

☉ การประเมินผลการดำเนินงานกำจัดเชื้อมาลาเรียที่ทนต่อยา
อนุพันธ์อาร์ทีมิซินินบริเวณชายแดนไทย-กัมพูชา
ภายใต้โครงการ The containment of artemisinin tolerant
malaria parasites in South-East Asia
โดยประยุกต์ใช้ Impact evaluation model

The impact evaluation of the containment of arte-misinin tolerant malaria parasites in South-East Asia project



ประยุทธ สุดาทิพย์
เสาวนิต วิชัยทัตะ
ศิริพร ยงชัยตระกูล
สำนักโรคติดต่อหน้าโดยแมลง กรมควบคุมโรค
กระทรวงสาธารณสุข

Prayuth Sudathip, Dr.PH
Saowanit Vijaykadga, M.Sc.
Siriporn Yongchaitrakul, M.Sc.
Bureau of Vector Borne Diseases, Department
of Disease Control, Ministry of Public Health

Abstract

Malaria remains one of the infectious diseases with highest burden in developing countries. In Greater Mekong Sub-region (GMS), there is increasing evidence that artemisinin resistant malaria parasites are present on the Thai-Cambodian border. Therefore, a project of a strategy for the containment of artemisinin tolerant malaria parasites in South-East Asia had been implemented to contain artemisinin-resistant malaria in the Thai-Cambodian border between 2009 and 2011.

This analysis utilized the secondary data collected during project implementation to assess the impact of the interventions and to draw lessons to guide the operation of the malaria elimination program in Thailand. The epidemiological information was gathered from the web-based national malaria surveillance system. Random sampling surveys were conducted to measure behavioral changes including malaria knowledge, perception, and practice.

The results indicated that the implemented activities and strategies in this project including new strategies for prevention, vector control, case management, behavioural change communication (BCC)/information, education and communication (IEC), and strengthening of the health system (surveillance, monitoring and evaluation system) significantly contributed to the reduction of the overall parasite incidence rates, *Plasmodium falciparum* incidence rates, and malaria transmission areas in target areas.

Containment efforts should sustain as the local transmission is continuing. The keys interventions that should emphasize including active case detection to eliminate asymptomatic cases, behavioral change communication among mobile-migrant population to improve utilization of health services, and coverage of long lasting insecticide treated nets in vulnerable populations. Additionally, operational research on innovative malaria elimination strategies in mobile-migrant population is urgently needed.

บทคัดย่อ

โรคมาลาเรียยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขในประเทศกำลังพัฒนา โดยเฉพาะบริเวณเขตร้อน โดยเฉพาะในปัจจุบันพบว่า เชื้อมาลาเรียชนิดฟัลซิพารัมติดต่อยาผสมอนุพันธ์อาร์ติมิซินินในบริเวณชายแดนไทยและกัมพูชา เพื่อยับยั้งไม่ให้เชื้อมาลาเรียที่ติดต่อยารักษาดังกล่าวแพร่กระจายไปยังบริเวณอื่นๆ ประเทศไทยจึงได้ร่วมกับประเทศกัมพูชาดำเนินโครงการยุทธศาสตร์เพื่อการยับยั้งเชื้อมาลาเรียที่ทนต่อยาอนุพันธ์อาร์ติมิซินินในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ระหว่างปี 2552-2554 การประเมินผลครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการดำเนินงานและผลกระทบโครงการ เพื่อนำผลการประเมินที่ได้ไปเป็นข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินโครงการยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรียในประเทศไทยภายใต้โครงการกองทุนโลกให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การประเมินผลครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรค ระบบรายงานและผลการสำรวจความรู้ การรับรู้และการป้องกันเกี่ยวกับโรคมาลาเรียของประชาชนในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียภายใต้โครงการดังกล่าว

การประเมินผลพบว่า การดำเนินงานโครงการยุทธศาสตร์เพื่อการยับยั้งเชื้อการแพร่เชื้อมาลาเรียที่ทนต่อยาอนุพันธ์อาร์ติมิซินินในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ระหว่างปี พ.ศ.2552-2554 สามารถลดจำนวนผู้ติดเชื้อและลดอัตราการติดเชื้อมาลาเรียในประชากรกลุ่มเป้าหมาย ตลอดจนสามารถลดแหล่งแพร่เชื้อมาลาเรียในพื้นที่ดำเนินโครงการได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เมื่อสิ้นสุดโครงการในปี 2554 พบว่า อัตราการติดเชื้อมาลาเรียต่อพันประชากรลดลงร้อยละ 24.4 อัตราการติดเชื้อมาลาเรียฟัลซิพารัมต่อประชากรพันคนลดลงร้อยละ 68 และจำนวนหมู่บ้านที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียลดลงร้อยละ 28.2

เพื่อให้การยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรียชนิดฟัลซิพารัมประสบผลสำเร็จตามที่กำหนด ควรมีการดำเนินโครงการฯ อย่างต่อเนื่องและควรขยายโครงการไปในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียบริเวณอื่นๆ มาตรการที่สำคัญที่ควรมุ่งเน้นประกอบด้วย การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกให้มีประสิทธิภาพและให้การรักษาผู้ป่วยที่ไม่แสดงอาการเหล่านี้อย่างรวดเร็ว การเร่งรัดการดำเนินงานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสมกับประชากรกลุ่มเสี่ยง ตลอดจนการจัดหาและกระจายมุ้งชุบสารเคมีให้ครอบคลุมประชากรกลุ่มเสี่ยงทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีพฤติกรรมป้องกันการป้องกันโรคมาลาเรียที่เหมาะสม นอกจากนี้ควรมีการศึกษาวิจัยภาคสนามเพื่อพัฒนาวิธีการยับยั้งการแพร่เชื้อฟัลซิพารัมให้มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการเข้าถึงบริการตรวจรักษา การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การป้องกันตัวเองและการควบคุมยุงพาหะในกลุ่มคนที่อพยพเคลื่อนย้ายทั้งชาวไทยและต่างชาติ

บทนำ

มาลาเรียยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขในประเทศกำลังพัฒนาโดยเฉพาะบริเวณเขตร้อน^(1, 2) ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้สถานการณ์มาลาเรียมีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญจนหลายประเทศได้ดำเนินนโยบายการยับยั้งการแพร่เชื้อ มาลาเรีย (Malaria elimination program) อย่างไรก็ตามการต่อสู้ยารักษาของเชื้อมาลาเรีย โดยเฉพาะการต่อสู้ยาผสมอนุพันธ์อาร์ติมิซินิน (Artemisinin-based Combination Therapy) ของเชื้อมาลาเรียชนิดพัลซิพารัม เป็นประเด็นปัญหาหลักที่ต้องดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน^(3, 4) สำหรับในประเทศไทยพบว่า อัตราการป่วยด้วยโรคมาลาเรียทั่วประเทศลดลงจาก 0.57 ต่อพันประชากรในปี 2551 เป็น 0.39 ต่อพัน ประชากรในปี 2553 โดยส่วนใหญ่จะพบผู้ป่วยบริเวณชายแดนไทยที่ติดกับประเทศเพื่อนบ้าน การอพยพเคลื่อนย้ายของประชาชนและการต่อสู้ยารักษา มาลาเรียส่งผลให้การควบคุมใช้มาลาเรียเป็นไปได้ด้วยความลำบาก⁽⁵⁾

