนอกโรงเรียน ได้เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ ตั้งแต่ขั้นตอนการซื้อวัตถุดิบ การเตรียมและปรุงอาหาร น้ำที่ใช้ในการปรุง การล้างและเก็บภาชนะต่าง ๆ รวมไปถึงการขนส่งไปยังโรงเรียน และสำรวจสภาพแวดล้อมตามแบบสำรวจโรงอาหารตามมาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อประเมินความสะอาดด้านสถานที่ ภาชนะอุปกรณ์ การเตรียมและประกอบอาหาร สุขอนามัยของผู้สัมผัสอาหาร

บริเวณที่เกี่ยวข้องภายในโรงเรียน ได้แก่ สถานที่รับประทานอาหารเช้า และจุดล้างทำความสะอาดภาชนะ เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ดูแลระบบการจัดบริการอาหารในโรงเรียน ถึง

กระบวนการเตรียม การแจกจ่ายอาหารให้นักเรียน การล้างเก็บภาชนะ รวมไปถึงระบบน้ำอุปโภค บริโภค และได้สำรวจสภาพแวดล้อมของสถานที่รับประทานอาหาร จุดล้าง เก็บภาชนะ

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

รูปแบบการศึกษาเป็นแบบ Retrospective cohort study ในกลุ่มนักเรียนและบุคลากรในระดับชั้นอนุบาลของโรงเรียนแห่งนี้ รวมถึงผู้ประกอบการ ที่มาโรงเรียนหรือปฏิบัติงานในระหว่างวันที่ 16-22 สิงหาคม 2559 เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดการระบาด โดยใช้นิยามผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยสงสัยตามนิยามในการศึกษาเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ โดยใช้แบบสอบถามจากนักเรียนและบุคลากรในระดับชั้นอนุบาลและผู้ประกอบการให้นักเรียนระดับชั้นอนุบาล ซึ่งประกอบไปด้วย ข้อมูลพื้นฐาน เช่น อายุ เพศ อาชีพ ระดับชั้น เป็นต้น ข้อมูลการเจ็บป่วย ได้แก่ อาการและอาการแสดง และข้อมูลประวัติการรับประทานอาหารเช้าและน้ำ ในระหว่างวันที่ 16-18 สิงหาคม 2559

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Epi Info™ version 3.5.1 (CDC, Atlanta, Georgia) โดยตัวแปรเชิงคุณภาพ ได้แก่ จำนวนสัดส่วน และอัตราป่วย ส่วนตัวแปรเชิงประมาณ ได้แก่ มัธยฐาน พิสัย และพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ ส่วนการวัดความสัมพันธ์ในการศึกษาเชิงวิเคราะห์ ได้แก่ crude relative risk และวิเคราะห์ข้อมูลแบบหลายตัวแปร (multivariable analysis) ด้วยวิธี logistic regression แสดงผลเป็น Adjusted Odds Ratio ซึ่งมีการเลือกตัวแปรที่มีค่า P-value น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.1 เข้ามาในโมเดล

ผลการสอบสวน

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

โรงเรียนแห่งนี้เปิดทำการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ระดับชั้นอนุบาล (ชั้นอนุบาลปีที่ 1-2) มีนักเรียนจำนวน 420 คน และระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น (ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3) มีนักเรียนจำนวน 890 คน ทั้งสองส่วนมีอาคารเรียนแยกกันเป็นสัดส่วนชัดเจน และมีระบบการบริการอาหารกลางวันและอาหารว่างแยกจากกัน มีบุคลากรรวม 148 คน ประกอบไปด้วยผู้บริหาร 3 คน ครู 105 คน และครูพี่เลี้ยงเด็ก 15 คน โดยเป็นบุคลากรในระดับชั้นอนุบาลจำนวน 29 คน

ผลการสอบสวนพบว่า มีผู้ป่วยทั้งสิ้น 234 ราย (อัตราป่วยในภาพรวมร้อยละ 51.7) ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นนักเรียนและบุคลากรในระดับชั้นอนุบาล แบ่งเป็นนักเรียนจำนวน 227 ราย (อัตราป่วยในนักเรียนร้อยละ 54.0) เป็นบุคลากรจำนวน 7 ราย (อัตราป่วยใน

บุคลากรร้อยละ 24.1) เป็นผู้ป่วยยืนยัน 15 ราย โดยทั้งหมดพบเชื้อ *Salmonella* group E จาก rectal swab culture มีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา

แบบผู้ป่วยในจำนวน 46 ราย (คิดเป็นร้อยละ 19.7) ทั้งนี้ไม่มีผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกหรือเสียชีวิต อัตราป่วยในเพศชาย ร้อยละ 55.8 อัตราป่วยในเพศหญิง ร้อยละ 49.2 ค่ามัธยฐานอายุของผู้ป่วยเท่ากับ 5 ปี (ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์อยู่ในช่วงระหว่าง 4-6 ปี โดยอายุน้อยที่สุดเท่ากับ 2 ปี และมากที่สุดเท่ากับ 45 ปี) อัตราป่วยจำเพาะในระดับชั้นอนุบาลหนึ่ง ร้อยละ 47.8 และอัตราป่วยจำเพาะในระดับชั้นอนุบาลสอง ร้อยละ 59.9

ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยวันที่ 18 สิงหาคม 2559 เวลา 15.00 น. และมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่วันที่ 18 สิงหาคม 2559 และสูงสุดในวันที่ 19 สิงหาคม 2559 เวลา 12.00-17.59 น. และพบผู้ป่วยรายสุดท้ายในวันที่ 20 สิงหาคม 2559 เวลา 20.00 น. (รูปที่ 1)

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไข้ร้อยละ 90.2 ถ่ายเหลวร้อยละ 79.9 ปวดท้องร้อยละ 62.0 อาเจียนร้อยละ 61.1 โดยผู้ป่วยร้อยละ 7.3 มีอาการถ่ายเป็นมูก และไม่มีผู้ป่วยที่มีอาการถ่ายเป็นเลือด ทั้งนี้ผู้ป่วยทุกรายมีอาการดีขึ้นและหายเป็นปกติทั้งหมด

1.2. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

จากข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ rectal swab culture ทั้ง 26 ราย ประกอบไปด้วยผู้ป่วย 1 ราย ได้รับการตรวจในวันที่ทำการสอบสวนโรค ผลการตรวจจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ไม่พบเชื้อ ผู้ป่วย 2 ราย ได้รับการตรวจที่โรงพยาบาล เชียงรายประชาสรรค์ ผลการตรวจไม่พบเชื้อ และอีก 23 ราย ได้รับการตรวจจากโรงพยาบาล เอกชน 2 แห่ง ในจังหวัดเชียงราย ผลพบเชื้อ *Salmonella* group E 15 ราย จากการส่งตัวอย่างที่ตรวจพบเชื้อจำนวน 13 ตัวอย่างเพื่อระบุชนิดของเชื้อ พบว่าเป็น *Salmonella enterica* serovar Weltevreden ในทุกตัวอย่าง

จากการเก็บตัวอย่างผู้ประกอบการทั้งสามราย ผลตรวจ rectal swab culture ให้ผลบวก

1 ราย ต่อเชื้อ *Plesiomonas shigelloides* ผลตรวจ SI-2 จากมือของผู้ประกอบการ ให้ผลบวก 2 ราย ผลตรวจเพาะเชื้อจากมือผู้ประกอบการอาหาร พบเชื้อ *Bacillus cereus* 1 ราย นอกจากนี้ยังพบผลบวกจากการตรวจ SI-2 ในน้ำที่ใช้ประกอบอาหาร โต๊ะประกอบอาหาร เหยียง มีด แต่ผลการตรวจเพาะเชื้อให้ผลเป็นลบทั้งหมด ส่วนผลตรวจหาค่าคลอรีนอิสระคงเหลือในน้ำที่ใช้ปรุงอาหารและน้ำบริโภคในโรงเรียน พบค่าน้อยกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร

ผลการเพาะเชื้อจากตัวอย่างอาหารที่เหลืออยู่ ซึ่งได้แก่ ข้าว หมู และเค้กฝอยทอง ตรวจพบเชื้อ *Salmonella* group E ในข้าวและหมูต้ม และตรวจไม่พบเชื้อในเค้กฝอยทอง ส่วนด้ายที่ใช้ผ้าเช็ดตัว ตรวจพบเชื้อ *Staphylococcus epidermidis*

1.3. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การบริการอาหารในโรงเรียน นักเรียนทั้งหมดในโรงเรียน ไม่ว่าจะป็นระดับชั้นอนุบาล หรือประถมศึกษาจะได้รับประทานนมโรงเรียนหลังจากเข้าแถวหน้าเสาธง ในเวลาประมาณ 09.00 น. ส่วนอาหารเที่ยงของนักเรียนในระดับชั้นอนุบาลจะปรุงโดยผู้ประกอบการที่โรงเรียนจ้างเหมาจากภายนอก แยกกับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาที่รับประทานจากโรงอาหารของโรงเรียน ทั้งนี้ผู้ประกอบการยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนและรับการตรวจสอบสุขภาพสำหรับผู้ประกอบอาหาร ผู้ประกอบอาหารจะปรุงอาหารที่ตึกเข้าภายนอกโรงเรียน แล้วนำอาหารมาส่งในเวลาประมาณ 10.30 น. ของทุกวัน โดยแบ่งเป็นถาดแยกสำหรับแต่ละห้อง เพื่อให้ครูและครูพี่เลี้ยงนำไปตักใส่ถาดให้นักเรียนแต่ละห้องรับประทาน ในเวลา 11.00 น. อาหารมื้อเที่ยงและอาหารว่างถูกปรุงโดยผู้ประกอบการเดียวกัน โดยจากชนิดอาหารที่นักเรียนอนุบาลรับประทานในระหว่างวันที่ 16-18 สิงหาคม 2559 (ตารางที่ 1) มีเพียงมื้อเที่ยงวันที่ 18 สิงหาคม 2559 เท่านั้นที่บุคลากรซึ่งป่วยทั้ง 7 ราย ร่วมรับประทาน ประกอบกับข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคลากร ทราบว่า สามีของครูพี่เลี้ยงรายหนึ่งมีอาการถ่ายเหลวและอาเจียน หลังจากรับประทานไข่ต้มที่ครูพี่เลี้ยงนำกลับจากโรงเรียน โดยไม่ได้รับประทานอาหารชนิดอื่นในเมนูที่กล่าวมาข้างต้น

ตารางที่ 1 ชนิดอาหารที่นักเรียนอนุบาลป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ รับประทานระหว่างวันที่ 16-18 สิงหาคม 2559 ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงราย

ช่วงเวลา	16 สิงหาคม	17 สิงหาคม	18 สิงหาคม
ช่วงเช้า (09.00 น.)	นมโรงเรียน		
มื้อเที่ยง (11.00 น.)	ข้าวกับต้มฟัก	ข้าวกับต้มไก่	ข้าวกับหมูต้มราดซอสแดงและไข่ต้มครึ่งฟอง
ช่วงบ่าย (15.00 น.)	โดนัท	เค้กเนยสด	เค้กฝอยทอง

กระบวนการเตรียมและประกอบอาหาร จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการทั้งสามรายถึงกระบวนการเตรียมและประกอบอาหารในวันที่ 18 สิงหาคม 2559 พบว่า ผู้ประกอบการซื้อเนื้อหมูมาจากห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งในเย็นวันที่ 17 สิงหาคม 2559 สั่งไข่ไก่จากฟาร์มที่สั่งเป็นประจำ และซื้อผักจากตลาดในบริเวณนั้น ในเย็นวันเดียวกัน ซึ่งผู้ประกอบการหั่นเนื้อหมูวันเดียวกันแล้วแช่ตู้เย็นไว้ ส่วน

