

รายงานประจำปี 2548

สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

กรมควบคุมโรค

รายงานประจำปี 2548 สำนักโรคติดต่อแมลง



รายงานประจำปี 2548  
สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง  
กรมควบคุมโรค



# ANNUAL REPORT 2005

รายงานประจำปี 2548

**สำนักโรคติดต่อนำโดยมาลง  
กรมควบคุมโรค**

## หนังสือรายงานประจำปี 2548 สำนักโรคติดต่ออันตราย

จัดพิมพ์โดย	สำนักโรคติดต่ออันตราย กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
พิมพ์ครั้งที่ 1	จำนวนพิมพ์ 1,000 เล่ม
ISSN :	1686-5588
พิมพ์ที่	โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ
ออกแบบ	สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์





# ผู้บริหารกรมควบคุมโรค



นายแพทย์รวิชัย สุนทรจารย์  
อธิบดีกรมควบคุมโรค



นายแพทย์กิตติ ทิตติอำพน  
รองอธิบดีกรมควบคุมโรค



นายแพทย์ณรงค์ สหเมธาพัฒน์  
รองอธิบดีกรมควบคุมโรค



นายแพทย์สมชัย ภิญญิทยุทธพานิชย์  
รองอธิบดีกรมควบคุมโรค





# ผู้บริหารสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ปี 2548



นพ.กิตติ ปรมัตถผล  
หัวหน้ากลุ่มใช้เลือดออก



นพ.ชัยพร โรจนวัฒน์ศิริเวช  
ผอ.สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง



นพ.จิรพัฒน์ ศิริชัยสินธพ  
ผอ.ศูนย์อบรมโรคติดต่อฯ โดยแมลง



นางสาวกอบกาญจน์ กาญจนโสภาศ  
หัวหน้ากลุ่มโรคติดต่อฯ โดยแมลงอื่นๆ



นายสุทัศน์ นุตสถาปนา  
หัวหน้ากลุ่มโรคมาลาเรีย



นางนิโลบล ชีระศิลป์  
หัวหน้ากลุ่มนโยบายและยุทธศาสตร์



นายเจริญชัย ไสธนนท์  
หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป



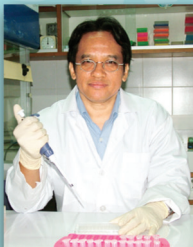
นายภูากร หลิมรัตน์  
หัวหน้ากลุ่มเทคโนโลยี  
การควบคุมแมลงนำโรค



นางบุษบง เจาทานนท์  
หัวหน้ากลุ่มสนับสนุนวิชาการ



นางวีณา สันตะบุตร  
หัวหน้ากลุ่มโรคเท้าช้าง



ดร.พงษ์วิทย์ บัวล้อมไบ  
หัวหน้าศูนย์อ้างอิงทางห้องปฏิบัติการ  
โรคติดต่อฯ โดยแมลง



นพ.อนตรศักดิ์ รัชตะทัต  
หัวหน้าศูนย์ IT



## คำนำ

รายงานประจำปี 2548 ได้จัดทำเพื่อเป็นการเผยแพร่ข้อมูลทางด้านวิชาการและการปฏิบัติงานของปีงบประมาณ 2548 ซึ่งเป็นแนวทางในการดำเนินงาน ป้องกันควบคุมโรคติดต่อเฝ้าระวัง โดยได้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่ม/ศูนย์/ฝ่าย มาจัดทำเป็นรายงานประจำปี เพื่อเป็นข้อพิจารณาในการกำหนดนโยบายและมาตรการที่สำคัญที่จะพัฒนางานป้องกันควบคุมโรคติดต่อเฝ้าระวังให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

คณะผู้จัดทำได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากทุกกลุ่ม/ศูนย์/ฝ่าย จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานประจำปีฉบับนี้ คงให้ประโยชน์กับผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติบ้างหากมีข้อบกพร่องใดๆ คณะผู้จัดทำยินดียอมรับเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งๆ ขึ้น ในโอกาสต่อไป

คณะผู้จัดทำ





## สารบัญ

วิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ สำนักโรคติดต่อเฝ้าระวัง โดยแมลง ปีงบประมาณ 2550-2552	1
โครงสร้างและอัตรากำลังของสำนักโรคติดต่อเฝ้าระวัง โดยแมลง ปี 2548	2
กลุ่มโรคมาลาเรีย	5
■ สถานการณ์ไข้มาลาเรีย ปีงบประมาณ 2548	7
■ สถานการณ์เชื้อมาลาเรียค็อยา	17
■ นโยบายเกี่ยวกับยารักษามาลาเรีย และการติดตามการดื้อยาของเชื้อมาลาเรีย	23
■ โครงการเฝ้าระวังคุณภาพยารักษามาลาเรีย	25
■ บทสรุปโครงการเฝ้าระวังโรคมาลาเรียพื้นที่สร้างเขื่อนแควน้อยตามพระราชดำริ 2548	27
กลุ่มโรคไข้เลือดออก	29
■ สถานการณ์โรคไข้เลือดออก (ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2548)	31
■ แนวทางการปฏิบัติงานควบคุมโรคไข้เลือดออก	32
■ การศึกษาวิถีชีวิตชุมชนมุสลิมเพื่อการควบคุมโรคไข้เลือดออก	54
■ การศึกษาเรื่องยารดยนต์เก่า : แนวทางการจัดการเพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย	56
■ การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออกในโรงเรียน	57
■ เรื่องการศึกษารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในโรงเรียน	58
ศูนย์อ้างอิงทางห้องปฏิบัติการโรคติดต่อเฝ้าระวัง	61
■ งานของศูนย์อ้างอิงทางห้องปฏิบัติการโรคติดต่อเฝ้าระวัง	63
■ Developing dye particle-linked monoclonal antibodies (MAbs) against <i>Plasmodium lactate dehydrogenase</i> (pLDH) and <i>Plasmodium Glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase</i> (pGAPDH) for malaria antigen detection.	71
■ การพัฒนาชุดตรวจ DOT-ELISA ในการทำ Sero-epidemiology เพื่อใช้เป็นระบบเตือนภัย การแพร่ระบาดของไข้มาลาเรียในประเทศไทย	73
กลุ่มเทคโนโลยีการควบคุมแมลงนำโรค	75
■ การควบคุมแมลงนำโรค	77
■ การศึกษาด้านกีฏวิทยา กลุ่มงานพัฒนาและรักษามาตรฐานการเฝ้าระวังทางกีฏวิทยา	94
■ การประเมินประสิทธิภาพของไส้เดือนฝอยที่ทำให้เกิดโรคกับแมลง ในการควบคุมลูกน้ำยุงลายในภาคสนาม	95

<b>กลุ่มสนับสนุนวิชาการ</b>	101
■ รายงานความก้าวหน้าการนำกระบวนการตลาดเชิงสังคม (Social Marketing) มาใช้ในการวางแผนรณรงค์โรคติดต่ออุบัติใหม่ ปีงบประมาณ 2548	103
■ สรุปรายงานการจัดอบรมหลักสูตรนานาชาติ หลักสูตรระบาดวิทยานานาชาติ ดำเนินการจัดโดยกลุ่มสนับสนุนวิชาการ ระหว่างวันที่ 14 กุมภาพันธ์-11 มีนาคม 2548	109
<b>โรคเท้าช้าง</b>	113
■ โรคเท้าช้าง (Lymphatic Filariasis)	115
■ ประสิทธิภาพของยา Diethylcarbamazine citrate และยา Albendazole ต่อ <i>Brugia malayi</i> "Comparative efficacy of Diethylcarbamazine citrate and Albendazole against <i>Brugia malayi</i> "	122
■ ประสิทธิภาพการรณรงค์จ่ายยารักษาในกลุ่มโรคเท้าช้างของจังหวัดตาก ในปี 2548	124
<b>ศูนย์อบรมโรคติดต่ออุบัติใหม่</b>	125
■ ผลการดำเนินการของศูนย์อบรมโรคติดต่ออุบัติใหม่ ปี 2548	127
■ การศึกษาวิจัย ศึกษา ผู้ติดเชื้อมาลาเรียชนิดไวแวกซ์ที่ไม่แสดงอาการในจังหวัดตาก (Asymptomatic <i>P. vivax</i> carriers study in Tak)	128
■ การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพฤทธิ์คงทนของสารเคมีซัยฟลูทริน 5% EW และเพอร์เมทริน 10% EC โดยวิธีการชุบมุ้งในการฆ่ายุงก้นปล่องพาหะหลักชนิด <i>An. minimus</i> A comparative study on residual effect of Cyfluthrin 10% EW and Permethrin 10% EC by impregnated bednets against <i>An. minimus</i>	130
<b>ฝ่ายบริหารทั่วไป</b>	131
■ การจัดหาพัสดุและครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2548	133
■ รายงานการใช้จ่ายเงินงบประมาณ 2548 สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่	136
<b>ภาพกิจกรรม</b>	139



# วิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ปีงบประมาณ 2548

## วิสัยทัศน์

เป็นผู้นำด้านวิชาการการเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง  
ของประเทศ และภูมิภาคอาเซียน

## พันธกิจ

1. กำหนด และตรวจสอบมาตรฐานการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง
2. ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง
3. สนับสนุนทรัพยากร ให้ความร่วมมือ และเป็นพี่เลี้ยงแนะนำในการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง
4. นิเทศ กำกับ ติดตาม ประเมินผล งานเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง

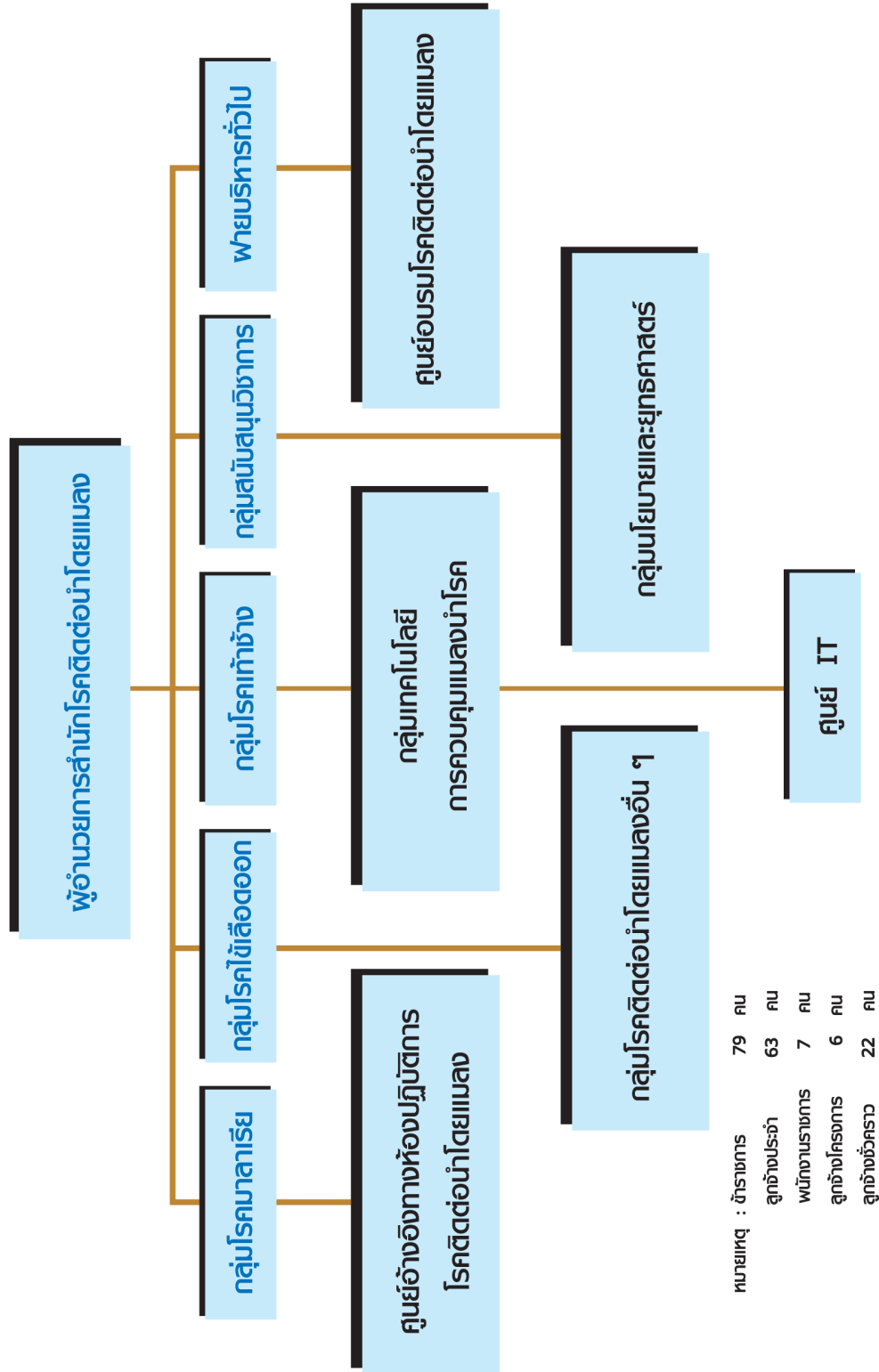
## ยุทธศาสตร์

1. พัฒนานโยบายและยุทธศาสตร์
  - ข้อเสนอแนะเชิงสังคมและเศรษฐกิจ
  - ระบบบริการสุขภาพ (guideline/QA)
  - กฎหมายและการบังคับใช้
2. ช่วงกรองโรคและภัยคุกคามสุขภาพ
3. ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข
4. สื่อสารสาธารณสุข
5. การฝึกอบรม
6. การวิจัย
7. การอำนวยความสะดวก



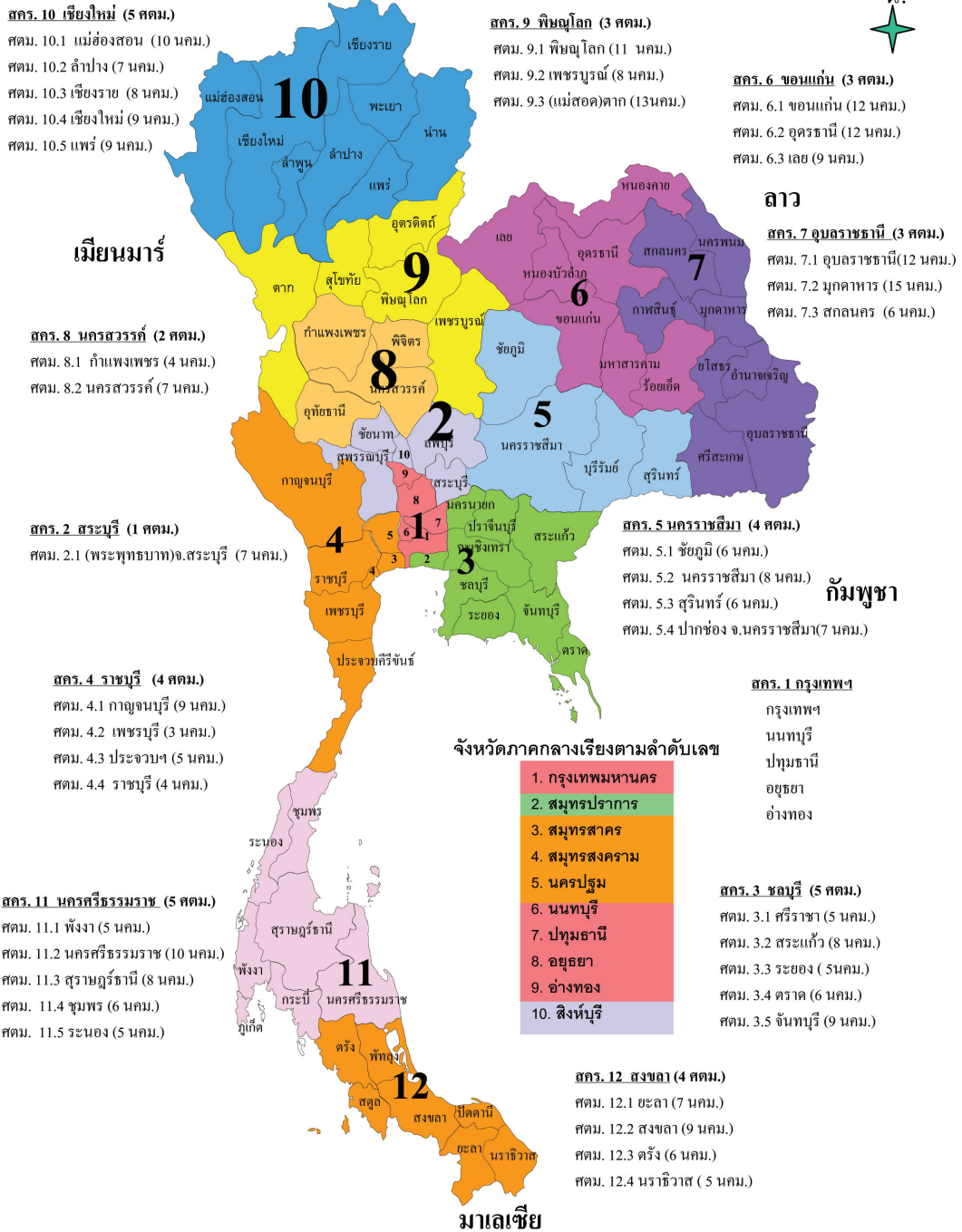


# โครงสร้างและอัตรากำลังของสำนักโรคติดต่อเอดส์ ปี 2548



**พื้นที่รับผิดชอบของ สำนักงานป้องกันควบคุมโรค ที่ 1-12 (สคร.)**

ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดย แมลง (สคตม.) 39 แห่ง และหน่วยควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลง (นคตม.) 301 แห่ง







ANNUAL REPORT 2005

กลุ่มโรคมะเร็ง



## สถานการณ์ไข้มาลาเรีย ปีงบประมาณ 2548

การเฝ้าระวังโรคมาลาเรีย ปีงบประมาณ 2548 ประกอบด้วยการค้นหาผู้ป่วยทางตรง และทางอ้อมการให้การรักษาผู้ป่วย การสอบประวัติ การลงทะเบียน การติดตามผลการรักษาและการทำลายแหล่งแพร่เชื้อ รวมผลงานทุกกิจกรรมคิดเป็นอัตราเจาะโลหิตต่อประชากร (Annual Blood Examination Rate: ABER) ร้อยละ 4.15 อัตราพบเชื้อ (Slide Positive Rate : SPR) ร้อยละ 1.08 และอัตราป่วยด้วยไข้มาลาเรีย (Annual Parasite Incidence: API) ต่อประชากรพันคนเท่ากับ 0.45 ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2545-2548 ผู้ป่วยส่วนใหญ่ติดเชื้อมาลาเรียชนิด *P. vivax* จำนวนผู้ป่วยด้วยไข้มาลาเรียได้ลดต่ำลงอย่างต่อเนื่องซึ่งนับเป็นแนวโน้มที่ดี สำหรับโครงการควบคุมไข้มาลาเรียในประเทศไทย

### อัตราตายด้วยไข้มาลาเรีย

ข้อมูลจากสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขปี 2548 รายงานจำนวนตายด้วยไข้มาลาเรียทั้งหมด 161 ราย ลดลงจากปี 2547 จำนวน 69 ราย จำนวนตายลดลงร้อยละ 30 อัตราตายด้วยไข้มาลาเรียต่อประชากรแสนคนลดลงจาก 0.37 ในปี 2547 เป็น 0.26 ในปี 2548 ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้คือ ปี 2549 อัตราตายจะเท่ากับ 0.30 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยตายด้วยไข้มาลาเรีย (Case Fatality Rate : CFR) ลดลงจากร้อยละ 0.75 ในปี 2547 เป็นร้อยละ 0.58 ในปี 2548 อัตราป่วยตายด้วยไข้มาลาเรียมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี 2547

### อุบัติการณ์ของโรค

อัตราป่วยด้วยไข้มาลาเรียต่อประชากรพันคน (API) ลดลงจากปีงบประมาณ 2547 จาก 0.50 เหลือ 0.45 อัตราป่วยในปีงบประมาณ 2548 ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในสิ้นปี 2549 คือ ไม่เกิน 1.00 ต่อประชากรพันคน จำนวนผู้ป่วยใหม่ในปี 2548 พบจำนวน 27,381 ราย ลดลงจากปีงบประมาณ 2547 จำนวน 2,883 ราย หรือลดลงร้อยละ 9.52 และลดลงอย่างต่อเนื่องจากปีงบประมาณ 2543 จำนวนเจาะโลหิตผู้สงสัยเป็นผู้ป่วยใหม่เท่ากับ 2,524,788 ราย ซึ่งลดลงจากปีที่ผ่านมาจำนวน 544,702 ราย หรือลดลงร้อยละ 17.74 อุตบัติการณ์ของโรคลดลงเนื่องจากได้เพิ่มมาตรการควบคุมยุงพาหะ เพื่อตัดการแพร่เชื้อและเร่งรัดมาตรการค้นหาผู้ป่วยรักษาทันทีทั่วประเทศ

### ชนิดเชื้อมาลาเรีย

ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2543-2547 ตั๊กส่วนของเชื้อมาลาเรียชนิด *P. falciparum* น้อยกว่า *P. vivax* โดยในปีงบประมาณ 2548 พบจำนวนผู้ป่วยชนิด *P. falciparum* น้อยกว่า *P. vivax* อยู่จำนวน 581 ราย คิดเป็นตั๊กส่วนของเชื้อมาลาเรียชนิด *P. falciparum* ร้อยละ 48.61 ชนิด *P. vivax* ร้อยละ 50.73 ชนิด *P. malariae* พบร้อยละ 0.2 ที่เหลือพบร้อยละ 0.44 ซึ่งเป็นผู้ป่วยติดเชื้อมาลาเรีย 2 ชนิดคือ ตรวจพบทั้ง *P. falciparum* และ *P. vivax* อัตราส่วนระหว่างเชื้อ *P. falciparum* และ *P. vivax* เป็น 1:1 และเป็นที่น่าสังเกตว่าเชื้อมาลาเรียชนิด *P. vivax* เพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2543 จำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อการควบคุมและการเฝ้าระวังเชื้อมาลาเรียชนิด *P. vivax* ให้มากขึ้น

### การกระจายของผู้ป่วย

ผู้ป่วยมาลาเรียมีจำนวนน้อยในตอนกลางของประเทศ ส่วนใหญ่กระจายอยู่ใน 30 จังหวัดชายแดนของประเทศ ดังนี้ ชายแดนไทย-พม่า 10 จังหวัด พบผู้ป่วยจำนวน 14,858 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.33 ของผู้ป่วยทั่วประเทศ ชายแดนไทย-กัมพูชา 6 จังหวัด พบผู้ป่วย 1,501 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.70 ชายแดนไทย-มาเลเซีย 4 จังหวัด พบผู้ป่วย 5,562 ราย คิดเป็นร้อยละ 24.83 และชายแดนไทย-ลาว 10 จังหวัด พบผู้ป่วย 479 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.14 ของผู้ป่วยทั่วประเทศ รวมมีผู้ป่วยมาลาเรียกระจายอยู่ในบริเวณ 30 จังหวัดชายแดนทั้งสิ้น 22,400 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.80 ของผู้ป่วยทั่วประเทศ ในปีงบประมาณ 2548 จำนวนผู้ป่วยชายแดนลดลงจากปีงบประมาณ 2547 จำนวน 3,177 ราย คิดเป็นร้อยละ 12.42 อัตราป่วยด้วยไข้มาลาเรียต่อประชากรพันคน (API) บริเวณ 30 จังหวัดชายแดนเท่ากับ 1.04 ซึ่งไม่เกิน 2.8 ตามที่กำหนดไว้ในสิ้นปีงบประมาณ 2549

การกระจายของผู้ป่วยตามกลุ่มอายุและเพศ ใช้ข้อมูลของผู้ป่วยที่สำนักระบาดวิทยา ปี 2546 คิดเป็นผู้ป่วยเพศชายร้อยละ 65 เพศหญิงร้อยละ 35 อัตราส่วนผู้ป่วยชาย:หญิง เท่ากับ 2:1 ผู้ป่วยที่พบร้อยละ 75 เป็นผู้ป่วยอยู่ในวัยทำงาน (15 ปีขึ้นไป) และร้อยละ 19 เป็นผู้ป่วยวัยเด็กและนักเรียน (5-14 ปี) ผู้ป่วยต่ำกว่า 5 ปีพบร้อยละ 6 แสดงว่าการติดเชื้อในบ้านที่พักอาศัยประจำน่าจะมีอัตราสูงชันกว่าปีที่ผ่านมามาแม้ว่าในภาพรวมผู้ป่วยลดลงมากก็ตาม

การกระจายของผู้ป่วยที่พบรายเดือน พบผู้ป่วยสูงในเดือนพฤษภาคมและเดือนมิถุนายน จำนวน 6,271 ราย และ 3,581 ราย ตามลำดับ ซึ่งจำนวนผู้ป่วยสูงกว่าเดือนเดียวกันของปีที่ผ่านมา

### จังหวัดที่พบไข้มาลาเรียสูง

จังหวัดที่พบผู้ป่วยด้วยไข้มาลาเรียสูงที่สุดคือ จังหวัดตาก ตรวจพบผู้ป่วย 5,058 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.47 ของผู้ป่วยทั้งหมด จังหวัดที่พบผู้ป่วยด้วยไข้มาลาเรียสูงสุด 10 อันดับแรกคือ จังหวัดตาก ยะลา ประจวบคีรีขันธ์ สุราษฎร์ธานี แม่ฮ่องสอน กาญจนบุรี ชุมพร นราธิวาส ระนองและพังงา รวม 10 จังหวัด พบผู้ป่วยจำนวน 20,276 ราย คิดเป็นร้อยละ 74.05 ของผู้ป่วยทั่วประเทศ จำนวนผู้ป่วยใน 10 จังหวัดแรกเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.69 เมื่อเทียบกับปีงบประมาณ 2547 จังหวัดนราธิวาสพบจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างมาก เนื่องจากเกิดเหตุการณ์ความไม่สงบในจังหวัดภาคใต้ ทำให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานอย่างไม่ปลอดภัยและการค้นหาผู้ป่วยดำเนินงานไปด้วยความยากลำบาก



ตารางที่ 1 ลิขจังหวัดแรกที่พบผู้ป่วยมาลาเรียมากที่สุดในประเทศไทย ปีงบประมาณ 2548

จังหวัด	จำนวนผู้ป่วย		การเปลี่ยนแปลง		
	2548	2547	เพิ่ม/ลด	จำนวน	ร้อยละ
1. ตาก	5,058	7,147	ลด	-2,089	-29.22
2. ยะลา	3,550	1,900	เพิ่ม	1,650	86.84
3. ประจวบคีรีขันธ์	1,741	1,618	เพิ่ม	123	7.60
4. สุราษฎร์ธานี	1,684	975	เพิ่ม	709	72.71
5. แม่ฮ่องสอน	1,650	1,660	ลด	-10	-0.60
6. กาญจนบุรี	1,635	2,211	ลด	-576	-26.05
7. ชุมพร	1,633	1,485	เพิ่ม	148	9.96
8. นราธิวาส	1,341	281	เพิ่ม	1,060	377.22
9. ระนอง	1,119	628	เพิ่ม	491	78.18
10. พังงา	865	924	ลด	-59	-6.38
รวม	20,276	18,829	เพิ่ม	1,447	7.69

### จังหวัดปลอดไข้มาลาเรีย

เมื่อสิ้นปีงบประมาณ 2548 มี 29 จังหวัดที่ผสมผสานงานควบคุมไข้มาลาเรียเข้าสู่ระบบบริการสาธารณสุขในระดับจังหวัดคือ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี อ่างทอง อุทัยธานี สิงห์บุรี นครปฐม สมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ชัยนาท พิจิตร มหาสารคาม ภูเก็ต ปัตตานี อุตรดิตถ์ ขอนแก่น พะเยา สกลนคร เลย กาฬสินธุ์ หนองคาย หนองบัวลำภู ร้อยเอ็ด อำนาจเจริญ สระบุรี ลพบุรี สุพรรณบุรี และ นครนายก พบผู้ป่วยในพื้นที่เหล่านี้จำนวน 586 ราย เพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2547 จำนวน 122 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.23

### ผู้ป่วยต่างชาติ

ผู้ป่วยต่างชาติที่ตรวจพบเชื้อในประเทศไทยมี 2 ประเภท คือ

1. ผู้ป่วยต่างชาติที่พักอาศัยในประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มแรงงานที่ขึ้นทะเบียนและกลุ่มลักลอบเข้ามาขายแรงงาน
2. ผู้ป่วยต่างชาติที่ข้ามชายแดนมาเพื่อตรวจรักษาแล้วเดินทางกลับ ดังนั้นจำนวนผู้ป่วยต่างชาติจึงสามารถสะท้อนสถานการณ์ไข้มาลาเรียในประเทศเพื่อนบ้านได้และเป็นตัวชี้วัดการเกิดมาลาเรียในพื้นที่ปลอดการแพร่เชื้อบางแห่งที่มีแรงงานต่างชาติ

ปีงบประมาณ 2548 พบจำนวนเจาะโลหิตชาวต่างชาติ 441,515 ราย ตรวจพบเชื้อมาลาเรีย จำนวน 27,539 ราย อัตราการพบเชื้อ (SPR) คิดเป็นร้อยละ 6.23 ซึ่งจำนวนพบเชื้อเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2547 จำนวน 429 ราย คิดเป็นอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.58 ชนิดเชื้อมาลาเรียที่พบส่วนใหญ่ร้อยละ 60 เป็น *P. falciparum* ผู้ป่วยชาวพม่า



เพิ่มขึ้น 600 ราย ซึ่งพบสูงถึงร้อยละ 89.30 (ตารางที่ 2) และพบผู้ป่วยต่างชาติบริเวณชายแดนไทย-มาเลเซีย มีจำนวนเพิ่มขึ้น 30 ราย ส่วนผู้ป่วยต่างชาติบริเวณชายแดนไทย-กัมพูชา และไทย-ลาว มีจำนวนลดลง ส่วนผู้ป่วยต่างชาติอื่นๆ ที่พบทั่วประเทศมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ 2547 ถึงแม้ว่าผู้ป่วยต่างชาติลดลงอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปีงบประมาณ 2545-2547 แต่ยังคงพบว่ามีจำนวนเพิ่มขึ้นเล็กน้อยในปีงบประมาณ 2548 อย่างไรก็ตามความเข้มงวดในด้านนโยบายการควบคุมเรื่องแรงงานต่างชาติยังเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องกระทำกันอย่างต่อเนื่อง

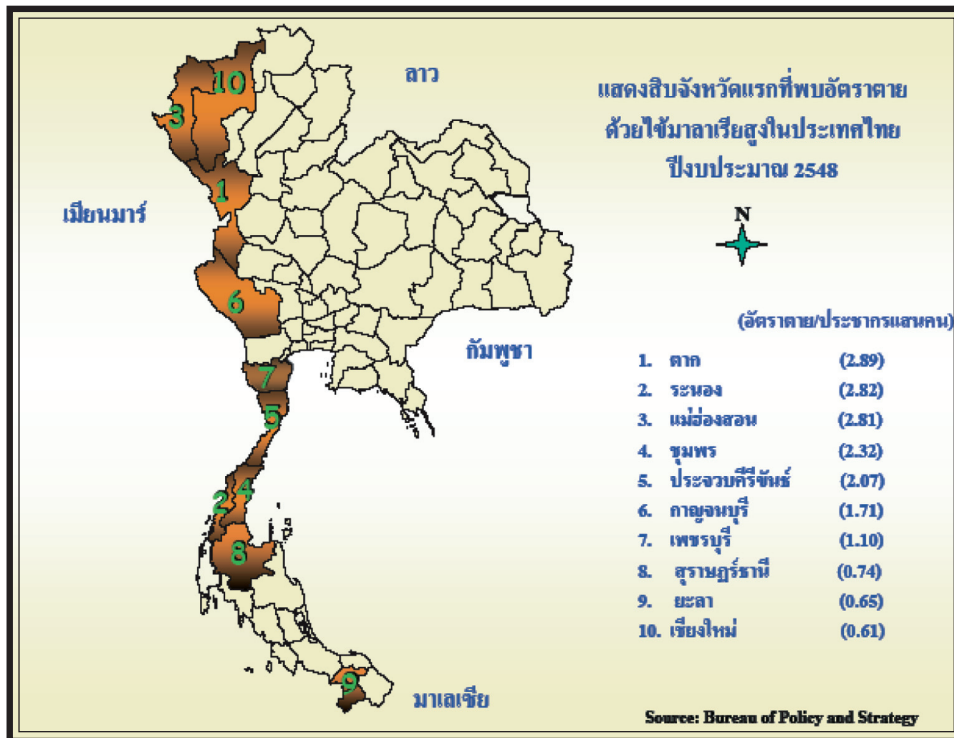
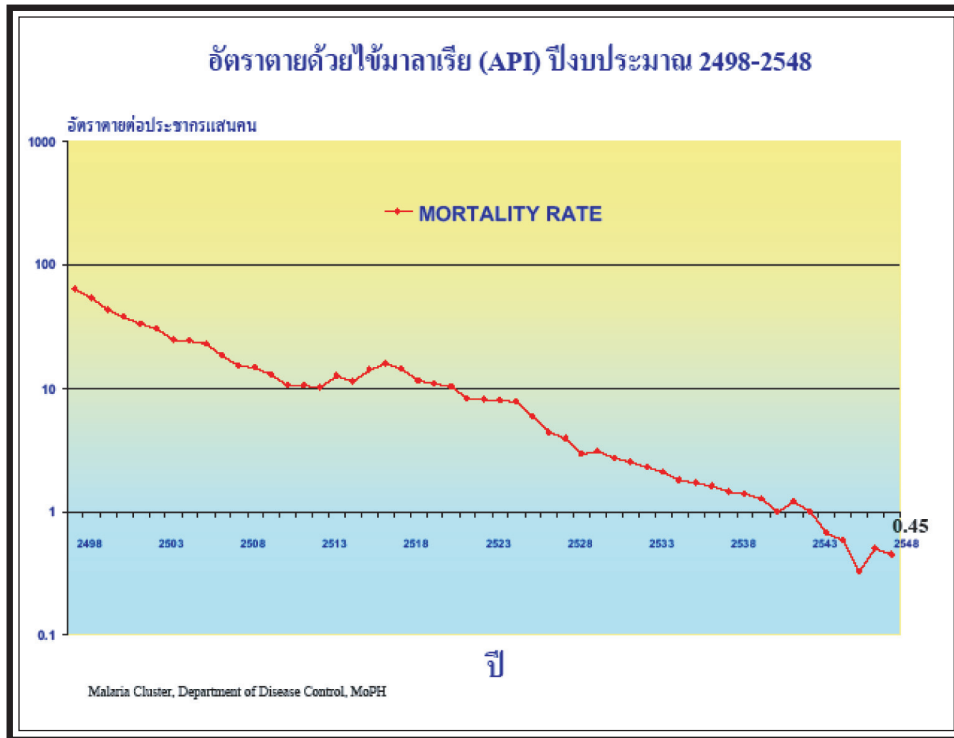
ตารางที่ 2 ชาวต่างชาติพบเชื้อมาลาเรียระหว่างปีงบประมาณ 2538-2548

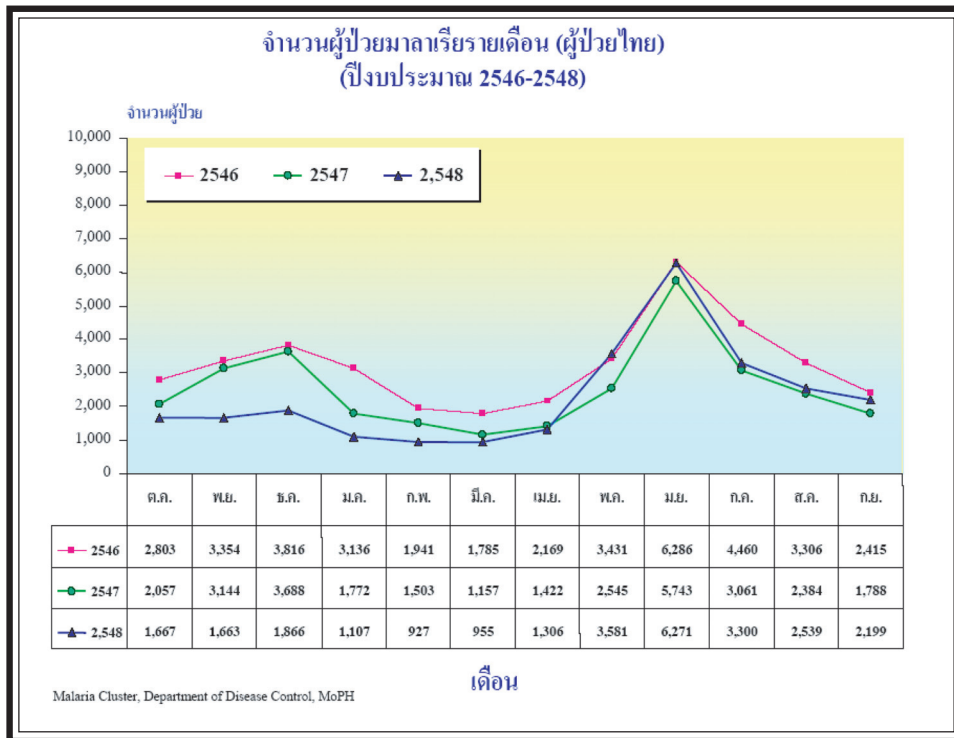
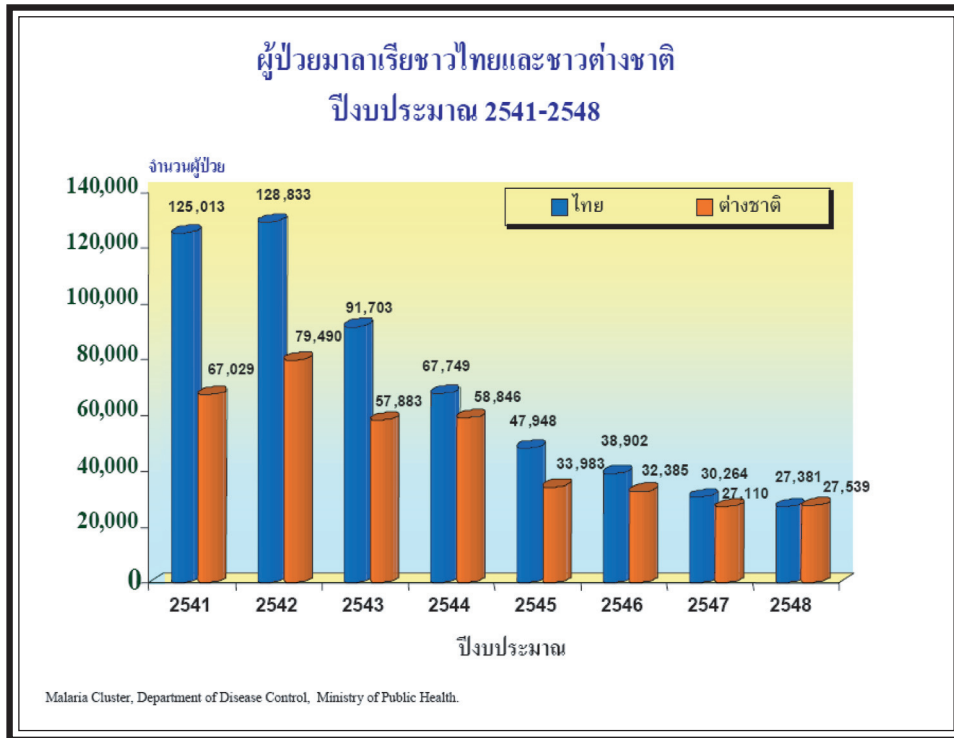
ปีงบประมาณ	จำนวนตรวจ	จำนวนพบเชื้อแยกประเทศ				รวม	อัตราพบเชื้อ (%)
		พม่า	ลาว	กัมพูชา	อื่นๆ		
2538	328,210	55,989	1,141	306	212	57,648	17.56
2539	307,761	58,841	1,648	294	373	61,156	19.87
2540	450,406	59,699	2,472	3,718	733	66,622	14.79
2541	450,396	56,939	1,592	9,015	483	67,029	14.88
2542	399,867	71,995	1,321	5,532	609	79,490	19.88
2543	368,513	50,976	1,385	4,926	596	57,883	15.71
2544	432,677	53,077	829	4,265	675	58,846	13.60
2545	398,312	29,462	461	3,541	519	33,983	8.53
2546	405,254	28,875	411	2,687	412	32,385	7.99
2547	449,391	23,937	220	1,302	1,618	27,077	6.02
2548	441,515	24,617	63	746	2,050	27,476	6.22

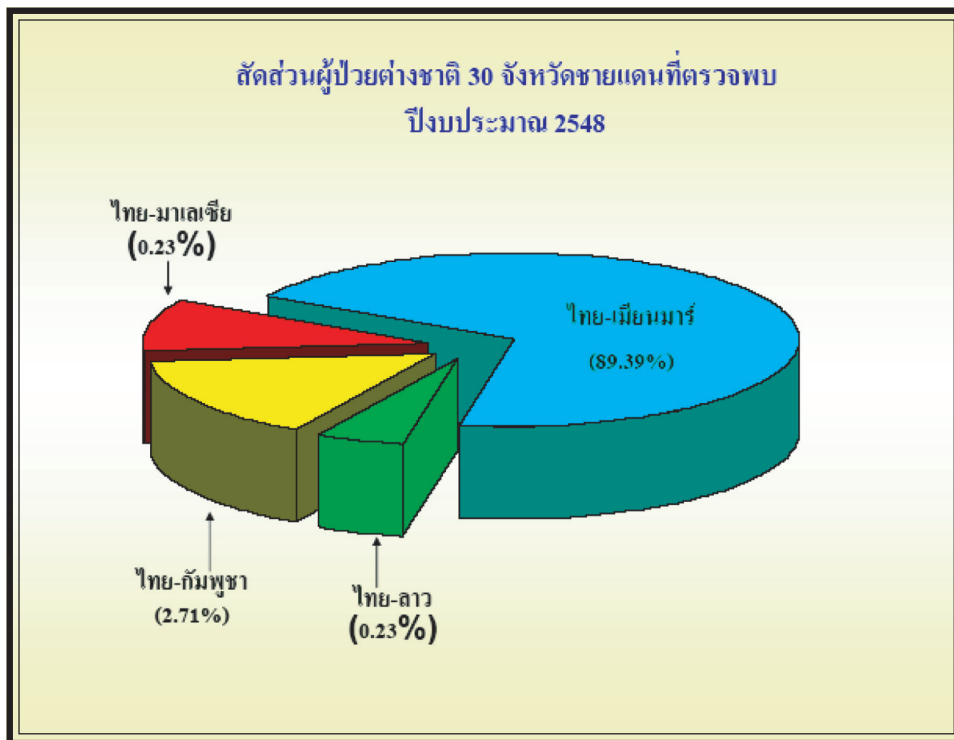
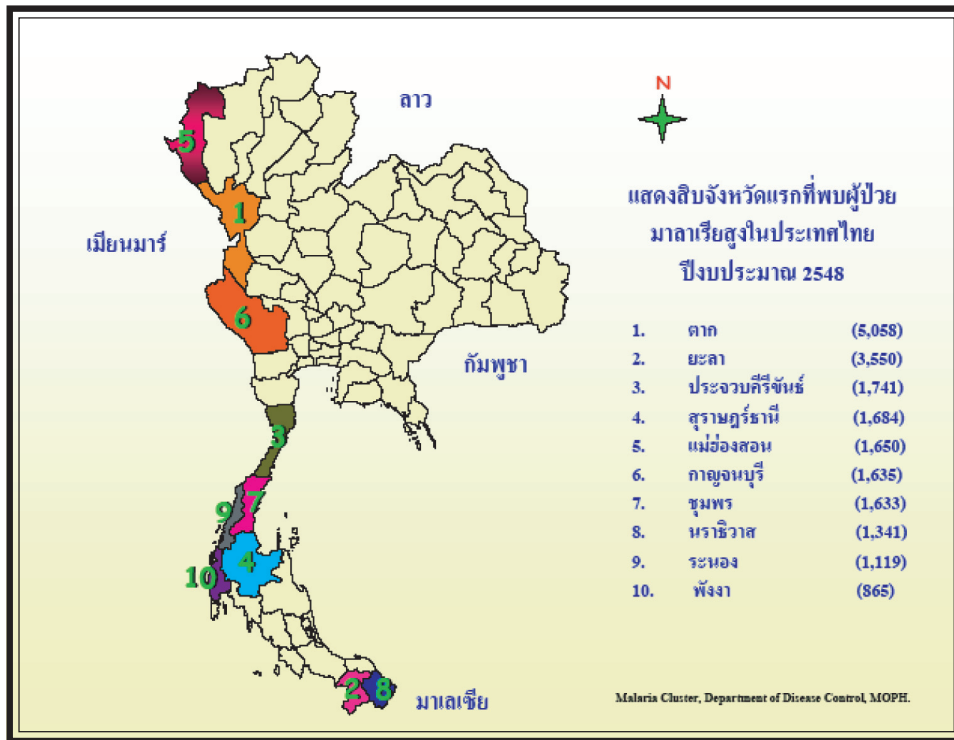
## สรุป

