



**บทความ**  
ทางระบาดวิทยา

การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2560  
(An evaluation of malaria disease surveillance  
in Nakhonratchasima province, 2017)

✉ tipjijee@gmail.com

ภาณุวัฒน์ มหรรณพที่<sup>1</sup>, ทิพวรรณ ศรีธรรมาศ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> โรงพยาบาลหนองบุญมาก <sup>2</sup> สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา

**บทคัดย่อ**

**ความเป็นมา:** โรคไข้มาลาเรียเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของจังหวัดนครราชสีมา จากข้อมูลเฝ้าระวังโรคโดยรายงาน 506 (รง. 506) ของจังหวัดนครราชสีมา ช่วงปี พ.ศ. 2555–2560 พบผู้ป่วยไข้มาลาเรียจำนวน 36, 22, 15, 38, 31 และ 27 ราย ตามลำดับ คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 1.4, 0.85, 0.58, 1.45, 1.18 และ 0.99 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ ผู้ศึกษาจึงทำการประเมินระบบการเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียจังหวัดนครราชสีมา เพื่อให้ทราบคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคและเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบต่อไป

**วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางถึงคุณลักษณะทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณของระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย โดยการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียและโรคอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจากโรงพยาบาลชุมชน 6 แห่งในจังหวัดนครราชสีมา ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม–31 ธันวาคม 2560 โดยกำหนดนิยามผู้ป่วยเพื่อใช้ในการทบทวนเวชระเบียนตามนิยามโรคติดต่อประเทศไทยปี พ.ศ. 2544 โดยสำนักโรคระบาดวิทยา จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อหาคุณลักษณะเชิงปริมาณของระบบการรายงานโรค ส่วนคุณลักษณะ

เชิงคุณภาพใช้วิธีการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวัง **ผลการศึกษาและสรุป:** จากการทบทวนเวชระเบียนทั้งสิ้น 2,857 เวชระเบียน พบผู้ป่วยเข้าได้ตามนิยามโรค 30 ราย ในจำนวนนี้ได้รับการรายงานในระบบ รง. 506 จำนวน 27 ราย คิดเป็นค่าความไวร้อยละ 90 และค่าพยากรณ์บวกร้อยละ 100 พบทุกตัวแปรบันทึกครบถ้วนร้อยละ 100 ตัวแปรส่วนใหญ่บันทึกถูกต้องร้อยละ 100 ยกเว้น ‘อาชีพ’ และ ‘แหล่งโรค’ บันทึกถูกต้องเพียงร้อยละ 66.6 ด้านความทันเวลาพบผู้ป่วยทุกรายได้รับการรายงานในระบบ รง. 506 ภายใน 1 วัน คิดเป็นร้อยละ 100 ด้านความเป็นตัวแทนพบทุกตัวแปร ยกเว้น ‘เพศ’ สามารถเป็นตัวแทนข้อมูลได้ สำหรับคุณลักษณะเชิงคุณภาพ พบดังนี้ 1) ระบบการรายงานโรคมีความง่ายไม่ซับซ้อน จากการที่แต่ละโรงพยาบาลนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูล 2) บุคลากรด้านสุขภาพในทุกระดับให้การยอมรับและเห็นความสำคัญของระบบเฝ้าระวังโรค 3) ระบบเฝ้าระวังโรคมีความมั่นคงจากการจัดทำมาตรการควบคุมโรคที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันของจังหวัด 4) ระบบมีความยืดหยุ่น เช่น มีผู้ปฏิบัติหน้าที่แทนเมื่อผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ และมีสองช่องทางช่วยเสริมกันในการสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยที่ต้องเฝ้าระวังโรค



◆ การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2560	653
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 44 ระหว่างวันที่ 3–9 พฤศจิกายน 2562	661
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 44 ระหว่างวันที่ 3–9 พฤศจิกายน 2562	663

และ 5) ทุกหน่วยงานด้านสาธารณสุขได้ใช้ประโยชน์ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวัง

**ข้อเสนอแนะ:** 1) คัดกรองบุคคลกลุ่มเสี่ยงเพื่อดำเนินมาตรการป้องกันควบคุมโรคที่เข้มข้นกว่ากลุ่มอื่น ๆ 2) ฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะด้านการสอบสวนโรคไข้มาลาเรียในกลุ่มบุคลากรสาธารณสุข และ 3) พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการมาลาเรีย รวมถึงระบบยาและเวชภัณฑ์สำหรับไข้มาลาเรียในโรงพยาบาลพื้นที่เสี่ยง

**คำสำคัญ:** ไข้มาลาเรีย, รายงาน 506, ประเมินระบบเฝ้าระวังโรค, จังหวัดนครราชสีมา

\*\*\*\*\*

### ความเป็นมา

โรคไข้มาลาเรีย (malaria) คือ โรคติดเชื้อที่เกิดจากเชื้อโปรโตซัวในกลุ่มพลาสโมเดียม (*Plasmodium spp.*) ซึ่งสามารถเข้าสู่ร่างกายได้โดยการกัดของยุงก้นปล่อง (*Anopheles spp.*) ที่มีเชื้อ จากข้อมูลการเฝ้าระวังโรคโดย รง.506 ของจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2555-2560 พบผู้ป่วยไข้มาลาเรียจำนวน 36, 22, 15, 38, 31 และ 27 ราย ตามลำดับ คิดเป็นอัตราป่วยเท่ากับ 1.4, 0.85, 0.58, 1.45, 1.18 และ 0.99 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ พบผู้ป่วยเสียชีวิต ปี พ.ศ. 2555 จำนวน 1 ราย ด้วยเหตุนี้ผู้ศึกษาจึงได้ดำเนินการประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียของจังหวัดนครราชสีมา เพื่อให้ทราบถึงคุณลักษณะทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรค เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคต่อไป

