

# ประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรของโรงพยาบาลนครปฐม ปี พ.ศ.2563

## Performance of hand, foot and mouth disease and enterovirus infections surveillance system in Nakhon Pathom Hospital, 2020

ปุนยวีร์ บัวหุ้ง

Punyawee Buahoong

โรงพยาบาลนครปฐม

Nakhon Pathom Hospital

Received: September 14, 2022 Revised: September 28, 2022 Accepted: October 28, 2022

### บทคัดย่อ

ข้อมูลรายงาน 506 ของโรงพยาบาลนครปฐม ปี พ.ศ.2563 พบการรายงานผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปากลดลงและไม่พบการรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในจังหวัดที่มีประชากรประมาณหนึ่งล้านคน การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวางเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปากและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรของโรงพยาบาลนครปฐม ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2563 ซึ่งประกอบด้วย การอธิบายขั้นตอนการรายงานผู้ป่วย คุณลักษณะเชิงปริมาณ ได้แก่ ความไว, ค่าพยากรณ์บวก, คุณภาพของข้อมูล ความเป็นตัวแทน และความทันเวลา และคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ได้แก่ ความยากง่าย, ความยืดหยุ่น, ความมั่นคง, การยอมรับ และการใช้ประโยชน์ โดยเปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยจากการทบทวนเวชระเบียนตามรหัส ICD-10 TM หรือมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการหาเชื้อไวรัสเอนเทอโรกับรายงาน 506 ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยจำนวน 990 ราย พบจำนวนผู้ป่วยเข้ากักกันยามที่ใช้ศึกษา 234 ราย ความไวตามนิยามที่ใช้ศึกษาเป็นร้อยละ 27.78 ค่าพยากรณ์บวกตามนิยามที่ใช้ศึกษาเป็นร้อยละ 98.48 จำแนกเป็นโรคมือ เท้า ปากมีความไวร้อยละ 53.75 โรคแผลในคอกอหอยมีความไวร้อยละ 18.18 ค่าพยากรณ์บวกของโรคมือ เท้า ปากและโรคแผลในคอกอหอยเป็นร้อยละ 92.42 โรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรมีความไวร้อยละ 0 แต่ไม่สามารถคำนวณค่าพยากรณ์บวกได้ ส่วนความไวของนิยามตามแพทย์วินิจฉัยเป็นร้อยละ 38.51 ค่าพยากรณ์บวกของนิยามตามแพทย์วินิจฉัยร้อยละ 93.94 คุณภาพของตัวแปรเพศและอายุร้อยละ 100 สัญชาติร้อยละ 97.02 ประเภทของผู้ป่วยร้อยละ 95.52 วันเริ่มป่วยร้อยละ 86.57 และวันพบผู้ป่วยร้อยละ 97.02 ตัวแปรเพศ อายุและเดือนเริ่มป่วยสามารถเป็นตัวแทนที่ดีของระบบเฝ้าระวัง แต่สัญชาติไม่สามารถเป็นตัวแทนได้ ความทันเวลาร้อยละ 100 จากการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องจำนวน 7 คน พบว่าระบบเฝ้าระวังสามารถปฏิบัติได้ง่ายและผู้เกี่ยวข้องยอมรับ มีความมั่นคงและยืดหยุ่น ข้อมูลใช้บอกสถานการณ์โรค ข้อมูลเหตุการณ์ระบาดและแจ้งหน่วยงานอื่นเพื่อควบคุมป้องกันโรค เพื่อเพิ่มความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวัง ควรทบทวนนิยามผู้ป่วยและเร่งรัดการแจ้งผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรและโรคแผลในคอกอหอยในกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ใช้รหัส ICD-10 TM ของโรคใกล้เคียงเพื่อค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม และควรเพิ่มเจ้าหน้าที่รายงาน 506 เมื่อผู้รับผิดชอบไม่อยู่

คำสำคัญ : ประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวัง, โรคมือ เท้า ปาก, โรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร

## Abstract

In 2020, there was a significant decrease in reporting of hand, foot and mouth disease (HFMD) cases and no case report of enterovirus infections in Nakhon Pathom Hospital, a tertiary care facility in a province with population approximately 1 million. A descriptive cross-sectional study was conducted in order to investigate a performance of HFMD and enterovirus infections surveillance system in Nakhon Pathom Hospital from 1 January to 31 December 2020. A study of performance was composed of a description of a reporting process, quantitative attributes, namely sensitivity, positive predictive value, data quality, representativeness, and timeliness, as well as qualitative attributes, including simplicity, flexibility, stability, acceptability, and usefulness. Medical records regarding ICD-10 TM codes and laboratory testing for enteroviruses were reviewed and compared with a notifiable diseases surveillance system (R506). Data was analyzed using descriptive statistics. An in-depth interview was performed among key stakeholders. Of 990 medical records reviewed, 234 cases were met case definitions. A sensitivity and a positive predictive value (PPV) were 27.78% and 98.48%, respectively. A sensitivity, classified according to disease, was 53.75% for HFMD, 18.18% for herpangina, and 0% for enterovirus infections. PPV, classified according to disease, was 92.42% for HFMD and herpangina; however, PPV could not be evaluated for enterovirus infections. A sensitivity and PPV, classified according to diagnosis, were 38.51% and 93.94%, respectively. A data quality was 100% for gender and age, 97.02% for nationality, 95.52% for classification of patients, 86.57% for date of onset, and 97.02% for date of visit. A representativeness was good in gender, age, and month of onset except nationality. A timeliness showed 100%. Seven key stakeholders were interviewed. A surveillance system had an acceptable, simple, stable, and flexible flow. A surveillance data was organized to describe magnitude and utilize in outbreak investigation and disease control. To increase a sensitivity and PPV of a surveillance system, a case definition of enterovirus infections and herpangina should be informed and vigorously reported to an epidemiology unit among key stakeholders. ICD-10 TM codes of similar diseases should be searched for identifying additional cases. When an epidemiologist was absent, it should have additional staffs.

**Keywords :** Performance of surveillance system, hand, foot and mouth disease, enterovirus infections

## บทนำ

โรคมือ เท้า ปาก โรคแผลในคอหอยและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรเกิดจากติดเชื้อกลุ่ม Enterovirus บางรายไม่แสดงอาการหรือมีอาการเล็กน้อย เช่น มีไข้ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ปวดเมื่อยตามตัว ตุ่มใสหรือผื่นแดงบริเวณฝ่ามือ ฝ่าเท้า ก้น ตุ่มหรือแผลในช่องปากที่ลิ้น กระพุ้งแก้ม เพดานอ่อน บางรายมีอาการรุนแรง เช่น

Aseptic meningitis อาการคล้ายโปลิโอ สมองอักเสบ หัวใจวาย ภาวะน้ำท่วมปอด เป็นต้น โดยอาจไม่พบตุ่มใสร่วม แพทย์เชื่อจากการสัมผัสเชื้อที่มีมือหรือของเล่น ของใช้ที่ปนเปื้อนเชื้อในน้ำมูก น้ำลาย น้ำจากตุ่มใส แผลในปาก หรืออุจจาระของผู้ป่วย<sup>(1,2)</sup>

จากข้อมูลรายงาน 506 ของประเทศไทยในปี พ.ศ.2559-2563 พบอัตราป่วยโรคมือ เท้า ปาก 50.86-122.14 ต่อประชากรแสนคนและพบรายงานผู้เสียชีวิต 0-3 รายต่อปี<sup>(3)</sup> โดยปีพ.ศ.2563 กลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือ 0-4 ปี รองลงมาคือ 5 ปี และ 7-9 ปี<sup>(4)</sup> ช่วงปี พ.ศ.2562-2563 พบอัตราป่วยโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร 0.17-0.27 ต่อประชากรแสนคน ไม่พบรายงานผู้เสียชีวิต<sup>(5)</sup> โดยปี พ.ศ.2563 กลุ่มอายุที่พบมากที่สุดคือ 0-4 ปี รองลงมาคือ 10-14 ปี และ 5 ปี<sup>(6)</sup> จากข้อมูลรายงาน 506 ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐมพบว่า ในปี พ.ศ.2559-2563 จังหวัดนครปฐมมีการรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก 203-1,195 รายต่อปี ไม่พบการรายงานผู้เสียชีวิต และไม่พบการรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร ข้อมูลรายงาน 506 ของโรงพยาบาลนครปฐมในปี พ.ศ.2559-2562 พบการรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก 230-408 รายต่อปี แต่ลดลงอย่างชัดเจนในปี พ.ศ.2563 ซึ่งพบเพียง 67 ราย และในปี พ.ศ.2559-2563 ไม่พบการรายงานผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร<sup>(7)</sup>

โรคมือ เท้า ปาก โรคแผลในคอหอยและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรถูกกำหนดให้เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังและให้รายงานเข้าโปรแกรม R506 อย่างไรก็ตามปี พ.ศ.2563 เกิดการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย ประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การใส่หน้ากากอนามัย การล้างมือบ่อย การเว้นระยะห่างระหว่างบุคคล รวมทั้งการปิดศูนย์เด็กเล็กกับโรงเรียนและจำกัดจำนวนบุคคลตามสถานที่ปิด เช่น สนามเด็กเล่น ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น ซึ่งช่วยลดการแพร่กระจายของเชื้อไวรัสเอนเทอโร ส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก โรคแผลในคอหอยและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรลดลง อย่างไรก็ตาม บุคลากรทางการแพทย์มีภาระงานมากขึ้นจากงานเฝ้าระวัง สอบสวนโรคและรักษาพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ไม่สามารถตรวจจับและรายงานผู้ป่วยได้อย่างเต็มที่

