

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคหัดตามโครงการกำจัดโรคหัด : กรณีศึกษาโรงพยาบาลราชบุรี และโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี ประเทศไทย ปี 2567

ปิยดา อังค์วัชรการ¹ ขวัญเนตร มิเงิน² ธวัช เตียววิไล³ วาณิตา เสมประวัต⁴ ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์^{5,6}

¹กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

²สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

³โรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี กระทรวงสาธารณสุข

⁴โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี กระทรวงสาธารณสุข

⁵กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

⁶มูลนิธิเพื่อการพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ

*Corresponding author, ✉ piyada.angs@gmail.com

Received: April 26, 2025 | Revised: May 13, 2025 | Accepted: October 9, 2025

บทคัดย่อ

บทนำ : องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดให้การกำจัดโรคหัดเป็นเป้าหมายสำคัญระดับโลกและระดับภูมิภาค โดยเน้นการมีระบบเฝ้าระวังโรคที่มีประสิทธิภาพ ประเทศไทยจึงได้ดำเนินโครงการกำจัดโรคหัด (Measles Elimination: ME) ซึ่งเน้นการวินิจฉัยไข้ออกผื่นและส่งยืนยันทางห้องปฏิบัติการและการตอบสนองอย่างทันทั่วทั้งที่ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการเฝ้าระวังโรคหัดผ่านระบบ ME ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพในจังหวัดราชบุรี ปี พ.ศ. 2567

วิธีการศึกษา : การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ดำเนินการในโรงพยาบาลราชบุรีและโรงพยาบาลโพธาราม ระหว่างวันที่ 1 มกราคม–31 ธันวาคม 2567 โดยกำหนดนิยามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ 4 นิยาม ได้แก่ (1) ไข้ร่วมกับผื่น Maculopapular (MP) หรือแพทย์สงสัยหัด (นิยามหลักตาม WHO และใช้ในระบบ ME), (2) ไข้ร่วมกับผื่น MP, (3) ไข้ร่วมกับผื่นที่กำหนดหรือแพทย์สงสัยหัด, และ (4) ไข้ร่วมกับผื่นที่กำหนด ทั้งนี้ “ผื่นที่กำหนด” หมายถึง MP หรือ ผื่นลักษณะ erythematous โดยไม่รวมผื่นตุ่มน้ำลมพิษ หรือจุดเลือดออก คุณลักษณะเชิงปริมาณที่ศึกษา ได้แก่ ความไว ค่าพยากรณ์บวก ความถูกต้อง ความครบถ้วน ความเป็นตัวแทน และความทันเวลา นอกจากนี้ยังประเมินคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบ ได้แก่ ความยอมรับ ความง่ายในการใช้งาน ความยืดหยุ่น ความมั่นคง และการใช้ประโยชน์ทางสาธารณสุข ผ่านการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

ผลการศึกษา : พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์โรคหัดตามนิยามระบบ ME ในโรงพยาบาลราชบุรี จำนวน 30 ราย และโรงพยาบาลโพธาราม 41 ราย โดยมีการรายงานเข้าสู่ระบบ ME จำนวน 2 ราย และ 14 ราย ตามลำดับ คิดเป็นค่าความไว (Sensitivity) เท่ากับร้อยละ 6.7 และ 34.1 ตามลำดับ ขณะที่ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value) ของทั้งสองแห่งอยู่ที่ร้อยละ 100 โรงพยาบาลราชบุรี มีความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลร้อยละ 100 ในทุกตัวแปร ขณะที่โรงพยาบาลโพธารามมีข้อมูลไม่สมบูรณ์บางตัวแปร ได้แก่ วันที่เริ่มมีอาการ (ร้อยละ 96) และวันที่ได้รับการวินิจฉัย (ร้อยละ 84) และข้อมูลความถูกต้องของวันที่เริ่มมีอาการในโรงพยาบาลโพธารามอยู่ที่ร้อยละ 58 ด้านความเป็นตัวแทน ข้อมูลในระบบ ME มีแนวโน้มอายุของผู้ป่วยสูงกว่ากลุ่มเวชระเบียนในทุกนิยาม และมีสัดส่วนผู้ป่วยสัญชาติไทยแตกต่างจากเวชระเบียน ส่วนการกระจายของเพศมีความใกล้เคียงกันในทั้งสองแหล่งข้อมูล ความทันเวลาในการรายงานพบว่า โรงพยาบาลราชบุรีรายงานภายใน 48 ชั่วโมงได้ร้อยละ 100 ขณะที่โรงพยาบาลโพธารามทำได้ร้อยละ 56 และมีค่ามัธยฐานของระยะเวลาการรายงานเท่ากับ 1 วัน (ช่วง 1–20 วัน) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสัมภาษณ์ พบว่าบุคลากรมีระดับความเข้าใจ

เกี่ยวกับระบบที่แตกต่างกัน ขาดการอบรมอย่างต่อเนื่อง และมีการใช้ข้อมูลระบบ ME ไม่มากนักในช่วงที่ไม่มีการระบาด ทั้งนี้ จังหวัดราชบุรีมีอัตราการรายงานผู้ป่วยต้องสงสัยที่ไม่ใช่โรคหัดหรือหัดเยอรมันเท่ากับ 1.50 รายต่อประชากรแสนคน

อภิปรายและข้อเสนอแนะ : ระบบเฝ้าระวัง ME ในจังหวัดราชบุรีมีความแม่นยำในการยืนยันผู้ป่วย แต่ยังมีข้อจำกัดด้านความไว ความครอบคลุมของข้อมูล และการมีส่วนร่วมของบุคลากรในระดับปฏิบัติการ ควรส่งเสริมการอบรมอย่างต่อเนื่อง พัฒนาการบูรณาการข้อมูล และส่งเสริมการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจในสถานการณ์ทั่วไป ไม่เฉพาะช่วงระบาด เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวัง และสนับสนุนเป้าหมายการกำจัดโรคหัดตามที่ WHO กำหนด

คำสำคัญ : การกำจัดโรคหัด, ระบบเฝ้าระวัง, การประเมิน, ราชบุรี

Measles Surveillance Evaluation under Measles Elimination Program in Ratchaburi Hospital and Photharam Hospital, Ratchaburi Province, Thailand, 2024

Piyada Angsuwatcharakon¹, Kwannate Meengoen², Thawat Tiawilai³, Watnita Semprawat⁴,
Rapeepong Suphanchaimat^{5,6}

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

²*Office of Disease Prevention and Control Region 5, Ratchaburi Province, Department of Disease Control, Thailand*

³*Photharam Hospital, Ratchaburi Province, Ministry of Public Health*

⁴*Ratchaburi Hospital, Ratchaburi Province, Ministry of Public Health*

⁵*Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health*

⁶*International Health Policy Program Foundation*

*Corresponding author, ✉ piyada.angs@gmail.com

Abstract

Introduction: The World Health Organization (WHO) has identified measles elimination as a global and regional priority, emphasizing the importance of an effective disease surveillance system. In response, Thailand has implemented the surveillance system—Measles Elimination (ME)—focusing on the detection of febrile rash cases, laboratory confirmation, and timely public health response. This study aimed to evaluate both the quantitative and qualitative performance of the ME in Ratchaburi Province in 2024.

Methods: A descriptive cross-sectional study was conducted at Ratchaburi Hospital and Photharam Hospital from January 1 to December 31, 2024. Four case definitions were applied to assess surveillance sensitivity: (1) fever with maculopapular (MP) rash or clinically suspected measles as per the WHO standard definition used in the ME, (2) fever with MP rash, (3) fever with a defined rash or clinically suspected measles, and (4) fever with a defined rash only. A “defined rash” referred to maculopapular or erythematous rash, excluding vesicular, urticarial, or petechial lesions. Quantitative attributes, namely, sensitivity, positive predictive value (PPV), accuracy, completeness, representativeness, and timeliness, were assessed. Qualitative attributes, namely, acceptability, simplicity, flexibility, stability, and public health usefulness, were evaluated through in-depth interviews with local staff.

Results: Thirty cases at Ratchaburi Hospital and forty-one cases at Photharam Hospital met the ME case definition. Among these, only two and fourteen cases were reported to the ME, corresponding to sensitivities of 6.7% and 34.1%, respectively. Both hospitals achieved a PPV of 100%. Data completeness and accuracy at Ratchaburi Hospital were 100% for all variables, whereas Photharam Hospital showed incomplete data for symptom onset date (96%) and diagnosis date (84%), with 58% accuracy for onset date. Representativeness was limited, with ME showing older patient ages and a higher proportion of Thai nationals compared to hospital records, while sex distribution was similar. Timeliness of reporting was 100% within 48 hours at Ratchaburi Hospital and 56% at Photharam Hospital, with a median reporting interval of one day (range: 1–20 days). Qualitative findings indicated varied understanding among staff, lack of continuous training, and limited use of ME during non-outbreak periods. The province's non-measles, non-rubella discarded rate was 1.50 per 100,000 population, below the WHO target of ≥ 2 per 100,000.

Discussion and Recommendations: The ME surveillance system in Ratchaburi demonstrated high accuracy in laboratory confirmation but limited sensitivity, data completeness, and engagement of frontline personnel. Continuous training, improved data integration, and promotion of routine data use for decision-making beyond outbreak periods are recommended to strengthen the system's overall performance and support Thailand's progress toward achieving the WHO measles elimination goal.

