

## การสอบสวนโรค

## Outbreak Investigation

การสอบสวนการระบาดของโรคมาลาเรียในชุมชนชาวกะเหรี่ยง อำเภอบ้านไร่  
จังหวัดอุทัยธานี ระหว่างเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2566Investigation of malaria outbreak in a Karen hill tribe community,  
Ban Rai District, Uthai Thani Province between April and May 2023ทิพวรรณ อาสุระ<sup>1</sup>Tippawan Asura<sup>1</sup>ยุวดี แก้วประดับ<sup>2</sup>Yuwadee Kaewpradab<sup>2</sup>ประวีณ บุญหนุน<sup>1</sup>Praween Bunnun<sup>1</sup>ศรุตยา วงศ์สุวรรณพร<sup>2</sup>Saruttaya Wongsuwanphon<sup>2</sup>มานิตา พรรณวดี<sup>3</sup>Manita Phanawadee<sup>3</sup><sup>1</sup>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี<sup>1</sup>Uthai Thani Provincial Health Office<sup>2</sup>กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค<sup>2</sup>Division of Epidemiology,

Department of disease control

<sup>3</sup>สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี<sup>3</sup>Nonthaburi Provincial Health Office

DOI: 10.14456/dcj.2024.45

Received: April 17, 2023 | Revised: July 12, 2024 | Accepted: July 15, 2024

## บทคัดย่อ

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลบ้านไร่ พบผู้ป่วยยืนยันโรคมาลาเรียในชุมชนชาวกะเหรี่ยง จำนวน 5 ราย ที่ตำบลแก่นมะกรูด อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ระหว่างวันที่ 14 เมษายน-9 พฤษภาคม 2566 ทีมสอบสวนโรคลงพื้นที่ระหว่างวันที่ 10-12 พฤษภาคม 2566 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการวินิจฉัย ศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยยืนยันโรคมาลาเรีย ศึกษาแหล่งโรคและความเสี่ยงของการแพร่เชื้อ รวมถึงการป้องกันควบคุมโรค และให้ข้อเสนอแนะ รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ใช้ข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนโรงพยาบาลบ้านไร่ และการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม โดยใช้แบบสอบสวนโรค กองระบาดวิทยา และชุดตรวจ rapid diagnostic test (RDT) จากการทบทวนเวชระเบียนและการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม จำนวน 166 คน พบผู้ป่วยเพิ่มอีก 1 ราย รวมทั้งหมด 6 ราย ช่วงเวลาเริ่มป่วยของผู้ป่วยทั้งหมด 6 ราย อยู่ในเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2566 ซึ่งตรวจยืนยันด้วยกล้องจุลทรรศน์ จากฟิล์มเลือดชนิดหนาหรือบาง พบเชื้อ *Plasmodium vivax* ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อาชีพเกษตรกร มีการเดินทางไปมาระหว่างหมู่บ้านและจังหวัดข้างเคียงที่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการแพร่โรคมาลาเรีย สภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยในชุมชนมีความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อ อีกทั้งยังพบลูกน้ำและยุงก้นปล่องพาหะหลัก ชนิด *Anopheles minimus* แต่ไม่พบเชื้อ *Plasmodium* spp. ในตัวยุง จากการสอบถามชาวกะเหรี่ยง 166 คน ที่ได้จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม พบว่า พฤติกรรมป้องกันตนเอง มีการนอนกางมุ้งธรรมดา ร้อยละ 98.19 มีความรู้ว่ายุงสามารถทำให้เกิดโรคได้ ร้อยละ 21.08 และมีการใช้ยากันยุงป้องกันตนเอง ร้อยละ 4.82 ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคมาลาเรียในอนาคต ดังนั้น การเฝ้าระวังโรค

อย่างต่อเนื่อง การส่งเสริมให้ความรู้เรื่องโรค การป้องกันตนเองเน้นย้ำช่วงก่อนฤดูการระบาด สนับสนุนทรัพยากรในการป้องกันและควบคุมโรค และมีการเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงที่มีประวัติเดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยงอย่างต่อเนื่อง  
ติดต่อผู้พิมพ์ : ทิพวรรณ อาสุระ อีเมล : asura\_597@hotmail.com

## Abstract

Uthai Thani Provincial Health Office was alerted by Ban Rai Hospital regarding the detection of five confirmed cases of malaria among the Karen hill tribe community situated in Village Group No. 2, Kaen Makrut Subdistrict, Ban Rai District, Uthai Thani Province. These malaria cases were reported between April 14 and May 9, 2023. Subsequently, an outbreak investigation team was deployed to the affected area from May 10–12, 2023, to validate the diagnosis, characterize the epidemiological profile of the confirmed cases, identify potential sources and modes of disease transmission, and provide recommendations for disease prevention and control. The study employed a descriptive research design. During the investigation, the team meticulously scrutinized medical records and conducted an active case finding among 166 villagers in Village Group No. 2, utilizing a specialized case investigation form developed by Division of Epidemiology and Rapid Diagnostic Test (RDT) kit. Individuals testing positive via RDT underwent further examination using the thin/thick film method and among 166 villagers tested, 1 *Plasmodium vivax* case was detected. The investigation team confirmed a total of six cases of *P. vivax* malaria. The majority of affected individuals were male agricultural laborers with a history of travel between the village and neighboring provinces classified as malaria high-risk areas. The investigation team observed that communal living conditions within the community further amplified the risk of infection. While the principal vector, i.e., *Anopheles minimus* mosquitoes and larvae were identified, *Plasmodium* spp. was not detected in the adult mosquitoes. It was observed that a significant proportion (98.19 %) of villagers relied on conventional mosquito nets for sleeping, with only one-fifth (21.08%) possessing awareness regarding the disease-causing potential of mosquitoes, and a minority (4.82%) utilizing mosquito repellents for personal protection. This circumstance significantly heightened the risk of potential future outbreaks. In light of these findings, the investigation team recommends continuous surveillance, intensifying awareness campaigns concerning the disease and advocating for self-protection measures, particularly in anticipation of the outbreak season. Moreover, the provision of resources for disease prevention and control, alongside the implementation of surveillance measures targeting individuals with a history of travel from high-risk areas, is strongly recommended.

