

การประเมินระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์ วันที่ 1 มกราคม 2566–30 พฤศจิกายน 2567

พิชชาภา จันทิวาสน์*, ธนวรรณ พิขุนทด

โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

*Corresponding author, ✉ Cdspr2021@gmail.com

Received: November 11, 2025 | Revised: December 9, 2025 | Accepted: December 16, 2025

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : กลุ่มโรคไข้เลือดออกเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศ รวมถึงจังหวัดนครสวรรค์ เนื่องจากเป็นโรคที่สามารถก่อให้เกิดอาการได้หลายระดับความรุนแรง จากข้อมูลรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาพบว่า อัตราป่วยในอำเภอเมืองนครสวรรค์ ในปี พ.ศ. 2567 มีแนวโน้มลดลงจากปี พ.ศ. 2566 แต่ยังคงสูงกว่าค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะประเมินระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ เพื่ออธิบายกระบวนการดำเนินงานของระบบเฝ้าระวัง ประเมินคุณลักษณะของระบบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ รวมถึงเสนอแนวทางในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษา : การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่มาใช้บริการ ณ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าอยู่ในกลุ่มโรคไข้เลือดออกหรือโรคที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2566 ถึง 30 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 797 ราย ที่คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ดำเนินการทบทวนเวชระเบียนและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยเปรียบเทียบกับข้อมูลในระบบเฝ้าระวัง และศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังจำนวน 19 คน

ผลการศึกษา : ผลการประเมินพบว่า ระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มีความไวแบบถ่วงน้ำหนักตามรหัสโรค (Weighted sensitivity) ร้อยละ 58.4 และมีค่าพยากรณ์ผลบวก (Positive Predictive Value) ร้อยละ 99.02 ความทันเวลาในการรายงานภายใน 7 วันอยู่ที่ร้อยละ 97.9 ในปี พ.ศ. 2566 และร้อยละ 98.2 ในปี พ.ศ. 2567 โดยทั้งสองปีมีความครบถ้วนของข้อมูลร้อยละ 100 และความถูกต้องของข้อมูลในประเด็นเพศ อายุ สัญชาติ วันที่เริ่มมีอาการ และวันที่วินิจฉัย มากกว่าร้อยละ 90 อย่างไรก็ตาม พบว่าข้อมูลหัวข้อ “ที่อยู่ตำบล” มีความถูกต้องต่ำกว่าหัวข้ออื่น ๆ แสดงให้เห็นว่าการรายงานผ่านระบบ DDS (ปี 2567) มีความไวสูงกว่าระบบรายงาน 506 (ปี 2566) แต่มีความถูกต้องของข้อมูลที่น้อยกว่า ด้านความเป็นตัวแทน พบว่าข้อมูลผู้ป่วยจากระบบเฝ้าระวังมีความใกล้เคียงกับฐานข้อมูลโรงพยาบาล สะท้อนถึงความสอดคล้องและความครอบคลุมของข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการรายงาน นอกจากนี้ระบบเฝ้าระวังได้รับการยอมรับ มีความยืดหยุ่น และมีความมั่นคงอยู่ในระดับดี แต่ยังคงมีข้อจำกัดด้านความยากง่ายในการใช้งานของระบบรายงาน

สรุปผลการศึกษา : ระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มีคุณลักษณะเชิงปริมาณ ได้แก่ ความไว ค่าพยากรณ์ผลบวก ความเป็นตัวแทน ความทันเวลา และคุณภาพของข้อมูล ซึ่งอยู่ในระดับค่อนข้างดี ในด้านเชิงคุณภาพ ระบบเฝ้าระวังมีความยอมรับ ความยืดหยุ่น และความยั่งยืน อยู่ในระดับดี อย่างไรก็ตามยังมีประเด็นที่ควรพัฒนาในด้านความง่ายของระบบรายงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานของระบบเฝ้าระวังต่อไป

คำสำคัญ : การประเมินระบบเฝ้าระวัง, กลุ่มโรคไข้เลือดออก, โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์, จังหวัดนครสวรรค์

Evaluation of the dengue infection surveillance system in Sawanpracharak Hospital, Nakhon Sawan province, Thailand, January 2023 to November 2024

Pitchapa Jantivas*, Thanawat Pikuntod

Sawanpracharak Hospital, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health (TH)

*Corresponding author, ✉ Cdspr2021@gmail.com

Abstract

Background: Dengue infection remains a major public health concern both nationally and in Nakhon Sawan Province, as it can manifest in varying degrees of clinical severity. According to epidemiological surveillance data, the morbidity rate in Mueang Nakhon Sawan District in 2024 showed a decreasing trend compared to 2023 but remained higher than the five-year median. Therefore, this study aimed to evaluate the dengue surveillance system at Sawanpracharak Hospital by describing its operational processes, assessing both quantitative and qualitative attributes, and providing recommendations for system improvement

Method: A cross-sectional study was conducted among 797 patients diagnosed with dengue infection or dengue-like illnesses who received care at Sawanpracharak Hospital between January 1, 2023 and November 30, 2024. Participants were selected through stratified random sampling. Medical records were reviewed and analyzed quantitatively, while qualitative attributes were explored through in-depth interviews with 19 staff members involved in the surveillance system.

Results: The weighted sensitivity of the dengue surveillance system at Sawanpracharak Hospital was 58.4%, with a positive predictive value of 99.02%. The timeliness of reports within seven days was 97.9% in 2023 and 98.2% in 2024. Data completeness reached 100% in both years, while data accuracy for variables such as sex, age, nationality, onset date, and diagnosis date exceeded 90%. The representativeness of the system was high, as the characteristics of reported cases closely aligned with those in the hospital database, indicating good consistency and coverage of case reporting. However, accuracy for the “sub-district of residence” variable was relatively lower. The system demonstrated good levels of acceptability, flexibility, and stability, although some difficulties were noted regarding the simplicity of the reporting process.

Conclusions: The quantitative attributes of the dengue surveillance system including sensitivity, positive predictive value, representativeness, timeliness, and data quality were found to be generally good. Qualitatively, the system exhibited good acceptability, flexibility, and stability; however, simplicity remained an area for improvement to enhance overall surveillance efficiency.

Keywords: surveillance evaluation, dengue infection, Sawanpracharak Hospital, Nakhon Sawan Province

บทนำ

ไข้เลือดออก (Dengue) เป็นโรคติดเชื้อไวรัสเดงกี (Dengue Virus หรือ DEN) ซึ่งจำแนกได้เป็น 4 สายพันธุ์ ได้แก่ DEN-1, DEN-2, DEN-3 และ DEN-4 โดยมียุงลาย (*Aedes aegypti*) เป็นพาหะนำโรคที่สำคัญ การติดเชื้อไวรัสเดงกีมีระยะฟักตัวประมาณ 4–10 วันหลังได้รับเชื้อ และสามารถก่อให้เกิดอาการในมนุษย์ได้หลากหลายระดับความรุนแรง ตั้งแต่การติดเชื้อโดยไม่แสดงอาการ ไข้เด็งกี (Dengue fever: DF) ไข้เลือดออก (Dengue hemorrhagic fever: DHF) จนถึงไข้เลือดออกช็อก (Dengue shock syndrome: DSS) ซึ่งหากมีความรุนแรงมากอาจเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตได้⁽¹⁾