อาจส่งผลให้รายงานผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก โรคแผลในคอหอยและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรเข้า 506 ลดลง ดังนั้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปากและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรของโรงพยาบาลนครปฐม ในปี พ.ศ.2563

## วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

วิธีศึกษาประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังของการศึกษานี้ดัดแปลงจากแนวทางการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคแห่งชาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบด้วยการอธิบาย (1) ขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยเข้าระบบเฝ้าระวัง (2) คุณลักษณะเชิงปริมาณ ได้แก่ ความไว, ค่าพยากรณ์บวก, คุณภาพของข้อมูล, ความเป็นตัวแทน และความทันเวลา และ (3) คุณลักษณะเชิงคุณภาพ ได้แก่ ความยากง่าย, ความยืดหยุ่น, ความมั่นคง, การยอมรับ และการใช้ประโยชน์<sup>(8)</sup> ซึ่งกลุ่มตัวอย่างของการอธิบายขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยและคุณลักษณะเชิงคุณภาพคือ บุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวัง โดยใช้วิธีเลือกตัวอย่างตามวัตถุประสงค์ (Purposeful sampling) วิธีเก็บข้อมูลคือการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งได้รับการตรวจสอบความชัดเจนของเนื้อหาและความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 คน แล้วรวบรวมข้อมูลมาเรียบเรียง จำแนกสร้างข้อสรุป และนำเสนอในลักษณะของการพรรณนาตามแต่ละคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง

การอธิบายคุณลักษณะเชิงปริมาณใช้การศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (Descriptive cross-sectional study) ประชากรที่ศึกษาคือ (1) ผู้ป่วยอายุไม่เกิน 15 ปีทุกรายที่มารักษาที่โรงพยาบาลนครปฐม ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม - 31 ธันวาคม 2563 ที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการหาเชื้อไวรัสเอนเทอโรหรือวินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10 TM: A85.0 Enteroviral encephalitis, A86 Viral encephalitis, unspecified, A87.0 Enteroviral

meningitis, A87.8 Other viral meningitis, A87.9 Viral meningitis, unspecified, B00 Herpesviral infections, B01 Varicella, B02 Herpes zoster, B05 Measles, B06 Rubella, B08 Other viral infections characterized by skin and mucous membrane lesions, not elsewhere classified, B09 Unspecified viral infection characterized by skin and mucous membrane lesions, B33.2 Viral carditis, B34.1 Coxsackie/Enterovirus/Echovirus infections, B34.9 Viral infection, unspecified, B97.1 Enterovirus as the cause of diseases classified to other chapters, G03.8 Meningitis due to other specified causes, G03.9 Meningitis, unspecified, G04.8 Other encephalitis, myelitis and encephalomyelitis, G04.9 Encephalitis, myelitis and encephalomyelitis, unspecified, G05.1 Encephalitis, myelitis and encephalomyelitis in viral diseases classified elsewhere, G25.0 Essential tremor, G25.3 Myoclonus, G81.0 Flaccid hemiplegia, G82.0 Flaccid paraplegia, G82.3 Flaccid tetraplegia, I40 Acute myocarditis, I41 Myocarditis in diseases classified elsewhere, I51.4 Myocarditis, unspecified, J12.8 Other viral pneumonia, J12.9 Viral pneumonia, unspecified, J81 Pulmonary edema, K12 Stomatitis and related lesions, K13 Other diseases of lip and oral mucosa, P90 Convulsions of newborn, R25.1 Tremor, unspecified, R56 Convulsions, not elsewhere classified กำหนดให้ผู้ป่วยที่มา รักษา  $\geq 1$  ครั้งภายใน 30 วัน นับเป็นผู้ป่วยรายเดียวกัน และ (2) ผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก โรคแผลในคอหอย และโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรในรายงาน 506 ของโรงพยาบาลนครปฐมในปี พ.ศ.2563 จากฐานข้อมูลของ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม วิธีเก็บข้อมูลคือการทบทวนเวชระเบียนของประชากรที่ศึกษาด้วยแบบ เก็บข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลเพศ, วันเกิด, สัญชาติ, วันพบผู้ป่วย, วันเริ่มป่วย, วันรายงานเข้า 506, แผนก

ตรวจรักษา, อาการและอาการแสดง, โรคและรหัส ICD-10 TM ที่วินิจฉัย และพิจารณาว่าเข้ากับนิยามผู้ป่วยหรือไม่ แล้วนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลผู้ป่วยในรายงาน 506 ซึ่งกำหนดนิยามผู้ป่วย 2 นิยาม คือ

1. นิยามที่ใช้ศึกษา คือ ผู้ป่วยที่เข้ากับโรคใดโรคหนึ่ง ดังนี้

1.1 โรคมือ เท้า ปาก คือ มีประวัติไข้หรืออุณหภูมิร่างกาย  $\geq 37.5$  องศาเซลเซียส ร่วมกับมีผื่นหรือตุ่มอย่างน้อยหนึ่งตำแหน่ง ได้แก่ มือ เท้า ปาก กัน กรณีไม่มีไข้ ต้องมีผื่นหรือตุ่มอย่างน้อยสองตำแหน่ง ได้แก่ มือ เท้า ปาก กัน<sup>(9-10)</sup>

1.2 โรคแผลในคอหอย คือ มีประวัติไข้หรืออุณหภูมิร่างกาย  $\geq 37.5$  องศาเซลเซียส ร่วมกับมีตุ่มใสหรือแผลในเยื่อช่องปาก กระพุ้งแก้ม คอหอย<sup>(10)</sup>

1.3 โรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร คือ มีอาการเข้ากับข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้ (1) มีประวัติไข้หรืออุณหภูมิร่างกาย  $\geq 37.5$  องศาเซลเซียส ร่วมกับอาการหอบเหนื่อย เจ็บปลิ้น และมีอาการหรืออาการแสดงที่บ่งชี้การติดเชื้อในระบบประสาทส่วนกลางอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ ชักหรือเกร็ง, ตรวจร่างกายพบ Meningeal signs หรือ Encephalitis, สั่น (Tremor), แขนขาอ่อนแรง (Acute flaccid paralysis), ตรวจร่างกายพบ Myoclonic jerk โดยไม่จำเป็นต้องมีอาการของโรคมือ เท้า ปากหรือโรคแผลในคอหอย หรือ (2) มีอาการของโรคมือ เท้า ปากหรือโรคแผลในคอหอย และอุณหภูมิร่างกาย  $\geq 39$  องศาเซลเซียส และมีอาการหรืออาการแสดงอย่างน้อยหนึ่งข้อ ได้แก่ อาเจียน, ถ่ายเหลว, ชีม, หอบเหนื่อย, อาการติดเชื้อในระบบประสาทส่วนกลางตามข้อ (1)<sup>(10-15)</sup>

2. นิยามตามแพทย์วินิจฉัย คือ ผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10 TM อย่างน้อยหนึ่งรหัส ดังนี้ B08.4 Enteroviral vesicular stomatitis with exanthem; HFMD, B08.5 Enteroviral vesicular pharyngitis; herpangina, A85.0, A87.0, B34.1<sup>(15)</sup>

นิยามที่ใช้ศึกษาถูกนำมาอธิบายเรื่องความไว ค่าพยากรณ์บวกและความเป็นตัวแทน ส่วนนิยามตาม แพทย์วินิจฉัยถูกนำมาอธิบายเฉพาะความไวและค่า พยากรณ์บวก และมีการเปรียบเทียบระหว่างนิยามที่ใช้ ศึกษา กับนิยามตามแพทย์วินิจฉัยในเรื่องความไวกับ ค่าพยากรณ์บวก การวิเคราะห์คุณลักษณะเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนาคือ ความถี่ ร้อยละ อัตราส่วน ค่า มัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range: IQR)

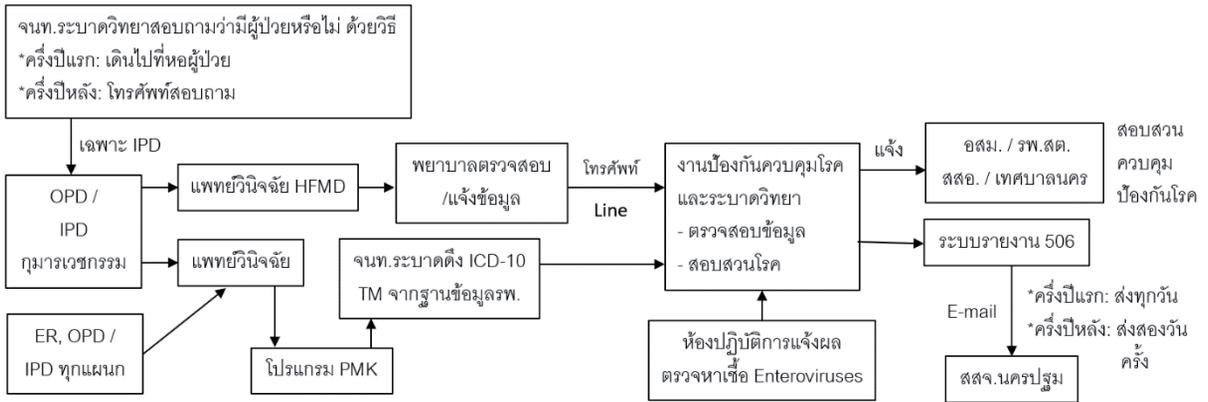
การศึกษานี้ได้รับการพิจารณาและรับรอง จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของ โรงพยาบาลนครปฐม รหัสโครงการที่ 021/2021 และ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม หมายเลขโครงการ ที่ 13/2564