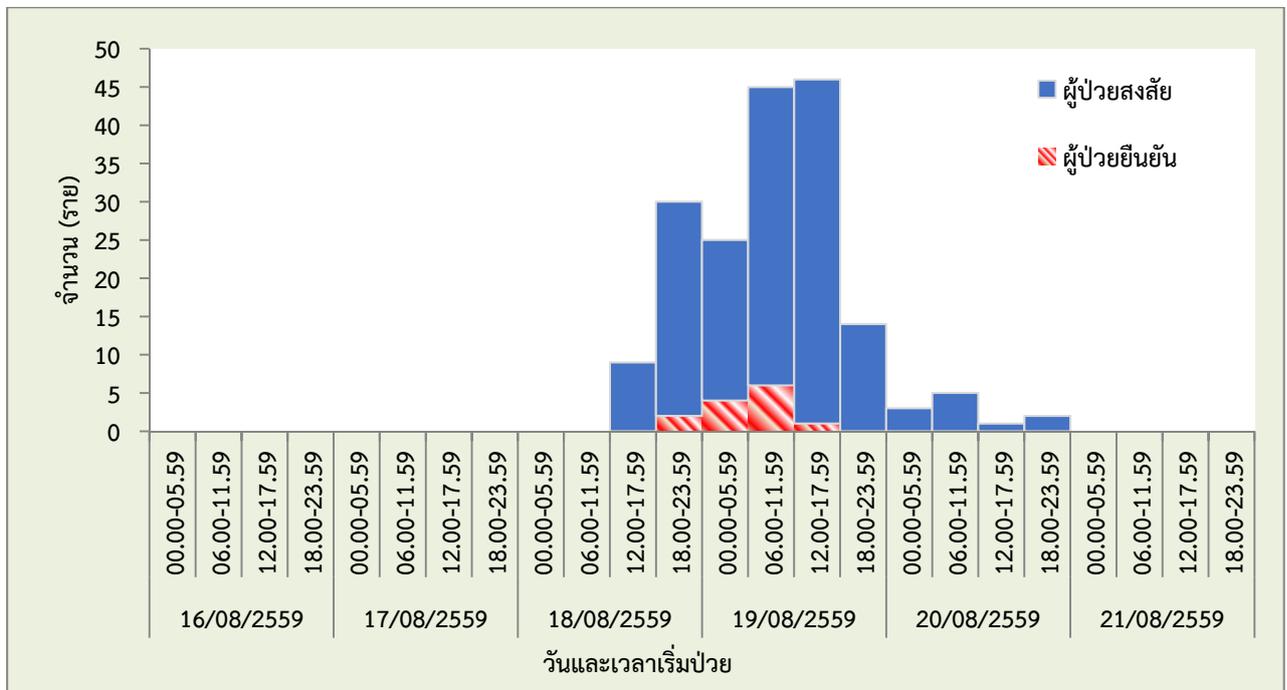


ไขไก่ทำการต้มไขจนสุก จากนั้นเปลี่ยนน้ำและแช่ทิ้งไว้ในอุณหภูมิห้อง เพื่อป้องกันเชื้อในเช้าวันพรุ่งนี้ ในเวลาประมาณ 07.00 น. โดยหลังจากปอกเปลือก ได้ใช้เส้นด้ายผ่าแบ่งไขต้มเป็น 2 ซีก โดยไม่ได้สวมถุงมือ แล้วบรรจุใส่ถุงแยกไว้สำหรับนักเรียนแต่ละห้อง ระหว่างนั้นผู้ประกอบอาหารได้หุงข้าว ต้มหมู และปรุงซอสแดงราดไปด้วย จนถึงเวลาประมาณ 10.00 น. จึงได้ตัดหมู และซอสแดงราด แยกใส่ถุงสำหรับนักเรียนในแต่ละห้อง แล้วจึงนำส่งโรงเรียนในเวลาประมาณ 10.30 น. โดยรถกระบะ หลังจากนั้นอาหารจะถูกแบ่งให้ครูในแต่ละห้อง เพื่อนำไปตักใส่ถาดให้นักเรียนก่อนเวลา 11.00 น. หลังจากรับประทานอาหารเช้าอาหารจะถูกนำไปล้าง ณ จุดเดียวกับระดับชั้นประถมศึกษา เช้าวันถัดมาจึงจะถูกลำเลียงมาเตรียมไว้บริเวณอาคารอนุบาลโดยรถเข็นถาด

สถานที่ประกอบอาหาร ตั้งอยู่ชั้นล่างของอาคารพาณิชย์ ห่างจากโรงเรียนประมาณ 700 เมตร มีการเก็บวัตถุดิบ และอาหารที่ปรุงสุกแล้วไว้ในตู้เย็นเดียวกัน ภาชนะและวัตถุดิบที่ใช้ประกอบอาหารตั้งอยู่บนพื้นหรือตู้ที่สูงไม่ถึง 60 ซม.จากพื้น มีการประกอบอาหารและล้างภาชนะบนพื้น และพบสิ่งของปนเปื้อน เช่น แผ่นล้างเก่าที่ใช้ป้องกันน้ำมันกระเด็นโดนฝาผนัง หน้าต่างมีเศษฝุ่นและไม้สะอาด เป็นต้น ทั้งนี้ในอาคารแห่งนี้ มีห้องน้ำ 1 ห้อง แต่อ่างล้างมือชำระล้าง ไม่สามารถใช้งานได้

สถานที่รับประทานอาหารเช้าในโรงเรียน สำหรับสถานที่รับประทานอาหารเช้าของนักเรียนอนุบาลจะแยกจากนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา นักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา จะรับประทานอาหารเช้าที่โรงอาหาร ส่วนนักเรียนในระดับชั้นอนุบาลจะรับประทานอาหารเช้าบริเวณโต๊ะหน้าห้องเรียนแต่ละห้อง โดยระดับความสูงของโต๊ะรับประทานอาหารเช้าสูงประมาณ 60 ซม.จากพื้นคอนกรีต อาหารของนักเรียนในระดับชั้นอนุบาลจะถูกปรุงโดยผู้ประกอบการรายเดียวที่โรงเรียนจ้างเหมา แยกเฉพาะจากส่วนของนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา

สถานที่ล้างทำความสะอาด ถาดอาหารทั้งหมดนำมาล้างจุดเดียวกันในโรงเรียน ไม่ว่าจะเป็ถาดขนาดเล็กสำหรับนักเรียนในระดับชั้นอนุบาลหรือถาดขนาดใหญ่สำหรับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา บริเวณล้างจานจะค่อนข้างสกปรกในช่วงเวลาที่เด็กนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษามารับประทานอาหาร มีเศษอาหารและน้ำซังบนพื้น ถึงใส่เศษอาหารไม่มีฝาปิด เจ้าหน้าที่จะล้างถาดด้วยน้ำในถังก่อน 1 น้ำ จากนั้นจะขัดล้างด้วยน้ำเปล่าในถังอีก 2 ครั้ง โดยไม่ได้มีการเปลี่ยนหรือระบายน้ำในถัง นอกจากนี้ยังพบว่ารถเข็นที่ใช้ขนส่งถาดค่อนข้างสกปรก และพบมีการใช้งานร่วมกับการขนส่งอาหารและสิ่งของอื่น ๆ ร่วมด้วย



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ จำแนกตามวันและเวลาเริ่มป่วย ในโรงเรียนอนุบาลแห่งหนึ่งของจังหวัดเชียงราย ระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม 2559 (n=180)

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงและอาหารที่สงสัยกับการป่วยด้วยอาหารเป็นพิษในโรงเรียนอนุบาลแห่งหนึ่ง ในจังหวัดเชียงราย วันที่ 18-20 สิงหาคม 2559 (n=448)

ตัวแปร	สัมผัสปัจจัยเสี่ยง		ไม่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง		Risk Ratio (95% CI)
	จำนวนป่วย	ความเสี่ยง	จำนวนป่วย	ความเสี่ยง	
การเป็นนักเรียน	227	54.2%	7	24.1%	2.24 (1.17-4.30)
นมโรงเรียน	217	58.2%	15	25.9%	2.25 (1.44-3.51)
อาหารกลางวัน วันที่ 18 สิงหาคม 2559	233	58.5%	1	2.9%	20.49 (2.96-141.67)
ข้าว	231	58.9%	3	7.3%	8.05 (2.70-24.1)
หมูต้ม	231	59.7%	3	6.5%	9.15 (3.06-27.42)
ไข่ต้ม	227	61.5%	7	10.9%	5.62 (2.78-11.37)
เค้กฝอยทอง	149	55.2%	85	52.8%	1.05 (0.87-1.25)

2. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

จากข้อมูลทางระบาดวิทยาเชิงพรรณนา อาหารที่อาจจะเป็นไปได้ทำให้เกิดการระบาดของเชื้อ *Salmonella* group E ในครั้งนี้ ได้แก่ อาหารมื้อเที่ยงวันที่ 18 สิงหาคม 2559 ทีมสอบสวนโรคจึงทำการศึกษา retrospective cohort study โดยเก็บข้อมูลปัจจัยเสี่ยงด้วยแบบสอบถามในกลุ่มนักเรียนอนุบาล บุคลากรในระดับชั้นอนุบาล และผู้ประกอบการในมือนั้น ทั้งสิ้น 448 คน จากการวิเคราะห์ด้วยวิธี univariable analysis พบว่าการเป็นนักเรียน การรับประทานนมโรงเรียน และการรับประทานอาหารมื้อเที่ยงในวันที่ 18 สิงหาคม 2559 ได้แก่ ข้าว หมูต้ม และไข่ต้ม มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิดโรคอาหารเป็นพิษในครั้งนี้ (ตารางที่ 2) โดยปริมาณการรับประทานไข่ต้มมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดโรค หากรับประทานน้อยกว่าครึ่งฟองจะมีความเสี่ยงน้อยสุด (Crude RR = 4.15, 95%CI 2.01-8.56) หากรับประทานในขนาดปกติ คือ ครึ่งฟอง จะมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้น (Crude RR = 6.34, 95%CI 3.13-12.82) และความเสี่ยงจะสูงสุดหากรับประทานมากกว่าครึ่งฟอง (Crude RR = 8.31, 95%CI 4.03-17.14) จากการวิเคราะห์ด้วยวิธี multiple logistic regression โดยควบคุมปัจจัยอื่น พบว่าปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การรับประทานข้าว (adjusted OR = 8.01, 95%CI 1.11-57.82) และการรับประทานไข่ต้ม (adjusted OR = 5.34, 95%CI 2.09-13.64) (ตารางที่ 3)

มาตรการควบคุมและป้องกันโรค

ได้ทำการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก และวางระบบเฝ้าระวังจนถึงวันที่ 28 สิงหาคม 2559 ไม่พบผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มเติม และได้ให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการและผู้สัมผัสอาหาร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อโรคในอาหาร อันได้แก่ การล้างมือและการสวมถุงมือทุกครั้งก่อนสัมผัสอาหาร ไม่ปรุงอาหาร หรือวางอาหารที่ปรุงแล้วบนพื้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของอาหารภายหลังการปรุง และอุ่น

อาหารก่อนนำไปส่งให้นักเรียนรับประทาน

นำเสนอข้อมูลต่อผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้บริหาร และคณะกรรมการอาหารกลางวัน เพื่อพิจารณาปรับสัญญาจ้างเหมาผู้ประกอบการ โดยเพิ่มการตรวจร่างกายสำหรับผู้ประกอบและผู้สัมผัสอาหารแทนการตรวจร่างกายทั่วไป และเพิ่มมาตรการกำกับดูแลมาตรฐานด้านสุขอนามัย แนะนำพัฒนาสุขาภิบาลเปลี่ยนน้ำล้างภาชนะระหว่างการล้าง ทั้งนี้ได้แนะนำให้มีการเก็บตัวอย่างอาหารบางส่วนไว้เป็นประจำ เพื่อให้สะดวกในการส่งตรวจหากมีเหตุการณ์อาหารเป็นพิษเกิดขึ้นอีก รวมถึงได้กระตุ้นโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพของกรมอนามัย ซึ่งครอบคลุมประเด็นด้านความปลอดภัยทางอาหารด้วย ทั้งนี้ได้ประสานกับเทศบาลนครเชียงรายเพื่อช่วยดูแลระบบน้ำประปา และตรวจสอบค่าคลอรีนให้ได้มาตรฐาน