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทราบคุณลักษณะเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพของระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย จังหวัดนครราชสีมา
2. เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย จังหวัดนครราชสีมา

### วิธีการศึกษา

#### 1) การศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ

เป็นการศึกษาความไว (Sensitivity) และค่าพยากรณ์บวก (Predictive Value Positive) ของการรายงานโรค คุณภาพของข้อมูล (Data quality) ความทันเวลา (Timeliness) และความเป็นตัวแทนของระบบเฝ้าระวัง (Representativeness) โดยศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่มาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลของจังหวัดนครราชสีมาจำนวน 6 แห่ง คือ โรงพยาบาลวังน้ำเขียว โรงพยาบาลนครบุรี โรงพยาบาลปากช่องนานา โรงพยาบาลสีคิ้ว โรงพยาบาลเสิงสาง และโรงพยาบาลปักธงชัย ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วย

รหัส ICD-10-TM ต่อไปนี้ คือ รหัส B50-B54 โรคไข้มาลาเรีย, A27.0-A27.9 โรคไข้ฉี่หนู, A41.5-A41.9 โรคภาวะโลหิตเป็นพิษ (Sepsis), A75-A79 โรคไข้รากสาตใหญ่, A90-A99 โรคไข้เลือดออก และ B34.9 ติดเชื้อไวรัส (Viral Infection) โดยการทบทวนเวชระเบียนดังกล่าวทั้งหมดแบบไม่ได้สุ่มตัวอย่าง รวมทั้งสิ้น 2,857 เวชระเบียน

สำหรับนิยามผู้ป่วยเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียใช้ตามนิยามโรคติดเชื้อประเทศไทย ปี พ.ศ. 2544 โดยสำนักโรคระบาดวิทยา ดังนี้

– เกณฑ์ทางคลินิก (Clinical Criteria) คือ มีไข้ อาจมีอาการร่วมอย่างอื่น ดังต่อไปนี้ หนาวสั่นหรือไม่ก็ได้ ปวดศีรษะอ่อนเพลีย คลื่นไส้ ปวดท้อง อาเจียน อาจมีท้องร่วง ตรวจพบตับม้ามโต ตาเหลือง และซีด

– เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ (Laboratory Criteria) คือ มีการตรวจพบ Asexual form ของมาลาเรียในเลือดด้วยกล้องจุลทรรศน์ (Thick หรือ Thin Film)

– ประเภทของผู้ป่วยเฝ้าระวัง มีดังนี้

▪ **ผู้ป่วยที่สงสัย (Suspected case)** หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก

▪ **ผู้ป่วยที่เข้าข่าย (Probable case)** หมายถึง ผู้สงสัยร่วมกับ มีประวัติเคยเดินทางเข้าไปในป่าหรือแหล่งที่มีไข้มาลาเรียชุกชุมในระยะ 2 สัปดาห์ถึง 2 เดือน หรือ มีประวัติเคยรับโลหิต

▪ **ผู้ป่วยที่ยืนยันผล (Confirmed case)** หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยและมีผลบวกตามเกณฑ์ห้องปฏิบัติการ

– เกณฑ์ในการรายงานโรค: กำหนดให้รายงานตั้งแต่ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case)

#### 2) การศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

เป็นการศึกษาคุณภาพของข้อมูล (Data quality) ความง่าย (Simplicity) ความยืดหยุ่น (Flexibility) การยอมรับของผู้ที่เกี่ยวข้อง (Acceptability) ความมั่นคงของระบบ (Stability) และการนำไปใช้ประโยชน์ (Usefulness) โดยได้จากการสัมภาษณ์บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับระบบเฝ้าระวังโรค คือ ผู้บริหาร แพทย์พยาบาล และเจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา จำนวน 34 คน

### ผลการศึกษา

#### 1. ข้อมูลทั่วไปและขั้นตอนการรายงานโรคไข้มาลาเรีย จังหวัดนครราชสีมา

จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ทั้งหมด 12,808,728 ไร่ ประกอบด้วยจำนวน 32 อำเภอ เป็นพื้นที่ป่าไม้ 2,297,735 ไร่ โดยเป็นพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่และอุทยานแห่งชาติทับลาน ซึ่งมีพื้นที่ครอบคลุม 1) อำเภอปากช่อง 2) อำเภอวังน้ำเขียว 3) อำเภอ

ปึกธงชัย 4) อัมพาตครึ่งซีก และ 5) อัมพาตครึ่งซีก ซึ่งเป็นพื้นที่ อัมพาตที่พบผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย โดยปี พ.ศ. 2560 พื้นที่ที่พบ ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียสูงสุด คือ อัมพาตครึ่งซีกซ้าย 19 คน รองลงมา คือ อัมพาตครึ่งซีก อัมพาตปากช่อง อัมพาตสี่ขาคือ อัมพาตครึ่งซีก และ อัมพาตปึกธงชัย จำนวน 5, 2, 2, 1 และ 1 คน ตามลำดับ (รูปที่ 1)

