



ปีที่ 52 ฉบับที่ 42 : 29 ตุลาคม 2564

Volume 52 Number 42: October 29, 2021

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health



การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2563 (Evaluation of Dengue Surveillance System, Maha Sarakham province, Thailand, 2020)

✉ nttksp@gmail.com

ณัฐวุฒิ มาสาซ้าย¹, ปาริชาติ ปกิระณะ²¹ โรงพยาบาลอุดร จังหวัดมหาสารคาม ² สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : โรคไข้เลือดออกมีอัตราป่วยสูงเป็นอันดับ 5 ของโรคเฝ้าระวัง จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2563 โดยพบผู้ป่วย 1,401 ราย (145.47 ต่อประชากรแสนคน) และผู้เสียชีวิต 2 ราย (0.21 ต่อประชากรแสนคน) การรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังโรคโดย รง.506 ที่ครบถ้วน ถูกต้อง และทันเวลา จึงมีความสำคัญจำเป็นต้องประเมินระบบฯ เพื่อให้ทราบคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงพัฒนาระบบ

วิธีการศึกษา : ศึกษาแบบภาคตัดขวางในผู้ป่วยที่มารับบริการโรงพยาบาล วันที่ 1 มกราคม-31 ตุลาคม 2563 สุ่มตัวอย่างเวชระเบียนแบบหลายขั้นตอน โดยสุ่มเลือกโรงพยาบาลตามความสะดวกในแต่ละระดับศักยภาพ 4 แห่ง จากนั้นสุ่มเลือกเวชระเบียนอย่างเป็นระบบตามสัดส่วนการรายงานโรค ปี พ.ศ. 2563 ในรหัส ICD-10 ที่กำหนด โดยใช้ทั้งนิยามโรค กองระบาดวิทยา และตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ ทบทวนรายงาน 506 ในรหัส 26, 27 และ 66 ศึกษาขั้นตอนการรายงานโรค และสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษา : โรงพยาบาลทุกแห่งมีขั้นตอนการรายงานโรคชัดเจน มีการรับส่งข้อมูลจากจุดบริการต่าง ๆ มายังเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาเพื่อรายงานเข้าระบบ กรณียึดตามนิยามโรคพบความไว 47.4% และค่าพยากรณ์บวก 32.7% กรณียึดตามวินิจฉัยแพทย์พบความไว

46.60% และค่าพยากรณ์บวก 94.39% พบตัวแปร 'เพศ' 'อายุ' 'ที่อยู่ (ตำบล-อำเภอ)' 'วันเริ่มป่วย' และ 'วันพบผู้ป่วย' บันทึกได้ครบถ้วนทุกตัว ตัวแปรส่วนใหญ่บันทึกถูกต้อง 83.2-100% ยกเว้น 'วันเริ่มป่วย' ที่ถูกต้องเพียง 61.2% พบตัวแปร 'อายุ' เป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวังได้ พบการรายงานโรคทันเวลาภายใน 3 วัน 86.73% รายงานล่าช้า 4-7 วัน 6.12% และล่าช้า >7 วัน 7.14% สำหรับคุณลักษณะเชิงคุณภาพพบ 1) ขั้นตอนการรายงานโรคไข้เลือดออกง่ายและไม่ซับซ้อน เพราะมีแนวทางการทำงานชัดเจนและใช้โปรแกรมและ Social media ช่วยในการรายงาน 2) พบบางหน่วยงานขาดความยืดหยุ่นเนื่องจากมีเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาเพียงคนเดียว 3) ทุกแห่งยอมรับว่าระบบเฝ้าระวังมีความสำคัญ 4) ระบบมีความมั่นคงจากการที่ผู้บริหารมีนโยบายและกำกับติดตามงานสม่ำเสมอ และ 5) พบบุคลากรทุกระดับมีการใช้ประโยชน์จากข้อมูล

ข้อเสนอแนะ : 1) สื่อสารขั้นตอนการรายงานโรคแก่ผู้ปฏิบัติงานให้เป็นแนวทางเดียวกัน 2) ติดตามประเมินผลระบบเฝ้าระวังโรคเป็นระยะเพื่อให้มีประสิทธิภาพ และ 3) กำหนดผู้รับผิดชอบหลักและรองในการรายงานโรค เพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นและความต่อเนื่องในการปฏิบัติงาน

คำสำคัญ : โรคไข้เลือดออก, ประเมินระบบเฝ้าระวัง, การรายงานโรค, รายงาน 506, จังหวัดมหาสารคาม



◆ การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2563	605
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 42 ระหว่างวันที่ 17-23 ตุลาคม 2564	616
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 42 ระหว่างวันที่ 17-23 ตุลาคม 2564	619

ความเป็นมา

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคประจำถิ่น และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยมีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทั้งสิ้น 72,139 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 108.79 ต่อประชากรแสนคน พบผู้เสียชีวิต 51 ราย คิดเป็นอัตราตาย 0.008 ต่อประชากรแสนคน⁽¹⁾ รวมถึงนับเป็นโรคที่มีอัตราป่วยสูงเป็นอันดับ 5 ของโรคที่ต้องเฝ้าระวังของจังหวัดมหาสารคาม

ในปี พ.ศ. 2563 จังหวัดมหาสารคามพบผู้ป่วย 1,401 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 145.47 ต่อประชากรแสนคน พบผู้เสียชีวิต 2 ราย คิดเป็นอัตราตาย 0.21 ต่อประชากรแสนคน พื้นที่ซึ่งพบอัตราป่วยสูงสุด 3 อันดับแรก คือ อำเภอเมือง อำเภอกันทรวิชัย และอำเภอดงรัก คิดเป็น 358.89, 272.35 และ 145.33 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ พบจำนวนผู้ป่วยสูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลังตั้งแต่เดือนมกราคม-กันยายน และพบสูงกว่า 2 เท่าของค่ามัธยฐาน 5 ปีย้อนหลังช่วงเดือนเมษายน-กรกฎาคม

การเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก นับว่าเป็นมาตรการหลักอย่างหนึ่งในการดำเนินงานด้านป้องกันควบคุมโรค ปัจจุบันใช้ข้อมูลการป่วยและตายจากฐานข้อมูลในระบบรายงาน 506 เป็นหลัก ดังนั้นการรายงานโรคเข้าสู่ระบบจึงต้องมีความครอบคลุมครบถ้วน ถูกต้อง และทันเวลา เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์โรคได้อย่างแม่นยำ รวมถึงสามารถตรวจจับเหตุการณ์ผิดปกติต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว นำไปสู่การแจ้งเตือนภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินมาตรการป้องกันควบคุมโรคอย่างทันท่วงที ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกอยู่เป็นระยะ ๆ เพื่อให้ทราบถึงคุณลักษณะทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบในแต่ละขณะ และให้ได้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพต่อไป

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาตล
นายแพทย์ดำรงกุล อังชุตักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
อองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์จักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์