## ผลการศึกษา

### 1. ขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยเข้าระบบเฝ้าระวัง โรคมือ เท้า ปากและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร

เมื่อผู้ป่วยมาห้องตรวจผู้ป่วยนอกและห้องฉุกเฉิน พยาบาลวัดอุณหภูมิและซักประวัติ แล้วส่งต่อให้แพทย์ ซักประวัติ ตรวจร่างกาย ลงวินิจฉัยโรคและรหัส ICD-10 TM ในโปรแกรม PMK ซึ่งเป็นโปรแกรมบันทึกข้อมูล การตรวจรักษา หากแพทย์ลงวินิจฉัยโรคในกระดาษ ของเวชระเบียนอย่างเดียว เจ้าหน้าที่เวชสถิติจะลงรหัส ICD-10 TM ในโปรแกรม PMK ให้ตามหลัง กรณีรับ ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล พยาบาลวัดอุณหภูมิเป็นระยะ แพทย์ที่ตักผู้ป่วยในซักประวัติและตรวจร่างกายเพิ่ม เดิม เมื่อผู้ป่วยจำหน่าย แพทย์ลงวินิจฉัยโรคในกระดาษ ของเวชระเบียนแล้วส่งต่อให้เจ้าหน้าที่เวชสถิติลงรหัส ICD-10 TM ในโปรแกรม PMK การสอบสวนโรค และบันทึกข้อมูลเข้าระบบรายงาน 506 รับผิดชอบโดย

งานป้องกันควบคุมโรคและระบาดวิทยาของกลุ่มงาน เวชกรรมสังคม เฉพาะแผนกกุมารเวชกรรม เมื่อพบ ผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยโรคมือ เท้า ปาก ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่ใช้ ในการแจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก หรือตักผู้ป่วยใน พยาบาลโทรศัพท์และส่งข้อมูลทาง Line แจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาเพื่อเดินมาสอบสวนโรค หากผู้ป่วยออกจากห้องตรวจแล้ว พยาบาลส่งชื่อ-สกุล หมายเลขผู้ป่วยและเบอร์โทรศัพท์ให้เจ้าหน้าที่ระบาด วิทยาเพื่อติดตามสอบสวนโรค ในช่วงเช้าของทุกวัน เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาเดินไปตักผู้ป่วยในเพื่อสอบถามว่า มีผู้ป่วยหรือไม่และดึงหมายเลขผู้ป่วยที่มีรหัส ICD-10 TM ที่ต้องรายงาน 506 จากทุกแผนกในโรงพยาบาล มาทบทวนเวชระเบียนเพื่อค้นหาผู้ป่วย กรณีมีผู้ป่วย ถูกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการหาเชื้อไวรัสเอนเทอโร เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการจะแจ้งผลตรวจกับเจ้าหน้าที่ ระบาดวิทยา เมื่อเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาได้รับแจ้งหมายเลข ผู้ป่วย จะตรวจสอบข้อมูลว่าเข้ากับนิยามผู้ป่วยของกรม ควบคุมโรคหรือไม่เพื่อรายงานเข้าโปรแกรม R506 ช่วง ครึ่งหลังของปี พ.ศ.2563 เกิดการระบาดของโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 ตักผู้ป่วยในจำกัดการเข้าออก เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจึงเปลี่ยนจากเดินไปตักผู้ป่วยใน เป็นโทรศัพท์สอบถามพยาบาลประจำตักผู้ป่วยในว่ามี ผู้ป่วยหรือไม่ในช่วงเช้าของทุกวัน ข้อมูลผู้ป่วยในรายงาน 506 ถูกส่งต่อให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม (สสจ.) ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทุกวันและเปลี่ยน เป็นสองวันครั้งช่วงที่มีโรคระบาด และส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย ให้กับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ (รพ.สต.) สำนักงานสาธารณสุข อำเภอเมืองนครปฐม (สสอ.) และเทศบาลนครนครปฐม เพื่อสอบสวนและดำเนินมาตรการป้องกันควบคุมโรคใน พื้นที่ (รูปที่ 1)



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยเข้าระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปากและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร

\* OPD = ห้องตรวจผู้ป่วยนอก; IPD = ตึกผู้ป่วยใน; ER = ห้องฉุกเฉิน

2. คุณลักษณะเชิงปริมาณ

จำนวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่วินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10 TM และผู้ป่วยที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการหาเชื้อไวรัสเอนเทอโรทั้งหมด 990 ราย พบจำนวนผู้ป่วยเข้ากัับนิยามที่ใช้ศึกษา 234 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.64 เมื่อจำแนกตามการวินิจฉัยโรค จำนวนผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก 59 ราย พบเข้ากัับนิยามผู้ป่วยที่ใช้ศึกษา 57 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.61 จำนวนผู้ป่วยโรคแผลในคอหอย 97 ราย พบเข้ากัับนิยามผู้ป่วยที่ใช้ศึกษา 85 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.63 และจำนวนผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร

5 ราย พบเข้ากัับนิยามผู้ป่วยที่ใช้ศึกษา 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 80 เมื่อพิจารณาจากกลุ่มโรคอื่นๆ พบโรค Infective myocarditis มีสัดส่วนของการพบผู้ป่วยเข้ากัับนิยามที่ใช้ศึกษาสูงที่สุดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือโรค Herpesviral gingivostomatitis and pharyngotonsillitis เป็นร้อยละ 72.22 กลุ่มโรค Stomatitis and related lesions ร่วมกับ Other diseases of lip and oral mucosa เป็นร้อยละ 22.62 และกลุ่มโรค Meningitis due to other specified causes ร่วมกับ Meningitis, unspecified เป็นร้อยละ 13.89 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่เข้ากับนิยามผู้ป่วยที่ใช้ศึกษาของโรคมือ เท้า ปาก โรคแผลในคอหอยและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร จำแนกตามรหัส ICD-10 TM จากการทบทวนเวชระเบียนของโรงพยาบาลนครปฐม ปี พ.ศ. 2563

รหัส ICD-10 TM	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด จากเวชระเบียน	จำนวนผู้ป่วย ที่เข้ากับนิยาม ผู้ป่วยที่ใช้ศึกษา (ร้อยละ)
I40.0 Infective myocarditis	1	1 (100.00)
B08.4 Enteroviral vesicular stomatitis with exanthem; HFMD	59	57 (96.61)
B08.5 Enteroviral vesicular pharyngitis; herpangina	97	85 (87.63)
B34.1 Coxsackie/Enterovirus/Echovirus infections	5	4 (80.00)
B00.2 Herpesviral gingivostomatitis and pharyngotonsillitis	18	13 (72.22)
K12 Stomatitis and related lesions / K13 Other diseases of lip and oral mucosa	84	19 (22.62)
G03.8 Meningitis due to other specified causes / G03.9 Meningitis, unspecified	36	5 (13.89)
B00 Herpes viral infections (ยกเว้น B00.2)	16	2 (12.50)
R56 Convulsions, not elsewhere classified / P90 Convulsions of newborn	234	27 (11.54)
B01.9 Varicella without complication	42	4 (9.52)
B09 Unspecified viral infection characterized by skin and mucous membrane lesions	36	3 (8.33)
B34.9 Viral infection, unspecified	198	10 (5.05)
B02.9 Zoster without complication / B05.9 Measles without complication / B08 Other viral infections characterized by skin and mucous membrane lesions, not elsewhere classified (ยกเว้น B08.4 และ B08.5)	25	1 (4.00)
J12.8 Other viral pneumonia / J12.9 Viral pneumonia, unspecified / J81 Pulmonary edema	114	3 (2.63)
G81.0 Flaccid hemiplegia / G82.0 Flaccid paraplegia / G82.3 Flaccid tetraplegia	13	0 (0.00)
G25.0 Essential tremor / G25.3 Myoclonus / R25.1 Tremor, unspecified	9	0 (0.00)

รหัส ICD-10 TM	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด จากเวชระเบียน	จำนวนผู้ป่วย ที่เข้ากับนิยาม ผู้ป่วยที่ใช้ศึกษา (ร้อยละ)
G04.8 Other encephalitis, myelitis and encephalomyelitis /	2	0 (0.00)
G04.9 Encephalitis, myelitis and encephalomyelitis, unspecified /		
G05.1 Encephalitis, myelitis and encephalomyelitis in viral diseases classified elsewhere		
A86 Viral encephalitis, unspecified / A87.8 Other viral meningitis / A87.9 Viral meningitis, unspecified	1	0 (0.00)
A85.0 Enteroviral encephalitis / A87.0 Enteroviral meningitis	0	0 (0.00)
B97.1 Enterovirus as the cause of diseases classified to other chapters	0	0 (0.00)
B01 Varicella (ยกเว้น B01.9) / B02 Zoster (ยกเว้น B02.9) / B05 Measles (ยกเว้น B05.9) / B06 Rubella	0	0 (0.00)
I40 Acute myocarditis (ยกเว้น I40.0) / I41 Myocarditis in diseases classified elsewhere / I51.4 Myocarditis, unspecified / B33.2 Viral carditis	0	0 (0.00)
<b>รวม</b>	<b>990</b>	<b>234 (23.64)</b>

