

ประสิทธิผลการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกแบบบูรณาการในการควบคุม โรคมาลาเรียในหมู่บ้านบริเวณ
ชายแดนไทย-พม่าอำเภอท่าสองยาง จังหวัดตากปี พ.ศ. 2558–2562

ประเสริฐ สอนเจริญทรัพย์, ศ.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)¹

ชำนาญ ปินนา, วท.ม. (วิทยาการระบาด)¹

พิรุยุทธ บุญपाल, ศ.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)²

1.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก, 2.สำนักงานสาธารณสุขอำเภอท่าสองยาง

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิผลการค้นหาผู้ป่วยมาลาเรียเชิงรุกแบบบูรณาการในพื้นที่หมู่บ้านบริเวณชายแดนไทย-พม่า อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ปี พ.ศ. 2558–2562 โดยเปรียบเทียบการลดอุบัติการณ์การติดเชื้อมาลาเรีย กลุ่มตัวอย่างเป็นพื้นที่แพร่เชื้อ A1 จำนวน 121 หมู่บ้าน เก็บข้อมูลจากโปรแกรมมาลาเรียออนไลน์โครงการกำจัดไข้มาลาเรียประเทศไทย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติ ความถี่ ร้อยละ และค่าสถิติ Wilcoxon signed-rank test ผลการศึกษาพบว่าแนวโน้มสถานการณ์มาลาเรียอำเภอท่าสองยาง จากปี 2558 ถึงปี 2562 อัตราป่วยลดลงร้อยละ 69.4 จำนวนผู้ติดเชื้อฟัลซิพารัม (PF) และไวแวกซ์ (PV) ได้ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยเชื้อ PF ลดลง ร้อยละ 93.6 ในขณะที่เชื้อ PV ลดลงร้อยละ 56.7 แสดงให้เห็นว่ามาตรการเชิงรุกที่เน้นหนักการค้นหาและกำจัดเชื้อในคนด้วยการใช้ยาผสมอนุพันธ์อาร์ติมิซินิน ทำให้เชื้อมาลาเรียชนิด PF ลดลงอย่างมากและมีแนวโน้มจะหมดไปในอนาคตอันใกล้ ข้อเสนอแนะ 1) ผู้บริหารระดับจังหวัดควรให้ความสำคัญโดยกำหนดให้เป็นวาระของจังหวัด 2) กรมควบคุมโรคควรสนับสนุนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 3) หน่วยบริการสาธารณสุขตามแนวชายแดนควรจัดบริการให้ประชาชนที่เจ็บป่วยด้วยโรคมาลาเรียเข้าถึงบริการได้ตลอดเวลา 4) รูปแบบการบูรณาการควบคุมโรคมาลาเรียของอำเภอท่าสองยางควรนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่บริเวณชายแดนอื่นของประเทศไทย

คำสำคัญ: โรคมาลาเรีย, ชายแดนไทย-พม่า, การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก

Effectiveness of malaria's reactive case detection with community-based integration in villages along Thailand-Myanmar border, Tha Song Yang District, Tak Province, 2015-2019

Prasert Sorncharoensap, MPH (Public Health)¹

Chamnan Pinna, M.Sc. (Epidemiology)¹

Peerayut Boonpan, MPH (Public Health)²

1. Tak Provincial Health Office (Tak-PHO), 2. Tha Song Yang District Health Office (TSY-DHO)

Abstract

This study aims to assess the effectiveness of malaria's reactive case detection with community-based integration along Thailand-Myanmar border, Tha Song Yang district, Tak Province, 2015–2019 by comparing the reduction of malaria incidence. The samples were A1 transmitted area, 121 villages. All data was derived from the Thailand Malaria Elimination Program, and statistic was described by frequency, percentage, and Wilcoxon signed-rank test. The results show that the malaria situation in Tha Song Yang from 2015 to 2019 was decreased about 69.4%. The number of **P. falciparum** (PF) and **P. vivax** (PV) cases was reduced continuously; 93.6% for PF and 56.7% for PV. This was confirmed that the strategy of reactive malaria case detection and elimination with Artemisinin combination therapy could reduce the PF more exceedingly and would be eliminated in near future. The suggestions; 1) Provincial executives should take their role to set the malaria control program as the province's agenda. 2) Thailand department of Disease control should support continually with the Local Municipalities. 3) The health facilities along border should provide malaria treatment to people accessing all the time. 4) Tha Song Yang malaria control program with community-based integration model should be applied to other areas along Thailand border.