Keywords: measles elimination, surveillance system, evaluation, Ratchaburi

ความเป็นมา

โรคหัดเกิดจากเชื้อไวรัส Measles ซึ่งแพร่กระจายผ่านละอองฝอยจากระบบทางเดินหายใจ และมีอัตราการแพร่เชื้อสูงมาก ก่อนการนำวัคซีนมาใช้ในปี พ.ศ. 2506 โรคหัดมีการระบาดเป็นวงกว้างทุก 2–3 ปี ส่งผลให้มีผู้ป่วยมากกว่า 30 ล้านราย และเสียชีวิตกว่า 2 ล้านรายต่อปีทั่วโลก การใช้วัคซีนอย่างแพร่หลายได้นำไปสู่การลดลงอย่างมีนัยสำคัญของอัตราการป่วยและการเสียชีวิต^(1,2) อย่างไรก็ตาม ในบางพื้นที่โดยเฉพาะประเทศที่มีข้อจำกัดด้านระบบสาธารณสุข ประชาชนจำนวนหนึ่งยังคงไม่ได้รับวัคซีนอย่างทั่วถึง ทำให้โรคหัดยังคงเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในเด็กเล็ก องค์การอนามัยโลก (WHO) และศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งสหรัฐอเมริกา (CDC) ได้ออกประกาศเตือนว่า หลังสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โรคหัดได้กลายเป็นภัยคุกคามเร่งด่วนในระดับโลก เนื่องจากอัตราความครอบคลุมของวัคซีนที่ลดลงต่ำกว่าเกณฑ์ควบคู่กับประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังโรคที่

ถดถอย ส่งผลให้ความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของโรคหัดเพิ่มขึ้นในทุกภูมิภาคทั่วโลก และเป็นอุปสรรคสำคัญต่อเป้าหมายในการกำจัดโรคหัดในระยะยาว⁽²⁾

ประเทศไทยในฐานะสมาชิกองค์การอนามัยโลก ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (World Health Organization South-East Asia Region: WHO SEARO) ได้มีพันธกิจในการกำจัดโรคหัดและหัดเยอรมันให้สำเร็จภายในปี พ.ศ. 2569 และรักษาสถานะปลอดโรคให้ได้รับการยืนยันภายในปี พ.ศ. 2572 ตามกรอบยุทธศาสตร์ของ WHO ซึ่งมีแนวทางสำคัญ ได้แก่ การเร่งฉีดวัคซีนให้ครอบคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 95 ในกลุ่มเป้าหมาย การเสริมสร้างระบบเฝ้าระวังให้สามารถตรวจจับและตอบสนองต่อการแพร่ระบาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการบูรณาการมาตรการกำจัดโรคเข้ากับระบบสาธารณสุขเพื่อความยั่งยืน⁽³⁾ นอกจากนี้ ยังได้มีการกำหนดเป้าหมายด้านเฝ้าระวังโรคหัด โดยตัวชี้วัดสำคัญ คือ อัตราการรายงานผู้ป่วยต้องสงสัยที่ไม่ใช่หัดหรือหัดเยอรมัน (Non-Measles, Non-Rubella

Discard Rate) ไม่น้อยกว่า 2 รายต่อประชากรแสนรายต่อปี อีกทั้งอย่างน้อยร้อยละ 80 ของหน่วยงานย่อยระดับจังหวัด ควรบรรลุเป้าหมายนี้ เพื่อให้สามารถระบุพื้นที่เสี่ยงและป้องกันการระบาดได้อย่างแม่นยำ⁽⁴⁾

ปัจจุบัน ประเทศไทยใช้ระบบเฝ้าระวังโรคหลัก 2 ระบบ ได้แก่ ระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (Digital Disease Surveillance: DDS) และระบบเฝ้าระวังตามโครงการกำจัดโรคหัด (Measles Elimination – ME) ซึ่งมีบทบาทและเป้าหมายที่แตกต่างกัน ระบบ DDS เป็นการพัฒนาย่อยจากระบบรายงานโรค 506 เดิม โดยรวบรวมข้อมูลจากสถานพยาบาลทั่วประเทศ เพื่อใช้ในการติดตามแนวโน้มสถานการณ์โรคและแจ้งเตือนการระบาดในระดับประเทศ ในขณะที่ระบบ ME มุ่งเน้นการเฝ้าระวังเชิงลึก โดยติดตามและสอบสวนผู้ป่วยที่มีอาการไข้ร่วมกับผื่นชนิด Maculopapular (MP) หรือผู้ป่วยที่เข้าข่ายสงสัยหัดทุกราย พร้อมส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการติดเชื้อและวิเคราะห์สายพันธุ์ของไวรัส ระบบ ME ยังใช้ตัวชี้วัดมาตรฐานสากล เช่น Discard Rate และการเฝ้าระวังระดับพื้นที่ เพื่อประเมินความพร้อมของระบบในการกำจัดโรค⁽⁵⁾

ข้อมูลจากระบบ ME ระหว่างปี พ.ศ. 2561–2567⁽⁶⁾ แสดงแนวโน้มการระบาดของโรคหัดที่เปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน โดยช่วงปี พ.ศ. 2561–2562 มีการระบาดรุนแรง และลดลงในช่วงปี พ.ศ. 2563–2565 ซึ่งอาจเป็นผลจากมาตรการป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ต่อมาในปี พ.ศ. 2566–2567 จำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอีกครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 มีรายงานผู้ป่วยรวม 10,520 ราย ยืนยันการติดเชื้อหรือมีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา 5,372 ราย และเสียชีวิต 11 ราย สะท้อนถึงความจำเป็นในการเฝ้าระวังและควบคุมโรคอย่างต่อเนื่อง

ในปี พ.ศ. 2567 จังหวัดราชบุรีมีอัตราการรายงานผู้ป่วยโรคหัดจากฐานข้อมูลระบบ ME ในกลุ่มผู้ป่วยยืนยัน ผู้ป่วยที่มีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยา และผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับโรคหัดสูงสุดในเขตสุขภาพที่ 5 และอยู่ในอันดับต้น ๆ ของประเทศ นอกจากนี้ ยังพบเหตุการณ์การระบาดของโรคหัดจำนวน 2 เหตุการณ์ในจังหวัด จากระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-Based Surveillance: EBS) นอกจากนี้จังหวัดราชบุรียัง

เป็นพื้นที่ที่มีแรงงานต่างด้าวอาศัยและทำงานอยู่เป็นจำนวนมาก โดยมีสถานประกอบการที่จ้างแรงงานต่างด้าวกว่า 1,200 แห่ง และมีแรงงานต่างด้าวที่เป็นผู้ประกันตนจำนวน 28,937 ราย หรือประมาณร้อยละ 3.35 ของประชากรทั้งจังหวัด ซึ่งอาจเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการแพร่ระบาดของโรคหัด⁽⁷⁾ ดังนั้นการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคหัดผ่านระบบ ME ในจังหวัดราชบุรีจึงมีความสำคัญในทางสาธารณสุขอย่างยิ่ง

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้ (1) เพื่ออธิบายขั้นตอนการรายงานและการจัดการผู้ป่วยภายใต้ระบบ ME (2) เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบ ME ได้แก่ ความไว (Sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value) ความเป็นตัวแทน (Representation) ความทันเวลา (Timeliness) รวมถึงคุณภาพของข้อมูล (Data Quality) ซึ่งครอบคลุม ความครบถ้วน (Completeness) และความถูกต้อง (Accuracy) (3) เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบ ME ได้แก่ การยอมรับ (Acceptability) ความง่าย (Simplicity) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความมั่นคงของระบบ (Stability) และการนำไปใช้ประโยชน์ และความสำคัญทางสาธารณสุข (Usefulness and Public Health Importance) และ (4) เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคหัดภายใต้ระบบ ME

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Descriptive Cross-Sectional Study) ดำเนินการในโรงพยาบาลราชบุรี และโรงพยาบาลโพธาราม ระหว่างวันที่ 1 มกราคม–31 ธันวาคม 2567 โดยกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยผู้ป่วยที่มีอาการไข้ออกผื่นหรือสงสัยว่าเป็นโรคหัด ซึ่งเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั้งสองแห่ง การศึกษาประกอบด้วยทั้งการเก็บข้อมูลปฐมภูมิ เช่น การสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และการเก็บข้อมูลทุติยภูมิ เช่น การทบทวนเอกสาร ทั้งเวชระเบียนผู้ที่มาโรงพยาบาล และฐานข้อมูล ME ทั้งนี้ โรงพยาบาลราชบุรีและโรงพยาบาลโพธารามได้รับการคัดเลือกเนื่องจากโรงพยาบาลราชบุรีเป็นโรงพยาบาลศูนย์ที่มีบทบาทด้านนโยบายและการบริหารระบบ

เฝ้าระวัง ขณะที่มีโรงพยาบาลโพธารามเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ที่มีจำนวนการรายงานเข้าสู่ระบบ ME สูงที่สุดในจังหวัด จึงเป็นสถานพยาบาลที่สะท้อนภาพการทำงานของโรงพยาบาลจังหวัดและโรงพยาบาลอำเภอได้ดี