รายงานวิจัยยืนยันว่า บริเวณพื้นที่บริเวณชายแดนไทย-กัมพูชา เป็นจุดเริ่มต้นของการแพร่กระจายของเชื้อมาลาเรียต่อยาในหลายขนาน เช่น Chloroquine, Sulfadoxine, Pyrimethamine และ Mefloquine ซึ่งล่าสุดในปี 2552 องค์การอนามัยโลกได้ยืนยันว่า เชื้อมาลาเรียชนิดพัลซิพารัมเริ่มต่อสู้ยาผสมอนุพันธ์อาร์ติมิซินินในบริเวณชายแดนไทย-กัมพูชา โดยเฉพาะ อำเภอโป่งน้ำร้อน อำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรีและอำเภอบ่อไร่ จังหวัดตราด ซึ่งหากเชื้อมาลาเรียต่อยาดังกล่าวแพร่กระจายไปยังบริเวณอื่นๆ ของโลกจะทำให้เกิดการระบาดที่ทำให้ควบคุมโรคมาลาเรียยุ่งยากยิ่งขึ้น^(4, 6-9)

ดังนั้นเพื่อยับยั้งไม่ให้เชื้อมาลาเรียที่ต่อสู้ยารักษา ดังกล่าวแพร่กระจายไปยังบริเวณอื่นๆ ประเทศไทยจึงได้ร่วมมือกับประเทศกัมพูชาและองค์การอนามัยโลกดำเนินโครงการยุทธศาสตร์เพื่อการยับยั้งเชื้อมาลาเรียที่ทนต่อยาอนุพันธ์อาร์ติมิซินินในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (A strategy for the containment of artemisinin tolerant

malaria parasites in South-East Asia) ระหว่างปี พ.ศ. 2552-2554 โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนมูลนิธิ Bill-Melinda Gates ด้านมาลาเรีย เป้าหมายของโครงการเพื่อจำกัดขอบเขตและยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรียชนิดพัลซิพารัมในบริเวณชายแดนไทย-กัมพูชา

เพื่อให้ทราบผลกระทบการดำเนินงานที่ผ่านมาโครงการฯ จึงกำหนดให้มีการประเมินผลกระทบทหลังสิ้นสุดโครงการขึ้นโดยผลการประเมินจะเป็นแนวทางสำหรับการดำเนินโครงการยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรียในประเทศไทยและเป็นแนวทางการดำเนินงานโครงการกองทุนโลกด้านมาลาเรียรอบที่ 10 ซึ่งดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม 2554-กันยายน 2556 ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น⁽⁴⁾

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินผลการดำเนินงานและผลกระทบโครงการยุทธศาสตร์ เพื่อการยับยั้งเชื้อมาลาเรียที่ทนต่อยาอนุพันธ์อาร์ติมิซินินในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในเชิงนโยบายและการปฏิบัติงานตามโครงการ
2. เพื่อสรุปบทเรียนและสรุปจุดเด่น จุดด้อยของโครงการรวมถึงให้ข้อชี้แนะเชิงนโยบายและการปฏิบัติงานแก่แผนงานควบคุมโรคมาลาเรีย
3. เพื่อให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาโครงการยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรียในประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัสดุและวิธีการประเมิน

1. รูปแบบการประเมิน

การประเมินผล หมายถึง กระบวนการตัดสินคุณค่าของโครงการโดยการนำสารสนเทศหรือผลจากการวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้^(10, 11) การประเมินผลครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบ Routine to Research ภายใต้โครงการยุทธศาสตร์เพื่อการยับยั้งเชื้อมาลาเรียที่ทนต่อยาอนุพันธ์อาร์ติมิซินินในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (A strategy for the containment of artemisinin tolerant

malaria parasites in South-East Asia) เป็นการประเมินผลกระทบหลังสิ้นสุดโครงการ (Impact evaluation)^(12, 13) โดยประยุกต์ใช้รูปแบบ CIPP Model ของสต๊อฟเฟิลบีมและรูปแบบยึด จุดมุ่งหมาย (Goal-based evaluation) และเป็นการประเมินผลโดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด (Indicator)⁽⁴⁾ การประเมินผลครอบคลุม 3 ด้าน ได้แก่

การประเมินผลผลิต (Output evaluation) เป็นการประเมินการเข้าถึงบริการด้านการตรวจรักษา ป้องกันและควบคุมโรคมาลาเรียของประชากรในพื้นที่เสี่ยงโรคมาลาเรีย

การประเมินผลลัพธ์ (Outcome evaluation) เป็นการประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตลอดจนความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียของประชากรกลุ่มเป้าหมาย

การประเมินผลกระทบ (Impact evaluation) เป็นการประเมินผลกระทบด้านระบาดวิทยา ประกอบด้วย การประเมินผลกระทบอัตราการติดเชื้อมาลาเรียและการลดพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย (หมู่บ้าน A1-A2)

2. การกำหนดตัวชี้วัดและข้อมูลพื้นฐาน (Baseline data)

การกำหนดตัวชี้วัด (Indicator) ตัวชี้วัดสำหรับการประเมินครั้งนี้ประยุกต์จากกรอบการประเมินผลของโครงการ Global Malaria Indicator โครงการ Roll Back Malaria Indicator และโครงการ Mekong Malaria Indicator^(3, 14) โดยแบ่งเป็น ตัวชี้วัดผลผลิตการเข้าถึงบริการ (Output indicator) จำนวน 6 ตัวชี้วัด ตัวชี้วัดผลลัพธ์ด้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Outcome indicator) จำนวน 4 ตัวชี้วัด และตัวชี้วัดผลกระทบด้านระบาดวิทยา การลดอัตราการติดเชื้อมาลาเรียและการลดแหล่งแพร่เชื้อมาลาเรีย (Impact indicator) จำนวน 4 ตัวชี้วัด

เกณฑ์ตัวชี้วัด (Target) เกณฑ์ตัวชี้วัดกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญด้านมาลาเรียทั้งในและต่างประเทศ โดยได้รับการรับรองจากองค์การอนามัยโลกและผู้เชี่ยวชาญด้านควบคุมกำกับและประเมินผลจากหน่วยงาน Malaria Consortium

ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) ข้อมูลพื้นฐานก่อนการดำเนินโครงการสำหรับเปรียบเทียบผลการดำเนินงานใช้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังโรคควบคุม กำกับและประเมินผลของสำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง สำหรับข้อมูลพื้นฐานตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใช้ข้อมูลจากการสำรวจความรู้ การรับรู้และการป้องกันโรคมาลาเรีย ซึ่งสำรวจในเดือนธันวาคม ปี 2552 และ ปี 2553

3. พื้นที่ดำเนินงาน ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

พื้นที่ดำเนินงาน โครงการยุทธศาสตร์เพื่อการยับยั้งเชื้อมาลาเรียที่ทนต่อยาอนุพันธ์อาร์ติมิซินินในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เป็นโครงการร่วมระหว่างประเทศไทยและกัมพูชา โดยทั้ง 2 ประเทศ ดำเนินกิจกรรมในลักษณะใกล้เคียงกัน ตลอดแนวจังหวัดชายแดน สำหรับประเทศไทย ดำเนินโครงการใน 7 จังหวัดประกอบด้วย จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดสระแก้ว จังหวัดตราดและจังหวัดจันทบุรี การดำเนินโครงการแบ่งพื้นที่เป็น 2 โซน ตามระดับการติดต่อยาผสมอนุพันธ์อาร์ติมิซินินดังนี้

โซน 1 เป็นพื้นที่ที่ยืนยันการติดต่อยาผสมอนุพันธ์อาร์ติมิซินินของเชื้อฟิลิปปารัม ได้แก่ อำเภอปอไร่ จังหวัดตราด อำเภอสอยดาวและอำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

