

## การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เดงกีโรงพยาบาลดอยหลวง อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ปี พ.ศ. 2566

วัชรพงษ์ คำหล้า\*

### บทคัดย่อ

สถานการณ์โรคไข้เลือดออกในปี พ.ศ.2566 อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย พบผู้ป่วยจำนวน 31 ราย โดยเป็นไข้เดงกี (Dengue Fever) จำนวน 24 ราย ไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic Fever) จำนวน 7 ราย และมีอัตราป่วยเท่ากับ 214.25 ต่อแสนประชากร และมีค่าสูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง โดยพบการระบาดในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2566 มีจำนวนผู้ป่วยสูงถึง 11 ราย พบการระบาดที่ตำบลหนองป่าก่อ จำนวน 10 ราย ซึ่งได้ศึกษาขั้นตอนการรายงานโรคของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เดงกี ประเมินคุณลักษณะเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ และหาแนวทางในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคของโรงพยาบาลดอยหลวง เป็นรูปแบบการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross sectional Descriptive Study) ของระบบรายงานการเฝ้าระวังโรคไข้เดงกีโรงพยาบาล ดอยหลวง ตั้งแต่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยเปรียบเทียบจากระบบรายงาน 506

จากการศึกษาพบว่าคุณลักษณะเชิงปริมาณระบบเฝ้าระวังมีความไวร้อยละ 92 และมีค่าพยากรณ์บวกของระบบมีค่าร้อยละ 95.83 มีความครบถ้วนของการรายงาน ร้อยละ 96 และความทันเวลาการรายงานผู้ป่วย ร้อยละ 100 และคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคมีความง่าย ยืดหยุ่น เป็นที่ยอมรับของบุคลากร และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และมีความมั่นคงของระบบ ข้อเสนอแนะ ควรมีการชี้แจงให้แพทย์ทราบนิยามการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เดงกี/ไข้เลือดออกของสำนักโรคติดต่อวิทยา เพื่อสามารถวินิจฉัยได้ตรงตามนิยามมากขึ้น และสื่อสาร การเฝ้าระวังโรคตามนิยามแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะก่อนช่วงการระบาด เพื่อก่อให้เกิดความตระหนักและครอบคลุมผู้ป่วยทุกรายและผู้ป่วยที่สงสัย และพัฒนาปรับปรุงการบันทึกข้อมูลในเวชระเบียน ให้ละเอียดถูกต้องครบถ้วน

**คำสำคัญ :** การประเมินระบบเฝ้าระวัง โรคไข้เลือดออก โรคไข้เดงกี

\* สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

Corresponding Author: Watcharapong Kumla E-mail: watcharapongwpp@gmail.com

Received: 21 March 2024 Revised: 28 April 2024 Accepted: 28 April 2024

## Evaluation of Dengue Surveillance System of Doiloung Hospital, Chiang Rai Province, 2023

Watcharapong Kumla\*

### ABSTRACT

In 2023, Doi Luang District, Chiang Rai Province, recorded 31 cases of hemorrhagic fever, comprising 24 cases of Dengue Fever and 7 cases of Dengue Hemorrhagic Fever, with an incidence rate of 214.25 per 100,000 population, exceeding the median rate of the past 5 years. The outbreak was noted in August 2023, with 11 cases reported, primarily in Nong Pa Kao sub-district, accounting for 10 cases. A study was conducted to assess the disease reporting process of the Dengue Fever surveillance system at Doi Luang Hospital, using a Cross-sectional Descriptive Study design. The study encompassed data from the Dengue Fever surveillance reporting system of Doi Luang Hospital and 506 other hospitals, comparing the period from January 1 to December 31, 2023.

The findings revealed that quantitatively, the surveillance system demonstrated a sensitivity of 92% and a positive predictive value of 95.83%. The completeness of reporting was 96%, with a timeliness rate of 100% in reporting patients. Qualitatively, the system was deemed user-friendly, adaptable, widely accepted by personnel and relevant departments, with system reliability. Recommendations include providing medical staff with clear definitions of Dengue Fever/Dengue Hemorrhagic Fever reporting to ensure more accurate diagnosis and communicating surveillance definitions to relevant personnel, especially before outbreaks, to increase awareness and coverage of both confirmed and suspected cases. Additionally, enhancing the accuracy and completeness of data recording in medical records is advised.

**KEYWORDS:** Surveillance System Evaluation, Dengue Hemorrhagic Fever, Dengue fever

\* Chiang Rai Provincial Public Health Office

Corresponding Author: Watcharapong Kumla E-mail: watcharapongwpp@gmail.com

Received: 21 March 2024 Revised: 28 April 2024 Accepted: 28 April 2024

## บทนำ

โรคไข้เดงกีหรือไวรัสเดงกี (Dengue virus) อาการของโรคนี้มีความคล้ายคลึงกับโรคไข้หวัดในช่วงแรก จึงทำให้ผู้ป่วยเข้าใจคลาดเคลื่อนได้ว่าเป็นเพียงโรคไข้หวัด และทำให้ไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องในทันที จนมีอาการรุนแรงเพิ่มขึ้นเป็นโรคไข้เลือดออกมีอาการและความรุนแรงของโรคหลายระดับตั้งแต่ไม่มีอาการหรือมีอาการเล็กน้อยไปจนถึงเกิดภาวะช็อกซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต จากรายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง 506 สำนักกระบวนวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข<sup>1</sup> ข้อมูลเฝ้าระวังโรค Dengue fever ของประเทศไทยพบผู้ป่วยจำนวน 159,219 ราย จาก 77 จังหวัด คิดเป็นอัตราป่วย 240.76 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 179 ราย คิดเป็นอัตราตาย 0.27 ต่อแสนประชากร อัตราส่วน เพศชายต่อเพศหญิง 1 : 0.96 โดยกลุ่มอายุที่พบมากที่สุด เรียงตามลำดับ คือ 15-24 ปี (20.87 %) 10-14 ปี (18.64 %) 25-34 ปี (13.62 %) จังหวัดที่มีอัตราป่วยต่อแสนประชากรสูงสุด 5 อันดับแรกคือจังหวัดตราด (775.56 ต่อแสนประชากร) จังหวัดระยอง (664.98 ต่อแสนประชากร) จังหวัดน่าน (601.63 ต่อแสนประชากร) จังหวัดเชียงราย (596.60 ต่อแสนประชากร) จังหวัดจันทบุรี (596.06 ต่อแสนประชากร) ซึ่งปี พ.ศ. 2556 เกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกในหลายอำเภอของจังหวัดเชียงราย (พบผู้ป่วยจำนวน 10,684 ราย) และพบผู้ป่วยเสียชีวิต 9 ราย อัตราตาย 0.69 ต่อแสนคน และในปัจจุบันมีข้อมูลรายงานตั้งแต่ 1 มกราคม 2566 ถึง 31 ธันวาคม 2566 พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกสะสม จำนวน 7,750 ราย มีรายงานผู้เสียชีวิต 1 ราย คิดเป็นอัตราตาย 0.08 ต่อแสนประชากร อำเภอที่มีอัตราป่วยต่อแสนประชากรมากที่สุด 5 อันดับ คือ อำเภอเวียงเชียงรุ้ง 288 ราย เมือง 2,742 ราย แม่ลาว 281 ราย เวียงแก่น 448 ราย และ

