

## การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ เขตสุขภาพที่ 8 ปีงบประมาณ 2563

### Evaluate of the Influenza Surveillance System Health Region 8, fiscal year 2020

จรัส ทองคำ ส.บ.(สาธารณสุขศาสตร์)

Jamrat Thongkam B.P.H.(Bachelor of Public Health)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี

Office of Disease Prevention and Control, Region 8 Udon Thani

Received : October 28, 2022

Revised : April 4, 2023

Accepted: April 11, 2023

#### บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณและคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ในระดับเขตสุขภาพที่ 8 และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ ศึกษาโดยการสุ่มตัวอย่างโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในเขตสุขภาพที่ 8 จำนวน 6 แห่ง วิธีดำเนินการวิจัย คือ กำหนดค่านิยามของโรคที่จะทำการประเมินระบบเฝ้าระวัง กำหนดแหล่งเก็บรวบรวมข้อมูล กำหนดรหัสโรคและรหัสกลุ่มโรคในการสืบค้นข้อมูล และดำเนินการศึกษาขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง ผลการศึกษาจากการสืบค้นข้อมูลโดยการสุ่มตัวอย่างจากรหัส ICD-10 จำนวน 2,269 ราย มีผู้ป่วยที่ตรงนิยามของผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ จำนวน 371 ราย พบมีการรายงานผู้ป่วยในรายงาน 506 จำนวน 102 ราย พบมีความไว ร้อยละ 12.39 ค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 30.68 มีความครบถ้วน ร้อยละ 100 ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในตัวแปรระหว่างเวชระเบียนและรายงาน 506 จำแนกเป็นตัวแปรอายุ มีความถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 96.74 ข้อมูลมีความเป็นตัวแทน และความทันเวลาในการรายงานภายใน 7 วัน จากโรงพยาบาลถึงสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ร้อยละ 7.51 คุณลักษณะเชิงคุณภาพ พบว่าบุคลากรส่วนใหญ่ยอมรับและเห็นว่ามีมีความสำคัญ มีความยืดหยุ่น มีความง่าย และมีด้านความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง แต่ยังมีการใช้ประโยชน์น้อย โดยภาพรวมของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ควรปรับปรุง ข้อเสนอแนะควรให้ความสำคัญสื่อสารความเข้าใจให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทราบถึงแนวทางการดำเนินงาน นิยามการรายงานตามระบบเฝ้าระวังโรค ตลอดจนการใช้ประโยชน์ของระบบเฝ้าระวังให้มากที่สุด

**คำสำคัญ :** ประเมินระบบเฝ้าระวัง, ระบบเฝ้าระวัง, ไข้หวัดใหญ่

### Abstract

The study of the assessment on the Influenza surveillance system of Health Region 8 was a cross-sectional study. The objective was to assess the quantitative and qualitative characteristics of the influenza surveillance system at the Health Region 8 and to provide suggestions for improving and developing the influenza surveillance system. The study was conducted by random sampling of 6 hospitals under the Ministry of Public Health in the 8th health region. Steps of study were determine where to collect data, define disease codes and disease group codes for information retrieval and to study the process of reporting patients to the surveillance system Results of a randomized search of 2,269 cases of influenza from the ICD-10 code, 371 cases of influenza were reported, 102 cases were reported in 506 cases. The study showed 12.39% Sensitivity 30.68% of positive predictive value and 100.00% completeness. According to the accuracy of data recording in variables between medical records and reports 506 classified as age variables was correct representing 96.74%. The data is representative and 7.51% of found timeliness of reporting within 7 days from the hospital to the Provincial Public Health Office, It was found that most personnel accepted and saw that it was important. Flexibility, simplicity and stability of the surveillance system. But there is still little use. Overall, the influenza surveillance system should be improved. Recommendations It should be important to communicate understanding to relevant personnel about the operational guidelines. Definition of reporting according to the disease surveillance system as well as making use of the surveillance system as much as possible

**Keywords:** assessment of surveillance system, surveillance system, influenza

## บทนำ

โรคไข้หวัดใหญ่ (Influenza) เกิดจากเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ซึ่งมี 3 ชนิด คือ A, B และ C ไวรัสชนิด A เป็นชนิดที่ทำให้เกิดการระบาดอย่างกว้างขวางทั่วโลก ไวรัสชนิด B ทำให้เกิดการระบาดในพื้นที่ระดับภูมิภาค ส่วนชนิด C มักเป็นการติดเชื้อที่แสดงอาการเล็กน้อยหรือไม่แสดงอาการ จึงไม่ทำให้เกิดการระบาด โรคไข้หวัดใหญ่ เป็นโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ โดยจะได้รับเชื้อที่ออกมาปนเปื้อนอยู่ในอากาศเมื่อผู้ป่วยไอ จาม หรือพูด ในพื้นที่ที่มีคนอยู่รวมกันหนาแน่นการแพร่เชื้อจะเกิดได้มากขึ้น นอกจากนี้การแพร่เชื้ออาจเกิดโดยการสัมผัสผ้อย ละอองน้ำมูก น้ำลายของผู้ป่วย (droplet transmission) จากมือที่สัมผัสกับพื้นผิวที่มีเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ แล้วใช้มือสัมผัสที่จมูกและปาก ระยะฟักตัวของโรคประมาณ 1-3 วัน ผู้ป่วยสามารถแพร่เชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ ตั้งแต่ 1 วัน ก่อนมีอาการ และจะแพร่เชื้อต่อไปอีก 3-5 วัน หลังมีอาการในผู้ใหญ่ ส่วนในเด็กอาจแพร่เชื้อได้นานกว่า 7 วัน ผู้ที่ได้รับเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่แต่ไม่มีอาการก็สามารถแพร่เชื้อในช่วงเวลานั้นได้เช่นกัน กลุ่มเสี่ยง คือ เด็กอายุ 5-9 ปี รองลงมาอายุ 0-4 ปี และผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวที่อาจจะมีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง<sup>(1)</sup>