Keywords: Malaria, Thailand-Myanmar border, reactive case detection

บทนำ

โรคมาลาเรียเป็นโรคติดต่อมาโดยแมลงมียุงก้นปล่องเป็นพาหะ พบระบาดได้ในเขตร้อนในทวีปแอฟริกา เอเชีย และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งมีประชากรอาศัยอยู่เกือบครึ่งหนึ่งของโลก จากการรายงานขององค์การอนามัยโลก ปี พ.ศ.2557 พบว่า ใน 6 ภูมิภาคของโลกใน 97 ประเทศ ประชากรประมาณ 3.3 พันล้านคน อยู่ในพื้นที่เสี่ยงติดเชื้อมาลาเรีย มีประชากรประมาณ 198 ล้านคนติดเชื้อมาลาเรียในปี พ.ศ.2556 และในจำนวนนี้เสียชีวิตประมาณ 584,000 คน นั่นคือในทุก 1 นาทีจะมีคนตายด้วยโรคมาลาเรีย 1 คน⁽¹⁾ ในประเทศแถบลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion: GMS) องค์การอนามัยโลกได้ประมาณจำนวนผู้ป่วยมาลาเรีย จากปี พ.ศ.2555–2558 ลดลงร้อยละ 54.0 อัตราตายด้วยโรคมาลาเรียลดลงร้อยละ 84.0 ดังนั้นประเทศในแถบลุ่มแม่น้ำโขงกำลังเข้าสู่แผนกำจัดโรคไข้มาลาเรียภายในปี พ.ศ.2573⁽²⁾ ประเทศไทยในภาพรวมปัญหาโรคมาลาเรียของประเทศไทยได้ลดลงอย่างต่อเนื่อง⁽³⁾ ในปี พ.ศ.2557 มีจำนวนผู้ป่วย 7,051 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 13.1 ต่อประชากรพันคน ซึ่งยังสูงกว่าเป้าหมายของกรมควบคุมโรคที่กำหนดไม่เกิน 2.8 ต่อประชากรพันคน⁽⁴⁾ ปัจจุบันปัญหาการแพร่ระบาดของโรคไข้มาลาเรียในจังหวัดตาก พบมากในบริเวณชายแดนของ 5 อำเภอทางด้านตะวันตกของจังหวัดตาก ได้แก่ อำเภอท่าสองยาง อุ่มผาง พบพระ แม่ระมาด และอำเภอแม่สอด โดยมีอัตราป่วยด้วยไข้มาลาเรียในปี 2557 เท่ากับ 59.2, 55.5, 9.6, 7.7 และ 3.5 ตามลำดับ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตากจึงได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนโลกเพื่อดำเนินงานด้านมาลาเรียภายใต้ชื่อโครงการขั้วขั้วการแพร่เชื้อมาลาเรียที่ติดต่อจากอนุพันธ์อาร์ติมิซินิน

⁽⁴⁾โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ 1) เพื่อกำจัดเชื้อมาลาเรียที่ทนต่อยารักษาในกลุ่มยาอนุพันธ์อาร์ติมิซินินโดยการค้นหาผู้ป่วยในพื้นที่เป้าหมายและให้การรักษายาขาดกับผู้ป่วยมาลาเรียทุกราย 2) เพื่อการขับเคลื่อนชุมชน (Community mobilization) และการชี้แนะสาธารณะ (Advocacy) ในการบริหารจัดการการเฝ้าระวังโรคและความร่วมมือจากทุกภาคส่วนอย่างมีประสิทธิภาพจังหวัดตากได้ดำเนินงานใน 5 อำเภอชายแดนฝั่งตะวันตกของจังหวัดตาก ซึ่งกลุ่มประชากรส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่เสี่ยง ทั้งชาวไทย ชาวเขาเผ่าต่าง ๆ และชนกลุ่มน้อยที่อาศัยอยู่ในเขตทุรกันดารซึ่งการให้บริการสาธารณสุขไม่สามารถเข้าถึงทำให้เกิดการระบาดของไข้มาลาเรียได้ง่ายและควบคุมได้ยากโดยโครงการนี้มีเป้าหมายเพื่อลดปัญหาโรคมาลาเรียในกลุ่มประชากรที่อยู่ในพื้นที่ห่างไกลเข้าถึงยากในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียดำเนินการป้องกัน ควบคุมโรคในรูปแบบบริการเชิงรุกที่มีชุมชนและครอบครัวเป็นพื้นฐานและความร่วมมือของชุมชนและองค์กรในท้องถิ่น สนับสนุนเพื่อให้เข้าถึงการวินิจฉัยอย่างรวดเร็ว และการรักษาที่มีประสิทธิภาพทั้งจากสถานบริการสาธารณสุขหรือหน่วยตรวจโรคอื่น ๆ ในชุมชน ดังนั้น เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิผลของการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียของอำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ในปี 2558–2562 ว่าสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ สอดคล้องกับสภาพปัญหา และบรรลุเป้าหมายของโครงการหรือไม่ คณะผู้ศึกษาจึงทำการประเมินผลการควบคุมโรคมาลาเรีย อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก โดยใช้กลยุทธ์การค้นหาผู้ป่วยมาลาเรียเชิงรุกแบบบูรณาการ ข้อมูลดังกล่าวนำมาเป็นสารสนเทศในการกำหนดยุทธวิธี แผนงานและการดำเนินงาน ตลอดจนการปรับเปลี่ยนยุทธวิธีการ