อำเภอเชียงแสน 402 ราย มีอัตราป่วยเท่ากับ 1,489.99, 1,181.78, 1,171.27, 1,136.42 และ 773.57 ตามลำดับ และจากการศึกษาของธวัชชัย ใจคำวัง และณัฐกานต์ ปวะบุตร<sup>3</sup> เรื่องประเมินระบบการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในโรงพยาบาล 4 แห่ง ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ปี 2558 พบว่ากระบวนการจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ และการแปลผลข้อมูล ดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน การจัดการและการประเมินผลมาตรการป้องกัน และควบคุมปัญหาสาธารณสุขได้เป็นอย่างดี โดยการศึกษาดังกล่าวได้ศึกษาที่อำเภอขนาดใหญ่และมีการระบาดของโรคไข้เลือดออก และอำเภอที่มีการระบาดในปี พ.ศ. 2546 จากการศึกษาเชิงปริมาณ พบว่า ระบบเฝ้าระวังมีความไวระดับน่าพอใจ คือ ร้อยละ 66.03 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับค่าพยากรณ์เชิงบวกของระบบเฝ้าระวัง พบว่ามีเพียง ร้อยละ 34.48 หมายถึงผู้ป่วยที่มีอาการไม่เข้ากับนิยามโรคไข้เลือดออกแล้วได้รับการรายงานในระบบเฝ้าระวัง 506 ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาระบบการเฝ้าระวังโรคไข้เดงกีของโรงพยาบาลดอยหลวง ซึ่งจากการทบทวนระบบรายงาน 5 ปีย้อนหลังอำเภอดอยหลวงเป็นอำเภอที่เคยมีการระบาดของโรคไข้เดงกีและไข้เลือดออกมาก่อนเมื่อปี พ.ศ.2562 และปี พ.ศ. 2566 อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย พบมีการระบาดของโรค มีผู้ป่วยจำนวน 31 ราย โดยเป็นไข้เดงกี (Dengue Fever) จำนวน 24 ราย ไข้เลือดออก (Dengue Hemorrhagic Fever) จำนวน 7 ราย และมีอัตราป่วยเท่ากับ 214.25 ต่อแสนประชากร และมีค่าสูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง โดยพบการระบาดในเดือนสิงหาคม 2566 มีจำนวนผู้ป่วยสูงถึง 11 ราย พบการระบาดที่ตำบลหนองป่าก่อ จำนวน 10 ราย ซึ่งเป็นการระบาดในหมู่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านคีรีสุวรรณ ทั้งนี้การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเป็นกลวิธีหนึ่งที่ทำให้ทราบกระบวนการดำเนินงานในการเฝ้าระวังโรค

เนื่องจากโรงพยาบาลดอยหลวงยังไม่เปิดให้บริการแผนกผู้ป่วยใน (IPD) จึงมีความจำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อระบบการวินิจฉัย การนัดติดตามผู้ป่วยหรือผู้ที่สงสัย รวมไปถึงการส่งต่อผู้ป่วยไปรับบริการในโรงพยาบาลอื่นๆ ทั้งนี้การประเมินระบบเฝ้าระวังเป็นการศึกษาเพื่อทราบความจำเป็นในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้เดงกีให้มีประสิทธิภาพ ทราบคุณลักษณะเชิงปริมาณและคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง พัฒนาระบบเฝ้าระวังทั้งด้านวิธีการ คุณภาพข้อมูล ความครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล ระบบเฝ้าระวังโรคเดงกีที่มีประสิทธิภาพจะสามารถค้นหาผู้ป่วยได้รวดเร็ว ช่วยป้องกันและควบคุมโรคได้อย่างทันท่วงที ส่งผลให้ไม่เกิดการระบาดของโรคในพื้นที่ยิ่งขึ้น และนำไปสู่การพัฒนา ระบบงานเฝ้าระวังโรคอื่นๆ ด้วย อีกทั้งที่ผ่านมาโรงพยาบาลดอยหลวงยังไม่เคยมีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรค

#### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนการรายงานโรคของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เดงกีของโรงพยาบาลดอยหลวง
2. เพื่อประเมินคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังไข้เดงกีโรงพยาบาลดอยหลวง การนำไปใช้ประโยชน์ (Usefulness) การยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง (Acceptability) ความยากง่าย (Simplicity) ความยืดหยุ่น (Flexibility) และความมั่นคงของระบบ (Stability)
3. เพื่อประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เดงกีของโรงพยาบาลดอยหลวง ได้แก่ ความครบถ้วนของการรายงาน (Completeness หรือ Coverage) ทำนายความถูกต้อง (Positive Predictive value) ความทันเวลาของการรายงานผู้ป่วย (Timeliness) และความเป็นตัวแทนของข้อมูลจากระบบเฝ้าระวัง (Representativeness)

4. เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคของโรงพยาบาลดอยหลวง

#### วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross sectional Descriptive Study) ของระบบรายงานการเฝ้าระวังโรคไข้เดงกีโรงพยาบาลดอยหลวง ตั้งแต่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยเปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วย ไข้เดงกีที่ได้รับรายงานที่แพทย์วินิจฉัย และผู้ป่วยที่เข้าข่ายรายงานตามนियามการรายงานผู้ป่วยไข้เดงกี ของสำนักโรคติดต่อเขีประเทศไทย พ.ศ.2546) สำหรับประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เดงกี เปรียบเทียบกันจาก 1) ระบบเฝ้าระวังโรคไข้เดงกีที่ได้รับรายงานผู้ป่วย (บัตรรายงาน 506) และ 2) จากเวชระเบียนผู้ป่วยทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในตามการวินิจฉัยจากรหัส รหัส ICD - 10 ดังต่อไปนี้ A 90 Dengue Fever, R 50.9 Fever unspecified, B 45.9 Viral Infection J 00 – J 06 Common Cold, URI

การศึกษาคูณลักษณะเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เดงกี

1. การศึกษาภาพรวมและคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เดงกีโรงพยาบาลดอยหลวง

1.1 ทบทวนระบบรายงานการเฝ้าระวังโรค

และสอบสวนโรคไข้เดงกี ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย พ.ศ. 2566

1.2 ทบทวนแนวทางเฝ้าระวังโรคไข้เดงกีของโรงพยาบาลดอยหลวง และสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังและรายงานโรค ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ระดับตติยา เจ้าหน้าที่เวชสถิติ โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเฉพาะเพื่อสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง (Face to face interview)

## 2. การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ

2.1 ทบทวนทะเบียนรายงาน 506/507 และเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของ โรงพยาบาลดอยหลวง ที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัส ICD - 10 ดังนี้ A 90 Dengue Fever, R 50.9 Fever unspecified, B 45.9 Viral Infection J 00–J06 Common Cold, URI ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2566 โดยคัดลอกข้อมูล จาก เวชระเบียนลงในแบบเก็บข้อมูลตามตัวแปร ต่าง ๆ ที่ศึกษา

2.2 ประเมินความไวและค่าพยากรณ์บวก ของการรายงาน การส่งรายงาน 506 ให้สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ระยะเวลา ความถูกต้อง ความเป็นตัวแทนของข้อมูลจากระบบของการเฝ้า ระวัง

1.) ความครบถ้วนของการรายงาน (Completeness) หมายถึง สัดส่วนของการรายงาน ผู้ป่วยโรคไข้เดงกี ซึ่งโรงพยาบาลดอยหลวงได้ เขียนบัตรรายงานส่งให้สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดเชียงราย ต่อจำนวนผู้ป่วยไข้เดงกีที่เข้ามา รับบริการทั้งหมดในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา

$$= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยไข้เดงกีที่รายงาน} \times 100}{\text{จำนวนผู้ป่วยไข้เดงกีทั้งหมดในช่วงที่ศึกษา}}$$

