



การสอบสวนการระบาดของโรคคางทูมในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง
อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม 2562

(An investigation of mumps outbreak in a school, Wang Chin District, Phrae Province, May–October 2019)

✉ nuttakoonnu1@gmail.com

ณัฐกมล ไชยสงคราม และคณะ

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : วันที่ 30 กรกฎาคม 2562 ทีมตระหนักสถานการณ์ กรมควบคุมโรค ได้รับแจ้งจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ ว่าพบผู้ป่วยสงสัยโรคคางทูมเป็นกลุ่มก้อนในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ จำนวน 16 ราย ทีมสอบสวนโรคดำเนินการสอบสวนโรคระหว่างวันที่ 6–8 สิงหาคม 2562 เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาด พรรณนาลักษณะทางระบาดวิทยา ระบุปัจจัยเสี่ยงต่อการแพร่กระจายโรคคางทูม และให้ข้อเสนอแนะและมาตรการที่เหมาะสมในการควบคุมโรค

วิธีการศึกษา : ทำการศึกษาเชิงพรรณนา โดยค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมจากนักเรียน ครูและเจ้าหน้าที่ของโรงเรียน กำหนดนิยามผู้ป่วยสงสัย หมายถึง ผู้ที่เรียนหรือทำงานอยู่ในโรงเรียนซึ่งมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ ปวด บวมหรือกอดเจ็บบริเวณต่อมน้ำลาย หรือปวด บวมหรือกอดเจ็บบริเวณอذنหะ ในระหว่างวันที่ 16 พฤษภาคม–1 ตุลาคม 2562 ผู้ป่วยยืนยัน หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลการตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสคางทูมด้วยวิธี Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction หรือมีผลการตรวจภูมิคุ้มกันต่อไวรัสคางทูมชนิด IgM ให้ผลบวก สํารวจสภาพแวดล้อมในโรงเรียน คำนวณความครอบคลุมของวัคซีนและ คำนวณประสิทธิผลของวัคซีนป้องกันโรคคางทูมเป็นส่วนประกอบ

และทำการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบ retrospective cohort ในนักเรียน ครูและเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนจำนวน 371 คน

ผลการศึกษา : พบผู้ป่วยทั้งหมด 60 ราย (อัตราป่วยอย่างหยาบร้อยละ 15.6) ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยยืนยัน 16 ราย พบอัตราป่วยสูงสุดในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (ร้อยละ 42.4) ค่ามัธยฐานของอายุผู้ป่วยเท่ากับ 10.6 ปี พิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับ 1.2 ปี อาการที่พบบ่อย ได้แก่ ปวดบริเวณต่อมน้ำลายร้อยละ 93.3 บวมบริเวณต่อมน้ำลายร้อยละ 91.7 และไข้ร้อยละ 60.0 ความครอบคลุมของวัคซีนป้องกันโรคคางทูมเป็นส่วนประกอบของนักเรียน เข็มที่ 1 ร้อยละ 48.3 และเข็มที่ 2 ร้อยละ 6.0 ประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันโรคคางทูมเป็นส่วนประกอบเท่ากับร้อยละ 71.6 และปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่ทำให้เกิดการแพร่กระจายโรค ได้แก่ การใช้แก้วน้ำร่วมกัน (adjusted OR=2.30, 95% CI 1.21–4.38)

สรุปผลการศึกษา : พบการระบาดของโรคคางทูมในนักเรียนและครูของโรงเรียนประถมศึกษา ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปัจจัยเสี่ยงต่อการระบาด คือ การใช้แก้วน้ำร่วมกัน ทั้งนี้ การตรวจจับการระบาดให้ได้เร็ว การแยกผู้ป่วยออกจากผู้ที่ไม่ป่วย และหลีกเลี่ยงการใช้สิ่งของร่วมกัน จะช่วยลดขนาดความรุนแรงของการระบาดโรคคางทูมลงได้

คำสำคัญ : คางทูม, โรงเรียน, เหตุการณ์การระบาด, จังหวัดแพร่



◆ การสอบสวนการระบาดของโรคคางทูมในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม 2562	497
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 33 ระหว่างวันที่ 16–22 สิงหาคม 2563	506
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 33 ระหว่างวันที่ 16–22 สิงหาคม 2563	507

ความเป็นมา

โรคคางทูม (mumps) เกิดจากการติดเชื้อไวรัสคางทูม (mumps virus) เป็นเชื้อไวรัสในวงศ์ Paramyxoviridae สกุล Rubulavirus มักพบในกลุ่มเด็กวัยเรียนและวัยรุ่น ทั้งนี้ การติดเชื้อในผู้ใหญ่มักมีอาการรุนแรงกว่าวัยเด็ก สามารถติดต่อได้โดยการสัมผัสโดยตรง (direct contact) กับน้ำลาย หรือการปนเปื้อน น้ำลาย น้ำมูก (สารคัดหลั่งในช่องปากและจมูก) หรือสัมผัสทางการหายใจ ระยะฟักตัวเฉลี่ยเท่ากับ 16–18 วัน (พิสัย 12–25 วัน) พบผู้ที่ติดเชื้อแต่ไม่แสดงอาการได้ร้อยละ 15–20 ผู้ที่แสดงอาการส่วนใหญ่มีอาการบวมและกดเจ็บบริเวณต่อมน้ำลาย โดยเฉพาะต่อมน้ำลายหน้ากกหู (parotid gland) อาจเกิดข้างเดียวหรือสองข้างก็ได้ หรืออาจมีภาวะไข้ต่ำ ๆ ปวดเมื่อย และอ่อนเพลีย ระยะที่แพร่เชื้อได้มากที่สุด คือ 1–2 วันก่อนจนถึง 5 วันหลังเริ่มมีอาการต่อมน้ำลายหน้ากกหูบวม สามารถแยกเชื้อไวรัสคางทูมจากน้ำลายของผู้ป่วยได้ตั้งแต่ 7 วันก่อนจนถึง 9 วันหลังจากเริ่มมีอาการต่อมน้ำลายหน้ากกหูบวม ภาวะแทรกซ้อนของโรคที่อาจพบได้ เช่น เยื่อหุ้มสมองอักเสบ อัมพาตอักเสบ ซึ่งหากมีอาการรุนแรงอาจทำให้เป็นหมัน หรือรังไข่อักเสบในเพศหญิงได้⁽¹⁾

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาตล
นายแพทย์ดำนวน อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : แพทย์หญิงจวลัยรัตน์ ไชยฟู

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์อนิต รัตนธรรมสกุล

กองบรรณาธิการ

คณะทำงานด้านบรรณาธิการ กองระบาดวิทยา

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สยมภูจินันท์ ศศิธวัช มาแฉเดือน พัชรี ศรีหมอก

ผู้เขียนบทความ

ณัฐธฤต ไชยสงคราม¹, รัชดาภรณ์ ภาพิจิตรศิลป์¹,
ภาณุพงศ์ ตันติรัตน์¹, พัชรพร เดชบุรีรัมย์¹, ปิติภรณ์ พรหมดวงสี¹,
วิลาวุฒิ วิเชยพันธ์¹, ชลธิชา นอบเผือก¹, ณัยธนัญ สิ้นประวีติ²,
นิตยา บุญปุก², สุทธิพงษ์ เทียนทอง³, ดาวรุ่ง ท้าวบุญญาภินิกุล³,
ณัฐปราง นิตยสุทธิ¹, ธนิต รัตนธรรมสกุล¹

¹ กลุ่มพัฒนานักกระบาดวิทยาภาคสนามและเครือข่าย

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

² สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่

³ โรงพยาบาลวังชิ้น อำเภอลำปาง จังหวัดแพร่

ปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยเริ่มมีการให้บริการวัคซีนรวม ป้องกันโรคคางทูม คางทูม และหัดเยอรมัน (Measles-Mumps-Rubella, MMR) ซึ่งมีวัคซีนป้องกันโรคคางทูมเป็นส่วนประกอบ (Mumps-containing vaccine, MuCV) แก่เด็กอายุ 4–6 ปี แขนงวัคซีนหัดเข็มที่ 2 และในปี พ.ศ. 2553 ได้ให้บริการวัคซีน MMR สำหรับเด็กอายุ 9–12 เดือน แขนงวัคซีนหัดเข็มที่ 1 และในปี พ.ศ. 2557 ได้เลื่อนการให้วัคซีน MMR เข็มที่ 2 ซึ่งเดิมให้ในเด็กอายุ 4–6 ปี มาให้ในเด็กอายุ 2 ปี 6 เดือน⁽²⁾

เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม 2562 ทีมตระหนักรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ได้รับรายงานจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ พบผู้ป่วยสงสัยโรคคางทูมเป็นกลุ่มก้อนจำนวน 16 ราย ในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง (โรงเรียน ก) อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคส่วนกลางและทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่และโรงพยาบาลวังชิ้น ได้ร่วมกันสอบสวนการระบาดระหว่างวันที่ 6–8 สิงหาคม 2562 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและการระบาด พรรณนาลักษณะทางระบาดวิทยา ระบุปัจจัยเสี่ยงของการแพร่กระจายโรคในโรงเรียน ประเมินประสิทธิผลของวัคซีน รวมถึงให้ข้อเสนอแนะและมาตรการที่เหมาะสมในการควบคุมโรค

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 การคัดกรองนักเรียน ครู และเจ้าหน้าที่ของโรงเรียน ก ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม โดยกำหนดนิยามโรคดังนี้

ผู้ป่วยสงสัย (suspected case) หมายถึง ผู้ที่เรียนหรือปฏิบัติงานในโรงเรียน ก ที่มีอาการหรือตรวจร่างกายพบว่ามีอาการปวด บวมอย่างเฉียบพลัน หรือกดเจ็บบริเวณต่อมน้ำลายหน้ากกหู (อาจเป็นข้างเดียวหรือสองข้างก็ได้) หรือมีอาการปวดหรือบวมบริเวณคางหรืออัมพาต โดยไม่มีประวัติการได้รับบาดเจ็บมาก่อน ในช่วงตั้งแต่วันที่ 16 พฤษภาคม–1 ตุลาคม 2562

ผู้ป่วยยืนยัน (confirmed case) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลการตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสคางทูมด้วยวิธี reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) หรือมีผลการตรวจภูมิคุ้มกันต่อไวรัสคางทูมชนิด IgM (serum mumps IgM) ให้ผลบวก

1.2 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1.2.1 เก็บตัวอย่างซีรัมในผู้ป่วยสงสัยซึ่งเริ่มมีอาการมาอย่างน้อย 10 วัน แต่ไม่เกิน 1 เดือน ส่งตรวจ Mumps IgM โดยวิธี enzyme link immunosorbent assay (ELISA) ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข (National Institute of Health, NIH)

