

# การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และไข้เอนเทอโรไวรัส โรงพยาบาลมหาสารคาม

## Evaluation of the Surveillance System for Hand, Foot, and Mouth Disease and Enterovirus Fever, at Mahasarakham Hospital

ทรงทรัพย์ พิมพ์ชายน้อย ส.ม.(อนามัยสิ่งแวดล้อม)\*

ณัฐจิรา อภิประมาโน วท.บ.(อนามัยสิ่งแวดล้อม)\*\*

พัชรพร เดชบุรีรัมย์ ส.ม.\*\*

Songsup Pimchainoy M.P.H. (Environmental Health)\*

Natchira Appamano B.S. (Environmental Health)\*\*

Pacharaporn Dejburi M.P.H \*\*

\*สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น

\*Office of Disease Prevention and Control, Region 7 Khon Kaen

\*\*โรงพยาบาลมหาสารคาม

\*\*Mahasarakham Hospital

Received: October 22, 2024

Revised: January 20, 2025

Accepted: April 9, 2025

### บทคัดย่อ

โรคมือ เท้า ปาก และไข้เอนเทอโรไวรัสเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญใน 10 อันดับแรกของพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเวชระเบียนและการรายงานในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ในปี 2561 ถึง 2565 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยแตกต่างกันอย่างมาก การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และไข้เอนเทอโรไวรัส ศึกษาเชิงปริมาณ โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียน คำนวณประวัติผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผู้ป่วยใน ตามรหัส ICD-10 (ระบุรหัส) ที่กำหนด ที่มารับบริการในโรงพยาบาลมหาสารคามระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2565 ถึง 31 ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับระบบรายงาน 506 และศึกษาเชิงคุณภาพ โดยการสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบงานและผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และไข้เอนเทอโรไวรัสของโรงพยาบาลและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

ผลการศึกษาพบว่ามีความครบถ้วนของระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ร้อยละ 71.31 ซึ่งเกิดจากการให้รหัส ICD-10 ล่าช้า และเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาต้องดึงข้อมูลย้อนหลังไม่เกิน 24 ชั่วโมง ส่งผลให้ผู้ป่วยที่ถูกให้รหัส ICD-10 ล่าช้าและไม่ถูกดึงเข้าสู่ระบบรายงาน 506 ที่ตรงกับโรคมือ เท้า ปาก (B084, B085) ถึงร้อยละ 91.43 มีค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 96.13 เนื่องจากการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด ด้านความเป็นตัวแทนพบว่าข้อมูลจากการรายงานในระบบรายงาน 506 สามารถเป็นตัวแทนของข้อมูลผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่ศึกษาได้ เนื่องจากลักษณะข้อมูลมีแนวโน้มใกล้เคียงและสอดคล้องกัน เพศ อายุ และวันเริ่มป่วยมีความทันเวลา ร้อยละ 100.00 ความถูกต้องของข้อมูล พบว่าตัวแปรที่รายงานถูกต้องทุกราย ได้แก่ ชื่อ-สกุล และประเภทผู้ป่วย ส่วนตัวแปรอื่น ๆ มีความถูกต้องระหว่าง ร้อยละ 74.13 ถึง ร้อยละ 95.40 โดยตัวแปรที่ถูกต้องน้อยที่สุดคือวันเริ่มป่วย ผลการประเมินระบบเฝ้าระวังครั้งนี้ ระบบเฝ้าระวังโรคมีความรวดเร็วในการรายงาน มีความมั่นคง และมีความยืดหยุ่น ผู้ที่เกี่ยวข้องเห็นถึงประโยชน์และให้การยอมรับง่ายต่อการใช้งาน แต่ยังมีพบว่าค่าความครบถ้วนของระบบเฝ้าระวังเท่ากับร้อยละ 71.31 ซึ่งเกิดจากผู้ป่วยที่อาการเข้าเียนยามแต่ไม่ถูกรายงานจากการให้รหัส ICD-10 ล่าช้า และเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาต้องดึงข้อมูลย้อนหลังไม่เกิน 24 ชั่วโมง จึงมีข้อเสนอแนะให้เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา เจ้าหน้าที่เวชสถิติและผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรจัดทำข้อตกลง

ร่วมกันเรื่องระยะเวลาการให้รหัส ICD-10 และระยะเวลาในการรายงานในระบบรายงาน 506 เพื่อทำให้ความครบถ้วนหรือความไวของการรายงานเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค

**คำสำคัญ:** การประเมิน ระบบเฝ้าระวัง โรคมือเท้าปาก ไขเอนเทอโรไวรัส

### Abstract

Hand foot and mouth disease (HFMD) and enterovirus infections are among the top 10 public health concerns in Maha Sarakham Province. A comparison between medical records and surveillance reports in Form 506 from 2018 to 2022 revealed significant discrepancies in the number of reported cases. This study aimed to investigate the quantitative and qualitative characteristics of the surveillance system for hand, foot, and mouth disease and enterovirus infection. It is a quantitative study that collected patient data from medical records, including both outpatient and inpatient departments, based on specific ICD-10 codes for services rendered between January 1 and December 31, 2022. These data were compared with epidemiological surveillance reports (506 reports). The qualitative aspect involved interviewing responsible personnel and stakeholders involved in the surveillance of HFMD and enterovirus at Maha Sarakham Hospitals and Maha Sarakham Provincial Health Offices.

The results showed that the completeness of the 506 surveillance system was 71.31%, which was primarily due to delays in ICD-10 coding. Epidemiological staff needed to retrieve data retrospectively within 24 hours, resulting in some patients not being included in the 506 reporting system. ICD-10 codes B084 and B085, specific to HFMD, accounted for 91.43% of the cases. The positive predictive value was 96.13%, attributed to clear guidelines and staff adherence to established protocols. In terms of representativeness, the data from the epidemiological surveillance system were representative of the hospital's patient data, with trends and characteristics aligning closely in terms of gender, age, and date of illness onset, achieving 100% timeliness. Data accuracy was high, with variables such as patient name and type reported correctly in all cases, while other variables had accuracy rates ranging from 74.13% to 95.40%, with the lowest being the date of illness onset. The evaluation of the surveillance system revealed that it was swift in reporting, stable, and flexible. Stakeholders recognized its benefits and ease of use. However, the completeness of the system was still 71.31%, primarily due to delays in ICD-10 coding, requiring retrospective data retrieval by epidemiological staff. It is recommended that epidemiology and medical record staff, along with related personnel, establish an agreement on the timeline for assigning ICD-10 codes and reporting within the 506 system. This would improve the completeness or sensitivity of reporting, which would ultimately enhance the surveillance, prevention, and control of the disease.