อภิปรายผลการศึกษา

เหตุการณ์นี้เป็นการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษครั้งที่สามของจังหวัดเชียงรายในปี และเป็นเหตุการณ์ที่มีจำนวนผู้ป่วยสูงสุด โดยเชื้อ *Salmonella* เป็นหนึ่งในสาเหตุหลักของการระบาดของอาหารเป็นพิษในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2558 และ 2559⁽³⁾

จากผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีอาการในระบบทางเดินอาหาร ไม่ว่าจะเป็นถ่ายเหลว และอาเจียน ร่วมกับมีไข้ ประกอบกับระยะเวลาฟักตัวของโรคที่ค่อนข้างสั้น เข้าได้กับโรค Salmonellosis⁽⁴⁾ และผลการเพาะเชื้อจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พบเชื้อ *Salmonella enterica* serovar Weltevreden ซึ่งเป็นเชื้อที่เป็นสาเหตุบ่อยที่สุดในประเทศไทย⁽⁵⁾ และส่งผลให้นักเรียนที่ป่วยต้องเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ร้อยละ 19.7 ซึ่งใกล้เคียงกับรายงานของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ สหรัฐอเมริกา ซึ่งผู้ป่วย Salmonellosis อายุต่ำกว่า 10 ปี ร้อยละ 20.1-22.1 ต้องเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน⁽⁴⁾

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงและอาหารที่สงสัยกับการป่วยด้วยอาหารเป็นพิษในโรงเรียนอนุบาลแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงราย วันที่ 18-20 สิงหาคม 2559 ด้วยวิธี Multiple logistic regression

ตัวแปร	Odds ratio (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)
การเป็นนักเรียน	3.72 (1.55-8.89)	0.54 (0.09-3.35)
นมโรงเรียน	3.99 (2.14-7.43)	0.78 (0.26-2.30)
ข้าว	18.08 (5.51-59.89)	8.01 (1.11-57.82)
หมูต้ม	21.22 (6.47-69.62)	2.81 (0.59-13.37)
ไข่ต้ม	13.02 (5.78-29.33)	5.34 (2.09-13.64)
- ไม่ได้รับประทาน	อ้างอิง	อ้างอิง
- รับประทานน้อยกว่าครึ่งฟอง	6.77 (2.87-15.95)	2.80 (1.05-7.44)
- รับประทานครึ่งฟอง	18.38 (7.98-42.32)	7.66 (2.93-20.07)
- รับประทานมากกว่าครึ่งฟอง	81.43 (9.02-735.22)	40.08 (4.09-393.5)

อาหารที่น่าจะเป็นสาเหตุของการระบาดในครั้งนี้ คือ อาหารกลางวันของวันที่ 18 สิงหาคม 2559 เนื่องจากมีการตรวจพบเชื้อก่อโรคชนิดเดียวกันในอาหารมื้อนี้ และจากผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์พบว่ามีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมื้ออาหารดังกล่าวประกอบไปด้วยไข่ไก่และหมู ซึ่งพบว่าก่อให้เกิดการระบาดของ Salmonellosis ได้บ่อย⁽⁶⁾ ในการระบาดครั้งนี้ ความเป็นไปได้ที่เชื้อก่อโรคนั้นจะปนเปื้อนกับอาหารเกิดขึ้นได้หลายช่องทาง โดยช่องทางที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด คือ การปนเปื้อนของเชื้อจากผู้สัมผัสอาหารลงในอาหารที่ปรุงสุกแล้ว โดยอาหารที่มีความเป็นไปได้มากที่สุด คือ ไข่ต้ม แม้ว่าโดยปกติเชื้อ *Salmonella* จะถูกทำลายได้ทันทีเมื่อโดนความร้อนประมาณ 75 องศาเซลเซียส⁽⁷⁾ แต่ไข่ต้มในมือดังกล่าวนี้มีโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อนระหว่างที่ถูกทิ้งไว้ในอุณหภูมิห้อง รวมถึงการปกปิดเปลือกและผ้าโดยไม่ได้สวมถุงมือ สอดคล้องกับผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ที่พบความสัมพันธ์กับการเกิดโรคในการระบาดครั้งนี้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่าจะไม่เหลือตัวอย่างของไข่ต้มเพื่อส่งตรวจเพาะเชื้อ แต่ก็มีความเป็นไปได้ว่าอาหารอื่นที่ส่งตรวจ มีการสัมผัสกับไข่ต้มก่อนส่งตรวจ ทั้งนี้รายงานของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์พบว่า มีการตรวจพบเชื้อ *Salmonella* ในอาหารที่ปรุงสุกแล้วร้อยละ 5 ของอาหารที่ส่งตรวจทั้งหมด⁽⁵⁾

แม้ว่าจะตรวจไม่พบเชื้อ *Salmonella* จากผู้ประกอบอาหารทั้ง 3 ราย แต่ก็พบกระบวนการปรุงประกอบอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น การใช้มือเปล่าประกอบอาหาร ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของปัญหาด้านสุขาภิบาลอาหาร⁽⁸⁾ นอกจากนี้การตรวจพบเชื้อก่อโรคในทางเดินอาหารอื่น ๆ จากมือ และ rectal swab สะท้อนให้เห็นถึงความไม่ถูกสุขลักษณะด้านสุขาภิบาลอาหาร

ข้าวเป็นอาหารอีกชนิดหนึ่งที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรค

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อวิเคราะห์ด้วยวิธี multiple logistic regression และพบเชื้อ *Salmonella* จากการเพาะเชื้อ โดยปกติเชื้อ *Salmonella* จะไม่พบในข้าว แต่มีโอกาสที่จะเกิดการปนเปื้อนของเชื้อหลังจากหุงสุก เช่นเดียวกับหมูต้มที่ตรวจพบเชื้อ *Salmonella* เช่นกัน ทั้ง ๆ ที่ถูกปรุงสุกใหม่และตั้งไฟตลอดกระบวนการเตรียม แต่ก็ยังมีโอกาสปนเปื้อนของเชื้อจาก ไข่ต้ม มีผู้สัมผัสอาหาร หรือภาชนะต่าง ๆ ในระหว่างกระบวนการประกอบอาหาร จนถึงกระบวนการต่าง ๆ ก่อนรับประทานอาหารได้

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า อาหารเที่ยง วันที่ 18 สิงหาคม 2559 นั้น เป็นสาเหตุของการเกิดโรคระบาดในครั้งนี้ ซึ่งไข่ต้ม น่าจะเป็นอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อเป็นหลัก แต่อาจมีการปนเปื้อนต่อไปยังข้าวและหมูต้ม

จากฐานข้อมูลสำนักระบาดวิทยาพบรายงานการระบาดของอาหารเป็นพิษในโรงเรียนที่มีการจัดบริการอาหารจากผู้ประกอบการภายนอกถึง 4 เหตุการณ์ ภายในปี พ.ศ. 2559⁽³⁾ นอกจากนี้ ยังมีรายงานของการสอบสวนระบาดของอาหารเป็นพิษหลายเหตุการณ์ ที่เกิดจากอาหารที่ปรุงโดยผู้ประกอบการที่ไม่ได้รับการประเมินมาตรฐานการประกอบอาหาร โดยผลการสอบสวนพบสถานที่และกิจกรรมการประกอบอาหารที่ไม่ถูกหลักเกณฑ์สุขาภิบาลอาหารและน้ำ^(9,10) ดังนั้นสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียนจึงควรถูกหยิบยกขึ้นมาเป็นประเด็นสำคัญในปัจจุบัน เนื่องจากกว่าครึ่งหนึ่งของโรงเรียนในประเทศไทยใช้บริการจ้างเหมาผู้ประกอบการจากภายนอก⁽¹¹⁾

นอกจากนี้ยังพบข้อบกพร่องด้านสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน ที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหารของโรงเรียน ของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข⁽¹²⁾ ซึ่งแม้ว่าอาจจะไม่เกี่ยวข้องกับโดยตรงกับการระบาดในครั้งนี้ แต่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดโรคใน

อนาคตได้ เช่น น้ำที่ใช้ล้างภาชนะอุปกรณ์ไม่สะอาด พื้นที่มีน้ำขัง และเศษอาหาร ถังขยะไม่มีฝาปิด เป็นต้น

ข้อจำกัดในการศึกษา

การเก็บข้อมูลอาจเกิดอคติของข้อมูลปริมาณอาหารที่รับประทาน เนื่องจากนักเรียนในระดับชั้นอนุบาลไม่สามารถตอบปริมาณอาหารที่ได้รับประทานย้อนหลังได้ชัดเจน จึงต้องอาศัยข้อมูลจากครู โดยครูจะประมาณปริมาณอาหารที่นักเรียนรับประทานตามปกติ มากกว่าที่จะนึกถึงมื้ออาหารในวันที่เกิดเหตุ และหากครูบางคนสงสัยอาหารในมือเที่ยงของวันที่ 18 สิงหาคม 2559 อยู่แล้ว อาจเป็นไปได้ที่จะให้ข้อมูลว่านักเรียนที่ป่วยรับประทานอาหารมือนั้นมากกว่านักเรียนที่ไม่ป่วย และอาจส่งผลให้เกิดการจัดกลุ่มผิด (Misclassification) ของการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงได้

ไข่ต้มซึ่งเป็นอาหารที่น่าจะเป็นสาเหตุให้เกิดการระบาดในครั้งนี้น่ามากที่สุด ไม่เหลือตัวอย่างให้นำมาตรวจเพาะเชื้อเพื่อยืนยัน อย่างไรก็ตามอาหารชนิดอื่น ๆ ในมือเดียวกัน ซึ่งมีโอกาสปนเปื้อนกับไข่ต้มได้ถูกส่งตรวจและพบเชื้อที่สามารถยืนยันและตรงกับผลเพาะเชื้อจากผู้ป่วยได้

เนื่องจากผู้ประกอบการที่ทางโรงเรียนจ้างเหมาประกอบอาหารสำหรับนักเรียนในระดับชั้นอนุบาลมีเพียงรายเดียวเท่านั้น จึงไม่สามารถสั่งหยุดการปฏิบัติงานได้ เนื่องจากไม่สามารถหาผู้ประกอบการรายอื่นทดแทนได้ทันเวลา ส่วนคำแนะนำเกี่ยวกับการปรับปรุงเรื่องสถานที่ อาจจะต้องใช้เงินทุนและเวลาในการพัฒนา อย่างไรก็ตามประเด็นนี้ได้ถูกนำเสนอให้ผู้อำนวยความสะดวกโรงเรียนและฝ่ายบริหารรับทราบเพื่อนำไปวางแผนต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ผู้ประกอบการที่จัดบริการอาหารสำหรับนักเรียน โดยเฉพาะผู้ประกอบการภายนอกควรจัดให้บริการอาหารที่สุกใหม่ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อภายหลังการประกอบอาหาร หรือหากมีความจำเป็นต้องประกอบอาหารทิ้งไว้ ต้องเก็บรักษาในอุณหภูมิที่เหมาะสม และมีการอุ่นให้ร้อนก่อนรับประทาน นอกจากนี้สุขลักษณะของผู้สัมผัสอาหารก็เป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อ โดยเฉพาะ การล้างมืออย่างถูกวิธีทุกครั้งก่อนประกอบอาหาร

ผู้รับผิดชอบงานป้องกันควบคุมโรค งานอนามัยโรงเรียนของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาล และโรงเรียน ควรร่วมกันวางแผนแนวทางในการประเมินและกำกับติดตามงานสุขอนามัยอาหารของผู้ประกอบอาหาร รวมถึงเสริมสร้างเครือข่ายเฝ้าระวังเหตุการณ์อาหารเป็นพิษ เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการสอบสวนและควบคุมหากเกิดเหตุการณ์ทางสุขภาพที่ผิดปกติ

สำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐานร่วมกับกรมอนามัยควรเสริมสร้างมาตรการกำกับดูแลมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารให้ เช่น การบังคับใช้กฎหมายด้านความปลอดภัยทางอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ประกอบการภายนอกที่จัดบริการอาหารให้นักเรียน