1.2.2 เก็บสิ่งส่งตรวจจากเยื่อบุกระพุ้งแก้ม (buccal swab) ในผู้ป่วยสงสัยซึ่งเริ่มมีอาการมาไม่เกิน 5 วัน โดยการเลือกแบบเจาะจงจำนวน 7 ราย เพื่อตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสคางทูมด้วยวิธี RT-PCR ส่งตรวจที่ NIH หากผลการตรวจพบเชื้อไวรัสคางทูม ส่งตรวจลำดับของจีโนมเพื่อระบุจีโนไทป์ (genotype) ต่อไป

1.2.3 เก็บตัวอย่างซีรัมในผู้ป่วยสงสัยซึ่งเริ่มมีอาการมาไม่เกิน 2 สัปดาห์ เพื่อส่งตรวจ viral capsid antigen (VCA) IgM ที่ฝ่ายจุลชีววิทยา โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เพื่อตรวจวินิจฉัยแยกโรคการติดเชื้อ Epstein-Barr Virus (EBV)

1.3 การศึกษาสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ก โดยเก็บข้อมูลดังต่อไปนี้

- ห้องเรียน ได้แก่ ขนาดห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ ระบบไหลเวียนอากาศ และการทำความสะอาด
- โรงอาหาร ได้แก่ ตำแหน่งที่นั่ง เวลารับประทานอาหาร การล้างมือ และการล้างและทำความสะอาดภาชนะ
- สุขาและห้องน้ำ ได้แก่ ตำแหน่งและจำนวนอ่างล้างมือ สบู่และเจลแอลกอฮอล์สำหรับล้างมือ และการล้างมือ
- ตู้กดน้ำดื่ม ได้แก่ การใช้แก้วน้ำดื่มหรือภาชนะในการดื่ม และพฤติกรรมการใช้ตู้กดน้ำดื่ม
- การเดินทางของนักเรียนมาโรงเรียนโดยรถรับจ้าง

1.4 การศึกษาความครอบคลุมของวัคซีน MuCV ของนักเรียน ทบทวนประวัติการได้รับวัคซีน MuCV จากสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก แบบบันทึกสุขภาพของนักเรียน ในกรณีที่ไม่ได้นำสมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็กมา จะใช้วิธีการสอบถามจากนักเรียน ครู และเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนโดยตรง

1.5 การศึกษาระบบลูกโซ่ความเย็นวัคซีนในโรงพยาบาลวังชิ้น จังหวัดแพร่

สัมภาษณ์เภสัชกรของโรงพยาบาลวังชิ้นที่เกี่ยวข้องกับระบบลูกโซ่ความเย็นวัคซีน ในเรื่องการจัดเก็บวัคซีน การขนส่งวัคซีน การบริหารวัคซีน และชนิดของวัคซีนในแต่ละงวด

2. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ใช้รูปแบบการศึกษาแบบ retrospective cohort study ในกลุ่มนักเรียน ครูและเจ้าหน้าที่ของโรงเรียน ก โดยใช้นิยามผู้ป่วยเกี่ยวกับการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสัมผัสและการเกิดผลลัพธ์ แสดงผลค่า risk ratio (RR), 95% confidence interval (95% CI) และ p-value และเลือกตัวแปรที่มีค่า p-value น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.2 จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และตัวแปรที่คาดว่า

เป็นปัจจัยเสี่ยงของการแพร่กระจายของโรคที่ได้จากการทบทวนจากการศึกษาที่ผ่านมา มาวิเคราะห์แบบ multivariable analysis โดยใช้ตัวแบบถดถอยลอจิสติก (logistic regression model) แสดงผลด้วยค่า odds ratio (OR)

การคำนวณประสิทธิผลของวัคซีน (vaccine effectiveness)

$$\text{โดยใช้สูตร Vaccine effectiveness} = \frac{I_0 - I_1}{I_0}$$

I_0 หมายถึง อุบัติการณ์ของการเกิดโรคในกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีน

I_1 หมายถึง อุบัติการณ์ของการเกิดโรคในกลุ่มที่ได้รับวัคซีน

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

1.1 การคัดกรองและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม

โรงเรียน ก เปิดสอนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีนักเรียน 354 คน ผู้บริหารและครูจำนวน 27 คน และเจ้าหน้าที่ 4 คน จากการคัดกรองนักเรียน ครู และเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนจำนวน 371 คน (ร้อยละ 96.4) พบผู้ป่วยสงสัยทั้งสิ้น 60 ราย คิดเป็นอัตราป่วยอย่างหยาบร้อยละ 15.6 (ตารางที่ 1) อัตราส่วนเพศชายต่อหญิงเท่ากับ 1:1.4 มีฐานของอายุผู้ป่วยเท่ากับ 10.6 ปี และพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับ 1.2 ปี

ผู้ป่วยรายแรกเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เริ่มมีอาการไข้และปวดบริเวณทรวงอกทั้งสองข้าง เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2562 ผู้ป่วยอาศัยอยู่กับมารดาและพี่สาว โดยทั้งสองคนไม่มีอาการป่วย ผู้ป่วยไม่มีประวัติเดินทางออกนอกพื้นที่ในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา ผู้ป่วยเดินทางมาโรงเรียนโดยรถตู้ ขณะป่วยไม่ได้หยุดเรียนและยังร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น การเล่นเกมต่อคำ ซึ่งมีการสัมผัสมือกัน (เป็นกิจกรรมร่วมกันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5) หลังจากนั้นพบเพื่อนในชั้นเรียนอื่นที่มีอาการป่วยตามมา โดยพบผู้ป่วยสูงขึ้นเป็นระลอก ระลอกแรกระหว่างวันที่ 25 กรกฎาคม-3 สิงหาคม 2562 และระลอกที่สองระหว่างวันที่ 14-23 สิงหาคม 2562 (รูปที่ 1)

อาการของผู้ป่วยที่พบ ได้แก่ ปวดบริเวณต่อม้ำลายหรือคางร้อยละ 93.3 บวมบริเวณต่อม้ำลายหรือคาง ร้อยละ 91.7 และให้ประวัติว่ามีไข้ร้อยละ 60.0 สำหรับอาการแสดงของผู้ป่วยที่พบ ได้แก่ มีไข้ร้อยละ 71.7 ต่อม้ำลายหน้ากกหูบวมร้อยละ 65.0 และกดเจ็บบริเวณต่อม้ำลายหน้ากกหูร้อยละ 50.0

ในจำนวนผู้ป่วยคางทูม 60 ราย เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอกที่โรงพยาบาลจำนวน 41 ราย (ร้อยละ 68.3) เข้ารับการรักษาที่คลินิกจำนวน 1 ราย (ร้อยละ 1.7) และสามารถหายได้เองโดยไม่ได้รับการรักษาที่สถานพยาบาล จำนวน 18 ราย (ร้อยละ 30)

ทั้งนี้ ไม่พบผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน และไม่พบผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงหรือเสียชีวิต

1.2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจหาภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสคางทูมชนิด IgM โดยวิธี ELISA ให้ผลบวกทั้ง 12 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100) การตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัสคางทูมด้วยวิธี RT-PCR จากเยื่อปอดระพุง-แก้ม พบสารพันธุกรรมของไวรัสคางทูมจำนวน 4 ตัวอย่าง (ร้อยละ 57.1) และผลการตรวจหาลำดับของจีโนม พบเป็นจีโนไทป์ K และผลการตรวจ VCA ชนิด IgM เพื่อวินิจฉัยแยกโรคการติดเชื้อ EBV ให้ผลลบทั้ง 4 ตัวอย่าง (ร้อยละ 100)

1.3 ผลการศึกษาสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

บริเวณโรงเรียนประกอบด้วยอาคารเรียน 3 หลัง อาคารอเนกประสงค์และอาคารอื่นสำหรับการทำกิจกรรม 4 หลัง โรงอาหาร 1 หลัง และลานกิจกรรมซึ่งมีหลังคา 1 หลัง ลักษณะอาคารเรียนเป็นอาคาร 2 ชั้น ห้องเรียนกว้าง 6 เมตร ยาว 9 เมตร

นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 และ 3 จะมีห้องเรียนแยกออกจากชั้นประถมศึกษา สภาพแวดล้อมในห้องเรียน เป็นห้องพัดลม ไม่มีเครื่องปรับอากาศ แต่ละห้องเป็นระเบียบ สะอาด และมีอากาศถ่ายเทสะดวก โดยนักเรียนชั้นอนุบาลจะเรียนอยู่ในห้องประจำของตนเอง ไม่มีการเปลี่ยนห้องเรียน ยกเว้นวิชาคอมพิวเตอร์

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 มีห้องประจำที่ใช้เฉพาะในกิจกรรมนักเรียนพบครูประจำชั้น (home room) ช่วงเวลา 08.10-08.50 น. และช่วงพักกลางวัน ส่วนการเรียนรายวิชาต่าง ๆ จะหมุนเวียนห้องเรียนตามกลุ่มวิชา ไม่มีการกำหนดที่นั่งประจำ นักเรียนมีเวรทำความสะอาดห้องประจำชั้น โดยจะกวาดห้องทุกวัน

แต่ห้องเป็นบางครั้ง บางห้องไม่มีการเปิดหน้าต่าง ทำให้อากาศถ่ายเทไม่สะดวก และแสงแดดส่องไม่ทั่วถึง ห้องเรียนคอมพิวเตอร์ใช้หมอนเวียนเรียนตั้งแต่ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ถึงประถมศึกษาปีที่ 6 และห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ใช้หมอนเวียนตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 โดยไม่มีการทำความสะอาดในระหว่างคาบเรียน