2.) ค่าพยากรณ์บวกของการรายงาน (Positive Predictive Value) หมายถึง สัดส่วน ผู้ป่วยไข้เดงกีตามนิยามฯ หรือที่แพทย์วินิจฉัย ซึ่ง ทางโรงพยาบาลดอยหลวงได้เขียนบัตรรายงานส่ง ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ต่อ จำนวนรายงานผู้ป่วยไข้เดงกีในช่วงระยะเวลาที่ ศึกษาทั้งหมดซึ่งทางโรงพยาบาลดอยหลวงได้ จัดส่งให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย

$$= \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกที่รายงาน} \times 100}{\text{จำนวนผู้ป่วยไข้เดงกีที่เข้ามารับบริการในช่วงเวลาที่ศึกษา ที่ส่งรายงาน 506}}$$

3.) ความทันเวลาของการรายงาน (Timeliness) หมายถึง สัดส่วนผู้ป่วยไข้เดงกีซึ่ง ทางโรงพยาบาลดอยหลวงได้เขียนบัตรรายงานส่ง ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ภายใน 3 วัน และจากการตรวจสอบพบว่าเป็นผู้ป่วย ไข้เลือดออกจริงตามนิยามผู้ป่วยไข้เลือดออก ที่ใช้ ในการเฝ้าระวังโรค ของสำนักระบาดวิทยาต่อ จำนวนรายงานผู้ป่วยไข้เลือดออกในช่วงระยะเวลา ที่ ศึกษาทั้งหมดซึ่งทางโรงพยาบาลที่ศึกษาได้ จัดส่งให้ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

$$= \frac{\text{จำนวนบัตรรายงาน 506 โรคไข้เดงกีที่ส่งถึงสสจ.ภายใน 3 วัน} \times 100}{\text{จำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกที่เข้ามารับบริการในช่วงเวลาที่ ศึกษาที่ส่งรายงาน 506 ทั้งหมด}}$$

4.) ความเป็นตัวแทน (Representativeness) หมายถึง ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรคไข้ เดงกี เช่น เพศ อายุ เป็นต้น ที่ได้จากระบบเฝ้า ระวังทาง ระบาดวิทยาเปรียบเทียบกับลักษณะทาง ระบาดวิทยา ของผู้ป่วยโรคไข้เดงกีที่มารับการ รักษาที่โรงพยาบาลดอยหลวงในระยะเวลาที่ กำหนด

5.) คุณภาพของข้อมูล (Data quality) หมายถึง ความครบถ้วนและความถูกต้องของการ บันทึกตัวแปรต่างๆของผู้ป่วยโรคไข้เดงกีเข้าสู่ รายงาน 506

นิยามในการเฝ้าระวังโรค (Case Definition for Surveillance) ตามนิยามโรคติดเชื้อ ประเทศไทย ปี 2546

1. เกณฑ์ทางคลินิก (Clinical Criteria) คือ ผู้ป่วยไข้เดงกี หมายถึง ผู้ที่มีไข้เฉียบพลัน ร่วมกับ อาการอื่น ๆ อย่างน้อย 2 อาการต่อไปนี้

- 1.1 ปวดศีรษะอย่างรุนแรง
- 1.2 ปวดกระบอกตา
- 1.3 ปวดกล้ามเนื้อ ปวดกระดูกหรือข้อต่อ
- 1.4 ผื่น

1.5 มีอาการเลือดออก

1.6 tourniquet test ให้ผลบวก

2. เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Criteria)

Complete Blood Count (CBC) มีจำนวนเม็ดเลือดขาวต่ำ (WBC) (ต่ำกว่า 5,000 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร) และพบสัดส่วน Lymphocyte สูง

ประเภทผู้ป่วย (Case Classification) ตามนิยามโรคติดเชื้อ ประเทศไทย ปี 2546 (ไข้เดงกี)

1. ผู้ป่วยที่สงสัย (Suspected case) ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก

2. ผู้ป่วยที่เข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีอาการอย่างน้อย 1 ข้อ ดังนี้

- มีผลตรวจเลือดทั่วไปของไข้เดงกี (CBC < 5,000)

- มีผลการเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยรายอื่นๆ ที่มีผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ

3. ผู้ป่วยที่ยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก ร่วมกับมีผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ เช่น NS1 Dengue IgG IgM

Reporting Criteria

ให้รายงานผู้ป่วยที่เข้าข่าย (Probable case) และผู้ป่วยที่ยืนยัน (Confirmed case)

การสอบสวนโรค (Epidemiological Investigation)

การสอบสวนเฉพาะราย (Individual Investigation) เมื่อมีรายงานผู้ป่วยที่มาอาการเข้าไต่กับนิยามโรคไข้เลือดออกเพียง 1 ราย ต้องสอบสวนโรคทันที โดยสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะ 2 ราย

แรก ในหมู่บ้านของปีนั้น และตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันว่าเกิดจากไวรัสเดงกีหรือไม่

การสอบสวนการระบาด (Outbreak Investigation) เมื่อมีรายงานผู้ป่วยที่มีอาการเข้าไต่กับนิยามโรคไข้เลือดออกโดยเกิดโรคเป็นกลุ่ม (Cluster) ต้องสอบสวนการระบาดและดำเนินการควบคุมการระบาดของโรคทันที

แหล่งของข้อมูลที่ต้องการสืบค้น

1. แหล่งของข้อมูลที่เป็นเอกสาร

1.1) รายงานเฝ้าระวัง รายงาน 506 และเวชระเบียนของผู้ป่วยไข้เดงกีที่ได้รับรายงาน

1.2) เวชระเบียน (โปรแกรม Hos XP) ตามรหัสดังต่อไปนี้

A 90	Dengue Fever
R 50.9	Fever unspecified

2. Lab logbook / program ผลการตรวจเพาะเชื้อของโรงพยาบาล

3. ใบ REFER ตอบกลับ จาก รพท./รพศ./เอกชน

4. โรคอื่นๆ ที่จะทำการทบทวนเพิ่มเติม (inclusion disease) ซึ่งมีอาการใกล้เคียงกับโรคที่เราจะดำเนินการประเมิน R 50.9 Fever unspecified, B 45.9 Viral Infection, J 00–J06 Common Cold, URI, B08.2 Exanthema subitum, B08.3 Erythema infection, B09.1 – B09.9 Unspecified viral infection character skin and mucous membrane lesions

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. เก็บข้อมูลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ที่เข้าข่ายนิยามและมีความครบถ้วนของข้อมูลทะเบียนรายงาน 506/507 และเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลดอยหลวง ที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัส ICD - 10 ดังต่อไปนี้ A 90 Dengue Fever, R 50.9 Fever unspecified, B 45.9 Viral

Infection ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2566 ทุกราย จำนวน 990 ราย

2. สัมภาษณ์กลุ่มเป้าหมายและจำนวนของผู้ที่จะทำการสัมภาษณ์เอาไปใส่ในแหล่งข้อมูล

- เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลดอยหลวง ประกอบด้วย ผู้อำนวยการโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา แพทย์ พยาบาล นักเทคนิคการแพทย์ เวชสถิติ

- เจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ประกอบด้วย นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา หัวหน้ากลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ

### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง เพื่อการประเมินข้อมูลเชิงคุณภาพ และแบบคัดลอกข้อมูลจากผู้ศึกษาสร้างขึ้นเอง เพื่อใช้ประเมินเชิงปริมาณ ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วน คือ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยไข้เลือดออกจากระบบเวชระเบียนและรายงาน 506 และได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา

### วิธีรวบรวมข้อมูล

1. การศึกษาภาพรวมและคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เด็งกีโรงพยาบาลดอยหลวง

1.1 ทบทวนระบบรายงานการเฝ้าระวังโรคและสอบสวนโรคไข้เด็งกี ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย พศ. 2566

1.2 ทบทวนแนวทางวินิจฉัยการรายงานโรคไข้เด็งกี และแนวทางการเฝ้าระวังโรคไข้เด็งกีของโรงพยาบาลดอยหลวง และสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบเฝ้าระวังและรายงานโรค ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา เจ้าหน้าที่เวชสถิติ โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเฉพาะเพื่อ

สัมภาษณ์จากผู้ให้คำตอบโดยตรง (Face to face interview)

2. การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ

2.1 ทบทวนทะเบียนรายงาน 506/507 และเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลดอยหลวง ที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัส ICD - 10 ดังต่อไปนี้ A 90 Dengue Fever, R 50.9 Fever unspecified, B 45.9 Viral Infection ระหว่างวันที่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2566 โดยคัดลอกข้อมูลจาก เวชระเบียนลงในแบบเก็บข้อมูลตามตัวแปรต่างๆที่ศึกษา

2.2 ประเมินความไวและค่าพยากรณ์บวกของการรายงาน การส่งรายงาน 506 ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายทันเวลา ความถูกต้องความเป็นตัวแทนของข้อมูลจากระบบของการเฝ้าระวัง

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมไมโครซอฟเอกเซล (MS Excel) และวิเคราะห์ข้อมูล (Pivot Table) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ สถิติที่ใช้ จำนวน ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ฐานนิยม ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Content Analysis) โดยสรุปภาพรวมของโรงพยาบาลดอยหลวง ตามประเด็นคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

### การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย หมายเลขการรับรอง CRPPHO No.161/2565

## ผลการวิจัย

อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ประกอบด้วย 3 ตำบล 33 หมู่บ้าน ประชากร 14,469 คน มีโรงพยาบาลชุมชน 1 แห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 4 แห่ง โรงพยาบาลดอยหลวงเป็นโรงพยาบาลบาลที่ยังไม่เปิดให้บริการแผนกผู้ป่วยใน (IPD) เป็นอำเภอที่ไม่เคยมีการระบาดของโรคไข้เลือดออก ตามระบบรายงานเฝ้าระวังโรค รง.506 ตั้งแต่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2566 มีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกจำนวน 31 ราย อัตราป่วยเท่ากับ 214.25 ต่อแสนประชากร มีรายงานผู้ป่วยเสียชีวิต 1 ราย คิดเป็นอัตราตาย 0.08 ต่อแสนประชากร และมีค่าสูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง โดยเป็นไข้เด็งกี จำนวน 24 ราย พบการระบาดในเดือนสิงหาคม 2566 มีจำนวนผู้ป่วยสูงถึง 11 ราย พบผู้ป่วยเพศหญิงมากกว่าเพศชาย 1.2 เท่า กลุ่มอายุที่พบสูงสุดคือกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป คิดเป็นอัตราป่วย 473.93 ต่อประชากรแสนคน อาชีพที่มีจำนวนผู้ป่วยสูงสุดคือรับจ้าง จำนวนผู้ป่วยเท่ากับ 9 ราย รองลงมาคือ อาชีพเกษตรกร และไม่ทราบอาชีพในปกครอง ส่วนใหญ่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน 24 ราย รองลงมาโรงพยาบาลศูนย์ และคลินิกตามลำดับ (ตารางที่ 1) ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	14	45.16
หญิง	17	54.84
<b>อายุ (ปี)</b>		
10 - 20	5	16.1
21 - 30	6	19.4
31 - 40	5	16.1
41 - 50	2	6.5

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย	จำนวน	ร้อยละ
51 - 60	6	19.4
≥60	7	22.6
อายุเฉลี่ย 42.16 ปี		
<b>อาชีพ</b>		
เกษตรกร	9	29.03
รับจ้าง,กรรมกร	9	29.03
งานบ้าน	2	6.45
นักเรียน	3	9.68
ไม่ทราบอาชีพ/ในปกครอง	8	25.81
<b>สถานที่เข้ารับการรักษา</b>		
โรงพยาบาลศูนย์	4	84.13
โรงพยาบาลชุมชน	24	9.52
คลินิก/โรงพยาบาล เอกชน	3	4.76

ตำบลที่พบจำนวนผู้ป่วยสูงสุด คือตำบลหนองป่าก่อ จำนวน 10 ราย รองลงมา คือ ตำบลปงน้อย 8 ราย และตำบลโชคชัย 6 ราย โดยพบการระบาดในหมู่บ้าน หมู่ที่ 7 บ้านศิริสุวรรณ ผู้ป่วยรายแรกเริ่มป่วย เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2566 และพบผู้ป่วยรายสุดท้ายในวันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 ซึ่งสาเหตุมาจากการได้รับเชื้อจากพื้นที่อื่นเนื่องจาก 14 วันก่อนป่วย ผู้ป่วยรายแรกได้เดินทางไปแข่งขันกีฬาที่กรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา ในส่วนของพื้นที่ดำเนินการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยาศาสตร์ การแพทย์ที่ 1/1 เชียงราย เพื่อตรวจสายพันธุ์ก่อโรคไข้เลือดออก จำนวน 2 ราย ไม่พบสารพันธุกรรมของไวรัสเด็งกี ระบบการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในโรงพยาบาลดอยหลวง มีกระบวนการ วินิจฉัยโรคและการแปลผลข้อมูลที่ดีดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง โดยมีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน การจัดทำมาตรการควบคุมป้องกันโรค ประเมินผลและควบคุมปัญหาได้เป็นอย่างดี และภายในระยะเวลาที่ไม่นาน โดยมีการเปิดศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินโรคไข้เลือดออก และมีมาตรการข้อสั่ง



การในการติดตามผลการดำเนินงานควบคุมโรค มีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ โปรแกรม 506 และโปรแกรมสำเร็จรูปของโรงพยาบาล ในการบันทึก จัดเก็บ วิเคราะห์ข้อมูล มีเจ้าหน้าที่รับ - ส่ง ตลอดเวลาซึ่งง่ายสะดวกในการใช้งาน มีระบบการรับส่งข้อมูลทาง Internet ซึ่งสามารถส่งข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงการเฝ้าระวังโรคไข้แดงกึ่ง/ไข้เลือดออก โรงพยาบาลดอยหลวงได้จัดทำแนวทางการการวินิจฉัยตามนิยามโรคไข้เลือดออกที่จุดคัดกรองและห้องตรวจสำหรับแพทย์และพยาบาล และแนวทาง/ขั้นตอนการปฏิบัติงานสอบสวนควบคุมโรค แนวทางปฏิบัติการรับแจ้งข่าว SRRT อำเภอดอยหลวง แผนผังการแจ้งข่าวกรณีเกิดโรคระบาด เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย และโครงสร้างระบบการเฝ้าระวัง และรายงานโรคไข้เลือดออกในระดับโรงพยาบาล การบันทึกรายงานโปรแกรมรายงาน 506 ทำทุกวัน โดยเจ้าหน้าที่ระดับวิทยา ซึ่งจะส่งไปยังศูนย์ระดับวิทยาอำเภอ ศูนย์ระดับวิทยาจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย (ภาพที่ 1)