ความไวและค่าพยากรณ์บวก มีจำนวนผู้ป่วยเข้ากับนิยามผู้ป่วยที่ใช้ศึกษาทั้งหมด 234 ราย ซึ่งพบในรายงาน 506 ของทั้งรหัสโรคมือ เท้า ปากและรหัสโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร<sup>(15)</sup> จำนวน 65 ราย ความไวตามนิยามที่ใช้ศึกษาเป็นร้อยละ 27.78 มีจำนวนผู้ป่วยในรายงาน 506 ทั้งหมด 66 ราย ซึ่งเข้ากับนิยามที่ใช้ศึกษาจำนวน 65 ราย ค่าพยากรณ์บวกตามนิยามที่ใช้ศึกษาเป็นร้อยละ 98.48 เมื่อจำแนกตามรายโรค มีจำนวนผู้ป่วยเข้ากับนิยามโรคมือ เท้า ปาก 80 ราย ซึ่งพบในรายงาน 506 ของรหัสโรคมือ เท้า ปาก<sup>(15)</sup> จำนวน 43 ราย ความไวของโรคมือ เท้า ปากเป็นร้อยละ 53.75 มีจำนวนผู้ป่วยเข้ากับนิยามโรคแผลในคอหอย 99 ราย ซึ่งพบในรายงาน 506 ของรหัสโรคมือ เท้า ปาก<sup>(15)</sup> จำนวน 18 ราย ความไวของ

โรคแผลในคอหอยเป็นร้อยละ 18.18 และค่าพยากรณ์บวกของโรคมือ เท้า ปากกับโรคแผลในคอหอยเป็นร้อยละ 92.42

มีจำนวนผู้ป่วยเข้ากับนิยามโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร 55 ราย ซึ่งไม่พบในรายงาน 506 ของรหัสโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร<sup>(15)</sup> ความไวของโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรเป็นร้อยละ 0 และไม่สามารถคำนวณหาค่าพยากรณ์บวกได้ ซึ่งมีผู้ป่วยสี่รายที่มีอาการเข้ากับนิยามโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรแต่พบในรายงาน 506 เป็นรหัสโรคมือ เท้า ปาก<sup>(15)</sup> ตัวอย่างเช่น ผู้ป่วยถูกวินิจฉัยเป็นโรคแผลในคอหอยและรายงานเข้า 506 เป็นรหัสโรคมือ เท้า ปาก<sup>(15)</sup> และมาพบแพทย์ในอีกสองวันต่อมาด้วยอาการและอาการแสดงเพิ่มเติมจนเข้ากับนิยาม

โรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร แต่ไม่ถูกเปลี่ยนเป็นรหัสโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรในรายงาน 506<sup>(15)</sup> นอกจากนี้ มีจำนวนผู้ป่วยเข้ากับนิยามตามแพทย์วินิจฉัย 161 ราย ซึ่งพบในรายงาน 506 จำนวน 62 ราย ความไวของนิยาม

ตามแพทย์วินิจฉัยเป็นร้อยละ 38.51 และค่าพยากรณ์บวกของนิยามตามแพทย์วินิจฉัยเป็นร้อยละ 93.94 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปากและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรของโรงพยาบาลนครปฐม ปี พ.ศ.2563

ประเภทโรค	จำนวนผู้ป่วยตามนิยามที่พบทั้งเวชระเบียนและรายงานเฝ้าระวัง (a)	จำนวนผู้ป่วยตามนิยามที่พบจากเวชระเบียน แต่ไม่พบในรายงานเฝ้าระวัง (b)	จำนวนผู้ป่วยที่ไม่เข้านิยาม แต่พบในรายงานเฝ้าระวัง (c)	ความไว (ร้อยละ)**	ค่าพยากรณ์บวก (ร้อยละ)***
<b>นิยามที่ใช้ศึกษา</b>					
- โรคมือ เท้า ปาก	43	37	5	53.75	92.42
- โรคแผลในคอหอย	18	81		18.18	
- โรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร	0	55	0	0	ไม่สามารถคำนวณได้
รวม	65	169	1	27.78	98.48
นิยามตามแพทย์วินิจฉัย*	62	99	4	38.51	93.94

\* รหัส ICD-10 TM อย่างน้อยหนึ่งรหัส ดังนี้ A85.0, A87.0, B08.4, B08.5, B34.1

\*\* ความไว (ร้อยละ) =  $a \times 100 / a+b$

\*\*\* ค่าพยากรณ์บวก (ร้อยละ) =  $a \times 100 / a+c$

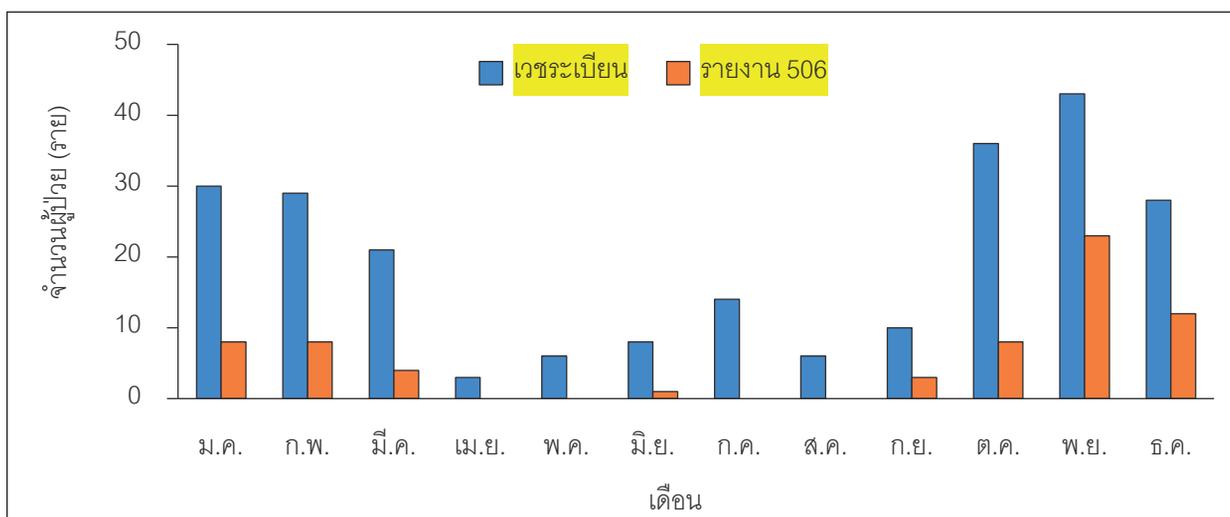
สาเหตุที่พบผู้ป่วยจากการทบทวนเวชระเบียนแต่ไม่พบในรายงาน 506 ได้แก่ (1) อาการไข้ ตุ่มหรือผื่นที่ผิวหนัง แผลในปากเป็นอาการไม่จำเพาะ จึงถูกวินิจฉัยเป็นโรคอื่น เช่น Herpesviral gingivostomatitis and pharyngotonsillitis, Aphthous stomatitis, Viral infection, unspecified เป็นต้น (2) ครั้งหนึ่งของผู้ป่วยที่เข้ากับนิยามโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรพบว่า ไม่มีอาการโรคมือ เท้า ปากหรือโรคแผลในคอหอย ซึ่งแพทย์บางคนนึกถึงโรคนี้เมื่อเห็นรอยโรคที่ผิวหนัง แต่มาด้วยอาการรุนแรงของระบบหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบ

ประสาท อาจไม่นึกถึงสาเหตุจากเชื้อไวรัสเอนเทอโร เนื่องจากเชื้อไวรัสอื่นทำให้เกิดอาการคล้ายกันได้และไม่นิยมส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการหาเชื้อไวรัสเอนเทอโร ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเกือบทั้งหมดที่มีอาการเข้ากับนิยามที่ใช้ศึกษาของโรคนี้ แพทย์ไม่ลงรหัส ICD-10 TM ของเชื้อไวรัสเอนเทอโรและวินิจฉัยเป็น Pneumonia, Myocarditis, Meningitis, Febrile convulsions (3) แพทย์วินิจฉัยโรคตามตำราและประสบการณ์ บางครั้งไม่ตรงกับนิยามผู้ป่วย ซึ่งพบผู้ป่วยวินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10 TM ของโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรแต่อาการไม่เข้ากับนิยาม

ผู้ป่วย ขณะที่ ผู้ป่วยที่มีอาการเข้ากับนิยามโรคนี้กลับถูกวินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10 TM อื่น เช่นเดียวกับผู้ป่วยที่มีอาการเข้ากับโรคมือ เท้าปากและโรคแผลในคอหอย และ (4) ผู้ป่วยบางรายพบแพทย์มากกว่า 1 ครั้งในวันใกล้เคียงกันเนื่องจากมีอาการและอาการแสดงเพิ่มขึ้น ต้องทบทวนข้อมูลทั้งหมดที่เชื่อมโยงกันจึงพบว่า มีอาการเข้ากับนิยามที่ใช้ศึกษา อย่างไรก็ตาม พบผู้ป่วยหนึ่งรายในรายงาน 506 แต่จากการทบทวนเวชระเบียนพบว่าผู้ป่วยมีอาการไม่เข้ากับนิยามที่ใช้ศึกษา เนื่องจากมีผื่นแดงขึ้นที่มือ 2 จุดแต่ไม่มีไข้ ไม่มีแผลในปาก แพทย์วินิจฉัยเป็นโรคมือ เท้า ปาก