**Keywords:** Evaluation, Surveillance system, Hand foot and mouth disease, Enterovirus

## บทนำ

โรคมือ เท้า ปาก และไข้เอนเทอโรไวรัสเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในกลุ่มโรคติดเชื้อจากการสัมผัสพบได้เฉพาะในมนุษย์สาเหตุเกิดจากการติดเชื้อไวรัสในกลุ่ม Enteroviruses ที่สำคัญมีอยู่ 2 ชนิด คือ ไวรัสเอนเทอโร 71 และไวรัสคอกซากิ เอ 16 สายพันธุ์ที่มักทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง คือ Enterovirus 71 อาจทำให้เกิดภาวะหัวใจวาย น้ำท่วมปอดหรือการอักเสบของระบบประสาทส่วนกลางร่วมด้วย เช่น Encephalitis และ Aseptic meningitis<sup>(1)</sup>

ทั่วโลกสามารถพบการระบาดของโรคมือ เท้า ปาก มีรายงานการระบาดรุนแรงที่มีสาเหตุจากเชื้อไวรัสเอนเทอโร 71 หลายประเทศในภูมิภาคเอเชีย เช่น มาเลเซีย (ปี 2540) และไต้หวัน (ปี 2541) เป็นต้นพบการระบาดมากในช่วงฤดูฝนซึ่งอากาศเย็นและชื้นมักเกิดขึ้นในศูนย์เด็กเล็กและโรงเรียนอนุบาล สถานการณ์โรคในประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้มีการเฝ้าระวัง<sup>(2)</sup> โดยกำหนดให้โรคมือ เท้า ปาก และโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร เป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาตั้งแต่ปี 2544<sup>(3)</sup> ต่อมามีการปรับนิยามการเฝ้าระวังผู้ป่วยและแนวทางการสอบสวนโรคให้ครอบคลุมทั้งผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก และโรคแผลในคอหอยอาการไม่รุนแรง โรคมือ เท้า ปาก และแผลในคอหอยที่มีภาวะแทรกซ้อน และโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรอาการรุนแรงเสียชีวิตที่มาจากกลุ่มอาการทางระบบประสาท การหายใจ หัวใจ (Neuro-Cardio-Pulmonary symptoms)<sup>(4)</sup> ในปี 2555<sup>(4)</sup> เพื่อให้ครอบคลุมอาการทั้งหมดของโรคในกลุ่มนี้ได้แก่ใช้ตุ่มตามผิวหนัง แผลในปาก อย่างไรก็ตามอาการเหล่านี้เป็นอาการที่ไม่เฉพาะ อาจมีการวินิจฉัยเป็นโรคอื่นๆ รวมทั้งผู้ป่วยอาการรุนแรงที่มาด้วย Neuro-Cardio-Pulmonary symptoms อาจได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคในกลุ่ม Encephalitis, Viral myocarditis หรือ Pneumonitis โดยที่แพทย์ไม่ได้นึกถึงสาเหตุจากไวรัสเอนเทอโร ทำให้ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยและรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาลดกว่าความเป็นจริง<sup>(4)</sup>

โรคมือ เท้า ปาก และไข้เอนเทอโรไวรัสเป็นปัญหา

สาธารณสุขที่สำคัญใน 10 อันดับแรกของพื้นที่จังหวัดมหาสารคามโดยพบอัตราป่วยโรคมือ เท้า ปาก ในปี 2561 ถึง 2565 เท่ากับ 53.16, 65.64, 28.81, 15.88 และ 133.82 ต่อประชากรแสนคน<sup>(5)</sup> ตามลำดับ จำนวนผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปากและไข้เอนเทอโรไวรัสของโรงพยาบาลมหาสารคามเปรียบเทียบระหว่างระยะเบี่ยงและการรายงานใน รง.506 ในปี พ.ศ.2561 ถึง 2565 มีผู้ป่วยระยะเบี่ยงเท่ากับ 195, 205, 65, 21 และ 273 รายตามลำดับ และมีผู้ป่วยที่รายงานใน รง.506 เท่ากับ 78, 117, 23, 14 และ 182 รายตามลำดับ ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยแตกต่างกันอย่างมากเกิดความน่ากังวลในคุณภาพการควบคุมโรค ซึ่งการประเมินระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุขเป็นกิจกรรมหนึ่งในการพัฒนาคุณภาพระบบเฝ้าระวัง ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบถึงปัญหาและอุปสรรคการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพ ตลอดจนสามารถนำผลการประเมินที่ได้ไปปรับปรุงระบบเฝ้าระวังให้ได้ตามมาตรฐานและใช้ประโยชน์ในการกำหนดมาตรการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพและที่ผ่านมายังไม่เคยมีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และไข้เอนเทอโรไวรัสในโรงพยาบาลมหาสารคาม จึงควรมีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และไข้เอนเทอโรไวรัสในโรงพยาบาลมหาสารคาม

## วัตถุประสงค์การศึกษา

เพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณและคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และไข้เอนเทอโรไวรัส

## วิธีการศึกษา

### รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเชิงปริมาณ (Quantitative) และการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative)

### พื้นที่ศึกษา

ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และไข้เอนเทอโรไวรัสในโรงพยาบาลมหาสารคาม อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

### ระยะเวลาดำเนินการศึกษา

ระหว่าง 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2565

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. การประเมินคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ

#### 1.1 ขนาดตัวอย่าง

คำนวณขนาดตัวอย่าง จากสูตร

$$n = \frac{z^2 1 - \frac{\alpha}{2} P(1-P)}{d^2}$$

โดย ค่า Sensitivity

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } Z_{1-\alpha/2} &= 1.96, P=0.61, d=0.05^{(6)} \\ &= (1.96)^2(0.61)(0.39)/(0.05)^2 \\ &= 366 \text{ เวนะเบียน} \end{aligned}$$

ค่า Positive Predictive value

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } Z_{1-\alpha/2} &= 1.96, P=0.97, d=0.05^{(6)} \\ &= (1.96)^2(0.97)(0.03)/(0.05)^2 \\ &= 45 \text{ รายงาน} \end{aligned}$$