แหล่งข้อมูล

เวชระเบียนผู้ป่วย หมายถึง เอกสารทางการแพทย์ที่บันทึกประวัติการรักษา ซึ่งมีการลงรหัสโรคตามระบบ ICD-10 ทั้งรหัสโรคหลักและรหัสโรคใกล้เคียง รวมถึงข้อมูลจากทะเบียนผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาล และแบบสอบสวนโรคหัด

นิยามการเฝ้าระวังระบบ ME

WHO กำหนดให้ผู้ป่วยที่มีไข้ร่วมกับผื่น MP หรือผู้ที่แพทย์สงสัยว่าเป็นโรคหัด ต้องได้รับการรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังทุกราย⁽⁴⁾ อย่างไรก็ตาม การศึกษานำร่องที่โรงพยาบาลราชบุรี โดยผู้วิจัย พบว่า ผู้ป่วยบางรายไม่มีการบันทึกอาการไข้หรือผื่น MP แต่ได้รับการระบุรหัส ICD-10 โรคหัดหรือถูกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันการติดเชื้อโรคหัด นอกจากนี้พบว่า การบันทึกลักษณะของผื่นบางรายยังขาดความครบถ้วน ดังนั้นเพื่อเพิ่มความครอบคลุมของการเฝ้าระวัง ผู้วิจัยจึงปรับนิยามของคำว่า “ผู้ป่วยที่แพทย์สงสัยว่าเป็นโรคหัด” โดย

หมายถึง หากมีการบันทึกรหัส ICD-10 โรคหัด หรือมีการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง อาทิ Measles IgG หรือ PCR for measles virus รวมถึงได้กำหนดรายละเอียดของผื่นที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อให้สอดคล้องกับการลงข้อมูลในเวชระเบียนที่พบได้จากการศึกษานำร่อง โดยสรุปรายละเอียดของนิยามเชิงปฏิบัติการในการศึกษานี้ ได้มีการกำหนด ดังนี้

○ แพทย์สงสัยว่าผู้ป่วยเป็นโรคหัด หมายถึง แพทย์ระบุ ICD-10 ด้วยรหัสโรค B05 หรือรหัสโรคใกล้เคียง (ตารางที่ 1) จากการบันทึกในเวชระเบียน หรือมีการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น Measles IgM หรือ การส่งตรวจ throat หรือ nasal swab เพื่อทำ PCR ยืนยันการติดเชื้อโรคหัด

○ รหัสโรค ICD-10 ที่เกี่ยวข้อง อ้างอิงจากการศึกษาในอดีต⁽⁸⁻¹⁰⁾ แบ่งออกเป็นรหัสโรคหลักหัด จำนวน 8 รหัส และรหัสโรคใกล้เคียง ซึ่งมีลักษณะอาการคล้ายโรคหัด จำนวน 12 รหัส ดังตารางที่ 1

○ ผื่นที่กำหนด หมายถึง ผื่นแดงชนิด Maculopapular หรือ ผื่นแดงชนิด Erythematous หรือผื่นอื่นใด ทั้งนี้ ต้องไม่เป็นผื่นตุ่มน้ำ (Vesicular Rash) ผื่นนูนแดง (Urticarial Rash) หรือจุดเลือดออกใต้ผิวหนัง (Petechial Rash)⁽¹¹⁾

ตารางที่ 1 การจำแนกโรคตามรหัส ICD-10 สำหรับการประเมินระบบเฝ้าระวัง

รหัสโรคหลัก		รหัสโรคใกล้เคียง	
B05	Measles	B06	Rubella
B05.0	Measles complicated by encephalitis	B06.0	Rubella with neurological complications
B05.1	Measles complicated by meningitis	B06.8	Rubella with other complications
B05.2	Measles complicated by pneumonia	B06.9	Rubella without complications
B05.3	Measles complicated by otitis media	B09	Unspecified viral infection characterized by skin and mucous membrane lesions
B05.4	Measles with intestinal complication	B08.2	Exanthema subitum (sixth disease) roseola infantum
B05.8	Measles with other complications	B08.3	Erythema infectiosum (fifth disease)
B05.9	Measles without complications	A38	Scarlet fever
		A92.5	Zika virus disease
		A75	Typhus fever
		A75.9	Typhus fever, unspecified
		M30.3	Mucocutaneous lymph node syndrome (Kawasaki)

○ ผู้ป่วยที่เข้าได้กับนิยามของระบบเฝ้าระวังที่กำหนดไว้ในการศึกษาี้ แบ่งเป็น

นิยาม 1 : ผู้ป่วยที่มีอาการไข้ ร่วมกับผื่นชนิด MP หรือ ผู้ป่วยที่แพทย์สงสัยว่าเป็นโรคหัด ซึ่งนิยามนี้เป็นนิยามตามคำแนะนำของ WHO และใช้ในระบบ ME ในปัจจุบัน

นิยาม 2 : ผู้ป่วยที่มีอาการไข้ ร่วมกับผื่นชนิด MP

นิยาม 3 : ผู้ป่วยที่มีอาการไข้ ร่วมกับผื่นที่กำหนด หรือ ผู้ป่วยที่แพทย์สงสัยว่าเป็นโรคหัด

นิยาม 4 : ผู้ป่วยที่มีอาการไข้ ร่วมกับผื่นที่กำหนด

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ในส่วนการคำนวณขนาดตัวอย่างจากค่าความไว
คำนวณจากสูตร $n = Z^2_{\alpha/2} * P * (1-P) / d^2$

กำหนดค่า $Z_{\alpha/2}$ เท่ากับ 1.96 ค่า P คือ ความไวจากการศึกษาก่อนหน้าเท่ากับร้อยละ 28 ⁽¹⁰⁾ ทั้งนี้ไม่ได้นำค่า P จากการศึกษานำร่องมาใช้ในการคำนวณขนาดตัวอย่างในที่นี้ เนื่องจากพบว่าจำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้มีจำนวนน้อยมาก จึงใช้ค่า P จากการทบทวนวรรณกรรมแทน กำหนดค่า d เท่ากับร้อยละ 5 ทั้งนี้ได้เพิ่มขนาดตัวอย่างขึ้นร้อยละ 10 เพื่อชดเชยข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ และปรับเพิ่มด้วยสัดส่วนการพบผู้ป่วยตรงนิยามต่อผู้ป่วยที่ทบทวน โดยใช้นิยามที่ 1 เป็นหลัก จากการศึกษา นำร่องที่โรงพยาบาลราชบุรี พบสัดส่วนดังกล่าวอยู่ที่ร้อยละ 80.4 ส่งผลให้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างสุดท้ายเป็น 431 ราย ทั้งนี้โรงพยาบาลราชบุรีมีเวชระเบียน 259 ราย และโรงพยาบาลโพธาราม 78 ราย ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนเวชระเบียนทั้งหมด

ในส่วนของการคำนวณ ค่าพยากรณ์ผลบวก ได้ใช้สูตรเดียวกันกับการคำนวณตัวอย่างในเรื่องความไว แต่ปรับค่า P เป็นร้อยละ 66.7 ⁽⁹⁾ หลังจากปรับขนาดตัวอย่างขึ้นร้อยละ 10 เพื่อชดเชยข้อมูลที่ไม่สมบูรณ์ ส่งผลให้ขนาดกลุ่มตัวอย่างสุดท้ายเป็น 379 ราย ทั้งนี้ โรงพยาบาลราชบุรีมีรายงานในระบบ ME จำนวน 2 ราย และโรงพยาบาลโพธาราม 25 ราย ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนรายงานทั้งหมด

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ในเรื่องความไวของการรายงาน คำนวณจาก ร้อยละของผู้ป่วยที่เข้านิยามในระบบ ME ต่อผู้ป่วยที่เข้านิยามทั้งหมด

แยกรายนิยามแยกรายโรงพยาบาล และค่าพยากรณ์บวก คำนวณจากร้อยละของผู้ป่วยที่เข้านิยาม แยกรายนิยามและรายโรงพยาบาลต่อผู้ป่วยที่รายงานเข้าระบบ ME ในแง่ของความครบถ้วนของข้อมูล ความถูกต้องของข้อมูล ความเป็นตัวแทนของข้อมูล และความทันเวลา โดยใช้ สถิติเชิงพรรณนาเพื่อวิเคราะห์ลักษณะของข้อมูลในระบบเฝ้าระวัง ดังนี้ ความครบถ้วนในการกรอกข้อมูล เช่น เพศ อายุ หรือวันที่เริ่มป่วยลงในระบบ ME ความถูกต้องของข้อมูลในระบบ ME เปรียบเทียบกับข้อมูลในเวชระเบียน เช่น อายุไม่คลาดเคลื่อนเกิน 1 ปี ความเป็นตัวแทนของข้อมูลในระบบ ME เปรียบเทียบกับในเวชระเบียน เช่น เพศ อายุ และสัญชาติ และความทันเวลา ซึ่งข้อมูลควรถูกรายงานเข้าสู่ระบบภายใน 48 ชั่วโมงนับจากวันที่ได้รับการวินิจฉัย ⁽¹²⁾

