ISSN: 1686-5588

# รายงานประจำปี 2560
# สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

ANNUAL REPORT 2017
BUREAU OF VECTOR BORNE DISEASE

BVBD 4.0

ISSN: 1686-5588

# รายงานประจำปี 2560
# สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

ANNUAL REPORT 2017
BUREAU OF VECTOR BORNE DISEASE

BVBD 4.0

# รายงานประจำปี 2560 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง


**จัดพิมพ์โดย** : สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
โทร 0 2590 3121
www.thaivbd.org, www.facebook.com/thaivbd54

**จำนวนพิมพ์** : 400 เล่ม พ.ศ. 2561

**ISSN** : 1686-5588

**พิมพ์ที่** : สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์ กรุงเทพมหานคร
โทร 0 2418 1881

# สารจากผู้บริหาร

โรคติดต่อนำโดยแมลง ยังคงเป็นปัญหาทางสาธารณสุขของไทยในปัจจุบัน ซึ่งในปี พ.ศ.2560 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงได้มีการดำเนินงานที่เข้มแข็งเพื่อให้เกิดความยั่งยืน ได้แก่ โรคเท้าช้างได้รับการประกาศจากองค์การอนามัยโลกว่าสามารถกำจัดโรคเท้าช้าง เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ.2560 โรคไข้มาลาเรีย มีแนวทางขับเคลื่อนยุทธศาสตร์กำจัดโรคไข้มาลาเรียในระดับนโยบายเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่ยั่งยืน ซึ่งมีเป้าหมายให้ประเทศไทยปลอดจากไข้มาลาเรีย ภายในปี พ.ศ.2567 เช่นกัน

การเกิดโรคติดเชื้อไวรัสซิกาพบมีรายงานในหลายพื้นที่ของประเทศไทย กระทรวงสาธารณสุขได้มีมาตรการรับมือในการเฝ้าระวังควบคุมโรค ได้มีการวางแผนระยะยาวเพื่อจัดการปัญหาต่อไป รวมทั้งมีการเร่งรัดกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงโดยเฉพาะในพื้นที่เขตเทศบาลและเขตเมือง

ส่วนโรคไข้เลือดออกยังคงมีการระบาดอย่างต่อเนื่อง แต่มีจำนวนผู้ป่วยลดลงจากปี พ.ศ.2559 โดยมีการดำเนินงานสำคัญๆ อาทิเช่น การบูรณาการด้านการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกร่วมกับสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ หน่วยงานระดับกระทรวงทั้ง 7 กระทรวง ได้แก่ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงวัฒนธรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และกรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ยังมีการศึกษา วิจัย พัฒนา ถ่ายทอดองค์ความรู้ และเทคโนโลยีด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง ได้แก่ โรคติดเชื้อไวรัสซิกา โรคไข้เลือดออก โรคไข้ปวดข้อยุงลาย โรคมาลาเรีย โรคเท้าช้าง โรคลิชมาเนีย โรคสครับไทฟัส และโรคติดต่อนำโดยแมลงอื่นๆ

ผลงานความสำเร็จของสำนักโรคติดต่อโดยแมลงที่ผ่านมา ผมขอขอบคุณท่านผู้บริหาร และเครือข่ายทุกภาคส่วน ที่ให้ความร่วมมือ และบุคลากรสำนักที่ปฏิบัติงานด้วยความมุ่งมั่น ทุ่มเทเพื่อให้ภารกิจของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงประสบผลสำเร็จ นำไปสู่องค์กรชั้นนำด้านโรคติดต่อนำโดยแมลงที่สังคมยอมรับระดับประเทศและนานาชาติ ภายในปี พ.ศ.2563 และเกิดประโยชน์ต่อประชาชน สังคมประเทศไทย ก้าวนำสู่ระดับสากลต่อไป

**นายแพทย์ปรีชา เปรมปรี**
ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

# คำนำ

สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค ได้จัดทำรายงานประจำปี 2560 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงขึ้น เพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติงานที่ได้ดำเนินการมาในรอบปีงบประมาณ 2560 ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่สถานการณ์โรคติดต่อนำโดยแมลง อาทิ โรคไข้เลือดออก โรคติดเชื้อไวรัสซิกา โรคไข้มาลาเรีย โรคไข้ปวดข้อยุงลาย (ชิคุนกุนยา) โรคลิชมาเนีย และโรคติดต่อนำโดยแมลงอื่นๆ รวมถึงแผนงาน โครงการ ข้อมูลด้านวิชาการผลการดำเนินการต่างๆ และผลงานเด่นของสำนักฯ หวังว่าจะเป็นประโยชน์สำหรับการกำหนดนโยบาย และมาตรการที่สำคัญในการพัฒนางานป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นต่อไป

คณะผู้จัดทำได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากทุกกลุ่ม และผู้ประสานงานกลุ่ม พร้อมทั้งหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานประจำปีสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ปี 2560 ฉบับนี้ จักเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจ หากมีข้อบกพร่องใดๆ คณะผู้จัดทำยินดีน้อมรับทุกความคิดเห็น เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งๆ ขึ้น ในโอกาสต่อไป

ขอขอบคุณ ผู้บริหาร คณะบรรณาธิการวิชาการ นักวิชาการ เจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ให้ข้อมูลและมีส่วนร่วมในการจัดทำรายงานประจำปีในครั้งนี้

**คณะผู้จัดทำ**

# สารบัญ


**สารจากผู้บริหาร** III

**คำนำ** IV

**สารบัญ** V

**ผู้บริหารกรมควบคุมโรค ปี 2560** VII

**ผู้บริหารสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ปี 2560** VIII

**ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป** **1**

วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย 1

ยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน 2

บทบาทหน้าที่กลุ่มงาน 4

ภาพศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง (ศตม.) / หน่วยควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง (นคม.) 5

**ส่วนที่ 2 : สถานการณ์โรคติดต่อนำโดยแมลง ปีงบประมาณ 2560** **7**

สถานการณ์โรคไข้เลือดออก 7

สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกา 13

สถานการณ์โรคไข้ปวดข้อยุงลาย 19

สถานการณ์โรคไข้มาลาเรีย 20

สถานการณ์โรคเท้าช้าง 21

สถานการณ์โรคลิชมาเนีย 24

สถานการณ์โรคสคับไทฟัส 27

**ส่วนที่ 3 : ผลการดำเนินงาน ปีงบประมาณ 2560** **29**

**ยุทธศาสตร์ที่ 1** สร้างความร่วมมือและสนับสนุนภาคีเครือข่ายภายในประเทศและนานาชาติ 29

**ยุทธศาสตร์ที่ 2** พัฒนา นวัตกรรม มาตรการ มาตรฐาน และวิชาการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค และภัยสุขภาพของประเทศ 43

# สารบัญ (ต่อ)


**ยุทธศาสตร์ที่ 3** พัฒนาบทบาทการนำด้านนโยบายและยุทธศาสตร์การป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ที่เป็นหลักของประเทศ 52

**ยุทธศาสตร์ที่ 4** พัฒนาการสื่อสารความเสี่ยงและประชาสัมพันธ์เพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพ 58

**ยุทธศาสตร์ที่ 5** เตรียมความพร้อมและการจัดการในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพตามมาตรฐานสากล 66

**ยุทธศาสตร์ที่ 6** บริหารจัดการองค์การแนวใหม่ 84

**ส่วนที่ 4 : ผลการดำเนินงานอื่นๆ** **103**

**ส่วนที่ 5 : ผลงานวิจัยและผลงานเด่นของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง** **117**

**ภาคผนวก :** **123**

**ตารางที่ 1.1** สรุปวิเคราะห์ผลการพ่นสารเคมีปกติ ปีงบประมาณ 2560 124

**ตารางที่ 1.2** สรุปวิเคราะห์ผลการพ่นสารเคมีพิเศษ ปีงบประมาณ 2560 125

**ตารางที่ 1.3** สรุปผลการพ่นสารเคมีหมอกควัน ปีงบประมาณ 2560 126

**ตารางที่ 1.4** สรุปผลการพ่นสารเคมีฝอยละออง ปีงบประมาณ 2560 126

**ตารางที่ 2.1** สรุปวิเคราะห์การชุบมุ้งเปรียบเทียบ รอบที่ 1,2 ปีงบประมาณ 2560 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง 127

**ตารางที่ 2.2** สรุปวิเคราะห์การชุบมุ้งพิเศษ ปีงบประมาณ 2560 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง 129

**ตารางที่ 3** ผลการปฏิบัติงานควบคุมลูกน้ำโดยชีววิธีและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ปีงบประมาณ 2560 (ตุลาคม 2559 - กันยายน 2560) 131

**รายงานสถานะการใช้จ่ายงบประมาณปี 2560 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง** 132

**แผนภูมิรายงานสถานะใช้จ่ายงบประมาณ ปี 2560** 133

**ประมวลภาพกิจกรรม ประจำปี 2560** 134

# ผู้บริหารกรมควบคุมโรค ปี 2560

**นายแพทย์เจษฎา โชคดำรงสุข**
อธิบดีกรมควบคุมโรค

**นายแพทย์ภาณุมาศ ญาณเวทย์สกุล**
รองอธิบดีกรมควบคุมโรค

**นายแพทย์อัษฎางค์ รวยอาจิณ**
รองอธิบดีกรมควบคุมโรค

**นายแพทย์สุเทพ เพชรมาก**
รองอธิบดีกรมควบคุมโรค

**นายแพทย์ธนรักษ์ ผลิพัฒน์**
รองอธิบดีกรมควบคุมโรค

# ผู้บริหารสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ปี 2560

**ดร.นายแพทย์ปรีชา เปรมปรี**
ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

**นายแพทย์วิชัย สติมัย**
นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ
ที่ปรึกษาสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

**นายแพทย์จีรพัฒน์ ศิริชัยสินธพ**
นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ
ที่ปรึกษาสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

**ดร.นายแพทย์อนุพงศ์ สุจริยากุล**
นายแพทย์ทรงคุณวุฒิ
ที่ปรึกษาสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

**นายแพทย์สมยศ กิตติมั่นคง**
รองผู้อำนวยการฯ
และหัวหน้ากลุ่มมาตรฐานการตรวจวินิจฉัย
และการรักษา

**นายบุญเสริม อ่วมอ่อง**
รองผู้อำนวยการฯ
หัวหน้ากลุ่มกีฏวิทยา และควบคุมแมลงนำโรค

**แพทย์หญิงดารินทร์ อารีย์โชคชัย**
รองผู้อำนวยการฯ

**นายจิระพัฒน์ เกตุแก้ว**
รองผู้อำนวยการฯ

**นายเจริญชัย โสธนนท์**
หัวหน้ากลุ่มบริหารทั่วไป

**นางสุธีรา พูลถิน**
หัวหน้ากลุ่มยุทธศาสตร์

**นางสาวปิยะพร หวังรุ่งทรัพย์**
หัวหน้ากลุ่มพัฒนาองค์กร

**ดร.รุ่งระวี ทิพย์มนตรี**
หัวหน้ากลุ่มประเมินเทคโนโลยีและฝึกอบรม

**ดร.ประยุทธ สุดาทิพย์**
หัวหน้ากลุ่มประสานงานกำจัดโรคมาลาเรีย

**ดร.สุภาวดี พวงสมบัติ**
หัวหน้ากลุ่มเฝ้าระวังโรคและพฤติกรรมสุขภาพ

# ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค

**วิสัยทัศน์**

เป็นองค์กรชั้นนำด้านโรคติดต่อนำโดยแมลงที่สังคมยอมรับระดับประเทศและนานาชาติ ภายในปี 2563

**คำจำกัดความ Key Word ของวิสัยทัศน์**

- องค์กรชั้นนำ หมายถึง ผลงานวิจัย บุคลากรของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงได้รับการยอมรับ เช่น เป็นที่ปรึกษา / เป็นคณะกรรมการหรือคณะทำงาน / ได้รับเชิญเข้าร่วมประชุมหรือเสนอผลงานในฐานะของผู้เชี่ยวชาญ / เป็นแหล่งศึกษาดูงาน อบรม หลักสูตร /ถูกอ้างอิงในระดับชาติและนานาชาติ
- โรคติดต่อนำโดยแมลง หมายถึง โรคติดต่อที่มีแมลงเป็นพาหะนำโรค ซึ่งรวมทั้งโรคที่มีอยู่ในปัจจุบัน และที่จะเกิดขึ้นในอนาคต
- ที่สังคมยอมรับ หมายถึง หน่วยงานและประชาชนกลุ่มเป้าหมายยอมรับและปฏิบัติตามยุทธศาสตร์ กฎหมาย มาตรฐาน มาตรการ คู่มือ แนวปฏิบัติ แนวทาง หลักสูตร

**พันธกิจ**

ปฏิบัติตามภารกิจของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงที่กฎหมายกำหนดมุ่งเน้นกระบวนการประสานงานกับเครือข่ายทั้งหน่วยงานภายในและต่างประเทศ การพัฒนาบุคลากร และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ดังนี้

- ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน และการควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง
- กำหนดและพัฒนามาตรฐานเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และรูปแบบการดำเนินงาน เฝ้าระวัง ป้องกัน และการควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง
- ถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน และการควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงให้แก่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชน
- ประสานและสนับสนุนการพัฒนาระบบ กลไก และเครือข่ายในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และการควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง
- ประสานการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการตรวจ วินิจฉัย และการรักษาโรคติดต่อนำโดยแมลง
- ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

## ยุทธศาสตร์โรคติดต่อนำโดยแมลง (INSECT)

**ยุทธศาสตร์ที่ 1** พัฒนา ส่งเสริม สนับสนุน ระบบ กลไก การเตือนภัย และตอบโต้ภาวะฉุกเฉินโรคติดต่อนำโดยแมลง (Intelligence)

**ยุทธศาสตร์ที่ 2** ผลักดันปัญหาโรคติดต่อนำโดยแมลง (ไข้เลือดออกและมาลาเรีย) ให้เป็นยุทธศาสตร์ระดับชาติ (National policy)

**ยุทธศาสตร์ที่ 3** พัฒนาเครือข่ายและบุคลากรในการเฝ้าระวัง ป้องกันการควบคุมโรค (Strengthens network and Human resource)

**ยุทธศาสตร์ที่ 4** พัฒนา ส่งเสริม สนับสนุน การติดตามและประเมินผลการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค (Evaluations and Monitor)

**ยุทธศาสตร์ที่ 5** พัฒนาส่งเสริม และสนับสนุนให้ประชาชนมีพฤติกรรมที่ถูกต้องและเหมาะสม (Change Behavior)

**ยุทธศาสตร์ที่ 6** พัฒนา ส่งเสริม สนับสนุน ศึกษาวิจัย และการจัดการความรู้ เพื่อการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค (Technology and Knowledge Management)

## ยุทธศาสตร์สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

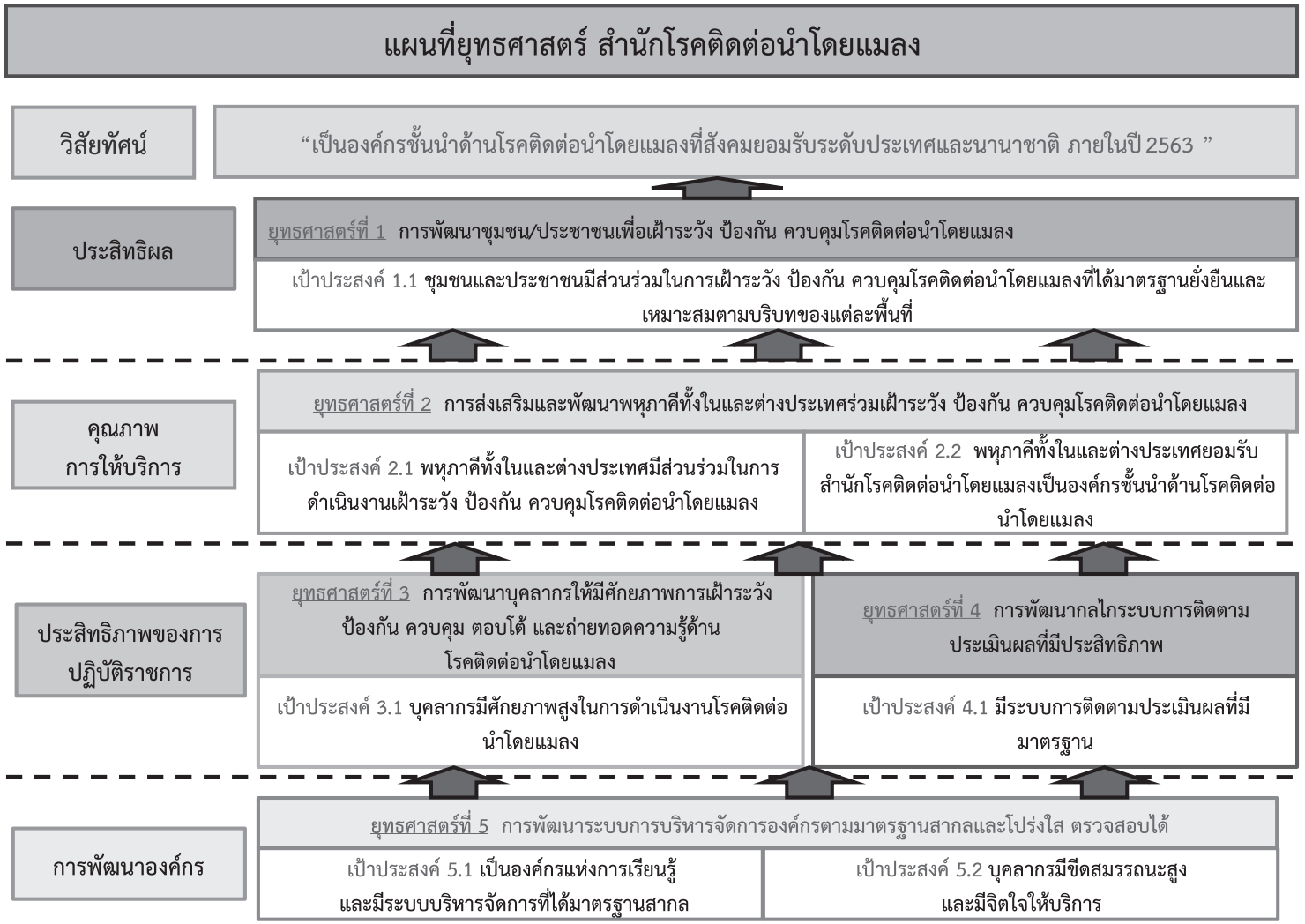
**ยุทธศาสตร์ที่ 1** การพัฒนาชุมชน/ประชาชนเพื่อเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง (ประสิทธิผล)

**ยุทธศาสตร์ที่ 2** การส่งเสริมและพัฒนาพหุภาคีทั้งในและต่างประเทศร่วมเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง (คุณภาพการให้บริการ)

**ยุทธศาสตร์ที่ 3** การพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม ตอบโต้ และถ่ายทอดความรู้ด้านโรคติดต่อนำโดยแมลง (ประสิทธิภาพการปฏิบัติราชการ)

**ยุทธศาสตร์ที่ 4** การพัฒนากลไกระบบการติดตามประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ (ประสิทธิภาพการปฏิบัติราชการ)

**ยุทธศาสตร์ที่ 5** การพัฒนาระบบการบริหารจัดการองค์กรตามมาตรฐานสากลและโปร่งใสตรวจสอบได้ (พัฒนาองค์กร)


แผนที่ยุทธศาสตร์ สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
วิสัยทัศน์
“เป็นองค์กรชั้นนำด้านโรคติดต่อนำโดยแมลงที่สังคมยอมรับระดับประเทศและนานาชาติ ภายในปี 2563 ”
ประสิทธิผล
ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาชุมชน/ประชาชนเพื่อเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง
เป้าประสงค์ 1.1 ชุมชนและประชาชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ได้มาตรฐานยั่งยืนและเหมาะสมตามบริบทของแต่ละพื้นที่
คุณภาพการให้บริการ
ยุทธศาสตร์ที่ 2 การส่งเสริมและพัฒนาพหุภาคีทั้งในและต่างประเทศร่วมเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง
เป้าประสงค์ 2.1 พหุภาคีทั้งในและต่างประเทศมีส่วนร่วมในการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง
เป้าประสงค์ 2.2 พหุภาคีทั้งในและต่างประเทศยอมรับสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงเป็นองค์กรชั้นนำด้านโรคติดต่อนำโดยแมลง
ประสิทธิภาพของการปฏิบัติราชการ
ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุม ตอบโต้ และถ่ายทอดความรู้ด้านโรคติดต่อนำโดยแมลง
เป้าประสงค์ 3.1 บุคลากรมีศักยภาพสูงในการดำเนินงานโรคติดต่อนำโดยแมลง
ยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนากลไกระบบการติดตามประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ
เป้าประสงค์ 4.1 มีระบบการติดตามประเมินผลที่มีมาตรฐาน
การพัฒนาองค์กร
ยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการองค์กรตามมาตรฐานสากลและโปร่งใส ตรวจสอบได้
เป้าประสงค์ 5.1 เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และมีระบบบริหารจัดการที่ได้มาตรฐานสากล
เป้าประสงค์ 5.2 บุคลากรมีขีดสมรรถนะสูงและมีจิตใจให้บริการ

**สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงแบ่งหน่วยงานออกเป็น 8 กลุ่ม ดังนี้**

**1. กลุ่มบริหารทั่วไป** ดำเนินการด้านธุรการ การเงินและบัญชี งบประมาณ การเจ้าหน้าที่ พัสดุ และยานพาหนะ วิเทศสัมพันธ์ งานสารสนเทศ การเสนอแนะแผนงบประมาณ และแผนอัตรากำลังของสำนักให้ผู้บริหาร ตลอดจนสนับสนุนการดำเนินงานอื่นๆ ของสำนัก

