ISSN 0125-7447

WESR
รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 52 ฉบับที่ 50 : 24 ธันวาคม 2564 | Volume 52 Number 50: December 24, 2021

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

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลแม่สอด วันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563

บทความทางระบาดวิทยา

(An evaluation of coronavirus disease 2019 [COVID-19] surveillance system, Mae Sot Hospital, Thailand, 1 March–31 October 2020)

phananpong@gmail.com

พิพัฒ เคลือบวัง, พนานต์พงศ์ ผัดอ่อนอ้าย

โรงพยาบาลแม่สอด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก

บทคัดย่อ

บทนำ : โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 เป็นโรคติดต่ออันตราย การเฝ้าระวังโรคจึงมีความสำคัญในการควบคุมป้องกันโรค รายงานนี้ได้นำเสนอผลการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก ในช่วงวันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563 เพื่อประเมินคุณลักษณะของระบบ และให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรค

วิธีการศึกษา : การศึกษาเป็นแบบภาคตัดขวาง โดยใช้การทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย ทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ที่มีการวินิจฉัยโรคตามรหัส ICD10 TM ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และโรคใกล้เคียง รายงานการสอบสวนโรค และรายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ SARS-CoV-2 (COVID-19) ร่วมกับการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคทุกระดับ

ผลการศึกษา : ผลการศึกษาด้านคุณลักษณะเชิงปริมาณ จากการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วย รายงานการสอบสวนโรค และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในช่วงเวลาที่ศึกษา พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patients under investigation: PUI) รวม 134 ราย ซึ่งพบในรายงานระบบเฝ้าระวัง PUI จำนวน 129 ราย คิดเป็นค่าความไวร้อยละ 96.3 ส่วนรายงานผู้ป่วย PUI ในระบบเฝ้าระวังโรคในช่วงเวลาเดียวกัน โดยพบรวม 133 ราย ซึ่งพบว่าเข้าได้กับนิยามผู้ป่วย PUI 129 ราย พบค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 97.0 สำหรับความถูกต้องของการรายงานผู้ป่วย PUI ในระบบเฝ้าระวังโรคโรงพยาบาลแม่สอด จำนวน 129 ราย พบว่าข้อมูลชื่อ–นามสกุล เพศ ที่อยู่ และสัญชาติ มีความถูกต้องทั้งหมด ส่วนอายุ วันเริ่มป่วย และวันที่ทำการรักษา พบมีความถูกต้องร้อยละ 98.4, 97.6 และ 97.6 ตามลำดับ ส่วนความเป็นตัวแทนของระบบรายงานผู้ป่วย PUI เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลในระบบรายงาน กับข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียน พบว่า เพศ อายุ เดือนที่เริ่มป่วย และที่อยู่ของผู้ป่วยมีลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลทั้งสองกลุ่มนั้นใกล้เคียงกัน ซึ่งแสดงว่าระบบรายงานน่าเป็นตัวแทนได้ สำหรับความทันเวลาของการรายงาน พบว่าผู้ป่วย PUI ร้อยละ 82.2 ได้รับการรายงาน (จากวันพบผู้ป่วยถึงวันรายงาน) ภายใน 1 วัน ส่วนผู้ป่วยที่เหลือได้รับการรายงาน 2–5 วัน จากการทบทวนเวชระเบียนพบผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั้งหมด 9 ราย ซึ่งในระบบรายงานเฝ้าระวังโรค พบถูกต้องตรงกันทั้งจำนวนและข้อมูล คิดเป็นค่าความไว ค่าพยากรณ์บวก และความถูกต้อง ร้อยละ 100.0 รวมทั้งทุกรายสามารถรายงานในระบบได้ภายใน 1 วัน สำหรับคุณลักษณะเชิงคุณภาพพบว่าผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง

◆ การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรงพยาบาลแม่สอด วันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563 741
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 50 ระหว่างวันที่ 12–18 ธันวาคม 2564 751
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 50 ระหว่างวันที่ 12–18 ธันวาคม 2564 753

เห็นว่า ระบบเฝ้าระวังโรคนี้ไม่ยุ่งยาก มีความยืดหยุ่น มีความมั่นคง ได้รับการยอมรับ และมีการนำไปใช้ประโยชน์

ข้อเสนอแนะ : ระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของโรงพยาบาลแม่สอดอยู่ในเกณฑ์ดี อย่างไรก็ตามควรมีการทำความเข้าใจ ในกลุ่มเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เมื่อระบบการรายงาน การกำหนดพื้นที่เสี่ยง และเกณฑ์สำหรับผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคและผู้ป่วยยืนยัน มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง

คำสำคัญ : โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, การประเมิน, การเฝ้าระวัง, แม่สอด

****

บทนำ

เชื้อไวรัสโคโรนา เป็นไวรัสชนิดอาร์เอ็นเอสายเดี่ยว (single stranded RNA virus) ใน Family Coronaviridae เป็นไวรัสตระกูลใหญ่ที่เป็นสาเหตุของโรคทั้งในสัตว์และคน ซึ่งก่อให้อาการป่วยตั้งแต่โรคไข้หวัดธรรมดาไปจนถึงโรคที่มีความรุนแรงมาก เช่น โรคระบบทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS-CoV) และโรคระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARS-CoV) เป็นต้น โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หรือโรคโควิด 19 ที่เกิดจากเชื้อ SARS-CoV-2 ซึ่งเป็นสายพันธุ์ใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในมนุษย์ ก่อให้เกิดอาการป่วยระบบทางเดินหายใจ สามารถแพร่เชื้อจากคนสู่คนได้ โดยเชื้อไวรัสนี้พบการระบาดครั้งแรกในเมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน ในช่วงปลายปี ค.ศ. 2019 [1,2] อาการทั่วไปของโรคโควิด 19 ที่พบมาก คือ ไข้ ไอ และอ่อนเพลีย ปวดเมื่อยคัดจมูก น้ำมูกไหล เจ็บคอ ท้องเสีย ลิ้นไม่รับรส จมูกไม่ได้กลิ่น หรือผื่นตามผิวหนัง หรือสีผิวเปลี่ยนตามนิ้วมือ นิ้วเท้า เป็นต้น บางรายติดเชื้อแต่มีอาการไม่รุนแรง ผู้ป่วยส่วนมาก ร้อยละ 80 หายป่วยได้โดยไม่ต้องเข้ารักษาในโรงพยาบาล ผู้สูงอายุและผู้มีโรคประจำตัว เช่น ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคเบาหวาน หรือมะเร็ง มีแนวโน้มที่จะมีอาการป่วยรุนแรงกว่าคนปกติทั่วไป อย่างไรก็ตามทุกคนสามารถติดโรคโควิด 19 ได้ และอาจป่วยรุนแรงได้ทุกเพศทุกวัย[3]

สถานการณ์ผู้ติดเชื้อทั่วโลกยังคงพบการแพร่ระบาดอย่างรุนแรงต่อเนื่อง ณ วันที่ 30 ตุลาคม 2563 มีรายงานผู้ป่วยรายใหม่ 531,522 ราย รวมผู้ป่วยสะสม 45,229,015 ราย สำหรับสถานการณ์ผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย พบผู้ป่วยสะสมรวมทั้งสิ้น 3,775 ราย รวมผู้เสียชีวิตสะสม 59 ราย[4] ส่วนอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2563 พบผู้ติดเชื้อสะสม จำนวน 9 ราย โดยเป็นสัญชาติไทย 3 ราย และชาวต่างชาติ 6 ราย[5] เนื่องจากโรคนี้เป็นโรคติดต่ออันตราย การเฝ้าระวังโรคจึงมีความสำคัญในการควบคุมป้องกันโรค รายงานนี้ได้นำเสนอการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคโควิด 19 ของโรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก ในช่วงวันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนกระบวนการทำงานของระบบเฝ้าระวังโรคโควิด 19 ของโรงพยาบาลแม่สอด
2. เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคโควิด 19 ของโรงพยาบาลแม่สอด
3. เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคโควิด 19 ของโรงพยาบาลแม่สอด

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยประเมินระบบเฝ้าระวังโรคโควิด 19 ทั้งคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ[6] ของโรงพยาบาลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาระหว่างวันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563 ซึ่งประกอบด้วย

1. การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ

ได้แก่ ความไวของการรายงาน (Sensitivity) ค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวัง (Predictive value positive) ความเป็นตัวแทน (Representativeness) ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลเฝ้าระวัง (Accuracy) และความทันเวลาของระบบเฝ้าระวัง (Timeliness of report) โดยการทบทวนจากแหล่งข้อมูลดังต่อไปนี้

1.1 เวชระเบียนทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลแม่สอด ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563 ที่มีการวินิจฉัยโรคตามรหัส ICD10TM ได้แก่ B972 (Coronavirus as the cause of diseases classified elsewhere), J069 (Acute upper respiratory infection: URI) และ J12–J18 (Pneumonia)

คณะที่ปรึกษา
นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร กุนาศล
นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
องอาจ เจริญสุข
หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์จักรธัฐ พิทยาวงศ์อานนท์
บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์จักรธัฐ พิทยาวงศ์อานนท์
กองบรรณาธิการ
คณะทำงานด้านบรรณาธิกรณ์ กองระบาดวิทยา
ฝ่ายข้อมูล
สมาน สยุมภูรุจินันท์ ศศิธันว์ มาแอเดียน พัชรี ศรีหมอก

1.2 รายงานการสอบสวนโรคโควิด 19 ของผู้ป่วยโรงพยาบาลแม่สอด ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563

1.3 รายงานผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ SARS-CoV-2 (COVID-19) ของผู้ป่วย ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563 ทั้งที่โรงพยาบาลแม่สอดตรวจเอง และส่งตรวจที่ห้องปฏิบัติอื่น

1.4 ระบบรายงานโรคโควิด 19 ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patients under investigation: PUI) และผู้ป่วยยืนยัน โดยเป็นผู้ป่วยของโรงพยาบาลแม่สอด ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563

1.5 นำข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนและแบบสอบสวนโรคของผู้ป่วยจากข้อ 1.1–1.3 ดังกล่าว โดยไม่นับซ้ำ เปรียบเทียบกับข้อมูลในระบบรายงานโรคโควิด 19 เพื่อประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณ โดยใช้นิยามผู้ป่วยตามเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่

1.5.1 *ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI)* ซึ่งในช่วงเวลาที่ศึกษาระหว่างวันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563 พบมีการปรับปรุงนิยามเป็นระยะ ๆ [7–10] ดังนี้

นิยามผู้ป่วย PUI ข้อมูล ณ วันที่ 2 มีนาคม 2563

- ผู้ป่วยมีอุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป หรือให้ประวัติว่ามีไข้ในการป่วยครั้งนี้ ร่วมกับมีอาการของระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก หรือผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ ร่วมกับ มีประวัติในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

