

ORIGINAL ARTICLE

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลพานทอง พ.ศ. 2565

Dengue Fever Surveillance System Evaluation at Phanthong Hospital 2022

วิศิษฐ์ ผลสวัสดิ์, พ.บ., วิทักษ์ วิทักษบุตร, ส.บ.

Wisith Pholsawat, M.D., Withak Withaksabut, B.P.H.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี

Chonburi Provincial Public Health Office

Received: October 13, 2023 Revised: December 15, 2023 Accepted: January 12, 2024

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: โรคไข้เลือดออก เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของประเทศไทย มีรูปแบบการระบาดตามฤดูกาล แต่พบได้ตลอดทั้งปี จำเป็นต้องมีระบบเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพ จากสถานการณ์การระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19 ส่งผลต่อความเข้มแข็งในการเฝ้าระวังโรค เพื่อให้มั่นใจว่าระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกยังคงมีความเข้มแข็ง จึงทำการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคขึ้น

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาขั้นตอนการรายงานโรคของระบบเฝ้าระวัง ประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และหาแนวทางในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก

วิธีการศึกษา: ศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง ด้วยการทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่ได้รับการวินิจฉัยกลุ่มโรคไข้เลือดออก และกลุ่มโรค กลุ่มอาการใกล้เคียง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 สัมภาษณ์บุคลากรโดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยเข้าได้ตามนิยามโรค 91 ราย รายงานในระบบเฝ้าระวัง 60 ราย พบว่า ความไวของการวินิจฉัยโรค คิดเป็นร้อยละ 65.9 และความถูกต้องของการรายงานโรค คิดเป็นร้อยละ 95.2 ข้อมูลในระบบเฝ้าระวังบันทึกครบถ้วน ร้อยละ 100 ตัวแปรเพศและอายุถูกต้อง ร้อยละ 100 ที่อยู่ขณะป่วยถูกต้อง ร้อยละ 82.5 และวันเริ่มป่วยถูกต้อง ร้อยละ 63.5 ข้อมูลการรายงานตรงกันสามารถเป็นตัวแทนได้ รายงานผู้ป่วยทันเวลา ผู้บริหารยอมรับ ให้ความสำคัญ ใช้ข้อมูลติดตามกำกับงานต่อเนื่อง ผู้รับผิดชอบเข้าใจระบบ มีเจ้าหน้าที่สำรอง มีการอัปเดตรหัสโรคตามนิยามที่กำหนด มีระบบดูแลผู้ป่วยในเวลา-นอกเวลา-ฉุกเฉิน และงบประมาณเพียงพอ

สรุป: ขั้นตอนการรายงานโรคของระบบเฝ้าระวังเป็นไปตามแนวทางของจังหวัด คุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทุกมิติ อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ สามารถนำผลการศึกษาไปพัฒนาความเข้มแข็งของการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่

คำสำคัญ: การประเมินระบบเฝ้าระวัง, การเฝ้าระวัง, โรคไข้เลือดออก, โรงพยาบาลพานทอง

ABSTRACT

BACKGROUND: Dengue fever is a significant public health problem in Thailand. There is a seasonal outbreak pattern that can be found throughout the year. Thus, an effective surveillance system is required. The situation of the COVID-19 pandemic has impacted the strength of disease surveillance. Therefore, the disease surveillance system was evaluated to check whether the system remains strengthened.

OBJECTIVES: To study the disease reporting process of the surveillance system, quantitative and qualitative characteristics were evaluated, and ways to develop the dengue fever surveillance system were determined.

METHODS: A cross-sectional descriptive approach was used by reviewing the medical records of patients who were diagnosed with dengue fever and similar disease groups from 1 January to 31 December 2022 and interviewing personnel via the created questionnaire. The data were analyzed using descriptive statistics and content analysis.

RESULTS: A total of 91 patients met the disease criteria, and 60 patients were reported in the surveillance system. It was found that the sensitivity of disease diagnosis was 65.9% and the accuracy of disease reporting or predictive positive value was 95.2%. The information in the surveillance system was recorded completely at 100%. The gender and age variables were correct at 100%, while the address at the time of illness was correct at 82.5%, and the date of illness onset was correct at 63.5%. The reporting data matched and could be representative. Cases were reported in a timely manner. Executives accepted and gave importance to using data to continuously monitor and supervise work. The staff understood the system and had backup staff. Disease codes were updated according to defined provisions. The hospital had a patient care system during official time, out time and emergency. The budget was sufficient.

CONCLUSIONS: The surveillance system reporting process follows provincial guidelines.

All quantitative and qualitative characteristics were within acceptable limits. The results of the study could be used to develop the strength of disease surveillance, prevention and control in the area.