โซน 2 เป็นพื้นที่นอกเหนือจาก โซนที่ 1 ใน 7 จังหวัดบริเวณชายแดนไทย-กัมพูชา ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดสระแก้ว จังหวัดตราดและจังหวัดจันทบุรี

ประชากร การดำเนินงานครอบคลุมประชากรทั้งหมด 7,441,381 คน โดยแบ่งเป็นประชากรอาศัยในหมู่บ้านที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรีย (A1-A2) 417 หมู่บ้าน จำนวน 193,574 คน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างสำหรับการสำรวจความรู้ การรับรู้และการป้องกันโรคมาลาเรียประกอบด้วยประชาชนคนไทยและ ต่างชาติ

ที่อาศัยในหมู่บ้านที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage random sampling)

4. การเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้

4.1 ข้อมูลด้านระบาดวิทยาเก็บจากข้อมูลเฝ้าระวังโรคสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง

4.2 ข้อมูลความรู้ การรับรู้และการป้องกันโรคมาลาเรีย เก็บรวบรวมโดยใช้แบบสำรวจความรู้ การรับรู้และการป้องกันโรคมาลาเรีย โดยจัดสำรวจ 2 ครั้งในปี 2552 และ 2553

4.3 ข้อมูลด้านบริหารจัดการเก็บรวบรวมจากรายงานความก้าวหน้ารายไตรมาสและรายงานประจำปี

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ทั้งสถิติเชิงบรรยายและเชิงวิเคราะห์⁽¹⁵⁾ ดังนี้

5.1 สถิติเชิงบรรยาย (Descriptive statistics) ใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic mean) และค่าฐานนิยม (Mode) สำหรับบรรยายตัวแปรแต่ละตัว

5.2 สถิติเชิงวิเคราะห์ (Inferential statistics) ใช้ the Chi-square test และ 95% confidence interval ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

5.3 ค่าความน่าจะเป็นน้อยกว่า 0.05 (p value <0.05) เป็นเกณฑ์การมีนัยสำคัญทางสถิติ และค่าความเชื่อมั่นที่ 95% (95% confident interval) ใช้สำหรับการประมาณค่าแบบช่วงของสัดส่วน (proportion)

6. ผลการประเมิน

การประเมินผลครอบคลุม 3 ด้าน ประกอบด้วย การประเมินผลผลิตรายการดำเนินการตามกิจกรรมที่กำหนดในแผนงานโครงการ การประเมินผลลัพธ์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคมาลาเรียและการประเมินผลกระทบด้านระบาดวิทยา มีรายละเอียดผลการประเมินดังนี้

การประเมินผลผลิต (Output evaluation)

การประเมินผลผลิตเป็นการประเมินการเข้าถึงบริการด้านการตรวจรักษาและป้องกันโรคมาลาเรียของประชากรในพื้นที่เสี่ยงโรคมมาลาเรียตัวชี้วัดการประเมินผลผลิตมีรายละเอียดดังนี้

การค้นหาผู้ป่วย การรักษาและการติดตามผลการรักษาผู้ป่วยมาลาเรียที่มีประสิทธิภาพ

การค้นหาผู้ป่วยมาลาเรียประกอบด้วยการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกและเชิงรับ สถานที่ให้บริการตรวจรักษามาลาเรียประกอบด้วย มาลาเรียคลินิก 53 แห่ง มาลาเรียคลินิกชุมชน (Malaria Post) ในหมู่บ้านที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียสูง (A1) 59 แห่ง และโรงพยาบาลของรัฐและเอกชน 122 แห่ง ผู้ป่วยมาลาเรียทุกรายได้รับการยืนยันการพบเชื้อด้วยกล้องจุลทรรศน์ การรักษามาลาเรียชนิดฟัลซิพารัมโนโซน 1 ใช้ยามาลาโลน (Malarone) และโซน 2 ใช้ยาพสมอาร์ติซูนเตต (Artesunate) และเมฟโฟลควิน (Mefloquine) ส่วนการรักษาเชื้อมาลาเรียชนิดไวแวกซ์ใช้ยาคลอโรควิน (Chloroquine) และไพราควิน (Primaquine) ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก

การดำเนินงานการค้นหาผู้ป่วยโรคมาลาเรียในพื้นที่ดำเนินโครงการ (ตารางที่ 1) พบว่าในแต่ละปีประชาชนประมาณร้อยละ 2 ได้รับการเจาะโลหิตเพื่อตรวจหาเชื้อมาลาเรีย (Annual blood examination rate) โดยแบ่งเป็นการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case detection) มากกว่าร้อยละ 55 ช่วงระหว่างปี 2552-2554 มีผู้สงสัยป่วยเป็นโรคมมาลาเรียได้รับการตรวจโลหิตจำนวน 259,326 คน 302,495 คน และ 222,925 คน ตามลำดับ อัตราพบเชื้อต่อจำนวนตรวจโลหิต (Slide positive rate) คิดเป็นร้อยละ 1.7, 1.0 และ 1.4 ตามลำดับ โดยผู้ป่วยทุกรายได้รับการตรวจโลหิต เพื่อยืนยันชนิดเชื้อมาลาเรียโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ (กล้องจุลทรรศน์หรือชุดตรวจหาเชื้อมาลาเรียสำเร็จรูปแบบรวดเร็ว) นอกจากนี้ยังพบว่า การตรวจโลหิตชาวต่างชาติคิดเป็นร้อยละ 37% ของการตรวจโลหิตทั้งหมด

ตารางที่ 1 การค้นหาผู้ป่วยมาลาเรียจำแนกคนไทยและต่างชาติ ปีงบประมาณ 2552-2553

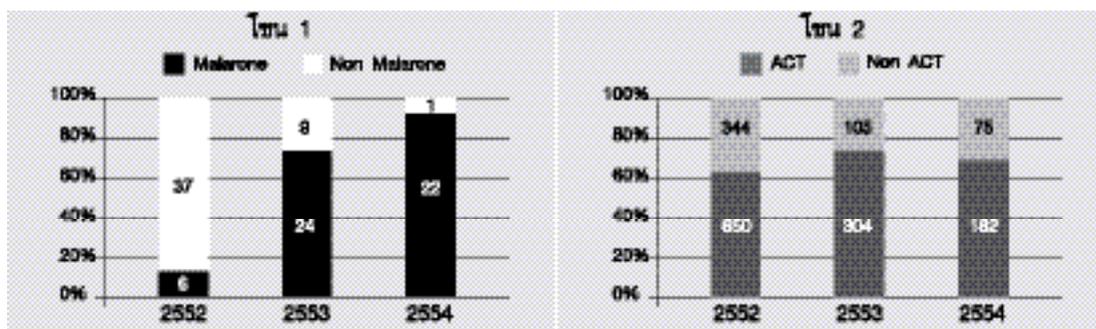
ปี	คนไทย			คนต่างชาติ		
	ตรวจ	พบเชื้อ	จำนวน Pf	ตรวจ	พบเชื้อ	จำนวน Pf
2552	189,058	2,377	750	70,268	707	113
2553	220,305	2,441	542	82,190	717	57
2554	143,774	1,914	233	79,151	530	60

การรักษาผู้ติดเชื้อมาลาเรีย เมื่อสิ้นสุดโครงการในปีงบประมาณ 2554 พบว่าสัดส่วนของผู้ป่วยชนิดฟัลซิพารัมได้รับยารักษามาลาเรียตามนโยบายการรักษาน้อยกว่าร้อยละ 73 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดให้ผู้ป่วยมาลาเรียฟัลซิพารัมได้รับยาตามนโยบายการรักษาอย่างน้อยร้อยละ 90 เมื่อพิจารณาการเข้าถึงยารักษามาลาเรียผสมอนุพันธ์อาร์ติมิซินิน (Artemisinin combination therapy) ไนโซน 2 พบว่าสัดส่วนผู้ป่วยมาลาเรียฟัลซิพารัมได้รับยาผสมอนุพันธ์อาร์ติมิซินินเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 65 (95% = 65.34-65.44) ในปี 2552 เป็นร้อยละ 70 (95% = 70.71-70.92) ในปี 2553 แต่ยังคงต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 90 และผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยยาผสมอาร์ติมิซินินส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา ณ โรงพยาบาล (แผนภาพที่ 1)