จากข้อมูลรายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (Digital 506) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม–8 พฤศจิกายน 2567 (สัปดาห์ระบาดที่ 1–45) พบว่าประเทศไทยมีอัตราการป่วยด้วยกลุ่มโรคไข้เลือดออก 153.91 ต่อประชากรแสนราย และมีอัตราป่วยตายร้อยละ 0.08 จัดเป็น 1 ใน 5 โรคติดต่อที่มีจำนวนผู้ป่วยสูงสุดของประเทศไทย สำหรับจังหวัดนครสวรรค์^(2,3) พบรายงานผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกจำนวน 968 ราย (อัตราป่วย 94.21 ต่อประชากรแสนราย) และพบผู้เสียชีวิต 1 ราย (อัตราตาย 0.09 ต่อประชากรแสนราย) คิดเป็นอัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.10 โดยอำเภอเมืองนครสวรรค์มีรายงานผู้ป่วยสูงสุด จำนวน 418 คน (อัตราป่วย 173.59 ต่อประชากรแสนราย) ในจำนวนนี้เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสวรรคตประชารักษ์ จำนวน 154 ราย และผู้เสียชีวิต 1 ราย (อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.65) แม้ว่าอัตราป่วยในปี พ.ศ. 2567 จะมีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2566 แต่ยังคงสูงกว่าค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2562–2566)

ระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออกของจังหวัดนครสวรรค์ ดำเนินการบันทึกข้อมูลผู้ป่วยรายบุคคลผ่านเว็บไซต์ของกลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ ก่อนส่งข้อมูลเข้าสู่รายงาน 506 ไปยังกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ทั้งนี้ตั้งแต่เดือนมกราคม 2567 ได้มีการนำระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (Digital disease surveillance หรือ DDS) ของกองระบาดวิทยามาใช้เพิ่มเติมอีกช่องทางในการรายงานข้อมูล

จากการทบทวนข้อมูลในระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (DDS)พบว่า ระหว่างวันที่ 1 มกราคม–8 พฤศจิกายน 2567 (ตั้งแต่สัปดาห์ระบาดที่ 1–45) โรงพยาบาลสวรรคตประชารักษ์ มีผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกที่เข้ารับการรักษาทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน จำนวน 153 ราย⁽²⁾ อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนเวชระเบียนของโรงพยาบาลพบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยโรคในกลุ่มโรคไข้เลือดออกมากถึง 217 ราย ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความแตกต่างของจำนวนผู้ป่วยที่รายงานในระบบกับข้อมูลจริงในสถานพยาบาล ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการประเมินระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออกในโรงพยาบาลสวรรคตประชารักษ์เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงและพัฒนาาระบบเฝ้าระวังให้มีความครบถ้วน ถูกต้อง ทันเวลารวมทั้งเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายและดำเนินการแก้ไขปัญหาให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วิธีการศึกษา

1. การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ

รูปแบบการศึกษา : การศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study)

พื้นที่ที่ทำการศึกษา : โรงพยาบาลสวรรคตประชารักษ์ จังหวัดนครสวรรค์

ระยะเวลาที่ทำการศึกษา : วันที่ 1 มกราคม 2566–30 พฤศจิกายน 2567

ประชากรที่ศึกษา : ผู้ป่วยที่มารับบริการโรงพยาบาลสวรรคตประชารักษ์ ที่ได้รับการวินิจฉัยกลุ่มโรคไข้เลือดออก และกลุ่มโรคข้างเคียง ดังนี้

รหัสกลุ่มโรคไข้เลือดออก

- A90 Dengue fever
- A91 Dengue hemorrhagic fever
- A910 Dengue hemorrhagic fever with shock
- A911 Dengue hemorrhagic fever without shock
- A99 Unspecified viral hemorrhagic fever

รหัสโรคข้างเคียง ได้แก่

- B09 Unspecified viral infection characterized by skin and mucous membrane lesions

- B349 Viral infection, unspecified
- R509 Fever, unspecified

แหล่งข้อมูลที่ต้องการสืบค้น ได้แก่ เว็บไซต์ของกลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์, รายงานโรคในระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (DDS) ซึ่งเจ้าหน้าที่ศูนย์ระบาดวิทยาใช้รายงานรหัสโรค 66 ไข้เด็งกี (Dengue fever), รหัส 26 ไข้เลือดออก (Dengue hemorrhagic fever) และรหัส 27 (Dengue shock syndrome) และเวชระเบียนของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

นิยามผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออก : ปรับจากนิยามการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก กองระบาดวิทยา ดังนี้⁽⁴⁾

ผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2566–30 พฤศจิกายน 2567 ซึ่งมีอาการและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเข้าเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ผู้ป่วยเข้าข่ายไข้เด็งกี (Probable dengue fever) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีไข้เฉียบพลัน ร่วมกับอาการอย่างน้อย 2 อาการ ได้แก่ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดข้อหรือกระดูก ปวดกระบอกตา หรือมีผื่น และตรวจพบ Tourniquet test ให้ผลบวก (≥ 10 จุดต่อตารางนิ้ว) หรือเม็ดเลือดขาว $\leq 5,000$ เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ที่มีสัดส่วน Lymphocyte สูง หรือมีการเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยันรายอื่น ๆ

ผู้ป่วยยืนยันไข้เด็งกี (Confirmed dengue fever) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีไข้เฉียบพลัน ร่วมกับอาการอย่างน้อย 2 อาการ ได้แก่ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดข้อหรือกระดูก ปวดกระบอกตา หรือมีผื่น และมีผลตรวจทางปฏิบัติการจำเพาะข้อใดข้อหนึ่ง คือ ผลบวกต่อ Dengue IgM หรือทั้ง Dengue IgM และ IgG และ/หรือ NS1

ผู้ป่วยสงสัยโรคไข้เลือดออก (Suspected dengue hemorrhagic fever) หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการไข้เฉียบพลัน และมีอาการอย่างน้อย 2 อาการ ได้แก่ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดข้อหรือกระดูก ปวดกระบอกตา หรือมีผื่น และมีอาการเลือดออก (เช่น เลือดกำเดาไหล เลือดออกตามไรฟัน มีจ้ำเลือด อาเจียนเป็นเลือด ปัสสาวะเป็นเลือด ถ่ายเป็นสีดำ เลือดออกทางช่องคลอดผิดปกติ หรือตับโต

ผู้ป่วยเข้าข่ายโรคไข้เลือดออก (Probable dengue hemorrhagic fever) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยโรคไข้เลือดออกที่มีเลือดเข้มข้น (ค่า Hct เพิ่มขึ้น \geq ร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับ Hct เดิม) หรือมีเกล็ดเลือด $\leq 100,000$ เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร และมีหลักฐานการรั่วของพลาสมา หรือมีการเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยยืนยันรายอื่น

ผู้ป่วยยืนยันโรคไข้เลือดออก (Confirmed dengue hemorrhagic fever) หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยไข้เลือดออก และมีผลบวกทางปฏิบัติการจำเพาะข้อใดข้อหนึ่ง คือ ผลบวกต่อ Dengue IgM หรือทั้ง Dengue IgM และ IgG และ/หรือ NS1

ไข้เลือดออกช็อก (Dengue Shock Syndrome) หมายถึง ผู้ป่วยไข้เลือดออกที่มีการเปลี่ยนแปลงทางระบบไหลเวียนเลือด หรือมีภาวะความดันโลหิตต่ำลงอยู่ในภาวะช็อก หรือผู้ป่วยไข้เลือดออกที่มีภาวะผลต่างของความดันเลือดซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ≤ 20 มิลลิเมตรปรอท