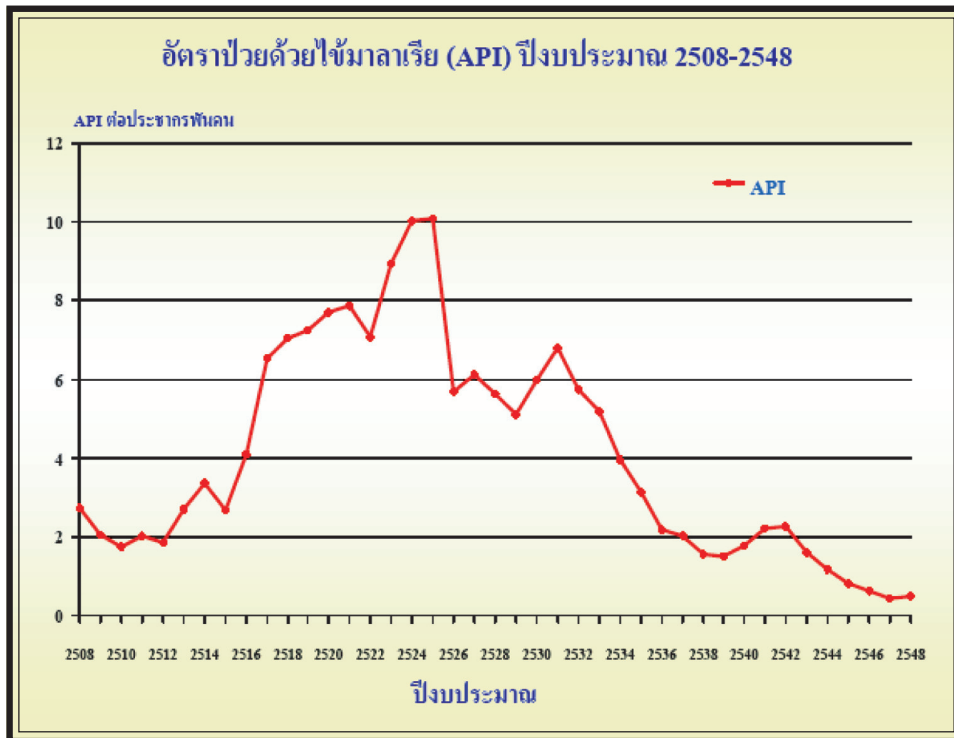
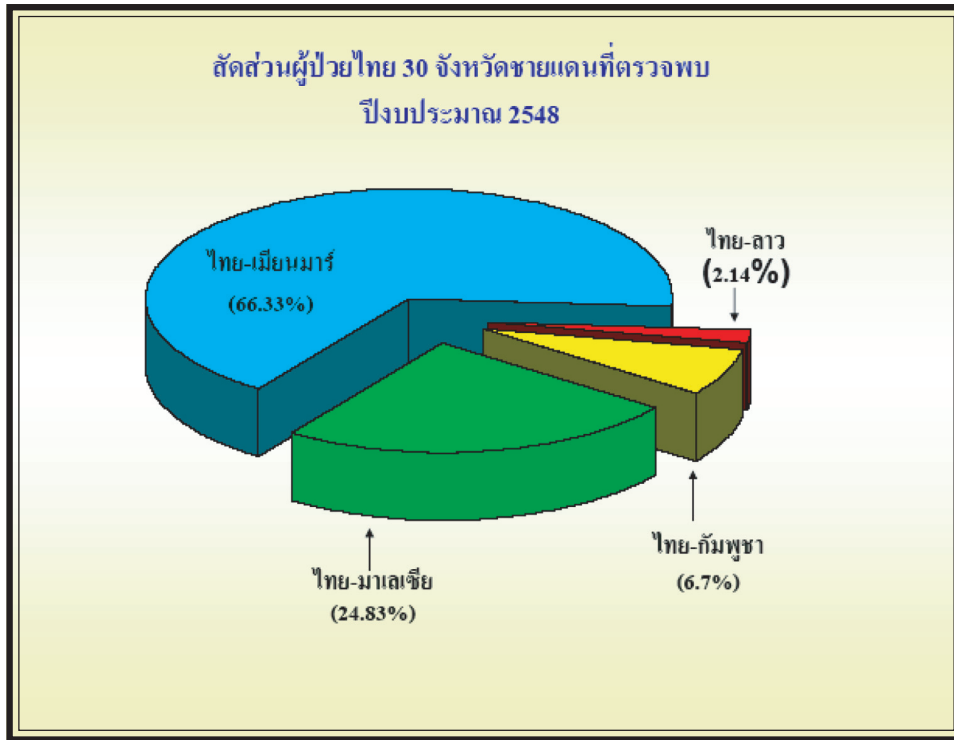
สถานการณ์ไข้มาลาเรียลดลงอย่างต่อเนื่องหลังจากการเกิดระบาดในปีงบประมาณ 2540-2542 จำนวนผู้ป่วยไทยลดลงอย่างชัดเจนต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน ส่วนอัตราตายด้วยมาลาเรียต่อประชากรแสนคนในปี 2548 (0.26 ต่อแสนคน) สูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้เมื่อสิ้นปี 2549 ซึ่งกำหนดไว้ให้เหลือ 0.3 ส่วนอัตราป่วยต่อประชากรพันคนทั่วประเทศในปีงบประมาณ 2548 (0.45 ต่อ 1,000คน) ยังคงสูงกว่าเป้าหมายของการลดอัตรา ดังกล่าวที่กำหนดไว้ให้เหลือ 1.0 ในสภาวะแวดล้อมปัจจุบันการปรับเปลี่ยนโครงสร้างหน่วยงานของรัฐ และการถ่ายโอนบทบาทงานควบคุมไข้มาลาเรีย ทำให้เกิดช่องว่างที่น่าจะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดไข้มาลาเรียเช่นเดียวกับในอดีต ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเพิ่มเน้นมาตรการควบคุมยุงพาหะหรือลดการสัมผัสยุงพาหะ ในพื้นที่ที่มีการแพร่เชื้อเป็นกรณีพิเศษให้มีความสำคัญในการเฝ้าระวังการเกิดระบาดในพื้นที่เสี่ยงโดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่ที่มีปัญหาการสู้รบกันและเกิดเหตุการณ์ความไม่สงบบริเวณชายแดนของประเทศ นอกจากนี้การให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและรักษาโรคที่ถูกต้องควรให้ครอบคลุมมากกว่าเดิมด้วย



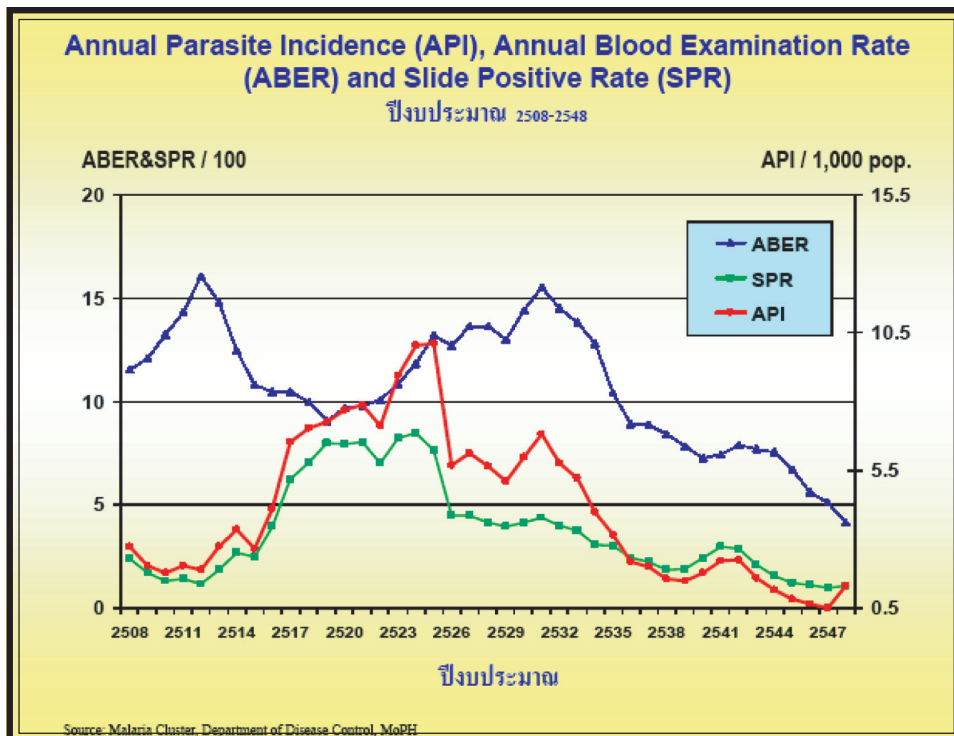
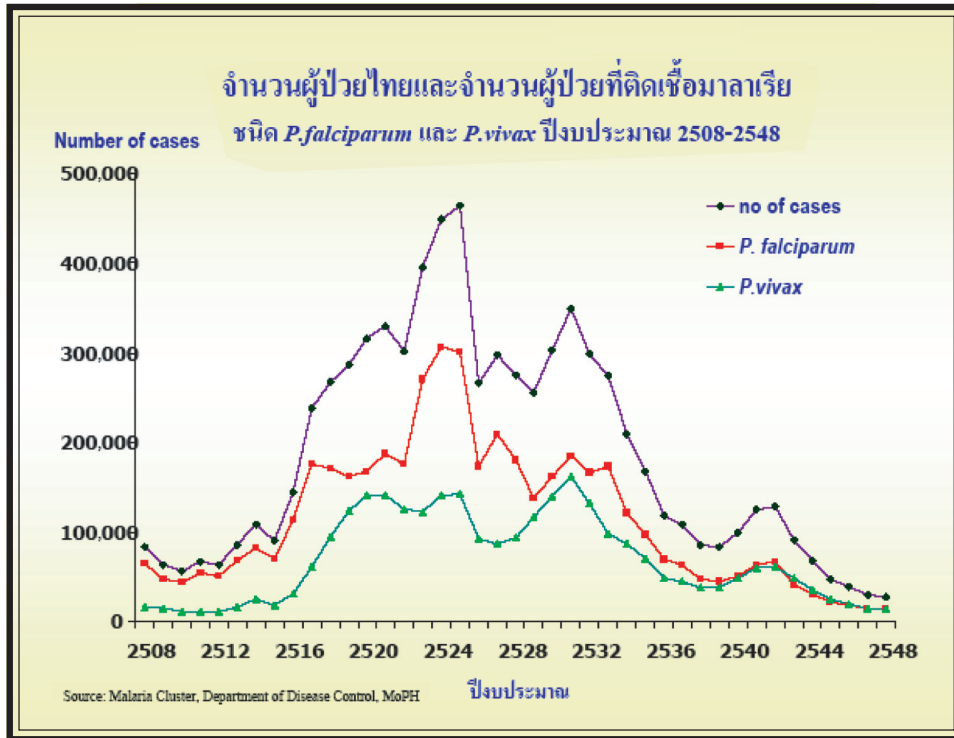


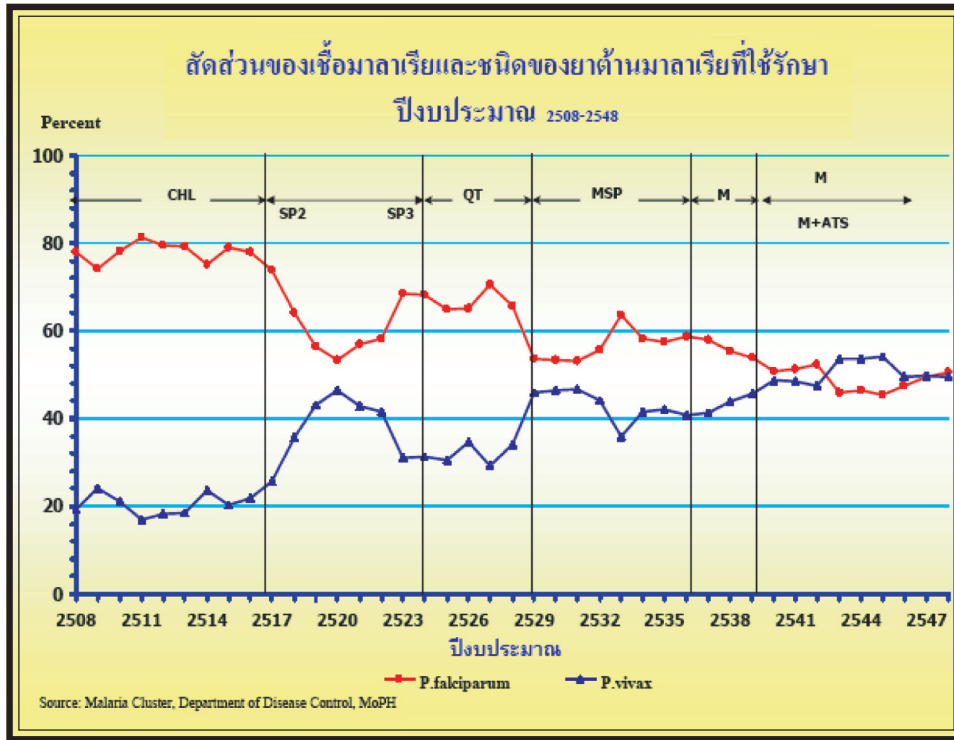












## สถานการณ์เชื้อมัลติดื้อยา

ประเทศไทยมีปัญหาเชื้อมัลติดื้อยาชนิดฟลิกซ์พาร์มดื้อยามานานกว่า 40 ปี ปัจจุบันได้ชื่อว่าเป็นพื้นที่ที่มีปัญหาเชื้อมัลติดื้อยาหลายขนาน (multi-drug resistance) โดยเฉพาะบริเวณชายแดนไทย-พม่า และ ไทย-กัมพูชา ปีงบประมาณ 2546 พื้นที่ซึ่งเชื้อฟลิกซ์พาร์มดื้อยาเมโฟลควินในระดับสูงได้ขยายขอบเขตกว้างขึ้นจากเดิม ขณะนี้ เชื้อฟลิกซ์พาร์มดื้อยาในพื้นที่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน กาญจนบุรี และระนอง ดื้อต่อยาเมโฟลควินเพิ่มขึ้น จนต้องจัดเป็นพื้นที่ดื้อยาระดับสูงด้วยเช่นกัน สำหรับบริเวณชายแดนไทย-กัมพูชา พบว่าการดื้อยาในจังหวัดตราดมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากเดิม

เชื้อมัลติดื้อยาชนิดไวแวกซ์ ในระยะ 10 ปีมานี้มีรายงานการดื้อยาคลอโรควินเกิดขึ้นในหลายประเทศ เช่น ในอินโดนีเซีย ประเทศอินโดนีเซีย ปาปัวนิวกินี พม่า อินเดีย ในประเทศไทยมีผู้ศึกษาหลายรายด้วยกันรวมถึงการศึกษาโดยกลุ่มมัลติดื้อยา ในปี 2546 ยังไม่พบหลักฐานการดื้อยา

### การเฝ้าระวังเชื้อมัลติดื้อยา

การเฝ้าระวังเชื้อมัลติดื้อยาในประเทศไทยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบสถานการณ์การดื้อยาของเชื้อมัลติดื้อยา ณ จุดต่างๆ ของประเทศ เพื่อจะได้กำหนดยารักษาที่เหมาะสม ให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาหายขาดอย่างรวดเร็วซึ่งจะเป็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อมัลติดื้อยาไปสู่ภูมิภาคต่างๆ ทั้งของประเทศและของโลก

### วิธีการเฝ้าระวังประกอบด้วย

1. การศึกษาประสิทธิภาพของยารักษาฟลิกซ์พาร์ม มัลติดื้อยาในผู้ป่วย (*In vivo test*)
2. การติดตามผลการรักษาหายขาดผู้ป่วยใน 28 วัน
3. การเฝ้าระวังความไวของเชื้อมัลติดื้อยาในหลอดทดลอง (*In vitro test*)
4. การเฝ้าระวังคุณภาพยา

### การศึกษาประสิทธิภาพยารักษาฟลิกซ์พาร์มดื้อยาในผู้ป่วย

ปีงบประมาณ 2544-2548 สำนักโรคติดต่อเอดส์ไทยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสถาบันคีนันแห่งเอเชีย ในการศึกษาประสิทธิภาพของยารักษาฟลิกซ์พาร์มดื้อยาชนิด 1 ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ตาก

กาญจนบุรี ราชบุรี ระนอง อุบลราชธานี ตราด และจันทบุรี โดยใช้วิธีการศึกษามาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2003) ผลการศึกษาในปี 2546 พบว่า ผู้ป่วยฟัลซิพาริมมาลาเรียในจังหวัดตราดซึ่งรักษาด้วยยาเมโฟลควิน ในขนาด 25 มก./กก. ร่วมกับยาอาร์ติซูนเนท ในขนาด 12 มก./กก. และไพรมากวิน 30 มก. มีอัตราการรักษาหายขาดต่ำลดลงเหลือเพียงร้อยละ 78.6 ซึ่งแสดงถึงปัญหาการดื้อยาเพิ่มขึ้น สำหรับในพื้นที่จังหวัดแม่ฮ่องสอนและเชียงใหม่ ซึ่งให้การรักษาด้วยยาเมโฟลควิน ในขนาด 15 มก./กก. ร่วมกับยาไพรมากวิน 30 มก. อัตราการรักษาหายขาดลดลงมากเหลือเพียงร้อยละ 62 และร้อยละ 75 ตามลำดับจังหวัด กาญจนบุรี และระนอง ซึ่งอัตราการรักษาหายขาดลดลงในปี 2545 เหลือเพียงร้อยละ 59.6% และ 31.6% ดังนั้น ในปี 2547 มีจึงได้มีการเปลี่ยนขนาดยาเป็นขนาดยาเมโฟลควิน 25 มก./กก. ร่วมกับ ยาอาร์ติซูนเนท ในขนาด 12 มก./กก. และไพรมากวิน 30 มก. พบว่าอัตราการรักษาหายขาดเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 94.2 และ 93.8 ตามลำดับ

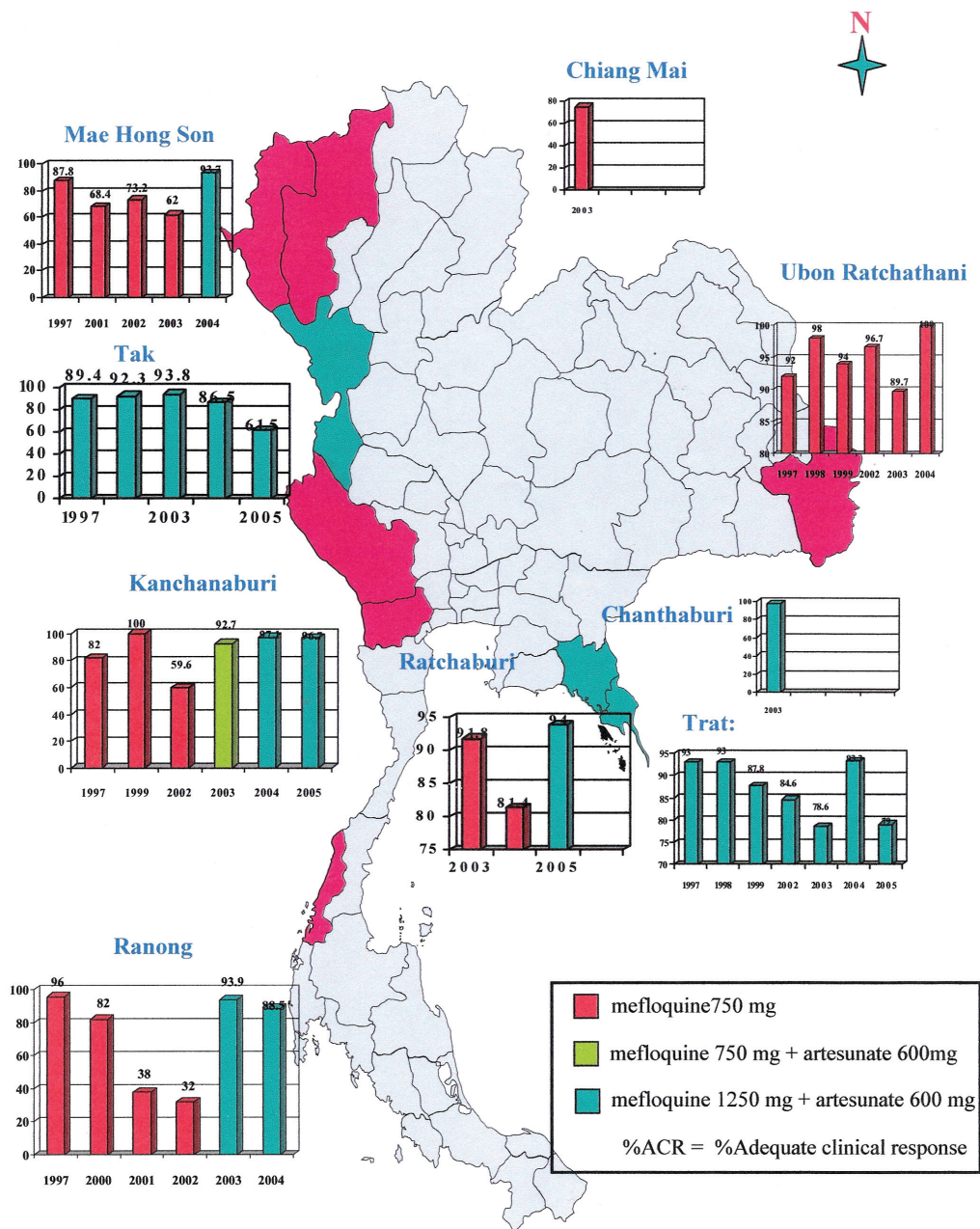
ผลการศึกษาในปี 2547 เนื่องจากผู้ป่วยมาลาเรียฟัลซิพาริมลดลงทุกปี ทำให้หลายพื้นที่ที่มีจำนวนผู้ป่วยไม่เพียงพอที่จะรับเข้าศึกษา ผลการศึกษาในพื้นที่ที่ใช้ยาเมโฟลควินเดี่ยวๆ ได้แก่ จังหวัดราชบุรีและอุบลราชธานี พบว่า อัตราการรักษาหายขาดเท่ากับร้อยละ 81.4 สำหรับจังหวัดอุบลราชธานี ศึกษาได้เพียง 14 ราย ซึ่งทุกรายรักษาหายขาด จังหวัดที่ใช้ยาเมโฟลควิน 15 มก./กก. ร่วมกับอาร์ติซูนเนท 12 มก./กก. ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า อัตราการรักษาหายขาดเท่ากับร้อยละ 97.1 และในกลุ่มที่ใช้ยาเมโฟลควิน 25 มก./กก. ร่วมกับอาร์ติซูนเนท 12 มก./กก. ได้แก่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ตาก ระนอง ตราด และจันทบุรี พบว่า อัตราการรักษาหายขาดที่ จังหวัดตาก และระนอง เท่ากับร้อยละ 86.5 และ 87.2 ตามลำดับ สำหรับจังหวัดตราด ซึ่งอัตราการรักษาหายขาดลดลงในปี 2546 นั้น ในปีนี้ศึกษาได้เพียง 15 ราย โดยอัตราการรักษาหายเท่ากับร้อยละ 93.3

ปีงบประมาณ 2548 เป็นปีแรกที่ประกาศใช้อาร์ติซูนเนทร่วมกับยาเมโฟลควินทั่วประเทศ (ตารางที่ 1) ผลการศึกษาพบว่าในพื้นที่ที่จัดเป็นพื้นที่ดื้อยาต่ำ จังหวัดที่ใช้ยาเมโฟลควิน 15 มก./กก. ร่วมกับอาร์ติซูนเนท 12 มก./กก. ได้แก่ จังหวัดอุบลราชธานี ไม่สามารถศึกษาได้เนื่องจากไม่มีผู้ป่วยที่เข้าหลักเกณฑ์ สำหรับพื้นที่ดื้อยาสูงใช้ยาเมโฟลควิน 25 มก./กก. ร่วมกับอาร์ติซูนเนท 12 มก./กก. ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี ระนอง ตราด และจันทบุรี นั้นศึกษาได้เพียงบางจังหวัดเท่านั้น ผลการศึกษาพบว่า ในจังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี อัตราการรักษาหายขาดมากกว่าร้อยละ 90 สำหรับจังหวัดตากอัตราการรักษาหายขาดร้อยละ 86.5 แต่ทั้งนี้ยังไม่ได้แยกผู้ป่วยซึ่งอาจเกิดการติดเชื้อซ้ำเนื่องจากไม่ได้ทดสอบ PCR เพื่อแยกแยะระหว่างการรักษาไม่หาย และการติดเชื้อซ้ำ สำหรับจังหวัดตราด อัตราการรักษาหายในครั้งแรกเท่ากับร้อยละ 75 แต่ภายหลังจากได้ตรวจสอบกลุ่มที่รักษาไม่หายด้วย PCR แล้ว พบว่ามีการติดเชื้อซ้ำ (re-infection) 1 ราย ซึ่งอัตราการรักษาหายหลังจากหักการพบเชื้อซ้ำออกไปแล้ว เหลือร้อยละ 81.8 จากตัวอย่างที่ศึกษา 22 ราย จังหวัดตากศึกษาได้ 26 ราย อัตราการรักษาหายขาดซึ่งยังไม่ได้ศึกษา PCR เท่ากับร้อยละ 61.5

ปี 2547-2548 ศึกษาในพื้นที่ 9 จังหวัดเช่นเดิม แต่เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยมาลาเรีย ในหลายพื้นที่ลดลงอย่างมาก ทำให้สามารถศึกษาสำเร็จเพียง 3 จังหวัดเท่านั้น ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดราชบุรี และจังหวัดระนอง สำหรับจังหวัดตราดศึกษาในปี 2547 ได้เพียง 10 ราย เท่านั้น และรักษาหายทั้งสิ้นราย (แผนภาพที่ 1 และ ตารางที่ 1)



# แผนภาพที่ 1 Treatment Efficacy of Mefloquine and Artesunate against falciparum malaria at six sites Thailand, 1997-2005





**Table 1** Treatment efficacy of mefloquine and artesunate against falciparum malaria in Thailand, 1997–2006

Province	year	regimen	No.	ACR %	ETF%	LTF%
Chiang Mai	2003	MQ 15mg/kg	24	75	12.5	12.5
Mae Hong Son	1997	MQ 15mg/kg	41	87.8	4.9	7.3
	2001	MQ 15mg/kg	19	68.4	–	–
	2002	MQ 15mg/kg	56	73.2	12.5	14.3
	2003	MQ 15mg/kg	52	62	10	12/16
	2004	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	111	93.7	0	6.3
Tak	1997	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	38	89.5	0	10.5
	2002	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	39	92.3	2.6	5.4
	2003	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	71	96.6	3.4	
	2004	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	47	86.5	0	13.5
	2005	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	26	61.5	0	38.5
Kanchanaburi	1997	MQ 15mg/kg	50	82	6	8
	1999	MQ 15mg/kg	16	100	–	–
	2002	MQ 15mg/kg	109	59.6	22.0	18.3
	2002	MQ 15mg/kg and ASU 12mg/kg	45	86.7	8.9	4.4
	2003	MQ 15mg/kg and ASU 12mg/kg	58	94.2	0	5.8
	2004	MQ 15mg/kg and ASU 12mg/kg	71	97.1	0	2.9
	2005	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	30	96.7	0	3.3
Ratchaburi	2002	MQ 15mg/kg	80	86.3	7.5	6.3
	2002	LUM 9.6mg/kg and ATM 57.9 mg/kg	33	100	–	–
	2003	MQ 15mg/kg	49	94	2	4
	2004	MQ 15mg/kg	70	81.4	11.4	7.2
	2005	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	83	94	6	0
Ranong	1997	MQ 15mg/kg	51	96	4	
	1998	MQ 15mg/kg	40	92.5	0	7.5
	2000	MQ 15mg/kg	141	81.6	12	6.4
	2002	MQ 15mg/kg	38	31.6	10.5	57.9
	2003	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	32	93.8	–	6



**Table 1** Treatment efficacy of mefloquine and artesunate against falciparum malaria in Thailand, 1997–2006 (ต่อ)

Province	year	regimen	No.	ACR %	ETF%	LTF%
Ubon Ratchatani	2003	MQ 15mg/kg	39	89.7	2.6	7.7
	2004	MQ 15mg/kg	14	100	–	–
Trat	1997	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	57	93	–	7
	1998	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	40	92.5	–	7.5
	2002	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	65	84.6	–	15.4
	2003	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	44	78.6	4.8	16.6
	2004	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	15	93.3	–	6.7
	2005	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	22	81.8	–	21
Chantaburi	2002	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	37	91.9	–	8.1
	2003	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	42	97.6	2.4	–
	2004	MQ 25mg/kg and ASU 12mg/kg	5	100	–	–

■ all regimens + Primaquine 30 mg

**Classification of treatment outcomes :**

**ACPR (Adequate Clinical & Parasitological Response) :-**

Absence of parasitaemia on 14 day (or 28 Day) irrespective of axillary temperature, without meeting any criteria of early treatment failure or late treatment failure.

**ETF (Early treatment Failure) :-**

- Development of danger signs or severe malaria on Day 1, Day 2 or Day 3, in the presence of parasitaemia
- Parasitaemia on Day 2 higher than Day 0 count *irrespective of axillary temperature*
- Parasitaemia on Day 3 with axillary temperature  $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ ,
- Parasitaemia on Day 3  $\geq 25\%$  of count on Day 0

**LTF (Late Treatment Failure) this include Late clinical failure and Late parasitological failure :-**

- Development of danger signs or severe malaria after Day 3 in the presence of parasitaemia, without previously meeting any of the criteria of *Early treatment Failure*
- Presence of parasitaemia and axillary temperature  $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$  on any day from Day 4 to Day 28, without previously meeting any of the criteria of *Early treatment Failure*
- Presence of parasitaemia on any day from Day 7 to Day 28, and axillary temperature  $< 37.5^{\circ}\text{C}$  without previously meeting any of the criteria of *Early treatment Failure*



### การเฝ้าระวังความไวของเชื้อพลาสมาเรียตอয়াในหลอดทดลอง

การเฝ้าระวังความไวของเชื้อพลาสมาเรียตอয়াในหลอดทดลอง โดยวิธี *in vitro* test เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2521 และได้ดำเนินการเฝ้าระวังและพัฒนาวิธีการอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

สำหรับปีงบประมาณ 2546 สามารถศึกษาความไวของเชื้อพลาสมาเรียตอยามโพลควิน ควินินและอาร์ติมิซินินได้ 8 จังหวัด ได้จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 311 ราย และปี 2547-2548 ศึกษาได้น้อยมากซึ่งยังไม่สามารถสรุปข้อมูลได้ในขณะนี้

### การเฝ้าระวังคุณภาพยา

เนื่องจากมียารักษาพลาสมาเรียตอยามโพลควินอยู่ในพื้นที่ต่างๆ ไป โดยเฉพาะในบริเวณชายแดนของประเทศในกลุ่มแม่น้ำโขง ดังนั้น ความร่วมมือในการแก้ปัญหาจึงเกิดขึ้น โดยได้รับการสนับสนุนจากหลายหน่วยงานด้วยกัน เช่น Mekong Roll Back Malaria (WHO), United States Pharmacopeia and Drug Quality Information (USP DQI), German Pharma Health Fund etc. สำหรับประเทศไทยได้ร่วมดำเนินการโดยความร่วมมือของสำนักงานและวัตถุประสงค์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยเก็บตัวอย่างยารักษาพลาสมาเรียตอยามโพลควินจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยวิธีแสดงตน ผลการดำเนินงานในปี 2547 และ 2548 ไม่พบยาปลอมแต่พบยาต่ำกว่ามาตรฐาน ดังรายละเอียดในตารางที่ 2 ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นยาควินิน ซึ่งมีทั้งที่ตรวจพบในร้านขายยาประเภท ก. และประเภท ข. ทั้งนี้พบว่าในร้านประเภท ข. ส่วนใหญ่จะเป็นยาที่ไปซื้อจากร้านประเภท ก. และมักจะไม่ปรากฏแหล่งที่มาและวันสิ้นอายุของยา และทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ให้ความสนใจในเรื่องนี้และดำเนินการด้วยตนเอง จากการสำรวจยามาเลียในท้องตลาดโดยวิธีไม่แสดงตน พบว่ามีการจำหน่ายยามาเลียปลอม ชนิดหนึ่งซึ่งไม่สามารถเปิดเผย ณ ขณะนี้ได้ เนื่องจากเรื่องอยู่ในระหว่างดำเนินการทางกฎหมาย นอกจากนี้ พบว่า ยังมีการจำหน่ายยาซัลฟาดอกซิน/ไพริเมธาไมน เป็นยาป้องกันให้แก่ประชาชนทั่วไปอยู่ ซึ่งปัจจุบันยาคินดนีไม่สามารถใช้รักษาผู้ป่วยมาเลียพลาสมาเรียตอยามโพลควินในประเทศไทยได้อีกต่อไป ดังนั้นจึงถือเป็นภาระหน้าที่ที่จำเป็นจะต้องแจ้งให้เจ้าของร้านขายยาและประชาชนรวมทั้ง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้รับทราบข้อเท็จจริงต่อไป

ตารางที่ 2 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์ยาตัวอย่างที่เก็บได้จากพื้นที่เฝ้าระวัง 9 แห่ง ในปี 2548

ชนิดยา	จำนวนตัวอย่างที่ทดสอบด้วยชุด GPHF minilab ในพื้นที่/จำนวนตัวอย่างที่ไม่ผ่านเกณฑ์	จำนวนตัวอย่างที่ทดสอบที่สำนักยาและวัตถุเสพติด/ตัวอย่างที่ไม่ผ่านเกณฑ์
Artesunate	27/0	5/0
Chloroquine	83/4	10/1
Mefloquine	18/0	5/0
Quinine	70/7	10/4
Sulfadoxine/pyrimethamine	12/0	3/0
Tetracycline	92/0	17/0
รวม	302/11	50/5



## นโยบายเกี่ยวกับยารักษามาลาเรีย และการติดตามการดื้อยาของเชื้อมาลาเรีย

### นโยบายเกี่ยวกับยารักษามาลาเรีย

ในขณะนี้ การรักษาโดยเจ้าหน้าที่มาลาเรียถือปฏิบัติตาม "คู่มือการรักษาไข้มาลาเรียชนิดไม่มีภาวะแทรกซ้อน ฉบับ พ.ศ.2547" จัดทำโดยคณะกรรมการนโยบายยาและแนวทางการใช้ยารักษามาลาเรีย ดังรายละเอียดใน (ตารางที่ 3)

การรักษาโดยแพทย์แนะนำให้ใช้คู่มือ "การบำบัดและป้องกันไข้มาลาเรียสำหรับแพทย์ พ.ศ.2538" จัดทำโดย กองมาลาเรีย กรมควบคุมโรคติดต่อและ "New Concept in Management of Malaria" จัดทำโดยคณะเวชศาสตร์เขตร้อน และในโรงพยาบาลชุมชนได้มีคู่มือแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรงพยาบาลชุมชน พ.ศ.2545 จัดทำโดย กรมการแพทย์ ขึ้นมาอีกเล่ม ปี 2548 ได้จัดทำฉบับใหม่ขึ้นมาซึ่งคาดว่าจะได้ประกาศใช้ในปี งบประมาณ 2549

### การป้องกันหรือชะลอเชื้อดื้อยา

เชื้อมาลาเรียในประเทศไทยมีการพัฒนาตัวให้ดื้อต่อยารักษามาลาเรียหลายชนิด การดื้อยาเป็นไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีการใช้ยาไม่ถูกต้อง ใช้ยาเกินความจำเป็น เพื่อเป็นการป้องกันหรือชะลอการดื้อยา กระทรวงสาธารณสุข จึงกำหนดให้ยารักษามาลาเรียที่จดทะเบียนตั้งแต่ปี พ.ศ.2528 เป็นต้นมาเป็นยาควบคุม ยาดังกล่าว ได้แก่ เมโฟลควิน และยาคลูมอาร์ติมิซินิน เฉพาะโครงการควบคุมไข้มาลาเรีย และโรงพยาบาลรัฐบาลเท่านั้นที่สามารถซื้อยาได้โดยตรงจากบริษัทผู้จำหน่าย โรงพยาบาลเอกชนหรือหน่วยงานอื่นจะต้องได้รับอนุญาตจากกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขก่อนจึงจะดำเนินการจัดซื้อได้ และไม่อนุญาตให้มียานี้วางจำหน่ายตามร้านขายยา และคลินิกเอกชน

## ตารางที่ 3 เปรียบเทียบนโยบายรักษามาลาเรีย ปีงบประมาณ 2538-2547 และ ปีงบประมาณ 2548 เป็นต้นไป

ชนิดผู้ป่วย/ ขนานยา	ปีงบประมาณ 2538-2547	ปีงบประมาณ 2548 เป็นต้นไป
ขนานยา	พื้นที่	พื้นที่
ขนานยา	พื้นที่	ขนานยา
<b>ผู้ป่วยมาลาเรียชนิดฟัลซิพาริม ที่ไม่มีอาการแทรกซ้อน</b>		
ขนานที่ 1	พื้นที่ที่อยู่ต่อยามเฟโพลควิน 30 เม็ด+ไพรมากวิน 30 มก. ระดับต่ำ (อัตรารักษาหายขาด มากกว่าร้อยละ 70)	พื้นที่ที่อยู่ต่อยามเฟโพลควิน 30 เม็ด+ไพรมากวิน 30 มก. ระดับต่ำ (อัตรารักษาหายขาด มากกว่าร้อยละ 70)
	พื้นที่ที่อยู่ต่อยามเฟโพลควิน 3 เม็ด+ไพรมากวิน 30 มก. ปานกลาง (อัตรารักษาหายขาด ระหว่างร้อยละ 50-70) ได้แก่ สระแก้ว นครนายก	พื้นที่ที่อยู่ต่อยามเฟโพลควิน 3 เม็ด+ไพรมากวิน 30 มก. ไม่
	พื้นที่ที่อยู่ต่อยามเฟโพลควิน 5 เม็ด+ไพรมากวิน 30 มก. ระดับสูง (อัตรารักษาหายขาด น้อยกว่าร้อยละ 50) ได้แก่ ตาก	พื้นที่ที่อยู่ต่อยามเฟโพลควิน 5 เม็ด+ไพรมากวิน 30 มก. ระดับสูง (อัตรารักษาหายขาด น้อยกว่าร้อยละ 70) จังหวัดใน
	ตราด จันทบุรี แม่ฮ่องสอน กาญจนบุรี ระนอง	พื้นที่ที่อยู่ต่อยามเฟโพลควิน 12 เม็ด+ไพรมากวิน 30 มก. (แบ่งให้ 2 วัน)
ขนานที่ 2	ควินิน+เตตราซัยคลิน 7 วัน	เมโพลควิน 5 เม็ด+อาร์ติซูนาท
ขนานที่ 3	อาร์ติซูนาท 14 เม็ด แบ่งให้ 5 วัน	12 เม็ด+ไพรมากวิน 30 มก. (แบ่งให้ 2 วัน)
<b>ผู้ป่วยเฝ้าระวังและเฝ้าระวังมาลาเรีย</b>		
ขนานที่ 1	คลอโรควิน 10 เม็ด 3 วัน+ไพรมากวินวันละ 15 มก. 14 วัน	คิงเคม
ขนานที่ 2	คลอโรควิน 10 เม็ด 3 วัน+ไพรมากวินวันละ 20 มก. 14 วัน	คิงเคม
<b>ผู้ป่วยเฝ้าระวังและเฝ้าระวังมาลาเรีย</b>		
ขนานที่ 1	คลอโรควิน 10 เม็ด 3 วัน	คิงเคม



## โครงการเฝ้าระวังคุณภาพยารักษามาลาเรีย

ผู้ศึกษา :	เสาวนิต	วิชัยชัทกะ	สำนักโรคติดต่อเอนโดไทมิก
	สายพิณ	สิทธิมงคล	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 ชลบุรี
	อนุสรณ์	ภวภูตานันท์	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 ราชบุรี
	นิธิพัฒน์	มีโชคสม	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 พิษณุโลก
	สวาท	ชลพล	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่
	อรัญญา	ภิญโญรัตนโชติ	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช
	โรจนา	โกวิทย์วัฒนพงษ์	สำนักยาและวัตถุเสพติด

### บทคัดย่อ

#### 1. ความเป็นมา

สืบเนื่องจากปัญหาต่ำกว่าคุณภาพ และยาปลอมที่แพร่กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคในประเทศลุ่มแม่น้ำโขง ได้ก่อให้เกิดปัญหาเชื้อมาลาเรียดื้อยาเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ปัญหานี้เป็นสาเหตุสำคัญที่จะทำให้การควบคุมไข้มาลาเรียในภูมิภาคนี้ไม่ได้ผลเท่าที่ควร ดังนั้นความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ และโครงการควบคุมไข้มาลาเรียในประเทศลุ่มแม่น้ำโขงจึงเกิดขึ้น

#### 2. โครงการ

โครงการนี้ เป็นส่วนหนึ่งของความร่วมมือในประเทศลุ่มแม่น้ำโขง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เจ้าหน้าที่ ในพื้นที่สามารถควบคุมคุณภาพยารักษามาลาเรีย และเฝ้าระวังยาปลอมในภูมิภาคนี้ร่วมกัน ดำเนินการโดยฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่โรคติดต่อเอนโดไทมิกในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี ระนอง อุบลราชธานี จันทบุรี และตราด สามารถเก็บตัวอย่างยารักษามาลาเรียได้แก่ ยาคิวินิน คลอโรควิน เมโฟลควิน อาร์ดิซูนเทท และเตตราซัยคลิน จากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อนำมาทดสอบเบื้องต้นทางกายภาพโดยดูลักษณะต่างๆ ไปของยา การแตกตัวของเม็ดยา และทดสอบปริมาณยาโดยใช้วิธี thin-layer chromatography ได้อย่างถูกต้อง ยาที่สงสัยว่าไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมดและร้อยละ 10 ของยาซึ่งผ่านและไม่ผ่านเกณฑ์ และจะได้รับการส่งไปตรวจสอบอีกครั้งที่สำนักยาและวัตถุเสพติด กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เมื่อพบว่ามียาต่ำกว่ามาตรฐานหรือมียาปลอมเกิดขึ้น จะประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการต่อไป

### 3. ผลการศึกษา

เจ้าหน้าที่ในพื้นที่สามารถปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดีและมีความตระหนักในเรื่องคุณภาพยา การบริหารจัดการยาในมาลาเรียคลินิกดีขึ้น สามารถเก็บตัวอย่างยาทั้งสิ้น 302 ตัวอย่าง ในจำนวนนี้พบว่า ยาคลอโรควินและยาควินิน มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน ร้อยละ 6 และ 8.6 ตามลำดับ

### 4. บทสรุปการเรียนรู้

การเฝ้าระวังคุณภาพยานี้ เป็นกิจกรรมหนึ่งที่เสริมเข้ามาในการเฝ้าระวังเชื้อมาลาเรียคือยา ผลการดำเนินงานที่ผ่านมาได้กระตุ้นให้เจ้าหน้าที่ระดับสนามมีความตื่นตัวในการควบคุมคุณภาพยาไม่ว่าจะเป็นยาที่สำนักงานเองหรือยาที่วางจำหน่ายในท้องตลาด การเฝ้าระวังในเรื่องปัญหาขาดยา การวิเคราะห์ยาเบื้องต้นนั้น เจ้าหน้าที่ในพื้นที่สามารถดำเนินการได้ด้วยตนเองด้วยการใช้ชุดทดสอบที่พัฒนามาสำหรับใช้ในพื้นที่โดยเฉพาะ เป็นการลดค่าใช้จ่ายที่จะต้องนำส่งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และเห็นสมควรได้ขยายการเฝ้าระวังไปยังพื้นที่อื่นๆ หรือขยายไปยังยารักษาโรคอื่นๆ นอกเหนือจากยารักษาโรคมมาลาเรียได้



## บทสรุปโครงการเฝ้าระวังโรคมาลาเรียพื้นที่สร้างเขื่อน แควน้อยตามพระราชดำริ 2548

มาลาเรียเป็นปัญหาที่สำคัญด้านสาธารณสุขของประเทศไทย โดยมีหน่วยงานของกรมควบคุมโรค และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปฏิบัติงานป้องกันควบคุมโรคครอบคลุมทุกหมู่บ้าน สอดคล้องกับสถานการณ์โรคของพื้นที่ ปัจจุบันนี้ปัญหาส่วนใหญ่เกิดในพื้นที่ป่าเขาชายแดน และพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมเช่น การก่อสร้างเขื่อน ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสมดุลด้านระบาดวิทยาของโรค ทำให้ผู้ป่วยมาลาเรียเพิ่มจำนวนสูงมากขึ้นกว่าเดิมได้ โดยประชากรมีเชื้อมาลาเรียที่มีและไม่มีอาการจะนำเชื้อเข้ามาและแพร่ไปติดผู้อื่น โดยยุงพาหะที่มีในพื้นที่และที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมขณะก่อสร้างเขื่อน จำเป็นต้องจัดให้มีโครงการพิเศษ คือโครงการเฝ้าระวังโรคมาลาเรียพื้นที่สร้างเขื่อนแควน้อยในตำบลคันไช้ อำเภอวัดโบสถ์ จังหวัดพิษณุโลก

กลุ่มประชากรที่จะได้รับผลกระทบเรื่องการเจ็บป่วยด้วยโรคมาลาเรียคือ ประชากรในพื้นที่สร้างเขื่อน พื้นที่ตั้งถิ่นฐานใหม่ พื้นที่โดยรอบเขื่อน และประชากรที่ทำงานหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับเขื่อน ซึ่งพักอาศัยในพื้นที่อย่างน้อย 10 ตำบลคือ คันไช้ บ้านยาง บ้านกลาง สวนเมี่ยง บ้านดง บ่อทอง นายาง นาอิน ดงประกำ และ หินลาด จังหวัดพิษณุโลกและอุตรดิตถ์ ประชากร 80,000 คน โดยประมาณพื้นที่เหล่านี้จำเป็นต้องจัดให้มีการเฝ้าระวังโรคสมบูรณแบบ โดยเน้นการค้นหาดูแลรักษาทันที (Early diagnosis and prompt treatment) และจัดให้มีการเฝ้าระวังโรคที่ยั่งยืนด้วยการพัฒนาศักยภาพชุมชน (Community empowerment) เป็นเครือข่ายในการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคมาลาเรีย โดยบูรณาการโรคไข้เลือดออกเข้าไว้ด้วยกัน