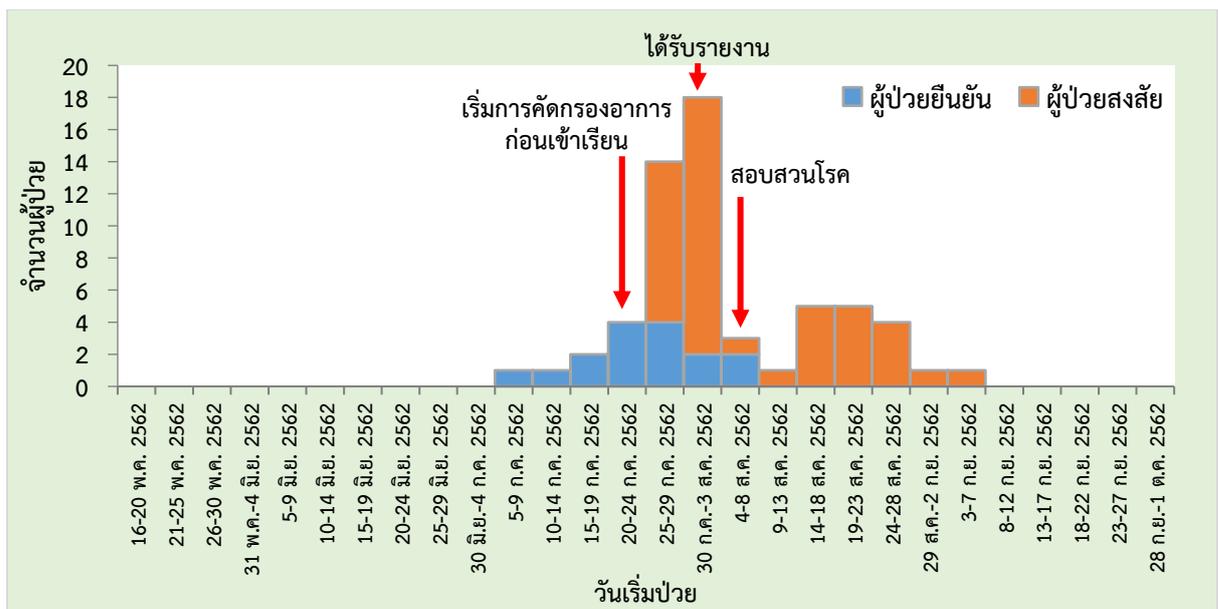
ภายในอาคารจะมีตู้กดน้ำดื่ม โดยพบว่านักเรียนส่วนหนึ่งมีการใช้แก้วน้ำรวมที่อยู่บริเวณตู้กดน้ำดื่ม และนักเรียนบางคนใช้ฝาล้างน้ำในการดื่ม

ห้องน้ำสำหรับนักเรียนมีทั้งหมด 4 แห่ง โดยมีอ่างล้างมือเพียง 3 จุด และพบบางจุดมีความสูงไม่เหมาะในการล้างมือสำหรับเด็กเล็ก แม้อ่างล้างมือทุกจุดมีสบู่เหลวสำหรับล้างมือแต่ไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

บริเวณโรงอาหาร นักเรียนจะใช้ภาชนะในการใส่อาหารและรับประทาน สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลจะมีการตักอาหารเตรียมไว้ให้ และมีจุดที่นั่งแยกจากชั้นประถมศึกษา โดยรับประทานอาหารคนละช่วงเวลา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาสามารถเลือกที่นั่งในการรับประทานอาหารได้เอง พบนักเรียนบางส่วนล้างมือด้วยน้ำเปล่า บางส่วนล้างมือด้วยสบู่ และบางส่วนไม่ได้ล้างมือก่อนการรับประทานอาหาร

นักเรียนทุกระดับชั้นจะเข้าแถวในตอนเช้าและตอนเย็น บริเวณลานกิจกรรม ในช่วงที่มีการระบาดของโรคคางทูม ครูประจำชั้นจะคัดกรองนักเรียนบริเวณนี้ และแยกนักเรียนที่ป่วยไว้ที่ห้องพยาบาลเพื่อรอผู้ปกครองรับกลับบ้าน

นักเรียนบางส่วนเดินทางมาโรงเรียนโดยรถตู้หรือรถสองแถวรับส่งนักเรียนซึ่งให้บริการโรงเรียนหลายแห่ง



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคคางทูมในโรงเรียน จำแนกตามวันที่เริ่มป่วย ระหว่างวันที่ 16 พฤษภาคม-1 ตุลาคม 2562

ตารางที่ 1 อัตราป่วยจำเพาะโรคคางทูมในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ระหว่างวันที่ 16 พฤษภาคม-1 ตุลาคม 2562

ชั้นเรียน	จำนวนทั้งหมด	จำนวนที่ได้รับการคัดกรอง	จำนวนผู้ป่วยสงสัยหรือยืนยัน	อัตราป่วย (ร้อยละ)
อนุบาลปีที่ 2	20	19	0	0.0
อนุบาลปีที่ 3	21	21	0	0.0
ประถมศึกษาปีที่ 1	32	31	0	0.0
ประถมศึกษาปีที่ 2	51	50	1	2.0
ประถมศึกษาปีที่ 3	46	46	3	6.5
ประถมศึกษาปีที่ 4	68	68	21	30.9
ประถมศึกษาปีที่ 5	60	59	25	42.4
ประถมศึกษาปีที่ 6	56	56	9	16.1
ครูและเจ้าหน้าที่	31	21	1	3.2
รวมทั้งโรงเรียน	385	371	60	15.6

1.4 ผลการศึกษาความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนของนักเรียนในโรงเรียน

การสำรวจความครอบคลุมของการได้รับวัคซีน MuCV ของนักเรียนทั้งโรงเรียนที่คัดกรองได้ 350 คน พบความครอบคลุมของวัคซีน MuCV เข็มที่ 1 ร้อยละ 48.3 และวัคซีน MuCV เข็มที่ 2 ร้อยละ 6.0 ตามลำดับ สำหรับกลุ่มนักเรียนที่เป็นโรคคางทูม 59 ราย พบความครอบคลุมของวัคซีน MuCV เข็มที่ 1 ร้อยละ 13.6 และวัคซีน MuCV เข็มที่ 2 ร้อยละ 1.7 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ร้อยละความครอบคลุมของการได้รับ MuCV เข็มที่ 1 และเข็มที่ 2 ของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่

ห้องเรียน	จำนวนที่ได้รับคัดกรอง	%MuCV1	%MuCV2
อนุบาลปีที่ 2	19	84.2	57.9
อนุบาลปีที่ 3	21	95.2	4.8
ประถมศึกษาปีที่ 1	31	93.6	3.2
ประถมศึกษาปีที่ 2	50	88.0	12.0
ประถมศึกษาปีที่ 3	46	91.3	0.0
ประถมศึกษาปีที่ 4	68	19.1	2.9
ประถมศึกษาปีที่ 5	59	1.7	0.0
ประถมศึกษาปีที่ 6	56	7.1	0.0
รวม	350	48.3	6.0

1.5 ระบบกลไกความเฝ้าและแนวทางการบริหารวัคซีน MMR ของโรงพยาบาลวังชิ้น

โรงพยาบาลมีระบบในการจัดเก็บวัคซีนตามมาตรฐานระบบกลไกของความเฝ้าวัคซีน ระหว่างปี พ.ศ. 2557-2560 ทางโรงพยาบาลได้รับวัคซีนรวม

ป้องกันโรคหัดและหัดเยอรมัน (Measle-rubella, MR) และได้ให้วัคซีนที่ได้รับมาในงวดนี้แก่เด็กที่มีอายุ 2 ปี 6 เดือนถึง 7 ปี ในพื้นที่อำเภอวังชิ้นแทนวัคซีน MMR เข็มที่ 2 และเมื่อสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ พบว่าในช่วงปีดังกล่าวทางจังหวัดได้รับวัคซีน MR มาใช้และได้แจกจ่ายไปตามโรงพยาบาลต่าง ๆ ในจังหวัด

2. ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์

ในการวิเคราะห์ตัวแปรเดี่ยวพบว่าปัจจัยของการเป็นนักเรียน การได้รับวัคซีน MuCV ครบ 2 เข็ม การใช้แก้วนํ้าร่วมกับผู้อื่น การสัมผัสนํ้าลายหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยโรคคางทูม และการล้างมือก่อนการรับประทานอาหาร มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคคางทูมในโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และในการวิเคราะห์พหุตัวแปร พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคคางทูมในโรงเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ การใช้แก้วนํ้าร่วมกับผู้อื่น (adjusted OR 2.30, 95% CI 1.21-4.38) และการล้างมือก่อนการรับประทานอาหาร (adjusted OR 0.55, 95%CI 0.30-0.99) (ตารางที่ 3)

ประสิทธิภาพของวัคซีน MuCV

อุบัติการณ์ของการเป็นโรคคางทูมในกลุ่มที่ได้รับวัคซีน MuCV ครบ 2 เข็มเท่ากับร้อยละ 4.8 และอุบัติการณ์ของการเป็นโรคคางทูมในกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีน MuCV ครบ 2 เข็ม เท่ากับร้อยละ 16.9 และคำนวณประสิทธิภาพของวัคซีน MuCV ในโรงเรียนได้ร้อยละ 71.6

การดำเนินการมาตรการควบคุมและป้องกันโรค

1. โรงเรียน ก ได้ให้นักเรียนหยุดเรียนในวันที่ 2 สิงหาคม 2562 และได้ทำความสะอาดห้องเรียนและอุปกรณ์การเรียนและเครื่องใช้ในโรงเรียน หลังจากนั้นได้มีการทำความสะอาดระหว่างคาบเรียนทุกวัน และให้เปิดหน้าต่างในห้องเรียน รวมถึงคัดกรองและแยกนักเรียนที่มีอาการป่วยหรือสงสัยโรคคางทูมก่อนเข้าห้องเรียนตั้งแต่วันที่ 25 กรกฎาคม 2562 จนถึงสิ้นสุดภาคเรียน (1 ตุลาคม 2562)

2. โรงพยาบาลวังชิ้นดำเนินการฉีดวัคซีน MMR แก่เด็กนักเรียนในโรงเรียน ครู และเจ้าหน้าที่ของ

โรงเรียนจำนวน 354 คน ในวันที่ 20 สิงหาคม 2562

3. โรงพยาบาลวังซันได้ให้สุขศึกษาแก่นักเรียน ครู และผู้ปกครองเรื่อง การล้างมือ การสวมหน้ากากอนามัย รวมทั้งได้จัดทำหน้ากากอนามัยและเจลแอลกอฮอล์สำหรับล้างมือให้แก่นักเรียนและครู สำหรับผู้ป่วยได้แนะนำวิธีการป้องกันการแพร่กระจายของโรค รวมถึงแจ้งให้ผู้เดินทางมากับรถรับส่งนักเรียนป้องกันโดยการสวมหน้ากากอนามัย และหากพบผู้สงสัยว่ามีอาการไม่ควรเดินทางมากับรถโรงเรียน และให้หยุดเรียนเป็นเวลาอย่างน้อย 5 วัน

4. ทีมปฏิบัติการสอบสวนโรคส่วนกลางได้มอบแผ่นพับความรู้เกี่ยวกับโรคคางทูม เพื่อเตรียมการสำหรับการฉีดวัคซีนในโรงเรียนและการสื่อสารความเสี่ยงไปยังครูและผู้ปกครอง

อภิปรายผลการศึกษา

การพบผู้ป่วยโรคคางทูมเป็นกลุ่มก้อนในโรงเรียนและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ สามารถยืนยันได้ว่าเป็นการระบาดของโรคคางทูม สาเหตุของการระบาดอาจเป็นเพราะโรงเรียนเป็นสถานที่ที่มีคนมาอยู่รวมกัน มีการทำกิจกรรมร่วมกัน ระยะเวลาใน