**Correspondence:** Tippawan Asura

E-mail: asura\_597@hotmail.com

### คำสำคัญ

การสอบสวนโรคมาลาเรีย, ชุมชนชาวกะเหรี่ยง, อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี

### Keywords

Malaria investigation, Karen ethnic community, Ban Rai District, Uthai Thani Province

## บทนำ

โรคมาลาเรียเป็นโรคติดต่อโปรโตซัวในกลุ่มพลาสโมเดียม (*Plasmodium* spp.) ติดต่อกันโดยการกัดของยุงก้นปล่องเพศเมีย (*Anopheles* sp.) เป็นหลัก พบมากในภูมิภาคเขตร้อนชื้นและมักพบการระบาดมากในช่วงฤดูฝน เชื้อมาลาเรียมีระยะฟักตัวในผู้ป่วยประมาณ 10-14 วัน หรืออาจยาวนานกว่านั้นขึ้นอยู่กับชนิดของเชื้อ อาการสำคัญ คือ ไข้ หนาวสั่น ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ บางรายที่อาการรุนแรงอาจมีภาวะแทรกซ้อน เช่น ตับวาย ไตวาย และไข้มาลาเรียขึ้นสมอง ทำให้เสียชีวิตได้ เชื้อมาลาเรียที่ก่อโรคในคนมีด้วยกัน 5 ชนิด ได้แก่ *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. malariae*, *P. ovale* และ *P. knowlesi* ซึ่งที่พบในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นชนิด *P. vivax* และ *P. falciparum*<sup>(1)</sup>

สถานการณ์โรคมาลาเรียจากฐานข้อมูลโรคมาลาเรีย กองโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค ประเทศไทย ปี 2566<sup>(2)</sup> มีอัตราป่วย 7.75 ต่อแสนประชากร อัตราตาย 0.01 ต่อแสนประชากร ในจังหวัดอุทัยธานี อัตราป่วย 9.88 ต่อแสนประชากร ไม่พบผู้เสียชีวิต ส่วนอำเภอบ้านไร่ พบอัตราป่วย 60.28 ต่อแสนประชากร และไม่พบผู้เสียชีวิต ปัจจุบันประเทศไทยได้เร่งรัดดำเนินการควบคุมและป้องกันโรคมาลาเรีย ให้ครอบคลุมทุกกลุ่มประชากรและพื้นที่เสี่ยงทั่วประเทศ โดยที่องค์การอนามัยโลกได้สนับสนุนให้ประเทศที่มีอัตราอุบัติการณ์โรคน้อยกว่า 1 ต่อพันประชากรดำเนินการกำจัดโรคมาลาเรีย จังหวัดอุทัยธานีได้เข้าร่วมโครงการกำจัดโรคมาลาเรีย (malaria elimination) เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียอยู่ในระดับต่ำและสามารถระบุจุดที่เป็นแหล่งแพร่เชื้อได้แน่นอน<sup>(3)</sup> ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการกำจัดโรคมาลาเรีย ปี 2564-2568 ของกองโรคติดต่อฯ นำโดยแมลง ได้กำหนดการแบ่งพื้นที่ในระดับหมู่บ้าน เพื่อดำเนินมาตรการกำจัดโรคมาลาเรีย เป็น 2 ระดับ ได้แก่ หมู่บ้านเร่งรัดการกำจัดการแพร่เชื้อ (หมู่บ้าน A) และหมู่บ้านป้องกันการกลับมาแพร่เชื้อใหม่ (หมู่บ้าน B) ในทุกปีจะปรับระดับให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ส่วนมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อมาลาเรีย

ให้มีกิจกรรมควบคุมยุงพาหะในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย โดยส่งเสริมการใช้มุ้งชุบสารเคมีออกฤทธิ์ยาวนานชนิด long-lasting insecticidal net (LLIN) ในหมู่บ้าน A เท่านั้น<sup>(4)</sup>

สถานการณ์โรคมาลาเรียของจังหวัดอุทัยธานี ปี 2566 จากฐานข้อมูลโรคมาลาเรีย กองโรคติดต่อฯ นำโดยแมลง กรมควบคุมโรค พบผู้ป่วยยืนยันโรคมาลาเรีย จำนวนทั้งหมด 41 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 12.72 ต่อแสนประชากร เป็นเชื้อ *P. vivax* จำนวน 40 ราย คิดเป็นร้อยละ 97.56 และ *P. knowlesi* จำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.44 ไม่พบผู้เสียชีวิต และช่วงเดือน มกราคม-มีนาคม 2567 พบผู้ป่วยยืนยันโรคมาลาเรีย จำนวน 5 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 1.55 ต่อแสนประชากร โดยทั้ง 5 ราย เป็นเชื้อ *P. vivax* ไม่พบผู้เสียชีวิต สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี ได้รับแจ้งจากโรงพยาบาลบ้านไร่ ว่าพบผู้ป่วยยืนยันโรคมาลาเรียเป็นกลุ่มก้อน ในชุมชนชาวกะเหรี่ยง จำนวน 5 ราย โดยพบผู้ป่วยติดเชื้อมาในหมู่บ้านเดียวกันและอำเภอเดียวกันต่อเนื่อง 4 สัปดาห์ ระหว่างวันที่ 14 เมษายน ถึง 9 พฤษภาคม 2566 ที่หมู่ 2 บ้านคลองเสลา ตำบลแก่นมะกรูด อำเภอ บ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี จึงเข้าเกณฑ์การสอบสวนโรค ระดับจังหวัด ดังนั้น ทีมสอบสวนโรคของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุทัยธานี ร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลงที่ 3.2 จังหวัดนครสวรรค์ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบ้านไร่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแก่นมะกรูด และกองระบาดวิทยา ดำเนินการลงพื้นที่สอบสวนโรค ที่หมู่ 2 บ้านคลองเสลา ตำบลแก่นมะกรูด อำเภอ บ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ระหว่างวันที่ 10-12 พฤษภาคม 2566