คุณภาพของข้อมูล ตัวแปรเพศและอายุมีความครบถ้วนและถูกต้องเป็นร้อยละ 100 สัญชาติเป็นร้อยละ 97.02 โดยพบผู้ป่วยสองรายในรายงาน 506 ที่ระบุว่าไม่มีสัญชาติพม่า ซึ่งไม่ตรงกับข้อมูลในเวชระเบียนที่ระบุว่าไม่มีสัญชาติกัมพูชา ประเภทของผู้ป่วยเป็นร้อยละ 95.52 วันเริ่มป่วยและวันพบผู้ป่วยเป็นร้อยละ 86.57 และ 97.02 ตามลำดับ (สามารถ  $\pm$  1 วัน)

ความเป็นตัวแทน อัตราส่วนเพศชายต่อหญิงใกล้เคียงกันคือ 1.91:1 ในรายงาน 506 และ 1.46:1 ในเวชระเบียน มัธยฐานของอายุใกล้เคียงกันคือ 3 ปี 1 เดือน (IQR 2 ปี 3 เดือน) ในรายงาน 506 และ 2 ปี 9 เดือน (IQR 2 ปี 7 เดือน) ในเวชระเบียน ร้อยละของสัญชาติใกล้เคียงกันคือ สัญชาติไทยเป็นร้อยละ 92.54 พม่าเป็นร้อยละ 7.46 ในรายงาน 506 และสัญชาติไทยเป็นร้อยละ 91.88 พม่าเป็นร้อยละ 7.27 กัมพูชาเป็นร้อยละ 0.85 ในเวชระเบียน เมื่อจำแนกจำนวนผู้ป่วยตามเดือนเริ่มป่วย ในรายงาน 506 พบจำนวนผู้ป่วยสูงในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม รองลงมาคือเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนตุลาคม และในเวชระเบียน พบจำนวนผู้ป่วยสูงในเดือนตุลาคม-ธันวาคม รองลงมาคือเดือนมกราคม-มีนาคม ซึ่งข้อมูลทั้งสองฐานสอดคล้องกันและมีแนวโน้มของการเกิดโรคเป็นไปในทิศทางเดียวกัน (รูปที่ 2)



ภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก โรคแผลในคอหอยและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร จำแนกตามเดือนเริ่มป่วย เปรียบเทียบข้อมูลในรายงาน 506 กับข้อมูลในเวชระเบียนตามนิยามที่ใช้ศึกษาของโรงพยาบาลนครปฐม ปี พ.ศ.2563

ความทันเวลา ของการรายงานข้อมูลผู้ป่วย ภายใน 3 วัน โดยนับตั้งแต่วันพบผู้ป่วยจนถึงวันบันทึก ข้อมูลผู้ป่วยเข้ารายงาน 506 พบว่า มีความทันเวลาเป็น ร้อยละ 100

### 3. คุณลักษณะเชิงคุณภาพ

สัมภาษณ์บุคลากรทางการแพทย์ จำนวน 7 คน คือ แพทย์ทั่วไป, กุมารแพทย์, พยาบาลที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอกและตึกผู้ป่วยในกุมารเวชกรรม (2 คน), เจ้าหน้าที่เวชสถิติ, เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา และหัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม

ความยากง่าย ขั้นตอนแจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา สามารถปฏิบัติได้ง่ายและแจ้งได้หลายช่องทาง ขั้นตอนบันทึกข้อมูลเข้าโปรแกรม PMK และ R506 ไม่ยาก ใช้เวลาบันทึกข้อมูลต่อผู้ป่วยหนึ่งรายไม่มาก มีการสอนวิธีใช้ให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานใหม่ซึ่งสามารถเรียนรู้ได้ในระยะเวลาสั้น เอกสารเวชระเบียนถูกนำมาใส่ฐานข้อมูลโรงพยาบาลวันต่อวัน จึงทบทวนเวชระเบียนได้เร็ว โปรแกรม R506 สามารถเชื่อมกับโปรแกรม PMK ในการดึงหมายเลขผู้ป่วยที่มีรหัส ICD-10 TM ที่ต้องรายงาน 506 และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาได้แต่ต้องให้เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ช่วยดึงข้อมูลผู้ป่วยจากโปรแกรม R506 ก่อนนำมาใส่โปรแกรมอีกครั้งเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล อย่างไรก็ตาม ปลายมือแพทย์บางคนอ่านยาก ทำให้เจ้าหน้าที่เวชสถิติเสีกรหัส ICD-10 TM ไม่เฉพาะเจาะจง แพทย์บางคนไม่ทราบรหัส ICD-10 TM ของโรคมือ เท้า ปากและโรคแผลในคอหอย

ความยืดหยุ่น เมื่อเปลี่ยนตัวแปรบนโปรแกรม PMK จะสอบถามความต้องการของเจ้าหน้าที่ก่อนและสอนวิธีบันทึกข้อมูลซึ่งสามารถทำได้ในระยะเวลาสั้น เมื่อเพิ่มโรคที่ต้องรายงาน 506 หรือปรับนิยามผู้ป่วยหรือเปลี่ยนการบันทึกข้อมูลบนโปรแกรม R506 จะมีเอกสารชี้แจงและการอบรมจากกรมควบคุมโรค เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาสามารถปรับเปลี่ยนการทำงานได้และนำเอกสารแจ้งผู้เกี่ยวข้องที่แผนกกุมารเวชกรรม ซึ่งสามารถทำ

ต่อเนื่องได้โดยใช้วิธีแจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาเหมือนเดิม แต่ต้องให้เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ช่วยเพิ่มรหัส ICD-10 TM หรือตัวแปรของโปรแกรม PMK ในการดึงข้อมูลเข้าโปรแกรม R506 อาจทำให้รายงาน 506 ล่าช้า

ความมั่นคง ผู้บริหารสนับสนุนการดำเนินงาน และการอบรม แพทย์สามารถส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการหาเชื้อไวรัสเอนเทอโรได้ พยาบาลแผนกกุมารเวชกรรม เป็นคนทำงานประจำ ทราบว่าเป็นโรคที่ต้องรายงาน มีประสบการณ์แจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาและสอนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานใหม่ แพทย์พยาบาลสามารถหาคนแทนได้เมื่อมีคนไม่อยู่ เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาเป็น คนทำงานประจำ บางคนมีประสบการณ์มากกว่า 10 ปี และได้รับการอบรมหลักสูตรระบาดวิทยา เมื่อเปลี่ยนผู้รับผิดชอบงาน มีการสอนวิธีปฏิบัติงาน คอมพิวเตอร์ เพียงพอต่อการใช้งานโดยมีคอมพิวเตอร์สำรองและ อินเทอร์เน็ตเสถียรที่งานป้องกันควบคุมโรคและ ระบาดวิทยา มีการสำรองข้อมูลผู้ป่วยในฐานข้อมูลของ โรงพยาบาลทุกวัน ส่วนข้อมูลผู้ป่วยในรายงาน 506 สำรองไว้ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม หากคอมพิวเตอร์หรืออินเทอร์เน็ตมีปัญหา เจ้าหน้าที่ คอมพิวเตอร์สามารถแก้ไขได้เร็วและสามารถเปลี่ยน มาบันทึกข้อมูลในกระดาษแล้วเจ้าหน้าที่เวชสถิติลง รหัส ICD-10 TM ตามหลัง เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาที่ สอบสวนโรคอยู่เป็นผลัดเวร สามารถทำงานแทนกันได้ งบประมาณเพียงพอ อย่างไรก็ตาม แพทย์พยาบาล ไม่ทราบนิยามผู้ป่วยและไม่ทราบว่าต้องแจ้งผู้ป่วยโรค แผลในคอหอยและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร ซึ่งพบ ผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่มีอาการเข้ากับนิยามที่ใช้ศึกษา ของสองโรคนี้และวินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10 TM ที่ กำหนดให้รายงาน 506<sup>(15)</sup> แต่ไม่ถูกรายงาน 506 ที่ แผนกกุมารเวชกรรม แต่เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาให้ ข้อมูลว่าบอกให้แจ้งทั้งโรคมือ เท้า ปากและโรคแผล ในคอหอย และส่งเอกสารชี้แจงโรคที่ต้องรายงานให้ แผนกกุมารเวชกรรมแล้วแต่แพทย์พยาบาลบางส่วน

ไม่เคยเห็น หากเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลเข้ารายงาน 506 ไม่อยู่ จะไม่มีคนทำงานแทนแต่มีข้อกำหนดว่าให้ลาไม่เกิน 3 วัน และไม่มีระบบไฟสำรองที่งานเวชสถิติ หากไฟดับ เจ้าหน้าที่เวชสถิติจะลงรหัส ICD-10 TM ซ้ำ อาจทำให้รายงาน 506 ล่าช้า

**การยอมรับ** โดยรวม ผู้เกี่ยวข้องยอมรับและให้ความร่วมมือในการแจ้งและบันทึกเข้ารายงาน 506 เพราะทราบว่าโรคที่ต้องรายงาน เป็นโรคติดต่อ่ายสามารถเกิดอาการรุนแรงได้ มีศูนย์เด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาลหลายแห่งในอำเภอเมือง และทำให้มีมาตรการควบคุมป้องกันโรค

**การใช้ประโยชน์** ข้อมูลนำไปใช้บอกสถานการณ์โรค พื้นที่เสี่ยงและประชาชนกลุ่มเสี่ยง ตรวจจับเหตุการณ์ระบาดและแจ้งข้อมูลให้เครือข่ายในพื้นที่สอบสวนและควบคุมป้องกันโรค เช่น กิจกรรมทำความสะอาดครั้งใหญ่ ปิดศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ไม่มีการเผยแพร่ข้อมูลสถานการณ์โรคให้บุคลากรในโรงพยาบาล และผู้บริหารต้องการทราบสาเหตุของเหตุการณ์ระบาด กิจกรรมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมป้องกันโรค