สรุปผลการสอบสวน

เหตุการณ์ในครั้งนี้เป็นการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนอนุบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดเชียงราย ระหว่างวันที่ 18-20 สิงหาคม 2559 เกิดจากเชื้อ *Salmonella* serovar Weltevreden ส่งผลให้นักเรียนและบุคลากรในโรงเรียนป่วย จำนวน 234 ราย ส่วนใหญ่มีอาการถ่ายเหลว อาเจียน และมีไข้ การระบาดในครั้งนี้ น่าจะเกิดจากการปนเปื้อนของเชื้อ *Salmonella* ในอาหารกลางวันของวันที่ 18 สิงหาคม 2559 ซึ่งได้แก่ ข้าวกับหมูต้มราดซอสแดง และไข่ต้ม จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เกิดการระบาดในครั้งนี้ คือ ด้านสุขาภิบาลอาหาร โดยเฉพาะผู้ประกอบการ โรงเรียนควรมีแนวทางที่เป็นมาตรฐานในการกำกับ ติดตามสุขอนามัยตลอดกระบวนการประกอบอาหาร รวมถึงอาจต้องมีการระบุประเด็นด้านสุขอนามัยในสัญญาการจ้างผู้ประกอบการ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้บริหารและบุคลากรในโรงเรียน ที่กรุณาให้ข้อมูลในการสอบสวนโรคในครั้งนี้ ขอขอบคุณนายแพทย์ศุภเลิศ เนตรสุวรรณ์ ที่ให้คำปรึกษา ตลอดจนหน่วยงานดังต่อไปนี้ ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ โรงพยาบาลโอเวอร์บรู๊ค โรงพยาบาลศรีบูรินทร์ โรงพยาบาลเวียง-เชียงรุ้ง เทศบาลนครเชียงราย การประสานงานภูมิภาคจังหวัดเชียงราย และโครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านสาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่ได้ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ และร่วมกันสอบสวนโรค จนทำให้การสอบสวนโรคในครั้งนี้สำเร็จ ลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. The WHO Initiative to Estimate the Global Burden of Foodborne Diseases and prepared by the WHO Foodborne Disease Burden Epidemiology Reference Group (FERG); 2015.

2. Report 506 [Database on the Internet]. Thailand: Bureau of Epidemiology; [cited 2016 Sep 10]. Available from: <http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/disease.php?ds=03>
3. Outbreak Verification Program [Database on the Internet]. Thailand: Bureau of Epidemiology; [cited 2016 Sep 10]. Available from: <http://www.boeoc.moph.go.th/eventbase/report/situationcause/>
4. CDC. Foodborne Diseases Active Surveillance Network (FoodNet): FoodNet Surveillance Report for 2012 (Final Report). Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Human Services, CDC. 2014.
5. กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. รายงานประจำปี 2558. นนทบุรี; 2016.
6. Bangtrakulnonth A, Pornreongwong S, Pulsrikarn C, Sawanpanyalert P, Hendriksen RS, Lo Fo Wong DM, et al. *Salmonella* serovars from humans and other sources in Thailand, 1993-2002. *Emerg Infect Dis.* 2004; 10:131-6.
7. Food Safety Authority of Ireland. Microbial fact sheet series, *Salmonella* species. [Internet]. 2011 Sep [cited 2016 Jan 12]. Available from: URL: <https://www.fsai.ie/salmonellaspecies.html>
8. NSW Government, Food Authority. Hygiene failures in food service. New South Wales: 2015.
9. พิมพ์พรรณ ปิ่นโพธิ์, พัชรพิบูล เสมาทอง. การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในโรงเรียนแห่งหนึ่ง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก วันที่ 9-11 พฤษภาคม 2560. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2560; 48: 785-92.
10. นงนุช จตุราบัณฑิต, โอบาส คันธานนท์, สุขจิต มโนการ, วรยศ ผลแก้ว, บุญฤทธิ เอกธรรมเสถียร และโรม บัวทอง. การสอบสวนโรคอาหารเป็นพิษในสามแฉกภาคฤดูร้อน พระอารามหลวง อำเภอเมือง จังหวัดพังงา วันที่ 7-12 เมษายน 2555. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2556; 44: 257-62.
11. สุวรรณ แซ่มชุกกล่น. สถานการณ์การจัดการสุขาภิบาลอาหารและน้ำดื่มในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน [ออนไลน์]. 2555 [เข้าถึงวันที่ 15 ม.ค. 2559]: เข้าถึงได้จาก: http://hpc9.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=1051
12. สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหารและผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร. นนทบุรี: ประเทศไทย; 2014. หน้า 25-30.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

กิตติพันธ์ ฉลอม, ธนิต รัตนธรรมสกุล, หลงสิทธิ์ เหมืองหม้อ, อมรรัตน์ วิริยะประสพโชค, พงษ์ศธร แก้วพลิก, ฉันทชนก อินทร์ศรี, ปณิธิ ธรรมวิจิระ. การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษจากเชื้อ *Salmonella* ในโรงเรียนแห่งหนึ่ง จังหวัดเชียงราย สิงหาคม 2559. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2561; 49: 797-806.

Suggested Citation for this Article

Chalom K, Rattanathumsakul T, Muangmore H, Wiriypasobchok A, Kaewplik P, Insri C, Thammawijaya P. A large outbreak of Salmonellosis among kindergarteners in Northern Thailand, August 2016. *Weekly Epidemiological Surveillance Report.* 2018; 49: 797-806.

A large outbreak of Salmonellosis among kindergarteners in Northern Thailand, August 2016

Authors: Kittiphan Chalom¹, Thanit Rattanathumsakul¹, Hanusit Muangmore², Amornrat Wiriyaprasobchok³, Pongsatorn Kaewplik¹, Chanchanok Insri¹, Panithee Thammawijaya¹

¹ Field Epidemiology Training Program, Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

² Chiang Rai Provincial Health Office, Chiang Rai Province

³ Chiang Rai Prachanukroh Hospital, Chiang Rai Province

Abstract

Background: On 19 August 2016, Chiang Rai Provincial Health Office reported a foodborne outbreak of more than 100 students in a kindergarten school. This investigation was initiated to describe the outbreak and determine the source of contamination.

Methods: Suspected case defined as person in school or outsource food provider of this school whose developed diarrhea and vomiting, or, diarrhea or vomiting with any of following symptoms, i.e., nausea, abdominal pain, fever and headache during 16 to 24 August 2016. We performed active case finding by individual interview and confirmed by laboratory testing for identifying causative agents. Environmental study was conducted by interview and walkthrough survey in cooking area and school. We performed laboratory testing of foods and environmental samples. Retrospective cohort study was conducted to identify risk factors.

Results: We interviewed all of 420 kindergarteners, 29 staffs of kindergarten and 3 food providers to identify cases. Total of 234 cases occurred between 18 and 20 August 2016. Overall attack rate was 51.7% and 46 cases (19.7%) were admitted with no death. Of the 25 cases with rectal swab culture, fifteen cases (60%) were confirmed with positive for *Salmonella* group E (*Salmonella enterica* serovar Weltevreden). Food for kindergarteners provided from one outsource food provider. Rice and pork with boiled egg at lunch of 18 August was suspected to be the source. Multivariate analysis revealed that rice consumption (OR = 8.01, 95% CI 1.11-57.82) and egg consumption (OR = 5.34, 95% CI 2.09-13.64) were incriminated. We found *Salmonella* group E in rice and pork. Even all foods were well-cooked but boiled eggs, left overnight and cut with bare hand, were highly probably contaminated and caused the outbreak after mixing with rice and pork.

Conclusions: Improper prepared boiled eggs from the outsource food providers was the most suspected source of this *Salmonella* outbreak. We recommended to improve personal hygiene practices and sanitary inspection of outsource food provider should be intensified.

Keywords: Non-typhoidal *Salmonellosis*, *Salmonella* food poisoning, kindergarten, school, outbreak

สมาน สมบูรณ์จินันท์, วัชรพล สีนอ, คิณีนาด กุลาวงค์, สิริภัสสร ชื่นอารมณณ์, ปาจารย์ อักษรนิตย์, เลิศฤทธิ สีสรร, ปณัสต์ดา ทองคำ, ปิวรา บุญวิเศษ, สมคิด คงอยู่, สุทธนันท์ สุทธชนะ, กนกทิพย์ ทิพย์รัตน์

ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 51 ระหว่างวันที่ 23-29 ธันวาคม 2561 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. โรคไข้เลือดออกเสียชีวิต 2 เหตุการณ์

จังหวัดขอนแก่น พบผู้เสียชีวิต 1 ราย เป็นเด็กชาย อายุ 7 ปี อยู่ที่ตำบลบ้านไผ่ อำเภอบ้านไผ่ จังหวัดขอนแก่น มีภาวะน้ำหนักเกิน ค่า BMI = 37.24 (น้ำหนัก 73 กิโลกรัม สูง 140 เซนติเมตร) เริ่มป่วยวันที่ 5 ธันวาคม 2561 ด้วยอาการ ไข้ ไอ วันที่ 6 ธันวาคม 2561 เข้ารับรักษาที่คลินิกในอำเภอบ้านไผ่ รับประทานประทาน วันที่ 9 ธันวาคม 2561 เข้ารับรักษาที่โรงพยาบาลบ้านไผ่ อุณหภูมิ 38.4 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 111/74 มิลลิเมตรปรอท ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบเม็ดเลือดขาว 3,400 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่นร้อยละ 44 เกล็ดเลือด 125,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ผลการตรวจ Dengue IgM ให้ผลลบ IgG ให้ผลบวกอย่างอ่อน NS1 rapid test ให้ผลลบ แพทย์วินิจฉัยไข้เลือดออก ให้ยาลดไข้และเกลือแร่ และนัดติดตามผู้ป่วยในวันรุ่งขึ้น วันที่ 10 ธันวาคม 2561 มีอาการซึม ตัวเย็นเหงื่อออก ปวดท้อง มีเลือดกำเดาไหลออก 7 ครั้ง ถ่ายเหลว 3 ครั้ง อุณหภูมิ 36 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 82/54 มิลลิเมตรปรอท ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบเม็ดเลือดขาว 6,400 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น ร้อยละ 53 เกล็ดเลือด 84,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ผลตรวจ Dengue IgM IgG และ NS1 เป็นลบ ปริมาณยูเรียในเลือด 17.8 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ครีอะตินีน 0.90 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร SGOT/AST 713 SGPT/ALT 429 ALK 169 และ แพทย์วินิจฉัย ไข้เลือดออกมีภาวะช็อกร่วมด้วย ส่งต่อโรงพยาบาลขอนแก่น วันที่ 11 ธันวาคม 2561 ผู้ป่วยเสียชีวิต การดำเนินการ พบมีผู้ป่วยโรค ไข้เลือดออกห่างจากบ้านผู้ป่วย 30 เมตร เมื่อ 2 สัปดาห์ก่อน ค่า HI ภายในรัศมี 100 เมตร เท่ากับ 6.67 ได้ สารเคมีฆ่าตัวแก่ยุ่งและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุ่งภายในบ้านและชุมชน