ผลการดำเนินงานปี 2548 ตรวจพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจากปี 2547 ร้อยละ 650 (เพิ่ม 11 ราย) ปี 2548 ตรวจพบผู้ป่วย 13 ราย ส่วนใหญ่ร้อยละ 69 (9 ราย) ติดเชื้อบริเวณก่อสร้างเขื่อน เนื่องจากทำงานในการก่อสร้างเขื่อน 6 รายและประกอบอาชีพอื่น 3 ราย ร้อยละ 23 (3 ราย) ติดเชื้อในหมู่บ้าน หมู่ที่ 1 คันไช้ ร้อยละ 8 (1 ราย) ติดเชื้อจากการไปประกอบอาชีพในประเทศพม่า ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าการก่อสร้างเขื่อนทำให้ความเสี่ยงต่อการติดโรคมาลาเรียของประชากรเพิ่มขึ้น ชุมชนรวม 67 หมู่บ้าน (ร้อยละ 53) ในจำนวนทั้งหมด 126 หมู่บ้าน ได้พัฒนาโครงการเพื่อแก้ปัญหาโรคมาลาเรีย และโรคไข้เลือดออกของชุมชนรวม 75 โครงการ เกี่ยวกับโรคมาลาเรีย 14 โครงการ ไข้เลือดออก 61 โครงการ โครงการเหล่านี้ยังไม่ได้รับดำเนินการเนื่องจากเป็นช่วงของการพัฒนาโครงการ มีระยะเวลาสั้นเพียง 3 เดือน (ก.ค.-ก.ย.48)

ดังนั้น เพื่อให้การก่อสร้างเขื่อนเกิดประโยชน์ต่อชุมชนอย่างแท้จริง จึงควรดำเนินโครงการเฝ้าระวังโรคมาลาเรียในพื้นที่สร้างเขื่อนควบคู่กันไป ในปีงบประมาณ 2549 โดยมีเพิ่มเติมจากการป้องกันควบคุมโรค คือ

- 1) ปรับปรุงมาลาเรียคลินิก
- 2) ฟื้นฟูความรู้เรื่องโรคมาลาเรียให้แก่บุคลากรเครือข่ายตามบทบาทหน้าที่เช่น แพทย์ เจ้าหน้าที่สถานีนอนมัย และอาสาสมัคร
- 3) ทบทวนโครงการของชุมชน 75 โครงการที่ได้พัฒนาในปีงบประมาณ 2548 รวมทั้งผลักดันให้ชุมชนได้เริ่มดำเนินโครงการต่อไป



ANNUAL REPORT 2005

กลุ่มโรคไข้เลือดออก

ANNUAL REPORT 2005  
กรมควบคุมโรค





## สถานการณ์โรคไข้เลือดออก (ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2548)

สถานการณ์ทั่วไป ; จาก Morbidity and Mortality weekly Report of DF+DHF+DSS week no 52<sup>nd</sup>, 2005 จากรายงาน E2 ของ สำนักโรคติดต่อวิทยา กรมควบคุมโรค แจ้งว่า ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2548 มีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกสะสม รวม 44,725 ราย คิดเป็น อัตราป่วย 72.17 ต่อประชากรแสนคน มีผู้ป่วยตาย 82 ราย อัตราตาย 0.13 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยตายร้อยละ 0.18 และเมื่อเทียบกับ ปี 2547 ณ ช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วย 37,316 ราย มีผู้ป่วยตาย 49 ราย อัตราป่วย 59.16 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยตายร้อยละ 0.13 คิดเป็นจำนวนป่วยเพิ่มขึ้นจากปี 2547 ณ ช่วงเวลาเดียวกัน ร้อยละ 19.85

ในระดับภาคพบว่า ภาคใต้พบผู้ป่วย 11,285 ราย ตาย 19 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 133.82 ภาคกลางพบผู้ป่วย 18,292 ราย ตาย 37 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 89.53 ภาคเหนือพบผู้ป่วย 6,909 ราย ตาย 11 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 58.34 และ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบผู้ป่วย 8,239 ราย ตาย 15 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 38.47

อัตราป่วยสูงสุดใน 10 จังหวัดทั่วประเทศ จาก ข้อมูลรายงาน 506 ณ วันที่ 6 มกราคม 2549 ดังนี้ จังหวัดนครศรีธรรมราช (314.79) จังหวัดกระบี่ (212.51) จังหวัดสุราษฎร์ธานี (194.72) จังหวัดสมุทรสาคร (194.49) จังหวัดระยอง (184.05) จังหวัดเพชรบุรี (182.92) จังหวัดจันทบุรี (155.67) จังหวัดระนอง (144.01) จังหวัดปราจีนบุรี (140.82) และจังหวัดนครนายก (135.16) ต่อประชากรแสนคน

ในระดับอำเภอ อัตราป่วยใน 10 อำเภอทั่วประเทศ จากข้อมูลรายงานโรคเรื้อรัง (E2)  
ณ วันที่ 2 มกราคม-31 ธันวาคม 2548 มีดังนี้

จังหวัด	เขต/อำเภอ	จำนวน/ราย	อัตราป่วย
จังหวัดนครศรีธรรมราช	อำเภอทุ่งสง	1481	1012.37
จังหวัดนครศรีธรรมราช	อำเภอนาบอน	289	981.06
จังหวัดสุราษฎร์ธานี	อำเภอเกาะสมุย	374	869.97
จังหวัดนครศรีธรรมราช	อำเภอบางขัน	236	680.06
จังหวัดนครศรีธรรมราช	กิ่งอำเภอช้างกลาง	192	604.44
จังหวัดนครศรีธรรมราช	อำเภอฉวาง	422	575.10
จังหวัดนครศรีธรรมราช	อำเภอทุ่งใหญ่	335	520.95
จังหวัดนครศรีธรรมราช	อำเภอถ้ำพรรณรา	77	437.00
จังหวัดสุราษฎร์ธานี	อำเภอชัยบุรี	93	419.20
จังหวัดสงขลา	อำเภอสะเดา	121	404.90

## แนวทางการปฏิบัติงานควบคุมโรคไข้เลือดออก

### 1. วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

1. ลดอัตราป่วย (ในภาพรวมทั้งประเทศ) ให้เหลือไม่เกิน 50 ต่อ 100,000 ประชากร
2. ควบคุมลูกน้ำยุงลายในชุมชน

ร้อยละ 80 ของชุมชน มี HI ไม่เกิน 10

$$(HI = \frac{\text{จำนวน บ้านที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย} \times 100}{\text{จำนวน บ้านที่สำรวจ}})$$

3. ควบคุมลูกน้ำยุงลายในโรงเรียน โรงพยาบาล และสถานบริการสาธารณสุข

ร้อยละ 80 โรงเรียน โรงพยาบาล และสถานบริการสาธารณสุข มีค่า CI เป็น 0

$$(CI = \frac{\text{จำนวน ภาชนะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลาย} \times 100}{\text{จำนวน ภาชนะที่สำรวจ}})$$

### 2. การดำเนินการเพื่อบรรลุเป้าหมาย

#### 2.1 กรมควบคุมโรคกำหนดนโยบายในงานป้องกันควบคุมไข้เลือดออก ปี 2548

โดยแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานเป็น 3 ระยะดังนี้

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| ระยะที่ 1 ต.ค. 47-มี.ค. 48 | ลดอัตราป่วย เพื่อให้มี Reservoir น้อยที่สุด |
| ระยะที่ 2 เม.ย. 48-พ.ค. 48 | ป้องกัน การระบาดของโรค                      |
| ระยะที่ 3 มิ.ย. 48-ก.ย. 48 | ควบคุม การระบาดให้มีน้อยที่สุด              |

#### ■ ระยะที่ 1 ต.ค. 47-มี.ค. 48 ลดอัตราป่วยให้มี Reservoir น้อยที่สุด

ยุทธศาสตร์ : ระบบการควบคุมโรคที่มีประสิทธิภาพ

KPI : 1. ทุกอำเภอควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพ

พิจารณาจาก 1. สอบสวนโรคทุกราย

2. ควบคุมโรคภายใน 24 ชม.

3. ไม่เกิด 2<sup>nd</sup> generation



2. อัตราป่วยรายเดือนแต่ละอำเภอในเดือน พฤศจิกายน และเดือนธันวาคม ต่ำกว่าอัตราป่วยค่าต่ำสุด (Base line) ของ 5 ปี ย้อนหลัง ของเดือนนั้นๆ

■ **ระยะที่ 2 เม.ย. 48-พ.ค. 48** ระยะป้องกันการระบาดของโรค

- ยุทธศาสตร์ :**
1. ลดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย
  2. เน้นการควบคุมผู้ป่วยรายแรกในชุมชน
  3. เตรียมพร้อมรับ การระบาด

- KPI :**
1. ทุกอำเภอ มีค่าเฉลี่ย HI<10 และ CI=0
  2. ร้อยละ 80 ของผู้ป่วยรายแรกในชุมชนได้รับการสอบสวน และควบคุมโรคทุกอำเภอ
  3. ทุกอำเภอผ่านเกณฑ์ การประเมินความพร้อม

**กลยุทธ์**

1. ลดยุงพาหะ ด้วยการกำจัดลูกน้ำและแหล่งเพาะพันธุ์สารเคมี/ไม่ติดยุงฯลฯ ลดเชื้อในคน ด้วยการให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยได้เร็วและครอบคลุมด้วย Active Surveillance สุ่มเจาะโลหิตตรวจในพื้นที่เสี่ยง/กลุ่มเสี่ยง
2. ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในชุมชน/โรงเรียน/สถานบริการสาธารณสุข โดยการรณรงค์ให้สุขศึกษา ประชาสัมพันธ์ แนะนำการเก็บ ทำลายภาชนะทิ้ง ขยะ ที่อาจจะขังน้ำฝนได้ ภาชนะเก็บน้ำไว้ใช้/ดื่มกิน ระหว่างรองน้ำฝนปิดด้วยตะแกรงผ้ามุ้ง เมื่อน้ำเต็มแล้วปิดฝาปิดชิด ใช้น้ำแล้วปิดฝาทุกครั้ง ถ้าจำเป็นต้องเปิดฝาใส่สารเคมีฆ่าลูกน้ำ ถ้าจำเป็นต้องเลี้ยงลูกน้ำ ใส่สารป้องกันการโตเป็นตัวโม่ง
3. เตรียมความพร้อมควบคุมการระบาด วางแผนสำรองสารเคมี อุปกรณ์ คนและการอบรมฟื้นฟูเทคนิค การทำลายแหล่งแพร่เชื้อและควบคุมการระบาด จัดศูนย์/ทีมปฏิบัติการ และเครือข่าย ติดตามสถานการณ์ใกล้ชิด

■ **ระยะที่ 3 มิ.ย. 48-ก.ย. 48** ควบคุมการระบาดให้มีน้อยที่สุด

- ยุทธศาสตร์ :** ฝ้าระวังโรคดี ควบคุมทันที อย่างมีประสิทธิภาพ

- KPI :** ทุกอำเภอมี war room และทีมควบคุมโรคที่มีประสิทธิภาพ

- พิจารณาจาก
1. รายงานผู้ป่วย ภายใน 24 ชั่วโมง
  2. ควบคุมโรคภายใน 24 ชม.
  3. ไม่เกิด 2<sup>nd</sup> generation
  4. อัตราป่วยไม่เกิน Target line

**กลยุทธ์**

ประชุมศูนย์ปฏิบัติการ (War Room) ให้มีความพร้อมรับการระบาดทันที ตรวจสอบเครื่องฟ่น สารเคมี ยานพาหนะให้มีเพียงพอและมีประสิทธิภาพ การรายงานโรค/สอบสวนโรครวดเร็ว

**กลุ่มเป้าหมาย :**

ทุกอำเภอใน 75 จังหวัด และ 50 เขต ของกรุงเทพมหานคร

**ผู้รับผิดชอบสนับสนุนและติดตามประเมินผล :**

สำนักงานควบคุมโรคเขต  $\equiv$  จังหวัดในเขตพื้นที่สาธารณสุข

สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่  $\equiv$  พื้นที่กรุงเทพมหานคร

**2.2 จัดระบบเฝ้าระวัง** โดยใช้ Epidemic Graph ที่ใช้ข้อมูล Base line, Median line และ Target line จากข้อมูลย้อนหลังปี 2543-2547 ตามการคำนวณดังนี้

**Base line** แสดงค่าต่ำสุด ช่วงเดือนเดียวกันในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2547)

**Median line** แสดงค่ามัธยฐาน ช่วงเดือนเดียวกันในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2543-2547)

**Target line** แสดงเป้าหมายในแต่ละเดือน

**สูตรคำนวณ**

Target แต่ละเดือน เมื่อเป้าหมายอัตราป่วยสะสมทั้งปี = 50

$$\text{ผู้ป่วย Target เดือนกุมภาพันธ์} = \frac{50 \times \text{Median เดือนกุมภาพันธ์}}{\text{Median สะสมทั้งปี}}$$

ถ้าเป้าหมายทั้งปีเป็นจำนวนป่วย ผลการคำนวณจะออกมาเป็นจำนวนป่วยด้วย

**2.3 เน้นการดำเนินการป้องกันโรค ในเขตเมือง** (เทศบาลนคร และเทศบาลเมือง) โดยเฉพาะมาตรการลดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย เน้นการดำเนินการในเขตเมือง โรงเรียน และสถานบริการสาธารณสุข สำหรับพื้นที่อื่นๆ ให้ดำเนินการตามแผนงานจังหวัด

**2.4 การควบคุมโรคกรณีเกิดการระบาด** สคร. ประสานงานกับจังหวัดเพื่อเข้าดำเนินการสอบสวนโรคและแก้ไขปัญหา และสำเนารายงานการสอบสวนและควบคุมโรคให้กับสำนักฯ เพื่อสรุปรายงานให้กับผู้บริหาร ทราบทั้งนี้รวมถึงพื้นที่ที่มีแนวโน้มที่จะเกิดการระบาดด้วย

**2.5 การใช้ชุดตรวจสำเร็จรูป (Rapid test)** การเฝ้าระวังโรคโดย ดำเนินการประสานงานกับโรงพยาบาลศูนย์หรือโรงพยาบาลระดับจังหวัด อย่างน้อย สคร.ละ 1 แห่ง โดยมีข้อกำหนดการใช้ Rapid test เฉพาะในผู้ป่วยที่สงสัยว่าป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก และผลการตรวจสอบทางห้องปฏิบัติการไม่ชัดเจน ข้อมูลที่ได้ใช้เป็นข้อมูลการเฝ้าระวังโรคและเตือนภัยการระบาดในพื้นที่ (Primary Infection/Secondary Infection)

**2.6 การเฝ้าระวังทางทางกีฏวิทยา** โดยใช้ค่า Pupa Index (PI) เป็นการศึกษาสำรอง โดย สคร. พิจารณาดำเนินการ สคร. ละ 1 เทศบาล ในพื้นที่ประเมินผลจากการสุ่มสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (HI) ตามแนวทางและแบบสำรวจดำเนินการที่แนบ

**2.7 การติดตามและประเมินผล**

การประเมินค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย โดย สคร. สุ่มสำรวจ ค่า HI

พื้นที่สำรวจ ในเขตเทศบาลนคร และเทศบาลเมือง

ชุมชนที่สำรวจ แบ่งเป็น 1. ชุมชนพาณิชย์ 2. ชุมชนพักอาศัย และ 3. ชุมชนแออัด



จำนวนสำรวจ ไม่น้อยกว่า 40 หลังคาเรือน ในแต่ละลักษณะของชุมชน การสำรวจให้บ้าน  
กระจายตัว (รวมทั้งหมด ไม่น้อยกว่า 120 หลัง)

ระยะเวลาสุ่มสำรวจ จำนวน 2 ครั้ง ดังนี้

- ครั้งที่ 1 เดือนกุมภาพันธ์-มีนาคม 2548

ส่งรายงานถึง สำนักฯ ไม่เกินวันที่ 31 มีนาคม 2548

- ครั้งที่ 2 เดือนกรกฎาคม-สิงหาคม 2548

ส่งรายงานถึง สำนักฯ ไม่เกินวันที่ 31 สิงหาคม 2548

### 2.8 การประเมินประสิทธิภาพของการควบคุมโรคระดับอำเภอ

ดำเนินการตามแนวทางการประเมินผลในปี 2547 ไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของจำนวนอำเภอในพื้นที่  
รับผิดชอบ ตามระยะเวลาในยุทธศาสตร์ (ระยะที่ 1-3) และขอให้รายงานผลการประเมินทุกครั้งที่ทำประเมิน  
เพื่อรวบรวมรายงานความก้าวหน้าทุกสัปดาห์

### 3. โครงการเน้นหนัก ปี 2548

3.1 โครงการพัฒนาศักยภาพการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกระดับอำเภอ เน้นการให้อำเภอเป็นศูนย์กลาง  
การแก้ไขปัญหา

3.2 โครงการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในเขตเทศบาล/เมือง/นคร/กทม. เน้นการควบคุมลูกน้ำยุงลาย

สำรวจภาชนะขังน้ำ :

ร้อยละ 80 ของชุมชน มีบ้านที่พบลูกน้ำยุงลายไม่เกินร้อยละ 10 หลังคาเรือน (ค่า HI ไม่เกิน 10)

ร้อยละ 80 ของโรงพยาบาลและโรงเรียนไม่พบลูกน้ำในภาชนะขังน้ำ (ค่า CI เท่ากับ 0)

3.3 โครงการฝึกพลังเยาวชนไทย ต้านภัยไข้เลือดออก เน้นกิจกรรมเสริมบทเรียนในโรงเรียน และขยายผล  
สู่ชุมชน

### สถานการณ์โรคไข้เลือดออกในประเทศไทย (E2) ปี 2548

ข้อมูล ณ. วันที่ 31 ธันวาคม 2548

1. จำนวนผู้ป่วย	44,725	ราย
2. จำนวนผู้ป่วยตาย	80	ราย
3. อัตราป่วยต่อแสนประชากร	72.17	
4. อัตราตายต่อแสนประชากร	0.13	
5. อัตราป่วยตายร้อยละ	0.18	

## จำนวนผู้ป่วย/ผู้ป่วยตาย/อัตราป่วย/อัตราตาย/จำแนกตามรายภาคดังนี้

ภาค	ผู้ป่วย	ผู้ป่วยตาย	อัตราป่วย	อัตราตาย	อัตราป่วยตาย
1. เหนือ	6,909	11	58.34	0.09	0.16
2. ตะวันออกเฉียงเหนือ	8,239	15	38.74	0.07	0.18
3. กลาง	18,292	37	89.53	0.18	0.20
4. ใต้	11,285	17	133.82	0.23	0.17
รวมทั้งประเทศ	44,725	80	72.17	0.13	0.18

## สถานการณ์โรคไข้วัดดอกจำแนกตามเขตราชการส่วนภูมิภาคและกรุงเทพมหานคร

เขต	จำนวนป่วย ราย	ผู้ป่วยตาย ราย	อัตราป่วย ต่อแสนประชากร	อัตราตาย ต่อแสนประชากร	อัตราป่วยตาย ร้อยละ
1	2,748	3	72.60	0.08	0.11
2	2,012	5	67.16	0.17	0.25
3	3,884	11	96.51	0.27	0.28
4	4,492	7	112.53	0.18	0.16
5	2,637	8	40.25	0.12	0.30
6	2,645	5	35.24	0.07	0.19
7	2,957	2	41.02	0.03	0.07
8	2,771	3	103.00	0.11	0.11
9	2,073	5	60.26	0.15	0.24
10	2,065	3	36.15	0.05	0.15
11	8,118	15	202.96	0.38	0.18
12	3,167	2	71.44	0.05	0.06
กทม.	5,156	11	91.51	0.20	0.21
รวม	44,725	80	72.17	0.13	0.18





สถานการณ์โรคไข้เลือดออก จำนวนป่วย, จำนวนตาย, อัตราป่วย, อัตราตาย 15 อันดับแรกของประเทศ  
จำนวนผู้ป่วย DHF+DF+DSS (E2) ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม-31 ธันวาคม 2548

ลำดับที่	จังหวัด	ป่วย	จังหวัด	ตาย	จังหวัด	อัตราป่วย	จังหวัด	อัตราตาย	จังหวัด	อัตราป่วยตาย
1	นครศรีธรรมราช	4720	กทม.	11	นครศรีธรรมราช	314.59	ตราด	0.92	ตราด	0.93
2	กทม.	5156	นครศรีธรรมราช	11	กระบี่	184.14	จันทบุรี	0.81	ชลบุรี	0.79
3	สุราษฎร์ธานี	1802	จันทบุรี	4	ระยอง	186.62	อุทัยธานี	0.61	อุทัยธานี	0.57
4	นครสวรรค์	1432	สุราษฎร์ธานี	4	สุราษฎร์ธานี	192.06	ระยอง	0.37	จันทบุรี	0.52
5	นครราชสีมา	929	นครราชสีมา	3	จันทบุรี	157.08	นครศรีธรรมราช	0.73	ชัยนาท	0.40
6	ศรีสะเกษ	933	ระยอง	2	นครนายก	137.57	เพชรบุรี	0.67	นราธิวาส	0.35
7	ระยอง	1015	ตราด	2	เพชรบุรี	183.58	สุราษฎร์ธานี	0.43	เพชรบุรี	0.36
8	อุบลราชธานี	776	เชียงใหม่	2	ปราจีนบุรี	138.58	นครนายก	0.40	ลพบุรี	0.33
9	สมุทรปราการ	1020	อุทัยธานี	2	ประจวบคีรีขันธ์	116.53	ชัยนาท	0.29	หนองคาย	0.32
10	เพชรบูรณ์	916	ลพบุรี	2	อุทัยธานี	107.98	ลพบุรี	0.27	กาฬสินธุ์	0.34
11	ราชบุรี	1020	เพชรบูรณ์	4	นครสวรรค์	132.91	ปราจีนบุรี	0.45	สระบุรี	0.32
12	เชียงใหม่	757	เพชรบุรี	3	สมุทรสาคร	157.00	เพชรบูรณ์	0.40	บุรีรัมย์	0.46
13	จันทบุรี	776	บุรีรัมย์	3	ราชบุรี	125.14	กทม.	0.20	ระยอง	0.20
14	กาญจนบุรี	716	อุดรธานี	1	สระแก้ว	113.02	สระบุรี	0.17	นครนายก	0.29
15	สงขลา	941	หนองคาย	1	พัทลุง	120.41	นราธิวาส	0.14	พิษณุโลก	0.23

ข้อมูล ณ. วันที่ 31 ธันวาคม 2548

หมายเหตุ : ผู้เสียชีวิตในเขต กทม. ในที่นี้พิจารณาใช้ข้อมูลกองระบาดเป็นเกณฑ์

จัดทำโดย : กลุ่มโรคไข้เลือดออก

ที่มา : สำนักระบาดวิทยา ข้อมูลอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากสาธารณสุขจังหวัด

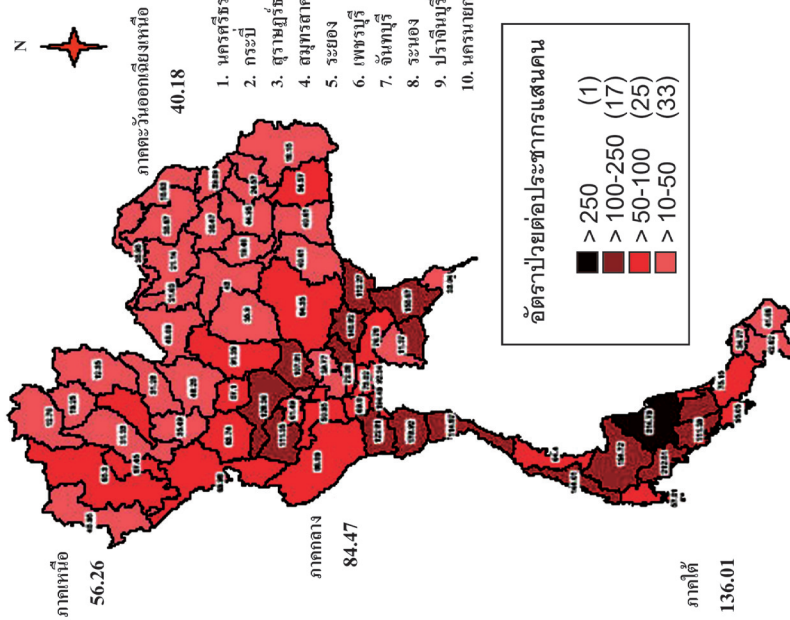
โทร 02-5903104-5, โทรสาร 02-5918433

หมายเหตุ : อัตราป่วย/อัตราตาย หน่วยต่อประชากรแสนคน : อัตราป่วยตาย หน่วย ร้อยละ

สำนักงานโรคติดต่ออันตราย กรมควบคุมโรค

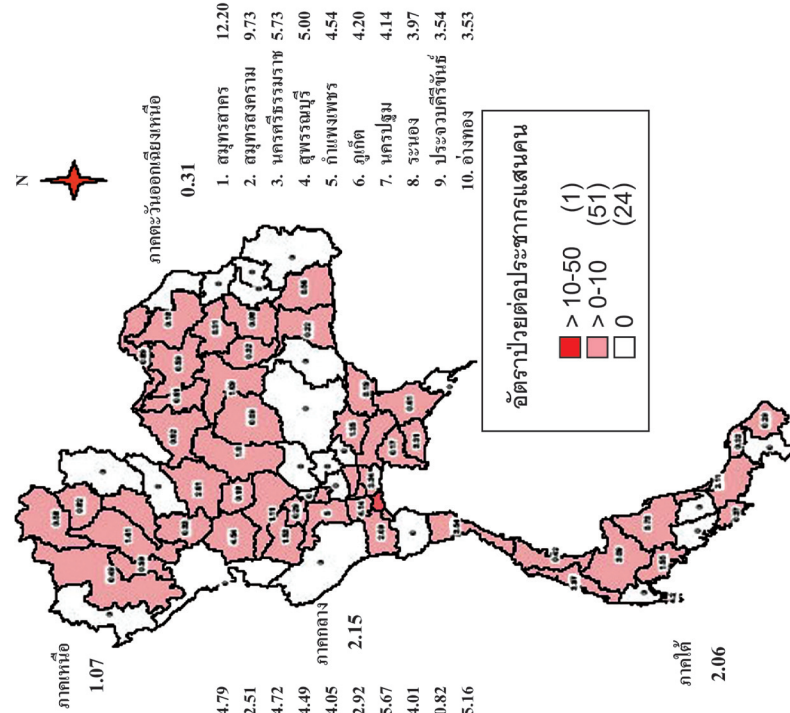
แผนที่ประเทศไทย อัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกสะสม และรายเดือน ปี 2548

(ข้อมูล ณ วันที่ 2 ม.ค. 48-6 ม.ค. 49)



แหล่งข้อมูล : รายงานข้อมูล 506 สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค  
จัดทำโดย : กลุ่มโรคติดต่อ สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ฯ  
จัดทำเมื่อ : วันที่ 6 มกราคม 2549

(เดือน ธันวาคม ณ วันที่ 6 ม.ค. 49)



แหล่งข้อมูล : รายงานข้อมูล 506 สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค  
จัดทำโดย : กลุ่มโรคติดต่อ สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ฯ  
จัดทำเมื่อ : วันที่ 6 มกราคม 2549



## จำนวนผู้ป่วย DHF+DF+DSS รายจังหวัดรายเขตสาธารณสุข ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม-31 ธันวาคม 2548

	ประชากร	ป่วย	ตาย	อัตราป่วย	อัตรตาย	อัตราป่วยตาย
<b>รวมทั้งประเทศ</b>	<b>61,973,621</b>	<b>44,725</b>	<b>80</b>	<b>72.17</b>	<b>0.13</b>	<b>0.18</b>
<b>ภาคกลาง</b>	<b>20,431,200</b>	<b>18,292</b>	<b>37</b>	<b>89.53</b>	<b>0.18</b>	<b>0.20</b>
กทม.	5,634,132	5,156	11	91.51	0.20	0.21
<b>เขต 1</b>	<b>2,735,654</b>	<b>2,748</b>	<b>3</b>	<b>63.17</b>	<b>0.07</b>	<b>0.12</b>
อยุธยา	740,397	388	0	52.40	0.00	0.00
นนทบุรี	942,292	704	2	74.71	0.21	0.28
สมุทรปราการ	1,049,416	1,020	1	97.20	0.10	0.10
อ่างทอง	282,967	220	0	77.75	0.00	0.00
ปทุมธานี	769,998	416	0	54.03	0.00	0.00
<b>เขต 2</b>	<b>2,747,023</b>	<b>2,012</b>	<b>5</b>	<b>60.79</b>	<b>0.15</b>	<b>0.24</b>
สุพรรณบุรี	840,055	430	0	51.19	0.00	0.00
ชัยนาท	341,493	253	1	74.09	0.29	0.40
นครนายก	248,592	342	1	137.57	0.40	0.29
ลพบุรี	749,484	606	2	80.86	0.27	0.33
สระบุรี	595,870	310	1	52.02	0.17	0.32
สิงห์บุรี	220,121	71	0	32.25	0.00	0.00
<b>เขต 3</b>	<b>5,322,411</b>	<b>3,884</b>	<b>11</b>	<b>113.14</b>	<b>0.32</b>	<b>0.28</b>
สระแก้ว	536,204	606	0	113.02	0.00	0.00
ระยอง	543,887	1,015	2	186.62	0.37	0.20
ตราด	217,950	215	2	98.65	0.92	0.93
ชลบุรี	1,142,985	127	1	11.11	0.09	0.79
ฉะเชิงเทรา	643,432	527	0	81.90	0.00	0.00
ปราจีนบุรี	445,944	618	2	138.58	0.45	0.32
จันทบุรี	494,001	776	4	157.08	0.81	0.52
<b>เขต 4</b>	<b>3,991,980</b>	<b>4,492</b>	<b>7</b>	<b>112.53</b>	<b>0.18</b>	<b>0.16</b>
สมุทรสงคราม	195,218	123	2	63.01	1.02	1.63
สมุทรสาคร	442,687	695	0	157.00	0.00	0.00
ประจวบคีรีขันธ์	479,688	559	0	116.53	0.00	0.00
เพชรบุรี	451,029	828	3	183.58	0.67	0.36

## จำนวนผู้ป่วย DHF+DF+DSS รายจังหวัดรายเขตสาธารณสุข ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม-31 ธันวาคม 2548

	ประชากร	ป่วย	ตาย	อัตราป่วย	อัตรตาย	อัตราป่วยตาย
กาญจนบุรี	810,265	716	2	88.37	0.25	0.28
ราชบุรี	815,077	1020	0	125.14	0.00	0.00
นครปฐม	798,016	551	0	69.05	0.00	0.00
<b>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</b>	<b>21,267,426</b>	<b>8,239</b>	<b>15</b>	<b>38.74</b>	<b>0.07</b>	<b>0.18</b>
<b>เขต 5</b>	<b>6,552,152</b>	<b>2,637</b>	<b>8</b>	<b>40.25</b>	<b>0.12</b>	<b>0.30</b>
สุรินทร์	1,371,429	581	1	42.36	0.07	0.17
ชัยภูมิ	1,117,118	479	1	42.88	0.09	0.21
บุรีรัมย์	1,524,261	648	3	42.51	0.20	0.46
นครราชสีมา	2,539,344	929	3	36.58	0.12	0.32
มหาสารคาม	935,051	198	0	21.18	0.00	0.00
<b>เขต 6</b>	<b>7,506,340</b>	<b>2,645</b>	<b>6</b>	<b>35.24</b>	<b>0.07</b>	<b>0.19</b>
อุดรธานี	1,518,502	413	1	27.20	0.07	0.24
หนองบัวลำภู	494,594	110	0	22.24	0.00	0.00
หนองคาย	895,722	314	1	35.06	0.11	0.32
สกลนคร	1,101,619	362	0	32.86	0.00	0.00
เลย	610,472	266	0	43.57	0.00	0.00
กาฬสินธุ์	971,293	296	1	30.47	0.10	0.34
ขอนแก่น	1,741,749	755	3	43.35	0.17	0.40
<b>เขต 7</b>	<b>7,208,934</b>	<b>2,957</b>	<b>2</b>	<b>41.02</b>	<b>0.03</b>	<b>0.07</b>
ร้อยเอ็ด	1,310,250	589	0	44.95	0.00	0.00
มุกดาหาร	332,563	153	0	46.01	0.00	0.00
ศรีสะเกษ	1,440,404	933	1	64.77	0.07	0.11
อำนาจเจริญ	367,514	150	0	40.81	0.00	0.00
อุบลราชธานี	1,763,061	776	0	44.01	0.00	0.00
นครพนม	691,160	122	0	17.65	0.00	0.00
ยโสธร	541,320	165	0	30.48	0.00	0.00
<b>ภาคเหนือ</b>	<b>11,842,299</b>	<b>6,909</b>	<b>11</b>	<b>58.34</b>	<b>0.09</b>	<b>0.16</b>
<b>เขต 8</b>	<b>2,690,322</b>	<b>2,771</b>	<b>3</b>	<b>103.00</b>	<b>0.11</b>	<b>0.11</b>
ตาก	515,877	362	0	70.17	0.00	0.00
กำแพงเพชร	726,436	406	0	55.89	0.00	0.00



จำนวนผู้ป่วย DHF+DF+DSS รายจังหวัดรายเขตสาธารณสุข ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม-31 ธันวาคม 2548 (ต่อ)

	ประชากร	ป่วย	ตาย	อัตราป่วย	อัตรตาย	อัตราป่วยตาย
อุทัยธานี	326,001	352	2	107.98	0.61	0.57
สุโขทัย	611,379	217	0	35.49	0.00	0.00
นครสวรรค์	1,077,458	1,432	1	132.91	0.09	0.07
<b>เขต 9</b>	<b>3,439,904</b>	<b>2,073</b>	<b>5</b>	<b>60.26</b>	<b>0.15</b>	<b>0.24</b>
น่าน	477,754	68	0	14.23	0.00	0.00
อุดรดิตถ์	469,944	147	0	31.28	0.00	0.00
พิจิตร	841,524	431	1	51.22	0.12	0.23
เพชรบูรณ์	1,001,180	916	4	91.49	0.40	0.44
แพร่	473,361	276	0	58.31	0.00	0.00
พิจิตร	560,427	581	0	103.67	0.00	0.00
<b>เขต 10</b>	<b>5,712,073</b>	<b>2,065</b>	<b>3</b>	<b>36.15</b>	<b>0.05</b>	<b>0.15</b>
ลำปาง	778,926	247	1	31.71	0.13	0.40
พะเยา	488,343	94	0	19.25	0.00	0.00
เชียงใหม่	1,630,769	757	2	46.42	0.12	0.26
แม่ฮ่องสอน	243,735	112	0	45.95	0.00	0.00
ลำพูน	404,780	364	0	89.93	0.00	0.00
เชียงราย	1,214,405	147	0	12.10	0.00	0.00
<b>ภาคใต้</b>	<b>8,432,696</b>	<b>11,285</b>	<b>17</b>	<b>133.82</b>	<b>0.23</b>	<b>0.17</b>
<b>เขต 11</b>	<b>3,999,753</b>	<b>8,118</b>	<b>15</b>	<b>202.96</b>	<b>0.38</b>	<b>0.18</b>
สุราษฎร์ธานี	938,253	1,802	4	192.06	0.43	0.22
ภูเก็ต	285,901	163	0	57.01	0.00	0.00
ระนอง	176,372	173	0	98.09	0.00	0.00
นครศรีธรรมราช	1,500,343	4,720	11	314.59	0.73	0.23
พังงา	239,064	234	0	97.88	0.00	0.00
ชุมพร	472,068	312	0	66.09	0.00	0.00
กระบี่	387,752	714	0	184.14	0.00	0.00
<b>เขต 12</b>	<b>4,432,943</b>	<b>3,167</b>	<b>2</b>	<b>71.44</b>	<b>0.05</b>	<b>0.06</b>
สงขลา	1,281,509	941	1	73.43	0.08	0.11
ยะลา	459,868	198	0	43.06	0.00	0.00
นราธิวาส	693,775	288	1	41.51	0.14	0.35

จำนวนผู้ป่วย DHF+DF+DSS รายจังหวัดรายเขตสาธารณสุข ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม-31 ธันวาคม 2548 (ต่อ)

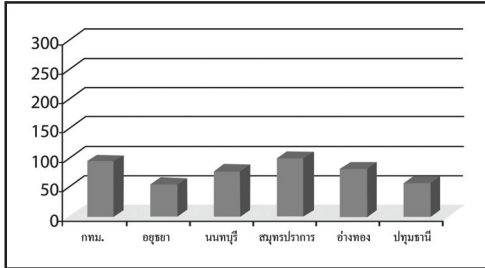
	ประชากร	ป่วย	ตาย	อัตราป่วย	อัตรตาย	อัตราป่วยตาย
พัทลุง	498,297	600	0	120.41	0.00	0.00
ตรัง	596,087	649	0	108.88	0.00	0.00
ปัตตานี	629,861	240	0	38.10	0.00	0.00
สตูล	273,546	251	0	91.76	0.00	0.00



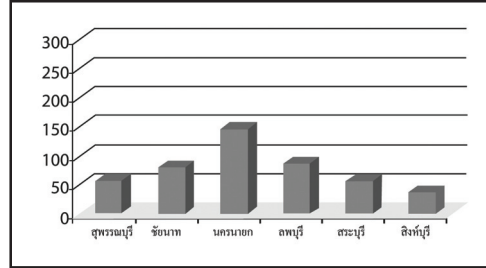


## อัตราป่วยต่อประชากรแสนคน

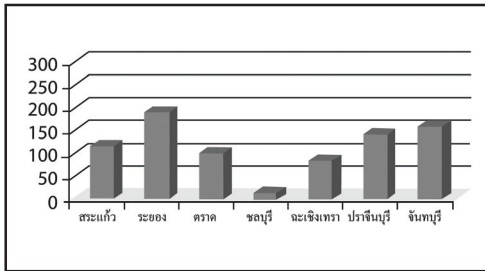
เขต 1



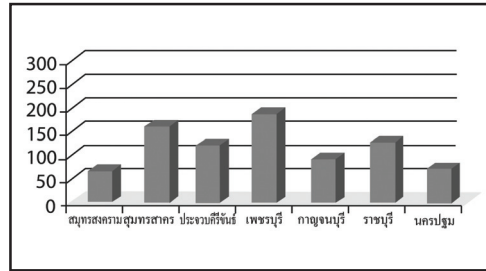
เขต 2



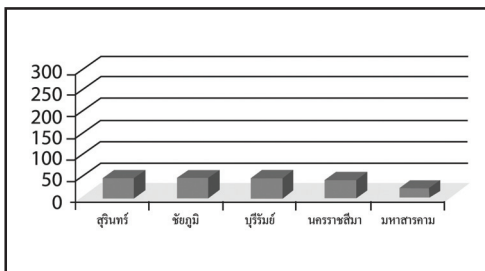
เขต 3



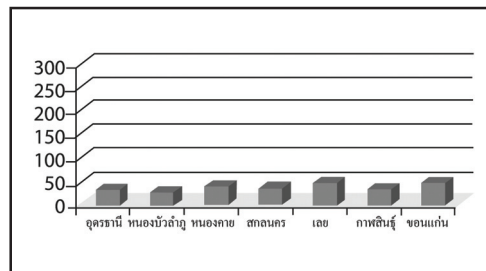
เขต 4



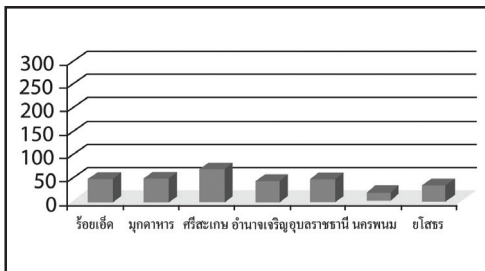
เขต 5



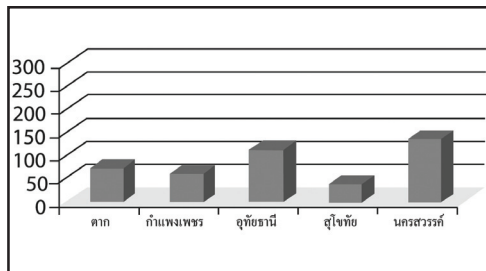
เขต 6



เขต 7

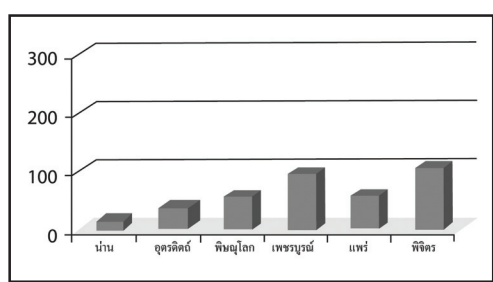


เขต 8

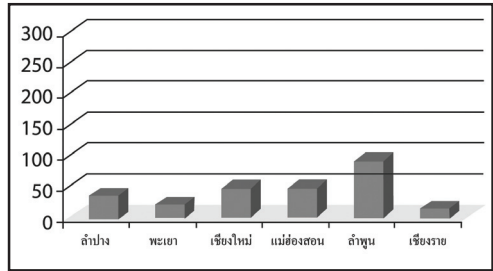


### อัตราป่วยต่อประชากรแสนคน

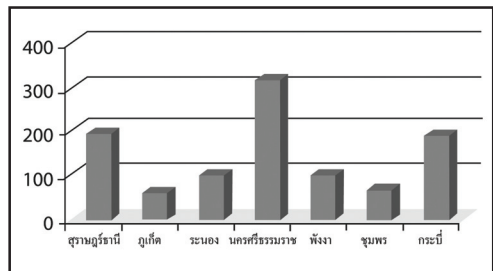
เขต 9



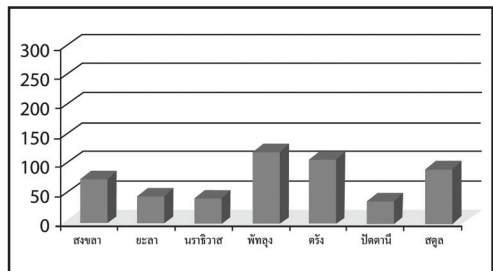
เขต 10



เขต 11



เขต 12



ที่มา : กองระบาดวิทยา

จัดทำโดย : สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก กรมควบคุมโรค



## จำนวนผู้ป่วย DHF+DF+DSS ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม-31 ธันวาคม 2548

อันดับ	ประชากร	ประชากร	ป่วย	ตาย	อัตราป่วย	อัตรตาย	อัตราป่วยตาย
1	นครศรีธรรมราช	1,500,343	4,720	11	314.59	0.73	0.23
2	สุราษฎร์ธานี	938,253	1,802	4	192.06	0.43	0.22
3	ระยอง	543,887	1,015	2	186.62	0.37	0.20
4	กระบี่	387,752	714	0	184.14	0.00	0.00
5	เพชรบุรี	451,029	828	3	183.58	0.67	0.36
6	จันทบุรี	494,001	776	4	157.08	0.81	0.52
7	สมุทรสาคร	442,687	695	0	157.00	0.00	0.00
8	ปราจีนบุรี	445,944	618	2	138.58	0.45	0.32
9	นครนายก	248,592	342	1	137.57	0.40	0.29
10	นครสวรรค์	1,077,458	1,432	1	132.91	0.09	0.07
11	ราชบุรี	815,077	1,020	0	125.14	0.00	0.00
12	พัทลุง	498,297	600	0	120.41	0.00	0.00
13	ประจวบคีรีขันธ์	479,688	559	0	116.53	0.00	0.00
14	สระแก้ว	536,204	606	0	113.02	0.00	0.00
15	ตรัง	596,087	649	0	108.88	0.00	0.00
16	อุทัยธานี	326,001	352	2	107.98	0.61	0.57
17	พิจิตร	560,427	581	0	103.67	0.00	0.00
18	ตราด	217,950	215	2	98.65	0.92	0.93
19	ระนอง	176,372	173	0	98.09	0.00	0.00
20	พังงา	239,064	234	0	97.88	0.00	0.00
21	สมุทรปราการ	1,049,416	1,020	1	97.20	0.10	0.10
22	สตูล	273,546	251	0	91.76	0.00	0.00
23	กทม.	5,634,132	5,156	11	91.51	0.20	0.21
24	เพชรบูรณ์	1,001,180	916	4	91.49	0.40	0.44
25	ลำพูน	404,780	364	0	89.93	0.00	0.00
26	กาญจนบุรี	810,265	716	2	88.37	0.25	0.28
27	ฉะเชิงเทรา	643,432	527	0	81.90	0.00	0.00
28	ลพบุรี	749,484	606	2	80.86	0.27	0.33
29	อ่างทอง	282,967	220	0	77.75	0.00	0.00
30	นนทบุรี	942,292	704	2	74.71	0.21	0.28