ดำเนินงานให้มีความเหมาะสม เพื่อให้การป้องกัน และควบคุม โรคมาลาเรียบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ต่อไป โดยมีสมมุติฐานการวิจัย คือ มีการลดลงของอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียจากการค้นหา มาลาเรียเชิงรุกแบบบูรณาการในระดับหมู่บ้าน ของ อำเภอท่าสองยาง ในการลดความชุกและอุบัติการณ์ การเกิดเชื้อมาลาเรียที่ได้รับการยืนยันชนิดชนิดพลาสโมดิ พารัมและไวแวกซ์ ในช่วงเวลา 5 ปี (ปี 2558–2562)

วัตถุประสงค์และวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง(retrospective study)โดยการเปรียบเทียบอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรีย ระหว่าง ปี 2558–2562

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เป็นหมู่บ้านพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียประเภท A1 (หมู่บ้านที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียและพบผู้ป่วยติด เชื้อมาลาเรียมากกว่า 6 เดือนขึ้นไปในหนึ่งปี) จำนวน 121หมู่บ้านใน5 อำเภอชายแดนจังหวัดตากโดยแบ่ง ออกเป็น 2กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มศึกษา (study group) เป็นหมู่บ้านที่ ดำเนินการตรวจค้นหาผู้ป่วยมาลาเรียเชิงรุกแบบ

บูรณาการในพื้นที่อำเภอท่าสองยาง จำนวน52 หมู่บ้าน

- กลุ่มควบคุม (control group) เป็นหมู่บ้านที่ ดำเนินงานตรวจค้นหาผู้ป่วยมาลาเรียในรูปแบบปกติ ในพื้นที่อำเภอพบพระ แม่ระมาด แม่สอด และอำเภอ อุ่มผาง จำนวน 69 หมู่บ้าน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ข้อมูลถูกรวบรวมจากโปรแกรมออนไลน์ โครงการกำจัดไข้มาลาเรียประเทศไทย

วิธีการวัดข้อมูล

ตัวที่ถูกวัดหลักในการวิจัยนี้คือ อัตราป่วยด้วย โรคมาลาเรีย (Annual Parasite Incidence; API) มี วิธีการวัด

อัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรีย =

$\frac{\text{จำนวนผู้ป่วยมาลาเรีย} \times 1,000}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมดของพื้นที่ในปีนั้น}}$

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ใช้ค่าสถิติ ดังนี้

1.สถิติพรรณนา ได้แก่ความถี่ร้อยละ

2. Wilcoxon signed-rank testใช้เปรียบเทียบ การเปลี่ยนแปลงของอัตราป่วย ปี 2558–2562

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของหมู่บ้านกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม แยกรายอำเภอ

อำเภอ	จำนวนหมู่บ้านกลุ่มศึกษา	จำนวนหมู่บ้านกลุ่มควบคุม	จำนวนรวม (ร้อยละ)
1. ท่าสองยาง	52		52 (43.0)
2. พบพระ		8	8 (6.6)
3. แม่ระมาด		21	21 (17.4)
4. แม่สอด		9	9 (7.4)
5. อุ้มผาง		31	31 (25.6)
รวม	52 (43.0%)	69 (57.0%)	121 (100.0)

จากตาราง 1 หมู่บ้านกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มศึกษา เก็บบครั้งหนึ่ง (ร้อยละ 43.0) อยู่ในพื้นที่อำเภอท่าสองยาง ส่วนหมู่บ้านกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มควบคุม มากที่สุดอยู่ในอำเภออุ้มผาง รองลงมา อำเภอแม่ระมาด แม่สอด พบพระ (ร้อยละ 25.6, 17.4, 7.4, 6.6 ตามลำดับ)

2. อุบัติการณ์การติดเชื้อมาลาเรีย ปี 2558-2562

ตาราง 2 ผลการตรวจค้นหาผู้ป่วยมาลาเรียในหมู่บ้านพื้นที่ A1 จังหวัดตาก ปี 2558-2562