**2. กลุ่มยุทธศาสตร์** ดำเนินงานด้านพัฒนาแผนกลยุทธ์ งานพัฒนาแผนปฏิบัติการและงบประมาณ งานนิเทศ ติดตามและประเมินผล งานพัฒนานโยบายและแผนยุทธศาสตร์ (NHA) งานพัฒนาการวิจัยเชิงนโยบาย งานพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อการจัดทำแผน

**3. กลุ่มพัฒนาองค์กร** ดำเนินงานพัฒนาคุณภาพระบบบริหารจัดการองค์กรตามมาตรฐานสากล (PMQA) งานการจัดการความรู้ (KM) และงานด้านการพัฒนาศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ (HRD)

**4. กลุ่มเฝ้าระวังโรคและพฤติกรรมสุขภาพ** ดำเนินงานด้านข้อมูลและข่าวกรอง งานเฝ้าระวังและสอบสวนโรค งานตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และรับผิดชอบในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน ที่เกี่ยวกับโรคติดต่อนำโดยแมลง โดยใช้กระบวนการสื่อสารประชาสัมพันธ์ ให้กลุ่มเป้าหมายมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม

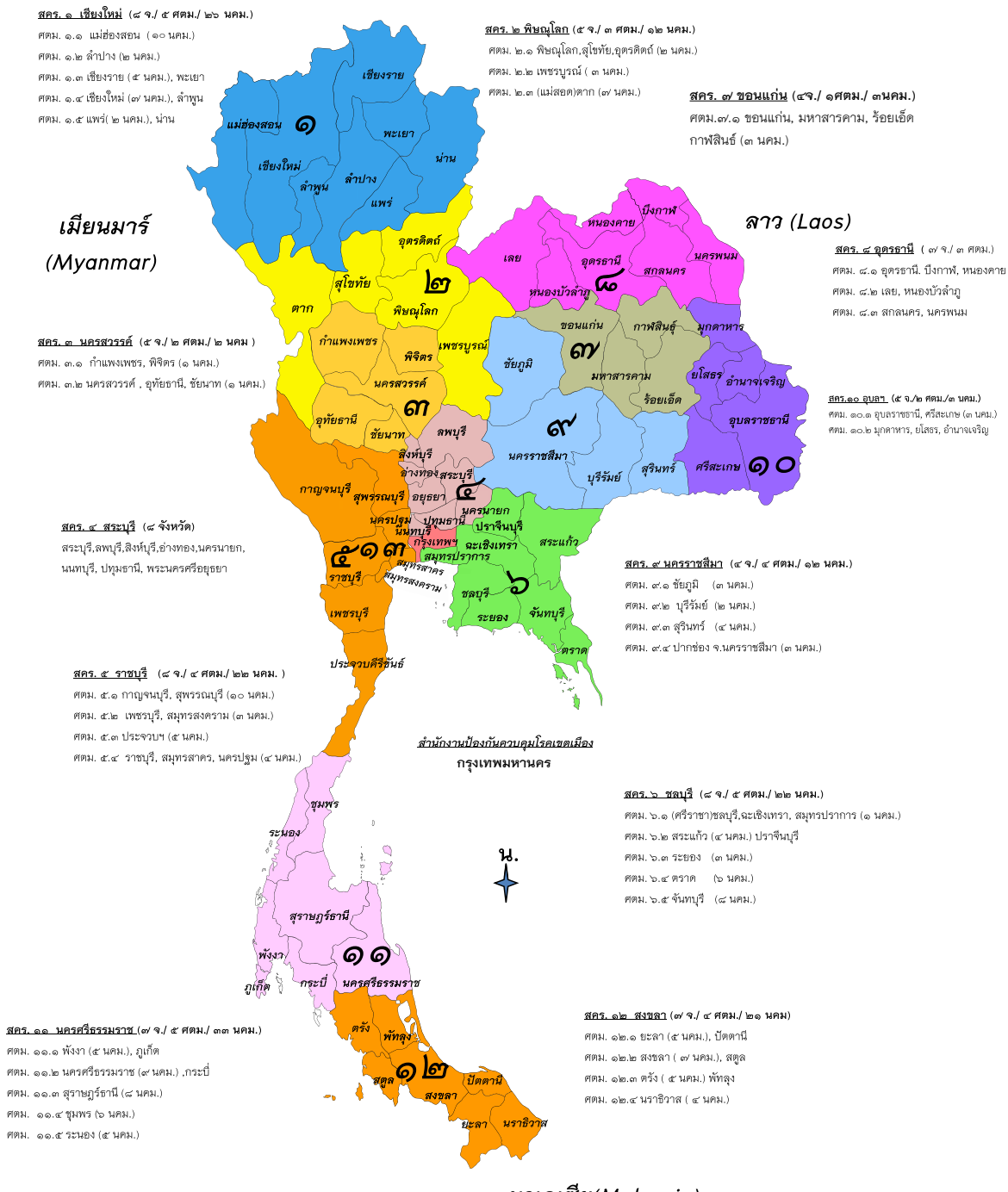
**5. กลุ่มมาตรฐานการตรวจวินิจฉัยและการรักษา** ศึกษาวิเคราะห์วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้การตรวจวินิจฉัยและการรักษาโรคติดต่อนำโดยแมลง และพัฒนากลุ่มงานสร้างระบบกลไก ด้านการตรวจวินิจฉัยและการรักษาโรคติดต่อนำโดยแมลง ควบคุมคุณภาพระหว่างห้องปฏิบัติการ ประเมินคุณภาพชุดทดสอบหรือเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้ตรวจวินิจฉัยโรคติดต่อนำโดยแมลง พร้อมทั้งเฝ้าระวังเรื่องเชื้อสาเหตุของโรคติดต่อนำโดยแมลง และเชื้อโรคติดต่อนำโดยแมลงดื้อยา

**6. กลุ่มกีฏวิทยาและควบคุมแมลงนำโรค** ดำเนินการเกี่ยวกับการเฝ้าระวังทางกีฏวิทยา งานอนุกรมวิธาน งานพัฒนาและรักษามาตรฐานการควบคุมแมลงนำโรคโดยใช้สารเคมี งานพัฒนาและรักษามาตรฐานการควบคุมแมลงนำโรคโดยวิธีอื่น

**7. กลุ่มประเมินเทคโนโลยีและฝึกอบรม** ดำเนินการเกี่ยวกับการประเมินเทคโนโลยีในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง พัฒนามาตรฐานหลักสูตรการฝึกอบรม งานฝึกอบรม

**8. กลุ่มประสานงานกำจัดโรคมาลาเรีย** ดำเนินการด้านงานพัฒนาและบริหารวิชาการ งานนโยบายและแผนงานกำกับติดตามและประเมินผลงานพัฒนาฐานข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนสนับสนุนการดำเนินงานอื่นๆ ของสำนักฯ

# พื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) ที่ ๑-๑๒ / สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง
## ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง (ศตม.) ๓๘ แห่ง / หน่วยควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง (นคม.) ๑๕๖ แห่ง




**สคร. ๑ เชียงใหม่** (๘ จ./ ๕ ศตม./ ๒๖ นคม.)
ศตม. ๑.๑ แม่ฮ่องสอน (๑๐ นคม.)
ศตม. ๑.๒ ลำปาง (๒ นคม.)
ศตม. ๑.๓ เชียงราย (๕ นคม.), พะเยา
ศตม. ๑.๔ เชียงใหม่ (๑๗ นคม.), ลำพูน
ศตม. ๑.๕ แพร่( ๒ นคม.), น่าน

**สคร. ๒ พิษณุโลก** (๕ จ./ ๓ ศตม./ ๑๒ นคม.)
ศตม. ๒.๑ พิษณุโลก,สุโขทัย,อุตรดิตถ์ (๒ นคม.)
ศตม. ๒.๒ เพชรบูรณ์ ( ๓ นคม.)
ศตม. ๒.๓ (แม่สอด)ตาก (๓ นคม.)

**สคร. ๓ นครสวรรค์** (๕ จ./ ๒ ศตม./ ๒ นคม )
ศตม. ๓.๑ กำแพงเพชร, พิจิตร (๑ นคม.)
ศตม. ๓.๒ นครสวรรค์ , อุทัยธานี, ชัยนาท (๑ นคม.)

**สคร. ๔ สระบุรี** (๘ จังหวัด)
สระบุรี,ลพบุรี,สิงห์บุรี,อ่างทอง,นครนายก, นนทบุรี, ปทุมธานี, พระนครศรีอยุธยา

**สคร. ๕ ราชบุรี** (๘ จ./ ๔ ศตม./ ๒๒ นคม. )
ศตม. ๕.๑ กาญจนบุรี, สุพรรณบุรี (๑๐ นคม.)
ศตม. ๕.๒ เพชรบุรี, สมุทรสงคราม (๓ นคม.)
ศตม. ๕.๓ ประจวบฯ (๕ นคม.)
ศตม. ๕.๔ ราชบุรี, สมุทรสาคร, นครปฐม (๔ นคม.)

**สคร. ๗ ขอนแก่น** (๔จ./ ๑ศตม./ ๓นคม.)
ศตม.๗.๑ ขอนแก่น, มหาสารคาม, ร้อยเอ็ด กาฬสินธ์ (๓ นคม.)

**สคร. ๘ อุดรธานี** ( ๗ จ./ ๓ ศตม.)
ศตม. ๘.๑ อุดรธานี, บึงกาฬ, หนองคาย
ศตม. ๘.๒ เลย, หนองบัวลำภู
ศตม. ๘.๓ สกลนคร, นครพนม

**สคร.๑๐ อุบลฯ** (๕ จ./๒ ศตม./๓ นคม.)
ศตม. ๑๐.๑ อุบลราชธานี, ศรีสะเกษ (๓ นคม.)
ศตม. ๑๐.๒ มุกดาหาร, ยโสธร, อำนาจเจริญ

**สคร. ๙ นครราชสีมา** (๔ จ./ ๔ ศตม./ ๑๒ นคม.)
ศตม. ๙.๑ ชัยภูมิ (๓ นคม.)
ศตม. ๙.๒ บุรีรัมย์ (๒ นคม.)
ศตม. ๙.๓ สุรินทร์ (๔ นคม.)
ศตม. ๙.๔ ปากช่อง จ.นครราชสีมา (๓ นคม.)

**สคร. ๖ ชลบุรี** (๘ จ./ ๕ ศตม./ ๒๒ นคม.)
ศตม. ๖.๑ (ศรีราชา)ชลบุรี,ฉะเชิงเทรา, สมุทรปราการ (๑ นคม.)
ศตม. ๖.๒ สระแก้ว (๔ นคม.) ปราจีนบุรี
ศตม. ๖.๓ ระยอง (๓ นคม.)
ศตม. ๖.๔ ตราด (๖ นคม.)
ศตม. ๖.๕ จันทบุรี (๘ นคม.)

**สคร. ๑๑ นครศรีธรรมราช** (๗ จ./ ๕ ศตม./ ๓๓ นคม.)
ศตม. ๑๑.๑ พังงา (๕ นคม.), ภูเก็ต
ศตม. ๑๑.๒ นครศรีธรรมราช (๙ นคม.) ,กระบี่
ศตม. ๑๑.๓ สุราษฎร์ธานี (๘ นคม.)
ศตม. ๑๑.๔ ชุมพร (๖ นคม.)
ศตม. ๑๑.๕ ระนอง (๕ นคม.)

**สคร. ๑๒ สงขลา** (๗ จ./ ๔ ศตม./ ๒๑ นคม)
ศตม. ๑๒.๑ ยะลา (๕ นคม.), ปัตตานี
ศตม. ๑๒.๒ สงขลา ( ๗ นคม.), สตูล
ศตม. ๑๒.๓ ตรัง ( ๕ นคม.) พัทลุง
ศตม. ๑๒.๔ นราธิวาส ( ๔ นคม.)

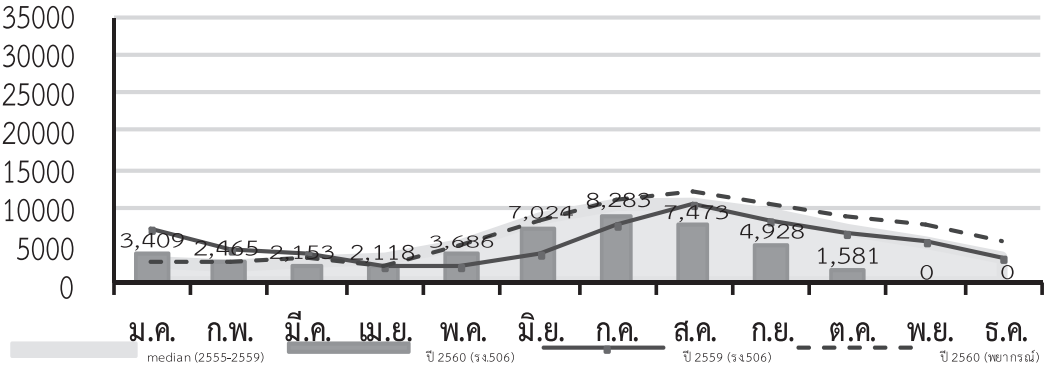
# ส่วนที่ 2 สถานการณ์โรคติดต่อนำโดยแมลง ปีงบประมาณ 2560



## สถานการณ์โรคไข้เลือดออก

สถานการณ์ทั่วไปจากรายงาน 506 (สำนักระบาดวิทยา ณ วันที่ 25 ตุลาคม 2560) มีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกสะสมรวม 43,120 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 65.91 ต่อแสนประชากร ผู้ป่วยเสียชีวิต 56 ราย อัตราป่วยตาย เท่ากับ ร้อยละ 0.13 จำนวนผู้ป่วยลดลงจากปี 2559 ณ ช่วงเวลาเดียวกันร้อยละ 15.21

**แผนภูมิแสดงจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกจำแนกรายเดือน ปี 2560**




**ในระดับภาค** อัตราป่วยสะสมในระดับภาค พบว่า ภาคใต้มีอัตราป่วยสูงที่สุด 118.18 ต่อแสนประชากร จำนวนผู้ป่วย 10,931 ราย รองลงมา ภาคเหนือ อัตราป่วย 70.03 ต่อแสนประชากร จำนวนผู้ป่วย 8,608 ราย ภาคกลาง อัตราป่วย 67.53 ต่อแสนประชากร จำนวนผู้ป่วย 14,859 ราย และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อัตราป่วย 39.86 ต่อแสนประชากร จำนวนผู้ป่วย 8,722 ราย ตามลำดับ

**ตารางแสดงผู้ป่วย ผู้ป่วยตายโรคไข้เลือดออกจำแนกรายภาค ปี 2560**

| ภาค | ผู้ป่วย (ราย) | ผู้ป่วยตาย (ราย) | อัตราป่วย | อัตราตาย | อัตราป่วยตาย (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|---|---|
| เหนือ | 8,608 | 13 | 70.03 | 0.11 | 0.15 |
| ตะวันออกเฉียงเหนือ | 8,722 | 3 | 39.86 | 0.01 | 0.03 |
| กลาง | 14,859 | 14 | 67.53 | 0.06 | 0.09 |
| ใต้ | 10,931 | 26 | 118.18 | 0.28 | 0.24 |
| **รวมทั้งประเทศ** | **43,120** | **56** | **65.91** | **0.09** | **0.13** |

**ในระดับเขต** อัตราป่วยสะสมตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 25 ตุลาคม 2560 เรียงตามเครือข่ายบริการสาธารณสุขที่พบอัตราป่วยสูงที่สุด ดังนี้

| ลำดับ | เครือข่ายบริการ | จำนวนป่วย (ราย) | ผู้ป่วยตาย (ราย) | อัตราป่วย (ต่อประชากรแสนคน) | อัตราตาย (ต่อประชากรแสนคน) | อัตราป่วยตาย (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 12 | 6,182 | 16 | 127.05 | 0.33 | 0.26 |
| 2 | 11 | 4,749 | 10 | 108.33 | 0.23 | 0.21 |
| 3 | กทม. | 6,107 | 1 | 107.25 | 0.02 | 0.02 |
| 4 | 1 | 4,352 | 6 | 75.28 | 0.10 | 0.14 |
| 5 | 2 | 2,588 | 4 | 73.97 | 0.11 | 0.15 |
| 6 | 5 | 3,451 | 4 | 66.24 | 0.08 | 0.12 |
| 7 | 6 | 3,303 | 4 | 56.17 | 0.07 | 0.12 |
| 8 | 3 | 1,668 | 3 | 55.39 | 0.10 | 0.18 |
| 9 | 9 | 3,440 | 2 | 51.06 | 0.03 | 0.06 |
| 10 | 10 | 1,868 | 1 | 40.78 | 0.02 | 0.05 |
| 11 | 7 | 1,987 | 0 | 39.35 | 0.00 | 0.00 |
| 12 | 4 | 1,998 | 5 | 38.27 | 0.10 | 0.25 |
| 13 | 8 | 1,427 | 0 | 25.89 | 0.00 | 0.00 |

**ในระดับจังหวัด** อัตราป่วยสะสม ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 25 ตุลาคม 2560 เรียงจากจังหวัดที่มีอัตราป่วยสะสมสูงสุด 10 อันดับแรก ดังนี้

| อันดับ | จังหวัด | จำนวนป่วย (ราย) | อัตราป่วย (ต่อประชากรแสนคน) |
|---|---|---|---|
| 1 | สงขลา | 2,800 | 199.16 |
| 2 | เพชรบุรี | 915 | 192.07 |
| 3 | ตาก | 1,100 | 189.99 |
| 4 | พัทลุง | 940 | 180.23 |
| 5 | ภูเก็ต | 583 | 152.42 |
| 6 | นครศรีธรรมราช | 2,336 | 150.68 |
| 7 | แม่ฮ่องสอน | 386 | 147.91 |
| 8 | นราธิวาส | 1,000 | 128.38 |
| 9 | ปัตตานี | 871 | 126.21 |
| 10 | เชียงใหม่ | 1,941 | 113.96 |

**จำนวนผู้ป่วย DF+DHF+DSS รายจังหวัด และรายเครือข่ายบริการสาธารณสุข**
**ข้อมูล ณ วันที่ 25 ตุลาคม 2560**

| | ประชากร | จำนวนป่วย (ราย) | จำนวนตาย (ราย) | อัตราป่วย (ต่อประชากรแสนคน) | อัตราตาย (ต่อประชากรแสนคน) | อัตราป่วยตาย (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **รวมทั้งประเทศ** | **65,426,907** | **43,120** | **56** | **65.91** | **0.09** | **0.13** |
| **ภาคเหนือ** | **12,291,501** | **8,608** | **13** | **70.03** | **0.11** | **0.15** |
| สคร.1 เชียงใหม่ | 5,781,324 | 4,352 | 6 | 75.28 | 0.10 | 0.14 |
| เครือข่ายบริการ 1 | 5,781,324 | 4,352 | 6 | 75.28 | 0.10 | 0.14 |
| เชียงใหม่ | 1,703,263 | 1,941 | 5 | 113.96 | 0.29 | 0.26 |
| แพร่ | 453,213 | 52 | 0 | 11.47 | 0.00 | 0.00 |
| ลำปาง | 752,685 | 277 | 0 | 36.80 | 0.00 | 0.00 |
| ลำพูน | 405,927 | 243 | 0 | 59.86 | 0.00 | 0.00 |
| น่าน | 478,890 | 345 | 0 | 72.04 | 0.00 | 0.00 |
| เชียงราย | 1,242,825 | 1,037 | 1 | 83.44 | 0.08 | 0.10 |
| แม่ฮ่องสอน | 260,971 | 386 | 0 | 147.91 | 0.00 | 0.00 |
| พะเยา | 483,550 | 71 | 0 | 14.68 | 0.00 | 0.00 |
| สคร.2 พิษณุโลก | 3,498,728 | 2,588 | 4 | 73.97 | 0.11 | 0.15 |
| เครือข่ายบริการ 2 | 3,498,728 | 2,588 | 4 | 73.97 | 0.11 | 0.15 |
| ตาก | 578,968 | 1,100 | 2 | 189.99 | 0.35 | 0.18 |
| อุตรดิตถ์ | 460,084 | 240 | 0 | 52.16 | 0.00 | 0.00 |
| เพชรบูรณ์ | 996,397 | 492 | 2 | 49.38 | 0.20 | 0.41 |
| พิษณุโลก | 861,194 | 557 | 0 | 64.68 | 0.00 | 0.00 |
| สุโขทัย | 602,085 | 199 | 0 | 33.05 | 0.00 | 0.00 |
| สคร.3 นครสวรรค์ | 3,011,449 | 1,668 | 3 | 55.39 | 0.10 | 0.18 |
| เครือข่ายบริการ 3 | 3,011,449 | 1,668 | 3 | 55.39 | 0.10 | 0.18 |
| นครสวรรค์ | 1,072,349 | 444 | 0 | 41.40 | 0.00 | 0.00 |