1) มีประวัติเดินทางไปยัง หรือ มาจาก หรืออยู่อาศัยในพื้นที่ที่มีรายงานการระบาดต่อเนื่องของโรคโควิด 19

2) มีผู้ที่อยู่อาศัยร่วมบ้านเดินทางกลับมาจากพื้นที่ที่มีรายงานการระบาดต่อเนื่องของโรคโควิด 19

3) เป็นผู้ที่ประกอบอาชีพที่สัมผัสใกล้ชิดกับนักท่องเที่ยวต่างชาติ

4) มีประวัติใกล้ชิดหรือสัมผัสกับผู้ป่วยเข้าข่ายหรือยืนยันโรคโควิด 19

5) เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือสาธารณสุข ที่สัมผัสกับผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคโควิด 19

- ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ ร่วมกับ มีประวัติอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

1) ใกล้ชิดผู้สงสัยติดเชื้อ SARS-CoV-2 ในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย

2) เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือสาธารณสุข

3) รักษาแล้วอาการไม่ดีขึ้น

4) หาสาเหตุไม่ได้

5) มีอาการรุนแรง หรือ เสียชีวิตโดยหาสาเหตุไม่ได้

นิยามผู้ป่วย PUI ข้อมูล ณ วันที่ 23 มีนาคม 2563

ผู้ป่วยมีอุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป หรือให้ประวัติว่ามีไข้ในการป่วยครั้งนี้ ร่วมกับมีอาการของระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก หรือผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ ร่วมกับ มีประวัติในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ 1) มีประวัติเดินทางไปยัง หรือมาจาก หรืออยู่อาศัยในพื้นที่เสี่ยง 2) เป็นผู้ที่ประกอบอาชีพที่สัมผัสใกล้ชิดกับนักท่องเที่ยวต่างชาติ 3) มีประวัติใกล้ชิดหรือสัมผัสกับผู้ป่วยเข้าข่ายหรือยืนยันโรคโควิด 19 4) เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือสาธารณสุข ที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคโควิด 19 5) มีประวัติไปในสถานที่ชุมนุมชนและมีผู้ป่วยโรคโควิด 19 ในช่วงเวลาเดียวกับผู้ป่วย ตามประกาศของคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด/คณะกรรมการโรคติดต่อกรุงเทพมหานคร

1) เป็นบุคลากรทางการแพทย์หรือสาธารณสุข

2) หาสาเหตุไม่ได้ หรือรักษาแล้วอาการไม่ดีขึ้นภายใน 48 ชั่วโมง

3) มีอาการรุนแรง หรือเสียชีวิตโดยหาสาเหตุไม่ได้

4) ภาพถ่ายรังสีปอดเข้าได้กับโรคโควิด 19

นิยามผู้ป่วย PUI ข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤษภาคม 2563

ผู้สงสัยติดเชื้อที่มีอาการ ได้แก่ อาการของระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ไอ น้ำมูก เจ็บ คอ ไม่ได้กลิ่น หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือหายใจลำบาก และ/หรือ ประวัติมีไข้หรืออุณหภูมิกายตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป ร่วมกับการมีประวัติในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วย อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ 1) มีประวัติเดินทางไปยัง หรือมาจาก หรืออยู่อาศัยในพื้นที่เกิดโรคโควิด 19 2) ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับนักท่องเที่ยว สถานที่แออัด หรือติดต่อกับคนจำนวนมาก 3) ไปในสถานที่ชุมนุมชน หรือสถานที่ที่มีการรวมกลุ่มคน เช่น ตลาดนัด ห้างสรรพสินค้า สถานพยาบาล หรือ ขนส่งสาธารณะ 4) สัมผัสกับผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19

ผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ ซึ่งแพทย์ผู้ตรวจรักษาสงสัยว่าเป็นโรคโควิด 19

บุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข ที่มีอาการของระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ มีไข้ หรืออุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป หรือ

ปอดอักเสบ ซึ่งแพทย์ผู้ตรวจรักษาสงสัยว่าเป็นโรคโควิด 19 หรือมีประวัติสัมผัสผู้ป่วย/ผู้สงสัยว่าป่วยฯเป็นโรคโควิด 19

นิยามผู้ป่วย PUI ข้อมูล ณ วันที่ 16 มิถุนายน 2563 (ปรับปรุง 23 มิถุนายน 2563)

ผู้สงสัยติดเชื้อที่มีอาการ ได้แก่ อาการของระบบทางเดินหายใจอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ ไอ น้ำมูก เจ็บคอ ไม่ได้กลิ่น หายใจเร็ว หายใจเหนื่อย หรือ หายใจลำบาก หรือประวัติมีไข้ หรืออุณหภูมิร่างกายตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป การมีประวัติในช่วงเวลา 14 วันก่อนวันเริ่มป่วยอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยร่วมกับมีประวัติเสี่ยง ซึ่งสำหรับกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงสูง ได้แก่ 1) มีประวัติเดินทางไปยัง หรือมาจาก หรืออยู่อาศัยในพื้นที่เกิดโรคในช่วงเวลานั้น 2) สัมผัสกับผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 3) ไปในสถานที่ชุมนุมชน หรือ สถานที่ที่มีการรวมกลุ่มคน ที่มีการรายงานผู้ป่วยยืนยันฯ เช่น ตลาดนัด ห้างสรรพสินค้า สถานพยาบาล หรือขนส่ง สาธารณะ ส่วนกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงต่ำ ได้แก่ 1) ประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับนักท่องเที่ยว สถานที่แออัด หรือติดต่อกับคนจำนวนมาก 2) ไปในสถานที่ชุมนุมชน หรือ สถานที่ที่มีการรวมกลุ่มคน เช่น ตลาดนัด ห้างสรรพสินค้า สถานพยาบาล หรือ ขนส่งสาธารณะ

1.5.2 *ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed)* หมายถึง ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 โดยวิธี RT-PCR และรวมผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการ ซึ่งมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยัน

2. การศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

ได้แก่ ความยากง่าย (Simplicity) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความยอมรับ (Acceptability) ความมั่นคง (Stability) และการใช้ประโยชน์ของระบบเฝ้าระวัง (Usefulness) โดยใช้แบบสัมภาษณ์ตามคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ในผู้เกี่ยวข้องในระบบรายงานโรคโควิด 19 ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคติดเชื้อ และแพทย์ผู้เกี่ยวข้อง พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วย PUI และผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทั้งแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยาและ CDCU เจ้าหน้าที่เวชสถิติ และเจ้าหน้าที่ห้องชันสูตรโรค รวมทั้งหมด 21 ราย

ระยะเวลาที่ทำการศึกษา : ดำเนินการประเมินระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2563–มกราคม 2564

ขนาดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากโรคนี้เป็นโรคติดต่ออันตรายที่อุบัติใหม่ ผู้ประเมินจึงได้ทบทวนและเก็บข้อมูลของผู้ป่วยทุกรายในช่วงเวลาตามที่กำหนดเป็นตัวอย่างในการศึกษาโดยไม่มีการสุ่มเลือก

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด สำหรับคุณลักษณะเชิงปริมาณ

ผลการศึกษา

1. ขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับผู้ป่วย PUI

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลแม่สอด ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563 ตามรหัสโรคที่กำหนด ร่วมกับรายงานการสอบสวนโรค และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยาม PUI หรือผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 รวม 134 ราย ซึ่งในจำนวนนี้พบเป็นผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 รวม 9 ราย ดังตารางที่ 1

สำหรับขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ในระบบเฝ้าระวังโรคโควิด 19 ดังรูปที่ 1

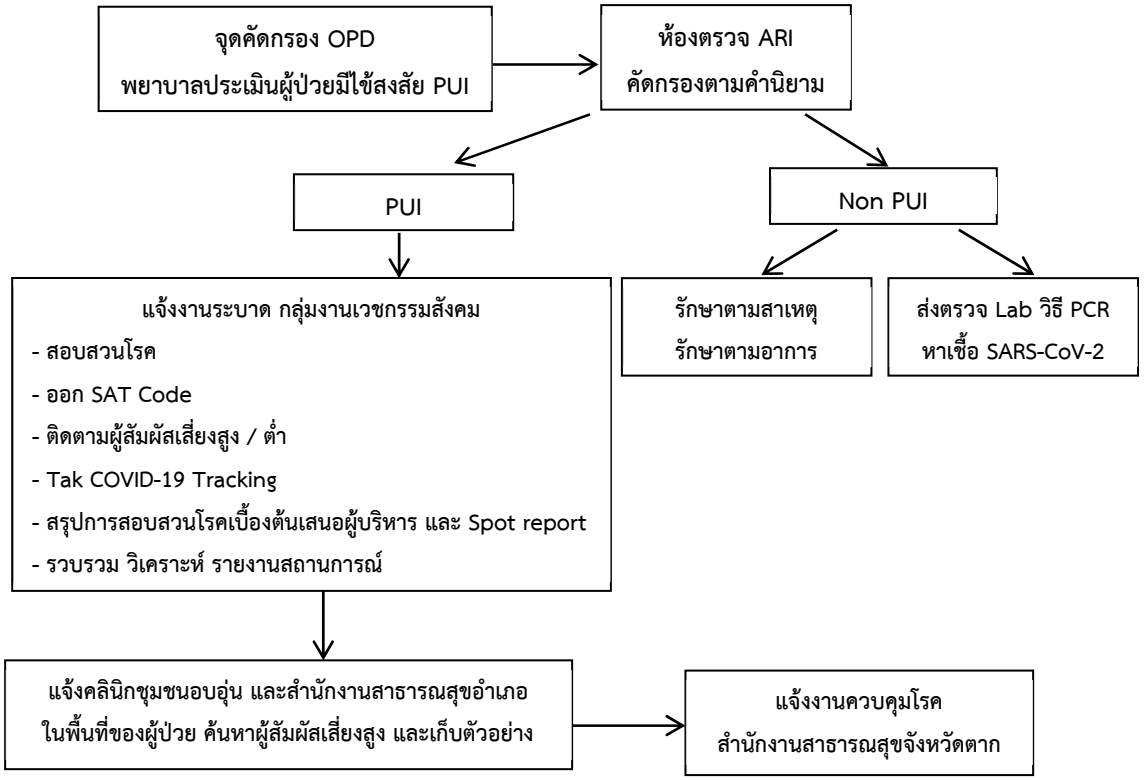
2. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ

2.1 ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI)

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย และรายงานการสอบสวนโรค ในช่วงวันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563 พบผู้ป่วยตามเกณฑ์นิยาม PUI รวม 134 ราย ซึ่งพบในรายงานในระบบเฝ้าระวัง PUI (COVID-19: PUI screening) จำนวน 129 ราย คิดเป็นค่าความไวร้อยละ 96.3 อยู่ในระดับดีมาก ดังตารางที่ 2

จากการรายงานผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ในระบบเฝ้าระวัง ช่วงวันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563 รวม 133 ราย พบเข้าได้กับนิยามผู้ป่วย PUI รวม 129 ราย คิดเป็นค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 97.0 อยู่ในระดับดีมาก ดังตารางที่ 2

จากตารางที่ 2 พบว่าผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) แต่ไม่ได้รายงาน 5 ราย โดยอาจมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับระบบรายงานออนไลน์ ซึ่งระบบการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเป็นรูปแบบใหม่ และมีการปรับปรุงระบบตลอดเวลา ทำให้มีข้อมูลบางส่วนหายไป ส่วนผู้ป่วยที่ถูกรายงาน 4 ราย แต่พบว่าไม่เข้าเกณฑ์ตามนิยามผู้ป่วย ซึ่งจากการตรวจสอบข้อมูลพบว่า เป็นผู้มาขอรับบริการตรวจหาเชื้อเพื่อประกอบการออกใบรับรองแพทย์ในการเดินทางไปจังหวัดอื่นในช่วงแรกของการระบาด โดยผู้รับบริการที่ต้องการตรวจหาการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จะต้องแจ้งงานควบคุมโรคเพื่อออก Code ในการตรวจ ซึ่งต่อมามีการปรับปรุงระบบการแจ้งเตือนกรณีที่จะออก Code เพื่อตรวจหาเชื้อนั้นจะต้องเป็นผู้ที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรคเท่านั้น ส่วนผู้ที่ต้องการตรวจหาเชื้อเพื่อขอใบรับรองแพทย์ในการเดินทางหรือก่อนการทำงาน ให้เป็นระบบปกติของผู้ป่วยนอก และไม่ต้องออก Code ในการตรวจหาเชื้อ



รูปที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงานสำหรับผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ในระบบเฝ้าระวังโรคโควิด 19 โรงพยาบาลแม่สอด

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดตามรหัสโรค และจำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยาม PUI หรือผู้ป่วยยืนยัน

รหัสโรค	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดตามรหัสโรค	จำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยาม
B972 (Coronavirus as the cause of diseases classified elsewhere)	9	9
J069 (Acute URI)	2,639	65
J12–J18 (Pneumonia)	343	69
รายงานสอบสวนโรค	133	129
ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	2,273	9*
รวม	5,397	134**

*ผลการตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2

**รวมผู้ป่วยทั้งหมดโดยไม่นับซ้ำ

ตารางที่ 2 ความไว และค่าพยากรณ์บวก ของการรายงานผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI)

		การรายงานในระบบเฝ้าระวัง		
		รายงาน	ไม่ได้รายงาน	รวม
การทบทวนเวชระเบียน	เข้าเกณฑ์นิยาม	129	5	134
	ไม่เข้าเกณฑ์นิยาม	4	0	4
	รวม	133	5	138

สำหรับความถูกต้องของการรายงานข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ในระบบเฝ้าระวังโรค โรงพยาบาลแม่สอด จำนวน 129 ราย พบว่าข้อมูลชื่อ–นามสกุล เพศ ที่อยู่ และสัญชาติ มีความถูกต้องทั้งหมด ส่วนอายุ วันเริ่มป่วย และวันที่ทำการรักษา พบมีความถูกต้องร้อยละ 98.4, 97.6 และ 97.6 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

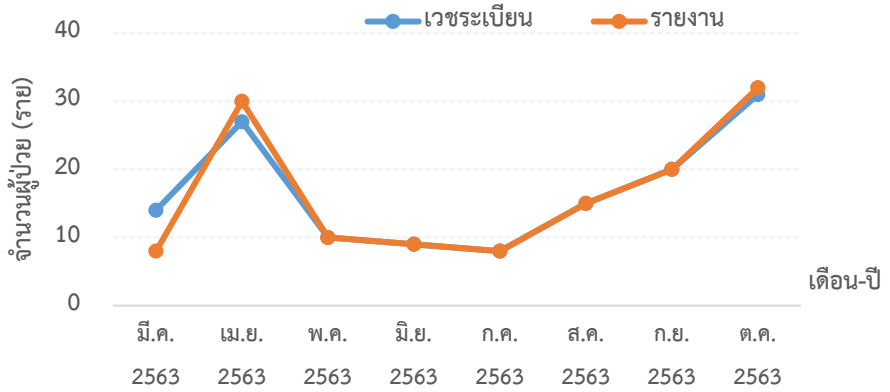
สำหรับความเป็นตัวแทนของระบบรายงานผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลในระบบรายงาน กับข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียน พบว่าเพศ อายุ เดือนที่เริ่มป่วย และที่อยู่ของผู้ป่วย มีลักษณะการกระจายตัวของข้อมูลทั้งสองกลุ่มนั้นใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 4 รูปที่ 2 และ 3)

ตารางที่ 3 ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ในระบบเฝ้าระวัง โรงพยาบาลแม่สอด ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม –31 ตุลาคม 2563 (n = 129)

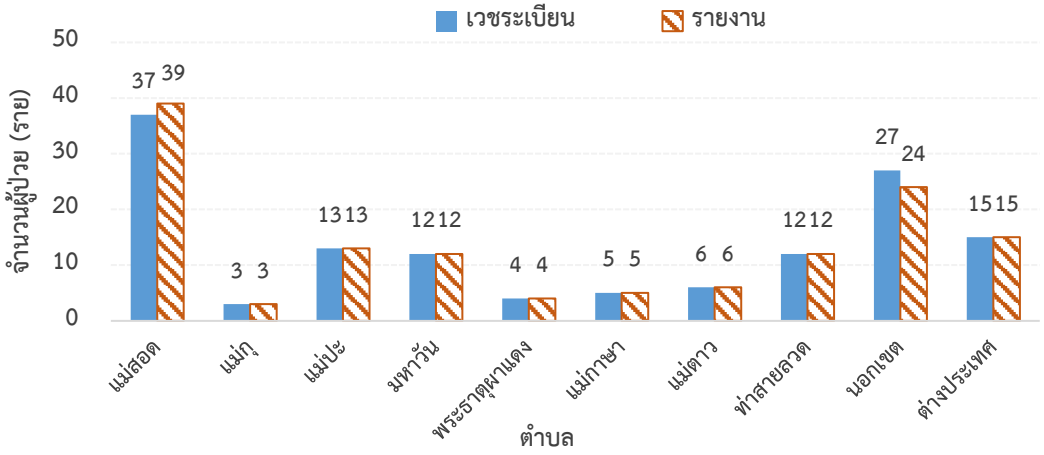
ตัวแปร	จำนวนที่บันทึกถูกต้อง (ราย)	ร้อยละ
HN	129	100.0
ชื่อ–นามสกุล	129	100.0
เพศ	129	100.0
อายุ	127	98.4
ที่อยู่ : อำเภอ	129	100.0
สัญชาติ	129	100.0
วันเริ่มป่วย	122	97.6
วันที่ทำการรักษา	122	97.6

ตารางที่ 4 ความเป็นตัวแทนข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) เปรียบเทียบระหว่างข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียน กับข้อมูลในระบบรายงานเฝ้าระวัง ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563

ข้อมูลทั่วไป	การทบทวนเวชระเบียน (N = 134)	ระบบรายงาน (N = 133)
อัตราส่วน ชาย : หญิง	2 : 1	2 : 1
อายุเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ปี)	32.8 ± 21.2	33.1 ± 20.5
มัธยฐานของอายุ (ปี)	31	32
อายุต่ำสุด–อายุสูงสุด (ปี)	1 เดือน–87 ปี	5 เดือน–87 ปี



รูปที่ 2 จำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) จำแนกตามเดือนที่เริ่มป่วย โดยเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียน กับข้อมูลในระบบรายงานเฝ้าระวัง ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563



รูปที่ 3 จำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) จำแนกรายตำบล โดยเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียน กับข้อมูลในระบบรายงานเฝ้าระวัง ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563

สำหรับความทันเวลาของระบบเฝ้าระวัง พบว่าผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ร้อยละ 82.2 ได้รับการรายงานภายใน 1 วัน ร้อยละ 12.2 ได้รับรายงานภายใน 2 วัน ร้อยละ 1.6 ได้รับรายงาน 4 ภายใน 4 วัน และร้อยละ 2.3 ได้รับรายงาน 5 วัน

2.2 ผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ในช่วงวันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563 พบผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 ทั้งหมด 9 ราย ซึ่งตรงกับข้อมูลในระบบรายงานโรคโควิด 19 กรมควบคุมโรค (COVID-19 reporting system) ที่มี 9 รายเช่นเดียวกัน คิดเป็นค่าความไวร้อยละ 100.0 โดยระบบรายงานมีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100.0 สำหรับความถูกต้องของการรายงานผู้ป่วยยืนยัน เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลของผู้ป่วยในระบบรายงานทั้ง 9 ราย กับข้อมูลผู้ป่วยในเวชระเบียน พบว่าการรายงานมีความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ ชื่อ–นามสกุล อายุ เพศ สัญชาติ ที่อยู่ และวันที่ทำการรักษา ร้อยละ 100.0 ส่วนความเป็นตัวแทน เมื่อเปรียบเทียบความเป็นตัวแทนของข้อมูลทั้งหมดที่รายงานเข้ามาในระบบรายงาน ทั้ง 9 ราย ถูกต้องตรงตามข้อมูลผู้ป่วยที่มีผลยืนยัน ซึ่งสามารถเป็นตัวแทนได้ สำหรับตัวแปร ชื่อ–นามสกุล อายุ เพศ สัญชาติ ที่อยู่ และวันที่ทำการรักษา สำหรับความทันเวลาของระบบรายงานจากจำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 ที่ได้รับการตรวจและมีผลตรวจยืนยันนั้น สามารถรายงานในระบบได้ภายใน 24 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 100.0

3. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวังโรค เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นว่า การดึงข้อมูลจากโปรแกรม HosXP ของโรงพยาบาลมีความสะดวก ใช้เวลาตรวจสอบข้อมูลไม่เกิน 5 นาทีต่อราย และสามารถเรียกดูข้อมูลรายบุคคลได้ในระบบ HosXP และแบบสอบสวนโรค และแบบสรุปรายชื่อผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ PUI แต่ละรายเป็นไฟล์เอกสารนำเสนอผู้บริหารรูปแบบ Power Point ส่วนการเข้าถึงของระบบเฝ้าระวังโรคโควิด 19 ในช่วงแรกพบปัญหาการพิมพ์ขอหมายเลขรหัส (Key code) ในระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และทุกครั้งก่อนทำการเก็บสิ่งส่งตรวจจะต้องออก Code ก่อนทุกครั้ง ซึ่งทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของการดำเนินงาน

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวังโรค จากการสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นว่ามีความยืดหยุ่นสูง แต่ยังมีปัญหาที่พบบ่อย คือ ระบบการ Key code ตรวจออนไลน์ มีเจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยาทำงานประจำทั้งหมด 4 ราย โดยทุกรายสามารถสอบสวนโรคได้ สามารถรายงาน Spot report และ Key code เพื่อตรวจหาเชื้อได้ แต่บางครั้งไม่ทันเวลาเนื่องจากเกิดการระบาดต้องออกปฏิบัติการควบคุมโรค จึงต้องมาออก Code ในภายหลัง ซึ่งต่อมาสามารถประสานงานต่อให้หน่วยงานที่ข้องเกี่ยวเพื่อดำเนินการป้องกันควบคุมโรค ทำให้สามารถควบคุมโรคได้ทันเวลา ติดตามผู้สัมผัสเสี่ยงสูงและเสี่ยงต่ำมารับการกักตัว เพื่อควบคุมการระบาดของโรคได้อย่างเหมาะสม

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวังโรค โดยโรงพยาบาลแม่สอดเป็นศูนย์ระบาดวิทยาของอำเภอแม่สอด รวบรวมข้อมูลการระบาดของผู้ติดเชื้อ สรุปสถานการณ์แจ้งแก่เครือข่ายทราบเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนป้องกันควบคุมโรค รวมถึงเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายมีการอบรมพัฒนาความรู้ในการป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 อย่างต่อเนื่อง และได้รับการสนับสนุนทั้งวัสดุอุปกรณ์ป้องกันตนเองในการออกปฏิบัติหน้าที่อย่างเพียงพอและเหมาะสม

แพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคติดเชื้อมีการใช้และการกำหนดแนวทางในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 และมีการปรับเกณฑ์ให้เหมาะสมกับการระบาด มีการสร้างแนวทางในการเฝ้าระวังโรคโควิด 19 ทำรายงาน Spot report เบื้องต้น รวมถึงการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อภายในโรงพยาบาล อย่างไรก็ตามการเข้าถึงข้อมูลของผู้ป่วยค่อนข้างยากในบางครั้ง ผู้ป่วยบางรายไม่เปิดเผยข้อมูลของตนเอง จดจำรายละเอียดข้อมูลที่เจ้าหน้าที่ต้องการได้ไม่หมด บางรายละเอียดของข้อมูลมีผลด้านความผิดทางกฎหมาย เช่น การลักลอบข้ามแดน การไปสถานที่ที่ผิดกฎหมาย จึงไม่เปิดเผยข้อมูล ทำให้ข้อมูลในระบบรายงานอาจไม่ถูกต้องและครบถ้วน ส่วนเจ้าหน้าที่เองเมื่อต้องเปิดเผยข้อมูล ต้องมีการตรวจทานข้อมูลที่ผู้ป่วยให้มาอย่างรอบคอบและมีความเป็นจริงมากที่สุดก่อนจะเปิดเผย เพราะข้อมูลบางอย่างที่ให้ไปจะมีผลกระทบต่อบุคคลและสถานที่ที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้ป่วย

พยาบาลบางส่วนยังมีทัศนคติความเชื่อส่วนบุคคลในการปฏิบัติงาน ที่ยึดติดกับตัวบุคคลในการตัดสินใจในการปฏิบัติงาน ถึงแม้จะมีแนวทางในการปฏิบัติงานอยู่แล้ว ส่วนอัตรากำลังในการปฏิบัติงานของพยาบาลบางส่วนยังไม่เพียงพอ

ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องโรคโควิด 19 สามารถสอบสวนโรค เฝ้าระวังโรค เก็บสิ่งส่งตรวจหาเชื้อจากผู้สัมผัสเสี่ยงสูงและเสี่ยงต่ำ รายงานข้อมูลผู้ติดเชื้อและผู้สัมผัส ให้คำแนะนำผู้ป่วย ญาติผู้ป่วยผู้ใกล้ชิดได้ให้เข้าใจถึงความรุนแรงของโรคการป้องกันตัวเอง และการปฏิบัติตนมีการปรับตัวรวมถึงการป้องกันตัวเองในการใช้ชีวิตประจำวันได้

เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลของผู้ตรวจได้ บางครั้งพบปัญหาเรื่องการส่งสิ่งส่งตรวจไม่ตรงกับข้อมูลที่ส่งมา พบปัญหาสิ่งส่งตรวจซ้ำซ้อน สิ่งส่งตรวจไม่ครบตามจำนวน รวมถึงการรายงานผลต้องใช้เวลาอย่างน้อย 4 ชั่วโมงถึงรายงานผลส่งผลกระทบต่อการป้องกันควบคุมโรค การใช้ฐานข้อมูลหลายฐานเกิดความซ้ำซ้อนต่อการรายงานผลส่วนเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการทั้ง 11 ราย สามารถตรวจหาเชื้อได้ทั้งหมด และส่งต่องานให้เพื่อนร่วมทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง พบว่าบุคลากรในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้อง ทั้งระดับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน มีความตระหนักและยอมรับในระบบเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคโควิด 19 ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่ และระบาดในพื้นที่ชายแดน ทุกส่วนเล็งเห็นถึงความสำคัญของระบบเฝ้าระวังโรค เพราะจะได้ทราบถึงสถานการณ์โรค ทำการป้องกันควบคุมโรคได้ทันท่วงที เพราะเป็นโรคติดต่ออันตรายที่มีผลกระทบต่อเป็นวงกว้าง ทั้งองค์กร ชุมชน โรงเรียน และแพทย์ในโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ทุกภาคส่วนมีความรู้ในการป้องกันควบคุมโรคได้เป็นอย่างดี

การนำไปใช้ประโยชน์ของระบบเฝ้าระวังโรค เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบระบบเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ เห็นว่าระบบเฝ้าระวังโรคทำให้สามารถป้องกันควบคุมโรคได้ทันเวลา ทราบแนวโน้มของการเกิดโรคสามารถใช้ข้อมูลทางระบาดวิทยาและการเฝ้าระวังโรค มาใช้ในงานวางแผนและกำหนดมาตรการ Lockdown อีกทั้งการนำประโยชน์จากแผนผังลำดับเหตุการณ์ (Timeline) มาใช้ในการเฝ้าระวังควบคุมโรค เพื่อลดการระบาดของโรค

สรุปและอภิปรายผล

ผลจากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคโควิด 19 ของโรงพยาบาลแม่สอด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563 สำหรับรายงานในระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย PUI พบว่ามีความไวร้อยละ 96.3 โดยอาจมีสาเหตุเกี่ยวข้องกับระบบรายงานออนไลน์ ซึ่งระบบการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเป็นรูปแบบใหม่ และมีการปรับปรุงระบบตลอดเวลา ทำให้มีข้อมูลบางส่วนหายไป สำหรับค่าพยากรณ์บวก จากการประเมินพบว่า ระบบรายงานผู้ป่วย PUI มีค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 97.0 ซึ่งการรายงานที่คลาดเคลื่อนพบในช่วงแรกของการระบาด โดยมีการออก Code ให้กับผู้มาขอรับบริการตรวจหาเชื้อเพื่อประกอบการออกใบรับรองแพทย์ในการเดินทางไปจังหวัดอื่น จากปัญหาทั้งสองดังกล่าว เจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบรายงานจึงควรมีการตรวจสอบข้อมูล เมื่อระบบรายงานผู้ป่วยมีการปรับปรุง รวมทั้งควรมีการชี้แจง ทำความเข้าใจ หรือพูดคุยกัน ในกลุ่มเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

สำหรับความถูกต้องของการรายงานข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) อยู่ในเกณฑ์ดีมาก โดยพบความไม่ถูกต้องเล็กน้อยในการบันทึกข้อมูลอายุ วันเริ่มป่วย และวันที่ทำการรักษา ซึ่งคงแก้ไขโดยการเพิ่มความระมัดระวังและตรวจสอบของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ส่วนความเป็นตัวแทนพบว่า ระบบเฝ้าระวังผู้ป่วย PUI สามารถเป็นตัวแทนได้

จากการศึกษานี้พบผู้ป่วยยืนยันโรคโควิด 19 ทั้งหมด 9 ราย ซึ่งในระบบรายงานเฝ้าระวังโรค ก็พบถูกต้องตรงกันทั้งจำนวนและข้อมูล คิดเป็นค่าความไว ค่าพยากรณ์บวก และความถูกต้อง ร้อยละ 100.0 รวมทั้งทุกรายสามารถรายงานในระบบได้ภายใน 1 วัน

สำหรับคุณลักษณะเชิงคุณภาพพบว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องเห็นว่า ระบบเฝ้าระวังโรคของโรงพยาบาลแม่สอดนี้ไม่ยุ่งยาก มีความยืดหยุ่น มีความมั่นคง ได้รับการยอมรับและมีการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างไรก็ตามอาจพบปัญหาในการ

เชื่อมโยงข้อมูลผู้ป่วย กับข้อมูลในการบันทึกเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งต้องการการพัฒนาต่อไป

ข้อจำกัดในการศึกษา

เนื่องจากโรคนี้เป็นโรคอุบัติใหม่ ซึ่งระบบและการจัดการยังมีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานอยู่บ้าง เช่น ระบบ Key Code โดยช่วงแรกต้อง Key Code ทุกราย เพื่อตรวจวินิจฉัย ซึ่งทำให้ความทันเวลาล่าช้าออกไป

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการทำความเข้าใจ ชี้แจง หรือพูดคุยกัน ในกลุ่มเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เมื่อระบบการรายงานมีการปรับปรุง และเมื่อเกณฑ์ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) และผู้ป่วยยืนยัน มีการเปลี่ยนแปลงปรับปรุง เนื่องจากสถานการณ์ระบาดของโรคมีการเปลี่ยนแปลง จำเป็นต้องมีการปรับเกณฑ์พื้นที่เสี่ยงบ่อย ๆ ผู้ปฏิบัติงานต้องปรับระบบเฝ้าระวังโรคในพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การรายงานโรคมีประสิทธิภาพ และทันต่อสถานการณ์ในช่วงเวลานั้น ๆ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์วิทยา สวัสดิวุฒิพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษา เจ้าหน้าที่งานงานระบาดวิทยาป้องกันและควบคุมโรค กลุ่มงานเวชกรรมสังคม เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ และเจ้าหน้าที่เวชระเบียน โรงพยาบาลแม่สอด ที่ได้ช่วยเหลือในการศึกษานี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Origin of SARS-CoV-2 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 Dec 12]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/origin-of-SARS-CoV-2
2. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 12 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/faq_more.php
3. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) questions and answers [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2020 Dec 12]. Available from: https://www.who.int/thailand/emergencies/novel-coronavirus-2019/q-a-on-CoVID-19
4. ศูนย์ปฏิบัติการด้านข่าวโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019. รายงานข่าวกรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 12 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/news/news_red307_301063.pdf
5. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก. รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 วันที่ 31 ตุลาคม 2563. ตาก: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก; 2563.
6. German RR, Lee LM, Horan JM, Milstein RL, Pertowski CA, Waller MN; Guidelines Working Group Centers for Disease Control and Prevention. Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the guidelines working group. MMWR Recomm Rep 2001; 50 (No. RR–13).
7. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) ฉบับ 3 มีนาคม 2563 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 12 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/guidelines/G_Invest_03_2.pdf
8. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) ฉบับ 23 มีนาคม 2563 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 12 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt/g_srrt_250363.pdf
9. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามผู้สงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient Under Investigation: PUI) 1 พฤษภาคม 2563 [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 12 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt/g_srrt_010563.pdf
10. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามผู้สงสัยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient Under Investigation: PUI) 16 มิถุนายน 2563 (ปรับปรุง 23 มิถุนายน 2563) [อินเทอร์เน็ต]. นนทบุรี: กรมควบคุมโรค; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 12 ธ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/g_srrt/g_srrt_230663.pdf

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้
พิพัฒ เคลือบวัง, พนานต์พงศ์ ผัดอ่อนอ้าย. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) โรงพยาบาลแม่สอด วันที่ 1 มีนาคม–31 ตุลาคม 2563. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2564; 52: 741–50.