## วิจารณ์

การศึกษาประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังโรคมือเท้าปากและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรของโรงพยาบาลนครปฐม พ.ศ.2563 พบว่า ความไวตามนิยามที่ใช้ศึกษาต่ำเพียงร้อยละ 27.78 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาของโรงพยาบาลสุรินทร์ พ.ศ.2559 ที่ร้อยละ 52.76<sup>(16)</sup> เนื่องจาก (1) วิธีวินิจฉัยโรคของแพทย์อาจไม่ตรงกับนิยามผู้ป่วย (2) แพทย์บางคนบันทึกด้วยลายมืออ่านยากหรือวาดรูปผลตรวจร่างกายอย่างเดียว ส่งผลให้เจ้าหน้าที่เวชสถิติอาจให้รหัส ICD-10 TM ไม่เฉพาะเจาะจงหรือผิดพลาดได้ เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาอาจทบทวนเวชระเบียนลำบาก (3) ช่วงเกิดโรคระบาด ผู้เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังมีภาระงานมากขึ้นและเปลี่ยนวิธีค้นหา

ผู้ป่วยจากเดินไปสอบถามที่ตึกผู้ป่วยในเป็นโทรศัพท์สอบถาม อาจส่งผลให้ไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยได้ครอบคลุม (4) ผู้ช่วยพยาบาลที่อยู่ในห้องตรวจกับแพทย์อาจไม่ทราบว่าผู้ป่วยที่มีอาการน้อยเป็นโรคมือเท้าปาก หากแพทย์ไม่บอกวินิจฉัยโรคหรือบอกให้แจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา และบางครั้งผู้ป่วยไม่ได้ผ่านพยาบาลหลังพบแพทย์ หรือช่วงที่มีผู้ป่วยจำนวนมาก พยาบาลและผู้ช่วยพยาบาลจะไม่อยู่กับแพทย์ในห้องตรวจกุมารเวชกรรม จะไม่ได้แจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา (5) กรณีผู้ป่วยใน เมื่อผู้ป่วยจำหน่าย แพทย์จึงลงวินิจฉัยโรคและรหัส ICD-10 TM ซึ่งใช้เวลาเป็นสัปดาห์ อาจไม่ได้มีการตามและรายงานโรค ซึ่งตรงกับข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนที่พบว่า ตึกผู้ป่วยในพบผู้ป่วยที่มีอาการเข้ากัมนิยามที่ใช้ศึกษาแต่ไม่ถูกรายงานเข้า 506 มากที่สุด (6) ผู้ป่วยบางรายแพทย์ลงวินิจฉัยเป็นโรคมือเท้าปากหรือโรคแผลในคอหอยแต่ไม่ลงรหัส ICD-10 TM ของสองโรคนี้ ตรงกับที่แพทย์ให้ข้อมูลว่าไม่ทราบว่าควรให้รหัส ICD-10 TM ไດ ขณะเดียวกัน ผู้ป่วยบางรายที่แพทย์เขียนว่าสงสัยโรคมือเท้าปากหรือโรคแผลในคอหอย แต่แพทย์ไม่ได้ลงรหัส ICD-10 TM ของโรคนั้น และ (7) แพทย์และพยาบาลไม่ทราบนิยามผู้ป่วยและไม่ทราบว่าต้องแจ้งผู้ป่วยโรคแผลในคอหอยและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรกับเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา เช่น ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลเนื่องจากโรคอื่นแล้วพบอาการของโรคแผลในคอหอยในภายหลัง พบว่าไม่ถูกรายงานเข้า 506 เป็นต้น

ความไวของโรคมือเท้าปากเป็นร้อยละ 53.75 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาของโรงพยาบาลขอนแก่น พ.ศ. 2555 ที่ร้อยละ 60.24<sup>(17)</sup> และความไวของโรคแผลในคอหอยเป็นร้อยละ 18.18 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาของโรงพยาบาลสุรินทร์ พ.ศ.2559 ที่ร้อยละ 27.59<sup>(16)</sup> เนื่องจากนิยามโรคมือเท้าปากและโรคแผลในคอหอยของการศึกษานี้มีความไวกว่านิยามโรคติดเชื้อของกรมควบคุมโรค<sup>(15)</sup> ซึ่งระบุว่ามิใช่แผลเป็นหลายแผลในปากและมีอาการเจ็บแต่

นิยามที่ใช้ศึกษาไม่ระบุเรื่องอาการเจ็บและไม่ได้กำหนดจำนวนแผลในปาก เนื่องจากทำการศึกษาในเด็ก ซึ่งเด็กอาจบอกความรู้สึกไม่ได้ แพทย์อาจบันทึกข้อมูลอาการหรืออาการแสดงไม่ครบถ้วนและเป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังซึ่งอาจมีข้อจำกัดเรื่องการระบุจำนวนแผลในปาก

ความไวของโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรร้อยละ 0 และไม่สามารถคำนวณหาค่าพยากรณ์บวก เช่นเดียวกับการศึกษาของโรงพยาบาลสันป่าตอง พ.ศ.2558<sup>(18)</sup> เนื่องจาก (1) พบผู้ป่วยมีอาการแผลในคอกอหอยที่มีภาวะแทรกซ้อน ซึ่งมีอาการเข้ากับนิยามโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรแต่ถูกรายงานเข้า 506 เป็นรหัสโรคมือ เท้า ปาก<sup>(15)</sup> คาดว่าเพราะเจ้าหน้าที่ระดับตติยศึกษาไม่ทราบนิยามผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร และ (2) ทารกแรกเกิดที่วินิจฉัยเป็นโรค Meningitis บางรายไม่บันทึกว่าพบ Meningitis signs จึงบอกไม่ได้ว่าเข้ากับนิยามผู้ป่วยหรือไม่ และความไวของนิยามตามแพทย์วินิจฉัยต่ำเพียงร้อยละ 38.51 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในสังกัดกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2558 ที่ร้อยละ 71.83<sup>(19)</sup> ซึ่งการศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10 TM ที่กำหนดให้รายงาน 506<sup>(15)</sup> และไม่ถูกรายงานเข้า 506 ส่วนใหญ่มีอาการเข้ากับนิยามที่ใช้ศึกษา เนื่องจาก (1) ช่วงเกิดโรคระบาด เจ้าหน้าที่ระดับตติยศึกษามีภาระงานมากขึ้น ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลได้ครบถ้วน และ (2) แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคมือ เท้า ปากและบอกให้พยาบาลแจ้งเจ้าหน้าที่ระดับตติยศึกษา แต่อาจไม่ได้ลงรหัส ICD-10 TM ตรงกับที่กำหนดให้รายงาน 506<sup>(15)</sup>

ความไวของนิยามที่ใช้ศึกษา (ร้อยละ 27.78) ต่ำกว่าความไวของนิยามตามแพทย์วินิจฉัย (ร้อยละ 38.51) อาจเนื่องจากนิยามตามแพทย์วินิจฉัยกำหนดโรคไว้ 5 โรคที่นำมาวิเคราะห์ ในขณะที่ นิยามที่ใช้ศึกษาได้กำหนดรวมทั้ง 5 โรคนั้นและโรคที่มีอาการใกล้เคียงจำนวนหนึ่งที่ถูกตั้ง ICD-10 TM มาทบทวนเวชระเบียน จึงมีโอกาสพบจำนวนผู้ป่วยที่เข้ากับนิยามผู้ป่วยมากขึ้น และเนื่องด้วยไม่ถูกตั้งรหัส ICD-10 TM มาทบทวน

เวชระเบียนจึงไม่ถูกรายงาน 506 ซึ่งจากการศึกษานี้พบว่า มีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 7.46 ของผู้ป่วยในรายงาน 506 ทั้งหมด วินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10 TM ที่นอกเหนือจาก 5 โรคนั้น

ค่าพยากรณ์บวกตามนิยามที่ใช้ศึกษาสูงถึงร้อยละ 98.48 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาของโรงพยาบาลสันป่าตอง พ.ศ.2558 ที่ร้อยละ 61.04<sup>(18)</sup> และค่าพยากรณ์บวกของโรคมือ เท้า ปากและโรคแผลในคอกอหอยสูงเป็นร้อยละ 92.42 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของโรงพยาบาลหาดใหญ่ พ.ศ.2555 ที่ร้อยละ 91.80<sup>(20)</sup> เนื่องจาก (1) เจ้าหน้าที่ระดับตติยศึกษาตรวจสอบข้อมูลจากเวชระเบียนและโทรศัพท์สอบถามเพิ่มเติมเมื่อสงสัย แล้วนำมาเปรียบเทียบกับนิยามผู้ป่วยก่อนส่งเข้ารายงาน 506 และ (2) อาการตามนิยามผู้ป่วยไม่ซับซ้อนและอาการแสดงทางผิวหนังอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัด จึงตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยเข้ารายงาน 506 ได้ไม่ยาก และค่าพยากรณ์บวกของนิยามตามแพทย์วินิจฉัยสูงถึงร้อยละ 93.94 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในสังกัดกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2558 ที่ร้อยละ 100<sup>(19)</sup> เนื่องจาก (1) พยาบาลแจ้งเจ้าหน้าที่ระดับตติยศึกษาเฉพาะผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคมือ เท้า ปากเท่านั้น (2) โปรแกรม PMK สามารถดึงรหัส ICD-10 TM เข้าโปรแกรม R506 ได้ และ (3) เจ้าหน้าที่ระดับตติยศึกษาดำเนินการวินิจฉัยของแพทย์ในการรายงาน 506 ด้วย ซึ่งการศึกษานี้พบผู้ป่วยรายหนึ่งที่วินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10 TM ที่กำหนดให้รายงาน 506<sup>(15)</sup> ถูกบันทึกเข้ารายงาน 506 แม้อาการไม่เข้ากับนิยามที่ใช้ศึกษา