การศึกษาค้นคว้าทบทวนทุกเวนะเบียน จำนวน 401 เวนะเบียน และทบทวนทุกรายงาน จำนวน 181 รายงาน

#### 1.2 การเก็บข้อมูล

1) รายงานโรคมือ เท้าปาก และไขเอนเทอโรไวรัสจากรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ร.506 ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2565

2) ข้อมูลจากโปรแกรมฐานข้อมูลผู้มารับบริการของโรงพยาบาลมหาสารคามระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2565 ที่แพทย์ให้การวินิจฉัยโรคที่มีรหัส ICD-10 ที่กำหนด ดังนี้ กลุ่มอาการหลัก ได้แก่ B084 Hand Foot Mouth, B085 Herpangina, A850 Enteroviral encephalitis, A870 Enteroviral meningitis, B341 Coxsackie/ Enterovirus/ Enterovirus infection กลุ่มอาการข้างเคียง ได้แก่ I400 Acute myocarditis, unspecified, I410 Myocarditis in bacterial diseases classified elsewhere, B088 Other specified viral infections characterized by skin and mucous membrane lesions, B09 Unspecified viral infection characterized by skin and mucous membrane lesions, B340

Adenovirus infection, unspecified, G038 Meningitis due to other specified causes, G039 Meningitis, unspecified, G049 Encephalitis, myelitis and encephalomyelitis, unspecified<sup>(7,9)</sup>

2. การประเมินคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ

2.1 การสัมภาษณ์ และสังเกตขั้นตอนการทำงานของผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังในพื้นที่ ดังนี้ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด หัวหน้างานควบคุมป้องกันโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ผู้อำนวยการโรงพยาบาล แพทย์ พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก พยาบาลแผนกผู้ป่วยใน พยาบาลแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยา ผู้เกี่ยวข้องในการเขียนบัตรรายงาน 506 และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

#### 2.2 การเก็บข้อมูล 5 ด้าน ประกอบด้วย

1) ความยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) โดยประเมินจากความยินยอมพร้อมใจ ความเต็มใจ การให้ความสำคัญ การมีส่วนร่วม และการให้ความร่วมมือ

2) ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) โดยประเมินความยากง่ายต่อการปฏิบัติ และความเข้าใจระบบของผู้ปฏิบัติงาน ความซับซ้อนของขั้นตอนการดำเนินงาน สามารถทำงานแทนกันได้เมื่อจำเป็น

3) ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility) โดยประเมินความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงโดยที่ไม่จำเป็นต้องมีการลงทุนเพิ่ม หรือใช้เวลาน้อยในการปรับปรุงระบบ ระบบมีความยืดหยุ่นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ดำเนินงาน หรือกำหนดนิยามของโรคใหม่ ๆ ได้หรือไม่ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นระบบเฝ้าระวังได้รับผลกระทบอย่างไร และมีการปรับตัวอย่างไร ความสนใจข้อมูลข่าวสารที่ได้จากระบบเฝ้าระวังจากผู้ใช้อข้อมูล และบุคคลภายนอก

4) ความมั่นคง (Stability) ประเมินจากความสามารถในการดำเนินงานของระบบที่ไม่สะดุดแม้ว่าสภาวะแวดล้อมจะเปลี่ยนไป

5) ประโยชน์ที่ได้จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness) ประเมินจากการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง

## นิยามศัพท์

ใช้นิยามการเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และ ไข้เอนเทอโรไวรัส ตามคู่มือนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย<sup>(7)</sup> เกณฑ์ในการเฝ้าระวัง ดังนี้

### 1. ประเภทผู้ป่วย (Case classification)

#### 1.1 โรคมือ เท้า ปาก (Hand foot and mouth disease)

1) ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก

2) ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีประวัติเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยัน

3) ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีผลบวกตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการจำเพาะข้อใดข้อหนึ่ง

#### 1.2 ไข้เอนเทอโรไวรัส (Enterovirus fever)

1) ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก หรือแพทย์สงสัยติดเชื้อเอนเทอโรไวรัส

2) ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีประวัติเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยัน

3) ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีผลบวกตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการจำเพาะข้อใดข้อหนึ่ง

### 2. เกณฑ์ทางคลินิก

2.1 โรคมือเท้าปาก (Hand foot and mouth disease) มีตุ่มใส หรือแผลในปาก หรือมีผื่นแดงหรือตุ่มใสขนาดเล็ก บริเวณฝ่ามือ บริเวณฝ่าเท้า บริเวณแขน บริเวณขา บริเวณลำตัว หรือบริเวณก้น

2.2 ไข้เอนเทอโรไวรัส (Enterovirus fever) มีไข้ และมีอาการหรืออาการแสดงที่บ่งชี้การติดเชื้อระบบประสาทส่วนกลาง (CNS infection) ได้แก่ ชัก/เกร็ง (Seizure/Convulsion) หรือแขนขาอ่อนแรง (Acute flaccid paralysis) หรือตรวจร่างกายพบ Meningeal sign หรือ Encephalitis หรือ Myoclonic jerk ร่วมกับมีลักษณะ

ทางคลินิกหรือตรวจพบความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ อาเจียน ถ่ายเหลว ชี้น หอบเหนื่อยเฉียบพลัน กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ (Myocarditis) ตรวจพบระดับน้ำตาลในเลือดสูง โดยผู้ป่วยจะมีหรือไม่มีลักษณะทางคลินิกของโรคแผลในคอหอย (Herpangina) หรือโรคมือเท้าปากก็ได้

### 3. เกณฑ์การตรวจทางห้องปฏิบัติการ

#### 3.1 การตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป

#### 3.2 การตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ

1) การตรวจหาเชื้อ/แอนติเจน/สารพันธุกรรมของเชื้อ (Pathogen identification)

(1) วิธี Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) โดยป้ายเชื้อจากคอหอย (Throat swab) ควรเก็บภายในสัปดาห์แรกหลังเริ่มป่วย หรือป้ายจากตุ่มน้ำพองที่ทำให้แตกบริเวณมือ เท้า หรือก้น (ก้อนตุ่มน้ำติดเชื้อหนองหรือเป็นสะเก็ด) หรือเก็บอุจจาระ (Stool) ภายใน 14 วัน หลังเริ่มป่วยดีที่สุด (แต่อาจพบเชื้อในอุจจาระได้นานถึง 6 สัปดาห์) หรือน้ำไขสันหลัง (Cerebrospinal fluid: CSF) พบสารพันธุกรรมเชื้อเอนเทอโรไวรัส