การอยู่ร่วมกันประมาณ 6-7 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งอาจมีการสัมผัสน้ำลายหรือสารคัดหลั่งทางเดินหายใจและทำให้เกิดการติดเชื้อและการระบาดของโรคได้ง่าย⁽¹⁾ ในการระบาดครั้งนี้มีอัตราป่วยอย่างหนักในโรงเรียนร้อยละ 15.6 สูงกว่าการระบาดของโรคคางทูมที่เกิดขึ้นในโรงเรียนที่ผ่านมา⁽³⁾ อาจเป็นเพราะความครอบคลุมของการได้รับวัคซีน MuCV ในโรงเรียนนี้ต่ำกว่าการศึกษาภาคก่อนหน้า⁽³⁾ และไม่เพียงพอต่อการสร้างให้เกิดภูมิคุ้มกันหมู่ (herd immunity) ซึ่งควรมีความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนไม่น้อยกว่าร้อยละ 95⁽²⁾

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นนักเรียนและเป็นกลุ่มวัยเด็กหรือวัยรุ่นตอนต้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมา^(3,4) และรายงานประจำปีของกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข⁽⁵⁾ ที่รายงานว่าอุบัติการณ์ของโรคคางทูมส่วนใหญ่พบในเด็กอายุ 0-14 ปี และจากการศึกษาเรื่องภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ (seroprevalence) ในประเทศไทยพบว่าในวัยผู้ใหญ่อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี มีระดับภูมิคุ้มกันที่กันโรคได้ (seroprotective) สูงกว่าในวัยเด็กที่อายุน้อยกว่า 14 ปี จึงทำให้วัยเด็กมีแนวโน้มที่จะพบผู้ป่วยสูงกว่า⁽⁶⁾

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสัมผัสและการเป็นโรคคางทูมในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง อำเภอวังซัน จังหวัดแพร่

ตัวแปร	สัมผัสปัจจัย		ไม่สัมผัสปัจจัย		Crude RR (95% CI)	Adjusted OR (95% CI)
	จำนวนป่วย	ความเสี่ยง (%)	จำนวนป่วย	ความเสี่ยง (%)		
การเป็นนักเรียน	59	17.0	1	4.2	4.08 (0.59-28.91)*	3.65 (0.47-28.13)
การได้รับวัคซีน MuCV ครบ 2 เข็ม	1	4.8	59	16.9	0.29 (0.04-1.94)*	0.27 (0.04-2.09)
การอาศัยอยู่ในหมู่บ้านเดียวกับผู้ป่วยโรคคางทูม	13	18.6	47	15.6	1.19 (0.68-2.07)	-
มีการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม	41	16.3	19	16.0	1.02 (0.62-1.68)	-
การใช้แก้วน้ำร่วมกับผู้อื่น	20	29.0	40	13.3	2.19 (1.37-3.49)*	2.30 (1.21-4.38)
การใช้ช้อนส้อมร่วมกับผู้อื่น	3	13.0	57	16.4	0.80 (0.27-2.35)	-
การสัมผัสน้ำลายหรือสารคัดหลั่งของผู้ป่วยโรคคางทูม	5	2.8	55	15.6	1.78 (0.81-3.90)*	1.31 (0.42-2.07)
การเดินทางโดยรถรับจ้างไป-กลับโรงเรียน	32	14.9	28	18.0	0.83 (0.52-1.32)	-
การล้างมือก่อนการรับประทานอาหาร	36	13.2	24	24.5	0.54 (0.34-0.85)*	0.55 (0.30-0.99)

* ค่า p-value < 0.2

อัตราป่วยจำเพาะสูงในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 4 ตามลำดับ เนื่องจากผู้ป่วยรายแรกเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งไม่ได้หยุดเรียนหลังจากเริ่มป่วย ทำให้แพร่กระจายโรคไปยังนักเรียนคนอื่นได้ โดยเฉพาะนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5 ซึ่งมีการทำกิจกรรมร่วมกัน อีกทั้งนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-5 มีความครอบคลุมของวัคซีน MuCV ต่ำกว่านักเรียนชั้นอื่น แต่อย่างไรก็ตามไม่พบการระบาดในนักเรียนชั้นอนุบาล เนื่องจากนักเรียนกลุ่มนี้ไม่ได้หมุนเวียนไปใช้ห้องเรียนอื่น และเวลาในการรับประทานอาหารกลางวันเป็นคนละช่วงเวลากับนักเรียนชั้นประถมศึกษา

การระบาดของโรคคางทูมในประเทศไทยที่มีรายงานการตรวจจีโนไทป์ พบว่าการระบาดในโรงเรียนที่เคยเกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2551^(5,7) เป็นจีโนไทป์ J และจีโนไทป์ G และ พ.ศ. 2556 เป็นจีโนไทป์ J ซึ่งแตกต่างจากการระบาดในครั้งนี้ซึ่งตรวจพบจีโนไทป์ K ซึ่งยังไม่พบการรายงานว่าเคยระบาดในประเทศไทยมาก่อน^(7,8) โดยมีรายงานการระบาดในเวียดนามและกระจายไปยังประเทศจีนและไต้หวัน ในปี พ.ศ. 2559⁽⁹⁾ แต่ไม่พบรายงานมีการกระจายมายังประเทศไทย ดังนั้นจึงไม่สามารถที่จะเชื่อมโยงได้ว่าการระบาดครั้งนี้มีแหล่งมาจากที่ใดในประเทศ

จากการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ พบปัจจัยเสี่ยงของการแพร่กระจายโรคคางทูม ได้แก่ การใช้แก้วน้ำร่วมกัน เนื่องจากมีโอกาสมากที่จะสัมผัสสำลาลายผู้ป่วยโรคคางทูมที่ใช้แก้วน้ำก่อนหน้านั้นได้⁽³⁾ และสอดคล้องกับการสำรวจสภาพแวดล้อมที่พบว่ามือนักเรียนบางส่วนใช้แก้วน้ำรวมหรือฝาดังในการดื่ม

ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีน MuCV เข็มที่ 1 ต่ำในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เนื่องจากประเทศไทยเพิ่งเริ่มให้วัคซีนที่มีส่วนประกอบของวัคซีนคางทูมเข็มที่ 1 ในปี พ.ศ. 2553⁽²⁾ สำหรับความครอบคลุมของวัคซีน MuCV เข็มที่ 2 ต่ำ สาเหตุเนื่องจากนักเรียนได้รับวัคซีน MR ในเข็มที่ 2 แทนวัคซีน MuCV ทั้งนี้ โรงพยาบาลอื่นในจังหวัดแพร่ก็ได้รับจัดสรรวัคซีน MR เช่นกันระหว่างปี พ.ศ. 2557-2560 จึงอาจพบการระบาดของโรคคางทูมในพื้นที่อื่นในจังหวัดได้

การศึกษาประสิทธิผลของวัคซีน MuCV เมื่อได้รับวัคซีนครบ 2 เข็มในโรงเรียนเท่ากับร้อยละ 71.6 ซึ่งประสิทธิผลของวัคซีนนี้อยู่ในระดับที่ไม่น้อยกว่าหลายการศึกษาก่อนหน้านี้^(10,11) โดยประสิทธิผลของการได้รับวัคซีน MuCV เมื่อได้รับวัคซีน 1 เข็มอยู่ที่ร้อยละ 49-92 และเมื่อได้รับวัคซีน 2 เข็มอยู่ที่ร้อยละ 66-95⁽²⁾ แสดงว่าวัคซีนที่ใช้ยังมีประสิทธิผลต่อการป้องกันโรคคางทูม ซึ่งการระบาดในครั้งนี้จะมีความครอบคลุมของวัคซีนที่ไม่เพียงพอ

ข้อจำกัดในการสอบสวนโรค

อาจมีอคติของการได้มาของข้อมูล (information bias) เนื่องจากไม่ได้มีการตรวจซีรัม mumps IgM ในผู้ที่ไม่แสดงอาการ ซึ่งอาจมีการติดเชื้อและสามารถแพร่กระจายโรคได้ นอกจากนี้ อาจมีอคติต่อการจดจำ (recall bias) จากการจดจำประวัติปัจจัยเสี่ยงต่อการแพร่กระจายโรค (limit to recall) ของนักเรียนและครู

ข้อเสนอแนะ

1. โรงเรียน ก ควรสื่อสารไปยังผู้ปกครองนักเรียน หากเด็กมีอาการป่วยสงสัยโรคคางทูมให้หยุดเรียนและไม่พาไปในสถานที่ซึ่งมีคนหนาแน่นอย่างน้อย 5 วันนับจากวันเริ่มมีอาการ ส่งเสริมให้หลีกเลี่ยงการใช้สิ่งของร่วมกับผู้อื่น และไม่วางแก้วน้ำรวมและฝาดังไว้ที่ตู้กดน้ำดื่ม ส่งเสริมการล้างมือในโรงเรียนและสนับสนุนสบู่และเจลแอลกอฮอล์สำหรับล้างมือให้เพียงพอ และเฝ้าระวังผู้ป่วยรายใหม่ในโรงเรียนจนกว่าจะไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติมเป็นเวลา 50 วัน นับแต่วันที่ผู้ป่วยรายสุดท้ายเริ่มมีอาการ (จนถึงวันที่ 27 ตุลาคม 2562)

2. สำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังชิ้น และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ควรสื่อสารความเสี่ยงแก่ครูในโรงเรียนอื่นและประชาชนทั่วไป และเฝ้าระวังการระบาดของโรคคางทูมในโรงเรียนอื่น

สรุปผลการสอบสวน

เกิดการระบาดของโรคคางทูมในโรงเรียนโดยมีผู้ป่วยทั้งหมด 60 ราย เป็นผู้ป่วยสงสัย 44 รายและผู้ป่วยยืนยัน 16 ราย ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5 ทั้งนี้ไม่พบผู้ป่วยในชั้นอนุบาล ปัจจัยเสี่ยงของการระบาด คือ การใช้แก้วน้ำร่วมกัน ป้องกันป้องกัน คือ การล้างมือก่อนการรับประทานอาหาร ประสิทธิภาพของวัคซีน MuCV ในโรงเรียนเท่ากับร้อยละ 71.6 โดยการตรวจจับการระบาดของโรคให้ทันเวลา การคัดกรองและการแยกผู้ป่วย การหลีกเลี่ยงการใช้สิ่งของร่วมกัน และการฉีดวัคซีน MMR ให้ครอบคลุมจะช่วยป้องกันการระบาดของโรคได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแพร่ โรงพยาบาลวังชิ้น สำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังชิ้น และผู้อำนวยการโรงเรียนและคณะครูในโรงเรียนทุกท่านที่ทุ่มเทกำลังกายและกำลังใจในการสนับสนุนและการสอบสวนโรคคางทูมในโรงเรียนจนประสบความสำเร็จในการควบคุมโรค