| | ประชากร | จำนวนป่วย (ราย) | จำนวนตาย (ราย) | อัตราป่วย (ต่อประชากรแสนคน) | อัตราตาย (ต่อประชากรแสนคน) | อัตราป่วยตาย (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| อุทัยธานี | 330,543 | 84 | 0 | 25.41 | 0.00 | 0.00 |
| กำแพงเพชร | 729,839 | 502 | 2 | 68.78 | 0.27 | 0.40 |
| พิจิตร | 546,750 | 463 | 1 | 84.68 | 0.18 | 0.22 |
| ชัยนาท | 331,968 | 175 | 0 | 52.72 | 0.00 | 0.00 |
| ภาคกลาง | 22,005,157 | 14,859 | 14 | 67.53 | 0.06 | 0.09 |
| สคร.4 สระบุรี | 5,221,125 | 1,998 | 5 | 38.27 | 0.10 | 0.25 |
| เครือข่ายบริการ 4 | 5,221,125 | 1,998 | 5 | 38.27 | 0.10 | 0.25 |
| นนทบุรี | 1,183,791 | 696 | 3 | 58.79 | 0.25 | 0.43 |
| อยุธยา | 805,980 | 417 | 1 | 51.74 | 0.12 | 0.24 |
| ปทุมธานี | 1,084,154 | 253 | 0 | 23.34 | 0.00 | 0.00 |
| อ่างทอง | 283,371 | 212 | 0 | 74.81 | 0.00 | 0.00 |
| สระบุรี | 635,567 | 211 | 1 | 33.20 | 0.16 | 0.47 |
| นครนายก | 257,939 | 35 | 0 | 13.57 | 0.00 | 0.00 |
| ลพบุรี | 758,531 | 161 | 0 | 21.23 | 0.00 | 0.00 |
| สิงห์บุรี | 211,792 | 13 | 0 | 6.14 | 0.00 | 0.00 |
| สคร.5 ราชบุรี | 5,209,561 | 3,451 | 4 | 66.24 | 0.08 | 0.12 |
| เครือข่ายบริการ 5 | 5,209,561 | 3,451 | 4 | 66.24 | 0.08 | 0.12 |
| ราชบุรี | 860,549 | 334 | 0 | 38.81 | 0.00 | 0.00 |
| กาญจนบุรี | 865,172 | 101 | 0 | 11.67 | 0.00 | 0.00 |
| สุพรรณบุรี | 849,376 | 479 | 0 | 56.39 | 0.00 | 0.00 |
| นครปฐม | 895,207 | 711 | 1 | 79.42 | 0.11 | 0.14 |
| สมุทรสาคร | 538,671 | 492 | 2 | 91.34 | 0.37 | 0.41 |
| สมุทรสงคราม | 194,283 | 96 | 0 | 49.41 | 0.00 | 0.00 |
| เพชรบุรี | 476,391 | 915 | 0 | 192.07 | 0.00 | 0.00 |
| ประจวบคีรีขันธ์ | 529,912 | 323 | 1 | 60.95 | 0.19 | 0.31 |

| | ประชากร | จำนวนป่วย (ราย) | จำนวนตาย (ราย) | อัตราป่วย (ต่อประชากรแสนคน) | อัตราตาย (ต่อประชากรแสนคน) | อัตราป่วยตาย (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สคร.6 ชลบุรี | 5,880,124 | 3,303 | 4 | 56.17 | 0.07 | 0.12 |
| เครือข่ายบริการ 6 | 5,880,124 | 3,303 | 4 | 56.17 | 0.07 | 0.12 |
| สมุทรปราการ | 1,270,420 | 663 | 0 | 52.19 | 0.00 | 0.00 |
| ชลบุรี | 1,438,231 | 509 | 1 | 35.39 | 0.07 | 0.20 |
| ระยอง | 681,696 | 524 | 1 | 76.87 | 0.15 | 0.19 |
| จันทบุรี | 529,194 | 331 | 0 | 62.55 | 0.00 | 0.00 |
| ตราด | 227,083 | 76 | 0 | 33.47 | 0.00 | 0.00 |
| ฉะเชิงเทรา | 698,190 | 368 | 1 | 52.71 | 0.14 | 0.27 |
| ปราจีนบุรี | 480,755 | 437 | 0 | 90.90 | 0.00 | 0.00 |
| สระแก้ว | 554,555 | 395 | 1 | 71.23 | 0.18 | 0.25 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 21,880,646 | 8,722 | 3 | 39.86 | 0.01 | 0.03 |
| สคร.7 ขอนแก่น | 5,049,920 | 1,987 | 0 | 39.35 | 0.00 | 0.00 |
| เครือข่ายบริการ 7 | 5,049,920 | 1,987 | 0 | 39.35 | 0.00 | 0.00 |
| ขอนแก่น | 1,794,032 | 404 | 0 | 22.52 | 0.00 | 0.00 |
| มหาสารคาม | 962,592 | 404 | 0 | 41.97 | 0.00 | 0.00 |
| ร้อยเอ็ด | 1,308,241 | 600 | 0 | 45.86 | 0.00 | 0.00 |
| กาฬสินธุ์ | 985,055 | 579 | 0 | 58.78 | 0.00 | 0.00 |
| สคร.8 อุดรธานี | 5,511,930 | 1,427 | 0 | 25.89 | 0.00 | 0.00 |
| เครือข่ายบริการ 8 | 5,511,930 | 1,427 | 0 | 25.89 | 0.00 | 0.00 |
| บึงกาฬ | 419,607 | 198 | 0 | 47.19 | 0.00 | 0.00 |
| หนองบัวลำภู | 509,469 | 129 | 0 | 25.32 | 0.00 | 0.00 |
| อุดรธานี | 1,572,726 | 226 | 0 | 14.37 | 0.00 | 0.00 |
| เลย | 636,666 | 328 | 0 | 51.52 | 0.00 | 0.00 |
| หนองคาย | 518,420 | 139 | 0 | 26.81 | 0.00 | 0.00 |

| | ประชากร | จำนวนป่วย (ราย) | จำนวนตาย (ราย) | อัตราป่วย (ต่อประชากรแสนคน) | อัตราตาย (ต่อประชากรแสนคน) | อัตราป่วยตาย (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| สกลนคร | 1,140,673 | 284 | 0 | 24.90 | 0.00 | 0.00 |
| นครพนม | 714,369 | 123 | 0 | 17.22 | 0.00 | 0.00 |
| สคร.9 นครราชสีมา | 6,737,604 | 3,440 | 2 | 51.06 | 0.03 | 0.06 |
| เครือข่ายบริการ 9 | 6,737,604 | 3,440 | 2 | 51.06 | 0.03 | 0.06 |
| นครราชสีมา | 2,624,668 | 1,596 | 2 | 60.81 | 0.08 | 0.13 |
| บุรีรัมย์ | 1,581,955 | 575 | 0 | 36.35 | 0.00 | 0.00 |
| สุรินทร์ | 1,393,330 | 1,002 | 0 | 71.91 | 0.00 | 0.00 |
| ชัยภูมิ | 1,137,651 | 267 | 0 | 23.47 | 0.00 | 0.00 |
| สคร.10 อุบลราชธานี | 4,581,192 | 1,868 | 1 | 40.78 | 0.02 | 0.05 |
| เครือข่ายบริการ 10 | 4,581,192 | 1,868 | 1 | 40.78 | 0.02 | 0.05 |
| ศรีสะเกษ | 1,467,006 | 587 | 0 | 40.01 | 0.00 | 0.00 |
| อุบลราชธานี | 1,851,049 | 707 | 1 | 38.19 | 0.05 | 0.14 |
| ยโสธร | 540,197 | 176 | 0 | 32.58 | 0.00 | 0.00 |
| อำนาจเจริญ | 375,881 | 137 | 0 | 36.45 | 0.00 | 0.00 |
| มุกดาหาร | 347,059 | 261 | 0 | 75.20 | 0.00 | 0.00 |
| ภาคใต้ | 9,249,603 | 10,931 | 26 | 118.18 | 0.28 | 0.24 |
| สคร.11 นครศรีธรรมราช | 4,383,957 | 4,749 | 10 | 108.33 | 0.23 | 0.21 |
| เครือข่ายบริการ 11 | 4,383,957 | 4,749 | 10 | 108.33 | 0.23 | 0.21 |
| นครศรีธรรมราช | 1,550,278 | 2,336 | 2 | 150.68 | 0.13 | 0.09 |
| กระบี่ | 459,456 | 430 | 1 | 93.59 | 0.22 | 0.23 |
| พังงา | 262,721 | 248 | 1 | 94.40 | 0.38 | 0.40 |

| | ประชากร | จำนวนป่วย (ราย) | จำนวนตาย (ราย) | อัตราป่วย (ต่อประชากรแสนคน) | อัตราตาย (ต่อประชากรแสนคน) | อัตราป่วยตาย (ร้อยละ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ภูเก็ต | 382,485 | 583 | 2 | 152.42 | 0.52 | 0.34 |
| สุราษฎร์ธานี | 1,043,501 | 787 | 2 | 75.42 | 0.19 | 0.25 |
| ระนอง | 182,313 | 159 | 0 | 87.21 | 0.00 | 0.00 |
| ชุมพร | 503,203 | 206 | 2 | 40.94 | 0.40 | 0.97 |
| สคร.12 สงขลา | 4,865,646 | 6,182 | 16 | 127.05 | 0.33 | 0.26 |
| เครือข่ายบริการ 12 | 4,865,646 | 6,182 | 16 | 127.05 | 0.33 | 0.26 |
| ยะลา | 515,025 | 239 | 3 | 46.41 | 0.58 | 1.26 |
| สงขลา | 1,405,939 | 2,800 | 5 | 199.16 | 0.36 | 0.18 |
| สตูล | 314,297 | 53 | 2 | 16.86 | 0.64 | 3.77 |
| ปัตตานี | 690,104 | 871 | 1 | 126.21 | 0.14 | 0.11 |
| นราธิวาส | 778,941 | 1,000 | 3 | 128.38 | 0.39 | 0.30 |
| พัทลุง | 521,570 | 940 | 0 | 180.23 | 0.00 | 0.00 |
| ตรัง | 639,770 | 279 | 2 | 43.61 | 0.31 | 0.72 |
| กรุงเทพฯ | 5,694,347 | 6,107 | 1 | 107.25 | 0.02 | 0.02 |
| กทม. | 5,694,347 | 6,107 | 1 | 107.25 | 0.02 | 0.02 |



## สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกา

**ประเทศไทย พ.ศ. 2560 (ณ วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2560) ข้อมูลจาก : สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง สำนักระบาดวิทยา**

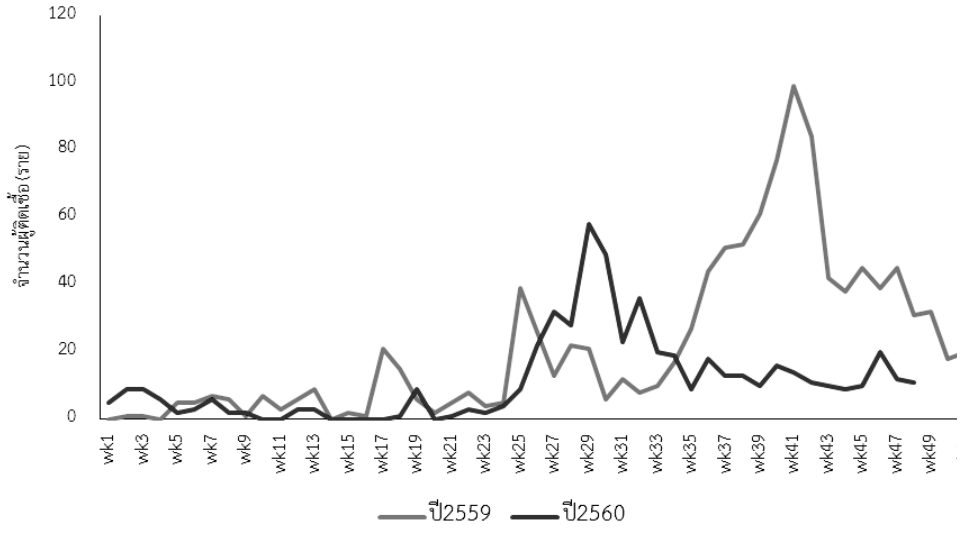
**1. สถานการณ์โรคในภาพรวม**

พ.ศ. 2560 พบผู้ป่วยติดเชื้อรวมทั้งสิ้น 544 ราย จาก 33 จังหวัด 110 อำเภอ จำแนกชนิดผู้ป่วยรายปีตามตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสซิกา พ.ศ. 2559 และ 2560

| ช่วงเวลา | จำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสซิกา (ราย) | | | จำนวนจังหวัด |
|---|---|---|---|---|
| | ติดเชื้อมีอาการ | ติดเชื้อไม่มีอาการ | ติดเชื้อยืนยันทั้งหมด | |
| พ.ศ. 2560 (ณ 1 ธ.ค. 2560) | 532 | 12 | 544 | 33 |
| พ.ศ. 2559 | 875 | 239 | 1,114 | 43 |

จำนวนผู้ป่วยรายสัปดาห์เปรียบเทียบ พ.ศ. 2560 กับ พ.ศ. 2559 ดังรูปที่ 1




**รูปที่ 1** จำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสซิการายสัปดาห์ ประเทศไทย พ.ศ. 2559 และ 2560

**2. หญิงตั้งครรภ์และทารกศีรษะเล็ก**

ตั้งแต่ 1 มกราคม 2559 – 1 ธ.ค. 2560 พบหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อไวรัสซิกาจำนวน 119 ราย จำแนกเป็นผู้ติดเชื้อมีอาการ 65 ราย และผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ 54 ราย ผลการติดตามหญิงตั้งครรภ์พบว่า แท้งบุตร 4 ราย มีสาเหตุจากการติดเชื้อไวรัสซิกา 2 ราย ไม่สัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสซิกา 1 ราย และไม่สามารถระบุสาเหตุได้ 1 รายเนื่องจากไม่มีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ หญิงตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อไวรัสซิกาคลอดแล้ว 100 ราย พบทารกมีภาวะศีรษะเล็ก 3 ราย ซึ่งตรวจไม่พบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกาทั้ง 3 ราย

ระบบการเฝ้าระวังทารกแรกเกิดที่มีภาวะศีรษะเล็ก จากการเฝ้าระวังทารกศีรษะเล็กทั้งสิ้น 211 ราย พบทารกมีภาวะ Zika-related microcephaly 2 ราย (สมุทรสาคร) Congenital Zika syndrome 1 ราย (สุโขทัย)

**3. ภาวะแทรกซ้อนทางระบบประสาท**

ตั้งแต่ 1 มกราคม 2559 – 1 ธ.ค. 2560 พบผู้ป่วยยืนยันที่มีอาการเข้าได้กับ Guillain Barre syndrome (GBS) 3 ราย จากจังหวัดเพชรบูรณ์ สมุทรสงคราม และสมุทรปราการ

**ข้อเสนอแนะ**

1. ควรมีการสื่อสารความเสี่ยงเรื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกาอย่างต่อเนื่องในระยะนี้ โดยเฉพาะในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ให้รับรู้ความเสี่ยงและแจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขโดยเร็วหากพบว่าตนเองหรือคนใกล้ชิดมีอาการป่วยที่เข้าได้กับโรคนี้

2. ในระยะหลังพบผู้ติดเชื้อไวรัสซิกาต่อเนื่องในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ควรมีการเร่งรัดกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงโดยเฉพาะในพื้นที่เขตเทศบาลและเขตเมือง

**ตารางที่ 3** จำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสซิกาและหญิงตั้งครรภ์ 1 มกราคม – 1 ธันวาคม 2560

| เขต | จังหวัด | อำเภอ | วันที่ 1 มกราคม – 1 ธ.ค. 2560 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ผู้ติดเชื้อทั้งหมด | หญิงตั้งครรภ์ |
| 1 | **แพร่** | ร้องกวาง | 13 | 2 |
| | **น่าน** | เชียงกลาง | 1 | 0 |
| | **เชียงราย** | เมืองเชียงราย | 10 | 1 |
| 2 | **เพชรบูรณ์** | ชนแดน | 1 | 0 |
| | **ตาก** | พบพระ | 1 | 0 |
| 3 | **พิจิตร** | บึงนาราง | 13 | 1 |
| | | ทับคล้อ | 14 | 2 |
| | | เมืองพิจิตร | 4 | 0 |
| | | ดงเจริญ | 2 | 0 |
| | | บางมูลนาก | 1 | 0 |
| | **กำแพงเพชร** | โกสัมพีนคร | 17 | 1 |
| | | ขาณุวรลักษณ์ | 2 | 0 |
| | | คลองลาน | 2 | 1 |
| | | เมืองกำแพงเพชร | 6 | 0 |
| | | ไทรงาม | 11 | 0 |
| | | คลองขลุง | 2 | 0 |

| เขต | จังหวัด | อำเภอ | วันที่ 1 มกราคม – 1 ธ.ค. 2560 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ผู้ติดเชื้อทั้งหมด | หญิงตั้งครรภ์ |
| | นครสวรรค์ | เมืองนครสวรรค์ | 58 | 4 |
| | | โกรกพระ | 1 | 0 |
| | | ท่าตะโก | 2 | 0 |
| | | พยุหะคีรี | 2 | 0 |
| 4 | นนทบุรี | ไทรน้อย | 1 | 0 |
| | | บางใหญ่ | 2 | 0 |
| | | ปากเกร็ด | 5 | 1 |
| | | เมืองนนทบุรี | 29 | 2 |
| | | บางบัวทอง | 6 | ๑ |
| | ปทุมธานี | ธัญบุรี | 3 | 1 |
| | | เมืองปทุมธานี | 11 | 1 |
| | | ลำลูกกา | 4 | 1 |
| | | สามโคก | 2 | 0 |
| 5 | กาญจนบุรี | ท่ามะกา | 1 | 0 |
| | นครปฐม | กำแพงแสน | 3 | 1 |
| | | เมืองนครปฐม | 2 | 1 |
| | | บางเลน | 1 | 0 |
| | เพชรบุรี | ท่ายาง | 4 | 0 |
| | | บ้านลาด | 1 | 0 |
| | | เมืองเพชรบุรี | 3 | 0 |
| | ราชบุรี | เมืองราชบุรี | 2 | 0 |
| | | บ้านคา | 3 | 1 |
| | สมุทรสงคราม | เมืองสมุทรสงคราม | 1 | 0 |
| | สมุทรสาคร | กระทุ่มแบน | 3 | 0 |
| | | เมืองสมุทรสาคร | 11 | 0 |
| | | บ้านแพ้ว | 6 | 0 |
| | สุพรรณบุรี | สองพี่น้อง | 10 | 0 |
| | | เมืองสุพรรณบุรี | 1 | 0 |

| เขต | จังหวัด | อำเภอ | วันที่ 1 มกราคม – 1 ธ.ค. 2560 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ผู้ติดเชื้อทั้งหมด | หญิงตั้งครรภ์ |
| 6 | จันทบุรี | เขาคิชฌกูฏ | 1 | 1 |
| | | เมืองจันทบุรี | 1 | 0 |
| | | แก่งหางแมว | 1 | 0 |
| | ชลบุรี | พนัสนิคม | 1 | 0 |
| | | เมืองชลบุรี | 1 | 0 |
| | | ศรีราชา | 1 | 0 |
| | ตราด | เกาะช้าง | 1 | 0 |
| | สมุทรปราการ | พระประแดง | 3 | 0 |
| | | เมืองสมุทรปราการ | 15 | 3 |
| | | บางพลี | 5 | 1 |
| | | บางเสาธง | 1 | 0 |
| | ระยอง | แกลง | 8 | 0 |
| | | บ้านค่าย | 17 | 0 |
| | | บ้านฉาง | 2 | 0 |
| | | ปลวกแดง | 2 | 0 |
| | | เมืองระยอง | 22 | 2 |
| | | นิคมพัฒนา | 2 | 0 |
| 8 | นครพนม | ปลาปาก | 2 | 0 |
| | บึงกาฬ | เมืองบึงกาฬ | 1 | 0 |
| | หนองคาย | รัตนวาปี | 8 | 1 |
| 9 | นครราชสีมา | เมืองนครราชสีมา | 1 | 0 |
| | | ประทาย | 3 | 0 |
| | ชัยภูมิ | เมืองชัยภูมิ | 1 | 0 |
| 10 | มุกดาหาร | ดอนตาล | 3 | 1 |
| | ยโสธร | ไทยเจริญ | 27 | 1 |
| | อุบลราชธานี | ศรีเมืองใหม่ | 20 | 0 |
| | | โขงเจียม | 13 | 0 |
| | ศรีสะเกษ | อุทุมพรพิสัย | 2 | 0 |

| เขต | จังหวัด | อำเภอ | วันที่ 1 มกราคม – 1 ธ.ค. 2560 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ผู้ติดเชื้อทั้งหมด | หญิงตั้งครรภ์ |
| 12 | **นราธิวาส** | สุไหงโกลก | 1 | 0 |
| | | สุไหงปาดี | 4 | 0 |
| 13 | **กรุงเทพมหานคร** | บางกะปิ | 1 | 0 |
| | | หนองแขม | 3 | 0 |
| | | จอมทอง | 2 | 0 |
| | | คลองเตย | 2 | 0 |
| | | คลองสามวา | 1 | 0 |
| | | คันนายาว | 7 | 0 |
| | | จตุจักร | 6 | 0 |
| | | ดอนเมือง | 1 | 0 |
| | | ดุสิต | 3 | 0 |
| | | ธนบุรี | 1 | 0 |
| | | บางกอกใหญ่ | 3 | 0 |
| | | บางกอกน้อย | 1 | 0 |
| | | บางซื่อ | 2 | 0 |
| | | บางนา | 6 | 0 |
| | | บางเขน | 3 | 0 |
| | | บางพลัด | 2 | 0 |
| | | บางมด | 1 | 0 |
| | | บางแค | 1 | 0 |
| | | บึงกุ่ม | 1 | 0 |
| | | ประเวศ | 6 | 0 |
| | | พญาไท | 2 | 0 |
| | | ภาษีเจริญ | 2 | 0 |
| | | ราชเทวี | 2 | 0 |
| | | ลาดกระบัง | 2 | 0 |
| | | ลาดพร้าว | 1 | 0 |

| เขต | จังหวัด | อำเภอ | วันที่ 1 มกราคม – 1 ธ.ค. 2560 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ผู้ติดเชื้อทั้งหมด | หญิงตั้งครรภ์ |
| | | สวนหลวง | 7 | 0 |
| | | สะพานสูง | 2 | 1 |
| | | สาทร | 2 | 2 |
| | | สายไหม | 1 | 1 |
| | | มีนบุรี | 1 | 0 |
| | | ตลิ่งชัน | 1 | 0 |
| | | ทวีวัฒนา | 6 | 0 |
| | | บางบอน | 2 | 0 |
| | | หลักสี่ | 1 | 0 |
| | | พระโขนง | 3 | 0 |
| | | หนองจอก | 1 | 0 |
| **33 จังหวัด** | **110 อำเภอ** | **110 อำเภอ** | **544** | **36** |