การลดปริมาณการใช้ยาอนุพันธ์อาร์ติมิซินินในการรักษามาลาเรียชนิดฟัลซิพารัมในพื้นที่โซน 1 ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้กล่าวคือ เมื่อสิ้นสุดปีงบประมาณ 2554 สัดส่วนผู้ป่วยมาลาเรียฟัลซิพารัมไนโซน 1 (อำเภอป๋อไรจังหวัดตราดและอำเภอโป่งน้ำร้อน และอำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี)

ได้รับยามาโลโรน (Malarone) ร้อยละ 95.7 (95% = 95.25-96.05) ซึ่งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 13.9 (95% = 13.84-14.06) ในปี 2552 (แผนภาพที่ 1)

การติดตามผลการรักษา โครงการฯ กำหนดให้ผู้ป่วยฟัลซิพารัมควรได้รับการติดตามผลการรักษาทุกรายและหากพบเชื้อในวันที่ 3 หลังการได้รับยาผู้ป่วยต้องได้รับการติดตามจนครบ 7 ครั้ง คือ ณ วันที่ 1, 2, 3, 7, 14, 21 และ 28 เมื่อสิ้นสุดโครงการพบว่า ผู้ป่วยมาลาเรียชนิดฟัลซิพารัมได้รับการติดตามผลการรักษา ณ วันที่ 3 คิดเป็นประมาณร้อยละ 22 (95%CI = 22.00-22.06) ในปี 2552 ร้อยละ 83 (95%CI = 83.04-83.21) ในปี 2553 และร้อยละ 56 (95%CI = 55.93-56.12) ในปี 2554 จะเห็นว่าผู้ป่วยจำนวนมากที่ไม่ได้รับการติดตามผลการรักษาในวันที่ 3 ซึ่งทำให้ขาดโอกาสในการตรวจหาเชื้อมาลาเรียที่มีแนวโน้มดื้อยารักษา อย่างไรก็ตาม สัดส่วนของผู้ป่วยฟัลซิพารัมที่พบเชื้อในวันที่ 3 หลังได้รับยารักษาสูตรผสมอนุพันธ์อาร์ติมิซินินได้รับการติดตามจนครบ 7 ครั้ง (วันที่ 1, 2, 3, 7, 14, 21, 28) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 96.5 ในปี 2552 เป็นร้อยละ 100 ในปี 2554 ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้



ภาพที่ 1 แสดงสัดส่วนผู้ป่วยมาลาเรียฟัลซิพารัมได้รับยาตามนโยบายยารักษาในแต่ละโซน ปีงบประมาณ 2552-2553

การป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ มาลาเรียโดยการควบคุมยุงพาหะและการป้องกันตนเอง

โครงการฯ จัดหาถุงชุบสารเคมีชนิด ออกฤทธิ์ยาวนาน (LLINs) กระจายให้ครอบคลุมในพื้นที่ A1 และ A2 จำนวน 417 หมู่บ้าน ทั้งนี้เพื่อให้ประชาชนคนไทยและต่างชาติ 1 ในโซน 1 มีมุ้งชุบสารเคมีในอัตราส่วน 1 คนต่อมุ้ง 1 หลัง และโซน 2 อัตราส่วน 2 คน ต่อ มุ้ง 1 หลัง สำหรับหมู่บ้านซึ่งไม่มีการแพร่เชื้อแล้ว (พื้นที่ B) แต่กลับมาพบการแพร่เชื้อใหม่ (Active foci) จะมีการควบคุมยุงพาหะโดยการพ่นสารเคมีมีฤทธิ์ตกค้างให้ครอบคลุมหลังคาเรือนในรัศมี 100 เมตร รอบๆ บ้านผู้ป่วย ซึ่งผลการดำเนินงานมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 2)

กระจายมุ้งชุบสารเคมีชนิดออกฤทธิ์ยาวนาน (LLINs) ในระหว่างปี 2551-2553 โครงการฯ กระจายมุ้งชุบสารเคมีชนิดออกฤทธิ์ยาวนาน (LLINs) ให้ประชาชนในพื้นที่แพร่เชื้อ มาลาเรียจำนวน 59,196 หลังหรือคิดเป็นร้อยละ 100 ซึ่งตรงกับเป้าหมายที่กำหนดไว้

การควบคุมยุงพาหะในแหล่งแพร่เชื้อใหม่ (Active foci) เมื่อสิ้นสุดโครงการในปี 2554 พบว่า จำนวนพื้นที่ที่ไม่มีมีการแพร่เชื้อแต่กลับมาแพร่เชื้อใหม่ลดลงร้อยละ 59.5 โดยลดลงจาก 131 แห่ง ในปี 2552 เป็น 53 แห่งในปี 2554 และทุกแหล่งแพร่เชื้อใหม่ได้รับการพ่นสารเคมีมีฤทธิ์ตกค้าง

การส่งเสริมประชากรกลุ่มเสี่ยงให้มีความรู้ การรับรู้และพฤติกรรมที่เหมาะสมเกี่ยวกับการป้องกันโรคมาลาเรีย

เพื่อส่งเสริมให้ประชากรกลุ่มเสี่ยงมีความรู้และปฏิบัติตนเกี่ยวกับโรคมาลาเรียที่ถูกต้อง โครงการฯ ได้จัดตั้งอาสาสมัครสาธารณสุขแรงงานต่างด้าว (Migrant health volunteer) และพนักงานมาลาเรียชุมชน (Malaria worker) ในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียสูง (A1) จำนวน 59 หมู่บ้าน อาสาสมัครเหล่านี้ทำหน้าที่เยี่ยมบ้านและติดตามผลการรักษาผู้ป่วยในชุมชน ผลการดำเนินงานพบว่าอาสาสมัครสาธารณสุขและพนักงานมาลาเรียชุมชน ดำเนินกิจกรรมเยี่ยมบ้านเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับไข้มาลาเรียกับประชากรในหมู่บ้านที่มีการแพร่เชื้อ มาลาเรียได้เพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 21.5 ของเป้าหมาย ในปี 2552 เป็นร้อยละ 99 ในปี 2554 ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบตัวชี้วัดผลผลิตระหว่างเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ ปีงบประมาณ 2552-2554

ตัวชี้วัด	2552		2553		2554	
	เป้าหมาย	ผลผลิต	เป้าหมาย	ผลผลิต	เป้าหมาย	ผลผลิต
1. สัดส่วนผู้ป่วยมาลาเรีย ได้รับการตรวจโลหิตหาเชื้อมาลาเรียทางห้องปฏิบัติการ	70.0%	100.0%	90.0%	100.0%	90.0%	100.00%
2. สัดส่วนผู้ป่วยชนิดฟัลซิพารัมได้รับการรักษา มาลาเรียตามนโยบายการรักษา	70.0%	63.3%	90.0%	74.2%	90.0%	72.9%
3. สัดส่วนผู้ป่วยฟัลซิพารัมพบเชื้อในวันที่ 3 หลังได้รับการรักษาผสม	70.0%	96.5%	100%	90.9%	100%	100%