## จำนวนผู้ป่วย DHF+DF+DSS ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม-31 ธันวาคม 2548 (ต่อ)

อันดับ	ประชากร	ประชากร	ป่วย	ตาย	อัตราป่วย	อัตรตาย	อัตราป่วยตาย
31	ชัยนาท	341,493	253	1	74.09	0.29	0.40
32	สงขลา	1,281,509	941	1	73.43	0.08	0.11
33	ตาก	515,877	362	0	70.17	0.00	0.00
34	นครปฐม	798,016	551	0	69.05	0.00	0.00
35	ชุมพร	472,068	312	0	66.09	0.00	0.00
36	ศรีสะเกษ	1,440,404	933	1	64.77	0.07	0.11
37	สมุทรสงคราม	195,218	123	2	63.01	1.02	1.63
38	แพร่	473,361	276	0	58.31	0.00	0.00
39	ภูเก็ต	285,901	163	0	57.01	0.00	0.00
40	กำแพงเพชร	726,436	406	0	55.89	0.00	0.00
41	ปทุมธานี	769,998	416	0	54.03	0.00	0.00
42	อยุธยา	740,397	388	0	52.40	0.00	0.00
43	สระบุรี	595,870	310	1	52.02	0.17	0.32
44	พิษณุโลก	841,524	431	1	51.22	0.12	0.23
45	สุพรรณบุรี	840,055	430	0	51.19	0.00	0.00
46	เชียงใหม่	1,630,769	757	2	46.42	0.12	0.26
47	มุกดาหาร	332,563	153	0	46.01	0.00	0.00
48	แม่ฮ่องสอน	243,735	112	0	45.95	0.00	0.00
49	ร้อยเอ็ด	1,310,250	589	0	44.95	0.00	0.00
50	อุบลราชธานี	1,763,061	776	0	44.01	0.00	0.00
51	เลย	610,472	266	0	43.57	0.00	0.00
52	ขอนแก่น	1,741,749	755	3	43.35	0.17	0.40
53	ยะลา	459,868	198	0	43.06	0.00	0.00
54	ชัยภูมิ	1,117,118	479	1	42.88	0.09	0.21
55	บุรีรัมย์	1,524,261	648	3	42.51	0.20	0.46
56	สุรินทร์	1,371,429	581	1	42.36	0.07	0.17
57	นครราชสีมา	693,775	288	1	41.51	0.14	0.35
58	อำนาจเจริญ	367,514	150	0	40.81	0.00	0.00
59	ปัตตานี	629,861	240	0	38.10	0.00	0.00
60	นครราชสีมา	2,539,344	929	3	36.58	0.12	0.32



## จำนวนผู้ป่วย DHF+DF+DSS ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม-31 ธันวาคม 2548 (ต่อ)

อันดับ	ประชากร	ประชากร	ป่วย	ตาย	อัตราป่วย	อัตราราย	อัตราป่วยตาย
61	สุโขทัย	611,379	217	0	35.49	0.00	0.00
62	หนองคาย	895,722	314	1	35.06	0.11	0.32
63	สกลนคร	1,101,619	362	0	32.86	0.00	0.00
64	สิงห์บุรี	220,121	71	0	32.25	0.00	0.00
65	ลำปาง	778,926	247	1	31.71	0.13	0.40
66	อุตรดิตถ์	469,944	147	0	31.28	0.00	0.00
67	ยโสธร	541,320	165	0	30.48	0.00	0.00
68	กาฬสินธุ์	971,293	296	1	30.47	0.10	0.34
69	อุดรธานี	1,518,502	413	1	27.20	0.07	0.24
70	หนองบัวลำภู	494,594	110	0	22.24	0.00	0.00
71	มหาสารคาม	935,051	198	0	21.18	0.00	0.00
72	พะเยา	488,343	94	0	19.25	0.00	0.00
73	นครพนม	691,160	122	0	17.65	0.00	0.00
74	น่าน	477,754	68	0	14.23	0.00	0.00
75	เชียงราย	1,214,405	147	0	12.10	0.00	0.00
76	ชลบุรี	1,142,985	127	1	11.11	0.09	0.79

สถานการณ์โรคไข้เลือดออกของประเทศไทย  
จำนวนป่วย รายภาค/รายเดือน พ.ศ.2548

รวม	ม.ค.*	ก.พ.*	มี.ค.*	เม.ย.*	พ.ค.*	มิ.ย.*	ก.ค.*	ส.ค.*	ก.ย.*	ต.ค.*	พ.ย.*	ธ.ค.*	อัตราป่วย ต่อแสน	อัตราป่วย ตาย (%)	
<b>รวมทั้งประเทศ</b>	44,725	1,944	1,833	1,703	2,263	5,924	7,219	6,613	5,704	4,359	3,347	2,683	1,133	72.17	0.18
ภาคเหนือ	6,909	186	196	215	315	968	966	1,025	990	772	609	469	198	58.34	0.16
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	8,239	284	329	303	408	1,299	1,784	1,474	1,094	593	368	222	81	38.74	0.18
ภาคกลาง	18,292	970	863	829	1,046	2,342	2,446	2,081	2,133	1,996	1,518	1,404	664	89.53	0.20
ภาคใต้	11,285	504	445	356	494	1,315	2,023	2,033	1,487	998	852	588	190	133.82	0.17

\* ข้อมูลยังไม่ครบถ้วน

จำนวนตาย รายภาค/รายเดือน พ.ศ.2548

รวม	ม.ค.*	ก.พ.*	มี.ค.*	เม.ย.*	พ.ค.*	มิ.ย.*	ก.ค.*	ส.ค.*	ก.ย.*	ต.ค.*	พ.ย.*	ธ.ค.*	อัตราป่วย ต่อแสน
<b>รวมทั้งประเทศ</b>	82	1	4	2	9	10	16	11	6	7	3	3	0.13
ภาคเหนือ	11	0	1	0	1	3	1	0	1	2	1	1	0.09
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	15	1	1	0	0	0	3	4	2	0	2	1	0.07
ภาคกลาง	37	0	2	2	7	5	1	9	5	3	1	0	0.18
ภาคใต้	19	0	0	0	1	2	5	3	3	1	3	1	0.23

\* ข้อมูลยังไม่ครบถ้วนและอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากสาธารณสุขจังหวัด

ที่มา : สำนักระบาดวิทยา ข้อมูล ณ. วันที่ 31 ธันวาคม 2548

จัดทำโดย : กลุ่มโรคไข้เลือดออก

สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ โดยแมลง กรมควบคุมโรค

โทร. 0-259-03104-5 โทรสาร. 0-2591-8433



จังหวัดที่มีจำนวนผู้ป่วย เรียงจากสูงไปต่ำ  
ข้อมูล ณ. วันที่ 31 ธันวาคม 2548

จังหวัด	ประชากร	ป่วย	ตาย	อัตราป่วย	อัตรตาย	อัตราป่วยตาย
นครศรีธรรมราช	1,500,343	4,720	11	314.59	0.73	0.23
กทม.	5,634,132	5,156	11	91.51	0.20	0.21
สุราษฎร์ธานี	938,253	1,802	4	192.06	0.43	0.22
นครสวรรค์	1,077,458	1,432	1	132.91	0.09	0.07
นครราชสีมา	2,539,344	929	3	36.58	0.12	0.32
ศรีสะเกษ	1,440,404	933	1	64.77	0.07	0.11
ระยอง	543,887	1,015	2	186.62	0.37	0.20
อุบลราชธานี	1,763,061	776	0	44.01	0.00	0.00
สมุทรปราการ	1,049,416	1,020	1	97.20	0.10	0.10
เพชรบูรณ์	1,001,180	916	4	91.49	0.40	0.44
ราชบุรี	815,077	1,020	0	125.14	0.00	0.00
เชียงใหม่	1,630,769	757	2	46.42	0.12	0.26
จันทบุรี	494,001	776	4	157.08	0.81	0.52
กาญจนบุรี	810,265	716	2	88.37	0.25	0.28
สงขลา	1,281,509	941	1	73.43	0.08	0.11
ขอนแก่น	1,741,749	755	3	43.35	0.17	0.40
กระบี่	387,752	714	0	184.14	0.00	0.00
ร้อยเอ็ด	1,310,250	589	0	44.95	0.00	0.00
บุรีรัมย์	1,524,261	648	3	42.51	0.20	0.46
นนทบุรี	942,292	704	2	74.71	0.21	0.28
ลพบุรี	749,484	606	2	80.86	0.27	0.33
ประจวบคีรีขันธ์	479,688	559	0	116.53	0.00	0.00
ตรัง	596,087	649	0	108.88	0.00	0.00
เพชรบุรี	451,029	828	3	183.58	0.67	0.36
สระแก้ว	536,204	606	0	113.02	0.00	0.00
ปราจีนบุรี	445,944	618	2	138.58	0.45	0.32
ฉะเชิงเทรา	643,432	527	0	81.90	0.00	0.00
ชัยภูมิ	1,117,118	479	1	42.88	0.09	0.21
พัทลุง	498,297	600	0	120.41	0.00	0.00

จังหวัดที่มีจำนวนผู้ป่วย เรียงจากสูงไปต่ำ  
ข้อมูล ณ. วันที่ 31 ธันวาคม 2548 (ต่อ)

จังหวัด	ประชากร	ป่วย	ตาย	อัตราป่วย	อัตราราย	อัตราป่วยตาย
สุรินทร์	1,371,429	581	1	42.36	0.07	0.17
สมุทรสาคร	442,687	695	0	157.00	0.00	0.00
นครปฐม	798,016	551	0	69.05	0.00	0.00
พิจิตร	560,427	581	0	103.67	0.00	0.00
อุดรธานี	1,518,502	413	1	27.20	0.07	0.24
สกลนคร	1,101,619	362	0	32.86	0.00	0.00
ปทุมธานี	769,998	416	0	54.03	0.00	0.00
ลำพูน	404,780	364	0	89.93	0.00	0.00
อยุธยา	740,397	388	0	52.40	0.00	0.00
อุทัยธานี	326,001	352	2	107.98	0.61	0.57
กำแพงเพชร	726,436	406	0	55.89	0.00	0.00
ตาก	515,877	362	0	70.17	0.00	0.00
พิษณุโลก	841,524	431	1	51.22	0.12	0.23
ชุมพร	472,068	312	0	66.09	0.00	0.00
นครนายก	248,592	342	1	137.57	0.40	0.29
สระบุรี	595,870	310	1	52.02	0.17	0.32
สุพรรณบุรี	840,055	430	0	51.19	0.00	0.00
แพร่	473,361	276	0	58.31	0.00	0.00
กาฬสินธุ์	971,293	296	1	30.47	0.10	0.34
เลย	610,472	266	0	43.57	0.00	0.00
หนองคาย	895,722	314	1	35.06	0.11	0.32
สตูล	273,546	251	0	91.76	0.00	0.00
นราธิวาส	693,775	288	1	41.51	0.14	0.35
ชัยนาท	341,493	253	1	74.09	0.29	0.40
พังงา	239,064	234	0	97.88	0.00	0.00
ลำปาง	778,926	247	1	31.71	0.13	0.40
ปัตตานี	629,861	240	0	38.10	0.00	0.00
มหาสารคาม	935,051	198	0	21.18	0.00	0.00
สุโขทัย	611,379	217	0	35.49	0.00	0.00
อ่างทอง	282,967	220	0	77.75	0.00	0.00
ยโสธร	541,320	165	0	30.48	0.00	0.00



จังหวัดที่มีจำนวนผู้ป่วย เรียงจากสูงไปต่ำ  
ข้อมูล ณ. วันที่ 31 ธันวาคม 2548 (ต่อ)

จังหวัด	ประชากร	ป่วย	ตาย	อัตราป่วย	อัตรตาย	อัตราป่วยตาย
ยะลา	459,868	198	0	43.06	0.00	0.00
ระนอง	176,372	173	0	98.09	0.00	0.00
มุกดาหาร	332,563	153	0	46.01	0.00	0.00
ตราด	217,950	215	2	98.65	0.92	0.93
ภูเก็ต	285,901	163	0	57.01	0.00	0.00
อุตรดิตถ์	469,944	147	0	31.28	0.00	0.00
อำนาจเจริญ	367,514	150	0	40.81	0.00	0.00
ชลบุรี	1,142,985	127	1	11.11	0.09	0.79
นครพนม	691,160	122	0	17.65	0.00	0.00
แม่ฮ่องสอน	243,735	112	0	45.95	0.00	0.00
เชียงราย	1,214,405	147	0	12.10	0.00	0.00
หนองบัวลำภู	494,594	110	0	22.24	0.00	0.00
พะเยา	488,343	94	0	19.25	0.00	0.00
สมุทรสงคราม	195,218	123	2	63.01	1.02	1.63
น่าน	477,754	68	0	14.23	0.00	0.00
สิงห์บุรี	220,121	71	0	32.25	0.00	0.00

จังหวัดที่มีจำนวนผู้เสียชีวิต เรียงจากสูงไปต่ำ  
ข้อมูล ณ. วันที่ 31 ธันวาคม 2548

จังหวัด	ประชากร	ป่วย	ตาย	อัตราป่วย	อัตรตาย	อัตราป่วยตาย
กทม.	5,634,132	5156	11	91.51	0.20	0.21
นครศรีธรรมราช	1,500,343	4720	11	314.59	0.73	0.23
จันทบุรี	494,001	776	4	157.08	0.81	0.52
สุราษฎร์ธานี	938,253	1802	4	192.06	0.43	0.22
นครราชสีมา	2,539,344	929	3	36.58	0.12	0.32
ระยอง	543,887	1015	2	186.62	0.37	0.20
ตราด	217,950	215	2	98.65	0.92	0.93
เชียงใหม่	1,630,769	757	2	46.42	0.12	0.26
อุทัยธานี	326,001	352	2	107.98	0.61	0.57
ลพบุรี	749,484	606	2	80.86	0.27	0.33
เพชรบูรณ์	1,001,180	916	4	91.49	0.40	0.44

จังหวัดที่มีจำนวนผู้เสียชีวิต เรียงจากสูงไปต่ำ  
ข้อมูล ณ. วันที่ 31 ธันวาคม 2548

จังหวัด	ประชากร	ป่วย	ตาย	อัตราป่วย	อัตรตาย	อัตราป่วยตาย
เพชรบุรี	451,029	828	3	183.58	0.67	0.36
บุรีรัมย์	1,524,261	648	3	42.51	0.20	0.46
อุดรธานี	1,518,502	413	1	27.20	0.07	0.24
หนองคาย	895,722	314	1	35.06	0.11	0.32
สระบุรี	595,870	310	1	52.02	0.17	0.32
สมุทรปราการ	1,049,416	1020	1	97.20	0.10	0.10
สงขลา	1,281,509	941	1	73.43	0.08	0.11
ศรีสะเกษ	1,440,404	933	1	64.77	0.07	0.11
พิษณุโลก	841,524	431	1	51.22	0.12	0.23
ปราจีนบุรี	445,944	618	2	138.58	0.45	0.32
นราธิวาส	693,775	288	1	41.51	0.14	0.35
นนทบุรี	942,292	704	2	74.71	0.21	0.28
นครสวรรค์	1,077,458	1432	1	132.91	0.09	0.07
นครนายก	248,592	342	1	137.57	0.40	0.29
ชัยนาท	341,493	253	1	74.09	0.29	0.40
ขอนแก่น	1,741,749	755	3	43.35	0.17	0.40
กาฬสินธุ์	971,293	296	1	30.47	0.10	0.34
ชัยภูมิ	1,117,118	479	1	42.88	0.09	0.21
ชลบุรี	1,142,985	127	1	11.11	0.09	0.79
กาญจนบุรี	810,265	716	2	88.37	0.25	0.28
อุบลราชธานี	1,763,061	776	0	44.01	0.00	0.00
อุดรดิตถ์	469,944	147	0	31.28	0.00	0.00
อำนาจเจริญ	367,514	150	0	40.81	0.00	0.00
อ่างทอง	282,967	220	0	77.75	0.00	0.00
อยุธยา	740,397	388	0	52.40	0.00	0.00
หนองบัวลำภู	494,594	110	0	22.24	0.00	0.00
สุรินทร์	1,371,429	581	1	42.36	0.07	0.17
สุพรรณบุรี	840,055	430	0	51.19	0.00	0.00
สุโขทัย	611,379	217	0	35.49	0.00	0.00
สิงห์บุรี	220,121	71	0	32.25	0.00	0.00
สระแก้ว	536,204	606	0	113.02	0.00	0.00



จังหวัดที่มีจำนวนผู้เสียชีวิต เรียงจากสูงไปต่ำ  
ข้อมูล ณ. วันที่ 31 ธันวาคม 2548

จังหวัด	ประชากร	ป่วย	ตาย	อัตราป่วย	อัตรตาย	อัตราป่วยตาย
สมุทรสาคร	442,687	695	0	157.00	0.00	0.00
สมุทรสงคราม	195,218	123	2	63.01	1.02	1.63
สกลนคร	1,101,619	362	0	32.86	0.00	0.00
เลย	610,472	266	0	43.57	0.00	0.00
ลำพูน	404,780	364	0	89.93	0.00	0.00
ลำปาง	778,926	247	1	31.71	0.13	0.40
ราชบุรี	815,077	1020	0	125.14	0.00	0.00
ระนอง	176,372	173	0	98.09	0.00	0.00
ร้อยเอ็ด	1,310,250	589	0	44.95	0.00	0.00
ยะลา	459,868	198	0	43.06	0.00	0.00
แม่ฮ่องสอน	243,735	112	0	45.95	0.00	0.00
มุกดาหาร	332,563	153	0	46.01	0.00	0.00
มหาสารคาม	935,051	198	0	21.18	0.00	0.00
ภูเก็ต	285,901	163	0	57.01	0.00	0.00
แพร่	473,361	276	0	58.31	0.00	0.00
พิจิตร	560,427	581	0	103.67	0.00	0.00
พัทลุง	498,297	600	0	120.41	0.00	0.00
พังงา	239,064	234	0	97.88	0.00	0.00
พะเยา	488,343	94	0	19.25	0.00	0.00
ปัตตานี	629,861	240	0	38.10	0.00	0.00
ประจวบคีรีขันธ์	479,688	559	0	116.53	0.00	0.00
ปทุมธานี	769,998	416	0	54.03	0.00	0.00
น่าน	477,754	68	0	14.23	0.00	0.00
นครพนม	691,160	122	0	17.65	0.00	0.00
ตาก	515,877	362	0	70.17	0.00	0.00
ตรัง	596,087	649	0	108.88	0.00	0.00
ชุมพร	472,068	312	0	66.09	0.00	0.00
ฉะเชิงเทรา	643,432	527	0	81.90	0.00	0.00
กำแพงเพชร	726,436	406	0	55.89	0.00	0.00
กระบี่	387,752	714	0	184.14	0.00	0.00

## การศึกษาวิถีชีวิตชุมชนมุสลิมเพื่อการควบคุมโรคไข้เลือดออก

อนันต์ พระจันทร์ศรี วทบ. (สาธารณสุข)  
 ดวงพร ปิ่นสุวรรณ สบ., วทม. (ทรัพยากรมนุษย์)  
 อากรณี เหล่ามีผล วทม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน)  
 กอบกาญจน์ กาญจโนภาสวทม. DAP&E  
 สำนักโรคติดต่อเอดส์ไทย

### บทคัดย่อ

มุสลิมแม้จะอยู่ต่างถิ่นก็มีลักษณะการดำเนินชีวิตที่คล้ายคลึงกัน ส่วนใหญ่อยู่กันเป็นกลุ่ม กระจายอยู่ทั่วประเทศ รวมประมาณ 3,250,000 คน การมีวิถีชีวิตในแบบที่เป็นลักษณะเฉพาะของชุมชน เป็นปัจจัยทำให้เกิดความสนใจในการศึกษาเรื่อง วิถีชีวิตชุมชนมุสลิมกับการควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาถึงวิถีชีวิตชาวมุสลิม ด้านความรู้ ความเชื่อ ทักษะคิดและการปฏิบัติการ เพื่อกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย เลือกรักษาในพื้นที่ที่มีมุสลิมจำนวนมาก และไม่มี ความขัดแย้งทางด้านการเมือง จำนวน 6 หมู่บ้านใน 3 ตำบลของอำเภอเมืองจังหวัดสตูล รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่า มุสลิมมีรูปแบบเฉพาะในด้านการดำเนินชีวิตโดยยึดแบบอย่างตามโองการคัมภีร์ อัลกุรอาน และ อัลฮะดีษ ของศาสดามูฮัมหมัด ซล. (รายงานพระวจนะของศาสดา) ที่ได้แปลความจากผู้รู้ถ่ายทอดผ่านผู้นำศาสนาให้เชื่อและนำมาเป็นธรรมเนียม ในการดำเนินชีวิตโดยปราศจากข้อสงสัย ด้านการเรียนรู้ มุสลิมมีค่านิยมที่จะต้องเรียนรู้เรื่องทางศาสนาตั้งแต่ปฐมวัย มากกว่าการเล่าเรียนสูงๆ ในสายสามัญ ด้านวิถีชีวิต มุสลิม ยึดหลัก "น้ำผ่าน" ต้องใช้น้ำทำความสะอาดร่างกายและของใช้เป็นประจำ โดยใช้น้ำผ่านภาชนะ เครื่องใช้ ซักเสื้อผ้า และชะล้างร่างกายก่อนไปทำละหมาด (การกราบไหว้พระเจ้า) วันละ 5 เวลา จึงมีความผูกพันกับน้ำอย่างแยกกันไม่ออก ในหมู่บ้านที่ระบบประปาเข้าถึงจะใช้น้ำจากท่อส่งน้ำโดยตรง ส่วนบ้านที่ไม่มีระบบประปาจะใช้อ่างเก็บกักน้ำมากกว่าภาชนะอื่น การปิดฝาโองก็เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกมากกว่าที่จะคำนึงว่าการปิดฝาโองน้ำเป็นการป้องกันยุงวางไข่ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคไข้เลือดออก ส่วนเรื่องการใช้สารเคมี (ทรายที่มีฟอส) ที่ใช้กำจัดลูกน้ำในความเชื่อของประชาชน คิดว่าอาจจะทำให้น้ำสกปรก (น่ายิส) ตามหลักศาสนา เพราะสารเคมีอาจทำให้น้ำมีรส กลิ่น สี เปลี่ยนไป สำหรับเรื่องการกำจัดลูกน้ำยุงลาย ส่วนใหญ่ไม่แน่ใจว่าบาปหรือไม่ จึงไม่กำจัดลูกน้ำ แต่เชื่อว่าการฆ่ายุงตัวเต็มวัยสามารถทำได้ เพราะมากัดและอาจทำให้เป็นอันตรายกับชีวิต จึงไม่ขัดกับหลักศาสนา นอกจากนี้ บางส่วนมองว่าเรื่องการกำจัดยุงควรเป็นบทบาทของเจ้าหน้าที่เป็นหลัก ส่วนวิถีชีวิตทั่วไปของมุสลิมไม่ต่างกับชุมชนอื่นๆ



### ข้อเสนอแนะ

การทำกิจกรรมกับชุมชนมุสลิมให้ประสบผลสำเร็จได้อย่างราบรื่น ต้องสร้างความไว้วางใจให้เกิดขึ้นกับประชาชนมุสลิมก่อน โดยเบื้องต้นต้องปรึกษาหารือกับผู้นำศาสนาในพื้นที่ และศึกษาให้เข้าใจถึงสิ่งที่ไม่ขัดต่อหลักปฏิบัติในศาสนา หากข้อมูลใดที่ยังไม่ชัดเจนต้องมีหลักฐานที่เชื่อถือได้ประกอบยืนยัน เช่น การใช้ทรายกำจัดลูกน้ำ (ที่มีฟอส) มีสารต้องห้ามตามหลักของศาสนาอิสลามหรือไม่ ต้องพิสูจน์ให้ได้คำตอบ ที่ชัดเจนและได้รับการยอมรับจากผู้รู้ทางศาสนา จึงจะสามารถสร้างความเชื่อมั่นได้อย่างดี และทำให้การทำงานง่ายขึ้นมาก เนื่องจากมีบุคลากรที่ชุมชนให้ความเคารพนับถือและพร้อมที่จะเป็นผู้ถ่ายทอดไปยังชุมชน (มุแกม) โดยปราศจากข้อสงสัยใดๆ ส่วนการทำกิจกรรมใดๆ ที่ไม่แน่ใจว่าขัดกับหลักศาสนาและวิถีชีวิตมุสลิม แม้จะไม่มีแรงดันที่ชัดเจน แต่จะไม่สามารถสร้างความยั่งยืนได้ มีสติจดจ่อเป็นศูนย์กลางจิตใจของคนในชุมชน หากใช้ให้เกิดประโยชน์กับเรื่องที่ไม่ขัดกับหลักศาสนา ไม่มีพิธี ขั้นตอนและเวลาที่มากเกินไป จะได้รับความร่วมมืออย่างดี โดยอิหม่ามและผู้นำศาสนาเป็นผู้เชื่อมโยง และผลักดันให้การดำเนินการต่างๆ ประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี ส่วนการดำเนินงานในเรื่องอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับหลักการของศาสนาสามารถทำได้ เช่นเดียวกับชุมชนอื่นๆ โดยทั่วไป



# 1. การศึกษาเรื่องยางรถยนต์เก่า : แนวทางการจัดการเพื่อ ไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

ดวงพร ปิ่นสุวรรณ	ศธ.บ. วท.ม. (พัฒนาทรัพยากรมนุษย์)*	Duangporn Pinsuwan B.P.H., M.S.*
อาภรณ์ เหล่ามีผล	วท.บ. (ชีววิทยา) วท.ม. (อายุรศาสตร์เขตร้อน)*	A-porn Lawmepol B.Sc.,M.Sc.Trop.Med.*
นพรัตน์ มงคลกลางกูร	วท.บ. (พยาบาลและผดุงครรภ์)*	Noparat Mongkalagoon B.Sc.*
*สำนักโรคติดต่อเอดส์ไทย กรมควบคุมโรค		* Bureau of VBDC, Disease Control Dept.

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้ เป็นการสำรวจแหล่งผลิต แหล่งที่มียางรถยนต์ใช้แล้วและเสนอแนวทางการจัดการยางรถยนต์ไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย โดยศึกษาจากรายงานจากการสำรวจแหล่งต่างๆ ยางรถยนต์ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และจากการประชุมระดมความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เกี่ยวข้องดำเนินการระหว่างเดือน กันยายน 2547-กุมภาพันธ์ 2548 ผลการศึกษาพบว่า ประเทศไทยมีผู้ผลิตยางจำแนกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ร่วมทุนกับต่างประเทศ ผลิตปีละประมาณ 13.1 ล้านเส้น กลุ่มผู้ประกอบการคนไทยผลิตปีละประมาณ 2 ล้านเส้น ยางรถยนต์ที่ผลิตและจำหน่ายในประเทศไทยในปี 2546 มีจำนวนประมาณ 11.89 ล้านเส้น จากการสำรวจพบว่า สถานประกอบการมีการจัดเก็บยางรถยนต์ใช้แล้วขนาดใหญ่กมากที่สุด โดยจัดเก็บภายในอาคาร แนวทางการจัดการยางรถยนต์ใช้แล้วไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ส่วนใหญ่เห็นว่าขายเป็นยางมือสองและบริจาคให้หน่วยงานภาครัฐนำไปใช้ประโยชน์ การประชุมระดมความคิดเห็นพบว่า แนวทางการจัดการยางรถยนต์ใช้แล้วควรมีสวนย่อยรวมให้ประชาชนนำมายางตามวัน เวลาที่กำหนด ทั้งนี้ บริษัท Renewable Energy และบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวงจำกัด (มหาชน) ยินดีให้ความร่วมมือในการกำจัดยางรถยนต์ใช้แล้ว ซึ่งต้องพิจารณาถึงระบบจัดเก็บและการขนส่งในแต่ละพื้นที่ จะเห็นได้ว่า การจัดการยางรถยนต์ใช้แล้วให้ได้ผลจะต้องอาศัยความร่วมมือของหลายองค์กรและควรมีหน่วยงานรับผิดชอบ แนวทางการจัดการยางรถยนต์ใช้แล้วที่เป็นไปได้ไม่ใช่ต้นทุนสูงคือการขนส่งไปเผา เป็นเชื้อเพลิงที่โรงงานปูนซีเมนต์ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นควรจัดหาสถานที่จัดเก็บรวบรวมยาง ฝ่ายสาธารณสุขให้การสนับสนุนงบประมาณบางส่วน ในระยะยาวอาจใช้มาตรการทางกฎหมาย โดยการหักรายได้ส่วนหนึ่งเข้ากองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) กำหนดให้ผู้ผลิตยางรถยนต์รายใหญ่และผู้นำเข้ายางรถยนต์ ต้องรับผิดชอบในการนำไปกำจัดเอง ใช้ระบบมัดจำยางที่มีมูลค่าเพียงพอต่อการชดเชยค่ามัดจำคืน ใช้มาตรการส่งเสริมการลงทุนด้านการแปรรูปนำกลับมาใช้ใหม่ และควรณรงค์ประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เกี่ยวกับการป้องกันแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในยางรถยนต์



## 2. การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมและป้องกันโรคไข้เลือดออก ในโรงเรียน

ศรเพชร มหามาศย์	ส.บ.
ดวงพร ปิ่นสุวรรณ	วท.ม. (การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์)
จิระพัฒน์ เกตุแก้ว	สศ.ม. (การแพทย์และสาธารณสุข)
นพรัตน์ มงคลกลางกูร	วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์)
น.พ.กิตติ ปรมัตถผล	พ.บ., อ.ว. (เวชศาสตร์ครอบครัว)
กลุ่มโรคไข้เลือดออก	สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่

### บทคัดย่อ

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาเชิงปริมาณมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบของความสำเร็จในการป้องกันควบคุมไข้เลือดออกในโรงเรียน และศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ที่เป็นองค์ประกอบของความสำเร็จในการป้องกันควบคุมไข้เลือดออกในโรงเรียนโดยเก็บข้อมูลจากโรงเรียนโรงเรียนในระดับอำเภอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนดีเด่นในการควบคุมลูกน้ำยุงลาย จำนวน 731 โรงเรียน และได้รับการตอบกลับของแบบสอบถาม 438 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 60 เครื่องมือที่ใช้ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามขึ้นมา 3 ชุด คือ ชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหาร ชุดที่ 2 สำหรับครูอนามัยและครูประจำชั้น ชุดที่ 3 สำหรับนักเรียนชั้น ป. 4-ม. 3 การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ใช้การวิเคราะห์โคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่า ผู้บริหารโรงเรียนครูอนามัยโรงเรียนและครูประจำชั้น ส่วนใหญ่ร้อยละ 79.1 และ 90.4 ประสบความสำเร็จในการป้องกันโรคไข้เลือดออกในโรงเรียน อันประกอบด้วยความรู้การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก และความพึงพอใจในการดำเนินโครงการ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในโรงเรียน ได้แก่ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่รับราชการ ระยะเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่ครูอนามัย การฝึกอบรมเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก การรับรู้ต่อการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก และความพึงพอใจในการดำเนินงานตามโครงการ

### 3. เรื่องการศึกษารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ในโรงเรียน

ดวงพร ปิ่นสุวรรณ วท.ม.(พัฒนารัพยากรมนุษย์)\*  
ศรเพชร มหามาตย์ สบ.\*  
นพรัตน์ มงคลกลาง วท.บ.(พยาบาลและผดุงครรภ์)\*  
จิระพัฒน์ เกตุแก้ว สค.ม.(การแพทย์และสาธารณสุข)\*  
\*สำนักโรคติดต่อเอดส์ไทย กรมควบคุมโรค

#### บทคัดย่อ

การดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในโรงเรียน กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการ ได้ดำเนินโครงการพนักพลังเยาวชนไทยต้านภัยไข้เลือดออก มาตั้งแต่ปี 2546-2547 โดยให้โรงเรียนกำหนดรูปแบบการดำเนินงานตามความเหมาะสมของพื้นที่ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้ทำการสำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงลายทุกวันศุกร์ และจัดให้มีการประกวดโรงเรียนที่ได้ดำเนินการป้องกันควบคุมโรคดีเด่นในระดับอำเภอ การศึกษารูปแบบการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในโรงเรียน มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษารูปแบบการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในโรงเรียนและทัศนคติของครู นักเรียน และผู้ปกครองในการดำเนินงานฯ เลือกศึกษาเฉพาะโรงเรียนดีเด่นในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกระดับอำเภอ จำนวน 7 จังหวัดคือ พระนครศรีอยุธยา สตูล กระบี่ มหาสารคาม บุรีรัมย์ กำแพงเพชร และเชียงราย รูปแบบการศึกษาเป็นเชิงคุณภาพ ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกไม่มีรูปแบบเฉพาะแต่มีรูปแบบการดำเนินงานที่ชัดเจนในด้านต่างๆ เหมือนกันคือ ผู้บริหารสถานศึกษาให้ความสำคัญและสนับสนุนการดำเนินงาน มีการกำหนดผู้รับผิดชอบงานชัดเจน มีกิจกรรมดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี สร้างการมีส่วนร่วมของครู นักเรียน ผู้ปกครองและชุมชน มีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานสาธารณสุขให้การสนับสนุน ครู นักเรียนและผู้ปกครองมีทัศนคติที่ดีในการดำเนินงาน และมีจุดมุ่งหมายเดียวกันในการดำเนินงานเพื่อลดโรคไข้เลือดออก

กิจกรรมดำเนินงานในโรงเรียนประกอบด้วย การจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานจากบุคคลทั้งภายใน และภายนอกโรงเรียน จัดทำโครงการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก บูรณาการความรู้โรคไข้เลือดออกเข้าในหลักสูตร ทุกชั้นปี จัดกิจกรรมสอนเสริมในชั้นเรียนเช่น ประกวดเรียงความ คำขวัญ โต้วาที ทำเทียนหอมไล่ยุง เชิญวิทยากรจากสาธารณสุขมาให้ความรู้ เลี้ยงปลาหางนกยูงแจกนักเรียน จัดภูมิทัศน์ในโรงเรียนให้เป็นระเบียบ สะอาด ร่มรื่น



ประชาสัมพันธ์ จัดเสียงตามสายในโรงเรียน จัดสัปดาห์รณรงค์ ปลุกฝังการเรียนรู้แบบประชาธิปไตย ให้นักเรียน รับผิดชอบโครงการ และกำหนดกิจกรรมดำเนินการ จัดอาสาสมัครเฝ้าระวังลูกน้ำยุงลายในโรงเรียน จัดทำเข็ม ติดเสื้อ/ปลอกแขนให้นักเรียนอาสาสมัครเพื่อเชิดชูเกียรติ จัดโรงเรียนให้เป็นสถานที่ฝึกงานของนักศึกษาพยาบาล สำหรับการจัดกิจกรรมในชุมชน ประกอบด้วย จัดทำทะเบียนภาชนะบรรจุน้ำในหมู่บ้าน สำรวจ/กำจัดแหล่ง เพาะพันธุ์ยุงลายในชุมชนทุกวันศุกร์ ร่วมรณรงค์กับหน่วยงานภายนอกและชุมชน ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ปกครอง โดยประชุมผู้ปกครอง แจกเอกสาร จดหมายข่าว ฯลฯ

**ข้อเสนอแนะ** แนวทางการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกในโรงเรียน ประกอบด้วย ควรส่งเสริม ทัศนคติที่ดีให้ผู้บริหารโรงเรียน และครูในการดำเนินงานสาธารณสุข ควรสร้างการมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ทุกระดับทั้งในโรงเรียนและชุมชน ควรบูรณาการงานสาธารณสุขต่างๆ ด้าน การประสานงานควรมี 2 ลักษณะ อย่างเป็นทางการในด้านนโยบายและผลงาน และประสานโดยตรงกับโรงเรียนในรายละเอียดของกิจกรรม ควรมี การจัดสรรงบประมาณด้านสาธารณสุขในโรงเรียน และควรเชิดชูเกียรติให้ผู้ปฏิบัติงาน



ANNUAL REPORT 2005

ศูนย์อ้างอิงทางห้องปฏิบัติการ  
โรคติดต่อฯ โดยแมลง

ANNUAL REPORT 2005





## งานของศูนย์อ้างอิงทางห้องปฏิบัติการ โรคติดต่อเอดส์โดยแมลง

### ประกอบด้วย 4 กิจกรรมหลัก คือ

1. ศึกษาวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีรูปแบบวิธีการขั้นสูงตรวจสอบเกี่ยวกับโรคติดต่อเอดส์โดยแมลง
2. ดำเนินการควบคุมคุณภาพและความถูกต้องของการตรวจหาเชื้อโรคติดต่อเอดส์โดยแมลง
3. พัฒนาเครือข่ายเพื่อการขั้นสูงโรคติดต่อเอดส์โดยแมลง
4. เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงเกี่ยวกับโรคติดต่อเอดส์โดยแมลง เพื่อเป็นต้นแบบในการอ้างอิง และยืนยันผลการตรวจวิเคราะห์ของประเทศ

### ผลการดำเนินงานในปี 2548

- 1) ศึกษาวิจัย และพัฒนาเทคโนโลยีรูปแบบวิธีการขั้นสูงตรวจสอบเกี่ยวกับโรคติดต่อเอดส์โดยแมลง ปี 2548 มีการดำเนินการที่ห้องปฏิบัติการศูนย์อ้างอิงทางห้องปฏิบัติการโรคติดต่อเอดส์โดยแมลง 4 เรื่องคือ

เรื่อง	สถานภาพ	ผู้รับผิดชอบ/เบอร์โทรศัพท์	แหล่งตีพิมพ์/เผยแพร่
1. Developing dye particle-linked monoclonal antibodies (MAbs) against <i>Plasmodium</i> lactate dehydrogenase (pLDH) and <i>Plasmodium</i> Glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase (pGAPDH) for malaria antigen detection. (ได้รับทุนจากสถาบันคีนันแห่งเอเชีย)	สมบูรณ์	ดร. พงษ์วิทย์ บัวล้อมใบ 02-590-3128-9	1. สำนักโรคติดต่อเอดส์โดยแมลง รายงานผลการศึกษาระดับ สมบูรณ์ 2548

เรื่อง	สถานภาพ	ผู้รับผิดชอบ/เบอร์โทรศัพท์	แหล่งตีพิมพ์/เผยแพร่
2. โครงการพัฒนาชุดตรวจ P.f 155/RESA DOT-ELISA ในการทำ Sero-epidemiology เพื่อใช้เป็นระบบเตือนภัยการแพร่ระบาดของไข้มาลาเรียในประเทศไทย	สมบูรณ์	ดร. พงษ์วิทย์ บัวล้อมใบ 02-590-3128-9	1. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง รายงานผลการศึกษาวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2548 2. กรมควบคุมโรค บทคัดย่อ การสัมมนาวิชาการป้องกันควบคุมโรคแห่งชาติ ประจำปี 2549 วันที่ 21-23 มิถุนายน 2549 โรงแรมปรีณัฐพาเลซ มหานคร กรุงเทพฯ หน้า 147
3. โครงการพัฒนาวิธี Semi-nested Multiplex Polymerase Chain Reaction เพื่อใช้ตรวจยืนยันการติดเชื้อมาลาเรีย และแยกสปีชีส์ของเชื้อพลาสโมเดียม เพื่อสนับสนุนการศึกษาประสิทธิภาพของยารักษา	สมบูรณ์	ดร. คณินิจ คงพ่วง 02-5903128-9	1. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง รายงานผลการศึกษาวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2548
4. การพัฒนาและจัดตั้งมาลาเรียคลินิก ตัวอย่างตามแนวทางระบบบริหารคุณภาพ ISO/IEC 17025	สมบูรณ์	นายสืบสกุล สากลวารี 02-5903128-9	1. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง รายงานผลการศึกษาวิจัยฉบับสมบูรณ์ 2548

## 2) การดำเนินการควบคุมคุณภาพและความถูกต้องของการตรวจหาเชื้อโรคติดต่อฯ โดยแมลง

### 2.1. การให้บริการตรวจวินิจฉัย

การให้บริการตรวจวินิจฉัยโรคติดต่อฯ โดยแมลงดำเนินการภายใต้การควบคุมของสำนักงานป้องกันควบคุมโรค 11 เขต ห้องปฏิบัติการที่ให้บริการตรวจวินิจฉัยคือ มาลาเรียคลินิก ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 401 แห่ง กระจายอยู่ทั่วประเทศ สถานที่ตั้งมาลาเรียคลินิก แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ ตั้งอยู่ในสำนักงาน นอกสำนักงาน และ มาลาเรียคลินิกชุมชน มาลาเรียคลินิกประเภทแรก ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในสำนักงานหน่วย ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลง (นคม.) รองลงมาคือ สถานีอนามัย และ สำนักงานศูนย์ควบคุมโรคติดต่อฯ โดยแมลง (ศตม.) ตามลำดับ มาลาเรียคลินิก 2 ประเภทหลัง ตั้งอยู่นอกสำนักงาน ส่วนใหญ่ ตั้งอยู่ในท้องที่ทุรกันดารและห่างไกล กระจายอยู่ทั่วประเทศ โดยเฉพาะแนวตะเข็บชายแดน จำนวนและสถานที่ตั้งมาลาเรียคลินิก ดังได้แสดงไว้ในและ (ตารางที่ 1) มาลาเรียคลินิกให้บริการตรวจวินิจฉัยต่อประชาชน 2 โรค คือ โรคมาลาเรีย และโรคเท้าช้าง (อย่างไรก็ตาม มาลาเรีย



คลินิกบางแห่งบริการตรวจเสมหะผู้ป่วยหาเชื้อวัณโรค) ผู้ให้บริการตรวจคือ พนักงานปฏิบัติการชันสูตรโรค และพนักงานเยี่ยมบ้านที่ผ่านการอบรมหลักสูตร เจ้าหน้าที่ตรวจบำบัดในมาลาเรียคลินิก (หลักสูตรจบ.) จากศูนย์อบรมโรคติดต่อฯ โดยแมลง อ.พระพุทธรบาท จ. สระบุรี หรือ ผ่านการอบรม จากที่อื่นๆ ที่มีการจัดหลักสูตรเช่นเดียวกันนี้ ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวินิจฉัยคือ กล้องจุลทรรศน์ มียอดรวมทั้งประเทศ จำนวน 1,146 กล้อง ตาม (ตารางที่ 2) แบ่งเป็นกล้องชำรุด จำนวน 252 กล้อง และความต้องการกล้องใหม่ในปี 2548 จำนวน 72 กล้อง

การให้บริการชันสูตรประกอบด้วยทั้งเชิงรุกและเชิงรับในเชิงรุกคือ การจัดทำมาลาเรียคลินิกเคลื่อนที่เข้าไปให้บริการยังหมู่บ้านที่ห่างไกล ส่วนเชิงรับคือ การให้บริการผู้ป่วย ที่มารับบริการที่มาลาเรียคลินิก วิธีการตรวจวินิจฉัยที่ใช้เป็นวิธีการหลักคือ การตรวจฟิล์มโลหิตหนาที่ย้อมด้วยสีิมฆ่าด้วยกล้องจุลทรรศน์ ส่วนวิธีการรองคือ การตรวจโดยชุดน้ำยาตรวจหาเชื้ออย่างรวดเร็วต่อโรคมาลาเรีย หรือโรคเท้าช้าง ในกรณีหลัง จะใช้ในกรณีที่ไม่สามารถใช้กล้องจุลทรรศน์ได้

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนมาลาเรียคลินิกทั่วประเทศ แยกรายสำนักงานป้องกันควบคุมโรค ประจำปีงบประมาณ 2548

สำนักงานป้องกันควบคุมโรค	จำนวนมาลาเรียคลินิก	สถานที่ตั้งมาลาเรียคลินิก		
		ในสำนักงาน	นอกสำนักงาน	มาลาเรียคลินิกชุมชน
ที่ 2 สระบุรี	9	7	2	-
ที่ 3 ชลบุรี	53	37	16	-
ที่ 4 ราชบุรี	41	21	20	-
ที่ 5 นครราชสีมา	24	15	9	-
ที่ 6 ขอนแก่น	-	-	-	-
ที่ 7 อุบลราชธานี	31	10	21	-
ที่ 8 นครสวรรค์	63	26	37	-
ที่ 9 พิษณุโลก	37	28	5	4
ที่ 10 เชียงใหม่	69	41	13	15
ที่ 11 นครศรีธรรมราช	44	35	5	4
ที่ 12 สงขลา	30	25	5	-
<b>รวม</b>	<b>401</b>	<b>245</b>	<b>133</b>	<b>23</b>

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนกล้องจุลทรรศน์ทั่วประเทศ และความต้องการกล้องใหม่ แยกรายสำนักงานป้องกันควบคุมโรค ประจำปีงบประมาณ 2548

สคร. ที่	จำนวนกล้องทั้งหมด	จำนวนชำรุด	จำนวนต้องการเพิ่มในปี 48
1 กรุงเทพฯ	11	-	-
2 สระบุรี	56	8	-
3 ชลบุรี	110	30	-
4 ราชบุรี	95	29	-
5 นครราชสีมา	93	31	-
6 ขอนแก่น	96	26	-
7 อุบลราชธานี	98	13	13
8 นครสวรรค์	120	36	-
9 พิษณุโลก	71	5	-
10 เชียงใหม่	222	30	30
11 นครศรีธรรมราช	114	29	12
12 สงขลา	60	15	17
<b>รวม</b>	<b>1,146</b>	<b>252</b>	<b>72</b>

2.2 ดำเนินการตรวจและควบคุมคุณภาพและความถูกต้องของการตรวจหาเชื้อโรคติดต่อนำโดยแมลง ให้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 99 เป็นการควบคุมคุณภาพการตรวจฟิล์มโลหิตหาเชื้อโรคมาลาเรีย และพยาธิเท้าช้างให้ถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 99 และจะทำการจัดตั้งห้องปฏิบัติการอ้างอิง (Reference Laboratory) ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

การตรวจสอบฟิล์มโลหิต แบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ ระดับภูมิภาคจะเป็นการตรวจสอบครั้งที่หนึ่ง (Checking) โดยฟิล์มโลหิตที่ตรวจในภาคสนามทั้งหมดทุกๆ 10 วัน จะถูกส่งที่ห้องปฏิบัติการศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง เพื่อทำการสุ่มเลือกร้อยละ 10 เพื่อส่งมาตรวจสอบที่ห้องปฏิบัติการสำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) (หรือตรวจสอบที่ห้องปฏิบัติการศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง (ศตม.) ในกรณีได้รับมอบหมายจาก สคร. ให้ดำเนินการตรวจสอบแทน) ส่วนระดับที่สองคือ การตรวจสอบครั้งที่สอง หรือตรวจสอบซ้ำ (Rechecking) ที่ห้องปฏิบัติการส่วนกลาง หรือห้องปฏิบัติการศูนย์อ้างอิงทางห้องปฏิบัติการโรคติดต่อนำโดยแมลง โดยทุกๆ 10 วัน ห้องปฏิบัติการ สคร. จะทำการสุ่มเลือกฟิล์มโลหิตที่ตรวจสอบครั้งแรกแล้ว ร้อยละ 10 ส่งมาตรวจสอบที่ห้องปฏิบัติการศูนย์อ้างอิงฯ