บรรณาธิการวิชาการ : นายแพทย์ธราวิทย์ อุปพงษ์

กองบรรณาธิการ

คณะทำงานด้านบรรณาธิการ กองระบาดวิทยา

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สยมภูจินันท์ ศศิธันว์ มาแอดิอัน พชร ตรีหมอก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทราบขั้นตอนการรายงานโรคไข้เลือดออก จังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อทราบคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก จังหวัดมหาสารคาม
3. เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก จังหวัดมหาสารคาม

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) ในกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ามารับบริการที่โรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2563 (ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-31 ตุลาคม 2563) โดยศึกษาขั้นตอนการรายงานโรคไข้เลือดออก ตลอดจนคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก ดังนี้

1) การศึกษาขั้นตอนการรายงานโรค โดยศึกษาโครงสร้างโรงพยาบาล บทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยบริการและความเกี่ยวข้องกับการรายงานโรค โปรแกรมที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วย วิธีการรายงานโรคจากจุดต่าง ๆ มายังผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา และวิธีการรายงานข้อมูลในระบบเฝ้าระวังโรคโดย รง.506 โดยอาศัยการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการรายงานโรค จากนั้นจึงนำมาวิเคราะห์/สังเคราะห์และสรุปเป็นแผนผังขั้นตอนการรายงานโรคไข้เลือดออก จังหวัดมหาสารคาม

2) การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ เป็นการการศึกษาความไว (Sensitivity) ค่าพยากรณ์บวก (Positive Predictive Value; PPV) ความทันเวลา (Timeliness) ความเป็นตัวแทน (Representativeness) และคุณภาพของข้อมูล (Data quality) โดยกำหนด “นิยามกลุ่มผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก” ดังนี้

2.1 ผู้ป่วยไข้เด็งกี (Dengue Fever) แบ่งเป็น

ผู้ป่วยสงสัยไข้เด็งกี หมายถึง ผู้ที่มีไข้เฉียบพลัน ร่วมกับอาการอื่น ๆ อย่างน้อย 2 อาการต่อไปนี้ ปวดศีรษะอย่างรุนแรง ปวดกระบอกตา ปวดกล้ามเนื้อ ปวดกระดูกหรือข้อต่อ มีผื่น มีอาการเลือดออก tourniquet test ให้ผลบวก

ผู้ป่วยเข้าข่ายไข้เด็งกี หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยไข้เด็งกี และพบลักษณะอย่างน้อยหนึ่งข้อ ดังนี้

- มีผลการตรวจเลือดทั่วไปของไข้เด็งกี คือ ผลการตรวจนับค่าความสมบูรณ์ของเลือด (Complete Blood Count: CBC) พบมีจำนวนเม็ดเลือดขาว $\leq 5,000$ เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร และสัดส่วน lymphocyte สูง

- มีผลการเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยรายอื่น ๆ ที่มีผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ

ผู้ป่วยยืนยันไข้เด็งกี หมายถึง ผู้ป่วยที่สงสัยร่วมกับตรวจพบข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

- ตรวจพบเชื้อได้จากเลือดในระยะไข้ โดยใช้วิธี PCR หรือการแยกเชื้อ

- ตรวจพบแอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อในน้ำเหลืองคู่ด้วยวิธี Hemagglutination Inhibition (HI) ≥ 4 เท่า หรือถ้า น้ำเหลืองเดี่ยว ต้องพบภูมิคุ้มกัน $> 1 : 1,280$

- ตรวจพบภูมิคุ้มกันชนิด IgM ≥ 40 ยูนิต หรือการเพิ่มขึ้นของ IgG อย่างมีนัยสำคัญ โดยวิธี Enzyme Immuno Assay (EIA)

2.2 ผู้ป่วยไข้เลือดออกเด็งกี (Dengue Hemorrhagic Fever) แบ่งเป็น

ผู้ป่วยสงสัยไข้เลือดออกเด็งกี หมายถึง ผู้ที่มีไข้เฉียบพลัน และ tourniquet test ให้ผลบวก (ตรวจพบจุดเลือดออกเท่ากับหรือมากกว่า 10 จุดต่อตารางนิ้ว ถือว่าให้ผลบวก) ร่วมกับมีลักษณะที่บ่งบอกถึงการรั่วของ plasma และอาการอื่น ๆ อย่างน้อย 1 อาการ ต่อไปนี้ ปวดศีรษะอย่างรุนแรง ปวดกระบอกตา ปวดกล้ามเนื้อ ปวดกระดูกหรือข้อต่อ มีผื่น มีอาการเลือดออก ตับโตม้ามกดเจ็บ

ผู้ป่วยเข้าข่ายไข้เลือดออกเด็งกี หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยไข้เลือดออกเด็งกี และพบลักษณะอย่างน้อยหนึ่งข้อ ดังนี้

- มีผลการตรวจเลือดทั่วไปของไข้เลือดออกเด็งกี และหลักฐานการรั่วของ plasma คือ ผลการตรวจ CBC พบมีจำนวนเม็ดเลือดขาว $\leq 5,000$ เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร และพบสัดส่วน lymphocyte สูง และมีเกล็ดเลือด $\leq 100,000$ เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร

- มีผลการเชื่อมโยงทางระบาดวิทยากับผู้ป่วยรายอื่น ๆ ที่มีผลการตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ

ผู้ป่วยยืนยันไข้เลือดออกเด็งกี หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยไข้เลือดออกเด็งกี ร่วมกับตรวจพบข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

- ตรวจพบเชื้อได้จากเลือดในระยะไข้โดยใช้วิธี PCR หรือการแยกเชื้อ

- ตรวจพบแอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อในน้ำเหลืองคู่ (paired sera) ด้วยวิธี HI ≥ 4 เท่า หรือถ้า น้ำเหลืองเดี่ยว ต้องพบภูมิคุ้มกัน $> 1 : 1,280$

- ตรวจพบภูมิคุ้มกันชนิด IgM ≥ 40 ยูนิต หรือการเพิ่มขึ้นของ IgG อย่างมีนัยสำคัญโดยวิธี EIA

2.3 ผู้ป่วยไข้เลือดออกช็อกเด็งกี (Dengue Shock syndrome) หมายถึง ผู้ป่วยไข้เลือดออกที่มีการเปลี่ยนแปลงทางระบบไหลเวียนโลหิตหรือมีภาวะความดันโลหิตลดลง

2.4 ผู้ป่วยกลุ่มโรคไข้เลือดออกตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยหรือสงสัย (R/O) โดยแพทย์ว่าเป็นไข้เด็งกี ไข้เลือดออกเด็งกี และไข้เลือดออกช็อกเด็งกี

(** สำหรับการรายงานผู้ป่วยตามรายงาน 506 กำหนดให้รายงานตั้งแต่ผู้ป่วยเข้าข่ายขึ้นไป)

สำหรับ “ขนาดตัวอย่าง” ที่ต้องการในการศึกษาค่าความไว (Sensitivity) และค่าพยากรณ์บวก (PPV) นั้น

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

โดย n = ขนาดตัวอย่าง, $Z_{\alpha/2} = 1.96$, $d = 5\%$

$P = 0.46$ (กรณี Sensitivity โดยอ้างอิงจากการประเมินระบบเผื่อระวังไข้เลือดออก สสจ.ขอนแก่น)

