



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 51 ฉบับที่ 45 : 20 พฤศจิกายน 2563

Volume 51 Number 45: November 20, 2020

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health



การศึกษาอัตราการติดเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประเทศไทย

(COVID-19 infection rates among high-risk contacts in Thailand)

✉ k.kiratikarn@gmail.com

กิริติกาณ์ต์ กลัดสวัสดิ์, เฉวตสร นามาวา

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : การศึกษาอัตราการติดเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของประเทศไทยครั้งนี้ เพื่อศึกษาอัตราการแพร่กระจายของเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงประเภทต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้กำหนดมาตรการดำเนินงานในกลุ่มผู้สัมผัสผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา โดยมีหน่วยวิเคราะห์ในระดับรายบุคคล คือ กลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 โดยศึกษาข้อมูลการติดตามผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 จากฐานข้อมูลผู้สัมผัสผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม-31 พฤษภาคม 2563 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ และอัตรา

ผลการศึกษา : ช่วงวันที่ 3 มกราคม-31 พฤษภาคม 2563 พบผู้ป่วยทั้งสิ้น 3,081 ราย มีผู้สัมผัส 8,621 ราย เป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูง 5,200 ราย อัตราการติดเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2563 คิดเป็นร้อยละ 1.41 ช่วงเดือนมีนาคม 2563 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 4.33 และช่วงต้นเดือนเมษายน 2563 (1-7 เม.ย.)

เพิ่มสูงสุด พบร้อยละ 4.80 หลังจากนั้นเริ่มลดลงเรื่อย ๆ ในช่วงปลายเดือนเมษายน 2563 พบร้อยละ 0.61 และเดือนพฤษภาคม 2563 พบร้อยละ 0.00 โดยเมื่อพิจารณาอัตราการติดเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง จำแนกตามประเภทผู้สัมผัส พบว่า กลุ่มบุคคลในครอบครัว พบร้อยละ 7.73 กลุ่มเพื่อน ร้อยละ 12.45 บุคคลร่วมยานพาหนะส่วนบุคคล ร้อยละ 7.94 กลุ่มคนร่วมกิจกรรมสาธารณะ/สันทนาการ ร้อยละ 7.35 กลุ่มคนร่วมรับประทานอาหาร/วงสุรา ร้อยละ 2.82 เพื่อนร่วมงาน ร้อยละ 2.15 บุคคลร่วมสถานที่สาธารณะ ร้อยละ 1.39 บุคคลร่วมเดินทาง/กรุ๊ปทัวร์ ร้อยละ 1.35 บุคลากรทางการแพทย์ ร้อยละ 1.10 และบุคคลร่วมโดยสารเครื่องบิน ร้อยละ 0.46 สำหรับกลุ่มเจ้าหน้าที่สนามบิน บุคคลร่วมชุมชน/ร่วมเรียนจำ/ร่วมศาสนพิธี/ร่วมสถานศึกษา ไม่พบการติดเชื้อ

สรุปและวิจารณ์ : การแพร่กระจายของเชื้อโรคโควิด 19 ส่วนใหญ่มาจากผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มบุคคลใกล้ชิดที่แข็งแรงหรือไม่แสดงอาการป่วย จึงละเลยมาตรการป้องกัน เช่น มาตรการสวมหน้ากากอนามัย เว้นระยะห่างระหว่างบุคคล ล้างมือ และหลีกเลี่ยงการไปในสถานที่เสี่ยง

คำสำคัญ : อัตราการติดเชื้อ, โรคโควิด 19, ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง, ประเทศไทย



◆ การศึกษาอัตราการติดเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประเทศไทย	685
◆ สรุปการตรวจหาการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 45 ระหว่างวันที่ 8-14 พฤศจิกายน 2563	694
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 45 ระหว่างวันที่ 8-14 พฤศจิกายน 2563	699

ความเป็นมา

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ โรคโควิด 19 เป็นโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่ติดต่อได้ง่าย รวดเร็ว ทำให้มีผู้ติดเชื้อและเสียชีวิตจากโรคดังกล่าวเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากทั่วโลก ณ วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2563 กระทรวงสาธารณสุขประกาศให้โรคโควิด 19 เป็นโรคติดต่ออันตราย ลำดับที่ 14 ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558⁽¹⁾ สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ทั่วโลก ข้อมูลตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม-31 พฤษภาคม 2563 พบผู้ป่วยยืนยัน 6,156,438 ราย เสียชีวิต 370,918 ราย สำหรับสถานการณ์การระบาดในประเทศไทย ซึ่งพบรายแรก เมื่อวันที่ 3 มกราคม 2563 จากมาตรการคัดกรองชาวต่างชาติที่สนามบินสุวรรณภูมิ ผู้ป่วยเป็นหญิงสัญชาติจีน 61 ปี จากเมืองอู่ฮั่น สาธารณรัฐประชาชนจีน ข้อมูลตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม-31 พฤษภาคม 2563 พบผู้ป่วยยืนยันสะสม 3,081 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 4.63 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต 57 ราย ผู้ป่วยรักษาหายกลับบ้านสะสม 2,963 ราย และยังรักษาอยู่ในโรงพยาบาล 61 ราย⁽²⁾ ประเทศไทยประกาศใช้พระราชกำหนดภาวะฉุกเฉินแห่งชาติ ประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินในทุกเขตท้องที่ทั่วราชอาณาจักร มีผลตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม 2563⁽³⁾ ทั้งนี้มาตรการทางสาธารณสุขที่สำคัญ ประกอบด้วย มาตรการคัดกรองและค้นหาผู้ป่วย มาตรการป้องกันโรคในระดับอำเภอและตำบล การตรวจโรค การแยกผู้ป่วยติดเชื้อ และที่สำคัญยิ่งในขณะนี้ คือ การติดตามผู้สัมผัสกับผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 (Contact Tracing) ซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งของการสอบสวนโรค โดยการตรวจสอบย้อนหลังเพื่อระบุว่าบุคคลใดบ้างที่เคยพบเจอหรือสัมผัสกับผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วย และประเมินความเสี่ยงต่อการรับเชื้อของผู้ติดเชื้อ/ผู้ป่วยและคนรอบข้าง และดำเนินการมาตรการในการควบคุมป้องกันโรค เพื่อจำกัดการแพร่กระจายของเชื้อไวรัส⁽⁴⁾ ตามนิยามผู้สัมผัสใกล้ชิดของผู้ป่วยยืนยัน (Closed contact) กรมควบคุมโรค ‘ผู้สัมผัส’ หมายถึง ผู้ที่มีกิจกรรมร่วมกับผู้ป่วยยืนยัน โดยแบ่งได้

เป็น 2 กลุ่ม คือ ‘ผู้สัมผัสเสี่ยงสูง’ ซึ่งหมายถึง ผู้สัมผัสที่มีโอกาสสูงในการรับเชื้อเชื้อมกับผู้ป่วยยืนยัน ประกอบด้วย ผู้สัมผัสใกล้ชิดหรือมีการพูดคุยกับผู้ป่วยในระยะไม่เกิน 1 เมตร นานกว่า 5 นาที หรือถูกไอจามรดจากผู้ป่วยโดยไม่มีการป้องกัน เช่น ไม่สวมหน้ากากอนามัย หรือ ผู้ที่อยู่ในบริเวณที่ปิด ไม่มีการถ่ายเทอากาศ เช่น ในรถปรับอากาศ ห้องปรับอากาศ ร่วมกับผู้ป่วย และอยู่ห่างจากผู้ป่วยไม่เกิน 1 เมตร นานกว่า 15 นาที โดยไม่มีการป้องกัน สำหรับ ‘ผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ’ หมายถึง ผู้สัมผัสที่มีโอกาสต่ำในการรับหรือแพร่เชื้อเชื้อมกับผู้ป่วยยืนยัน⁽⁵⁾ มีการปรับปรุงแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคโควิด 19 กรมควบคุมโรค ณ วันที่ 23 มีนาคม 2563 กำหนดนิยามผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ประกอบด้วยบุคคล 3 กลุ่ม คือ สมาชิกในบ้าน บุคลากรทางการแพทย์หรือสาธารณสุขที่สัมผัสใกล้ชิดผู้ป่วยโดยไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายที่เหมาะสม และผู้ที่คลุกคลีใกล้ชิดผู้ป่วยอย่างชัดเจนโดยไม่สวมหน้ากากป้องกัน ต้องเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจหาการติดเชื้อโรคโควิด 19⁽⁶⁾ โดยหลังพบผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 ตามแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคโควิด 19 กรมควบคุมโรค ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคจะดำเนินการสอบสวนโรคเพื่อระบุกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดซึ่งถือเป็นกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง จากนั้นผู้สัมผัสเสี่ยงสูงจะถูกเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab ส่งตรวจ SARS-CoV-2 PCR ที่ห้องปฏิบัติการอ้างอิงหรือห้องปฏิบัติการที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์รับรอง ข้อมูลการติดตามผู้สัมผัสจะถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลผู้สัมผัสผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค การศึกษาอัตราการติดเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของประเทศไทยครั้งนี้ เพื่อศึกษาอัตราการแพร่กระจายของเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงประเภทต่าง ๆ ในช่วงวันที่ 3 มกราคม-31 พฤษภาคม 2563 เพื่อประโยชน์ในการนำไปใช้กำหนดมาตรการดำเนินงานในกลุ่มผู้สัมผัสของผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

วิธีการศึกษา

การศึกษาอัตราการติดเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ระหว่างวันที่ 3 มกราคม-31 พฤษภาคม 2563 เป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study) โดยมีหน่วยวิเคราะห์ ในระดับรายบุคคล คือ กลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 โดยติดตามผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 ตั้งแต่วันที่ 3 มกราคม-31 พฤษภาคม 2563 จากผู้ป่วยยืนยันทั้งสิ้น 3,081 ราย พบผู้สัมผัสทั้งหมด 8,621 ราย ในจำนวนนี้เป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูง 5,200 ราย และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่ออธิบายอัตราการติดเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาค
นายแพทย์ดำนวน อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : แพทย์หญิงอวยวิมล ไขยฟู

บรรณาธิการวิชาการ : แพทย์หญิงธนวัน จันทร์เทียน

กองบรรณาธิการ

คณะทำงานด้านบรรณาธิการ กองระบาดวิทยา

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สยมภูจินันท์ ศศิธร มาแอดิณ พิชรี ตรีหมอก

วิธีการรวบรวมข้อมูล หลังพบผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 ตามแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคโควิด 19 กรมควบคุมโรค ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคจะดำเนินการสอบสวนโรคให้ได้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อหาสถานที่ที่ผู้ป่วยเคยเดินทางไป บริการสาธารณะที่เคยใช้ หรือกลุ่มบุคคลที่ผู้ป่วยเคยสัมผัสใกล้ชิด ซึ่งวิธีการสืบค้นข้อมูลทำโดยสัมภาษณ์ผู้ป่วย ผู้ให้บริการหรือเจ้าของสถานที่ที่ผู้ป่วยเคยเดินทางไป หรือสอบถามไปยังบุคคลที่ผู้ป่วยระบุว่าเคยมีความใกล้ชิด เมื่อระบุกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดซึ่งถือเป็นกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงได้แล้ว ผู้สัมผัสเสี่ยงสูงจะถูกเก็บตัวอย่าง Nasopharyngeal swab โดยเก็บในวันที่ 5 เป็นต้นไป นับจากวันที่สัมผัสผู้ป่วยยืนยันครั้งสุดท้าย ส่งตรวจ SARS-CoV-2 Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) ที่ห้องปฏิบัติการอ้างอิง หรือห้องปฏิบัติการที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์รับรอง ข้อมูลการติดตามผู้สัมผัสจะถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลผู้สัมผัสผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ฐานข้อมูลที่ใช้ ฐานข้อมูลผู้สัมผัสผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

ตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ รหัสผู้ป่วยยืนยัน รหัสผู้สัมผัส ชื่อผู้สัมผัส นามสกุลผู้สัมผัส จังหวัดรักษา ผู้ป่วยยืนยันที่สัมผัสประเภทผู้สัมผัส ลักษณะความเสี่ยง (เสี่ยงสูง เสี่ยงต่ำ) รายละเอียดเหตุการณ์และประวัติเสี่ยง รายงานผลการตรวจ ครั้งที่ 1 สถานะผู้ป่วย (ยืนยัน, ไม่พบการติดเชื้อ)

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ทำความสะอาดข้อมูล (Data cleansing) ได้ตรวจสอบตัวแปร รายงานผลการตรวจ ครั้งที่ 1 สถานะผู้ป่วย (ยืนยัน, ไม่พบการติดเชื้อ) การแก้ไขตัวแปร ประเภทผู้สัมผัส ลักษณะความเสี่ยง (เสี่ยงสูง เสี่ยงต่ำ) และการลบเพื่อตัดซ้ำตัวแปร รหัสผู้ป่วยยืนยัน รหัสผู้สัมผัส ชื่อผู้สัมผัส นามสกุลผู้สัมผัส

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลผู้สัมผัสผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และอัตรา

ผลการศึกษา

1. อัตราการติดเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง

ข้อมูล ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2563 กองระบาดวิทยา ได้รับรายงานผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 ทั้งสิ้น 3,081 ราย มีผู้สัมผัสของผู้ป่วยยืนยันทั้งสิ้น 8,621 ราย จำแนกเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูง 5,200 ราย และผู้สัมผัสเสี่ยงต่ำ 3,421 ราย ในภาพรวมกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการได้ 4,426 ราย

