

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2567

Dengue Hemorrhagic Fever Surveillance Evaluation in Suranaree University of Technology Hospital, Nakhon Ratchasima, 2024

อรวรรณ บัวศรีภูมิ ส.ม. (วิทยาการระบาด)

Orawan Buasriphum M.P.H. (Epidemiology)

อนุชา พรโสภณ ส.บ.

Anucha Pornsopin B.P.H.

ศักดา บือสันเทียะ ส.บ.

Sukda Buesuntia B.P.H.

นัฏฐา วิสีปตัน ส.ม. (สุขศึกษาและส่งเสริมสุขภาพ)

Natta Wisepat M.P.H. (Health Education and Health Promotion)

มรกต ศุภลักษณ์ศึกษากร ศศ.บ. (การบริหารทรัพยากรมนุษย์)

Morakot Subhaluksuksakorn B.A. (Human Resource Management)

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา

Suranaree University of Technology Hospital, Nakhon Ratchasima Province

Received: June 6, 2025

Revised: October 22, 2025

Accepted: November 17, 2025

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางเพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ได้แก่ ขั้นตอนการรายงานโรค คุณลักษณะเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยการประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณรวบรวมข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่มารับบริการ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม พ.ศ. 2567 ที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัสโรคสากล ICD-10 จำนวน 344 ราย เปรียบเทียบกับจำนวนผู้ป่วยที่รายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (D506) การประเมินคุณลักษณะเชิงคุณภาพรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาล ผลการศึกษาพบว่าเมื่อแพทย์วินิจฉัยผู้ป่วยหรือสงสัยป่วยโรคไข้เลือดออก พยาบาลประจำแผนกจะแจ้งเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานแผนกป้องกันและควบคุมโรคทางระบาดวิทยาให้ทราบทันที เจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยาจะรวบรวมรายชื่อ ตรวจสอบและสอบสวนโรคทุกราย แล้วบันทึกในระบบรายงานทุกวัน คุณลักษณะเชิงปริมาณมีค่าความไวร้อยละ 71.08 อยู่ในระดับดี ค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 95.55 อยู่ในระดับดี มีความเป็นตัวแทนของสถานการณ์จริงได้ ทุกตัวแปรมีความถูกต้อง ร้อยละ 100 และมีการรายงานในช่วงเวลา 7 วัน ทันตามเวลาที่กำหนด ร้อยละ 87.85 ส่วนคุณลักษณะเชิงคุณภาพเป็นที่ยอมรับของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง มีความตระหนักถึงความสำคัญของระบบเฝ้าระวัง การดำเนินการไม่ซับซ้อน แนวทางชัดเจน มีความยืดหยุ่นค่อนข้างมากสามารถรายงานผ่านช่องทางที่หลากหลายตามบริบทของพื้นที่ และมีความมั่นคงของระบบ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในทุกระดับสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการสอบสวนและควบคุมโรคได้ อย่างไรก็ตามควรเพิ่มความครอบคลุมของการรายงานในระบบเฝ้าระวังโรคให้ครบถ้วนมากขึ้น

ไม่เฉพาะผู้ป่วยที่แพทย์ให้การวินิจฉัยแต่ควรครอบคลุมถึงรายที่อาการเข้านิยามของโรคไข้เลือดออก ตลอดจนเจ้าหน้าที่ควรติดตามผลการวินิจฉัยสุดท้ายทางการแพทย์เพื่อเป็นประโยชน์ในการควบคุมโรคได้รวดเร็วต่อไป

คำสำคัญ: ระบบเฝ้าระวัง ประเมิน โรคไข้เลือดออก นครราชสีมา

Abstract

This cross-sectional descriptive study aimed to evaluate the dengue surveillance system at Suranaree University of Technology Hospital, Nakhon Ratchasima Province, focusing on the disease reporting process, quantitative attributes, and qualitative attributes. Quantitative data were obtained from a retrospective review of 344 patient medical records diagnosed with dengue hemorrhagic fever (ICD-10 codes) between January 1 and December 31, 2024, and compared with cases reported to the national epidemiological surveillance system (D506). Qualitative data were collected through interviews with key personnel involved in the surveillance process. The study found that all hospital departments followed a consistent protocol. When a physician diagnosed or suspected a dengue case, the ward nurse promptly notified the disease prevention and control unit via various communication channels. Epidemiology staff reviewed and compiled daily case lists, conducted individual investigations, and submitted timely reports to relevant authorities. Quantitative evaluation showed a completeness/sensitivity rate of 71.08%, indicating a good level of performance. The positive predictive value was 95.55%, reflecting a strong alignment with actual disease occurrence. Data accuracy was 100%, and the timeliness of case reporting within a 7-day timeframe reached 87.85%. Qualitatively, the dengue surveillance system is well accepted by healthcare personnel, who recognize its importance. The system is simple, with clear procedures, and demonstrates high flexibility, allowing case reporting through various channels based on the local context. It also exhibits strong stability, enabling staff at all levels to use the system effectively for case investigation and disease control. However, the study suggests that surveillance coverage should be expanded beyond confirmed diagnoses to include all cases meeting the clinical definition of dengue hemorrhagic fever. Additionally, follow-up on final medical diagnoses should be emphasized to enhance the timeliness and accuracy of outbreak control responses.