ประเทศไทยเคยเกิดการระบาดของโรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ 2009 เมื่อปี พ.ศ. 2552 ทำให้มีผู้ป่วยจำนวนมาก และมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นทุกปีอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลเฝ้าระวังโรค ปี พ.ศ. 2563 พบผู้ป่วย 122,299 ราย จาก 77 จังหวัด คิดเป็นอัตราป่วย 184.15 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 3 ราย อัตราส่วน เพศชายต่อเพศหญิง 1:1.07 กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด 3 อันดับ คือ 0-4 ปี ร้อยละ 23.87 10-14 ปี ร้อยละ 11.80 15-24 ปี ร้อยละ 10.32 สัญชาติเป็นไทยร้อยละ 96.30 อื่นๆร้อยละ 2.70 อาชีพส่วนใหญ่ ไม่ทราบอาชีพ/ในปกครองร้อยละ 38.40 นักเรียนร้อยละ 31.20 รับจ้างร้อยละ 15.30 ภาคที่มีอัตราป่วยสูงสุด คือ ภาคเหนือ 257.58 ต่อแสนประชากร ภาคกลาง 211.45 ต่อแสนประชากร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 159.14 ต่อแสนประชากร ภาคใต้ 82.33 ต่อแสนประชากรตามลำดับ<sup>(2)</sup>

เขตสุขภาพที่ 8 พบการรายงานผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 – 30 กันยายน 2563 จำนวน 8,425 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 151.86 ต่อประชากรแสนคน มีรายงานผู้เสียชีวิต 1 ราย อัตราตายเท่ากับ 0.02 ต่อประชากรแสนคน อัตราผู้ป่วยตายเท่ากับร้อยละ 0.01 จังหวัดหนองคายมีอัตราป่วยสูงสุด 483.05 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ เลย และนครพนม อัตราป่วยเท่ากับ 216.25 และ 186.43 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ พบผู้ป่วยสูงกว่าค่ามัธยฐานในช่วงเดือนตุลาคม 2562 – มีนาคม 2563 และพบว่าต่ำกว่าค่ามัธยฐาน ในช่วงเดือนเมษายน – กันยายน 2563 และต่ำกว่าปีที่ผ่านมา<sup>(3)</sup>

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรค เป็นกลวิธีหนึ่งที่ทำให้ทราบกระบวนการของการดำเนินงานเฝ้าระวังโรค อีกทั้งเป็นการศึกษาเพื่อทราบความจำเป็นในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคให้มีประสิทธิภาพ<sup>(7)</sup> สถานการณ์การเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ ปี 2563 พบการรายงานโรคที่ต่ำผิดปกติ ทำให้ไม่ทราบสถานการณ์ในพื้นที่อย่างแท้จริง อาจเป็นสาเหตุ ทำให้ไม่สามารถตรวจจับเหตุการณ์ผิดปกติของโรคไข้หวัดใหญ่ในพื้นที่ได้ และส่งผลให้การแจ้งเตือน หรือการดำเนินมาตรการป้องกันควบคุมโรคไม่ทันต่อเหตุการณ์ จากข้อมูลดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าโรคไข้หวัดใหญ่ ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญ ทั้งระดับประเทศ และในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 ผู้ศึกษาจึงเห็นถึงความสำคัญ และสนใจที่จะประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 8 ขึ้น เพื่อให้ทราบถึงสถานการณ์ของการดำเนินงานระบบเฝ้าระวัง ทราบถึงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง และเพื่อเป็นข้อมูลในการเสนอแนะวางแผนการขับเคลื่อนการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ในพื้นที่สุขภาพที่ 8 ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณและคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ในระดับเขตสุขภาพที่ 8
2. เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาาระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่

## วิธีการศึกษา (Study design)

### 1. รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) เพื่อประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณ และคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ในระดับเขต โดยทำการศึกษาในเขตสุขภาพที่ 8 โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนของโรงพยาบาล และสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบและผู้เกี่ยวข้อง ในระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 – 30 กันยายน 2563

### 2. การเลือกพื้นที่เป้าหมายและกลุ่มประชากร

#### 2.1 วิธีการเลือกพื้นที่ในการศึกษา

เขตสุขภาพที่ 8 มีพื้นที่ในบริเวณภาคอีสานตอนบน มี 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดอุดรธานี สกลนคร หนองคาย เลย หนองบัวลำภู บึงกาฬ และนครพนม โดยทำการสุ่มตัวอย่างโดยวิธี Multistage Sampling โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มจังหวัด คือกลุ่มจังหวัดติดชายแดน (เลย หนองคาย บึงกาฬ และนครพนม) และจังหวัดไม่ติดชายแดน (อุดรธานี สกลนคร และหนองบัวลำภู) เพื่อศึกษาความแตกต่างจากลักษณะภูมิประเทศ จากนั้นสุ่มเลือกกลุ่มละหนึ่งจังหวัด โดยสุ่มได้จังหวัดอุดรธานี และจังหวัดบึงกาฬ จากนั้นสุ่มเลือกหน่วยบริการภายในจังหวัดโดยแบ่งเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ (รพศ./รพท.) จำนวน 1 แห่ง/จังหวัด โรงพยาบาลขนาดกลาง จำนวน 1 แห่ง/จังหวัด และโรงพยาบาลขนาดเล็ก จำนวน 1 แห่ง/จังหวัด รวมหน่วยบริการทั้งหมด 6 แห่ง ดังนี้

- 1) โรงพยาบาลขนาดใหญ่ ได้แก่ โรงพยาบาลอุดรธานี(อุดรธานี) และโรงพยาบาลบึงกาฬ(บึงกาฬ)
- 2) โรงพยาบาลขนาดกลาง ได้แก่ โรงพยาบาลหนองหาน(อุดรธานี) และโรงพยาบาลเซกา(บึงกาฬ)
- 3) โรงพยาบาลขนาดเล็ก ได้แก่ โรงพยาบาลหนองแสง(อุดรธานี) และโรงพยาบาลศรีวิไล(บึงกาฬ)