สำหรับขั้นตอนการรายงานโรคเริ่มต้นจากการคัดกรอง ผู้ป่วยทั้งแผนกผู้ป่วยนอก (OPD) และแผนกผู้ป่วยใน (IPD) ของ โรงพยาบาล เมื่อแพทย์วินิจฉัยเป็นโรคไข้มาลาเรียพยาบาลแผนก ดังกล่าว จะแจ้งให้เจ้าหน้าที่ระดับตติยการแพทย์ที่ในขณะเดียวกัน เจ้าหน้าที่เวชสถิติจะทำการลงทะเบียน ICD-10 ในเวชระเบียนผู้ป่วย ด้วยโปรแกรม HOSxP ให้เรียบร้อย หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่ระดับตติยการแพทย์ จึงทำการสืบค้นและดึงข้อมูลผู้ป่วยออกมาจากระบบ HOSxP เพื่อนำเข้าสู่ระบบ รง. 506 ภายในแต่ละวันภายหลังเมื่อมีการสอบสวนโรคและดำเนินการมาตรการควบคุมโรคเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่ระดับตติยการแพทย์จะสรุปและเรียบเรียงเป็นรายงานการ สอบสวนเสนอผู้บังคับบัญชา จากนั้นจึงส่งรายงานการสอบสวนโรค และข้อมูล รง. 506 เป็นรายสัปดาห์ทางอีเมลให้กับสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดต่อไป (รูปที่ 2)

## 2. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงปริมาณ

**ค่าความไว และค่าพยากรณ์บวก** จากการสืบค้นเวชระเบียน ผู้ป่วยตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม-31 ธันวาคม 2560 พบเวชระเบียน ผู้ป่วยที่มีรหัส ICD-10-TM ตามที่กำหนดจำนวน 2,857 เวชระเบียน แบ่งเป็น 1) โรคภาวะโลหิตเป็นพิษ (Sepsis) (A41.5-A41.9) จำนวน 2,144 เวชระเบียน 2) โรคไข้มาลาเรีย (A90-A99) จำนวน 524 เวชระเบียน 3) ติดเชื้อไวรัส (Viral Infection) (B34.9) จำนวน 124 เวชระเบียน 4) โรคไข้มาลาเรีย (A27.0-A27.9) จำนวน 23 เวชระเบียน 5) โรคไข้มาลาเรีย (A75-A79) จำนวน 12 เวชระเบียน และ 6) โรคไข้มาลาเรีย (B50-B54) จำนวน 30 เวชระเบียน จึงได้นำเวชระเบียนที่สืบค้นไว้ดังกล่าวมาทบทวนทั้งหมด ผลการทบทวนเวชระเบียนพบผู้ป่วยที่เข้าได้ตามนิยามการเฝ้าระวัง โรคไข้มาลาเรียจำนวน 30 ราย ในจำนวนดังกล่าวมีการรายงานใน ระบบ รง.506 จำนวน 27 ราย คิดเป็นค่าความไวของการรายงาน ร้อยละ 90 ส่วนค่าพยากรณ์บวก คิดเป็นร้อยละ 100

### คุณภาพของข้อมูล

**ความครบถ้วนของการบันทึกข้อมูล** พบทุกตัวแปรคือ ‘ชื่อ-สกุล’ ‘เพศ’ ‘อายุ’ ‘เชื้อชาติ’ ‘ประเภทผู้ป่วย’ และ ‘วันที่ เริ่มป่วย’ มีการบันทึกได้ครบถ้วนร้อยละ 100

**ความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล** พบตัวแปร ‘เพศ’ ‘อายุ’ ‘ที่อยู่’ ‘วันเริ่มป่วย’ และ ‘วันที่วินิจฉัย’ มีความถูกต้อง ร้อยละ 100

ส่วน ‘อาชีพ’ และ ‘แหล่งโรค’ มีความถูกต้องร้อยละ 66.6

**ความทันเวลาของระบบเฝ้าระวัง** พบผู้ป่วยเฝ้าระวังโรค ไข้มาลาเรียทุกรายได้รายงานในระบบ รง.506 ภายใน 1 วัน คิดเป็น ร้อยละ 100 และสามารถดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคได้ ภายใน 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 100 ตามมาตรการเฝ้าระวังและ ควบคุมโรคไข้มาลาเรียของจังหวัดนครราชสีมา คือ “มาตรการ 1-3-7” ซึ่งหมายถึง การรายงานโรคหลังจากพบผู้ป่วยภายใน 1 วัน จากนั้นให้ออกสอบสวนโรคภายใน 3 วัน และดำเนินการมาตรการ ควบคุมโรคภายใน 7 วัน