Keywords: Surveillance system, Evaluation, Dengue hemorrhagic fever, Nakhon Ratchasima

บทนำ

โรคไข้เลือดออกเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกโดยพบรายงานการระบาดอย่างต่อเนื่ององค์การอนามัยโลกได้รายงานสถานการณ์โรคไข้เลือดออกปี พ.ศ. 2567 พบผู้ป่วยมากกว่า 7.6 ล้านราย เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยัน 3.4 ล้านราย ผู้ป่วยอาการรุนแรงมากกว่า 16,000 ราย และเสียชีวิตมากกว่า 3,000 รายทั่วโลกและยังมีแนวโน้มที่สูงขึ้นในระยะ 5 ปีที่ผ่านมาพบการแพร่กระจายของโรคไข้เลือดออกมากถึง 90 ประเทศ

อีกทั้งพบว่าบางประเทศยังไม่มีกรรายงานโรคอย่างเป็นระบบ ภูมิภาคที่พบการระบาดมากที่สุด ได้แก่ อเมริกา ซึ่งพบผู้ป่วยมากกว่า 7 ล้านราย และในเดือนเมษายนปี พ.ศ. 2567 พบเพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2566 เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกัน อุบัติการณ์ของโรคไข้เลือดออกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 505,430 รายในปี พ.ศ. 2543 เป็น 5.2 ล้านรายในปี พ.ศ. 2562 และยังพบว่ามีจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกเพิ่มขึ้นกว่า 6.5 ล้านราย และมีผู้เสียชีวิตจาก

ไข้เลือดออกมากกว่า 7,300 รายทั่วโลก⁽¹⁾ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2567 พบว่าอัตราป่วย 141.81 ต่อประชากรแสนคนต่อปี ผู้เสียชีวิต 79 ราย อัตราป่วยตายร้อยละ 0.08 โดยพบการป่วยมากที่สุดในภาคใต้รองลงมาคือภาคเหนือ และภาคกลางตามลำดับ⁽²⁾ สถานการณ์โรคไข้เลือดออก เขตสุขภาพที่ 9 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม-23 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบผู้ป่วยสะสมจำนวน 950 ราย เสียชีวิต 4 ราย ประกอบด้วย นครราชสีมา ผู้ป่วย 516 ราย เสียชีวิต 1 ราย บุรีรัมย์ ผู้ป่วย 183 ราย เสียชีวิต 1 ราย ชัยภูมิ ผู้ป่วย 141 ราย เสียชีวิต 2 ราย และสุรินทร์ ผู้ป่วย 110 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต และสถานการณ์ในปี พ.ศ. 2566 จังหวัดนครราชสีมาพบผู้ป่วยสะสม จำนวน 3,417 ราย อัตราป่วย 129.82 ต่อประชากรแสนคน เสียชีวิต จำนวน 3 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.09 และยังพบว่าโรค ไข้เลือดออกเป็น 1 ใน 10 โรคที่มีอัตราป่วยรวมต่อประชากร แสนคนสูงที่สุด คือ 1.26 ต่อประชากรแสนคน⁽³⁾

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ตั้งอยู่ ภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี บนพื้นที่ 7,200 ไร่ มีสภาพแวดล้อมที่อุดมด้วยต้นไม้เอื้อต่อการเพาะพันธุ์ ของยุงลายซึ่งเป็นพาหะโรคไข้เลือดออก ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2568 พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกจำนวน 728 ราย แต่ยังไม่พบข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยสิ่งแวดล้อมกับประสิทธิภาพของระบบ เฝ้าระวังโรค อีกทั้งที่ผ่านมา ยังไม่มีการประเมินระบบ เฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกอย่างเป็นระบบเพื่อนำมา กำหนดแนวทางป้องกัน ควบคุมโรคที่เหมาะสมตาม บริบทของพื้นที่ การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรค ไข้เลือดออกของโรงพยาบาลได้ยึดตามแนวทางของ กรมควบคุมโรค แต่ยังไม่เคยมีการประเมินประสิทธิภาพ ของระบบเฝ้าระวังโดยตรง ดังนั้น แผนกป้องกันและ ควบคุมโรคทางระบาดวิทยาจึงมีความประสงค์ที่จะ ประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก ทั้งในด้าน คุณลักษณะเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณเพื่อพัฒนาระบบ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถตรวจจับสัญญาณ การระบาดได้รวดเร็ว สามารถกำหนดมาตรการ ควบคุมโรคได้อย่างทันทั่วถึงที่เหมาะสมกับบริบท ของพื้นที่

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาขั้นตอนการรายงานโรคของระบบ เฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีสุรนารี
2. เพื่อประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิง คุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของโรง พยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
3. เพื่อหาแนวทางการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคของ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ศึกษา ขั้นตอนการรายงานโรค คุณลักษณะเชิงปริมาณและ คุณลักษณะเชิงคุณภาพ รวบรวมข้อมูลจากการรายงาน ผู้ป่วยที่เข้านิยามโรคไข้เลือดออกที่รายงานในระบบเฝ้า ระวังโรค⁽⁴⁾ และข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ จากเวชระเบียนโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ตั้งแต่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

นิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

ไข้เด็งกี (Dengue fever: DF)

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case): ผู้ป่วยมีอาการไข้ เหน็บสลับ ร่วมกับอาการอย่างน้อย 2 อาการ ได้แก่ ปวด ศีรษะรุนแรง ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อหรือกระดูก ปวด กระบอกตาหรือมีผื่น

ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case): ผู้ป่วยสงสัยที่มี ลักษณะสนับสนุนอย่างน้อย 1 ข้อ ได้แก่ ผลการทดสอบ ทูร์นิเกต (tourniquet test) ให้ผลบวก (ตรวจพบจุด เลือดออก ≥ 10 จุดต่อตารางนิ้ว) ซึ่งความเป็นบวก สัมพันธ์กับระยะเวลาของไข้ ผลการตรวจความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด พบเม็ดเลือดขาว $< 5,000$ เซลล์/ลบ.มม. และสัดส่วนลิมโฟไซต์เพิ่มขึ้นมีความเชื่อมโยงทาง ระบาดวิทยากับผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันทางห้องปฏิบัติการ