ผลการตรวจสอบฟิล์มโลหิตหาเชื้อมาลาเรียครั้งแรก ในปี 2547 ได้แสดง (ในตารางที่ 3) ซึ่งจำนวนฟิล์มโลหิตที่ตรวจสอบทั้งหมด 281,197 ฟิล์มผลการตรวจสอบพบผลไม่ตรงกัน เดิมฟิล์มวินิจฉัยไม่พบเชื้อ แต่ตรวจสอบพบเชื้อ 418 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.15 ผลไม่ตรงกัน เดิมฟิล์มวินิจฉัยพบเชื้อ แต่ตรวจสอบไม่



พบเชื้อ 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.43 และผลไม่ตรงกัน เชื้อต่างชนิด 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.18 ส่วนผลการตรวจสอบฟิล์มโลหิตหาเชื้อมาลาเรียซ้ำ รวม 9,424 ฟิล์ม ได้แสดงไว้ใน (ตารางที่ 4) ซึ่งได้จำแนกฟิล์มโลหิตออกเป็น 2 ชนิด 1) ฟิล์มโลหิตปกติ 2) ฟิล์มโลหิตไม่ปกติคือ ฟิล์มโลหิตที่ไม่ได้มาตรฐาน (มีเม็ดโลหิตบางไม่อยู่ในช่วง 10-20 ตัวต่อฟิล์ม ฟิล์มโลหิตปกติ) มีจำนวน 9,424 ฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 100 และไม่มีฟิล์มโลหิตไม่ปกติ ผลการตรวจสอบซ้ำในภาพรวม ผลการตรวจสอบพบ ผลไม่ตรงกัน เดิมฟิล์มวินิจฉัยไม่พบเชื้อ แต่ตรวจสอบพบเชื้อ 12 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.12 และผลการตรวจสอบฟิล์มโลหิตหาพยาธิเท้าช้างซ้ำ ได้แสดงไว้ใน (ตารางที่ 5) มีจำนวนฟิล์มโลหิตที่ส่งมาจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 นครสวรรค์ (ข้อมูล 5 เดือน ช่วงมีนาคม-สิงหาคม 2548) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่ (ข้อมูล 5 เดือน ช่วงมีนาคม-สิงหาคม 2548) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช (ข้อมูล 5 เดือน ช่วงมีนาคม-สิงหาคม 2548) และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา (ข้อมูล 5 เดือน ช่วงมีนาคม-สิงหาคม 2548) รวมฟิล์มที่ตรวจสอบซ้ำทั้งสิ้น 1,334 ฟิล์ม แบ่งเป็น ฟิล์มพบเชื้อ *Brugia malayi* 1 ฟิล์ม และฟิล์มไม่พบเชื้อ 1,333 ฟิล์ม ผลการตรวจสอบตรงกับผลเดิมทั้งหมด

ตารางที่ 3 ผลการตรวจฟิล์มโลหิตหาเชื้อมาลาเรียครั้งแรก แยกรายสำนักงานป้องกันควบคุมโรค ประจำปีงบประมาณ 2548

หน่วยงาน	จำนวนตรวจ สอบ	ผลและจำนวนฟิล์มโลหิตที่ตรวจสอบ					
		ฟิล์ม Negative		ฟิล์ม Positive			
		ตรวจ	พบเชื้อ (%)	ตรวจ	ไม่พบเชื้อ (%)	ชนิดชนิด (%)	
สคร. 2 สระบุรี	7,489	7,435	5 (0.07%)	54	0 (0%)	0 (0%)	
สคร. 3 ชลบุรี	23,515	23,315	7 (0.03%)	200	0 (0%)	0 (0%)	
สคร. 4 ราชบุรี	27,267	26,826	68 (0.25%)	441	3 (0.68%)	4 (0.91%)	
สคร. 5 นครราชสีมา	3,488	3,386	0 (0%)	102	0 (0%)	0 (0%)	
สคร. 6 ขอนแก่น	7,429	7,398	2 (0.03%)	31	0 (0%)	0 (0%)	
สคร. 7 อุบลราชธานี	5,519	5,506	5 (0.09%)	13	0 (0%)	0 (0%)	
สคร. 8 นครสวรรค์	19,251	18,313	1 (0.01%)	1,003	0 (0%)	0 (0%)	
สคร. 9 พิษณุโลก	374	371	0 (0%)	3	0 (0%)	0 (0%)	
สคร. 10 เชียงใหม่	92,367	91,844	46 (0.05%)	523	2 (0.38%)	0 (0%)	
สคร. 11 นครศรีธรรมราช	40,625	39,850	93 (0.23%)	775	0 (0%)	0 (0%)	
สคร. 12 สงขลา	53,873	53,044	191 (0.36%)	829	12 (1.45%)	3 (0.36%)	
<b>รวม</b>	<b>281,197</b>	<b>277,288</b>	<b>418 (0.15%)</b>	<b>3,974</b>	<b>17 (0.43%)</b>	<b>7 (0.18%)</b>	

ตารางที่ 4 ผลการตรวจฟิล์มโลหิตหาเชื้อมาลาเรียซ้ำ แยกรายสำนักงานป้องกันควบคุมโรค ประจำปีงบประมาณ 2548

หน่วยงาน	จำนวนฟิล์มโลหิตทั้งหมด		จำนวนฟิล์มไม่พบเชื้อ		จำนวนฟิล์มพบเชื้อ		
	ฟิล์มโลหิตปกติ	ฟิล์มโลหิตไม่ปกติ	รวม	ตรวจพบผิดปกติ	ตรวจพบผิดปกติ	พบไม่มีเชื้อผิดปกติ	พบผิดปกติ
สคร. 2 สระบุรี	440	-	440	436	-	7	-
สคร. 3 ชลบุรี	1,518	-	1,518	1,501	-	17	-
สคร. 4 ราชบุรี	1,377	-	1,377	1,360	2 (0.14%)	17	-
สคร. 5 นครราชสีมา	219	-	219	218	-	1	-
สคร. 6 ขอนแก่น	138	-	138	138	-	-	-
สคร. 7 อุบลราชธานี	302	-	302	299	1 (0.33%)	3	-
สคร. 8 นครสวรรค์	894	-	894	845	4 (0.47%)	49	-
สคร. 9 พิษณุโลก	23	-	23	23	-	-	-
สคร. 10 เชียงใหม่	221	-	221	220	-	1	-
สคร. 11 นครศรีธรรมราช	1,879	-	1,879	1,855	5 (0.20%)	24	-
สคร. 12 สงขลา	2,413	-	2,413	2,405	-	8	-
<b>รวม</b>	<b>9,424</b>	<b>-</b>	<b>9,424</b>	<b>9,300</b>	<b>12 (0.12%)</b>	<b>124</b>	<b>-</b>

ตารางที่ 5 ผลการตรวจฟิล์มโลหิตหาพยาธิเท้าช้างซ้ำ จากสำนักงานป้องกันควบคุมโรค ประจำปีงบประมาณ 2548

หน่วยงาน	จำนวนฟิล์มโลหิตที่ส่งตรวจ			ตรวจสอบพบพยาธิ	อัตราการผิด
	W.b	B.m	Neg		
<sup>1</sup> สคร 10 เชียงใหม่	0	0	35	0	0
<sup>2</sup> สคร 11 นครศรีธรรมราช	1	0	580	0	0
<sup>3</sup> สคร 12 สงขลา	0	0	719	0	0
<b>รวม</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1,334</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

- หมายเหตุ
- 1 ข้อมูล เดือนตุลาคม 2547, เมษายน, พฤษภาคม, มิถุนายน, สิงหาคม 2548
  - 2 ข้อมูล เดือนตุลาคม, พฤศจิกายน 2547, เมษายน, พฤษภาคม, มิถุนายน, กันยายน 2548
  - 3 ข้อมูล เดือนตุลาคม 2547, มกราคม, มีนาคม, เมษายน, มิถุนายน, สิงหาคม, กันยายน 2548



3) การพัฒนาเครือข่ายเพื่อการชันสูตรโรคติดต่อนำโดยแมลง

ในปี 2548 มีการพัฒนาเครือข่าย ดังกิจกรรม ต่อไปนี้ คือ

3.1 การประชุม จัดการองค์ความรู้ และพัฒนางานวิจัยทางการผลิต ชุดน้ำยาตรวจหาเชื้อมาลาเรียอย่างรวดเร็ว และการตรวจหาตัวชี้วัดทางอณูชีววิทยาของเชื้อดื้อยา และดูงานทางด้านนี้ร่วมกับ Center for Travel & Tropical Medicine, Division of Infectious Diseases, University of Toronto, Canada. ช่วงวันที่ 15 มีนาคม-14 เมษายน 2548

ผลที่ได้รับคือ การสร้างเครือข่ายงานศึกษาวิจัยทางการตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียในระดับสูง เพื่อนำมาใช้ในการวิจัยพัฒนาทางด้าน Dipstick ตรวจหาเชื้อโรคติดต่อนำโดยแมลง และการตรวจหาตัวชี้วัดทางอณูชีววิทยาของเชื้อมาลาเรียคือต่อยารักษา

ตัวแทนจากประเทศไทย ดร.พงษ์วิทย์ บัวล้อมไพบ และ ดร. คณิงนิจ คงพ่วง

แหล่งทุน Center for Travel & Tropical Medicine, Division of Infectious Diseases, University of Toronto, Canada.

3.2 การประชุม จัดการองค์ความรู้ และพัฒนางานควบคุมคุณภาพ ชุดน้ำยาตรวจหาเชื้อมาลาเรียอย่างรวดเร็ว และดูงานทางด้านนี้ร่วมกับ Institute Pasteur, Du Cambodge. ประเทศกัมพูชา ช่วงวันที่ 14-16 มิถุนายน 2548

ผลที่ได้รับคือ การได้รับองค์ความรู้ทางการควบคุมคุณภาพ Dipstick ตรวจหาเชื้อมาลาเรีย และการสร้างเครือข่ายการควบคุมคุณภาพ Dipstick

ตัวแทนจากประเทศไทย นายแพทย์ชัยพร โรจนวัฒน์ศิริเวช, ดร.พงษ์วิทย์ บัวล้อมไพบ, ดร.คณิงนิจ คงพ่วง, นายสืบสกุล สากลวารี และนางชิตติฉัตร รอดนาค

แหล่งทุน สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

3.3 การประชุม จัดการองค์ความรู้และพัฒนางานวิจัยทางด้านชันสูตรโรคติดต่อนำโดยแมลง ร่วมกับ Centro de Mala'ria e Outras Doencas Tropicais, Institute de Higiene e Medicina Tropica, Universidae Nova De Lisboa, Protugal. ช่วงวันที่ 26 มิถุนายน-1 กรกฎาคม 2548

ผลที่ได้รับคือ การสร้างเครือข่ายงานศึกษาวิจัย ทางด้านการตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียในระดับสูง เพื่อนำมาใช้ในการวิจัยพัฒนาทางด้าน Dipstick ตรวจหาเชื้อโรคติดต่อนำโดยแมลง และการผลิต Magic Bullet ทำลายเชื้อมาลาเรีย

ตัวแทนจากประเทศไทย ดร.พงษ์วิทย์ บัวล้อมไพบ

แหล่งทุน Centro de Mala'ria e Outras Doencas Tropicais, Institute de Higiene e Medicina Tropica, Universidae Nova De Lisboa, Protugal.

3.4 การประชุม เพื่อประยุกต์ใช้ชุดตรวจหาเชื้อมาลาเรียอย่างรวดเร็ว ในบริเวณชายแดนไทย และประเทศเพื่อนบ้าน Meeting on applying Malaria Rapid Diagnostic Test (MRDT) along the International Borders of Thailand วันที่ 13-15 กันยายน 2548 ณ โรงแรมการ์เดน ซีวีวีรีสอร์ท เมืองพัทยา จ. ชลบุรี ผู้เข้าประชุมประกอบด้วย อาจารย์ นักวิชาการ ตัวแทนจำหน่าย และผู้ใช้ Dipstick ตรวจหาเชื้อมาลาเรียจากประเทศไทย และประเทศเพื่อนบ้าน ประกอบด้วย กัมพูชา เมียนมา และอินเดีย รวมทั้ง 60 คน



**ผลที่ได้รับคือ** ได้แนวทางและรูปแบบการใช้ชุดน้ำยาตรวจวินิจฉัยมาลาเรียอย่างรวดเร็วที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมาประยุกต์ในกลุ่มประเทศลุ่มแม่น้ำโขง

**แหล่งทุน** สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ และองค์การอนามัยโลกประจำประเทศไทย

3.5 การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำคู่มือมาตรฐานงานขั้นสูงโรคติดต่ออุบัติใหม่ โดยแมลง วันที่ 1-3 มีนาคม 2548 ณ โรงแรมพญาปาร์ค จังหวัดชลบุรี ผู้เข้าประชุมประกอบด้วย หัวหน้ากลุ่มโรคติดต่ออุบัติใหม่ และหัวหน้างานขั้นสูงโรคติดต่ออุบัติใหม่ของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 จำนวน 60 คน

**ผลที่ได้รับคือ** การได้มาซึ่งคู่มือกำหนดคุณลักษณะ วัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ รวมทั้งครุภัณฑ์ วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ได้มาตรฐานสากล และสามารถทดสอบวัสดุและครุภัณฑ์เหล่านี้ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

**แหล่งทุน** สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่

3.6 การนิเทศงาน และให้คำปรึกษาทางด้านการรองรับความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามระบบ ISO/IEC 17025 ต่อสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2-12

**ผลที่ได้รับคือ** สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช และ 12 สงขลา ได้ดำเนินการจัดทำคู่มือคุณภาพ และขั้นตอนการดำเนินงานตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรีย ตามระบบ ISO/IEC 17025 สำเร็จร้อยละ 80 และ 40 ตามลำดับ และในปี 2549 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 นครศรีธรรมราช มีแผนจะขอรับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบตามระบบ ISO/IEC 17025 และจะเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงทางด้าน การตรวจวินิจฉัยโรคมาลาเรีย ระดับภูมิภาคเป็นแห่งแรกของประเทศ

**แหล่งทุน** สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่

4) เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงเกี่ยวกับโรคติดต่ออุบัติใหม่ เพื่อเป็นต้นแบบในการอ้างอิง และยืนยันผลการตรวจวิเคราะห์ของประเทศ

ในปี 2548 ห้องปฏิบัติการศูนย์อ้างอิงทางห้องปฏิบัติการโรคติดต่ออุบัติใหม่ ได้รับการรับรองความสามารถทางห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 จากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กระทรวงสาธารณสุข หมายเลขทะเบียน 4014/48 เมื่อวันที่ 28 กันยายน 2548 (ตามรายละเอียดในภาพกิจกรรม)



## Developing dye particle-linked monoclonal antibodies (MAbs) against *Plasmodium lactate dehydrogenase* (pLDH) and *Plasmodium Glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase* (pGAPDH) for malaria antigen detection.

<sup>1</sup>1. Dr. Pongwit Bualombai, <sup>2</sup>2. Dr. Chaiporn Rojanawatsirivej, <sup>3</sup>3. Dr. Kruavon Balachandra, <sup>4</sup>4. Dr. Panadda Dhepakson, <sup>5</sup>5. Dr. Kanungnit Congpuong, <sup>6</sup>6. Ms. Jenureeyah Mongkolprasert, <sup>7</sup>7. Ms. Anicha Luengchaichawang, <sup>8</sup>8. Ms. Kanchana Aiem-Umporn, <sup>9</sup>9. Associate Prof. Dr. Mayuna Srisuphanunt, <sup>10</sup>10. Associate Prof. Dr. Varee Wongchotigul, <sup>11</sup>11. Dr. Ana Amada

<sup>1</sup>Bureau of Vector Borne Disease, Department of Disease Control, Ministry of Public Health

<sup>2</sup>Medical Biotechnology Center, Department of Medical Science, Ministry of Public Health

<sup>3</sup>National Blood Center, Red Cross Council

<sup>4</sup>Faculty of Public Health, Mahidol University

<sup>5</sup>Faculty of Tropical Medicine, Mahidol University

<sup>6</sup>Centro de Mala'ria e Outras Doencas Tropicais, Institute de Higiene e Medicina Tropicca, Universidae Nova De Lisboa, Protugal.

### Abstract

Malaria is still a major problematic disease in Thailand and in Tropical Countries. Various tools have been concentrated on controlling the disease but there are various factors obstruct the successful of eradicating this disease. As it emerges in pheripheral areas, various tools have been brought to deal with it ; however, its specific characteristic depreciates some of those tools. However, an early diagnosis and prompt treatment has been chosen to be a good alternative method to combat the disease. Regarding these, Malaria Rapid Diagnostic Test (MRDT) or dipstick has been used to detect the malaria patients and shows trend of some sort of superior to the others. However, most of MRDT is imported and their quality is uncontrollable. Therefore, the production of in-house MRDT is dispensable to be produced. Two glycolytic enzymatic antigens of *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium Lactate Dehydrogenase* (pLDH) and *Plasmodium Glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase* (pGAPDH) were chosen to be produced monoclonal antibodies. Of

the pLDH, two sources of derivable antigens, native and recombinant were produced, whereas pGAPDH was derived from recombinant one only. Hybridomas were created from the fusion of hyperimmunised mice's lymphocyte with SP2/0 myeloma clone. The positive hybridomas were screened by ELISA and Dot-ELISA and totally raised 6, 263, and 259 clones respectively. Some strong stable positive clones were conducted cloning by using limiting dilution technique. Finding of clones specific for *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax* and PAN malaria (*P.falciparum* and *P. vivax*) were determined by IFA or Western blot analysis. pLDH hybridoma revealed 61 clones specific for *P. falciparum*, 15 clones specific for *P. vivax* and 34 clones specific for PAN, whereas pGAPDH revealed 9, 0, and 11 respectively. Of Mab pLDH produced by using recombinant pLDH-GST, most of them were IgM class but there were later changed to IgG class by using class switching technique for easily in label with colloidal gold onward. Determining of epitope that Mab recognised, the phage display technique were conducted for determining the epitope of some of pGAPDH MAb and found that they recognised pGAPDH protein at the 286 amino acid position, QDF which is external part of the crystalize structure of pGAPDH. Determining of their detection limit in detecting field malaria sample, their capability range was from 356 to 152.8 parasites/microlitres. Most of them revealed great genetic diversity. Eighteen MABs were chosen to embred the strip for making MRDT.

Correspondent :

Dr. Pongwit Bualombai

The Bureau of Vector Borne Diseases,

Department of Disease Control,

Ministry of Public Health,

Tiwanond Road, Nonthaburi, Thailand 11000

Tel. 66-2-590-3128-9

Fax. 66-2-591-8422

pongwitb@yahoo.com



# การพัฒนาชุดตรวจ DOT-ELISA ในการทำ Sero-epidemiology เพื่อใช้เป็นระบบเตือนภัย การแพร่ระบาดของไข้มาลาเรีย ในประเทศไทย

Developing DOT-ELISA for using as an effective tool for epidemic  
alert in remote sensitive areas in Thailand.

'พงษ์วิทย์ บัวล้อมใบ	วท.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน)	Pongwit Bualombai Ph.D. (Tropical Medicine)
'คณินิจ กงพ่วง	วท.ด. (อายุรศาสตร์เขตร้อน)	Kanungnit Congpuong Ph.D. (Tropical Medicine)
'ชัยพร โรจนวัฒน์ศิริเวช	พ.บ., ส.ม	Chaiporn Rojanawatsirivet M.D., M.P.H.
'คมกฤษ เกิดจันทึก	วท.บ (สาธารณสุขศาสตร์)	Komkrit Kertjuntuk B.Sc. ( Public Health)
'จิตติถาวร รอดนาค	ป. พนังงานอนามัย	Dhitthakorn Rodnak (Cert. in Public Health)
'วิชัย สติมัย	ศสม.	Wichai Satimai, t M.A., DTM&H
'ทักษิณี สกุลดำรงค์พานิช	วท.ม. (จุลชีววิทยา)	Tassanee Sakuldamrongpanich, M.Sc. (Microbiology)
'สุวิทย์ โพรธินมิตร	วท.บ. (ชีววิทยา)	Suvit Phonimitr, B.Sc ( Biology)

<sup>1</sup>สำนักโรคติดต่อเฝ้าระวัง กรมควบคุมโรค

<sup>2</sup>สำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 3 ชลบุรี

<sup>3</sup>ศูนย์บริการเลือดแห่งชาติ สภากาชาดไทย

## บทคัดย่อ

โรคมมาลาเรีย ยังคงเป็นโรคที่เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขต่อประชาชน ในประเทศไทย และประเทศเพื่อนบ้านปัจจุบันยังไม่มีเครื่องมือที่เหมาะสม ที่จะตรวจวัด หรือประเมินการระบาดของโรคมมาลาเรียในภาคสนาม การสร้างเครื่องมือ ตรวจวัดระดับภูมิคุ้มกันวิทยา ที่สามารถดูผลได้ด้วยตาเปล่า และสามารถใช้โดยเจ้าหน้าที่ภาคสนามได้ จึงเป็นสิ่งที่จำเป็น วิธี Dot-ELISA ถูกพัฒนา โดยใช้หลักการ Enzyme Immunosorbent Assay (ELISA) โดยใช้ กระดาษ ไนโตรเซลลูโลส เป็น Glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase (GAPDH) จึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่คาดหวังที่จะนำมาใช้ได้ตามวัตถุประสงค์เครื่องมือถูกพัฒนาขึ้นในห้อง ปฏิบัติการศูนย์อ้างอิงทางห้องปฏิบัติการโรคติดต่อเฝ้าระวัง แล้วนำไปประยุกต์ ในภาคสนาม โดยการสุ่มเลือก หมู่บ้านของ ด.สัทยา อ.ท่าใหม่ จ.จันทบุรี ซึ่งเป็นท้องที่โดยวิธี Cluster Random Sampling ซึ่งเป็นท้องที่ควบคุม ไม่มีการแพร่เชื้อ

มาลาเรีย-เลี้ยงสูง จำนวน 150 ราย แบ่งเก็บเป็น 2 รอบ ก่อนและระหว่างฤดูกลางแพร่เชื้อ จากนั้น ทำการตรวจวัดระดับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อมาลาเรีย โดยวิธี Dot-ELISA โดยใช้ วิธี Plate-ELISA เป็น Gold Standard พบว่า Dot-ELISA ให้ความถูกต้อง ร้อยละ 94.39 ความไวร้อยละ 97.05 ความจำเพาะร้อยละ 87.65 ค่าพยากรณ์ผลเป็นบวกร้อยละ 95.19 และค่าพยากรณ์ ผลเป็นลบร้อยละ 92.21 จากผลการ โดย Dot-ELISA พบผลบวกในผู้ป่วยรอบแรก ร้อยละ 63.3 (95/150) และ ผลบวกในผู้ป่วยรอบสอง ร้อยละ 78.5 (113/144) ผู้ป่วยร้อยละ 68 อ่านค่า Dot-ELISA สูงขึ้น แสดงถึงการมี Positive Seroconversion ซึ่งอาจเกิดจากการถูกยุงมีเชื้อมาลาเรียกัด เนื่องจากการศึกษาพบว่า ผล Dot-ELISA ไม่มีความสัมพันธ์กับเพศ อายุผลการศึกษาแสดงถึง ตัวอย่างประชากร ถูกยุงนำเชื้อกัด ในระหว่างฤดูกลางแพร่เชื้อ



ANNUAL REPORT 2005

กลุ่มเทคโนโลยี  
การควบคุมแมลงนำโรค

ANNUAL REPORT 2005  
กรมควบคุมโรค





## การควบคุมแมลงนำโรค

### 1. การควบคุมยุงพาหะนำโรค

1.1 การควบคุมยุงพาหะนำโรค (Anti adult measure) เป็นมาตรการหลักที่ใช้ควบคุมยุงพาหะตัวเต็มวัยอย่างได้ผลดีทำให้ภาวะไข้มาลาเรียลดลงและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคไข้เลือดออกได้ กลวิธีดำเนินการควบคุมไข้มาลาเรียนั้น ให้ดำเนินการพ่นสารเคมีชนิดมีฤทธิ์ตกค้าง (Residual spraying) ตามฝาผนังบ้านเรือน โดยสำนักโรคติดต่อเอนโดพาราซิโตส มีนโยบายให้ใช้สารเคมีเดลต้าเมทรินเป็นมาตรการหลัก ซึ่งปัจจุบันนี้ใช้สารเคมีเดลต้าเมทริน 5% WP และหากมีการระบาดหรือภาวะไข้มาลาเรียเกิดขึ้นผิดปกติจะดำเนินการพ่นหมอกควันด้วยสารเคมีเดลต้าเมทริน 0.5% EC เพื่อลดความหนาแน่นของยุงพาหะได้รวดเร็ว สำหรับกิจกรรมในการดำเนินงานมีดังนี้

1.1.1 การพ่นเคมีปกติ (Regular spray) ทำการพ่นเคมีรอบแรกระหว่างเดือน พฤศจิกายน ถึงเดือน พฤษภาคม และพ่นเคมีรอบสองระหว่างเดือน มิถุนายน ถึงเดือนกันยายนของทุกๆ ปี โดยใช้สารเคมีเดลต้าเมทริน 5% WP ขนาด 0.02 กรัมต่อตารางเมตร พ่น 2 รอบ ผลการพ่นเคมีสามารถพ่นครอบคลุมบ้าน 222,751 หลัง กระท่อม 77,638 หลัง ประชากร 797,827 คน ใช้สารเคมีเดลต้าเมทริน 5% WP จำนวน 8,021.760 กิโลกรัม เดลต้าเมทริน 2.5% WP จำนวน 85.000 กิโลกรัม ไบเฟนทรีน 10% WP จำนวน 6,018.902 กิโลกรัม อีโตเฟนพรีอก 20% จำนวน 8.480 กิโลกรัม อัลฟาซัยเพอร์-เมทรีน 10% SC จำนวน 316.540 ลิตร และ อัลฟาซัยเพอร์เมทรีน 5% จำนวน 1,137.060 ลิตร ดังมีผลปฏิบัติงานอยู่ใน (ตารางที่ 1.1)

1.1.2 การพ่นเคมีพิเศษ (Special spray) ทำการพ่นเคมีเพิ่มเติมจากการพ่นเคมีปกติในท้องที่ที่มีไข้มาลาเรียสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณชายแดนของประเทศ ซึ่งทำการพ่นเคมีบ้านได้ 75,484 หลัง กระท่อม 5,480 หลัง ประชากร 283,937 คน ใช้สารเคมีเดลต้าเมทรีน 5% WP จำนวน 3,120.590 กิโลกรัม เดลต้าเมทรีน 2.5% WP จำนวน 8.680 กิโลกรัม ไบเฟนทรีน 10% WP จำนวน 1,514.870 กิโลกรัม อัลฟาซัยเพอร์เมทรีน 10% SC จำนวน 147.681 ลิตร และอัลฟาซัยเพอร์เมทรีน 5% จำนวน 34.000 ลิตร ดังมีผลปฏิบัติงานอยู่ใน (ตารางที่ 1.2)

1.1.3 การพ่นเคมีเฉพาะแห่ง (Focal spray) ทำการพ่นเคมีในท้องที่จัดการพ่นเคมี เมื่อมีการแพร่เชื้อเกิดขึ้นในปีนี้มีแหล่งแพร่เชื้อ 49 หมู่บ้าน ผลการปฏิบัติงานพ่นบ้านได้ 1,839 หลัง กระท่อม 13 หลัง ประชากร 6,088 คน ใช้สารเคมีเดลต้าเมทรีน 5% WP จำนวน 130.680 กิโลกรัม และไบเฟนทรีน 10% WP จำนวน 10.200 กิโลกรัม ดังมีผลการปฏิบัติงานอยู่ใน (ตารางที่ 1.3)

1.1.4 การพ่นหมอกควัน (Thermal fogging) ทำการพ่นเคมีในท้องที่ที่มีไข้มาลาเรีย และไข้เลือดออกกระบาด มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น จึงทำการพ่นหมอกควัน ซึ่งมีผลการพ่นหมอกควันครอบคลุมบ้าน 226,869 หลัง กระท่อม 6,920 หลัง ประชากร 1,152,774 คน ใช้สารเคมี เดลต้าเมทริน 0.5% จำนวน 851.430 ลิตร ชัยเปอร์เมทริน 1.87% จำนวน 91.700 ลิตร มาลาไซออน 96% จำนวน 3.030 ลิตร เพอร์เมทริน 10.80% จำนวน 18.000 ลิตร เพอร์เมทริน 38.4% จำนวน 35.500 ลิตร เพอร์เมทริน 25% จำนวน 38.770 ลิตร ซีต้าชัยเปอร์เมทริน 2.25% จำนวน 267.380 ลิตร ซูมิไซออน 2% จำนวน 1.000 ลิตร เฟนิโทโรไซออน 40% จำนวน 7.000 ลิตร ไบเฟนทริน 10% จำนวน 59.520 ลิตร ไบเฟนทริน+ไดคลอวอส จำนวน 4.000 ลิตร และ ไบเฟนทริน 10%+มาลาไซออน จำนวน 56.000 ลิตร ดังมีผลการปฏิบัติงานอยู่ใน (ตารางที่ 1.4)

1.1.5 การพ่นฝอยละออง (Cold fogging) ทำการพ่นเคมีในท้องที่ที่มีไข้เลือดออกกระบาด มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น ซึ่งมีผลการพ่นฝอยละอองครอบคลุมบ้าน 216,261 หลัง และประชากร 883,924 คน ใช้สารเคมี เดลต้าเมทริน 0.5% จำนวน 568.770 ลิตร ชัยเปอร์เมทริน 1.87% จำนวน 24.00 ลิตร เพอร์เมทริน 10.80% จำนวน 122.500 ลิตร เพอร์เมทริน 38.4% จำนวน 1.000 ลิตร เพอร์เมทริน 25% จำนวน 123.500 ลิตร ซีต้าชัยเปอร์เมทริน 2.25% จำนวน 533.500 ลิตร ซูมิไซออน 2% จำนวน 20.000 ลิตร ชัยฟลูทริน 1.5% จำนวน 70.000 ลิตร ไบเฟนทริน 10% จำนวน 17.000 ลิตร พิริมิฟอสเมทริน 50% จำนวน 23.000 ลิตร และ ไบเฟนทริน 10%+มาลาไซออน จำนวน 57.000 ลิตร ดังมีผลการปฏิบัติงานอยู่ใน (ตารางที่ 1.5)

1.2 การใช้สารเคมีชุบมุ้ง (Impregnated mosquito bednet) เป็นมาตรการป้องกันตนเองจากการถูกยุงกัด โดยทำการชุบมุ้งทั้งหมด 200,069 หลัง และประชากร 598,599 คน ใช้สารเคมีเพอร์เมทริน 10% EC จำนวน 3,707.050 ลิตร ชุบมุ้ง ขนาด 0.3 กรัมต่อตารางเมตร ไบเฟนทริน 2% EC จำนวน 1,772.800 ลิตร อัลฟาชัยเปอร์เมทริน 10% SC จำนวน 22.040 ลิตร เดลต้าเมทริน 25% WT จำนวน 22,000 เม็ด โดยแยกกิจกรรมเป็นการชุบมุ้งตามรอบปกติ 2 รอบ และทำการชุบมุ้งพิเศษนอกเป้าหมายที่วางไว้ ดังมีรายละเอียดผลปฏิบัติงานอยู่ใน (ตารางที่ 1.6-1.7)

1.3 การควบคุมลูกน้ำยุงพาหะ (Antilarval measures) เป็นมาตรการใช้ควบคุมลูกน้ำในแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะ ซึ่งมีผลทำให้จำนวนประชากรยุงลดลงได้ทางหนึ่ง มาตรการนี้ถ้าดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องจะได้ผลในระยะยาวนานการควบคุม โดยชีววิธีและการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม (Bio-environmental control) จึงนำมาใช้ควบคุมยุงพาหะนำเชื้อไข้มาลาเรียอย่างได้ผลดี ซึ่งมีผลการปฏิบัติงานใช้ปลากินลูกน้ำเช่น ปลาหางนกยูง ปลาแกมบุงเซีย และปลาหัวตะกั่ว รวมจำนวน 1,593,962 ตัว รวม 7,768 ครั้ง ครอบคลุมพื้นที่ที่มีประชากร 2,996,480 คน การปรับปรุงสิ่งแวดล้อมเช่น การกลบถมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะ หรือการลากวางวัชพืชริมลำธารไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะ จำนวน 240 ครั้ง ครอบคลุม พื้นที่ที่มีประชากร 114,881 คน การใช้สารเคมีควบคุมลูกน้ำจำนวน 5,627 ครั้ง ครอบคลุมพื้นที่ที่มีประชากร 2,219,189 คน ผลการปฏิบัติงานอยู่ใน (ตารางที่ 1.8)

#### 1.4 การควบคุมกำกับในงานควบคุมยุงพาหะ

1.4.1 การตรวจสอบคุณภาพสารเคมีและอุปกรณ์ คุณภาพของสารเคมีและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้การปฏิบัติงานควบคุมแมลงได้ผลอย่างสมบูรณ์ ดังนั้นเมื่อสำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่จัดซื้อสารเคมี



และอุปกรณ์ทุกครั้งได้ทำการตรวจสอบคุณภาพว่าถูกต้องตามมาตรฐานกำหนดไว้หรือไม่ ถ้าเป็นการตรวจทางกายภาพหรือพีลิกซ์ไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่ยุ่งยาก สำนักโรคติดต่อเฝ้าระวังโดยแมลงสามารถตรวจสอบได้เองตามดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจรับ แต่ถ้าเป็นการตรวจสอบคุณภาพทางเคมีต้องตรวจสอบอย่างละเอียด โดยจะส่งไปตรวจสอบที่กองวัตตุมิพิษการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีต่อไป สำหรับการส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพมุ้งที่จัดซื้อได้นั้นจะส่งตรวจสอบที่ศูนย์วิเคราะห์ทดสอบสิ่งทอ สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ สารเคมีที่ทำการส่งตรวจวิเคราะห์คุณภาพในปี 2548 มีจำนวนทั้งหมด 11 รายการ และมุ้งที่ส่งวิเคราะห์จำนวน 6 ตัวอย่าง ซึ่งปรากฏว่าผลวิเคราะห์ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

1.4.2 การดำเนินการจัดหา มุ้งและสารเคมีเพื่อนำไปใช้ควบคุมยุงพาหะนำเชื้อไข้มาลาเรีย และไข้เลือดออกในปีงบประมาณ 2548 นั้น สำนักโรคติดต่อเฝ้าระวังโดยแมลงได้จัดซื้อทั้งหมด 15 รายการ ดังรายละเอียดตารางที่ 1.9

ตารางที่ 1.9 รายการจัดซื้อสารเคมีและอุปกรณ์ในการควบคุมพาหะนำโรค

ลำดับที่	รายการ	จำนวนสารเคมีที่สำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง จัดซื้อปี 2548	หน่วย
1	เดลด้ามิทรีน 5% WP	920	กิโลกรัม
2	เดลด้ามิทรีน 0.5% สูตรผสม	1,880	ลิตร
3	ไบเฟนทรีน 10% WP	3,600	กิโลกรัม
4	ไบเฟนทรีน 2% EC	2,857	ลิตร
5	ไบเฟนทรีน 1.25% EC	1,680	ลิตร
6	เพอร์มีทรีน 10.8% EC	1,250	ลิตร
7	เพอร์มีทรีน 38.4% EC	40	ลิตร
8	ซีต้าซัยเพอร์เมทรีน	2,940	ลิตร
9	ซูมิไซออน แอล 40 S	4,553	ลิตร
10	ทรายที่มีฟอส 1% SG	25,395	กิโลกรัม
11	ทรายที่มีฟอส 2% SG	160,500	ซอง
12	สารไล่ยุงชนิดโลชั่น	3,846	ขวด
13	สารไล่ยุงชนิดสเปรย์	3,030	ขวด
14	สารกำจัดยุงชนิดสเปรย์กระป๋อง	3,000	กระป๋อง
15	มุ้งขนาด 14 ตารางเมตร	29,655	หลัง

## ตารางที่ 1.1 สรุปวิเคราะห์ผลการพ่นเคมีปกติ ปีงบประมาณ 2548

รายการ	สตร.ที่ 2		สตร.ที่ 3				สตร.ที่ 4			สตร.ที่ 5			สตร.ที่ 7		
	รอบ 1	รอบ 2	รอบ 1	รอบ 2	รอบ 3	รอบ 4	รอบ 1	รอบ 2	รอบ 3	รอบ 1	รอบ 2	รอบ 3	รอบ 4	รอบ 1	รอบ 2
1. จังหวัด	3	2	6	5	38	40	35	46	39	37	4				
2. จำนวนอำเภอ-กิ่งอำเภอ	7	2	20+3กิ่ง	11+2กิ่ง	130.+1กิ่ง	120.+2กิ่ง	200.+2กิ่ง			19	16				
3. จำนวนตำบล	20	5	59	38	38	40	35	46	39	37					
4. จำนวนหมู่บ้าน	48	13	184	99	125	118	69	127	155						
5. จำนวนบ้านตามแผน	3,970	1,329	19,347	9,947	11,789	13,488	3,102	222	420						
6. จำนวนบ้านทั้งหมด	3,582	1,088	18,648	9,787	14,024	15,144	3,151	362	517						
7. จำนวนบ้านที่พ่นเคมี	3,459	1,047	18,269	9,401	13,638	14,468	3,144	360	458						
8. จำนวนบ้านไม่พ่นเคมี	123	21	379	386	386	676	7	2	59						
9. อัตราบ้านพ่นทั่วไป %	72.95	61.24	74.76	69.59	81.87	80.32	90.35	79.83	77.18						
10. อัตราบ้านพ่นไม่ทั่ว %	23.62	36.80	23.20	26.46	15.38	15.21	9.43	19.61	11.41						
11. อัตราบ้านไม่ได้พ่น %	3.43	1.97	2.03	3.94	2.75	4.46	0.22	0.55	11.41						
12. จำนวนกระท่อมที่พ่นเคมี	27	-	2,010	2,906	18	71	2,828	9,664	12,409						
13. จำนวนประชากรในบ้านพ่นเคมี	11,521	3,894	60,035	31,918	46,973	50,511	8,703	16,311	17,932						
14. จำนวนเค็ด้ามทรีน 5% ที่ใช้ (กก.)	277.960	75.370	55,880	-	909.120	865.17	366.970	304.825	381.360						
15. เค็ด้ามทรีน 5% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	79.74	71.99	61.14	-	66.57	59.51	61.45	30.41	29.64						
16. จำนวนเค็ด้ามทรีน 2.5% ที่ใช้ (กก.)	-	-	85.000	-	-	-	-	-	-						
17. เค็ด้ามทรีน 2.5% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	-	-	18.87	364.290	-	-	-	-	-						
18. จำนวนใบพ่นทรีน 10% ที่ใช้ (กก.)	-	-	588.510	40.76	-	-	-	-	-						
19. ใบพ่นทรีน 10% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	-	-	47.61	-	-	-	-	-	-						
20. จำนวนอีโตเฟนพริก 20% ที่ใช้ (กก.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
21. อีโตเฟนพริก 20% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
22. จำนวนอัลฟาไซเปอร์มทรีน 10% ที่ใช้ (ลิตร.)	-	-	116.360	150.180	-	-	-	-	-						
23. อัลฟาไซเปอร์มทรีน 10% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	-	-	46.58	44.56	-	-	-	-	-						
24. จำนวนอัลฟาไซเปอร์มทรีน 5% ที่ใช้ (ลิตร.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
25. อัลฟาไซเปอร์มทรีน 5% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
26. จำนวนคนพ่นคูณวันพ่น	348	60	2,403	1,765	1,639	1,827	778	726	1,122						
27. จำนวนหลัง/คน/วัน	10.0	17.5	8.4	7.0	8.3	8.0	7.7	13.8	11.5						

หมายเหตุ : สตร. ที่ 5 รอบ2, สตร.ที่ 6 รอบ 1,2 ไม่ได้รายงาน



ตารางที่ 1.1 สรุปวิเคราะห์ผลการพันเคมิปกติ ปีงบประมาณ 2548 (ต่อ)

รายการ	สตร.ที่ 8		สตร.ที่ 9		สตร.ที่ 10			สตร.ที่ 11			สตร.ที่ 12				รวม	
	รอบ 1	รอบ 2	รอบ 1	รอบ 2	รอบ 1	รอบ 2	3	รอบ 1	รอบ 2	รอบ 1	รอบ 2	3	รอบ 1	รอบ 2	รอบ 1	รอบ 2
1. จังหวัด	2	2	4	3	3	3	6	6	5	6	3	6	3	42	29	
2. จำนวนอำเภอ+กิ่งอำเภอ	8	8	25	19	17	11	470.+2 กิ่ง	15	240.+2 กิ่ง	4	2000.+11 กิ่ง	980.+4 กิ่ง				
3. จำนวนตำบล	33	33	49	41	51	32	151	30	71	14	559	265				
4. จำนวนหมู่บ้าน	165	161	107	97	129	93	495	79	165	48	1,614	863				
5. จำนวนบ้านตามแผน	12,555	12,212	225	225	6,353	3728	83,535	12,975	19,255	8,334	160,353	62,658				
6. จำนวนบ้านทั้งหมด	12,775	12,372	234	209	5,316	3616	86,078	16,558	19,343	7,064	163,513	66,342				
7. จำนวนบ้านที่พันเคมีย	12,576	12,182	234	7	5,231	3554	82,073	16,479	19,094	6,875	158,078	64,673				
8. จำนวนบ้านไม่พันเคมีย	199	190	-	87.96	85	62	4,005	79	249	189	5,435	1,669				
9. อัตราบ้านพันทั่วไป %	69.75	74.22	76.21	8.80	85.84	86.17	64.40	72.88	79.57	79.08	70.73	75.62				
10. อัตราบ้านพันไม่ทั่วไป %	28.69	24.25	21.79	3.24	12.57	12.11	30.95	26.65	19.14	18.25	25.95	21.86				
11. อัตราบ้านไม่พันเคมีย %	1.56	1.54	-	5,409	1.60	1.71	4.65	0.48	1.29	2.68	3.32	2.52				
12. จำนวนกระท่อมที่พันเคมีย	13,668	13,506	5205	6,734	4,753	3660	1,007	383	114	-	38,294	38,344				
13. จำนวนประชากรในบ้านพันเคมีย	52,235	48,908	6,641	288,740	26,988	18692	248,084	51,455	65,466	24,826	542,957	254,870				
14. จำนวนเคลด้านมทริน 5% ที่ใช้ (กก.)	45,320	42,400	277,700	51,440	269,070	46,215	1,791,590	27,520	1,493,470	503,080	5,791,905	2,229,855				
15. เคลด้านมทริน 5% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	93.06	87.78	51.06	-	75.69	69.71	68.91	75.40	77.75	73.18	65.27	53.00				
16. จำนวนเคลด้านมทริน 2.5% ที่ใช้ (กก.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
17. เคลด้านมทริน 2.5% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
18. จำนวนใบพันทริน 10% ที่ใช้ (กก.)	893,650	952,110	-	-	276,095	309,077	2,041,170	594,000	-	-	3,799,425	2,219,477				
19. ใบพันทริน 10% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	34.70	37.77	-	-	44.42	47.18	44.17	42.78	-	-	41.96	40.78				
20. จำนวนอีโตเฟนพริก 20% ที่ใช้ (กก.)	-	-	-	-	8,480	-	-	-	-	-	8,480	-				
21. อีโตเฟนพริก 20% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	-	-	-	-	39.81	-	-	-	-	-	39.81	-				
22. จำนวนอัลฟาไซเพอร์มทริน 10% ที่ใช้ (ลิตร.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	166,360	150,180				
23. อัลฟาไซเพอร์มทริน 10% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46.58	44.56				
24. จำนวนอัลฟาไซเพอร์มทริน 5% ที่ใช้ (ลิตร.)	-	-	-	-	-	-	880,580	256,480	-	-	880,580	256,480				
25. อัลฟาไซเพอร์มทริน 5% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	-	-	-	-	-	-	80.99	98.23	-	-	80.99	98.23				
26. จำนวนคนพันเคมียวันพัน	2,957	2,894	748	752	1,729	1,422	7,546	1,479	1,988	876	20,862	12,197				
27. จำนวนหลัง/คน/วัน	8.9	8.9	7.3	7.5	5.8	5.1	11.0	11.4	9.7	7.8	9.5	8.4				