**ความเป็นตัวแทนระบบเฝ้าระวัง** พบตัวแปร ‘เพศ’ ใน รง. 506 ไม่สอดคล้องกับข้อมูลเวชระเบียน จึงไม่สามารถเป็นตัวแทน ของข้อมูลเฝ้าระวังได้ ในขณะที่ตัวแปร ‘อายุ’ ‘การพบแหล่งโรค’ และ ‘เชื้อที่เป็นสาเหตุ’ ใน รง.506 พบว่าสอดคล้องกับข้อมูลใน เวชระเบียนจึงสามารถเป็นตัวแทนข้อมูลเฝ้าระวังได้ (ตารางที่ 1) สำหรับช่วงอายุที่พบการเจ็บป่วยมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ 15-24 ปี (7 ราย) 35-44 ปี (5 ราย) และ 45-54 ปี (5 ราย) ตามลำดับ ส่วน ‘ระยะเวลาในการเกิดโรค’ พบการระบาดสูงสุดช่วงเดือน พฤษภาคม-สิงหาคม ซึ่งสอดคล้องกันระหว่างข้อมูลใน รง.506 กับในเวชระเบียนจึงสามารถเป็นตัวแทนข้อมูลได้

สำหรับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้มาลาเรียจากข้อมูล ใน รง.506 และในเวชระเบียนมีดังนี้ 1) การหาปลาในป่า 10 ราย 2) การหาของป่า 9 ราย 3) ติดตามผู้ปกครองเข้าป่า 5 ราย 4) ทำไร่ ในป่า 4 ราย 5) เจ้าหน้าที่ป่าไม้ 1 ราย และ 6) ท่องเที่ยวในป่า 1 ราย

## 3. ผลการศึกษาคุณลักษณะเชิงคุณภาพ

**ความยากง่ายของระบบเฝ้าระวัง** โรงพยาบาลส่วนใหญ่ใช้ โปรแกรม HOSxP ในการจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วย ซึ่งสามารถนำส่ง ข้อมูลเข้าสู่ระบบ รง.506 ได้ทันที ส่งผลให้ลดขั้นตอนและความ ยุ่งยากในการรายงานโรคไข้มาลาเรียได้เป็นอย่างดี

**ความยอมรับของระบบเฝ้าระวัง** ทั้งผู้บริหาร แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ระดับตติยการแพทย์ต่างเห็นความสำคัญของระบบ เฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย เนื่องจากเป็นหลายอำเภอของจังหวัด นครราชสีมาถือเป็นพื้นที่เสี่ยง อีกทั้งในหลายโรงพยาบาลยังไม่มียา สูตรใหม่ในการรักษา เมื่อพบผู้ป่วยยังต้องอาศัยระบบการส่งต่อ เพื่อไปรักษาที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา

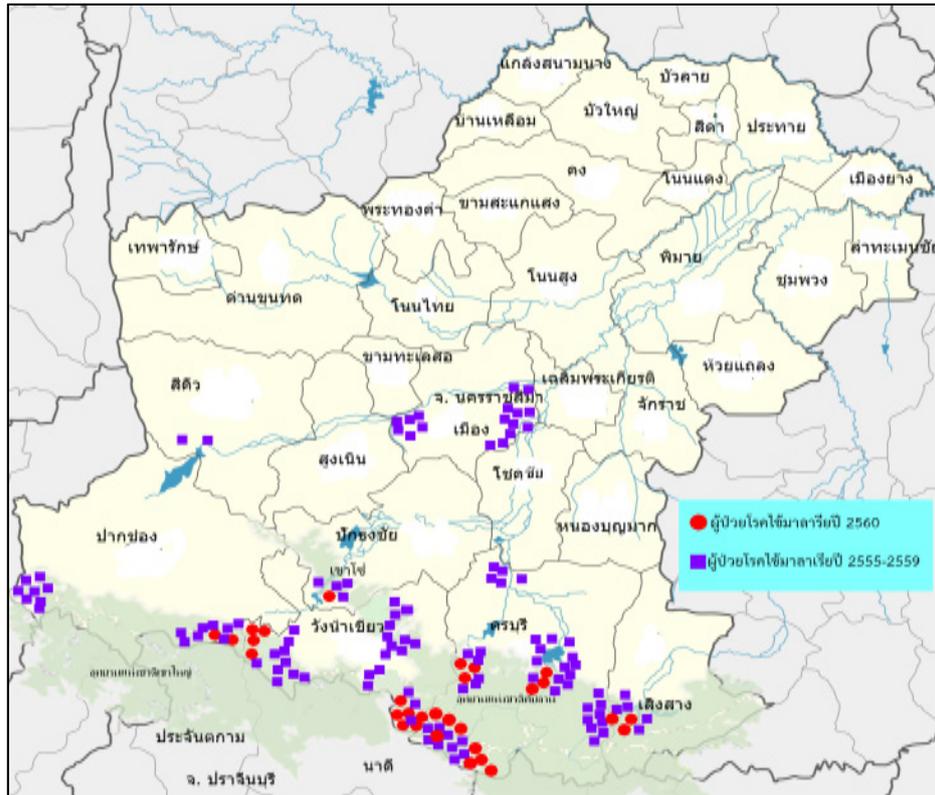
**ความมั่นคงของระบบเฝ้าระวัง** ทางสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดนครราชสีมา มีการจัดทำมาตรการควบคุมโรคไข้มาลาเรีย ปี พ.ศ. 2561 ส่งให้กับเจ้าหน้าที่งานระดับตติยการแพทย์และเจ้าหน้าที่ ควบคุมโรคของทุกโรงพยาบาลพร้อมทั้งมีการนิเทศติดตาม ส่งผล ให้การดำเนินงานในแต่ละพื้นที่เป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยแต่