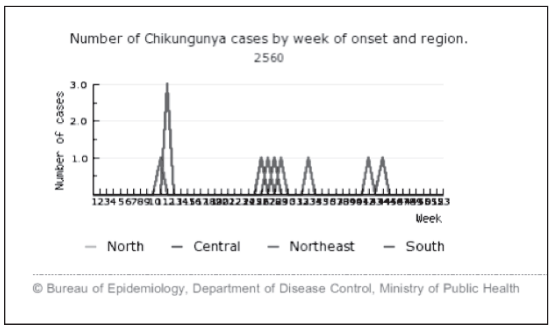
## สถานการณ์โรคไข้ปวดข้อยุงลาย

โรคไข้ปวดข้อยุงลายปี 2560 ข้อมูลเฝ้าระวังโรค จากรายงาน 506 ของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2560 – 27 ตุลาคม 2560 พบผู้ป่วย 11 ราย จาก 4 จังหวัด คิดเป็นอัตราป่วย 0.02 ต่อแสนประชากร เสียชีวิต 0 ราย อัตราส่วน เพศชายต่อเพศหญิง 1: 2.67 กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด เรียงตามลำดับ คือ 25 - 34 ปี (27.27 %) 45 - 54 ปี (18.18 %) 7 - 9 ปี (9.09 %) สัญชาติเป็นไทย ร้อยละ 72.7 อื่นๆ ร้อยละ 18.2 พม่าร้อยละ 9.1 อาชีพส่วนใหญ่ ไม่ทราบอาชีพ/ในปกครอง ร้อยละ 45.5 รับจ้างร้อยละ 27.3 นักเรียนร้อยละ 9.1

**ในระดับภาค** อัตราป่วยสูงสุด คือ ภาคใต้ 0.05 ต่อแสนประชากร ภาคกลาง 0.03 ต่อแสนประชากร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 0.00 ต่อแสนประชากร ภาคเหนือ 0.00 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ

- ภาคกลาง พบมากในกลุ่มอายุ 25 - 34 ปี (2 ราย), 9 – 11 เดือน (1 ราย), 7 – 9 ปี (1 ราย)
- ภาคใต้ พบมากในกลุ่มอายุ 25 - 34 ปี (1 ราย), 45 - 54 ปี (1 ราย), 35 - 44 ปี (1 ราย)

ในระดับจังหวัด อัตราป่วยต่อแสนประชากรสูงสุด 5 อันดับแรก คือ ระยอง (0.59 ต่อแสนประชากร) นราธิวาส (0.39 ต่อแสนประชากร) สุราษฎร์ธานี (0.19 ต่อแสนประชากร) กรุงเทพมหานคร (0.04 ต่อแสนประชากร)

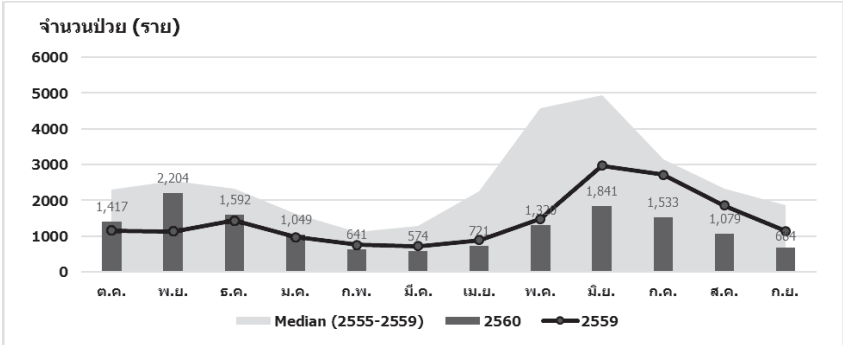



ข้อมูลจาก : สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

## สถานการณ์โรคไข้มาลาเรีย

สถานการณ์โรคไข้มาลาเรีย ปีงบประมาณ 2560 (ข้อมูล: มาลาเรียออนไลน์ ณ วันที่ 22 มกราคม 2561) มีผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย 14,655 ราย (คนไทย 10,481 ราย ต่างชาติ 4,174 ราย) อัตราป่วย 0.22 ต่อพันประชากร จำนวนผู้ป่วยลดลงจากปีงบประมาณ 2559 ณ ช่วงเวลาเดียวกันร้อยละ 15.06 สัดส่วนเพศชายต่อเพศหญิง 2: 1 กลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยสูงสุด คือกลุ่มอายุ 25-44 ปี (ร้อยละ 29.85) รองลงมา คือ 5-14 ปี (ร้อยละ 23.36) 15-24 ปี (ร้อยละ 20.98) และมากกว่า 45 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 18.85) ตามลำดับ ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มเกษตรกร (ร้อยละ 37.85) เด็ก/นักเรียน (ร้อยละ 24.83) ทหาร/ตำรวจ (ร้อยละ 2.17) และชนิดเชื้อมาลาเรียส่วนใหญ่ที่พบ ได้แก่ ชนิดไวแวกซ์ *P.vivax* (ร้อยละ 78.85) ชนิดฟัลซิปารัม *P.falciparum* (ร้อยละ 14.73)

**แผนภูมิแสดงจำนวนผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียจำแนกรายเดือน ปีงบประมาณ 2560**



**ในระดับจังหวัด** จังหวัดที่พบจำนวนผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรียสูงสุด 10 อันดับแรกของปีงบประมาณ 2560 เปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2559 ณ ช่วงเวลาเดียวกัน

| จังหวัด | จำนวนผู้ป่วย (ราย) | | เพิ่ม-ลด |
|---|---|---|---|
| | ปีงบ 2560 | ปีงบ 2559 | |
| ยะลา | 5,888 | 4,640 | 1,248 |
| ตาก | 3,920 | 5,688 | -1,768 |
| ศรีสะเกษ | 776 | 787 | -21 |
| นราธิวาส | 765 | 644 | 121 |
| สงขลา | 641 | 541 | 100 |
| แม่ฮ่องสอน | 372 | 663 | -291 |
| อุบลราชธานี | 280 | 1,256 | -976 |
| กาญจนบุรี | 267 | 589 | -322 |
| ปัตตานี | 160 | 161 | -1 |
| ปราจีนบุรี | 158 | 348 | -190 |
| ผู้ป่วยทั้งประเทศ | 14,655 | 17,253 | -2,598 |

## สถานการณ์โรคเท้าช้าง

**สรุปสถานการณ์โรค**

ผู้ป่วยโรคเท้าช้างในประเทศไทย มีการแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ ผู้พบไมโครฟิลาเรีย (M) ผู้มีต่อมน้ำเหลืองอักเสบ (L) และผู้มีอวัยวะบวมโต (E) ผู้ปรากฏอาการทั้งหมดเป็นรายเก่า ที่พบในจังหวัดที่เคยเป็นแหล่งแพร่โรคเก่าและจังหวัดนราธิวาส ส่วนผู้ป่วยรายใหม่พบเฉพาะในพื้นที่จังหวัดนราธิวาสเท่านั้น จำนวนผู้ป่วยคงทะเบียน มีดังนี้

**จำนวนผู้ป่วยโรคเท้าช้างลงทะเบียน ปีงบประมาณ 2559**

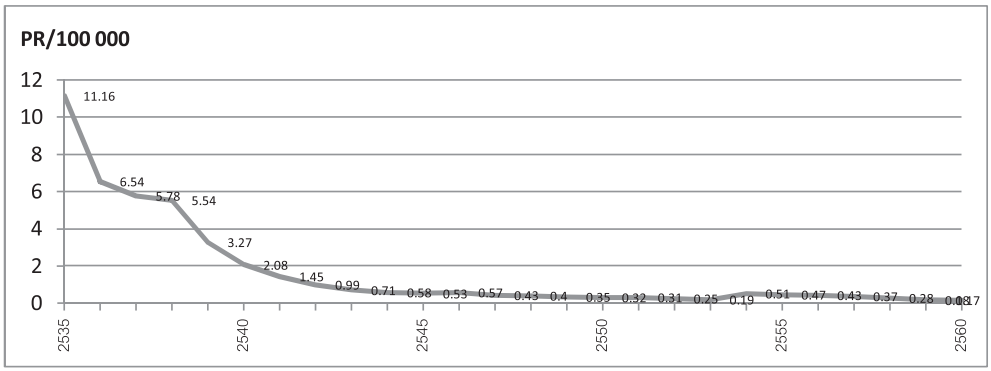
| จังหวัด | Mf+ | L | E | รวม |
|---|---|---|---|---|
| ชุมพร | 0 | 0 | 2 | 2 |
| สุราษฎร์ธานี | 0 | 0 | 10 | 10 |
| นครศรีธรรมราช | 0 | 0 | 69 | 69 |
| พัทลุง | 0 | 0 | 1 | 1 |
| ปัตตานี | 0 | 0 | 9 | 9 |

| จังหวัด | Mf+ | L | E | รวม |
|---|---|---|---|---|
| นราธิวาส | 13 | 0 | 7 | 20 |
| **รวมทั้งสิ้น** | **13** | **0** | **98** | **111** |

Mf+ = ผู้พบไมโครฟิลาเรีย

L = ผู้มีต่อมน้ำเหลืองอักเสบ

E = ผู้มีอวัยวะบวมโต




**ความชุกโรคเท้าช้างต่อแสนประชากร ประเทศไทย, 2560**

ความชุกของผู้ป่วยโรคเท้าช้างทั้งหมดทุกประเภทเท่ากับ 0.17 ต่อแสนประชากร โดยผู้พบไมโครฟิลาเรียมีอัตราความชุก 0.02 ต่อแสนประชากร และผู้ปรากฏอาการที่รวมผู้ปรากฏอาการที่ไม่ได้อยู่ในทะเบียนการรักษาด้วยยา แต่ยังคงมีสภาวะความพิการ ซึ่งต้องให้การดูแลรักษาอยู่ มีอัตราความชุก 0.15 ต่อแสนประชากร

**ปัจจุบันประเทศไทยได้รับการประกาศการกำจัดโรคเท้าช้างแล้วตั้งแต่วันที่ 4 กันยายน 2560** หลังจากที่ดำเนินงานกำจัดมาตั้งแต่ปี 2544 ที่เป็นการเตรียมโครงการกำจัดโรคเท้าช้างด้วยการจัดอบรมเตรียมความพร้อมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจัดแบ่งพื้นที่เป็นพื้นที่ไม่แพร่โรคและแพร่โรค โดยมีพื้นที่แพร่โรค 357 กลุ่มบ้าน ใน 11 จังหวัด คือ เชียงใหม่ ลำพูน แม่ฮ่องสอน ตาก กาญจนบุรี ราชบุรี ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ และนราธิวาส ดำเนินการจ่ายยารักษากลุ่มด้วยยา Diethylcarbazine citrate และ Albendazole แก่ประชากรทุกคนในพื้นที่ที่จัดแบ่งแล้วว่าเป็นพื้นที่แพร่โรค ทุกปีๆ ละครั้ง และให้การดูแลรักษาผู้ปรากฏอาการ ตามมาตรการหลักของการกำจัดโรคเท้าช้าง ในปี 2545-2549 หลังจากดำเนินงานจ่ายยารักษากลุ่มทุกปีติดต่อกัน 5 ปี ได้ทำการสำรวจประเมินผลเพื่อหยุดการจ่ายยารักษากลุ่ม พบว่าสามารถผ่านเกณฑ์หยุดจ่ายยารักษากลุ่มได้ในพื้นที่แพร่โรค 10จังหวัด ไม่ผ่านเกณฑ์เพียงพื้นที่แพร่โรคในจ.นราธิวาส ที่ยังคงจ่ายยารักษากลุ่มต่อจนถึงปี 2555 ในขณะที่พื้นที่อื่นๆ เฝ้าระวังหลังหยุดจ่ายยาไปแล้ว จนกระทั่งปีงบประมาณ 2556 ได้สำรวจประเมินเพื่อประกาศการตัดการแพร่โรคใน 10 จังหวัด และหยุดการจ่ายยารักษากลุ่มในนราธิวาส โดยมีคณะผู้เชี่ยวชาญจากองค์การอนามัยโลกมาร่วม

ในการประเมินด้วย และเฝ้าระวังต่อจนกระทั่งปีงบประมาณ 2560 ซึ่งในระหว่างนี้จะมีการประเมินภาวะแพร่โรคเป็นระยะ จนกระทั่งครั้งสุดท้ายที่ผ่านตามเกณฑ์การกำจัดได้ในเดือนมีนาคม 2560

ส่วนการเฝ้าระวังโรคเท้าช้างที่มากับแรงงานต่างด้าวชาวพม่า ซึ่งมีมาตรการหลักด้วยการจ่ายยากลุ่มด้วยยารักษาโรคเท้าช้าง Diethylcarbamazine citrate แก่พม่าทุกคนที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยทุก 6 เดือน เพื่อลดอัตราการตรวจพบเชื้อในพม่า โดยไม่เน้นการเจาะโลหิตค้นหาผู้มีพยาธิโรคเท้าช้าง มีเพียงการเจาะโลหิตเพื่อทราบสถานการณ์ และเฝ้าระวังในคนไทยที่อาศัยอยู่รวมกันกับพม่าในแหล่งที่มียุงรำคาญชุกชุม ซึ่งได้มีการดำเนินการต่อเนื่องทุก 1-2 ปีในพื้นที่ที่มีแรงงานต่างด้าวชาวพม่าจำนวนมาก 10 จังหวัด (ข้อมูลปีพ.ศ.2557) คือกรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร ตาก เชียงใหม่ สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต สมุทรปราการ ระนอง นครปฐม ชลบุรี รวมไปถึงการเฝ้าระวังยุงพาหะของพยาธิโรคเท้าช้างของประเทศพม่าในประเทศไทย เนื่องจากในปีงบประมาณที่ผ่านมาประสบปัญหาในเรื่องการจัดหาชุดทดสอบชนิดตรวจเร็ว ทำให้มีผลเพียงบางจังหวัดเท่านั้น โดยผลยังไม่มีการพบเชื้อพยาธิโรคเท้าช้างในคนไทยที่อาศัยอยู่ร่วมกับพม่าในพื้นที่ที่มียุงพาหะของโรคเท้าช้างสายพันธุ์พม่า และยังคงพบผู้มีแอนติเจนต่อโรคเท้าช้างในประชากรพม่าที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยอย่างต่อเนื่อง ดังตาราง

**ผลการเฝ้าระวังโรคเท้าช้างสายพันธุ์พม่า ปีงบประมาณ 2554-2559**

| ปีงบประมาณ | อัตราการตรวจพบแอนติเจนโรคเท้าช้าง (%) |
|---|---|
| 2554 | 1.68 |
| 2555 | 0.18 |
| 2556 | 0.30 |
| 2557 | 0.14 |
| 2558 | 0.09 |
| 2559 | 0.87 |

ส่วนผลการเฝ้าระวังในปี 2560 ที่ดำเนินการโดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรค และกรุงเทพมหานคร มีดังนี้

**ผลการเจาะโลหิตเฝ้าระวังโรคเท้าช้างในคนต่างด้าวพม่า ปีงบประมาณ 2560**

| จังหวัด | จำนวนเจาะโลหิต | จำนวนพบแอนติเจน | อัตรา |
|---|---|---|---|
| กทม. | 342 | 3 | 1.88 |
| ตาก (แม่สอด) | 1,200 | 0 | 0 |
| **รวม** | **1,542** | **3** | **0.19** |

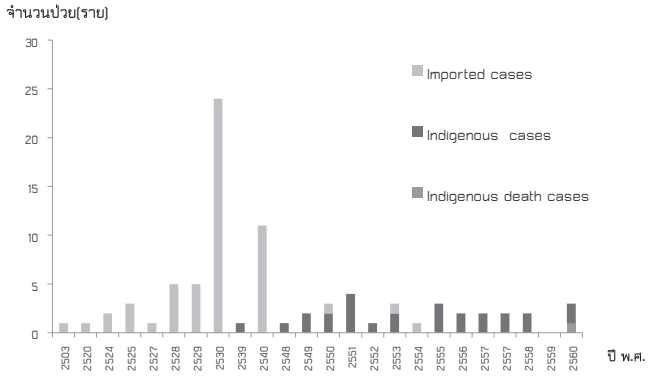
การดำเนินงานเจาะโลหิตคนไทยที่อาศัยอยู่ร่วมกับคนพม่า ในพื้นที่ที่มีแหล่งพาหะของเชื้อพยาธิสายพันธุ์พม่าและการเฝ้าระวังยุงพาหะนั้น ดำเนินการเฉพาะในพื้นที่อำเภอแม่สอด ผลไม่พบคนไทยที่

ตรวจพบแอนติเจนโรคเท้าช้าง และไม่พบเชื้อพยาธิโรคเท้าช้างในยุงพาหะของพยาธิที่พบในพม่าทั้งในปี 2559 รัฐบาลยังมีนโยบายให้คนต่างด้าวทุกรายในประเทศไทยได้มีการขึ้นทะเบียนต่อเนื่องจากปีที่ผ่านๆ มา ซึ่งในกระบวนการดังกล่าวจะมีการตรวจสุขภาพ เพื่อนำใบรับรองแพทย์ไปขอทำงาน โรคเท้าช้างเป็นโรคหนึ่งที่ต้องดำเนินการตรวจร่างกาย เนื่องจากผู้ปรากฏอาการเท้าช้างเป็นโรคต้องห้ามในการเข้าทำงานในประเทศไทย และจะต้องตรวจโลหิตหาพยาธิโรคเท้าช้าง พร้อมทั้งกินยา DEC ในผู้ที่มีสัญชาติพม่าทุกราย รับผิดชอบโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และกรมการแพทย์ในส่วนกลาง โดยในปีพ.ศ.2560 (ข้อมูลถึงพย.60) พบว่ามีการเจาะโลหิตพม่าที่มาตรวจสุขภาพเพื่อขอทำงานจำนวน 75,379 ราย พบไมโครฟิลาเรีย 10 ราย คิดเป็นอัตราการพบไมโครฟิลาเรียเท่ากับร้อยละ 0.01

## สถานการณ์โรคลิชมาเนีย ปี 2560

โรคลิชมาเนีย (Leishmaniasis / Kala azar)เป็นโรคติดต่อเกิดจากโปรโตซัว ในสกุล *Leishmania* ซึ่งมีมากกว่า 20 ชนิด และสามารถติดต่อสู่คนได้โดยการถูกริ้นฝอยทรายเพศเมีย (Phebotomine Sandflies) ประเทศไทยพบผู้ป่วยประปราย มีผู้ป่วยสะสมตั้งแต่ปี 2503 - 2560 จำนวน 68 ราย ดังกราฟที่ 1 พบมากในจังหวัดทางภาคใต้ กับภาคเหนือ ชนิดลิชมาเนียที่พบ *L.donovani, L.infantum, L.siamensis* และ *L.martniquensis* ตั้งแต่ปี 2539 - 2560 มีรายงานผู้ป่วยสะสมจำนวน 27 ราย ดังตารางที่ 1 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็น Visceral leishmaniasis (VL) ร้อยละ 81.48 สัดส่วนเพศหญิง : ชาย คือ 1:3.6 ผู้ป่วยที่เป็นโรคลิชมาเนีย ส่วนใหญ่พบว่ามีเป็นโรคHIV ร่วมด้วย ร้อยละ 33.33

**กราฟที่ 1** จำนวนผู้ป่วยโรคลิชมาเนียในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2503-2560



**ตารางที่ 1** ผู้ป่วยโรคลิชมาเนีย (สะสม) ในประเทศไทย ตั้งแต่ ปี 2539 - 2560

| เขต | จังหวัด | ประเภทผู้ป่วย | | |
|---|---|---|---|---|
| | | VL | CL | รวม |
| 1 | เชียงราย | 3 | 2 | 5 |
| | เชียงใหม่ | 2 | 0 | 2 |
| | น่าน | 1 | 1 | 2 |
| | แม่ฮ่องสอน | 1 | 0 | 1 |
| | ลำพูน | 3 | 0 | 3 |
| 6 | จันทบุรี | 1 | 0 | 1 |
| 11 | นครศรีธรรมราช | 1 | 1 | 2 |
| | พังงา | 1 | 0 | 1 |
| | สุราษฎร์ธานี | 1 | 0 | 1 |
| 12 | ตรัง | 3 | 0 | 3 |
| | สงขลา | 3 | 1 | 4 |
| | สตูล | 1 | 0 | 1 |
| สปคม | กทม | 1 | 0 | 1 |
| **รวม** | | **22** | **5** | **27** |

ในปี 2560 มีรายงานผู้ป่วยรายใหม่ ๒ ราย ที่จังหวัดเชียงราย รายละเอียดดังนี้

ผู้ป่วยรายที่ 1 เป็น Cutaneous leishmaniasis (CL) เพศชาย อายุ 45 ปี อาชีพรับราชการ มีภูมิลำเนาอยู่ที่ 9 หมู่ 3 ตำบลเกาะช้าง อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงรายเมื่อปี 2531 ประสบอุบัติเหตุรถชนระหว่างประจำการเป็นทหารที่ค่ายกาวิละ ทำให้ผู้ป่วยมีความพิการเป็นอัมพฤต ช่วยเหลือตัวเองได้น้อย วันที่ 9 มีนาคม 2560 มีแผลบริเวณข้อศอกซ้าย ผู้ป่วยเข้ารับรักษาที่โรงพยาบาลแม่สาย ผลชิ้นเนื้อ พบ leishmaniasis แพทย์ได้ทำการรักษาด้วยยา Amphotericine B หน่วยงานในพื้นที่ได้ทำ Active Case Surveillance ในรัศมี 200 เมตร ไม่พบผู้สงสัยโรคลิชมาเนียเพิ่มเติม ในสัตว์ ได้เจาะเลือดสุนัข 9 ตัว ผลการตรวจ PCR ไม่พบเชื้อลิชมาเนีย ได้ทำการสำรวจริ้นฝอยทราย พบ 21 ตัว อยู่ระหว่างรอทำ PCR