#### 2.2 การเลือกประชากรที่ต้องการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

1) ประชากรที่ศึกษาสำหรับการศึกษาข้อมูลที่มีคุณลักษณะเชิงปริมาณ โดยทบทวนรายงานจากระบบรายงาน 506 และเวชระเบียนของผู้ป่วยที่มีการวินิจฉัยโรคตามบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ (ICD-10) จากนั้นทำการคัดผู้ป่วยที่มีรายชื่อซ้ำออก เกณฑ์การคัดออกใช้วันที่ผู้ป่วยมาโรงพยาบาลครั้งแรก โดยแบ่งเวชระเบียนเป็น 2 กลุ่ม จำนวน 2,269 ตัวอย่าง ดังนี้

1.1) ทบทวนผู้ป่วยในเวชระเบียนที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัสโรค ICD-10 และรหัสในรายงาน R506 โดยตรงของโรคไข้หวัดใหญ่ทุกราย ได้แก่ Influenza รหัสโรค ICD-10 คือ J10.0, J10.1, J10.8, J11.0, J11.1, J11.8

1.2) ทบทวนผู้ป่วยในเวชระเบียนที่ได้รับการวินิจฉัยของผู้ป่วยโรคใกล้เคียง ที่มีรหัสโรค ICD-10 ดังต่อไปนี้ (J12 - J18) : Pneumonitis, Pneumonia, J00 : Acute nasopharyngitis (common cold), J029 : Acute pharyngitis unspecified, J069 : Acute upper respiratory infection unspecified และ J09 : Influenza due to identified avian influenza virus โดยการคัดเลือกเวชระเบียนด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการนำหมายเลขประจำตัวผู้ป่วยของโรงพยาบาลมาสุ่มโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ตามขนาดตัวอย่างจากสูตรคำนวณ (W.G.cochran) ดังนี้

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

เมื่อ

n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

$Z_{1-\alpha/2}$  คือ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (ระดับความเชื่อมั่น 95%) = 1.96

P คือ สัดส่วนของประชากรของผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ในกลุ่มที่ทำการศึกษา โดย  $P = 0.0432$

คำนวณจาก  $(p_1 \times p_2)$  โดยกำหนดให้

$p_1 = 0.27$  คือ สัดส่วนของประชากรของโรคไข้หวัดใหญ่ที่เคยมีการศึกษาระบบเฝ้าระวังในพื้นที่กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2559<sup>(4)</sup>

$p_2 = 0.16$  คือ สัดส่วนการรายงานผู้ป่วยสงสัยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรค จากรายงานจำนวนการส่งตรวจหาเชื้อไข้หวัดใหญ่ต่อจำนวนที่มีผลพบเชื้อไข้หวัดใหญ่จากห้องปฏิบัติการ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 – 30 กันยายน 2563<sup>(5)</sup>

d = 0.025 คือ สัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ผู้ศึกษายอมให้เกิดขึ้นได้

$$\text{แทนค่า} \quad n = \frac{1.96^2 \times 0.0432 \times (1 - 0.0432)}{0.025^2}$$

$$n = 254$$

คำนวณขนาดตัวอย่างได้ เท่ากับ 254 ตัวอย่าง แต่เนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม จำนวน 2 ครั้ง คือ สุ่มจังหวัด และสุ่มโรงพยาบาล จึงมีโอกาสเกิดความแปรปรวนได้จึงต้องนำกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้มาปรับค่า Design Effect = 2 (Design Effect คือ ความแปรปรวนของการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม/ความแปรปรวนของการสุ่มอย่างง่าย) ดังนั้นจึงจำเป็นต้องนำจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการคูณด้วยค่า Design Effect คือ  $n = 254 \times \text{Design Effect}$  จะได้ขนาดตัวอย่างผู้ป่วยโรคใกล้เคียง ที่จะต้องทำการศึกษา จำนวน 508 ตัวอย่าง ต่อจังหวัด ดังนั้น ขนาดตัวอย่างของผู้ป่วยโรคใกล้เคียงที่จะต้องทำการศึกษาเวาระยะเวลานี้เท่ากับ 508 ตัวอย่าง  $\times 2$  จังหวัด เท่ากับ 1,016 ตัวอย่าง

2) ประชากรที่ศึกษาสำหรับการศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพ จำนวน 37 คน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยการนำชื่อมาสุ่มโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ในแต่ละโรงพยาบาล และจังหวัด ได้แก่ ผู้บริหาร แพทย์ พยาบาล OPD พยาบาล IPD พยาบาล ER เจ้าหน้าที่เวชสถิติ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา รวมทั้งสิ้น 37 คน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 กลุ่มเป้าหมายการสัมภาษณ์ จำแนกตามขนาดโรงพยาบาล

	สสจ.	โรงพยาบาล ขนาดใหญ่ (จำนวน)	โรงพยาบาล ขนาดกลาง (จำนวน)	โรงพยาบาล ขนาดเล็ก (จำนวน)
ผู้บริหาร	2	2	1	1
แพทย์	-	2	1	1
พยาบาล OPD	-	2	1	1
พยาบาล IPD	-	2	1	1
พยาบาล ER	-	1	1	1
พยาบาล IC	-	1	1	1
เจ้าหน้าที่เวชสถิติ	-	1	1	1
เจ้าหน้าที่ Lab	-	1	1	1
เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา	2	2	2	1

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงประมาถ ใช้แบบทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ที่ผู้ศึกษาจัดทำขึ้นตามนิยาม และเก็บรวบรวมโดยการทบทวนเวชระเบียน OPD และ IPD ดังต่อไปนี้

1) นิยามที่ใช้ในการศึกษาระบบเฝ้าระวังในครั้งนี้ คือ ผู้ที่มีไข้และปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ร่วมกับอาการอื่นอย่างน้อยหนึ่งอาการ ดังต่อไปนี้ ปวดศีรษะ ไอ เจ็บคอ อ่อนเพลีย คัดจมูก เยื่อตาอักเสบ หรือผู้ที่มีไข้และมีผลยืนยันการติดเชื้อทางห้องปฏิบัติการ ที่เข้ารับการศึกษาในโรงพยาบาลที่ทำการศึกษาระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 – 30 กันยายน 2563 <sup>(6)</sup>