เอกสารอ้างอิง

1. Central for Diseases Controls and Prevention. About Mumps 2019 [cited 2019 November 20]. Available from: <https://www.cdc.gov/mumps/about/index.html>
2. กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ตำรวัดขึ้นและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปี 2562. นนทบุรี: กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2562.
3. Niramitsantipong A. Risk Factors of Mumps Outbreak in a Primary School Bangkok. International Journal of Infectious Diseases 2007; 12: e96-e7.
4. Polkaew J., Konmathitsuk J. An outbreak investigation of mumps in a primary school in Phanom District, Surat Thani Province, January-April 2018. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2018; 49: 685-93.
5. ตารินทร์ อารีย์โชคชัย, ภาสกร อัครเสวี. โรคคางทูม. ใน: ธนรักษ์ ผลิพัฒน์, บรรณาธิการ. สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2557. นนทบุรี: กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค; 2558.
6. Tharmaphornpilas P, Yoocharean P, Rasdjarmrearnsook AO, Theamboonlers A, Poovorawan Y. Seroprevalence of antibodies to measles, mumps, and rubella among Thai population: evaluation of measles/MMR immunization programme. Journal of health, population, and nutrition 2009;27(1):80-6.
7. Pattamadilok S, Incomserb P, Sungdee A, Niramitsantipong A, Lukebua A, Kumperasart S, et al. Characterization of Mumps Virus Genotypes in Thailand during 2007-2008: First Report. Bulletin of the Department of Medical Sciences 2008; 50(3): 197-206.
8. Jin L, Orvell C, Myers R, Rota PA, Nakayama T, Forcic D, et al. Genomic diversity of mumps virus and global distribution of the 12 genotypes. Rev Med Virol 2015; 25(2): 85-101.
9. Liu W, Deng L, Lin X, Wang X, Ma Y, Deng Q, et al. Importation of Mumps Virus Genotype K to China from Vietnam. Emerg Infect Dis 2018; 24(4): 774-8.
10. Gilliland SM, Jenkins A, Parker L, Somdach N, Pattamadilok S, Incomserb P, et al. Vaccine-related mumps infections in Thailand and the identification of a novel mutation in the mumps fusion protein. Biologicals : journal of the International Association of Biological Standardization 2013; 41(2): 84-7.
11. Livingston KA, Rosen JB, Zucker JR, Zimmerman CM. Mumps vaccine effectiveness and risk factors for disease in households during an outbreak in New York City. Vaccine 2014; 32(3): 369-74.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ณัฐธกุล ไชยสงคราม, รัชดาภรณ์ ภาพิจิตรศิลป์, ภาณุพงศ์ ตันติรัตน์, พชรพร เดชบุรัมย์, ปิติภรณ์ พรหมดวงสี, วิลาวุฒิ วิเชยพันธ์ และคณะ. การสอบสวนการระบาดของโรคคางทูมในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่ง อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ระหว่างเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม 2562. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2563; 51: 497-505.

Suggested Citation for this Article

Jumpasan N, Konjamnong P, Rachawong S, Komkhuntod C, Promthong A, Poonsri K, Wichitthananon P. An investigation of mumps outbreak in a school, Wang Chin District, Phrae Province, Thailand, May-October. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2020; 51: 497-505.

An investigation of mumps outbreak in a school, Wang Chin District, Phrae Province, Thailand, May–October 2019

Authors: Chaisongkram N¹, Papwijitsil R¹, Tantirat P¹, Promduangsi P¹, Dejburum P¹, Wicheyun W¹, Noppuek C¹, Sinprawat N², Boonpok N², Tientong S³, Towboonyapinikool D³, Nittayasoot N¹, Rattanathumsakul T¹

¹ *Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand*

² *Phrae Provincial Health Office, Phrae Province, Thailand*

³ *Wang Chin Hospital, Phrae Province, Thailand*

Abstract

Backgrounds: On 30 July 2019, Situation Awareness Team of Department of Disease Control received a notification that there was a cluster of mumps cases in a school, Wang Chin District, Phrae Province. Joint Investigation Team performed an investigation during 6–8 August 2019 to confirm the diagnosis and the existence of the outbreak, to describe epidemiological characteristics, to determine the risk factors of mumps transmission and to provide appropriate control measures.

Methods: Active case finding was performed by screening of students, teachers and school officers. A suspected case was defined as any person in a school who had at least one of the following symptoms and signs of: pain/swelling/tenderness at one or more saliva glands or testis which cannot be explained by other more likely cause during 16 May to 1 October 2019. Confirmed case was suspected case who has positive reverse transcription polymerase chain reaction for mumps virus or positive for serum mumps IgM. Environmental survey of school was carried out. The coverage of mumps-containing vaccine (MuCV) and vaccine effectiveness were determined. A retrospective cohort was done in 371 persons in school to identify potential risk factors of transmission.

Results: There were 60 mumps cases among students and teachers in the school, of which 16 were confirmed. Overall attack rate was 15.6%. The highest attack rate was found in primary school grade 5 (42.4%). The median age of cases was 10.6 years (IQR=1.2). Common symptoms included saliva gland pain, saliva gland swelling and fever (93.3%, 91.7%, and 60.0% respectively). The MuCV coverage of at least one dose was 48.3% and two doses were 6.0%. The vaccine effectiveness of receiving two doses of MuCV was 71.6%. Shared water glasses (adjusted OR=2.30, 95% CI=1.21–4.38) was identified as the risk factor of disease transmission.

Conclusion: There was a confirmed mumps outbreak in the school. Most of cases are the students in primary school grade 5. Shared water glasses are the risk factor for disease transmission. Screening sick students, isolation, and avoid sharing objects might curtail the outbreak.

Keywords: mumps, school, outbreak, Phrae Province

พิชญา สนธิพร, อรณิชา การคน, วัลลวดี ชันแก้ว, ชญาภา ไตรวิชัยสกุล, กัญญารัตน์ ทั่งประยูร, ศรัญญา พันธุ์คุณ, บวรพรรณ ดิเรกโลก
ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญประจำสัปดาห์ที่ 33 ระหว่างวันที่ 16-22 สิงหาคม 2563 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์
กรมควบคุมโรค ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. การระบาดของโรคไข้ปวดข้อขลุ่ยลาย จังหวัดสุพรรณบุรี

พบผู้ป่วยรายแรกในระบบรายงาน (Index case) เป็นหญิง
ตั้งครรภ์ อายุครรภ์ 38 สัปดาห์ เริ่มป่วยวันที่ 10 มิถุนายน 2563
เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในที่โรงพยาบาลด่านช้าง ในวันที่ 11
มิถุนายน 2563 ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธี RT-PCR
ยืนยันพบเชื้อไวรัสซิกาในน้ำลาย จากการสอบสวนโรคพบว่าการ
ระบาดเริ่มเกิดขึ้นที่ตำบลวังยาว อำเภอด่านช้าง ทีมสอบสวนโรค
ค้นพบผู้ป่วยระหว่างวันที่ 25 เมษายน-5 สิงหาคม 2563 จำนวน
547 ราย กระจายในพื้นที่ 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอด่านช้าง ศรีประจันต์
หนองหญ้าไซ และเมือง ของจังหวัดสุพรรณบุรี เจ้าหน้าที่ได้
ดำเนินการเฝ้าระวังและป้องกันควบคุมโรคแล้ว ขณะนี้สถานการณ์
การระบาดในพื้นที่ยังไม่สงบ ได้มีการวางระบบการเฝ้าระวังโรคและ
รายงานข้อมูลในชุมชน เช่น ร้านขายยา โรงเรียน และคลินิกเวช-
กรรม วางแผนฝึกอบรมการพบสารเคมีสำหรับพื้นที่ โดยสำนักงาน
ป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี กระตุ้นการควบคุมโรคตาม
มาตรการหลัก 3-1-2 ให้ความรู้อาสาสมัครสาธารณสุขเกี่ยวกับ
การควบคุมป้องกันโรค ร่วมกิจกรรมค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม และ BIG
CLEANING กับพื้นที่

2. สงสัยโรคอาหารเป็นพิษเป็นกลุ่มก้อน จังหวัด
นครพนม พบผู้ป่วยสงสัยโรคอาหารเป็นพิษเป็นกลุ่มก้อน 12 ราย
เป็นเพศชาย 2 ราย อายุ 76 ปี และ 46 ปี เพศหญิง 7 ราย อายุ
ระหว่าง 33-86 ปี อีก 3 ราย อยู่ระหว่างการสอบสวนเพิ่มเติม
ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการเวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน และบางรายมี
อาการถ่ายเหลว เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลนาหว้า 9 ราย รับ
เป็นผู้ป่วยใน 2 ราย เป็นผู้ปวยนอก 7 ราย ผู้ป่วยอาศัยอยู่ในพื้นที่
ตำบลนาหว้า 3 ราย ตำบลท่าเรือ 2 ราย ตำบลนาจัว 2 ราย และ
ตำบลบ้านเสียว 1 ราย ผู้ป่วยทุกรายให้ประวัติรับประทานถั่ว
ซึ่งมาจากตลาดนัด แห่งหนึ่งในเทศบาลตำบลนาหว้า ช่วงเช้าถึง
เที่ยงของวันที่ 17 สิงหาคม 2563 และนำถั่วมาประกอบอาหาร

ที่บ้านตนเอง จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมพบผู้ป่วยอีก 3 ราย เข้า
มารับการตรวจรักษาที่โรงพยาบาล เมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2563

การดำเนินการในการป้องกันควบคุมโรค เจ้าหน้าที่ใน
พื้นที่ได้สื่อสารประชาสัมพันธ์ให้แก่ผู้ประกอบการเกี่ยวกับ
สุขลักษณะส่วนบุคคล การล้างมือก่อนปรุงอาหารและก่อน
รับประทานอาหารทุกครั้ง จัดการสภาพแวดล้อมของบริเวณ
ประกอบอาหารในงานให้ถูกสุขลักษณะ เน้นย้ำมาตรการการกิน
อาหารที่ปรุงสุก เพื่อป้องกันโรคที่เกิดจากอาหารและน้ำ ให้
ประชาชนเกิดการรับรู้ และมีพฤติกรรมป้องกันตนเองที่
เหมาะสม รวมถึงให้ความรู้ประชาชนในพื้นที่ในการเลือกซื้ออาหาร