ขนาดตัวอย่างที่ต้องการสำหรับ Sensitivity:

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามโรคที่ต้องการศึกษา โดยใช้สูตร

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

โดย n คือ ขนาดตัวอย่าง

$Z_{\alpha/2}$ คือ ค่ามาตรฐานจากตาราง Z ที่ระดับ type 1 error ที่ $\alpha/2$ กำหนดค่า α ในการศึกษาเท่ากับ 0.05 ทำให้ Z มีค่าเป็น 1.96

P คือ ค่าสัดส่วนที่คาดว่าจะพบในประชากร อ้างอิงจากการศึกษาในพื้นที่ใกล้เคียงก่อนหน้านี้ ซึ่งได้ Sensitivity เท่ากับ 77.9%⁽⁵⁾

D คือ ช่วงกว้างของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ โดยกำหนดให้ d มีค่า 0.05

เมื่อแทนค่าดังกล่าวในสูตร จะได้ค่าขนาดตัวอย่างของจำนวนผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามโรคที่ต้องการศึกษาอย่างน้อย 265 ราย

ขนาดตัวอย่างที่ต้องการสำหรับ Positive predictive value (PPV):

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบ
เฝ้าระวังที่ต้องการศึกษาโดยใช้สูตร

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

โดย n คือ ขนาดตัวอย่าง

$Z_{\alpha/2}$ คือ ค่ามาตรฐานจากตาราง Z ที่ระดับ
type 1 error ที่ $\alpha/2$ กำหนดค่า α ในการศึกษา
เท่ากับ 0.05 ทำให้ Z มีค่าเป็น 1.96

P คือ ค่าสัดส่วนที่คาดว่าจะพบในประชากร
อ้างอิงจากการศึกษาในพื้นที่ใกล้เคียงก่อนหน้านี้ ซึ่งได้
Sensitivity เท่ากับ 93.6%⁽⁵⁾

d คือ ช่วงกว้างของความคลาดเคลื่อนที่
ยอมรับได้ โดยกำหนดให้ d มีค่า 0.05

เมื่อแทนค่าดังกล่าวในสูตร จะได้ค่าขนาดตัวอย่างของ
จำนวนผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังที่ต้องการศึกษา
อย่างน้อย 92 ราย

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธี Stratified Random
Sampling โดยสุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยรหัสหลักใน
อัตราส่วน 1 : 2 และรหัสรองในอัตราส่วน 1 : 10 ได้กลุ่ม
ตัวอย่างรวม 797 ราย ประกอบด้วยผู้ป่วยรหัสหลัก 398 คน
และรหัสรอง 399 คน

วิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ความไว (Sensitivity) และค่าพยากรณ์
ผลบวก (PPV) โดยใช้ Weighted analysis ตามสัดส่วนรหัสโรค
หลักและรหัสโรคข้างเคียง

วิเคราะห์คุณภาพข้อมูล (Data quality) ได้แก่ ความ
ครบถ้วนของข้อมูล (Completeness) ความถูกต้องของข้อมูล
(Accuracy) ความเป็นตัวแทน (Representativeness) และ
ความทันเวลา (Timeliness)⁽⁶⁾

2. การศึกษาคูณลักษณะเชิงคุณภาพ

2.1 รูปแบบการศึกษา: การศึกษาเชิงพรรณนา
(Descriptive study) โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก ร่วมกับการ
สังเกตการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในระบบเฝ้า
ระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออก และทบทวนแนวทาง ขั้นตอนการ

รายงานโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของโรงพยาบาล
สวรรค์ประชารักษ์

2.2 ประชากรที่ศึกษา : เจ้าหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้องใน
ระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลสวรรค์
ประชารักษ์ จำนวน 19 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกเจาะจง
(Purposive Sampling) ได้แก่

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน)
1	ผู้บริหารโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์	1
2	อายุรแพทย์โรคติดเชื้อและกุมารแพทย์โรคติดเชื้อ	2
3	แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวประจำศูนย์สุขภาพชุมชน	1
4	พยาบาลแผนกผู้ป่วยในกุมารเวชกรรม/อายุรกรรม	6
5	พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก	2
6	เจ้าหน้าที่ทางห้องปฏิบัติการ	1
7	เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาประจำรพ. และหน่วยบริการ	6

2.3 ประเด็นที่สัมภาษณ์ ⁽⁶⁾ ได้แก่

ความยอมรับ (Acceptability) หมายถึง ความคิดเห็น
ของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออก
เกี่ยวกับการรับรู้ถึงความสำคัญของโรคที่ต้องรายงานทาง
ระบาดวิทยา ความเข้าใจขั้นตอนการรายงานเป็นอย่างดี และ
ระดับความร่วมมือในการดำเนินงานเฝ้าระวัง

ความยากง่าย (Simplicity) หมายถึง ความคิดเห็น
ของเจ้าหน้าที่ต่อความซับซ้อนหรือความยากง่ายของขั้นตอนการ
ดำเนินงานเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออก

ความยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง ความคิดเห็น
ของเจ้าหน้าที่ต่อระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออก เกี่ยวกับการ
ปรับตัวของระบบเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการเฝ้า
ระวังโรคระบาดเกิดขึ้นในอนาคต

ความยั่งยืน (Stability) หมายถึง ความคิดเห็นของ
เจ้าหน้าที่ต่อระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออกเกี่ยวกับ
ความสามารถในการดำเนินงานของระบบ ในสภาวะแวดล้อมที่
เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิง
เนื้อหา (Thematic analysis) และสังเคราะห์ผลตามประเด็น
ต่าง ๆ ที่กำหนด

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม

การศึกษาผ่านการพิจารณาและได้รับการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสวรรค์ ประชาธิปไตย จังหวัดนครสวรรค์ เอกสารรับรองเลขที่ COE16/2568 ลงวันที่ 17 มกราคม 2568

ผลการศึกษา

1. ขั้นตอนของระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลสวรรค์ประชาธิปไตย

เมื่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกใน แผนกอายุรกรรมหรือกุมารเวชกรรมในเวลาราชการ แพทย์จะ บันทึกข้อมูลการรักษาลงในใบเวชระเบียน (OPD card) หรือ บันทึกข้อมูลลงโปรแกรม HOSxP จากนั้นนักเวชสถิติจะ ดำเนินการลงรหัสโรค ICD-10 ให้ภายในระยะเวลา 1-5 วันหลัง การตรวจรักษา สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยกลุ่มโรค ไข้เลือดออกและรักษาต่อแบบผู้ป่วยนอก จะมีช่องทางการแจ้ง ข้อมูลไปยังงานระบาดวิทยา 2 แบบ คือ รูปแบบที่ 1 พยาบาล ให้คำแนะนำ (Exit nurse) เป็นผู้โทรแจ้งเจ้าหน้าที่งานระบาด วิทยาโดยตรง และรูปแบบที่ 2 ผู้ป่วยเดินมาลงทะเบียนที่ศูนย์ ระบาดวิทยาด้วยตนเอง ในกรณีที่ได้รับการวินิจฉัยกลุ่มโรค ไข้เลือดออกและรักษาต่อแบบผู้ป่วยใน จะมีช่องทางการ รายงานสองลักษณะเช่นกัน คือ รูปแบบที่ 1 เจ้าหน้าที่ระบาด วิทยาเดินเยี่ยมบนหอผู้ป่วยเพื่อตรวจสอบรายชื่อผู้ป่วยใหม่และ รับแจ้งจากพยาบาลประจำหอผู้ป่วยในเวลา 8.30-9.30 น. ของ ทุกวัน ส่วนรูปแบบที่ 2 คือ พยาบาลประจำหอผู้ป่วยจะเป็น ผู้รายงานข้อมูลมายังศูนย์ระบาดวิทยา อย่างไรก็ตาม หากเป็น กรณีที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาเวลาราชการ หรือได้รับการ วินิจฉัยเพียงว่าเป็น “ไข้ สงสัยกลุ่มโรคไข้เลือดออก” จะไม่ได้มี ช่องทางการโทรรายงาน งานระบาดวิทยาจะเข้าถึงข้อมูลโดย การติงรหัสโรค ICD-10 ย้อนหลัง 3 วัน เพื่อทบทวนเวชระเบียน ด้วยตนเอง