$P = 0.83$ (กรณี PPV โดยอ้างอิงจากการประเมินระบบเผื่อระวังไข้เลือดออก สสจ.ขอนแก่น)

ดังนั้นขนาดตัวอย่างสำหรับศึกษาความไว (Sensitivity)

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.46 (1-0.46)}{0.05^2} = 382 \text{ ตัวอย่าง}$$

ส่วนขนาดตัวอย่างสำหรับศึกษาค่าพยากรณ์บวก (PPV)

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.83 (1-0.83)}{0.05^2} = 217 \text{ ตัวอย่าง}$$

คณะผู้ศึกษาจึงกำหนดระยะเวลาเป็นผู้ป่วยทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่ต้องพบทวน จำนวน 600 เวชระเบียน โดยสุ่มตัวอย่างเวชระเบียนด้วยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi Stage Sampling) ขั้นแรกสุ่มตามความสะดวก (Convenience sampling) เลือกโรงพยาบาลตามระดับศักยภาพของโรงพยาบาลจำนวน 4 แห่ง ขั้นตอนมาสุ่มเลือกเวชระเบียนด้วยวิธีการสุ่มอย่างเป็นระบบ (Systemic sampling) ตามสัดส่วนการรายงานโรค ปี พ.ศ. 2563

โดยเลือกรหัสโรคตาม ICD-10 ใน Version 2016 เพื่อนำเวชระเบียนมาทบทวน ดังนี้ A90 หรือ A97.9 สำหรับไข้เด็งกี A91.1, A91.9 หรือ A97.0, A97.1 สำหรับไข้เลือดออกเด็งกี A91.0 หรือ A97.2 สำหรับไข้เลือดออกช็อกเด็งกี B 34.9 สำหรับการติดเชื้อไวรัสที่ไม่ระบุชนิดและตำแหน่ง (Viral infection, unspecified) และ R50.8, R50.9 สำหรับไข้ไม่ทราบสาเหตุ (Pyrexia of unknown origin)

โดยเก็บข้อมูลตัวแปรดังนี้ เพศ อายุ (ปี-เดือน) ที่อยู่ (ตำบล-อำเภอ) สถานพยาบาล วันที่เริ่มป่วย วันที่พบผู้ป่วย

วันที่รักษา อาการทางคลินิก ได้แก่ มีประวัติไข้ ความดันโลหิต อาการปวดศีรษะ อาการปวดกล้ามเนื้อ อาการปวดข้อ/ปวดกล้ามเนื้อ มีผื่น เลือดออกตามเยื่อ ด้บโดกดเจ็บ Tourniquet Test ประวัติคนในครอบครัวและชุมชนเป็นโรคไข้เลือดออก การวินิจฉัยของแพทย์ และผลการประเมินตามนิยามระบบเฝ้าระวังโรค ส่วนข้อมูลจากรายงาน 506 เลือกรหัสโรคต่อไปนีมาทบทวน ได้แก่ 26, 27 และ 66 โดยเก็บข้อมูลตัวแปร เพศ อายุ (ปี เดือน) ที่อยู่ (ตำบล อำเภอ) สถานพยาบาล วันที่เริ่มป่วย วันที่พบผู้ป่วย วันที่รักษา และวันที่รายงานโรค

สำหรับโรงพยาบาลที่เลือกในแต่ละระดับศักยภาพ มีดังนี้

ประเภทโรงพยาบาล	ระดับศักยภาพ	จำนวนที่มี	โรงพยาบาลที่สุ่มเลือก
ทั่วไป	S	1	รพ.มหาสารคาม
ชุมชนขนาดใหญ่	M2	2	รพ.บรบือ
ชุมชนขนาดกลาง	F1 และ F2	8	รพ.โกสุมพิสัย
ชุมชนขนาดเล็ก	F3	2	รพ.กุตุรง

สำหรับการประเมินความไวและค่าพยากรณ์บวกได้วิเคราะห์ไว้ทั้ง 2 กรณี คือ 1. ยึดตามนิยามโรคของกองระบาดวิทยา และ 2. ยึดตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ ส่วนผลการประเมินจำแนกออกเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์ต่อไปนี้⁽³⁾

ระดับ	ความไว / ค่าพยากรณ์บวก
ดี	มากกว่าร้อยละ 70
พอใช้	ร้อยละ 50-70
ควรปรับปรุง	น้อยกว่าร้อยละ 50

สำหรับการประเมิน “คุณภาพของข้อมูล (Data quality)” พิจารณาจากความครบถ้วนและถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในรายงาน 506 โดยเลือกตัวแปร เพศ อายุ และที่อยู่ (ตำบล-อำเภอ) มาเปรียบเทียบกับข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ส่วน “ความเป็นตัวแทน (Representativeness)” เลือกตัวแปร เพศ อายุ ที่อยู่ (ตำบลและอำเภอ) และวันเริ่มป่วย จากรายงาน 506 เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย และ “ความทันเวลา (Timeliness)” นั้น พิจารณาจากระยะเวลาตั้งแต่วันที่พบผู้ป่วยจนถึงวันที่ส่งรายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรคโดย รง.506

3) **การศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ** เป็นการศึกษาความยอมรับ (Acceptability) ความง่าย (Simplicity) ความยืดหยุ่น (Flexibility) ความยั่งยืน (Stability) และการใช้ประโยชน์ (Usefulness) ของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก โดยการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้อง จากนั้นจึงนำผลการสัมภาษณ์ที่ได้มาจัดกลุ่มข้อมูล และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) สำหรับบุคลากรที่สัมภาษณ์ครั้งนี้ มีจำนวน 23 คน ดังนี้

- เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา รวม 9 คน : รพท. จำนวน 2 คน รพช. ขนาด M2 จำนวน 1 คน รพช. ขนาด F1 และ F2 จำนวน 1 คน รพช. ขนาด F3 จำนวน 1 คน และ สสอ. จำนวน 4 คน

- แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่เวชสถิติ และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ รวม 5 คน : รพท. จำนวน 2 คน รพช. ขนาด M2 จำนวน 1 คน รพช. ขนาด F1 และ F2 จำนวน 1 คน และ รพช. ขนาด F3 จำนวน 1 คน

- ผู้บริหาร รวม 9 คน : สสจ. จำนวน 1 คน รพท. จำนวน 1 คน รพช. ขนาด M2 จำนวน 1 คน รพช. ขนาด F1 และ F2 จำนวน 1 คน รพช. ขนาด F3 จำนวน 1 คน และ สสอ. จำนวน 4 คน

ผลการศึกษา

1) ขั้นตอนการรายงานโรค

โรงพยาบาลที่คัดเลือกมาทุกแห่งมีเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาเป็นผู้รับผิดชอบหลักในเก็บรวบรวมและรายงานข้อมูลผู้ป่วยไข้เลือดออกเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรค โดย รง.506 โดยแนวทางการรายงานโรคแบ่งได้ดังนี้