คิดเป็นความครอบคลุมร้อยละ 85.12 ซึ่งจำนวนการเก็บตัวอย่างในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยพบว่าในช่วงวันที่ 18 กุมภาพันธ์-13 มีนาคม 2563 ความครอบคลุมของการเก็บตัวอย่างอยู่ในช่วงร้อยละ 68-79 ต่อมาช่วงวันที่ 14-22 มีนาคม 2563 ความครอบคลุมของการเก็บตัวอย่างอยู่ในช่วงร้อยละ 78-83 สำหรับช่วงวันที่ 23 มีนาคม-22 เมษายน 2563 ความครอบคลุมของการเก็บตัวอย่างอยู่ในช่วงร้อยละ 80-83 และช่วงวันที่ 23 เมษายน-31 พฤษภาคม 2563 ความครอบคลุมของการเก็บตัวอย่างอยู่ในช่วงร้อยละ 80-85 (รูปที่ 1)

กลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยันที่จบการติดตามเฝ้าระวัง 14 วันแล้ว เก็บตัวอย่างทั้งสิ้น 4,063 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2563) จำนวนเก็บตัวอย่างสะสมในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยในช่วงวันที่ 18 กุมภาพันธ์-8 มีนาคม 2563 แล้วเพิ่มสูงอย่างรวดเร็วในช่วงวันที่ 9-28 มีนาคม 2563 หลังจากนั้นจำนวนเก็บตัวอย่างสะสมค่อนข้างคงที่ในช่วงวันที่ 29 มีนาคม-6 เมษายน 2563 และจำนวนเก็บตัวอย่างสะสมในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วอีกครั้งในช่วงวันที่ 7 เมษายน-31 พฤษภาคม 2563 (รูปที่ 2)

อัตราการติดเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยันที่จบการติดตามเฝ้าระวัง 14 วันแล้ว มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่วันที่ 19 กุมภาพันธ์-21 มีนาคม 2563 โดยอัตราการติดเชื้อมีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 2.39 เป็นร้อยละ 1.16 ต่อมาช่วงวันที่ 22-26 มีนาคม 2563 อัตราการติดเชื้อค่อนข้างคงที่คิดเป็นร้อยละ 1.34 ตั้งแต่วันที่ 27 มีนาคม-26 เมษายน 2563 อัตราการติดเชื้อมีแนวโน้มสูงขึ้นจากร้อยละ 1.60 เป็นร้อยละ 3.02 และตั้งแต่วันที่ 27 เมษายน-31 พฤษภาคม 2563 อัตราการติดเชื้ออยู่ที่ร้อยละ 3.00-3.31 (รูปที่ 2)

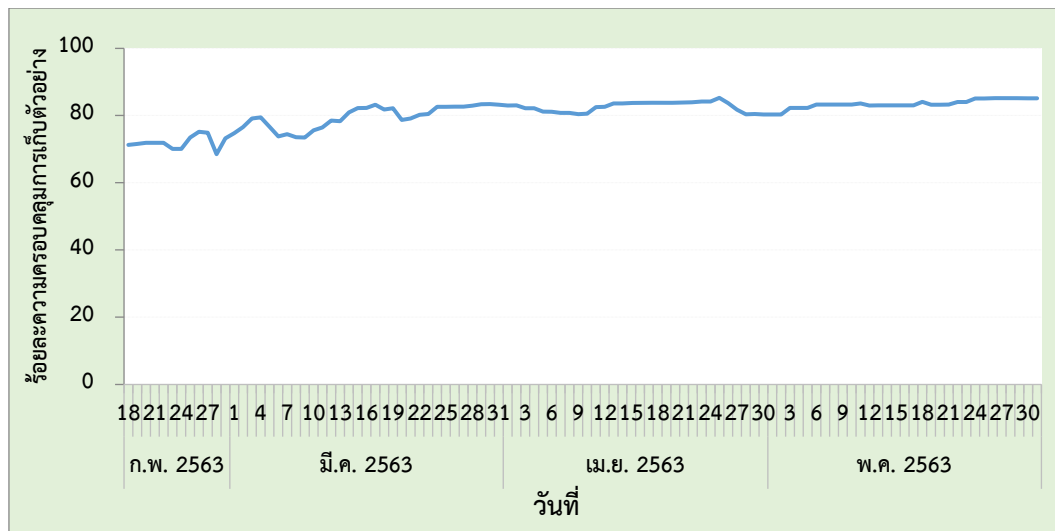
กลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยันในภาพรวมการติดตามทั้งหมด เก็บตัวอย่างทั้งสิ้น 4,426 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2563) จำนวนเก็บตัวอย่างสะสมกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงในภาพรวมมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงวันที่ 24 กุมภาพันธ์-23 มีนาคม 2563 และค่อย ๆ เพิ่มสูงขึ้นในช่วงวันที่ 24 มีนาคม-6 เมษายน 2563 และเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วอีกครั้งในช่วงวันที่ 7-13 เมษายน 2563 หลังจากนั้นจำนวนเก็บตัวอย่างสะสมในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงค่อย ๆ เพิ่มสูงขึ้น (รูปที่ 3)

อัตราการติดเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยันในภาพรวมการติดตามทั้งหมด มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 1.34 เป็นร้อยละ 3.06 โดยพบว่าตั้งแต่วันที่ 18 กุมภาพันธ์-11 มีนาคม 2563 อัตราการติดเชื้อมีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 2.15 เป็นร้อยละ 1.34 สำหรับช่วงวันที่ 12-21 มีนาคม 2563 อัตราการติดเชื้ออยู่

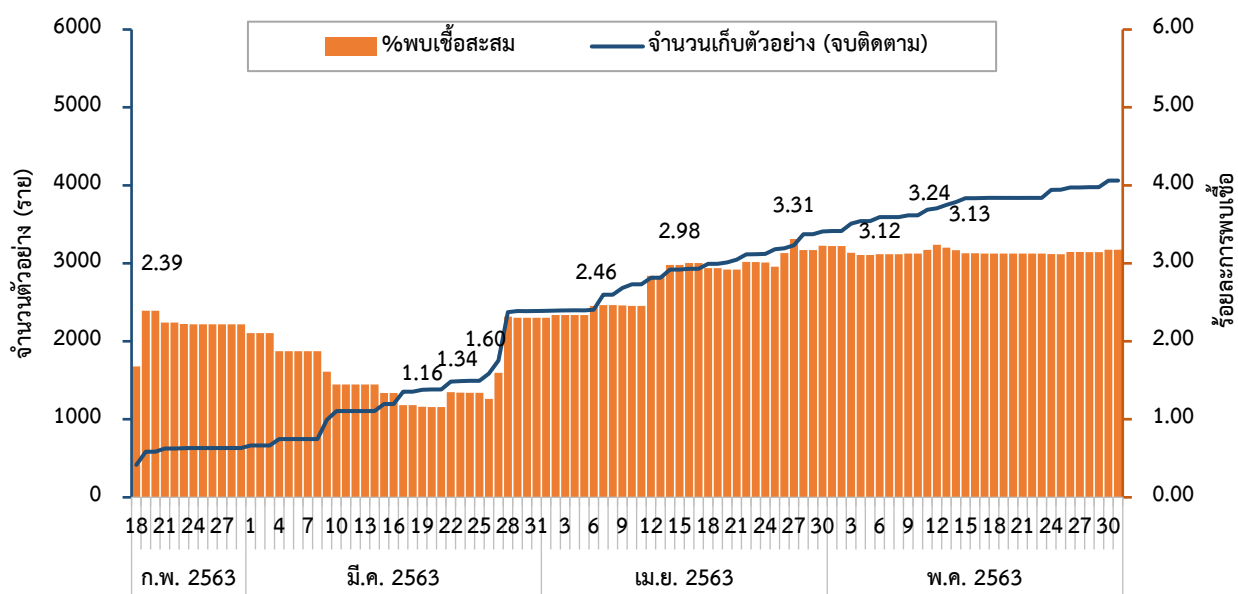
ในช่วงร้อยละ 1.91-2.36 และช่วงวันที่ 22 มีนาคม-6 เมษายน 2563 อัตราการติดเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วจากร้อยละ 2.54 เป็นร้อยละ 3.09 หลังจากนั้นช่วงวันที่ 7 เมษายน-31 พฤษภาคม 2563 อัตราการติดเชื้อค่อนข้างคงที่ อยู่ในช่วงร้อยละ 2.97-3.06 (รูปที่ 3)

เมื่อพิจารณาอัตราการติดเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงที่เก็บตัวอย่างส่งตรวจพบว่า ในช่วงวันที่ 3 มกราคม-29 กุมภาพันธ์ 2563 อัตราการติดเชื้ออยู่ที่ร้อยละ 1.41 ต่อมาในช่วงวันที่ 1-22 มีนาคม 2563 เพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 3.18 และในช่วงวันที่ 23-31

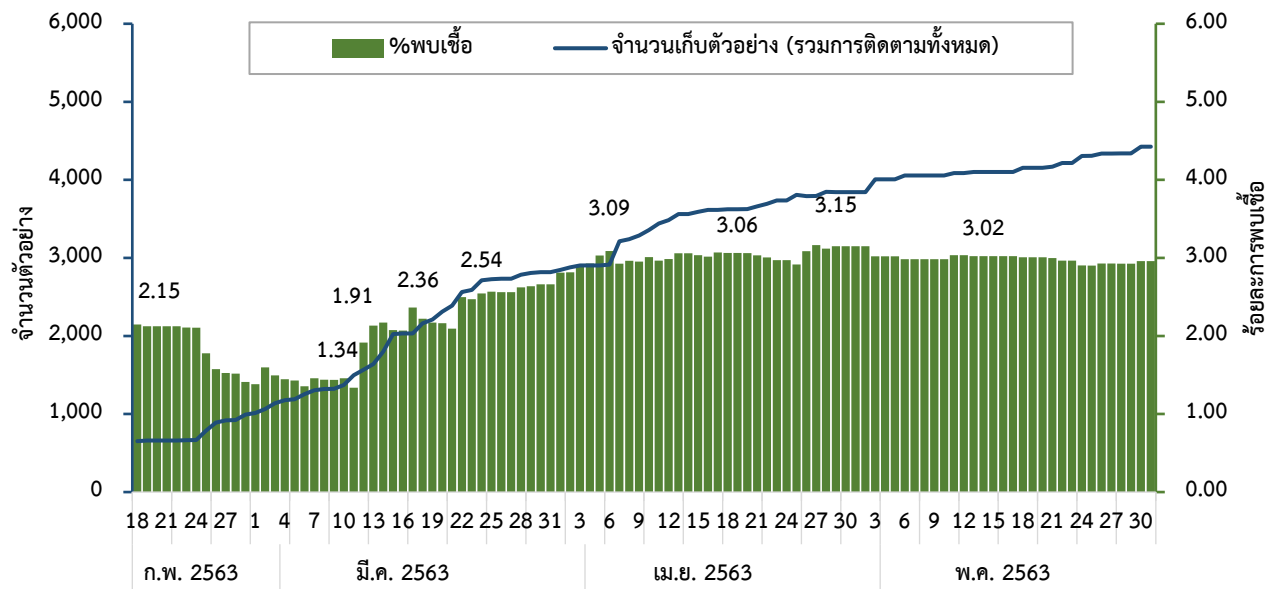
มีนาคม 2563 อัตราการติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นร้อยละ 4.33 สำหรับในช่วงวันที่ 1-7 เมษายน 2563 อัตราการติดเชื้อเพิ่มขึ้นสูงสุดเป็นร้อยละ 4.80 หลังจากนั้นอัตราการติดเชื้อลดลงเรื่อย ๆ ในช่วงวันที่ 8-14 เมษายน 2563 เริ่มลดลงเป็นร้อยละ 4.30 ในช่วงวันที่ 15-21 เมษายน 2563 ลดลงอยู่ที่ร้อยละ 2.04 ช่วงวันที่ 22-28 เมษายน 2563 ลดลงอยู่ที่ร้อยละ 1.60 ในช่วงวันที่ 29 เมษายน-5 พฤษภาคม 2563 อยู่ที่ร้อยละ 0.61 และในช่วงวันที่ 6-31 พฤษภาคม 2563 อยู่ที่ร้อยละ 0.00 (รูปที่ 4)



รูปที่ 1 ร้อยละความครอบคลุมการเก็บตัวอย่างส่งตรวจหาเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 ประเทศไทย ในช่วงวันที่ 18 กุมภาพันธ์-31 พฤษภาคม 2563

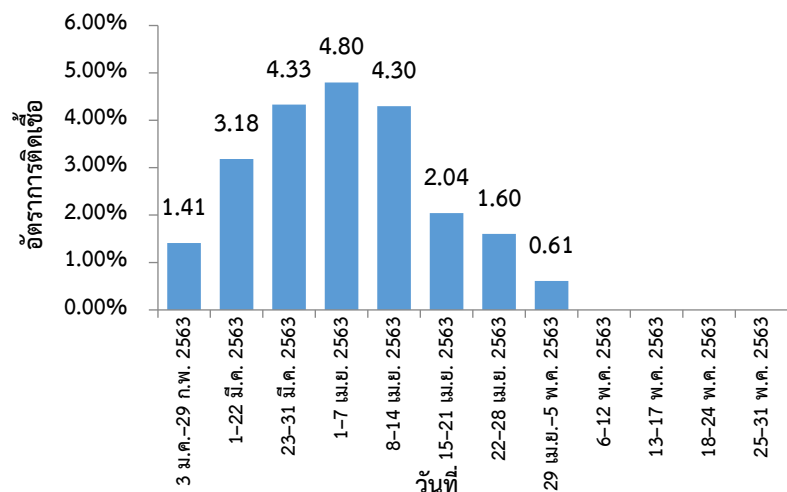


รูปที่ 2 จำนวนเก็บตัวอย่างสะสมและร้อยละการตรวจพบเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 ที่จบการติดตามแล้ว ประเทศไทย ในช่วงวันที่ 18 กุมภาพันธ์-31 พฤษภาคม 2563



รูปที่ 3 จำนวนเก็บตัวอย่างสะสมและร้อยละการตรวจพบเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 (รวมการติดตามทั้งหมด) โรคโควิด 19 ประเทศไทย ในช่วงวันที่ 18 กุมภาพันธ์-31 พฤษภาคม 2563