ตารางที่ 2 (ต่อ) เปรียบเทียบตัวชี้วัดผลผลิตระหว่างเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ ปีงบประมาณ 2552-2554

ตัวชี้วัด	2552		2553		2554	
	เป้าหมาย	ผลผลิต	เป้าหมาย	ผลผลิต	เป้าหมาย	ผลผลิต
อนุพันธ์อาร์ติมิซินินได้ รับการติดตามครบ 7 ครั้ง (วันที่ 1, 2, 3, 7, 14, 21, 28)						
4. สัดส่วนผู้ป่วยติดเชื้อ ฟิลชิปารัมได้รับยา Malarone ในโซน 1	70.0%	13.9%	100%	72.7%	100%	95.7%
5. จำนวนมุ้งชุบสารเคมี ชนิดออกฤทธิ์ยาวนาน (LLINs) ที่กระจาย ให้คนไทยและ ต่างชาติ	28,004	28,004	31,192	31,192	32,000	32,000
6. สัดส่วนแหล่งแพร่เชื้อ ใหม่ในพื้นที่ที่ไม่มีการ แพร่เชื้อ (B) ได้รับ การพ่นบ้านด้วยสาร เคมีชนิดตกค้าง	150	131	100	87	100	53
7. จำนวนคนที่ได้รับการ เยี่ยมบ้านโดยอาสา สมัคร	42,480	9,165	42,480	39,398	42,480	42,095

การประเมินผลลัพธ์ (Outcome evaluation)

การประเมินผลลัพธ์เป็นการประเมินความครอบคลุมของการกระจายมุ้งชุบสารเคมีและการเปลี่ยนแปลงความรู้ การรับรู้และพฤติกรรมการป้องกันโรคมาลาเรียของประชากรในพื้นที่แพร่เชื้อ มาลาเรีย ตัวชี้วัดผลลัพธ์ประเมินจากการสำรวจ 2 ครั้ง ผลลัพธ์ประกอบด้วย สัดส่วนประชาชนรับรู้ข้อมูลข่าวสารหลักเกี่ยวกับการควบคุมและการกำจัดโรคมาลาเรียอย่างน้อย 1 เรื่อง สัดส่วนครัวเรือนมีมุ้งชุบสารเคมี 1 หลังต่อสมาชิก 1 คน สัดส่วนประชาชนนอนในมุ้งชุบสารเคมีในคืนก่อนการสำรวจ และสัดส่วนประชาชนที่ไปพักค้างคืนในป่า ในคืนก่อนการสำรวจนอนในมุ้งชุบสารเคมี ผลการสำรวจมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5-6)

ความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างปี 2552 และ 2553 พบว่า ประชาชนที่อาศัยในหมู่บ้านที่มีแหล่งการแพร่เชื้อมีความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียไม่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดย สัดส่วนของประชาชนที่มีความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียระดับต้องปรับปรุงลดลงจากร้อยละ 9.9 ในปี 2552 เป็นร้อยละ 8.8 ในปี 2553 และสัดส่วนการมีความรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียระดับดีเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 90.1 เมื่อเริ่มต้นโครงการในปี 2552 เป็นร้อยละ 91.2 เมื่อปี 2553 นอกจากนี้ยังพบว่า ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่แพร่เชื้อสูง (A1) และพื้นที่แพร่เชื้อต่ำ (A2) มีความรู้เกี่ยวกับไข้มาลาเรียไม่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างประชาชนที่อาศัยในพื้นที่โซน 1

และโซน 2 พบว่ามีความรู้เกี่ยวกับไข้มาลาเรียไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การรับรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย

การเปรียบเทียบการรับรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียระหว่างปี 2552 และปี 2553 พบว่าประชาชนมีการรับรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีสัดส่วนการรับรู้ในระดับดีเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 70.8 ในปี 2552 เป็นร้อยละ 75.6 ในปี 2553 ซึ่งการรับรู้เกี่ยวกับไข้มาลาเรียของประชาชนที่อาศัยในแต่ละพื้นที่ (พื้นที่แพร่เชื้อสูง (A1) หรือ พื้นที่แพร่เชื้อต่ำ (A2) และพื้นที่โซน 1 หรือโซน 2) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พฤติกรรมกรรมการป้องกันและรักษาโรคมาลาเรีย

เมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2553 ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียมีมุ้งทุกชนิดสำหรับกางนอนป้องกันยุงมากกว่าร้อยละ 81.5 โดยแบ่งเป็นมุ้งธรรมดาร้อยละ 33.5 มุ้งซุบสารเคมีร้อยละ 63.9 ทั้งนี้พบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนครัวเรือนที่มีมุ้งซุบสารเคมี 1 หลังต่อ 1 คน (ร้อยละ 80.3 ในปี 2552 และร้อยละ 79.2 ในปี 2553) ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดให้ทุกหลังคา

เรือนมีมุ้งซุบสารเคมีสำหรับกางนอนอย่างน้อย 1 หลัง ต่อ 1 คน นอกจากนี้ยังพบว่า สัดส่วนความครอบคลุมของมุ้งซุบสารเคมีทุกพื้นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

เมื่อสิ้นสุดปีงบประมาณ 2553 ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียนอนในมุ้งทุกชนิดในคืนก่อนการสำรวจมากกว่าร้อยละ 97.4 โดยพบว่า สัดส่วนประชาชนนอนในมุ้งซุบสารเคมีลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 67.2 ในปี 2552 เป็นร้อยละ 63.9 ในปี 2553) ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่ประชาชนควรนอนในมุ้งซุบสารเคมีในคืนก่อนการสำรวจอย่างน้อยร้อยละ 90 นอกจากนี้ยังพบว่า ประชาชนในที่แพร่เชื้อสูง (A1) และพื้นที่โซน 1 มีสัดส่วนการนอนในมุ้งซุบสารเคมีในคืนก่อนการสำรวจลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในปีงบประมาณ 2553 ประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียเดินทางไปพักในป่าประมาณร้อยละ 2.3 และพบว่า ประชาชนนอนในมุ้งซุบสารเคมีขณะพักค้างคืนในป่าเพิ่มขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจากร้อยละ 22.7 ในปี 2552 เป็นร้อยละ 42.4 ในปี 2553 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่ประชาชนควรนอนในมุ้งซุบสารเคมีเมื่อไปพักค้างคืนในป่าอย่างน้อยร้อยละ 80

ตารางที่ 3 ความรู้ การรับรู้และพฤติกรรมกรรมการควบคุมป้องกันโรคมาลาเรียปีงบประมาณ 2551-2553

ตัวชี้วัดผลลัพธ์	2552		2553		Chi-Square Tests	P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
ระดับความรู้						
ระดับความรู้ต้องปรับปรุง	107	9.9%	103	8.8%	0.65	0.42
ระดับความรู้ดี	974	90.1%	1065	91.2%		
ระดับการรับรู้						
ระดับการรับรู้ต้องปรับปรุง	339	29.2%	303	24.4%	6.77	0.005
ระดับการรับรู้ดี	821	70.8%	937	75.6%		
การรับรู้ข้อมูลข่าวสารหลัก						
ไม่เคย	52	6.0%	237	19.1%	73.21	<0.001
รับรู้อย่างน้อย 1 เรื่อง	816	94.0%	1003	80.9%		
สัดส่วนการมีมุ้งซุบสารเคมี (มุ้งต่อคน)						
ไม่มีมุ้ง	176	17.2%	219	18.5%	0.64	0.72

ตารางที่ 3 (ต่อ) ความรู้ การรับรู้และพฤติกรรมการควบคุมป้องกันโรคมาลาเรียปีงบประมาณ 2551-2553