การแจ้งข่าวกรณีเกิดโรคระบาดโรงพยาบาลดอยหลวง มีกระบวนการดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการแจ้งข่าวไปยังหน่วยงานอื่นอย่างชัดเจนและรายงานอย่างเป็นระบบ อีกทั้งมีการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไข้แดงกึ่ง/ไข้เลือดออก อย่างรวดเร็ว ทันเวลา และมีประสานการดำเนินไปยังหลายภาคส่วนที่เกี่ยวข้องร่วมดำเนินการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินโรคไข้เลือดออก มีการเตรียมความพร้อมปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (EOC) โรคไข้เลือดออกและยกระดับ มาตรการสถานการณ์การควบคุมโรคไข้เลือดออก อำเภอ ดอยหลวง และประกาศใช้แผนเผชิญเหตุ (IAP) เพื่อควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออก (ภาพที่ 2)

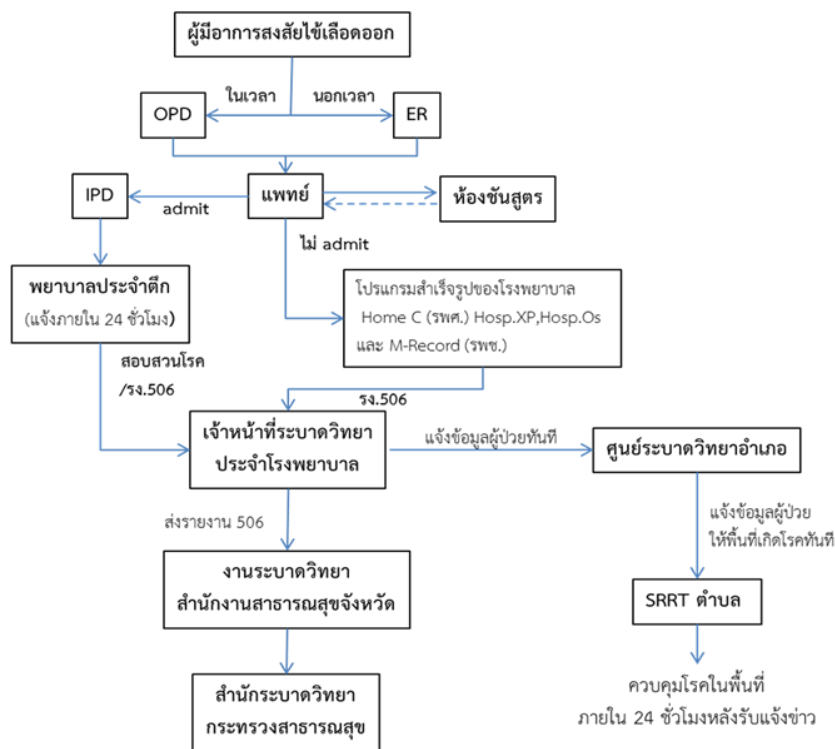
## 1. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

### 1.1 การใช้ประโยชน์ (Usefulness)

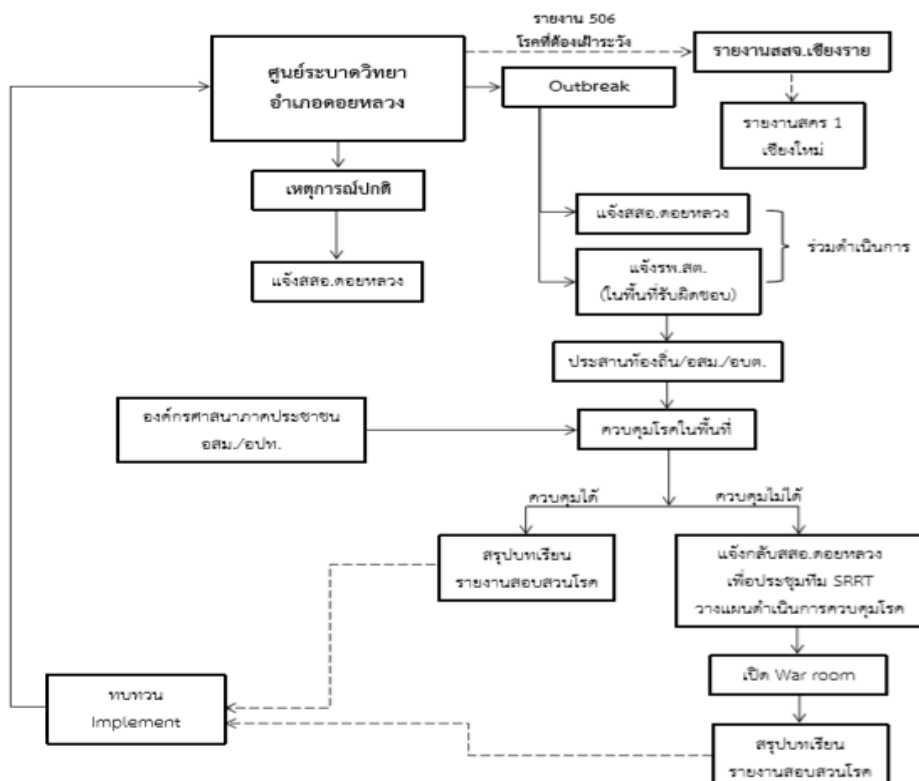
พบว่าในส่วนของผู้บริหาร, แพทย์, และเจ้าหน้าที่ระดับวิทยา มีการข้อมูลที่ได้จากการเฝ้าระวังโรคไข้แดงกึ่งมาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่รับผิดชอบ การตรวจจับการระบาดในชุมชน และมีการนำข้อมูลที่วิเคราะห์ได้มาใช้ในการวางแผนควบคุมโรคได้อย่างทันทั่วถึง และป้องกันการเกิดโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการสรุปสถานการณ์โรคที่เป็นปัญหาเสนอผู้บริหาร และเผยแพร่ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและนอกหน่วยงานสาธารณสุข และมีการดำเนินงานเป็นไปตามแบบแผนและแนวทางที่กำหนดไว้ รวมถึงการรายงานข้อมูลให้กับศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (EOC) โรคไข้เลือดออก และยกระดับมาตรการสถานการณ์การควบคุมโรคไข้เลือดออกอำเภอดอยหลวง และประกาศใช้แผนเผชิญเหตุ (IAP) เพื่อควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกในพื้นที่

### 1.2 การยอมรับของระบบ (Acceptability)

พบว่าโรคไข้แดงกึ่ง/ไข้เลือดออกเป็นโรคสำคัญตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข และเป็นที่น่าสนใจของประชาชนทั่วไปเป็นอย่างมาก ร่วมกับความตระหนักถึงปัญหา ความสำคัญของไข้เลือดออก จึงทำให้มีการยอมรับในระบบเฝ้าระวังโรคเป็นอย่างดี โดยมีการประชุมแจ้งสถานการณ์และผลการปฏิบัติงานในที่ประชุมผู้บริหารและการปฏิบัติงานสอบสวนควบคุมโรคได้เขียนรายงานสรุปสถานการณ์รายงานต่อผู้บริหารทุกครั้ง และมีการร่วมมือกับภาคีเครือข่าย หน่วยบริการสาธารณสุขใน/ นอกเครือข่าย /ผู้นำชุมชน/ อสม./ อบท./ อบต./ หน่วยงานอื่นๆและภาคประชาชน ในการแจ้งข่าวและออกควบคุมโรค แม้จะเป็นนอกเวลาราชการ



ภาพที่ 1 โครงสร้างระบบการเฝ้าระวังและรายงานโรคใช้เตียงออกในระดับโรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย



ภาพที่ 2 แผนผังการแจ้งข่าวกรณีเกิดโรคระบาด เครือข่ายบริการสุขภาพอำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย

1.3 ความง่ายของระบบ (Simplicity)

พบว่างานระบาดวิทยาของโรงพยาบาลดอยหลวง ไม่มีเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาประจำโรงพยาบาลในวันหยุดเสาร์ - อาทิตย์ หรือวันหยุดนักขัตฤกษ์ แต่จะมีเจ้าหน้าที่ที่สามารถ on call ตลอด 24 ชั่วโมง และมีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ไม่ซับซ้อน มีแบบแผน สามารถแจ้งโรคได้หลายช่องทาง เช่น โทรศัพท์ โทรสาร ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือ ไลน์แอปพลิเคชัน (Line Application) ทำให้สะดวกและเข้าถึงและส่งต่อข้อมูลมากขึ้น รวมถึงโรงพยาบาลมีการเก็บข้อมูลการตรวจรักษาด้วยระบบคอมพิวเตอร์ทำให้การดึงข้อมูลผู้ป่วยที่วินิจฉัยแล้วรายงานโรคได้ง่ายขึ้น รวมถึงโปรแกรมรายงาน 506 เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาสามารถเรียนรู้โปรแกรมได้ง่าย สะดวกประหยัดเวลาในการประมวลผลข้อมูล หลังจากได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ ซึ่งในส่วนของเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจะต้องเข้าไปสอบสวนโรค เพื่อเก็บข้อมูลให้สมบูรณ์เพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการควบคุมโรคเพิ่มเติม จะเป็นส่วนที่ยากที่สุด

1.4 ความเสถียรของระบบ (Stability)

ผู้บริหารให้ความสำคัญในระบบเฝ้าระวังทำให้ผู้ปฏิบัติปฏิบัติงานอย่างจริงจังและต่อเนื่อง มีการนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาใช้ในการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลทำให้ผู้ปฏิบัติทำงานได้ง่ายขึ้น มีความพร้อมของเครื่องมืออุปกรณ์ในการจัดเก็บข้อมูล เช่น คอมพิวเตอร์ รวมถึงวัสดุครุภัณฑ์ในการป้องกันควบคุมโรคที่พร้อมใช้และให้การสนับสนุนเครือข่าย ในส่วนของห้องปฏิบัติการสามารถตรวจหา Dengue NS1 Ag, Dengue IgG/IgM แบบ screening test แต่หากต้องการตรวจหา Serotype ก็ยังสามารถส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์เชียงรายได้ ซึ่งตอบสนองต่อการทำงานด้านการยืนยันการวินิจฉัยและ

รักษาพยาบาลผู้ป่วย แต่กิจกรรมส่วนใหญ่มีเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาของโรงพยาบาลเป็นผู้ดำเนินการตามแนวทางการรายงานของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เดงกี/ ไข้เลือดออกเกือบทั้งหมด ซึ่งมีผลต่อระบบเฝ้าระวังหากมีการปรับเปลี่ยนหมุนเวียนของตัวเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา อาจส่งผลกระทบต่อระบบการเฝ้าระวังโรคไข้เดงกี/ไข้เลือดออกของพื้นที่ได้

1.5 ความยืดหยุ่นของระบบ (Flexibility)

การรายงานโรคโรงพยาบาลดอยหลวงใช้นิยามตามที่สำนักระบาดวิทยากำหนดหรือใช้จากแพทย์วินิจฉัย โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลผู้ป่วย สามารถเพิ่มโรคที่ต้องรายงานและแก้ไขเปลี่ยนแปลงการรายงานได้ง่ายและสะดวก และเจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติแทนกันได้หากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบหลักไปประชุมหรือลางาน จะมีผู้รับผิดชอบงานรองสามารถรายงานโรคเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังแทนได้อย่างต่อเนื่อง

2. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ

**ตารางที่ 2** จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เดงกีที่ค้นหาได้เปรียบเทียบกับบัตรรายงาน 506 ของโรงพยาบาลดอยหลวง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2562 – 31 ธันวาคม 2566

การรายงาน	จำนวนที่ค้นหาไข้เดงกีตามนิยามเฝ้าระวังสำนักระบาดวิทยา		รวม (ราย)
	ถูกต้องตามนิยาม	ไม่ถูกต้องตามนิยาม	
506			
รายงาน	23	1	24
ไม่รายงาน	2	964	966
รวม	25	965	990

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยโรคไข้เดงกีในโปรแกรมรายงาน 506 ในช่วงเวลาที่ศึกษาจำนวนทั้งหมด 24 ราย ในจำนวนนี้ทางโรงพยาบาลดอย

หลวงได้รายงานลงในโปรแกรมรายงาน 506 และตรงตามนิยามจำนวน 23 ราย ไม่ตรงตามนิยาม 1 ราย และเมื่อศึกษาผู้ป่วยโรคไข้แดงก็ในโปรแกรมรายงาน ICD10 ที่แพทย์วินิจฉัยเป็นโรคไข้แดงที่รหัส A90 ในช่วงเวลาที่ศึกษาจำนวนทั้งหมด 25 ราย ศูนย์ระดับวิทยาโรงพยาบาลดอยหลวงได้รายงานลงในโปรแกรมรายงาน 506 จำนวนทั้งหมด 24 ราย และตรงตามนิยามจำนวน 23 ราย ไม่ตรงตามนิยาม 1 ราย และมีจำนวน 1 รายที่ตรงตามนิยามแต่ไม่ได้ลงในรายงาน 506 (โดยผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากโรงพยาบาลเอกชนและส่งต่อให้ตรวจติดตามที่โรงพยาบาลดอยหลวง ทำให้ไม่ได้แจ้งเจ้าหน้าที่ระดับวิทยา เจ้าหน้าที่ลงควบคุมโรคแต่ไม่ได้ลงรายงาน 506)

#### 2.1 ศึกษาความครบถ้วนของรายงาน (Completeness)

ความครบถ้วนของการรายงาน (Completeness) สัดส่วนของการรายงานผู้ป่วยโรคไข้แดงที่ซึ่งโรงพยาบาลดอยหลวงได้เขียนบัตรรายงานส่งให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายต่อจำนวนผู้ป่วยไข้แดงที่เข้ามาใช้บริการทั้งหมดในช่วงระยะเวลาที่ศึกษาตั้งแต่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2566 โดยใช้ข้อมูลตามตารางที่ 1 เท่ากับ ร้อยละ 96 ดังนี้  $24/25 \times 100 = 96$

ความไวของการรายงาน (Sensitivity) สัดส่วนจำนวนผู้ป่วยโรคไข้แดงที่รายงาน 506 เทียบกับจำนวนตามนิยามฯ ในช่วงเวลาที่ศึกษาตั้งแต่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2566 โดยใช้ข้อมูลตามตารางที่ 1 เท่ากับร้อยละ 92 ดังนี้  $23/25 \times 100 = 92$

#### 2.2 ศึกษาค่าพยากรณ์บวกของการรายงาน (Positive Predictive Value)

ค่าพยากรณ์บวกของการรายงานผู้ป่วยไข้แดงที่รายงาน 506 เทียบกับจำนวนผู้ป่วยตามนิยามฯ

ในช่วงเวลาที่ศึกษาตั้งแต่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2566 โดยใช้ข้อมูลตามตารางที่ 1 เท่ากับ ร้อยละ 95.83 ดังนี้  $23/24 \times 100 = 95.83$