เมื่อพิจารณาจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่รายวันในช่วงวันที่ 1-14 มีนาคม 2563 พบเพิ่มขึ้นเล็กน้อยอยู่ในช่วง 0-11 รายต่อวัน แต่ตั้งแต่วันที่ 15-22 มีนาคม 2563 พบผู้ป่วยรายใหม่รายวันเพิ่มสูงมากตั้งแต่ 30-188 รายต่อวัน โดยจำนวนผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มสูงสุดในวันที่ 22 มีนาคม 2563 หลังจากนั้นแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ ในช่วงวันที่ 23-31 มีนาคม 2563 จำนวนผู้ป่วยรายใหม่รายวันอยู่ในช่วง 1-143 รายต่อวัน ช่วงวันที่ 1-7 เมษายน 2563 อยู่ในช่วง 38-120 รายต่อวัน ช่วงวันที่ 8-14 เมษายน 2563 จำนวนผู้ป่วยรายใหม่รายวันอยู่ในช่วง 28-111 รายต่อวัน ช่วงวันที่ 15-24 เมษายน 2563 อยู่ในช่วง 13-33 รายต่อวัน ในช่วงวันที่ 25 เมษายน-4 พฤษภาคม 2563 จำนวนผู้ป่วยรายใหม่รายวันอยู่ในช่วง 3-53 รายต่อวัน และช่วงวันที่ 5-31 พฤษภาคม 2563 จำนวนผู้ป่วยรายใหม่รายวันอยู่ในช่วง 1-11 รายต่อวัน (รูปที่ 5)



รูปที่ 4 อัตราการติดเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 ที่เก็บตัวอย่างส่งตรวจ ประเทศไทย วันที่ 3 มกราคม-31 พฤษภาคม 2563

2. อัตราการติดเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง จำแนกตามประเภทผู้สัมผัส

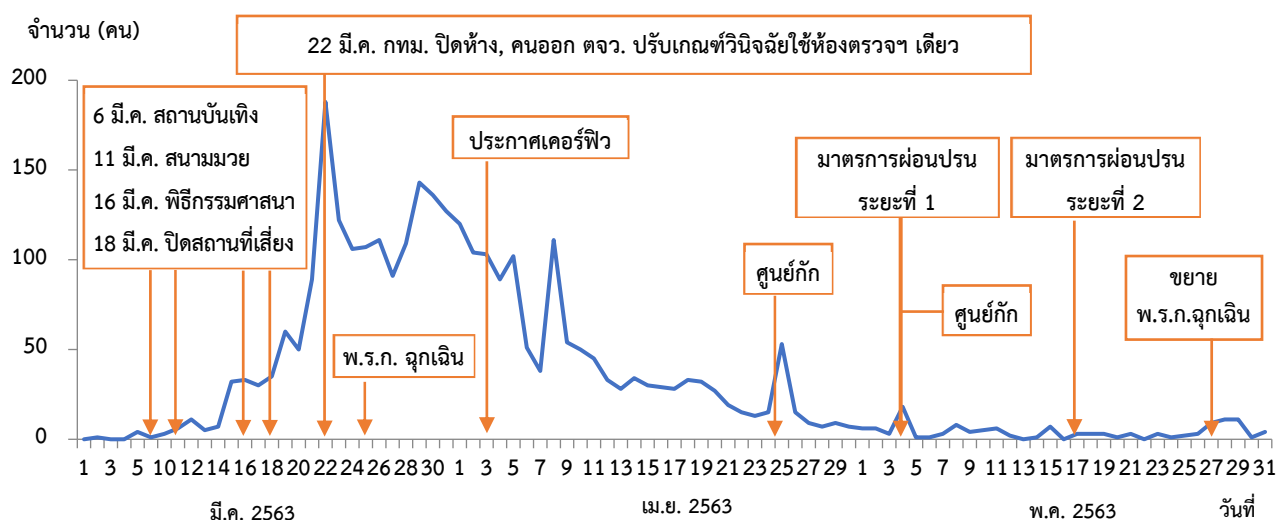
เมื่อศึกษาอัตราการติดเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง จำแนกตามประเภทผู้สัมผัส พบว่า กลุ่มประชากรผู้สัมผัสที่เป็นครอบครัว ซึ่งประกอบด้วย สามเณร/ภรรยา บุตร บิดา/มารดา และบุคคลในครอบครัวไม่ระบุประเภท อัตราการติดเชื้อร้อยละ 7.73 สำหรับในกลุ่มประชากรผู้สัมผัสประเภทอื่น ๆ พบว่า กลุ่มเพื่อน อัตราการติดเชื้อสูงสุดร้อยละ 12.45 รองลงมา คือ บุคคลร่วมยานพาหนะ ซึ่งประกอบด้วย กลุ่มบุคคลที่ขับรถรับ-ส่ง ผู้ป่วยโดยรถยนต์ส่วนตัว ร้อยละ 7.94 กลุ่มบุคคลร่วมกิจกรรมสาธารณะ/สันทนาการ ได้แก่ ร่วมงานศพ งานแต่งงาน ประชุม/สัมมนา ชมกีฬา ร่วมเล่นหมากรุก/สนุกเกอร์ พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 7.35 กลุ่มผู้ป่วยร่วมบริเวณ ร้อยละ 6.06 กลุ่มญาติ ร้อยละ 5.66 บุคคลร่วมรับประทานอาหาร

/วงสุรา ร้อยละ 2.82 กลุ่มเพื่อนร่วมงาน ร้อยละ 2.15 ในกลุ่มบุคคลรวมอาคารที่พัก ร้อยละ 2.06 กลุ่มบุคคลรวมสถานที่สาธารณะ ได้แก่ ห้างสรรพสินค้า ตลาด ร้อยละ 1.39 กลุ่มบุคคลรวมเดินทาง/กรุ๊ปทัวร์ อัตราการติดเชื้อร้อยละ 1.35 สำหรับกลุ่มบุคลากรทางการแพทย์ พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 1.10 ในกลุ่มบุคคลรวมโดยสารเครื่องบิน พบร้อยละ 0.46 สำหรับกลุ่มเจ้าหน้าที่สนามบิน บุคคลรวมชุมชน บุคคลรวมโดยสารรถสาธารณะ ประกอบด้วย รถแท็กซี่ รถโดยสารประจำทาง รถสองแถว จักรยานยนต์รับจ้าง บุคคลรวมเรือนจำ บุคคลรวมศาสนพิธี และบุคคลรวมสถานศึกษา ไม่พบการติดเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง (ตารางที่ 1)

เมื่อศึกษาอัตราการติดเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ที่เป็นกลุ่มประชากรผู้สัมผัสที่เป็นบุคคลในครอบครัว พบว่า กลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงที่เป็นสามี/ภรรยา มีอัตราการติดเชื้อสูงสุด ร้อยละ 16.22 รองลงมาคือ บุตร ร้อยละ 14.86 บิดา/มารดา ร้อยละ 11.63 และบุคคลในครอบครัวไม่ระบุประเภท ร้อยละ 5.13 สำหรับในกลุ่มประชากรที่เป็นญาติ พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 5.66 ในภาพรวมของกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงที่เป็นกลุ่มครอบครัวและญาติ พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 7.59 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 อัตราการติดเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง จำแนกตามประเภทผู้สัมผัส ประเทศไทย วันที่ 3 มกราคม–31 พฤษภาคม 2563

ประเภทผู้สัมผัส	จำนวนผู้ติดเชื้อ	จำนวนทั้งหมด	ร้อยละการติดเชื้อ
ครอบครัว	57	737	7.73
เพื่อน	29	233	12.45
บุคคลรวมยานพาหนะ	5	63	7.94
บุคคลรวมกิจกรรมสาธารณะ/สันทนาการ	5	68	7.35
ผู้ป่วยร่วมบริเวณ	6	99	6.06
ญาติ	3	53	5.66
บุคคลรวมรับประทานอาหาร/วงสุรา	2	71	2.82
เพื่อนร่วมงาน	25	1162	2.15
บุคคลรวมอาคารที่พัก	2	97	2.06
บุคคลรวมสถานที่สาธารณะ	1	72	1.39
บุคคลรวมเดินทาง/กรุ๊ปทัวร์	3	223	1.35
บุคลากรทางการแพทย์	8	726	1.10
บุคคลรวมโดยสารเครื่องบิน	2	432	0.46
เจ้าหน้าที่สนามบิน	0	58	0.00
บุคคลรวมชุมชน	0	130	0.00
บุคคลรวมโดยสารรถสาธารณะ	0	101	0.00
บุคคลรวมเรือนจำ	0	127	0.00
บุคคลรวมศาสนพิธี	0	33	0.00
บุคคลรวมสถานศึกษา	0	197	0.00
อื่น ๆ	15	373	4.02
รวม	163	5055	3.22



รูปที่ 5 จำนวนผู้ป่วยรายใหม่ จำแนกตามวันที่กระทรวงสาธารณสุขประกาศผู้ป่วยยืนยันรายใหม่ โรคโควิด 19 ประเทศไทย ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม–31 พฤษภาคม 2563

ตารางที่ 2 อัตราการติดเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ประเภท ครอบครัวและญาติ

ประเภทผู้สัมผัส	จำนวน ผู้ติดเชื้อ	จำนวน ทั้งหมด	ร้อยละ การติดเชื้อ
ครอบครัว	57	737	7.73
สามี/ภรรยา	12	74	16.22
บุตร	11	74	14.86
บิดา/มารดา	5	43	11.63
บุคคลในครอบครัวไม่ระบุประเภท	29	546	5.31
ญาติ	3	53	5.66
รวม	60	790	7.59

อภิปรายผล

1. อัตราการติดเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง

จำนวนการเก็บตัวอย่างในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากร้อยละ 68-79 ในช่วงวันที่ 18 กุมภาพันธ์-13 มีนาคม 2563 เป็นร้อยละ 78-83 ในช่วงวันที่ 14-22 มีนาคม 2563 และเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 80-84 ในช่วงวันที่ 23 มีนาคม-23 เมษายน 2563 เนื่องจากผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 ในช่วงแรกตั้งแต่ต้นเดือนมกราคมถึงต้นเดือนกุมภาพันธ์ 2563 เป็นกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ (ชาวจีน) ที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทย กลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูงส่วนใหญ่จะเป็นนักท่องเที่ยวในกลุ่มทัวร์เดียวกัน ผู้โดยสาร 2 แถวหน้า-หลังที่โดยสารเครื่องบินลำเดียวกัน และพนักงานบนเครื่องบินที่ให้บริการในโซนที่ผู้โดยสารนั่งซึ่งกลุ่มคนเหล่านี้ส่วนใหญ่ได้เดินทางออกนอกประเทศแล้ว ไม่สามารถติดตามมาเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจหาการติดเชื้อไวรัสได้ หลังจากนั้นในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม 2563 ผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 จะเป็นกลุ่มคนไทยที่เดินทางกลับจากการไปท่องเที่ยว ศึกษาตางาน และไปศึกษาในต่างประเทศซึ่งเป็นพื้นที่การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ได้แก่ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ญี่ปุ่น อิตาลี และอิหร่าน และคนไทยที่ทำงานใกล้ชิดสัมผัสกับชาวต่างชาติ และผู้ป่วยยืนยันที่พบในช่วงกลางเดือนมีนาคม 2563 เป็นคนไทยที่เดินทางกลับจากต่างประเทศ คนที่ไปสถาบันบันเทิง สนามมวย ผู้ที่เดินทางกลับจากไปร่วมพิธีทางศาสนาที่ประเทศมาเลเซีย และผู้สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยยืนยันรายก่อนหน้านี้ สำหรับในช่วงปลายเดือนมีนาคม 2563 เริ่มพบผู้ป่วยยืนยันที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข และช่วงเดือนเมษายน 2563 เป็นคนไทยที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยยืนยันรายก่อนหน้านี้ ผู้ที่เดินทางกลับจากไปร่วมพิธีทางศาสนาที่ประเทศอินโดนีเซีย ผู้ที่เดินทางกลับจากประเทศพื้นที่เสี่ยง ได้แก่ อังกฤษ ฝรั่งเศส สิงคโปร์ และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สัมผัสคนไทย ซึ่งมีภูมิลำเนาอยู่ประเทศไทย จึงสามารถค้นหาและติดตามกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงมาเก็บตัวอย่างได้จำนวนสูงขึ้น

อัตราการติดเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยยืนยันในภาพรวมการติดตามทั้งหมด มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จากร้อยละ 1.34 เป็นร้อยละ 3.06 แนวโน้มอัตราการติดเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงที่เพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานแก้ไขสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด 19 กรมควบคุมโรค มีการปรับแนวทางกำหนดมาตรการดำเนินงานด้านป้องกันควบคุมโรคตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในขณะนั้น มีการปรับปรุงแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคโควิด 19 อยู่เป็นระยะ ทำให้การกำหนดนิยามผู้สัมผัสใกล้ชิดเสี่ยงสูงมีความจำเพาะเจาะจงมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยตามแนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคโควิด 19 ฉบับปรับปรุงวันที่ 30 มกราคม 2563 ซึ่งเป็นแนวทางฉบับแรก ๆ จัดกลุ่มผู้สัมผัสใกล้ชิดตามระดับความเสี่ยงต่อการรับเชื้อโดยแบ่งเป็นกลุ่มผู้สัมผัสในครัวเรือน ผู้สัมผัสในสถานพยาบาล ผู้สัมผัสในยานพาหนะ และผู้สัมผัสในโรงเรียน ที่ทำงาน และในชุมชน⁽⁸⁾

เมื่อพิจารณาอัตราการติดเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง ระหว่างวันที่ 3 มกราคม-31 พฤษภาคม 2563 พบว่าการแพร่กระจายของเชื้อโควิด 19 ส่วนใหญ่จะมาจากกลุ่มคนใกล้ชิด ซึ่งเป็นบุคคลในครอบครัว เพื่อน ญาติ ซึ่งรู้สึกตัวตนเองแข็งแรง ไม่มีอาการป่วย ทำให้ละเลยการป้องกัน ดังนั้น มาตรการสวมหน้ากากอนามัย เว้นระยะห่างระหว่างบุคคล ล้างมือบ่อย ๆ หลีกเลี่ยงการไปในสถานที่เสี่ยง หากจำเป็นต้องไปเมื่อกลับบ้านให้รีบทำความสะอาดร่างกายและเสื้อผ้า และบุคคลที่ดูแข็งแรงไม่มีอาการป่วยอาจเป็นผู้ติดเชื้อโรคโควิด 19 ได้ จึงยังเป็นมาตรการหลักสำคัญที่ต้องเน้นย้ำ โดยเฉพาะในกลุ่มบุคคลใกล้ชิดที่อาจเป็นจุดเสี่ยงสำคัญในการแพร่กระจายของเชื้อโควิด 19

สรุปผล

เมื่อพิจารณาอัตราการติดเชื้อโรคโควิด 19 ในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง จำแนกตามประเภทผู้สัมผัส พบว่าผู้สัมผัสเสี่ยงสูงกลุ่มแรก คือ กลุ่มบุคคลในครอบครัว ซึ่งคลุกคลีใกล้ชิดกับผู้ป่วย กลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มคนที่พูดคุยกับผู้ติดเชื้อ 5 นาทีขึ้นไป และมีระยะห่างระหว่างบุคคลน้อยกว่า 1 เมตร เช่น บุคคลร่วมกิจกรรมสนทนาการเพื่อน และบุคคลร่วมยานพาหนะส่วนบุคคล ซึ่งมีโอกาส

ไอ จามรดกัน หรือสัมผัสละอองฝอยน้ำมูกน้ำลายของผู้ติดเชื้อ กลุ่มที่ 3 คือ กลุ่มคนที่อยู่ร่วมกันในสถานที่อับอากาศเกิน 15 นาที ขึ้นไป โดยไม่สวมหน้ากากอนามัย ไม่ได้สวมหน้ากากอนามัย ตลอดเวลา หรือสวมหน้ากากอนามัยไม่ถูกต้อง เช่น กลุ่มคนร่วม กิจกรรมสาธารณะ กลุ่มคนร่วมรับประทานอาหาร/วงสุรา เพื่อน ร่วมงาน บุคคลร่วมสถานที่สาธารณะ บุคคลร่วมเดินทาง/กรุ๊ปทัวร์ และบุคลากรทางการแพทย์ และกลุ่มที่ 4 เป็นกลุ่มบุคคลที่ไม่ได้อยู่ ใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อ มีโอกาสพบผู้ติดเชื้อในระยะเวลาไม่ถึง 5 นาที สวม หน้ากากอนามัยหรืออุปกรณ์ป้องกันตลอดเวลา เว้นระยะห่าง ระหว่างบุคคล ได้แก่ บุคคลร่วมโดยสารเครื่องบิน/เจ้าหน้าที่ สนามบิน บุคคลร่วมชุมชน/ร่วมเรียน/ร่วมศาสนพิธี/ร่วม สถานศึกษา ไม่พบการติดเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูง

จะเห็นได้ว่าการแพร่กระจายของเชื้อโควิด 19 ส่วนใหญ่จะ มาจากกลุ่มคนใกล้ชิด ซึ่งรู้สึกว่าตนเองแข็งแรง ไม่มีอาการป่วย จึง ละเลยการป้องกัน ดังนั้น มาตรการสวมหน้ากากอนามัย เว้น ระยะห่างระหว่างบุคคล ล้างมือบ่อย ๆ หลีกเลี่ยงการไปในสถานที่ เสี่ยง และตระหนักว่าบุคคลที่ดูแข็งแรงอาจเป็นผู้ติดเชื้อโควิด 19 ได้ ยังเป็นมาตรการหลักสำคัญที่ต้องเน้นย้ำ โดยเฉพาะในกลุ่ม บุคคลใกล้ชิด

ข้อจำกัดของการศึกษาในครั้งนี้

ฐานข้อมูลผู้สัมผัสผู้ป่วยยืนยันโควิด 19 กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค เป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ การจัดเก็บข้อมูลผู้สัมผัส มีตัวแปรจำนวนมาก และผู้ทำหน้าที่บันทึกข้อมูลหมุนเวียนกัน ปฏิบัติหน้าที่ตามตารางเวรปฏิบัติงาน ทำให้ตัวแปรอาจมีข้อมูลไม่ ครบถ้วน ข้อมูลภายในตัวแปรที่ไม่สอดคล้องกันมีจำนวนมาก กระบวนการตรวจสอบ การแก้ไข หรือการลบ เพื่อให้รายการข้อมูล ที่ไม่ถูกต้องออกไปจากชุดข้อมูลจึงเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญ การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลการเฝ้าระวังโรคและ ข้อมูลสารสนเทศด้านสาธารณสุขอื่น ๆ ที่สำคัญ พร้อมทั้งสนับสนุน ให้สามารถดูแลและบริหารจัดการฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ จัดระบบแลกเปลี่ยนข้อมูล และการเข้าถึงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม รวมทั้งการจัดให้มีระบบการรักษา ความปลอดภัยของข้อมูล เป็นประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์วิฑูรย์ ยิ้มยง และทีมข้อมูล กลุ่ม การกิจปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค กรมโรคติดต่อไวรัสโคโรนา 2019 ที่สนับสนุนข้อมูล ขอขอบคุณ แพทย์หญิงภาวิณี ดวงเงิน ให้ การสนับสนุนข้อมูลและให้คำปรึกษาในการศึกษาค้นคว้า และ

ขอขอบคุณ แพทย์หญิงธนวดี จันทร์เทียน และนายสัตวแพทย์ ธีรศักดิ์ ชักนำ ที่ให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงรายงาน การศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2563 เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 137, ตอนพิเศษ 48 ง (ลงวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2563).
2. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานข่าวกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ประจำวันที่ 23 เมษายน 2563 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 14 พ.ย. 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/news/news_red117_230463.pdf
3. กระทรวงมหาดไทย. ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง ประกาศ สถานการณ์ฉุกเฉินในทุกเขตท้องที่ทั่วราชอาณาจักร. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 137 ตอนพิเศษ 69 ง (ลงวันที่ 25 มีนาคม 2563).
4. Centers for Disease Control and Prevention. Contact tracing in the context of COVID-19, Interim guidance วันที่ 10 พฤษภาคม 2563 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 14 ส.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/contact-tracing-comms.html>
5. กรมควบคุมโรค. แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับ 3 มีนาคม 2563 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 14 ส.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/guidelines/G_Invest_03_2.pdf
6. กรมควบคุมโรค. แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับ 23 มีนาคม 2563 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 14 ส.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srtr/g_srtr_250363.pdf
7. คำนวน อึ้งชูศักดิ์ และคณะ. พื้นฐานระบาดวิทยา พิมพ์ครั้งที่ 2. นนทบุรี: สมาคมนักระบาดวิทยาภาคสนาม; 2559.
8. กรมควบคุมโรค. แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ฉบับ 30 มกราคม 2563 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 14 ส.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/guidelines/G_Invest_01_2.pdf

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

กิริติกานต์ กลัดสวัสดิ์, เฉวตสร นามวาท. การศึกษาอัตราการติดเชื้อในกลุ่มผู้สัมผัสเสี่ยงสูงของผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ประเทศไทย. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ประจำสัปดาห์. 2563; 51: 685-93.

Suggested citation for this article

Kladsawat K, Namwat C. COVID-19 infection rates among high-risk contacts in Thailand. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2020; 51: 685-93.

COVID-19 infection rates among high-risk contacts in Thailand

Authors: Keeratikan Kladsawat, Chawaetsan Namwat

Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Thailand

Abstract

Background: The study of COVID-19 infection rate among high-risk contacts in Thailand aimed to study the transmission rate of COVID-19 among high-risk contact groups. The benefit of this study was to determine the control measures among the COVID-19 contact cases.

Methods: This study was a descriptive epidemiological study. Unit of the study was individual level of high-risk contacts of confirmed COVID-19 patients. The high-risk contacts of the COVID-19 confirmed cases were collected from January 3 to May 31, 2020. Data were analyzed by using descriptive statistics such as frequency distribution, percentage and proportion.

Results: There were total 3,081 COVID-19 confirmed cases and 8,621 contact. Of those contacts, 5,200 contacts were classified as high-risk. The infection rate among high-risk contacts from January to February 2020 was 1.41%. It was increased to 4.33% in March 2020 and scaled up to the highest peak at 4.80% in early April 2020 (1-7 April 2020), then began to decline steadily in late April 2020 at 0.61%. During May 2020, the infection rate was 0.00%. The COVID-19 high-risk contact infection rates were identified by contact type as the household contact (7.73%), friend (12.45%), private vehicle contacts (7.94%), the public activity/ recreational activity (7.35%), gather into diner or liqueur group (2.82%), colleague (2.15%), public place (1.39%), tour group (1.35%), health care worker (1.10%), and airplane passenger and crew contacts (0.46%). The airport staff, community, prison, religious ritual and educational institution contacts were not found.

Discussions and Conclusion: The transmission of COVID-19 was occurring mostly from the close contact, which healthy or asymptomatic. Those close contact abandoned the personal protection, for example mask wearing, personal distancing, hands washing, and risk area traveling.

Keywords: infection rate, COVID-19, high-risk contact, Thailand

วราภรณ์ จันทรสข, จันทนา พรมลา, หัตยา โหมฮัก, ชวิศา เจนครองธรรม, บังอร สมติ, เลิศฤทธิ์ ลีลาธร, อ้อยทิพย์ ยาโสภา,
บวรพรรณ ดิเรกโกศ, ชนินันท์ สนธิไชย

ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญประจำสัปดาห์ที่ 45 ระหว่างวันที่ 8-14 พฤศจิกายน 2563 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์
กรมควบคุมโรค ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. การเสียชีวิตจากการจมน้ำ จังหวัดสกลนคร นครราชสีมา และเชียงใหม่

จังหวัดสกลนคร เพศชาย อายุ 1 ปี 1 เดือน ที่อยู่ขณะเกิดเหตุ ตำบลท่าศิลา อำเภอส่องดาว จังหวัดสกลนคร ส่วนสูง 75 เซนติเมตร น้ำหนัก 9.7 กิโลกรัม เด็กหัดเดินที่ถึงเก็บน้ำข้างบ้าน ซึ่งอยู่ห่างจากบ้านผู้เสียชีวิตประมาณ 1 เมตร ถังน้ำลึกประมาณ 60 เซนติเมตร โดยเด็กเล่นน้ำอยู่ข้างบ้านคนเดียว พ่อเดินมาพบว่า ลูกชายจมน้ำในถังในลักษณะหัวทิ่มจึงรีบนำเด็กขึ้นมา พบว่าเด็กตัวอ่อนจึงช่วยปั๊มหัวใจ แม่ให้รายละเอียดว่า ขณะทำการปั๊มหัวใจ มีฟองอากาศและเศษอาหารออกทางปาก และได้นำร่างเด็กไปส่งที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าศิลา เวลา 15.48 น. แรก รับ ตรวจพบเด็กไม่รู้สึกตัว จับชีพจรไม่ได้จึงเริ่มทำการปั๊มหัวใจ และโทรเรียก 1669 รพ.โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าศิลาเอารถออกเดินทางไปส่งพร้อมทำการปั๊มหัวใจไปตลอดทางจนพบกับรถ 1669 โรงพยาบาลส่องดาว ที่บริเวณสี่แยก ไฟแดงบ้านหันสมัย จึงได้เคลื่อนย้ายเด็กให้ทีมจากโรงพยาบาลส่องดาว ตรวจสอบผู้ป่วยพบว่าไม่มีชีพจร ไม่หายใจ ทำการช่วยฟื้นคืนชีพด้วยวิธีปั๊มหัวใจ (CPR) ต่อ 30 นาที ไม่มีการตอบสนอง (No ROSC) หยุดการช่วยฟื้นคืนชีพด้วยวิธีปั๊มหัวใจ เวลา 16.04 น. มาตรการที่ได้ดำเนินการแล้ว คือ ประชาสัมพันธ์ในหมู่บ้านให้ตระหนักถึงการดูแลบุตรหลาน เป็นมาตรการป้องกันระดับหมู่บ้าน และประสานงาน กับภาคีเครือข่าย เช่น เทศบาล โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ในการดำเนินการอย่างเป็นเครือข่าย ในการให้ความรู้ในการป้องกันการจมน้ำต่อไป

จังหวัดนครราชสีมา เพศชาย อายุ 52 ปี มีทักษะว่ายน้ำเป็น เกิดเหตุที่บริเวณบ่อน้ำ เพื่อการเกษตร ความลึก 2-3 เมตร ภายในฟาร์มปศุสัตว์ ตำบลพญาเย็น อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา จากการสอบถามญาติ พบว่า วันที่ 12 ตุลาคม 2563

ผู้เสียชีวิตออกไปหาปลาโดยล่ำพังด้วยการใช้ตาข่าย ดักปลาผูกยึดตามแนวขอบสระ จากนั้นผู้เสียชีวิตได้ดำลงไปใต้น้ำ จึงเกิดตาข่ายพันรอบขาไม่สามารถขึ้นจากน้ำได้ ญาติมาพบเห็นเหตุการณ์ภายหลังจึงโยนกระดิกน้ำช่วยลอยให้เพื่อช่วยเหลือ แต่ผู้เสียชีวิตได้เสียชีวิตไปแล้ว ญาติไม่ได้ปฐมพยาบาลเบื้องต้นเนื่องจากคิดว่าเสียชีวิตแล้ว ทีมสอบสวนโรคโรงพยาบาลปากช่องนานา ลงพื้นที่สอบสวนการเสียชีวิตในวันที่ 13 ตุลาคม 2563 แนะนำมาตรการเพื่อป้องกัน ควบคุม หรือลดผลกระทบ ประสานให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่เหมาะสม เช่น ห่วงยาง เชือก ไม้ และมีป้ายเตือนเครื่องหมาย แหล่งน้ำเสี่ยง สื่อสารความเสี่ยงป้องกันการจมน้ำ เน้นสื่อสารหลักในการช่วยคนจมน้ำด้วยการ ตะโกน โยน ยื่น และมีการอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้กับประชาชน