จังหวัดปัตตานี พบผู้เสียชีวิต 1 ราย เพศหญิง อายุ 19 ปี น้ำหนัก 120 กิโลกรัม อยู่ที่ตำบลจะรัง อำเภอยะหริ่ง จังหวัดปัตตานี อาชีพค้าขาย เริ่มป่วยวันที่ 16 ธันวาคม 2561 ด้วยอาการ ไข้ ไอมีเสมหะสีขาว เจ็บหน้าอก วันที่ 20 ธันวาคม 2561 มีอาการ ไอ เจ็บหน้าอก อาเจียนมีเลือดปน วันที่ 21 ธันวาคม 2561 เข้ารับรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจะรัง แรกรับอุณหภูมิ 38 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 99/74 มิลลิเมตรปรอท ซีพจร 86 ครั้งต่อนาที หายใจ 22 ครั้งต่อนาที ส่งต่อผู้ป่วยไปรักษาที่โรงพยาบาลยะหริ่ง แผนกผู้ป่วยใน มีอาเจียนเป็น coffee ground แรกรับอุณหภูมิ 38.7 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 104/62 มิลลิเมตรปรอท ผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด พบเม็ดเลือดขาว 2,700 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น ร้อยละ 51 เกล็ดเลือด 26,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร และได้ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดอีกครั้ง พบเม็ดเลือดขาว 4,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น ร้อยละ 54 แพทย์วินิจฉัย สงสัยไข้เลือดออก ร่วมกับเกล็ดเลือดต่ำ ร่วมกับ bleeding tendency ส่งต่อโรงพยาบาลปัตตานี อุณหภูมิ แรกรับ 35.3 องศาเซลเซียส ซีพจร 64 ครั้งต่อนาที หายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 108/80 มิลลิเมตรปรอท วินิจฉัยไข้เลือดออก เต็งก็ซ็อก วันที่ 22 ธันวาคม 2561 ผลตรวจ Dengue Ns1 IgM และ IgG ให้ผลเป็นบวก และประสานส่งต่อโรงพยาบาลสงขลา นครินทร์ ต่อมาคนไข้หัวใจหยุดเต้นและเสียชีวิต แพทย์สรุปสาเหตุ การเสียชีวิตคือ ไข้เลือดออก การดำเนินการส่ง Serum ตรวจหาสารพันธุกรรมไวรัสเด็งกี ผลการตรวจพบ Dengue types 1 การค้นหาผู้ป่วยในชุมชน ส้ารวจและกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุ่งภายในรัศมี 100 เมตร พบค่า HI เท่ากับ 14.3

2. โรคไอกรนเสียชีวิต จังหวัดนครราชสีมา พบผู้เสียชีวิต

1 ราย เพศหญิง อายุ 1 เดือน 27 วัน อยู่ที่ตำบลช่องแมว อำเภอ

ลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา เริ่มป่วยวันที่ 12 ธันวาคม 2561 ด้วยอาการไอ มีเสมหะ วันที่ 21 ธันวาคม 2561 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลลำทะเมน แผนกผู้ป่วยใน ด้วยอาการ ไอ มีเสมหะ ปากเขียว แพทย์วินิจฉัยโรคปอดบวม ร่วมกับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะหายใจล้มเหลว และภาวะตัวเหลือง ส่งรักษาต่อโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา แพทย์เก็บ Nasal swab ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบ *B. pertussis* วันที่ 27 ธันวาคม 2561 ผู้ป่วยเสียชีวิต แพทย์สรุปสาเหตุ โรคภาวะติดเชื้อในกระแส-เลือด ร่วมกับโรคปอดบวม ภาวะหายใจล้มเหลว และภาวะไตวาย สิ่งที่ได้ดำเนินการไปแล้ว คือ ให้อาบน้ำอุ่นๆ แก่เจ้าหน้าที่-สาธารณสุข โรงพยาบาลลำทะเมนที่สัมผัสกับผู้เสียชีวิต จำนวน 18 ราย และเก็บ Nasopharyngeal swab ผู้สัมผัสร่วมบ้าน 5 ตัวอย่าง ความครอบคลุมการได้รับวัคซีน DTP ของเด็กในหมู่บ้าน ร้อยละ 100

3. สถานการณ์โรคและภัยที่น่าสนใจในประเทศไทย

สถานการณ์โรคไข้เลือดออก ในปี พ.ศ. 2561 จากระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค 506 สำนักระบาดวิทยา (ข้อมูล ณ วันที่ 25 ธันวาคม 2561) มีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก (Dengue fever: DF, Dengue hemorrhagic fever: DHF, Dengue shock syndrome: DSS) สะสมรวม 82,874 ราย เพิ่มขึ้นจากสัปดาห์ที่ผ่านมา 1,385 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 125.45 ต่อประชากรแสนคน ขณะนี้จำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกมากกว่าช่วงเวลาเดียวกันของปี พ.ศ. 2560 ร้อยละ 61 (1.6 เท่า) (รูปที่ 1) มีอัตราป่วยสูงสุดในกลุ่มอายุ 10-14 ปี เท่ากับ 422.75 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาได้แก่ กลุ่มอายุ 5-9 ปี (322.28) กลุ่มอายุ 15-24 ปี (228.89) ตามลำดับ มีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 108 ราย คิดเป็นอัตราป่วยตายร้อยละ 0.13

ในช่วงเวลา 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน -15 ธันวาคม 2561 (สัปดาห์ที่ 46-49) จังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคนสูงสุด 5 อันดับ ได้แก่ นครปฐม (39.97) สมุทรสาคร (27.37) นครศรีธรรมราช (23.27) ภูเก็ต (22.36) และ นครสวรรค์ (21.48) ตามลำดับ

สถานการณ์โรคมือ เท้า ปาก ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-22 ธันวาคม 2561 มีรายงานผู้ป่วยสะสม 67,911 ราย อัตราป่วย 103.80 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 3 ราย จากจังหวัดมหาสารคาม (สายพันธุ์ Human echovirus 9) ลพบุรี (สายพันธุ์ Human echovirus 25) และชุมพร (สายพันธุ์ Human Enterovirus 71) จำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย ในช่วงสองสัปดาห์ที่และจำนวนผู้ป่วยใกล้เคียงกับปี พ.ศ. 2560 และคำมัธยฐาน 5 ปี (พ.ศ.

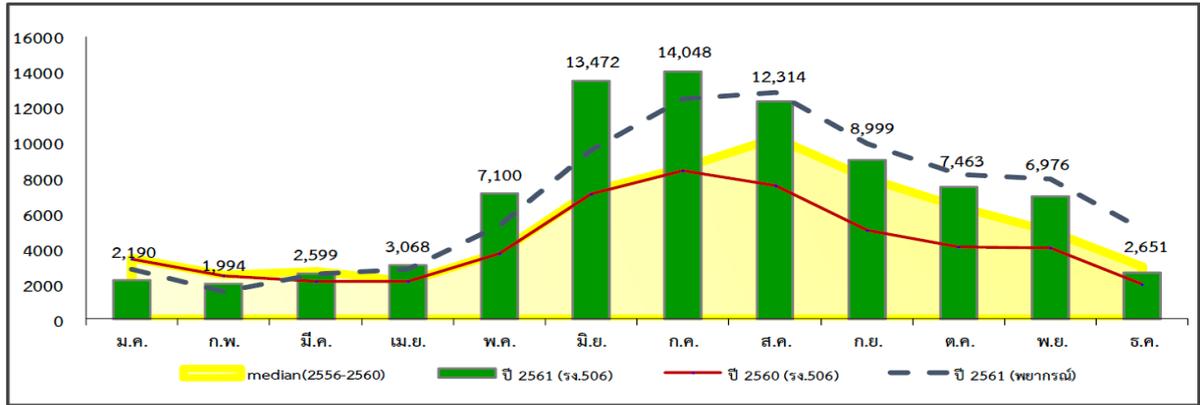
2556-2560) (รูปที่ 2) กลุ่มอายุที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือ 1-4 ปี (1,755.94) รองลงมาคือ ต่ำกว่า 1 ปี (888.29) และ 5-9 ปี (195.79) ตามลำดับ จังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อแสนประชากรสูงสุด 3 อันดับแรก คือ จันทบุรี (311.98) รองลงมาคือ พะเยา (182.40) และ เชียงใหม่ (182.06) ตามลำดับ

จากข้อมูลการเฝ้าระวังเชื้อก่อโรค มือ เท้า ปาก ในกลุ่มเด็กอายุ 0-5 ปี โดยสำนักระบาดวิทยา ร่วมกับศูนย์วิทยาศาสตร์สุขภาพโรคอุบัติใหม่ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ตั้งแต่เดือนมกราคม-ธันวาคม 2561 ส่งตัวอย่างตรวจ 640 ราย พบสารพันธุกรรมเอนเทอโรไวรัส จำนวน 266 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.56 จำแนกเป็น Enterovirus 71 ร้อยละ 41.73 Coxsackie A 16 ร้อยละ 21.43 Coxsackie A 6 ร้อยละ 16.17 Coxsackie A 4 ร้อยละ 7.52 และ Coxsackie A 10 ร้อยละ 2.62 ตามลำดับ

สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-25 ธันวาคม 2561 มีรายงานผู้ป่วย 175,367 ราย อัตราป่วย 265.47 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 38 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 0.02 จำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ปลายเดือนพฤศจิกายน 2561 ขณะนี้มีจำนวนผู้ป่วยใกล้เคียงกับปี พ.ศ. 2560 (รูปที่ 3) อัตราป่วยสูงสุดในเด็กกลุ่มอายุ 0-4 ปี เท่ากับ 1173.61 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 5-14 ปี (577.94) และ 25-34 ปี (192.85) ตามลำดับ จังหวัดที่มีอัตราป่วยสูงในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา ได้แก่ เชียงใหม่ อัตราป่วย 49.85 ต่อประชากรแสนคน ประจวบคีรีขันธ์ (41.53) สุราษฎร์ธานี(38.70) ภูเก็ต (36.93) กรุงเทพมหานคร (36.63) ในกลุ่มผู้เสียชีวิตพบปัจจัยเสี่ยงคือ เป็นผู้ป่วยที่มีโรคเรื้อรัง และมีอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป

ผลการเฝ้าระวังเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในผู้ป่วยกลุ่มอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ (ILI) และกลุ่มอาการปอดบวม จากโรงพยาบาลเครือข่ายของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-22 ธันวาคม 2561 ได้รับตัวอย่าง 3,038 ตัวอย่าง พบติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ 751 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 24.72 จำแนกเป็นไข้หวัดใหญ่ชนิด A/H1N1 (2009) 446 ตัวอย่าง (ร้อยละ 59.39) ไข้หวัดใหญ่ชนิด A/H3N2 194 ตัวอย่าง (ร้อยละ 25.83) และไข้หวัดใหญ่ชนิด B 111 ตัวอย่าง (ร้อยละ 14.78)

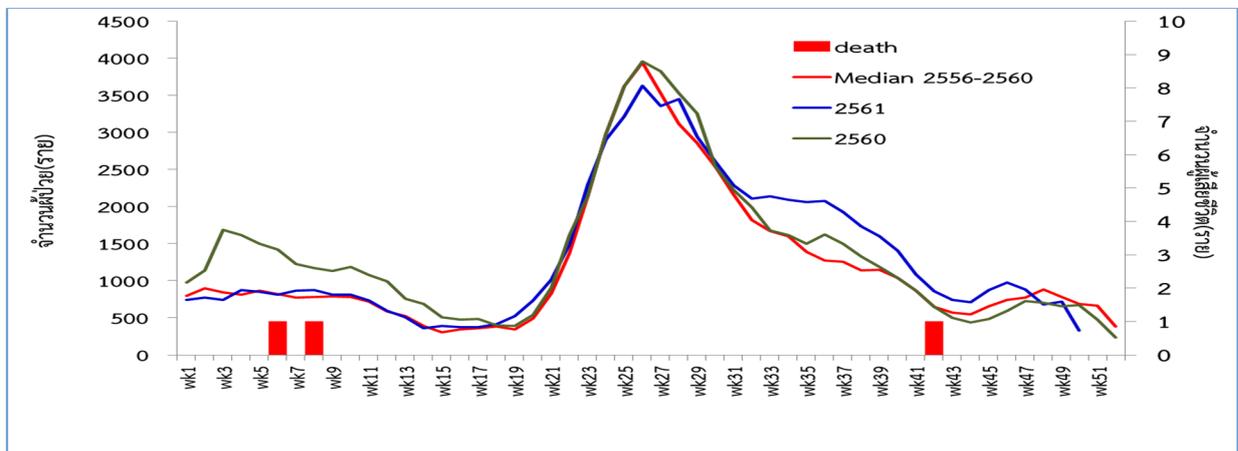
ในสัปดาห์ที่ 51 (วันที่ 16-22 ธันวาคม 2561) ได้รับตัวอย่าง 66 ตัวอย่าง พบติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ จำนวน 14 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 21.21 เป็นไข้หวัดใหญ่ชนิด A สายพันธุ์ H1 (2009) 4 ตัวอย่าง (ร้อยละ 28.57) ไข้หวัดใหญ่ชนิด A (H3N2) 4 ตัวอย่าง (28.57) และไข้หวัดใหญ่ชนิด B 6 ราย (42.86)