หลังจากที่เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาได้รับข้อมูลผู้ป่วย แล้ว จะทำการตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของ ข้อมูล พร้อมทั้งดำเนินการสอบสวนโรคเฉพาะราย ก่อนรายงาน ต่อไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สำนักงานสาธารณสุข

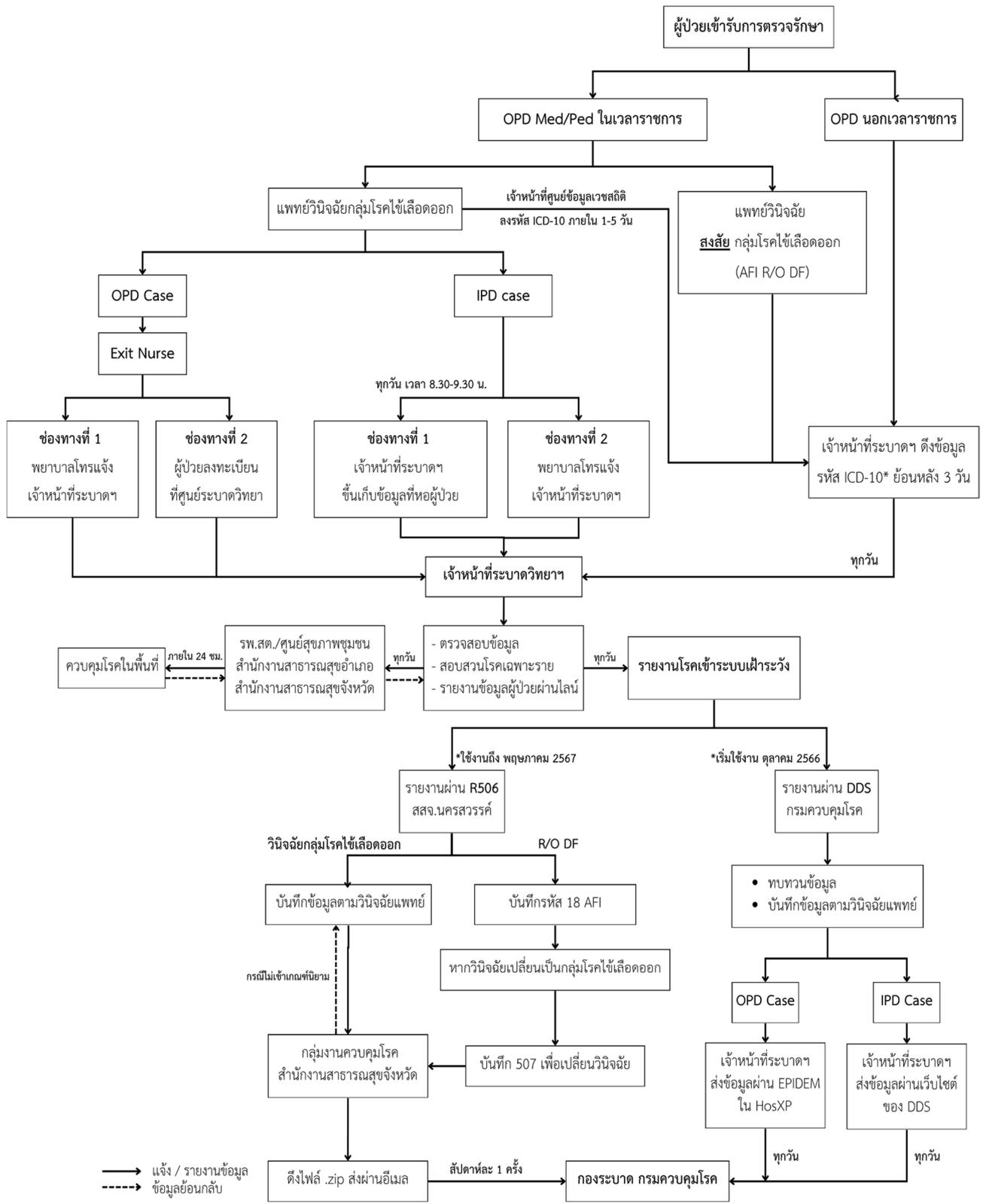
อำเภอ และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด เพื่อให้หน่วยงานใน พื้นที่สามารถเข้าดำเนินการควบคุมและป้องกันโรคได้ภายใน 24 ชั่วโมง และรายงานข้อมูลเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรคทุกวัน

สำหรับระบบการรายงานโรคของจังหวัดนครสวรรค์ เดิมมีการใช้ระบบรายงาน R506 โดยบันทึกข้อมูลผ่านเว็บไซต์ ของกลุ่มงานควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด นครสวรรค์ ซึ่งใช้ผลการวินิจฉัยของแพทย์เป็นหลัก หากแพทย์ วินิจฉัยเป็นกลุ่มโรคไข้เลือดออก จะมีการบันทึกข้อมูลตามรหัส โรคที่เกี่ยวข้อง แต่หากแพทย์วินิจฉัยว่าเป็นไข้ทั่วไป จะบันทึก เป็นรหัสโรค AFI และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการวินิจฉัยใน ภายหลังเป็นกลุ่มโรคไข้เลือดออก จะต้องบันทึกข้อมูลเพิ่มเติม ในแบบฟอร์ม 507 เพื่อแก้ไขข้อมูลการวินิจฉัยให้ถูกต้อง เมื่อ กลุ่มงานควบคุมโรคได้รับข้อมูลแล้ว จะจัดทำไฟล์ข้อมูลแบบ zip และส่งผ่านอีเมลไปยังกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค สัปดาห์ละหนึ่งครั้ง ซึ่งกระบวนการนี้ใช้ต่อเนื่องมาจนถึงเดือน พฤษภาคม 2567

ต่อมาได้มีการนำระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (DDS) เข้า มาใช้ควบคู่กับระบบเดิม โดยเริ่มดำเนินการบันทึกข้อมูลใน ระบบ DDS ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2566 เป็นต้นมา เจ้าหน้าที่ ระบาดวิทยาจะทำหน้าที่ทบทวนและบันทึกข้อมูลตามผลการ วินิจฉัยของแพทย์ก่อนส่งเข้าระบบทุกวัน สำหรับผู้ป่วยนอก ข้อมูลจะถูกส่งผ่านช่อง EPIDEM ในโปรแกรม HOSxP ขณะที่ ผู้ป่วยใน เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจะบันทึกข้อมูลโดยตรงผ่าน เว็บไซต์ของระบบ DDS เพื่อให้การรายงานมีความครบถ้วน ถูกต้อง และทันต่อสถานการณ์ (รูปที่ 1)

2. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ (Quantitative attribute)

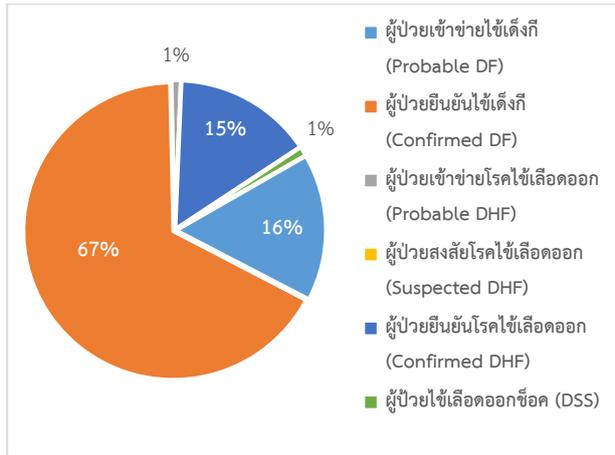
ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2566-30 พฤศจิกายน 2567 โรงพยาบาลสวรรค์ประชาธิปไตยมีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยกลุ่ม โรคไข้เลือดออกเข้ารับการรักษาทั้งสิ้น 787 ราย ทำการสุ่มกลุ่ม ผู้ป่วยโรคหลักในอัตราส่วน 1 : 2 และสุ่มโรคใกล้เคียงในอัตราส่วน 1 : 10 ผลการทบทวนเวชระเบียน พบว่า มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ นิยามโรคจำนวน 352 รายจากรหัสโรคหลัก และ 20 รายจาก รหัสโรคใกล้เคียง รวมทั้งสิ้นมีผู้ที่เข้านิยามโรคที่กำหนดทั้งหมด 372 คน โดยแบ่งเป็นการเข้านิยามโรคต่าง ๆ ดังรูปที่ 2



รูปที่ 1 ขั้นตอนของระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลสวรสร์ประชารักษ์

จากรูปที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์นิยามโรคตามที่กำหนดส่วนใหญ่เป็นกลุ่ม ผู้ป่วยยืนยันไข้เด็งกี (Confirmed dengue fever) คิดเป็นร้อยละ 67 รองลงมา คือ กลุ่มผู้ป่วย-

เข้าข่ายไข้เด็งกี (Probable dengue fever) ร้อยละ 16 และกลุ่มผู้ป่วยยืนยันโรคไข้เลือดออก (Confirmed dengue hemorrhagic fever) ร้อยละ 15 ตามลำดับ



รูปที่ 2 แผนภูมิแสดงสัดส่วนการเข้านิยามโรคไข้เลือดออกของกลุ่มตัวอย่าง (N=372)

ความไวของระบบเฝ้าระวัง

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์นิยามโรค พบว่า ระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มีค่าความไวแบบไม่ถ่วงน้ำหนัก (Crude sensitivity) สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยอยู่ในรหัสโรคหลัก ร้อยละ 66.5 ขณะที่รหัสโรคข้างเคียง ร้อยละ 30.0 ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าความไวของระบบเฝ้าระวังแบบถ่วงน้ำหนัก พบว่ามีค่าเท่ากับร้อยละ 58.4 ดังตารางที่ 1

เมื่อวิเคราะห์ค่าความไวจำแนกตามประเด็นต่าง ๆ (ตารางที่ 2) พบว่า ผู้ป่วยเข้าข่ายไข้เด็งกีมีค่าความไวต่ำที่สุด ร้อยละ 36.2 ขณะที่กลุ่มผู้ป่วยสงสัยและผู้ป่วยยืนยัน

ไข้เลือดออก และผู้ป่วยไข้เลือดออกช็อก มีค่าความไวอยู่ในเกณฑ์ที่ดี การเปรียบเทียบตามรูปแบบการรักษาพบว่า กลุ่มผู้ป่วยนอกมีค่าความไวร้อยละ 48.5 ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มผู้ป่วยในที่มีค่าความไวระหว่างร้อยละ 78-85 สะท้อนถึงประสิทธิภาพสูงกว่าในกรณีผู้ป่วยใน นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบตามปีที่ได้รับการรักษา พบว่าในปี พ.ศ. 2567 ซึ่งมีการใช้ระบบ DDS เป็นระบบหลัก มีค่าความไว ร้อยละ 72 สูงกว่าปี พ.ศ. 2566 ซึ่งยังใช้ระบบ R506 เป็นหลัก ซึ่งมีค่าความไว ร้อยละ 62.6 แสดงให้เห็นว่าการใช้ระบบดิจิทัลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการเฝ้าระวังโรคได้อย่างชัดเจน

ค่าพยากรณ์ผลบวกของระบบเฝ้าระวัง

เมื่อทำการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่ถูกรายงานในระบบเฝ้าระวังโรคจำนวน 103 ราย พบว่า มีเพียง 1 รายเท่านั้นที่ได้รับการรายงานโดยไม่เข้าเกณฑ์นิยามโรคตามที่กำหนด ส่งผลให้ระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์ มีค่าพยากรณ์ผลบวก (PPV) อยู่ในเกณฑ์ที่ดี คิดเป็นร้อยละ 99.02 ดังแสดงตารางที่ 3 ทั้งนี้ผู้ป่วยที่ไม่ได้เข้านิยามจำนวน 1 รายดังกล่าว เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นไข้เด็งกีโดยแพทย์ แต่ไม่มีการบันทึกรายละเอียดของอาการทางคลินิกในเวชระเบียนอย่างครบถ้วน ส่งผลให้ไม่สามารถเข้าตามเกณฑ์นิยามโรคที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้

ตารางที่ 1 ความไว (Sensitivity) ของระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

จำนวนเวชระเบียนผู้ป่วย	รหัสโรค DF/DHF/DSS	รหัสโรคใกล้เคียง
รวมเวชระเบียนทั้งหมด	787	4,029
การสุ่มตัวอย่างเวชระเบียนเพื่อทบทวน		
อัตราส่วนเวชระเบียนที่สุ่มทบทวน	1 : 2	1 : 10
จำนวนเวชระเบียนที่ทบทวน	398	399
จำนวนเวชระเบียนที่ทบทวน และพบผู้ป่วยตามนิยาม	352	20
จำนวนเวชระเบียนที่ทบทวน และพบผู้ป่วยตามนิยาม แล้วได้รายงาน	234	6
Crude sensitivity	$\frac{234}{352} = 66.5\%$	$\frac{6}{20} = 30.0\%$
ถ้ามีโอกาสทบทวนเวชระเบียนทั้งหมด (คำนวณตามอัตราส่วนที่สุ่มทบทวน)		
จำนวนเวชระเบียนที่ทบทวน และพบผู้ป่วยตามนิยาม	704	200
จำนวนเวชระเบียนที่ทบทวน และพบผู้ป่วยตามนิยาม แล้วได้รายงาน	468	60
Weighted sensitivity	$\frac{468+60}{704+200} = 58.4\%$	