กิจกรรม	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562
1.จำนวนคนไทย/ต่างชาติ 1 ในหมู่บ้านพื้นที่ A1	82,490	82,680	82,730	82,666	82,880
2.จำนวนคนไทย/ต่างชาติ 1 ที่ได้รับการตรวจหาเชื้อมาลาเรีย	19,387	16,951	14,571	10,527	6,726
3.จำนวนคนไทย/ต่างชาติ 1 พบเชื้อมาลาเรีย	2,313	964	598	811	684
4.อัตราป่วยด้วยมาลาเรียต่อพันประชากร (API)	28.0	11.7	7.2	9.8	8.3
5.จำนวนต่างชาติ 2 ที่ได้รับการตรวจหาเชื้อมาลาเรีย	15,328	14,268	12,401	10,405	8,775
6.จำนวนต่างชาติ 2 พบเชื้อมาลาเรีย	2,694	1,751	899	620	338
7.ร้อยละตรวจพบเชื้อมาลาเรีย (MPR)	17.6	12.3	7.2	6.0	3.9

จากตาราง 2 ผลการตรวจค้นหาผู้ป่วยมาลาเรียในหมู่บ้านพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย ประเภท A1 ปีพ.ศ.2558–2562 จังหวัดตาก พบว่าในคนไทยและต่างชาติกลุ่มที่ 1 สถานการณ์และอัตราป่วยมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน อัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียลดลงจาก 28.0 ต่อพันประชากรในปี พ.ศ.2558 เป็น 8.3 ต่อพันประชากรในปี พ.ศ.2562 ลดลงร้อยละ 70.4 สำหรับการตรวจหาเชื้อมาลาเรียในผู้ป่วยต่างชาติกลุ่มที่ 2 อัตราตรวจพบเชื้อมาลาเรียมีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกันจาก ร้อยละ 17.6 ในปี พ.ศ.2558เหลือเป็นร้อยละ 3.9 ในปี พ.ศ.2562 ลดลงร้อยละ 77.8

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละชนิดเชื้อมาลาเรียที่ตรวจพบในผู้ป่วยคนไทยและต่างชาติ 1 รายอำเภอ ปี 2558–2562

อำเภอ/ชนิดเชื้อมาลาเรีย	จำนวน (ร้อยละ) ชนิดเชื้อมาลาเรีย				
	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562
1. ทำสองยาง					
- PF	434 (34.1)	114 (22.3)	8 (2.6)	34 (6.8)	28 (7.2)
- PV	838 (65.9)	397 (77.7)	304 (97.4)	468 (93.2)	363 (92.8)
2. พบพระ					
- PF	13 (10.4)	5 (5.8)	1 (1.5)	2 (4.8)	0 (0.0)
- PV	112 (89.6)	81 (94.2)	66 (98.5)	40 (95.2)	49 (100.0)
3. แม่ระมาด					
- PF	27 (21.4)	21 (22.3)	10 (15.2)	10 (10.1)	0 (0.0)
- PV	99 (78.6)	73 (77.7)	56 (84.8)	89 (89.9)	51 (100.0)
4. แม่สอด					
- PF	1 (5.0)	1 (9.1)	1 (7.7)	1 (14.3)	0 (0.0)
- PV	19 (95.0)	10 (90.9)	12 (92.3)	6 (85.7)	1 (100.0)
5. อุ้มผาง					
- PF	264 (34.3)	67 (25.6)	29 (20.7)	58 (36.0)	54 (28.1)
- PV	506 (65.7)	195 (74.4)	111 (79.3)	103 (64.0)	138 (71.9)
รวม					
- PF	739 (31.9)	208 (21.6)	49 (8.2)	105 (12.9)	82 (12.0)
- PV	1574 (68.1)	756 (78.4)	549 (91.8)	706 (87.1)	608 (88.0)

จากตาราง 3 ชนิดเชื้อมาลาเรียที่ตรวจพบทั้งในคนไทยและต่างชาติ 1 ปี 2558–2562 ในอำเภอทำสองยาง พบเชื้อ PFลดลงจาก 434 รายในปี พ.ศ.2558 เป็น 28 รายในปี พ.ศ.2562 ลดลงร้อยละ 93.6 และเชื้อ PVลดลงจาก 838 รายในปี 2558 เป็น 363 รายในปี 2562 ลดลงร้อยละ 56.7 เมื่อเทียบกับอำเภออื่นชนิดเชื้อมาลาเรียทั้ง PFและ PV