Suggested citation for this article
Kluabwang P, Padaornary P. An evaluation of coronavirus disease 2019 (COVID-19) surveillance system, Mae Sot Hospital, Thailand, 1 March–31 October 2020. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2021; 52: 741–50.

An evaluation of coronavirus disease 2019 (COVID-19) surveillance system, Mae Sot Hospital, Thailand, 1 March–31 October 2020

Authors: Pipat Kluabwang, Phananpong Padaornary

Mae Sot Hospital, Tak Provincial Public Health Office

Abstract

Background: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is the infectious disease causing a global pandemic. Mae Sot Hospital (MSH) has established the COVID-19 surveillance system (COVID-19-SS) since the beginning of this pandemic. This study aimed to describe COVID-19-SS, its quantitative and qualitative attributes, and provide recommendations for improvement in MSH during 1 March–31 October 2020.

Methods: This study was designed as qualitative and quantitative cross-sectional study conducted at MSH. Medical records of cases with ICD10 TM diagnosis of COVID-19 from both in-patient and out-patient departments during 1 March 2020 to 31 October 2020 were reviewed and analyzed. COVID-19 case investigation reports and laboratory results of confirmed SARS-CoV-2 were also reviewed. In the qualitative study, all level of health personnel involving were individually interviewed during the study period.

Results: The quantitative study showed 134 PUI (patient under investigation) cases from medical records, case investigation reports and laboratory results, compared to 129 in the surveillance report, giving the sensitivity of the PUI-SS of 96.3%. Five PUI cases that were not reported occurred during changes of the PUI-SS. The predictive value positive (PVP) of the PUI-SS was 97.01% (129/133). Accuracy of the surveillance report was 100% for name, gender, address, and nationality. Accurate reporting of age, date of diagnosis, and date of treatment was 98.4%, 97.6%, and 97.6% respectively. Data of gender, age, month of illness, and address in the surveillance report could be representative. About 82.2% of PUI cases could be reported within 1 day after diagnosis and the remaining could be reported 2–5 days. There were 9 confirmed COVID-19 cases both in the medical records and COVID-19-SS. The sensitivity, PVP, and accuracy of the COVID-19-SS were 100%. All the 9 cases could be reported in the system within 1 day after diagnosis. In a qualitative study, most of the personnel thought this COVID-19-SS was convenient, flexible, stable, acceptable, and useful.

Conclusion: The COVID-19-SS in MSH was good. However, since the surveillance system, risk area determination, and definitions of PUI and COVID-19 cases were modified from time to time, it is essential for health personnel involving the system to realize and follow the updated guideline rapidly.

Keyword: evaluation, surveillance system, coronavirus disease 2019, Mae Sot

สรุปการตรวจสอบข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ (Outbreak Verification Summary)

กนิน ธีระตันติกานนท์, ว่าที่ร้อยตรีตรีรยา ศาลางาม, ชุติสุดา เนติกุล, วรรณวิภา เทวะจินตนานนท์, อภิสิทธิ์ สนองค์, วรวลัญช์ กัลยาณสิทธิ์, ปรัชญา ประจง, ศจิกาพร กลัดกลีบ, ผาณิตา หลูอารีย์สุวรรณ, ชนินันท์ สนธิไชย
ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team: SAT) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคและภัยสุขภาพที่สำคัญประจำสัปดาห์ที่ 50 ระหว่างวันที่ 12–18 ธันวาคม 2564 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ กรมควบคุมโรค ได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. วัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรงมาก (XDR-TB) จังหวัดปทุมธานี พบผู้ป่วยโรค XDR-TB 1 ราย เป็นชายไทย อายุ 30 ปี เป็นผู้พิการ (ใบ้) อาชีพรับจ้างก่อสร้าง อยู่ที่ตำบลบางปรอก อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี เป็นผู้ป่วยนอกโรควัณโรคดื้อยาหลายขนานชนิดรุนแรง (Pre XDR-TB) เข้ารับการรักษาที่สถาบันโรคทรวงอก วันที่ 11 ธันวาคม 2564 ส่งเสมหะตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่สถาบันโรคทรวงอก ผลพบดื้อยา 4 ขนานร่วมกัน ได้แก่ Isoniazid, Rifampicin กลุ่มยา Fluoroquinolones ได้แก่ Moxifloxacin, Levofloxacin และกลุ่มยาแนวที่สองที่เป็นยาชนิดฉีด (Second-line injectable drugs) ได้แก่ Kanamycin ปัจจุบันผู้ป่วยรับจ้างก่อสร้างในแคมป์ก่อสร้างแห่งหนึ่งในพื้นที่กรุงเทพมหานคร แพทย์มีแผนการรักษาปรับสูตรยา และนัดคนไข้อีกครั้ง ในวันที่ 21 ธันวาคม 2564

การดำเนินการ ค้นหาผู้สัมผัสเพิ่มเติม ติดตามทั้งผู้สัมผัสร่วมบ้านและผู้สัมผัสใกล้ชิด เพื่อเข้ารับการตรวจวินิจฉัย ตรวจคัดกรองโรควัณโรคทุก 6 เดือน เป็นเวลา 2 ปี ติดตามสถานการณ์โรควัณโรคในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง และเฝ้าระวัง MDR-TB, Pre XDR-TB และ XDR-TB ให้คำแนะนำผู้สัมผัสร่วมบ้าน และผู้สัมผัสใกล้ชิดสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องพบแพทย์ และการทำความสะอาดพื้นที่ในบ้านเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

2. โรคอาหารเป็นพิษเสียชีวิต จังหวัดตราด พบผู้เสียชีวิตจากการรับประทานแมงดาถ้วย 1 ราย เป็นชายไทย อายุ 40 ปี ที่อยู่ตำบลอ่าวใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดตราด วันที่ 14 ธันวาคม 2564 ผู้เสียชีวิตดื่มเหล้าและกินยำไข่แมงดาถ้วยที่เพื่อนบ้าน ทำเป็นกับแกล้มเหล้า ร่วมกับเพื่อนอีก 3 คน โดยทั้ง 3 คนไม่มีอาการ เวลาประมาณเที่ยงคืน ผู้เสียชีวิตเริ่มมีอาการปวดหัว ลิ้นแข็งพูดไม่ชัด แขนขาเริ่มมีอาการชาและอ่อนแรง ปวดปัสสาวะแต่ไม่สามารถเดินไปเข้าห้องน้ำเองได้ และหายใจไม่ออก จึงถูกส่งตัวเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลตราด ระหว่างการรักษามีอาการทรุดลง เนื่องจากพิษของแมงดาถ้วยไปทำลายไตและตับ และวันที่ 17 ธันวามคม 2564 ระบบการทำงานภายในร่างกายล้มเหลว ทีมแพทย์ได้ทำการฟื้นคืนชีพ ผู้ป่วยเสียชีวิตเวลา 00.30 น.

3. การประเมินความเสี่ยงของโรคอาหารเป็นพิษ

จากการเฝ้าระวังโรคของกรมควบคุมโรค พบว่าตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม–13 ธันวาคม 2564 มีรายงานผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษจำนวน 53,540 ราย เสียชีวิต 1 ราย กลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ อายุ 15–24 ปี รองลงมา คือ อายุ 25–34 ปี และอายุมากกว่า 65 ปีขึ้นไป ซึ่งคาดว่าในช่วงนี้มีโอกาสพบผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษมากขึ้น เนื่องจากใกล้เข้าสู่เทศกาลเฉลิมฉลอง มีการรวมตัวของผู้คนในช่วงวันหยุดยาว มีการรับประทานอาหารร่วมกัน และอาจจะรับประทานอาหารที่ไม่ได้ปรุงสุก หรือสุก ๆ ดิบ ๆ หรืออาหารที่ไม่สะอาด ทำให้เกิดการระบาดเป็นกลุ่มก้อนของโรคอาหารเป็นพิษได้ ประกอบกับสภาพอากาศในตอนกลางวันค่อนข้างร้อน ทำให้อาหารอาจบูดเสียได้

กรมควบคุมโรคแนะนำให้ประชาชนยึดหลัก “สุก ร้อน สะอาด” โดยให้รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ เลือกบริโภคน้ำดื่มและน้ำแข็งที่สะอาด อ่านฉลากอาหารดูวันหมดอายุทุกครั้งก่อนรับประทาน หากอาหารหรือเครื่องดื่มมีกลิ่น รส หรือรูปที่เปลี่ยนไป ไม่ควรรับประทานต่อ ควรใช้ช้อนกลางส่วนตัวเมื่อรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น ล้างมือทุกครั้งด้วยน้ำและสบู่ก่อนรับประทานอาหาร และหลังเข้าห้องน้ำทุกครั้ง สำหรับผู้ประกอบการ ให้เลือกวัตถุดิบที่สะอาด แยกวัตถุดิบสุกกับดิบออกจากกัน เก็บอาหารให้ปลอดภัยจากสัตว์ต่าง ๆ ล้างมือและทำความสะอาดบริเวณจัดเตรียมอาหารก่อนประกอบอาหารทุกครั้ง ขณะประกอบอาหารไม่ควรพูดคุยกัน สวมหมวกคลุมผมและถุงมือสำหรับปรุงประกอบอาหาร

ใช้ถ้วยแบ่งและช้อนชิมเฉพาะ รักษาความสะอาดของห้องครัวตลอดเวลา สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่สายด่วนกรมควบคุมโรค โทร. 1422

สถานการณ์ต่างประเทศ

อหิวาตกโรค สาธารณรัฐแคเมอรูน

องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้เผยแพร่ข่าวการระบาดเมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2564 โดยมีรายละเอียดว่า ตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2564 ได้รับรายงานผู้ป่วยอหิวาตกโรคเป็นระยะ ๆ จากหน่วยงานสาธารณสุข สาธารณรัฐแคเมอรูน ที่ได้ประกาศการระบาดของอหิวาตกโรคใน 3 ภูมิภาคของประเทศ (ภาคตะวันตกเฉียงใต้ ภาคกลาง และบริเวณชายฝั่ง) ระหว่างวันที่ 25 ตุลาคม–10 ธันวาคม 2564 พบจำนวนผู้ป่วยสงสัยสะสม 309 ราย และผู้ป่วยอหิวาตกโรคที่ได้รับการยืนยันจากห้องปฏิบัติการ 4 ราย โดยมีผู้เสียชีวิต 19 ราย อัตราส่วนผู้เสียชีวิต (CFR) อยู่ที่ร้อยละ 6.1