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัย และศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยยืนยันโรคมาลาเรีย
2. เพื่อศึกษาแหล่งโรคและความเสี่ยงของการแพร่เชื้อ
3. เพื่อป้องกันควบคุมโรคและให้ข้อเสนอแนะ

## วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา : การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

### นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

1. ผู้ป่วยยืนยันโรคมาลาเรีย หมายถึง ผู้ที่มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ ไข้ หนาวสั่น ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ปวดเมื่อยตามตัวหรือข้อ คลื่นไส้ อาเจียน ในเด็กอาจมีอาการซึม มีอาการตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม 2566 ถึง 31 พฤษภาคม 2566 อาศัยหมู่ 2 บ้านคลองเสลา ตำบลแก่นมะกรูด อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี และพบผลบวกด้วยชุดตรวจหาเชื้อมาลาเรีย (rapid diagnostic test: RDT) หรือผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ด้วยกล้องจุลทรรศน์ จากฟิล์มเลือดชนิดหนาหรือบาง (thin/thick blood film) พบเชื้อ *Plasmodium spp.*<sup>(5)</sup>

2. ผู้ป่วยติดเชื้อไม่แสดงอาการ หมายถึง ผู้ที่ไม่มีอาการ และพบผลบวกด้วยชุดตรวจ RDT<sup>(5)</sup>

3. หมู่บ้านเร่งรัดการกำจัดการแพร่เชื้อ ได้แก่  
- หมู่บ้านแพร่เชื้อ (A1 หรือ Active) หมายถึง หมู่บ้านที่มีผู้ป่วยติดเชื้อในหมู่บ้านในปีปัจจุบัน<sup>(6)</sup>  
- หมู่บ้านที่หยุดการแพร่เชื้อ (A2) หมายถึง หมู่บ้านที่ไม่มีผู้ป่วยติดเชื้อในหมู่บ้านแล้ว แต่ยังไม่ครบ 3 ปีติดต่อกัน<sup>(6)</sup>

4. หมู่บ้านป้องกันการกลับมาแพร่เชื้อใหม่ ได้แก่  
- หมู่บ้านไม่มีการแพร่เชื้อ-เสี่ยงสูง (B1) หมายถึง หมู่บ้านที่ไม่มีผู้ป่วยติดเชื้อในหมู่บ้านอย่างน้อย 3 ปีติดต่อกัน และสำรวจพบยุงพาหะหลักหรือยุงพาหะรองตัวเต็มวัยหรือลูกน้ำหรือมีสภาพภูมิประเทศเหมาะสมต่อการแพร่พันธุ์ของยุงพาหะหลัก หรือยุงพาหะรอง<sup>(6)</sup>

- หมู่บ้านไม่มีการแพร่เชื้อ-เสี่ยงต่ำ (B2) หมายถึง หมู่บ้านที่ไม่มีผู้ป่วยติดเชื้อในหมู่บ้านอย่างน้อย 3 ปีติดต่อกัน และไม่พบยุงพาหะหรือสภาพภูมิประเทศไม่เหมาะสมต่อการแพร่พันธุ์ของยุงพาหะหลักหรือยุงพาหะรอง<sup>(6)</sup>

5. ชุดตรวจ RDT หมายถึง ชุดตรวจหาเชื้อมาลาเรียอย่างรวดเร็วที่ใช้ในประเทศไทย ชนิด combination RDT สามารถตรวจพบเชื้อมาลาเรียได้ทั้งชนิด *P. falciparum* และชนิด *non-P. falciparum* ขั้นตอนการดำเนินการ

1. เพื่อยืนยันการวินิจฉัย และศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยยืนยันโรคมาลาเรีย

ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย 5 ราย ที่ได้รับการแจ้งจากโรงพยาบาลบ้านไร่ เพื่อทบทวนอาการ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยกล้องจุลทรรศน์ จาก thin/thick blood film และการวินิจฉัยของแพทย์

การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน ดำเนินการในหมู่ 2 ตำบลคลองเสลา โดยให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแก่นมะกรูดและผู้นำชุมชนประชาสัมพันธ์ให้ทุกคนมาเข้ารับการตรวจคัดกรองโรคมาลาเรีย ระหว่างวันที่ 10-12 พฤษภาคม 2566 โดยทีมสอบสวนโรคดำเนินการสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ประวัติการเจ็บป่วย ประวัติการเดินทาง ประวัติการป่วยของคนในครอบครัว และบริเวณใกล้เคียง และพฤติกรรมป้องกันการตนเอง โดยใช้แบบสอบสวนโรคของกองระบาดวิทยา จากนั้นเจาะเลือดปลายนิ้วและตรวจด้วยชุด RDT ผู้ที่มีผลตรวจ RDT เป็นบวกจะได้รับการแนะนำให้ไปโรงพยาบาล และรับการตรวจเลือดด้วยกล้องจุลทรรศน์จาก thin/thick blood film