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบ ME เกี่ยวกับขั้นตอนปฏิบัติงาน และคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ได้แก่ ความง่ายต่อการใช้งาน ความยืดหยุ่น ความยอมรับ ความมั่นคง การใช้ประโยชน์ และความสำคัญทางสาธารณสุข กลุ่มผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วยบุคลากรจาก โรงพยาบาลราชบุรี โรงพยาบาลโพธาราม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) / สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) และหน่วยงานส่วนกลางรวม 22 ราย โดยแต่ละโรงพยาบาลมีผู้ให้ข้อมูล 9 ราย ได้แก่ ผู้บริหาร 1 ราย แพทย์ 1 ราย และบุคลากรด้านเฝ้าระวังและควบคุมโรค 7 ราย (อาทิ หัวหน้างานโรคติดต่อ เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา เจ้าหน้าที่เวชสถิติ พยาบาลกุมารเวชกรรม และพยาบาลอายุรกรรม) สำหรับระดับจังหวัดและระดับเขต มีผู้ให้ข้อมูล 2 ราย จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรีและสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดราชบุรี นอกจากนี้ ได้สัมภาษณ์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยาและระบบเฝ้าระวังจากส่วนกลาง 2 ราย ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการกำกับและให้คำแนะนำด้านการเฝ้าระวังโรค การสัมภาษณ์ใช้เวลาประมาณ 10-15 นาที โดยเฉลี่ย ดำเนินการสัมภาษณ์แบบพบหน้า โดยมี 3 ราย ที่ขอสัมภาษณ์บางประเด็นเพิ่มเติมทางโทรศัพท์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีวิเคราะห์กรอบแนวคิด

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม

การศึกษานี้เป็นการประเมินระบบเฝ้าระวังโรค ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของภารกิจกรมควบคุมโรค ในการกำกับติดตามสนับสนุน กิจกรรมการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคของพื้นที่ จึงมีได้อยู่ในเงื่อนไขการขอพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ อย่างไรก็ตามผู้วิจัยได้ปฏิบัติตามมาตรฐานจริยธรรมการวิจัย และไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เข้าร่วมการศึกษา

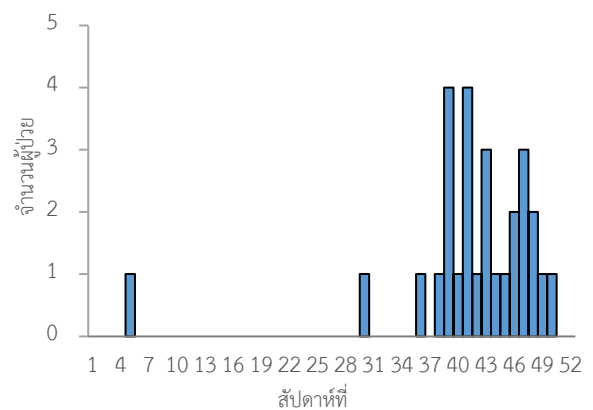
ผลการศึกษา

1. ภาพรวมของสถานการณ์ของโรคหัดและระบบ ME ในจังหวัดราชบุรี

ข้อมูลการเฝ้าระวังโรคหัดในจังหวัดราชบุรี ปี พ.ศ. 2567 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ทำเนิการประเมินระบบเฝ้าระวัง พบผู้ป่วยประปรายในช่วงต้นปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนตั้งแต่สัปดาห์ที่ 37 เป็นต้นไป โดยมีจำนวนผู้ป่วยสูงสุดในช่วงสัปดาห์ที่ 38-45 ดังรูปที่ 1

สำหรับกระบวนการเฝ้าระวังโรคหัดในโรงพยาบาลราชบุรีและโรงพยาบาลโพธาราม รายละเอียดตามรูปที่ 2 เริ่มจากการคัดกรองผู้ป่วยในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน หากพบว่าผู้ป่วยมีอาการที่เข้าข่ายสงสัย หรือมีประวัติสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยโรคหัด จะถูกส่งต่อไปให้แพทย์ทำการวินิจฉัย ในกรณีที่แพทย์ประเมินว่าผู้ป่วยอาจเป็นโรคหัด จะแจ้งให้หน่วยงานระบาดวิทยาในโรงพยาบาลดำเนินการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบ ME ดำเนินการสอบสวนโรค และเก็บตัวอย่างเลือดเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยส่งสิ่งส่งตรวจไปยังศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 5 จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจะถูกรายงานไปยังกองระบาดวิทยาเพื่อพิจารณายืนยันการวินิจฉัยหรือจำแนกเป็นกรณีที่ไม่เข้าเกณฑ์โรคหัด ขณะเดียวกันเจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยาในโรงพยาบาลจะบันทึกข้อมูลในระบบ HOSXP ซึ่งจะถูส่งต่อไปยังระบบ DDS อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังไม่มีมีการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบ ME และ DDS โดยตรงนอกจากนี้ งานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลยังมีการประสานงานกับ สสจ. และ สคร. ในการติดตามเฝ้าระวังโรคระดับจังหวัดและเขตพื้นที่ ส่วนผู้ป่วยจะได้รับการรักษาตามแนวทางมาตรฐานจนหายเป็น

ปกติหรือกลับบ้าน ทั้งนี้ การรายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบ ME โรงพยาบาลจะได้รับการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากกระทรวงสาธารณสุข เช่น การตรวจ Measles IgM หรือการส่งตรวจ PCR ซึ่งช่วยลดข้อจำกัดด้านงบประมาณ และเอื้อต่อการตัดสินใจของแพทย์ในการส่งตรวจในกรณีที่มีความสงสัยสูง



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคหัด จังหวัดราชบุรี ปี พ.ศ. 2567 จำแนก รายสัปดาห์

2. การประเมินลักษณะเชิงปริมาณ

ค่าความไว

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยแยกตามการลงรหัส ICD-10 ที่กำหนดในโรงพยาบาลราชบุรีและโรงพยาบาลโพธาราม ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2567 พบผู้ป่วยที่มีอาการไข่ออกผื่นหรือสงสัยว่าเป็นโรคหัดรวมทั้งสิ้น 339 ราย จำแนกเป็นผู้ป่วยจากโรงพยาบาลราชบุรี 259 ราย และจากโรงพยาบาลโพธาราม 80 ราย เมื่อวิเคราะห์การลงรหัส ICD-10 ในโรงพยาบาลราชบุรี พบว่าผู้ป่วย จำนวน 2 ราย ได้รับการลงรหัสเป็น ICD-10 โรคหลัก และ 257 ราย เป็นรหัสโรคใกล้เคียง ขณะที่โรงพยาบาลโพธาราม พบผู้ป่วยลงรหัสเป็น ICD-10 หลัก จำนวน 15 ราย รหัส ICD-10 ใกล้เคียง จำนวน 63 ราย และมีผู้ป่วยเพิ่มเติมอีก 2 ราย ที่ปรากฏในฐานข้อมูลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับโรคหัด

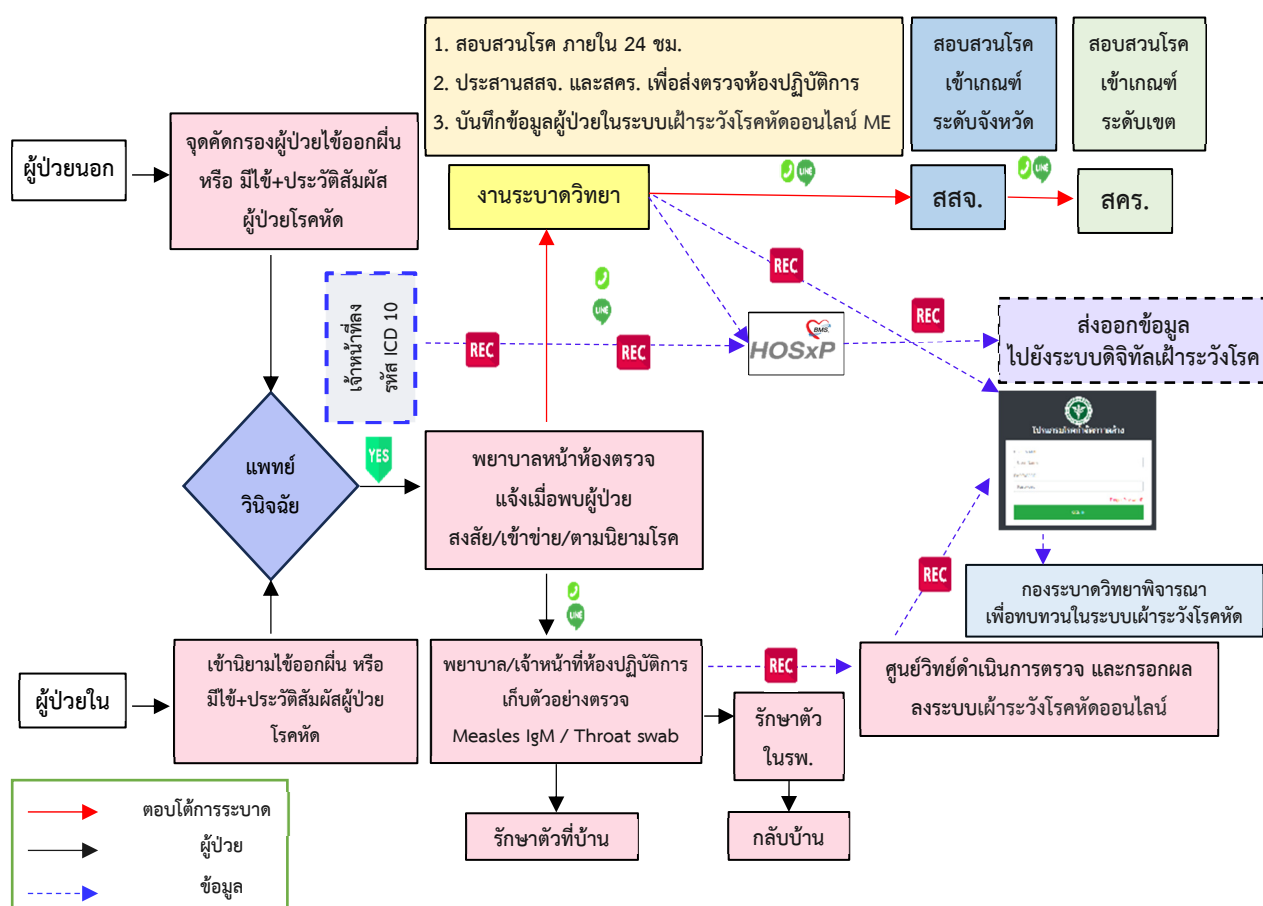
สำหรับการประเมินความไวของระบบ ME ตามเกณฑ์นิยามต่าง ๆ ที่กำหนด พบว่า โรงพยาบาลราชบุรี มีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์นิยามที่ 1 จำนวน 30 ราย แต่มีการรายงานเข้าสู่ระบบเพียง 2 ราย คิดเป็นค่าความไวเท่ากับร้อยละ 6.7 ขณะที่