ตัวชี้วัดผลลัพธ์	2552		2553		Chi-Square Tests	P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
สัดส่วน 1:1	821	80.3%	939	79.2%		
สัดส่วน 1:2 ขึ้นไป	26	2.5%	28	2.4%		
การนอนในมุ้งในคืนก่อนการสำรวจ					4.07	0.13
ไม่นอนในมุ้ง	36	3.1%	32	2.6%		
นอนในมุ้งซุสสารเคมี	345	29.7%	410	33.5%		
นอนในมุ้งธรรมดา	779	67.2%	783	63.9%		
การนอนในมุ้งในป่าในคืนก่อนการสำรวจ					3.26	0.19
ไม่นอนในมุ้ง	12	54.5%	16	48.5%		
นอนในมุ้งธรรมดา	5	22.7%	3	9.1%		
นอนในมุ้งซุสสารเคมี	5	22.7%	14	42.4%		

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบตัวชี้วัดผลลัพธ์ระหว่างเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ ปีงบประมาณ 2552-2553

ตัวชี้วัดผลลัพธ์	ข้อมูลพื้นฐาน	2552		2553		เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง
		เป้าหมาย	ผลลัพธ์	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	
1. สัดส่วนประชาชนรับรู้ข้อมูลข่าวสารหลักเกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันโรคมาลาเรียอย่างน้อย 1 เรื่อง		50.0%	94.0%	90.0%	80.9%	-13.1%
2. สัดส่วนครัวเรือนที่มีมุ้งซุสสารเคมี 1 หลังต่อสมาชิกในครัวเรือน 1 คน	ใช้ผล	90.0%	80.3%	100.0%	79.2%	-1.1%
3. สัดส่วนประชาชนนอนในมุ้งซุสสารเคมีในคืนก่อนการสำรวจ	สำรวจปี 2552	70.0%	67.2%	90.0%	63.9%	-3.2%
4. สัดส่วนประชาชนที่ไปพักค้างคืนในป่าในคืนก่อนการสำรวจนอนในมุ้งซุสสารเคมี		50.0%	22.7%	80.0%	42.4%	19.7%

การประเมินผลกระทบ (Impact evaluation)

การประเมินผลกระทบด้านระบาดวิทยาประกอบด้วย การประเมินอัตราการติดเชื้อมาลาเรียและการลดพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย (การยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรียในหมู่บ้านที่มีการแพร่เชื้อ A1-A2) ผลการประเมินมีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5)

อัตราการติดเชื้อมาลาเรีย (Annual Parasite Incidence)

ภายหลังการดำเนินโครงการระหว่างปี 2552-2554 อัตราการติดเชื้อมาลาเรียต่อประชากร

พันคนใน 7 จังหวัดเป้าหมายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติประมาณร้อยละ 21.5 โดยลดลงจาก 0.32 ต่อพันประชากร (95% CI = 0.31965-0.31968) ในปี 2551 เป็น 0.25 ต่อพันประชากร (95% CI = 0.25095-0.25097) ในปี 2554 ซึ่งบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้กล่าวคือ คือ ไม่เกิน 0.27 ต่อประชากรพันคน ณ สิ้นปีงบประมาณ 2554 มีอำเภอที่มีอัตราการติดเชื้อมาลาเรียน้อยกว่า 1 ต่อพันประชากรจำนวน 101 อำเภอและมีเพียง 12 อำเภอที่มีอัตราการติดเชื้อมาลาเรียมากกว่า 1 ต่อพันประชากร (ตารางที่ 5) ดังนั้นพอจะสรุปได้ว่า เมื่อสิ้นปีงบ

ประมาณ 2554 มีเพียง 12 อำเภอในพื้นที่ดำเนินโครงการฯ ที่ไม่สามารถลดอัตราการติดเชื้อมาลาเรีย (อัตราการติดเชื้อมากกว่า 1 ต่อพันประชากร) จนถึงระดับก่อนการยับยั้งการมาลาเรียแพร่เชื้อมาลาเรีย (Pre-elimination phase) (ภาพที่ 2)

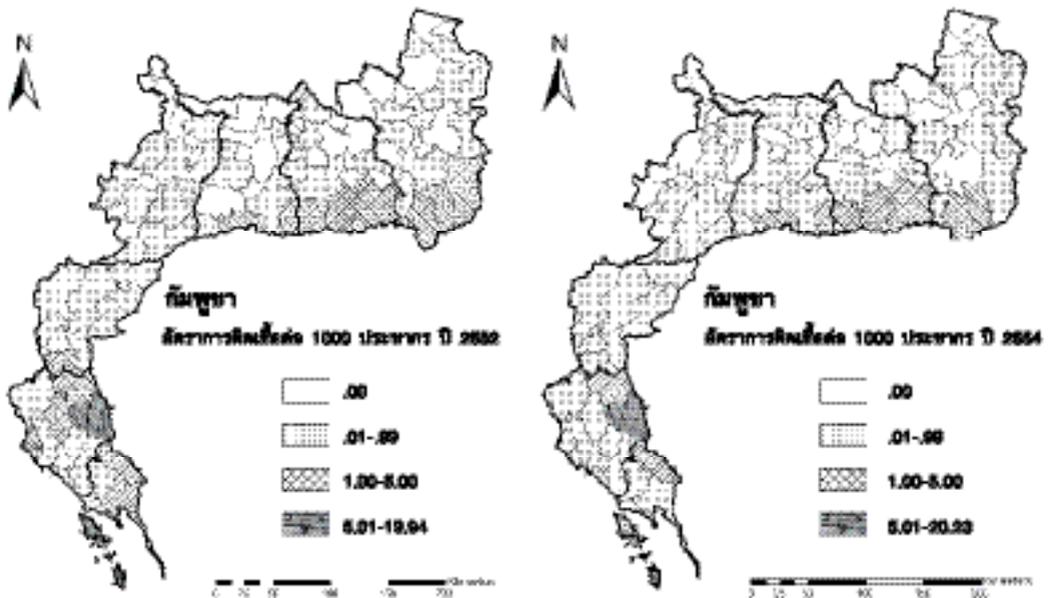
อัตราการติดเชื้อมาลาเรียฟัลซิพารัม (*Plasmodium falciparum* incidence rate)

เมื่อสิ้นสุดโครงการในปี 2554 พบว่าจำนวนผู้ป่วยมาลาเรียชนิดฟัลซิพารัมลดลงร้อยละ 67 โดยลดลงจาก 900 รายในปี 2551 เป็น 293 ราย ในปี 2554 (ภาพที่ 3) เมื่อพิจารณาอัตราการติดเชื้อมาลาเรียฟัลซิพารัมต่อประชากรพันคนภายหลังดำเนินโครงการพบว่า ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละ 68 คือลดลงจาก 0.12 ต่อพันประชากร (95% CI = 0.12247-0.12249) ในปี 2551 เป็น 0.038 ต่อพันประชากร (95% CI = 0.03841-0.03842) ในปี 2554 ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ (ตารางที่ 5)

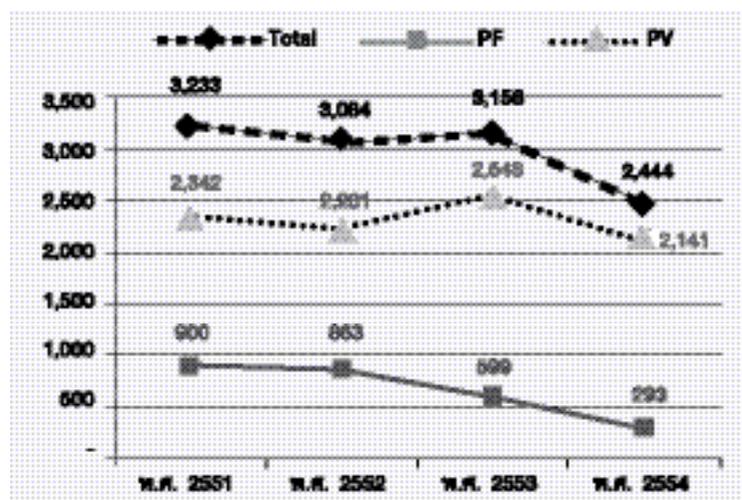
การยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรีย

การดำเนินโครงการยุทธศาสตร์เพื่อการยับยั้งเชื้อการแพร่เชื้อมาลาเรียที่ทนต่อยาอนุพันธ์-

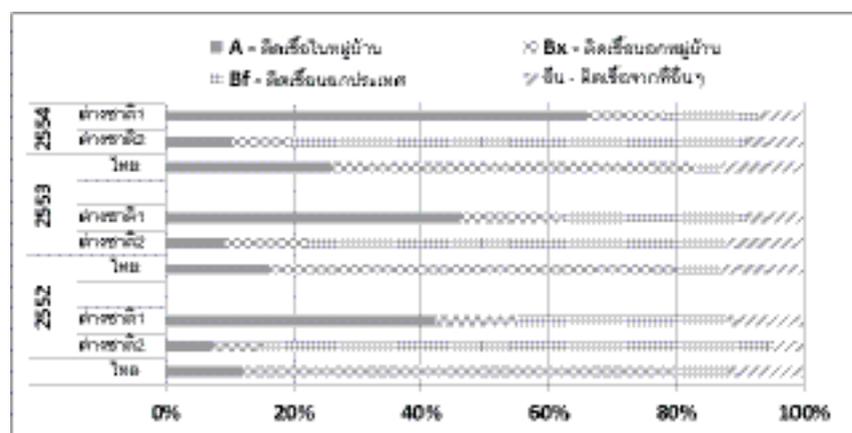
อาร์ติมิซินินในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (A strategy for the containment of artemisinin tolerant malaria parasites in South-East Asia) ระหว่างปี พ.ศ.2552-2554 สามารถลดพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียได้ร้อยละ 28.2 ทั้งนี้พบว่า จำนวนหมู่บ้านที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรีย (A1-A2) ลดลงจาก 563 หมู่บ้านในปี 2551 เป็น 404 หมู่บ้านในปี 2554 ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตามถึงแม้จำนวนผู้ป่วยมาลาเรียมีแนวโน้มลดลง แต่จากการวิเคราะห์รายงานการสอบสวนประวัติผู้ป่วย (Case investigation) พบว่า ส่วนใหญ่ผู้ป่วยติดเชื้อมาลาเรียในอำเภอที่อยู่อาศัย (A+Bx) (73% ในปี 2552 และ 77% ในปี 2554) เป็นที่น่าสังเกตว่าสัดส่วนการติดเชื้อในหมู่บ้านเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 15 ในปี 2552 เป็นร้อยละ 22 ในปี 2554 พบว่า คนไทยมีแนวโน้มติดเชื้อในหมู่บ้านเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12 ในปี 2552 เป็นร้อยละ 26 ในปี 2554 จังหวัดที่พบผู้ป่วยติดเชื้อในพื้นที่มากที่สุดได้แก่ จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดจันทบุรีและจังหวัดอุบลราชธานีตามลำดับ (ภาพที่ 4-5)



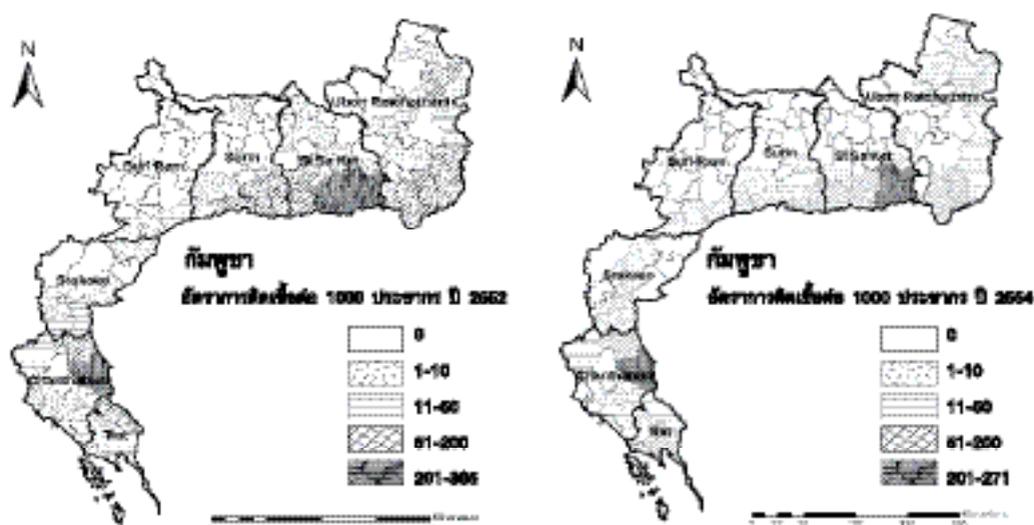
ภาพที่ 2 อัตราการติดเชื้อมาลาเรียต่อพันประชากร (API) จำแนกรายอำเภอ ปี 2552 และ 2554



ภาพที่ 3 จำนวนผู้ป่วยมาลาเรียจำแนกการติดเชื้อตามชนิดมาลาเรีย



ภาพที่ 4 จำนวนผู้ป่วยมาลาเรียจำแนกการติดเชื้อตามชนิดมาลาเรีย



ภาพที่ 5 แผนที่แสดงจำนวนผู้ป่วยมาลาเรียที่ติดเชื้อในอำเภอที่อยู่อาศัย (A+Bx) ปี 2552 และ 2554

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบตัวชี้วัดผลกระทบระหว่างเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ ปีงบประมาณ 2552-2554

ตัวชี้วัดผลลัพธ์	2551	2552		2553		2554		เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง
		เป้าหมาย	ผล	เป้าหมาย	ผล	เป้าหมาย	ผล	
1. อัตราการติดเชื้อมาลาเรียต่อประชากรพันคน	0.32	0.30	0.31	0.29	0.32	0.27	0.25	21.5%
2. อัตราการติดเชื้อมาลาเรียฟัลซิพารัมต่อประชากรพันคน	0.12	0.11	0.11	0.10	0.08	0.09	0.038	75.4%
3. หมู่บ้านที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรีย	563	535	523	481	460	433	404	28.2%

7. สรุปและอภิปรายผล

การดำเนินงานยุทธศาสตร์เพื่อการยับยั้งเชื้อการแพร่เชื้อมาลาเรียที่ทนต่อยาอนุพันธ์อาร์ติมิซินินในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (A strategy for the containment of artemisinin tolerant malaria parasites in South-East Asia) ระหว่างปี พ.ศ.2552-2554 สามารถลดอัตราการติดเชื้อมาลาเรียและอัตราการติดเชื้อฟัลซิพารัมตลอดจนสามารถลดแหล่งแพร่เชื้อมาลาเรียในพื้นที่เป้าหมายได้ตามเป้าหมายที่กำหนด