KEYWORDS: surveillance system evaluation, surveillance, dengue fever, phanthong hospital

บทนำ

โรคไข้เลือดออก เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย พบผู้ป่วยมากที่สุดในกลุ่มโรคติดต่อนำโดยแมลง ซึ่งมีอยู่หลายเป็นพาหะ¹ มีการระบาดที่เปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (seasonal pattern) โดยเริ่มมีแนวโน้มผู้ป่วยมากขึ้นตั้งแต่ปลายเดือนเมษายนและสูงสุดในกรกฎาคม-สิงหาคม² ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน และลดลงเมื่อเข้าสู่ฤดูหนาว อย่างไรก็ตามสามารถพบการระบาดได้ตลอดทั้งปี อำเภอพานทอง ประกอบด้วย 11 ตำบล 52 หมู่บ้าน ประชากร 74,729 คน มีนิคมอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในพื้นที่ อัตราการเคลื่อนย้ายของประชากรแฝงวัยทำงานสูงเป็นลำดับต้นๆ ของจังหวัดชลบุรี จากข้อมูลสถานการณ์โรคไข้เลือดออกจากข้อมูลเฝ้าระวังโรค ปี พ.ศ. 2565³ อำเภอพานทอง พบผู้ป่วย 63 ราย เพศชาย 30 ราย เพศหญิง 33 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 84.3 ต่อประชากรแสนคน ไม่พบผู้ป่วยเสียชีวิต อัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 1: 1.1 กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด 3 อันดับ คือ อายุ 15-24 ปี (ร้อยละ 34.9) อายุ 10-14 ปี (ร้อยละ 22.2) และอายุ 25-34 ปี (ร้อยละ 15.9) ตามลำดับ พบผู้ป่วยมากสุดในเดือนสิงหาคม ซึ่งในปี พ.ศ. 2565 พบว่า อัตราป่วยสูงกว่าปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2564 อัตราป่วย 32.1 ต่อประชากรแสนคน) และจำนวนผู้ป่วยสูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน อย่างไรก็ตามในช่วงที่มีการระบาดใหญ่ของโรคโควิด 19 พบว่ามีผลกระทบต่อภาระงานด้านเฝ้าระวังโรคต่างๆ ดังนั้นเพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลพานทองยังคงมีความเข้มแข็ง ผู้ศึกษาจึงได้ทำการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกในโรงพยาบาลพานทอง ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาการดำเนินงาน เฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคให้มีประสิทธิภาพต่อไป

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขั้นตอนการรายงานโรคของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก ประเมินคุณลักษณะเชิงปริมาณ ประเมินคุณลักษณะเชิง

คุณภาพ และหาแนวทางในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคของโรงพยาบาลพานทอง จากข้อค้นพบที่ได้ภายหลังการศึกษา

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) โดยผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ซึ่งพิจารณารับรองโครงการตามหนังสือรับรองเลขที่ CBO Rec 66-010 เมื่อวันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2566 โดยวิธีการศึกษาจะแบ่งเป็น 2 ลักษณะตามรูปแบบการเก็บข้อมูล ดังนี้

การศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่มารับบริการในโรงพยาบาลพานทอง ได้รับการวินิจฉัยในกลุ่มโรคไข้เลือดออก โดยวินิจฉัยตามรหัส ICD10 ดัง A97.9 (A90 เดิม) ไข้ Dengue A97.0 A97.1 (A91.1 เดิม) ไข้เลือดออก A97.2 (A91.0 เดิม) ไข้เลือดออกข้อ A99 ไข้เลือดออกจากไวรัสที่ไม่ระบุรายละเอียด ทั้งนี้ เป็นไปตามนิยามโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย พ.ศ. 2563 ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคดังกล่าวเข้าเกณฑ์ตามนิยามในการเฝ้าระวังโรคประกอบด้วยผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ทางคลินิก (Clinical criteria) และ/หรือเข้าเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory criteria) โดยจำแนกเป็นผู้ป่วย 4 ประเภท ได้แก่ ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค ผู้ป่วยสงสัย ผู้ป่วยเข้าข่าย และผู้ป่วยยืนยัน ไข้ Dengue ไข้เลือดออกและไข้เลือดออกข้อ⁴ และวินิจฉัยกลุ่มโรคข้างเคียง ตามลักษณะอาการหรือกลุ่มอาการที่เข้าได้กับโรคไข้เลือดออก โดยวินิจฉัยตามรหัส ICD10 ดังนี้ R509 ไข้ไม่ระบุรายละเอียด B349 การติดเชื้อไวรัสไม่ระบุรายละเอียด J00-06 การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบนเฉียบพลัน J10-18 ไข้หวัดใหญ่และปอดบวม และ R21 ผื่นและเม็ดที่ผิวหนัง

โดยคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตร

$$n = \frac{z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}{d^2} \quad \text{โดยที่กำหนด } p=0.9, d=0.05$$

n=139

ทั้งนี้ ได้เพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 20 เพื่อลดความผิดพลาดคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่ขาดหายหรือไม่สมบูรณ์ จึงใช้ $n=167$ ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (systematic random sampling) โดยแยกตามรหัส ICD10 แล้วนำรายชื่อมาเรียงลำดับตามวันรับการรักษา และสุ่มตัวอย่างในแต่ละเดือนตามช่วงและสัดส่วนที่กำหนดไว้

แหล่งข้อมูล ได้แก่ เวชระเบียนผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน โรงพยาบาลพานทองที่ได้รับการวินิจฉัยแยกโรคตาม ICD10 ที่กำหนด ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งได้จากการบันทึกในระบบ Hospital information system (HIS) ของโรงพยาบาล ในผู้ป่วยนอก และการจดบันทึกสรุปเวชระเบียน

(discharge summary) รวมถึงเวชระเบียนหรือเอกสารที่แนกเก็บในระบบ HIS ของโรงพยาบาล ในผู้ป่วยใน การเก็บรวบรวมข้อมูล: ทบทวนทะเบียนในระบบเผ่าะวัง (รง.506) และเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในของโรงพยาบาลพานทอง ที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัส ICD10 ที่กำหนด ด้วยแบบเก็บข้อมูลที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น แล้วนำมาข้อมูลที่ได้จาก 2 แหล่งข้อมูลมาเปรียบเทียบกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ^{5,6} ได้แก่

1) ค่าความไว (sensitivity) คือ สัดส่วนของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ตามนิยามการรายงานโรค ที่ถูกรายงานในระบบเผ่าะวัง (รง.506) ซึ่งคำนวณได้จาก

$$\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่รายงานใน รง. 506 และเข้าตามนิยาม}}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลในช่วงเวลาที่ศึกษา}} \times 100$$

2) ค่าพยากรณ์บวก (Positive predictive value, PPV) คือ สัดส่วนของผู้ป่วยที่รายงานในระบบเผ่าะวัง

(รง.506) ที่เข้าได้ตามนิยามผู้ป่วย จากผู้ป่วยที่รายงานในระบบ รง.506 ทั้งหมด ซึ่งคำนวณได้จาก

$$\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่รายงานใน รง. 506 ที่เข้าได้ตามนิยามรายงานโรค}}{\text{จำนวนผู้ป่วยที่รายงานใน รง. 506 ทั้งหมด ในระยะเวลาที่ทำการศึกษา}} \times 100$$

3) คุณภาพข้อมูล (data quality) พิจารณาความครบถ้วน และความถูกต้องของการบันทึกตัวแปรต่างๆ ของผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่รายงานเข้าระบบเผ่าะวัง (รง.506) ว่ามีการบันทึกข้อมูลครบถ้วนทุกตัวแปร ตามตัวแปรในบัตรรายงานผู้ป่วย (แบบ รง.506) และมีความถูกต้องของข้อมูล (accuracy) ตรงกันทั้งในระบบเผ่าะวัง (รง.506) และเวชระเบียน กำหนดตัวแปรที่ใช้ศึกษา 10 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ภาวะสมรส สัญชาติ ที่อยู่ขณะป่วย วันที่เริ่มป่วย วันพบผู้ป่วย สถานที่รักษา ประเภทผู้ป่วย และสภาพผู้ป่วย

4) ความเป็นตัวแทน (representativeness) พิจารณาเปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกที่รายงานเข้าระบบเผ่าะวัง (รง.506) กับข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียน โดยเปรียบเทียบแนวโน้มของข้อมูล หากข้อมูลทั้งสองฐานมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน จะถือว่าข้อมูลทั้งสองฐานสามารถเป็นตัวแทนของผู้ป่วยได้ กำหนดตัวแปรที่ใช้ศึกษา 2 ตัวแปร ได้แก่ อายุ และวันที่เริ่มป่วย

5) ความทันเวลา (timeliness) เป็นการศึกษาระยะเวลาการดำเนินการตามมาตรการ 3-3-1 ของผู้ป่วยแต่ละราย หลังจากที่โรงพยาบาลพบผู้ป่วยให้รายงานโรคให้ทีมปฏิบัติการสอบสวนและควบคุมโรคของพื้นที่ภายใน 3 ชั่วโมง และให้ทีมปฏิบัติการสอบสวนและควบคุมโรคกำชับให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและผู้เกี่ยวข้อง ลงกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายที่บ้านหรือชุมชนผู้ป่วยภายใน 3 ชั่วโมง และสามารถส่งทีมปฏิบัติการสอบสวนและควบคุมโรคลงพื้นที่ควบคุมโรคภายใน 1 วัน และระยะเวลาการรายงานข้อมูลในระบบเผ่าะวัง (รง.506) ซึ่งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาต้องรายงานภายใน 7 วัน ตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ

โดยบันทึกข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ จำนวน ความถี่ ร้อยละ ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด

การศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้รับผิดชอบงาน และผู้เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก ได้แก่ ผู้บริหารโรงพยาบาล แพทย์ พยาบาล (แผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และฉุกเฉิน) เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา เจ้าหน้าที่ป้องกันควบคุมโรคติดต่อ

กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยไม่มีหลักเกณฑ์การเลือก แต่ให้ครอบคลุมประชากร

แหล่งข้อมูล คือ สัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบงาน และผู้เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลพานทอง ที่คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล: ศึกษาภาพรวมและคุณลักษณะเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลพานทอง สอบถามขั้นตอนการรายงานโรคและความคิดเห็นต่อระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก และสัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบงาน และผู้เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น ลักษณะคำถามปลายเปิด ให้ผู้ตอบตอบคำถามได้อย่างอิสระ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) โดยสรุปภาพรวมตามประเด็นคุณลักษณะเชิงคุณภาพ 5 ประเด็น^{5,6} ได้แก่ การยอมรับ

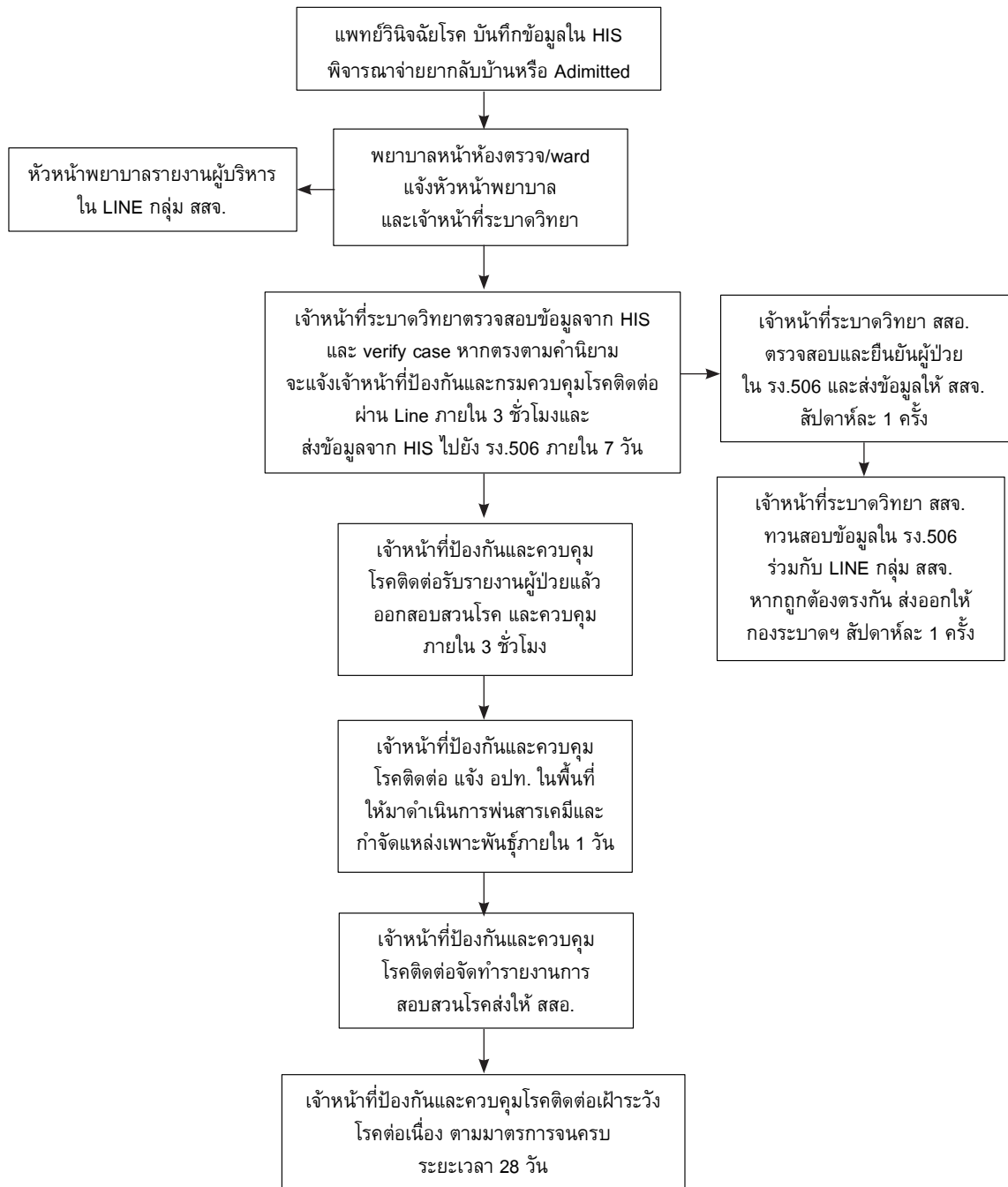
(acceptability) ความง่าย (simplicity) ความยืดหยุ่น (flexibility) ความมั่นคง (stability) และการใช้ประโยชน์ (usefulness)