ที่มา : ระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค 506 สำนักโรคบาติวิทยา กรมควบคุมโรค

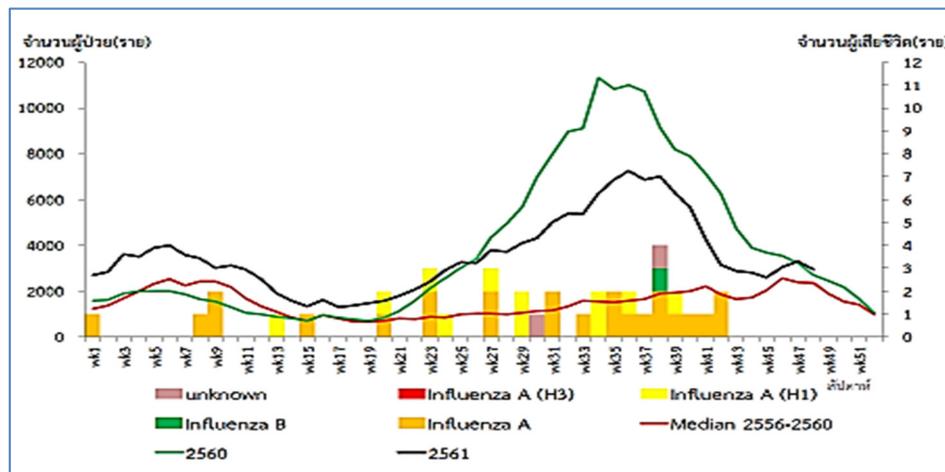
จัดทำโดย... กลุ่มโรคติดต่ออายุขยา สำนักโรคติดต่ออายุขยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โทร. 0-2590-3104-5
โทรสาร. 0-2591- 8433 www.thaivbd.org

รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือน ปี พ.ศ. 2561 เปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2560 ค่าพยากรณ์ปี พ.ศ. 2561 และค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง (พ.ศ. 2556-2560)



ที่มา: สำนักโรคบาติวิทยา

รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตโรคมือ เท้า ปาก รายสัปดาห์ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560, 2561 เปรียบเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปี (พ.ศ. 2556-2560)



รูปที่ 3 จำนวนผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่ รายสัปดาห์ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560, 2561 ค่ามัธยฐาน 5 ปี

4. การประเมินความเสี่ยงของโรคไอกรน

โรคไอกรน (Pertussis) เป็นโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ ที่มีสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรีย *Bordetella pertussis* หลังติดเชื้อในช่วงแรกจะมีอาการคล้ายเป็นหวัด เช่น ไอ มีไข้ น้ำมูกไหล หลังจากนั้นจะมีอาการไอต่อเนื่องอย่างรุนแรงติดต่อกันเป็นเวลานานและมีเสียงไอดังวู๊ป (Whooping cough) และหายใจลำบาก เชื้อไอกรนสามารถแพร่กระจายได้จากการไอหรือจาม ทารกและเด็กเล็กจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากที่สุด อาการที่สำคัญ คือ หดหายใจ (apnea) ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เสียชีวิตได้

สถานการณ์โรคไอกรน ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2557 มีผู้ป่วยปีละ 6-25 ราย ช่วงปี พ.ศ. 2558-2560 ผู้ป่วยเพิ่มขึ้นเป็นปีละ 52-77 ราย เสียชีวิตปีละ 2-3 ราย และตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-25 ธันวาคม 2561 มีรายงานผู้ป่วยโรคไอกรน จำนวน 167 ราย เสียชีวิต 3 ราย ผู้ป่วยที่เพิ่มสูงขึ้นในช่วง 3 ปีหลังเป็นกลุ่มเด็กเล็ก อายุต่ำกว่า 4 ปี และจากรายงานเฝ้าระวังเหตุการณ์ในปี พ.ศ. 2561 พบมีรายงานทั้งหมด 60 เหตุการณ์ มีผู้ป่วย 63 ราย เสียชีวิต 4 ราย เป็นผู้ป่วยยืนยัน 57 ราย ส่วนใหญ่เป็นเด็กอายุต่ำกว่า 2 เดือนซึ่งยังไม่ถึงเกณฑ์ได้รับวัคซีนเข็มแรก และผู้เสียชีวิตเป็นเด็กในกลุ่มอายุต่ำกว่า 2 เดือน ส่วนใหญ่ติดเชื้อมาจากสมาชิกในครอบครัว

จากข้อมูลที่ผ่านมาแล้ว สถานการณ์โรคไอกรนในปี พ.ศ. 2562 อาจมีแนวโน้มของการเกิดโรคที่สูงขึ้นหรือมีการระบาดของโรคเพิ่มมากขึ้น กลุ่มอายุที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคสูงเป็นเด็กอายุต่ำกว่า 1 ปี โดยเฉพาะเด็กที่อายุต่ำกว่า 2 เดือนซึ่งยังไม่ถึงเกณฑ์ได้รับวัคซีนเข็มแรก มีโอกาสเกิดโรคได้สูงและเสี่ยงต่อการเสียชีวิต

ข้อเสนอแนะ

1. การได้รับวัคซีนในเด็กแต่ละช่วงอายุตามเกณฑ์แล้วนั้น ยังมีโอกาสป่วยได้หากยังไม่ได้รับวัคซีนครบชุด คือ 5 เข็ม จึงควรให้ความสำคัญกับการติดตามให้วัคซีนในเด็กกลุ่มเป้าหมายให้ได้รับวัคซีนครบชุด

2. เพิ่มภูมิคุ้มกันในมารดา ซึ่งจะทำให้เด็กที่ยังอายุไม่ถึงเกณฑ์ที่จะได้รับวัคซีนเข็มแรกมีภูมิคุ้มกันที่จะป้องกันโรคได้

3. ให้สุขศึกษาประชาสัมพันธ์ด้วยสื่อและวิธีการต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับประชาชน ซึ่งส่วนใหญ่พบว่า การติดเชื้อมักมาจากสมาชิกในครอบครัว ควรเน้นการให้ความรู้กับผู้ใหญ่ หากมีอาการไอจาม ไม่ควรคลุกคลีใกล้ชิดกับเด็กเล็ก และควรปิดปาก จมูก ด้วยหน้ากากอนามัย เพื่อป้องกันการติดต่อของโรค

สถานการณ์ต่างประเทศ

1. สถานการณ์โรคเมอร์ส (MERS) ประเทศซาอุดีอาระเบีย

ข้อมูลจากเว็บไซต์ Cidrap ณ วันที่ 26 ธันวาคม 2561 กระทรวงสาธารณสุขซาอุดีอาระเบีย รายงานพบผู้ป่วยโรคเมอร์ส รายใหม่ 1 ราย ตามรายงานทางระบาดวิทยาสัปดาห์ที่ 52 เป็นเพศหญิง อายุ 80 ปี จากเมือง Sajir เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ได้รับเชื้อจากการสัมผัสสัตว์และติดเชื้อมาจากบุคคลในครอบครัวที่ป่วยด้วยโรคเมอร์ส นับเป็นผู้ป่วยรายที่ 5 ของเดือนธันวาคม 2561 ที่ได้บันทึกในรายงานทางระบาดวิทยาของกระทรวงสาธารณสุขซาอุดีอาระเบีย ทำให้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 จนถึงขณะนี้พบผู้ป่วยโรคเมอร์ส ทั่วโลก ทั้งหมด 2,280 ราย ในจำนวนนี้เสียชีวิต 806 ราย

2. สถานการณ์โรคไซนัสหลังอักเสบอ่อนแรงเฉียบพลัน (AFM) ในประเทศสหรัฐอเมริกา

ข้อมูลจากเว็บไซต์ Cidrap ณ วันที่ 26 ธันวาคม 2561 ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกา (CDC) แถลงการณ์ล่าสุดเมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2561 พบผู้ป่วยโรคไซนัสหลังอักเสบอ่อนแรงเฉียบพลันเพิ่มอีก 17 รายในสหรัฐอเมริกา ทำให้ในปี พ.ศ. 2561 พบผู้ป่วยรวม 182 ราย จาก 39 รัฐ มีผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการสอบสวนโรค 336 ราย โดยพบผู้ป่วยมากที่สุดในรัฐ Texas จำนวน 25 ราย รองลงมา คือ รัฐ Colorado 15 ราย และรัฐ Ohio 12 ราย โรคไซนัสหลังอักเสบอ่อนแรงเฉียบพลันมีอาการคล้ายกับโรคโปลิโอ มักเกิดกับเด็กเล็ก ร้อยละ 90 ของผู้ป่วยมีอาการของระบบทางเดินหายใจที่ไม่รุนแรงในสัปดาห์ก่อนที่จะมีอาการของโรคไซนัสหลังอักเสบอ่อนแรงเฉียบพลัน ซึ่งมักจะมีอาการที่เกี่ยวข้องกับแขนขาอ่อนแรงและอัมพาต



ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 51

Reported cases of diseases under surveillance 506, 51st week

✉ sget506@yahoo.com

กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา

Epidemiological informatics unit, Bureau of Epidemiology

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 สัปดาห์ที่ 51

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 51st week 2018

Disease	2018				Case* (Current 4 week)	Mean** (2013-2017)	Cumulative	
	Week 48	Week 49	Week 50	Week 51			2018	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	0	0	0	0	5	6	0
Influenza	2869	2640	2656	1171	9336	5760	179400	32
Meningococcal Meningitis	0	2	0	0	2	1	19	1
Measles	224	206	153	92	675	101	6210	23
Diphtheria	2	0	0	0	2	1	14	2
Pertussis	6	3	2	1	12	2	175	3
Pneumonia (Admitted)	3997	3717	3685	2089	13488	11910	280287	237
Leptospirosis	48	44	27	15	134	166	2854	35
Hand, foot and mouth disease	723	#####	737	346	8890638	2146	69034	1
Total D.H.F.	1389	1286	947	290	3912	4554	84830	109