3. การประเมินความเสี่ยงของโรคไข้ปวดข้อขลุ่ยลายหรือ ซิกานุกุนยา

โรคไข้ปวดข้อขลุ่ยลายเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตาม
พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 จะมีการรายงานผู้ป่วยเข้า
ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา หรือรายงาน 506 กองระบาด-
วิทยา โดยสถานการณ์โรคไข้ปวดข้อขลุ่ยลายในประเทศไทย ตั้งแต่
วันที่ 1 มกราคม-18 สิงหาคม 2563 มีรายงานผู้ป่วยสะสมรวม
6,888 ราย อัตราป่วย 10.39 ต่อประชากรแสนคน ยังไม่มีรายงาน
ผู้เสียชีวิต มีรายงานผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจากสัปดาห์ที่ผ่านมา 775 ราย
จำนวนผู้ป่วยสะสมของปีนี้สูงกว่าในปีที่ผ่านมาในช่วงเวลาเดียวกัน
1 เท่า ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมที่ผ่านมา มีจำนวนผู้ป่วยสูงกว่าปีที่
ผ่านมาในช่วงเวลาเดียวกันถึง 3 เท่า และข้อมูลปีนี้ยังคงสูงกว่า
ค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลังถึง 132 เท่า มีพื้นที่ระบาดใหม่ทั้งหมด
21 จังหวัด 52 อำเภอ ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในภาคกลาง อัตราป่วย
18.35 ต่อประชากรแสนคน เป็นร้อยละ 45 ของจำนวนผู้ป่วย
ทั้งหมด และกระจายไปทั่วทุกภาคของประเทศไทย ได้แก่ ภาคเหนือ
(16.62) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (4.34) และภาคใต้ (3.27) มี
รายงานผู้ป่วยจากทั้งหมด 68 จังหวัด ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา
พบการระบาดใน 53 จังหวัด ผู้ป่วยสูงสุดที่จังหวัดจันทบุรี
รองลงมา คือ จังหวัดอุทัยธานี ลำพูน

โรคไข้ปวดข้อขลุ่ยลายมีผู้กลายบ้านและกลายสวนเป็น

พาหะนำโรคที่สำคัญและมีรูปแบบ การระบาดคล้ายคลึงกับโรค ไข้เลือดออกและโรคติดเชื้อไวรัสซิกา โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่หายป่วย และภูมิคุ้มกันอยู่ได้นานและส่วนใหญ่ติดเชื้อ ไม่แสดงอาการ และ ยังไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงถึงขั้นช็อก

เนื่องจากสถานการณ์โรคไข้ปวดข้อยุงลายมีแนวโน้มของ ผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 ถึงปัจจุบันและมีรายงานผู้ป่วย จากทุกภูมิภาคของประเทศไทย พบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อนในหลาย-

จังหวัด กองโรคติดต่อฯ โดยแมลงคาตการณ์ จากแนวโน้มการ ระบาดของโรคไข้ปวดข้อยุงลายในปี พ.ศ. 2563 จะระบาดอย่าง ต่อเนื่องทั่วทุกภูมิภาคของประเทศไทย รวมถึงจังหวัดนอกพื้นที่ ที่ ประกอบกับประเทศไทย อยู่ในช่วงฤดูฝน ดังนั้น ควรมีการเฝ้าระวัง สถานการณ์อย่างใกล้ชิด ตรวจจับการระบาด วางแผนการ ดำเนินงานควบคุมโรคอย่างเข้มข้น เพื่อควบคุมโรคได้ทันการณ์กับ ช่วงฤดูการระบาดของโรค



ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 33

Reported cases of diseases under surveillance 506, 33rd week

✉ sget506@yahoo.com

กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา
Epidemiological informatics unit, Division of Epidemiology

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของ ปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 สัปดาห์ที่ 33

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 33rd week 2020

Disease	2020				Case* (Current 4 week)	Mean** (2015-2019)	Cumulative	
	Week 30	Week 31	Week 32	Week 33			2020	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	1	0	0	1	1	4	0
Influenza	674	670	551	262	2157	20851	107600	3
Meningococcal Meningitis	0	0	0	0	0	2	9	2
Measles	23	15	8	6	52	248	989	0
Diphtheria	0	0	0	0	0	2	6	3
Pertussis	1	0	1	0	2	8	36	0
Pneumonia (Admitted)	2277	2455	2100	1218	8050	21307	121869	97
Leptospirosis	42	37	39	6	124	258	855	13
Hand, foot and mouth disease	122	153	163	125	563	9923	7538	0
Total D.H.F.	3132	2785	1930	564	8411	12355	47738	32

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานามัย กรุงเทพมหานคร และ กองระบาดวิทยา รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

ข้อมูลในตารางจะถูกปรับปรุงทุกสัปดาห์ วัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรค/ภัย เป็นหลัก มิใช่เป็นรายงานสถิติของโรคนั้น ๆ

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

ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงย้อนหลังได้ทุกสัปดาห์ จึงไม่ควรนำข้อมูลสัปดาห์ปัจจุบันไปอ้างอิงในเอกสารวิชาการ

* จำนวนผู้ป่วย 4 สัปดาห์ล่าสุด (4 สัปดาห์ คิดเป็น 1 ช่วง)

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

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 33 พ.ศ. 2563 (16-22 สิงหาคม 2563)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 33rd week 2020 (August 16-22, 2020)

(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.2020	Current wk.		Cum.2020	Current wk.		Cum.2020	Current wk.		Cum.2020	Current wk.		Cum.2020	Current wk.		Cum.2020	Current wk.		Cum.2020	Current wk.		Cum.2020	Current wk.		Cum.2020	Current wk.		Cum.2020	Current wk.				
Total	4	0	0	7538	0	125	0	55098	0	906	0	121869	97	1218	0	107600	3	262	0	9	2	0	0	0	989	0	6	0	855	13	6	0	
Northern Region	0	0	0	2240	0	20	0	13417	0	194	0	27924	38	251	0	27917	0	24	0	0	0	0	0	0	215	0	1	0	96	0	1	0	
ZONE 1	0	0	0	1656	0	14	0	8390	0	124	0	16460	31	144	0	17711	0	24	0	0	0	0	0	0	183	0	0	0	76	0	1	0	
Chiang Mai	0	0	0	483	0	5	0	2230	0	25	0	4674	1	38	0	7007	0	10	0	0	0	0	0	0	86	0	0	0	18	0	0	0	
Lamphun	0	0	0	95	0	0	0	813	0	18	0	506	0	5	0	829	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampang	0	0	0	155	0	0	0	829	0	1	0	1646	0	0	0	1919	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phrae	0	0	0	43	0	2	0	740	0	18	0	1388	1	27	0	847	0	3	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	2	0	0	0	
Nan	0	0	0	193	0	1	0	672	0	13	0	1549	0	9	0	819	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	16	0	1	0	0
Phayao	0	0	0	144	0	0	0	750	0	11	0	1566	9	14	0	2196	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	10	0	0	0	
Chiang Rai	0	0	0	446	0	6	0	1966	0	34	0	4241	20	47	0	3729	0	4	0	0	0	0	0	0	86	0	0	0	21	0	0	0	
Mae Hong Son	0	0	0	97	0	0	0	390	0	4	0	890	0	4	0	365	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0	0	0	
ZONE 2	0	0	0	326	0	4	0	3402	0	50	0	6342	2	67	0	6050	0	50	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	12	0	0	0	
Uttaradit	0	0	0	28	0	1	0	237	0	10	0	790	1	6	0	798	0	11	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	
Tak	0	0	0	100	0	0	0	703	0	0	0	1543	1	0	0	652	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	5	0	0	0	
Sukhothai	0	0	0	32	0	1	0	282	0	5	0	605	0	10	0	771	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	2	0	0	0	
Phitsanulok	0	0	0	130	0	1	0	1402	0	18	0	983	0	11	0	2374	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Phetchabun	0	0	0	36	0	0	0	778	0	17	0	2421	0	40	0	1455	0	13	0	1	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0	0	0	
ZONE 3	0	0	0	279	0	2	0	1762	0	22	0	4838	5	40	0	4295	0	16	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	9	0	0	0	
Chai Nat	0	0	0	21	0	0	0	137	0	2	0	116	0	0	0	139	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	
Nakhon Sawan	0	0	0	122	0	0	0	759	0	16	0	1534	4	29	0	2328	0	14	0	0	0	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	
Uthai Thani	0	0	0	60	0	2	0	115	0	2	0	757	1	10	0	264	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
Kamphaeng Phet	0	0	0	60	0	0	0	407	0	0	0	1665	0	0	0	885	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Phichit	0	0	0	64	0	0	0	344	0	2	0	766	0	1	0	679	0	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	
Central Region*	2	0	0	2519	0	12	0	12152	0	162	0	28563	16	237	0	42930	0	59	0	0	0	0	0	0	307	0	2	0	27	0	2	0	
Bangkok	2	0	0	950	0	6	0	2781	0	46	0	6443	0	55	0	19308	0	2	0	0	0	0	0	0	110	0	1	0	0	0	0	0	
ZONE 4	0	0	0	342	0	1	0	2368	0	25	0	5506	2	20	0	4133	0	12	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	6	0	0	0	
Nonthaburi	0	0	0	69	0	0	0	767	0	4	0	740	2	1	0	693	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0
Pathum Thani	0	0	0	50	0	1	0	237	0	3	0	933	0	7	0	657	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	1	0	0	0	
P.Nakhon S.Ayutthaya	0	0	0	60	0	0	0	586	0	13	0	800	0	4	0	935	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	4	0	0	0	
Ang Thong	0	0	0	23	0	0	0	90	0	0	0	386	0	2	0	388	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lop Buri	0	0	0	57	0	0	0	219	0	1	0	1555	0	6	0	604	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sing Buri	0	0	0	12	0	0	0	125	0	0	0	272	0	0	0	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saraburi	0	0	0	63	0	0	0	232	0	4	0	600	0	0	0	543	0	5	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	
Nakhon Nayok	0	0	0	8	0	0	0	112	0	0	0	220	0	0	0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
ZONE 5	0	0	0	512	0	2	0	2850	0	57	0	7136	4	86	0	8594	0	20	0	0	0	0	0	0	62	0	1	0	6	0	0	0	
Ratchaburi	0	0	0	154	0	1	0	394	0	5	0	816	0	4	0	1081	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	
Kanchanaburi	0	0	0	73	0	0	0	463	0	3	0	1479	0	9	0	1505	0	3	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0	0	
Suphan Buri	0	0	0	49	0	1	0	300	0	1	0	1198	1	30	0	1418	0	5	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	1	0	0	0	
Nakhon Pathom	0	0	0	76	0	0	0	386	0	17	0	1228	1	20	0	2285	0	6	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	
Samut Sakhon	0	0	0	33	0	0	0	146	0	0	0	217	0	0	0	858	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	
Samut Songkhram	0	0	0	5	0	0	0	516	0	11	0	317	0	0	0	237	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Phetchaburi	0	0	0	61	0	0	0	83	0	2	0	522	1	3	0	491	0	2	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	
Prachuab Khiri Khan	0	0	0	61	0	0	0	562	0	18	0	1359	1	20	0	719	0	1	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	
ZONE 6	0	0	0	694	0	3	0	4016	0	32	0	9362	10	76	0	10766	0	25	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	14	0	2	0	
Samut Prakan	0	0	0	126	0	0	0	396	0	0	0	1877	1	0	0	2253	0	4	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	
Chon Buri	0	0	0	141	0	1	0	906	0	11	0	1784	0	10	0	2983	0	10	0	0	0	0											