2) แบบทบทวนเวชระเบียนประกอบไปด้วย ชื่อโรงพยาบาล HN รหัส ICD-10 ชื่อ-สกุล เพศ อายุ เชื้อชาติ ที่อยู่ อาการ การวินิจฉัยของแพทย์ ประเภทผู้ป่วย วันเริ่มป่วย วันมาโรงพยาบาล วันที่วินิจฉัยผลการรักษา ผลทางห้องปฏิบัติการ วันที่รายงานในระบบเฝ้าระวัง และวันที่ได้รับรายงาน เก็บรวบรวมโดยผู้ศึกษา สืบค้นจากเวชระเบียน OPD และ IPD ในโรงพยาบาล

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้แบบสัมภาษณ์ โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ผู้บริหาร/แพทย์ ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) กลุ่มที่ 2 ผู้ปฏิบัติใช้การสนทนากลุ่ม (focus group discussion) เก็บรวบรวมโดยทีมผู้ทำการศึกษาสัมภาษณ์โดยตรงกับกลุ่มเป้าหมายในสถานที่ปฏิบัติงาน โดยใช้คำถามต่อไปนี้

1) ความยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (Acceptability) ความยอมรับโดยบุคคลและองค์กร ในการเข้าร่วมในระบบเฝ้าระวัง ในโรงพยาบาล และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ)

2) ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity) ความง่ายในการดำเนินการ ทั้งในแง่โครงสร้างและกระบวนการทำงาน ระบบเฝ้าระวังที่ดีควรมีความง่ายในการดำเนินการ แต่ก็ต้องสามารถตอบวัตถุประสงค์ของระบบเฝ้าระวัง

3) ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility) ระบบที่ยืดหยุ่น คือสามารถปรับ ให้มีการเพิ่มเติมข้อมูลที่ต้องการได้โดยไม่ต้องใช้เวลา บุคลากร และงบประมาณเพิ่มขึ้นมากนัก ตัวอย่างเช่นกรณีที่ต้องการเพิ่มโรคใหม่ หรือการปรับนิยามผู้ป่วย เป็นต้น

4) ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability) หมายถึงความสามารถในการดำเนินงานของระบบ โดยไม่มีกรขาดข้อง ในสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ปัจจัยที่อาจมีผลกระทบต่อความมั่นคงของระบบ

5) การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness) หมายถึง การนำข้อมูลจากการรายงาน และการวิเคราะห์ของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ เช่น การให้ข้อมูล การวิเคราะห์ความเสี่ยง การวางแผนการดำเนินงาน เป็นต้น

#### 4. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

##### 4.1 คุณลักษณะเชิงปริมาณ

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการถ่วงค่าน้ำหนัก (Weighted analysis) ตามสัดส่วนตัวอย่างที่สุ่มได้ นำเสนอข้อมูลด้วยค่าความถี่ และร้อยละ ที่ช่วยเชื่อมั่น 95% ตามคุณลักษณะ ดังนี้

1) ความไว (Sensitivity) หมายถึง สัดส่วนการรายงานผู้ป่วยที่เข้าตามนิยามเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ที่ถูกรายงานใน 506 คำนวนจาก (จำนวนผู้ป่วยตามนิยามโรคไข้หวัดใหญ่ที่ถูกรายงานใน 506 / ผู้ป่วยที่เข้าตามนิยามเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่)  $\times 100$

2) ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value) หมายถึง สัดส่วนของผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รายงาน 506) คำนวนจาก (จำนวนผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ตามนิยามใน 506 / จำนวนผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ที่ถูกรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี)  $\times 100$

3) คุณภาพของข้อมูล (Data quality) หมายถึง ความครบถ้วน และความถูกต้องของการบันทึกตัวแปรต่าง ๆ ของผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่เข้าสู่รายงาน 506 แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.1) ความครบถ้วนของการบันทึกตัวแปร ตามรายงาน 506 ได้แก่ อายุ เพศ ที่อยู่ และวันที่มาโรงพยาบาล

3.2) ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในตัวแปร ในรายงาน 506 ได้แก่ อายุ (กำหนดให้ความคลาดเคลื่อน +/- 1 ปี) เพศ ที่อยู่ (ระดับตำบล) และวันที่มาโรงพยาบาล (กำหนดให้ความคลาดเคลื่อน +/- 2 วัน)

4) ความเป็นตัวแทน (Representativeness) หมายถึง ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ ที่ได้จากระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา เปรียบเทียบกับลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ ที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลในระยะเวลาที่ทำการศึกษา โดยใช้การเปรียบเทียบ ตัวแปรเพศ วันที่พบผู้ป่วยโดยใช้เดือนที่พบ และพื้นที่พบผู้ป่วยโดยระดับอำเภอ

5) ความทันเวลา (Timeliness) หมายถึง การรายงานผู้ป่วยภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่พบผู้ป่วย จนถึงวันที่รายงาน 506 ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โดยแบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลา คือ 1. ทันเวลาภายใน 3 วัน 2. ทันเวลาภายใน 7 วัน และ 3. ไม่ทันเวลามากกว่า 7 วัน

##### 4.2 คุณลักษณะเชิงคุณภาพ

เป็นการศึกษาความยอมรับ (Acceptability) ความง่าย (Simplicity) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความยั่งยืน (Stability) และการใช้ประโยชน์ (Usefulness) ของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ โดยการสัมภาษณ์บุคลากรผู้เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงนำผลการสัมภาษณ์ที่ได้มาจัดกลุ่มข้อมูล และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) สำหรับบุคลากรที่สัมภาษณ์ครั้งนี้มีจำนวน 37 คน