ผลการศึกษา

ในการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลพานทอง พ.ศ. 2565 ผู้ดำเนินการได้วิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอตามลำดับ ดังนี้ ขั้นตอนการรายงานโรคของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก

โรงพยาบาลพานทอง เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 90 เตียง ตั้งอยู่ในอำเภopanทอง จังหวัดชลบุรี พื้นที่รับผิดชอบการครอบคลุมทั้งอำเภopanทอง มีหน่วยงานที่รับผิดชอบระบบเฝ้าระวังโรค อยู่ภายใต้กลุ่มงานบริการด้านปฐมภูมิและองค์รวม ดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก อีกทั้งยังมีสำนักงานสาธารณสุขอำเภopanทอง และมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในอำเภopanทอง จำนวน 10 แห่ง กระจายครอบคลุมทุกตำบล

สำหรับขั้นตอนการรายงานโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลพานทอง เมื่อผู้ป่วยมาโรงพยาบาล เจ้าหน้าที่เวชระเบียนจะส่งผู้ป่วยไปยังแผนกต่าง ๆ โดยในวันและเวลาทำการผู้ป่วยต้องไปพบพยาบาลคัดกรองที่แผนกผู้ป่วยนอก ส่วนวันหยุดราชการผู้ป่วยต้องไปพบพยาบาลคัดกรองที่แผนกฉุกเฉิน และพบแพทย์ แพทย์ทำการวินิจฉัยโรค บันทึกข้อมูลลงใน HIS และพิจารณาจ่ายยากลับบ้านหรือเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยใน และดำเนินการ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 ขั้นตอนการรายงานโรคของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลพานทอง ผลการศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงปริมาณ

ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 จากการสืบค้นพบเวชระเบียนผู้ป่วยที่มี ICD10 ตามที่กำหนดและข้อมูลผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวัง

(รง.506) รวมทั้งสิ้น 450 เวชระเบียน โรงพยาบาลพานทอง พบผู้ป่วยเข้าได้ตามนิยามโรคไข้เลือดออก จำนวนทั้งสิ้น 91 ราย (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนเวชระเบียนทั้งหมด เวชระเบียนที่นำมาทบทวนและจำนวนที่เข้าได้ตามนิยามโรคไข้เลือดออก จำแนกตามรหัส ICD10

ICD10	เวชระเบียนทั้งหมด (จำนวน)	เวชระเบียนที่นำมาทบทวน (จำนวน)	เข้าได้ตามนิยาม (จำนวน)
A97.9 (A90 เดิม)	121	121	82
A97.0, A97.1 (A91.1 เดิม)	4	4	4
A97.2 (A91.0 เดิม)	5	5	3
A99	0	0	0
R509	1,312	124	1
B349	99	10	0
J00-06	1,483	140	1
J10-18	180	17	0
R21	313	29	0
รวม	3,517	450	91

ค่าความไว (sensitivity) จากการศึกษาค้นพบผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามการเฝ้าระวังโรค 91 ราย ในจำนวนดังกล่าวได้รายงานในระบบเฝ้าระวัง (รง.506) ของโรงพยาบาลพานทอง จำนวน 60 ราย ดังนั้น ค่าความไวของการรายงานโรค คิดเป็นร้อยละ 65.9

ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value, PPV) จากการศึกษาค้นพบผู้ป่วยที่รายงานในระบบเฝ้าระวัง (รง.506) จำนวน 63 ราย ในจำนวนดังกล่าวเป็นผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามการเฝ้าระวังโรค จำนวน 60 ราย ดังนั้น ค่าพยากรณ์บวก คิดเป็นร้อยละ 95.2

คุณภาพข้อมูล (data quality) จากการเปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าตามนิยาม จำนวน 60 ราย จากระบบเฝ้าระวัง (รง.506) กับข้อมูลผู้ป่วย 60 ราย จากเวชระเบียน พบดังนี้

1) ความครบถ้วนของข้อมูล (completeness) มีการบันทึกข้อมูลครบถ้วนทุกตัวแปร ตามตัวแปรในบัตรรายงานผู้ป่วย แบบ รง.506 ได้แก่ เพศ อายุ สถานะสมรส สัญชาติ ที่อยู่ขณะป่วย วันที่ เริ่มป่วย วันพบผู้ป่วย สถานที่รักษา ประเภทผู้ป่วย สภาพผู้ป่วย โดยทุกตัวแปรบันทึกครบถ้วน ร้อยละ 100