กรณีผู้ป่วยนอกและห้องฉุกเฉิน : เริ่มจากแพทย์ให้การวินิจฉัยผู้ป่วยว่าเป็นโรคไข้เลือดออก โดยบันทึกลงในเวชระเบียนผู้ป่วยนอก (OPD card) “กรณีโรงพยาบาลมหาสารคาม” เจ้าหน้าที่เวชสถิติเป็นผู้นำเวชระเบียนดังกล่าวมาลงรหัส ICD-10 เมื่อพบเป็นโรคไข้เลือดออกจะแยกเวชระเบียนดังกล่าวไว้ให้เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาดูตรวจสอบก่อน เมื่อเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาดูตรวจสอบพบว่าเข้าได้ตามนิยามโรคไข้เลือดออกจึงจะลงรหัส ICD-10 จากนั้นเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาจึงเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยและแจ้งพื้นที่เพื่อควบคุมโรค ในขณะเดียวกันก็เข้าไปสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลด้วยโปรแกรม Hospital Network (รพ.พัฒนาใช้เอง) เพื่อโอนถ่ายข้อมูลเข้าสู่ระบบ รง.506 ส่วน “กรณีโรงพยาบาลชุมชน” นั้น ทุกแห่งใช้โปรแกรม HOSXP จัดเก็บฐานข้อมูลผู้ป่วย เมื่อแพทย์คีย์วินิจฉัยในระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลว่าเป็นโรคไข้เลือดออก โปรแกรมจะเชื่อมรหัส ICD-10 โรคไข้เลือดออกให้ทันที จากนั้นพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกจึงแจ้งเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาทราบ

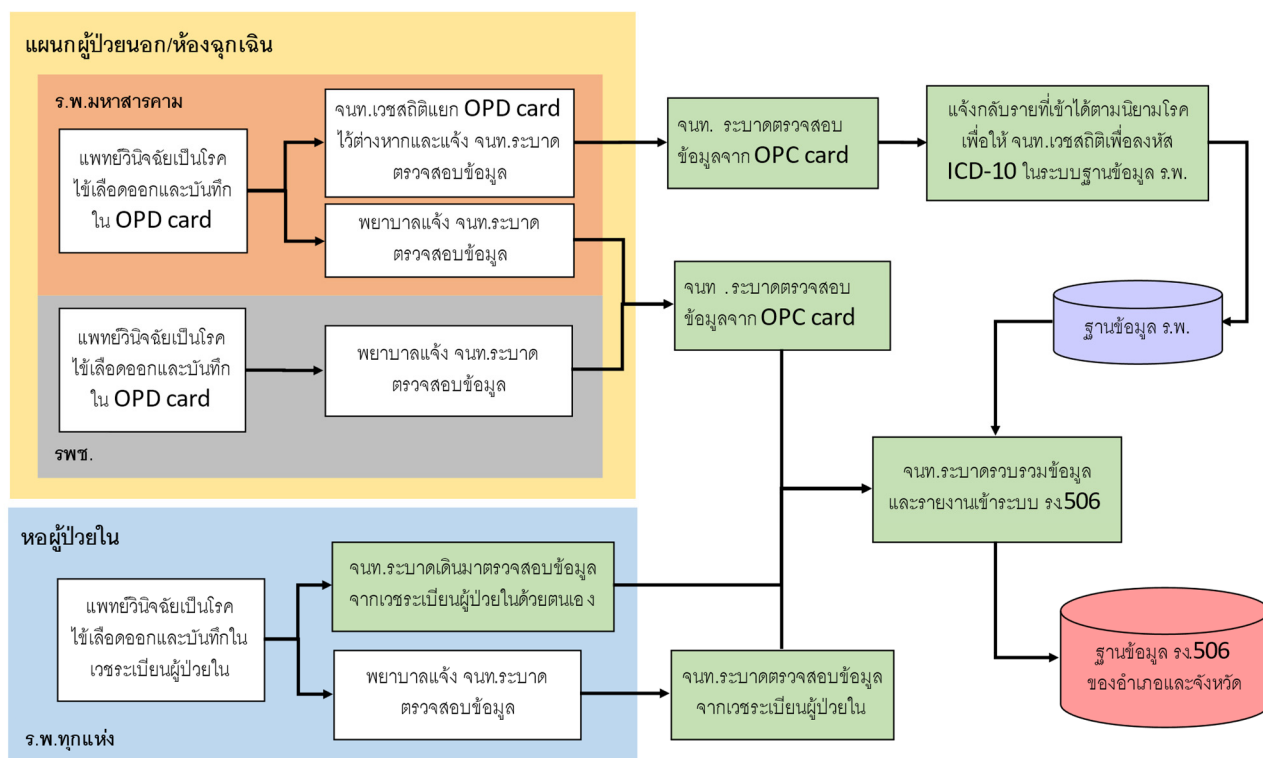
โดยเจ้าหน้าที่ระบบดาต้าตรวจสอบข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกโดยตรงหรือสืบค้นจากระบบ HOSxP จากนั้นจึงโอนถ่ายข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลโรงพยาบาลเข้าสู่ระบบ รง.506

กรณีผู้ป่วยใน : โดยปกติเจ้าหน้าที่ระบบดาต้าแต่ละรพ. มีการตรวจสอบกรณีผู้ป่วยใช้เลือดออกกับแผนกผู้ป่วยในอยู่เป็นประจำทุกวัน บางแห่งใช้วิธีการเดินไปที่หอผู้ป่วยใน เพื่อสอบถามด้วยตนเอง (วันละ 1-2 รอบ) บางแห่งใช้วิธีโทรศัพท์หรือส่งไลน์สอบถามกับทางหอผู้ป่วยใน ในขณะที่เดียวกันเมื่อแพทย์วินิจฉัยผู้ป่วยในว่าเป็นโรคไข้เลือดออก พยาบาลแผนกผู้ป่วยในจะรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ระบบดาต้าทราบโดยทันที จากนั้นเจ้าหน้าที่ระบบดาต้าจะไปตรวจสอบข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยหรือจาก

ระบบฐานข้อมูลผู้ป่วยของโรงพยาบาล เมื่อตรวจสอบเป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อรายงานในระบบ รง.506 ต่อไป

2) คุณลักษณะเชิงปริมาณ

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย จำนวน 604 เวชระเบียน แบ่งเป็น โรงพยาบาลมหาสารคาม 168 เวชระเบียน (27.8%) โรงพยาบาลบรบือ 213 เวชระเบียน (35.3%) โรงพยาบาลโกสุมพิสัย 179 เวชระเบียน (29.6%) และโรงพยาบาลกุดรัง 44 เวชระเบียน (7.3%) (ตารางที่ 1) พบเข้าได้ตามนิยามเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก 135 ราย (22.4%) (ตารางที่ 2) พบการรายงานในระบบ รง.506 จำนวน 196 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยนอก 52 ราย และผู้ป่วยใน 144 ราย (ตารางที่ 3)



รูปที่ 1 ขั้นตอนการรายงานโรคไข้เลือดออก จังหวัดมหาสารคาม

ตารางที่ 1 จำนวนเวชระเบียนที่ถูกสุ่มเพื่อประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก จังหวัดมหาสารคาม วันที่ 1 มกราคม-31 ตุลาคม 2563