## ผลการศึกษา

### 1. การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ

#### 1) ความไว และค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวัง

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ามาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลทั้ง 6 แห่ง ที่มีรหัส ICD-10 ที่ทำการศึกษา รายงาน 506 โรคไข้หวัดใหญ่ และโรคปอดอักเสบ รวมทั้งผู้ป่วยที่ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 – 30 กันยายน 2563 มีจำนวน 37,186 ราย ทำการตัดความซ้ำซ้อนและสุ่มตัวอย่าง ได้เวชระเบียนที่ทำการศึกษารายงาน 2,269 ราย ค้นได้ 2,269 ราย ผู้ป่วยที่ตรงนิยามของผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่ ตาม รง.506 จำนวน 371 ราย พบว่าโรงพยาบาลมีการรายงานผู้ป่วย รง. 506 จำนวน 102 ราย ดังนั้น ความไวของระบบเฝ้าระวังในเขตสุขภาพที่ 8 คิดเป็นร้อยละ 12.39 (95%CI= 10.48%, 14.59%) ซึ่งอยู่ในระดับควรปรับปรุง เมื่อพิจารณาแยกตามกลุ่มพบว่า กลุ่มจังหวัดที่ติดชายแดน มีความไวของระบบเฝ้าระวัง คิดเป็นร้อยละ 15.90 (95%CI = 13.31%, 18.90%) กลุ่มจังหวัดที่ไม่ติดชายแดน มีความไวของระบบเฝ้าระวัง คิดเป็นร้อยละ 5.43(95%CI = 3.46%, 8.42%) และค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ในเขตสุขภาพที่ 8 ของกลุ่มที่รายงานใน 506 และเวชระเบียน คิดเป็นร้อยละ 30.68 (95%CI = 26.36%, 35.36%) ซึ่งอยู่ในระดับควรปรับปรุง เมื่อพิจารณาแยกตามกลุ่มพบว่า กลุ่มจังหวัดที่ติดชายแดน ค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 29.66 (95%CI = 25.13%, 34.63%) กลุ่มจังหวัดที่ไม่ติดชายแดน คิดเป็นร้อยละ 38.30 (95%CI = 24.51%, 53.62%) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าความไว และค่าพยากรณ์บวก การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ของโรงพยาบาลในสังกัด กระทรวงสาธารณสุข ในเขตสุขภาพที่ 8 ปีงบประมาณ 2563

พื้นที่	Sensitivity (95%CI)	Positive Predictive Value (95%CI)
ระดับเขต	12.39% (95%CI = 10.48%, 14.59%)	30.68% (95%CI = 26.36%, 35.36%)
จังหวัดที่ติดชายแดน	15.90% (95%CI = 13.31%, 18.90%)	29.66% (95%CI = 25.13%, 34.63%)
จังหวัดที่ไม่ติดชายแดน	5.43% (95%CI = 3.46%, 8.42%)	38.30% (95%CI = 24.51%, 53.62%)

#### 2) คุณภาพของข้อมูล (Data quality)

##### 2.1) ความครบถ้วนของการบันทึกตัวแปร

ความครบถ้วนของการบันทึกตัวแปร ตามรายงาน 506 ได้แก่ อายุ เพศ ที่อยู่ และวันที่พบผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 100

##### 2.2) ความถูกต้องของการรายงาน

ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในตัวแปร ระหว่างเวชระเบียนและรายงาน 506 ได้แก่ อายุ เพศ ที่อยู่ วันที่มาโรงพยาบาล จำแนกเป็นตัวแปรอายุ มีความถูกต้อง คิดเป็นร้อยละ 96.74 ตัวแปรเพศ คิดเป็นร้อยละ 99.18 ตัวแปรที่อยู่ คิดเป็นร้อยละ 81.23 และตัวแปรวันที่พบผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 96.74

##### 3) ความเป็นตัวแทน (Representativeness)

ความเป็นตัวแทนเปรียบเทียบระหว่างจำนวนผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวัง รง.506 และจำนวนผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามของโรคไข้หวัดใหญ่จากเวชระเบียน จำแนกการกระจายตามลักษณะของบุคคล เวลา ด้วยตัวแปรเพศ เดือนที่พบผู้ป่วย และพื้นที่รายอำเภอที่พบผู้ป่วย มีแนวโน้มและการกระจายของโรคเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้ตัวอย่างที่ทำการศึกษาในครั้งนี้สามารถเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ได้

#### 4) ความทันเวลา (Timeliness)

รายงาน 506 ความทันเวลาของวันที่พบผู้ป่วยในโรงพยาบาล จนถึงวันที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดได้รับรายงาน มีค่ามัธยฐานของการรายงาน เท่ากับ 63 วัน ต่ำสุด 0 วัน สูงสุด 99 วัน ความทันเวลา 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 2.75 ความทันเวลา 7 วัน คิดเป็นร้อยละ 7.51 ไม่ทันเวลามากกว่า 7 วัน คิดเป็นร้อยละ 92.49

## 2. การศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

### 1) ความยอมรับในระบบเฝ้าระวัง (Acceptability)

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวัง ยอมรับในระบบเฝ้าระวังไข้หวัดใหญ่ ผู้บริหารทราบว่าเป็นโรคติดต่อที่เฝ้าระวัง ตาม พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 และเห็นความสำคัญเนื่องจากโรคไข้หวัดใหญ่มีอัตราป่วยสูงทุกปีและพบผู้ป่วยจำนวนมาก ส่วนผู้ปฏิบัติงาน พยาบาล (OPD/Ward/ER/IC) มองว่าเป็นโรคติดต่อที่มีความสำคัญและมีนิยามในการเฝ้าระวัง หากพบผู้ป่วยสงสัยโรคไข้หวัดใหญ่ จะแยกผู้ป่วย แจ้งแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยส่วนใหญ่หากแพทย์วินิจฉัยโรคไข้หวัดใหญ่ ถึงจะแจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาเพื่อสอบสวนโรค เจ้าหน้าที่ระบาดในระดับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลเห็นว่าการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่เป็นสิ่งที่สำคัญและมีประโยชน์ ทั้งสองจังหวัด