(2) วิธีเพาะแยกเชื้อ ใช้ตัวอย่างเชื้อบริเวณคอหอย หรือตัวอย่างเชื้อจากตุ่มพองที่ทำให้แตก หรือตัวอย่างเชื้อจากอุจจาระ พบเชื้อเอนเทอโรไวรัส

2) การตรวจหาภูมิคุ้มกันของเชื้อ (Serology) วิธี Hemagglutination inhibition test (HI) หรือ Micro-neutralization test จากตัวอย่างซีรัมคู่ (Paired sera) เก็บห่างกันอย่างน้อย 10-14 วัน พบระดับภูมิคุ้มกันเพิ่มขึ้นอย่างน้อย 4 เท่า

### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. แนวทางการสัมภาษณ์เชิงลึกการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และไข้เอนเทอโรไวรัส

2. แบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย

## การวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. คุณลักษณะเชิงปริมาณ (Quantitative attribute)

1) ความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน (Sensitivity) คือสัดส่วนของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยาม

การรายงานโรคที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวัง (รง.506)

2) ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value; PPV) คือ สัดส่วนของผู้ป่วยที่รายงานในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) ที่เข้าได้ตามนิยามผู้ป่วยจากผู้ป่วยที่รายงานในระบบ รายงาน 506 ทั้งหมด

3) ความเป็นตัวแทน (Representativeness) คือ ลักษณะทางระบาดวิทยา ของผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก และ ไข้เอนเทอโรไวรัส ที่ได้จากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา เปรียบเทียบกับลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก และไข้เอนเทอโรไวรัส ที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ทำการศึกษา ในระยะเวลาที่ศึกษา

4) ความทันเวลา (Timeliness) คือ การรายงานผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก และไข้เอนเทอโรไวรัส ในระบบรายงาน 506 จากโรงพยาบาลที่รับการรักษาไปยังสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ได้ทันเวลาภายใน 3 วัน และส่งถึงสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ได้ทันภายใน 7 วัน นับจากวันที่แพทย์วินิจฉัย

5) คุณภาพข้อมูล (Data quality) ความครบถ้วน และความถูกต้องของการบันทึกตัวแปรต่าง ๆ ของผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก และไข้เอนเทอโรไวรัส ที่รายงานเข้าระบบเฝ้าระวัง (รง.506) แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

(1) ความครบถ้วนของการบันทึกทุกตัวแปร ตามรายงาน 506

(2) ความถูกต้องของการบันทึกตัวแปร ดังนี้ ชื่อ-สกุลผู้ป่วย ที่อยู่ (หมู่ที่ บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด) อายุ เพศ วันเริ่มป่วย ประเภทผู้ป่วย(ผู้ป่วยนอก/ผู้ป่วยใน) โดยเปรียบเทียบกับเวชระเบียน

2. คุณลักษณะเชิงคุณภาพ (Qualitative attribute) โดยนำข้อมูลมาจัดกลุ่มและสรุปเนื้อหาประเด็นสำคัญ (Content analysis)

## ผลการศึกษา

1. คุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ พบผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามที่กำหนด จำนวน 244 เวชระเบียนคิดเป็นร้อยละ 60.84 กลุ่ม ICD-10 หลัก พบผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปาก รหัส B084 Hand Foot Mouth ในเวชระเบียน จำนวน 216 ราย เป็นผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยาม 182 ราย คิดเป็น ร้อยละ 84.25 เมื่อพิจารณาจากกลุ่ม ICD-10 ข้างเคียงพบว่ารหัส B340 Adenovirus infection, unspecified site มีสัดส่วนการตรวจพบผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามโรคสูงสุด ร้อยละ 66.66 รองลงมาคือ I400 Acute myocarditis, unspecified ร้อยละ 23.51 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยที่อาการเข้าได้กับนิยามผู้ป่วย

| รหัสโรค | กลุ่มโรค                                                                      | สืบค้น | เข้านิยาม | ร้อยละ |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|--------|
| B084    | Hand Foot Mouth                                                               | 216    | 182       | 84.25  |
| B085    | Herpangina                                                                    | 52     | 39        | 75.00  |
| B09     | Unspecified viral infection characterized by skin and mucous membrane lesions | 4      | 0         | 0.00   |
| B340    | Adenovirus infection, unspecified site                                        | 21     | 14        | 66.66  |
| G039    | Meningitis unspecified                                                        | 28     | 1         | 3.57   |
| G049    | Encephalitis, myelitis and encephalomyelitis, unspecified                     | 46     | 0         | 0.00   |
| I400    | Acute myocarditis, unspecified                                                | 34     | 8         | 23.51  |
| รวม     |                                                                               | 401    | 244       | 60.84  |

### 1.1 ความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน และค่าพยากรณ์บวก

พบว่า มีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ตามนิยามถูกรายงานในระบบรายงาน 506 จำนวน 174 ราย ไม่รายงาน 70 ราย ความครบถ้วนของการรายงาน เท่ากับร้อยละ 71.31

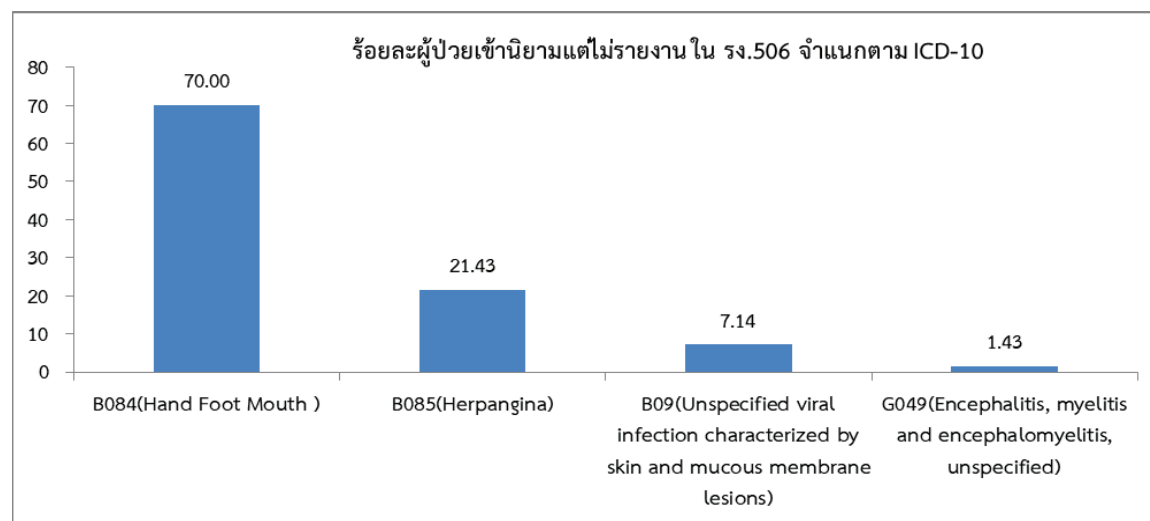
และพบว่า มีผู้ป่วยโรคมือ เท้า ปากและไขเอนเทอโรไวรัส ที่รายงานในระบบรายงาน 506 ทั้งหมด 181 ราย เข้าเกณฑ์ตามนิยาม 174 ราย ไม่เข้าเกณฑ์ตามนิยาม 7 ราย ค่าพยากรณ์บวก เท่ากับร้อยละ 96.13 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าความไว และค่าพยากรณ์บวก จากระบบรายงาน 506 โรงพยาบาลมหาสารคาม