2. เพื่อศึกษาแหล่งโรคและความเสี่ยงของการแพร่เชื้อ

การศึกษาสภาพแวดล้อมบริเวณบ้านผู้ป่วย โดยการสำรวจลักษณะบ้าน ความเป็นอยู่ และแหล่งน้ำตามธรรมชาติในชุมชน สัมภาษณ์ประชาชนที่มารับการคัดกรองผู้ป่วยและเจ้าหน้าที่สาธารณสุขถึงวิถีชีวิต ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค และพฤติกรรมป้องกัน

การค้นหาแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ดำเนินการค้นหารอบบ้านผู้ป่วยรายที่ 1 ดังนี้

1) การเก็บลูกน้ำจากแหล่งน้ำขัง น้ำไหล ทุ่งนา บริเวณโดยรอบบ้านผู้ป่วย ในวันที่ 11 พฤษภาคม 2566 ด้วยวิธีการตักลูกน้ำด้วยกระบาย แต่ละแหล่งไม่น้อยกว่าจุดละ 100 จัง เพื่อค้นหาลูกน้ำยุงก้นปล่อง หากพบให้ตูดลูกน้ำยุงก้นปล่องทั้งหมด โดยใช้หลอดหยด (dropper) ใส่ในขวดพลาสติกสำหรับเก็บตัวอย่าง จากนั้นนำลูกน้ำยุงก้นปล่องระยะ 3-4 นำมาจำแนกชนิด โดยดูตามลักษณะทางสัณฐานวิทยา ด้วยกล้องจุลทรรศน์<sup>(6)</sup>

2) การเก็บยุงตัวเต็มวัย โดยการสำรวจยุงก้นปล่อง ในและนอกบ้าน ในวันที่ 11-12 พฤษภาคม 2566 ดำเนินการ 2 คืน แต่ละแห่งใช้เจ้าหน้าที่จับยุง 4 คน โดยจับยุงรายชั่วโมง ตั้งแต่ 18.00-24.00 น. จับยุงที่มาเกาะ 50 นาที พัก 10 นาที ให้คนจับยุงนั่งในบ้าน และนอกบ้าน จับยุงจุดละ 2 คน ใช้ชาทำการล่อยุงเมื่อมียุงที่มาเกาะและให้จับยุงก่อนกินเลือด โดยใช้ไฟฉายส่อง แล้วใช้หลอดจับยุง (tube) ครอบที่ตัวยุงเบา ๆ อย่างรวดเร็ว ยุงที่จับได้แยกรายชั่วโมงเพื่อจำแนกชนิด โดยดูตามลักษณะทางสัณฐานวิทยาด้วยกล้องจุลทรรศน์<sup>(6)</sup> โดยเจ้าหน้าที่จากงานโรคติดต่อ นำโดยแมลง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ และส่งตรวจหาเชื้อ *Plasmodium* spp. ด้วยวิธี real time-PCR

## ผลการศึกษา

### 1. ยืนยันการวินิจฉัย และศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของผู้ป่วยยืนยันโรคมาลาเรีย

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วย 5 ราย ตรวจพบเชื้อ *P. vivax* มีอาการและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเข้าได้กับนิยามผู้ป่วยยืนยันโรคมาลาเรีย และจากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม หมู่ 2 สามารถสัมภาษณ์ และเก็บตัวอย่างใช้ชุดตรวจ RDT ได้ 166 ราย จากประชากรทั้งหมด 441 ราย (ร้อยละ 37.64) และตรวจพบเชื้อมาลาเรียชนิด *P. vivax* จำนวน 1 ราย (ร้อยละ 0.60) รวมพบผู้ป่วยยืนยันทั้งหมด 6 ราย

#### ข้อมูลด้านระบาดวิทยา

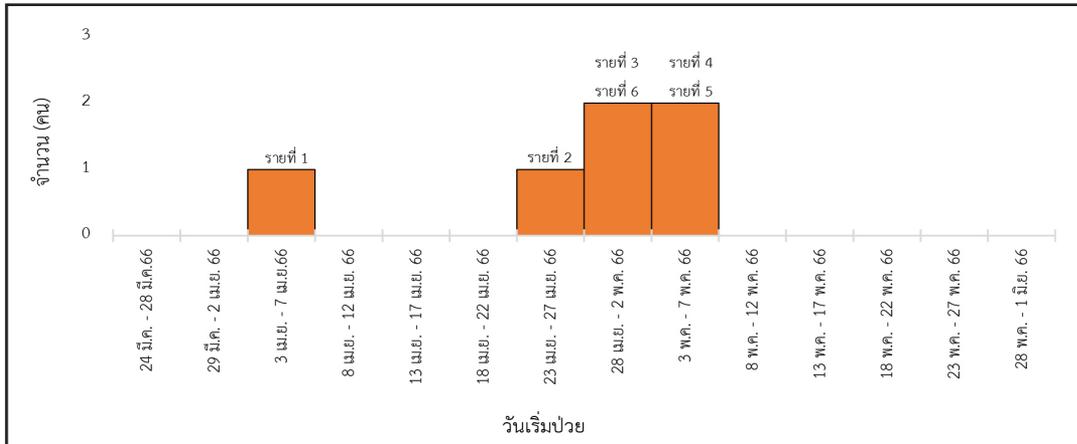
ผู้ป่วยยืนยันโรคมาลาเรียทั้งหมด 6 ราย เป็นเพศชาย 5 ราย เพศหญิง 1 ราย มีอาชีพเกษตรกรกรรม 3 ราย และนักเรียน 3 ราย อายุระหว่าง 9-34 ปี อาการหลักที่พบ ได้แก่ ไข้หนาวสั่น ปวดศีรษะ ดังตารางที่ 1 ไม่มีผู้ป่วยอาการรุนแรงหรือเสียชีวิต ผู้ป่วยรายที่ 1 เริ่มป่วยวันที่ 6 เมษายน 2566 รายที่ 2-6 เริ่มป่วยระหว่างวันที่ 27 เมษายน ถึง 1 พฤษภาคม 2566 ดังภาพที่ 1 โดยผู้ป่วยทั้งหมดอาศัยในหมู่ 2 บ้านคลองเสลา ดังภาพที่ 2