### 2) ความง่ายของระบบเฝ้าระวัง (Simplicity)

ทั้งสองจังหวัดขั้นตอนมีในการปฏิบัติงานง่ายไม่ซับซ้อน เนื่องจากสามารถส่งข้อมูลออกจากฐานข้อมูลของโรงพยาบาล เพื่อนำเข้าในโปรแกรม 506 ได้เลยโดยไม่ต้องลงข้อมูลใหม่ ซึ่งจะทำให้ข้อมูลมีความครบถ้วนถูกต้องมากขึ้น และในแต่ละหน่วยงานมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ 1 - 2 คน การดูแลระบบเฝ้าระวังจึงลดความซับซ้อนในการปฏิบัติงาน ยกเว้นโรงพยาบาลอุดรธานีที่ต้องนำข้อมูลผู้ป่วยจากแต่ละแผนกผู้ป่วยมาลงข้อมูลในโปรแกรมรายงาน 506 แต่ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานง่ายไม่ซับซ้อน นอกจากนี้ทั้งสองจังหวัดยังมีช่องทางในการรายงานเมื่อพบกรณีที่มีการระบาด หรือมีโรคที่ต้องรายงานในระบบเฝ้าระวัง โดยสามารถแจ้งข้อมูลผ่านทาง Line E-mail แบบฟอร์มรายงานที่ผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยานำไปไว้ให้ การพูดคุยกันโดยตรงผ่านโทรศัพท์ภายในโทรศัพท์ส่วนตัว โดยการพูดคุยกันทั้งในและนอกเวลาราชการ

### 3) ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง (Flexibility)

ทั้งสองจังหวัดบุคลากรในระบบเฝ้าระวังสามารถทดแทนกันได้ หากมีผู้รับผิดชอบหลักไปราชการหรือลาพักผ่อนหรือป่วย ในส่วนระบบรายงาน 506 หากมีการเปลี่ยนแปลงรหัสโรคในโปรแกรม R506 บางพื้นที่สามารถดำเนินงานได้เลย ขอให้มีการแจ้งจากส่วนกลางหรือสำนักงานป้องกันควบคุมโรค จากนั้นขอให้ส่วนกลางจัดทำเป็นหนังสือราชการแจ้งให้ทราบต่อไป ส่วน ICD-10 ต้องให้นักวิชาการคอมพิวเตอร์เป็นผู้ปรับเปลี่ยนให้ เนื่องจากไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้ในระบบ HosXP จึงไม่มีปัญหาเมื่อต้องปรับเปลี่ยนโปรแกรม 506

### 4) ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง (Stability)

4.1) การดำเนินการเฝ้าระวังโรคในโรงพยาบาล พยาบาล (OPD/Ward/ER) และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ทั้งสองจังหวัดมีเวรเจ้าหน้าที่ประจำทุกวันทั้งใน/นอกเวลาราชการ สำหรับเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา ส่วนใหญ่มีเจ้าหน้าที่อย่างน้อย 2 ท่าน สามารถปฏิบัติงานแทนกันได้ หากมีเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานหลักลาพักผ่อนหรือป่วย

4.2) การเฝ้าระวังโรคติดต่อ ทั้งสองจังหวัดจะเน้นการสื่อสารประชาสัมพันธ์ให้ผู้รับผิดชอบในโรงพยาบาลทราบเป็นประจำทุกปี โดยงาน IC เป็นเจ้าภาพหลัก กลุ่มเป้าหมายคือเจ้าหน้าที่ทุกคนในโรงพยาบาล แต่จะไม่ได้เน้นไปที่โรคใดโรคหนึ่งเท่านั้น

4.3) โรคไข้หวัดใหญ่เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ซึ่งสถานพยาบาลมีหน้าที่ต้องรายงานตามกฎหมาย

#### 5) การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง (Usefulness)

ทั้งสองจังหวัดไม่ได้ใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังเท่าที่ควร เนื่องจากโรคไข้หวัดใหญ่มีอัตราป่วยสูงทุกปีและมีอัตราป่วยตายต่ำ พบผู้ป่วยจำนวนมากรวมทั้งไม่มีตัวชี้วัดมาเกี่ยวข้อง ทำให้ถูกลดความสำคัญลง จึงทำให้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ถึงแม้ว่าจะมีการทำรายงานประจำเดือนเสนอต่อผู้บริหาร แต่ไม่ได้มีข้อสั่งการหรือกระบวนการจัดการกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

#### อภิปรายผลการศึกษา

ความไวและค่าพยากรณ์ผลบวกของระบบเฝ้าระวัง ร้อยละ 12.39 และ 30.68 ตามลำดับ ซึ่งพบว่าต่ำกว่าการศึกษาของนภัทร วัชรภรณ์ และคณะ<sup>(4)</sup> ที่พบค่าความไวและค่าพยากรณ์ผลบวกของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ โรงพยาบาลในกรุงเทพมหานครเท่ากับร้อยละ 27.5 และ 26.6 ตามลำดับ และการศึกษาของอมรรัตน์ ขอบกตัญญู และคณะ<sup>(8)</sup> ที่พบค่าความไวและค่าพยากรณ์ผลบวกของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ จังหวัดนราธิวาส ปี พ.ศ. 2562 เท่ากับร้อยละ 14.6 และ 17.25 ตามลำดับ การประเมินครั้งนี้พบค่าความไวที่ต่ำเนื่องจากการยึด วินิจฉัยแพทย์เป็นหลัก โดยแพทย์วินิจฉัยโรคจากอาการ/อาการ แสดงทางคลินิกเป็นหลัก ไม่ได้อิงตามนิยามเพื่อการเฝ้าระวังโรค เนื่องจากการเฝ้าระวังโรคมุ่งเป้าหมายเพื่อติดตามแนวโน้มและการกระจายของโรค เพื่อให้สามารถตรวจจับการระบาดในชุมชนให้ได้โดยเร็ว ต่างจากการวินิจฉัยโรคของแพทย์ที่เน้นเพื่อการรักษาผู้ป่วยแต่ละรายเป็นสำคัญ ค่าพยากรณ์บวกต่ำเนื่องจากผู้ป่วยโรคไข้หวัดใหญ่มีจำนวนมากเพื่อความสะดวกเจ้าหน้าที่จึงดึงข้อมูลผู้ป่วยที่มีรหัส ICD-10 ทั้งหมดเข้าสู่ระบบเฝ้าระวัง โดยไม่ได้ไม่ตรวจสอบประวัติอาการ/อาการ แสดงตามนิยามได้ทั้งหมด และบางครั้งพบการบันทึกอาการ/อาการ แสดงไม่ครบถ้วน ส่วนค่าความไวของจังหวัดอุดรธานีต่ำกว่าจังหวัดบึงกาฬเนื่องมาจากระบบการดึงข้อมูลผู้ป่วยที่ใช้การเก็บจากแผนกผู้ป่วยไม่ได้เก็บรวบรวมจากระบบเหมือนจังหวัดบึงกาฬ