จังหวัดเชียงใหม่ เพศชาย อายุ 70 ปี เหตุเกิดวันที่ 11 พฤศจิกายน 2563 ผู้เสียชีวิตหายไประหว่างที่พักเวลา 17.00 น. ญาติพยายามออกตามหา ต่อมาวันที่ 12 พฤศจิกายน 2563 เวลา 09.30 น. พบผู้เสียชีวิตอยู่ในลำคลอง ที่มีความลึกประมาณ 1 เมตร สถานที่เกิดเหตุสวนธรรมโกศล หมู่ 2 ตำบลท่าตอน อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ ญาติให้ข้อมูลผู้เสียชีวิตมักจะนำวัวไปเลี้ยงอยู่บริเวณดังกล่าว ขณะเกิดเหตุผู้เสียชีวิตอยู่คนเดียว ไม่มีผู้เห็นเหตุการณ์ อยู่ระหว่างการสอบสวนโรคเพิ่มเติม

2. การระบาดของโรคอาหารเป็นพิษเป็นกลุ่มก้อน ในจังหวัดเชียงใหม่ ชลบุรี และปทุมธานี

เหตุการณ์ที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ พบผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ จำนวน 108 ราย จำแนกเป็นนักเรียน 99 ราย และครู 9 ราย ผู้ป่วยทั้งหมดเป็นนักเรียนและครูในโรงเรียนแห่งหนึ่งในพื้นที่ตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ โดยรับประทานอาหารกลางวันเมนูเดียวกัน (ข้าวหมูแดง) ในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2563 ซึ่งเป็นอาหารจากร้านที่นำมาส่งให้โรงเรียนเป็นประจำทุกวัน ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วยวันที่ 9 พฤศจิกายน 2563 เวลา 17.00 น.

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการถ่ายเหลว อ่อนเพลีย คลื่นไส้ ปวดท้อง และมีไข้ร่วมด้วย โดยในวันที่ 10 พฤศจิกายน 2563 ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว ตำบลดอนแก้ว และทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว โรงพยาบาลนครพิงค์ ได้ดำเนินการควบคุมโรค โดยเก็บตัวอย่าง Rectal swab ในผู้ป่วย 3 ราย สำนวณโรงอาหารของโรงเรียน แนะนำให้ทำความสะอาดห้องน้ำทุกห้อง ต่อเนื่องทุกวัน และให้สุขศึกษา กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ อยู่ระหว่างการสอบสวนโรคเพิ่มเติม

เหตุการณ์ที่ 2 จังหวัดชลบุรี พบผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ จำนวน 121 ราย เพศชาย 56 ราย เพศหญิง 65 ราย อายุระหว่าง 7-12 ปี เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 1, 3, 4, 5 และ 6 ในโรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง ตำบลหนองรี อำเภอมือเมือง จังหวัดชลบุรี ระหว่างวันที่ 6-8 พฤศจิกายน 2563 ผู้ป่วยมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ร่วมกับ ปวดท้อง ถ่ายเหลวเป็นน้ำ โดยพบอัตราป่วย ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สูงสุด ร้อยละ 25.91 รองลงมา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 18.62 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 15.79 ตามลำดับ ทีมสอบสวนโรค สำนักงานสาธารณสุขอำเภอมือเมืองชลบุรี ร่วมกับโรงพยาบาลชลบุรี และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองรี จากการสอบสวนพบว่าในช่วงวันที่ 4-6 พฤศจิกายน 2563 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-5 มีการทำกิจกรรมแคมป์ทำอาหาร ประเภทขนมปังไส้กรอก แขนวชีสต่าง ๆ เช่น ไช้กึ่ง หมูหยองน้ำพริกเผา ไส้กรอกผักสลัด เป็นต้น พบผู้ป่วยในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และ 6 ด้วย และเริ่มมีอาการป่วยตั้งแต่วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563 เป็นต้นมา จึงสงสัยการปนเปื้อนของเชื้อก่อโรคในสิ่งแวดล้อมร่วมด้วย และทำการเก็บตัวอย่างน้ำดื่มจากตู้กดน้ำดื่ม จำนวน 25 จุด ในอาคารเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาทั้งหมด 25 ตัวอย่าง และ Swab อุปกรณ์ปรุงประกอบอาหาร 8 ตัวอย่าง เพื่อตรวจหา Coliform bacteria ผลตรวจเบื้องต้น ตัวอย่างน้ำดื่มพบการปนเปื้อน Coliform bacteria จำนวน 22 ตัวอย่าง และ Swab อุปกรณ์ปรุงประกอบอาหาร ตรวจไม่พบ Coliform bacteria และอยู่ระหว่างการตรวจตัวอย่าง Rectal swab แมโครผู้ปรุงประกอบอาหารของโรงเรียน 8 ตัวอย่าง นักเรียนที่มีอาการ 4 ราย และเก็บน้ำดื่มเพิ่มเติม 3 ตัวอย่าง ส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 ชลบุรี อยู่ระหว่างการตรวจทีมสอบสวนโรคทำการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม และให้คำแนะนำโรงเรียนด้านสุขวิทยาส่วนบุคคล และตรวจมาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร

เหตุการณ์ที่ 3 จังหวัดปทุมธานี พบผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษ

จำนวน 74 ราย เพศชาย 50 ราย เพศหญิง 24 ราย เป็นผู้ต้องขังในเรือนจำจังหวัดปทุมธานี มีอาการถ่ายเหลว ปวดท้องเกร็งช่องท้อง คลื่นไส้ ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย บางรายพบมีไข้ รายแรกเริ่มป่วยวันที่ 9 พฤศจิกายน 2563 เวลา 19.00 น. เป็นผู้ต้องขังชาย มาด้วยอาการปวดเกร็งช่องท้อง ถ่ายเหลวมากกว่า 4 ครั้ง คลื่นไส้ มีไข้ หลังจากนั้นเริ่มทยอยมารับการรักษาวันที่ 10 พฤศจิกายน 2563 พบป่วยเพิ่มอีก 15 ราย และวันที่ 11 พฤศจิกายน 2563 จำนวน 58 ราย ผู้ต้องขังส่วนใหญ่มีอาการดีขึ้น บางรายไม่มีอาการแล้ว จากการสอบถามถึงอาหารที่ผู้ต้องขังส่วนใหญ่รับประทาน พบว่าเป็นอาหารที่เรือนจำปรุงเอง ทีมสอบสวนโรคสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานีได้เก็บตัวอย่าง rectal swab ในรายที่อาการรุนแรงจำนวน 10 ราย ผู้ต้องขังชาย 7 ราย และผู้ต้องขังหญิง 3 ราย เก็บตัวอย่างหา Coliform bacteria จากมือผู้ปรุงอาหาร จำนวน 14 ราย ภาชนะ จำนวน 14 ตัวอย่าง เก็บตัวอย่างน้ำดื่มเพื่อตรวจสอบ Coliform bacteria จำนวน 1 จุด (จุดโรงเลี้ยงแดนชาย) และน้ำใช้ จำนวน 1 จุด (ห้องปรุงอาหาร) สภาพสิ่งแวดล้อมภายในครัว ความสะอาดผ่านมาตรฐาน อยู่ระหว่างการตรวจตัวอย่าง โดยทางเรือนจำสอบสวนโรคเบื้องต้นและจ่ายยารักษาตามอาการให้ผู้ต้องขัง และติดตามอาการผู้ต้องขัง เฝ้าระวังรายใหม่ และทีมสอบสวนโรคได้แนะนำเรื่องสุขาภิบาลในการปรุงอาหาร ผู้ปรุง สถานที่ปรุงอาหาร สุขอนามัยผู้ปรุงอาหาร สุขศึกษา ในการป้องกันโรค

3. สถานการณ์โรคและภัยที่น่าสนใจในประเทศไทย

สถานการณ์โรคไข้หวัดใหญ่ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-7 พฤศจิกายน 2563 มีรายงานผู้ป่วย 116,052 ราย อัตราป่วย 174.55 ต่อประชากรแสนคน มีรายงานผู้เสียชีวิต 4 ราย ในจังหวัดนครราชสีมา 2 ราย หนองบัวลำภู และสุราษฎร์ธานี จังหวัดละ 1 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 0.004 สาเหตุเกิดจากเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอ ทั้ง 4 ราย ในสัปดาห์นี้รายงานผู้ป่วยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และไม่มีรายงานผู้ป่วยเสียชีวิต

กลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้หวัดใหญ่มัคงพบในเด็กเล็กกลุ่มอายุ 0-4 ปี เท่ากับ 809.80 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 5-14 ปี (466.47) และ 15-24 ปี (138.35) ตามลำดับ

ภาคที่มีอัตราป่วยสูงสุด ได้แก่ ภาคเหนือ 244.54 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา คือ ภาคกลาง (201.50) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (151.20) และภาคใต้ (75.49) ตามลำดับ

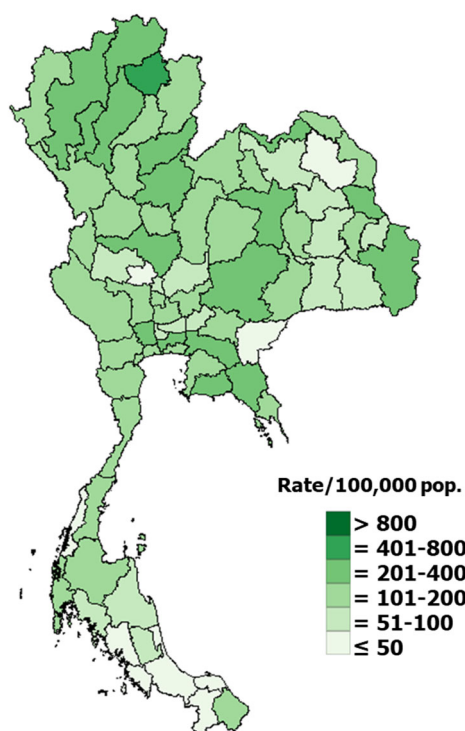
จังหวัดที่มีอัตราป่วยสูง 10 อันดับแรก ได้แก่ พะเยา 468.57 ต่อประชากรแสนคน รองลงมา คือ เชียงใหม่ (397.06) หนองคาย (372.84) กรุงเทพมหานคร (351.87) ระยอง (349.23)

พิษณุโลก (313.72) เชียงราย (301.73) ลำปาง (270.86) นครปฐม (257.04) และนครราชสีมา (256.91) ตามลำดับ

ผู้เสียชีวิตจากโรคไข้หวัดใหญ่ 4 ราย เป็นเพศหญิงทั้งหมด อายุอยู่ระหว่าง 36–77 ปี ผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่มีปัจจัยเสี่ยงร่วม คือ ประวัติมีโรคประจำตัว 3 ราย (75.00) ภาวะอ้วน (มีค่า BMI มากกว่า 30) 2 ราย (50.00) และไม่มีประวัติการรับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ 2 ราย (50.00)

ผลการเฝ้าระวังเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ในผู้ป่วยกลุ่มอาการ คล้ายไข้หวัดใหญ่ (ILI) และกลุ่มอาการ ปอดบวมจากโรงพยาบาล เครือข่ายของกรมควบคุมโรคและกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม–7 พฤศจิกายน 2563 ได้รับตัวอย่างรวม ทั้งสิ้น 2,261 ราย พบผู้ติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ 278 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.30 ในจำนวนเชื้อไข้หวัดใหญ่ทั้งหมด จำแนกเป็นเชื้อไข้หวัดใหญ่ ชนิด A/H1N1(2009) 195 ราย (70.14) ชนิด A/H3N2 71 ราย (25.54) และชนิด B 12 ราย (4.32) โดยในสัปดาห์ที่ 44 (วันที่ 1–7 พฤศจิกายน 2563) ได้รับตัวอย่างส่งตรวจทั้งสิ้น 144 ราย จาก โรงพยาบาลเครือข่าย 20 แห่ง ผลตรวจพบเชื้อไข้หวัดใหญ่ ชนิด A/H3N2 3 ราย (2.08) และจากการติดตามอาการผู้ป่วยทั้ง 144 ราย ไม่พบผู้เสียชีวิต

จากการเฝ้าระวังเหตุการณ์ จากโปรแกรมตรวจสอบข่าว การระบาด กรมควบคุมโรค ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม–7 พฤศจิกายน 2563 มีรายงานการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สะสมทั้งหมด 28 เหตุการณ์ ใน 17 จังหวัด มีรายงานมากที่สุดในจังหวัดอุบลราชธานี 4 เหตุการณ์ รองลงมาเป็นเชียงใหม่ 3 เหตุการณ์ เพชรบูรณ์ นครศรีธรรมราช นนทบุรี ลำพูน สุรินทร์ สระบุรี จังหวัดละ 2 เหตุการณ์ นครปฐม นราธิวาส ประจวบคีรีขันธ์ อุตรธานี ตรัง ลพบุรี สุโขทัย พังงา และศรีสะเกษ จังหวัดละ 1 เหตุการณ์ เป็นการระบาด ในโรงเรียน จำนวน 13 เหตุการณ์ รองลงมาเป็น เรือนจำ 9 เหตุการณ์ สถานที่ทำงานและค่ายปรับเปลี่ยนพฤติกรรม แห่งละ 3 เหตุการณ์ เชื้อที่เป็นสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อไวรัส ไข้หวัดใหญ่ชนิด A/H1N1(2009) 9 เหตุการณ์ ชนิดเอ (ไม่ทราบ สายพันธุ์) 6 เหตุการณ์ ชนิด A/H3N2 2 เหตุการณ์ และชนิดบี 1 เหตุการณ์ พบทั้งเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ชนิดเอ และชนิดบี 1 เหตุการณ์ ไม่พบเชื้อไข้หวัดใหญ่ 6 เหตุการณ์ และไม่ระบุ เชื้อ สาเหตุ 3 เหตุการณ์ โดยสัปดาห์ที่ 44 (วันที่ 1–7 พฤศจิกายน 2563) ไม่มีรายงานเหตุการณ์การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่