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)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 51st week 2018 (December 23-29, 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	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.										
Total	6	0	69034	1	346	0	117845	0	1152	0	280287	237	2089	3	179400	32	1171	0	19	1	0	0	884	6	2	0	175	3	1	0	6210	23	92	0	2854	35	15	0
Northern Region	0	0	15442	0	126	0	28434	0	330	0	64979	113	514	0	40176	3	353	0	0	0	0	234	1	0	0	0	27	2	0	449	0	2	0	350	0	2	0	
ZONE 1	0	0	8906	0	60	0	16920	0	154	0	39455	101	282	0	33492	0	250	0	1	0	0	185	1	0	0	0	36	1	0	278	0	2	0	280	0	2	0	
Chiang Mai	0	0	3154	0	22	0	4851	0	40	0	12109	0	99	0	10520	0	153	0	0	0	0	40	0	0	0	0	15	0	0	237	0	2	0	53	0	0		
Lamphun	0	0	596	0	0	0	1720	0	0	0	1381	0	0	0	1182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	
Lampang	0	0	679	0	5	0	1440	0	13	0	4645	0	23	0	3151	0	15	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	13	0	0	0	
Phrae	0	0	228	0	1	0	1343	0	18	0	2277	0	15	0	524	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	0	0	7	0	1	0	0
Nan	0	0	736	0	1	0	1089	0	1	0	3362	0	1	0	1918	0	1	0	0	0	13	0	0	0	0	0	4	0	0	0	8	0	0	44	0	0	0	0
Phayao	0	0	900	0	10	0	1163	0	18	0	2929	13	27	0	2246	0	13	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	17	0	0	0	0
Chiang Rai	0	0	2162	0	21	0	4488	0	64	0	10197	87	117	0	3546	0	66	0	0	0	117	1	0	0	0	0	1	0	0	9	0	0	114	0	1	0	0	
Mae Hong Son	0	0	451	0	0	0	826	0	0	0	2245	1	0	0	405	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	28	0	0	0	0	
ZONE 2	0	0	3171	0	31	0	7463	0	95	0	15960	9	139	0	9394	0	38	0	0	0	0	33	0	0	0	0	4	1	0	147	0	0	0	56	0	0	0	
Uttaradit	0	0	485	0	2	0	703	0	14	0	2186	2	24	0	1892	0	6	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	1	0	0	6	0	0	15	0	0	0	
Tak	0	0	410	0	8	0	1187	0	19	0	4081	0	29	0	1450	0	6	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	112	0	0	10	0	0	0	0
Sukhothai	0	0	461	0	6	0	626	0	4	0	1917	4	16	0	1251	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	15	0	0	0	0
Phitsanulok	0	0	1242	0	11	0	2648	0	29	0	3486	3	44	0	3699	0	21	0	0	0	7	0	0	0	0	0	1	0	0	12	0	0	7	0	0	0	0	
Phetchabun	0	0	573	0	4	0	2299	0	29	0	4290	2	26	0	1102	0	1	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9	0	0	0	
ZONE 3	0	0	3693	0	36	0	4413	0	82	0	10420	3	94	0	7454	3	66	0	0	0	0	18	0	0	0	0	7	0	0	39	0	0	0	19	1	0	0	
Chai Nat	0	0	328	0	1	0	362	0	1	0	546	0	1	0	164	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	5	1	0	0	0	
Nakhon Sawan	0	0	1671	0	18	0	1970	0	40	0	3513	3	41	0	3779	1	44	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	7	0	0	0	0	
Uthai Thani	0	0	231	0	7	0	300	0	5	0	1375	0	19	0	406	0	3	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	
Kamphaeng Phet	0	0	807	0	5	0	979	0	30	0	3377	0	31	0	2014	0	16	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6	0	0	1	0	0	0
Phichit	0	0	656	0	5	0	802	0	6	0	1609	0	2	0	1091	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0	
Central Region*	4	0	28632	0	66	0	30857	0	144	0	73348	41	332	0	81727	4	339	0	6	0	0	198	2	1	0	0	30	1	0	1777	0	11	0	111	4	0	0	
Bangkok	4	0	10108	0	26	0	7179	0	28	0	15580	7	81	0	43222	2	206	0	4	0	0	89	0	1	0	14	0	0	0	742	0	7	0	0	0	0	0	
ZONE 4	0	0	5054	0	2	0	8205	0	33	0	16138	6	76	0	9343	0	36	0	0	0	20	1	0	0	0	3	0	0	149	0	1	0	8	2	0	0		
Nonthaburi	0	0	679	0	0	0	2700	0	16	0	1583	5	15	0	1328	0	14	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	30	0	0	2	0	0	0	0	
Pathum Thani	0	0	803	0	1	0	1412	0	9	0	3066	1	16	0	1492	0	9	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	75	0	1	0	1	0	0	0	0	
P.Nakhon S.Ayutthaya	0	0	746	0	0	0	1396	0	0	0	3115	0	0	0	2871	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	2	2	0	0	0	
Ang Thong	0	0	248	0	0	0	262	0	2	0	1653	0	19	0	648	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lop Buri	0	0	1159	0	0	0	766	0	0	0	3590	0	0	0	1857	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	1	0	0	0	0	
Sing Buri	0	0	174	0	1	0	189	0	4	0	851	0	17	0	244	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saraburi	0	0	1047	0	0	0	1186	0	2	0	1975	0	9	0	760	0	3	0	0	0	10	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nakhon Nayok	0	0	198	0	0	0	294	0	0	0	305	0	0	0	143	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0		
ZONE 5	0	0	4523	0	26	0	5968	0	47	0	16207	10	72	0	12528	2	47	0	1	0	0	24	1	0	0	0	9	0	0	448	0	1	0	8	0	0		
Ratchaburi	0	0	583	0	4	0	905	0	9	0	1690	0	7	0	1392	0	14	0																				

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 51 พ.ศ. 2561 (23-29 ธันวาคม 2561)
 TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 51st week 2018 (December 23-29, 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	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.	Cum.2018	Current wk.												
NORTH-EASTERN REGION	1	0	0	16803	0	75	0	16570	0	618	0	106855	24	883	0	40455	24	186	0	315	0	0	67	0	0	0	0	591	0	0	114	0	2	0	362	11	0	0		
ZONE 7	1	0	0	3417	0	17	0	16752	0	271	0	131379	4	348	0	6404	2	36	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Khon Kaen	1	0	0	1322	0	4	0	6781	0	119	0	13029	0	128	0	3608	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Maha Sarakham	0	0	0	506	0	3	0	3318	0	49	0	6605	1	64	0	726	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Roi Et	0	0	0	1141	0	10	0	5219	0	89	0	8956	2	129	0	1563	1	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kalasin	0	0	0	448	0	0	0	1434	0	14	0	2789	1	27	0	507	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ZONE 8	0	0	0	2587	0	9	0	7130	0	34	0	17821	0	93	0	4649	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Bungkan	0	0	0	113	0	1	0	279	0	0	0	1026	0	3	0	105	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	187	0	3	0	502	0	2	0	1209	0	11	0	114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Udon Thani	0	0	0	493	0	3	0	1714	0	16	0	4826	0	37	0	1104	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Loei	0	0	0	830	0	0	0	1418	0	3	0	4177	0	4	0	516	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nong Khai	0	0	0	295	0	1	0	1284	0	13	0	1169	0	5	0	1192	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sakon Nakhon	0	0	0	387	0	1	0	504	0	0	0	3352	0	33	0	663	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nakhon Phanom	0	0	0	282	0	0	0	1429	0	0	0	2062	0	0	0	955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ZONE 9	0	0	0	6489	0	30	0	14163	0	187	0	25158	18	255	0	18073	20	113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nakhon Ratchasima	0	0	0	2901	0	6	0	4647	0	61	0	8575	2	92	0	10418	18	86	0	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	1223	0	3	0	5087	0	67	0	6880	0	53	0	2697	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Surin	0	0	0	1218	0	16	0	2560	0	24	0	4720	0	49	0	2781	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chaiyaphum	0	0	0	1147	0	5	0	1869	0	35	0	4983	16	61	0	2177	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZONE 10	0	0	0	4310	0	19	0	14825	0	126	0	32497	2	187	0	11329	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Si Sa Ket	0	0	0	812	0	3	0	3533	0	30	0	9516	2	66	0	1435	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ubon Ratchathani	0	0	0	2307	0	14	0	8026	0	70	0	15329	0	79	0	7987	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yasothon	0	0	0	484	0	2	0	938	0	4	0	4300	0	25	0	891	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amnat Charoen	0	0	0	398	0	0	0	1362	0	8	0	1515	0	10	0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mukdahan	0	0	0	309	0	0	0	966	0	14	0	1837	0	7	0	836	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Southern Region	1	0	0	8157	1	79	0	5684	0	60	0	35105	59	360	3	17042	1	293	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ZONE 11	0	0	0	4264	1	43	0	2684	0	17	0	16465	58	114	3	10922	0	138	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nakhon Si Thammarat	0	0	0	1528	0	0	0	1053	0	0	0	4736	1	0	0	3869	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Krabi	0	0	0	117	0	5	0	177	0	3	0	2066	0	25	0	663	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Phangnga	0	0	0	187	0	0	0	203	0	0	0	546	1	1	0	630	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Phuket	0	0	0	550	0	0	0	363	0	4	0	2339	0	6	0	1775	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Surat Thani	0	0	0	1317	0	22	0	355	0	4	0	5235	54	72	3	3335	0	122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ranong	0	0	0	212	0	1	0	308	0	4	0	220	0	1	0	138	0	1	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	353	1	15	0	225	0	0	0	1323	2	9	0	512	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ZONE 12	1	0	0	3893	0	36	0	3000	0	43	0	18640	1	246	0	6120	1	155	0	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Songkhla	0	0	0	1113	0	20	0	1336	0	23	0	5227	0	73	0	1604	0	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satun	0	0	0	305	0	1	0	65	0	1	0	746	0	4	0	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trang	1	0	0	429	0	3	0	429	0	5	0	1924	0	13	0	758	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phatthalung	0	0	0	512	0	1	0	168	0	3	0	1661	1	25	0	1625	1	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pattani	0	0	0	334	0	3	0	515	0	7	0	2334	0	46	0	353	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yala	0	0	0	554	0	3	0	275	0	0	0	3280	0	24	0	459	0	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Narathiwat	0	0	0	646	0	5	0	212	0	4	0	3468	0	61	0	1141	0	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

* หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้รับการรายงานเร่งด่วน จากผู้รายงานเร่งด่วน จากผู้รายงานที่เป็น Suspected, Probable และ Confirmed ซึ่งเป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค จึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อมีผลการยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 (1 มกราคม-31 ธันวาคม 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 - December 31, 2018)

REPORTING AREAS	2018													CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2017	
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DFH+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	C	D			
Total	2191	1994	2600	3071	7139	13565	14077	12364	9051	7515	7111	4152	84830	109	128.41	0.13	66,060,027
Northern Region	176	176	239	452	1515	3293	3433	2619	1835	1350	936	562	16586	19	137.20	0.11	12,088,635
ZONE 1	72	45	56	131	564	1266	1495	1215	756	528	330	165	6623	4	112.94	0.06	5,864,232
Chiang Mai	24	16	14	24	67	185	330	317	259	157	97	60	1550	1	89.01	0.06	1,741,301
Lamphun	0	3	10	20	37	40	44	26	35	10	18	11	254	0	62.57	0.00	405,959
Lampang	4	0	1	14	41	86	77	54	26	12	5	4	324	0	43.33	0.00	747,699
Phrae	0	1	3	18	123	151	69	18	7	5	4	3	402	1	89.59	0.25	448,686
Nan	7	6	7	12	78	120	115	56	17	11	4	1	434	0	90.44	0.00	479,877
Phayao	0	0	0	2	18	42	33	44	15	12	8	1	175	0	36.60	0.00	478,144
Chiang Rai	31	15	18	29	157	463	687	626	364	289	166	80	2925	1	227.61	0.03	1,285,080
Mae Hong Son	6	4	3	12	43	179	140	74	33	32	28	5	559	1	201.45	0.18	277,486
ZONE 2	41	60	72	131	427	904	957	651	423	271	195	120	4252	6	119.56	0.14	3,556,376
Uttaradit	0	2	4	9	37	42	62	47	24	18	10	5	260	1	56.81	0.38	457,645
Tak	19	24	21	36	107	234	290	168	115	72	66	35	1187	4	186.02	0.34	638,115
Sukhothai	4	5	9	16	44	125	137	106	73	63	48	45	675	0	112.54	0.00	599,775
Phitsanulok	6	11	20	47	113	246	293	227	143	84	51	23	1264	1	146.03	0.08	865,564
Phetchabun	12	18	18	23	126	257	175	103	68	34	20	12	866	0	87.01	0.00	995,277
ZONE 3	67	74	113	192	531	1140	1005	771	665	568	452	294	5872	9	195.86	0.15	2,998,104
Chai Nat	4	3	2	2	7	17	24	18	9	17	41	17	161	0	48.78	0.00	330,077
Nakhon Sawan	22	24	59	87	216	467	425	403	403	359	268	185	2918	5	273.76	0.17	1,065,895
Uthai Thani	13	9	8	21	77	147	132	50	33	46	53	28	617	0	186.90	0.00	330,121
Kamphaeng Phet	13	12	20	36	76	172	190	152	92	54	48	42	907	2	124.36	0.22	729,337
Phichit	15	26	24	46	155	337	234	148	128	92	42	22	1269	2	233.84	0.16	542,674
Central Region*	1238	1079	1489	1635	2510	4700	5445	5226	3856	3384	3479	1821	35862	56	158.45	0.16	22,633,586
Bangkok	434	381	578	486	307	844	1317	1365	1021	820	712	368	8633	10	151.87	0.12	5,684,531
ZONE 4	152	121	177	281	634	1221	1519	1358	889	784	717	302	8155	25	153.80	0.31	5,302,492
Nonthaburi	51	41	58	126	205	403	421	319	180	181	234	140	2359	7	193.23	0.30	1,220,829
Pathum Thani	47	29	50	63	192	312	301	364	161	181	177	63	1940	8	173.18	0.41	1,120,246
P.Nakhon S.Ayutthaya	30	24	31	22	66	178	253	209	132	118	156	53	1272	6	156.63	0.47	812,086
Ang Thong	6	2	11	17	24	22	30	22	40	30	32	17	253	0	89.78	0.00	281,796
Lop Buri	16	12	10	10	62	161	227	199	211	151	50	0	1109	1	146.44	0.09	757,296
Sing Buri	0	0	1	1	0	3	9	5	8	11	5	2	45	0	21.39	0.00	210,337
Saraburi	0	9	6	18	52	78	91	87	80	73	56	27	577	2	90.01	0.35	641,052
Nakhon Nayok	2	4	10	24	33	64	187	153	77	39	7	0	600	1	231.79	0.17	258,850
ZONE 5	440	369	403	448	653	1124	1217	1234	1112	1090	1139	698	9927	12	187.45	0.12	5,295,696
Ratchaburi	84	74	99	71	98	195	230	209	185	186	190	122	1743	1	200.17	0.06	870,769
Kanchanaburi	15	18	21	37	50	109	85	115	34	35	40	22	581	1	65.54	0.17	886,546
Suphan Buri	48	22	31	49	95	149	171	197	226	211	181	112	1492	2	175.47	0.13	850,285
Nakhon Pathom	119	91	85	127	185	350	419	399	337	370	441	229	3152	3	347.04	0.10	908,249
Samut Sakhon	90	60	81	73	94	113	116	124	157	142	165	127	1342	3	238.54	0.22	562,592
Samut Songkhram	16	16	6	6	14	31	30	34	32	12	14	19	230	1	118.57	0.43	193,985
Phetchaburi	38	59	52	49	76	123	101	101	106	97	81	47	930	1	193.14	0.11	481,514
Prachuap Khiri Khan	30	29	28	36	41	54	65	55	35	37	27	20	457	0	84.36	0.00	541,756
ZONE 6	208	205	329	418	909	1494	1368	1251	825	673	870	436	8986	9	149.25	0.10	6,020,790
Samut Prakan	50	68	93	90	157	176	168	185	115	115	164	129	1510	2	115.96	0.13	1,302,160
Chon Buri	54	61	87	134	313	456	412	308	216	125	244	85	2495	3	166.77	0.12	1,496,086
Rayong	45	17	65	86	180	236	196	253	134	142	180	81	1615	1	228.84	0.06	705,729
Chanthaburi	9	11	11	19	32	77	82	52	50	25	45	21	434	0	81.36	0.00	533,463
Trat	7	12	21	24	41	70	84	43	61	52	44	8	467	0	203.45	0.00	229,542
Chachoengsao	20	17	27	24	110	287	254	261	166	153	159	96	1574	3	222.59	0.19	707,145
Prachin Buri	17	15	19	30	49	90	84	69	39	29	23	10	474	0	97.49	0.00	486,187
Sa Kaeo	6	4	6	11	27	102	88	80	44	32	11	6	417	0	74.40	0.00	560,478