ตารางที่ 2 ความไว (Sensitivity) ของระบบเฝ้าระวังฯ จำแนกประเด็นต่าง ๆ

ประเด็นศึกษา	จำนวนเวชระเบียน		Crude sensitivity (%)
	เข้านิยาม	พบการรายงาน	
การเข้านิยามโรค			
- ผู้ป่วยเข้าข่ายไข้เด็งกี	58	21	36.2
- ผู้ป่วยยืนยันไข้เด็งกี	251	167	66.5
- ผู้ป่วยสงสัยไข้เลือดออก	1	1	100
- ผู้ป่วยเข้าข่ายไข้เลือดออก	4	2	50
- ผู้ป่วยยืนยันไข้เลือดออก	56	47	83.9
- ผู้ป่วยไข้เลือดออกซ็อก	2	2	100
รูปแบบการรักษา			
- ผู้ป่วยนอก (OPD)	200	97	48.5
- ผู้ป่วยใน (IPD)			
▪ อายุรกรรมชาย	52	41	78.8
▪ อายุรกรรมหญิง	53	45	84.9
▪ กุมารเวชกรรม 1	5	4	80
▪ กุมารเวชกรรม 2	62	53	85.5
ปีที่เข้ารับการรักษา			
- 2566 (ระบบ R506)	297	18654	62.6
- 2567 (ระบบ DDS)	75		72

ตารางที่ 3 ค่าพยากรณ์ผลบวก (PPV) ของระบบเฝ้าระวังฯ

การรายงานโรค	จำนวนเวชระเบียน		PPV (%)
	เข้านิยาม	ไม่เข้านิยาม	
พบการรายงาน	102	1	99.02

ความเป็นตัวแทน

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลเพศและกลุ่มอายุของผู้ป่วยที่ได้รับการรายงานในระบบเฝ้าระวังฯ กับฐานข้อมูลโรงพยาบาล สรรค์ประชากรฯ พบว่า อัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชายมีความใกล้เคียงกัน โดยฐานข้อมูลโรงพยาบาลเท่ากับ 1 : 1 และระบบรายงานเท่ากับ 1 : 1.1 ขณะเดียวกัน ค่ามัธยฐานอายุของผู้ป่วยทั้งสองแหล่งข้อมูลใกล้เคียงกัน คือ 18 ปี และ 17 ปี ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการกระจายของผู้ป่วยตามกลุ่มอายุ พบว่า สัดส่วนของผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มอายุไม่แตกต่างกันระหว่างข้อมูลจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลและระบบรายงาน ดังแสดงในรูปที่ 2

ความทันเวลา

เมื่อคำนวณระยะเวลาตั้งแต่วันที่แพทย์วินิจฉัยจนถึงวันที่มีการรายงานเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรค โดยกำหนดเกณฑ์ความทันเวลาไว้ไม่เกิน 7 วัน⁽⁷⁾ พบว่าในปี พ.ศ. 2566 มีการรายงานทันเวลา ร้อยละ 97.9 และในปี พ.ศ. 2567 มีการรายงานทันเวลา ร้อยละ 98.2 สะท้อนให้เห็นว่าระบบเฝ้าระวังฯ มีประสิทธิภาพด้านความทันเวลาอยู่ในระดับดีมากทั้งสองปี ผ่านเกณฑ์ของกรมควบคุมโรคที่กำหนดไว้ที่มากกว่าร้อยละ 80⁽⁸⁾

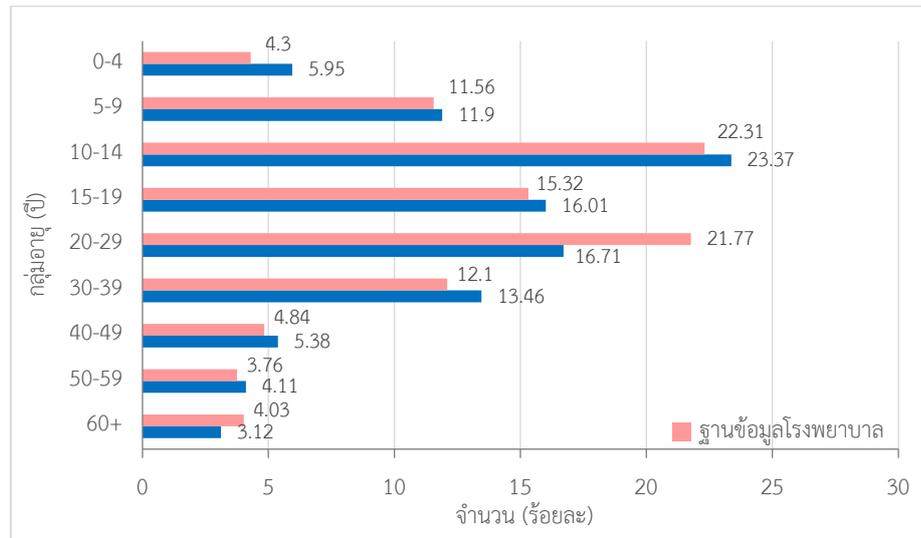
คุณภาพของข้อมูลรายงาน

ความครบถ้วนของข้อมูล ร้อยละ 100 ในปี พ.ศ. 2566 และ ปี พ.ศ. 2567

ความถูกต้องของข้อมูล เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลที่ได้รับการรายงานในระบบเฝ้าระวังฯ กับข้อมูลจากฐานข้อมูลในโรงพยาบาล ในหัวข้อเพศ อายุ สัญชาติ วันที่เริ่มมีอาการ และวันที่วินิจฉัย โดยยอมรับที่ความแตกต่างของวันที่ไม่เกิน 7 วัน พบว่า มีความถูกต้องของข้อมูลตั้งแต่ร้อยละ 92-100 ทั้ง 2 ปี แต่หัวข้อที่อยู่ตำบลของผู้ป่วย พบว่ายังมีความแตกต่างกันระหว่างระบบรายงานและฐานข้อมูลของโรงพยาบาลในการศึกษานี้อยู่ กล่าวคือ มีความถูกต้องของข้อมูลในปี พ.ศ. 2566 ร้อยละ 66.7 และในปี พ.ศ. 2567 ร้อยละ 76.4 ดังแสดง

ตารางที่ 4 คุณภาพของข้อมูลรายงาน (Data quality) ของระบบเฝ้าระวังฯ จากรายงาน 506 (ปี พ.ศ. 2566) (N=48) และระบบ DDS (ปี พ.ศ. 2567) (N=55)

คุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังฯ	จำนวนระบบรายงาน (ร้อยละ)	
	รายงาน 506	ระบบ DDS
ความครบถ้วนของข้อมูล	48 (100)	55 (100)
ความถูกต้องของข้อมูล		
เพศ	48 (100)	55 (100)
อายุ	48 (100)	53 (96.4)
สัญชาติ	47 (97.9)	51 (92.7)
ที่อยู่ตำบล	32 (66.7)	42 (76.4)
วันที่เริ่มมีอาการ (± 7 วัน)	48 (100)	54 (98.2)
วันที่วินิจฉัย (± 7 วัน)	48 (100)	54 (98.2)



รูปที่ 2 แผนภูมิเปรียบเทียบกลุ่มอายุของผู้ป่วยในฐานข้อมูลโรงพยาบาล และระบบรายงาน กลุ่มโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์

3. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ (Qualitative attribute)

การยอมรับในระบบเฝ้าระวัง

ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตระหนักว่ากลุ่มโรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา เห็นความสำคัญของการรายงานโรคเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการเฝ้าระวังและควบคุมโรค ผู้บริหารมีนโยบายสนับสนุนอย่างชัดเจนต่อการดำเนินงานเฝ้าระวังโรค การสอบสวนโรคและควบคุมโรคในชุมชน อย่างไรก็ตาม พบว่าเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจำนวน 8 ใน 19 ท่านยังไม่ทราบนิยามของการเฝ้าระวังโรค แต่เข้าใจว่าการรายงานต้องดำเนินการเมื่อแพทย์วินิจฉัยโรค โดยแพทย์ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก WHO 2011⁽⁹⁾

ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวัง

เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังสามารถปฏิบัติงานตามแนวทางที่เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาของโรงพยาบาลได้มีการจัดทำขั้นตอนและวิธีการรายงานแจ้งเวียนไปยังหน่วยงานต่าง ๆ

- ผู้ปฏิบัติงานด้านการตรวจรักษา ทราบขั้นตอนและช่องทางการรายงานโรค สามารถรายงานได้อย่างรวดเร็วผ่านโทรศัพท์ กระบวนการไม่ซับซ้อนและปฏิบัติได้สะดวก อย่างไรก็ตาม ยังพบข้อจำกัดในการรายงานกรณีผู้ป่วยนอกเวลาราชการที่ไม่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาได้ทันที

- ผู้ปฏิบัติงานด้านระบาดวิทยา พบข้อจำกัดจากการที่แพทย์บางรายบันทึกข้อมูลผ่านระบบ Paperless ทำให้ผู้ป่วยที่สงสัยโรคแต่ยังไม่ได้รับรหัส ICD-10 ไม่ถูกรายงาน ส่งผลให้ข้อมูลบางส่วนตกหล่น อีกทั้งการบันทึกรายละเอียดทางคลินิกลดลง ทำให้ยากต่อการประเมินตามนิยาม อย่างไรก็ตาม แพทย์ได้กำชับให้พยาบาลรายงานผู้ป่วยที่สงสัยหรือวินิจฉัยว่าเป็นโรคไข้เลือดออกทุกครั้ง เพื่อคงความครบถ้วนของข้อมูล

- ผู้ปฏิบัติงานด้านตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ มีขั้นตอนมาตรฐาน สามารถตรวจ Dengue IgG, IgM และ NS1 ได้ทุกวันระหว่างเวลา 08.00–20.00 น. ทราบผลภายใน 40 นาที และรายงานผ่านระบบ HOSxP ได้อย่างรวดเร็วและเป็นระบบ

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง

ระบบเฝ้าระวังมีความยืดหยุ่นสูง นิยามโรคมีความครอบคลุมและปรับเปลี่ยนได้ตามแนวทางใหม่ เจ้าหน้าที่สามารถสืบเปลี่ยนปฏิบัติงานได้โดยไม่กระทบต่อการรายงาน ทั้งนี้การเปลี่ยนการรายงานผ่านระบบรายงาน R506 ของกลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์เป็นการรายงานด้วยระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (DDS) ดำเนินไปอย่างราบรื่น เป็นไปอย่างราบรื่น เนื่องจากมีการอบรมและทดสอบระบบจากส่วนกลางก่อนใช้งานจริง

ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง

ระบบเฝ้าระวังมีความมั่นคงและดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยามีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน พร้อม

แผนผังการทำงาน (Flow chart) และมีการสอนงานให้เจ้าหน้าที่ใหม่โดยการจับคู่มือปฏิบัติ ผู้บริหารให้การสนับสนุน ด้านนโยบาย งบประมาณ และการอบรมเพิ่มพูนความรู้ นอกจากนี้ โรงพยาบาลมีระบบสำรองข้อมูลและรักษาความปลอดภัยโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ รวมถึงมีอุปกรณ์สำรองไฟและคอมพิวเตอร์เพียงพอ เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องแม้ในภาวะฉุกเฉิน

อภิปรายผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่าระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์มีโครงสร้างและขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน ครอบคลุม และมีประสิทธิภาพ โดยมีค่าความไว และค่าพยากรณ์บวก อยู่ในระดับดี อย่างไรก็ตามยังมีส่วนประเด็นที่สามารถพัฒนาเพื่อเพิ่มคุณภาพของระบบได้

เมื่อวิเคราะห์ตามรูปแบบการรักษาผู้ป่วยพบว่ารูปแบบการรักษาผู้ป่วยแบบผู้ป่วยนอก มีความไวของระบบเฝ้าระวังฯ ต่ำกว่ารูปแบบการรักษาแบบผู้ป่วยในอย่างชัดเจน (ร้อยละ 48.5 และร้อยละ 78.8-85.5 ตามลำดับ) ซึ่งจากการสัมภาษณ์พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกพบว่า สาเหตุหลักมาจากการรายงานของพยาบาลผู้ป่วยนอกที่สูง ส่งผลให้เกิดการตกหล่นในการรายงานหรือไม่สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาได้ทันเวลาสอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานและคุณภาพการพยาบาลที่พบว่าเมื่อสัดส่วนระหว่างผู้ป่วยต่อพยาบาลเพิ่มขึ้นจะทำให้อุบัติการณ์การขาดความสมบูรณ์ครบถ้วนของการพยาบาลเพิ่มขึ้น⁽¹⁰⁾ ขณะที่รูปแบบการรักษาแบบผู้ป่วยในได้รับการติดตามอย่างต่อเนื่องโดยเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาและมีช่องทางการสื่อสารโดยตรงผ่านระบบไลน์ ทำให้ลดการตกหล่นในการรายงาน นอกจากนี้การที่แพทย์ที่ตรวจผู้ป่วยนอกบางส่วนไม่ได้ลงรหัสวินิจฉัย ICD-10 ในวันตรวจรักษา แม้ว่าจะงานระบาดวิทยามีการดึงข้อมูลตามรหัสวินิจฉัยโรค ICD-10 ทุกวัน และดึงข้อมูลย้อนหลัง 3 วัน แต่ยังมีข้อจำกัดจากการลงรหัส ICD-10 ที่ค่อนข้างล่าช้า ซึ่งส่งผลให้ข้อมูลบางส่วนไม่ถูกดึงมาทบทวนเวชระเบียนและรายงานโรคได้ทันเวลา

หากพิจารณาตามการเข้านิยามโรค พบว่า ผู้ป่วยเข้าข่ายไข้แดงก็มีความไวของการรายงานต่ำที่สุด (ร้อยละ 36.2) พบว่าส่วนหนึ่งเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาด้วยผลวินิจฉัยอื่นแต่ถูกเปลี่ยนการวินิจฉัยเป็นไข้แดงที่ระหว่างนอนโรงพยาบาล โดยไม่ได้แจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา ทำให้ข้อมูลผู้ป่วยไม่ถูกบันทึกเข้าสู่ระบบ

การเปรียบเทียบความแตกต่างของระบบการรายงาน โดยที่ในปี พ.ศ. 2566 ใช้ระบบรายงาน R506 ของ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครสวรรค์ ในขณะที่ปี พ.ศ. 2567 ใช้ระบบเฝ้าระวังโรคดิจิทัล (DDS) ของกองระบาดวิทยาพบว่า ระบบรายงาน DDS มีความไวร้อยละ 72 ซึ่งสูงกว่าระบบรายงาน R506 ที่มีความไวร้อยละ 62.6 เนื่องจากสามารถดึงข้อมูลจากรหัส ICD-10 โดยตรง ลดการตกหล่นในการรายงาน อย่างไรก็ตามความถูกต้องของข้อมูล (Data accuracy) ของ DDS ต่ำกว่าระบบ R506 เล็กน้อย โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยนอกที่ส่งข้อมูลผ่านแอป EPIDEM ในโปรแกรม HOSxP แม้ว่าจะมีข้อดีที่สามารถกดส่งข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว แต่มีข้อเสีย คือ อาจเกิดความผิดพลาดในการทบทวนข้อมูลก่อนกดส่งข้อมูลได้