องค์การอนามัยโลกประเมินความเสี่ยงโรคอหิวาตกโรค

อหิวาตกโรค คือ การติดเชื้อในลำไส้เฉียบพลันที่เกิดจากการบริโภคแบคทีเรีย *Vibrio cholerae* ที่มีอยู่ในน้ำหรืออาหารที่ปนเปื้อน เมื่อร่างกายรับเชื้อดังกล่าวเข้าไปอาจทำให้ร่างกายขาดน้ำอย่างรุนแรง หรืออาจทำให้เสียชีวิตได้ภายในไม่กี่ชั่วโมง หากไม่ได้รับการรักษา

อหิวาตกโรคเป็นโรคเฉพาะถิ่นในสาธารณรัฐแคเมอรูน ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2018 มีรายงานการระบาดของอหิวาตกโรคเป็นประจำทุกปีในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ รวมถึงในภูมิภาคที่ได้รับผลกระทบในปัจจุบัน (ตะวันตกเฉียงใต้ กลาง และชายฝั่ง) ปัจจัยที่ก่อให้เกิดการระบาดของอหิวาตกโรคในประเทศ เกิดจากข้อจำกัดในการเข้าถึงน้ำดื่มที่สะอาด ปลอดภัย และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการดูแลสุขภาพ สู่สภาวะน้ำ สุขาภิบาล และสุขอนามัย (Water, Sanitation and Hygiene: WASH) ที่ไม่ปลอดภัย นอกจากนี้ภูมิภาคตะวันตกเฉียงใต้ที่ได้รับผลกระทบมีพรมแดนติดกับสหพันธ์สาธารณรัฐไนจีเรีย มีประชากรข้ามพรมแดนบ่อยครั้งและเป็นจำนวนมาก ส่วนพื้นที่ทางตอนเหนือแคเมอรูน ติดกับรัฐอาดามาวาบอร์โน และทาราบา ของสหพันธ์สาธารณรัฐไนจีเรีย ได้รับผลกระทบจากการระบาดของอหิวาตกโรค นอกจากนี้ยังอาจมีความเสี่ยงที่จะแพร่ระบาดไปต่างประเทศ โดยเฉพาะสาธารณรัฐชาด ซึ่งมีพรมแดนติดกับสหพันธ์สาธารณรัฐไนจีเรียและสาธารณรัฐแคเมอรูน ดังนั้นความเสี่ยงในระดับประเทศและภูมิภาค จึงมีอยู่ในระดับที่สูงมาก

นอกจากนี้ยังมีคำแนะนำว่า การปรับปรุงการเข้าถึงน้ำสะอาดและการสุขาภิบาล การจัดการของเสียที่เหมาะสม แนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยของอาหาร และการปฏิบัติที่ถูกสุขลักษณะ เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของอหิวาตกโรค ควรมีการให้ความรู้ด้านสาธารณสุขให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ รวมถึงแนะนำให้มีการเฝ้าระวังโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับชุมชน ควรมีการจัดการด้านสาธารณสุขที่เหมาะสม เพื่อลดอัตราการตาย ลดความเสี่ยงของการแพร่กระจายไปยังพื้นที่ใหม่ เนื่องจากการระบาดกำลังเกิดขึ้นในพื้นที่ชายแดน องค์การอนามัยโลกจึงสนับสนุนให้แต่ละประเทศให้ความร่วมมือและแบ่งปันข้อมูลอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว

sget506@yahoo.com

กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา

Epidemiological informatics unit, Division of Epidemiology

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 สัปดาห์ที่ 50

Table 1 Reported cases of priority diseases under surveillance by compared to previous year in Thailand, 50th week 2021

Disease	2021				Case*	Mean**	Cumulative 2021	
	Week 47	Week 48	Week 49	Week 50	(Current	(2016-2020)		
	Cases	Cases	Cases	Cases	4 week)		Cases	Deaths
Cholera	0	0	0	0	0	0	1	0
Influenza	100	120	99	66	385	10486	10384	0
Meningococcal Meningitis	0	0	0	0	0	1	8	1
Measles	2	1	2	0	5	319	213	0
Diphtheria	0	1	0	0	1	1	1	0
Pertussis	0	0	0	0	0	5	9	0
Pneumonia (Admitted)	1595	1593	1374	958	5520	13195	146464	204
Leptospirosis	14	17	21	6	58	149	1037	5
Hand, foot and mouth disease	74	52	55	35	216	2247	18793	0
Total D.H.F.	103	81	57	17	258	3613	9662	6

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักอนามัย 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 50 พ.ศ. 2564 (12–18 ธันวาคม 2564)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 50th week 2021 (December 12–18, 2021)

(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.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.	
	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D
Total	**1**	**0**	**0**	**0**	**18793**	**0**	**35**	**0**	**54819**	**1**	**496**	**0**	**146464**	**204**	**958**	**1**	**10384**	**0**	**66**	**0**	**8**	**1**	**0**	**0**	**628**	**3**	**4**	**0**	**9**	**0**	**0**	**0**	**213**	**0**	**0**	**0**	**1037**	**5**	**6**	**0**
Northern Region	**0**	**0**	**0**	**0**	**8258**	**0**	**15**	**0**	**13589**	**0**	**149**	**0**	**29114**	**16**	**142**	**0**	**3320**	**0**	**28**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**185**	**0**	**2**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**33**	**0**	**0**	**0**	**145**	**0**	**1**	**0**
ZONE 1	**0**	**0**	**0**	**0**	**6705**	**0**	**15**	**0**	**8758**	**0**	**58**	**0**	**16717**	**11**	**102**	**0**	**1674**	**0**	**11**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**124**	**0**	**2**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**17**	**0**	**0**	**0**	**111**	**0**	**0**	**0**
Chiang Mai	0	0	0	0	1029	0	0	0	1833	0	0	0	4630	0	0	0	354	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	1	0	0	0	10	0	0	0	12	0	0	0
Lamphun	0	0	0	0	235	0	0	0	546	0	0	0	393	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lampang	0	0	0	0	307	0	0	0	1045	0	11	0	1508	0	6	0	265	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0	0	0
Phrae	0	0	0	0	299	0	0	0	813	0	8	0	1325	2	14	0	99	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Nan	0	0	0	0	498	0	2	0	673	0	5	0	1000	0	6	0	203	0	3	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0
Phayao	0	0	0	0	998	0	5	0	809	0	3	0	1810	0	30	0	42	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0
Chiang Rai	0	0	0	0	2740	0	8	0	2667	0	31	0	4887	9	46	0	608	0	2	0	0	0	0	0	74	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	63	0	0	0
Mae Hong Son	0	0	0	0	599	0	0	0	372	0	0	0	1164	0	0	0	92	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
ZONE 2	**0**	**0**	**0**	**0**	**550**	**0**	**0**	**0**	**3474**	**0**	**90**	**0**	**7530**	**2**	**34**	**0**	**1218**	**0**	**17**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**25**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**13**	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**1**	**0**
Uttaradit	0	0	0	0	16	0	0	0	250	0	0	0	598	0	6	0	132	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	4	0	0	0
Tak	0	0	0	0	182	0	0	0	744	0	4	0	1375	2	0	0	266	0	0	0	2	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	17	0	0	0
Sukhothai	0	0	0	0	81	0	0	0	454	0	61	0	665	0	6	0	240	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0
Phitsanulok	0	0	0	0	103	0	0	0	1247	0	17	0	899	0	10	0	462	0	8	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	3	0	1	0
Phetchabun	0	0	0	0	168	0	0	0	779	0	8	0	3993	0	12	0	118	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0
ZONE 3	**0**	**0**	**0**	**0**	**1023**	**0**	**0**	**0**	**1440**	**0**	**2**	**0**	**4961**	**3**	**7**	**0**	**435**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**37**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**5**	**0**	**0**	**0**
Chai Nat	0	0	0	0	20	0	0	0	83	0	1	0	94	0	1	0	7	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Nakhon Sawan	0	0	0	0	335	0	0	0	682	0	0	0	1423	2	3	0	169	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0
Uthai Thani	0	0	0	0	206	0	0	0	126	0	0	0	909	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kamphaeng Phet	0	0	0	0	291	0	0	0	330	0	1	0	1609	0	3	0	178	0	0	0	0	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Phichit	0	0	0	0	171	0	0	0	219	0	0	0	926	1	0	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
Central Region*	**1**	**0**	**0**	**0**	**2085**	**0**	**3**	**0**	**10175**	**1**	**98**	**0**	**40022**	**143**	**186**	**1**	**1983**	**0**	**8**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**121**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**70**	**0**	**0**	**0**	**86**	**1**	**0**	**0**
Bangkok	1	0	0	0	763	0	2	0	2834	0	26	0	9775	22	46	0	386	0	3	0	1	0	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0
ZONE 4	**0**	**0**	**0**	**0**	**291**	**0**	**0**	**0**	**2232**	**0**	**9**	**0**	**7909**	**6**	**15**	**0**	**480**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**11**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**11**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**
Nonthaburi	0	0	0	0	50	0	0	0	693	0	7	0	1131	2	10	0	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0
Pathum Thani	0	0	0	0	26	0	0	0	113	0	0	0	1133	2	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
P.Nakhon S.Ayutthaya	0	0	0	0	49	0	0	0	646	0	0	0	1100	0	0	0	135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Ang Thong	0	0	0	0	16	0	0	0	64	0	1	0	269	0	4	0	30	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lop Buri	0	0	0	0	64	0	0	0	128	0	0	0	1256	0	0	0	38	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Sing Buri	0	0	0	0	14	0	0	0	116	0	0	0	388	0	1	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Saraburi	0	0	0	0	59	0	0	0	306	0	0	0	2180	2	0	0	189	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Nakhon Nayok	0	0	0	0	13	0	0	0	166	0	1	0	452	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZONE 5	**0**	**0**	**0**	**0**	**484**	**0**	**0**	**0**	**1854**	**0**	**8**	**0**	**6804**	**11**	**45**	**0**	**474**	**0**	**4**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**28**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**13**	**0**	**0**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**
Ratchaburi	0	0	0	0	76	0	0	0	345	0	0	0	767	0	0	0	71	0	0	0	1	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
Kanchanaburi	0	0	0	0	65	0	0	0	210	0	0	0	1443	0	0	0	195	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Suphan Buri	0	0	0	0	67	0	0	0	273	0	1	0	1032	0	13	0	31	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0
Nakhon Pathom	0	0	0	0	78	0	0	0	323	0	6	0	1793	0	10	0	117	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0
Samut Sakhon	0	0	0	0	2	0	0	0	12	0	0	0	23	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
Samut Songkhram	0	0	0	0	2	0	0	0	4	0	0	0	130	10	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Phetchaburi	0	0	0	0	26	0	0	0	42	0	0	0	547	1	4	0	17	0	1	0	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Prachuap Khiri Khan	0	0	0	0	168	0	0	0	645	0	1	0	1069	0	18	0	41	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
ZONE 6	**0**	**0**	**0**	**0**	**527**	**0**	**1**	**0**	**3172**	**1**	**54**	**0**	**15440**	**104**	**79**	**1**	**636**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**47**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**20**	**0**	**0**	**0**	**81**	**1**	**0**	**0**
Samut Prakan	0	0	0	0	141	0	0	0	521	0	0	0	6590	0	0	0	330	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Chon Buri	0	0	0	0	112	0	0	0	428	0	4	0	2212	88	15	1	65	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	3	0	0	0
Rayong	0	0	0	0	45	0	0	0	554	0	19	0	829	1	3	0	33	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Chanthaburi	0	0	0	0	99	0	1	0	617	0	24	0	1142	14	33	0	70	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	77	1	0	0
Trat	0	0	0	0	14	0	0	0	168	0	0	0	405	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Chachoengsao	0	0	0	0	54	0	0	0	265	1	7	0	1507	0	27	0	77	0	0	0	0	0	0	0	10	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Prachin Buri	0	0	0	0	40	0	0	0	484	0	0	0	2394	1	1	0	21	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Sa Kaeo	0	0	0	0	22	0	0	0	135	0	0	0	361	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0