ผู้ป่วยรายที่ 2 เป็น Viscearal leishmaniasis(VL) เพศชาย อายุ ๔๕ ปี อาชีพรับจ้าง มีภูมิลำเนาอยู่หมู่ที่ 6 ตำบลดอนศิลา อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย สถานภาพสมรส มีบุตร 2 คน มีโรคประจำตัวเป็น HIV มา 10 ปี รักษาที่โรงพยาบาลสมเด็จพระญาณสังวร เมื่อปลายปี 2559 มีอาการไม่มีแรง อ่อนเพลียมาก

ท้องอืด ซีด ประมาณ 4 – 5 วัน จึงไปพบแพทย์ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระญาณสังวร พบว่า CD4 เหลือ 240 ทางแพทย์ให้การรักษาตามอาการ ต่อมา ประมาณช่วงเดือนมิถุนายน 2560 ผู้ป่วยมีอาการซีด จึงได้เข้ารับการรักษาโดยการให้เลือด ต่อมามีอาการไข้ จึงส่งต่อไป รพ. เชียงรายประชานุเคราะห์ แพทย์สงสัยลิชมาเนีย ได้ส่ง Bone Marrowตรวจ PCR ผลเป็นลิชมาเนีย ประวัติการเดินทาง ได้ออกนอกพื้นที่ใน เดือน เมษายน 2559 ไปอยู่บ้านญาติที่ อำเภอ บางละมุง จังหวัด ชลบุรี 1 เดือน ผู้ป่วยได้บอกว่าตอนไปรับจ้างทำนาเคยโดนตัวริ้นกัดบ่อยๆ ตอนประมาณ 6 โมงเช้า ที่บ้านมีสุนัข 1 ตัว ปัจจุบัน ได้รับยารักษาโรคลิชมาเนียครบแล้ว เมื่อ 1 มิถุนายน 2560 มีค่า CD4 คือ 490 ปลายเดือนกรกฎาคม หน่วยงานในพื้นที่ได้ทำ Active Case Surveillance ในรัศมี 200 เมตร พบว่ามีผู้สงสัยโรคลิชมาเนียตามนิยาม จำนวน 4 ราย ได้เจาะเลือดตรวจหาเชื้อ ผลการตรวจเลือดด้วยวิธี PCR ทั้งหมดไม่พบเชื้อลิชมาเนีย สำรวจเจาะเลือดสัตว์ จำนวน 39 ตัว ได้แก่ สุนัข 22 ตัว แมว 8 ตัว สุกร 3 ตัว กระบือ 4 ตัว และหนู 2 ตัว ผลพบว่าพบเชื้อลิชมาเนียในกระบือทั้งหมด และแมว 1 ตัว ได้ทำการสำรวจริ้นฝอยทราย พบ 3 ตัว อยู่ระหว่างรอทำ PCR ปัจจุบันผู้ป่วยได้เสียชีวิตแล้ว

**ข้อเสนอแนะ**

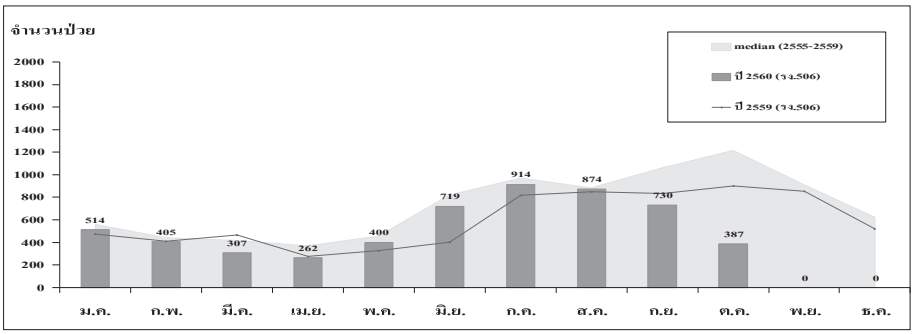
เนื่องจากพื้นที่ที่มีผู้ป่วยรายใหม่ พบว่ามีเชื้อลิชมาเนียในสัตว์ ได้แก่ กระบือ และแมว จึงควรมีการเฝ้าระวังในพาหะอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ เช่น มีการสำรวจโดยวางกับดักแสงไฟ มีการจัดการสิ่งแวดล้อมไม่ให้เป็นแหล่งเกาะพักของริ้นฝอยทราย สื่อสารให้ประชาชนในเรื่องการป้องกันการถูกริเนฝอยทรายกัด และให้วางคอกสัตว์อยู่ห่างจากที่พักอาศัย

**ภาพกิจกรรม**

## สถานการณ์โรคสครับไทฟัส

สถานการณ์โรคสครับไทฟัส จากรายงาน 506 ของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ประจำสัปดาห์ที่ 42 ข้อมูล ณ วันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ 2560 พบผู้ป่วยสะสมรวม 5,512 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 8.42 ต่อแสนประชากร ผู้ป่วยตาย 8 ราย อัตราป่วยตาย ร้อยละ 0.15

**แผนภูมิแสดงจำนวนผู้ป่วยโรคสครับไทฟัส จำแนกรายเดือน ปี 2560 ข้อมูล ณ วันที่ 25 ตุลาคม 2560**




**ในระดับภาค** อัตราป่วยสะสมในระดับภาค พบว่า ภาคเหนืออัตราป่วยสูงที่สุด 28.705 ต่อแสนประชากร จำนวนผู้ป่วย 3,433 ราย รองลงมา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อัตราป่วย 6.435 ต่อแสนประชากร จำนวนผู้ป่วย 1,408 ราย ภาคใต้ อัตราป่วย 6.422 ต่อแสนประชากร จำนวนผู้ป่วย 594 ราย และภาคกลาง อัตราป่วย 0.345 ต่อประชากรแสนคน จำนวนผู้ป่วย 77 ราย ตามลำดับ

**ตารางแสดงผู้ป่วย/ผู้ป่วยตายด้วยโรคสครับไทฟัสจำแนกรายภาค ปี 2560**

| ภาค | ผู้ป่วย (ราย) | ผู้ป่วยตาย (ราย) | อัตราป่วย | อัตราตาย | อัตราป่วยตาย |
|---|---|---|---|---|---|
| เหนือ | 3,433 | 5 | 28.705 | 0.04 | 0.15 |
| ตะวันออกเฉียงเหนือ | 1,408 | 0 | 6.435 | 0.00 | 0.00 |
| กลาง | 77 | 0 | 0.345 | 0.00 | 0.00 |
| ใต้ | 594 | 3 | 6.422 | 0.03 | 0.51 |
| รวมทั้งประเทศ | 5,512 | 8 | 8.425 | 0.01 | 0.15 |

**ในระดับเขต อัตราป่วยสะสมในระดับเขต ดังนี้**

| เขต | ผู้ป่วย (ราย) | ผู้ป่วยตาย (ราย) | อัตราป่วย | อัตราตาย | อัตราป่วยตาย |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2,506 | 5 | 43.35 | 0.09 | 0.20 |
| 2 | 889 | 0 | 25.41 | 0.00 | 0.00 |
| 3 | 39 | 0 | 1.30 | 0.00 | 0.00 |
| 4 | 10 | 0 | 0.19 | 0.00 | 0.00 |
| 5 | 26 | 0 | 0.50 | 0.00 | 0.00 |
| 6 | 32 | 0 | 0.54 | 0.00 | 0.00 |
| 7 | 261 | 0 | 5.17 | 0.00 | 0.00 |
| 8 | 107 | 0 | 1.94 | 0.00 | 0.00 |
| 9 | 495 | 0 | 7.35 | 0.00 | 0.00 |
| 10 | 545 | 0 | 11.90 | 0.00 | 0.00 |
| 11 | 322 | 3 | 7.34 | 0.07 | 0.93 |
| 12 | 272 | 0 | 5.59 | 0.00 | 0.00 |
| กทม. | 8 | 0 | 0.14 | 0.00 | 0.00 |
| **รวม** | **5,512** | **8** | **8.425** | **0.01** | **0.15** |

# ส่วนที่ 3 ผลการดำเนินงาน

## ยุทธศาสตร์ที่ 1 สร้างความร่วมมือและสนับสนุนภาคีเครือข่ายภายในประเทศและนานาชาติ

### 1.1 โครงการเฝ้าระวังเชื้อไข้เลือดออกในยุงพาหะนำโรคปี 2560

ในปี 2560 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ได้ดำเนินโครงการเฝ้าระวังเชื้อไข้เลือดออกในยุงพาหะนำโรค ปี 2560 โดยมีกิจกรรมในการดำเนินงานเก็บตัวอย่างยุงลายตัวเต็มวัยในพื้นที่เฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก 13 จังหวัด เพื่อตรวจหาเชื้อสาเหตุของโรคไข้เลือดออกในยุงพาหะด้วยเทคนิคทางชีวโมเลกุล (Polymerase Chain Reaction, PCR) มาใช้ในระบบงานเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค เนื่องจากการควบคุมโรคอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องทราบ Dengue serotype สถานการณ์การพบเชื้อโรคไข้เลือดออกในตัวยุง เพื่อที่จะได้แจ้งเตือนและดำเนินการควบคุมโรคได้อย่างทันท่วงที

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อจัดตั้ง Sentinel site การเฝ้าระวังโรคไข้เลือดออก
2. พัฒนาศักยภาพสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 - 13 ในการเฝ้าระวังเชื้อไข้เลือดออกในตัวยุง
3. เพื่อให้ได้ข้อมูลด้านการแพร่กระจายของเชื้อไข้เลือดออกในตัวยุง นำมาใช้วางแผนการ ป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก

**สรุปผลการดำเนินงาน**

**ตารางที่ 1** ผลการเฝ้าระวังเชื้อ Dengue ในพื้นที่ Sentinel sites 13 จังหวัด

| สคร | พื้นที่ในการเก็บตัวอย่าง | | | | ชนิดของตัวอย่างที่ตรวจ | จำนวนยุงลายเพศเมีย (ตัว) | จำนวนตัวอย่าง (Pool) | ผลการตรวจ | Serotype (Pool) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| สคร.1 เชียงใหม่ | ม.1 บ้านริมโต้ | เชียงใหม่ | แม่ริม | ริมโต้ | *Ae.aegypti* | 25 | 5 | Negative | |
| | ม.3 บ้านขอนตาล | | | | *Ae.aegypti* | 20 | 4 | Negative | |
| สคร.2 พิษณุโลก | ม.4 แม่ระมาด | ตาก | แม่ระมาด | แม่ระมาด | *Ae.aegypti* | 80 | 16 | Negative | |
| สคร.3 นครสวรรค์ | ม.9 ชุมชนสะพานดำ/ชุมชนหนองผักตบ | นครสวรรค์ | เมือง | สวรรค์ตก | *Ae.aegypti* | 48 | 10 | Negative | |
| | ม.9 บ้านปากดง | นครสวรรค์ | เมือง | สวรรค์ตก | *Ae.aegypti* | 79 | 17 | Negative | |
| สคร.4 สระบุรี | ม.4 บ้านไผ่ขวาง | ลพบุรี | เมือง | เขาพระงาม | *Ae.aegypti* | 85 | 17 | Negative | |
| | ม.5 บ้านไผ่ขวาง | | | | *Ae.aegypti* | 80 | 16 | Negative | |
| สคร.5 ราชบุรี | ม.3 | ราชบุรี | บ้านโป่ง | สวนกล้วย | *Ae.aegypti* | 90 | 18 | Negative | |
| สคร.6 ชลบุรี | ม.4 บ้านทุ่งต้นเสียบ | ระยอง | นิคมพัฒนา | มาบข่า | *Ae.aegypti* | 95 | 19 | Negative | |
| สคร.7 ขอนแก่น | ม.13 บ้านเลิงเปือย | ขอนแก่น | เมือง | พระลับ | *Ae.aegypti* | 60 | 12 | Negative | |
| สคร.8 อุดรธานี | ม.4 บ้านดงเค็ง | อุดรธานี | เมือง | บ้านจั่น | *Ae.aegypti* | 20 | 4 | Positive | D1 (1 pool) |
| | ม.10 บ้านกลิ้งคำ | | | | *Ae.aegypti* | 25 | 5 | Negative | |
| สคร.9 นครราชสีมา | ม.4 หนองบัวศาลา | นครราชสีมา | หนองบัวศาลา | หนองบัวศาลา | *Ae.aegypti* | 50 | 10 | Negative | |
| สคร.10 อุบลราชธานี | ม.9 กุดหวาย | อุบลราชธานี | เดชอุดม | เมืองเดช | *Ae.aegypti* | 90 | 18 | Negative | |
| สคร.11 นครศรีธรรมราช | ม.5 ท่าเรือ | ภูเก็ต | ถลาง | ศรีสุนทร | *Ae.aegypti* | 95 | 19 | Negative | |
| | | | | | *Ae.aibopictus* | 5 | 1 | Negative | |
| สคร.12 สงขลา | ม.7 | สงขลา | คลองหอยโข่ง | พุ่งลาน | *Ae.aegypti* | 65 | 13 | Negative | |
| | | | | | *Ae.aibopictus* | 60 | 12 | Negative | |
| สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง | ชุมชนรถไฟ | จัตุจักร | ชุมชนรถไฟ | ชุมชนรถไฟ | *Ae.aegypti* | 30 | 6 | Negative | |
| รวม | | | | | *Ae.aegypti* | 987 | 184 | | |
| | | | | | *Ae.aibopictus* | 65 | 13 | | |

**รอบที่ 1 เดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2560**

จากการเก็บตัวอย่างยุงลายบ้าน ด้วยการใช้สวิงโฉบในพื้นที่ที่ดำเนินโครงการฯ ทั้ง 13 จังหวัด โดยเก็บตัวอย่าง จังหวัดละ 1 อำเภอๆ ละ 1 ตำบลๆ ละ 1-2 หมู่บ้าน โดยแบ่งเก็บตัวอย่างยุงลายแต่ละหมู่บ้านเป็น Pools ของตัวเต็มวัยเพศเมีย Pools ละ 5 ตัว

ตรวจหาเชื้อ Dengue มีจำนวนทั้งหมด 197 Pools รวมทั้งสิ้น 13 จังหวัด พบว่า ผลการตรวจตรวจหาเชื้อ Dengue ด้วยวิธี RT-PCR พบเชื้อ Dengue ซีโรทัยป์ DEN-1 คือจังหวัดอุดรธานี (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 2** ผลการเฝ้าระวังเชื้อ Dengue ในพื้นที่ Sentinel sites 13 จังหวัด

| สคร | พื้นที่ในการเก็บตัวอย่าง | | | | ชนิดของตัวอย่างที่ตรวจ | จำนวนยุงลายเพศเมีย (ตัว) | จำนวนตัวอย่าง (Pool) | ผลการตรวจ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| สคร.1 เชียงใหม่ | ม.1 บ้านริมใต้ | เชียงใหม่ | แม่ริม | ริมใต้ | *Ae.aegypti* | 43 | 9 | Negative |
| | ม.3 บ้านขอนตาล | | | | *Ae.aegypti* | 43 | 9 | Negative |
| สคร.2 พิษณุโลก | ม.4 แม่ระมาด | ตาก | แม่ระมาด | แม่ระมาด | *Ae.aegypti* | 106 | 22 | Negative |
| สคร.3 นครสวรรค์ | ม.9 ชุมชนสะพานดำ/ชุมชนหนองมักตบ | นครสวรรค์ | เมือง | สวรรค์ตก | *Ae.aegypti* | 23 | 5 | Negative |
| | ม.9 บ้านปากคง | นครสวรรค์ | เมือง | สวรรค์ตก | *Ae.aegypti* | 65 | 8 | Negative |
| สคร.4 สระบุรี | ม.4 บ้านไผ่ขวาง | ลพบุรี | เมือง | เขาพระงาม | *Ae.aegypti* | 75 | 13 | Negative |
| | ม.5 บ้านไผ่ขวาง | | | | *Ae.aegypti* | 80 | 15 | Negative |
| สคร.5 ราชบุรี | ม.3 | ราชบุรี | บ้านโป่ง | สวนกล้วย | *Ae.aegypti* | 96 | 20 | Negative |
| สคร.6 ชลบุรี | ม.4 บ้านทุ่งต้นเลียบ | ระยอง | นิคมพัฒนา | มาบข่า | *Ae.aegypti* | 58 | 12 | Negative |
| สคร.7 ขอนแก่น | ม.13 บ้านเลิงเปือย | ขอนแก่น | เมือง | พระลับ | *Ae.aegypti* | 35 | 7 | Negative |
| สคร.8 อุดรธานี | ม.4 บ้านดงเค็ง | อุดรธานี | เมือง | บ้านจั่น | *Ae.aegypti* | 91 | 19 | Negative |
| | ม.10 บ้านกลิ้งค่ำ | | | | *Ae.aegypti* | 33 | 7 | Negative |
| สคร.9 นครราชสีมา | ม.4 หนองบัวศาลา | นครราชสีมา | หนองบัวศาลา | หนองบัวศาลา | *Ae.aegypti* | 64 | 13 | Negative |
| สคร.10 อุบลราชธานี | ม.9 กุดหวาย | อุบลราชธานี | เดชอุดม | เมืองเดช | *Ae.aegypti* | 101 | 21 | Negative |
| สคร.11 นครศรีธรรมราช | ม.5 ท่าเรือ | ภูเก็ต | ถลาง | ศรีสุนทร | *Ae.aegypti* | 64 | 14 | Negative |
| สคร.12 สงขลา | ม.7 | สงขลา | คลองหอยโข่ง | ทุ่งลาน | *Ae.aegypti* | 28 | 7 | Negative |
| | | | | | *Ae.albopictus* | 57 | 12 | Negative |
| สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง | ชุมชนรถไฟ | จัตุจักร | ชุมชนรถไฟ | ชุมชนรถไฟ | *Ae.aegypti* | 113 | 23 | Negative |
| รวม | | | | | *Ae.aegypti* | 1118 | 224 | |
| | | | | | *Ae.albopictus* | 57 | 12 | |

**รอบที่ 2 เดือนเมษายน - พฤษภาคม 2560**

ตรวจหาเชื้อ Dengue มีจำนวนทั้งหมด 236 Pools รวมทั้งสิ้น 13 จังหวัด พบว่า ผลการตรวจตรวจหาเชื้อ Dengue ด้วยวิธี RT-PCR ไม่พบเชื้อ Dengue ทั้งหมด (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 3** ผลการเฝ้าระวังเชื้อ Dengue ในพื้นที่ Sentinel sites 13 จังหวัด

| สคร | พื้นที่ในการเก็บตัวอย่าง | | | | ชนิดของตัวอย่างที่ตรวจ | จำนวนยุงลายเพศเมีย (ตัว) | จำนวนตัวอย่าง (Pool) | ผลการตรวจ | Serotype |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| สคร.1 เชียงใหม่ | ม.1 บ้านริมใต้ | เชียงใหม่ | แม่ริม | ริมใต้ | *Ae.aegypti* | 52 | 12 | Negative | |
| | ม.3 บ้านขอนตาล | | | | *Ae.aegypti* | 59 | 14 | Negative | |
| สคร.2 พิษณุโลก | ม.4 แม่ระมาด | ตาก | แม่ระมาด | แม่ระมาด | *Ae.aegypti* | 72 | 16 | Positive | D1 & D3 |
| สคร.3 นครสวรรค์ | ม.9 ชุมชนสะพานดำ/ชุมชนหนองมักตบ | นครสวรรค์ | เมือง | สวรรค์ตก | *Ae.aegypti* | 11 | 3 | Negative | |
| | ม.9 บ้านปากคง | นครสวรรค์ | เมือง | สวรรค์ตก | *Ae.aegypti* | 23 | 5 | Positive | D1 |
| สคร.4 สระบุรี | ม.4 บ้านไผ่ขวาง | ลพบุรี | เมือง | เขาพระงาม | *Ae.aegypti* | 69 | 15 | Negative | |
| | ม.5 บ้านไผ่ขวาง | ลพบุรี | เมือง | เขาพระงาม | *Ae.aegypti* | 57 | 12 | Positive | D3 |
| สคร.5 ราชบุรี | ม.3 | ราชบุรี | บ้านโป่ง | สวนกล้วย | *Ae.aegypti* | 90 | 19 | Negative | |
| สคร.6 ชลบุรี | ม.4 บ้านทุ่งต้นเลียบ | ระยอง | นิคมพัฒนา | มาบข่า | *Ae.aegypti* | 80 | 17 | Negative | |
| สคร.7 ขอนแก่น | ม.13 บ้านเลิงเปือย | ขอนแก่น | เมือง | พระลับ | *Ae.aegypti* | 190 | 39 | Positive | D1 & D3 |
| สคร.8 อุดรธานี | ม.4 บ้านดงเค็ง | อุดรธานี | เมือง | บ้านจั่น | *Ae.aegypti* | 78 | 16 | Positive | D1 |
| | ม.10 บ้านกลิ้งค่ำ | อุดรธานี | เมือง | บ้านจั่น | *Ae.aegypti* | 106 | 22 | Negative | |
| สคร.9 นครราชสีมา | ม.4 หนองบัวศาลา | นครราชสีมา | หนองบัวศาลา | หนองบัวศาลา | *Ae.aegypti* | 41 | 9 | Negative | |
| สคร.10 อุบลราชธานี | ม.9 กุดหวาย | อุบลราชธานี | เดชอุดม | เมืองเดช | *Ae.aegypti* | 45 | 10 | Negative | |
| สคร.11 นครศรีธรรมราช | ม.5 ท่าเรือ | ภูเก็ต | ถลาง | ศรีสุนทร | *Ae.aegypti* | 34 | 7 | Positive | D1 |
| | ม.5 หลังวัด | ภูเก็ต | ถลาง | ศรีสุนทร | *Ae.aegypti* | 60 | 13 | Positive | D2 & D3 |
| สคร.12 สงขลา | ม.7 | สงขลา | คลองหอยโข่ง | ทุ่งลาน | *Ae.aegypti* | 35 | 7 | Negative | |
| | | | | | *Ae.albopictus* | 18 | 4 | Negative | |
| สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง | ชุมชนรถไฟ | จัตุจักร | ชุมชนรถไฟ | ชุมชนรถไฟ | *Ae.aegypti* | 169 | 35 | Negative | |
| รวม | | | | | *Ae.aegypti* | 1211 | 271 | | |
| | | | | | *Ae.albopictus* | 18 | 4 | | |