มีแนวโน้มลดลงเช่นกัน โดยเฉพาะอำเภอพบพระ แม่ระมาด แม่สอด ไม่พบเชื้อPFในทุกหมู่บ้านในปี 2562 ส่วนในภาพรวมของจังหวัดตาก ชนิดเชื้อ PF ในคนไทยและต่างชาติ 1 ลดลงร้อยละ 88.9 ในขณะที่เชื้อ PVลดลงร้อยละ 61.4

ตาราง 4 อัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรีย (API) แยกรายอำเภอ ปี 2558–2562

อัตราอำเภอ	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562
อัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรีย (API)					
1. ทำสองยาง	36.3	14.5	8.9	14.3	11.1
2. พบพระ	34.1	23.4	18.3	11.4	13.4
3. แม่ระมาด	14.3	10.7	7.5	11.2	5.8
4. แม่สอด	2.2	1.2	1.4	0.8	0.1
5. อุ้มผาง	29.8	10.1	5.4	6.2	7.4

จากตาราง 4 อัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียในหมู่บ้านพื้นที่ A1 ปี2558–2562ของอำเภอทำสองยางมีแนวโน้มลดลง โดยอำเภอทำสองยางมีอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียในกลุ่มคนไทยและต่างชาติ 1 ลดลงจาก 36.3 ต่อพันประชากรในปี 2558 เป็น 11.1 ต่อพันประชากรในปี 2562 ลดลงร้อยละ 69.4 เมื่อเปรียบเทียบกับอำเภออื่น ได้แก่ อำเภอพบพระ อัตราป่วยลดลงร้อยละ 60.7 อำเภอแม่ระมาด อัตราป่วยลดลงร้อยละ 59.4 อำเภอแม่สอด อัตราป่วยลดลงร้อยละ 95.5 และอำเภออุ้มผาง อัตราป่วยลดลงร้อยละ 75.2

ตาราง 5 การเปรียบเทียบอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรีย ระหว่างปี 2558และปี 2562โดยสถิติของวิลคอกซัน (Wilcoxon signed-rank test) แยกรายอำเภอ

อำเภอ	อัตราป่วยปี 2558	อัตราป่วยปี 2562	p-value
1. ทำสองยาง	37.8	13.2	<0.001*
2. พบพระ	32.2	12.3	0.012*
3. แม่ระมาด	18.2	7.3	0.026*
4. แม่สอด	2.8	0.1	0.008*
5. อุ้มผาง	31.7	7.5	< 0.001*
รวม	29.8	9.7	< 0.001*

* มีนัยความสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หมายเหตุ: ข้อมูลในตารางนี้วิเคราะห์โดยใช้สถิติ Wilcoxon signed-rank test ซึ่งวัดจำนวนหมู่บ้านออกมาเป็นค่า negative ranks และ positive ranks แต่ผู้ศึกษาขอนำเสนอเป็นอัตราป่วยต่อพันประชากร (API) เป็นภาพรวมเพื่อให้เข้าใจง่าย

จากตาราง 5 เมื่อเปรียบเทียบอัตราป่วยระหว่างปี 2558 และ ปี 2562 โดยใช้ค่าสถิติในภาพรวมของอำเภอ พบว่าอำเภอท่าสองยาง มีอัตราป่วยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) ในขณะที่อำเภอพบพระ แม่ระมาด แม่สอด และอำเภออุ้มผาง มีอัตราป่วยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($p\text{-value} = 0.012, 0.026, 0.008, < 0.001$ ตามลำดับ)

วิจารณ์และอภิปรายผล

1. การเปลี่ยนแปลงอัตราป่วย

มีการเปลี่ยนแปลงอัตราป่วยจากปี 2558 ถึงปี 2562 ในอำเภอท่าสองยาง รวมถึงอำเภออื่น ๆ ที่เป็นกลุ่มเปรียบเทียบอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอำเภอท่าสองยางอัตราป่วยลดลงร้อยละ 69.4 และอัตราป่วยในภาพรวมจังหวัดตากลดลงถึงร้อยละ 70.4 ($p\text{-value} < 0.001$) ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ที่ว่าอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียจะต้องลดลงจากการดำเนินงานค้นหาผู้ป่วยมาลาเรียเชิงรุกแบบบูรณาการ โดยมีกลยุทธ์ที่สำคัญคือการพัฒนาระบบการค้นหาผู้ป่วยและการรักษาได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพสูง (Early Diagnosis and Prompt Effective Treatment : EDPT) และการใช้ยาสูตรผสมกลุ่มอนุพันธ์อาร์ติมิซินิน ซึ่งผลของการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Carrara และคณะ⁽⁵⁾ ที่พบว่าโครงการควบคุมโรคมาลาเรียแนวใหม่ในจังหวัดตาก (Tak Malaria Initiative: TMI) ในระหว่างปี พ.ศ. 2544–2545 อัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียลดลงร้อยละ 53.0 หลังจากดำเนินโครงการในระยะ 1 ปี และยังคงสอดคล้องกับการศึกษาของชำนาญ ปินนา⁽⁶⁾ เรื่องประสิทธิผลของการควบคุมโรคมาลาเรียในจังหวัดพื้นที่แพร่เชื้อ ภายใต้โครงการกองทุนโลก ระหว่างปี 2553–2554 อัตราป่วยในภาพรวมของจังหวัดตากลดลงร้อยละ 16.2