ค่าพยากรณ์บวกของนิยามที่ใช้ศึกษา (ร้อยละ 98.48) สูงกว่าค่าพยากรณ์บวกของนิยามตามแพทย์วินิจฉัย (ร้อยละ 93.94) เล็กน้อย เนื่องจาก (1) เจ้าหน้าที่ระดับตติยศึกษาตรวจสอบอาการว่าเข้ากับนิยามผู้ป่วยหรือไม่ก่อนรายงาน 506 และเอาตามการวินิจฉัยโรคของแพทย์ในการพิจารณารายงาน 506 ด้วยเช่นกัน

คุณภาพของตัวแปรเพศและอายุดีมากที่ร้อยละ 100 และวันพบผู้ป่วยที่ร้อยละ 97.02 เนื่องจากมีข้อมูลระบุไว้แล้วในฐานข้อมูลของโรงพยาบาล คุณภาพของตัวแปรสัญชาติดีมากที่ร้อยละ 97.02 โดยพบข้อมูลผิดพลาดสองราย อาจเกิดจากความเข้าใจผิดจากชื่อผู้ป่วยคล้ายภาษาพม่า คุณภาพของตัวแปรวันเริ่มป่วยดีที่ร้อยละ 86.57 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของจังหวัดอุทัยธานี พ.ศ.2555 ที่ร้อยละ 92.20<sup>(21)</sup> ความผิดพลาดอาจเพราะ (1) ไม่มีข้อมูลในโปรแกรม PMK เจ้าหน้าที่ต้องคำนวณจำนวนวันย้อนหลังจากวันที่พบผู้ป่วยด้วยตนเอง มีโอกาสคำนวณผิดพลาด (2) ในรายที่มีไข้ก่อนมีผื่นหรือแผลในปาก พบว่าไม่ได้เริ่มนับจากวันที่มีไข้แต่เริ่มนับวันเริ่มป่วยจากวันที่มีผื่นหรือแผลในปาก (3) ผู้ป่วยพบแพทย์ด้วยอาการเดียวกันสองครั้งในช่วงเวลาใกล้กันและมีอาการต่อเนื่อง หากไม่ย้อนไปดูประวัติก่อนหน้า อาจไม่ทราบวันเริ่มป่วยที่แท้จริง และ (4) ผู้ป่วยมาตรวจด้วยอาการนำเดียวกันในวันเดียวกันแต่ตรวจสองคลินิก เจ้าหน้าที่บันทึกจำนวนวันก่อนมีอาการไม่เหมือนกัน ในทางกลับกัน แพทย์และพยาบาลที่คลินิกเดียวกัน ได้ข้อมูลจำนวนวันที่มีอาการก่อนมาโรงพยาบาลไม่เหมือนกัน ดังนั้นโทรศัพท์สอบถามอีกครั้ง จะช่วยเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล ส่วนตัวแปรประเภทของผู้ป่วยมีคุณภาพดีมากที่ร้อยละ 95.52 โดยพบผู้ป่วยสองรายที่มาพบแพทย์สองครั้งด้วยวินิจฉัยโรคเดียวกันในช่วงเวลาห่างกันไม่เกิน 4 วัน ซึ่งครั้งแรกเป็นผู้ป่วยนอกและครั้งสองเป็นผู้ป่วยในเนื่องจากภาวะแทรกซ้อน คาดว่าไม่ได้ติดตามผู้ป่วยที่ถูกรายงาน 506 ต่อเนื่อง หรือเมื่อผู้ป่วยจำหน่ายจากโรงพยาบาล ไม่ถูกวินิจฉัยด้วยรหัส ICD-10 TM ที่กำหนดให้รายงาน 506<sup>(15)</sup> จึงไม่ได้ตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยอีกครั้ง ส่งผลให้การประเมินความรุนแรงของโรคคลาดจากความ เป็นจริง

สำหรับความเป็นตัวแทน อัตราส่วนของเพศและมัธยฐานของอายุในรายงาน 506 กับเวชระเบียนใกล้เคียงกัน และเดือนเริ่มป่วยในรายงาน 506 สามารถบอกแนว

โน้มการเกิดโรคได้ใกล้เคียงกับการระบาดที่เกิดขึ้นจริง 2 ระลอกคือเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และเดือนตุลาคม-ธันวาคม ดังนั้น ข้อมูลผู้ป่วยในรายงาน 506 สามารถใช้เป็นตัวแทนข้อมูลโดยภาพรวมได้ อย่างไรก็ตาม พบผู้ป่วยสัญชาติกัมพูชาในเวชระเบียนแต่ไม่พบในรายงาน 506 ทำให้ไม่ทราบว่าเกิดในกลุ่มประชากรสัญชาตินี้ อาจส่งผลให้ไม่สอบสวนและค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในกลุ่มนี้ ซึ่งอาจมีลักษณะการใช้ชีวิตที่ต่างจากสัญชาติอื่น ดังนั้น ตัวแปรสัญชาติของรายงาน 506 ไม่สามารถเป็นตัวแทนของข้อมูลผู้ป่วยได้ ส่วนความทันเวลาของการศึกษานี้เป็นร้อยละ 100 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาของโรงพยาบาลขอนแก่น พ.ศ.2555 ที่ร้อยละ 82.35<sup>(17)</sup> เนื่องจากเจ้าหน้าที่ระบดวิทยาทราบข้อกำหนดเรื่องระยะเวลาการส่งรายงาน 506 มีคอมพิวเตอร์สำรองและอินเทอร์เน็ตเสถียรที่งานป้องกันควบคุมโรคและระบดวิทยา และงานเวชสถิติรหัส ICD-10 TM ในกลุ่มผู้ป่วยนอกภายในสามวัน ทำให้ดึงข้อมูลมาทบทวนเวชระเบียนได้ทันท่วงที

การศึกษาเชิงคุณภาพพบว่า ขั้นตอนแจ้งเจ้าหน้าที่ระบดวิทยาทำได้ง่าย โปรแกรม R506 เชื่อมต่อโปรแกรม PMK ได้ ใช้บันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลไม่ยาก ถือว่าระบบมีความง่าย ผู้บริหารให้การสนับสนุนทั้งวัสดุอุปกรณ์และงบประมาณ เจ้าหน้าที่ระบดวิทยามีประสบการณ์ เอกสารชี้แจงโรคที่ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ระบดวิทยาไม่ได้ถูกพบเห็นโดยง่ายที่แผนกกุมารเวชกรรม ทำให้แพทย์พยาบาลทั้งทำงานประจำและปฏิบัติงานใหม่ไม่ทราบว่าเป็นโรคที่ต้องรายงาน และไม่มีคนบันทึกข้อมูลในโปรแกรม R506 แทนหากผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ อาจทำให้รายงาน 506 ล่าช้าหรือผู้ป่วยบางรายไม่ถูกรายงาน ถือว่าระบบมีความมั่นคงปานกลาง เจ้าหน้าที่ระบดวิทยาสามารถปรับเปลี่ยนวิธีทำงานได้เมื่อเปลี่ยนนิยามผู้ป่วยและเพิ่มโรคที่ต้องรายงานโดยมีเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ช่วยเรื่องโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แม้เป็นช่วงเกิดโรคระบาด ก็ยังสามารถส่งรายงาน 506 สองวันครั้ง

ถือว่าระบบมีความยืดหยุ่น พบการรายงานข้อมูลผู้ป่วยทุกเดือนในโปรแกรม R506 ผู้เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือและเห็นความสำคัญ แสดงถึงการยอมรับระบบเฝ้าระวัง อย่างไรก็ตาม ผู้เกี่ยวข้องเกือบทั้งหมดไม่ทราบว่าโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรเป็นโรคที่ต้องรายงาน นิยามผู้ป่วยมีความซับซ้อนกว่า และมีโอกาสน้อยที่แพทย์จะระบุชื่อก่อโรคเป็นเชื้อไวรัสเอนเทอโรในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง อาจส่งผลให้การยอมรับน้อยลงได้แม้ใช้วิธีแจ้งเจ้าหน้าที่ระดับวิทยาเหมือนกับโรคมือ เท้า ปาก

ข้อจำกัดของการศึกษาคือ การบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนที่ไม่ชัดเจน ได้แก่ ไม่บันทึกอาการ/อุณหภูมิร่างกาย/ตำแหน่งผื่นหรือตุ่ม/จำนวนวันก่อนมีอาการ

### ข้อเสนอแนะ

1. แพทย์ควรบันทึกอาการและอาการแสดงให้ครบถ้วนและอ่านง่าย เพื่อให้เจ้าหน้าที่เวชสถิติรหัส ICD-10 TM และเจ้าหน้าที่ระดับวิทยาทบทวนเวชระเบียนได้ง่าย

2. แจ้งให้แพทย์ทราบว่าป็นโรคติดต่อที่ต้องรายงาน หากเปลี่ยนการวินิจฉัยโรคให้บอกพยาบาลแจ้งเจ้าหน้าที่ระดับวิทยา หรือให้เจ้าหน้าที่เวชสถิติซึ่งจะเห็นรหัส ICD-10 TM ในโปรแกรม PMK ที่เปลี่ยนจากรหัสโรคหนึ่งเป็นอีกโรคหนึ่ง และทราบอยู่แล้วว่าเป็นโรคติดต่อที่ต้องรายงาน เป็นคนแจ้งเจ้าหน้าที่ระดับวิทยา