ด้านคุณภาพของข้อมูลพบการบันทึกข้อมูลมีความครบถ้วนของการบันทึกตัวแปร อายุ เพศ ที่อยู่ และวันที่พบผู้ป่วย ร้อยละ 100 เนื่องจากโปรแกรมสำหรับ รง.506 มีเมนูสำหรับตรวจสอบและจัดการข้อมูล ส่งผลให้ข้อมูลที่รายงานไปยังศูนย์ระดับจังหวัดมีคุณภาพ ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในตัวแปรอายุ มีความถูกต้องร้อยละ 96.74 ตัวแปรเพศ ร้อยละ 99.18 ตัวแปรที่อยู่ ร้อยละ 81.23 และตัวแปรวันที่พบผู้ป่วยร้อยละ 96.74 ทั้งนี้อาจเกิดจากความคลาดเคลื่อนในการให้ข้อมูลผู้ป่วยและความผิดพลาดจากเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ความเป็นตัวแทนเปรียบเทียบระหว่างจำนวนผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวัง รง.506 และจำนวนผู้ป่วยที่ตรงตามนิยามของโรคไข้หวัดใหญ่จากเวชระเบียน จำแนกการกระจายตามลักษณะของบุคคล เวลา ด้วยตัวแปรเพศ เดือนที่พบผู้ป่วย และพื้นที่รายอำเภอที่พบผู้ป่วย พบว่าข้อมูลมีความเป็นตัวแทน ส่วนความทันเวลาของรายงาน 506 วันที่พบผู้ป่วยในโรงพยาบาล จนถึงวันที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดได้รับรายงาน มีความทันเวลา 7 วัน คิดเป็นร้อยละ 4.76 และไม่ทันเวลามากกว่า 7 วัน คิดเป็นร้อยละ 92.49 เนื่องจากช่วงเวลาดังกล่าวเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัด สาธารณสุขอำเภอและเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลมีภาระงานจำนวนมาก รวมถึงต้องรับมือกับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้การส่งต่อข้อมูลมีความล่าช้าจากข้อมูลที่ยังค้างอยู่เป็นจำนวนมาก

สำหรับการศึกษาคูณลักษณะเชิงคุณภาพ พบว่าในเขตสุขภาพที่ 8 ตัวแทนทั้งสองจังหวัดยอมรับในระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ในพื้นที่ ทั้งผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน ทราบนิยามของโรค และให้ความร่วมมือในการรายงาน แต่ยังไม่ได้ให้ความสำคัญเท่าที่ควร ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวัง พบว่าผู้รับผิดชอบในระบบเฝ้าระวังที่ส่วนใหญ่สามารถปฏิบัติงานแทนได้ แต่ด้วยภาระงานที่รับผิดชอบมากทำให้การดำเนินงานจะไม่ครบถ้วนการส่งต่อข้อมูลระหว่างโรงพยาบาลและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมีหลายช่องทาง เช่น จดหมายอิเล็กทรอนิกส์หรือ ช่องทาง Line โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์

ภาพรวมระดับจังหวัด ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง พบว่า ระบบสามารถดำเนินการต่อไปได้ หากมีการเปลี่ยนแปลงโรคหรือรหัสโรคในโปรแกรม R506 พื้นที่สามารถดำเนินงานต่อไปได้ ระบบเฝ้าระวังมีความมั่นคง ทั้งในด้านดำเนินงานและระบบปฏิบัติการ เนื่องจากมีผู้รับผิดชอบหลัก มีแนวทางการดำเนินงานชัดเจน และโรคไข้หวัดใหญ่เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ซึ่งสถานพยาบาลมีหน้าที่ต้องรายงานตามกฎหมายในส่วนการใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่พบว่าไม่ได้ใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังเท่าที่ควร เนื่องจากโรคไข้หวัดใหญ่มีอัตราป่วยสูงทุกปี แต่มีอัตราป่วยตายต่ำ ทั้งไม่มีตัวชี้วัดมาเกี่ยวข้องทำให้ถูกลดความสำคัญลง จึงทำให้ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ถึงแม้ว่าจะมีการทำรายงานประจำเดือนเสนอต่อผู้บริหาร แต่ไม่ได้มีข้อสั่งการหรือกระบวนการจัดการกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

### สรุปผลการศึกษา

ดังนั้นผลการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ เขตสุขภาพที่ 8 ปีงบประมาณ 2563 ในครั้งนี้ ทำให้ทราบว่าเขตสุขภาพที่ 8 โดยภาพรวมของระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ ควรปรับปรุงสถานการณ์ที่แท้จริงในพื้นที่น่าจะมีสูงกว่าระบบรายงาน 506 และจากการศึกษาเชิงปริมาณทราบว่าค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกต่ำ คุณภาพของข้อมูลมีความครบถ้วนของข้อมูลแต่ความถูกต้องของข้อมูลยังต้องปรับปรุงอยู่ ความเป็นตัวแทนด้านบุคคล เวลา และสถานที่ พบมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันสามารถเป็นตัวแทนได้ สำหรับความทันเวลาพบว่าความทันเวลาน้อยมาก จากการศึกษาเชิงคุณภาพ บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความยอมรับในระบบเฝ้าระวังทราบว่าโรคไข้หวัดใหญ่ เป็นโรคที่ต้องรายงานและทราบนิยมในการเฝ้าระวังโรคตามนิยามโรคติดต่อ แต่ยังไม่ใช้การวินิจฉัยของแพทย์เป็นหลักในการรายงาน ระบบมีความง่ายต่อการใช้งาน มีความยืดหยุ่นและความมั่นคงอยู่ในระดับดี แต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวังเท่าที่ควร