ละโรงพยาบาลมีระบบ HOSxP ในการจัดเก็บข้อมูลผู้ป่วยและมีการสำรองข้อมูลเพื่อป้องกันการสูญหาย ส่งผลให้ระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียของจังหวัดมีความมั่นคงและสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง

**ความยืดหยุ่นของระบบเฝ้าระวัง** การเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียอาศัย 2 ช่องทางช่วยเสริมซึ่งกันและกัน คือ 1) การสืบค้นจากระบบ HOSxP ของโรงพยาบาล และ 2) ระบบการแจ้งกรณีผู้ป่วยจากแต่ละ

จุดบริการของโรงพยาบาล หากข้อมูลจากช่องทางใดไม่เข้าก็ยังมีอีกช่องทางที่สามารถเข้าไปตรวจสอบได้ ส่วนด้านบุคลากรเมื่อผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ก็ยังมีบุคลากรอื่น ๆ มาปฏิบัติงานแทน

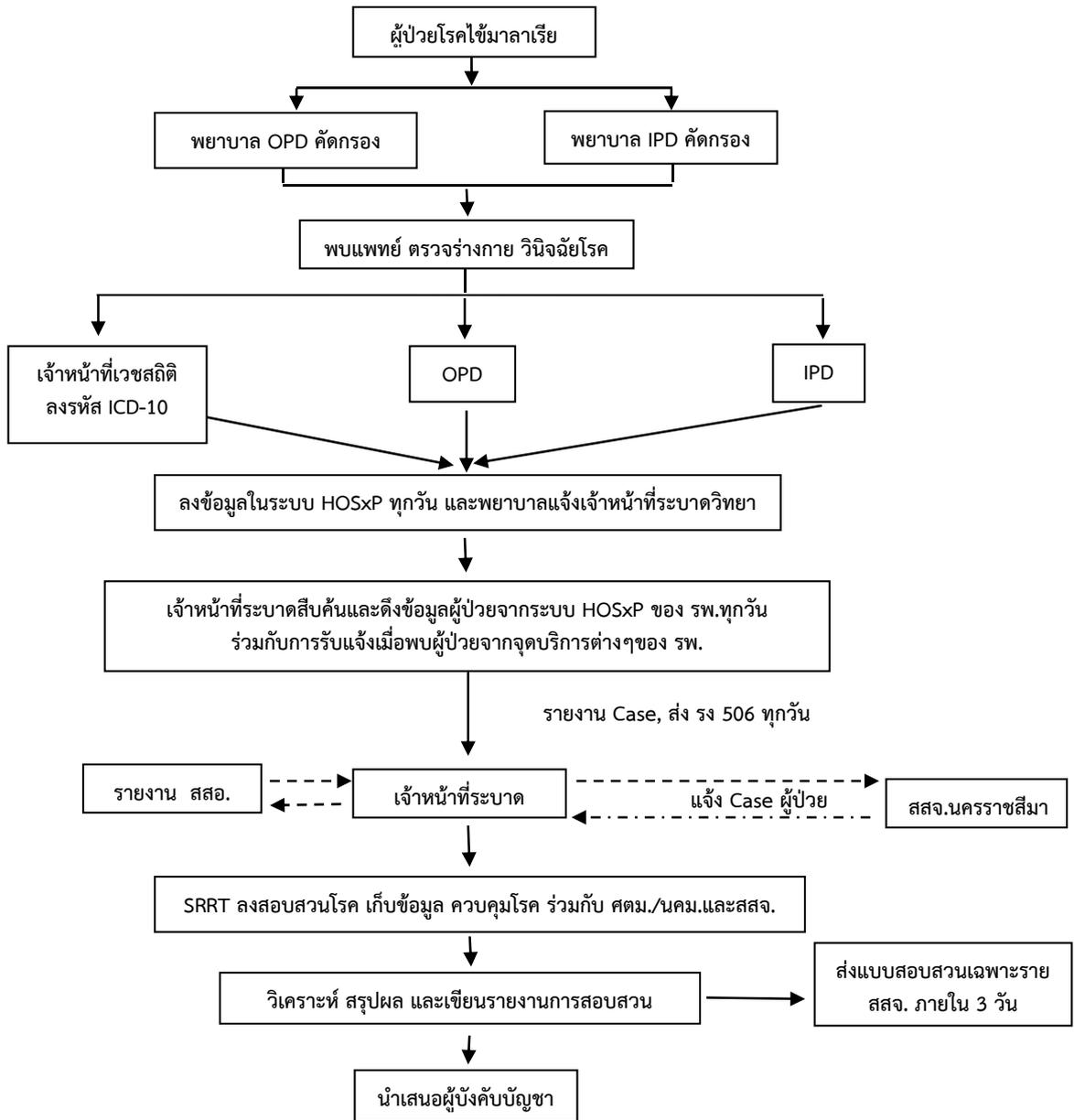
**การใช้ประโยชน์จากระบบเฝ้าระวัง** หน่วยงานต่าง ๆ เห็นถึงประโยชน์จากการใช้ข้อมูลเฝ้าระวังเพื่อการสอบสวนโรค การกำหนดมาตรการควบคุมโรค และการจัดทำแผนปฏิบัติการต่าง ๆ ทางสาธารณสุข