| การประเมินในระบบเฝ้าระวัง            | เข้านิยาม | ไม่เข้านิยาม |
|--------------------------------------|-----------|--------------|
| รายงานในระบบ รง. 506                 | 174       | 7            |
| ไม่รายงานในระบบ รง. 506              | 70        | 150          |
| ค่าความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน | 71.31%    |              |
| ค่าพยากรณ์บวก                        | 96.13%    |              |

เมื่อพิจารณาผู้ป่วยที่เข้าตามนิยามแต่ไม่ถูกรายงาน จำนวน 70 ราย พบว่าเป็นรหัส ICD-10 ที่ตรงกับ โรคมือ เท้า ปาก (B084, B085) ถึงร้อยละ 91.43 ดังภาพที่ 1 ซึ่งมีสาเหตุมาจากการที่นักเวชสถิติให้รหัส ICD-10 ลำช้า และเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาดึงรายงานย้อนหลังไม่เกิน 24 ชั่วโมง (ส่งรายงาน 506 วันละ 1 ครั้ง) ทำให้ข้อมูลไม่ถูกดึงเข้าสู่ระบบการรายงาน 506 นอกจากนี้ยังพบว่า มีผู้ป่วยที่อาการเข้าได้ตามนิยาม Enterovirus

fever แต่ Final diagnosis ให้รหัสเป็น Hand foot and mouth disease จำนวน 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.28 ของจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับนิยามโรคมือ เท้า ปาก และไขเอนเทอโรไวรัส ซึ่งมีสาเหตุจากการให้รหัส ICD-10 ของนักเวชสถิติที่ยังไม่มีความเข้าใจ และรูปแบบการให้รหัส ICD-10 ในแต่ละคลินิกที่ไม่เป็นรูปแบบเดียวกัน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ร้อยละผู้ป่วยเข้านิยามแต่ไม่ถูกรายงานใน รง.506 จำแนกตาม ICD-10

เมื่อพิจารณาตามอาการแสดง ของผู้ป่วยที่เข้าตามนิยามในเวชระเบียน พบว่า มีผื่น/ตุ่มที่มี ร้อยละ 94.59 รองลงมา คือ มีตุ่มใสและแผลในปาก ร้อยละ 92.59 และมีผื่น/แผล ในเยื่อช่องปาก กระพุ้งแก้ม คอหอย ร้อยละ 90.57

### 1.2 ความเป็นตัวแทน

ข้อมูลจากการรายงานในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาสามารถเป็นตัวแทนของข้อมูลผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่ศึกษาได้ เนื่องจากลักษณะข้อมูลมีแนวโน้มใกล้เคียงและสอดคล้องกัน ดังนี้

เพศ พบว่า ในเวชระเบียน ผู้ป่วยเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 57.79 ผู้ป่วยเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 42.21 สัดส่วนเพศชาย:เพศหญิง เท่ากับ 1:0.73 ในรายงาน 506 ผู้ป่วยเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 61.33 ผู้ป่วยเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 38.67 อัตราส่วนเพศชาย:เพศหญิง เท่ากับ 1:0.63

อายุ พบว่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range, IQR) ของอายุผู้ป่วยมีค่าใกล้เคียงกัน โดยมัธยฐานอายุจากเวชระเบียนเท่ากับ 3.48 ปี ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์เท่ากับ 3.25 ส่วนมัธยฐานอายุจากรายงาน 506 เท่ากับ 3.44 ปี ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์

เท่ากับ 2.00 ซึ่งพบว่าข้อมูลอายุผู้ป่วยจากเวชระเบียนและรายงาน 506 มีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์อายุเป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยบ่งชี้ว่าประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นกลุ่มเด็ก

วันเริ่มป่วย ข้อมูลจากเวชระเบียนและรายงาน 506 พบว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน การระบาดส่วนใหญ่จะเกิดในช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายน โดยพบผู้ป่วยสูงสุดเดือนสิงหาคม

### 1.3 ความทันเวลา

กำหนดส่งรายงาน จากงานระบาดของโรงพยาบาลเข้าสู่ระบบระดับจังหวัด ทุกวันมีความทันเวลาร้อยละ 100 ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่งานระบาดของ สสจ. กำกับติดตามทุกสัปดาห์ เพื่อส่งต่อข้อมูลมายัง สคร.7 ขอนแก่น และกองระบาดวิทยาทุกวันจันทร์

### 1.4 ความถูกต้องของข้อมูล

การรายงานข้อมูลใน รง.506 ตัวแปรที่สำคัญได้บันทึกข้อมูลครบถ้วนทุกราย ตัวแปรที่รายงานถูกต้องทุกราย ได้แก่ ชื่อ-สกุล และประเภทผู้ป่วย ส่วนตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ เพศ อายุ ( $\pm 1$  ปี) ที่อยู่ วันเริ่มป่วย มีความถูกต้องระหว่าง ร้อยละ 74.13–95.40 โดยตัวแปรที่ถูกต้องน้อยที่สุดคือวันเริ่มป่วย ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการตรวจสอบความถูกต้องของตัวแปรที่รายงานในรง.506 ในโรงพยาบาลที่ศึกษา

| ตัวแปรที่ตรวจสอบ   | จำนวนทั้งหมด | จำนวนที่ถูกต้อง | ร้อยละความถูกต้อง |
|--------------------|--------------|-----------------|-------------------|
| ชื่อ – สกุล        | 174          | 174             | 100.00            |
| ประเภทผู้ป่วย      | 174          | 174             | 100.00            |
| เพศ                | 174          | 166             | 95.40             |
| อายุ ( $\pm 1$ ปี) | 174          | 160             | 91.95             |
| ที่อยู่            | 174          | 156             | 89.65             |
| วันเริ่มป่วย       | 174          | 129             | 74.13             |