ตารางที่ 1 ผู้ป่วยยืนยันโรคมาลาเรียในชุมชนชาวกะเหรี่ยง บ้านคลองเสลา ตำบลแก่นมะกรูด อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ระหว่างวันที่ 3 เมษายน ถึง 11 พฤษภาคม 2566

**Table 1** Confirmed cases of malaria in the Karen ethnic community, Khlong Salao Village, Kaen Makrut Subdistrict, Ban Rai District, Uthai Thani , between April 3<sup>rd</sup> and May 11<sup>th</sup>, 2023

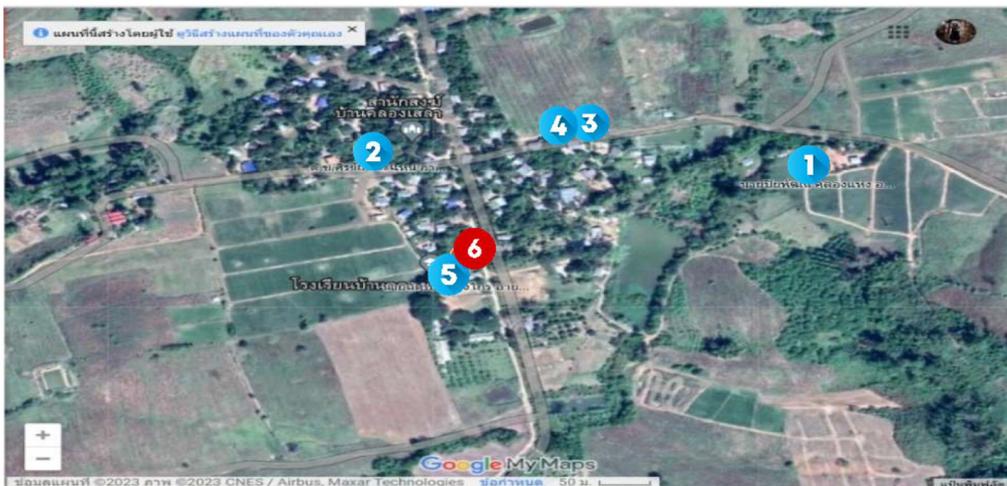
รายที่	เพศ	อายุ	อาชีพ	อาการ	วันที่เริ่มป่วย	วันที่มาโรงพยาบาล	ประวัติเสี่ยง	ตัดสินชนิดการติดเชื้อ
1	ชาย	15	นักเรียน	ไข้	6 เมษายน 2566	13 เมษายน 2566	ยุงกัดในพื้นที่ หมู่ 1 (หมู่บ้าน A1) มีประวัติเดินทางไปที่อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี (หมู่บ้าน B1)	Bx
2	ชาย	9	นักเรียน	ไข้ ผื่น	27 เมษายน 2566	2 พฤษภาคม 2566	บ้านใกล้กับผู้ป่วยรายที่ 5 และเคยมีผู้ป่วยโรคมาลาเรียมาอาศัยที่บ้าน ซึ่งเดินทางมาจากอำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก ช่วง กพ. 66 (ประมาณ 2 เดือนก่อนมีอาการ)	A
3	ชาย	18	เกษตรกร	ไข้ ไอแห้ง	30 เมษายน 2566	5 พฤษภาคม 2566	เป็นญาติกับผู้ป่วยรายที่ 4	A
4	หญิง	11	นักเรียน	ไข้ นหนาว สั่น	3 พฤษภาคม 2566	7 พฤษภาคม 2566	อาศัยบ้านหลังเดียวกันกับผู้ป่วยรายที่ 3	A
5	ชาย	32	เกษตรกร	ไข้ นหนาว สั่น น้ำมูก ปวดศีรษะ	3 พฤษภาคม 2566	8 พฤษภาคม 2566	มีผู้ป่วยเคยเป็นโรคมาลาเรียมาอาศัยที่บ้านซึ่งเดินทางมาจากอำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก ประมาณวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566 (ประมาณ 2 เดือนก่อนมีอาการ)	A
6	ชาย	34	เกษตรกร	ปวดศีรษะ หนาวสั่น	1 พฤษภาคม 2566	11 พฤษภาคม 2566	มีประวัติเดินทางไปที่อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี (พื้นที่ A1) (ประมาณ 3 เดือนก่อนมีอาการ) และบ้านอยู่ใกล้กับผู้ป่วยรายที่ 5	A

หมายเหตุ : A = indigenous case หมายถึง ผู้ป่วยติดเชื้อในหมู่บ้านที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ขณะติดเชื้อ, Bx หมายถึง ติดเชื้อจากหมู่บ้านอื่นแต่อยู่ภายในตำบลเดียวกัน



ภาพที่ 1 วันเริ่มป่วยของผู้ป่วยยืนยันโรคมาลาเรีย ตำบลแก่นมะกรูด อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ระหว่างวันที่ 3 เมษายน ถึง 11 พฤษภาคม 2566

Figure 1 The onset date of confirmed malaria cases in Kaen Makrut Subdistrict, Ban Rai District, Uthai Thani , between April 3<sup>rd</sup> and May 11<sup>th</sup>, 2023



ภาพที่ 2 ตำแหน่งบ้านของผู้ป่วยยืนยันโรคมาลาเรียตำบลแก่นมะกรูด อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ระหว่างวันที่ 3 เมษายน ถึง 11 พฤษภาคม 2566 โดยเรียงหมายเลขตามวันเริ่มป่วย