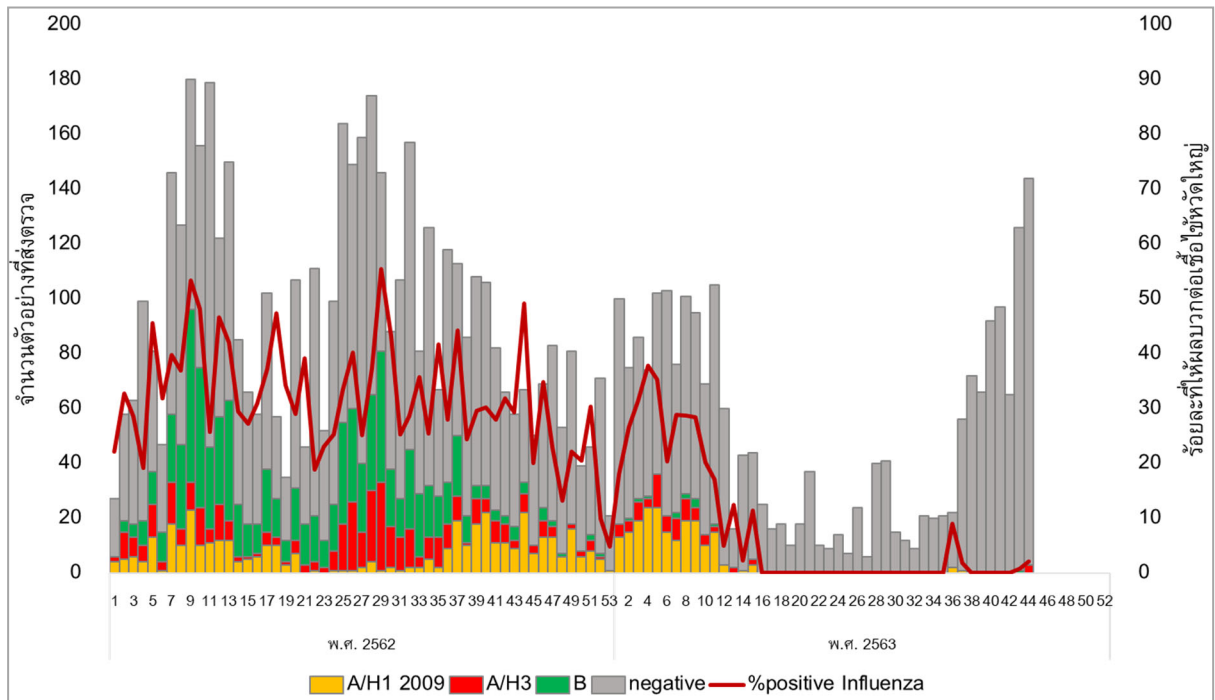


จังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อประชากรแสนคน สูงสุด 10 อันดับแรก

ลำดับ	จังหวัด	อัตราป่วยต่อ ประชากรแสนคน
1	พะเยา	468.57
2	เชียงใหม่	397.06
3	หนองคาย	372.84
4	กรุงเทพมหานคร	351.87
5	ระยอง	349.23
6	พิษณุโลก	313.72
7	เชียงราย	301.73
8	ลำปาง	270.86
9	นครราชสีมา	257.04
10	นครปฐม	256.91

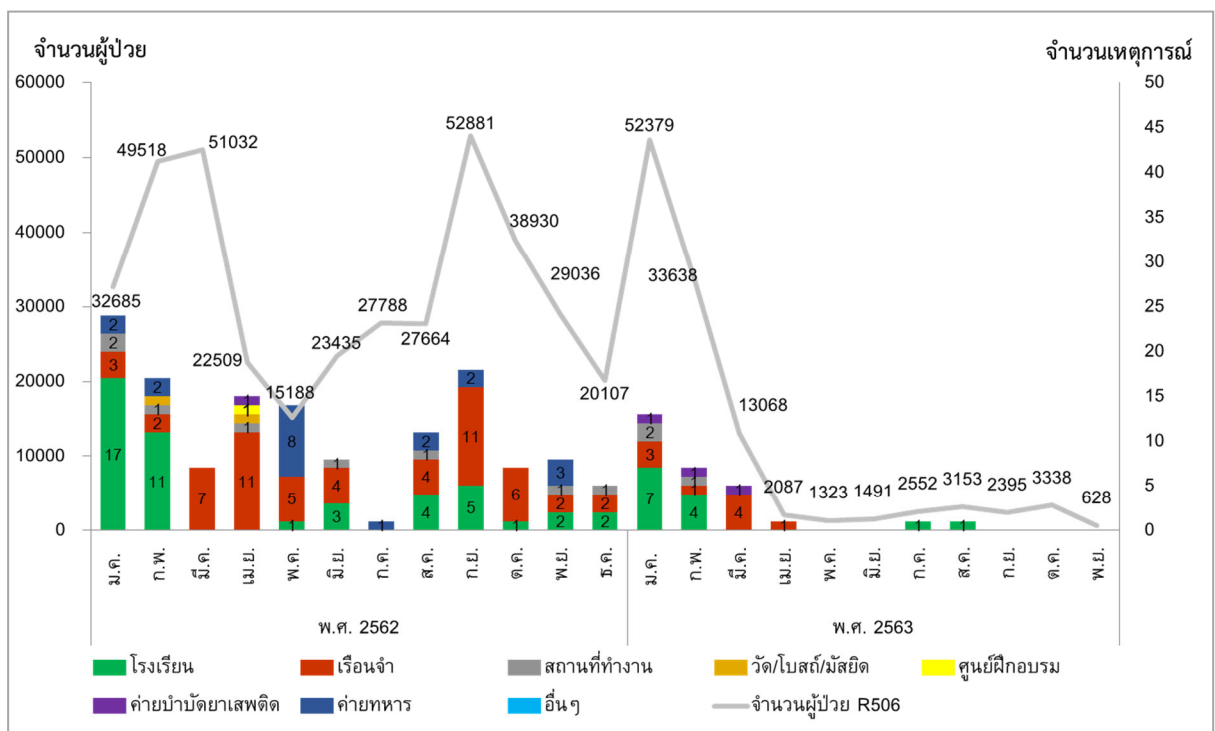
แหล่งข้อมูล : ระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค 506 กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

รูปที่ 1 อัตราป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ รายจังหวัด วันที่ 1 มกราคม–7 พฤศจิกายน 2563



แหล่งข้อมูล : ผลการเฝ้าระวังเชื้อไวรัสก่อโรคไข้หวัดใหญ่ กองระบาดวิทยา และสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง กรมควบคุมโรค ร่วมกับ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่

รูปที่ 2 จำนวนตัวอย่างผู้ป่วยที่ส่งตรวจ และผลการตรวจหาเชื้อสาเหตุก่อโรคไข้หวัดใหญ่สะสม
ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562-7 พฤศจิกายน 2563



แหล่งข้อมูล : โปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด กรมควบคุมโรค

รูปที่ 3 จำนวนเหตุการณ์การระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่ แยกรายเดือน และสถานที่ที่พบการระบาด
ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562-7 พฤศจิกายน 2563

4. การประเมินความเสี่ยงของโรคอาหารเป็นพิษ

จากการเฝ้าระวังของกรมควบคุมโรค ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-13 พฤศจิกายน ได้รับรายงานเหตุการณ์อาหารเป็นพิษ จำนวน 48 เหตุการณ์ มีผู้ป่วย 3,786 ราย ซึ่งในช่วงนี้คาดว่าอาจมีผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษเพิ่มขึ้น เนื่องจากพบว่ามีการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษที่มีผู้ป่วยจำนวนมากหลังจากรับประทานอาหารในงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งหากอาหารไม่ได้ถูกปรุงอย่างถูกสุขลักษณะ ปรุงไม่สุกดี ชนิดของอาหารมีโอกาสเสียง่าย หรือมีการเก็บอาหารไว้อย่างไม่เหมาะสม ทั้งอาหารไว้นานก่อนจะนำมารับประทาน อาจทำให้เชื้อก่อโรค ที่ปนเปื้อนมากับอาหารเจริญเติบโต ส่งผลให้ผู้รับประทานเกิดการเจ็บป่วยได้

เพื่อเป็นการป้องกันความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอาหารเป็นพิษ ประชาชนควรยึดหลัก “กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ” รับประทานอาหารปรุงสุกดี หลีกเลี่ยงอาหารที่มีแมลงวันตอม ไม่นำอาหารค้างคืน มารับประทาน ถ้ามีกลิ่นผิดปกติไม่ควรรับประทานเด็ดขาด ในส่วนของผู้ประกอบการควรรักษาสุขลักษณะส่วนบุคคลและเน้นความสะอาดของการประกอบอาหาร ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งหลังจากการจับถ้วย และก่อนจะประกอบอาหาร หากเป็นอาหารถุง อาหารกล่อง ควรแยก กับข้าวออกจากข้าว กรณีประกอบอาหารสำหรับคนหมู่มาก ควรเลือกชนิดอาหารที่ไม่บูดเสียง่าย หากมีข้อสงสัย สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ สายด่วนกรมควบคุมโรค โทร. 1422

สถานการณ์ภายในประเทศ

โรคมือเท้าปาก ประเทศเวียดนาม

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2563 เว็บไซต์ ProMED เผยแพร่ข่าวจากสื่อมวลชนของเวียดนามว่า หัวหน้าแผนกผิวหนังของศูนย์การแพทย์มหาวิทยาลัยในเมืองโฮจิมินห์ (University Medical Center in Ho Chi Minh City) กล่าวเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน 2563 ว่าหอผู้ป่วยดังกล่าวได้บันทึกผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก (Hand Food and Mouth Disease; HFMD) ในผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นกรณีไม่ปกติ ผู้ป่วยเป็นหญิงอายุ 32 ปี อาศัยอยู่ในเขต Tan Binh มีผื่นขึ้นที่มือและเท้า เธอสันนิษฐานว่าเป็นโรคผิวหนัง จึงไปที่ตรวจที่ศูนย์ดังกล่าว แต่แพทย์ซักถามทราบว่าหญิงคนนี้อายุ 32 ปี

9 เดือนที่ป่วยด้วยโรคมือเท้าปากในโรงพยาบาลเด็ก ในเมืองดังกล่าว แม้ว่าผู้ใหญ่ส่วนใหญ่จะมีภูมิคุ้มกันต่อไวรัส แต่แพทย์สงสัยว่าผู้หญิงรายนี้ติดเชื้อจากเด็กดังกล่าว

ผลการทดสอบพบว่าเธอติดเชื้อไวรัสจากบุตรของเธอ ขณะนี้ผู้ป่วยรายนี้เป็นผู้ใหญ่ที่เป็นโรคเด็กแรกเกิดที่ถูกบันทึกใน HCMC

แพทย์ท่านนี้กล่าวว่า ผู้ใหญ่ที่ติดเชื้อไวรัส HFMD กลายเป็นแหล่งแพร่เชื้อที่อันตรายเนื่องจากพวกเขาทำอาหารสำหรับสมาชิกในครอบครัวโดยเฉพาะเด็ก ๆ ยิ่งกว่านั้นอาการของ HFMD ในผู้ใหญ่ยังได้รับการวินิจฉัยผิดว่าเป็นโรคผิวหนังปกติ เช่น ผื่นงูสวัด หรือโรคเรื้อนกวาง

ProMED Moderator ได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมท้ายข่าวว่า โดยปกติแล้วผู้ให้บริการด้านการดูแลสุขภาพสามารถบอกได้ว่าใครเป็นโรคมือ เท้า ปากหรือไม่ โดยการตรวจผู้ป่วยและพิจารณาถึง อาการ ลักษณะผื่นและแผลในปาก บางครั้งผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์อาจเก็บตัวอย่างจากลำคอ แผล หรืออุจจาระของผู้ป่วยแล้วส่งไปยังห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจหาไวรัสดังกล่าว

สำหรับกรณีผู้ป่วยเป็นผู้ใหญ่เป็นกรณีไม่ปกตินี้ ควรให้ความสนใจเป็นพิเศษกับสัญญาณเตือนที่บ่งบอกถึงการมีความเกี่ยวข้องกับระบบประสาทส่วนกลาง ในหลายการศึกษาพบว่า ความรุนแรงและระยะเวลาของไข้แสดงให้เห็นว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงอิสระที่สำคัญสำหรับการมีอาการเกี่ยวข้องกับระบบประสาทส่วนกลาง อาการอื่น ๆ เช่น การอาเจียน อาการซึม การกระสับกระส่าย หรือความหงุดหงิด แสดงให้เห็นในทำนองเดียวกันว่าเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมของระบบประสาทส่วนกลาง

อาการทางระบบประสาทที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้น เช่น การกระตุกของแขนขา (myoclonic jerk) (โดยปกติจะสังเกตได้ในช่วงแรกของการนอนหลับ แต่ยังพบได้ในผู้ป่วยที่รุนแรงเมื่อผู้ป่วยตื่น) การทรงตัวผิดปกติ ผู้ป่วยไม่สามารถยืนตรงหรือนั่งได้ (truncal ataxia) และตาลอย (การเคลื่อนไหวของตาแบบหมุนโดยไม่มีความหมาย) มักพบในเด็กในระยะเริ่มแรกของโรคที่รุนแรง