โรงพยาบาล	จำนวน	ร้อยละ	ICD-10				
			A90/A97.9	A91.1, A91.9/A97.0, 97.1	A91.0/A97.2	B34.9	R50.8, R50.9
มหาสารคาม	168	27.8	149	5	0	0	14
บรบือ	213	35.3	73	68	0	2	70
โกสุมพิสัย	179	29.6	86	16	0	47	30
กุดรัง	44	7.3	0	0	0	0	44
รวม	604	100	308	89	0	49	158

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยที่สืบค้นจาก ICD-10 ในรหัสโรคที่สัมพันธ์กับอาการนิยามผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2563 (วันที่ 1 มกราคม–31 ตุลาคม 2563)

ชื่อโรคและรหัส ICD-10	จำนวนที่สืบค้น	จำนวนที่เข้าได้ตามนิยามโรคไข้เลือดออก	ร้อยละ
- ไข้เดงกี (DF) A90 หรือ A97.9	308	92	30.3
- ไข้เลือดออก (DHF) A91.1, A91.9 หรือ A97.0, A97.1	89	31	34.8
- ไข้เลือดออกช็อก (DSS) A91.0 หรือ A97.2	0	0	-
- การติดเชื้อไวรัสที่ไม่ระบุชนิดและตำแหน่ง B34.9	49	6	12.2
- ไข้ไม่ทราบสาเหตุ R50.8, R50.9	158	6	3.8
รวม	604	135	22.4

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด (ทั้งกรณีตามนิยามโรคและตามการวินิจฉัยโดยแพทย์) จำแนกตามประเภทผู้ป่วยและโรงพยาบาล ปี พ.ศ. 2563 (วันที่ 1 มกราคม–31 ตุลาคม 2563)

โรงพยาบาล	ผู้ป่วยนอก		ผู้ป่วยใน	
	ผู้ป่วยทั้งหมด	รายงาน 506	ผู้ป่วยทั้งหมด	รายงาน 506
มหาสารคาม	109	41	45	21
บรบือ	34	11	113	82
โกสุมพิสัย	19	0	89	41
กุตุรง	0	0	0	0
รวม	162	52	247	144

ความไว และค่าพยากรณ์บวก

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยพบผู้ป่วยตามนิยามโรค 135 ราย และตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ 397 ราย พบการรายงานเข้าระบบ รง.506 จำนวน 196 ราย กรณียึดตามนิยามโรคพบค่าความไว ร้อยละ 47.4 (95% CI 38.8–56.2) และค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 32.7 (95% CI 26.1–39.7) (ตารางที่ 4) กรณียึดตามการวินิจฉัยโดยแพทย์พบความไว ร้อยละ 46.60 (95% CI 41.61–51.64) และค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 94.39 (95% CI 90.18–97.17) (ตารางที่ 5)

เมื่อจำแนกรายโรงพยาบาล กรณียึดตามนิยามโรค พบค่าความไวอยู่ในช่วงร้อยละ 29.17–57.38 และค่าพยากรณ์บวกอยู่ในช่วงร้อยละ 17.07–37.63 กรณียึดตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ พบค่าความไวอยู่ในช่วงร้อยละ 32.35–63.83 และค่าพยากรณ์บวกอยู่ในช่วงร้อยละ 80.49–100 โดยพบว่า “โรงพยาบาลบรบือ” มีค่าความไวสูงสุดทั้งกรณียึดตามนิยามโรคและยึดตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 57.38 และ 63.83 ตามลำดับ ส่วน “โรงพยาบาลมหาสารคาม” พบค่าพยากรณ์บวกสูงที่สุดกรณียึด

ตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 100 (ตารางที่ 6)

เมื่อพิจารณาตามประเภทผู้ป่วยตามนิยามการเฝ้าระวังโรค ร่วมกับการวินิจฉัยโดยแพทย์ พบภาพรวมการรายงานของแผนกผู้ป่วยนอก มีค่าความไวร้อยละ 31.48 และค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 98.08 ส่วนแผนกผู้ป่วยใน มีค่าความไวร้อยละ 54.66 และค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 93.75 เมื่อพิจารณาเป็นรายโรงพยาบาลพบว่า โรงพยาบาลบรบือและโรงพยาบาลมหาสารคาม มีค่าความไวในการรายงานแผนกผู้ป่วยในสูงกว่าผู้ป่วยนอก ส่วนโรงพยาบาลโกสุมพิสัยไม่มีการรายงานผู้ป่วยเข้าสู่ระบบรายงาน 506 ในแผนกผู้ป่วยนอก (ตารางที่ 7)

เมื่อประเมินระดับความไวและค่าพยากรณ์บวกของการรายงานโรคไข้เลือดออกในระบบเฝ้าระวังโรคโดย รง.506 จังหวัดมหาสารคาม ตามเกณฑ์ที่กำหนด⁽³⁾ พบค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกกรณียึดตามนิยามโรค และค่าความไวกรณียึดตามการวินิจฉัยโดยแพทย์อยู่ในระดับ “ควรปรับปรุง” ในขณะที่ค่าพยากรณ์บวกกรณียึดตามการวินิจฉัยโดยแพทย์อยู่ในระดับ “ดี” (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 4 ค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก กรณียึดตามนิยามโรค จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2563

การรายงาน ในระบบรายงาน 506	ผลการทบทวนเวชระเบียน		รวม	ร้อยละความไว (95% CI)	ร้อยละค่าพยากรณ์บวก (95% CI)
	เข้านิยาม	ไม่เข้านิยาม			
รายงาน	64	132	196	47.41	32.65
ไม่รายงาน	71	337	408	(38.75–56.18)	(26.14–39.70)
รวม	135	469	604		

ตารางที่ 5 ค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก กรณียึดตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2563

การรายงาน ในระบบรายงาน 506	การวินิจฉัยของแพทย์		รวม	ร้อยละความไว (95% CI)	ร้อยละค่าพยากรณ์บวก (95% CI)
	เข้านิยาม	ไม่เข้านิยาม			
รายงาน	185	11	196	46.60	94.39
ไม่รายงาน	212	196	408	(41.61–51.64)	(90.18–97.17)
รวม	397	297	604		

ตารางที่ 6 ค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก จำแนกตามโรงพยาบาล จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2563

โรงพยาบาล	ตามนิยามในระบบเฝ้าระวังโรค		ตามการวินิจฉัยของแพทย์	
	ร้อยละความไว (95% CI)	ร้อยละค่าพยากรณ์บวก (95% CI)	ร้อยละความไว (95% CI)	ร้อยละค่าพยากรณ์บวก (95% CI)
มหาสารคาม	44.00 (29.99–58.75)	35.48 (23.74–48.66)	40.26 (32.45–48.46)	100 (94.22–100)
บรบือ	57.38 (44.06–69.96)	37.63 (27.79–48.28)	63.83 (55.32–71.75)	96.77 (90.86–99.33)
โกสุมพิสัย	29.17 (12.62–51.09)	17.07 (7.15–32.06)	32.35 (23.42–42.34)	80.49 (65.13–91.18)
กุดรัง*	–	–	–	–