การลดจำนวนผู้ติดเชื้อมาลาเรียและอัตราการติดเชื้อมาลาเรียเป็นตัวชี้วัดหลักที่ใช้วัดผลกระทบการดำเนินงานโครงการควบคุมโรคมาลาเรีย (Malaria control) ในขณะที่การลดพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย (Malaria foci transmission) เป็นตัวชี้วัดผลกระทบการดำเนินงานโครงการยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรีย (Malaria elimination)^(14, 16) เมื่อเปรียบเทียบสถานการณ์ก่อนดำเนินโครงการในปี 2551 พบว่า ในปีงบประมาณ 2554 จำนวนผู้ติดเชื้อมาลาเรียในพื้นที่เป้าหมายลดลงร้อยละ 24.4 และอัตราการติดเชื้อมาลาเรียต่อประชากรพันคนลดลงร้อยละ 21.5 ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์การลดลงของเชื้อมาลาเรียทั่วประเทศ⁽⁵⁾

ยุทธศาสตร์และกิจกรรมที่ประยุกต์ใช้ในการดำเนินโครงการประสบผลสำเร็จในการลดจำนวนผู้ติดเชื้อมาลาเรียชนิดฟัลซิพารัมได้ถึงร้อยละ 67 และสามารถลดอัตราการติดเชื้อมาลาเรียฟัลซิพารัมต่อประชากรพันคนได้ร้อยละ 68 เมื่อพิจารณาถึงการยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรียในพื้นที่พบว่า

จำนวนหมู่บ้านที่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียได้ลดลงร้อยละ 28.2 เมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2554 อำเภอในพื้นที่เป้าหมายมีอัตราการติดเชื้อมาลาเรียในระดับก่อนการยับยั้งการมาลาเรียแพร่เชื้อมาลาเรีย (Pre-elimination phase) (อัตราการติดเชื้อน้อยกว่า 1 ต่อพันประชากร) คิดเป็นร้อยละ 98 ของอำเภอทั้งหมด

การลดลงของจำนวนผู้ติดเชื้อมาลาเรียมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเพิ่มความครอบคลุมของการให้บริการตรวจรักษาและการป้องกันควบคุมยุ่งพาหะ ซึ่งตรงกับรายงานการศึกษาที่พบว่า การเพิ่มความครอบคลุมของมุ้งชุบสารเคมีในประชากรกลุ่มเสี่ยงสามารถลดจำนวนผู้ป่วยมาลาเรียได้ประมาณร้อยละ 50⁽¹⁶⁾ และการได้รับการตรวจ และรักษา มาลาเรียที่มีคุณภาพอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการได้รับยาผสมอนุพันธ์อาร์ติมิซินินในผู้ติดเชื้อฟัลซิพารัม จะช่วยให้สามารถกำจัดเชื้อมาลาเรียในร่างกายผู้ติดเชื้อได้อย่างรวดเร็วและสามารถกำจัดเชื้อระยะ มีเพศส่งผลให้ลดการแพร่กระจายของเชื้อมาลาเรียได้อย่างมีประสิทธิภาพ^(1, 16)

เพื่อให้การยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรียชนิดฟัลซิพารัม (*P. falciparum*) ประสบผลสำเร็จ ควรมีการดำเนินมาตรการดังกล่าวอย่างต่อเนื่องและควรขยายโครงการไปในบริเวณอื่น ทั้งนี้เนื่องจากพบว่า มีรายงานผู้ป่วยมาลาเรียชาวต่างชาติโดยเฉพาะชาวพม่าเคลื่อนย้ายตลอดเวลา และควรดำเนินการมาตรการค้นหาผู้ป่วยในเชิงรุกให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้การรักษาผู้ป่วยที่ไม่แสดงอาการไม่ให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อในพื้นที่⁽⁴⁾ ควรมีการเพิ่ม

ความครอบคลุมเข้าถึงยารักษามาลาเรีย ที่ได้มาตรฐานตามนโยบายยาแห่งชาติโดยเฉพาะผู้ติดเชื้อมาลาเรียชนิดฟัลซิพาร์มที่มารับการรักษาในโรงพยาบาลและควรมีการเพิ่มศักยภาพการติดตามผลการรักษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

โครงการฯ ควรมีการพัฒนาและเร่งรัดการดำเนินงานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสมกับประชากรกลุ่มเสี่ยง เนื่องจากผลการประเมินพบว่า ถึงแม้ประชาชนในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรียส่วนใหญ่จะมีความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับโรคมาลาเรียในระดับดี แต่ประชาชนนอนในมุ้งชุบสารเคมีเพียงร้อยละ 63.9 นอกจากนี้ควรมีการจัดหาและกระจายมุ้งชุบสารเคมีให้ครอบคลุมประชากรกลุ่มเสี่ยงเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีพฤติกรรมป้องกันโรคมาลาเรียที่เหมาะสม⁽¹⁷⁾

นอกจากนี้ควรมีการศึกษาวิจัยภาคสนามเพื่อพัฒนาวิธีการยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรียในกลุ่มคนที่อพยพเคลื่อนย้ายทั้งชาวไทยและต่างประเทศให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยเฉพาะการพัฒนาการเข้าถึงบริการตรวจรักษา การติดตามผลการรักษา การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ การป้องกันตัวเองและการควบคุมยุงพาหะ^(16, 17)

เอกสารอ้างอิง

- WHO. World Malaria Report 2010. World Health Organization, 2010 9241564105.
- Hay SI, Guerra CA, Tatem AJ, Noor AM, Snow RW. The global distribution and population at risk of malaria: past, present, and future. *The Lancet Infectious Diseases*. 2004;4(6):327-36.
- WHO. Strategic Plan to Strengthen Malaria Control and Elimination in the Greater Mekong Subregion: 2010 - 2014. Bangkok: Mekong Malaria Programme 2009.
- WHO. Global Plan for Artemisinin Resistance Containment. Geneva: 2011.
- สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. รายงานประจำปี 2553. กรุงเทพฯ: สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข; 2553. 122 p.
- Vijaykadga S, Rojanawatsirivej C, Cholpol S, Phoungmanee D, Nakavej A, Wongsrichanalai C. In vivo sensitivity monitoring of mefloquine monotherapy and artesunate-mefloquine combinations for the treatment of uncomplicated falciparum malaria in Thailand in 2003. *Tropical Medicine & International Health*. 2006;11(2):211-9.
- Noedl H, Socheat D, Satimai W. Artemisinin-resistant malaria in Asia. *New England Journal of Medicine*. 2009;361(5):540-1.
- Dondorp AM, Yeung S, White L, Nguon C, Day NPJ, Socheat D, et al. Artemisinin resistance: current status and scenarios for containment. *Nature Reviews Microbiology*. 2010;8(4):272-80.
- WHO. Global Report on Antimalarial Drug Efficacy and Drug Resistance: 2000–2010. Geneva.
- เยาวดี ราชชัยกุล. การประเมินโครงการแนวคิดและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือแห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2551.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธ์. การประเมินผลโครงการ : หลักการและการประยุกต์ : Project Evaluation: Principles and Applications 3ed. กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์เสียงเชียงใหม่; 2542. 314 p.
- พิสนุ ฟองสี. เทคนิควิธีประเมินโครงการ. กรุงเทพฯ: บริษัท สุทธา การพิมพ์; 2551.
- K. Ezemenari AR, K. Subbarao. Impact Evaluation: A Note on Concepts and Methods. Poverty Reduction and Economic Management Network, The World Bank, 1999.
- WHO. Monitoring and evaluation toolkit: HIV/AIDS, tuberculosis and malaria: The Global Fund to Fight AIDS, TB, Malaria 2009.
- Rosner B. Fundamentals of Biostatistics. 6 ed. USA: Thomson; 2006.
- WHO. World Malaria Report 2011. Geneva: 244, 2011.
- WHO. Malaria elimination: A field manual for low and moderate endemic countries. Geneva: World Health Organization; 2007.