2. การเปลี่ยนแปลงชนิดเชื้อมาลาเรียพลาสโมดิซึมและไวแวกซ์

มีการเปลี่ยนแปลงชนิดเชื้อมาลาเรียที่ตรวจพบทั้งในคนไทยและต่างชาติ 1 ระหว่างปี 2558-2562 ในอำเภอท่าสองยาง จำนวนพบเชื้อพลาสโมดิซึม (PF) ลดลงอย่างชัดเจนจากปี 2558 ถึงปี 2562 ซึ่งลดลงถึงร้อยละ 93.6 ในขณะที่เชื้อไวแวกซ์ (PV) ลดลงร้อยละ 56.7 เมื่อเทียบสัดส่วนจะพบว่าในปี 2558 สัดส่วนเชื้อ PF และ PV เป็นร้อยละ 34.1 และ 65.9 ตามลำดับ เมื่อดำเนินการมาตรการค้นหาเชิงรุกแบบบูรณาการครบ 5 ปี สัดส่วนเชื้อ PF และ PV มีการเปลี่ยนแปลงในปี 2562 เป็นร้อยละ 7.2 และ 92.8 ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามาตรการเชิงรุกที่เน้นหนักการกำจัดเชื้อในคนและการใช้ยาสูตรผสมกลุ่มอนุพันธ์อาร์ติมิซินิน ทำให้เชื้อมาลาเรียชนิด PF ลดลงอย่างมากและมีแนวโน้มจะหมดไปในอนาคตอันใกล้ จากการศึกษานี้จะเห็นได้ว่าอำเภอพบพระ แม่ระมาด แม่สอด ไม่พบเชื้อ PF ในทุกหมู่บ้านในปี 2562 สอดคล้องกับการศึกษาล่าสุดของสุขุมภูมิ สิตา และคณะ⁽⁶⁾ พบว่าระหว่างปี 2555 ถึงปี 2560 จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อพลาสโมดิซึมและไวแวกซ์ในจังหวัดตากลดลงร้อยละ 98.1 และ 86.41 ตามลำดับ เมื่อเทียบสัดส่วนของการศึกษานี้ พบว่าในปี 2555 สัดส่วนเชื้อ PF และ PV เป็นร้อยละ 38.2 และ 61.8 ตามลำดับ หลังจากนั้นมีการเปลี่ยนแปลงในปี 2562 เป็นร้อยละ 8.0 และ 92.0 ตามลำดับ

สำหรับชนิดเชื้อมาลาเรียที่ตรวจพบในคนต่างชาติ 2 ปี 2558–2562 ในอำเภอท่าสองยางพบเชื้อ PF และ PV มีแนวโน้มลดลงทุกปี แต่เมื่อเปรียบเทียบกับอำเภอพบพระที่ไม่พบเชื้อ PF ในปี 2562 อำเภอแม่ระมาดไม่พบเชื้อ PF ติดต่อกัน 2 ปี (ปี 2561-2562) อำเภอแม่สอดไม่พบเชื้อ PF ติดต่อกัน 3 ปี (ปี 2560-

2562) แสดงให้เห็นว่าเชื้อมาลาเรียชนิด PF ที่มากับคนต่างชาติ 2 ลดลงอย่างมาก ซึ่งเป็นผลจากโครงการกำจัดเชื้อมาลาเรียในฝั่งประเทศพม่า โดยมีหน่วยวิจัยมาลาเรียโซโกล (Shoklo Malaria Research Unit: SMRU) เป็นแกนหลักในการกำจัดเชื้อมาลาเรียในหมู่บ้านบริเวณชายแดนฝั่งประเทศพม่า⁽⁷⁾ ในปี 2538–2559