### ข้อจำกัดในการศึกษา

1. เนื่องจากมีระยะเวลาในการศึกษาที่จำกัด จึงยังไม่ได้ศึกษารายละเอียดย่อยในการบันทึกข้อมูล ตั้งแต่ผู้เข้าเข้ารับบริการ โรงพยาบาลชุกประวัติ แพทย์วินิจฉัย จนถึงกระบวนการส่งออกจากโปรแกรมของโรงพยาบาลเข้าสู่โปรแกรมรายงาน 506 และการรับส่ง รง.506 ระหว่างโรงพยาบาลหรือศูนย์ระดับอำเภอกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ซึ่งเป็นอีกขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญของกระบวนการรายงานโรค ซึ่งจะส่งผลในภาพรวมระดับจังหวัด ระดับเขต และประเทศ

2. การศึกษาค้างนี้ยังไม่ได้ลงลึกรายละเอียดของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรค เช่น โปรแกรม HOSXP โปรแกรม JHCIS และโปรแกรมทางห้องปฏิบัติการต่างๆ เป็นต้น ซึ่งอาจมีส่วนสำคัญที่ช่วยให้กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลและการรายงานโรคมมีประสิทธิภาพมากกว่าในปัจจุบัน

### ข้อเสนอแนะ

1. ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ควรร่วมกันจัดทำขั้นตอนหรือแนวทางการรายงานโรคไข้หวัดใหญ่ (SOP) โดยใช้นิยามในการเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่ แทนการใช้การวินิจฉัยของแพทย์ และประชุมชี้แจงให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกระดับได้รับทราบและนำไปปฏิบัติเพื่อแก้ไขความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวัง
2. ควรจัดให้มีผู้รับผิดชอบการรายงานโรคหลักและรอง และกำหนดแนวทางการส่งรายงานเพื่อเป็นการแก้ไขของการรายงานให้มีทันเวลาของข้อมูล
3. เจ้าหน้าที่ระดับวิทยาลัยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลควรจัดทำสถานการณ์โรคแจ้งให้เครือข่ายสาธารณสุขทุกระดับทราบและสม่ำเสมอ และนำเวทีประชุมคณะกรรมการวางแผนและประเมินระดับจังหวัด (กวป.) เพื่อให้ผู้บริหารทราบและใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ
4. ควรมีการผลักดันให้เกิดการประเมินระบบเฝ้าระวังในโรงพยาบาลในเขตสุขภาพที่ 8 อย่างครอบคลุมและต่อเนื่อง และนำเสนอต่อผู้บริหาร เพื่อทราบถึงจุดเด่น จุดด้อยของระบบ และวางแผนพัฒนา

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี และบึงกาฬ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี บึงกาฬ หนองหาน เซกา หนองแสง และศรีวิไล และบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี ที่ให้ความอนุเคราะห์อำนวยความสะดวกในการประเมินระบบโรคไข้หวัดใหญ่ในครั้งนี้ และขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา นายแพทย์ยงเจือ เหล่าศิริถาวร ผู้อำนวยการศูนย์สารสนเทศกรมควบคุมโรค ที่ประสิทธิประสาทวิชาให้สามารถดำเนินการประเมินระบบในครั้งนี้จนเสร็จสิ้นได้

### เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ไข้หวัดใหญ่ (Influenza). [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2564]. เข้าถึงได้จาก : [https://ddc.moph.go.th/disease\\_detail.php?d=13](https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=13)
2. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ไข้หวัดใหญ่ (Influenza). [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2564]. เข้าถึงได้จาก : [https://ddc.moph.go.th/disease\\_detail.php?d=13](https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=13)
3. สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง 506 Influenza. [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2564]. เข้าถึงได้จาก : [http://doe.moph.go.th/surdata/506wk/y63/d15\\_5363.pdf](http://doe.moph.go.th/surdata/506wk/y63/d15_5363.pdf)
4. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 จังหวัดอุดรธานี. รายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง 506 ไข้หวัดใหญ่ (Influenza). [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2564]. เข้าถึงได้จาก : [https://dvis3.ddc.moph.go.th/t/DDC\\_ODPC/views/ZR506/ZR506?%3Adisplay\\_count=n&%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y&%3Aorigin=viz\\_share\\_link&%3AshowAppBanner=false&%3AshowVizHome=n](https://dvis3.ddc.moph.go.th/t/DDC_ODPC/views/ZR506/ZR506?%3Adisplay_count=n&%3Aembed=y&%3AisGuestRedirectFromVizportal=y&%3Aorigin=viz_share_link&%3AshowAppBanner=false&%3AshowVizHome=n)

5. นภัทร วัชรภรณ์, เตือนใจ นุชเทียน, วนิตา ดิษวิเศษ, ภัทรรภา แก้วประสิทธิ์, โสภณ เอี่ยมศิริถาวร. การศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาการรับมือโรคติดต่ออุบัติใหม่ทางเดินหายใจในพื้นที่กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2559. ใน: วิวัฒน์ โรจนพิทยากร, บรรณาธิการ. วารสารวิชาการ สาธารณสุข ปีที่ 26 ฉบับที่ 1 (ม.ค. – ก.พ. 2560). นนทบุรี: สำนักวิชาการสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข; 2560. หน้า 63-72.
6. ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี. รายงานผลทางห้องปฏิบัติการ 1 ตุลาคม 2562 – 30 กันยายน 2563. ตุลาคม 2562 – กันยายน 2563. อุดรธานี: ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 8 อุดรธานี; 2563
7. สุริยะ คูหะรัตน์, บรรณาธิการ. นิยามโรคโรคติดต่อประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2546.
8. ธนรัช ผลิตพันธ์. แนวทางการประเมินระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี; 2551.
9. อมรัตน์ ขอบกตัญญู, ชูพงศ์ แสงสว่าง, ธิดาพร เทพรัตน์, สุนิสา แกสมาน, สุไพลี ะหะและสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้หวัดใหญ่จังหวัดนราธิวาส ปี พ.ศ. 2562. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ ปีที่ 52 ฉบับที่ 43 พ.ศ. 2564.