Figure 2 The location of residences of confirmed malaria patients in Kaen Makrut Subdistrict, Ban Rai District, Uthai Thani , between April 3<sup>rd</sup> and May 11<sup>th</sup>, 2023, Case serial No. are assigned according to the onset of illness

## 2. ศึกษาแหล่งโรคและความเสี่ยงของการแพร่เชื้อ การศึกษาสภาพแวดล้อมและสำรวจยุงพาหะ ภายในชุมชน

การศึกษาสภาพแวดล้อมของบ้านผู้ป่วย พบว่า บ้านผู้ป่วยตั้งอยู่บนที่ราบภูเขาในหมู่ 2 บ้านคลองเสลา มีบริเวณติดกับชายป่า มีแหล่งน้ำและร่องน้ำไหลผ่าน โดยหมู่บ้านนี้มีประชากร 441 คน จาก 137 หลังคาเรือน เป็นชุมชนชาวกะเหรี่ยง ใช้ภาษากะเหรี่ยงเป็นส่วนใหญ่ ในการสื่อสารส่วนใหญ่ทำการเกษตร สวนยาง ไร่ข้าวโพด ไร่สับปะรด และไร่มันสำปะหลัง เป็นต้น ประชากรเพศหญิงและเด็กมักอาศัยอยู่บ้านและบริเวณใกล้เคียง ในขณะที่เพศชายมักมีการเดินทางไปยังพื้นที่ข้างเคียง ที่เป็นพื้นที่ระบาดของโรคมมาลาเรีย (หมู่บ้าน A1) นอกจากนี้ ระยะทางระหว่างชุมชนกับโรงพยาบาลบ้านไร่ ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร และเส้นทางเดินทางค่อนข้างลำบาก มีแหล่งน้ำที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ก้นปล่อง *Anopheles minimus* เป็นลำธารเล็กๆ และมีระยะห่างประมาณ 4-5 กิโลเมตร จากหมู่บ้าน

การเก็บลูกน้ำจากแหล่งน้ำขัง น้ำไหล ทุ่งนา บริเวณโดยรอบบ้านผู้ป่วย พบลูกน้ำยุงก้นปล่องพาหะหลัก จำนวน 34 ตัว ชนิด *Anopheles minimus* ส่วนยุงตัวเต็มวัยในบ้านพบยุงก้นปล่องพาหะหลัก จำนวน 8 ตัว และบริเวณนอกบ้าน จำนวน 20 ตัว ชนิด *Anopheles minimus* และตรวจไม่พบเชื้อ *Plasmodium* spp. ทั้งหมด การสัมภาษณ์ชาวกะเหรี่ยง 166 คน ที่ได้จากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม พบว่า มีการนอนกางมุ้งธรรมดา ร้อยละ 98.19 ความถี่ในการนอนกางมุ้ง คือ นอนในมุ้งเป็นประจำทุกวัน มีความรู้ว่ายุงสามารถทำให้เกิดโรคได้ ร้อยละ 21.08 และมีการใช้ยาทากันยุงป้องกันตนเอง ร้อยละ 4.82

### มาตรการป้องกันควบคุมโรคที่ดำเนินการแล้ว

1. ดำเนินการพ่นสารเคมีฤทธิ์ตกค้างติดฝาผนัง บ้าน จำนวน 127 หลังคาเรือน ในวันที่ 11-12 พฤษภาคม 2566 หลังจากดำเนินการมาตรการควบคุมโรคแล้วไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติม

2. ดำเนินการแจกยาทากันยุง และสเปรย์ กระจายสำหรับป้องกันยุงตัวเต็มวัย

3. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันตนเองจากการถูกยุงกัด

## อภิปรายผล

การระบาดของโรคมมาลาเรียในชุมชนชาวกะเหรี่ยง อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ระหว่างเดือนเมษายน-พฤษภาคม 2566 พบผู้ป่วยยืนยันโรคมมาลาเรียจำนวน 6 ราย และจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วย พบว่า จากประวัติวันเริ่มป่วย ระยะฟักตัว สถานที่อยู่อาศัย และพฤติกรรมเสี่ยง คาดว่าผู้ป่วยรายที่ 1 ได้รับเชื้อมาจากหมู่ที่ 1 ซึ่งเป็นพื้นที่ A1 ก่อนแล้วจึงมาแพร่กระจายต่อให้กับผู้ป่วยรายที่ 2-6 ซึ่งผู้ป่วยทั้งหมดอาศัยอยู่ในหมู่ที่ 2 เนื่องจากหมู่ที่ 2 เป็นพื้นที่ B1 ซึ่งไม่พบผู้ป่วยมานานกว่า 3 ปีติดต่อกันแล้ว แต่ยังพบยุงพาหะหลักและยุงพาหะรอง ทำให้มีพาหะที่จะนำโรคในหมู่บ้านได้อีกทั้งผู้ป่วยรายที่ 2-6 ไม่มีประวัติไปในพื้นที่เสี่ยงในช่วงระยะฟักตัวของเชื้อ *P. vivax* (12-18 วัน) ก่อนเริ่มมีอาการ จึงสันนิษฐานว่าผู้ป่วยรายที่ 1 รับเชื้อมาจากนอกพื้นที่ และผู้ป่วยรายที่ 2-6 เป็นการติดเชื้อในพื้นที่