สำหรับเชื้อมาลาเรียชนิด PV ในพื้นที่อำเภอท่าสองยางมีแนวโน้มลดลงเช่นกัน โดยลดลงอย่างช้า ๆ อาจจะเป็นเพราะเชื้อ PV ด้วยธรรมชาติของเชื้อจะอยู่ในตัวได้นาน บางทีอาจจะยังไม่แสดงอาการ หากผู้ป่วยไม่ได้รับยารักษามาลาเรียอย่างต่อเนื่องจนครบ 14 วัน เชื้ออาจจะกลับมาทำให้ผู้ป่วยมีอาการไข้อีกครั้ง ส่งผลให้เชื้อมาลาเรียชนิด PV เป็นเชื้อหลักมากกว่าร้อยละ 80 ที่เป็นปัญหาของประเทศไทยด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ⁽⁷⁾ มีแนวโน้มของโรคลดลงอย่างช้า ๆ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของหน่วยวิจัยมาลาเรียโซโกล^(8,9) และที่พบว่าผู้ป่วยติดเชื้อมาลาเรียชนิด PV ที่ไม่แสดงอาการ จะไม่ถูกวินิจฉัยด้วยกิจกรรมการค้นหา มาลาเรีย จึงทำให้เกิดการแพร่กระจายโรคได้ในภายหลัง ดังนั้นโครงการกำจัดเชื้อชนิด PV ควรจะมีกลยุทธ์เฉพาะในระยะต่อไป

3. การลดลงของหมู่บ้านแพร่เชื้อมาลาเรีย

จำนวนหมู่บ้านที่ลดอัตราป่วยและลดพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียได้ตามเป้าหมาย เปรียบเทียบระหว่างปี 2558 และ ปี 2562 พบว่า อำเภอท่าสองยางมีการลดจำนวนหมู่บ้านแพร่เชื้อมาลาเรียลงจาก 52 หมู่บ้าน เหลือจำนวน 43 หมู่บ้าน สามารถลดจำนวนหมู่บ้านแพร่เชื้อมาลาเรีย คิดเป็นร้อยละ 82.7 ในขณะที่อำเภอพบพระ แม่สอด และอุ้มผาง สามารถลดจำนวนหมู่บ้านแพร่เชื้อมาลาเรียได้ร้อยละ 100.0 ส่วนอำเภอแม่ระมาดลดจำนวนหมู่บ้านแพร่เชื้อ

มาลาเรียได้ร้อยละ 57.1 ในภาพรวมจังหวัดตากระหว่างปี 2558 ถึงปี 2562 สามารถลดจำนวนหมู่บ้านแพร่เชื้อมาลาเรียลงได้ตามเป้าหมายคิดเป็นร้อยละ 85.1 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโครงการกองทุนโลกด้านมาลาเรีย ที่มีมาตรการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกแบบบูรณาการมีประสิทธิภาพผลสามารถลดพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียสรุปผล

การบูรณาการตรวจค้นหาผู้ป่วยด้วยโรคมาลาเรียในพื้นที่อำเภอท่าสองยาง พบว่า การบูรณาการทุกภาคส่วนทำให้มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคมาลาเรียลดลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2558–2562 สามารถลดความชุกและอุบัติการณ์การเกิดเชื้อมาลาเรียที่ได้รับการยืนยันชนิดชนิดพลาสโมดิรัมและไวเวกซ์ ในช่วงเวลา 5 ปี

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่จะกล่าวใน 3 ส่วนด้วยกัน คือ ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย ด้านบริการ และ ด้านวิชาการ

1. ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย

1.1 ในอำเภอและจังหวัดบริเวณชายแดนที่มีอัตราป่วยด้วยโรคมาลาเรียที่ยังสูงอยู่ กระทรวงสาธารณสุขควรสนับสนุนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งการส่งเสริมการบูรณาการค้นหา มาลาเรียเชิงรุกระหว่างหน่วยงานและประชาชนในพื้นที่จะทำให้โครงการกำจัดเชื้อมาลาเรียประสบความสำเร็จตามเป้าหมายได้เร็วขึ้น

1.2 ผู้บริหารระดับจังหวัดให้ความสำคัญโดยกำหนดให้การควบคุมโรคมาลาเรียเป็นวาระของจังหวัดในทุกปี

1.3 หน่วยงานในระดับจังหวัดควรสนับสนุนทรัพยากรในการจัดบริการตรวจรักษาและการควบคุมโรคมาลาเรียแก่หน่วยควบคุมโรคติดต่อ

โดยแมลงระดับอำเภอ และศูนย์มาลาเรียชุมชนอย่าง
เพียงพอต่อเนื่อง

1.4 เพื่อเพิ่มความเข้มแข็งในการควบคุมโรค
มาลาเรียบริเวณชายแดนไทย-พม่า ดังนั้นแรงงาน
ต่างชาติชาวพม่าที่เดินทางเข้ามาทำงานในประเทศ
ไทยควรตรวจหาเชื้อมาลาเรียทุกราย