นอกจากนี้ยังพบว่าระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลมีค่าพยากรณ์บวกสูงถึงร้อยละ 99.02 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในโรงพยาบาลในจังหวัดยโสธรที่มีค่า PVP สูงถึงร้อยละ 97.9⁽¹¹⁾ คาดว่าเป็นผลจากที่งานระบาดวิทยา มีการดึงข้อมูลรหัสวินิจฉัยโรคทุกวัน และทบทวนเวชระเบียนตรวจสอบการวินิจฉัยของแพทย์ก่อนรายงาน ส่งผลให้ระบบมีคุณลักษณะอื่น ๆ เช่น ความเป็นตัวแทน ความทันเวลา และคุณภาพข้อมูล อยู่ในระดับดี โดยเฉพาะความครบถ้วนของข้อมูลที่สูงถึงร้อยละ 100 แม้ว่าความถูกต้องของข้อมูลที่อยู่ของผู้ป่วยจะต่ำกว่าหัวข้ออื่น (ร้อยละ 66.7 ในปี พ.ศ. 2566 และร้อยละ 76.4 ในปี พ.ศ. 2567) แต่ข้อมูลในระบบรายงานอ้างอิงจากผลการสอบสวนโรค ซึ่งสะท้อนที่อยู่จริงของผู้ป่วย มากกว่าข้อมูลทะเบียนบ้านในฐานข้อมูลโรงพยาบาล จึงถือว่ามีค่าน่าเชื่อถือในเชิงระบาดวิทยามากกว่า

สรุปผลการศึกษา

ระบบเฝ้าระวังกลุ่มโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลสวรรคร์ประชารักษ์มีคุณลักษณะเชิงปริมาณ ได้แก่ ความไว ค่าพยากรณ์บวก (PPV) ความเป็นตัวแทน ความทันเวลา และคุณภาพข้อมูล ทั้งด้านความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลอยู่ในระดับดี ในด้านคุณลักษณะเชิงคุณภาพ ระบบเฝ้าระวังมีระดับความยอมรับ ความยืดหยุ่น และความมั่นคง ที่ดี อย่างไรก็ตาม ยังพบข้อจำกัดด้านความง่ายในการดำเนินงาน โดยเฉพาะในขั้นตอนการรายงานผู้ป่วยนอก ซึ่งควรได้รับการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเฝ้าระวังในภาพรวม

ข้อเสนอแนะ

1. พัฒนาแนวทางการรายงานเพิ่มเติม เช่น Line official หรือ ระบบลงทะเบียนออนไลน์เพื่อให้พยาบาลหรือผู้ป่วยสามารถรายงานข้อมูลได้เพื่อเพิ่มความสะดวกและความถูกต้องของข้อมูล
2. กำชับพยาบาลหอผู้ป่วยให้แจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดทันทีเมื่อมีการเปลี่ยนวินิจฉัยเป็นโรคไข้เลือดออก
3. ขยายระยะเวลาการดึงข้อมูลย้อนหลังเป็น 5 วัน เพื่อเพิ่มความครอบคลุมของผู้ป่วยนอกที่รอกการลงรหัส ICD-10
4. เจ้าหน้าที่ระบาดควรทบทวนข้อมูลการสอบสวนก่อนส่งรายงาน โดยเฉพาะการรายงานผ่านระบบ EPIDEM (HOSxP) เพื่อเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล
5. ปรับปรุงฐานข้อมูลที่อยู่ผู้ป่วย หากพบว่าที่อยู่จากการสอบสวนโรคไม่ตรงกับฐานข้อมูลโรงพยาบาล ควรส่งข้อมูลที่อยู่จริงให้แผนกเวชระเบียนเพื่อปรับปรุงข้อมูลให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน
6. พัฒนาระบบแจ้งเตือน (Alert system) เมื่อแพทย์วินิจฉัยผู้ป่วยที่แผนกผู้ป่วยนอก หรือมีการสรุปเวชระเบียนด้วยรหัสโรคในกลุ่มไข้เลือดออก ให้มีระบบแจ้งเตือน (Alert) ไปยังงานระบาดวิทยาโดยอัตโนมัติ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบ ยืนยัน และรายงานผู้ป่วยได้ทันท่วงที ซึ่งจะช่วยเพิ่มค่าความไวของระบบเฝ้าระวังและลดโอกาสการตกหล่นของการรายงานได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ พญ.กมลทิพย์ ประสพสุข รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจด้านบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลสวรรคร์ประชารักษ์ และนพ.กัมปนาท สุริย์ หัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม ที่ให้ความร่วมมือและการสนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ นพ.กิตติพันธ์ ฉลอม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ในฐานะอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะอันมีคุณค่า ตลอดจนขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกท่านของโรงพยาบาลสวรรคร์ประชารักษ์ ที่ให้ความร่วมมือในการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคเป็นอย่างดี

Reference

1. Ministry of Public Health (TH), Department of Medical Services. Guidelines for diagnosis and treatment of dengue patients (abridged version), 2023. Nonthaburi: Department of Medical Services; 2023. (in Thai)
2. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control, Division of Epidemiology. Digital 506: epidemiological surveillance report [Internet]. 2024 [cited 2024 Nov 28]. Available from: <https://d506portal.ddc.moph.go.th/web-portal> (in Thai)
3. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control, Division of Epidemiology. Epidemiological surveillance work [Internet]. 2024 [cited 2024 Nov 28]. Available from: <http://203.157.114.24> (in Thai)
4. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control, Division of Epidemiology. Definitions of communicable diseases and guidelines for reporting dangerous and under-surveillance diseases in Thailand. Nonthaburi: Bureau of Epidemiology; 2020. (in Thai)
5. Ongate P, Tantisantisom H. An evaluation of dengue surveillance in muang district, Kamphaengphet province, Thailand, 2013. Wkly Epidemiol. Surveill. Rep. [Internet]. 2024 [cited 2025 Nov 13];46(S1):S30–2. Available from: <https://he05.tci-thaijo.org/index.php/WESR/article/view/1831> (in Thai)

6. Thitichai P. Surveillance evaluation. Lecture notes for the Course on Field Epidemiology and Management Training 2024; 2024 Nov 25–29; TK Palace Hotel & Convention, Bangkok. (in Thai)
7. Communicable Disease Act B.E. 2558 (2015). Given on 10 August 2015. Royal Gazette. 2015 Sep 8;132(86 G):26–44. (in Thai)
8. Ministry of Public Health (TH), Department of Disease Control, Division of Epidemiology. Standards and operational guidelines for disease surveillance, investigation, and response teams, 2020. Nonthaburi: Division of Epidemiology; 2020. (in Thai)
9. World Health Organization. Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2009 [cited 2024 Nov 28]. Available from: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/b1db05d8-0e97-469e-b529-464dca6de540/content>
10. Thongdeepan M. Relationship between workload and staffing integration with nursing quality. Nursing Research [Internet]. 2019 [cited 2024 Nov 28]:22–6. Available from: http://www.medi.co.th/hotnews11/nursing_1625473578NR124.pdf (in Thai)
11. Lakwang P, Sukravejsiri P. Quality of dengue hemorrhagic fever patient reporting in government hospitals, Yasothon province. KJU J Public Health Res [Internet]. 2018 [cited 2025 Nov 17];5(2):55–64. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kkujphr/article/view/118173> (in Thai)