## 2. คุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รองนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม หัวหน้างานควบคุมโรคสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ผู้อำนวยการโรงพยาบาล แพทย์ที่ทำการตรวจรักษา พยาบาล OPD, IPD, ER เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาโรงพยาบาลเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่เวชสถิติ ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ดังนี้

### 2.1 การยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง

ในการเข้าร่วมดำเนินงานเฝ้าระวังโรค แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปากและไข้เอนเทอโรไวรัส โดยภาพรวมทราบว่าเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา และมีความเห็นว่าเป็นโรคที่ควรเฝ้าระวัง เนื่องจากโรคนี้เกิดการระบาดได้ง่าย หากมีระบบเฝ้าระวังโรคในโรงพยาบาล และมีการแจ้งข้อมูลอย่างรวดเร็ว ทันเวลา จะช่วยให้สามารถสอบสวนโรคและควบคุมโรคได้ทันการณ์ ไม่เกิดการระบาดในพื้นที่ และสามารถใช้อ้างอิงจากระบบเฝ้าระวังโรควางแผน และหามาตรการควบคุมโรค จึงเข้าใจว่าต้องปฏิบัติและไม่เป็นภาระในการทำงาน เช่น นายแพทย์เชี่ยวชาญด้านเวชกรรมป้องกัน ให้ข้อมูลว่า “เป็นโรคที่พบทุกปี แม้เป็นโรคที่มีความรุนแรงของโรคน้อย แต่ก็สำคัญ”

### 2.2 ความยากง่ายปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงาน

ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา มีความเห็นว่าการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปากและไข้เอนเทอโรไวรัส ทำได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก การดำเนินงานไม่ซับซ้อน คือ มีโปรแกรมเฉพาะภายในโรงพยาบาลที่ใช้ คือ โปรแกรม Hospital OPD ซึ่งเชื่อมโยงข้อมูลกับโปรแกรมรายงาน 506 อยู่แล้ว การนำเข้าและส่งออกข้อมูลทำได้ง่าย ทำให้ลดขั้นตอนของการดำเนินการ การรายงานข้อมูลมีความครบถ้วน ถูกต้อง และทันเวลามากขึ้น ปัจจุบันมีการสื่อสารที่สะดวก รวดเร็ว การใช้ Internet ทำให้ระบบรายงานและการแจ้งข่าวสะดวก รวดเร็วขึ้น สามารถรับส่งข้อมูลได้หลายช่องทาง เช่น line, Facebook, e-mail, โทรศัพท์

มีที่เลี้ยงที่คอยให้การสนับสนุน เจ้าหน้าที่มารับผิดชอบงานใหม่สามารถสอบถามจากเพื่อนร่วมงาน หรือศึกษาด้วยตนเองจากเอกสาร รวมทั้งการขอคำแนะนำจากงานระบาดวิทยาของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น เจ้าหน้าที่ในระบบเฝ้าระวังสามารถทำงานตามระบบได้ โดยมีการสื่อสารเรื่องนิยามผู้ป่วยตามเกณฑ์การเฝ้าระวังอย่างสม่ำเสมอ โดยการอาศัยคู่มือนิยามโรค ปี 2563 ทำได้ไม่ยาก มีการจัดทำแผนป้ายประกาศโรคที่ต้องรายงานไว้ตามหอผู้ป่วย พร้อมเบอร์โทรศัพท์สำหรับติดต่อเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาได้ตลอด 24 ชั่วโมง มีพยาบาลให้ข้อมูลว่า “ใช้เวลาในการเรียนรู้ขั้นตอนการรายงานโรคได้ภายใน 15 นาที”

### 2.3 ความยืดหยุ่น

โรงพยาบาลจะมีเจ้าหน้าที่สารสนเทศ (IT) ดูแลระบบงานคอมพิวเตอร์ โปรแกรม Hospital OPD และโปรแกรม R506 ซึ่งจะสามารถปรับปรุง แก้ไข โปรแกรม เพิ่มเติมปรับเปลี่ยนรหัสโรค เขียนโปรแกรมเพื่อการสืบค้นข้อมูลและประมวลผลได้ รวมทั้งการดูแลระบบเมื่อมีการปรับเปลี่ยนโปรแกรม Hospital OPD และโปรแกรมเฝ้าระวังโรคติดต่อ รง.506 ใหม่ เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยาจะทำการตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วนและความซ้ำซ้อนของข้อมูล ก่อนส่งรายงาน สามารถเข้าโปรแกรมเพื่อแก้ไข จัดการข้อมูลผ่านระบบออนไลน์ นิยามโรคของโรคมือ เท้า ปาก และไข้เอนเทอโรไวรัส มีความครอบคลุม หากมีการปรับเปลี่ยนนิยามสามารถเรียนรู้และปรับเปลี่ยนได้ การรายงานในระบบ รง.506 หากระบบมีปัญหาที่สามารถส่งรายงานทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ดังที่เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาให้ข้อมูลว่า “สามารถแจ้งเจ้าหน้าที่ไอทีเพิ่มเติมแปรในการรายงานโรคได้ตลอด”

### 2.4 ความมั่นคงของระบบ

ผู้บริหารเห็นถึงความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง มีคู่มือแนวทางปฏิบัติงานที่ชัดเจนและปฏิบัติได้ไม่ยาก สามารถประยุกต์ใช้ร่วมกับโรคติดต่อต่างๆ ได้ ด้านงบประมาณ ระบบเฝ้าระวังใช้ต้นทุนไม่สูงมากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับ ต้นทุนบริการในงานอื่นๆ ของ