โรงพยาบาลโพธาราม มีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์นิยามที่ 1 จำนวน 41 ราย มีการรายงานเข้าระบบ ME 14 ราย คิดเป็นค่าความไวเท่ากับ ร้อยละ 34.1 (ตารางที่ 2) ทั้งนี้ พบว่านิยามที่ 1 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ถูกใช้ในระบบ ME ในปัจจุบัน เป็นนิยามที่ให้ค่าความไวสูงสุดใน การประเมินระบบ ME ของทั้งสองโรงพยาบาล รองลงมา คือ นิยามที่ 3 ซึ่งพิจารณาจากอาการใช้ร่วมกับผื่นตามเกณฑ์ที่ กำหนดหรือผู้ป่วยที่แพทย์สงสัยว่าเป็นโรคหัด ทั้งนี้ พบว่าใน โรงพยาบาลราชบุรี พบผู้ป่วยที่แพทย์สงสัยว่าเป็นโรคหัดจำนวน 3 ราย โดยในจำนวนนี้มี 1 รายที่ระบุลักษณะผื่นเป็น MP อีก 1 รายไม่ได้ระบุชนิดของผื่น และอีก 1 รายไม่พบผื่น สำหรับ โรงพยาบาลโพธารามมีผู้ป่วยที่แพทย์สงสัยว่าเป็นโรคหัดจำนวน

14 ราย โดยมีการระบุลักษณะผื่นเป็นแบบ MP จำนวน 7 ราย
ขณะที่อีก 5 รายไม่ได้ระบุลักษณะของผื่น และอีก 2 ราย มีการ
บันทึกลักษณะผื่นเป็นผื่นแดง

ค่าพยากรณ์บวก (PPV)

จากการวิเคราะห์พบว่า นิยามที่ 1 และนิยามที่ 3 ซึ่งมีองค์ประกอบของการประเมินโดยแพทย์ผู้ให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัด ส่งผลให้ทั้งสองนิยามมีค่า PPV สูงถึงร้อยละ 100 ทั้งในโรงพยาบาลราชบุรีและโรงพยาบาลโพธาราม (ตารางที่ 3) อย่างไรก็ตาม แม้จะเป็นนิยามที่มีความแม่นยำในการคัดกรองสูง แต่จำนวนผู้ป่วยที่มีการรายงานเข้าสู่ระบบ ME ยังอยู่ในระดับต่ำ โดยเฉพาะในโรงพยาบาลราชบุรีซึ่งมีรายงานเพียง 2 ราย



ศูนย์วิจัย หมายถึง ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 5 สมุทรสงคราม

สสจ. หมายถึง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี

สคร. หมายถึง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ราชบุรี

รูปที่ 2 ขั้นตอนกระบวนการรายงานข้อมูลของระบบ ME ในโรงพยาบาลราชบุรีและโรงพยาบาลโพธาราม

ตารางที่ 2 ค่าความไวของระบบ ME จำแนกตามนิยามผู้ป่วย ในโรงพยาบาลราชบุรี และโรงพยาบาลโพธาราม ปี พ.ศ. 2567

โรงพยาบาล	ฐานข้อมูล	จำนวนที่พบ	จำนวนตามนิยาม 1		จำนวนตามนิยาม 2		จำนวนตามนิยาม 3		จำนวนตามนิยาม 4	
			เข้าเกณฑ์	รายงาน	เข้าเกณฑ์	รายงาน	เข้าเกณฑ์	รายงาน	เข้าเกณฑ์	รายงาน
ราชบุรี	เวชระเบียนผู้ป่วย ICD-10 หลัก	2	2	1	0	0	2	1	0	0
	เวชระเบียนผู้ป่วย ICD-10 ใกล้เคียง	257	28	1	27	0	141	1	141	0
	เวชระเบียนที่อยู่ในฐานข้อมูล Lab รพ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	รวม	259	30	2	27	0	143	2	141	0
	ค่าความไว ร้อยละ		6.7		0		1.4		0	
โพธาราม	เวชระเบียนผู้ป่วย ICD-10 หลัก	15	15	11	9	6	15	11	12	8
	เวชระเบียนผู้ป่วย ICD-10 ใกล้เคียง	63	24	1	23	0	38	1	38	1
	เวชระเบียนที่อยู่ในฐานข้อมูล Lab รพ.	2	2	2	0	0	2	2	2	2
	รวม	80	41	14	32	6	55	14	52	11
	ค่าความไว ร้อยละ		34.1		18.8		25.5		21.2	

ตารางที่ 3 ค่าพยากรณ์บวก (PPV) ของระบบ ME จำแนกตามนิยามผู้ป่วยในโรงพยาบาลราชบุรี และโรงพยาบาลโพธาราม ปี พ.ศ. 2567

การรายงานใน ME	จำนวนตามนิยาม 1			จำนวนตามนิยาม 2			จำนวนตามนิยาม 3			จำนวนตามนิยาม 4		
	ตรงนิยาม	ไม่ตรงนิยาม	รวม	ตรงนิยาม	ไม่ตรงนิยาม	รวม	ตรงนิยาม	ไม่ตรงนิยาม	รวม	ตรงนิยาม	ไม่ตรงนิยาม	รวม
โรงพยาบาลราชบุรี	2	0	2	0	2	2	2	0	2	0	2	2
ค่าพยากรณ์บวก (PPV) ร้อยละ		100.0			0			100.0			0	
โรงพยาบาลโพธาราม	25	0	25	11	14	25	25	0	25	24	1	25
ค่าพยากรณ์บวก (PPV) ร้อยละ		100.0			44.0			100.0			96.0	

ความเป็นตัวแทน

ในโรงพยาบาลทั้งสองแห่ง ข้อมูลในระบบ ME มีแนวโน้มของอายุสูงกว่ากลุ่มเวชระเบียน ไม่ว่าจะพิจารณาตามนิยามใดก็ตาม โดยค่ามัธยฐานอายุของผู้ป่วยในระบบ ME อยู่ที่ 13 ปี 3 เดือน ในโรงพยาบาลราชบุรี และ 29 ปี 3 เดือน ในโรงพยาบาลโพธาราม ซึ่งสูงกว่าค่ามัธยฐานอายุของกลุ่มเวชระเบียน ที่อยู่ในช่วง 2 ปี 10 เดือน ถึง 6 ปี 13 เดือน และ 1 ปี 1 เดือน ถึง 4 ปี ในโรงพยาบาลราชบุรีและโรงพยาบาลโพธาราม ตามลำดับ ในด้านสัญชาติ พบว่าผู้ป่วยในระบบ ME ของโรงพยาบาลราชบุรี ทั้งหมดเป็นสัญชาติไทย ขณะที่ในเวชระเบียนมีสัดส่วนผู้ป่วยสัญชาติไทยอยู่ระหว่างร้อยละ

92.6–95.8 สำหรับโรงพยาบาลโพธาราม ระบบ ME มีสัดส่วนผู้ป่วยสัญชาติไทยร้อยละ 80 ในขณะที่เวชระเบียนอยู่ที่ร้อยละ 82.9–86.6 ทั้งนี้ การกระจายของเพศมีความใกล้เคียงกันระหว่างข้อมูลจากเวชระเบียนและระบบ ME ในทั้งสองโรงพยาบาล

ความทันเวลา

โรงพยาบาลราชบุรีรายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบ ME ภายใน 48 ชั่วโมง ได้ ร้อยละ 100.0 อย่างไรก็ตาม พบการรายงานผู้ป่วยจำนวน 2 ราย ขณะที่โรงพยาบาลโพธารามมีอัตราการรายงาน ภายใน 48 ชั่วโมง ร้อยละ 56.0 ค่ามัธยฐาน (ต่ำสุด–สูงสุด) ของระยะเวลาระหว่างการวินิจฉัยจนถึงการ