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case): ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ สงสัยหรือเข้าข่าย และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จำเพาะยืนยันการติดเชื้อไวรัสเด็งกี

ไข้เลือดออก (Dengue hemorrhagic fever: DHF)

ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case): ผู้ป่วยมีไข้เฉียบพลัน ร่วมกับอาการอย่างน้อย 2 อาการ ได้แก่ ปวดศีรษะรุนแรง ปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อหรือกระดูก ปวดกระบอกตา หรือ มีผื่น และมีอาการเลือดออก อย่างน้อย 1 อาการ ได้แก่ เลือดกำเดาไหล เลือดออกตามไรฟัน มีจ้ำเลือด อาเจียน เป็นเลือด ปัสสาวะเป็นเลือด อุจจาระดำ เลือดออกทาง ช่องคลอดหรือมีตับโต

ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case): ผู้ป่วยสงสัยที่มี ลักษณะสนับสนุนอย่างน้อย 1 ข้อ ได้แก่ ภาวะเลือดข้น (hematocrit เพิ่มขึ้น $\geq 20\%$ จากค่าพื้นฐาน) จำนวน เกล็ดเลือด $\leq 100,000$ เซลล์/ลบ.มม. มีหลักฐานการรั่ว ของพลาสมา เช่น pleural effusion, ascites หรือระดับ อัลบูมินในเลือด ≤ 3.5 กรัม% (ในผู้ป่วยที่มีภาวะ โภชนาการปกติ) มีความเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับ ผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันทางห้องปฏิบัติการ

ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case): ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ สงสัยหรือเข้าข่าย และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จำเพาะยืนยันการติดเชื้อไวรัสเด็งกี

ไข้เลือดออกช็อก (Dengue shock syndrome : DSS)

หมายถึง ผู้ป่วยไข้เลือดออกเด็งกีที่มีความผิดปกติของ ระบบไหลเวียนโลหิตหรือความดันโลหิตต่ำจนอยู่ในภาวะ ช็อก โดยเฉพาะเมื่อค่าความดันโลหิตซิสโตลิกและ ไดแอสโตลิกมีผลต่าง ≤ 20 มิลลิเมตรปรอท

เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ ดังนี้ ผลการตรวจทั่วไป พบเม็ดเลือดขาว $\leq 5,000$ เซลล์/ลบ.มม. สัดส่วนลิมโฟ ไซต์เพิ่มขึ้น เกล็ดเลือด $\leq 100,000$ เซลล์/ลบ.มม. มีภาวะ เลือดข้น (hematocrit เพิ่มขึ้น $\geq 20\%$ จากค่าพื้นฐาน) และ มีหลักฐานการรั่วของพลาสมา เช่น pleural effusion, ascites หรือระดับอัลบูมิน ≤ 3.5 กรัม% (ในผู้ป่วยที่มีภาวะ โภชนาการปกติ)

ผลการตรวจจำเพาะพบเชื้อหรือแอนติเจนของ ไวรัสเด็งกี เช่น NS1 antigen ให้ผลบวก หรือพบ แอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อในน้ำเหลืองคู่ (paired sera) ด้วยวิธี Hemagglutination Inhibition (HI) เพิ่มขึ้น ≥ 4 เท่าหรือในน้ำเหลืองเดี่ยวมีระดับภูมิคุ้มกัน $\geq 1:1,280$

ไข้ไม่ทราบสาเหตุ (Fever of unknown origin:

FUO, Fever without localizing signs: FWLS) เกณฑ์ ทางคลินิก มีไข้สูง ≥ 38.3 องศาเซลเซียส นานกว่า 1 สัปดาห์ ไม่สามารถอธิบายสาเหตุของไข้ได้ การตรวจ ทางห้องปฏิบัติการทั่วไป (Presumptive diagnosis) ไม่สามารถหาสาเหตุ จากการตรวจ CBC and peripheral smear, Buffy coat smear and culture, Blood culture, Urine analysis and culture, Stool analysis and culture, Radiographic examination of chest, Nasal sinuses, Mastoids and GI tract, Bone marrow examination, Anti-HIV antibody and serological tests, Hepatic enzyme and serum chemistries, Lymph nodes biopsy

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ป่วยอาการเข้านิยามโรค ไข้เลือดออก รหัสโรคสากล ICD-10 ดังนี้ A97.0, A97.1 (Dengue without warning signs), A97.2 (Severe Dengue), A97.9 (Dengue, unspecified) R50.8, R50.9 (Other specified fever) จากฐานข้อมูล เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ได้แก่ โปรแกรมเฝ้าระวังโรคใน รูปแบบดิจิทัล (D506) โปรแกรม HOSxP และระบบ ฐานข้อมูลเวชระเบียน SUTHOS และผู้ป่วยขึ้นทะเบียน รักษาที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

กลุ่มตัวอย่าง

1. กลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาเชิงปริมาณ
คำนวณขนาดตัวอย่าง ใช้สูตร
$$n = \frac{(Z^2 \frac{a}{2} P(1-P))}{d^2}$$

โดย n = ขนาดตัวอย่าง

$$Z^2 \frac{a}{2} = 1.96, d^2 = 5\%$$

แทนค่า กรณีอ้างอิงค่าความไว $P = 0.76$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างสำหรับศึกษาความไว

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.76(1-0.76)}{0.05^2} = 280 \text{ ราย}$$

แทนค่า กรณีอ้างอิงค่าพยากรณ์บวก $P = 0.71$

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างสำหรับศึกษาพยากรณ์บวก

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.71(1-0.71)}{0.05^2} = 316 \text{ ราย}$$