2. ข้อเสนอแนะด้านบริการ

2.1 ควรจัดให้มีหน่วยบริการเชิงรุกเคลื่อนที่ใน
หมู่บ้านพื้นที่เสี่ยงบริเวณแนวชายแดนไทย-พม่า
อย่างสม่ำเสมอ

2.2 หน่วยบริการสาธารณสุขตามแนวชายแดนควร
จัดบริการให้แก่ประชาชนที่เจ็บป่วยด้วยโรคมมาลาเรีย
สามารถเข้าถึงบริการได้ทุกหมู่บ้านและทุกวัน
ตลอดเวลา

3. ข้อเสนอแนะด้านวิชาการ

3.1 ควรมีการศึกษาประสิทธิภาพของยารักษา
มาลาเรียและประสิทธิภาพของชุดตรวจมาลาเรีย
สำเร็จรูปแบบรวดเร็ว (Rapid Diagnostic Malaria
Test)

เอกสารอ้างอิง

1. องค์การอนามัยโลก. World malaria report 2010.
เจนีวา, สวิตเซอร์แลนด์: องค์การอนามัยโลก. 2557.
2. องค์การอนามัยโลก. Eliminating Malaria in the
Greater Mekong Subregion: United to End a
Deadly Disease. เจนีวา, สวิตเซอร์แลนด์: องค์การ
อนามัยโลก. 2559.
3. ชำนาญ ปินนา. ประสิทธิภาพของการควบคุมโรค
มาลาเรียในจังหวัดพื้นที่แพร่เชื้อ ภายใต้โครงการ
กองทุนโลก. วารสารวิชาการสาธารณสุข
2556;22(6):944-55.
4. สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค.
แนวทางการนิเทศ ติดตาม ประเมินผลโครงการ

3.2 ควรจัดให้มีการพัฒนาศักยภาพด้านโรค
มาลาเรียแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขอย่างสม่ำเสมอ

3.3 รูปแบบการควบคุมโรคมมาลาเรียในพื้นที่อำเภอ
ท่าสองยาง จังหวัดตาก สามารถลดผู้ป่วยมาลาเรียลง
ได้ จึงควรนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ตามแนวชายแดน
อื่นที่มีอัตราป่วยด้วยโรคมมาลาเรียสูง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้บริหารและเจ้าหน้าที่สำนักงาน
สาธารณสุขอำเภอท่าสองยาง โรงพยาบาลท่าสองยาง
ที่ได้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม
ขอขอบคุณ นายแพทย์วิฑูรย์ สวัสดิ์วิฑูรย์ อธิบดี
นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ โรงพยาบาลแม่สอด หัวหน้า
ศูนย์ควบคุมโรคติดต่ออุบัติใหม่ โดยแมลงที่ 2.3 แม่สอด
จังหวัดตาก และกลุ่มงานควบคุมโรคติดต่อ กลุ่มงาน
พัฒนายุทธศาสตร์สาธารณสุขพื้นที่พิเศษและ
สารสนเทศ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตาก ที่ได้
ให้ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

กองทุนโลกด้านมาลาเรีย. กรมควบคุมโรค

กระทรวงสาธารณสุข; 2556.

5. Carrara VI, Serial S, Hungarian J,
Rojanawatsirivet C, Proux S, Gilbos V, et al.
Deployment of early diagnosis and mefloquine-
artesunate treatment of falciparum malaria in
Thailand: the Tak Malaria Initiative. PLoS Med
2006; 3: e183.
6. Saita S, Silawan T, Parker DM, Sriwichai P,
Phuanukoonnon S, Sudathip P, Maude RJ, White
LJ, Pan-Ngum W, 2019. Spatial heterogeneity and
temporal trends in malaria on the Thai– Myanmar

border (2012–2017): a retrospective observational study. *Trop Med Infect Dis* 4: E62.

7. Cindy S. Chu, Verena I. Carrara, Daniel M. Parker, et al. Declining Burden of *Plasmodium vivax* in a Population in Northwestern Thailand from 1995 to 2016 before Comprehensive Primaquine Prescription for Radical Cure. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 102(1), 2020, pp. 147–150.

8. Chu CS et al., 2018. Comparison of the cumulative efficacy and safety of chloroquine, artesunate, and chloroquine-primaquine in *Plasmodium vivax* malaria. *Clin Infect Dis* 67: 1543–1549.

9. Rodriguez-Barraquer I, Arinaitwe E, Jagannathan P, et al. Quantification of anti-parasite and anti-disease immunity to malaria as a function of age and exposure. *eLife* 2018; 7: e35832.