รูปที่ 1 แผนที่ผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2560 เปรียบเทียบข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2555–2559)

ตารางที่ 1 ลักษณะความเป็นตัวแทนของข้อมูลโรคไข้มาลาเรีย จังหวัดนครราชสีมา จากรายงาน 506 เปรียบเทียบเวชระเบียน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม–31 ธันวาคม 2560

ตัวแปร	รายงาน 506 (n = 27)	เวชระเบียน (n = 30)
อัตราส่วนเพศ เพศชาย : เพศหญิง	26 : 1	14 : 1
อายุเฉลี่ย (ปี) (มัธยฐาน, ค่าต่ำสุด-สูงสุด)	36 (range 4–78)	33 (range 4–78)
อัตราส่วนการพบแหล่งโรค พบแหล่งโรค : ไม่พบแหล่งโรค	22 : 5 (สัดส่วนการพบแหล่งโรค = 81.48%)	25 : 5 (สัดส่วนการพบแหล่งโรค = 83.33%)
อัตราส่วนการพบเชื้อสาเหตุ เชื้อ <i>P. falciparum</i> : เชื้อ <i>P. vivax</i>	18 : 9 (สัดส่วนเชื้อ <i>P. falciparum</i> = 66.67%)	18 : 12 (สัดส่วนเชื้อ <i>P. falciparum</i> = 60.00%)



รูปที่ 2 ขั้นตอนการรายงานโรคในระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย จังหวัดนครราชสีมา

### อภิปรายผลการศึกษา

ระบบการรายงานโรคไข้มาลาเรียของจังหวัดนครราชสีมา มีค่าความไวและค่าพยากรณ์บวกอยู่ในเกณฑ์สูง (ค่าความไว = 90%, ค่าพยากรณ์บวก = 100%) ส่วนหนึ่งเนื่องจากนิยามการเฝ้าระวังโรคมีความเฉพาะเจาะจงสูงเมื่อเทียบกับโรคอื่น ๆ โดยกลุ่มผู้ป่วยเข้าชายที่ต้องส่งรายงานโรคนั้นต้องอาศัยอาการทางคลินิก ร่วมกับประวัติเสี่ยงต่อการสัมผัสโรค คือ ประวัติการเข้าป่าหรือเข้าไปยังแหล่งที่มีไข้มาลาเรียชุกชุมหรือเคยได้รับโลหิต ซึ่งทั้งอาการทางคลินิกและประวัติเสี่ยงดังกล่าวต่างมีลักษณะที่เฉพาะเจาะจง นอกจากนี้ โรคไข้มาลาเรียก็พบได้เฉพาะบางพื้นที่และผู้ป่วยมีจำนวนจำกัดระดับหนึ่ง ดังนั้นเมื่อแพทย์พบผู้ที่มีอาการ

เจ็บป่วยร่วมกับมีประวัติเสี่ยงดังกล่าว จึงสามารถวินิจฉัยแยกโรคได้ตั้งแต่ระยะแรก ๆ อีกทั้งการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันเชื้อก็อาศัยเพียงการตรวจ Blood smear ด้วยกล้องจุลทรรศน์ ซึ่งทุกห้องปฏิบัติการสามารถปฏิบัติได้โดยง่ายและให้ผลการตรวจที่แม่นยำ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยยืนยันได้อย่างรวดเร็ว ข้อมูลการเจ็บป่วยจึงเข้าสู่ระบบ HOSxP และถูกดึงไปยังระบบ รง.506 ได้อย่างครอบคลุมครบถ้วนและรวดเร็ว

สำหรับพื้นที่ป่าของจังหวัดนครราชสีมาซึ่งประกอบด้วยอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่และอุทยานแห่งชาติทับลานนั้น บางบริเวณมีพื้นที่อยู่ติดกันหรือต่อเนื่องกัน ส่งผลให้การเจ็บป่วยบางกรณีมีความยุ่งยากในการระบุแหล่งโรคที่ชัดเจน ส่งผลให้บันทึก

ตัวแปร ‘แหล่งโรค’ มีความถูกต้องเพียงร้อยละ 66.6 ซึ่งการจะระบุแหล่งโรคให้ชัดเจนนั้นต้องอาศัยข้อมูลอื่น ๆ ประกอบเพิ่มเติม เช่น ข้อมูลทางภูมิวิทยา และลักษณะทางพันธุกรรมของเชื้อ เป็นต้น ซึ่งต้องอาศัยทรัพยากรในการดำเนินการจำนวนมากและยังต้องใช้ระยะเวลาในการพัฒนาอีกพอสมควร อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาแง่ของมาตรการควบคุมโรคแล้ว พบว่าไม่ได้แตกต่างกันมากนัก ตัวอย่าง เช่น การป้องกันการถูกยุงกัดในประชากรกลุ่มเสี่ยง การเฝ้าระวังอาการเจ็บป่วยในประชากรกลุ่มเสี่ยง การให้สุศึกษา กับชุมชนในพื้นที่เสี่ยง และการตรวจวินิจฉัยและรักษาที่รวดเร็ว แม่นยำ เป็นต้น

จากการทบทวนปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคไข้มาลาเรีย พบว่าส่วนใหญ่เกิดจากวิถีชีวิตความเป็นอยู่ โดยเฉพาะการประกอบอาชีพที่ต้องเกี่ยวข้องกับป่า เช่น การหาปลาในป่า การหาของป่า การทำไร่ในป่า เป็นเจ้าหน้าที่ป่าไม้ และการเข้าไปท่องเที่ยวในป่า เป็นต้น ดังนั้น ผู้ประกอบอาชีพหรือดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าว จึงนับเป็นกลุ่มเสี่ยงที่ต้องให้สุศึกษาเพื่อป้องกันตนเอง ในขณะที่ผู้ป่วยบางส่วนซึ่งเป็นเด็กวัยเรียนอายุ 10-14 ปี จำนวน 3 ราย ยังไม่ได้ประกอบอาชีพแต่มีประวัติติดตามผู้ปกครองเข้าไปในป่า ดังนั้นมาตรการควบคุมโรคจึงต้องดำเนินการในกลุ่มวัยดังกล่าว โดยให้คำแนะนำในการป้องกันตนเองเมื่อต้องติดตามผู้ปกครองเข้าไปในป่า ส่วนผู้ป่วยรายเดียวซึ่งอายุ 0-4 ปีนั้น แม้ไม่มีประวัติเข้าป่าแต่ทว่าอาศัยอยู่ในชุมชนซึ่งติดกับป่า จึงบอกได้ถึงโอกาสที่ยุงก้นปล่องซึ่งเป็นพาหะนำโรคมมาลาเรียสามารถบินออกมาหากินในชุมชนใกล้ๆที่ติดกับป่าได้ ดังนั้นมาตรการควบคุมโรคจึงควรเน้นในพื้นที่ชุมชนดังกล่าวด้วย

### สรุปผลการศึกษา

จังหวัดนครราชสีมา มีระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย โดยทุกโรงพยาบาลมีระบบแจ้งเมื่อพบผู้ป่วยจากจุดบริการต่างๆ ร่วมกับการดึงข้อมูลผู้ป่วยจากระบบ HosXP ของโรงพยาบาล ผลการทบทวนเวชระเบียนพบความไวในการรายงานโรคคิดเป็นร้อยละ 90 และค่าพยากรณ์บวกคิดเป็นร้อยละ 100 พบทุกตัวแปรมีการบันทึกครบถ้วนร้อยละ 100 โดยตัวแปรส่วนใหญ่บันทึกได้ถูกต้องร้อยละ 100 ยกเว้น ‘อาชีพ’ และ ‘แหล่งโรค’ มีความถูกต้องเพียงร้อยละ 66.6 ด้านความทันเวลาพบผู้ป่วยทุกรายได้รับการรายงานในระบบ รง.506 ภายใน 1 วัน คิดเป็นร้อยละ 100 ด้านความเป็นตัวแทนพบทุกตัวแปรยกเว้น ‘เพศ’ สามารถเป็นตัวแทนข้อมูลได้ สำหรับคุณลักษณะเชิงคุณภาพพบ ดังนี้ 1) ระบบการรายงานโรคมีความง่าย ไม่ซับซ้อน จากการที่แต่ละโรงพยาบาลนำระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ เข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูล

2) บุคลากรทุกระดับให้การยอมรับและเห็นถึงความสำคัญของระบบเฝ้าระวังโรค 3) ระบบเฝ้าระวังโรคมีความมั่นคงจากการจัดทำมาตรการควบคุมโรคที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันของจังหวัด 4) ระบบมีความยืดหยุ่น เช่น มีผู้ปฏิบัติหน้าที่แทนเมื่อผู้รับผิดชอบหลักไม่อยู่ และมีสองช่องทางช่วยเสริมกันในการสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยที่ต้องเฝ้าระวังโรค และ 5) ทุกหน่วยงานใช้ประโยชน์ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวัง เช่น การออกสอบสวนโรค การดำเนินการมาตรการควบคุมโรค และการจัดทำแผนปฏิบัติการ เป็นต้น

### ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังโรค

1. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขควรร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น และชุมชน เพื่อช่วยกันคัดกรองบุคคลกลุ่มเสี่ยงต่อการสัมผัสโรคไข้มาลาเรีย โดยเฉพาะในชุมชนที่มีพื้นที่ติดกับป่า เพื่อดำเนินมาตรการป้องกันควบคุมโรคในกลุ่มเสี่ยงดังกล่าวในระดับที่เข้มข้นกว่าประชากรทั่ว ๆ ไป พร้อมทั้งมีการติดตามและประเมินผลของมาตรการอย่างต่อเนื่องอยู่เป็นระยะ ๆ

2. พัฒนาศักยภาพการสอบสวนโรคไข้มาลาเรียให้กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่เกี่ยวข้องทุกระดับ เพื่อสร้างทีมสอบสวนโรคที่มีคุณภาพประจำในแต่ละพื้นที่ชุมชน เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ถึงสาเหตุปัจจัยและแหล่งโรคที่ชัดเจน อันนำไปสู่การกำหนดมาตรการควบคุมโรคที่มีความจำเพาะและมีประสิทธิภาพต่อไป