เลือกจำนวนตัวอย่างจากกรณีค่าพยากรณ์บวก ปรับเพิ่ม
ค่าการสูญเสียข้อมูล 0.08⁽⁵⁾ ดังนี้

$$n = \frac{316}{1-0.08} = 343.47 \text{ ราย}$$

ดังนั้น ได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 344 ราย คัดเลือกกลุ่ม
ตัวอย่างแบบเจาะจง

2. กลุ่มตัวอย่างเพื่อศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ
ได้แก่ เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรค
ไข้เลือดออก คัดเลือกแบบเจาะจง ดังนี้แพทย์ จำนวน 2 คน
พยาบาลแผนกผู้ป่วยใน จำนวน 2 คน แผนกผู้ป่วยนอก
จำนวน 2 คน แผนกฉุกเฉิน จำนวน 2 คน และเจ้าหน้าที่
งานระบาดวิทยา จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 11 คน

วิธีดำเนินการ

1. ศึกษาขั้นตอนรายงานโรคตั้งแต่แรกรับผู้ป่วย
ถึงยืนยันการวินิจฉัยและรายงานในระบบเฝ้าระวังโรค
ไข้เลือดออก

2. ศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ ดังนี้

1) ค่าความไว เป็นค่าที่บอกถึงความสามารถของ
การตรวจหรือเครื่องมือคัดกรองในการ ตรวจพบผู้ที่
เป็นโรคจริงได้ถูกต้อง

2) ค่าพยากรณ์บวก คือความน่าจะเป็นที่บุคคล
ซึ่งผลตรวจเป็นบวกจะป่วยโรคไข้เลือดออกจริง

3) คุณภาพของข้อมูล ต้องมีความถูกต้องและ
ตรงกันของข้อมูลที่บันทึก 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลใน D506
และข้อมูลเวชระเบียน

4) ความเป็นตัวแทน ลักษณะทางระบาดวิทยาของ
ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่ได้จากระบบเฝ้าระวังทางระบาด

วิทยากับผู้ป่วยที่มารับการรักษานในโรงพยาบาล

5) ความทันเวลา เกณฑ์ความทันเวลาต้องรายงาน
ในระบบเฝ้าระวังไม่เกิน 7 วันนับตั้งแต่ผู้ป่วยได้รับการ
วินิจฉัยป่วยเป็นโรคไข้เลือดออก

3. คุณลักษณะเชิงคุณภาพ โดยทำการศึกษาการ
ยอมรับ (Acceptability) ความง่าย (Simplicity)
ความยืดหยุ่น (Flexibility) และความมั่นคง (Stability)
ของระบบเฝ้าระวัง

เครื่องมือในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าเฝ้าตามรหัสโรค
สากล จาก D506 และระบบเวชระเบียนโรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยสุรนารี

2. แบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

การตรวจคุณภาพของเครื่องมือ

ผ่านการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน
3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยา
ระดับจังหวัด ผู้เชี่ยวชาญด้านควบคุมโรคไข้เลือดออก
ระดับจังหวัด ผู้เชี่ยวชาญด้านกุมารแพทย์โรคติดเชื้อ
นำข้อเสนอแนะมาพัฒนาปรับปรุงเครื่องมือจนมีความ
เหมาะสม สามารถได้มาซึ่งผลการวิจัยที่สอดคล้อง
ตามวัตถุประสงค์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยสถิติเชิง
พรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด ฐานนิยม โดยโปรแกรม STATA
version 18.0 การคำนวณค่าความไวและค่าพยากรณ์บวก
ดังนี้

$$\text{ค่าความไว} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยเข้าตามนิยามที่รายงานใน D506}}{\text{จำนวนผู้ป่วยเข้านิยามที่รายงานใน D506} + \text{จำนวนผู้ป่วยเข้านิยามที่ไม่ได้รายงาน}} \times 100$$

$$\text{ค่าพยากรณ์บวก} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยเข้าตามนิยามที่รายงานใน D506}}{\text{จำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกที่รายงานใน D506 ทั้งหมด ทั้งที่ป่วยจริงและไม่ได้ป่วยจริง}} \times 100$$

การแปลผลระดับค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกได้แก่ ระดับดี มากกว่าร้อยละ 70 ระดับพอใช้ ร้อยละ 50-70 ระดับควรปรับปรุง น้อยกว่าร้อยละ 50

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา จัดกลุ่มและสรุปประเด็นนำเสนอแบบพรรณนา