* หมายเหตุ : รพ.กุดรังไม่สามารถประเมินความไวและค่าพยากรณ์บวกได้ เนื่องจากผู้ป่วยไข้เลือดออกจาก รพ.กุดรัง ส่งต่อไปรักษาที่ รพ.บรบือ จึงรวมอยู่ในเวชระเบียนผู้ป่วยของ รพ.บรบือ ที่ทบทวนเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 7 ค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก จำแนกตามประเภทผู้ป่วยและโรงพยาบาล จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2563

โรงพยาบาล	ผู้ป่วยนอก		ผู้ป่วยใน	
	ร้อยละค่าความไว (95% CI)	ร้อยละค่าพยากรณ์บวก (95% CI)	ร้อยละค่าความไว (95% CI)	ร้อยละค่าพยากรณ์บวก (95% CI)
มหาสารคาม	37.61 (28.52–47.40)	100 (91.40–100)	46.67 (31.66–62.13)	100 (83.89–100)
บรบือ	29.41 (15.10–47.48)	90.91 (58.72–99.77)	70.80 (61.50–78.97)	97.56 (91.47–99.70)
โกสุมพิสัย	0	0	38.20 (28.10–49.11)	82.93 (67.94–92.85)
กุดรัง*	–	–	–	–
ภาพรวม	31.48 (24.42–39.23)	98.08 (89.74–99.95)	54.66 (48.22–60.98)	93.75 (88.47–97.10)

* หมายเหตุ : รพ.กุดรังไม่สามารถประเมินค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกได้ เนื่องจากผู้ป่วยไข้เลือดออกจาก รพ.กุดรัง ส่งต่อไปรักษาที่ รพ.บรบือ จึงรวมอยู่ในเวชระเบียนผู้ป่วยของ รพ.บรบือ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 8 ผลการประเมินค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกของระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2563

โรงพยาบาล	ตามนิยามระบบเฝ้าระวังโรค		ตามการวินิจฉัยโดยแพทย์	
	ค่าความไว	ค่าพยากรณ์บวก	ค่าความไว	ค่าพยากรณ์บวก
มหาสารคาม	ควรปรับปรุง	ควรปรับปรุง	ควรปรับปรุง	ดี
บรบือ	พอใช้	ควรปรับปรุง	พอใช้	ดี
โกสุมพิสัย	ควรปรับปรุง	ควรปรับปรุง	ควรปรับปรุง	ดี
กุตุรง	-	-	-	-
ภาพรวม	ควรปรับปรุง	ควรปรับปรุง	ควรปรับปรุง	ดี

หมายเหตุ : ค่าความไวและค่าพยากรณ์บวก “ระดับดี” หมายถึง มากกว่าร้อยละ 70

“ระดับพอใช้” หมายถึง ร้อยละ 50-70 และ “ระดับควรปรับปรุง” หมายถึง น้อยกว่าร้อยละ 50

คุณภาพของข้อมูล

ด้านความครบถ้วน : จากการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยจากรายงาน 506 จำนวน 196 คน พบการบันทึกตัวแปร ‘เพศ’ ‘อายุ’ ‘ที่อยู่ (ทั้งตำบลและอำเภอ)’ ‘วันเริ่มป่วย’ และ ‘วันพบผู้ป่วย’ ครบถ้วนทุกตัวแปรทุกคน

ด้านความถูกต้อง : จากการเปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยจากรายงาน 506 กับเวชระเบียนผู้ป่วย จำนวน 196 คน พบการบันทึกตัวแปร ‘เพศ’ และ ‘ที่อยู่ (ทั้งตำบลและอำเภอ)’ ถูกต้องร้อยละ 100 ส่วนตัวแปร ‘อายุ’ พบถูกต้องร้อยละ 99.5 ‘วันพบผู้ป่วย/วันที่วินิจฉัย’ (+/- 2 วัน) พบถูกต้องร้อยละ 83.2 และ ‘วันเริ่มป่วย’ (+/- 2 วัน) พบถูกต้องร้อยละ 61.2

ความเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวัง

ข้อมูลจากรายงาน 506 ช่วงวันที่ 1 มกราคม-31 ตุลาคม 2563 พบอัตราส่วนเพศหญิงต่อเพศชาย 1 : 1.17 ในขณะที่ข้อมูลจากเวชระเบียนพบอัตราส่วนเพศชายต่อเพศหญิงเท่ากับ 1 : 1.02 ซึ่งไม่ไปในทิศทางเดียวกัน ส่วนตัวแปร ‘อายุ’ จากรายงาน 506 พบตั้งแต่ 0-77 ปี ค่ามัธยฐาน 14 ปี และค่าเฉลี่ย 16.6 ปี (SD = 11.6) ใกล้เคียงกับข้อมูลจากเวชระเบียนที่พบตั้งแต่ 1-79 ปี ค่ามัธยฐาน 13 ปี และค่าเฉลี่ย 16.2 ปี (SD = 13.5)

ความทันเวลา จากข้อมูลโดย รง.506 จำนวน 196 ราย พบรายงานทันเวลา (ภายใน 3 วัน) 170 ราย คิดเป็นร้อยละ 86.73 พบรายงานล่าช้าในช่วง 4-7 วัน 12 ราย (6.12%) และ >7 วัน 14 ราย (7.14%) โดยโรงพยาบาลมหาสารคามพบรายงานทันเวลาสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 95.16 (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละความทันเวลาในการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเข้าสู่ระบบเฝ้าระวังโรคโดย รง.506 จำแนกตามโรงพยาบาล จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2563

โรงพยาบาล	จำนวนผู้ป่วยที่รายงาน	ความทันเวลาของการรายงานในระบบเฝ้าระวังโรคโดย รง.506					
		0-3 วัน		4-7 วัน		เกินกว่า 7 วัน	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
มหาสารคาม	62	59	95.16	0	0	3	4.84
บรบือ	93	72	77.42	10	10.75	11	11.83
โกสุมพิสัย	41	39	95.12	2	4.88	0	0
กุตุรง	0	0	0	0	0	0	0
รวม	196	170	86.73	12	6.12	14	7.14

3) ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวัง

การรายงานโรคไข้เลือดออกมีขั้นตอนไม่ยุ่งยาก มีแนวทางการดำเนินงานชัดเจนทั้งระดับจังหวัดและอำเภอ โรงพยาบาลทุกแห่งมีโปรแกรมฐานข้อมูล โดยโรงพยาบาลชุมชนใช้โปรแกรม HosXP ส่วนโรงพยาบาลมหาสารคามใช้โปรแกรม Hospital Network ซึ่งพัฒนาขึ้นเอง ช่วยให้การดึงข้อมูลและส่งรายงาน 506 สะดวกรวดเร็วไม่ต้องคีย์ข้อมูลใหม่ ส่งผลให้ข้อมูลมีความครบถ้วนถูกต้องมากขึ้น สามารถส่งข้อมูลไปยังศูนย์ระดับจังหวัดได้ภายใน 3 วัน นอกจากนั้นยังมีการใช้ Social media และสื่อต่าง ๆ เป็นช่องทางในการแจ้งข้อมูลผู้ป่วยจากจุดต่าง ๆ ไปยังผู้รับผิดชอบงานระบาดวิทยา เช่น Line group, Facebook, E-mail และโทรศัพท์ เป็นต้น โดยมีการแจ้งรายงานตั้งแต่ผู้ป่วยสงสัยทุกรายทางโทรศัพท์ภายใน 24 ชั่วโมงเมื่อพบผู้ป่วย

ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง

โรงพยาบาลมหาสารคามและบริบ้อมมีความยืดหยุ่นในการดำเนินงานมากกว่าโกสุมพิสัยและกุดรัง เนื่องจากมีอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา 2 คนที่สามารถผลัดเปลี่ยนเวรปฏิบัติงานในวันหยุดและทดแทนกันได้เมื่ออีกคนหนึ่งไม่อยู่ กรณีมีการเปลี่ยนแปลงนิยามโรคหรือแนวทางปฏิบัติอื่น ๆ พบว่าผู้ปฏิบัติงานพร้อมเรียนรู้และปรับเปลี่ยนได้ทันที

ความยอมรับในระบบเฝ้าระวัง

เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในทุกระดับเห็นถึงความสำคัญของระบบเฝ้าระวังไข้เลือดออก และให้ความร่วมมือในการรายงานโรคเป็นอย่างดี แต่อาจพบการรายงานล่าช้าในบางกรณี เช่นเดียวกับผู้บริหารในทุกระดับที่ให้ความสำคัญกับระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกและแนวทางปฏิบัติที่วางไว้

ความยั่งยืนของระบบเฝ้าระวัง

ผู้บริหารในระดับจังหวัดและระดับอำเภอมีนโยบายด้านการเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกที่ชัดเจนและมีการกำกับติดตามงานอย่างสม่ำเสมอ มีการวางแผนและพัฒนาระบบเฝ้าระวังต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานและเป็นรูปธรรม ในขณะที่ผู้ปฏิบัติงานต่างมีความเข้าใจในระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก มีคู่มือ/มาตรฐานและแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน ผ่านการฝึกอบรมและสามารถถ่ายทอดแนวทางการเฝ้าระวังโรคจากรุ่นสู่รุ่นได้เป็นอย่างดี

การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง

ระดับจังหวัดมีการสรุปวิเคราะห์สถานการณ์โรคทุกสัปดาห์ในวันจันทร์เสนอผู้บริหารและส่งข้อมูลคืนให้ระดับอำเภอทุกสัปดาห์ในวันอังคาร ในระดับอำเภอมีการสรุปวิเคราะห์

สถานการณ์โรคทุกเดือนนำเสนอผู้บริหารในที่ประชุมหัวหน้าส่วนราชการในระดับอำเภอ/คปสอ. เพื่อใช้ประโยชน์ในการสอบสวนควบคุมโรค พยากรณ์แนวโน้มการเกิดโรค และวางแผนแก้ไขปัญหาในพื้นที่ เป็นต้น

อภิปรายผลการศึกษา

ค่าความไวในการรายงานโรคไข้เลือดออก จังหวัดมหาสารคาม ทั้งกรณียึดตามนิยามโรคและยึดตามการวินิจฉัยโดยแพทย์มีค่าใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 47.4 และ 46.6 ตามลำดับ เป็นระดับควรปรับปรุง⁽³⁾ เนื่องจากโรงพยาบาลบางแห่งรายงานเฉพาะผู้ป่วยใน ขาดการรายงานส่วนของผู้ป่วยนอก เมื่อตรวจสอบพบขั้นตอนและแนวทางการรายงานโรคถูกต้อง แต่ผู้รับผิดชอบในการรายงานโรคไม่สามารถปฏิบัติตามได้ครบถ้วน เนื่องจากมีหน้าที่ความรับผิดชอบหลายอย่างและไม่มีผู้ปฏิบัติหน้าที่แทนกันได้

ค่าพยากรณ์บวกอยู่ในระดับดีเมื่อรายงานตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ แต่อยู่ในระดับควรปรับปรุงเมื่อรายงานตามนิยามโรค เนื่องจากในทางปฏิบัติมีการรายงานตามการวินิจฉัยโดยแพทย์เป็นหลัก ซึ่งแพทย์แต่ละแห่งใช้เกณฑ์ด้านการรักษาเป็นหลัก ซึ่งแตกต่างจากเกณฑ์เพื่อการเฝ้าระวังโรค ดังนั้นเมื่อนำเกณฑ์การวินิจฉัยโดยแพทย์มาวัดค่าพยากรณ์บวกจึงอยู่ในระดับที่สูง แต่กลับกันเมื่อวัดโดยใช้เกณฑ์ตามนิยามโรค นอกจากนั้นยังพบการบันทึกอาการทางคลินิกในเวชระเบียนผู้ป่วยไม่ครอบคลุมครบถ้วน เมื่อนำนิยามโรคมารวัดจึงทำให้ค่าพยากรณ์บวกอยู่ในระดับต่ำ แต่กลับกันเมื่อวัดตามการวินิจฉัยโดยแพทย์ เนื่องจากไม่ต้องพิจารณาจากบันทึกอาการทางคลินิกในเวชระเบียนแต่อย่างใด

สำหรับโรงพยาบาลกุดรังซึ่งไม่สามารถประเมินค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกของการรายงานโรคไข้เลือดออกได้ เนื่องจากในปี พ.ศ. 2563 โรงพยาบาลยังไม่เปิดให้บริการแผนกผู้ป่วยใน ประชาชนในพื้นที่มักเดินทางไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลบริบ้อมซึ่งเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่อยู่ห่างจากอำเภอเพียง 13 กิโลเมตร และเมื่อพบผู้ป่วยสงสัยโรคไข้เลือดออกทางโรงพยาบาลกุดรังจะส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลบริบ้อม ดังนั้นกลุ่มผู้ป่วยไข้เลือดออกที่มาจากอำเภอจึงรวมอยู่ในเวชระเบียนของโรงพยาบาลบริบ้อมที่ได้ทบทวนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งสะท้อนออกมาภายใต้ความไวและค่าพยากรณ์บวกของโรงพยาบาลบริบ้อม

ด้านคุณภาพข้อมูลพบการบันทึกข้อมูลครบถ้วนร้อยละ 100 เนื่องจากโปรแกรมสำหรับ รง.506 มีเมนูสำหรับตรวจสอบและจัดการข้อมูล ส่งผลให้ข้อมูลที่รายงานไปยังศูนย์ระดับระบาดวิทยา ระดับจังหวัดมีคุณภาพ ส่วนความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลพบ

ตัวแปร ‘วันเริ่มป่วย’ ถูกต้องเพียงร้อยละ 61.2 ทั้งนี้อาจเกิดจาก 1) ความคลาดเคลื่อนในการให้ข้อมูลของผู้ป่วย 2) การสื่อสารที่ไม่ตรงกันระหว่างผู้ป่วยและผู้บันทึกข้อมูลในเวชระเบียน และ 3) ผู้บันทึกข้อมูลไม่บันทึก ‘วันเริ่มป่วย’ ในฐานข้อมูลโรงพยาบาล