#### 2.3 ศึกษาความทันเวลาการรายงานผู้ป่วย (Timeliness)

ความทันเวลาของการรายงานผู้ป่วยไข้แดงก็เทียบกับจำนวนผู้ป่วยตามนิยามฯ ของศูนย์ระดับวิทยาโรงพยาบาลดอยหลวงส่งถึงศูนย์ระดับวิทยาจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย ไม่ควรเกิน 3 วัน นับจากวันที่พบผู้ป่วยจนถึงวันที่ศูนย์ระดับวิทยาจังหวัดได้รับรายงาน ตั้งแต่ 1 มกราคม – 31 ธันวาคม 2566 ร้อยละ 100 ดังนี้  $24/24 \times 100 = 100$

#### 2.4 ความเป็นตัวแทน (Representativeness)

หมายถึง ลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยโรคไข้แดงที่มารับการรักษาที่โรงพยาบาลดอยหลวง โดยพบว่าผู้ป่วยเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1:1.2 ซึ่งพบผู้ป่วยโรคไข้แดงที่เพศหญิงมากกว่าเพศชาย 1.2 เท่า และกลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุดคือกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป จำนวน 8 ราย รองลงมาได้แก่กลุ่มอายุ 25 – 29 ปี จำนวน 5 ราย และพื้นที่ที่พบผู้ป่วยมากที่สุดคือหมู่ที่ 7 ตำบลหนองป่าก่อ อำเภอดอยหลวง จำนวน 10 ราย จากทั้งหมด 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 41.67

#### 2.5. คุณภาพของข้อมูล (Data quality)

จากการศึกษาโครงสร้างการเฝ้าระวังและรายงานโรคของโรงพยาบาลดอยหลวง พบว่าใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสามารถส่งออกข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเพื่อนำเข้าสู่โปรแกรม R506 ได้ แต่ในกรณีผู้ป่วยไข้แดงที่เจ้าหน้าที่จะยังไม่รายงานในโปรแกรม R506 ในทันที แต่ต้องไปพบผู้ป่วยทุกรายเพื่อทำการสอบสวนโรค เพื่อยืนยันการวินิจฉัยวันเริ่มป่วยและพื้นที่เกิดโรค เพื่อประโยชน์ในทางระบาดวิทยาและการควบคุมโรคของพื้นที่ หลังจาก

นั้นจึงบันทึกข้อมูลและรายงานโรคด้วยโปรแกรม R506 ไปยังงานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดเชียงราย เป็นประจำทุกวันจันทร์, วันพุธ, และวันศุกร์ ศูนย์ระบาดวิทยาอำเภอดอยหลวงส่งให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงรายได้รับมีความครบถ้วนและถูกต้อง ร้อยละ 100

### อภิปรายผลการวิจัย

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้แดงที่โรงพยาบาลดอยหลวง อำเภอดอยหลวง จังหวัดเชียงราย พบว่าการจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแปลผลข้อมูล ดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน การจัดการและการประเมินผลมาตรการป้องกันและควบคุมปัญหาสาธารณสุขของพื้นที่ได้อย่างดี จากการศึกษาเชิงปริมาณพบว่า ระบบเฝ้าระวังมีความไวของการรายงาน 506 ตามนิยามฯ อยู่ระดับดี คือร้อยละ 96 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับค่าพยากรณ์บวกของรายงาน พบว่ามีค่าร้อยละ 95.83 และหากแยกตามการวินิจฉัยของแพทย์ พบว่ามีความไวอยู่ระดับดี คือร้อยละ 92 เมื่อพิจารณาระดับความไว พบว่าระบบเฝ้าระวังไข้เลือดออกของโรงพยาบาลดอยหลวง ตามนิยามการเฝ้าระวังโรคไข้แดงที่ของสำนักระบาดวิทยาจะมีประสิทธิภาพสูงกว่าการวินิจฉัยโดยแพทย์ ดังนั้นควรมีการชี้แจงให้แพทย์ทราบตามการนิยามการรายงานผู้ป่วยโรคไข้แดง/ไข้เลือดออกของสำนักระบาดวิทยา เพื่อสามารถวินิจฉัยได้ตรงตามนิยามมากขึ้น และค่าพยากรณ์บวกของรายงาน พบว่าร้อยละ 95.83 แสดงให้เห็นถึงผู้ป่วยที่ไม่เข้านิยามโรคไข้แดงก็แล้วได้รายงานเข้าระบบเฝ้าระวัง 506 อาจจะมีสาเหตุมาจากในช่วงที่มีการระบาดของโรคในพื้นที่ เมื่อพบผู้ที่มีอาการสงสัยแพทย์ให้การวินิจฉัยว่าโรคไข้แดงก็ เพื่อจะดำเนินการควบคุมโรคในพื้นที่ หลังจากเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาเข้าไป

สอบสวนโรค และผลยืนยันทางห้องปฏิบัติการ เพื่อเก็บข้อมูลให้สมบูรณ์ ซึ่งมีผลต่อการวินิจฉัยสุดท้าย โดยมีความสอดคล้องกับสำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค 4 ที่พบว่าในทางปฏิบัติถ้าตรวจพบว่าผู้ป่วยมี Positive tourniquet test และหรือจุดเลือดออกตามตัวและมีเม็ดเลือดขาวเท่ากับหรือต่ำกว่า 5,000 เซลล์/ลบ.มม. สามารถให้การวินิจฉัยเบื้องต้นว่าเป็นไข้แดงก็ โดยมีความถูกต้องร้อยละ 72 - 83.9 และให้รายงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันทีเพื่อการควบคุมและป้องกันโรค แล้วจึงตรวจติดตามผู้ป่วยไปจนไข้ลง 24 ชั่วโมง จึงรายงานแก้ไขอีกครั้ง และการศึกษาของจรินทร์เหมวีเชียร 5 การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกโรงพยาบาลเวียงแก่น ปี 2558 พบว่าความไวของระบบเฝ้าระวังไข้เลือดออก ร้อยละ 86.67 และค่าพยากรณ์บวกของการรายงานผู้ป่วยไข้เลือดออก ร้อยละ 89.66 และจากการศึกษาของ กชพร อินทวงศ์ 6 การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกโรงพยาบาลเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2558 ที่พบว่ามีค่าร้อยละ 47 และค่าพยากรณ์บวกของรายงานร้อยละ 96.5 และการศึกษาของชัชชัย ใจคำวัง และณัฐกานต์ ปวะบุตร 7 ที่พบว่าระบบเฝ้าระวังมีความไว ร้อยละ 66.3 และค่าพยากรณ์บวกของรายงาน ร้อยละ 34.48 หมายถึงผู้ป่วยที่ไม่เข้ากับนิยามโรคไข้แดงก็แล้วได้รับรายงานในระบบเฝ้าระวัง 506 น่าจะมีสาเหตุการชักประวัติผู้ป่วยเมื่อเข้ารับการรักษาครั้งแรกไม่ละเอียด ทำให้ข้อมูลของอาการสำคัญไม่ครบถ้วนตามนิยามของสำนักระบาดวิทยา ด้านนโยบายของโรงพยาบาลก็มีผลต่อค่าพยากรณ์บวก เพราะหากให้ความสำคัญกับการป้องกันควบคุมโรคมากกว่าความถูกต้องของรายงาน เพื่อความไวในการออกควบคุมโรคในพื้นที่ เมื่อพบผู้ป่วยที่มีอาการสงสัยวินิจฉัยเป็นไข้แดง/ไข้เลือดออกและรายงานทันที