ตารางที่ 2 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 50 พ.ศ. 2564 (12–18 ธันวาคม 2564)

TABLE 2 Reported cases and deaths of diseases under surveillance by province, Thailand, 50th week 2021 (December 12–18, 2021)

(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.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.		Cum.2021		Current wk.	
	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D	C	D
NORTH-EASTERN REGION	**0**	**0**	**0**	**0**	**5058**	**0**	**8**	**0**	**28533**	**0**	**214**	**0**	**59800**	**11**	**489**	**0**	**3677**	**0**	**29**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**247**	**1**	**1**	**0**	**8**	**0**	**0**	**0**	**45**	**0**	**0**	**0**	**214**	**0**	**0**	**0**
ZONE 7	**0**	**0**	**0**	**0**	**1189**	**0**	**3**	**0**	**8941**	**0**	**47**	**0**	**15915**	**1**	**127**	**0**	**660**	**0**	**9**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**25**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**5**	**0**	**0**	**0**	**61**	**0**	**0**	**0**
Khon Kaen	0	0	0	0	603	0	1	0	3353	0	0	0	7232	1	2	0	258	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	10	0	0	0
Nong Bua Lam Phu	0	0	0	0	148	0	1	0	1274	0	8	0	2788	0	49	0	178	0	6	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0
Roi Et	0	0	0	0	327	0	1	0	3444	0	39	0	4485	0	74	0	190	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0
Kalasin	0	0	0	0	111	0	0	0	870	0	0	0	1410	0	2	0	34	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	12	0	0	0
ZONE 8	**0**	**0**	**0**	**0**	**1016**	**0**	**0**	**0**	**2700**	**0**	**10**	**0**	**6824**	**0**	**34**	**0**	**324**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**50**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**6**	**0**	**0**	**0**	**31**	**0**	**0**	**0**
Bungkan	0	0	0	0	108	0	0	0	228	0	0	0	433	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0
Nong Bua Lam Phu	0	0	0	0	75	0	0	0	116	0	3	0	570	0	7	0	26	0	1	0	0	0	0	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Udon Thani	0	0	0	0	165	0	0	0	800	0	2	0	1428	0	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Loei	0	0	0	0	135	0	0	0	360	0	2	0	1549	0	1	0	86	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0
Nong Khai	0	0	0	0	126	0	0	0	518	0	1	0	780	0	1	0	18	0	0	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0
Sakon Nakhon	0	0	0	0	125	0	0	0	318	0	1	0	1025	0	18	0	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nakhon Phanom	0	0	0	0	282	0	0	0	360	0	1	0	1039	0	7	0	72	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	5	0	0	0
ZONE 9	**0**	**0**	**0**	**0**	**1554**	**0**	**1**	**0**	**7277**	**0**	**44**	**0**	**14500**	**0**	**134**	**0**	**953**	**0**	**9**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**52**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**0**	**24**	**0**	**0**	**0**
Nakhon Ratchasima	0	0	0	0	985	0	1	0	2362	0	21	0	4641	0	18	0	341	0	3	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	7	0	0	0
Buri Ram	0	0	0	0	220	0	0	0	2266	0	6	0	4006	0	22	0	337	0	1	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
Surin	0	0	0	0	76	0	0	0	1906	0	13	0	3673	0	13	0	190	0	0	0	0	0	0	0	7	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0	0	0
Chaiyaphum	0	0	0	0	273	0	0	0	743	0	4	0	2180	0	81	0	85	0	5	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	6	0	0	0
ZONE 10	**0**	**0**	**0**	**0**	**1299**	**0**	**4**	**0**	**9615**	**0**	**113**	**0**	**22561**	**10**	**194**	**0**	**1740**	**0**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**120**	**0**	**1**	**0**	**5**	**0**	**0**	**0**	**24**	**0**	**0**	**0**	**98**	**0**	**0**	**0**
Si Sa Ket	0	0	0	0	125	0	0	0	2861	0	41	0	5929	3	60	0	283	0	1	0	0	0	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	46	0	0	0
Ubon Ratchathani	0	0	0	0	745	0	3	0	4710	0	49	0	12355	7	83	0	1145	0	6	0	0	0	0	0	77	0	1	0	5	0	0	0	19	0	0	0	32	0	0	0
Yasothon	0	0	0	0	186	0	1	0	494	0	5	0	1837	0	17	0	216	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0
Amnat Charoen	0	0	0	0	127	0	0	0	579	0	6	0	1416	0	8	0	44	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0
Mukdahan	0	0	0	0	116	0	0	0	971	0	12	0	1024	0	26	0	52	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0
Southern Region	**0**	**0**	**0**	**0**	**3392**	**0**	**9**	**0**	**2522**	**0**	**35**	**0**	**17528**	**34**	**141**	**0**	**1404**	**0**	**1**	**0**	**2**	**1**	**0**	**0**	**75**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**65**	**0**	**0**	**0**	**592**	**4**	**5**	**0**
ZONE 11	**0**	**0**	**0**	**0**	**1936**	**0**	**8**	**0**	**1384**	**0**	**12**	**0**	**7421**	**28**	**37**	**0**	**854**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**65**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**30**	**0**	**0**	**0**	**276**	**1**	**0**	**0**
Nakhon Si Thammarat	0	0	0	0	683	0	0	0	331	0	0	0	1342	0	1	0	382	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	52	1	0	0
Krabi	0	0	0	0	66	0	0	0	119	0	2	0	956	0	4	0	184	0	0	0	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0
Phangnga	0	0	0	0	92	0	0	0	118	0	1	0	376	0	7	0	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	0	0
Phuket	0	0	0	0	131	0	0	0	166	0	1	0	1067	0	2	0	11	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	4	0	0	0
Surat Thani	0	0	0	0	755	0	8	0	343	0	8	0	2017	27	23	0	95	0	0	0	0	0	0	0	50	1	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	76	0	0	0
Ranong	0	0	0	0	88	0	0	0	250	0	0	0	554	0	0	0	31	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	0	0	0
Chumphon	0	0	0	0	121	0	0	0	57	0	0	0	1109	1	0	0	62	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
ZONE 12	**0**	**0**	**0**	**0**	**1456**	**0**	**1**	**0**	**1138**	**0**	**23**	**0**	**10107**	**6**	**104**	**0**	**550**	**0**	**1**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**35**	**0**	**0**	**0**	**316**	**3**	**5**	**0**
Songkhla	0	0	0	0	555	0	0	0	723	0	17	0	4024	0	55	0	142	0	1	0	1	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	167	1	3	0
Satun	0	0	0	0	119	0	0	0	73	0	2	0	389	0	2	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0
Trang	0	0	0	0	129	0	0	0	97	0	0	0	420	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1	0	0
Phatthalung	0	0	0	0	322	0	0	0	73	0	2	0	887	6	17	0	54	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	73	0	2	0
Pattani	0	0	0	0	63	0	0	0	90	0	0	0	1390	0	5	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0	0
Yala	0	0	0	0	90	0	0	0	62	0	2	0	1543	0	17	0	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	42	1	0	0
Narathiwat	0	0	0	0	178	0	1	0	20	0	0	0	1454	0	8	0	240	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	11	0	0	0

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์) และกลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้จากรายงานเร่งด่วน จากผู้ป่วยกรณีที่เป็น Suspected, Probable และ Confirmed ซึ่งเป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค จึงอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 (1 มกราคม–22 ธันวาคม 2564)

TABLE 3 Reported cases and deaths of suspected dengue disease under surveillance by date of onset, by province, Thailand, 2021 (January 1–December 22, 2021)