โรงพยาบาล การดำเนินงานเฝ้าระวังมีวัตถุประสงค์เพื่อเพียงพอ ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในเวลาราชการเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ ได้รับการยอมรับจากผู้ร่วมงาน และบุคลากรในพื้นที่ผู้รับผิดชอบงานด้านระบาดวิทยา ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง ดังเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาให้ ข้อมูลว่า “ถ้าไม่อยู่ มีคนสามารถปฏิบัติงานแทนได้ 3 คน”

## 2.5 การนำข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังไปใช้ประโยชน์

พบมีการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทำให้ทราบการป่วยแบบกลุ่มก้อน นำไปใช้ในการสอบสวนโรค ป้องกันควบคุมโรค และสามารถแจ้งแก่เครือข่ายในพื้นที่เพื่อเฝ้าระวังการระบาดของโรคในชุมชน ใช้เป็นข้อมูลเพื่อให้เจ้าหน้าที่เกิดความตระหนักในการคัดกรองและการรายงานโรค ดังที่พยาบาลในหอผู้ป่วยเด็กให้ข้อมูลว่า “มีประโยชน์ในการปฏิบัติงาน และเฝ้าระวังตรวจจับได้เร็วมากขึ้น”

## อภิปรายผล

จากการประเมินในครั้งนี้ มีค่าความไว ร้อยละ 71.31 ซึ่งเมื่อพิจารณาในกลุ่มอาการที่เข้านิยามแต่ไม่ได้ถูกรายงาน พบว่าเป็นรหัส ICD-10 ที่ตรงกับโรคมือ เท้า ปาก (B084, B085) ถึงร้อยละ 91.43 ซึ่งมีสาเหตุมาจากการที่นักเวชสถิติให้รหัส ICD-10 ลำช้า และเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาต้องดึงข้อมูลย้อนหลังไม่เกิน 24 ชั่วโมง เพื่อรายงานเข้าระบบรายงาน 506 ส่งผลให้ผู้ป่วยที่ถูกให้รหัส ICD-10 ลำช้าไม่ถูกดึงเข้าสู่ระบบรายงาน 506

มีค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 96.13 ผู้ป่วยที่ถูก รายงานว่าเป็นโรคมือ เท้า ปาก และโรคไข้เอนเทอโรไวรัส มีความถูกต้องอยู่ในระดับดี เนื่องจากมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน และเจ้าหน้าที่มีการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนดไว้

พบอาการเข้าได้ตามนิยาม Enterovirus fever แต่ Final diagnosis ให้รหัสเป็น Hand foot and mouth disease คิดเป็นร้อยละ 3.28 ของจำนวนผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับ นิยามโรคมือ เท้า ปาก และไข้เอนเทอโรไวรัสซึ่งมีสาเหตุ จากการให้รหัส ICD-10 ของนักเวชสถิติที่ยังมีความ

เข้าใจและรูปแบบการให้รหัส ICD-10 ในแต่ละคลินิกที่แตกต่างกันและยังไม่เป็นรูปแบบเดียวกัน

ด้านความเป็นตัวแทน พบว่าข้อมูลจากการรายงานในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาสามารถเป็นตัวแทนของข้อมูลผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่ศึกษาได้ เนื่องจากลักษณะข้อมูลมีแนวโน้มใกล้เคียงและสอดคล้องกัน พบว่าลักษณะทางระบาดวิทยา มีแนวโน้มเหมือนกันและมีความแตกต่างกันน้อย ทั้งเพศ อายุและวันเริ่มป่วย ด้านเพศ ในเวชระเบียน สัดส่วนเพศชาย : เพศหญิง เท่ากับ 1 : 0.73 ในรายงาน สัดส่วนเพศชาย : เพศหญิง เท่ากับ 1 : 0.63 ดังรูปที่ 4 ด้านอายุพบว่า ข้อมูลอายุผู้ป่วยจากเวชระเบียนและรายงาน 506 มีค่ามัธยฐานอายุ เป็นไปในทิศทางเดียวกันโดยบ่งชี้ว่าประชากรกลุ่มเสี่ยงเป็นกลุ่มเด็กตามลักษณะทางระบาดวิทยาของโรค วันเริ่มป่วย ข้อมูลจากเวชระเบียนและรายงาน 506 พบว่าการระบาดของส่วนใหญ่จะเกิดในช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายนในช่วงฤดูฝนซึ่งอากาศเย็นและชื้นตามลักษณะทางระบาดวิทยาของโรค

มีความทันเวลา ร้อยละ 100.00 เนื่องจากเป็นข้อกำหนดในการส่งรายงาน<sup>(7)</sup> จากงานระบาดของโรงพยาบาลเข้าสู่ศูนย์ระบาดจังหวัดทุกวัน

ความถูกต้องของข้อมูลพบว่าตัวแปรที่สำคัญใน รายงาน 506 ได้บันทึกข้อมูลครบถ้วนทุกราย ตัวแปรที่ รายงานถูกต้องทุกราย ได้แก่ ชื่อ - สกุล และประเภทผู้ป่วย ส่วนตัวแปรอื่น ๆ ได้แก่ เพศอายุ ( $\pm 1$  ปี) ที่อยู่ วันเริ่มป่วย มีความถูกต้องระหว่าง ร้อยละ 74.13 ถึง 95.40 โดยตัวแปรที่ถูกต้องน้อยที่สุดคือ วันเริ่มป่วย เนื่องจากในกลุ่มผู้ป่วยนอกส่วนใหญ่ไม่ระบุวันเริ่มป่วย มีเพียงระบุว่ามีอาการมากี่วันแล้ว เวลาเจ้าหน้าที่ระบาด จะบันทึกข้อมูลจึงมีความคลาดเคลื่อนได้

การศึกษารุ่นนี้ เป็นการศึกษาาระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโรในระดับโรงพยาบาลทั่วไป มีค่าความไว เท่ากับ 71.31 ซึ่งมีค่าสูงกว่าการศึกษาในโรงพยาบาลขอนแก่น<sup>(6)</sup> ที่มีค่า เท่ากับ 37.59 การศึกษาในโรงพยาบาลสงขลา<sup>(8)</sup> ที่มีค่า เท่ากับ 53.00 การศึกษาในโรงพยาบาลสุรินทร์<sup>(9)</sup> มีค่า เท่ากับ 52.76 ซึ่งสาเหตุมาจากส่วนที่ 1 ระบบมีการเปลี่ยนแปลง