ด้วยความก้าวหน้าของโรคหรือความรุนแรงที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติและนำไปสู่การทำงานล้มเหลวของหัวใจและปอด อาการต่าง ๆ เช่น ผื่นงูสวัดเป็นจุด ๆ และหายใจลำบาก/หายใจเร็ว อาจปรากฏชัดเจนในผู้ที่มีอาการในระยะต่อมา



ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 สัปดาห์ที่ 45

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 45th week 2020

Disease	2020				Case* (Current 4 week)	Mean** (2015-2019)	Cumulative	
	Week 42	Week 43	Week 44	Week 45			2020	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	0	0	0	0	8	5	1
Influenza	897	997	1202	455	3551	18763	117294	3
Meningococcal Meningitis	0	0	0	0	0	2	11	3
Measles	7	4	13	4	28	427	1137	0
Diphtheria	0	0	1	0	1	1	8	3
Pertussis	0	1	1	1	3	8	38	0
Pneumonia (Admitted)	4026	4451	4800	2255	15532	20645	165617	122
Leptospirosis	39	34	19	12	104	263	1306	17
Hand, foot and mouth disease	1867	2181	2556	1316	7920	3530	23152	0
Total D.H.F.	789	763	475	135	2162	8610	68033	49

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานมัย 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)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 45th week 2020 (November 8-14, 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*			PERTUSSIS			MEASLES			LEPTOSPIROSIS																
		Cum.2020	Current wk.	Cum.2020	C	D	C	Cum.2020	Current wk.	Cum.2020	C	D	C	Cum.2020	Current wk.	Cum.2020	C	D	C	Cum.2020	Current wk.	Cum.2020	C	D	C	Cum.2020	Current wk.															
Total		5	1	0	0	23152	0	1316	0	76854	0	704	0	165617	122	2255	1	117294	3	455	0	11	3	0	0	787	7	5	0	38	0	1	0	1137	0	4	0	1306	17	12	0	
Northern Region		0	0	0	0	3901	0	183	0	18233	0	193	0	35955	40	494	0	30027	0	119	0	2	0	0	0	218	2	1	0	5	0	0	0	233	0	1	0	151	0	1	0	
ZONE 1		0	0	0	0	2696	0	134	0	11510	0	109	0	20983	33	300	0	18266	0	33	0	0	0	0	0	144	2	0	0	0	0	0	0	194	0	1	0	125	0	1	0	
Chiang Mai		0	0	0	0	1061	0	94	0	3185	0	34	0	6145	1	121	0	7059	0	12	0	0	0	0	0	69	0	0	0	0	0	0	0	94	0	1	0	35	0	1	0	
Lamphun		0	0	0	0	116	0	0	0	1054	0	3	0	657	0	4	0	845	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	
Lampang		0	0	0	0	193	0	0	0	1183	0	0	0	2121	0	0	0	2018	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	5	0	0	0	
Phrae		0	0	0	0	106	0	16	0	972	0	11	0	1792	2	35	0	890	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	2	0	0	0		
Nan		0	0	0	0	241	0	6	0	914	0	5	0	1935	0	19	0	908	0	6	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	24	0	0	0		
Phayao		0	0	0	0	196	0	8	0	1019	0	5	0	1750	9	17	0	2223	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	16	0	0	0		
Chiang Rai		0	0	0	0	636	0	9	0	2676	0	48	0	5485	21	104	0	3925	0	9	0	0	0	0	59	2	0	0	0	0	0	0	86	0	0	0	25	0	0	0		
Mae Hong Son		0	0	0	0	147	0	1	0	507	0	3	0	1098	0	0	0	398	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	13	0	0	0		
ZONE 2		0	0	0	0	661	0	11	0	4578	0	58	0	8327	2	78	0	7007	0	50	0	0	0	0	39	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	21	0	0	0		
Uttaradit		0	0	0	0	45	0	0	0	300	0	2	0	939	1	7	0	924	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0		
Tak		0	0	0	0	299	0	0	0	972	0	0	0	2067	1	0	0	791	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	6	0	0	0		
Sukhothai		0	0	0	0	43	0	0	0	380	0	10	0	796	0	13	0	887	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	4	0	0	0		
Phitsnulok		0	0	0	0	189	0	6	0	1852	0	28	0	1425	0	34	0	2783	0	25	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	0		
Petchabun		0	0	0	0	85	0	5	0	1074	0	18	0	3100	0	24	0	1622	0	8	0	1	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0		
ZONE 3		0	0	0	0	567	0	38	0	2313	0	26	0	6802	5	122	0	4907	0	38	0	0	0	0	35	0	1	0	0	0	0	0	10	0	0	0	14	0	0	0		
Chai Nat		0	0	0	0	23	0	0	0	168	0	0	0	157	0	6	0	153	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0		
Nakhon Sawan		0	0	0	0	281	0	13	0	978	0	18	0	2215	4	72	0	2636	0	24	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	3	0	0	0		
Uthai Thani		0	0	0	0	20	0	0	0	157	0	0	0	943	1	2	0	282	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0		
Kamphaeng Phet		0	0	0	0	130	0	21	0	540	0	2	0	2398	0	35	0	1073	0	10	0	0	0	0	31	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0		
Phichit		0	0	0	0	113	0	4	0	470	0	6	0	1089	0	7	0	763	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Central Region*		2	0	0	0	4549	0	165	0	17111	0	171	0	39788	21	525	0	46498	0	167	0	3	0	0	0	157	1	1	0	0	5	0	0	356	0	0	0	50	0	0	0	
Bangkok		2	0	0	0	1650	0	39	0	3933	0	33	0	9011	0	109	0	20087	0	39	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	3	0	0	131	0	0	0	1	0	0	0
ZONE 4		0	0	0	0	579	0	33	0	3541	0	77	0	7999	2	145	0	4784	0	40	0	1	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	38	0	0	0	6	0	0	0		
Nonthaburi		0	0	0	0	135	0	12	0	1163	0	27	0	1127	2	37	0	772	0	9	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0		
Pathum Thani		0	0	0	0	66	0	4	0	294	0	6	0	1262	0	31	0	711	0	13	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	1	0	0	0			
P.Nakhon S.Ayutthaya		0	0	0	0	120	0	12	0	780	0	15	0	1226	0	28	0	1097	0	12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0		
Ang Thong		0	0	0	0	42	0	0	0	115	0	1	0	499	0	14	0	426	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Lop Buri		0	0	0	0	78	0	0	0	288	0	1	0	1941	0	2	0	653	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
Sing Buri		0	0	0	0	25	0	2	0	219	0	24	0	469	0	17	0	146	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0		
Saraburi		0	0	0	0	105	0	3	0	507	0	3	0	1186	0	16	0	780	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0		
Nakhon Nayok		0	0	0	0	8	0	0	0	175	0	0	0	289	0	0	0	199	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0		
ZONE 5		0	0	0	0	779	0	21	0	3804	0	21	0	9698	6	88	0	9366	0	23	0	1	0	0	0	41	0	1	0	0	0	0	66	0	0	0	11	0	0	0		
Ratchaburi		0	0	0	0	179	0	0	0	556	0	0	0	1193	0	0	0	1181	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	1	0	0	0		
Kanchanaburi		0	0	0	0	115	0	1	0	561	0	2	0	1882	0	6	0	1788	0	1	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	5	0	0	0		
Suphan Buri		0	0	0	0	80	0	4	0	382	0	0	0	1553	1	46	0	1499	0	10	0	0	0	0	19	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	1	0	0	0			

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 45 พ.ศ. 2563 (8-14 พฤศจิกายน 2563)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 45th week 2020 (November 8-14, 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.												
NORTH-EASTERN REGION	3	1	0	0	0	7390	0	496	0	37559	0	283	0	69120	7	804	0	33501	2	114	0	0	0	34	0	0	0	0	0	23	0	1	0	186	0	0	430	4	4	0	
ZONE 7	1	0	0	0	0	1430	0	163	0	11802	0	137	0	20366	0	405	0	6856	0	45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	78	2	2	0		
Khon Kaen	1	0	0	0	0	607	0	68	0	4375	0	26	0	8672	0	119	0	4069	0	14	0	1	0	0	0	17	0	0	0	0	0	0	19	0	0	22	1	1	0		
Maha Sarakham	0	0	0	0	0	157	0	12	0	2081	0	45	0	4560	0	137	0	1149	0	19	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	1	0	0	
Roi Et	0	0	0	0	0	518	0	66	0	4447	0	52	0	5608	0	109	0	1101	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	16	0	0	0		
Kalasin	0	0	0	0	0	148	0	17	0	899	0	14	0	1526	0	40	0	537	0	4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	20	0	1	0		
ZONE 8	0	0	0	0	0	624	0	53	0	4086	0	16	0	10443	1	73	0	6625	0	10	0	0	0	0	76	0	1	0	0	0	0	0	16	0	0	62	0	0	0		
Bungkan	0	0	0	0	0	19	0	0	0	133	0	1	0	661	0	1	0	508	0	1	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9	0	0	0		
Nong Bua Lam Phu	0	0	0	0	0	30	0	4	0	268	0	1	0	960	0	5	0	687	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	12	0	0	0		
Udon Thani	0	0	0	0	0	45	0	0	0	1291	0	0	0	2759	1	0	0	823	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0		
Loei	0	0	0	0	0	213	0	26	0	471	0	3	0	2096	0	16	0	1194	0	6	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	0	0		
Nong Khai	0	0	0	0	0	63	0	2	0	797	0	2	0	882	0	6	0	1952	0	1	0	0	0	0	31	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0		
Sakon Nakhon	0	0	0	0	0	79	0	3	0	421	0	4	0	1576	0	26	0	452	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0		
Nakhon Phanom	0	0	0	0	0	175	0	18	0	705	0	5	0	1509	0	19	0	1009	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4	0	0	0		
ZONE 9	2	1	0	0	0	3134	0	103	0	9919	0	38	0	15777	3	102	0	12554	2	25	0	0	0	0	46	1	0	0	0	0	0	0	52	0	0	49	0	0	0		
Nakhon Ratchasima	1	0	0	0	0	461	0	0	0	2820	0	0	0	4814	3	0	0	6847	2	1	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	15	0	0	0		
Buri Ram	0	0	0	0	0	568	0	5	0	3269	0	15	0	4997	0	4	0	2765	0	2	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	6	0	0	0		
Surin	1	1	0	0	0	1944	0	81	0	2241	0	13	0	2526	0	23	0	999	0	7	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	17	0	0	0		
Chaiyaphum	0	0	0	0	0	161	0	17	0	1589	0	10	0	3440	0	75	0	1943	0	15	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	11	0	0	0		
ZONE 10	0	0	0	0	0	2202	0	177	0	11752	0	92	0	22534	3	224	0	7466	0	34	0	0	0	0	155	0	0	0	0	0	0	0	97	0	0	241	2	2	0		
Si Sa Ket	0	0	0	0	0	1303	0	161	0	3200	0	53	0	7001	2	126	0	898	0	12	0	0	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	98	2	2	0		
Ubon Ratchathani	0	0	0	0	0	714	0	14	0	6159	0	30	0	10503	1	65	0	4736	0	17	0	0	0	0	104	0	0	0	0	0	0	0	81	0	0	122	0	0	0		
Yasothon	0	0	0	0	0	56	0	1	0	596	0	1	0	2204	0	2	0	740	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	13	0	0	0		
Amnat Charoen	0	0	0	0	0	69	0	1	0	831	0	8	0	1848	0	31	0	311	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	8	0	0	0		
Mukdahan	0	0	0	0	0	60	0	0	0	966	0	0	0	978	0	0	0	781	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Southern Region	0	0	0	0	0	7312	0	472	0	3951	0	57	0	20754	54	432	1	7268	1	55	0	5	3	0	0	101	3	2	0	0	0	0	362	0	3	0	671	13	7	0	
ZONE 11	0	0	0	0	0	3282	0	327	0	2231	0	20	0	10316	41	171	1	4786	1	33	0	1	1	0	0	82	3	1	0	0	0	0	0	107	0	1	0	299	4	4	0
Nakhon Si Thammarat	0	0	0	0	0	1102	0	39	0	881	0	6	0	2656	0	27	0	1490	0	4	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	66	2	0	0		
Krabi	0	0	0	0	0	312	0	36	0	219	0	6	0	1208	0	30	0	459	0	8	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	30	1	0	0		
Phangnga	0	0	0	0	0	91	0	13	0	174	0	1	0	377	0	3	0	407	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	46	0	3	0		
Phuket	0	0	0	0	0	317	0	27	0	156	0	2	0	1239	0	40	0	469	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	21	0	0	0		
Surat Thani	0	0	0	0	0	873	0	190	0	381	0	4	0	2967	41	57	1	1177	1	10	0	1	1	0	66	3	1	0	0	0	0	0	54	1	0	75	1	1	0		
Ranong	0	0	0	0	0	66	0	2	0	340	0	0	0	575	0	1	0	92	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	55	0	0	0		
Chumphon	0	0	0	0	0	521	0	20	0	80	0	1	0	1294	0	13	0	692	0	6	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	6	0	0	0		
ZONE 12	0	0	0	0	0	4030	0	145	0	1720	0	37	0	10438	13	261	0	2482	0	22	0	4	2	0	0	19	0	1	0	0	0	0	255	0	2	0	372	9	3	0	
Songkhla	0	0	0	0	0	1580	0	77	0	793	0	24	0	3022	2	95	0	573	0	11	0	3	1	0	0	12	0	0	0	0	0	0	61	0	0	122	5	0	0		
Satun	0	0	0	0	0	154	0	13	0	141	0	4	0	636	0	11	0	96	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	20	0	3	0		
Trang	0	0	0	0	0	275	0	2	0	318	0	2	0	973	1	0	0	244	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	54	1	0	0		
Phatthalung	0	0	0	0	0	573	0	44	0	94	0	0	0	998	9	10	0	452	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	50	0	0	0		
Pattani	0	0	0	0	0	370	0	4	0	165	0	5	0	1221	0	29	0	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	0	3	0	0	0		
Yala	0	0	0	0	0	419	0																																		