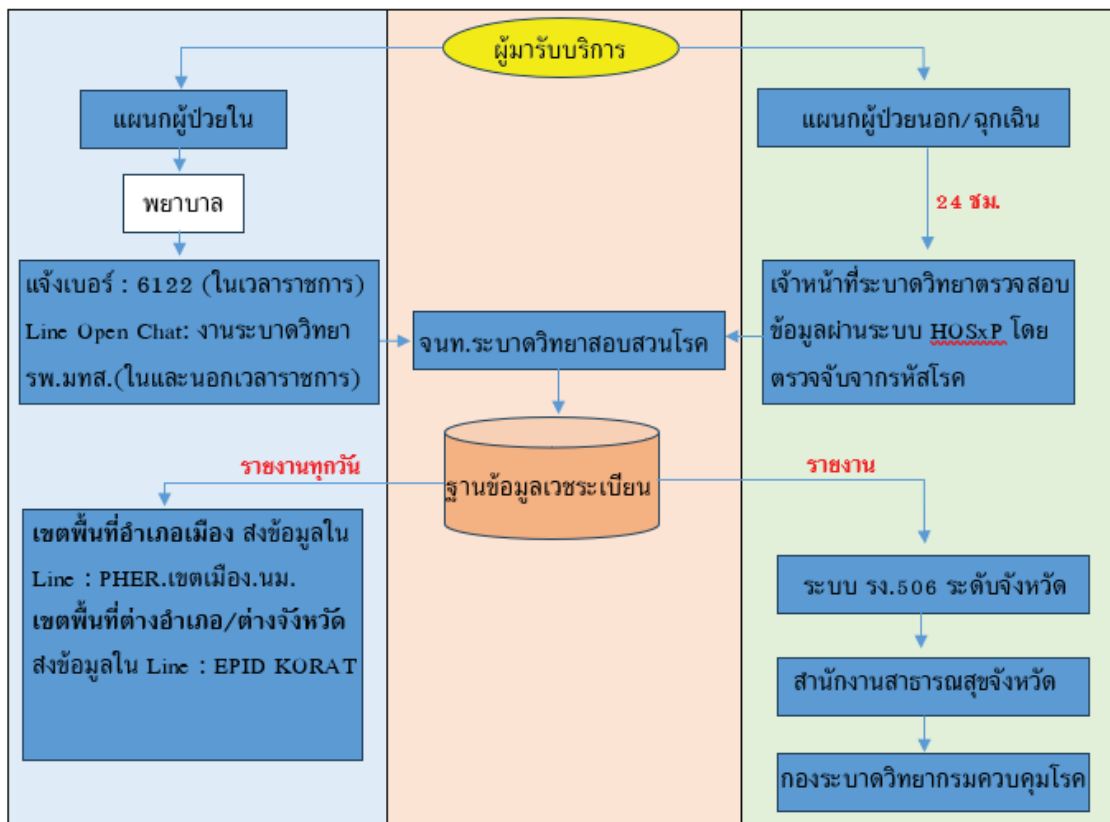
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการปกป้องข้อมูลผู้ป่วยอย่างเคร่งครัดโดยใช้รหัสแทนชื่อและเลขประจำตัวประชาชน ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยและทำลายข้อมูลผู้ป่วยเมื่อสิ้นสุดการวิจัย นำเสนอข้อมูลภาพรวมและใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาระบบการเฝ้าระวังของโรงพยาบาลเท่านั้น

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

ผู้ป่วยไข้เลือดออก เป็นเพศหญิงมากที่สุด จำนวน 187 ราย (ร้อยละ 54.36) อายุต่ำที่สุด 1 ปี มากที่สุด 86 ปี อายุเฉลี่ย 26.04 ± 16.83 ปี มีสถานะโสด จำนวน 267 ราย (ร้อยละ 77.84) อาชีพนักเรียนและศึกษามากที่สุด จำนวน 118 ราย (ร้อยละ 34.40) ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยนอก จำนวน 309 ราย (ร้อยละ 89.83) พบการวินิจฉัยเป็นโรคไข้ dengue มากที่สุด จำนวน 180 ราย (ร้อยละ 52.32) ขั้นตอนการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา มีลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2. คุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวัง

จำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์จำนวน 344 ราย ประกอบด้วยรหัสโรคสากล ดังนี้ รหัส A97.0, A97.1 ผู้ป่วยสงสัยไข้เลือดออกจำนวน 14 ราย รหัส A97.2 ผู้ป่วยไข้เลือดออกช็อก จำนวน 1 ราย รหัส A97.9 ผู้ป่วยเข้าข่ายไข้เด็งกีจำนวน 180 ราย รหัส R50.8, R509 ผู้ป่วยไข้ไม่ทราบสาเหตุ จำนวน 149 ราย ผลการเปรียบเทียบข้อมูลเวชระเบียนกับรายงาน D506 พบว่า ผู้ป่วยไข้เด็งกีจำนวน 180 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.32 ค่าความไว

ร้อยละ 91.47 อยู่ในระดับดี ค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 98.17 ผู้ป่วยไข้เลือดออกจำนวน 14 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.07 ค่าความไว ร้อยละ 84.61 อยู่ในระดับดี ค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 91.66 ผู้ป่วยไข้เลือดออกช็อกจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.29 ค่าความไว ร้อยละ 100 อยู่ในระดับดี ค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 100 ผู้ป่วยไข้ไม่ทราบสาเหตุจำนวน 149 ราย คิดเป็นร้อยละ 43.31 ค่าความไว ร้อยละ 44.36 อยู่ในระดับปรับปรุง ค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 90.00 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกของผู้ป่วยไข้เด็งกี ไข้เลือดออก ไข้เลือดออกช็อกและไข้ไม่ทราบสาเหตุ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา (n=344)

รหัสโรคสากล ICD-10	ทบทวนเวชระเบียน		รวม	ค่าความไว	ค่าพยากรณ์บวก
	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม			
ไข้เด็งกี (A97.9)	176	4	180	91.47	98.17
รายงานใน D506	161	3	164		
ไม่รายงานใน D506	15	1	16		
ไข้เลือดออก (A97.0, A97.1)	13	1	14	84.61	91.66
รายงานใน D506	11	1	12		
ไม่รายงานใน D506	2	-	2		
ไข้เลือดออกช็อก (A97.2)	1	-	1	100	100
รายงานใน D506	1	-	1		
ไม่รายงานใน D506	-	-	-		
ไข้ไม่ทราบสาเหตุ (R50.8, R509)	142	7	149	44.36	90.00
รายงานใน D506	63	7	70		
ไม่รายงานใน D506	79	-	79		
รวม	332	12	344		

จากข้อมูลผู้ป่วยเข้านิยามไข้เลือดออกทั้งที่รายงานในระบบ D506 และไม่ได้รายงาน จำนวน 332 ราย ส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะยืนยันผู้ป่วยไข้เลือดออกจำนวน 264 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.74 ค่าความไว