2) ความถูกต้องของข้อมูล (accuracy) ผู้ศึกษาเปรียบเทียบตัวแปรสำคัญจำนวน 4 ตัวแปร ได้แก่ เพศ อายุ ที่อยู่ขณะป่วย และวันเริ่มป่วย พบ 2 ตัวแปร ที่มีความถูกต้องทั้งในระบบเฝ้าระวัง (รง.506) และเวชระเบียน ร้อยละ 100 ได้แก่ เพศ และอายุ ส่วนอีก 2 ตัวแปร ได้แก่ ที่อยู่ขณะป่วย พบความถูกต้อง ร้อยละ 82.5 และวันเริ่มป่วย พบความถูกต้อง ร้อยละ 63.5

ความเป็นตัวแทน (representativeness) จากการ

เปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยาม จำนวน 60 ราย จากระบบเฝ้าระวัง (รง.506) กับข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามทั้งหมด 91 ราย จากเวชระเบียน ผู้ศึกษาทำการศึกษา 2 ตัวแปร ได้แก่ อายุ และวันที่พบผู้ป่วย โดยผู้ศึกษานำข้อมูลจาก 2 แหล่งข้อมูลมาเรียงลำดับ และแจกแจงความถี่อายุ และวันที่พบผู้ป่วย ผลการศึกษาทั้ง 2 ตัวแปร มีข้อมูลตรงกันสามารบเป็นตัวแทนของผู้ป่วยได้

ความทันเวลา (timeliness) โรงพยาบาลพานทอง ได้จัดระบบให้มีการแจ้งรายงานโรคไข้เลือดออกแก่เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาทันทีเมื่อผู้ป่วยในแต่ละรายพบแพทย์แล้วเสร็จ และเจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยาจะดำเนินการตามมาตรการ 3-3-1 โดยสามารถดำเนินการได้ตามมาตรการภายในระยะเวลาที่กำหนด ร้อยละ 100 แต่มีข้อค้นพบจากการศึกษาถึงการรายงานข้อมูลในระบบเฝ้าระวัง (รง.506) ซึ่งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาต้องรายงานภายใน 7 วัน ตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ จากข้อมูลผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยาม จำนวน 60 ราย ในระบบเฝ้าระวัง พบรายงานภายใน 7 วัน จำนวน 54 ราย ร้อยละ 90 และรายงานหลังจาก 7 วันไปแล้ว จำนวน 6 ราย ร้อยละ 10

ผลการศึกษาคุณลักษณะของระบบเฝ้าระวังเชิงคุณภาพ ภาพรวมของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โรงพยาบาลพานทอง ในส่วนของโครงสร้างและระบบการรายงาน เจ้าหน้าที่ทุกคนเข้าใจขั้นตอนการรายงานโรคสามารถอธิบายได้ และร้อยละ 75.0 ให้ความสำคัญกับขั้นตอนการแจ้งรายงานโรคต่อเจ้าหน้าที่งานระบาดวิทยา ร้อยละ 12.5 ที่ยังไม่แน่ใจว่า กรณีพบผู้ป่วยสงสัยต้อง

รายงานทันทีหรือควรรอให้ยืนยันวินิจฉัยก่อน รวมถึงความเข้าใจลักษณะของโรค โดยพิจารณาจากอาการตามนิยาม การทดสอบ Tourniquet Test รวมถึงผลทางห้องปฏิบัติการ และพื้นที่ระบาด อีกทั้งยังสามารถอธิบายเชื่อมโยงไปถึงการสอบสวน ควบคุม และป้องกันโรคในชุมชนได้

การยอมรับ (acceptability) เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกคนเห็นด้วยกับการมีระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกช่วยให้ทำงานได้ง่ายขึ้น และยอมรับภาระงานทั้งการเฝ้าระวัง แจ้งรายงาน สอบสวน และควบคุมโรค แม้จะเป็นนอกเวลาราชการ แต่มีเจ้าหน้าที่ร้อยละ 6.8 ที่อาจมองว่าเพิ่มภาระงานเล็กน้อย จากความยุ่งยากในการบันทึกรายละเอียดตามแบบสอบสวนโรคนอกเวลา ซึ่งอาจไม่มีความละเอียดพอเท่ากับเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา ในขณะที่ผู้บริหารให้การยอมรับและให้ความสำคัญกับข้อมูลในระบบเฝ้าระวังมาก มีการใช้ข้อมูลประกอบการประชุมประจำเดือน กำหนดวาระทางระบาดวิทยาและโรคติดต่อที่เป็นปัญหาของพื้นที่ทุกการประชุมประจำเดือน และมีการคืนข้อมูลในระดับอำเภอ ตำบล และหมู่บ้านอย่างต่อเนื่อง