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 33 พ.ศ. 2563 (16-22 สิงหาคม 2563)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 33rd week 2020 (August 16-22, 2020)
(CHOLERA, HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE (HFMD), FOOD POISONING, PNEUMONIA (ADMITTED), INFLUENZA, MENINGOCOCCAL MENINGITIS, PERTUSSIS, MEASLES, LEPTOSPIROSIS)

REPORTING AREAS	CHOLERA			HFMD			FOOD POISONING			PNEUMONIA*			INFLUENZA			MENINGOCOCCAL*			ENCEPHALITIS			PERTUSSIS			MEASLES			LEPTOSPIROSIS						
	Cum.2020	Current wk.	Cum.2020	Cum.2020	Current wk.	Cum.2020	Cum.2020	Current wk.	Cum.2020	Current wk.	Cum.2020	Cum.2020	Current wk.	Cum.2020	Current wk.	Cum.2020	Cum.2020	Current wk.	Cum.2020	Current wk.	Cum.2020	Cum.2020	Current wk.	Cum.2020	Current wk.	Cum.2020	Cum.2020	Current wk.	Cum.2020	Current wk.				
NORTH-EASTERN REGION 2	0	0	1595	0	55	0	26881	0	464	0	50801	2	510	0	30306	2	88	0	232	1	5	0	20	0	0	152	0	0	297	3	2	0		
ZONE 7	1	0	308	0	7	0	8317	0	216	0	14995	0	224	0	6187	0	42	0	26	0	2	0	0	0	0	16	0	0	47	1	0	0		
Khon Kaen	1	0	135	0	2	0	3205	0	69	0	6481	0	109	0	3771	0	20	0	12	0	0	0	0	0	0	16	0	0	11	0	0	0		
Maha Sarakham	0	0	49	0	2	0	1342	0	69	0	3316	0	52	0	966	0	9	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1	0	0	
Roi Et	0	0	101	0	3	0	3154	0	60	0	4042	0	55	0	928	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0		
Kalasin	0	0	23	0	0	0	616	0	18	0	1156	0	8	0	522	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0		
ZONE 8	0	0	234	0	1	0	2941	0	41	0	7631	1	32	0	6102	0	3	0	0	0	55	0	2	0	0	13	0	0	53	0	1	0		
Bungkan	0	0	12	0	0	0	90	0	0	0	474	0	0	0	480	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	1	0	0	9	0	0	0		
Nong Bua Lam Phu	0	0	8	0	0	0	210	0	1	0	692	0	4	0	648	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	8	0	0	10	0	0	0	0	
Udon Thani	0	0	32	0	0	0	957	0	0	0	2081	1	0	0	775	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	
Loei	0	0	84	0	0	0	320	0	3	0	1311	0	6	0	888	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	24	0	1	0	0	
Nong Khai	0	0	32	0	0	0	541	0	10	0	654	0	6	0	1919	0	6	0	0	0	22	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Sakon Nakhon	0	0	29	0	0	0	248	0	3	0	1265	0	3	0	435	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Nakhon Phanom	0	0	37	0	1	0	575	0	24	0	1154	0	13	0	957	0	3	0	0	0	7	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	
ZONE 9	1	0	472	0	40	0	7453	0	57	0	11714	0	71	0	11646	2	7	0	0	0	31	1	1	0	3	0	46	0	0	36	0	0	0	
Nakhon Ratchasima	1	0	156	0	0	0	1955	0	1	0	3443	0	0	0	6481	2	0	0	0	0	6	0	0	1	0	0	16	0	0	13	0	0	0	
Buri Ram	0	0	76	0	0	0	2494	0	0	0	3734	0	2	0	2411	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0	
Surin	0	0	168	0	36	0	1658	0	34	0	1919	0	21	0	908	0	5	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	12	0	0	0	
Chaiyaphum	0	0	72	0	4	0	1346	0	22	0	2618	0	48	0	1846	0	2	0	0	0	9	1	0	1	0	0	23	0	0	7	0	0	0	
ZONE 10	0	0	581	0	7	0	8170	0	150	0	16461	1	183	0	6371	0	36	0	0	0	120	2	0	15	0	0	77	0	0	161	2	1	0	
Si Sa Ket	0	0	75	0	4	0	2385	0	60	0	5492	1	103	0	769	0	7	0	0	0	32	0	0	0	0	11	0	0	81	2	1	0	0	
Ubon Ratchathani	0	0	391	0	3	0	4007	0	52	0	7360	0	63	0	3990	0	26	0	0	0	82	0	2	0	15	0	64	0	0	66	0	0	0	
Yasothon	0	0	35	0	0	0	397	0	0	0	1621	0	0	0	606	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	8	0	0	0	0	
Amnat Charoen	0	0	41	0	0	0	624	0	13	0	1230	0	12	0	287	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	0	0	0	
Mukdahan	0	0	39	0	0	0	757	0	25	0	758	0	5	0	719	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Southern Region	0	0	1184	0	38	0	2648	0	86	0	14981	41	220	0	6447	1	25	0	0	0	75	2	1	0	5	0	315	0	3	0	435	10	1	0
ZONE 11	0	0	660	0	1	0	1575	0	52	0	7678	31	107	0	4343	1	17	0	0	0	61	2	1	0	0	0	87	0	1	186	2	0	0	
Nakhon Si Thammarat	0	0	186	0	1	0	673	0	11	0	2104	0	38	0	1376	0	9	0	0	0	3	0	0	0	0	9	0	0	34	1	0	0	0	
Krabi	0	0	20	0	0	0	117	0	13	0	856	0	20	0	386	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	26	1	0	0	0	
Phangnga	0	0	71	0	0	0	125	0	11	0	873	0	15	0	457	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	20	0	0	14	0	0	0	0	
Phuket	0	0	195	0	0	0	256	0	6	0	2183	31	13	0	1070	1	2	0	0	0	50	2	0	0	0	46	0	1	41	0	0	0	0	
Surat Thani	0	0	38	0	0	0	227	0	10	0	448	0	15	0	61	0	1	0	0	0	3	1	0	0	0	3	0	0	45	0	0	0	0	
Ranong	0	0	140	0	0	0	59	0	0	0	955	0	4	0	644	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	5	0	0	4	0	0	0	0	
Chumphon	0	0	524	0	37	0	1073	0	34	0	7303	10	113	0	2104	0	8	0	3	2	0	0	0	14	0	0	228	0	2	0	249	8	1	0
ZONE 12	0	0	142	0	6	0	505	0	28	0	2165	2	38	0	501	0	1	0	2	1	0	0	0	9	0	49	0	1	86	5	0	0	0	
Songkhla	0	0	21	0	0	0	53	0	0	0	348	0	3	0	63	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	15	0	0	12	0	0	0	0	
Salun	0	0	29	0	0	0	208	0	0	0	725	1	6	0	210	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	30	1	0	0	0	
Trang	0	0	49	0	0	0	35	0	2	0	747	7	16	0	420	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	35	0	1	0	0	
Phatthalung	0	0	49	0	5	0	113	0	2	0	850	0	8	0	77	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	1	0	0	0	0	
Pattani	0	0	82	0	10	0	69	0	0	0	1251	0	31	0	143	0	1	0	0	0	3	0	0	2	0	22	0	1	64	1	0	0	0	
Yala	0	0	152	0	16	0	90	0	2	0	1217	0	11	0	690	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	112	0	0	21	1	0	0	0	
Narathiwat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

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

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

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

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

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

*หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูล

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 (1 มกราคม-25 สิงหาคม 2563)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2020 (January 1–August 25, 2020)