ร้อยละ 71.08 อยู่ในระดับดี ผู้ป่วยที่ถูกรายงานใน D506 จำนวน 247 ราย พบผู้ป่วยที่เข้านิยาม จำนวน 236 ราย ค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 95.55 อยู่ในระดับดี ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความไวและค่าพยากรณ์บวกของการรายงานข้อมูลในระบบเฝ้าระวังไข้เลือดออก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา (n = 344)

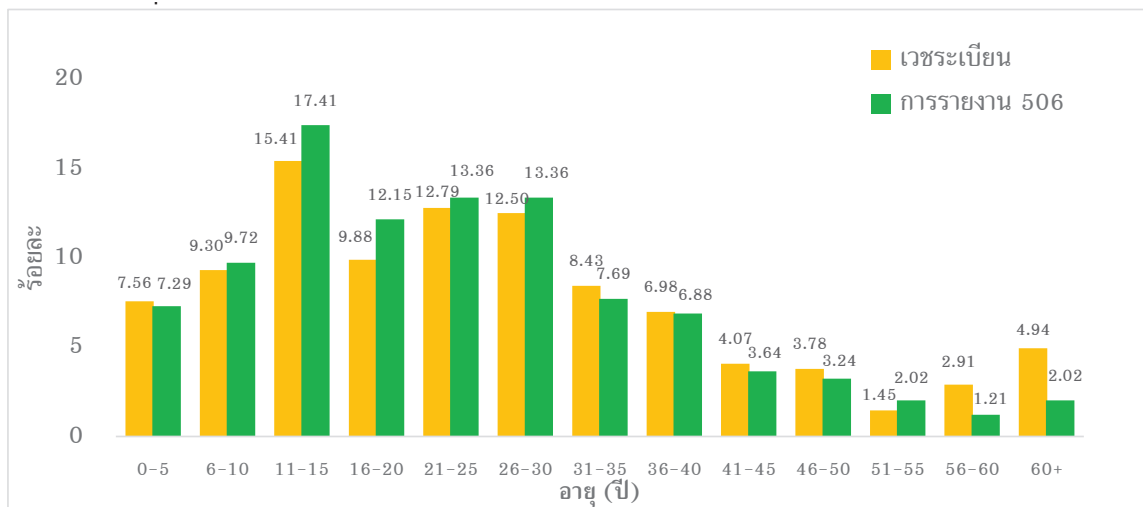
ประเภท	พบพบเฉพาะเป็น		รวม	ค่าความไว	ค่าพยากรณ์บวก
	ตรงตามนิยาม	ไม่ตรงตามนิยาม			
รายงานใน D506	236	11	247	71.08	95.55
ไม่รายงานใน D506	96	1	97		
รวม	332	12	344		

ความครบถ้วนของข้อมูลพบว่าข้อมูลสำคัญครบถ้วนทุกช่องและทุกรายการที่กำหนดไว้ เช่น ใช้เลือดออกจากรายงาน 506 จำนวน 247 ราย พบว่าการบันทึกข้อมูลเพศ อายุ ที่อยู่ วันเริ่มป่วย และวันที่วินิจฉัย ครบถ้วนทุกรายสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และวางแผนเฝ้าระวังควบคุมโรคได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

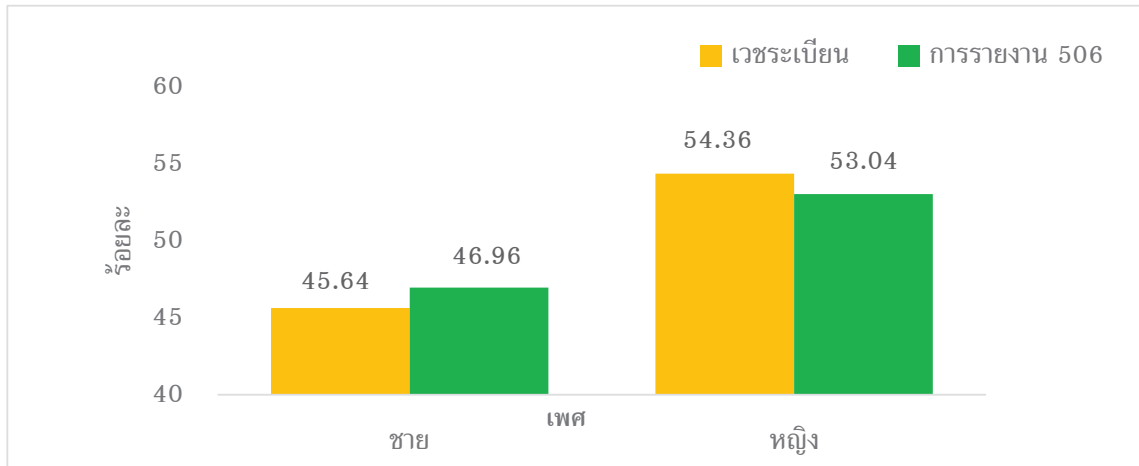
คุณภาพข้อมูลพบว่าข้อมูลที่รายงานใน D506 ตรงกับข้อมูลเฉพาะเป็นทั้งหมดไม่มีความคลาดเคลื่อน ทุกตัวแปรทั้งในส่วนส่วนตัวแปร ชื่อ-สกุล ที่อยู่ เพศ อายุ