หมายเหตุ : สตร. ที่ 5 รอบ2, สตร.ที่ 6 รอบ 1,2 ไม่ได้รายงาน

ตารางที่ 1.2 สรุปวิเคราะห์ผลการพ่นเคมีพิเศษ ปีงบประมาณ 2548

รายการ	สคร.ที่ 3	สคร.ที่ 4	สคร.ที่ 8	สคร.ที่ 9	สคร.ที่ 10	สคร.ที่ 11	สคร.ที่ 12	รวม
1. จำนวนจังหวัด	7	4	1	1	4	6	4	27
2. จำนวนอำเภอ+กิ่งอำเภอ	200+4 กิ่ง	210.+1 กิ่ง	5	1	13	35+3 กิ่ง	18	1130.+8 กิ่ง
3. จำนวนตำบล	43	49	14	1	19	110	55	291
4. จำนวนหมู่บ้าน	94	143	32	1	32	296	185	783
5. จำนวนทั้งหมด	1,779	22,554	1,752	18	5,513	28,156	16,054	75,826
6. จำนวนบ้านที่พ่นเคมี	1,775	22,519	1,743	18	5,512	27,879	16,038	75,484
7. จำนวนบ้านไม่พ่นเคมี	4	35	9	-	1	277	16	342
8. อัตราบ้านพ่นทั่ว %	86.57	90.05	88.41	94.44	98.35	78.35	81.61	84.40
9. อัตราบ้านพ่นไม่ทั่ว %	13.21	9.80	11.07	5.56	1.63	20.67	18.29	15.15
10. อัตราบ้านไม่ได้พ่น %	0.22	0.15	0.51	-	0.02	0.98	0.10	0.45
11. จำนวนกระท่อมที่พ่นเคมี	749	3,041	223	-	601	650	216	5,480
12. จำนวนประชากรในบ้านพ่นเคมี	7,816	92,010	6,846	73	27,404	85,965	63,823	283,937
13. จำนวนเคลด้าเมทริน 5% ที่ใช้ (กก.)	28.740	1,370.10	-	7.760	70.110	471.940	1171.940	3,120.59
14. เคลด้าเมทริน 5% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	74.65	63.23	-	431.11	87.86	71.35	72.10	68.23
15. จำนวนเคลด้าเมทริน 25% ที่ใช้ (กก.)	8.680	-	-	-	-	-	-	8.680
16. เคลด้าเมทริน 25% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	19.95	-	-	-	-	-	-	19.95
17. จำนวนไบเฟนทริน 10% ที่ใช้ (กก.)	56.450	-	96.3050	-	302.575	1,059.54	-	1,514.870
18. ไบเฟนทริน 10% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	39.12	-	48.99	-	56.93	49.24	-	50.09
19. จำนวนอีโตเฟนพริก 20% ที่ใช้ (กก)	-	-	-	-	-	-	-	-
20. อีโตเฟนพริก 20% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	-	-	-	-	-	-	-	-
21. จำนวนอัลฟาซัยเพอร์มีทริน 5% ที่ใช้ (ลิตร)	-	-	-	-	-	34.000	-	34.00
22. อัลฟาซัยเพอร์มีทริน 5% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	-	-	-	-	-	86.08	-	86.08
23. จำนวนอัลฟาซัยเพอร์มีทริน 10% ที่ใช้ (ลิตร)	14.870	132.811	-	-	-	-	-	147.681
24. อัลฟาซัยเพอร์มีทริน 10% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	57.97	34.12	-	-	-	-	-	35.56
25. จำนวนคนพ่นควันวันพ่น	391	2587	121	2	532	3081	2035	8,749
26. จำนวนหลัง/คน/วัน	6.46	9.9	16.2	9.0	11.5	9.26	8.0	9.25

หมายเหตุ : สคร. 3, 5-7 ไม่ได้รับรายงาน





ตารางที่ 1.3 สรุปวิเคราะห์การพ่นเคมีเฉพาะแห่ง ปีงบประมาณ 2548

รายการ	สคร.ที่ 3	สคร.ที่ 11	สคร.ที่ 12	รวม
1. จำนวนจังหวัด	1	1	5	7
2. จำนวนอำเภอ+กิ่งอำเภอ	3	1+1 กิ่ง	13	17อ.+1 กิ่ง
3. จำนวนตำบล	4	2	25	31
4. จำนวนหมู่บ้าน	8	3	38	49
5. จำนวนทั้งหมด	246	122	1,480	1,848
6. จำนวนบ้านที่พ่นเคมี	246	122	1,471	1,839
7. จำนวนบ้านไม่พ่นเคมี	-	-	9	9
8. อัตราบ้านพ่นทั่ว %	100.00	87.70	90.07	91.23
9. อัตราบ้านพ่นไม่ทั่ว %	-	12.30	9.32	8.28
10. อัตราบ้านไม่ได้พ่น %	-	-	0.61	0.49
11. จำนวนกระท่อมที่พ่นเคมี	-	-	13	13
12. จำนวนประชากรในบ้านพ่นเคมี	804	500	4,784	6088
13. จำนวนเคลด้าเมทริน 5% ที่ใช้ (กก.)	-	11.280	119.400	130.680
14. เคลด้าเมทริน 5% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	-	92.46	80.46	81.37
15. จำนวนเคลด้าเมทริน 25% ที่ใช้ (กก.)	-	-	-	-
16. เคลด้าเมทริน 25% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	-	-	-	-
17. จำนวนไบเฟนทริน 10% ที่ใช้ (กก.)	10.200	-	-	10.200
18. ไบเฟนทริน 10% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	41.46	-	-	41.46
19. จำนวนอีโดเฟนพรีอก 20% ที่ใช้ (กก)	-	-	-	-
20. อีโดเฟนพรีอก 20% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	-	-	-	-
21. จำนวนอัลฟัชยเพอร์มิทริน 5% ที่ใช้ (ลิตร)	-	-	-	-
22. อัลฟัชยเพอร์มิทริน 5% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	-	-	-	-
23. จำนวนอัลฟัชยเพอร์มิทริน 10% ที่ใช้ (ลิตร)	-	-	-	-
24. อัลฟัชยเพอร์มิทริน 10% ที่ใช้ (กรัม/หลัง)	-	-	-	-
25. จำนวนคนพ่นควันวันพ่น	38	8	219	265
26. จำนวนหลัง/คน/วัน	6.5	15.3	6.8	7.0

หมายเหตุ : สคร. 2, 4-10 ไม่ได้รับรายงาน



## ตารางที่ 1.4 สรุปผลการพ่นหมอกควัน ปีงบประมาณ 2548

จังหวัด	ท้องที่ปฏิบัติงาน		วัน		จำนวน		จำนวนสารเคมี (ลิตร)														
	อำเภอ	ตำบล หมู่บ้าน	ปฏิบัติงาน (ครั้ง)	ผลงาน (ครั้ง)	บ้าน	กระท่อมประชากร	เคล้า เมาริน 0.5%	ดีดีซีพี เมาริน 10.80%	เพอร์ เมทริน 25%	เพอร์ เมทริน 38.40%	ไซเปอร์ เมทริน 1.87%	ไบเฟน ทริน 10%	ไบเฟน ทริน +M	ซูมิโรดอน 2%	มาลา ไรซอน 96%	เพนนิทรีน 40%	ไบเฟน ทริน 40%				
2	3	5	8	15	4	9	1,756	7,484	13.01												
3	5	13	23	27	40	26	7,692	90	24,055	26.60	1.00	4.00					0.50				
4	6	22	60	187	177	140	45,474	6,263	222,246	131.50	19.78			38.20	3,025	13.00	3.03	7.00	4.00		
9	5	32	75	196	79	127	34,808	194,561	30.95	122.50	14.00		21.00	18.00		11.00					
10	5	37	83	242	199	127	33,445	173	148,865	83.16	78.15			19.50	3.00	15.50					
11	6	39	101	252	349	216	51,809	334	172,855	300.24	7.60		38.77	5.00	16.00	4.50	1.00				
12	7	41	168	429	354	398	51,885	60	382,708	265.97	38.35			9.50		49.00	16.00				
รวม	37	189	518	1,348	1,202	1,043	226,869	6,920	1,152,774	851.43	267.38	18.00	38.77	35.50	91.70	59.52	56.00	1.00	3.03	7.00	4.00

หมายเหตุ - ไม้ได้รับรายงานจาก สคร. ที่ 1, 5, 6, 7, และ 8  
- ไบเฟนทริน+M คือ ไบเฟนทริน+มาลาไรซอน





ตารางที่ 1.6 สรุปวิเคราะห์ผลการชุมนุม ปีงบประมาณ 2548

รายการ	สกร.ที่ 2		สกร.ที่ 3		สกร.ที่ 4	
	รอบ 1	รอบ 2	รอบ 1	รอบ 2	รอบ 1	รอบ 2
1. จังหวัด	3	5	7	1	2	5
2. จำนวนอำเภอ	7	6	13	4	3	10
3. จำนวนตำบล	18	11	53	10	8	22
4. จำนวนหมู่บ้าน	27	21	159	45	25	55
5. จำนวนบ้าน (หลัง)	1,756	799	16,130	2,091	2,139	5,655
6. จำนวนกระท่อม (หลัง)	123	1	138	118	74	404
7. จำนวนประชากร (คน)	6,366	3,043	67,238	7,754	9,750	9,750
8. จำนวนมุ้งตามแผน (หลัง)	6,226	7,482	39,289	4,510	7,493	18,418
9. จำนวนมุ้งทั้งหมด (หลัง)	3,932	1,653	32,981	4,387	3,665	3,665
10. จำนวนมุ้งที่ซูปสารเคมี (หลัง)	3,561	1,571	30,235	3,882	3,580	9,431
11. อัตรามุ้งที่ซูปสารเคมีต่อแผน (%)	57.20	21.00	76.96	86.08	47.78	51.21
12. อัตรามุ้งที่ซูปสารเคมีต่อมุ้งทั้งหมด (%)	90.56	95.04	91.67	88.49	97.68	257.33
13. จำนวนพื้นที่มุ้ง (ตารางเมตร)	49,854	21,994	423,290	54,348	50,120	132,034
14. จำนวนเฟอร์มิทรีน 10% ที่ใช้ลิตร	140.72	34.64	505.44	156.08	82.56	399.38
15. ขนาดเฟอร์มิทรีน 10% ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร)	0.282	0.348	0.419	0.287	0.277	0.302
16. จำนวนเฟอร์มิทรีน 10% ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี)	39.517	48.789	58.643	40.206	38.779	42.348
17. จำนวนไบเฟนทรีน 2% (ลิตร)	-	-	-	-	-	-
18. ขนาดไบเฟนทรีน 2%ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร)	-	-	-	-	-	-
19. จำนวนไบเฟนทรีน 2% ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี)	-	-	-	-	-	-
20. จำนวนเคลด้ามิทรีน 25%WT ชนิดเม็ด (เม็ด)	-	-	19,408	-	-	400
21. ขนาดเคลด้ามิทรีน 25% WT ชนิดเม็ด (กรัม/ตารางเมตร)	-	-	0.025	-	-	0.025
22. จำนวนเคลด้ามิทรีน 25%ชนิดเม็ด ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (เม็ด)	-	-	1.00	-	-	1.00
23. จำนวนอัลฟาซัยเฟอร์มิทรีน 10% (ลิตร)	-	-	10.60	-	11.44	-
24. ขนาดอัลฟาซัยเฟอร์มิทรีน 10% ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร)	-	-	0.038	-	0.056	-
25. จำนวนอัลฟาซัยเฟอร์มิทรีน 10%ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี)	-	-	5.356	-	7.886	-
26. จำนวนคนต่อมุ้งหนึ่งหลัง	2	2	2	2	3	1
27. วัสดุอื่นๆ เช่น เปลสนาม ผ้าม่าน	-	-	288	12	-	-
28. จำนวนคนคุณภาพวันชุมชน	68	-	1,274	312	236	259
29. จำนวนหลัง/คน/วัน	333	-	457	47	77	293

หมายเหตุ : สกร.ที่ 5 รอบ 2, สกร.6 รอบ 1 และ 2, สกร.11 รอบ 2 และ สกร.12 รอบ 2 ไม่มีผลการชุมนุม



ตารางที่ 1.6 สรุปวิเคราะห์ผลการชุมนุม ปีงบประมาณ 2548 (ต่อ)

รายการ	สคร.ที่ 5		สคร.ที่ 7		สคร.ที่ 8		สคร.ที่ 9	
	รอบ 1	รอบ 2	รอบ 1	รอบ 2	รอบ 1	รอบ 2	รอบ 1	รอบ 2
1. จังหวัด	5	4	1	3	3	5	3	
2. จำนวนอำเภอ	20	20	6	7	6	16	16	
3. จำนวนตำบล	41	31	12	9	10	27	29	
4. จำนวนหมู่บ้าน	76	91	43	26	33	53	56	
5. จำนวนบ้าน (หลัง)	4,237	9,597	1,868	3,744	3,861	4,297	5,068	
6. จำนวนกระท่อม (หลัง)	68	-	-	28	10	12	-	
7. จำนวนประชากร (คน)	19,331	31,408	7,688	13,846	12,722	17,784	23,554	
8. จำนวนมุ้งตามแผน (หลัง)	9,387	13,682	4,108	9,562	10,397	14,301	12,452	
9. จำนวนมุ้งมีทั้งหมด (หลัง)	9,585	14,528	4,737	8,601	8,031	9,411	11,863	
10. จำนวนมุ้งที่ซบสารเคมี (หลัง)	8,298	12,403	3,822	8,102	7,249	9,290	10,554	
11. อัตรามุ้งที่ซบสารเคมีต่อแผน (%)	88.40	90.65	93.04	84.73	69.72	64.96	84.76	
12. อัตรามุ้งที่ซบสารเคมีต่อมุ้งทั้งหมด (%)	86.57	85.37	80.68	94.20	90.26	98.71	88.97	
13. จำนวนพื้นที่มุ้ง (ตารางเมตร)	116,172	173,642	53,508	113,428	101,486	130,060	147,756	
14. จำนวนเพอร์มิทริน 10% ที่ใช้ลิตร	239.08	498.11	152.88	325.72	290.32	314.44	-	
15. ขนาดเพอร์มิทริน 10% ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร)	0.312	0.287	0.286	0.287	0.286	0.242	-	
16. จำนวนเพอร์มิทริน 10% ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี)	43.739	40.160	40.000	40.202	40.050	33.847	-	
17. จำนวนไบเฟนทริน 2% (ลิตร)	-	-	-	-	-	-	218.08	
18. ขนาดไบเฟนทริน 2%ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร)	-	-	-	-	-	-	0.030	
19. จำนวนไบเฟนทริน 2% ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี)	-	-	-	-	-	-	20.663	
20. จำนวนเคลด้ามิทริน 25%WT ชนิดเม็ด (เม็ด)	2,192	-	-	-	-	-	-	
21. ขนาดเคลด้ามิทริน 25% WT ชนิดเม็ด (กรัม/ตารางเมตร)	0.025	-	-	-	-	-	-	
22. จำนวนเคลด้ามิทริน 25%ชนิดเม็ด ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (เม็ด)	1.00	-	-	-	-	-	-	
23. จำนวนอัลฟาซัยเพอร์มิทริน 10% (ลิตร)	-	-	-	-	-	-	-	
24. ขนาดอัลฟาซัยเพอร์มิทริน 10% ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร)	-	-	-	-	-	-	-	
25. จำนวนอัลฟาซัยเพอร์มิทริน 10%ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี)	-	-	-	-	-	-	-	
26. จำนวนคนต่อมุ้งหนึ่งหลัง	2	3	2	2	2	2	2	
27. วัสดุอื่นๆ เช่น เปลตนาหม ผ้าม่าน	39	181	-	-	-	-	-	
28. จำนวนคนกฐณวันซบ	279	190	-	324	360	85	55	
29. จำนวนหลัง/คน/วัน	795	635	-	208	109	679	749	

หมายเหตุ : สคร.ที่ 5 รอบ 2, สคร.6 รอบ 1 และ 2, สคร.11 รอบ 2 และ สคร.12 รอบ 2 ไม่มีผลการชุมนุม

ตารางที่ 1.6 สรุปวิเคราะห์ผลการชุมนุม ปีงบประมาณ 2548 (ต่อ)

รายการ	สคร.ที่ 10		สคร.ที่ 11		สคร.ที่ 12		รวม	
	รอบ 1	รอบ 2	รอบ 1	รอบ 1	รอบ 1	รอบ 2	รอบ 1	รอบ 2
1. จังหวัด	4	5	4	3	40	23		
2. จำนวนอำเภอ	24	33	8	7	125	81		
3. จำนวนตำบล	76	96	17	11	291	190		
4. จำนวนหมู่บ้าน	195	233	30	19	701	486		
5. จำนวนบ้าน (หลัง)	18,159	22,969	6,562	2,019	68,640	42,311		
6. จำนวนกระท่อม (หลัง)	-	-	-	-	443	533		
7. จำนวนประชากร (คน)	82,922	125,629	21,216	7,631	277,492	190,140		
8. จำนวนมุ้งตามแผน (หลัง)	38,785	59,051	14,422	3,091	156,238	116,418		
9. จำนวนมุ้งมีทั้งหมด (หลัง)	35,992	59,577	12,771	3,856	135,322	93,913		
10. จำนวนมุ้งที่ซูปสารเคมี (หลัง)	30,992	43,450	10,339	3,310	120,110	79,959		
11. อัตราที่ซูปสารเคมีต่อแผน (%)	79.91	73.58	71.69	107.09	76.88	68.68		
12. อัตราที่ซูปสารเคมีต่อมุ้งทั้งหมด (%)	86.11	72.93	80.96	85.84	88.76	85.14		
13. จำนวนพื้นที่มุ้ง (ตารางเมตร)	433,888	608,300	144,746	46,340	1,681,540	1,119,426		
14. จำนวนเพอร์มิทริน 10% ที่ใช้ลิตร	-	-	434.92	132.76	2,673.750	1,033.300		
15. ขนาดเพอร์มิทริน 10% ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร)	-	-	0.300	0.286	0.302	0.294		
16. จำนวนเพอร์มิทริน 10% ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี)	-	-	42.066	40.109	42.293	41.177		
17. จำนวนไบเฟนทริน 2% (ลิตร)	696.78	857.94	-	-	696.780	1,076.020		
18. ขนาดไบเฟนทริน 2%ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร)	0.032	0.028	-	-	0.032	0.028		
19. จำนวนไบเฟนทริน 2% ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี)	22.483	19.745	-	-	22.483	19.925		
20. จำนวนเคลดามีทริน 25%WT ชนิดเม็ด (เม็ด)	-	-	-	-	21,600	400		
21. ขนาดเคลดามีทริน 25% WT ชนิดเม็ด (กรัม/ตารางเมตร)	-	-	-	-	0.025	0.025		
22. จำนวนเคลดามีทริน 25%ชนิดเม็ด ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (เม็ด)	-	-	-	-	1.00	1.00		
23. จำนวนอัลฟาซัยเพอร์มิทริน 10% (ลิตร)	-	-	-	-	22.04	-		
24. ขนาดอัลฟาซัยเพอร์มิทริน 10% ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร)	-	-	-	-	0.046	-		
25. จำนวนอัลฟาซัยเพอร์มิทริน 10%ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี)	-	-	-	-	6.427	-		
26. จำนวนคนต่อมุ้งหนึ่งหลัง	3	3	2	2	2	2		
27. วัสดุอื่นๆ เช่น เปลสนาม ผ้าม่าน	-	2	-	-	508	14		
28. จำนวนคนคุ้มวันซูป	5,106	3,132	602	235	8,399	4,118		
29. จำนวนหลัง/คน/วัน	555	1,026	105	146	399	318		

หมายเหตุ : สคร.ที่ 5 รอบ 2, สคร.6 รอบ 1 และ 2, สคร.11 รอบ 2 และ สคร.12 รอบ 2 ไม่มีผลการชุมนุม



ตารางที่ 1.7 สรุปวิเคราะห์การชุมนุมพิเศษ ปีงบประมาณ 2548

รายการ	สคร.ที่ 3	สคร.ที่ 4	สคร.ที่ 5	สคร.ที่ 8	สคร.ที่ 9	สคร.ที่ 10	สคร.ที่ 11	รวม
1. จังหวัด	3	11	2	1	8	8	1	34
2. จำนวนอำเภอ	8	35	3	8	21	31	5	111
3. จำนวนตำบล	32	108	3	22	131	129	30	455
4. จำนวนหมู่บ้าน	70+1 ถึง 261+1 ถึง		3	73	193	215	50	865+2 ถึง
5. จำนวนบ้าน (หลัง)	724	16,953	202	3,488	1,709	8,757	1165	32,998
6. จำนวนกระท่อม (หลัง)	94	905	-	233	35	2	-	1,269
7. จำนวนประชากร (คน)	2,545	65,820	744	13,389	7,142	37,204	4123	130,967
8. จำนวนผู้มีทั้งหมด (หลัง)	1,177	27,361	92	6,459	3,713	18,561	4269	61,632
9. จำนวนผู้ชุมนุม (หลัง)	1,122	28,012	540	6,342	4,440	17,117	2,207	59,780
10. อัตราผู้ชุมนุมต่อผู้มีทั้งหมด	95.33	102.38	586.96	98.19	119.58	92.22	51.70	97.00
11. จำนวนพื้นที่ชุมนุม (ตารางเมตร)	15,708	392,168	7,560	88,788	62,160	239,638	30,898	836,920
12. จำนวนเพอร์เซ็นต์ 10% ที่ใช้ (ลิตร)	64.17	-	19.44	-	28.38	115.80	0	227.79
13. จำนวนเพอร์เซ็นต์ 10%ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร)	0.412	-	0.312	-	0.277	0.286	0	0.314
14. จำนวนเพอร์เซ็นต์ 10% ต่อพื้นที่หนึ่งหลัง (ซีซี)	57.707	-	43.685	-	38.718	40.000	-	43.932
15. จำนวนไปพื้นที่หนึ่ง 2% ที่ใช้ (ลิตร)	-	-	-	134.70	75.46	290.40	50.88	551.44
16. ขนาดไปพื้นที่หนึ่ง 2%ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร)	-	-	-	0.030	0.029	0.029	0.033	0.030
17. จำนวนไปพื้นที่หนึ่ง 2% ต่อพื้นที่หนึ่งหลัง (ซีซี)	-	-	-	21.239	20.356	20.419	23.054	20.826
18. จำนวนอัตราผู้ชุมนุม 10% (ลิตร)	-	11.443	-	-	-	-	-	11.443
19. จำนวนอัตราผู้ชุมนุม 10% ออกฤทธิ์ (กรัม)	-	0.029	-	-	-	-	-	0.029
20. จำนวนอัตราผู้ชุมนุม 10% ต่อพื้นที่หนึ่งหลัง (ซีซี)	-	4.000	-	-	-	-	-	4.000
21. จำนวนเคลตัมพื้นที่ 25%WT ชนิดเม็ด (เม็ด)	-	3,085.00	30.00	-	-	-	-	3115.00
22. จำนวนเคลตัมพื้นที่ 25%WT ชนิดเม็ด (กรัม/ตารางเมตร)	-	0.025	0.025	-	-	-	-	0.025
23. จำนวนเคลตัมพื้นที่ 25%ชนิดเม็ด ต่อพื้นที่หนึ่งหลัง (เม็ด)	-	1.00	1.00	-	-	-	-	1.00
24. จำนวนเพอร์เซ็นต์ 55% (ลิตร)	-	1.35	-	-	-	-	-	1.35
25. จำนวนเพอร์เซ็นต์ 55%ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร)	-	0.215	-	-	-	-	-	0.215
26. จำนวนเพอร์เซ็นต์ 55% ต่อพื้นที่หนึ่งหลัง (ซีซี)	-	5.466	-	-	-	-	-	5.466
27. จำนวนคนต่อพื้นที่หนึ่งหลัง	2	2	1	2	2	2	2	2
28. วัสดุอื่นๆ เช่น เปลตนาบ สี่ม่าน	11	19	41	-	-	-	126	197
29. จำนวนคนดูแลวันชุมนุม	187	1,265	5	195	31	861	0	2,534
30. จำนวนหลัง/คน/วัน	213	1529	23	395	213	1,498	245	588

หมายเหตุ : สคร.ที่ 5 รอบ 2, สคร.6 รอบ 1 และ 2, สคร.11 รอบ 2 และ สคร.12 รอบ 2 ไม่มีผลการชุมนุม



### ตารางที่ 1.8 ผลการปฏิบัติงานควบคุมคุณภาพน้ำโดยวิธีและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ปีงบประมาณ 2548

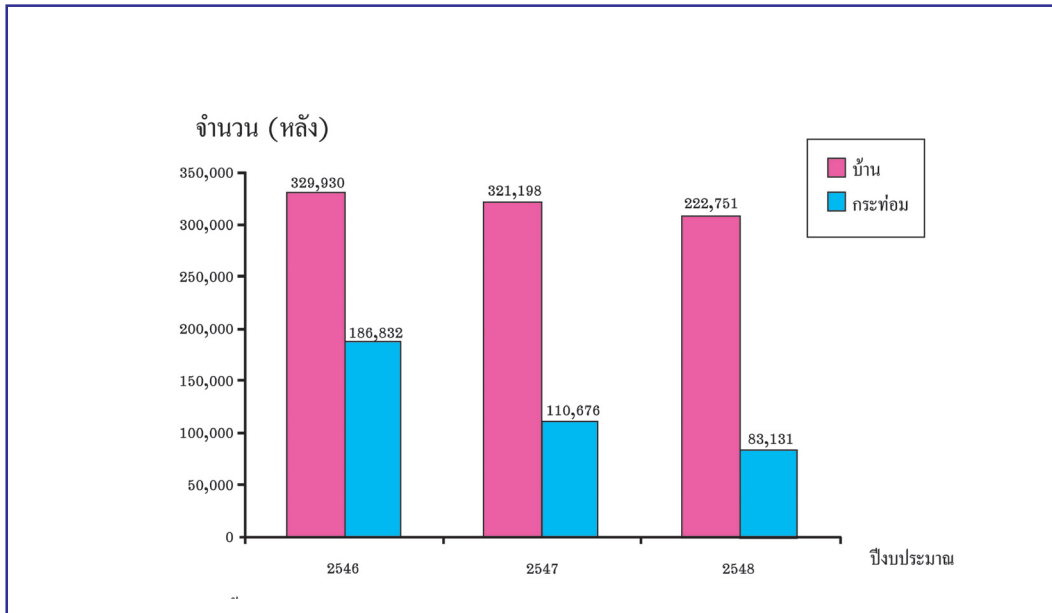
รายการ	การใช้ปกติ												การควบคุมสิ่งแวดล้อม												การใช้สารเคมี											
	สค. 2	สค. 3	สค. 4	สค. 5	สค. 6	สค. 7	สค. 8	สค. 9	สค. 10	สค. 11	สค. 12	รวม	สค. 2	สค. 10	สค. 11	สค. 12	รวม	สค. 4	สค. 9	สค. 10	สค. 12	รวม	สค. 4	สค. 9	สค. 10	สค. 12	รวม									
จังหวัด	1	3	3	3	0	3	3	5	5	5	7	38	1	1	0	2	2	6	6	6	7	7	28	28	28	28	28									
อำเภอ	10	32	42	19	0	40	43	60	72/30	70	65/50	453/50	1	36	0	37	5	52	39	21	26	26	143	143	143	143	143									
ตำบล	14	96	137	30	0	8	57	431	678	224	49	1,724	1	97	0	98	7	139	581	32	35/20	794/20	794/20	794/20	794/20	794/20	794/20									
หมู่บ้าน	23	405	232	43	0	172 (4)	114	1,981	2,184	382	496	6002(4)	180	186	0	366	11	330	1988	51	71/40	2461/40	2461/40	2461/40	2461/40	2461/40	2461/40									
บ้าน (หลังคาเรือน)	2,242	52,881	25,985	2,183	0	20,808	12,400	256,481	324,804	24,146	45,392	769,422	-	25,759	-	25,759	1,061	213,846	300,045	21,063	36,275	572,290	572,290	572,290	572,290	572,290	572,290									
กระท่อม (หลัง)	14	9477	1,313	1,146	0	13,192	1,372	1,454	5,022	562	461	34,033	732	221	-	953	101	1,109	4,801	512	454	6,977	6,977	6,977	6,977	6,977	6,977									
ประชากร (คน)	6,884	173,482	96,526	7,879	0	100,504	45,983	982,287	1,295,543	73,602	214,340	2,996,480	158	114,723	-	114,881	4,099	791,768	1,180,820	63,833	178,289	2,219,189	2,219,189	2,219,189	2,219,189	2,219,189	2,219,189									
แผนปฏิบัติงาน (ครั้ง)	20	474	218	43	0	172	43	1,648	2,302	316	438	5,674	2	210	-	212	7	1,305	2,092	268	308	3,980	3,980	3,980	3,980	3,980	3,980									
ผลปฏิบัติงาน (ครั้ง)	22	630	359	49	0	176	114	2,623	2,687	387	721	7,768	-	240	-	240	13	2,132	2,447	387	648	5,627	5,627	5,627	5,627	5,627	5,627									
การตรวจแหล่งน้ำ (1)	5	102	54	48	0	176	41	1,050	1,174	118	24	2,792	-	119	-	119	-	882	1,055	110	681	2,728	2,728	2,728	2,728	2,728	2,728									
การตรวจแหล่งน้ำ (2)	7	239	116	0	0	0	70	904	805	131	221	2,502	-	65	-	65	1	735	740	121	137	1,734	1,734	1,734	1,734	1,734	1,734									
การตรวจแหล่งน้ำ (3)	0	33	4	0	0	0	12	10	109	29	15	212	-	10	-	10	-	-	-	99	29	9	9	9	9	9	9									
การตรวจแหล่งน้ำ (4)	0	65	3	0	0	0	10	82	132	18	62	372	-	16	-	16	-	57	116	18	59	250	250	250	250	250	250									
มาตรการ (ตัว/ลิตร)	7,050	185,050	90,250	29,850	0	17,800	32,380	492,100	594,600	87,850	77,432	1,583,962	1	3	0	4	120,000	57,678	1,761,03	47,99	371,20	58,978,22 <sup>5</sup>	58,978,22 <sup>5</sup>	58,978,22 <sup>5</sup>	58,978,22 <sup>5</sup>	58,978,22 <sup>5</sup>	58,978,22 <sup>5</sup>									
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24,630	0	24,630	0	0	0	0	0	278	224	0	100	602 <sup>6</sup>	602 <sup>6</sup>	602 <sup>6</sup>	602 <sup>6</sup>	602 <sup>6</sup>	602 <sup>6</sup>								
																			32	98	0	0	130 <sup>7</sup>	130 <sup>7</sup>	130 <sup>7</sup>	130 <sup>7</sup>	130 <sup>7</sup>	130 <sup>7</sup>								

หมายเหตุ : 1 ปลาหางนกยูง 2 ปลาหัวตะกั่ว 3 ปลาแกมบูเซีย 4 ปลาคาร์พ 5 เหมพิทอส (ก.ก.) 6 ยาพาทันยุง (ขวด) 7 ยาพาทันยุง (ขวด)

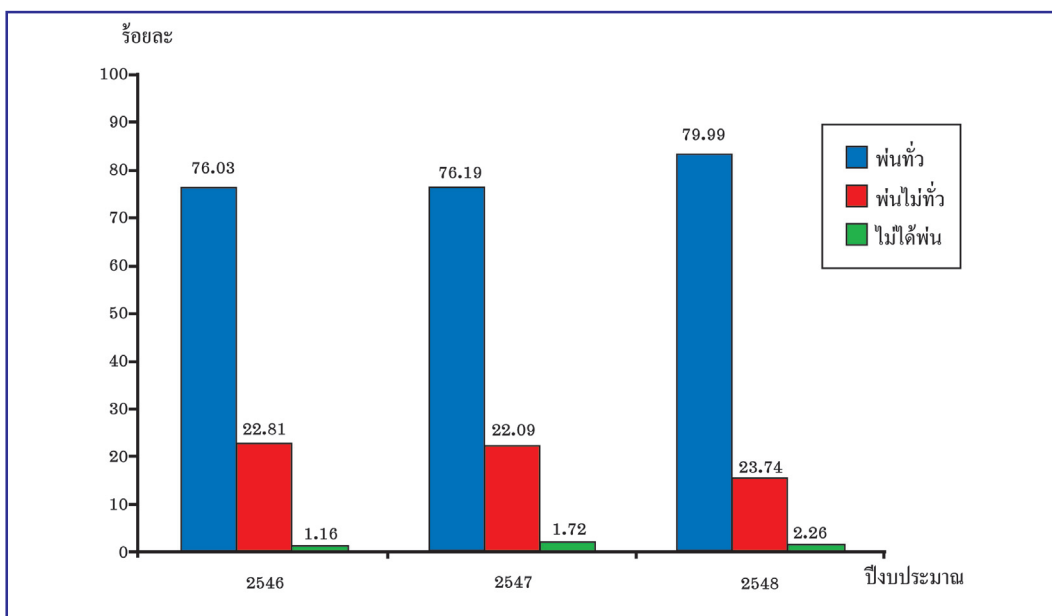
(1) พบปลาที่เคยปล่อย (2) ไม่พบปลาที่เคยปล่อย (3) ไม่ได้ตรวจสอบ (4) ไม่เคยปล่อยปลา



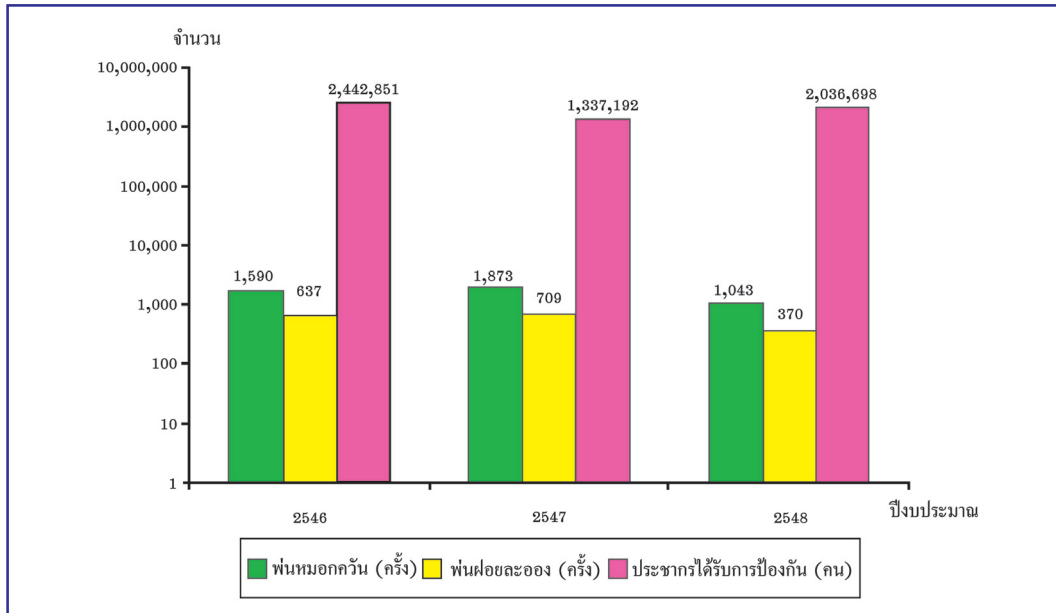
ภาพที่ 1 ผลการพ่นบ้านและกระท่อม ปีงบประมาณ 2546-2548



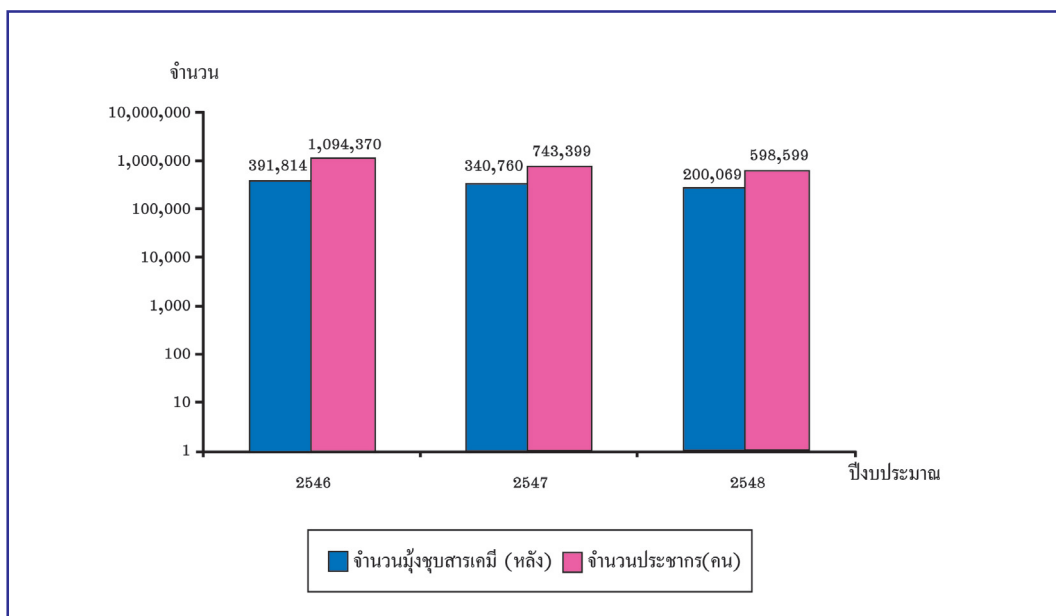
ภาพที่ 2 คุณภาพการพ่นบ้าน ปีงบประมาณ 2546-2548



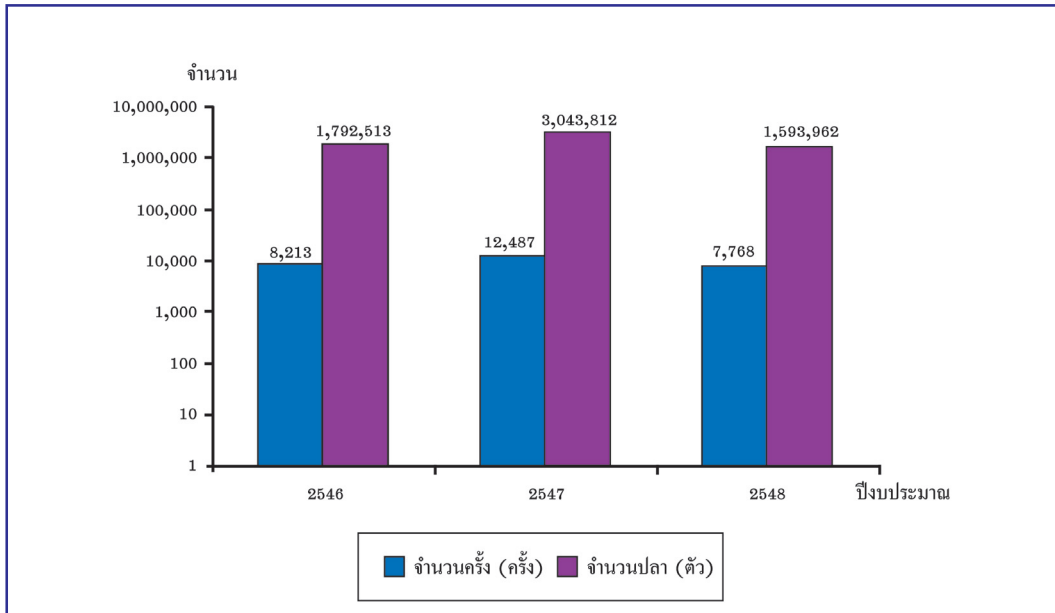
ภาพที่ 3 ประชากรที่ได้รับการคุ้มกันจากการพ่นหมอกควันและพ่นฝอยละออง ปีงบประมาณ 2546-2548



ภาพที่ 4 ผลการชุมนุม ปีงบประมาณ 2546-2548



ภาพที่ 5 จำนวนครั้งและจำนวนปลากินลูกน้ำที่ปล่อยเพื่อควบคุมไข้มาลาเรีย ปีงบประมาณ 2546-2548



# การศึกษาด้านกีฏวิทยา กลุ่มงานพัฒนาและรักษามาตรฐานการเฝ้าระวังทาง กีฏวิทยา

ปีงบประมาณ 2548 การศึกษากีฏวิทยาประกอบด้วยหลายกิจกรรม สรุปได้ดังนี้

## 1. งานห้องเลี้ยงแมลง

งานห้องเลี้ยงแมลง สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลงจัดตั้งขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับยุงพาหะนำโรค
  - ศึกษาการดื้อของยุงพาหะต่อสารเคมี
  - ทดสอบสารเคมีกำจัดแมลงและศึกษาฤทธิ์คงทนของสารเคมี
  - สนับสนุนงานอนุกรมวิธาน
  - ศึกษาด้านชีววิทยา นิเวศวิทยา
- 1.2 ประกอบการเรียนการสอน ทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ
- 1.3 สนับสนุนหน่วยงานต่างๆ ตลอดจนสถาบันการศึกษาทุกระดับ

## ชนิดของยุงพาหะที่เลี้ยง

1. ยุงก้นปล่องชนิดมินิมัส (*Anopheles minimus*) จากจังหวัดเชียงใหม่ สามารถเพาะเลี้ยงได้เดือนละประมาณ 2,000 ตัว
2. ยุงก้นปล่องชนิดไครัส เอ และบี (*Anopheles dirus A and B*) จากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหารฝ่ายสหรัฐ สามารถเพาะเลี้ยงได้ประมาณเดือนละ 3,000 ตัว
3. ยุงลายชนิดอียิปต์ (*Aedes aegypti*) จากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์การแพทย์ทหารฝ่ายสหรัฐ และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สามารถเพาะเลี้ยงได้ประมาณเดือนละ 20,000 ตัว

## 2. งานห้องเลี้ยงสัตว์ทดลอง

ห้องเลี้ยงสัตว์ทดลอง สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง ดำเนินการเลี้ยงหนูตะเภา ทั้งเพศผู้และเพศเมีย จำนวน 40 ตัว เพื่อใช้เป็นเหยื่อให้เลือดแก่ยุงที่เลี้ยง

## 3. งานวิจัย

ปีงบประมาณ 2548 ได้ดำเนินงานศึกษาวิจัย โครงการประเมินประสิทธิภาพของไข่เดือนฝอยที่ทำให้เกิดโรคกับแมลงในการควบคุมลูกน้ำยุงลายในภาคสนาม การศึกษาวิจัยได้ดำเนินการแล้ว และมีผลการศึกษาวิจัย ดังบทความต่อไปนี้



# การประเมินประสิทธิภาพของไส้เดือนฝอยที่ทำให้เกิดโรคกับแมลง ในการควบคุมลูกน้ำยุงลายในภาคสนาม

## Field Evaluation of Entomopathogenic Nematodes for controlling Mosquito Larvae, *Aedes aegypti* (L.)

นายมานิตย์            นาคสุวรรณ  
นายแพทย์ชัยพร    โรจนวัฒน์ศิริเวช  
นางอนุ                บัวเฟื่องกลิ่น  
สำนักโรคติดต่อเนื้องอก

### บทคัดย่อ

จากผลการทดสอบไส้เดือนฝอยที่ทำให้เกิดโรคกับแมลง 5 ชนิดในการเข้าทำลายลูกน้ำยุงพาหะ 5 ชนิดในห้องปฏิบัติการได้คัดเลือกไส้เดือนฝอยที่มีประสิทธิภาพดีในการเข้าทำลายลูกน้ำยุงลายจำนวน 3 ชนิด คือ *Steinernema carpocapsae*, *Steinernema siamkayai* และ *Heterorhabditis bacteriophora* นำมาทดสอบกับลูกน้ำยุงลายในสภาพธรรมชาติของท้องที่ตำบลพงสวาย อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ดำเนินการทดสอบในลักษณะที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ที่สำคัญของยุงลายคือ จานรองขาตู้ (Ant guards) และยางรถยนต์ใช้แล้ว (Automobile tires) วางแผนการทดลองแบบ Completely Randomized Design โดยจานรองขาตู้มี 4 กรรมวิธี และ 40 ชั่วโมง ยางรถยนต์ใช้แล้วมี 4 กรรมวิธีและ 10 ชั่วโมง ผลการทดสอบพบว่า ศักยภาพของไส้เดือนฝอยในการเข้าทำลายลูกน้ำยุงลายทั้งในจานรองขาตู้และในยางรถยนต์ใช้แล้ว ให้ผลในทิศทางเดียวกันคือ ไส้เดือนฝอย *S. carpocapsae* มีประสิทธิภาพในการเข้าทำลายลูกน้ำยุงลายสูงกว่าไส้เดือนฝอย *H. bacteriophora* และ *S. siamkayai* ตามลำดับ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่ใช้ไส้เดือนฝอย เมื่อเพิ่มความหนาแน่นของไส้เดือนฝอยเป็น 2 เท่า ทดสอบกับลูกน้ำยุงลายในยางรถยนต์ใช้แล้ว พบว่าไส้เดือนฝอย *S. carpocapsae* มีประสิทธิภาพในการเข้าทำลายลูกน้ำยุงลายสูงกว่า *H. bacteriophora* และ *S. siamkayai* ตามลำดับ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่ใช้ไส้เดือนฝอยเช่นเดียวกัน และเปอร์เซ็นต์การตายของลูกน้ำยุงลายจะสูงขึ้นกว่าการใช้ความหนาแน่นของไส้เดือนฝอยที่ 1 เท่า

## รายงานการปฏิบัติงาน ปี 2548 กลุ่มงานอนุกรมวิธาน

เดือน/ปี	งาน/กิจกรรม	หน่วยงาน/ลูกค้ำ
	<b>การศึกษาวิจัย/การเก็บตัวอย่างลูกน้ำยุงลาย/โครงการเร่งด่วน</b>	
ตุลาคม 2547-กันยายน 2548	โครงการ Insecticides resistance status of <i>Aedes aegypti</i> and <i>Aedes albopictus</i> and their resistance mechanism	ศูนย์พัฒนาวัคซีน มหาวิทยาลัยมหิดล
ธันวาคม 2547-มกราคม 2548	การป้องกันและควบคุมยุง แมลงวันและแมลงก่อความรำคาญในพื้นที่ประชิดภัยพิบัติจากคลื่นยักษ์สึนามิ จังหวัดพังงา และภูเก็ต	
ตุลาคม 2547	โครงการทดสอบความไวของยุงลายต่อสารเคมีกำจัดแมลง (ต่อเนื่องจากปีงบประมาณ 2547)	
มีนาคม-เมษายน 2548	โครงการประเมินความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายในพื้นที่เกิดโรคไข้เลือดออก ปี 2548 จังหวัดภูเก็ต	
	<b>การจัดการรายงาน/ฝึกอบรม</b>	
ธันวาคม 2547	การ Study Tour เรื่อง Dengue/DHF Surveillance and Control System	แพทย์จากกระทรวงสาธารณสุข ประเทศเวียดนาม
กรกฎาคม 2548	หลักสูตรโรคติดต่อและโรคติดต่อเฝ้าระวังโดยแมลงแก่้นักศึกษา University of Utah	University of Utah, USA
สิงหาคม 2548	จัดหลักสูตร Training on Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) and Japanese Encephalitis (JE)	ผู้ริบทุน WHO จากประเทศอินเดียน
กันยายน 2548	โครงการ Emerging Infectious Disease Programme สำหรับแพทย์จากกระทรวงสาธารณสุข ประเทศมาเลเซีย	สำนักโรคติดต่อ