ความยากง่าย (simplicity) เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาทุกคน เข้าใจระบบงาน สามารถค้นหาข้อมูลจากเวชระเบียนได้ง่าย ระบบปฏิบัติการของโรงพยาบาลส่งออกรายงานไปยังระบบเฝ้าระวังได้ ซึ่งเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า การใช้ระบบเฝ้าระวังไม่ยาก หากมีความเข้าใจในระบบและขั้นตอน จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของทุกหน่วยงาน การใช้เทคโนโลยีทำให้ความสะดวกในการเข้าถึงและส่งต่อข้อมูลมากขึ้น มีแนวทางการแจ้ง และรายงานที่ชัดเจน แต่ในส่วนของแผนกผู้ป่วยใน อาจมีการปรับเปลี่ยนการวินิจฉัยโดยแพทย์ ซึ่งการบันทึก ICD10 ยังไม่เป็นปัจจุบัน

ความยืดหยุ่น (flexibility) เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา มีการอัปเดตรหัสโรคตามนิยามในระบบปฏิบัติการของโรงพยาบาล ตามที่กองระบาดวิทยาได้อัพเดทในทุกๆ ปี ได้ในส่วนของระบบปฏิบัติการของโรงพยาบาล สามารถเปลี่ยนแปลงและแก้ไขได้โดยเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา ที่ได้รับสิทธิในงานตามหน้าที่ แต่หากเกิดการขัดข้องของระบบ เจ้าหน้าที่จะไม่สามารถรวบรวมและบันทึกข้อมูลได้

ความมั่นคง (stability) ผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล ทั้งในส่วนของแพทย์ พยาบาล นักวิชาการ

สาธารณสุข และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องให้ความสำคัญกับระบบเฝ้าระวัง ผู้บริหารสนับสนุนทรัพยากรในการดำเนินงาน รวมถึงการพัฒนาศักยภาพบุคลากร เจ้าหน้าที่มีความพึงพอใจในการทำงาน มีการประสานงานกันเป็นอย่างดี เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานทดแทนกัน ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ผู้ใดผู้หนึ่งไม่สามารถปฏิบัติงานได้ แต่ยังคงการมอบหมายระดับเจ้าหน้าที่เป็นลายลักษณ์อักษร ปัจจุบันจึงมีเพียงเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาผู้ที่ทำหน้าที่หลักทำหน้าที่ในการรายงานผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวัง (รง.506) เพียงคนเดียว วันหยุดราชการไม่มีการรายงานผู้ป่วยในระบบเฝ้าระวัง (รง.506) แต่โรงพยาบาลให้บริการผู้ป่วยทั้งในเวลา นอกเวลาและฉุกเฉิน และมีงบประมาณเพียงพอสำหรับดำเนินการด้านการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค

การใช้ประโยชน์ (usefulness) ข้อมูลการเฝ้าระวังถูกนำไปใช้ในการติดตาม กำกับงานอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนนำไปใช้ในการตัดสินใจดำเนินการเพื่อกำหนดมาตรการ ป้องกันและควบคุมโรคในระดับพื้นที่ได้อย่างทันท่วงที เมื่อได้รับแจ้งผู้ป่วยในพื้นที่ เจ้าหน้าที่ป้องกันและควบคุมโรคจะดำเนินการสอบสวนโรคภายใน 3 ชั่วโมง ทุกราย และดำเนินการตามมาตรการควบคุมโรคภายใน 3 ชั่วโมง ทั้งในเวลาและนอกเวลาทำการ

อภิปรายผล

การประเมินระบบเฝ้าระวังครั้งนี้ พบว่า ความไวของการวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 65.9 สอดคล้องกับการศึกษาค่าความไวของการวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกในโรงพยาบาลวังเหนือ อำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง ปี พ.ศ. 2561–2563 ร้อยละ 67.6 ความถูกต้องของการรายงานค่อนข้างสูง ร้อยละ 95.3 สอดคล้องกับการศึกษาในโรงพยาบาลสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2560 มีค่า PPV สูงถึงร้อยละ 93.4 ทำให้รายงานมีความน่าเชื่อถือสูง ดังนั้น การวินิจฉัยโรคไข้เลือดออกของแพทย์จึงมีความไวและความน่าเชื่อถือสูง แต่อาจจะกลายเป็นข้อด้อยในการเฝ้าระวังโรค เพราะอาจทำให้ผู้ป่วยหลายรายหลุดไปจากระบบการเฝ้าระวัง และเกิดการแพร่กระจายได้ในวงกว้าง อย่างไรก็ตามการที่จะครอบคลุมผู้ป่วยที่แพทย์ไม่ได้ให้การวินิจฉัยทำได้ยาก จำเป็นต้องมีการทบทวนนิยามให้ชัดเจน และสม่ำเสมอ และลงข้อมูลให้มีความครบถ้วนและถูกต้องตรง