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2561 (1 มกราคม-31 ธันวาคม 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 - December 31, 2018)

REPORTING AREAS	2018														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2017
	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	C	D			
NORTH-EASTERN REGION	116	108	237	396	2005	4228	3728	2984	2148	1455	1145	740	19290	17	87.81	0.09	21,967,435
ZONE 7	25	20	35	62	410	960	807	678	398	228	226	211	4060	4	80.23	0.10	5,060,674
Khon Kaen	6	7	11	19	105	261	244	234	164	96	119	105	1371	1	76.00	0.07	1,803,831
Maha Sarakham	13	5	11	11	72	194	138	89	33	36	33	27	662	1	68.72	0.15	963,277
Roi Et	5	7	6	28	184	370	269	232	132	46	52	50	1381	0	105.59	0.00	1,307,947
Kalasin	1	1	7	4	49	135	156	123	69	50	22	29	646	2	65.54	0.31	985,619
ZONE 8	11	13	42	54	318	650	417	260	164	103	117	70	2219	3	40.04	0.14	5,541,473
Bungkan	3	2	3	6	85	124	50	31	32	9	18	13	376	0	89.03	0.00	422,328
Nong Bua Lam Phu	0	2	2	9	43	105	57	42	23	13	22	11	329	0	64.36	0.00	511,188
Udon Thani	2	1	2	4	47	141	68	41	42	27	29	14	418	1	26.44	0.24	1,580,937
Loei	2	5	12	9	46	104	127	74	37	32	23	8	479	0	74.76	0.00	640,734
Nong Khai	1	0	1	5	23	55	38	20	13	11	10	12	189	1	36.27	0.53	521,125
Sakon Nakhon	1	2	11	13	37	81	52	40	11	8	9	9	274	0	23.87	0.00	1,147,710
Nakhon Phanom	2	1	11	8	37	40	25	12	6	3	6	3	154	1	21.46	0.65	717,451
ZONE 9	52	37	70	148	634	1461	1451	1306	1098	869	583	333	8042	6	118.96	0.07	6,760,383
Nakhon Ratchasima	27	22	33	58	254	672	510	557	462	469	353	176	3593	3	136.34	0.08	2,635,331
Buri Ram	8	2	5	22	99	222	296	253	216	146	111	76	1456	0	91.58	0.00	1,589,900
Surin	13	12	23	49	191	387	512	395	343	193	69	36	2223	3	159.20	0.13	1,396,374
Chaiyaphum	4	1	9	19	90	180	133	101	77	61	50	45	770	0	67.62	0.00	1,138,778
ZONE 10	28	38	90	132	643	1157	1053	740	488	255	219	126	4969	4	107.91	0.08	4,604,905
Si Sa Ket	15	10	36	35	120	405	445	342	307	157	147	80	2099	1	142.67	0.05	1,471,185
Ubon Ratchathani	10	25	43	76	418	545	407	237	110	62	60	37	2030	3	108.77	0.15	1,866,299
Yasothon	3	1	5	10	39	91	116	86	30	15	8	5	409	0	75.79	0.00	539,679
Amnat Charoen	0	0	1	6	22	58	34	33	25	17	3	1	200	0	52.96	0.00	377,614
Mukdahan	0	2	5	5	44	58	51	42	16	4	1	3	231	0	65.98	0.00	350,128
Southern Region	661	631	635	588	1109	1344	1471	1535	1212	1326	1551	1029	13092	17	139.72	0.13	9,370,371
ZONE 11	398	457	457	428	847	913	965	888	688	576	663	409	7689	11	173.13	0.14	4,441,086
Nakhon Si Thammarat	172	210	194	156	320	352	464	504	406	378	407	208	3771	3	242.36	0.08	1,555,957
Krabi	36	40	53	70	140	161	131	91	81	56	57	42	958	2	204.77	0.21	467,851
Phangnga	31	32	36	29	56	34	55	46	58	28	20	16	441	2	165.46	0.45	266,535
Phuket	67	69	74	54	92	88	105	102	49	40	96	76	912	2	229.09	0.22	398,092
Surat Thani	68	69	59	73	170	214	134	97	66	59	63	54	1126	1	106.81	0.09	1,054,247
Ranong	9	11	31	25	42	41	13	15	9	5	7	8	216	0	113.82	0.00	189,777
Chumphon	15	26	10	21	27	23	63	33	19	10	13	5	265	1	52.10	0.38	508,627
ZONE 12	263	174	178	160	262	431	506	647	524	750	888	620	5403	6	109.61	0.11	4,929,285
Songkhla	99	77	76	54	93	185	220	239	164	267	384	304	2162	2	152.16	0.09	1,420,834
Satun	4	8	12	4	9	24	12	10	7	12	5	3	110	0	34.52	0.00	318,655
Trang	30	16	21	38	43	81	102	115	64	45	41	29	625	2	97.29	0.32	642,377
Phatthalung	36	11	18	26	53	81	56	60	50	61	103	70	625	0	119.21	0.00	524,291
Pattani	27	26	20	12	24	20	39	63	95	104	116	94	640	1	90.73	0.16	705,379
Yala	27	15	8	8	14	16	46	57	66	74	83	46	460	0	87.65	0.00	524,788
Narathiwat	40	21	23	18	26	24	31	103	78	187	156	74	781	1	98.49	0.13	792,961

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักโรคบาติวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

เมื่อมีเหตุการณ์ขึ้นจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนี้รวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths



กรมควบคุมโรค พยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ รายสัปดาห์ ฉบับที่ 191 (วันที่ 30 ธ.ค. 61 - 5 ม.ค. 62)



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control



จากการเฝ้าระวังของกรมควบคุมโรค สถานการณ์โรคโอรันในประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 21 ธันวาคม 61 พบผู้ป่วยโอรัน 167 ราย เสียชีวิต 3 ราย โดยอัตราป่วยของโรคโอรันเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2553- 2561 และในปีนี้มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นกว่า 2 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับปีที่แล้ว (ปี 2560 มีผู้ป่วย 77 ราย เสียชีวิต 2 ราย) นอกจากนี้ยังพบว่าปีนี้มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มสูงกว่าค่ามัธยฐานตั้งแต่เดือนมีนาคมจนถึงเดือนธันวาคม

การพยากรณ์โรคและภัยสุขภาพประจำสัปดาห์นี้ คาดว่าจำนวนผู้ป่วยโอรันจะเพิ่มสูงต่อเนื่องไปถึงปีหน้า

โอรันเป็นโรคติดต่อในระบบทางเดินหายใจ ที่มีสาเหตุมาจากเชื้อแบคทีเรีย *Bordetella pertussis* ติดต่อได้ง่ายและระบาดได้รวดเร็ว จากการใกล้ชิดคลุกคลีกับผู้ป่วย รวมทั้งการสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ละอองหายใจ จากการไอ จาม กลุ่มอายุที่มีความเสี่ยงต่อการติดต่อยุทธมากที่สุดคือ กลุ่มเด็กเล็ก แรกเกิด - 4 ปี การป้องกันนับว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุด โดยพ่อแม่ ผู้ปกครองควรพาบุตรหลานไปฉีดวัคซีนคอตีบ โอรัน บาดทะยัก ตามช่วงเวลาที่กำหนด จำนวน 5 ครั้ง เมื่ออายุ 2, 4, 6, 18 เดือน และกระตุ้นอีกครั้งเมื่ออายุ 4 ปี

ส่วนใหญ่พบว่ามิประวัติดูแลเด็กจากคนในครอบครัว ดังนั้น หากมีอาการไอจาม ไม่ควรคลุกคลีใกล้ชิดกับเด็กเล็ก และควรปิดปาก จมูกด้วยหน้ากากอนามัย เพื่อป้องกันการติดต่อของโรค หลีกเลี่ยงการเดินทางไปยังชุมชนที่มีคนหนาแน่น ถ้าพบเด็กเล็กที่สงสัยป่วยด้วยโรคโอรัน คือมีอาการไอติดต่อกันครั้งละนานๆ 5-10 ครั้ง จันท้องและหายใจแทบไม่ทัน และหลังจากหยุดไอผู้ป่วยจะหายใจยาวๆ จนมีเสียงดังวูบสลับกันไปกับการไอซู่ๆ ควรรีบพาไปพบแพทย์เพื่อรับการรักษาทันที สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมที่สายด่วนกรมควบคุมโรค



DDC
กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สำนักงานสื่อสารความเสี่ยง
และสนับสนุนพฤติกรรมสุขภาพ
Bureau of Risk Communication
and Health Behavior Development



สายด่วน
กรมควบคุมโรค
1422

สมัครและติดตามรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์: http://www.wesr.moph.go.th/wesr_new/

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 49 ฉบับที่ 51 : 4 มกราคม 2562 Volume 49 Number 51 : January 4, 2019

กำหนดออก : รายสัปดาห์

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

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

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร กุณาตล
นายแพทย์ธวัช ฉายนีย์ไยธิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์นคร เปรมศรี

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์อนิต รัตนธรรมสกุล

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังเมืองต์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สมบุญจินันท์ ศศิรินทร์ มาแอดิยน
พัชรี ศรีหมอก นพัชกร อังคะนิง

ฝ่ายจัดส่ง : พิรยา ดล่ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ นัชพันธ์ รองเลื่อน

จัดทำโดย

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-3805 โทรสาร 0-2590-3845
Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tivanond Road, Nonthaburi, Thailand, 11000
Tel (66) 2590-3805, (66) 2590-3800 FAX (66) 2590-3845