ในปี 2554 โดยให้เพิ่มการรายงานโรคแผลในคอหอย ส่วนที่ 2 ผู้ที่เกี่ยวข้อง สอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ เช่น ผู้รับผิดชอบระบบเฝ้าระวังไม่ได้รายงานโรคตามนิยามของสำนักโรคระบาดวิทยา แต่จะรายงานโรคตามแพทย์วินิจฉัย ซึ่งบางครั้งพบว่าอาการนั้นไม่เข้ากันกับนิยามของโรคมือ เท้า ปาก อีกสาเหตุที่พบคือการบันทึกอาการของโรคไม่ละเอียด และมีค่า Predictive positive value เท่ากับ 95.60 ซึ่งมีค่าสูงกว่าการศึกษาในโรงพยาบาลสุรินทร์<sup>(8)</sup> ที่มีค่า 71.07 การศึกษาในโรงพยาบาลสงขลา<sup>(8)</sup> ที่มีค่า 77.0 แต่มีค่าน้อยกว่าการศึกษาในโรงพยาบาลขอนแก่น<sup>(6)</sup> ที่มีค่า 98.04

## สรุปผล

การประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณความครบถ้วนของการรายงาน เท่ากับ 71.31 ค่าพยากรณ์บวก เท่ากับ 96.13 ความทันเวลา เท่ากับร้อยละ 100 ความเป็นตัวแทน พิจารณาจาก เพศ อายุ และวันเริ่มป่วย พบว่ามีความสอดคล้องกันระหว่างเวชระเบียนและรายงาน 506 และคุณภาพของข้อมูล ตัวแปรที่สำคัญได้บันทึกข้อมูลครบถ้วนทุกราย มีความถูกต้องระหว่าง ร้อยละ 74.13 ถึง 95.40 ตัวแปรที่ถูกต้องน้อยที่สุด คือ วันเริ่มป่วย การประเมินคุณลักษณะเชิงคุณภาพทั้งผู้บริหารและผู้ปฏิบัติในทุกระดับของระบบเฝ้าระวัง มีการยอมรับ เนื่องจากมีความเห็นว่าโรคมือ เท้า ปาก เป็นโรคที่ติดต่อได้ง่ายและมีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง มีความมั่นคงค่อนข้างสูงเนื่องจากได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารทั้งการส่งเจ้าหน้าที่อบรมโรคระบาดวิทยา สนับสนุนงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ มีการสำรองข้อมูลการรายงานโรคอยู่ตลอด มีความยืดหยุ่นและความง่ายของระบบ รวมทั้งมีการนำข้อมูลการเฝ้าระวังโรคไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำมาตรการหรือแนวทาง ป้องกันควบคุมโรค

## ข้อเสนอแนะ

เจ้าหน้าที่โรคระบาดวิทยาควรประสานให้มีการชี้แจงนิยามการรายงานโรคสำหรับเจ้าหน้าที่เวชสถิติทุกคน

เพื่อการให้รหัส ICD-10 ที่ถูกต้องและเป็นแนวทางเดียวกัน เจ้าหน้าที่โรคระบาดวิทยาและเจ้าหน้าที่เวชสถิติทุกคน และผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรจัดทำข้อตกลงร่วมกันเรื่องระยะเวลาการให้รหัส ICD-10 และระยะเวลาในการรายงานในระบบรายงาน 506 เพื่อให้ความครบถ้วนหรือความไวของการรายงาน ครบถ้วนมากขึ้นซึ่งจะส่งผลให้เกิดประโยชน์ในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค และเจ้าหน้าที่เวชสถิติควรมีการติดตามและสุ่มตรวจสอบการรายงานผู้ป่วยตาม รหัส ICD-10 และแก้วินิจฉัยสุดท้าย รวมถึงอาการให้เป็นปัจจุบัน

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ที่ให้ความอนุเคราะห์อำนวยความสะดวกในการประเมินระบบโรคมือ เท้า ปาก และโรคติดต่อไวรัสเอนเทอโรในครั้งนี้อย่างเต็มที่ตลอดจนเจ้าหน้าที่รับผิดชอบงานโรคระบาดวิทยาของโรงพยาบาลมหาสารคาม ที่ช่วยอำนวยความสะดวกด้านต่างๆ ให้สามารถดำเนินการประเมินระบบในครั้งนี้จนเสร็จสิ้นได้

## เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข. ความเป็นจริงของโรคมือเท้าปากในประเทศไทย. [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://nih.dmsc.moph.go.th/login/showimgdetail.php?id=811>
2. สมาคมโรคติดต่อในเด็กแห่งประเทศไทย. โรคติดต่อไวรัสเอนเทอโร (ENTEROVIRUS DISEASES): โรคมือเท้าปาก (HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE: HFMD) [อินเทอร์เน็ต]. [ม.ป.ป.] [เข้าถึงเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.pidst.or.th/A241.html>
3. สำนักโรคระบาดวิทยา. นิยามโรคติดต่อประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2546.

4. สิริลักษณ์ รัชชีวงษ์, ดารินทร์ อารีโยคชัย. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และโรคติดเชื้อไวรัสเอนเทอโร ประเทศไทย ปี พ.ศ.2555. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2557; 45: S53-62.
5. กองระบาดวิทยา. Factsheet [อินเทอร์เน็ต]. [ม.ป.ป.] [เข้าถึงเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://doe1.moph.go.th/surdata/disease.php?dcontent=old&ds=71>
6. รัชณี นันทนุช, นิตยา ดวงแสง, กนกกาญจน์ ยางเงิน. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือ เท้า ปาก และโรคติดเชื้อเอนเทอโร จังหวัดขอนแก่น พ.ศ.2555. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น 2557; 21(2): 54-63.
7. กองระบาดวิทยา. นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย.กรุงเทพมหานคร: แคนนากราฟฟิค; 2563.
8. ลัดดาวัลย์ สุขุม, นลินี ช่วยดำรง, ศุภราภรณ์ พันธุ์เถระ, หทัยทิพย์ จูทอง, กษมา เทวินทรภักดี. การศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือเท้าปาก และโรคติดเชื้อเอนเทอโร ในจังหวัดสงขลา พ.ศ.2555.วารสารควบคุมโรค 2557; 40(2): 156-64.
9. ลักขณา สีนวลแล, สุทธิลักษณ์ หนูรอด, กัญญรัตน์ สระแก้ว. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคมือเท้าปาก และโรคติดเชื้อเอนเทอโรจังหวัดสุรินทร์พ.ศ.2559. วารสารวิชาการ สคร.9 2561; 24(2): 5-16.