กับข้อเท็จจริง ให้ทันเวลาตามเกณฑ์ของกรมควบคุมโรคที่กำหนดไว้ที่มากกว่าร้อยละ 80 ด้านการเป็นตัวแทน พบว่าข้อมูลการรายงานโรคในสองฐานข้อมูลระหว่างเวชระเบียนและระบบเฝ้าระวัง (รง.506) อายุของผู้ป่วยและวันที่รายงานสอดคล้องกัน และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยโรงพยาบาลพานทองสามารถรายงานข้อมูลได้ตามระยะเวลาของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังได้ แต่ยังพบการรายงานเกินเวลาจำนวนหนึ่ง โดยเป็นความคลาดเคลื่อนที่พบได้บ่อยในการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวัง จึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับทุกฝ่าย เพื่อลดความผิดพลาดที่เกิดขึ้น ซึ่งจะส่งผลถึงการควบคุมและป้องกันโรคต่อไป ระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกโรงพยาบาลพานทอง ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ให้ความสำคัญ ได้รับการยอมรับและระบบสามารถตอบสนองต่อการทำงานได้ดี ไม่ซับซ้อนเจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ยอมรับภาระงานทั้งการเฝ้าระวัง แจ้งรายงานสอบสวน และควบคุมโรค แม้จะเป็นนอกเวลาราชการ ซึ่งระบบที่ใช้ในปัจจุบัน พบว่าผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลให้ความสำคัญ อีกทั้งผู้บริหารสนับสนุนทรัพยากรในการดำเนินงานรวมถึงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างต่อเนื่อง มีข้อค้นพบเรื่องไม่มีการรายงานในระบบเฝ้าระวัง (รง.506) ในวันหยุดราชการ ซึ่งมีโอกาสทำให้การรายงานตกหล่น และกรณีเปลี่ยนผลการวินิจฉัยไม่ได้นำกลับมาแก้ไขในระบบเฝ้าระวัง (รง.506)

การดำเนินการครั้งนี้ ทำให้ทราบขั้นตอนการรายงานโรคตามระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลพานทอง รวมถึงเครือข่ายมีแนวทางในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรค ผลการศึกษาใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาวางแผน กำหนดมาตรการในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคไข้เลือดออกของโรงพยาบาลพานทอง และอำเภอพานทอง และสามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในการพัฒนางานที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ ตลอดจนเป็นแนวทางปฏิบัติในการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคในระดับพื้นที่ เพิ่มศักยภาพบุคลากรในการตรวจจับการระบาดของโรค การคัดกรองผู้ป่วย และการวินิจฉัยโรคอย่างต่อเนื่อง สม่เสมอให้เกิดความแม่นยำและความไวในการเฝ้าระวังโรค อันจะเป็นประโยชน์ในการควบคุมโรคและการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อให้มีประสิทธิภาพ

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์อภิรต์ กัญญาดานนท์ นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ผู้บังคับบัญชาที่ให้คำปรึกษา และอนุญาตให้ดำเนินการศึกษาในพื้นที่ ขอขอบคุณโรงพยาบาลพานทอง และกลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี ที่ได้ให้ข้อมูล และอำนวยความสะดวกในการดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกเป็นอย่างดี นายแพทย์นเรศฤทธิ์ ชัดระสีมา อาจารย์พิเศษ หลักสูตรระดับปริญญาและการบริหารจัดการทีม สำหรับแพทย์หัวหน้าทีมและผู้สอบสวนหลัก ที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำในการจัดทำผลงาน และให้ข้อเสนอแนะที่เกิดประโยชน์ต่อการดำเนินงานในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control. Dengue fever [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 9]. Available from: https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=44
2. Department of Disease Control. Dengue fever situation [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 9]. Available from: https://lookerstudio.google.com/reporting/84a91f26-9f99-4d85-aa9c-9f2f42205a77/page/p_ig9kzdzrhc
3. Chonburi Provincial Public Health Office. Communicable disease registry (E0 registration) from program R506. 2022 [cited 2023 Jan 13].
4. Department of Disease Control. Case definition for communicable diseases surveillance. Nonthaburi: Division of Epidemiology; 2020.
5. German RR, Lee LM, Horan JM, Milstein RL, Pertowski CA, Waller MN, et al. Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: recommendations from the Guidelines Working Group. MMWR Recomm Rep 2001;50(RR-13):1-35.
6. Plipat T. Public health surveillance. In: Ungchusak K, Sawanpanyalert P, Sawatdivuthipong W, Jiraphongsa C, editors. Basics of epidemiology. 3rd ed. Bangkok: Canada Graphics; 2019. p. 142-77.
7. Naettip S, Tamwong A. Dengue surveillance evaluation at Wangnuea Hospital, Lampang Province, Thailand during 2018–2020. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2022;53: 453-61.
8. Junnate W, Jotking T. evaluation of dengue surveillance system in Soengsang hospital, Nakhon Ratchasima province, Thailand, 2017. Weekly epidemiological surveillance report. 2019;50:549–55.