**รอบที่ 3 เดือนสิงหาคม – กันยายน 2560**

ตรวจหาเชื้อ Dengue มีจำนวนทั้งหมด 275 Pools รวมทั้งสิ้น 13 จังหวัด พบว่า ผลการตรวจตรวจหาเชื้อ Dengue ด้วยวิธี RT-PCR พบเชื้อ Dengue ซีโรทัยป์ ชนิด DEN-1 DEN-2 และ DEN-3 ในพื้นที่จังหวัดพิษณุโลก นครสวรรค์ สระบุรี ขอนแก่น อุดรธานี และนครศรีธรรมราช (ตารางที่ 3)

**ปัจจัยความสำเร็จ /ปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินงาน**

ความสำเร็จในการดำเนินโครงการขึ้นอยู่กับการวางแผนการดำเนินงาน และความร่วมมือของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 และสถาบันป้องควบคุมโรคเขตเมือง กรุงเทพมหานคร และหน่วยงานเครือข่ายภายในพื้นที่

**ข้อเสนอแนะ**

- ในพื้นที่ที่ยังไม่ตรวจพบเชื้อเดงกี่/พื้นที่ที่ตรวจพบเชื้อ ต้องมีการเฝ้าระวังในพื้นที่อย่างต่อเนื่องและร่วมมือกับหน่วยงานเครือข่าย เพื่อควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออกและประเมินกระบวนการในการควบคุมโรคในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

**แนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป**

การดำเนินโครงการเฝ้าระวังเชื้อไข้เลือดออกในยุงพาหะนำโรคปี 2560 เป็นการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 เพื่อให้สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 และสถาบันป้องควบคุมโรคเขตเมือง กรุงเทพมหานคร มีการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคอย่างต่อเนื่องร่วมกับเครือข่ายในพื้นที่ และใช้ข้อมูลด้านการแพร่กระจายของเชื้อไข้เลือดออกในตัวยุง นำมาใช้วางแผนการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกต่อไป

**ภาพกิจกรรม**
**การเก็บตัวอย่างยุงลายตัวเต็มวัยเพื่อตรวจหาเชื้อไข้เลือดออก**

## 1.2 การประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง และศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง ในการเฝ้าระวังและเก็บตัวอย่างแมลงและสัตว์ขาข้อปล้อง

จากการที่กรมควบคุมโรคปรับภารกิจของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง โดยมีภารกิจด้านเฝ้าระวังและประเมินความเสี่ยง พัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้ เสริมสร้างศักยภาพ ประสานและสนับสนุนการปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงของหน่วยปฏิบัติการและเครือข่าย บทบาทหน้าที่ที่สำคัญของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่สำคัญได้แก่ เฝ้าระวังและประเมินความเสี่ยงทางระบาดวิทยาโรคติดต่อนำโดยแมลง พัฒนาองค์ความรู้พัฒนาเครือข่ายให้มีสมรรถนะการป้องกันควบคุมโรคตามมาตรฐาน ประสานงานและสนับสนุนการปฏิบัติการ โดยเฉพาะการให้คำปรึกษาทางวิชาการและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข ประเมินและควบคุมคุณภาพการค้นหารักษา และควบคุมโรคนำโดยแมลง เพื่อให้บรรลุภารกิจของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงจำเป็นต้องพัฒนาศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง ในด้านต่างๆ สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงจึงได้จัดทำโครงการเฝ้าระวังแมลงและสัตว์ขาข้อปล้อง ปีงบประมาณ 2560 เพื่อการพัฒนาบุคลากรของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง และเฝ้าระวังแมลงและสัตว์ขาข้อปล้องอื่นที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุข

**สรุปผลการดำเนินงาน**

การประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 - 12 สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง และศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง ในการเฝ้าระวังและเก็บตัวอย่างแมลงและสัตว์ขาข้อปล้อง สำหรับบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานด้านกีฏวิทยา ของสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 – 12 หน่วยงานฯละ 1 คน และศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง หน่วยงานละ 2 คน รวมทั้งสิ้น 88 คน คิดเป็น 98.88% ของผู้เข้าประชุมฯ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาความรู้ ระบบการเฝ้าระวัง และการให้คำแนะนำ ในการป้องกันควบคุมแมลง และสัตว์ขาข้อปล้องอื่นที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุข ซึ่งได้ดำเนินการประชุมฯ ที่ โรงแรมริเวอร์ไรน์ เพลส จังหวัดนนทบุรี ระหว่างวันที่ 7-8 ธันวาคม 2559 รวม 2 วัน สรุปการประชุมครั้งนี้บุคลากรสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง และศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงมีศักยภาพในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคโดยได้คะแนนหลังการประชุมฯ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ผู้เข้าร่วมประชุมฯ มีศักยภาพในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคโดยได้คะแนนหลังการประชุมฯไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 คิดเป็นร้อยละ 100 โดยมีคะแนนสอบหลังการประชุมฯต่ำสุดเท่ากับ 11 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็น 55 % และได้คะแนนสูงสุดเท่ากับ 19 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 95 คะแนนสอบเฉลี่ยหลังการประชุมฯเท่ากับ 82.8 % และผู้เข้าร่วมประชุมฯ ร้อยละ 75.89 มีความพึงพอใจในด้านต่างๆ ของการอบรมครั้งนี้ และมีความพึงพอใจในภาพรวมของการประชุมฯ ร้อยละ 74.07

**ปัจจัยความสำเร็จ**

บุคลากรสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง และศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง มีศักยภาพในการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค

**ปัญหา/อุปสรรค** ไม่มี

**แนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป**

จัดทำโครงการการพัฒนาศักยภาพของนักกีฏวิทยา ปีงบประมาณ 2561 เพื่อให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานทางด้านกีฏวิทยาและควบคุมแมลงนำโรคของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1-12 สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง และศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง พัฒนาความรู้ ระบบการเฝ้าระวัง และการให้คำแนะนำ ในการป้องกันควบคุมแมลง และสัตว์ขาข้อปล้องอื่นที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขได้

**ภาพกิจกรรม**

## 1.3 โครงการการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมและกำจัดโรคไข้มาลาเรียในพื้นที่โครงการพัฒนาเด็กและเยาวชนในถิ่นทุรกันดาร ตามพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ประจำปี 2560

โครงการดำเนินงานโดยมีประชากรเป้าหมาย คือ สถานศึกษาและชุมชนที่ตั้งโดยรอบในพื้นที่แผนพัฒนาเด็กและเยาวชนฯ ในถิ่นทุรกันดารตามพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ทั่วประเทศ มีจำนวน 844 แห่ง (ข้อมูล พ.ศ. 2559)

**วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมและกำจัดโรคไข้มาลาเรีย**

- **ลดอัตราป่วย**ด้วยโรคไข้มาลาเรีย
- **ส่งเสริมความรู้และความเข้าใจ**เรื่องการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมและกำจัดโรคไข้มาลาเรีย
- **เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม**ในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมและกำจัดโรคไข้มาลาเรีย
- **ส่งเสริมการมีส่วนร่วม**ในการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมและกำจัดโรคไข้มาลาเรีย

**หลักการและกลวิธี**

หน่วยงานพื้นที่พิจารณากำหนดกิจกรรมตามลักษณะการแพร่เชื้อมาลาเรีย (Area Stratification*) โดยให้จำแนกสถานศึกษา เป็น 3 กลุ่มดังนี้ (ตารางที่ 1)

1. **Zone A** คือ สถานศึกษาและชุมชนโดยรอบใน**พื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย** (พื้นที่ A1+A2)
2. **Zone B** คือ สถานศึกษาและชุมชนโดยรอบ**ในพื้นที่ไม่มีการแพร่เชื้อมาลาเรีย แต่ยังมีความเสี่ยง** (พื้นที่ B1+B2)
3. **Zone C** คือ สถานศึกษาและชุมชนโดยรอบ**ในพื้นที่ไม่มีการแพร่เชื้อมาลาเรีย** แต่อาจเดินทางไป พื้นที่แพร่เชื้อ

**ตารางที่ 1** แนวทางกิจกรรมการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมและกำจัดโรคไข้มาลาเรียตามลักษณะพื้นที่

| กิจกรรม | Zone A (พื้นที่ A1+A2) สถานศึกษาและชุมชนโดยรอบในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย | Zone B (พื้นที่ B1+B2) สถานศึกษาและชุมชนโดยรอบในพื้นที่ไม่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียแต่ยังมีความเสี่ยง | Zone C (พื้นที่อื่นๆ) สถานศึกษาและชุมชนโดยรอบในพื้นที่ไม่มีการแพร่เชื้มาลาเรียแต่อาจมีการเดินทางไปพื้นที่แพร่เชื้อ |
|---|---|---|---|
| **1. สำรวจ KAP โรคไข้มาลาเรียและอัตราการพบเชื้อ** | | | |
| 1.1 สำรวจ KAP โดยใช้แบบสอบถามสำนักฯ ภายในไตรมาสแรกของปีงบประมาณ (ดูหมายเหตุประกอบ) | + | ± ต้องทำหากมีผู้ป่วย | ± |
| 1.2 สำรวจอัตราพบเชื้อ โดยการเจาะเลือดกลุ่มเป้าหมาย 100 % (ดำเนินการพร้อม KAP) | + | ± ต้องทำหากมีผู้ป่วย | ± |
| **2. เฝ้าระวัง ป้องกันและกำจัดโรคไข้มาลาเรีย** | | | |
| 2.1 จัดมาลาเรียคลินิกเคลื่อนที่ (mobile MALARIA CLINIC-MMC) บริการ ตรวจเลือด | + | ± ต้องทำหากมีผู้ป่วย | - |
| 2.2 จัดทำและเผยแพร่ข้อมูลที่ตั้งและช่องทางติดต่อของสถานบริการตรวจรักษามาลาเรีย | + | + | + |
| **3. สร้างเสริมความรู้ ความเข้าใจและการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคไข้มาลาเรีย** | | | |
| 3.1 เสริมสร้างศักยภาพเรื่องความรู้ ความเข้าใจและตระหนักเรื่องการป้องกันและกำจัดโรคไข้มาลาเรีย<br>• จัดกิจกรรมสุขศึกษา<br>• สื่อสารความเสี่ยง และการกำจัดมาลาเรีย<br>• แจกและเผยแพร่สื่อต่างๆ<br>• จัดตั้ง อสม.น้อย สื่อสารเรื่องโรคไข้มาลาเรีย | + • จัดกิจกรรมสุขศึกษาอย่างน้อย 2 ครั้ง /แห่ง / ปี | ± | ± |
| 3.2 จัดรณรงค์โรคไข้มาลาเรียเพื่อกระตุ้นเตือนชุมชน (วันมาลาเรียโลกคือ 25 เมษายนของทุกปี) | + | ± | – |
| 3.3 จัดกิจกรรมให้ความรู้แบบชุมชนมีส่วนร่วม | + | + | ± |

| กิจกรรม | Zone A (พื้นที่ A1+A2) สถานศึกษาและชุมชนโดยรอบในพื้นที่แพร่เชื้อมาลาเรีย | Zone B (พื้นที่ B1+B2) สถานศึกษาและชุมชนโดยรอบในพื้นที่ไม่มีการแพร่เชื้อมาลาเรียแต่ยังมีความเสี่ยง | Zone C (พื้นที่อื่นๆ) สถานศึกษาและชุมชนโดยรอบในพื้นที่ไม่มีการแพร่เชื้มาลาเรียแต่อาจมีการเดินทางไปพื้นที่แพร่เชื้อ |
|---|---|---|---|
| **4. ส่งเสริมและสนับสนุนการป้องกันตนเองจากยุง เช่น การใช้มุ้งหรือมุ้งชุบสารเคมี การใช้ผลิตภัณฑ์กันยุง การใช้สมุนไพรไล่ยุง** | + | + | ± |
| **5. ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกัน ควบคุมและเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรีย** | + | + | + |
| **6. ติดตามผลการดำเนินงาน** | + | + | + |

**หมายเหตุ 1 : การสำรวจ KAP** (Knowledge, Attitude, Practice) หรือ ความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติเรื่องโรคไข้มาลาเรีย

- **กลุ่มนักเรียน** เมื่อสำรวจใน ป.4 ป.5 และ ป.6 ให้วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้
  1. วิเคราะห์ ป.4 ป.5 และ ป.6 เพื่อใช้ผลสำรวจวางแผนการดำเนินงานปีงบประมาณที่จะมาถึง
  2. วิเคราะห์ ป.5-ป6 เพื่อใช้ผลการสำรวจเปรียบเทียบกับ ป.4 และ ป.5 ที่สำรวจในไตรมาสแรกปีที่แล้ว
- **กลุ่มประชาชน** สำรวจตามเวลาเดียวกับนักเรียน ในประชาชนกลุ่มเดิม วิเคราะห์เปรียบเทียบ

**หมายเหตุ 2 :** เครื่องหมาย + คือต้องดำเนินการ ± คือ ดำเนินการตามความเหมาะสมหรือตามเกณฑ์ – คือ ไม่จำเป็นต้องดำเนินการ

**หมายเหตุ 3 :** ใช้แนวทางการปฏิบัติงานเดียวกับงานปกติในการตรวจรักษา สอบประวัติผู้ป่วย ติดตาม สอบสวนแหล่งแพร่เชื้อ ฯลฯ

**ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2560**

**การเฝ้าระวังโรคในโครงการ ฯ** พบว่าการติดเชื้อโรคไข้มาลาเรียในกลุ่มนักเรียนและประชาชนเพิ่มมากขึ้น โดยในกลุ่มนักเรียนตรวจเลือดรายใหม่ 33,864 ราย พบเชื้อ 39 ราย (*P.falciparum* 14 ราย และ *P.vivax* 25 ราย) จำนวนพบเชื้อเพิ่มขึ้นจากปี 2559 จำนวน 16 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 0.31 ต่อพันประชากร (อัตราป่วยของประเทศ 0.21 ต่อพันประชากร) และอัตราพบเชื้อ 0.12 % (อัตราพบเชื้อของประเทศ 1.12 %) โดยพบนักเรียนป่วยมากที่สุดในโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนโป่งลึก อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี 21 ราย หรือร้อยละ 53.8% ของจำนวนป่วยทั้งหมดในกลุ่มนักเรียน

ในกลุ่มประชาชนบริเวณโดยรอบโรงเรียน ตรวจเลือดหาเชื้อมาลาเรียรายใหม่จำนวน 19,683 ราย พบเชื้อ 81 ราย (*P.falciparum* 35 รายและ *P.vivax* 46 ราย) จำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจากปี 2559 จำนวน 33 ราย คิดเป็นอัตราพบเชื้อ 0.41 % (อัตราพบเชื้อของประเทศ 1.12 %) การตรวจเลือดหาเชื้อมาลาเรีย

รายเก่าจำนวน 34 ราย พบเชื้อ 1 ราย เป็นเชื้อชนิด *P.vivax* พบผู้ป่วยติดเชื้อมากที่สุดในพื้นที่บริเวณรอบโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านละโอ จำนวน 22 ราย (*P.falciparum* 20 ราย และ *P.vivax* 2 ราย) ซึ่งกลุ่มบ้านดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีไข้มาลาเรียตลอดทั้งปี (A1)

นอกจากนี้ ประชากรเป้าหมายในสถานศึกษาและรอบๆ สถานศึกษาได้รับความคุ้มครองจากมาตรการป้องกันยุงนำโรคไข้มาลาเรีย โดยแจกมุ้งชุบสารเคมีหรือชุบมุ้งหลังที่มีแล้วจำนวน 4,393 หลัง แจกยาทากันยุง 10,980 ชุด การควบคุมยุงพาหะโดยการพ่นสารเคมีมีฤทธิ์ตกค้างที่ฝาบ้านจำนวน 1,745 หลัง รวมทั้งการสร้างเสริมศักยภาพให้มีความรู้เรื่องโรคไข้มาลาเรียและการป้องกัน จำนวน 34,132 ราย การจัดกิจกรรมรณรงค์สร้างความตระหนักแก่ประชาชน 3,947 ราย และการการพัฒนาศักยภาพครูโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องโรคไข้มาลาเรีย

ประเด็นที่ต้องพิจารณาในการดำเนินงานเพื่อให้การป่วยด้วยโรคไข้มาลาเรียลดลง คือ การคำนึงถึงบริบทชุมชนและการทำงานที่แตกต่างกันของพื้นที่ที่มีการแพร่โรค เช่น ในกลุ่มประชากรนักเรียนต้องเน้นการเสริมสร้างความรู้เรื่องโรคไข้มาลาเรียและการป้องกัน การติดตามพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากยุงกัดและการมาเจาะเลือดเพื่อหาเชื้อ และการกินยารักษาอย่างครบถ้วน และย้ำเรื่องการเป็นมาลาเรียแบบไม่มีอาการ เนื่องจากมีนักเรียนจำนวนมากที่เป็นมาลาเรียชนิดเชื้อ *P.vivax* ซึ่งมักไม่มีอาการแสดงชัดเจน ส่วนกลุ่มประชากรผู้ใหญ่ ควรเน้นเรื่องการป้องกันตนเองจากยุงกัดให้เหมาะสม และการมาตรวจให้เร็วที่สุดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคไข้มาลาเรียชนิด *P.falciparum* ซึ่งพบมากในกลุ่มประชากรผู้ใหญ่ ทั้งสองกลุ่มประชากรนั้นต้องมีการสนับสนุนมุ้งและยาทากันยุงเพื่อให้ป้องกันตนเองอย่างถูกต้องและสอดคล้องกับเวลาที่ยุงออกหากิน

**ตารางที่ 2** จำนวนนักเรียนที่ป่วยเป็นโรคมาลาเรีย จำแนกรายศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง ปีงบประมาณ 2559

| หน่วยงาน | ชนิดเชื้อที่พบในผู้ป่วย (ราย) | | รวม (ราย) |
|---|---|---|---|
| | PF | PV | |
| 1 ศตม.5.2 เพชรบุรี | 8 | 13 | 21 |
| 2 ศตม.12.4 นราธิวาส | 5 | 2 | 7 |
| 3 ศตม.1.1 แม่ฮ่องสอน | - | 6 | 6 |
| 4 ศตม.5.3 ประจวบคีรีขันธ์ | 1 | 2 | 3 |
| 5 ศตม.5.1 กาญจนบุรี | - | 2 | 2 |
| **รวม** | **14 (35.9%)** | **25 (64.1%)** | **39** |

## ภาพกิจกรรม

### ภาพกิจกรรมดำเนินงานโดยศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 5.2 เพชรบุรี

### รูปภาพการดำเนินกิจกรรมศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 11.1 แม่ฮ่องสอน

การชุบมุ้งด้วยสารเคมีเพื่อให้มีฤทธิ์ไล่ยุง

แจกมุ้งให้แก่ประชาชน

เจาะเลือดค้นหาผู้ป่วย

สอนให้ความรู้เรื่องโรคไข้มาลาเรียแก่นักเรียน สภาพบ้านที่พักอาศัย ยังมีช่องให้ยุงบินลอด

**รูปภาพการปฏิบัติงานในพื้นที่ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 5.3 ประจวบคีรีขันธ์**

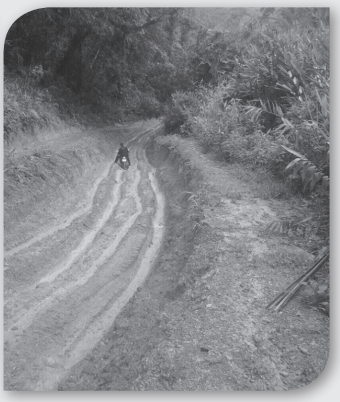
การเจาะโลหิต ตรวจรักษา หายขาด ในโรงเรียนและชุมชน

สื่อสารความเสี่ยงความรู้โรคไข้มาลาเรีย

พ่นหมอกควัน ควบคุมโรคในพื้นที่ โรงเรียนตำรวจตะเวนชายแดน

**รูปภาพการปฏิบัติงานในพื้นที่ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 5.1 กาญจนบุรี**

**สภาพพื้นที่ในการทำงานช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงไข้มาลาเรียแพร่ระบาด**



**ให้บริการเจาะเลือดในพื้นที่โรงเรียน**

## รูปกิจกรรมศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 5.1 กาญจนบุรี

ให้สุขศึกษาเรื่องการควบคุมป้องกันโรคไข้มาลาเรีย

จัดกิจกรรมกลุ่มเสริมสร้างความรู้เรื่องโรคไข้มาลาเรีย

สำรวจความรู้ ความคิดเห็น และการปฏิบัติตนเรื่องไข้มาลาเรีย (KAP) เพื่อนำผลวิเคราะห์ข้อมูลปรับใช้ในการให้ความรู้การพัฒนาพฤติกรรมด้านโรคไข้มาลาเรีย

การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพในการจัดการเรียนเรื่องโรคไข้มาลาเรียให้แก่ครูโรงเรียนตำรวจ

## ยุทธศาสตร์ที่ 2 พัฒนา นวัตกรรม มาตรการ มาตรฐาน และวิชาการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของประเทศ

### 2.1 โครงการจัดทำแนวทางปฏิบัติงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558 สำหรับผู้ปฏิบัติงานระดับเขต และหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ (CDCU) ระดับอำเภอ

**สรุปผลการดำเนินงาน**

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงได้ดำเนินโครงการจัดทำแนวทางปฏิบัติงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558 สำหรับผู้ปฏิบัติงานระดับเขต และหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ (CDCU) ระดับอำเภอ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแนวทางปฏิบัติงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ.2558 สำหรับผู้ปฏิบัติงานระดับเขต และหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคติดต่อ (CDCU) ระดับอำเภอให้ได้มาตรฐานสากล โดยเบื้องต้นการจัดทำร่างแนวทางฯ ได้ผ่านการพิจารณาจากที่ประชุมผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย สำนักโรคติดต่อทั่วไป สำนักระบาดวิทยา ศูนย์กฎหมาย และสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค ต่อมาได้มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการฯ เชิญผู้เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่างๆ เช่น ผู้แทนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และผู้แทนจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคมาร่วมกันพิจารณา จนได้กลับมาจัดทำเป็นร่างแนวทางฯ ขึ้น ซึ่งจากที่ประชุมคณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2560 ณ ห้องประชุมชัยนาทนเรนทร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ประชุมมีมติเห็นชอบแนวทางดังกล่าว และได้มอบหมายให้คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดและคณะกรรมการโรคติดต่อกรุงเทพมหานครดำเนินการตามแนวทางฯ ในพื้นที่รับผิดชอบ และได้มีการขับเคลื่อนผ่านคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ แล้ว สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงได้ทำการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์แนวทางฯ ทางช่องทางต่างๆ เช่น ในเว็บไซต์ของสำนักฯ ที่ http://www.thaivbd.org/n/docs/view/18 สำหรับใช้ดาวน์โหลด และจัดทำหนังสือราชการแจ้งไปยังจังหวัดทุกจังหวัด ตลอดจนหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องถึงช่องทางการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์แนวทางฯ และต่อมาได้จัดทำแบบสอบถามการใช้ประโยชน์จากแนวทางฯ ส่งให้ทุกจังหวัด เพื่อรวบรวมจัดทำสรุปเป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในภาพรวมของประเทศต่อไป

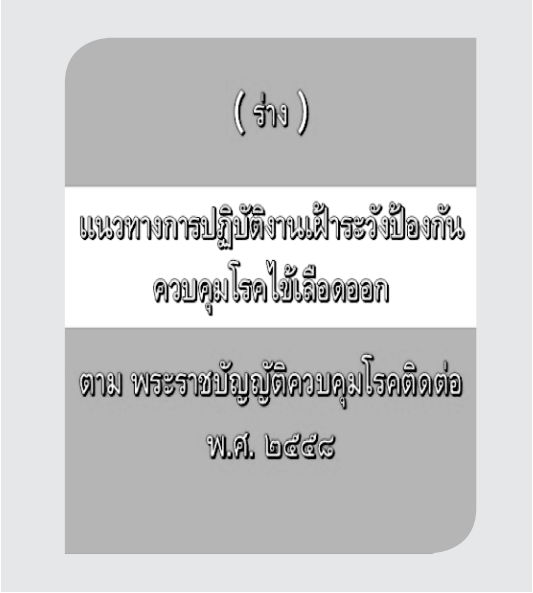
**ปัจจัยความสำเร็จ**

1. ผู้บริหารเห็นความสำคัญ ได้รับการสนับสนุนผลักดันการดำเนินงานเป็นอย่างดี และได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. มีการวางแผนการดำเนินงานและได้ดำเนินกิจกรรมตามแผน

**ข้อเสนอแนะ**

ควรจัดทำเป็นเล่มหนังสือเผยแพร่ด้วย เพื่อเพิ่มความสะดวกในการเข้าถึงและการใช้ประโยชน์สำหรับผู้ปฏิบัติงาน




## 2.2 โครงการพัฒนางานบริการชันสูตรและควบคุมคุณภาพการตรวจวินิจฉัยโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ได้มาตรฐานสากลยอมรับ

**ความเป็นมา**

ห้องปฏิบัติการกลุ่มมาตรฐานการตรวจวินิจฉัยและการรักษา สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง มีบทบาทในการดำเนินการตรวจเฝ้าระวังโรคติดต่อนำโดยแมลงต่างๆ ที่มีความสำคัญ ด้วยเทคนิคทางอณูชีวโมเลกุล ภูมิคุ้มกันวิทยาและทางสันฐานวิทยา เพื่อเตรียมความพร้อมรองรับการระบาดของโรค ตลอดจนให้การตรวจสอบซ้ำ ตรวจยืนยัน และการควบคุมคุณภาพการตรวจวินิจฉัยโรคไข้มาลาเรียด้วยกล้องจุลทรรศน์ ซึ่งระบบการควบคุมคุณภาพทั้งในระดับส่วนกลางและภูมิภาคมีความจำเป็น เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้รับบริการและส่งผลทำให้องค์กรสามารถก้าวไปสู่ความเป็นเลิศ และประชาชนมั่นใจในผลการตรวจวินิจฉัย เป็นการยกระดับหน่วยงาน ให้ได้รับการยอมรับมาใช้บริการและหรือนำผลไปอ้างอิง

นอกจากนี้ยังให้บริการตรวจวินิจฉัย ตรวจยืนยันตัวอย่างส่งตรวจจากโครงการ หรือ หน่วยงานต่างๆ ที่ขอรับการสนับสนุน ตลอดจนเพื่อรองรับงานวิจัย การเฝ้าระวังเชื้อดื้อยา และการสำรวจทางระบาดวิทยา โดยกรมควบคุมโรคได้กำหนดเป็นยุทธศาสตร์ที่ 2 นั่นคือการพัฒนาเป็นศูนย์กลางนโยบาย มาตรการ นวัตกรรม ข้อมูลอ้างอิง ด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยสุขภาพของชาติที่ได้มาตรฐานสากล

การตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียทางห้องปฏิบัติการ ได้ดำเนินงานการประกันคุณภาพอย่างมีระบบและต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอ โดยมีกิจกรรมด้านการควบคุมและประกันคุณภาพในระบบการรับรองตามมาตรฐาน ห้องปฏิบัติการด้านสาธารณสุข ISO 15189:2012 และ ISO 15190:2007 โดยสำนักมาตรฐาน

ห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นผู้ให้การรับรอง และมีการประเมินสมรรถนะความถูกต้องของการตรวจสอบสไลด์เชื้อมาลาเรียหรือการทดสอบความชำนาญ โดยองค์กรภายนอก EQAP กับภาควิชาปรสิตวิทยา คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและดำรงรักษาคุณภาพ มาตรฐานห้องปฏิบัติการการตรวจสอบ (Checking Laboratory) สำหรับการตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียด้วยกล้องจุลทรรศน์

**ผลการดำเนินงาน**

**ด้าน ISO (International Organization for Standardization) 15189 และ 15190**

ห้องปฏิบัติการผ่านการตรวจประเมินและมีการต่ออายุการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการโรคติดต่อนำโดยแมลง ที่ได้มาตรฐานสากลยอมรับ ตามระบบ ISO 15189 และ 15190 ให้อยู่ในระดับ 5 และมีกิจกรรมเทียบเคียงมาตรฐานกับหน่วยงานอื่นที่มีห้องปฏิบัติการเป็นมาตรฐาน (Bench Marking) การดำเนินงานตามระบบมาตรฐานสากล สำหรับห้องปฏิบัติการตรวจสอบฟิล์มเลือดเพื่อการวินิจฉัยเชื้อมาลาเรีย ได้ดำเนินงานเป็นไปตามแผนงานประจำปี ได้แก่ ประเมินคุณภาพการตรวจวินิจฉัยแก่หน่วยงานเครือข่าย การประชุมติดตามคุณภาพภายในและประชุมทบทวนบริหาร ซึ่งการจะทำให้งานควบคุมคุณภาพเป็นที่ยอมรับอย่างน้อยในระดับประเทศ คือ จะต้องมีการยกระดับมาตรฐาน 4 อย่าง ประกอบด้วย 1) บุคลากร 2) โครงสร้างพื้นฐาน 3) วิธีการ 4) ครุภัณฑ์ และวัสดุอุปกรณ์ ทำให้องค์กรไปสู่ความเป็นเลิศ ทำให้หน่วยงานเครือข่ายและประชาชน มีความมั่นใจในผลการตรวจวินิจฉัย และเป็นองค์กรที่หน่วยงานต่างๆ ให้การยอมรับ มาใช้บริการหรือนำผลไปอ้างอิง โดยมีเหตุผลประกอบความสำเร็จ ดังนี้

1. หน่วยงานและห้องปฏิบัติการมีการสำรวจความพร้อม และหน่วยงาน ได้รับการนิเทศงานพร้อมการให้คำปรึกษาแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ
2. หน่วยงานมีการสร้างและพัฒนาบุคลากร ที่สามารถดำเนินงานตรวจวินิจฉัย หรือควบคุมคุณภาพอย่างเป็นมาตรฐาน
3. หน่วยงาน มีการจัดทำคู่มือ มาตรฐานการดำเนินงาน (Standard Operating Procedure ;SOP)
4. ห้องปฏิบัติการได้รับมาตรฐานรองรับการดำเนินงานตามระบบ ISO 15189 โดยสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

**ด้านการตรวจสอบฟิล์มเลือดซ้ำ**

สำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจวิเคราะห์ (Checker) ที่ปฏิบัติหน้าที่ประจำในสำนักงานป้องกันควบคุมโรคต่างๆ เพื่อเป็นหลักประกันความน่าเชื่อถือและความถูกต้องของการดำเนินงาน โดยให้มีเกณฑ์ความถูกต้องสอดคล้องกันในแต่ละระดับของการตรวจสอบ ตั้งแต่ร้อยละ 99 ขึ้นไป โดยแบ่งการตรวจสอบซ้ำเป็น 2 ระดับ คือ ส่วนภูมิภาคและส่วนกลาง เดือนละ 3 รอบ ดังนี้ ส่วนภูมิภาค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคสุ่มตรวจสอบซ้ำจากหน่วยตรวจในพื้นที่ร้อยละ 10 สำหรับฟิล์มเลือดที่ไม่พบเชื้อ (10% Negative) และร้อยละ100 ของฟิล์มเลือดที่พบเชื้อ (100% Positive) และระดับส่วนกลางโดยห้องปฏิบัติการสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงสุ่มตรวจสอบซ้ำอีกครั้งจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรค (10% Negative/10% Positive) โดยมีผลรายงาน ดังนี้

| เดือน | ส่งตรวจซ้ำ | ฟิล์มปกติ | ตรวจถูก | ตรวจผิด | | | | ร้อยละความถูกต้อง |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ลบปลอม | บวกปลอม | ผิดชนิดเชื้อ | รวมพบผิด | |
| ตุลาคม | 644 | 636 | 636 | - | - | - | - | 100.00 |
| พฤศจิกายน | 785 | 781 | 781 | - | - | - | - | 100.00 |
| ธันวาคม | 741 | 740 | 740 | - | - | - | - | 100.00 |
| มกราคม | 751 | 746 | 746 | - | - | - | - | 100.00 |
| กุมภาพันธ์ | 694 | 693 | 693 | - | - | - | - | 100.00 |
| มีนาคม | 753 | 753 | 753 | - | - | - | - | 100.00 |
| เมษายน | 709 | 698 | 698 | - | - | - | - | 100.00 |
| พฤษภาคม | 724 | 722 | 722 | - | - | - | - | 100.00 |
| มิถุนายน | 808 | 802 | 802 | - | - | - | - | 100.00 |
| กรกฎาคม | 684 | 678 | 678 | - | - | - | - | 100.00 |
| สิงหาคม | 729 | 729 | 729 | - | - | - | - | 100.00 |
| กันยายน | 466 | 465 | 465 | - | - | - | - | 100.00 |
| **รวม** | **8,488** | **8,443** | **8,443** | **0** | **0** | **0** | **0** | **100.00** |

ผลการตรวจสอบซ้ำฟิล์มเลือด ห้องปฏิบัติการกลุ่มมาตรฐานการตรวจวินิจฉัย ในส่วนเชื้อมาลาเรีย ได้ตรวจสอบฟิล์มเลือดซ้ำ 8,488 ฟิล์ม ซึ่งพบฟิล์มผิดปกติ 45 ฟิล์ม เนื่องจากเกิดการแตกหักเสียหาย ไม่มีคุณภาพ การย้อมสีบางหรือหนาเกินไป และมีการหลุดลอกของสีย้อม จนไม่สามารถทำการตรวจสอบซ้ำได้ โดยส่งผลให้มีฟิล์มปกติที่จะทำการตรวจสอบซ้ำได้ เท่ากับ 8,443 ฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 99.5 ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลการตรวจโดยกลุ่มมาตรฐานการตรวจวินิจฉัย พบว่าตรวจถูกต้องตรงกันทั้งหมด 8,443 ฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 100 ดังแสดงในตารางข้างต้น

**ด้านงานสนับสนุนการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ**

โดยทำการตรวจตัวอย่างส่งตรวจวิเคราะห์โรคต่างๆ ได้แก่ โรคมาลาเรีย เท้าช้าง และลิชมาเนีย ทั้งจากเลือด ฟิล์มเลือด และแมลงพาหะ ตามคำร้องขอ โดยเลือกวิธีการที่ใช้ในการตรวจทั้งด้านพาราสิตวิทยา ทางภูมิคุ้มกันวิทยา และทางอณูชีวโมเลกุล ให้แก่ กลุ่มงานอื่นภายในสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง สำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขต และโครงการพิเศษต่างๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการเฝ้าระวังควบคุมโรค ดังนี้

- โครงการกองทุนโลกด้านมาลาเรีย จำนวน 3,544 ตัวอย่าง (LAMPs)

- การตรวจยืนยันตัวอย่างมาลาเรียสำหรับงานทดสอบความชำนาญการตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียแก่เจ้าหน้าที่เครือข่าย (Proficiency testing) จำนวน 11 ตัวอย่าง

- การตรวจเชื้อไวรัสในยุง โครงการเฝ้าระวังเชื้อไข้เลือดออกในยุงพาหะนำโรค (ความร่วมมือระหว่างสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค กับมหาวิทยาลัยฮอกไกโด ประเทศญี่ปุ่น จำนวน 511 ตัวอย่าง

- ตรวจยืนยันชนิดเชื้อมาลาเรีย จำนวน 101 ตัวอย่าง

- ตรวจยืนยันโรคนำโดยแมลงอื่นๆ ได้แก่ โรคเท้าช้าง 156 ตัวอย่าง โรคลิชมาเนียจำนวน 237 ตัวอย่าง

รวมเป็นจำนวนตัวอย่างที่ขอรับบริการตรวจภายในกลุ่มงานเฝ้าระวังโรคติดต่อนำโดยแมลงด้วยเทคนิคทางอณูชีวภาพงบประมาณ 2560 ทั้งสิ้น 7,546 ตัวอย่าง ทั้งนี้ทางห้องปฏิบัติการยังคงปรับปรุงระบบการจัดการตัวอย่าง การตรวจวินิจฉัย และคู่มืออย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถรองรับกับสถานการณ์ฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น

**ปัจจัยความสำเร็จ**

1. มีการวางแผนงานและดำเนินกิจกรรมตามแผนและการสนับสนุนงบประมาณที่เพียงพอในการดำเนินกิจกรรม
2. ความเข้าใจความสำคัญและการรักษามาตรฐานของการดำเนินงานตามระบบคุณภาพ
3. การปฏิบัติงานเป็นระบบและขั้นตอนที่ถูกต้องอย่างมีประสิทธิภาพ

**ปัญหาอุปสรรค**

บุคลากรหลักของห้องปฏิบัติการที่ดำเนินการตรวจตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นลูกจ้างชั่วคราวในแต่ละโครงการ เมื่อมีการโยกย้ายหรือลาออก จะทำให้การดำเนินงานไม่ต่อเนื่องเกิดความล่าช้า แม้จะแก้ปัญหาให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการลงปฏิบัติงานโดยตรง ก็ไม่สามารถทำงานได้เต็มที่ เนื่องจากมีภาระงานมาก

**ข้อเสนอแนะ**

กำหนดขอบเขตการรองรับงานของห้องปฏิบัติการให้ชัดเจนเพื่อรักษาไว้ซึ่งมาตรฐาน และคุณภาพของผลงาน และสอดคล้องกับอัตรากำลังคน หากจำนวนภาระงานในการตรวจมีจำนวนมาก จัดลำดับความสำคัญให้บางส่วนที่ไม่มีความจำเป็นสามารถดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการอื่นๆ ที่เป็นเครือข่าย

**ปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินงาน**

ความร่วมมือของหน่วยงาน สคร./ศตม.เครือข่าย และความทุ่มเทของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

## 2.3 การทดสอบความชำนาญ (Prociency testing) การตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียด้วยกล้องจุลทรรศน์ในห้องปฏิบัติการมาลาเรีย ปี 2560

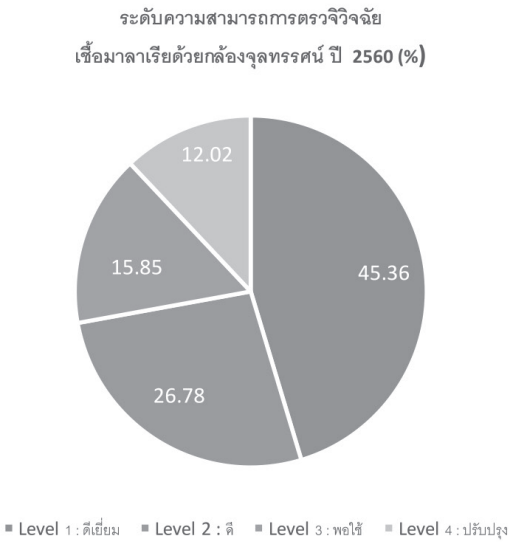
**วัตถุประสงค์**

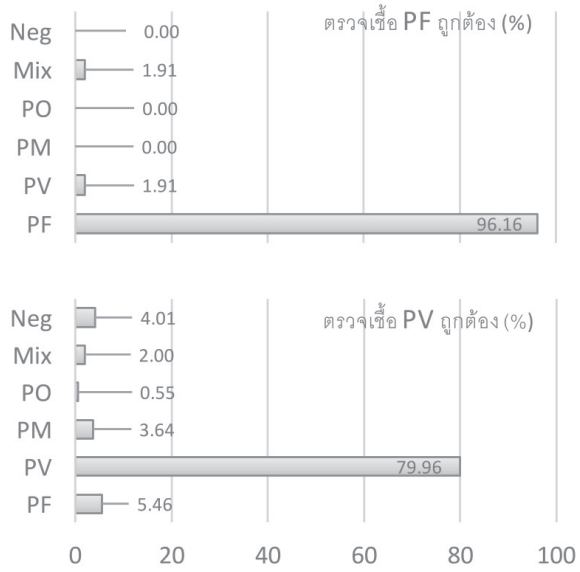
เพื่อควบคุมติดตามสมรรถนะการตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียทางห้องปฏิบัติการด้วยกล้องจุลทรรศน์แก่เจ้าหน้าที่ตรวจวิเคราะห์งานชันสูตรโรค สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค เพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนา แก้ไข ปรับปรุง ข้อผิดพลาดที่เกิดจากการตรวจวินิจฉัยและการดำเนินงาน ให้คงไว้ซึ่งประสิทธิภาพและสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ผู้ใช้บริการ ได้รับการตรวจรักษาอย่างถูกต้อง

**เป้าหมายผลผลิต/ตัวชี้วัด**

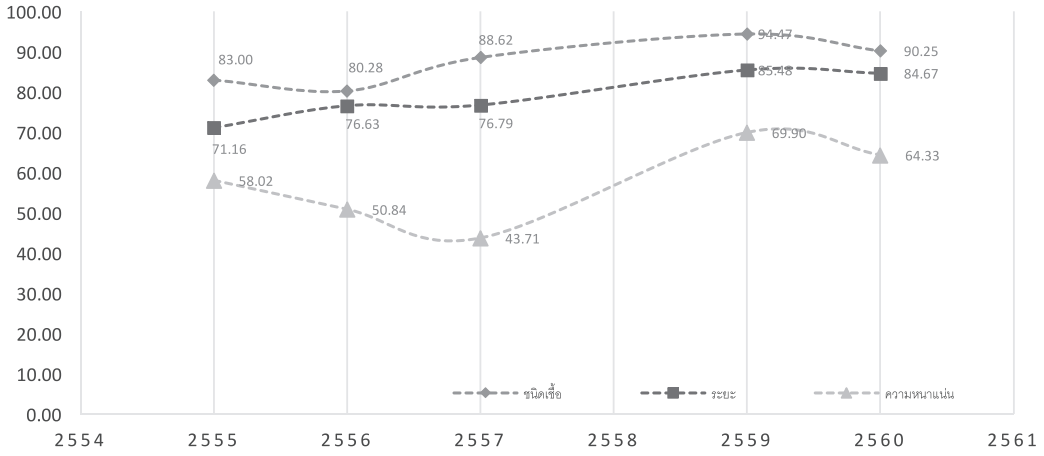
ตัวอย่างฟิล์มเลือดมาตรฐานเชื้อมาลาเรียสำหรับการทดสอบความชำนาญเจ้าหน้าที่ไม่น้อยกว่า 2,000 แผ่น และผลการประเมินประสิทธิภาพความชำนาญในการตรวจฟิล์มเลือดมาลาเรีย ของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการมาลาเรีย ไม่น้อยกว่า 200 รายทั่วประเทศ