สภาพแวดล้อมบริเวณบ้านผู้ป่วยเอื้อต่อการเกิดโรค เนื่องจากเป็นพื้นที่ติดกับป่าและมีแหล่งน้ำธรรมชาติไหลผ่านซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของยุงและสามารถตักพบลูกน้ำยุงพาหะหลักได้ด้วย และจับยุงพาหะหลักตัวเต็มวัยได้อีกด้วย ถึงแม้จะตรวจไม่พบเชื้อมาลาเรียในยุงก็ตาม สอดคล้องกับการสอบสวนโรคมมาลาเรีย ตำบลด่านช้าง อำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู และการสอบสวนการระบาดของโรคมมาลาเรีย ตำบลเหล อำเภอบางปะกง จังหวัดพังงา ในชุมชนที่มีแหล่งน้ำธรรมชาติ และพบยุงพาหะนำโรคในพื้นที่เช่นกัน<sup>(7)</sup> เช่นเดียวกันกับการระบาดโรคมมาลาเรียตำบลชมพู อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก พบว่าที่พักอาศัยอยู่บนที่ราบบนเขา มีแหล่งน้ำไหลผ่านในสวนยางเอื้อต่อการเพาะพันธุ์ของยุงเช่นเดียวกับการศึกษาคั้งนี้<sup>(8)</sup> จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบเชื้อ *P. vivax* จากตัวอย่างเลือดผู้ป่วย แต่ยุง *Anopheles minimus* ซึ่งเป็นพาหะของโรคมมาลาเรีย ตรวจไม่พบเชื้อ *Plasmodium* spp.

อาจมีสาเหตุ เช่น มีการปนสารเคมีในชุมชนก่อนการเก็บตัวอย่างยุง ความหนาแน่นยุงต่ำ และระดับการติดเชื้อมาลาเรียในยุงยังต่ำ เป็นต้น

หมู่ 2 เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่เชื้อโรคมาลาเรียในอนาคต เนื่องจากพบผู้ป่วยที่คาดว่าเกิดจากการติดเชื้อภายในหมู่บ้าน และจากการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม พบผู้ป่วยโรคมาลาเรีย ชนิด *P. vivax* เพิ่ม 1 ราย ซึ่งการคัดกรองโดยการสัมภาษณ์และตรวจด้วยชุด RDT นี้ครอบคลุมเพียงร้อยละ 37.64 ของประชากรในหมู่บ้าน ดังนั้น มีโอกาสที่จะพบผู้ป่วยในหมู่ที่ 2 ได้อีก นอกจากนี้ การสัมภาษณ์พฤติกรรมกรป้องกันแม้จะมีการใช้มุ้งเกือบทั้งหมดแต่เป็นมุ้งธรรมดา มีความรู้ว่ายุงสามารถทำให้เกิดโรคได้และมีการใช้ยากันยุงป้องกันตนเองน้อย สอดคล้องกับการระบาดของโรคมาลาเรีย ตำบลชมพู อำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก ไม่มีการใช้ยากันยุงป้องกันตนเอง<sup>(8)</sup> โดยประชากรบางส่วนที่ไม่สามารถคัดกรองได้อาจจะไม่แสดงอาการหรือมีอาการน้อย ทำให้ผู้ป่วยไม่ไปโรงพยาบาลเนื่องจากระยะทางมีเส้นทางเดินทางค่อนข้างลำบากและไกลจากโรงพยาบาลบ้านไร่ จึงทำให้ไม่สามารถตรวจจับผู้ป่วยโรคมาลาเรียได้ ดังนั้น การเฝ้าระวังและติดตามผู้ป่วยในชุมชนจึงมีความสำคัญต่อการป้องกันควบคุมโรคมาลาเรียในพื้นที่ ซึ่งมีความจำเป็นต้องดำเนินการติดตาม ต่ออีก 2 ระยะฟักตัว หรือประมาณ 1 เดือน นอกจากนั้นควรเจาะเลือดติดตามผู้ป่วยทุกรายเป็นระยะๆ ตามมาตรฐานของกองโรคติดต่อภายในโดยแมลง เพราะทุกรายมีเชื้อ *P. vivax* ซึ่งมักจะพบซ้ำกลับซ้ำ (relapse) ได้บ่อยมาก จะได้รับรักษาไม่ให้เป็นแหล่งโรคซึ่งอาจทำให้เกิดการแพร่เชื้อสู่พื้นที่ในระยะต่อไปได้อีก รวมถึงพิจารณาการสนับสนุนมุ้งชุบสารเคมีให้หมู่บ้านระดับ B ที่มีพื้นที่ข้างเคียงเป็นหมู่บ้านระดับ A ข้อจำกัด

1. ประชาชนในพื้นที่เป็นชาวกระเหรี่ยงมีข้อจำกัดเรื่องภาษาบางครั้งอาจมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนหรือสื่อสารไม่เข้าใจ บางครั้งต้องใช้ล่ามในการสื่อสาร (ประชาชนในพื้นที่ที่ฟังภาษาไทยเข้าใจ)

อาจจะส่งผลต่อการค้นหาผู้ป่วยที่มีอยู่จริง แต่มีการพยายามป้องกันความผิดพลาดโดยการใช้ล่ามผู้นำชุมชน

2. ผู้ป่วย/ประชาชนบางรายไม่ยอมเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความจริงเพราะกลัวความผิด เช่น การเข้าป่าเพื่อหาของป่า หรือล่าสัตว์ เป็นต้น

3. ประชาชนในพื้นที่มีการเคลื่อนย้ายแต่ไม่ได้แจ้งเจ้าหน้าที่อาจจะทำให้จำนวนประชากรคลาดเคลื่อนจึงไม่สามารถตรวจได้ครอบคลุม

4. ไม่มีข้อมูลประวัติการป่วยด้วยโรคมาลาเรียของผู้ป่วยทั้ง 6 ราย กรณีผู้ป่วยเคยเป็นมาลาเรียมาก่อนอาการแสดงดังกล่าวอาจมาจากการไขกลับซ้ำของโรคซึ่งไม่สามารถแยกจากการติดเชื้อใหม่ได้