3. เจ้าหน้าที่ระดับวิทยาควรจัดทำคู่มือนิยามผู้ป่วยและรหัส ICD-10 TM ที่ต้องรายงาน 506 ให้กับแพทย์พยาบาลที่ทำงานประจำและปฏิบัติงานใหม่ของหน่วยงานต่างๆ โดยเฉพาะโรคแผลในคอหอยและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร ซึ่งควรมีเกณฑ์การส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อค้นหาผู้ป่วยยืนยันและเป็นการเฝ้าระวังสายพันธุ์ในพื้นที่ด้วย

4. ควรมีการสื่อสารระหว่างแผนกกุมารเวชกรรมกับงานป้องกันควบคุมโรคและระดับวิทยาให้มีความ

เข้าใจตรงกันเรื่องโรคที่ต้องรายงาน 506 นั่นคือ โรคแผลในคอหอยและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร

5. ควรตั้งเกณฑ์ให้รายงานผู้ป่วยที่แพทย์สงสัยกับเจ้าหน้าที่ระดับวิทยาดูตรวจสอบอีกครั้งว่าเข้ากับนิยามผู้ป่วยหรือไม่ เพื่อเพิ่มความไวของระบบเฝ้าระวัง

6. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ควรปรับให้แพทย์สามารถค้นหารหัส ICD-10 TM ของโรคมือ เท้า ปาก และโรคแผลในคอหอยง่ายขึ้น และสร้างระบบการแจ้งเตือนเมื่อบันทึกรหัส เพื่อแจ้งเตือนแพทย์ให้ทราบทันทีว่าต้องแจ้งผู้ป่วยกับเจ้าหน้าที่ระดับวิทยา

7. เจ้าหน้าที่ระดับวิทยาควรตั้งรหัส ICD-10 TM โรคใกล้เคียง เช่น I40.0, B00.2, K12, K13, G03.8, G03.9 เป็นต้น เพื่อมาค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมเพิ่มความไวของระบบเฝ้าระวัง

8. เจ้าหน้าที่ระดับวิทยาควรตรวจสอบความถูกต้องของตัวแปรวันเริ่มป่วย เพื่อทราบช่วงเวลาที่มีการแพร่กระจายเชื้อในพื้นที่นั้นๆ และแนวโน้มการเกิดโรคตามฤดูกาลที่แท้จริง

9. เจ้าหน้าที่ระดับวิทยาควรติดตามอาการของผู้ป่วยที่มีอาการเข้ากับโรคมือ เท้า ปากหรือโรคแผลในคอหอยต่อเนื่อง เพราะอาจมีอาการเพิ่มเติมที่เข้ากับนิยามโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร เพื่อรายงาน 506 ตามความรุนแรงของโรคที่แท้จริง

10. ควรเพิ่มเจ้าหน้าที่ระดับวิทยาทันทีข้อมูลเข้ารายงาน 506 เมื่อผู้รับผิดชอบงานหลักไม่อยู่

11. เจ้าหน้าที่ระดับวิทยาควรเผยแพร่ข้อมูลสถานการณ์และกิจกรรมควบคุมโรคให้กับหน่วยงานต่างๆ ในโรงพยาบาล เพื่อปรับมาตรการคัดกรองและวินิจฉัยโรคตามสถานการณ์โรคได้ทันทั่วถึง

12. เจ้าหน้าที่ระดับวิทยาควรทบทวนนิยามผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรเพื่อรายงานเข้าโปรแกรม R506 ตามรหัสโรคที่ถูกต้อง ทำให้ทราบถึงจำนวนที่แท้จริงของแต่ละโรค

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์ณัฐกุล ไชยสงคราม โรงพยาบาลแม่ทะ จังหวัดลำปาง, นางสมคิด ไกรพัฒน์ พงศ์และนางสาวศิริวรรณ พูลพิพัฒน์ กรมควบคุมโรค ที่กรุณาช่วยตรวจสอบเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ รวมทั้งแพทย์พยาบาลและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องของโรงพยาบาล นครปฐมที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ และกลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม ที่กรุณาให้ข้อมูลผู้ป่วยในระบบรายงาน 506

## เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมโรคติดต่อในเด็กแห่งประเทศไทย. โรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร: โรคมือเท้าปาก [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.pidst.or.th/A241.html>
2. ศรีญา ศรีจันท ทองศิริ. โรคมือเท้าปาก [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: [http://www.med.nu.ac.th/dpMed/fileKnowledge/141\\_2018-05-01.pdf](http://www.med.nu.ac.th/dpMed/fileKnowledge/141_2018-05-01.pdf)
3. กรมควบคุมโรค สำนักระบาดวิทยา. สรุปสถานการณ์รายปี HFM [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://doe.moph.go.th/surdata/disease.php?dcontent=old&ds=71>
4. กรมควบคุมโรค สำนักระบาดวิทยา. รายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง 506 HFM [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: [http://doe.moph.go.th/surdata/506wk/y63/d71\\_5363.pdf](http://doe.moph.go.th/surdata/506wk/y63/d71_5363.pdf)
5. กรมควบคุมโรค สำนักระบาดวิทยา. สรุปสถานการณ์รายปี Enterovirus [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: <http://doe.moph.go.th/surdata/disease.php?dcontent=old&ds=90>
6. กรมควบคุมโรค สำนักระบาดวิทยา. รายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง 506 Enterovirus fever [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก: [http://doe.moph.go.th/surdata/506wk/y63/d90\\_5363.pdf](http://doe.moph.go.th/surdata/506wk/y63/d90_5363.pdf)
7. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ. รายงาน 506 (จำนวนผู้ป่วยโรคมือเท้าปากโรคแผลในคอหอยและโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร พ.ศ.2559-2563) [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 กันยายน 2564].
8. German RR, Lee LM, Horan JM, Horan JM, Milstein RL, Pertowski CA, et al. Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the Guidelines Working Group. MMWR Recomm Rep. 2001; 50: 1-35. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.htm>
9. Sanjay RE, Josmi J, Sasidharanpillai S, Shahin S, Michael CJ, Sabeena S, et al. Molecular epidemiology of enteroviruses associated with hand, foot, and mouth disease in South India from 2015 to 2017. Arch Virol 2022; 15: 1-10.
10. Abzug MJ. Nonpolio Enteroviruses. In: Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW, Schor NF, Behrman RE, editors. Nelson textbook of pediatrics. 20<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier; 2016. p. 1561-8.
11. Baertl S, Pietsch C, Maier M, Hönemann M, Bergs S, Liebert UG. Enteroviruses in Respiratory Samples from Paediatric Patients of a Tertiary Care Hospital in Germany. Viruses 2021; 13: 1-11.

12. Chen SP, Huang YC, Li WC, Chiu CH, Huang CG, Tsao KC, Lin TY. Comparison of Clinical Features Between Coxsackievirus A2 and Enterovirus 71 During the Enterovirus Outbreak in Taiwan, 2008: A Children's Hospital Experience. *J Microbiol Immunol Infect* 2010; 43: 99-104.
13. Pérez-Vélez CM, Anderson MS, Robinson CC, McFarland EJ, Nix WA, Pallansch MA, et al. Outbreak of neurologic enterovirus type 71 disease: a diagnostic challenge. *Clin Infect Dis* 2007; 45: 950-7.
14. Owatanapanich S, Wutthanarungsan R, Jaksupa W, Thisyakorn U. Risk Factors for Severe Enteroviral Infections in Children. *J Med Assoc Thai* 2016; 99: 322-30.
15. กรมควบคุมโรคสำนักโรคระบาดวิทยา. หนังสือแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 กันยายน 2564]. เข้าถึงได้จาก [http://odpc8.ddc.moph.go.th/upload\\_epi\\_article/dWoQeKhEGH-vLqR1IfCYF.pdf](http://odpc8.ddc.moph.go.th/upload_epi_article/dWoQeKhEGH-vLqR1IfCYF.pdf)
16. ลักขณา สีนวลแล, สุทธิลักษณ์ หนูรอด, กัญญรัตน์ สระแก้ว. การประเมินสมรรถนะของระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และโรคติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส จังหวัดสุรินทร์ พ.ศ.2559. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา 2561; 24: 5-16.
17. รัชณี นันทนุช, นิตยา ดวงแสง, กนกกาญจน์ ยางเงิน. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า และปาก และโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร จังหวัดขอนแก่น พ.ศ.2555. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น 2557; 21: 54-63.
18. ธนาสิทธิ์ วิจิตรพันธ์, อรรถพงษ์ อินทร์มูล. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร โรงพยาบาลสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ปี พ.ศ.2558. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2560; 48: S56-61.
19. ปวีณา อังคณานุกิจ, สุภาพ พิทักษ์. การประเมินระบบเฝ้าระวังของโรคมือ เท้า ปาก ในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง สังกัดกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ.2558. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2560; 48: S9-15.
20. ลัดดาวัลย์ สุขุม, นลินี ช่วยดำรงค์, ศุภราภรณ์ พันธุ์เถระ, หทัย ทิพย์จุทอง, กษมา เทวินทรภักดี. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรในจังหวัดสงขลา พ.ศ.2555. วารสารควบคุมโรค 2557; 40: 156-64.
21. ประรณนา ประสงค์ดี, พัฒนศักดิ์ ฤทธิสุข. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก จังหวัดอุทัยธานี ปี พ.ศ.2556. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2559; 47: S41-7.