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 (1 มกราคม-17 พฤศจิกายน 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–November 17, 2020)

REPORTING AREAS		2020														CASE	CASE	POP.
		DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)														PER	FATALITY	DEC. 31, 2019
		JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	100,000.00	RATE	
		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	POP.	(%)	
Total	0	3857	2782	2531	3112	5729	9156	15682	12520	7890	4164	610	0	68033	49	102.61	0.07	66,301,242
Northern Region	0	339	254	322	392	859	1555	3807	3370	1941	1078	183	0	14100	12	116.46	0.09	12,107,035
ZONE 1	0	152	67	80	172	488	1009	2405	2035	1008	591	82	0	8089	6	137.60	0.07	5,878,537
Chiang Mai	0	77	25	23	31	110	258	836	930	530	264	47	0	3131	1	178.37	0.03	1,755,291
Lamphun	0	6	5	2	6	8	18	32	43	21	18	4	0	163	0	40.15	0.00	405,936
Lampang	0	6	2	0	4	74	127	297	237	135	46	5	0	933	1	125.28	0.11	744,714
Phrae	0	4	4	1	5	4	14	79	63	18	10	1	0	203	0	45.48	0.00	446,326
Nan	0	5	2	8	48	29	51	71	34	14	18	4	0	284	0	59.24	0.00	479,414
Phayao	0	1	1	12	12	7	46	77	69	7	6	1	0	239	1	50.19	0.42	476,157
Chiang Rai	0	48	25	24	29	184	319	480	286	131	73	7	0	1606	2	124.51	0.12	1,289,873
Mae Hong Son	0	5	3	10	37	72	176	533	373	152	156	13	0	1530	1	544.82	0.07	280,826
ZONE 2	0	82	110	119	152	330	455	1044	916	569	225	29	0	4031	6	113.07	0.15	3,565,071
Uttaradit	0	8	9	17	23	49	58	130	147	73	36	3	0	553	2	121.21	0.36	456,247
Tak	0	23	16	12	18	55	72	189	131	104	41	0	0	661	1	101.77	0.15	649,472
Sukhothai	0	10	13	16	5	40	52	161	197	122	43	7	0	666	2	111.32	0.30	598,287
Phitsanulok	0	17	31	31	51	81	86	157	179	160	47	13	0	853	0	98.48	0.00	866,129
Phetchabun	0	24	41	43	55	105	187	407	262	110	58	6	0	1298	1	130.46	0.08	994,936
ZONE 3	0	130	102	147	91	59	144	497	604	526	301	78	0	2679	0	89.53	0.00	2,992,420
Chai Nat	0	25	25	24	23	18	53	139	185	162	39	6	0	699	0	212.47	0.00	328,993
Nakhon Sawan	0	56	36	42	12	14	43	194	223	222	186	65	0	1093	0	102.66	0.00	1,064,649
Uthai Thani	0	22	16	15	1	2	18	53	50	42	14	2	0	235	0	71.28	0.00	329,688
Kamphaeng Phet	0	15	9	29	11	11	20	63	64	39	25	3	0	289	0	39.67	0.00	728,470
Phichit	0	12	16	37	44	14	10	48	82	61	37	2	0	363	0	67.15	0.00	540,620
Central Region*	1840	1249	898	791	1122	1812	3363	3907	3214	2128	295	0	20619	17	90.57	0.08	22,764,960	
Bangkok	651	346	231	121	147	257	653	947	799	696	70	0	4918	0	86.59	0.00	5,679,532	
ZONE 4	0	233	165	114	132	155	256	695	870	830	414	83	0	3947	8	73.87	0.20	5,343,264
Nonthaburi	0	52	32	13	14	15	40	64	103	124	112	35	0	604	1	48.79	0.17	1,238,015
Pathum Thani	0	26	15	17	9	13	23	53	56	73	46	7	0	338	0	29.71	0.00	1,137,603
P.Nakhon S.Ayutthaya	0	42	30	9	15	17	39	95	108	91	71	11	0	528	2	64.73	0.38	815,647
Ang Thong	0	28	22	28	22	14	10	58	109	144	37	4	0	476	1	169.39	0.21	281,014
Lop Buri	0	49	31	26	32	32	65	185	230	259	83	11	0	1003	0	132.32	0.00	758,003
Sing Buri	0	10	13	12	11	14	23	90	127	12	1	0	0	313	2	149.24	0.64	209,733
Saraburi	0	25	17	7	25	40	49	121	113	113	55	15	0	580	2	90.13	0.34	643,531
Nakhon Nayok	0	1	5	2	4	10	7	29	24	14	9	0	0	105	0	40.43	0.00	259,718
ZONE 5	0	473	370	249	195	229	269	463	462	592	471	46	0	3819	1	71.72	0.03	5,324,608
Ratchaburi	0	147	79	40	49	81	105	152	107	118	60	0	0	938	0	107.49	0.00	872,615
Kanchanaburi	0	23	26	11	24	31	39	44	29	31	63	3	0	324	0	36.38	0.00	890,565
Suphan Buri	0	58	69	47	36	20	17	41	82	147	109	19	0	645	0	75.85	0.00	850,362
Nakhon Pathom	0	125	84	45	22	29	41	88	116	140	115	11	0	816	0	89.25	0.00	914,273
Samut Sakhon	0	61	64	42	31	41	25	40	43	95	80	1	0	523	1	91.24	0.19	573,215
Samut Songkhram	0	5	6	15	6	6	0	4	7	8	5	0	0	62	0	31.98	0.00	193,847
Phetchaburi	0	47	33	21	19	13	25	58	46	33	22	7	0	324	0	67.03	0.00	483,335
Prachuap Khiri Khan	0	7	9	28	8	8	17	36	32	20	17	5	0	187	0	34.22	0.00	546,396
ZONE 6	0	458	343	280	320	573	977	1413	1443	831	508	90	0	7236	8	118.85	0.11	6,088,563
Samut Prakan	0	81	63	36	19	24	26	64	143	126	86	21	0	689	1	52.25	0.15	1,318,687
Chon Buri	0	131	93	72	65	124	196	377	432	339	235	52	0	2116	2	139.00	0.09	1,522,285
Rayong	0	127	105	92	112	197	348	550	546	216	99	10	0	2402	2	334.88	0.08	717,276
Chanthaburi	0	26	20	30	55	108	192	95	67	28	25	5	0	651	0	121.57	0.00	535,478
Trat	0	16	12	3	4	11	25	40	43	19	7	0	0	180	1	78.34	0.56	229,782
Chachoengsao	0	12	9	4	12	18	39	45	33	17	15	2	0	206	0	28.91	0.00	712,449
Prachin Buri	0	22	17	26	16	35	71	134	99	45	17	0	0	482	0	98.45	0.00	489,592
Sa Kaeo	0	43	24	17	37	56	80	108	80	41	24	0	0	510	2	90.58	0.39	563,014

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563 (1 มกราคม-17 พฤศจิกายน 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–November 17, 2020)

REPORTING AREAS	2020														CASE	CASE	POP.
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)														RATE PER	FATALITY	DEC. 31, 2019
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	100,000.00	RATE	
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	POP.	(%)	
NORTH-EASTERN REGION	977	864	1047	1712	3338	4956	7371	4434	2278	613	72	0	27662	13	125.72	0.05	22,002,359
ZONE 7	245	228	314	621	1085	1033	1710	1042	499	118	25	0	6920	4	136.70	0.06	5,062,199
Khon Kaen	110	119	169	314	600	498	789	379	132	28	9	0	3147	2	174.26	0.06	1,805,903
Maha Sarakham	40	33	36	83	192	211	364	263	137	20	4	0	1383	2	143.60	0.14	963,060
Roi Et	59	49	67	126	207	228	352	296	171	43	4	0	1602	0	122.52	0.00	1,307,560
Kalasin	36	27	42	98	86	96	205	104	59	27	8	0	788	0	79.95	0.00	985,676
ZONE 8	108	61	130	256	538	859	1290	555	251	47	9	0	4104	5	73.90	0.12	5,553,738
Bungkan	15	4	11	45	163	167	170	59	19	7	0	0	660	0	155.85	0.00	423,485
Nong Bua Lam Phu	10	6	19	35	32	62	101	16	15	2	0	0	298	1	58.22	0.34	511,878
Udon Thani	24	10	21	51	43	49	375	226	108	14	0	0	921	2	58.11	0.22	1,584,878
Loei	24	11	33	46	136	257	248	107	49	10	3	0	924	0	143.88	0.00	642,220
Nong Khai	14	9	11	25	46	128	163	91	24	7	4	0	522	2	100.00	0.38	521,995
Sakon Nakhon	10	8	14	17	46	92	99	29	14	0	1	0	330	0	28.67	0.00	1,150,876
Nakhon Phanom	11	13	21	37	72	104	134	27	22	7	1	0	449	0	62.50	0.00	718,406
ZONE 9	476	384	416	582	1280	2269	3380	2160	1091	282	11	0	12331	3	182.07	0.02	6,772,779
Nakhon Ratchasima	286	191	243	211	594	1217	1797	1110	436	76	2	0	6163	3	233.20	0.05	2,642,815
Buri Ram	45	56	48	73	143	159	354	229	130	28	3	0	1268	0	79.58	0.00	1,593,378
Surin	76	47	46	60	99	243	578	629	459	168	5	0	2410	0	172.45	0.00	1,397,519
Chaiyaphum	69	90	79	238	444	650	651	192	66	10	1	0	2490	0	218.60	0.00	1,139,067
ZONE 10	148	191	187	253	435	795	991	677	437	166	27	0	4307	1	93.35	0.02	4,613,643
Si Sa Ket	36	27	49	26	74	156	222	174	162	55	15	0	996	0	67.64	0.00	1,472,521
Ubon Ratchathani	85	134	105	180	281	458	509	348	182	80	9	0	2371	1	126.65	0.04	1,872,091
Yasothon	17	12	16	13	23	55	61	65	49	21	3	0	335	0	62.14	0.00	539,136
Amnat Charoen	4	7	9	5	20	35	36	34	12	4	0	0	166	0	43.87	0.00	378,363
Mukdahan	6	11	8	29	37	91	163	56	32	6	0	0	439	0	124.88	0.00	351,532
Southern Region	701	415	264	217	410	833	1141	809	457	345	60	0	5652	7	59.96	0.12	9,426,888
ZONE 11	301	177	115	105	203	351	387	276	168	126	26	0	2235	1	50.04	0.04	4,466,673
Nakhon Si Thammarat	157	103	56	27	51	125	154	118	57	23	0	0	871	0	55.87	0.00	1,558,958
Krabi	23	9	10	13	31	38	36	29	7	11	5	0	212	0	44.94	0.00	471,754
Phangnga	19	11	13	14	35	45	37	23	20	8	2	0	227	0	84.74	0.00	267,866
Phuket	41	16	5	6	12	34	28	17	8	4	2	0	173	0	42.60	0.00	406,113
Surat Thani	47	20	8	19	27	62	79	47	26	17	6	0	358	0	33.76	0.00	1,060,541
Ranong	6	7	8	12	28	18	16	19	13	12	1	0	140	0	73.25	0.00	191,134
Chumphon	8	11	15	14	19	29	37	23	37	51	10	0	254	1	49.77	0.39	510,307
ZONE 12	400	238	149	112	207	482	754	533	289	219	34	0	3417	6	68.89	0.18	4,960,215
Songkhla	147	92	54	39	81	212	211	153	72	97	18	0	1176	1	82.33	0.09	1,428,429
Satun	3	1	2	4	5	13	16	5	1	0	0	0	50	0	15.59	0.00	320,637
Trang	18	14	10	24	40	74	161	94	43	19	3	0	500	2	77.75	0.40	643,093
Phatthalung	22	10	13	9	9	28	40	23	11	7	1	0	173	0	32.96	0.00	524,951
Pattani	58	39	37	20	29	56	139	79	41	26	2	0	526	1	73.68	0.19	713,937
Yala	55	27	13	8	29	68	79	73	37	22	3	0	414	1	78.14	0.24	529,811
Narathiwat	97	55	20	8	14	31	108	106	84	48	7	0	578	1	72.31	0.17	799,357

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานมัย กรุงเทพมหานคร รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์, กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท

C = Cases

D = Deaths



น้ำท่วม



กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control



กรมควบคุมโรค พยากรณ์โรคและภัยสุขภาพ รายสัปดาห์ ฉบับที่ 287 (วันที่ 15 – 21 พ.ย. 63)

จากข้อมูลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ของกรมควบคุมโรค และรายงานสถานการณ์สาธารณสุขภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม 2563 - ปัจจุบัน พบประชาชนได้รับผลกระทบจากสถานการณ์น้ำท่วม 93,928 ครัวเรือน มีผู้เสียชีวิต 11 ราย ทั้งนี้ ขอแนะนำประชาชนให้ระมัดระวังการจมน้ำในช่วงฝนตกหนัก ซึ่งอาจเกิดน้ำท่วมในบางพื้นที่ ประชาชนมีความเสี่ยงต่อการจมน้ำเสียชีวิตได้ ไม่ควรลงไปเล่นน้ำ หรือหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณที่มีน้ำท่วมขัง ผู้ประกอบอาชีพทางน้ำไม่ควรออกไปทำงานตามลำพัง หากจำเป็นควรเตรียมอุปกรณ์ชูชีพให้พร้อม เช่น เสื้อชูชีพ ห่วงยาง แกลลอนเปล่า เป็นต้น เพื่อช่วยในการลอยตัว และไม่ควรถือเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีแอลกอฮอล์

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 45 : 20 พฤศจิกายน 2563 Volume 51 Number 45: November 20, 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