รายงานการปฏิบัติงาน ปี 2548 กลุ่มงานอนุกรมวิธาน (ต่อ)

เดือน/ปี	งาน/กิจกรรม	หน่วยงาน/ลูกค้า
<b>การให้บริการทางวิชาการ</b>		
ตุลาคม 2547-กันยายน 2548	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. จำแนก/วิเคราะห์ลักษณะที่ดูกันยุ่งลาย</li> <li>2. วิเคราะห์แมลงมีพิษ (ตัวงั่นกระดก)</li> <li>3. การให้บริการทางวิชาการ (ตอบปัญหาวิชาการทาง e-mail, โทรศัพท์ และโทรสาร)</li> </ol>	<p>สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร</p> <p>ศูนย์โรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 4.2 เพชรบุรี</p> <p>ประชาชน, หน่วยงานต่างๆ</p>
<b>สื่อศึกษาและประชาสัมพันธ์</b>		
มิถุนายน 2548	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ออกแบบและจัดพิมพ์สมุดบันทึกสนับสนุนนักเรียน สอดแทรกเนื้อหาเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก จำนวน 27,050 เล่ม</li> <li>2. ตรวจสอบเนื้อหาทางวิชาการเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก</li> <li>3. CD-ROM ประกอบการบรรยายเรื่องโรคไข้เลือดออก</li> </ol>	<p>โรงเรียนในโครงการพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี</p> <p>บริษัทเทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด</p> <p>กองทัพภาค 1, ศสจ. สุราษฎร์ธานี, ศสจ. พัทลุง, ศสจ. เชียงใหม่, ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ ม.มหิดล</p> <p>ศสจ.ที่ 2 สระบุรี, ศสจ.ที่ 12 สงขลา, ศสจ.ที่ 4 ราชบุรี, ศตม.ที่ 11.5 ระนอง, ศตม. 3.4 ตรัง, นคม.ที่ 4 อ.ครบุรี</p> <p>จ.นครราชสีมา, นคม. ที่ 1 อ.รัษฎาประเทศ จ.สระแก้ว, โรงพยาบาลค่ายอดิศร จ.สระบุรี, ร.1 พัน. 4 รอ.</p>



## รายงานการปฏิบัติงาน ปี 2548 กลุ่มงานอนุกรมวิธาน (ต่อ)

เดือน/ปี	งาน/กิจกรรม	หน่วยงาน/ลูกค้า
	<b>เข้าร่วมประชุม/สัมมนา</b>	
มิถุนายน 2548	การสัมมนากำหนดนโยบายการใช้สารเคมีควบคุมแมลงนำโรค	กลุ่มเทคโนโลยีการควบคุมแมลงนำโรค
สิงหาคม 2548	การประชุมสรุปและประเมินผลการปฏิบัติงานโครงการควบคุมโรค หนองพยาธิในเด็กนักเรียนตามโครงการพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ในปี 2547-2548	สำนักโรคติดต่อทั่วไป
กันยายน 2548	1. การประชุมศูนย์ปฏิบัติการเฝ้าระวังและควบคุมโรค ระดับประเทศ ปี 2548 2. การประชุมการพัฒนาบุคลากรเรื่องการจัดทำแผนปฏิบัติการ การป้องกันควบคุมโรค	กลุ่มโรคไข้เลือดออก สำนักโรคติดต่อทั่วไป
	<b>วิทยากร</b>	
ธันวาคม 2547	โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย เพื่อจัดทำแผนบูรณาการงานควบคุมโรคไข้เลือดออก	กลุ่มโรคไข้เลือดออก
มกราคม 2548	โครงการ "พัฒนาระบบบริหารความรู้สู่การเป็น สำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา"	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา
เมษายน 2548	โครงการอบรม "การจัดการสัตว์พาหะนำโรคและสัตว์รบกวน"	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์
พฤษภาคม 2548	โครงการอบรมครูในการฝึกเลี้ยงขานไทยด้านภัยไข้เลือดออก ปี 2548	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย
มีนาคม เมษายน และ พฤษภาคม 2548	โครงการอบรมครูโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ในโครงการ พระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ปี 2548 (3 รุ่น)	สำนักโรคติดต่อทั่วไป



รายงานการปฏิบัติงาน ปี 2548 กลุ่มงานอนุกรมวิธาน (ต่อ)

เดือน/ปี	งาน/กิจกรรม	หน่วยงาน/ลูกค้า
มิถุนายน 2548	การอบรมหลักสูตรกีฏวิทยาการแพทย์ สำหรับโรคติดต่อมาโดยแมลงที่จะเป็นอุบัติการณ์ใหม่	กลุ่มเทคโนโลยีการควบคุมแมลงนำโรค
มิถุนายน-กรกฎาคม 2548	บรรยายเรื่องโรคติดต่อและการควบคุมป้องกันโรค ในนักศึกษา แพทย์ระดับปริญญาตรี	คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามกษิบัติ
กรกฎาคม 2548	บรรยายเรื่องโรคไข้เลือดออก	กองทัพภาค 1
กันยายน 2548	บรรยายในการสัมมนาเรื่อง การประเมินผลการพัฒนางานไข้เลือดออก ปี 2548	กลุ่มโรคไข้เลือดออก
<b>การให้บริการทางวิชาการ</b>		
ธันวาคม 2547	คณะทำงานป้องกันและควบคุมโรคไข้หวัดนก	สำนักโรคติดต่อทั่วไป
พฤษภาคม-กันยายน 2548	คณะอนุกรรมการเพื่อเตรียมการจัดประชุมเลปโตสไปโรซิสนานาชาติ	สำนักโรคติดต่อทั่วไป



ANNUAL REPORT 2005

กลุ่มสนับสนุนวิชาการ



# รายงานความก้าวหน้าการนำกระบวนการตลาด เชิงสังคม (Social Marketing) มาใช้ในการวางแผน รณรงค์โรคติดต่อเฝ้าระวังโดยแมลง ปีงบประมาณ 2548

## ความเป็นมา

ตามแผนกลยุทธ์ กรมควบคุมโรค 2548-2550 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมคือ

## เป้าประสงค์ที่ 2 :

หน่วยงานลูก้าสามารถเฝ้าระวังป้องกัน และควบคุมโรคด้วยตนเองอย่างมีคุณภาพตามมาตรฐาน ประชาชนสามารถเข้าถึงความรู้ ข้อมูลทางวิชาการ ด้านป้องกันและควบคุมโรคที่ได้มาตรฐาน

## กลยุทธ์ที่ 2 :

พัฒนาระบบการสื่อสาร เพื่อสื่อความรู้ เทคโนโลยี นโยบาย ยุทธศาสตร์ มาตรการ และมาตรฐานการดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกัน และควบคุมโรคไปสู่กลุ่มประชากรเป้าหมายอย่างทั่วถึงและรวดเร็ว

## กลวิธีที่ 1 :

การประชาสัมพันธ์เชิงรุกที่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายต่างๆ

## มาตรการที่ 2 :

การพัฒนารูปแบบการประชาสัมพันธ์เชิงสังคม (Social Marketing) ที่เหมาะสมกับยุคสมัยและกลุ่มเป้าหมาย

จากแผนกลยุทธ์ดังกล่าว สำนักโรคติดต่อเฝ้าระวัง ได้นำมากำหนดเป็นยุทธศาสตร์การนำกระบวนการตลาดเชิงสังคม (Social Marketing) ไปใช้ในการรณรงค์โรคติดต่อเฝ้าระวังโดยแมลง โดยมีรองอธิบดีกรมควบคุมโรค (นายแพทย์ณรงค์ สหเมธาพัฒน์) และผู้ทรงคุณวุฒิด้านเวชกรรมป้องกัน (แพทย์หญิงเพชรศรี ศิริรินทร์) เป็นผู้ช่วยเหลือสนับสนุนทางด้านการบริหาร และวิชาการมาโดยตลอด ซึ่งมีวิทยากร แพทย์หญิงสุพัตรา ศรีวิเศษชากร ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการปฏิรูประบบบริการสาธารณสุข Mr. Michael J. Rosati จาก Health & Human Development Programs ดร. พัฒนพงษ์ จาติเกตุ อาจารย์พิเศษจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ นายสาธิต บุษราดัม อาจารย์พิเศษคณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพฯ เป็นผู้พัฒนาบุคลากรให้องค์ความรู้ในขั้นตอน

กระบวนการตลาดเชิงสังคมเพื่อประยุกต์ใช้ในการรณรงค์ฯ โดยมีการให้องค์ความรู้กับนักวิชาการจากสำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลงและสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 (กลุ่มโรคติดต่อมาโดยแมลง) แล้วนำไปฝึกปฏิบัติในภาคสนาม และนำข้อมูลเสนออภิปรายร่วมแสดงความคิดเห็นทุกขั้นตอน เพื่อปรับในการนำไปใช้รณรงค์โรคไข้มาลาเรีย ไข้เลือดออก และโรคเท้าช้าง ในพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12

### ผลการดำเนินงาน

จากการปรับวิธีการรณรงค์ฯ ดังกล่าวได้ดำเนินการรณรงค์ตามปฏิทินกรมควบคุมโรค ปี 2548 โรคเท้าช้าง รณรงค์ในเดือนเมษายน โรคมาลาเรียและโรคไข้เลือดออก รณรงค์ในเดือนพฤษภาคม 2548 เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ตรงกับกลุ่มเป้าหมาย โดยสรุปคือ

#### 1. โรคไข้เลือดออก

กลุ่มเป้าหมาย : แม่บ้าน, นักเรียน ในเขตเมืองและชนบท  
พฤติกรรม : การสำรวจและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย

#### 2. โรคไข้มาลาเรีย

กลุ่มเป้าหมาย : ประชาชนในพื้นที่จังหวัดไข้สูง  
พฤติกรรม : การป้องกันยุงกัด เช่น นอนในมุ้ง ทายากันยุง จุดไฟไล่ยุง

#### 3. โรคเท้าช้าง

กลุ่มเป้าหมาย : ประชาชน, แกนนำชุมชนที่อาศัยอยู่ในแหล่งแพร่โรค  
พฤติกรรม : กินยารักษากลุ่มโรคเท้าช้างปีละครั้ง

ซึ่งการดำเนินการรณรงค์แต่ละโรคของสำนักโรคติดต่อมาโดยแมลงและสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 ไม่ได้ทำครอบคลุมทั้งประเทศ แต่มีการคัดเลือกพื้นที่ที่เป็นปัญหา ดำเนินการเป็น Pilot Project ซึ่งนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ได้มีการเรียนรู้และมีประสบการณ์จากการปฏิบัติ โดยได้นำเสนอผลงานในรูปแบบนิทรรศการ และมีผู้เชี่ยวชาญผู้บริหารกรมควบคุมโรค และนักวิชาการร่วมอภิปรายแสดงความคิดเห็น เมื่อวันที่ 8-10 สิงหาคม 2548 ณ โรงแรมเจริญธานี ปรีณิเชส จังหวัดขอนแก่น

### ข้อเสนอแนะ

บทเรียนจากการนำกระบวนการตลาดเชิงสังคม (Social Marketing) ไปใช้ในการรณรงค์ฯ ปีงบประมาณ 2548 ซึ่งควรได้พิจารณาปรับปรุงในการดำเนินการฯ ต่อไปดังนี้ :-

1. ความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติให้สอดคล้องเหมาะสมกับพื้นที่และปัจจัยต่างๆ
2. การค้นหาหลักฐานทางวิชาการ (Evidence Base) ในประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาวางแผนดำเนินการที่ตรงและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน จากงานระบาดวิทยา งานวิจัยการสำรวจเพิ่มเติม ฯลฯ
3. การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต้องใช้เวลาในการกระตุ้นและสร้างกระแสกับกลุ่มเป้าหมายให้มีความสม่ำเสมอและมีความต่อเนื่อง
4. สาร (Message), สื่อ (Media) และช่องทาง (Channel) ในการเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายควรมีความชัดเจน ความเป็นไปได้และโดนใจให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในทางที่เหมาะสมและถูกต้อง





5. การประสานงานและสร้างเครือข่าย มีพันธมิตรที่ดีกับหน่วยงานทุกระดับทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น ในการช่วยเหลือทั้งด้านวิชาการและงบประมาณ ฯลฯ
6. มีการประเมินทุกขั้นตอนเพื่อการปรับปรุงที่ดีและแก้ไขได้ถูกต้อง ทันเวลา
7. ที่สำคัญที่สุดต้องมีความจริงใจ และทำงานเป็นทีมด้วยความมุ่งมั่นแห่งความสำเร็จขององค์กร

รายงานความก้าวหน้าการนำกระบวนการตลาดเชิงสังคม (Social Marketing) มาใช้ในการวางแผนรณรงค์โรคติดต่อ นำโดยแมลง  
ปีงบประมาณ 2548 1 ตุลาคม 2547-30 กันยายน 2548

รหัส ผลผลิตที่	ชื่อโครงการ	ระยะเวลา	สถานที่จัด	แผน		ผลลัพธ์	
				เป้าหมาย	งบประมาณ		
2.8	2 การพัฒนาบุคลากรโดยจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ และฝึกเก็บข้อมูลในภาคสนามในการกระบวนการตลาดเชิงสังคมวางแผนการรณรงค์ โรคติดต่อ นำโดยแมลงได้ดำเนินการดังนี้ 1. เรื่อง การออกแบบ เก็บข้อมูลเพื่อศึกษากลุ่มเป้าหมาย และกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการโรคไข้มาลาเรียและโรคเท้าช้าง 2. เรื่อง การออกแบบเก็บข้อมูลเพื่อศึกษากลุ่มเป้าหมาย และกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการโรคไข้เลือดออก 3. เรื่อง การพิจารณาเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลเพื่อศึกษากลุ่มเป้าหมายและกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการโรคไข้เลือดออก 4. เรื่อง การกำหนดเนื้อหาและวางแผนการรณรงค์ โรคเท้าช้าง ไข้มาลาเรียและไข้เลือดออก 5. เรื่อง การจัดทำสื่อและวางแผนรณรงค์โรคไข้มาลาเรีย โรคเท้าช้างและไข้เลือดออก 6. เรื่อง การตลาดเชิงสังคม (SocialMarketing) กับการป้องกันควบคุมโรค สำหรับบุคลากรของกรมควบคุมโรค	29 ต.ค.47 ณ ห้องประชุมสำนักฯ	32	80,000	32	45,993	- ได้เครื่องมือศึกษากลุ่มเป้าหมายโรคมาลาเรีย, เท้าช้าง
		18 พ.ย.47 ณ ห้องประชุมสำนักฯ	31	50,000	31	24,588	- ได้เครื่องมือศึกษากลุ่มเป้าหมายโรคไข้เลือดออก
		26 พ.ย.47 ณ โรงแรมทีเค พาเลซ กรุงเทพฯ	72	280,000	62	120,010	- พิจารณาเครื่องมือการศึกษา กลุ่มเป้าหมายโรคไข้เลือดออก
		22-23 ธ.ค.47 ณ โรงแรม ซลพฤกษ์ จังหวัดนครนายก	75	570,000	68	204,347	- ใช้นโยบายและช่องทางในการวางแผนรณรงค์โรคไข้มาลาเรีย, โรคไข้เลือดออกและโรคเท้าช้าง
		11-12 ม.ค. ณ โรงแรมทีเค พาเลซ กรุงเทพฯ	61	400,000	67	170,750	- ได้แนวทางการไปทดสอบสื่อและวางแผนกิจกรรมรณรงค์
		10 มี.ค. 48 ณ ห้องประชุมประเมิน จันทวิมล กรมควบคุมโรค	70	160,000	80	69,387	- ได้แนวคิดกระบวนการตลาดเชิงสังคม โดยให้มีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดประเด็นการรณรงค์และนำขึ้นตอนกระบวนการตลาดเชิงสังคมไปฝึกปฏิบัติดำเนินการ



รายงานความก้าวหน้าการนำกระบวนการตลาดเชิงสังคม (Social Marketing) มาใช้ในการวางแผนรณรงค์โรคติดต่อเฝ้าระวัง  
ปีงบประมาณ 2548 1 ตุลาคม 2547-30 กันยายน 2548 (ต่อ)

รหัส ผลผลิตที่	ชื่อโครงการ	ระยะเวลา	สถานที่จัด	แผน		ผลลัพธ์		
				เป้าหมาย	งบประมาณ			
7.	การวิเคราะห์ผลการทดสอบสื่อโรค ไข้มาลาเรียโรคเท้าช้างและโรคไข้เลือดออก	30 มี.ค.- 1 เม.ย. 48	ณ โรงแรม อิมพีเรียล เชียงใหม่ รีสอร์ท สปา แอนด์ สปอร์ตคลับ จังหวัดเชียงใหม่	79	645,000	85	469,834.50	- ได้แผนการณรงค์และการ ประเมินผลของโรคไข้มาลาเรีย โรคเท้าช้างและโรคไข้เลือดออก ตลอดจนได้สื่อ/นวัตกรรมที่ เหมาะสมสำหรับนำไปรณรงค์
8.	การนำเสนอเรื่อง การประเมินผลการณรงค์ โรคไข้มาลาเรีย โรคเท้าช้างและโรคไข้เลือดออก	8-10 ส.ค.48	ณ โรงแรม เจริญธานี ปริมณฑล จังหวัดขอนแก่น	103	950,000	131	951,579.98	- ได้ผลการณรงค์โรคไข้มาลาเรีย โรคไข้เลือดออก โรคเท้าช้าง โดยการนำเสนอในรูปแบบ นิทรรศการ
9.	การจัดทำสื่อในการรณรงค์โรคไข้มาลาเรีย และโรคเท้าช้าง			-	1,000,000	-	1,000,000	- ได้สื่อโรคไข้มาลาเรียและ โรคเท้าช้าง
10.	การจัดทำสื่อในการรณรงค์โรคไข้เลือดออก			-	500,000	-	440,000	- ได้สื่อโรคไข้เลือดออก โรคเท้าช้าง
11.	การนิเทศงาน/การจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในการประชุมทั้งหมด			-	100,000	-	139,806.44	- จำนวนครั้งที่นิเทศงาน - ได้สื่อและวัสดุ/อุปกรณ์ ในการดำเนินงาน
<b>รวม</b>					<b>47,635,000</b>		<b>3,635,295.92</b>	

**หมายเหตุ**

1. กรมควบคุมโรคได้อนุมัติผลผลิตที่ 2/2548 ในหัวข้อที่ 7 จำนวนเงิน 3,613,400.- บาท (กรมฯ อนุมัติโครงการ 3,000,000.- บาท และโอนจากผลผลิตที่ 1 = 601,600.- บาท ผลผลิตที่ 2 = 11,800.- บาท)
2. กลุ่มโรคมลาเรีย, ไข้เลือดออกและโรคเท้าช้าง ดำเนินการรณรงค์ฯ ร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรคตามปฏิทินกรมควบคุมโรค คือ โรคมลาเรียและไข้เลือดออก ในเดือนพฤษภาคม 2548 และโรคเท้าช้างในเดือนเมษายน 2548
3. ผลการประเมินฯ การนำกระบวนการตลาดเชิงสังคม (Social Marketing) มาใช้ในการวางแผนรณรงค์โรคติดต่ออุบัติใหม่ฯ โดยแมลงของปีงบประมาณ 2548 จะติดตามประเมินผล ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ในปีงบประมาณ 2549 คือ
  1. กลุ่มเป้าหมาย : เจ้าหน้าที่ที่ได้รับการพัฒนาฯ ในเรื่องกระบวนการตลาดเชิงสังคม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการรณรงค์ฯ ได้อย่างไรบ้าง
  2. กลุ่มเป้าหมาย : ประชาชน ผู้ที่ได้รับการสื่อสารจากกิจกรรมรณรงค์ฯ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องและเหมาะสมในการป้องกันควบคุมโรคไข้มาลาเรีย ไข้เลือดออก และโรคเท้าช้าง อย่างไรบ้าง
  3. ความคุ้มค่าทั้งเวลา, บุคลากร, งบประมาณ ฯลฯ เป็นอย่างไร เพื่อสามารถเสนอแนะเป็นเชิงนโยบายต่อไป



**สรุปรายงานการจัดอบรมหลักสูตรนานาชาติ  
หลักสูตรระบาดวิทยานานาชาติ  
ดำเนินการจัดโดยกลุ่มสนับสนุนวิชาการ ระหว่างวันที่ 14 กุมภาพันธ์-11 มีนาคม 2548**

ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	ผู้เข้าอบรม	สถานที่จัด	ผล		ผลที่ได้รับ
				เป้าหมาย	ระยะเวลา	
หลักสูตรระบาดวิทยานานาชาติ (International course on Basic Epidemiology) โดยความร่วมมือกับรัฐบาลญี่ปุ่น (The Japan International Cooperation Agency)	เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการเฝ้าระวังของแพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ รวมทั้งการสร้างเครือข่ายในการเฝ้าระวังโรคทางระบาดวิทยาระหว่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในประเทศไทย 6 ประเทศ	แพทย์และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจากประเทศจีน (มณฑลยูนนาน) กัมพูชา สหภาพพม่า เวียดนาม ลาว และไทย	โรงแรม เดอะ เด็ทกซี่	20 คน	14 ก.พ.- 11 มี.ค.48	1. ผู้เข้ารับการอบรมมีศักยภาพในการดำเนินงานควบคุมโรคมากขึ้น ทำให้การปฏิบัติงานควบคุมโรคเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ 2. มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และสร้างเครือข่ายระหว่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของประเทศผู้สมน้ำใจ

## ยอดจำหน่ายสื่อ ปีงบประมาณ 2548

ลำดับที่	สื่อ / เอกสาร จำนวนที่จ่าย	จำนวนที่จ่าย
<b>โรคเท้าช้าง</b>		
1	แผ่นพับความรู้เรื่องโรคเท้าช้าง	544
2	แผ่นพับโรคเท้าช้างในแรงงานพม่า	233
3	แผ่นพับโรคเท้าช้างภาษาวี	49
4	แผ่นพับดูแลขาได้อย่างไร	15
5	สารจากกองโรคเท้าช้างถึงนายจ้าง	118
6	คู่มือปฏิบัติงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานโรคเท้าช้างในชุมชน (เล่มสีเขียว)	49
7	คู่มือความรู้สำหรับผู้ปฏิบัติงานโรคเท้าช้างในชุมชน (เล่มสีส้ม)	35
8	หนังสือรายงานประจำปีกองโรคเท้าช้าง 2544	10
9	หนังสือรายงานประจำปีกองโรคเท้าช้าง 2545	10
10	โปสเตอร์โรคเท้าช้างภาษาไทย	72
11	โปสเตอร์โรคเท้าช้างภาษาพม่า	103
<b>โรคไข้เลือดออก</b>		
12	หนังสือหนูน้อยกับยุงลาย	467
13	หนังสือแนวทางการวินิจฉัยและรักษา	22
14	sticker เขตปลอดลูกน้ำยุงลาย	269
15	sticker หยุดการแพร่กระจายไข้เลือดออก	481
16	แผ่นพับหยุดไข้เลือดออก	886
17	แผ่นปลิวหยุดการแพร่กระจายไข้เลือดออก	455
18	จุดสารโรคติดต่อนำโดยแมลง	126
19	โปสเตอร์บ้านเราสุขใจ	307
20	โปสเตอร์กระแสพระราชดำรัส	362
21	โปสเตอร์แนวทางการรักษาไข้เลือดออกสถานีนอนมัย	329
22	โปสเตอร์การให้สารน้ำในการรักษาผู้ป่วยไข้เลือดออก	264
23	โปสเตอร์โรคติดต่อนำโดยยุง	150
24	โปสเตอร์วงจรการแพร่เชื้อไข้เลือดออก	100
25	โปสเตอร์ยุงร้ายกว่าเสือ	50
26	โปสเตอร์ ป.ป.ป.	214
27	คู่มือป้องกันไข้เลือดออก	204



ยอดจำหน่ายสื่อ ปีงบประมาณ 2548 (ต่อ)

ลำดับที่	สื่อ / เอกสาร จำนวนที่จ่าย	จำนวนที่จ่าย
28	หนังสือป้องกันไข้เลือดออก	51
29	C.D. ไข้เลือดออกฉบับประกายธรรม	7
30	C.D. สะกินโกลีน	6
31	C.D. เพลงอุทาหรณ์ยุ่งลาย	64
32	เทปเพลงอุทาหรณ์ยุ่งลาย	93
<b>โรคไข้มาลาเรีย</b>		
33	โปสเตอร์มาลาเรีย	168
34	คู่มืออาสาสมัครกำจัดไข้มาลาเรีย	1
35	คู่มือผู้สื่อข่าวมาลาเรีย	1
36	คู่มือการเรียนการสอนการอบรม อสม. มาลาเรีย	1
37	คู่มือครูเรื่องโรคติดต่อนำโดยยุงในระดับประถม	216
38	คู่มือครูเรื่องโรคติดต่อนำโดยยุงในระดับอนุบาล	194
39	หนังสือความรู้เรื่องไข้มาลาเรีย	143
40	หนังสือการประชุมวิจัยโรคติดต่อนำโดยแมลง 2547	10
41	หนังสือการบำบัดและป้องกันมาลาเรียสำหรับแพทย์	15
42	หนังสือการป้องกันและควบคุมมาลาเรียในหมู่บ้าน	4
43	หนังสือชมพูพิขิตยุง	50
44	หนังสือน้องดันไม่กลัวยุง	50
45	หนังสือ Essential Malariology fourth edition	2
46	หนังสือ The use of malariology rapid diagnosis tests	10
47	หนังสือ Essential Malariology third edition	2
48	หนังสือ Insecticide - treated mosquito net interventions	3
49	หนังสือ A global strategy for malaria controle	6
50	หนังสือ Serve falciparum malaria	1
51	แผ่นพับชุมชนป้องกันมาลาเรีย	3
<b>รวมทั้งสิ้น</b>		<b>7,025</b>





ANNUAL REPORT 2005

กลุ่มโรคเข้าข้าง

ANNUAL REPORT 2005



## โรคเท้าช้าง (Lymphatic Filariasis)

### ความเป็นมา

พ.ศ.2492 กระทรวงสาธารณสุขร่วมกับกระทรวงมหาดไทย ได้ทำการสำรวจค้นหาผู้ป่วยที่มีอวัยวะบวมโต ในภาคใต้ พบว่าจังหวัดนครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี พัทลุงและปัตตานี มีผู้ป่วยที่มีอวัยวะบวมโตเป็นจำนวนมาก

พ.ศ.2494 องค์การอนามัยโลกให้ความช่วยเหลือรัฐบาลไทย โดยส่งผู้เชี่ยวชาญชาวอินเดีย คือ Dr.M.O.Iyengar และคณะสำรวจโรคฟิลาเรีย ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2494-กุมภาพันธ์ 2495 ในจังหวัดนครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี และปัตตานี พบว่าอัตราผู้ป่วยที่มีเชื้อพยาธิฯ ชนิด *Brugia malayi* ร้อยละ 20.99 และอัตราผู้ป่วยที่มีอวัยวะบวมโต ร้อยละ 5.23

พ.ศ.2500 ดำเนินการจัดตั้งแผนกโรคเท้าช้าง ในกองควบคุมไข้มาลาเรีย และโรคเท้าช้างมีการขยายงาน ปรับเปลี่ยนโครงสร้างเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

พ.ศ.2504 จัดตั้งสำนักงานควบคุมโรคเท้าช้างนครศรีธรรมราชในปีเดียวกัน นายแพทย์ศฤงคาร วังคีด้วยทอง และคณะได้สำรวจในจังหวัดนราธิวาสพบเชื้อพยาธิ *Brugia malayi* มีอัตราผู้ป่วยมีเชื้อพยาธิร้อยละ 7.30

พ.ศ.2506 มีพระราชกฤษฎีกาตั้ง กองควบคุมโรคเท้าช้าง เมื่อเดือนมกราคม 2506

พ.ศ.2508 คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ค้นพบแหล่งระบาดของโรคเท้าช้าง *Wuchereria bancrofti* ชนิด nocturnally subperiodic form ในจังหวัดกาญจนบุรี และพบว่าอัตราผู้ป่วยมีเชื้อพยาธิในโลหิตร้อยละ 2.3-13.1 และอัตราผู้ป่วยมีอวัยวะบวมโตร้อยละ 1.9-8.7

พ.ศ.2512 จัดตั้งหน่วยโรคเท้าช้างที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี

พ.ศ.2513 จัดตั้งหน่วยโรคเท้าช้างที่จังหวัดปัตตานี

พ.ศ.2517 เปลี่ยนชื่อกองควบคุมโรคเท้าช้างเป็น กองโรคเท้าช้าง

พ.ศ.2522 จัดตั้งหน่วยโรคเท้าช้างที่จังหวัดกาญจนบุรี

พ.ศ.2528 กรมควบคุมโรคติดต่อเปลี่ยนชื่อหน่วยโรคเท้าช้างเป็น ศูนย์โรคเท้าช้าง และได้ขยายการสำรวจ ในจังหวัดตากพบว่าเป็นแหล่งแพร่เชื้อพยาธิ *Wuchereria bancrofti* เช่นเดียวกับจังหวัดกาญจนบุรีมีอัตราผู้ป่วยที่มีเชื้อพยาธิฯ ร้อยละ 0.01-8.17 และขยายการสำรวจในจังหวัดแม่ฮ่องสอนในเวลาต่อมา

พ.ศ.2529 จัดตั้งสำนักงานโครงการงานควบคุมปราบปรามโรคติดต่อและการสาธารณสุข (โรคฟิลาเรีย) อันเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทอง จังหวัดนราธิวาส

พ.ศ.2536 ค้นพบเชื้อพยาธิโรคเท้าช้างสายพันธุ์ nocturnally periodic *Wuchereria bancrofti* ในแรงงานต่างด้าวชาวพม่าที่ทำงานในประเทศไทย

พ.ศ.2543 กองโรคเท้าช้าง ได้จัดทำโครงการกำจัดโรคเท้าช้าง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อกำจัดโรคเท้าช้างและลดพยาธิสภาพของผู้ป่วยปรากฏอาการ สำหรับเป้าหมายของโครงการมี 2 ประการคือ ประการแรก จำนวนผู้ป่วยใหม่สะสมในช่วงเวลา 5 ปีหลังการดำเนินงานไม่เกิน 1 ต่อประชากรพันคน ประการที่สอง ผู้ป่วยปรากฏอาการทุกคนได้รับการดูแลอย่างถูกวิธี โดยมีระยะเวลาการดำเนินการรวม 5 ปี นับตั้งแต่ปี 2545-2549 ครอบคลุมพื้นที่ 336 กลุ่มบ้านใน 10 จังหวัด ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดแม่ฮ่องสอน ลำพูน ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ และนราธิวาส (จังหวัดราชบุรีและระนองเป็นจังหวัดที่ติดเขตชายแดนและมีการเคลื่อนย้ายเข้าออกของประชากรทั้งไทยและพม่าจึงมีการจ่ายยารักษาตามโครงการกำจัดโรคเท้าช้าง)

พ.ศ.2546 กรมควบคุมโรคได้ปรับโครงสร้างโดยให้กองโรคเท้าช้าง กองมาลาเรีย และสำนักไขเลือดออกรวมเป็นสำนักโรคติดต่ออันตรายโดยแมลง

พ.ศ.2547 ซึ่งเป็นปีที่ยังอยู่ในโครงการกำจัดโรคเท้าช้าง ได้มีการโอนพื้นที่ของกลุ่มบ้านทุ่งต้นงิ้ว จ.ตาก ซึ่งเป็นกลุ่มบ้านแพร่โรคเท้าช้างและเป็นกลุ่มบ้านเป้าหมายตามโครงการกำจัดโรคเท้าช้างมาอยู่ในความดูแลของ อ.อมก๋อย จ.เชียงใหม่ ทำให้จังหวัดที่เป็นพื้นที่เป้าหมายของโครงการกำจัดโรคเท้าช้างรวมเป็น 11 จังหวัด ได้แก่แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ตาก ลำพูน กาญจนบุรี ราชบุรี สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ และนราธิวาส

### ชนิดของเชื้อ

โรคเท้าช้าง (Lymphatic filariasis) ที่พบในประเทศไทยเกิดจากเชื้อพยาธิ 2 ชนิด คือ *W.bancrofti* และ *B.malayi* แบ่งออกเป็น 4 สายพันธุ์ ตามรูปร่างและการปรากฏตัวของพยาธิชนิดนี้ในกระแสโลหิต (Periodicity) คือ

- *Wuchereria bancrofti* nocturnally subperiodic type long strain พบที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน
- *Wuchereria bancrofti* nocturnally subperiodic type short strain พบที่จังหวัดตาก กาญจนบุรี
- *Brugia malayi* nocturnally subperiodic type พบที่นราธิวาส นครศรีธรรมราช และกระบี่ มีรังโรคในแมว
- *Brugia malayi* diurnally subperiodic type พบที่สุราษฎร์ธานี

### พาหะนำโรคเท้าช้างในปัจจุบัน แบ่งได้ตามชนิดของเชื้อพยาธิพาหะนำ *B. malayi*

เชื้อพยาธิ *Brugia malayi* nocturnally subperiodic type ซึ่งพบในพื้นที่ทางภาคใต้ มียุง 6 ชนิด ในสกุล *Mansonia* เป็นพาหะ ได้แก่ *M.bonneae*, *M.dives*, *M.uniformis*, *M.indiana*, *M.annulata* และ *M.annulifera* ปัจจุบันยุงเหล่านี้ยังมีความสามารถเป็นพาหะเช่นเดิม โดย *M.bonneae* เป็นพาหะหลัก ในพื้นที่มีสิ่งแวดล้อมแบบพรุปิด (Swamp forest) และ *M.uniformis* เป็นพาหะหลักในสิ่งแวดล้อมแบบพรุเปิด (Open swamp) ส่วนยุงชนิดอื่นๆ เป็นพาหะรอง เชื้อพยาธิ *Brugia malayi* diurnally subperiodic type ซึ่งพบในพื้นที่จังหวัดสุราษฎร์ธานี มียุง *Coquillatidia crassipes* เป็นพาหะ



**พาหะนำ *W.bancrofti***

เชื้อพยาธิ *W. bancrofti* nocturnally subperiodic type ซึ่งพบในคนไทยที่อาศัยตามชายแดนไทย-พม่า มียุงบางชนิดในสกุล *Aedes* เป็นพาหะได้แก่ *Ae. niveus*, *Ae. annandalei*, *Ae. desmotes* และ *Ae. imitator* โดยยุง 2 ชนิดแรกเป็นพาหะหลักอีก 2 ชนิดหลัง เป็นพาหะรอง ยุงทั้ง 4 ชนิดนี้ไม่มีความแตกต่างใน การเป็นพาหะของเชื้อพยาธิ Subperiodic *W. bancrofti* ทั้งที่เป็น long strain และ short strain นอกจากนี้เคยมีรายงานการพบยุง *An. nigemimas*. ที่จังหวัดพังงา สามารถแพร่กระจายเชื้อพยาธิ *W. bancrofti* ได้เช่นกัน

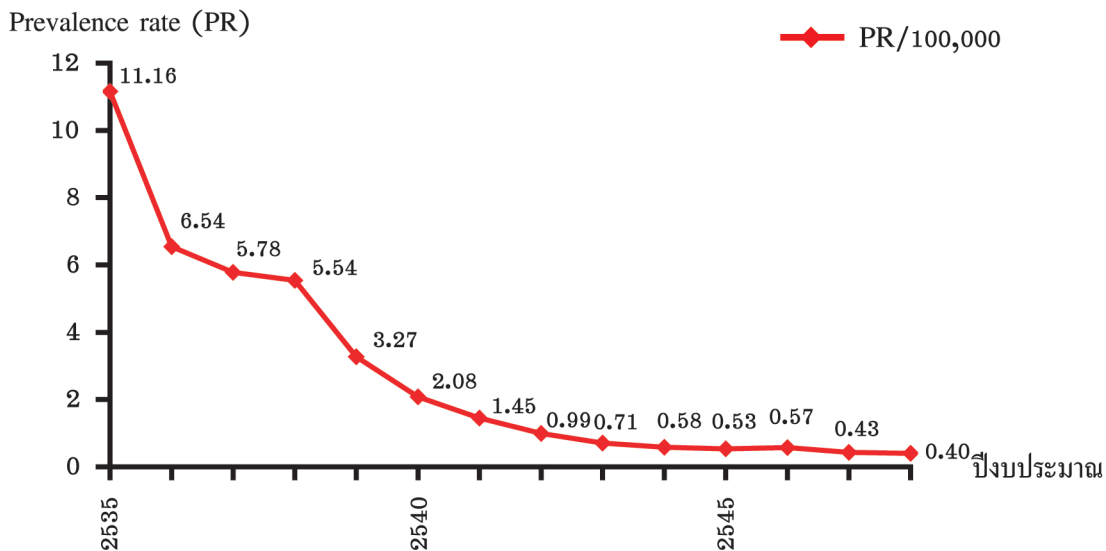
**กลุ่มเสี่ยง**

ลักษณะทางระบาดวิทยาผู้ป่วยโรคเท้าช้าง พบผู้ป่วยส่วนใหญ่อายุระหว่าง 25-44 ปี รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 45-64 ปี และกลุ่มอายุ 5-14 ปี ตามลำดับ พบในเพศชาย มากกว่าเพศหญิงอัตราส่วนชาย:หญิง เท่ากับ 2:1 (ดังตารางที่ 2)

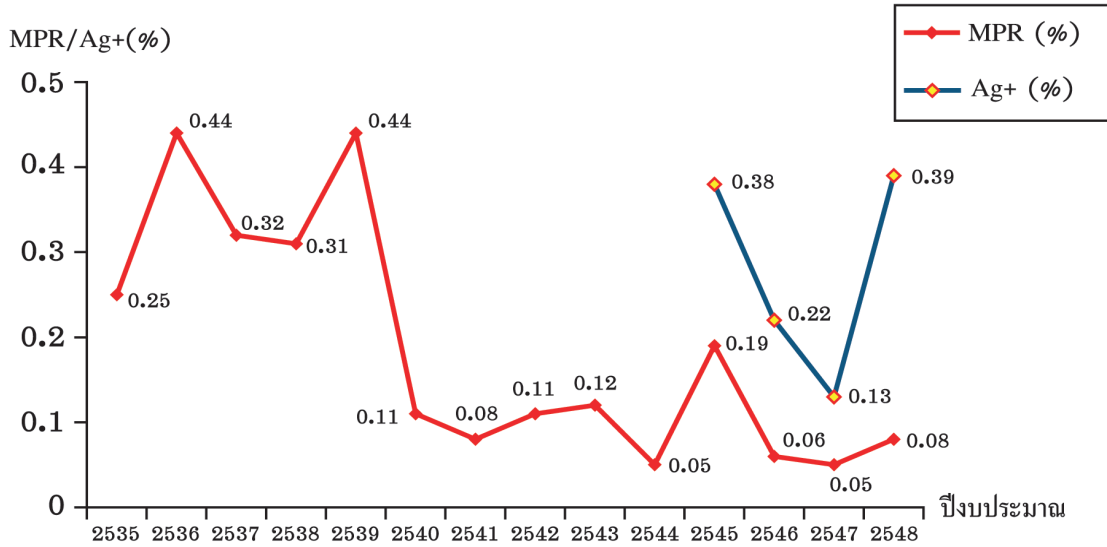
**สถานการณ์โรคเท้าช้างคนไทย**

ในปี 2548 (กันยายน 2548) ผู้ป่วยโรคเท้าช้างที่ขึ้นทะเบียนรักษา (สะสม) มีจำนวนทั้งสิ้น 254 ราย อัตราความชุกโรคเท้าช้าง 0.40 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน (ดังกราฟที่ 1) อัตราการตรวจพบผู้มีเชื้อพยาธิในโลหิตร้อยละ 0.08 (ดังกราฟที่ 2) จำแนกเป็นผู้ป่วยตรวจพบ Antigen ของเชื้อพยาธิ 78 ราย ผู้ป่วยระยะแพร่เชื้อพยาธิในโลหิต 166 ราย ผู้ป่วยระยะต่อมน้ำเหลืองอักเสบ 7 ราย และผู้ป่วยระยะอวัยวะบวมโต 3 ราย

กราฟที่ 1 อัตราความชุกโรคเท้าช้าง (Prevalence Rate) ประเทศไทย ปี 2535-2548



กราฟที่ 2 อัตราการตรวจพบผู้มีเชื้อพยาธิ/Antigen ในโลหิต (คนไทย) ปี 2535-2548



การกระจายของผู้ป่วยโรคเท้าช้าง (คนไทย) รายภาค รายเขต และรายจังหวัด สรุปได้ดังนี้

รายภาค	ภาคเหนือ	60	ชาย (23.62%)	อัตราความชุก	0.50	ต่อประชากรหนึ่งแสนคน
	ภาคใต้	162	ชาย (63.78%)	อัตราความชุก	1.91	ต่อประชากรหนึ่งแสนคน
	ภาคกลาง	32	ชาย (12.59%)	อัตราความชุก	0.15	ต่อประชากรหนึ่งแสนคน
รายเขต	เขต 4	32	ชาย (12.59%)	อัตราความชุก	0.79	ต่อประชากรหนึ่งแสนคน
	เขต 8	49	ชาย (19.29%)	อัตราความชุก	1.46	ต่อประชากรหนึ่งแสนคน
	เขต 10	11	ชาย (4.33%)	อัตราความชุก	0.23	ต่อประชากรหนึ่งแสนคน
	เขต 11	15	ชาย (5.91%)	อัตราความชุก	0.37	ต่อประชากรหนึ่งแสนคน
	เขต 12	147	ชาย (57.87%)	อัตราความชุก	3.27	ต่อประชากรหนึ่งแสนคน

รายจังหวัด

อัตราความชุกโรคเท้าช้างสูงสุด ได้แก่ นครราชสีมา (20.76 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน) รองลงมาได้แก่ ตาก (9.83 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน) และกาญจนบุรี (4.01 ต่อประชากรหนึ่งแสนคน) (ดังตารางที่ 1)





ตารางที่ 1 ผู้ป่วยโรคเท้าช้างคนไทย (สะสม) รายจังหวัด ปีงบประมาณ 2548

เขต	จังหวัด	ผู้ป่วย				รวม	อัตราความชุกโรคเท้าช้างต่อประชากรหนึ่งแสนคน
		Ag+	M	L	E		
4	กาญจนบุรี	19	13	0	0	32	4.01
8	ตาก	48	1	0	0	49	9.83
10	เชียงราย	3	0	0	0	3	0.25
	แม่ฮ่องสอน	8	0	0	0	8	3.36
11	นครศรีธรรมราช	0	1	0	0	1	0.07
	สุราษฎร์ธานี	0	12	1	1	14	1.50
12	นราธิวาส	0	139	6	2	147	20.76
	<b>รวม</b>	<b>78</b>	<b>166</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>254</b>	<b>0.40</b>

Ag+ = ผู้ป่วยตรวจพบ Antigen ของเชื้อพยาธิ

M = ผู้ป่วยระยะแพร่เชื้อพยาธิในโลหิต

L = ผู้ป่วยระยะต่อมน้ำเหลืองอักเสบ

E = ผู้ป่วยระยะอวัยวะบวมโต

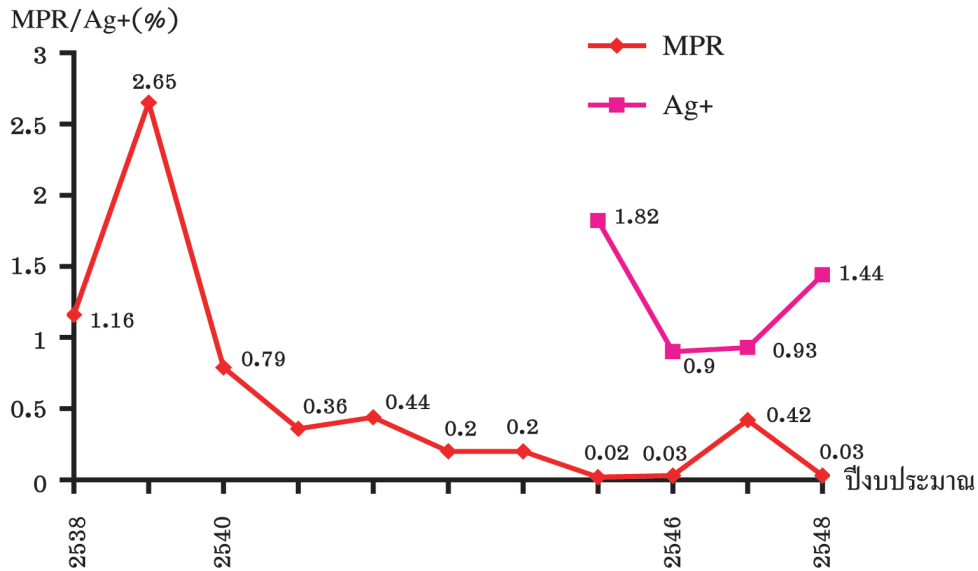
ตารางที่ 2 การกระจายผู้ป่วยโรคเท้าช้าง (คนไทย) จำนวนตามเพศ ชนิด และกลุ่มอายุ ปี 2548

กลุ่มอายุ	ชาย					หญิง					รวม
	Ag+	M	L	E	รวม	Ag+	M	L	E	รวม	
<1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 - 4	1	8	0	0	9 (5.66%)	0	6	0	0	6 (6.31%)	15 (5.90%)
5 - 14	2	23	0	0	25 (15.72%)	1	18	0	0	19 (20%)	44 (17.32%)
15 - 24	6	18	0	0	24 (15.09%)	2	11	0	0	13 (13.68%)	37 (14.57%)
25 - 44	26	23	4	1	54 (33.96%)	16	10	1	0	27 (28.42%)	81 (31.89%)
45 - 64	11	18	0	0	29 (18.24%)	9	9	1	1	20 (21.05%)	49 (19.29%)
>64	4	13	1	0	18 (11.32%)	0	9	0	1	10 (10.53%)	28 (11.02%)
<b>รวม</b>	<b>50</b>	<b>103</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>159 (100%)</b>	<b>28</b>	<b>63</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>95 (100%)</b>	<b>254 (100%)</b>

### แรงงานต่างด้าวพม่า

การสุ่มเจาะโลหิตในแรงงานต่างด้าว (พม่า) และครอบครัวที่มีอัตราการตรวจพบผู้ติดเชื้อพยาธิ ในโลหิตร้อยละ 0.03 อัตราการตรวจพบผู้ที่มี Antigen ในโลหิตร้อยละ 1.44 (ดังกราฟที่ 3) ส่วนผู้ป่วยโรคเท้าช้างที่เป็นแรงงานต่างด้าว (พม่า) และครอบครัวจันทะเบียน (สะสม) จำนวน 620 ราย พบในจังหวัดกาญจนบุรี ตาก แม่ฮ่องสอน ระนอง พังงา และภูเก็ต โดยจังหวัดตากพบผู้ป่วยมากที่สุด ร้อยละ 85.81 (ดังตารางที่ 3)

กราฟที่ 3 อัตราการตรวจพบผู้มีเชื้อพยาธิ/ Antigen ในโลหิตของแรงงานต่างด้าว (พม่า) ปี 2538-2548



ตารางที่ 3 ผู้ป่วยโรคเท้าช้างในแรงงานต่างด้าว (พม่า) สะสมปี 2548

เขต	จังหวัด	M	L	E	รวม
4	กาญจนบุรี	4	0	0	4
8	ตาก	528	4	0	532
10	แม่ฮ่องสอน	5	0	0	5
11	ระนอง	8	0	0	8
	พังงา	63	0	0	63
	ภูเก็ต	8	0	0	8
	<b>รวม</b>	<b>616</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>620</b>

### สรุปผลการดำเนินงานปี 2548

#### โครงการกำจัดโรคเท้าช้าง

ผลการจ่ายยารักษาในกลุ่มมีความครอบคลุมร้อยละ 86.05 ซึ่งเกินกว่าเป้าหมายที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ (องค์การอนามัยโลกกำหนดให้ครอบคลุมการจ่ายยารักษาในกลุ่มมากกว่าร้อยละ 85) มีผู้ป่วยภาวะเท้าช้างอยู่ในความดูแล 260 ราย อยู่ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช นครราชสีมา ปัตตานี ชุมพร พังงา และพัทลุง เนื่องจากมีเหตุการณ์ไม่สงบในจังหวัดนราธิวาส และ ปัตตานี จึงทำให้การติดตามผู้ป่วยเป็นไปได้ยาก ส่วนจังหวัด



สุราษฎร์ธานีและนครศรีธรรมราช พบว่าอาการดีขึ้น ร้อยละ 82.69 นอกจากนี้ยังมีการควบคุมโรคเท้าช้างในแมว ซึ่งเป็นรังโรคในสัตว์ของเชื้อ *Brugia malayi* พบทางภาคใต้ของประเทศ มีอัตราการติดเชื้อร้อยละ 2.08 และได้ดำเนินการควบคุมโดยการให้ยา Ivermectin แมว จำนวน 1,231 ตัว ในจังหวัดสุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช

โครงการป้องกันโรคเท้าช้างในแรงงานต่างด้าว (พม่า)

ได้ควบคุมโรคเท้าช้างในแรงงานที่มาจากประเทศพม่า โดยการจ่ายยารักษากลุ่มด้วยยา DEC ปีละ 2 ครั้ง ทุก 6 เดือน ในปี 2548 จ่ายยารักษากลุ่มแก่แรงงานพม่า จำนวน 670,457 คน และไม่พบว่ามีคนไทยติดเชื้อโรคเท้าช้างจากแรงงานที่มาจากประเทศพม่า

ปัญหา-อุปสรรค และแนวทางแก้ไขที่ได้ดำเนินการไปแล้ว

ปัญหา-อุปสรรคในการดำเนินงาน

- พบผู้ป่วยโรคเท้าช้างรายใหม่ในพื้นที่แพร่โรคเท้าช้าง
- มีรังโรคในแมว
- การเคลื่อนย้ายที่อยู่ของประชาชนที่มีสองสัญชาติ
- ประชาชนในพื้นที่แพร่โรค รับประทานยา ไม่ครอบคลุมทุกคนแนวทางการดำเนินการแก้ไข
- ศึกษาพฤติกรรม ทักษะจิตของประชาชนแต่ละพื้นที่และกลุ่มที่ไม่รับประทานยา เพื่อแก้ปัญหาเชิงลึกให้ถูกต้องและหากลวิธีการจ่ายยาที่เหมาะสมแต่ละพื้นที่
- กระตุ้นให้ประชาชนและชุมชนมีส่วนร่วมที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต
- กระตุ้นให้ประชาชนลดการสัมผัสยุง เช่น การนอนกางมุ้ง การใช้สมุนไพรไล่ยุง โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นของแต่ละพื้นที่การใส่เสื้อผ้ามีดซิดขณะทำงานที่มียุงชุกชุม
- ควบคุมรังโรคในแมว
- ศึกษาวิจัย

# ประสิทธิผลของยา Diethylcarbamazine citrate และยา Albendazole ต่อ *Brugia malayi* "Comparative efficacy of Diethylcarbamazine citrate and Albendazole against *Brugia malayi*"

ธีระยศ กอบอาษา วท.ม.