อาชีพ สถานภาพสมรส และวันเริ่มป่วย มีความถูกต้องร้อยละ 100

ความเป็นตัวแทน พบว่าข้อมูลจากเฉพาะเป็นอัตราส่วนผู้ป่วยเพศหญิงต่อชาย เท่ากับ 1:1.19 ส่วนข้อมูลจาก D506 อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง เท่ากับ 1:1.12 ค่ามัธยฐานอายุเท่ากับ 21 ปี อายุต่ำสุด 1 ปี อายุสูงสุด 86 ปี ซึ่งมีค่าไปในทิศทางเดียวกันสามารถเป็นตัวแทนกันได้ ดังภาพที่ 2 และ 3



ภาพที่ 2 การเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกแต่ละช่วงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จากเฉพาะเป็นและการรายงานข้อมูลใน D506



ภาพที่ 3 การเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองเพศหญิงและชายที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จากข้อมูลสำรวจและรายงานข้อมูลใน D506

ความทันเวลาของระบบเฝ้าระวังโรคหลอดเลือดสมองพบว่า การรายงานผู้ป่วยในระบบรายงาน D506 จำนวน 247 ราย รายงานในเวลา 7 วัน จำนวน 217 ราย คิดเป็นความทันเวลา ร้อยละ 87.85 โดยมีพิสัยอยู่ระหว่าง 0-35 วัน ค่ามัธยฐาน 1 วัน ค่าเฉลี่ย 2 วัน และฐานนิยม 1 วัน

3. คุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวัง

การยอมรับของระบบเฝ้าระวังโรคหลอดเลือดสมองต้องรายงานผ่านระบบ D506 อยู่ในระดับดี เนื่องจากเป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจและเห็นความสำคัญของการรายงานและการแจ้งข่าวเพื่อใช้ในการวางแผนและกำหนดมาตรการควบคุมโรค แพทย์มีการวินิจฉัยตามนิยามโรคโดยพิจารณาพร้อมกับผลตรวจทางห้องปฏิบัติการและอาการทางคลินิก โดยไม่ถือเป็นภาระงานเพิ่มเติม

ระบบเฝ้าระวังมีความสะดวกต่อการปฏิบัติงาน เจ้าหน้าที่สามารถดำเนินงานตามแนวทางได้โดยอาศัยคู่มือและเทคโนโลยีสนับสนุน เช่น Line Application โปรแกรม HOSxP และระบบฐานข้อมูลเวชระเบียน SUTHOS ที่พัฒนาโดยโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งช่วยเพิ่มความเร็วในการเข้าถึงและส่งต่อข้อมูล อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อจำกัดด้านการรายงานในช่วงนอกเวลาราชการเนื่องจากไม่มีเจ้าหน้าที่เวรสอบสวนโรค และ

การแจ้งข้อมูลจากแผนกผู้ป่วยในบางกรณียังล่าช้า ส่งผลต่อความรวดเร็วของการรายงาน

ระบบเฝ้าระวังมีการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์และรายงานสถานการณ์ประจำเดือน เพื่อสนับสนุนการวางแผนและควบคุมโรค มีการสอบสวนโรคภายใน 24 ชั่วโมงหลังได้รับแจ้ง และประสานเครือข่ายในพื้นที่กรณีผู้ป่วยนอกเขต เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดในชุมชน รวมทั้งนำข้อมูลไปศึกษาลักษณะการระบาดเพื่อลดความสูญเสียด้านสุขภาพและค่าใช้จ่ายในการรักษา

ระบบมีความยืดหยุ่นสูง สามารถปรับเปลี่ยนนิยามโรคหรือปรับระบบจัดการข้อมูลได้ตามความเหมาะสมทั้งในโปรแกรม HOSxP และระบบ SUTHOS โดยเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาและสารสนเทศสามารถร่วมดำเนินการได้ หากระบบคอมพิวเตอร์ขัดข้อง ยังสามารถเก็บและบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนได้ตามปกติ

ด้านความมั่นคงของระบบ พบว่ามีนโยบายสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์อย่างเพียงพอมีแนวทางปฏิบัติงานชัดเจน บุคลากรได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านระบาดวิทยาอย่างต่อเนื่องและมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่รายงานมากกว่าหนึ่งคนเพื่อรองรับการทำงานแทนกัน รวมถึงมีคู่มือปฏิบัติงานที่ใช้เป็นแนวทางมาตรฐานในระบบเฝ้าระวังโรคหลอดเลือด

อภิปรายผล

ระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีขั้นตอนในการรายงานชัดเจน มีการจัดเก็บวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลอย่างเป็นระบบ ข้อมูลถูกนำไปใช้วางแผนและประเมินมาตรการป้องกันควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกมีความไวสูง ร้อยละ 71.08 และค่าพยากรณ์เชิงบวกสูง ร้อยละ 95.55 สะท้อนถึงคุณภาพข้อมูลที่นำเชื่อถือ ปัจจัยสนับสนุน ได้แก่ การประชุมชี้แจงแนวทางการรายงานอย่างสม่ำเสมอการใช้ระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ SUTHOS และการรายงานผ่าน Application Line ซึ่งช่วยให้การสื่อสารรวดเร็ว ครบถ้วน และทันเวลาสอดคล้องกับการศึกษาของนรเทพ ศักดิ์เพชร⁽⁷⁾ และวาสนา สอนเพ็ง⁽⁵⁾ ที่พบว่าระบบเฝ้าระวังที่เชื่อมโยงฐานข้อมูลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการรายงานโรคได้ดี ขณะที่การศึกษาของ สุรเชษฐ์ ดวงผา⁽⁸⁾ พบความไวและค่าพยากรณ์บวกอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากข้อจำกัดด้านการคัดกรองและการรายงานข้อมูล อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัด ได้แก่ การไม่ตรวจสอบการวินิจฉัยสุดท้ายทางการแพทย์ การขาดการรายงานในช่วงนอกเวลาราชการ และการแจ้งล่าช้าของผู้ป่วยบางราย ส่งผลให้พบการไม่รายงานร้อยละ 29 แนวทางปรับปรุงคือเพิ่มช่องทางสื่อสารโดยตรงเมื่อแพทย์วินิจฉัย และเสริมความเข้มงวดในการคัดกรองตามนิยามโรคอย่างถูกต้องและครบถ้วน

คุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้รับการยอมรับจากบุคลากร เนื่องจากเป็นระบบที่ดำเนินการต่อเนื่อง มีขั้นตอนรายงานชัดเจน ไม่ซับซ้อน ข้อมูลครบถ้วนและนำเชื่อถือ เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานแทนกันได้แม้มีการเปลี่ยนผู้ปฏิบัติงานตามเวรจึงไม่เพิ่มภาระงาน ระบบมีความยืดหยุ่นสูงจากการใช้เวชระเบียนหลายรูปแบบข้อมูลถูกนำไปใช้วิเคราะห์สถานการณ์และสอบสวนผู้ป่วยภายใน 24 ชั่วโมง รวมทั้งเชื่อมโยงเครือข่ายในและนอกจังหวัดเพื่อควบคุมการระบาดสอดคล้องกับการศึกษาของ ลลิตา เสียวธัญญรัตน์⁽⁶⁾

ที่พบว่าบุคลากรยอมรับและสามารถปรับการทำงานตามนิยามผู้ป่วย อย่างไรก็ตาม ควรพัฒนาการติดตามผลการวินิจฉัยสุดท้ายทางการแพทย์ และพัฒนาระบบรายงานออนไลน์แบบเรียลไทม์ เชื่อมโยงฐานข้อมูลโรงพยาบาลและห้องปฏิบัติการ พร้อมส่งเสริมการแจ้งข้อมูลและอบรมเจ้าหน้าที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการคาดการณ์และควบคุมการระบาดได้อย่างทันทั่วทั้งที่

สรุปผล

จากการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พบว่ามีขั้นตอนการปฏิบัติ การรายงาน จัดเก็บวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลอย่างเป็นระบบ สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนและประเมินมาตรการป้องกันควบคุมโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบมีความไวสูง ร้อยละ 71.08 และมีค่าพยากรณ์เชิงบวกสูง ร้อยละ 95.55 สะท้อนถึงประสิทธิผลของระบบเฝ้าระวัง อย่างไรก็ตามควรพัฒนาโปรแกรมรายงานภายในโรงพยาบาลให้ครอบคลุมผู้ป่วยทั้งหมดและส่งเสริมการติดตามผลการวินิจฉัยสุดท้ายทางการแพทย์เพื่อเพิ่มความถูกต้องของข้อมูลเฝ้าระวังต่อไป

ข้อเสนอแนะ

แผนกป้องกันและควบคุมโรคทางระบาดวิทยาควรมีการสร้างเสริมให้เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องมีความตระหนัก เห็นความสำคัญของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก ขั้นตอนการดำเนินงาน สร้างองค์ความรู้เรื่องไข้เลือดออก และติดตามการวิเคราะห์สถานการณ์การนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการควบคุมและป้องกันโรค

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จังหวัดนครราชสีมา ตลอดจนแพทย์พยาบาล เจ้าหน้าที่แผนกป้องกันและควบคุมโรคทางระบาดวิทยา กลุ่มงานเวชกรรมสังคม ทุกท่านที่ให้การช่วยเหลือในการสืบค้นข้อมูลเวชระเบียน และกรุณาให้คำแนะนำเกี่ยวกับการศึกษาในครั้งนี้เป็นอย่างดียิ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Dengue and severe dengue [Internet]. 2024 [cited 2025 May 1]. Available from: https://www.who.int/health-topics/dengue-and-severe-dengue#tab=tab_1.
2. กองติดต่อนำโดยแมลง. สถานการณ์โรคติดต่อนำโดยแมลง ประเทศไทย พ.ศ. 2567 [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 3 มี.ค. 2568] เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/dvb/pagecontent.php?page=1269&dept=dvb>.
3. กรมประชาสัมพันธ์. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 นครราชสีมา เผย!! ไข้เลือดออกนำห่วงเน้นย้ำชุมชนกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย เป็นไข้สูงอย่าเสี่ยงซื้อยากินเอง [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 3 มี.ค. 2568] เข้าถึงได้จาก: <https://www.prd.go.th/th/content/category/detail/id/9/iid/273864>.
4. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: แคนนากราฟฟิค; 2563. หน้า 53-5.
5. วาสนา สอนเพ็ง, จิรา ศักดิ์ศิริธร, พชรพร เดชบุรีรัมย์, กัญชรส วังมุข, กรรณพร กันยามา, สุพิชญา หอมทอง. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกโรงพยาบาลมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2566. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น 2568; 32(1): 97-109.
6. ลลิตา เลี้ยวธัญญรัตน์, วรณิสสา สุภโส. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ปี พ.ศ. 2562-2566. วารสารรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2568; 56(2): 1-12. doi: 10.59096/wesr.v56i2.3266.
7. นรเทพ ศักดิ์เพชร, ชาติรส จิตรักษ์ธรรม, อรรณพ บุญจันทร์, ภัททิรา ศักดิ์นกุล, พิกุล สมจิตต์. การประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อติดตามการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ ตำบลท่าข้าม อำเภอบางระจิงห์จังหวัดปัตตานี. วารสารวิทยาศาสตร์ มข. 2567; 52(3): 319 -33. doi: 10.14456/kkuscij.2024.25.
8. สุรเชษฐ์ ดวงตาผา. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เต็งที่จังหวัดอุดรธานีปี 2561. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน 2563; 5(1): 67-74.