รายงานในโรงพยาบาลโพธารามเท่ากับ 1 วัน (1–20 วัน) ตามลำดับ ทั้งนี้ ยังไม่มีแนวทางปฏิบัติที่กำหนดระยะเวลาที่ชัดเจนสำหรับการรายงานหลังพบผู้ป่วย ทั้งในระดับส่วนกลาง และระดับโรงพยาบาล

ความครบถ้วน

โรงพยาบาลราชบุรีมีการบันทึกข้อมูลในระบบ ME ครบถ้วนร้อยละ 100.0 ในทุกตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ สัญชาติ วันที่เริ่มมีอาการไข้ วันที่เริ่มมีอาการผื่น วันที่ได้รับรายงาน วันที่ได้รับการวินิจฉัย และประวัติวัคซีน ขณะที่โรงพยาบาลโพธาราม แม้ส่วนใหญ่มีข้อมูลครบถ้วน แต่ยังพบความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลในบางตัวแปร ได้แก่ ข้อมูลวันที่เริ่มมีไข้ และวันที่ได้รับการวินิจฉัย เป็น พบความสมบูรณ์เป็นร้อยละ 96.0 และร้อยละ 84.0 ตามลำดับ

ความถูกต้อง

โรงพยาบาลราชบุรีมีความถูกต้องร้อยละ 100.0 เมื่อเปรียบเทียบกับเวชระเบียน ในทุกตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ (คลาดเคลื่อนไม่เกิน 1 ปี) สัญชาติ วันที่เริ่มมีอาการไข้ และวันที่เริ่มมีอาการผื่น (คลาดเคลื่อนไม่เกิน 1 วัน) ส่วนโรงพยาบาลโพธาราม แม้ว่าข้อมูล เพศ อายุ และสัญชาติ จะมีความถูกต้องร้อยละ 100.0 แต่ข้อมูลวันที่เริ่มมีอาการไข้ และวันที่เริ่มมีอาการผื่น มีความถูกต้องร้อยละ 58 เนื่องจากแพทย์ผู้ให้การวินิจฉัยและนักระบาดวิทยาผู้ทำการสอบสวนโรค มักสอบถามผู้ป่วยในช่วงเวลาที่ต่างกัน ส่งผลให้วันที่เริ่มมีอาการที่บันทึกไว้ อาจไม่ตรงกัน หรือในบางกรณีมีการบันทึกวันที่ผู้ป่วยมารับบริการแทนวันที่เริ่มมีอาการจริง

3. การประเมินคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

ความง่าย

แม้ว่าระบบ ME จะได้รับการออกแบบมาให้หน่วยบริการในพื้นที่สามารถดำเนินงานได้อย่างรวดเร็วและสะดวก แต่ยังคงมีข้อจำกัดสำคัญด้านความซับซ้อนของกระบวนการบันทึกข้อมูล เนื่องจากระบบ ME ไม่สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล HOSxP ได้โดยตรง ส่งผลให้เจ้าหน้าที่ต้องกรอกข้อมูลทั้งในระบบ HOSxP และระบบ ME ซึ่งเพิ่มภาระงานโดยไม่จำเป็น

“ระบบมีความเสถียรและใช้งานง่าย แต่หากสามารถเชื่อมโยงกับ HOSxP ได้โดยตรงจะช่วยลดภาระและเพิ่ม

ประสิทธิภาพการทำงานได้อย่างมาก”...เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา โรงพยาบาลราชบุรี

การยอมรับ

จากการสัมภาษณ์พบว่า บุคลากรทางการแพทย์ประมาณหนึ่งในสามมีความเข้าใจและยอมรับวัตถุประสงค์ของระบบเฝ้าระวัง ขณะที่ผู้บริหารและแพทย์ส่วนใหญ่ ประมาณสามในสี่ แสดงความกังวลว่านิยามการรายงานที่ค่อนข้างกว้าง อาจนำไปสู่ภาระงานที่เพิ่มขึ้น และทำให้ต้นทุนในการตรวจทางห้องปฏิบัติการสูงขึ้นโดยไม่จำเป็น นอกจากนี้พบว่า แม้เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจะเข้าใจเป้าหมายของระบบ แต่สามารถรายงานข้อมูลได้เฉพาะในกรณีที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคหัดเท่านั้น

“หากต้องการให้ระบบเฝ้าระวังครอบคลุมถึงผู้ป่วยที่มีอาการไข้ผื่นตั้งแต่ระยะเริ่มต้น และมีการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติเพิ่มขึ้นตามที่ส่วนกลางต้องการ ควรมีการสื่อสารเป้าหมายของระบบเฝ้าระวังโรคหัดให้ชัดเจน เพื่อให้แพทย์และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้อง” ...ผู้บริหารโรงพยาบาลโพธาราม

ความยืดหยุ่น

ระบบ ME มีความยืดหยุ่นต่ำในแง่การปรับเพิ่มหรือลดตัวแปรภายในระบบ เนื่องจากโรงพยาบาลไม่สามารถปรับแก้ได้เอง นอกจากนี้ ส่วนกลางยังไม่สามารถจัดการข้อมูลหรือทำความสะอาดข้อมูล (data cleaning) เพื่อส่งกลับให้พื้นที่นำไปใช้ประโยชน์ในการควบคุมโรคได้แบบ real time ทำให้การตอบสนองเชิงพื้นที่ล่าช้าหรือขาดความแม่นยำ

ความมั่นคง

แม้ว่าจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานจะเพียงพอ แต่การหมุนเวียนของเจ้าหน้าที่และการขาดการอบรมอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้การส่งต่อความเข้าใจเกี่ยวกับระบบไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจนำไปสู่ข้อผิดพลาดในการรายงานข้อมูล

“ควรมีการอบรมเครือข่ายในระดับพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในกลุ่มเจ้าหน้าที่ใหม่ที่ยังไม่เข้าใจระบบ และไม่ได้รายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบ ทั้งนี้ปัญหาดังกล่าวไม่ได้จำกัดเฉพาะในโรคหัดเท่านั้น แต่พบได้ในหลายโรคภายใต้ระบบเฝ้าระวัง” ...เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา สสจ.ราชบุรี

การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังและความสำคัญทางสาธารณสุข

โรงพยาบาลทั้งสองแห่งได้มีการนำข้อมูลจากระบบ ME มาใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มของโรค เพื่อสนับสนุนการควบคุมโรคในสถานการณ์ที่เกิดการระบาดเป็นกลุ่มก้อน เช่น กรณีการระบาดของโรคหัดในอำเภอโพธาราม ช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม 2567 อย่างไรก็ตาม สำหรับกรณีผู้ป่วยรายเดียวที่มารับบริการนอกช่วงการระบาด ยังพบว่าข้อมูลจากระบบดังกล่าว ยังไม่ถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ ในการติดตาม วิเคราะห์ หรือวางแผนควบคุมโรคในระดับหน่วยบริการ

อภิปรายและสรุปผล

จากการประเมินประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังโรคหัดผ่านระบบ ME ในการศึกษาครั้งนี้ ได้มีการกำหนดนิยามของผู้ป่วยในหลายลักษณะ เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นและให้สอดคล้องกับบริบททางคลินิกมากยิ่งขึ้น เช่น การไม่จำกัดนิยามเฉพาะผู้ป่วยที่มีผื่นชนิด maculopapular (MP) และการเพิ่มองค์ประกอบเรื่อง “แพทย์สงสัยว่าเป็นโรคหัด” เข้ามาเป็นเกณฑ์พิจารณา อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่านิยามที่ 1 ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำ WHO และเป็นนิยามที่ใช้ในระบบ ME ปัจจุบัน ยังคงเป็นนิยามที่ให้ค่าความไวสูงสุด ทั้งในโรงพยาบาลราชบุรีและโรงพยาบาลโพธาราม แต่ค่าความไวที่ได้ยังคงอยู่ในระดับต่ำ โดยโรงพยาบาลราชบุรีมีค่าความไวเพียงร้อยละ 6.7 ขณะที่โรงพยาบาลโพธารามอยู่ที่ร้อยละ 34.1

สำหรับค่าพยากรณ์โรคพบว่ามีอยู่ในระดับสูง โดยเฉพาะเมื่อนิยามที่ใช้ประเมินมีองค์ประกอบของ “แพทย์สงสัยว่าเป็นโรคหัด” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของนิยามที่ 1 และ 3 โดยพบว่า ค่า PPV อยู่ที่ร้อยละ 100 ไม่ว่านิยามจะกำหนดลักษณะของผื่นในรูปแบบใดก็ตาม อย่างไรก็ตามปัญหาหลักที่พบคือจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรายงานเข้าสู่ระบบยังคงอยู่ในระดับต่ำ โดยเฉพาะโรงพยาบาลราชบุรี ซึ่งอาจสะท้อนถึงข้อจำกัดในการรับรู้ การบันทึก หรือการวินิจฉัยโรคในระดับสถานบริการ

เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาาระบบเฝ้าระวังโรคหัดในจังหวัดตาก เมื่อปี พ.ศ. 2554⁽¹⁰⁾ ซึ่งใช้ระบบรายงานผ่านแบบฟอร์ม 506 โดยอาศัยนิยาม “อาการทางคลินิกของโรคหัด”