ศิวิช ธรรมปาโล พบ.,ส.ม., M.P.H.&amp;T.M.

สุมาศ ลอยเมฆ กบ.

Theerayot Kob-asa, M.Sc. (Medical Parasitology)\*

Suwich Thammapalo M.D., M.P.H.&T.M.,  
Dip. Broad Prevention Medicine\*

Sumart Roymak B.Ed. (Health Education)\*\*

\*Bureau of Vector-Borne Disease

\*\*Pikulthong Royal Development Project

## บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของยากำจัดไมโครฟิลาเรียของเชื้อชนิด *Brugia malayi* โดยคัดเลือกผู้ป่วยระยะตรวจพบไมโครฟิลาเรียชนิด *B.malayi* จำนวน 18 คน และสุ่มตัวอย่างแบ่งกลุ่มโดยใช้ block random sampling method กลุ่มละ 6 คน แต่ละกลุ่มให้ยา 3 แบบ แตกต่างกัน คือ 1) Diethylcarbamazine citrate (DEC) 6 mg/kg 2) DEC 6 mg/kg เป็นเวลา 6 วัน และ 3) DEC 6 mg/kg ร่วมกับ Albendazole (ALB) 400 mg และ ทั้ง 3 แบบรับประทานยาซ้ำทุก 6 เดือน ติดตามประเมินผลเป็นเวลา 18 เดือน ผลการศึกษา พบว่า การให้ยา ขนาด DEC 6 mg/kg เป็นเวลา 6 วัน ให้ความหนาแน่นของไมโครฟิลาเรีย ลดลงร้อยละ 99 ในวันที่ 3 และตรวจไม่พบไมโครฟิลาเรีย ในวันที่ 7 หลังการให้ยา สำหรับกลุ่มที่ให้ยา DEC 6 mg/kg ร่วมกับ ALB 400 mg ความหนาแน่นของ ไมโครฟิลาเรียจะลดลงร้อยละ 93.1 ในวันที่ 3 และจะตรวจไม่พบเชื้อในวันที่ 90 หลังการรักษา ส่วนกลุ่มที่ให้ยา DEC 6 mg/kg ครั้งเดียว ทำให้เชื้อลดลงร้อยละ 91.2 ในวันที่ 3 และยังคงสามารถตรวจพบเชื้อ ไมโครฟิลาเรีย ที่ระดับความหนาแน่นไมโครฟิลาเรียเฉลี่ย 0.2-3 ต่อ 60 ไมโครลิตร และตรวจไม่พบเชื้อหลังการให้ยาครั้งที่ 2 เป็นเวลา 30 วัน ดังนั้น การให้ยา DEC ขนาด 6 mg/kg เป็นเวลา 6 วัน มีประสิทธิผลไมโครฟิลาเรียได้ดีที่สุด อย่างไรก็ตามเนื่องจากระยะเวลาการรับประทานยานานถึง 6 วัน ประชาชนมักรับประทานยาไม่ครบและขาดความร่วมมือทำให้อัตราการรับประทานยาครบค่อนข้างต่ำ ส่วนการให้ยา DEC 6 mg/kg ร่วมกับ ALB 400 mg แบบครั้งเดียว ซึ่งมีประสิทธิผลไม่



แตกต่างกับการให้ยา DEC ขนาด 6 mg/kg. 6 days มากนัก จึงสมควรพิจารณาใช้ในการรณรงค์กำจัด โรคเท้าช้าง เพื่อให้ประชาชนยอมรับและอัตราการรับประทานยาครอบคลุมมากขึ้น รวมทั้งประหยัดทรัพยากรและเวลาในการติดตามให้ยาผู้ป่วย

## Abstract

The experiment were operated for comparative efficacy of *Brugia malayi* microfilaricide drug. 18 patients who has *B. malayi* microfilaria were divided by 3 groups with block random sampling method. Each group was taken drugs by 3 regimens, 1) Diethylcarbamazine citrate (DEC) 6 mg/kg 2) DEC 6 mg/kg. 6 days and 3) DEC 6 mg/kg combined of Albendazole (ALB) 400 mg and all groups repeated drug every 6 months. Evaluation were carried out for 18 months. The result showed the 6 mg/kg .6 days of DEC trial has been dramatically reduced microfilaria density 99% in 3 days and microfilaria clearance in 60 days. DEC 6 mg/kg combined of ABL 400 mg trial has been reduced microfilaria density 93.1% in 3 days and microfilaria clearance in 90 days. DEC 6 mg/kg single dose trial has been reduce microfilaria density 91.2% and microfilaria clearance in 30 days after taken second dose. So 6 mg/kg .6 days of DEC trial should be the best efficacy for kill *B. malayi* microfilaria, however compliance has been poor due to usually take uncomplete dosage and refuse and leading to low complete rate in transmission areas. The effectiveness of DEC 6 mg/kg combined of ALB 400 mg single dose was slightly lower than DEC 6 mg/kg. 6 days. So it should be considered to use in Lymphatic filariasis campaign for increasing people acceptance and complete drug coverage rate including to safe budget and follow up time.

# ประสิทธิผลการรณรงค์จ่ายยารักษากลุ่มโรคทำช้างของจังหวัดตาก ในปี 2548

## Effectiveness of Mass Drug Administration campaign in Tak Province, 2005.

ธีระยศ กอบอาษา วท.ม. (ปรสิตวิทยาทางการแพทย์)	Theerayot Kob-asa M.Sc. (Medical Parasitology)
ศันสนีย์ โรจนพนัส วท.บ. (พยาบาลและผดุงครรภ์)	Sunsanee Rojanapanus BSc. (Nursing and Midwifery)
ธนพร ตู้อทอง พย.บ. (พยาบาล)	Thanaporn Toothong B.NS. (Nursing)
สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค	Bureau of Vector Borne disease Department of Disease Control

### บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการประเมินประสิทธิผลกิจกรรมการรณรงค์จ่ายยารักษากลุ่มโรคทำช้างของจังหวัดตาก ในปี พ.ศ.2548 ซึ่งเป็นมาตรการหลักในการตัดวงจรการแพร่เชื้อของโครงการกำจัดโรคทำช้างที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง ตั้งแต่ปี 2545-2549 โดยดัชนีชี้วัดผลสำเร็จจากความครอบคลุมการรับประทานยามากกว่าร้อยละ 80 จากการสุ่มตัวอย่างจำนวน 4 กลุ่มบ้านใน 3 อำเภอ ของจังหวัดตาก ความครอบคลุมการจ่ายยาจากรายงาน ร้อยละ 97.2 และจากการสัมภาษณ์จำนวน 599 คน พบว่าผู้ที่รับประทานยาร้อยละ 92.51 และผู้ที่ได้รับยา แต่ไม่รับประทานยาร้อยละ 4.07 การไม่รับประทานยาด้วยเหตุผลอันสมควรร้อยละ 92 หลังการรับประทานยาแล้ว มีอาการไม่พึงประสงค์ เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ร้อยละ 2.51 เมื่อได้พักผ่อนอาการเหล่านี้หายโดยไม่ต้องรับประทานยา การทราบเรื่องการรณรงค์จ่ายยาส่วนใหญ่มาจากอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน เจ้าหน้าที่ประจำสถานีอนามัยและ หอกระจายข่าวสูงถึงร้อยละ 76.29 แสดงถึงศักยภาพอันมีประสิทธิภาพของเครือข่ายสาธารณสุขในชุมชน ทำให้ผลการดำเนินงานนี้ได้ตามมาตรฐาน แต่ยังคงพบว่าประชาชนร้อยละ 19.20 ที่รับประทานยาโดยไม่ทราบเหตุผลที่ถูกต้อง ดังนั้นควรมีการปรับปรุงระยะเวลาการส่งอุปกรณ์สนับสนุนให้เร็วขึ้น เพื่อเพิ่มระยะเวลาในการเตรียมความพร้อม เครือข่ายและเวลาในการประชาสัมพันธ์ รวมทั้งการพัฒนาสื่อที่สามารถช่วยเสริมในงานประชาสัมพันธ์ที่เหมาะสม อันจะนำไปสู่การรับรู้ ความเข้าใจและความมือจากประชาชนที่ดียิ่งขึ้นต่อไป



ANNUAL REPORT 2005

ศูนย์อบรมโรคติดต่อ  
นำโดยแมลง

ANNUAL REPORT 2005  
กรมควบคุมโรค





## ผลการดำเนินงานของศูนย์อบรมโรคติดต่อ นำโดยแมลง ปี 2548

### การอบรม

#### 1. การอบรมการควบคุมพาหะนำโรคแบบเบ็ดเสร็จ (Comprehensive Vector Control)

ระหว่างวันที่ 10 มีนาคม-1 เมษายน 2548 ผู้เข้าอบรมจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 จำนวน 24 คน

#### 2. การอบรมเจ้าหน้าที่ตรวจบำบัดในมาลาเรียคลินิก (จตบ.) รุ่นที่ 12/2548

ระหว่างวันที่ 18 เมษายน-10 มิถุนายน 2548 ผู้เข้าอบรมจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 จำนวน 22 คน

#### 3. การประชุมเชิงปฏิบัติการ การทดสอบความไวของยุงลายต่อสารเคมีกำจัดแมลง (Loop Project) (งบประมาณสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 8 นครสวรรค์)

ระหว่างวันที่ 25-27 เมษายน 2548 ผู้เข้าอบรมจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 จำนวน 40 คน

#### 4. การอบรมฟื้นฟูวิชาการเจ้าหน้าที่ตรวจบำบัดในมาลาเรียคลินิก รุ่นที่ 1

ระหว่างวันที่ 4-8 กรกฎาคม 2548 ผู้เข้าอบรมจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 จำนวน 24 คน

#### 5. การอบรมฟื้นฟูวิชาการเจ้าหน้าที่ตรวจบำบัดในมาลาเรียคลินิก รุ่นที่ 2

ระหว่างวันที่ 25-29 กรกฎาคม 2548 ผู้เข้าอบรมจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 จำนวน 24 คน

#### 6. การอบรมหลักสูตรกึ่งวิทยาการแพทย์สำหรับโรคติดต่อนำโดยแมลงอุบัติใหม่ รุ่นที่ 1

ระหว่างวันที่ 14 -17 มิถุนายน 2548 ผู้เข้าอบรมจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 จำนวน 36 คน

#### 7. การอบรมหลักสูตรกึ่งวิทยาการแพทย์สำหรับโรคติดต่อนำโดยแมลงอุบัติใหม่ รุ่นที่ 2

ระหว่างวันที่ 21-24 มิถุนายน 2548 ผู้เข้าอบรมจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 จำนวน 44 คน

#### 8. การอบรมหลักสูตรกึ่งวิทยาการแพทย์สำหรับโรคติดต่อนำโดยแมลงอุบัติใหม่ รุ่นที่ 3

ระหว่างวันที่ 28 มิถุนายน-1 กรกฎาคม 2548 ผู้เข้าอบรมจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 จำนวน 32 คน

(รหัสโครงการ 21004 1000 72055 2000)

## การศึกษาวิจัย

# ศึกษาผู้ติดเชื้อมาลาเรียชนิดไวแวกซ์ที่ไม่แสดงอาการในจังหวัดตาก

### (Asymptomatic *P. vivax* carriers study in Tak)

น.ส. ธัญลักษณ์ วาจา

ศูนย์อบรมโรคติดต่ออุบัติใหม่ พระบุทธบาท จ.สระบุรี

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อตรวจหาผู้ติดเชื้อมาลาเรียชนิดไวแวกซ์ที่ไม่แสดงอาการ และตรวจระดับแอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อมาลาเรียชนิดไวแวกซ์ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ กลุ่มคนไทย และชนต่างด้าว ในอำเภอท่าสองยาง และอำเภอแม่สอด จังหวัดตาก โดยการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 449 และ 403 คนตามลำดับการเก็บข้อมูล โดยใช้แบบสัมภาษณ์ การตรวจสไลด์ และการตรวจซีรัม สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสัดส่วน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และทดสอบ t-test

ผลการศึกษาประชากรที่ศึกษาจำนวน 852 ตัวอย่าง จาก อ.ท่าสองยาง และ อ.แม่สอด จำนวน 449 และ 403 ตัวอย่าง ตามลำดับ ได้ทำการตรวจฟิล์มโลหิต และพบเชื้อ 5 ตัวอย่าง จาก อ.ท่าสองยาง โดยมี F และ V เท่ากับ 3 และ 2 ตามลำดับ ในขณะที่ ตัวอย่างจาก อ.แม่สอด ไม่พบเชื้อผู้ติดเชื้อที่ไม่แสดงอาการ บางรายอาจมีความหนาแน่นของเชื้อในเลือดต่ำ ซึ่งการตรวจเชื้อด้วยกล้องจุลทรรศน์อาจไม่พบได้ และจากการตรวจซีรัมที่ระดับไตเตอร์ 1:100 พบว่า ตัวอย่างจากพื้นที่ อ.ท่าสองยาง มีแอนติบอดีที่จำเพาะต่อเชื้อมาลาเรีย 125 ตัวอย่าง โดยเป็น *P. vivax* และ ชนิดอื่นๆ เท่ากับ 37 และ 88 ตามลำดับสำหรับ อ.แม่สอด มีแอนติบอดีที่จำเพาะต่อเชื้อมาลาเรีย 37 ตัวอย่าง ตามลำดับ โดยเป็น *P. vivax* และชนิดอื่นๆ เท่ากับ 12 และ 25 ตามลำดับ จากการทดสอบ t-test พบว่า ซีรัมจาก อ.ท่าสองยาง มีระดับแอนติบอดีสูงกว่าจาก อ.แม่สอด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.001$ ) โดยมีระดับแอนติบอดีที่จำเพาะต่อเชื้อมาลาเรียชนิดไวแวกซ์ สูงกว่าชนิดอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.014$ ) ในขณะที่เมื่อเปรียบเทียบระดับแอนติบอดีในประชากรอำเภอเดียวกัน ทั้ง อ.ท่าสองยาง และ อ.แม่สอด พบว่า คนไทยและชนต่างด้าวมีระดับแอนติบอดี แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ ( $p = 0.236$  และ  $p = 0.283$  ตามลำดับ)



## Abstract

Two objectives in this study are detect for asymptomatic *P. vivax* carriers and Antibodies specific to *P. vivax* . Thai and foreigner blood sera were collected from Thasongyang and Maesot district, Tak province. 449 and 403 blood samples respectively. Sample were collected by interview. Testing was carried out by blood films and serological method. Data were analysed by ratio, percentage, mean and t-test.

852 blood samples are 449 and 403 from Thasongyang and Maesot district respectively. 5 samples (F = 3 and V = 2) from Thasongyang were observed by blood films but in Maesot non-exposed. Asymptomatic carriers which has low density of parasites is not easy to observe the parasite in blood smear. Antibodies against *P.vivax* were detected by ELISA. Serum samples were diluted 1:100 . Positive Thasongyang's sera (25 cases) were found *P.vivax* and non-*P.vivax* are 37 and 88 respectively. Positive Maesot's sera (37 cases) were found *P.vivax* and non-*P.vivax* are 12 and 25 respectively. Comparison analysis by t-test. Serum samples from Thasongyang had significantly ( $p = 0.001$ ) higher levels of antibodies to *P.vivax* than Maesot which had significantly ( $p = 0.014$ ) higher levels of antibodies to *P.vivax* than non- *P.vivax* . In addition, antibodies level comparison analysis of Thai and foreigner samples of each district (Thasongyang and Maesot) had non-significantly ( $p = 0.236$  and  $p = 0.283$  respectively).

# การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพฤทธิ์คงทนของสารเคมี ซัยฟลูทริน 5% EW และเพอร์เมทริน 10% EC โดยวิธีการชุบมุ้ง ในการฆ่ายุงก้นปล่องพาหะหลักชนิด *An. minimus*

A comparative study on residual effect of Cyfluthrin 10% EW and Permethrin 10% EC by impregnated bednets against *An. minimus*

วีระพล โพรจิตติ	วท.บ.*	Veeraphol Phothijitti	B.Sc.
กัทธยา พลอยวงษ์	วท.บ.*	Kattliya Ploiwong	B.Sc.
สมบัติ คู่มดาว	ป.พนักงานอนามัย *	Sombat Khumdown	Cert.in Public Health Worker
ศูนย์อบรมโรคติดต่อฯโดยแมลง พระพุทธบาท *		Vector Borne Disease	Training Center Phrapphutthabat

## บทคัดย่อ

ได้ทำการศึกษาเพื่อทราบประสิทธิภาพฤทธิ์คงทนในการฆ่ายุงก้นปล่องพาหะหลัก ชนิด *Anopheles minimus* ของสารเคมีเพอร์เมทริน 10% EC ที่ความเข้มข้น 300 มก./ ตร.เมตร และสารเคมีไซฟลูทรินที่ความเข้มข้น 25 และ 30 มก./ ตร.เมตร โดยวิธีการชุบมุ้ง ในท้องที่ภาคสนามขนาดเล็ก ผลการศึกษาพบว่าสารเคมีฆ่าแมลงที่ศึกษาทั้งหมดดังกล่าว มีฤทธิ์คงทนในการฆ่ายุงได้นานไม่น้อยกว่า 6 เดือน โดยมีอัตราการตายของยุงทดสอบที่สัมผัสสารเคมีไซฟลูทรินทั้งสองความเข้มข้นบนพื้นผิวมุ้ง ภายหลังจากการชุบมุ้งในเดือนที่ 1 ถึงเดือนที่ 6 เท่ากับร้อยละ 100 และอัตราการตายของยุงทดสอบที่สัมผัสกับสารเคมีเพอร์เมทริน เท่ากับร้อยละ 100 ในเดือนที่ 1 ถึงเดือนที่ 3 และลดลงเหลือร้อยละ 97.5 ในเดือนที่ 6 ของการทดสอบ

## Abstract

The study was carried out to know the residual effect of Cyfluthrin 5% EW (25 and 30 mg/m<sup>2</sup>) and Permethrin 10% EC (300 mg/m<sup>2</sup>) with impregnated bednets against *Anopheles minimus* in the village. The killing residual effect of Cyfluthrin (25 and 30 mg/m<sup>2</sup>) indicated that 100% mosquitoes mortality lasted longer not less than 6 months but for Permethrin (300 mg/m<sup>2</sup>) indicated that 100% only the first three months and decreased to 97.5% in the sixth month after treated.



*A*NNUAL REPORT 2005

ฝ่ายบริหารทั่วไป





## การจัดหาพัสดุและครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2548

ในปีงบประมาณ 2548 ได้ดำเนินการจัดหาพัสดุเพื่อ สนับสนุนการปฏิบัติงานของสำนักโรคติดต่อเฝ้าระวัง โดยแมลง  
ในส่วนกลางและหน่วยงานในสังกัดในส่วนภูมิภาค ดังนี้

### 1. สำนักโรคติดต่อเฝ้าระวัง ดำเนินการจัดซื้อเอง โดยในการจัดซื้อ/จ้างแต่ละครั้ง

ภายในวงเงิน 100,000.00 บาท จำนวน 880 ครั้ง เป็นเงิน 11,184,455.02 บาท

1.1	งบบุคลากร 1 ครั้ง	เป็นเงิน	6,000.00	บาท
	- เครื่องคอมพิวเตอร์		6,000.00	บาท
1.2	งบดำเนินงาน จำนวน 878 ครั้ง	เป็นเงิน	10,878,455.02	บาท
1.3	งบรายจ่ายอื่น 1 ครั้ง	เป็นเงิน	300,000.00	บาท
	- จ้างศึกษาวิจัยประเมินผลโครงการโรคเท้าช้าง		300,000.00	บาท

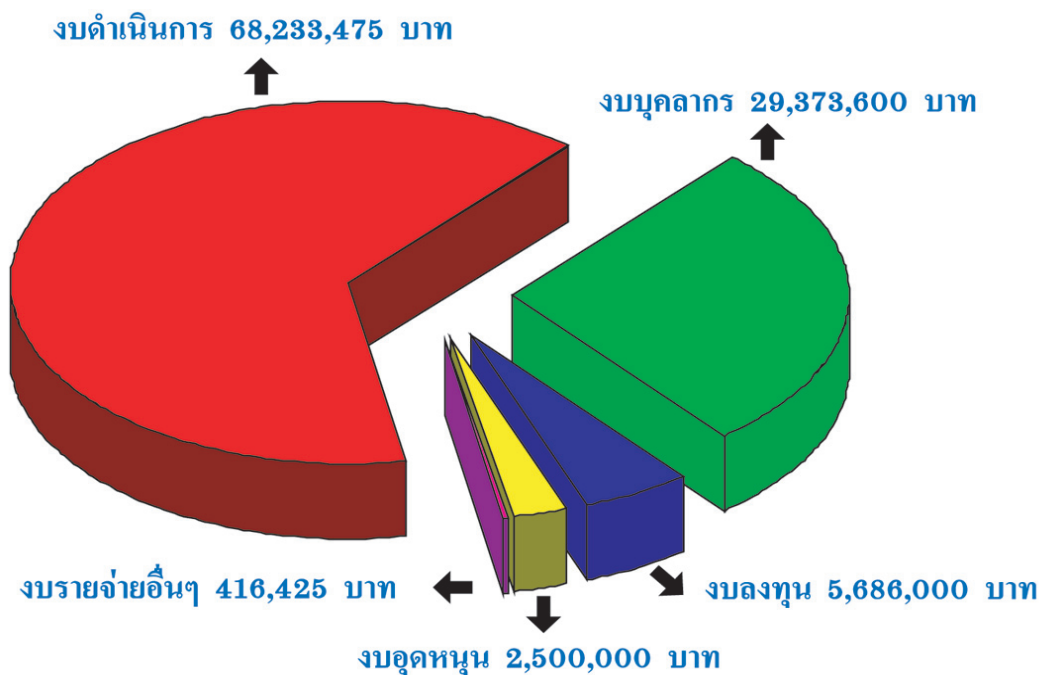
### 2. สำนักโรคติดต่อเฝ้าระวัง เป็นผู้ดำเนินการจัดซื้อ/จ้างโดยวิธีสอบราคา ซื้อโดยวิธีพิเศษ และ วิธีกรณีพิเศษ โดยซื้อ/จ้างในวงเงินเกินกว่า 100,000.00 บาท ขึ้นไป ดังต่อไปนี้

2.1	โดยวิธีสอบราคา จำนวน 13 ครั้ง	เป็นเงิน	12,750,557.00	บาท
2.1.1	งบบุคลากร 6 ครั้ง	เป็นเงิน	3,418,597.00	บาท
	- กล้องจุลทรรศน์ส่งดูหัวกลับ		249,845.00	บาท
	- เครื่องวัดอุณหภูมิเคลื่อนที่		898,800.00	บาท
	- ตู้ปลอดเชื้อสำหรับเตรียมสารพันธุกรรม		100,000.00	บาท
	- เครื่องเตรียมตัวอย่างให้แห้งพร้อมอุปกรณ์		249,952.00	บาท
	- เครื่องพันสารเคมีชนิดฝอยละออง ULV 20 เครื่อง		1,380,000.00	บาท
	- โปรแกรมคอมพิวเตอร์ฐานข้อมูลระบาดวิทยา		540,000.00	บาท
2.1.2	งบดำเนินงาน 7 ครั้ง	เป็นเงิน	9,331,960.00	บาท
	- มุ้งโปรตีนไฮดรอกซี 16,000 หลั		2,000,000.00	บาท
	- ชุดตรวจสำเร็จรูปไข่เลือดออก 10,000 ชุด		2,000,000.00	บาท
	- จ้างผลิตสื่อโครงการเยาวชนไทยต้านภัยไข้เลือดออก		4,156,960.00	บาท
	- จ้างผลิตสารคดีมาลาเรีย		175,000.00	บาท

	-	จ้างออกแบบและผลิตสื่อรณรงค์โรคติดต่อฯโดยแมลง	1,000,000.00	บาท
2.2		โดยวิธีประกวดราคา จำนวน 4 ครั้ง เป็นเงิน	20,767,183.00	บาท
2.2.1		งบบุคลากร		บาท
	-	เครื่องเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมพร้อมระบบตรวจวัดแสงและวิเคราะห์	2,250,000.00	บาท
2.2.2		งบดำเนินงาน		
	-	สารเคมี ไบเฟนทรีน 10 % WP	8,964,000.00	บาท
	-	ยารักษาไข้มาลาเรีย 2 รายการ	4,923,000.00	บาท
	-	ยารักษาโรคเท้าช้าง DEC 300 มก.	4,630,183.00	บาท
2.3		โดยวิธีกรณีพิเศษ จำนวน 7 ครั้ง เป็นเงิน	4,631,349.96	บาท
2.3.1		งบดำเนินงาน		
	-	เวชภัณฑ์บำบัดไข้มาลาเรีย	184,573.92	บาท
	-	ยาและเวชภัณฑ์มีโซยา	24,541.64	บาท
	-	วารสารโรคติดต่อฯโดยแมลง	149,250.00	บาท
	-	จุดสารโรคติดต่อฯโดยแมลง	99,959.40	บาท
	-	รายงานประจำปีโรคติดต่อฯโดยแมลง	249,000.00	บาท
	-	สื่อประชาสัมพันธ์โรคไข้เลือดออก 2 ครั้ง	3,924,025.00	บาท
2.4		โดยวิธีพิเศษ จำนวน 21 ครั้ง เป็นเงิน	20,588,177.73	บาท
2.4.1		งบดำเนินงาน		
	-	ชุดทดสอบโรคเท้าช้าง (ICT)	2,368,000.00	บาท
2.4.2		งบสินไหม		
	-	สารเคมี, อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี, มุ้งและอื่น	18,220,177.73	บาท
3.		ค่าจัดส่งพัสดุ	155,505.10	บาท



## สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่โดยแมลงได้รับงบประมาณ รวมทั้งสิ้น 106,209,500 บาท ปีงบประมาณ 2548



รายงานการใช้จ่ายเงินงบประมาณ 2548  
สำนักโรคติดต่อเอดส์

ผลผลิตที่ 1 กิจกรรมหลักที่ 1.1 ได้รับงบประมาณ 9,103,200.- บาท			
1	โอนให้ผลผลิตที่ 2 กิจกรรมที่ 2.1	จำนวนเงิน	500,000.00 บาท
2	โอนให้ผลผลิตที่ 2 กิจกรรมที่ 2.2	จำนวนเงิน	601,600.00 บาท
3	โอนให้ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อเอดส์โดยแมลงที่ 11.2 นครศรีธรรมราช (เท้าช้าง)	จำนวนเงิน	23,000.00 บาท
4	โอนให้ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อเอดส์โดยแมลงที่ 11.3 สุราษฎร์ธานี (เท้าช้าง)	จำนวนเงิน	23,000.00 บาท
5	โอนให้ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อเอดส์โดยแมลงที่ 3.5 จันทบุรี (เท้าช้าง)	จำนวนเงิน	124,000.00 บาท
6	โอนให้ สคร. 4.4,5.4,9.1,11.1	จำนวนเงิน	235,000.00 บาท
7	โอนให้บงทพ. ภูเก็ต	จำนวนเงิน	6,000.00 บาท
8	โอนไป ผลผลิตที่ 3 กิจกรรมที่ 3.1 (โครงการวิจัยดำเนินงานต่อไปได้ 2 โครงการ)	จำนวนเงิน	605,709.00 บาท
		<b>รวมยอดโอน</b>	<b>2,118,309.00 บาท</b>
ผลผลิตที่ 2 กิจกรรมที่ 2.1 ได้รับงบประมาณ 3,641,300.- บาท			
1	รับจากผลผลิตที่ 1 กิจกรรมที่ 1.1	จำนวนเงิน	500,000.00 บาท
2	โอนไปงบรายจ่ายอื่นเป็นค่าใช้จ่ายเดินทางไปต่างประเทศ	จำนวนเงิน	116,425.00 บาท
ผลผลิตที่ 2 กิจกรรมที่ 2.2 ได้รับงบประมาณ 3,011,800.- บาท			
1	รับจากผลผลิตที่ 1 กิจกรรมที่ 1.1	จำนวนเงิน	601,600.00 บาท
ผลผลิตที่ 3 กิจกรรมที่ 3.1 ได้รับงบประมาณ 41,911,100.- บาท			
1	โอนให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน	จำนวนเงิน	420,000.00 บาท
2	โอนให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและกระทรวงศึกษาธิการ	จำนวนเงิน	2,315,000.00 บาท
3	โอนไปงบรายจ่ายอื่น	จำนวนเงิน	300,000.00 บาท
4	โอนไปศตม. ที่ 8.3, 11.3, 11.5	จำนวนเงิน	80,000.00 บาท
5	โอนให้ศตม. และ สคร. รวม 9 แห่ง	จำนวนเงิน	300,000.00 บาท
6	โอนไปงบลงทุนเป็นค่าจัดซื้อเครื่องฟั่นเคมี	จำนวนเงิน	1,380,000.00 บาท



รายงานการใช้จ่ายเงินงบประมาณ 2548  
สำนักโรคติดต่อเอดส์โดยแมลง (ต่อ)

ผลผลิตที่ 3 กิจกรรมที่ 3.1 ได้รับงบประมาณ 41,911,100.- บาท				
7	โอนไป สศจ.สิงห์บุรี, ศดม.ที่ 12.1 ยะลา, ศดม.ที่ 12.4 นครราชสีมา	จำนวนเงิน	800,000.00	บาท
8	โอนไป สจ.นนทบุรี	จำนวนเงิน	150,000.00	บาท
9	โอนไป สจ.พัทลุง	จำนวนเงิน	400,000.00	บาท
	รวมยอดโอน		<u>6,145,000.00</u>	บาท
ผลผลิตที่ 3 กิจกรรมที่ 3.1 ได้รับงบประมาณ 41,911,100.- บาท				
1	รับโอนจาก ผลผลิตที่ 1 กิจกรรมที่ 1.1	จำนวนเงิน	605,709.00	บาท
2	กรมฯ จัดสรรให้ที่สธ 0403.2/ว 1276-22 กย.48	จำนวนเงิน	2,000,000.00	บาท
3	กรมฯ จัดสรรเพิ่ม	จำนวนเงิน	200,000.00	บาท
			<u>2,805,709.00</u>	บาท
ผลผลิตที่ 3 กิจกรรมที่ 3.2 ได้รับงบประมาณ 850,000.- บาท				
1	โอนไปงบลงทุน ค่าจ้างเขียนโปรแกรมฯ	จำนวนเงิน	550,000.00	บาท
	รวมยอดโอน		<u>550,000.00</u>	บาท
งบอุดหนุนวิจัย ได้รับงบประมาณ 2,500,000.- บาท				
1	โอนให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี	จำนวนเงิน	310,800.00	บาท
2	โอนให้โรงพยาบาลราชบุรี, มหาวิทยาลัยมหิดล	จำนวนเงิน	938,000.00	บาท
3	โอนให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดราชบุรี	จำนวนเงิน	98,700.00	บาท
4	โอนให้โรงพยาบาลราชบุรี	จำนวนเงิน	202,200.00	บาท
5	โอนให้มหาวิทยาลัยมหิดล	จำนวนเงิน	948,000.00	บาท
	รวมยอดโอน		<u>2,497,700.00</u>	บาท
งบลงทุน ครุภัณฑ์ ได้รับงบประมาณ 3,750,000.- บาท				
1	รับจากผลผลิตที่ 3 กิจกรรมหลักที่ 3.2	จำนวนเงิน	550,000.00	บาท
2	รับจากผลผลิตที่ 1	จำนวนเงิน	6,000.00	บาท

รายงานการใช้จ่ายเงินงบประมาณ 2548  
สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ฯ (ต่อ)

งบลงทุน ครุภัณฑ์ ได้รับงบประมาณ 3,750,000.- บาท			
3	รับจากผลผลิตที่ 3.1 เป็นค่าจัดซื้อเครื่องฟ่นเคมี	จำนวนเงิน	1,380,000.00 บาท
		รวมยอดโอน	<u>1,936,000.00</u> บาท
งบรายจ่ายอื่น เดิมสำนักฯ ไม่ได้รับงบประมาณ			
1	รับจากผลผลิตที่ 3.1 ค่าจ้างที่ปรึกษา	จำนวนเงิน	300,000.00 บาท
2	รับจากผลผลิตที่ 2.1 ค่าใช้จ่ายเดินทางไปต่างประเทศ	จำนวนเงิน	116,425.00 บาท
			<u>416,425.00</u> บาท



ANNUAL REPORT 2005

ภาพกิจกรรม

ANNUAL REPORT 2005  
กรมควบคุมโรค





# ภาพกิจกรรม



ปี 2548 กรมควบคุมโรคได้รับทุนสนับสนุนจาก JICA และ TICA ในการจัดอบรม หลักสูตรนานาชาติ INTERNATIONAL COURSES ON COMMUNICABLE DISEASE CONTROL AND SURVEILLANCE. โดยสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงเป็นเจ้าภาพ ในการจัดจำนวน 2 หลักสูตรได้แก่ (ภาพบน) หลักสูตรมาลาเรียนานาชาติ MALARIA PREVENTION AND CONTROL ระหว่างวันที่ 31 มกราคม-26 กุมภาพันธ์ 2548 ณ โรงแรม TK Palace กรุงเทพฯ และ (ภาพล่าง) การอบรมหลักสูตร INTERNATIONAL COURSE ON BASIC EPIDEMIOLOGY วันที่ 14 กุมภาพันธ์ - 11 มีนาคม 2548 ณ โรงแรม แลคกาซี นนทบุรี ผู้เข้ารับการอบรมทั้ง 2 หลักสูตร ประกอบด้วยแพทย์ และนักวิชาการจาก 6 ประเทศ ได้แก่ ไทย ลาว กัมพูชา จีน เวียดนาม และพม่า

การประชุมเชิงปฏิบัติการภายใต้โครงการพัฒนาเสริมสร้างพฤติกรรมป้องกันการ ไข้มาลาเรียแก่ประชาชน โดยการใช้การประชาสัมพันธ์เชิงการตลาดเชิงสังคม (Social Marketing, SM) ระหว่างวันที่ 7-9 กุมภาพันธ์ 2548 ณ โรงแรม TK Palace กรุงเทพฯ โดยมีนักวิชาการและเจ้าหน้าที่ จาก สคร. และ ศตม. เข้าร่วมในการประชุมครั้งนี้



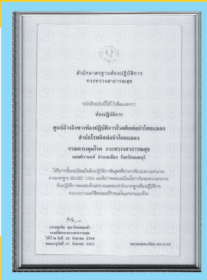
การรณรงค์ป้องกันโรคมาลาเรียโดยใช้กลวิธี SM ในประชาชนชาวเกาะเทรียง จัดโดยสำนักงาน ป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่ และศตม.ที่ 10.1 แม่ฮ่องสอน ณ บ้านแม่เงา ต.แม่สามแลบ อ.สบเมย จ.แม่ฮ่องสอน



สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ได้มีการพัฒนาฐานข้อมูล โรคติดต่อนำโดยแมลงให้มีระบบจัดเก็บที่ง่ายและทันสมัยขึ้น และจัดให้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่องการพัฒนาฐานข้อมูลโรคติดต่อนำโดยแมลง ระหว่างวันที่ 7-9 ธันวาคม 2548 ณ โรงแรม เดอะเธิกกาซี นนทบุรี เพื่อให้เจ้าหน้าที่ จากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคและศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง ทุกเขตได้มีทักษะในการจัดทำข้อมูล โรคติดต่อนำโดยแมลงที่พัฒนาใหม่นี้ต่อไป



# ภาพกิจกรรม



การรับมอบใบประกาศนียบัตรรับรองความสามารถ  
ห้องปฏิบัติการของศูนย์อ้างอิงทางห้องปฏิบัติการ  
โรคติดต่อฯ โดยแมลงตามระบบ ISO/IEC 07025 โดย  
นพ.ไพจิตร วราชาติ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
และรับมอบโดย นพ.รัช สุภรทราจารย์ อธิบดีกรมควบคุมโรค  
เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2549

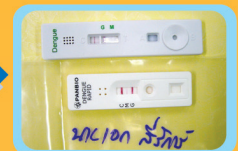
ตัวแทนจากประเทศไทย ดร.พงษ์วิทย์ บัวล้อมใบ และ ดร.คณินิจ คงพ่วง เดินทางไป  
ประชุมจัดการองค์ความรู้ และพัฒนางานวิจัยทางด้านการผลิต ชุดน้ำยาตรวจหาเชื้อมาลาเรีย  
อย่างรวดเร็วและการตรวจหาตัวชีวคทางอนุชีววิทยาของเชื้อดีอียาและดูงานทางด้านนี้  
ร่วมกับ Center for Travel & Tropical Medicine, Division of Infections Diseases,  
University of Toronto, Canada. ช่วงวันที่ 15 มีนาคม-14 เมษายน 2548



ศ.นพ.สุชัย เจริญรัตนกุล รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ให้  
เกียรติเป็นประธานในงานทำพิธีส่งมอบต้นปลอดลูกน้ำยุงลาย ณ ต.ตงใหม่ อ.วาปีปทุม  
จ.มหาสารคาม เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2548



นพ.กิตติ ปรมัตถพล หัวหน้ากลุ่ม โรคไข้เลือดออกพร้อม  
เจ้าหน้าที่ทำการทดสอบการนำชุดตรวจ Rapid Test ไปใช้  
ทดสอบหาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในโรงพยาบาลของจังหวัด  
ภูเก็ต เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2548



การประกาศความสำเร็จ 7 ปี ที่  
อ.บึงคล้า จ.หนองคาย ซึ่งควบคุม  
ลูกน้ำยุงลาย และไม่มีไข้เลือดออก  
ได้สำเร็จ เป็นอำเภอแรก เมื่อวันที่ 22  
กันยายน 2548





# ภาพกิจกรรม



นพ.สรวิศ สุวัฒน์ทัฬหะ ผู้ทรงคุณวุฒิฯ กรมควบคุมโรค เป็นประธานแถลงข่าว การจัดงานรณรงค์ กำจัดโรคเท้าช้าง ปี 2548 ที่โรงพยาบาลแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เมื่อวันที่ 4 เมษายน 2548



กลุ่มโรคเท้าช้าง ร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดแม่ฮ่องสอน จัดกิจกรรมรณรงค์ ฉายยาธิรักษากลุ่ม โดยใช้กระบวนการตลาดเชิงสังคม ที่บ้านแม่ต๊อบ อ.แม่สะเรียง จ.แม่ฮ่องสอน เมื่อวันที่ 4-5 เมษายน 2548



เจ้าหน้าที่กลุ่มโรคเท้าช้าง ร่วมกับปศุสัตว์ จังหวัดสุพรรณบุรี สอบสวนโรคเท้าช้างในพื้นที่ จ.สุพรรณบุรี เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2548

เจ้าหน้าที่กลุ่มโรคเท้าช้าง ร่วมกับเจ้าหน้าที่ ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 8.3 แม่สอด สอบสวนโรคเท้าช้างในพื้นที่ 3 กลุ่มบ้าน อ.แม่สอด จ.ตาก เมื่อวันที่ 20-24 มิถุนายน 2548



เจ้าหน้าที่กลุ่มโรคเท้าช้าง ร่วมกับ เจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดพัทลุง เจ้าหน้าที่สำนักงาน ป้องกันควบคุมโรคที่ 12 สงขลา เยี่ยมติดตามงานคสึนิกดูแลผู้ป่วย กวาวเท้าช้างในพื้นที่ จังหวัดพัทลุง เมื่อวันที่ 10 มกราคม 2548

นพ.สรวิศ สุวัฒน์ทัฬหะ ผู้ทรงคุณวุฒิฯ กรมควบคุมโรค นิเทศติดตามงานคสึนิกดูแล ผู้ป่วยภาวะเท้าช้าง ในพื้นที่จังหวัดชุมพร เมื่อวันที่ 21-23 กันยายน 2548



## ที่ปรึกษา

นพ.ชัยพร โรจนวัฒนศิริเวช

## คณะผู้จัดทำ

นางบุษบง	เจาทานนท์	กลุ่มสนับสนุนวิชาการ
นายอนันต์	พระจันทร์ศรี	กลุ่มโรคไข้เลือดออก
นายธวัช	กันตะศรี	กลุ่มสนับสนุนวิชาการ
นางอนุ	บัวเฟื่องกลิ่น	กลุ่มสนับสนุนวิชาการ
นายเจริญพงษ์	ชูนุช	กลุ่มสนับสนุนวิชาการ
นางเกษณี	กัลดพวง	กลุ่มโรคมาลาเลีย
นางธนพร	ตุ้ทอง	กลุ่มโรคเท้าช้าง
นางจิรัฏญา	ชูจันทร์	ฝ่ายบริหารทั่วไป