แต่เมื่อผลวินิจฉัยสุดท้ายมีการเปลี่ยนแปลง แต่การเขียนรายงาน 507 เพื่อแก้ไขข้อมูลไม่ครบถ้วน มีผลทำให้ความสัมพันธ์กับค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังของโรงพยาบาลดอยหลวงไม่สูงเท่าที่ควร

การศึกษาเชิงคุณภาพ พบว่าระบบเฝ้าระวังโรคไข้แดงที่นั่น เจ้าหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้องให้การยอมรับและสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวกับการป้องกันควบคุมโรค รวมถึงระบบเฝ้าระวังโรคเป็นอย่างดี มีการนำข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังโรคไข้แดงที่มาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่รับผิดชอบ การตรวจจับการระบาดในชุมชน และการควบคุมโรคในชุมชน รวมถึงมีการสรุปสถานการณ์โรคที่เป็นปัญหาเสนอผู้บริหาร และเผยแพร่ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและนอกหน่วยงานสาธารณสุข และมีการดำเนินงานไป □ นไปตามแบบแผนและแนวทางที่กำหนดไว้ □ รวมถึงการรายงานข้อมูลให้กับศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Operations Center: EOC) โรคไข้เลือดออกและยกระดับมาตรการสถานการณ์การควบคุมโรคไข้เลือดออก อำเภอดอยหลวง และประกาศใช้แผนเผชิญเหตุ (Incident Action Plan: IAP) เพื่อควบคุมการระบาดโรคไข้เลือดออกในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ โปรแกรมรายงาน 506 เจ้าหน้าที่ระดับวิทยาลัยสามารถเรียนรู้โปรแกรมได้ง่าย สะดวกประหยัดเวลาในการประมวลผลข้อมูล หลังจากได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ ซึ่งในส่วนของเจ้าหน้าที่ระดับวิทยาลัยจะต้องเข้าไปสอบสวนโรคเพื่อเก็บข้อมูลให้สมบูรณ์เพียงพอต่อการนำไปใช้ประโยชน์ในการควบคุมโรคเพิ่มเติม จะเป็นส่วนที่ยากที่สุด ในส่วนของเจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติแทนกันได้หากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบหลักไปประชุมหรือกลางาน จะมีผู้รับผิดชอบงานรองสามารถรายงาน

โรคเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังแทนได้อย่างต่อเนื่อง จึงพอสรุปได้ว่าระบบเฝ้าระวังโรคแดงที่ โรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย ไม่พบปัญหาด้านนโยบายหรือขั้นตอนการดำเนินงาน จะพบข้อที่ต้องแก้ไข/พัฒนา ในรายละเอียดบางกิจกรรมเช่นการซักประวัติ, การใช้นิยามการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา, การวินิจฉัยของแพทย์ตามนิยามการเฝ้าระวังโรค, การประชุมชี้แจงเจ้าหน้าที่ทุกคนให้เข้าใจระบบเฝ้าระวังโรค

### สรุปผลการวิจัย

การศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาระบบเฝ้าระวังโรคไข้แดงที่ของโรงพยาบาลดอยหลวง จังหวัดเชียงราย พบว่าระบบเฝ้าระวังมีความไวร้อยละ 92 และมีค่าพยากรณ์เชิงบวกของระบบมีค่าร้อยละ 95.83 มีความครบถ้วนของการรายงาน ร้อยละ 96 และความทันเวลาการรายงานผู้ป่วย ร้อยละ 100 การบันทึกข้อมูลและรายงานโรคด้วยโปรแกรม R506 ไปยังงานระบาดวิทยาจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย เป็นประจำทุกวันจันทร์, วันพุธ, และวันศุกร์ พบว่าผู้ป่วยโรคไข้แดงที่เพศหญิงมากกว่าเพศชาย 1.2 เท่า และกลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุดคือกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป รองลงมาได้แก่กลุ่มอายุ 25 – 29 ปี พื้นที่ที่พบผู้ป่วยมากที่สุดคือหมู่ที่ 7 ตำบลหนองป่าก่อ อำเภอ ดอยหลวง คิดเป็นร้อยละ 41.67 การยอมรับของระบบเฝ้าระวังโรคเป็นอย่างดี มีการนำข้อมูลที่ได้จากระบบเฝ้าระวังโรคไข้แดงที่มาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่รับผิดชอบ การตรวจจับการระบาดในชุมชน และสรุปสถานการณ์โรคที่เป็นปัญหาเสนอต่อผู้บริหาร และเผยแพร่ไปยัง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและนอกหน่วยงานสาธารณสุข และมีการดำเนินงานเป็นไปตามแบบแผนและแนวทางที่กำหนดไว้

## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลดอยหลวง ที่อำนวยความสะดวกตลอดจนให้การสนับสนุนแนวคิดเชิงนโยบาย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลดอยหลวง เจ้าหน้าที่ระดับปริญญา นักเวชสถิติ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ พยาบาลผู้ป่วยนอก พยาบาลห้องฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่กลุ่มงานเวชปฏิบัติทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลต่างๆที่เป็นประโยชน์ในการศึกษา

## ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการชี้แจงให้แพทย์ทราบนियามการรายงานผู้ป่วยโรคไข้แดงที่/ไข้เลือดออกของสำนักระดับวิทยา เพื่อสามารถวินิจฉัยได้ตรงตามนิยามมากขึ้น และสื่อสารการเฝ้าระวังโรคตามนิยามแก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะก่อนช่วงการระบาด เพื่อให้เกิดความตระหนักและครอบคลุมผู้ป่วยทุกรายและผู้ป่วยที่สงสัย

2. ควรมีการประเมินเพื่อพัฒนาปรับปรุงการบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนให้ละเอียดถูกต้องครบถ้วน เนื่องจากระบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมด

3. ควรมีการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้แดงที่/โรคไข้เลือดออกอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งโรคอื่นๆ เพิ่มขึ้น เพื่อให้ทราบประสิทธิภาพในการดำเนินงานของระบบเฝ้าระวังในโรงพยาบาลดอยหลวง และนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไข

## เอกสารอ้างอิง

1. รายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง 506. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค [Internet]. 2566 [Cited 2023 December 15]. Available from:

<http://doe.moph.go.th/surdata/disease.php?content=old&ds=262766>

2. รายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออก. ฐานข้อมูล

รายงาน 506. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย [Internet].2566 [Cited 2023 December 15]. Available from:

<https://healthcro.moph.go.th/epid/>

3. ธวัชชัย ใจคำวัง, ณัฐกานต์ ปวะบุตร. การประเมินระบบการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในโรงพยาบาล 4 แห่ง. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย. 2558

4. สุริยะ คูหะรัตน์, บรรณาธิการ. นิยามโรคติดต่อเชื้อประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2546.

5. คู่มือการโรคติดต่อ นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค : มีอวิชากรโรคติดต่อแดงที่และโรคไข้เลือดออกแดงที่ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2558, พิมพ์ครั้งที่ 1 : สิงหาคม 2558. สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์

6. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกโรงพยาบาลศรีนคร อำเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัยระหว่างเดือนพฤษภาคม 2556 – เดือนตุลาคม 2556 [Internet]. 2556 [Cited 2023 December 15]. Available from:

<http://unc.ac.th/bcnu/images/jnunc/year6-2/4.pdf>

7. กชพร อินทวงศ์. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกโรงพยาบาลเขียงดาว จังหวัดเขียงใหม่.วารสารสาธารณสุขล้านนา [Internet]. 2558 [Cited 2023 December 15]. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/LPHJ/article/view/167111>