REPORTING AREAS	2020														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2019
	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			
Total	3838	2766	2527	3108	5685	9025	14972	5817	0	0	0	0	47738	32	72.00	0.07	66,301,242
Northern Region	328	254	322	388	862	1552	3792	1939	0	0	0	0	9437	10	77.95	0.11	12,107,035
ZONE 1	153	67	80	173	488	1008	2421	1192	0	0	0	0	5582	5	94.96	0.09	5,878,537
Chiang Mai	77	25	23	32	111	258	845	567	0	0	0	0	1938	1	110.41	0.05	1,755,291
Lamphun	6	5	2	6	8	18	32	20	0	0	0	0	97	0	23.90	0.00	405,936
Lampang	6	2	0	4	74	127	301	78	0	0	0	0	592	1	79.49	0.17	744,714
Phrae	4	4	1	5	4	14	78	45	0	0	0	0	155	0	34.73	0.00	446,326
Nan	5	2	8	48	29	51	71	21	0	0	0	0	235	0	49.02	0.00	479,414
Phayao	1	1	12	12	7	46	77	55	0	0	0	0	211	1	44.31	0.47	476,157
Chiang Rai	49	25	24	29	182	319	473	191	0	0	0	0	1292	1	100.16	0.08	1,289,873
Mae Hong Son	5	3	10	37	73	175	544	215	0	0	0	0	1062	1	378.17	0.09	280,826
ZONE 2	81	110	119	152	331	456	1018	526	0	0	0	0	2793	5	78.34	0.18	3,565,071
Uttaradit	8	9	17	23	50	58	131	108	0	0	0	0	404	1	88.55	0.25	456,247
Tak	23	16	12	18	55	74	174	28	0	0	0	0	400	1	61.59	0.25	649,472
Sukhothai	9	12	16	5	40	51	160	119	0	0	0	0	412	2	68.86	0.49	598,287
Phitsanulok	17	31	31	51	81	86	158	92	0	0	0	0	547	0	63.15	0.00	866,129
Phetchabun	24	42	43	55	105	187	395	179	0	0	0	0	1030	1	103.52	0.10	994,936
ZONE 3	119	102	147	86	62	140	492	288	0	0	0	0	1436	0	47.99	0.00	2,992,420
Chai Nat	25	25	24	23	19	52	139	67	0	0	0	0	374	0	113.68	0.00	328,993
Nakhon Sawan	45	36	42	12	14	44	198	141	0	0	0	0	532	0	49.97	0.00	1,064,649
Uthai Thani	22	16	15	1	2	18	53	20	0	0	0	0	147	0	44.59	0.00	329,688
Kamphaeng Phet	15	9	29	6	13	16	54	30	0	0	0	0	172	0	23.61	0.00	728,470
Phichit	12	16	37	44	14	10	48	30	0	0	0	0	211	0	39.03	0.00	540,620
Central Region*	1828	1238	890	783	1097	1761	3237	1562	0	0	0	0	12396	9	54.45	0.07	22,764,960
Bangkok	652	347	231	121	147	257	655	349	0	0	0	0	2759	0	48.58	0.00	5,679,532
ZONE 4	233	164	116	132	153	255	633	327	0	0	0	0	2013	3	37.67	0.15	5,343,264
Nonthaburi	52	32	14	14	15	40	65	31	0	0	0	0	263	0	21.24	0.00	1,238,015
Pathum Thani	26	15	17	9	13	22	53	21	0	0	0	0	176	0	15.47	0.00	1,137,603
P.Nakhon S.Ayutthaya	42	30	10	15	17	39	95	43	0	0	0	0	291	2	35.68	0.69	815,647
Ang Thong	28	22	28	22	14	10	57	49	0	0	0	0	230	0	81.85	0.00	281,014
Lop Buri	49	32	26	32	32	66	185	118	0	0	0	0	540	0	71.24	0.00	758,003
Sing Buri	10	11	12	11	14	22	39	1	0	0	0	0	120	0	57.22	0.00	209,733
Saraburi	25	17	7	25	40	49	122	60	0	0	0	0	345	1	53.61	0.29	643,531
Nakhon Nayok	1	5	2	4	8	7	17	4	0	0	0	0	48	0	18.48	0.00	259,718
ZONE 5	464	362	245	189	223	253	427	191	0	0	0	0	2354	1	44.21	0.04	5,324,608
Ratchaburi	144	78	40	49	80	100	137	26	0	0	0	0	654	0	74.95	0.00	872,615
Kanchanaburi	23	26	11	24	31	39	42	8	0	0	0	0	204	0	22.91	0.00	890,565
Suphan Buri	58	70	48	36	20	17	41	39	0	0	0	0	329	0	38.69	0.00	850,362
Nakhon Pathom	125	85	45	22	29	42	91	62	0	0	0	0	501	1	54.80	0.20	914,273
Samut Sakhon	55	54	37	25	36	13	31	4	0	0	0	0	255	0	44.49	0.00	573,215
Samut Songkhram	5	7	15	6	6	0	5	2	0	0	0	0	46	0	23.73	0.00	193,847
Phetchaburi	47	33	21	19	13	25	44	36	0	0	0	0	238	0	49.24	0.00	483,335
Prachuap Khiri Khan	7	9	28	8	8	17	36	14	0	0	0	0	127	0	23.24	0.00	546,396
ZONE 6	454	340	274	318	555	944	1383	628	0	0	0	0	4896	5	80.41	0.10	6,088,563
Samut Prakan	81	62	34	19	24	21	63	32	0	0	0	0	336	1	25.48	0.30	1,318,687
Chon Buri	132	93	71	65	120	195	374	231	0	0	0	0	1281	1	84.15	0.08	1,522,285
Rayong	127	105	92	112	196	323	520	212	0	0	0	0	1687	1	235.20	0.06	717,276
Chanthaburi	26	20	30	55	99	190	93	44	0	0	0	0	557	0	104.02	0.00	535,478
Trat	16	12	3	4	11	32	40	17	0	0	0	0	135	0	58.75	0.00	229,782
Chachoengsao	12	9	4	12	18	39	45	20	0	0	0	0	159	0	22.32	0.00	712,449
Prachin Buri	17	15	23	14	31	64	140	21	0	0	0	0	325	0	66.38	0.00	489,592
Sa Kaeo	43	24	17	37	56	80	108	51	0	0	0	0	416	2	73.89	0.48	563,014

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 (1 มกราคม-25 สิงหาคม 2563)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2020 (January 1–August 25, 2020)

REPORTING AREAS	2020														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2019
	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	979	862	1051	1720	3323	4910	6810	1854	0	0	0	0	21509	9	97.76	0.04	22,002,359
ZONE 7	243	227	314	620	1084	1037	1693	633	0	0	0	0	5851	4	115.58	0.07	5,062,199
Khon Kaen	108	118	170	312	599	507	773	226	0	0	0	0	2813	2	155.77	0.07	1,805,903
Maha Sarakham	40	33	36	83	192	210	364	205	0	0	0	0	1163	2	120.76	0.17	963,060
Roi Et	59	48	66	127	206	224	351	136	0	0	0	0	1217	0	93.07	0.00	1,307,560
Kalasin	36	28	42	98	87	96	205	66	0	0	0	0	658	0	66.76	0.00	985,676
ZONE 8	113	61	132	260	531	833	1014	181	0	0	0	0	3125	3	56.27	0.10	5,553,738
Bungkan	15	4	11	44	151	161	113	3	0	0	0	0	502	0	118.54	0.00	423,485
Nong Bua Lam Phu	10	6	19	36	32	62	99	14	0	0	0	0	278	1	54.31	0.36	511,878
Udon Thani	25	10	21	51	43	47	212	22	0	0	0	0	431	0	27.19	0.00	1,584,878
Loei	27	11	35	51	142	258	239	62	0	0	0	0	825	0	128.46	0.00	642,220
Nong Khai	14	9	11	25	46	125	137	55	0	0	0	0	422	2	80.84	0.47	521,995
Sakon Nakhon	10	8	14	16	44	77	80	13	0	0	0	0	262	0	22.77	0.00	1,150,876
Nakhon Phanom	12	13	21	37	73	103	134	12	0	0	0	0	405	0	56.37	0.00	718,406
ZONE 9	476	384	416	589	1272	2256	3143	708	0	0	0	0	9244	2	136.49	0.02	6,772,779
Nakhon Ratchasima	285	190	240	213	594	1221	1705	305	0	0	0	0	4753	2	179.85	0.04	2,642,815
Buri Ram	46	57	52	79	134	158	340	83	0	0	0	0	949	0	59.56	0.00	1,593,378
Surin	76	46	46	60	99	233	447	188	0	0	0	0	1195	0	85.51	0.00	1,397,519
Chaiyaphum	69	91	78	237	445	644	651	132	0	0	0	0	2347	0	206.05	0.00	1,139,067
ZONE 10	147	190	189	251	436	784	960	332	0	0	0	0	3289	0	71.29	0.00	4,613,643
Si Sa Ket	36	27	49	26	74	156	220	104	0	0	0	0	692	0	46.99	0.00	1,472,521
Ubon Ratchathani	84	133	106	180	284	451	491	167	0	0	0	0	1896	0	101.28	0.00	1,872,091
Yasothon	17	12	17	11	23	56	56	12	0	0	0	0	204	0	37.84	0.00	539,136
Amnat Charoen	4	7	9	5	20	34	36	5	0	0	0	0	120	0	31.72	0.00	378,363
Mukdahan	6	11	8	29	35	87	157	44	0	0	0	0	377	0	107.24	0.00	351,532
Southern Region	703	412	264	217	403	802	1133	462	0	0	0	0	4396	4	46.63	0.09	9,426,888
ZONE 11	303	177	115	105	201	341	388	167	0	0	0	0	1797	0	40.23	0.00	4,466,673
Nakhon Si Thammarat	158	102	56	27	51	125	155	67	0	0	0	0	741	0	47.53	0.00	1,558,958
Krabi	23	9	10	13	31	38	36	21	0	0	0	0	181	0	38.37	0.00	471,754
Phangnga	20	12	13	14	33	39	38	17	0	0	0	0	186	0	69.44	0.00	267,866
Phuket	41	16	5	6	12	30	27	13	0	0	0	0	150	0	36.94	0.00	406,113
Surat Thani	47	20	8	19	27	62	79	25	0	0	0	0	287	0	27.06	0.00	1,060,541
Ranong	6	7	8	12	28	18	16	13	0	0	0	0	108	0	56.50	0.00	191,134
Chumphon	8	11	15	14	19	29	37	11	0	0	0	0	144	0	28.22	0.00	510,307
ZONE 12	400	235	149	112	202	461	745	295	0	0	0	0	2599	4	52.40	0.15	4,960,215
Songkhla	147	88	54	39	79	195	205	84	0	0	0	0	891	0	62.38	0.00	1,428,429
Satun	3	1	2	4	5	13	16	4	0	0	0	0	48	0	14.97	0.00	320,637
Trang	18	14	10	24	39	74	161	43	0	0	0	0	383	2	59.56	0.52	643,093
Phatthalung	22	10	13	9	9	28	40	18	0	0	0	0	149	0	28.38	0.00	524,951
Pattani	58	39	37	20	27	52	139	44	0	0	0	0	416	1	58.27	0.24	713,937
Yala	55	27	13	8	29	68	78	49	0	0	0	0	327	1	61.72	0.31	529,811
Narathiwat	97	56	20	8	14	31	106	53	0	0	0	0	385	0	48.16	0.00	799,357

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์, กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนี้รวมทั้งจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths



กรมควบคุมโรค พยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ รายสัปดาห์ ฉบับที่ 276 (วันที่ 30 ส.ค. – 5 ก.ย. 63)



สถานการณ์อาหารเป็นพิษจากพืช ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน (ปี 2559-2563) พบเหตุการณ์อาหารเป็นพิษจากการรับประทานถลวย รวม 11 เหตุการณ์ พบผู้ป่วยทั้งสิ้น 172 ราย

กรมควบคุมโรค จึงขอแนะนำประชาชนให้ระมัดระวังการรับประทานถลวย โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน หากนำมารับประทาน ควรเลือกซื้อถลวยจากแหล่งที่น่าเชื่อถือและมีการขจัดพิษแล้ว หากไม่แน่ใจควรปรุงถลวยโดยผ่านกรรมวิธีการขจัดพิษที่เหมาะสมก่อนทุกครั้ง



DDC
กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

สำนักสื่อสารความเสี่ยง
และพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ
Bureau of Risk Communication
and Health Behavior Development



สายด่วน
กรมควบคุมโรค
1422

สมัครและติดตามรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ : https://wesr.doe.moph.go.th/wesr_new/

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 51 ฉบับที่ 33 : 28 สิงหาคม 2563 Volume 51 Number 33 August 28, 2020

กำหนดออก : รายสัปดาห์

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มเผยแพร่วิชาการ กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

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

จัดทำโดย

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ชั้น 3 อาคาร 10 ตึกกรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-3805

Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tel (66) 2590-3805

Floor 3, Building 10, Department of Disease Control, Tiwanon Road, Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province, Thailand, 11000