3. พัฒนาศักยภาพการตรวจวินิจฉัยมาลาเรียในระดับห้องปฏิบัติการของทุกโรงพยาบาลในพื้นที่เสี่ยง เพื่อให้สามารถตรวจวินิจฉัยโรคได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำมากที่สุด

4. พัฒนาระบบยาและเวชภัณฑ์สำหรับการรักษาโรคมมาลาเรียในพื้นที่ซึ่งมีอัตราป่วยสูงของจังหวัด เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการส่งต่อผู้ป่วยเพื่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมา อีกทั้งช่วยเสริมสร้างศักยภาพให้กับโรงพยาบาลชุมชนและบุคลากรทางการแพทย์ในพื้นที่

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายแพทย์เอนก มุ่งอ้อมกลาง อาจารย์ที่ปรึกษาในการประเมินระบบเฝ้าระวังครั้งนี้ ขอขอบพระคุณนายแพทย์สุวิทย์ โรจนศักดิ์โสธร นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา กลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา และผู้อำนวยการพร้อมเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลต่าง ๆ ดังนี้ 1. โรงพยาบาลวังน้ำเขียว 2. โรงพยาบาลนครบุรี 3. โรงพยาบาลปากช่องนานา 4. โรงพยาบาลสีคิ้ว 5. โรงพยาบาลเสิงสาง และ 6. โรงพยาบาลปักธงชัย ที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการศึกษาครั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. โครงการกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 1 มกราคม 2561]. เข้าถึงได้จาก [http://203.157.41.215/malariar10/index\\_newversion.php](http://203.157.41.215/malariar10/index_newversion.php)
2. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการดำเนินงานโครงการยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรียที่ต่อขยายสมอนุพันธุ์อาร์ติมิซินิน ระยะที่ 2 (ปีที่ 3-5: ปีงบประมาณ 2557-2559). นนทบุรี: ชุมชนสมุทรศาสตร์แห่งประเทศไทยจำกัด; 2557.
3. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ยุทธศาสตร์การกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย พ.ศ. 2560-2569. กรุงเทพมหานคร: อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2559.
4. สำนักโรคติดต่อฯ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. นิยามโรคติดต่อประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.); 2546.
5. วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. จังหวัดนครราชสีมา [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 6 มกราคม 2561]. เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/จังหวัดนครราชสีมา>
6. วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 6 มกราคม 2561]. เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่>.
7. วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. อุทยานแห่งชาติทับลาน [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 6 มกราคม 2561]. เข้าถึงได้จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/อุทยานแห่งชาติทับลาน>

## แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ภาณุวัฒน์ มหรรณพนท์, ทิพวรรณ ศรีทรมาศ. การประเมินระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย จังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2560. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์. 2562; 50: 653-60.

## Suggested Citation for this Article

Mahunnopnatee P, Sritoramard T. An evaluation of malaria disease surveillance in Nakhonratchasima province, Thailand, 2017. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2019; 50: 653-60.

## An evaluation of malaria disease surveillance in Nakhonratchasima province, Thailand, 2017

**Author:** Panuwat Mahunnopnatee<sup>1</sup>, Tippawan Sritoramard<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Nongboonmak Hospital, <sup>2</sup> Nakhonratchasima Provincial Public Health Office

### Abstract

**Background:** Malaria is an important health problem in Nakhonratchasima Province. The surveillance data from 506-Report showed 36, 22, 15, 38, 31 and 27 Malaria cases during 2012–2017. The attack rate were 1.4, 0.85, 0.58, 1.45, 1.18 and 0.99 per 100,000 population respectively. Then we conducted the evaluation of Malaria surveillance system of Nakhonratchasima Province. The Objectives were to know the quantitative and qualitative attributes of the system as well as to give the recommendations for the system.

**Method:** The cross sectional study was performed. For quantitative attributes, we reviewed medical records that diagnosed malaria and related disease during 1<sup>st</sup> January to 31<sup>st</sup> December 2017 in 6 community hospitals of Nakhonratchasima Province. By using case definitions followed the Thailand guideline of infectious disease definition 2001 by Bureau of Epidemiology. For qualitative attributes, we interviewed health personnel who involved in the surveillance system.

**Results and conclusions:** From reviewing total 2,857 medical records, only 30 cases met with the case definition. Twenty seven cases were reported in 506 reporting system. The sensitivity was 90% and the positive predictive value was 100%. All variables had completely filled. Most variables were 100% accuracy except 'Occupation' and 'Source of infection' were both only 66.6%. The timeliness of reporting was 100%. All variables except 'Gender' could be representatives of population. For qualitative attributes, 1) The reporting system was simple according to the software programs that all hospitals had applied in the data management. 2) The health personnel from every level accepted and understood the important of the surveillance system. 3) The surveillance system was stable according to the unity of disease control measures of the province. 4) The surveillance system was flexible such as the substitute system for the staff absent and the two channels for retrieving the surveillance data, etc. and 5) Every health agencies using the information from the surveillance system.

**Recommendations:** 1) Screening high risk group of people for intensive prevention and control measures 2) Training to increasing practical skills in outbreak investigation among health personnel and 3) Develop capacity for the Malaria laboratory as well as the Pharmaceutical and medical system in the risky area-based hospitals.

**Keywords:** malaria, Report 506, surveillance evaluation, Nakhonratchasima Province