REPORTING AREAS	2021 DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2020
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL			
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D			
Total	**1040**	**765**	**718**	**460**	**1075**	**1548**	**982**	**885**	**811**	**681**	**588**	**109**	**9662**	**6**	**14.53**	**0.06**	**66,486,458**
Northern Region	**125**	**90**	**119**	**129**	**459**	**638**	**469**	**345**	**231**	**106**	**78**	**11**	**2800**	**2**	**23.11**	**0.07**	**12,117,744**
ZONE 1	**49**	**23**	**30**	**70**	**220**	**315**	**271**	**193**	**97**	**34**	**17**	**4**	**1323**	**1**	**22.45**	**0.08**	**5,891,985**
Chiang Mai	18	13	14	8	16	47	68	55	25	0	0	0	264	0	14.90	0.00	1,771,499
Lamphun	2	2	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	11	0	2.71	0.00	405,515
Lampang	1	0	3	6	8	18	2	2	1	1	4	0	46	0	6.21	0.00	740,600
Phrae	1	0	1	0	2	2	1	2	0	1	1	0	11	0	2.48	0.00	443,408
Nan	0	0	1	24	35	20	5	11	5	7	1	0	109	0	22.77	0.00	478,608
Phayao	1	0	4	0	1	5	4	1	3	0	3	2	24	0	5.07	0.00	473,786
Chiang Rai	7	0	3	15	88	84	64	24	26	22	8	2	343	1	26.48	0.29	1,295,217
Mae Hong Son	19	8	4	17	70	133	126	98	37	3	0	0	515	0	181.75	0.00	283,352
ZONE 2	**46**	**32**	**46**	**39**	**184**	**256**	**153**	**105**	**71**	**46**	**46**	**4**	**1028**	**1**	**28.79**	**0.10**	**3,570,128**
Uttaradit	8	5	7	10	29	45	19	26	20	7	4	0	180	1	39.63	0.56	454,252
Tak	15	9	18	13	83	155	94	38	19	12	17	2	475	0	71.95	0.00	660,147
Sukhothai	5	12	13	6	30	19	16	17	22	13	10	1	164	0	27.51	0.00	596,165
Phitsanulok	14	4	2	8	35	18	16	22	9	12	13	0	153	0	17.67	0.00	866,068
Phetchabun	4	2	6	2	7	19	8	2	1	2	2	1	56	0	5.64	0.00	993,496
ZONE 3	**30**	**36**	**48**	**20**	**58**	**78**	**57**	**57**	**74**	**35**	**25**	**9**	**527**	**0**	**17.67**	**0.00**	**2,983,068**
Chai Nat	0	1	5	0	3	11	12	10	11	9	10	6	78	0	23.82	0.00	327,437
Nakhon Sawan	22	21	16	7	22	20	17	15	21	14	11	3	189	0	17.80	0.00	1,061,926
Uthai Thani	2	0	0	3	15	8	3	7	8	6	4	0	56	0	17.02	0.00	329,026
Kamphaeng Phet	3	7	8	4	8	8	13	13	11	4	0	0	79	0	10.87	0.00	726,836
Phichit	3	7	19	6	10	31	12	12	23	2	0	0	125	0	23.24	0.00	537,843
Central Region*	**697**	**482**	**423**	**205**	**325**	**373**	**178**	**181**	**272**	**366**	**406**	**66**	**3974**	**1**	**17.37**	**0.03**	**22,879,997**
Bangkok	370	230	187	64	107	113	52	48	104	134	171	7	1587	0	27.98	0.00	5,671,457
ZONE 4	**73**	**54**	**55**	**15**	**25**	**50**	**19**	**16**	**21**	**23**	**21**	**2**	**374**	**0**	**6.95**	**0.00**	**5,381,695**
Nonthaburi	39	24	12	6	6	6	0	2	4	12	8	2	121	0	9.63	0.00	1,255,840
Pathum Thani	14	7	11	1	2	13	4	1	2	1	0	0	56	0	4.85	0.00	1,154,848
P.Nakhon S.Ayutthaya	11	6	7	3	4	4	0	1	7	1	0	0	44	0	5.37	0.00	818,815
Ang Thong	0	0	0	3	3	5	9	1	0	3	8	0	32	0	11.42	0.00	280,246
Lop Buri	3	12	5	0	2	3	1	5	2	3	3	0	39	0	5.15	0.00	757,145
Sing Buri	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	4	0	1.91	0.00	208,912
Saraburi	6	5	17	2	8	16	2	5	5	2	1	0	69	0	10.69	0.00	645,468
Nakhon Nayok	0	0	3	0	0	3	3	0	0	0	0	0	9	0	3.46	0.00	260,421
ZONE 5	**124**	**95**	**77**	**59**	**92**	**101**	**52**	**78**	**107**	**138**	**100**	**31**	**1054**	**1**	**19.72**	**0.09**	**5,344,807**
Ratchaburi	26	27	18	12	27	36	16	29	27	23	4	0	245	0	28.05	0.00	873,310
Kanchanaburi	23	10	5	6	6	7	8	5	14	11	4	0	99	1	11.07	1.01	894,338
Suphan Buri	22	25	15	9	12	17	14	20	16	39	18	5	212	0	25.01	0.00	847,526
Nakhon Pathom	33	18	27	24	38	29	7	21	36	47	63	18	361	0	39.30	0.00	918,542
Samut Sakhon	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0.52	0.00	581,334
Samut Songkhram	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	3.10	0.00	193,548
Phetchaburi	11	7	2	0	1	0	0	0	0	4	4	2	31	0	6.40	0.00	484,743
Prachuap Khiri Khan	6	3	9	8	8	12	7	3	14	14	7	6	97	0	17.59	0.00	551,466
ZONE 6	**130**	**102**	**99**	**67**	**98**	**98**	**43**	**29**	**29**	**62**	**104**	**20**	**881**	**0**	**14.31**	**0.00**	**6,154,601**
Samut Prakan	17	26	31	12	8	4	5	4	5	25	38	1	176	0	13.18	0.00	1,335,742
Chon Buri	71	33	42	33	41	59	12	17	16	22	51	15	412	0	26.63	0.00	1,546,873
Rayong	24	26	23	16	29	18	13	5	4	7	11	0	176	0	24.14	0.00	729,035
Chanthaburi	2	0	0	0	2	4	5	1	3	3	3	0	23	0	4.28	0.00	537,097
Trat	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0.87	0.00	229,936
Chachoengsao	5	2	1	3	4	2	3	1	0	2	1	3	27	0	3.76	0.00	717,561
Prachin Buri	3	8	2	2	1	4	4	1	0	0	0	1	26	0	5.27	0.00	493,159
Sa Kaeo	6	7	0	1	13	7	1	0	1	3	0	0	39	0	6.90	0.00	565,198

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2564 (1 มกราคม–22 ธันวาคม 2564)

TABLE 3 Reported cases and deaths of suspected dengue disease under surveillance by date of onset, by province, Thailand, 2021

(January 1–December 22, 2021)

REPORTING AREAS	2021														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2020
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)																
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL			
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D			
NORTH-EASTERN REGION	83	95	114	85	214	403	257	271	272	168	55	14	2031	2	9.23	0.10	22,014,740
ZONE 7	**14**	**25**	**27**	**17**	**59**	**122**	**64**	**104**	**97**	**70**	**16**	**5**	**620**	**0**	**12.26**	**0.00**	**5,057,831**
Khon Kaen	5	14	12	9	22	23	9	4	9	7	2	0	116	0	6.43	0.00	1,804,384
Maha Sarakham	2	5	4	1	8	15	15	23	7	7	4	0	91	0	9.45	0.00	962,856
Roi Et	5	3	6	4	19	49	29	50	59	44	6	5	279	0	21.36	0.00	1,306,210
Kalasin	2	3	5	3	10	35	11	27	22	12	4	0	134	0	13.61	0.00	984,381
ZONE 8	**3**	**4**	**6**	**10**	**45**	**84**	**61**	**23**	**29**	**18**	**9**	**3**	**295**	**1**	**5.31**	**0.34**	**5,559,986**
Bungkan	0	0	0	5	9	1	0	0	1	0	0	0	16	0	3.77	0.00	424,016
Nong Bua Lam Phu	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0.39	0.00	512,449
Udon Thani	2	0	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	9	0	0.57	0.00	1,586,656
Loei	1	3	4	1	4	16	5	4	1	3	1	0	43	0	6.69	0.00	642,862
Nong Khai	0	0	0	0	2	7	1	0	3	0	0	0	13	0	2.49	0.00	522,207
Sakon Nakhon	0	1	0	1	23	32	26	8	6	2	3	2	104	0	9.02	0.00	1,152,835
Nakhon Phanom	0	0	2	2	6	27	28	10	18	11	4	0	108	1	15.02	0.93	718,961
ZONE 9	**44**	**36**	**53**	**36**	**75**	**132**	**78**	**69**	**86**	**37**	**13**	**2**	**661**	**1**	**9.75**	**0.15**	**6,778,372**
Nakhon Ratchasima	13	23	29	15	9	16	8	6	7	10	5	1	142	1	5.36	0.70	2,647,663
Buri Ram	1	1	2	3	5	17	4	6	7	2	1	0	49	0	3.07	0.00	1,595,299
Surin	29	11	22	14	49	93	64	56	68	25	6	1	438	0	31.35	0.00	1,397,343
Chaiyaphum	1	1	0	4	12	6	2	1	4	0	1	0	32	0	2.81	0.00	1,138,067
ZONE 10	**22**	**30**	**28**	**22**	**35**	**65**	**54**	**75**	**60**	**43**	**17**	**4**	**455**	**0**	**9.85**	**0.00**	**4,618,551**
Si Sa Ket	2	6	12	5	7	13	8	41	26	28	10	3	161	0	10.93	0.00	1,472,934
Ubon Ratchathani	15	21	14	14	21	43	34	22	27	11	4	1	227	0	12.10	0.00	1,876,347
Yasothon	4	2	2	0	2	2	7	6	5	4	3	0	37	0	6.88	0.00	538,013
Amnat Charoen	0	0	0	2	4	1	3	6	0	0	0	0	16	0	4.23	0.00	378,530
Mukdahan	1	1	0	1	1	6	2	0	2	0	0	0	14	0	3.97	0.00	352,727
Southern Region	**135**	**98**	**62**	**41**	**77**	**134**	**78**	**88**	**36**	**41**	**49**	**18**	**857**	**1**	**9.05**	**0.12**	**9,473,977**
ZONE 11	**82**	**64**	**32**	**26**	**49**	**76**	**56**	**64**	**17**	**24**	**12**	**6**	**508**	**0**	**11.32**	**0.00**	**4,487,837**
Nakhon Si Thammarat	18	15	13	13	9	8	4	8	0	0	0	0	88	0	5.64	0.00	1,561,179
Krabi	18	14	3	3	3	7	4	7	0	4	0	1	64	0	13.47	0.00	475,239
Phangnga	11	6	0	0	1	2	1	4	2	2	1	4	34	0	12.66	0.00	268,513
Phuket	2	0	3	0	4	7	6	0	1	0	0	0	23	0	5.56	0.00	413,397
Surat Thani	5	2	0	0	1	4	1	2	0	1	2	0	18	0	1.69	0.00	1,065,756
Ranong	20	10	6	3	11	21	11	15	0	0	0	0	97	0	50.36	0.00	192,619
Chumphon	8	17	7	7	20	27	29	28	14	17	9	1	184	0	36.00	0.00	511,134
ZONE 12	**53**	**34**	**30**	**15**	**28**	**58**	**22**	**24**	**19**	**17**	**37**	**12**	**349**	**1**	**7.00**	**0.29**	**4,986,140**
Songkhla	17	14	14	7	9	26	11	11	11	8	15	4	147	0	10.25	0.00	1,434,298
Satun	2	0	0	0	0	1	0	3	5	3	10	1	25	0	7.75	0.00	322,580
Trang	4	3	2	1	0	12	3	3	0	0	0	0	28	1	4.35	3.57	643,140
Phatthalung	2	0	2	0	3	2	1	1	1	2	7	5	26	0	4.95	0.00	524,955
Pattani	10	1	4	1	6	2	1	1	2	0	0	0	28	0	3.88	0.00	721,591
Yala	11	4	1	1	1	3	1	1	0	2	1	2	28	0	5.24	0.00	534,328
Narathiwat	7	12	7	5	9	12	5	4	0	2	4	0	67	0	8.32	0.00	805,248

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์, กลุ่มสารสนเทศทางระบาดวิทยา กองระบาดวิทยา รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

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

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ Central Region* เขตภาคกลางนับรวมจังหวัดชัยนาท C = Cases D = Deaths

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

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

WESR

ปีที่ 52 ฉบับที่ 50 : 24 ธันวาคม 2564 Volume 52 Number 50: December 24, 2021

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