## สรุป

พบการระบาดของโรคมาลาเรียชนิด *P. vivax* ในชุมชนชาวกระเหรี่ยงซึ่งเคยเป็นพื้นที่หมู่บ้านระดับ B1 จากการสอบสวนโรคคาดว่า ผู้ป่วยรายแรกได้รับเชื้อมาจากหมู่บ้านอื่นก่อนและมีการแพร่กระจายเชื้อในพื้นที่ในเวลาต่อมา อีกทั้งพฤติกรรมกรป้องกัน และความรู้ด้านการป้องกันโรคมาลาเรียในหมู่ 2 ค่อนข้างน้อยร่วมกับสภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัยในชุมชนเพิ่มความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อ จึงควรเร่งรัดหยุดยั้งการแพร่เชื้อด้วยการส่งเสริมมาตรการควบคุมยุงพาหะโดยสนับสนุนให้มีการชุบมุ้งหรือแจกกมชูป และให้ความรู้เกี่ยวกับโรค การป้องกันตนเอง รวมถึงให้มีการเฝ้าระวังโรคภายในหมู่บ้านอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้นำชุมชนหรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ควรมีการเฝ้าระวังการเคลื่อนย้ายของประชากรซึ่งอาจจะไปนำเชื้อจากแหล่งโรคเข้ามาแพร่ในพื้นที่ได้ และควรสื่อสารให้ความรู้ผ่านวิทยุกระจายเสียงในหมู่บ้านเกี่ยวกับการป้องกันตนเองและความรู้เรื่องโรคมาลาเรียหรือโรคที่เกิดจากยุงเป็นพาหะในช่วงก่อนฤดูการระบาด

2. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล ติดตามเฝ้าระวังผู้ป่วยรายใหม่

ในพื้นที่อย่างน้อย 1 เดือน และติดตาม

3. เจ้าหน้าที่ควรเจาะโลหิตติดตามผู้ป่วยทุกรายเป็นระยะ ๆ ตามมาตรฐานของกองโรคติดต่อ นำโดยแมลง เพราะทุกรายมีเชื้อ *P. vivax* ซึ่งมักจะพบซ้ำกลับซ้ำ (relapse) ได้บ่อยมาก จะได้รับรักษาไม่ให้เป็นแหล่งรังโรคซึ่งอาจทำให้เกิดการแพร่เชื้อสู่พื้นที่ในระยะต่อไปได้อีก

4. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ควรสนับสนุนการพ่นสารเคมีทุกที่ตักค้ำง ติดฝาผนังบ้าน ทุก ๆ 3 ปี และการชุบมุ้งสารเคมีหรือแจ่มมุ้งชุบให้กับประชาชนในพื้นที่

5. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรให้การสนับสนุนงานมาลาเรียด้วยการจัดสรรงบประมาณผ่านกลไกกองทุนสุขภาพตำบล โดยอนุมัติเป็นโครงการระยะสั้นตามระยะเวลา หรือปีต่อปีที่ถูกเสนอขึ้นมาโดยโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หน่วยงานสาธารณสุขที่ทำงานในพื้นที่ หรือกลุ่มองค์กร เครือข่ายในชุมชน เพื่อดำเนินงานและจัดท้าวสตูดอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อกิจกรรมในการป้องกัน รักษาพยาบาล และการจัดกิจกรรม สุขศึกษาต่าง ๆ<sup>(9)</sup>

### เอกสารอ้างอิง

1. Department of Disease Control (TH), Vector-Borne Disease Division. Guidelines for clinical management of malaria 2021. 1<sup>st</sup> ed. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2021. (in Thai)
2. Department of Disease Control (TH), Thailand Malaria Elimination Program. Disease Situation [Internet]. [cited 2024 Apr 17]. Available from: <https://malaria.ddc.moph.go.th/malariaR10/home.php> (in Thai)
3. Department of Disease Control (TH), Vector-Borne Disease Division. Guidelines for managing malaria for medical and public health personnel in Thailand. 1<sup>st</sup> ed. Nonthaburi: Vector-Borne Disease Division; 2019. (in Thai)
4. National Malaria Elimination Strategy, Thailand 2017-2026. 1<sup>st</sup> ed. Bangkok: National Malaria Elimination Strategy; 2016. (in Thai)
5. Department of Disease Control (TH), Division of Epidemiology. Case definition for Communicable Disease Surveillance, Thailand, 2020. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH), Division of Epidemiology; 2020. (in Thai)
6. Department of Disease Control (TH), Vector-Borne Disease Division. Guide to eliminating malaria for public health officials at the sub-district levels. 1<sup>st</sup> ed. Nonthaburi: Vector-Borne Disease Division; 2019. (in Thai)
7. Department of Disease Control (TH), Vector-Borne Disease Division. Manual for Surveillance of Disease Carriers. Nonthaburi: Vector-Borne Disease Division; 2016. (in Thai)
8. Yurasri S, Pruangpreechak P, Kanpakdee P, Phonsingh P, Chuanggoolearm P, Unnawin W. Malaria investigation in Danchang Sub-district, Nakklang District, Nong Bua Lamphu Province, October 25-26, 2022. Journal of The Office of Disease Prevention and Control 8 UdonThani 2022;1(3):33-40. (in Thai)
9. Samathong P, Promchat C, Buakruen S, Wongk-wankrom W, Tidthian W. An investigation of malaria outbreak in Chompoo Sub-district, Noen Maprang District, Phitsanulok Province. Journal of Disease Preventive and Control : DPC.2 Phitsanulok 2022;9(2):93-103. (in Thai)
10. Department of Disease Control (TH), Vector-Borne Disease Division. Guide to Malaria Elimination For Thailand's Local Administrative Organizations and the Health Network. 1<sup>st</sup> ed. Nonthaburi: Department of Disease Control (TH); 2019