เป็นเกณฑ์หลัก พบว่าระบบมีค่าความไวอยู่ที่ร้อยละ 44.8 และค่า PPV อยู่ที่ร้อยละ 66.7 ขณะที่การศึกษานี้แม้จะใช้เกณฑ์นิยามที่มีขอบเขตกว้างกว่า เช่น “ใช้ออกผื่นชนิด MP” เพื่อเพิ่มความครอบคลุมของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ แต่ค่าความไวที่พบกลับยังคงต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจสะท้อนถึงข้อจำกัดในการคัดกรองผู้ป่วย การวินิจฉัยของแพทย์ หรือกระบวนการบันทึกข้อมูลที่ยังไม่สอดคล้องกับนิยามที่ใช้ อย่างไรก็ตาม ค่าพยากรณ์โรคพบในจังหวัดราชบุรีกลับอยู่ในระดับสูงถึงร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าจังหวัดตากอย่างชัดเจน สะท้อนถึงความจำเพาะของระบบที่สามารถคัดกรองผู้ป่วยโรคหัดตัวจริงได้อย่างแม่นยำ โดยอาจเป็นผลมาจากการใช้เกณฑ์เฉพาะ เช่น การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันผล ซึ่งอาจสะท้อนถึงความแม่นยำของระบบได้อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาว่าในพื้นที่ที่มีการสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ซึ่งช่วยจูงใจให้แพทย์ส่งตรวจมากขึ้น ประกอบกับเมื่อการส่งตรวจถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งของนิยาม “แพทย์สงสัย” ก็ยิ่งส่งผลให้ PPV สูงขึ้นตามไปด้วย

ในอีกด้านหนึ่ง เมื่อเปรียบเทียบกับการประเมินระบบเฝ้าระวังในจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งใช้ระบบ ME เช่นกัน⁽⁹⁾ พบว่าค่าความไวของระบบ ME ในจังหวัดราชบุรีอยู่ในระดับสูงกว่า ซึ่งอาจเป็นผลจากการที่ผู้วิจัยในการศึกษานี้ได้ปรับนิยาม “แพทย์สงสัย” ให้เหมาะสมกับพฤติกรรมการบันทึกข้อมูลของแพทย์มากขึ้น เช่น การพิจารณาจากการลงรหัสโรค ICD-10 หรือผลการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นองค์ประกอบในการจำแนกผู้ป่วยต้องสงสัย นอกจากนี้ ค่าพยากรณ์โรคพบ (PPV) ในจังหวัดราชบุรียังสูงกว่าจังหวัดสมุทรปราการเล็กน้อย สะท้อนถึงความแม่นยำของระบบในการระบุตัวผู้ป่วยที่แท้จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ อัตราการรายงานผู้ป่วยสงสัยที่ไม่ได้รับการยืนยันว่าเป็นโรคหัดหรือหัดเยอรมันในจังหวัดราชบุรียังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ของ WHO โดยมีผู้ป่วยตามเกณฑ์นิยามของระบบ ME ที่ถูกรายงานเข้าสู่ระบบ ทั้งหมด 27 ราย เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรของจังหวัดในปี พ.ศ. 2567 ที่มี 864,037 ราย เทียบเท่ากับอัตราการรายงานยังอยู่ที่ระดับ 1.27 รายต่อแสนประชากร ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดที่ 2 รายต่อแสนประชากร^(1,12)

นอกจากปัญหาด้านความไวของระบบแล้ว ความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึกในระบบ ME ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังโดยรวม โรงพยาบาลราชบุรีสามารถบันทึกข้อมูลได้ครบถ้วนในทุกตัวแปร ขณะที่โรงพยาบาลโพธารามพบปัญหาความไม่ครบถ้วนของข้อมูลบางประการ โดยเฉพาะวันที่เริ่มมีอาการของโรค (ร้อยละ 96) และวันที่ได้รับการวินิจฉัย (ร้อยละ 84) ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญต่อการเฝ้าระวังและการวิเคราะห์แนวโน้มการระบาดในพื้นที่ นอกจากนี้ ความถูกต้องของข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลวันที่เริ่มมีอาการของโรค ยังอยู่ในระดับไม่สูงนัก (ร้อยละ 58) เนื่องจากการนับวันที่เริ่มมีอาการที่สอบถามจากผู้ป่วยของเจ้าหน้าที่ไม่สอดคล้องกันหรือในบางกรณีนับจากวันมาโรงพยาบาลแทนที่วันที่เริ่มมีอาการจริง นอกจากนี้ ยังพบว่าร้อยละ 16 ของรายงานไม่ได้บันทึกวันที่ได้รับการวินิจฉัย ซึ่งส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการที่ระบบ ME ไม่สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล HOSxP ได้โดยตรง ทำให้เจ้าหน้าที่ต้องกรอกข้อมูลซ้ำซ้อน อาจเกิดความล่าช้าหรือการตกหล่นของข้อมูลข้อมูลที่รายงานเข้าสู่ระบบ ME สามารถสะท้อนความเป็นตัวแทนสถานการณ์ด้านเพศได้อย่างชัดเจน ขณะที่ตัวแปรสัญชาติและอายุพบความแตกต่างกันเล็กน้อยระหว่างเวชระเบียนและระบบ ME อย่างไรก็ตามจำนวนรายงานในระบบ ME ค่อนข้างต่ำ ซึ่งข้อสรุปดังกล่าวจะต้องมีการประเมินซ้ำหลังจากมีข้อมูลมากขึ้น ในด้านความทันเวลาของการรายงานข้อมูล โรงพยาบาลราชบุรีสามารถส่งรายงานเข้าสู่ระบบได้ครบถ้วน ภายใน 48 ชั่วโมงในทุกกรณีที่มียารายงานเข้าสู่ระบบ (2 ราย) ขณะที่โรงพยาบาลโพธารามสามารถรายงานได้ทันเวลาเพียงร้อยละ 56 ของรายงานทั้งหมด เนื่องจากยังไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับระยะเวลาที่ต้องรายงาน⁽¹³⁾ จึงควรมีการกำหนดแนวทางและสร้างความเข้าใจร่วมกันในระดับปฏิบัติการให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ระบบเฝ้าระวังโรคหัดในจังหวัดราชบุรีสะท้อนถึงศักยภาพของโครงสร้างระบบสาธารณสุขในระดับพื้นที่ที่มีความยืดหยุ่นและสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์โรคได้ดี อย่างไรก็ตาม นิยามกรณีที่มีความไวสูงยังเป็นประเด็นที่บุคลากรทางการแพทย์และผู้บริหารบางส่วนมีข้อกังวลว่าอาจเพิ่มภาระงานให้แก่

ผู้ปฏิบัติ และสิ้นเปลืองงบประมาณจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จึงมีความจำเป็นต้องสื่อสารบทบาทและวัตถุประสงค์ของระบบเฝ้าระวังให้ชัดเจนยิ่งขึ้น แม้โรงพยาบาลส่วนใหญ่จะใช้ประโยชน์จากระบบ ME ในช่วงที่มีการระบาด แต่ยังพบว่าการนำข้อมูลมาใช้วางแผนเชิงรุกในช่วงที่ไม่ได้มีการระบาดหรือในกรณีผู้ป่วยรายเดียวยังมีจำกัด อีกทั้งยังพบว่าเจ้าหน้าที่บางรายที่รับผิดชอบการรายงานข้อมูลไม่เคยผ่านการอบรมด้านระบาดวิทยาโดยตรง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพข้อมูลและประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังในระยะยาว

ข้อจำกัดในการศึกษารั้งนี้

การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการที่ควรพิจารณา

ประการแรก ขอบเขตของการประเมินจำกัดเฉพาะโรงพยาบาลราชบุรีและโรงพยาบาลโพธาราม ซึ่งแม้จะเป็นโรงพยาบาลของรัฐที่มีบทบาทสำคัญในจังหวัด แต่ก็อาจยังไม่สะท้อนภาพรวมของทั้งจังหวัดได้อย่างครบถ้วน อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลทั้งสองสามารถเป็นกรณีศึกษาเบื้องต้นที่เป็นประโยชน์สำหรับโรงพยาบาลของรัฐในบริบทใกล้เคียงกัน

ประการที่สอง การศึกษานี้ดำเนินการในปี พ.ศ. 2567 ซึ่งเป็นช่วงที่มีการระบาดของโรคหัดในพื้นที่ อาจส่งผลให้ค่าความไวของระบบเฝ้าระวังสูงกว่าการประเมินในปีที่ไม่มีการระบาด เนื่องจากบุคลากรมีความตื่นตัวและให้ความสำคัญกับการรายงานโรคหัดมากขึ้น การประเมินในช่วงเวลาปกติที่ไม่มีการระบาดจึงควรถูกนำมาพิจารณาในการศึกษารั้งต่อไป เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของประสิทธิภาพระบบในแต่ละบริบท

ประการสุดท้าย แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการประเมินเชิงปริมาณยังคงเน้นที่เวชระเบียนเป็นหลัก แม้จะมีการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลเพิ่มเติม แต่ยังมีสัดส่วนค่อนข้างน้อยและไม่ได้รวมข้อมูลจากห้องปฏิบัติการภายนอก ซึ่งอาจส่งผลให้การนับจำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์นิยามไม่ครอบคลุม โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ป่วยสงสัยโรคหัดที่ได้รับการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการภายนอก แต่แพทย์ไม่มีการลงรหัสโรค การศึกษาต่อไปจึงควรขยายแหล่งข้อมูลให้ครอบคลุมทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล รวมถึงพิจารณาใช้เทคนิคการสกัดคำหรือข้อความจากเวชระเบียน (text mining) เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการจำแนกผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์นิยาม