ภาพรวมความทันเวลาในการรายงานโรคซึ่งกำหนดให้ศูนย์ระบาดวิทยาระดับอำเภอรายงานจังหวัดภายใน 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 86.7 ซึ่งการรายงานล่าช้ามักเกิดขึ้นช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน เนื่องจากเป็นช่วงที่พบการระบาดของไข้เลือดออกในพื้นที่ ส่งผลให้เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยามีภาระงานมากในการประสานพื้นที่เพื่อควบคุมโรค การรายงานโรคจึงล่าช้าจากข้อมูลที่ค้างค้างอยู่เป็นปริมาณมาก

สรุปการศึกษา

โรงพยาบาลทุกแห่งมีขั้นตอนรายงานโรคชัดเจน มีการรับส่งข้อมูลจากจุดบริการต่าง ๆมายังเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาเพื่อตรวจสอบและรายงานเข้าระบบ สำหรับคุณลักษณะเชิงปริมาณกรณียึดตามนิยามโรคพบค่าความไวร้อยละ 47.4 และค่าพยากรณ์บวก ร้อยละ 32.7 กรณียึดตามวินิจฉัยโดยแพทย์พบค่าความไวร้อยละ 46.60 และค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 94.39 การบันทึกตัวแปร ‘เพศ’ ‘อายุ’ ‘ที่อยู่ (ตำบล-อำเภอ)’ ‘วันเริ่มป่วย’ และ ‘วันพบผู้ป่วย’ ครบถ้วนทุกตัวแปร การบันทึกตัวแปร ‘เพศ’ และ ‘ที่อยู่ (ตำบล-อำเภอ)’ ถูกต้อง ร้อยละ 100 ส่วน ‘วันเริ่มป่วย’ ถูกต้อง ร้อยละ 61.2 พบ ‘อายุ’ สามารถเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวังได้ พบการรายงานทันเวลาภายใน 3 วัน ร้อยละ 86.73 สำหรับคุณลักษณะเชิงคุณภาพ พบขั้นตอนการรายงานโรคง่ายและไม่ซับซ้อน เพราะมีแนวทางการดำเนินงานชัดเจนและใช้โปรแกรม & Social media ช่วยในการรายงาน พบโรงพยาบาลบางแห่งขาดความยืดหยุ่น เนื่องจากมีเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาเพียงคนเดียวและไม่มีผู้ปฏิบัติแทนกันได้ พบบุคลากรทุกระดับต่างยอมรับว่าระบบเฝ้าระวังมีความสำคัญ ผู้บริหารทุกระดับมีนโยบายและกำกับติดตามงานอย่างสม่ำเสมอส่งผลให้ระบบมีความยั่งยืน และบุคลากรทุกระดับมีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลเฝ้าระวังโรคอย่างสม่ำเสมอ

ข้อเสนอแนะ

1. เนื่องจากการรายงานโรคเกี่ยวข้องกับหลายจุดบริการของโรงพยาบาล หน่วยงานจึงควรสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทราบถึงขั้นตอนการรายงานโรค เพื่อให้การดำเนินงานถูกต้องและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

2. เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยาควรติดตามและประเมินผลระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออกอยู่เป็นระยะ ๆ เพื่อการปรับปรุงพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

3. ควรจัดให้มีผู้รับผิดชอบหลักและรองในการรายงานโรค เพื่อให้การรายงานโรคมีความครบถ้วนและทันเวลา รวมถึงช่วยให้ดำเนินงานได้ต่อเนื่องและหยุดชะงักเมื่อผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคาม ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบรบือ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลโกสุมพิสัย ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกุตุรง ตลอดจนแพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ทีม SRRT เจ้าหน้าที่เวชระเบียน ในการศึกษาครั้งนี้ และเจ้าหน้าที่กลุ่มปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม และคุณจิราภรณ์ คำจุลลา ตลอดจนเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลกุตุรง ที่ให้การสนับสนุนการศึกษาครั้งนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคไข้เลือดออก [ออนไลน์]. [เข้าถึงวันที่ 2 มีนาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก <http://www.boe.moph.go.th/boedb/surdata/disease.php?ds=262766>
2. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558. นนทบุรี: สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค; 2561.
3. บุญมี โพธิ์สนาม, สุภาภรณ์ มิตรภานนท์. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก จังหวัดร้อยเอ็ด ปี พ.ศ. 2553. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2554; 42: S20-4.
4. ธนรักษ์ ผลิพัฒน์. แนวทางการประเมินระบบเฝ้าระวังทางสาธารณสุข. พิมพ์ครั้งที่ 3. นนทบุรี: สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค; 2551.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ณัฐวุฒิ มาสาซ้าย, ปาริชาติ ปกิระณะ. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก จังหวัดมหาสารคาม ปี พ.ศ. 2563. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2564; 52: 605-15.

Suggested citation for this article

Masasai N, Pakirana P. Evaluation of dengue surveillance system, Maha Sarakham province, Thailand, 2020. Weekly Epidemiological Surveillance Report. 2021; 52: 605-15.

Evaluation of Dengue Surveillance System, Maha Sarakham province, Thailand, 2020

Authors: Natthawut Masasai¹, Parichat Pakirana²

¹ Kudrang Hospital Maha Sarakham Province

² Maha Sarakham Provincial Public Health Office

Abstract

Background: In 2020, Dengue was the top five diseases of Maha Sarakham province. There were 1,401 reported cases and 2 death cases. According to the accuracy of these data, how to report in the 506 Surveillance System was very important. In order to know the quantitative and qualitative attributes of the surveillance system, therefore we conducted the evaluation of 506 Surveillance System (Dengue), Maha Sarakham province, 1st January–31st October 2020.

Methods: The cross-sectional study was performed. For quantitative attributes, we reviewed medical records that diagnosed dengue and related disease. The multi-stage sampling was conducted. First, we chose 4 hospitals from each level of hospital capacity by convenience sampling. Second, we collected the medical records from each hospital by systemic sampling. We used case definitions followed “Thailand guideline of infectious disease definition 2001 (TGID-2001)” and “by doctors’ diagnoses”. For qualitative attributes, we interviewed health personnel who involved in 506 Surveillance System.

Results: All hospitals had clear disease reporting steps. The data were collected by hospital epidemiologist. For case definitions followed “TGID-2001” and “by doctors’ diagnoses” showed ‘Sensitivity VS Positive Predictive Value’ were ‘47.4% VS 32.7%’ and ‘46.60% VS 94.39%’, respectively. All variables had completely filled. Most variables were 83.2–100% accuracy except ‘Onset date’ was only 61.2%. We found ‘Age’ could represent the population. Reporting within 3 days was 86.73%. For qualitative attributes, 1) The reporting system was simple according to the clear working process and using software programs/social media for disease reporting, 2) Some hospital system was inflexible according to the scarcity of hospital epidemiologist, 3) The health personnel accepted the importance the surveillance system, 4) The surveillance system was stable according to the strong policy and close monitoring by managerial level, and 5) Health personnel used the information from surveillance system.

Recommendations: We recommend 1) health agencies communicate how to report the cases in the surveillance system to health personnel, 2) Epidemiologist should monitor and evaluate their dengue surveillance systems periodically, and 3) health agencies set at least two persons who are responsible for disease reporting in order to maintain the system resiliency.

Keywords: dengue, surveillance evaluation, disease report, report 506, Maha Sarakham Province