ข้อเสนอแนะ

1. เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยา และผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในด้านการเฝ้าระวังโรคติดต่อผ่านระบบ ME ในสถานพยาบาล ควรเน้นย้ำให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องบันทึกข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบ ME อย่างครบถ้วน ทั้งในเรื่องการลงรายละเอียดสำคัญเกี่ยวกับลักษณะผื่นและอาการทางคลินิกอื่น ๆ หากแพทย์สงสัย นอกเหนือจากการลงรหัสโรค หรือส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพียงอย่างเดียว และในกรณีที่พบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์เฝ้าระวัง แม้จะยังไม่ได้รับการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการก็ตาม ควรมีการบันทึกข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยเพื่อสะท้อนสถานการณ์การเฝ้าระวังได้อย่างรอบด้าน นอกจากนี้ หากเจ้าหน้าที่พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการพบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ ควรมีการประสานแจ้งไปยังหน่วยระบาดวิทยาเพื่อให้ดำเนินการรายงานเข้าระบบอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ควรมีการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับระบบ ME สำหรับเจ้าหน้าที่ใหม่ที่เข้ามาปฏิบัติงาน และจัดอบรมทบทวนสำหรับเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง และสนับสนุนให้ระบบเฝ้าระวังสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อเนื่อง

2. ผู้บริหารโรงพยาบาลและสสจ. ควรนำข้อมูลจากระบบ ME มาใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มของโรค ติดตามสถานการณ์ และกำหนดมาตรการให้มากขึ้น แม้ในช่วงเวลาที่ไม่มีการระบาด

3. เจ้าหน้าที่งานระบาด และผู้รับผิดชอบในการเฝ้าระวังโรคติดต่อด้วยระบบ ME ในสถานพยาบาล ควรทำความเข้าใจและกำหนดแนวทางที่ชัดเจนเกี่ยวกับการบันทึกข้อมูลวันที่เริ่มป่วยของผู้ป่วย และเร่งรัดการส่งข้อมูลเข้าระบบ ME ให้รวดเร็วยิ่งขึ้น

4. กองระบาดวิทยา ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในส่วนกลางของกรมควบคุมโรค ควรมีการทบทวนทั้งชื่อของระบบ ME ว่าเน้นที่โรคติดต่อเดียวหรือไข่ออกผื่นทั้งหมด รวมถึงทบทวนนิยามของผู้ป่วยโรคติดต่อที่จะรายงานเข้าระบบ ME พร้อมทั้งประเมินข้อดีและข้อจำกัดของนิยามในลักษณะต่าง ๆ เพื่อนำไปปรับใช้ให้สามารถตอบสนองต่อสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้การปรับนิยาม

พึงคำนึงถึงบริบทการลงข้อมูลของแพทย์ที่มักไม่ระบุรายละเอียดของผื่น หากนิยามไม่จำกัดกับผื่น MP ก็จะทำให้ผู้ป่วยที่เข้านิยามมีมากขึ้น นอกจากนั้นควรพิจารณาจำกัดข้อความที่ระบุว่าแพทย์สงสัยว่ามีขอบเขตกว้างขวางเพียงใด นอกจากนี้กองระบาดวิทยาและสถานพยาบาล ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ควรร่วมพัฒนาระบบการรายงาน ให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้โดยอัตโนมัติ โดยเฉพาะการเชื่อมต่อข้อมูลจากระบบของโรงพยาบาลเข้าสู่ระบบ ME โดยตรง ซึ่งจะช่วยลดภาระของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน เพิ่มความครอบคลุม และเพิ่มความถูกต้องของข้อมูลที่ใช้สำหรับการเฝ้าระวังและควบคุมโรค

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริหารและคณะเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลราชบุรีและโรงพยาบาลโพธาราม ที่อำนวยความสะดวก สนับสนุนข้อมูล และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี จนทำให้การศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคติดต่อในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบคุณคณะเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 ที่ให้ข้อเสนอแนะและสนับสนุนข้อมูลสุขภาพรวมที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ขอขอบคุณแพทย์หญิงดารินทร์ อารีย์โชคชัย และแพทย์หญิงภาวิณี ดั่งเงิน จากกองระบาดวิทยา กองโรคติดต่อทั่วไป และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 สำหรับข้อเสนอแนะแนวทางการประเมินระบบเฝ้าระวัง

Reference

1. World Health Organization. Measles and rubella strategic framework: 2021-2030 [Internet]. 2020 [cited 2025 Feb 17]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/measles-and-rubella-strategic-framework-2021-2030>
2. Minta AA, Ferrari M, Antoni S, Portnoy A, Sbarra A, Lambert B, et al. Progress toward regional measles elimination—worldwide, 2000–2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2022;71(47):1489–95.

3. The BMJ. Measles is now “an imminent threat” globally, WHO and CDC warn [Internet]. 2024 [cited 2025 Feb 17]. Available from: <https://www.bmj.com/content/bmj/379/bmj.o2844.full.pdf>
4. World Health Organization. Strategic Plan for measles and rubella elimination and sustenance in the WHO South-East Asia Region: 2024-2028 [Internet]. 2024 [cited 2025 Feb 17]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789290229476>
5. Nalam P, Chuchan S. A comparison study of measles reporting system from epidemiological surveillance system and measles elimination program, 2018. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2021; 52(4): 53–60. (in Thai)
6. Ministry of Public Health (TH). Measles Online Database: Measles/Rubella Situation in Thailand, 2025 [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; [cited 2025 Jun 13]. Available from: <https://apps-doe.moph.go.th/measles> (in Thai)
7. Ratchaburi Provincial Employment Office (TH). Labor Statistics of Ratchaburi Province [Internet]. 2024 [cited 2025 Feb 17]. Available from: https://ratchaburi.mol.go.th/labor_statistics (in Thai)
8. Siriwat C, Saengthong P. Measles Surveillance System Evaluation in Chattrakarn Hospital, Phitsanulok Province, Thailand January 1, 2013–February 29, 2016. Journal of Disease Prevention and Control: DPC. 2 Phitsanulok. 2016; 4(2): 49–63. (in Thai)
9. Srisupap W, Suttawong T, Sukkasem I. The evaluation of surveillance under Measles Elimination Program in Samut Prakan province, 2018. Journal of Disease Control. 2021; 47(Suppl 1): 664–77. (in Thai)
10. Wijit W, Methakulchart R, Intanun S, Chaysiri N, Saetho S, Mahayosanan R. Measles surveillance evaluation, Tak, Thailand, 2011. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2012; 43(34): 529–34. (in Thai)
11. Sabella C. Measles: not just a childhood rash. Cleve Clin J Med. 2010; 77(3): 207–13.
12. World Health Organization, Regional Office for South-East Asia. Measles and Rubella Surveillance and Outbreak Investigation Guidelines. New Delhi: WHO SEARO; 2009. p.47–52.
13. Ministry of Public Health, Department of Disease Control (TH). Guidelines for Measles Surveillance and Investigation [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2024 [cited 2025 Jun 14]. Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/แนวทางการเฝ้าระวังและสอบสวนหัต_Ver09092567.pdf (in Thai)

ข้อคิดเห็นของบรรณาธิการ

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเป็นกิจกรรมที่สำคัญเพื่อการพัฒนาวิธีการจัดเก็บ ความสะดวก และการใช้ประโยชน์ ปัจจุบันทางกองระบาดวิทยามีการสอนวิธีการประเมินระบบเฝ้าระวัง Surveillance evaluation ตามแนวทางที่ US CDC ให้แนวทางไว้ และทีมงานระบาดวิทยาได้มีการนำวิธีการดังกล่าวไปใช้ประเมินโรคต่าง ๆ อย่างไรก็ดีสำหรับบางโรคที่เข้าสู่ระยะการกำจัดโรค เช่น หัด องค์การอนามัยโลกได้กำหนดมาตรฐานการเฝ้าระวังโรคโดยให้รายงานผู้ป่วยไข่ออกผื่นทุกราย เก็บตัวอย่างจาก throat swab หรือเลือดเพื่อยืนยันการวินิจฉัย ทำการสอบสวนโรคทุกรายเพื่อควบคุม ทางกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ควรจะปรับเปลี่ยนการประเมินมาตรฐานการเฝ้าระวังของโรคที่ต้องการกำจัดหรือกวาดล้าง โดยประยุกต์และปรับเปลี่ยนบางหัวข้อของแนวทาง US CDC ตัดบางตัวชี้วัดออกที่มีประโยชน์น้อย และเพิ่มตัวชี้วัดบางตัว เช่น non-measles, non-Rubella discarded rate แสดงความไวของการเฝ้าระวังแทน รายงานฉบับนี้อาจเป็นตัวอย่างให้ทางกองระบาดวิทยาได้ศึกษาว่าอะไรที่ควรตัดออก และอะไรที่ควรเพิ่ม โดยเฉพาะความไว การส่งตรวจ และการออกสอบสวนโรค