**ผลการดำเนินงาน**



## กราฟแสดงประสิทธิภาพการตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียทางห้องปฏิบัติการ โดยวิธีกล้องจุลทรรศน์ ปี 2555 - 2560




การทดสอบความชำนาญ เป็นระบบวัดและควบคุมคุณภาพทางห้องปฏิบัติการคงไว้เพื่อให้ผู้ใช้บริการมีความมั่นใจในประสิทธิภาพการทำงานของห้องปฏิบัติการ รวมไปถึงสามารถนำข้อมูลการทดสอบไปใช้ในการปรับปรุงระบบและพัฒนาห้องปฏิบัติต่อไปได้ โดยใช้วิธีการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ระหว่างห้องปฏิบัติการกลางกับห้องปฏิบัติการในเครือข่าย โดยให้ห้องปฏิบัติการกลาง (สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง) จะดำเนินการจัดหาและนำส่งฟิล์มเลือดมาลาเรียมาตรฐาน (หนาและบางในแผ่นเดียวกัน) ที่ผ่านการตรวจด้วยผู้เชี่ยวชาญในระดับอ้างอิงจาก WHO พร้อมมีการตรวจยืนยันชนิดเชื้อด้วยวิธีทางอณูวิทยาร่วมด้วย ส่งให้แก่ห้องปฏิบัติการมาลาเรียในเครือข่าย เพื่อวัดความสามารถการตรวจวิเคราะห์ จากอัตราร้อยละความถูกต้อง จากการจำแนกชนิด, ระยะ และการนับความหนาแน่น พร้อมทั้งจัดระดับความสามารถเป็น 4 ลำดับ (Level 1-4)

โดยปีงบประมาณ 2560 ได้ดำเนินการจัดทำฟิล์มเลือดมาตรฐานสำหรับการทดสอบตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียแบบหนาและบางในแผ่นเดียวกัน จำนวน 3,300 แผ่น จากผู้ป่วยจำนวน 11 ราย จัดเก็บเป็นธนาคารตัวอย่างเชื้อมาลาเรีย สำหรับการฝึกอบรมและการทดสอบตามมาตรฐานสากล และได้สุ่มเพื่อทดสอบสมรรถะให้แก่สมาชิกรวม 247 แห่ง โดยในรอบปี 2560 ได้รับผลตอบกลับ จำนวน 183 รายการ (ร้อยละ 74.09) ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการตรวจฟิล์มเลือด (ตั้งแต่ Level 3 “พอใช้” ขึ้นไป) ร้อยละ 87.98 และมีร้อยละ 12.02 ที่ควรปรับปรุง ติดตามและแก้ไขต่อไป โดยภาพรวมการตรวจเชื้อมาลาเรียด้วยกล้องจุลทรรรศน์ของเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการมาลาเรียคลินิก มีความไว (Sensitivity) ในการตรวจหาเชื้อมาลาเรียร้อยละ 97.09 โดยสามารถจำแนกชนิดเชื้อได้อย่างถูกต้องร้อยละ 90.25 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานสากลกำหนด (WHO) โดยเชื้อ *Pf* จำแนกได้อย่างถูกต้องร้อยละ 96.16 และเชื้อ *Pv* จำแนกได้ถูกต้องร้อยละ 79.96 โดยมีโอกาสรายงานเป็นผลลบปลอมได้ร้อยละ 2.00 และผลบวกปลอมได้ร้อยละ 2.73

**ตารางแสดงความสามารถในการตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียด้วยกล้องจุลทรรศน์ รายเขตพื้นที่สำนักงานป้องกันควบคุมโรค**

| พื้นที่เขต | ร้อยละความถูกต้อง | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Sensitivity | จำแนกชนิดเชื้อ | ระยะ | ความหนาแน่น |
| สคร.1 | 96.30 | 86.92 | 84.26 | 66.32 |
| สคร.2 | 95.59 | 89.95 | 79.41 | 55.33 |
| สคร.3 | 100.00 | 100.00 | 29.17 | 68.75 |
| สคร.4 | - | - | - | - |
| สคร.5 | 98.72 | 94.23 | 90.23 | 67.15 |
| สคร.6 | 98.77 | 93.21 | 91.51 | 72.76 |
| สคร.7 | 83.33 | 83.33 | 58.33 | 39.58 |
| สคร.8 | 83.33 | 83.33 | 62.50 | 66.67 |
| สคร.9 | 94.44 | 86.11 | 78.70 | 54.17 |
| สคร.10 | 97.34 | 92.63 | 84.94 | 71.96 |
| สคร.11 | 97.43 | 89.49 | 88.71 | 78.47 |
| สคร.12 | 97.44 | 88.20 | 78.47 | 55.90 |
| **รวม** | **97.09** | **90.25** | **84.67** | **64.33** |

**ปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินการ :** งบประมาณ, อุปกรณ์เครื่องมือ และบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ

**ปัญหาและอุปสรรคต่อการดำเนินการ**

1. ตอบผลการทดสอบล่าช้า หรือจดหมายไม่ถึงมือผู้รับ หน่วยงานมีการย้ายหรือยุบรวมหน่วยโดยไม่มีการแจ้ง หรือทำฐานข้อมูลหน่วยงานใหม่ให้เป็นปัจจุบัน ทำให้เจ้าหน้าที่บางรายหรือห้องปฏิบัติการบางแห่งไม่ได้รับการประเมิน

2. ขาดความหลากหลายของเชื้อมาลาเรียในการทดสอบ ทำให้ไม่สามารถวัดความสามารถได้ครอบคลุมการตรวจเชื้อมาลาเรียทั้ง 4 ชนิดเชื้อ

3. การเลือกเก็บตัวอย่างเชื้อมาลาเรียในพื้นที่เป็นไปได้ยาก เนื่องจากพบเชื้อมาลาเรียลดลงกว่า 50% ใน 2 ปีหลัง

**ข้อเสนอแนะ**

1. การนำผลการประเมินไปใช้อ้างอิงเพื่อพัฒนาห้องปฏิบัติการและเจ้าหน้าที่ โดยจัดการนิเทศติดตามงานในพื้นที่ห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ที่พบปัญหา หรือจัดอบรมพื้นฟูเจ้าหน้าที่เป็นระยะๆ

2. ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและจัดทำระบบการดำเนินงานใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์โรคมาลาเรีย ที่มีแนวโน้มจะลดลง เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่หลากหลาย และครอบคลุมทั้ง 4 ชนิดเชื้อ

## ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาบทบาทการนำด้านนโยบายและยุทธศาสตร์การป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพที่เป็นหลักของประเทศ

### 3.1 โครงการประเมินผลการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกของประเทศ

ไข้เลือดออกก่อให้เกิดความรุนแรงอย่างกว้างขวาง ในรูปแบบผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการ ไข้เดงกี (DF) ที่มีไข้ต่ำ ไข้สูงมาก ตลอดไปจนถึง ไข้เลือดออก (DHF) หรือ มีอาการช็อกรุนแรง (DSS) และเริ่มระบาดในประเทศไทย และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มาตั้งแต่ช่วง ปี พ.ศ. 2500 ในระยะแรกเป็นกับเด็ก และในเขตเมือง จนถึงปัจจุบันแพร่ขยายจนถือเป็นโรคประจำถิ่นในเด็กและผู้ใหญ่ ครอบคลุมทั้งเขตเมือง และชนบท หรือ สวนและป่า และการศึกษาล่าสุดพบว่า การติดเชื้อยุงจากคนที่ติดเชื้อไวรัสและไม่มีไข้ หรือ ยังไม่มีไข้ไปสู่ยุงได้มากกว่า คนที่ติดเชื้อไวรัสและเป็นไข้ถึง 10 เท่า ทำให้ต้องคำนึงถึงการแพร่เชื้อ โดยผู้ที่ไม่มีอาการมากขึ้น

สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงจึงจำเป็นต้องประเมินผลการดำเนินงานการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกที่ผ่านมา เพื่อเป็นข้อมูลสำคัญในการกำหนดทิศทางการดำเนินงานโรคไข้เลือดออกให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติ โดยมีเป้าหมายลดการเจ็บป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกของประชาชน

**สรุปผลการดำเนินงาน**

สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ได้เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านโรคไข้เลือดออกจากภายนอกมาร่วมกำหนดกรอบ แนวทาง ประเด็นการประเมินผล ทดสอบคุณภาพเครื่องมือ ตั้งแต่ปี 2559 และในปี 2560 ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผลการประเมินผล โดยเก็บรวบรวมข้อมูลในพื้นที่ที่มีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกสูงและต่ำ 4 ภาค (8 จังหวัด) และกรุงเทพมหานคร โดยมีบุคลากรผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล นายอำเภอ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล ผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุข เจ้าหน้าที่กรุงเทพมหานคร สำนักงานเขต ศูนย์บริการสาธารสุข พระ ครู และนักเรียน ซึ่งมีข้อสรุปและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 5 ด้าน ดังนี้

**1. ด้านการเฝ้าระวัง สอบสวนโรค และตอบโต้ภาวะฉุกเฉินฯ**

ควรปรับปรุงระบบเฝ้าระวังโรคหลักให้สามารถเฝ้าระวังโรคล่วงหน้าได้ และพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคเสริมที่มีความไวและใช้ตอบโต้ต่อสถานการณ์หรือควบคุมป้องกันโรคได้ทัน โดยใช้ประโยชน์จากข้อมูลการเฝ้าระวังโรคและการสอบสวนโรค

**2. ด้านการตรวจวินิจฉัยและรักษา เน้นการตรวจวินิจฉัย ระบบการรักษา**

ควรจัดกรอบและมาตรฐานการวินิจฉัย ดูแลรักษา และจัดวางกลไกให้คำปรึกษาทางการแพทย์และส่งต่อในโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลจังหวัด และโรงพยาบาลศูนย์ ที่ชัดเจน สำหรับพื้นที่ห่างไกลส่งต่อยากให้มีกรอบกลางของ แนวทางการวินิจฉัย ดูแลรักษา ที่ชัดเจน ส่วนกลางร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดวางทางเลือกในการวินิจฉัยเบื้องต้น และส่งเสริมให้ทุกระดับมีการฝึกอบรมให้ความรู้แก่เจ้าหน้าที่เป็นประจำ

**3. ด้านการควบคุมพาหะนำโรค**

ควรจัดอบรมบุคคลากรทุกระดับ และชุมชนให้มีความรู้ด้านชีววิทยาและนิเวศวิทยาของยุงลาย การสำรวจเฝ้าระวัง และการควบคุมยุงพาหะ สามารถวิเคราะห์ใช้ประโยชน์ข้อมูลในการจัดทำแผนที่ความเสี่ยง (Risk mapping) สำหรับทำนายโอกาสเกิดโรคในพื้นที่และสามารถจัดการควบคุมโรคในชุมชนได้อย่างเป็นมาตรฐาน มุ่งเน้นการการควบคุมยุงลายในชุมชนให้ครอบคลุมทุกพื้นที่โดยการมีส่วนร่วมของเครือข่าย ทุกภาคส่วน เน้นมาตรการรักษาความสะอาด และการดูแลสิ่งแวดล้อมของชุมชนเป็นหลัก และไม่ควรใช้ภาวการณ์ของโรคเป็นตัวบ่งชี้หรือเป็นเกณฑ์ในการทำงานมากกว่าให้ชุมชนมีพฤติกรรมรักษาความสะอาด และการดูแลสิ่งแวดล้อมเป็นประจำ

**4. ด้านการสื่อการและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ**

จัดวางรูปแบบความร่วมมือในลักษณะข่ายงานโดยชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหรือ กำหนดกลไกที่การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคที่นำโดยยุงลาย เน้นให้เจ้าหน้าที่ทำงานร่วมกับชุมชนโดยมีสื่อ รูปแบบ เครื่องมือ และช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายตามบริบทพื้นที่ พัฒนาทีมงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นร่วมจัดระบบการสื่อสารโดยบูรณาการไปกับภารกิจด้านสิ่งแวดล้อม และกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่อย่างเป็นระบบ จัดวางระบบข่ายงานการประเมินและสื่อสารความเสี่ยงของแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายทั้งในภาคราชการ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคเอกชน พร้อมกันไป ร่วมกับการจัดให้มีการคืนข้อมูลให้กับพื้นที่และมีการจัดการความรู้ของแต่ละพื้นที่ (Best Practice)

**5. ด้านการวางนโยบาย กลยุทธ์ และแผน**

ยกระดับการประสานการปฏิบัติตามแผนฯ ให้กับทีมเลขานุการ โดยใช้เวทีกรรมการระดับอำเภอ หรือตำบล เป็นกลไกการขับเคลื่อนข่ายงานโดยมีทีมงานระดับองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นริเริ่มและขยายไปสู่ภาคประชาคม และภาคเอกชนเป็นลำดับ มีทีมงานสาธารณสุขเป็นพี่เลี้ยงชี้แนะ นำสู่การดำเนินงานตามความพร้อมและศักยภาพของแต่ละอำเภอ หรือตำบล ภายใต้การขับเคลื่อนที่มีนายอำเภอเป็นผู้นำ เพื่อให้ใช้เวทีกรรมการระดับอำเภอ เป็นกลไกการขับเคลื่อนข่ายงานเริ่มจากทีมงานสาธารณสุขขยายไปสู่องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคประชาคม และภาคเอกชนเป็นลำดับ ตามความพร้อมและศักยภาพของแต่ละอำเภอ

**ปัจจัยความสำเร็จ**

ผู้บริหารและบุคลากรให้ความสำคัญกับการประเมินผลการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออก ผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโรคไข้เลือดออกให้ความอนุเคราะห์มาเป็นทีมประเมินผล และได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ข้อมูลการดำเนินงานโรคไข้เลือดออกของแต่ละพื้นที่เป็นอย่างดี

**ปัญหา/อุปสรรค**

เนื่องจากการประเมินผลการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกของประเทศ ประกอบด้วยประเด็นการประเมินผลและกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย ทำให้ต้องมีการประสานผู้เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน

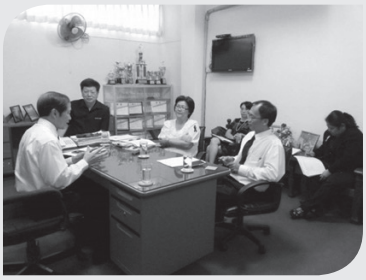
**ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข**

ต้องมีการจัดทำแผนการประเมินผลการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาแนวทางดำเนินงาน มาตรการต่างๆ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์โรคที่เกิดขึ้น

**แนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป**

เผยแพร่รายงานผลการประเมินผลการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออกของประเทศ เพื่อให้เครือข่ายโรคไข้เลือดออกได้ใช้ประโยชน์ในการวางแผนงานและการดำเนินงานโรคไข้เลือดออก

**ภาพกิจกรรม**



## 3.2 โครงการกำจัดโรคมาลาเรียระยะเปลี่ยนผ่านหลังสิ้นสุดโครงการกองทุนโลก (Transitional plan)

กรมควบคุมโรคในฐานะหน่วยงานหลัก ได้กำหนดเป้าหมายการกำจัดไข้มาลาเรีย (Malaria Elimination) ภายใต้ยุทธศาสตร์มาลาเรียแห่งชาติ พ.ศ.2560-2569 ให้ประเทศไทยปลอดจากไข้มาลาเรีย (Thailand Free from Malaria) ภายในปี พ.ศ.2567 (ค.ศ.2024) พร้อมกำหนดมาตรการในการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ การควบคุมยุงพาหะ การจัดการผู้ป่วย การป้องกันโรค การเฝ้าระวังกำกับและประเมินผล การพัฒนาศักยภาพ และการสื่อสารเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยประเทศไทยมีอำเภอทั้งหมด 928 อำเภอ/เขต ซึ่งสถานการณ์มาลาเรียมีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ปี พ.ศ.2558 อัตราการเกิดโรคในรอบปีต่อประชากร 1,000 คน คือ 0.38 ประเทศไทยมีจุดมุ่งหมายที่จะดำเนินการควบคุมและยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรียตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก ดังนั้น กรมควบคุมโรค โดยสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง จึงเห็นควรให้มีการดำเนินการกำจัดโรคมาลาเรียในประเทศไทย (Malaria Elimination Program) ตามแนวทางของ WHO ซึ่งแนวทางการดำเนินงานในปี 2560 จะมีกิจกรรมต่างๆ ที่สอดคล้องกับสถานการณ์โรคไข้มาลาเรียในระดับพื้นที่ โดยเน้นการพัฒนาศักยภาพการเฝ้าระวังโรค ระบบฐานข้อมูล นโยบายยารักษามาลาเรีย ศักยภาพเครือข่ายในพื้นที่ให้สามารถกำจัดการแพร่เชื้อไข้มาลาเรียได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่เป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศอีกต่อไปในอนาคต

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อเตรียมเข้าสู่การกำจัดโรคมาลาเรียในประเทศไทยให้หมดไป ภายในปี พ.ศ.2567
2. เพื่อดำเนินการกำจัดการแพร่เชื้อมาลาเรียตามแนวทางของ WHO และนำนโยบายมาประยุกต์ใช้ในประเทศไทย
3. เพื่อเตรียมหน่วยงานเครือข่ายให้พร้อมในการดำเนินงานและสนับสนุนหน่วยงานเครือข่ายในการดำเนินงาน

**ผลการดำเนินการ**

**กิจกรรมที่ 1 การพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคในระดับพื้นที่จัดทำแผนการกำจัดโรคไข้มาลาเรีย ณ อุทยานแห่งชาติศรีน่าน จ.น่าน**

สถานการณ์โรคไข้มาลาเรียประเทศไทยในภาพรวม ส่วนใหญ่พบตามจังหวัดตามแนวชายแดนกับประเทศเพื่อนบ้านตามลำดับคือ ยะลา นราธิวาส สงขลา ตาก ปัตตานี ในปัจจุบันมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านมาลาเรียทั้งในและต่างประเทศ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องกับงานมาลาเรียภายในประเทศเข้ามีบทบาทสำคัญในการเข้ามามีส่วนร่วมกับงานกำจัดโรคไข้มาลาเรีย เช่น วิเคราะห์สถานการณ์ วางแผน จัดสรรงบประมาณ สนับสนุนองค์กรชุมชนให้ดำเนินการควบคุมยุงพาหะ ส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่มีความรู้ความเข้าใจโรคไข้มาลาเรียเพื่อป้องกันครอบครัวและตนเอง ติดตามการดำเนินงานฯ พร้อมทั้งรายงานข้อมูลและสอบประวัติผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงจึงได้วางแผนการกำจัดโรคไข้มาลาเรียด้วยการใช้แนวคิดบูรณการให้งานกำจัด

โรคไข้มาลาเรียเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของงานควบคุมโรคในเครือข่ายระดับตำบล โดยริเริ่มพัฒนารูปแบบการศักยภาพเจ้าหน้าที่งานควบคุมโรคในระดับตำบล รับฟังข้อคิดเห็น ผลการดำเนินงาน เพื่อให้สามารถร่วมวางแผนควบคุมป้องกันโรคไข้มาลาเรียกับหน่วยงานด้านสาธารณสุขอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งรับฟังข้อเสนอแนะจากการพิจารณารูปแบบการพัฒนาศักยภาพ และร่างแนวทางการกำจัดโรคไข้มาลาเรียสำหรับเครือข่ายระดับตำบลการที่ได้ไปปรับปรุงและขยายไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่อื่นๆ และสนับสนุนการกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทยต่อไป

**กิจกรรมที่ 2 การจัดทำแผนปฏิบัติการร่วมกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทยโดยหน่วยงานนอกกระทรวงสาธารณสุข**

ภายหลังจากแผนยุทธศาสตร์การกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย พ.ศ. 2560 – 2569 ผ่านการอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีโดยรองนายกรัฐมนตรีที่กำกับการบริหารราชการกระทรวงสาธารณสุข (ณรงค์ พิพัฒนาศัย) เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2559 และเห็นชอบแผนปฏิบัติการกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย พ.ศ.2560 – 2564 จากมติที่ประชุมคณะกรรมการอำนวยการกำจัดมาลาเรียแห่งชาติ วันที่ 8 กรกฎาคม 2559 ที่ผ่านมานั้น กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ในฐานะหน่วยงานหลัก จึงได้ประสานความร่วมมือหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและมีบทบาทในการร่วมกำจัดมาลาเรีย ทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคส่วนอื่นๆ เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนปฏิบัติการร่วมกำจัดโรคไข้มาลาเรีย และประมาณการงบประมาณการดำเนินงานกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทยร่วมกัน โดยเชิญตัวแทนของหน่วยงานต่างๆ เข้าร่วมประชุมเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการร่วมกำจัดโรคไข้มาลาเรียประเทศไทย มีตัวแทนจากหน่วยงานเข้าร่วมประชุม อาทิเช่น องค์การระหว่างประเทศเพื่อการโยกย้ายถิ่นฐาน (IOM) Mahidol Oxford Research Unit (MORU) มูลนิธิรักษ์ไทยและภาคประชาสังคม (CSO) กรมประชาสัมพันธ์ กรมป่าไม้ กรมอาเซียน กระทรวงกลาโหม-กรมแพทย์ทหารบก กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงแรงงาน กระทรวงศึกษาธิการ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ (สบส.) สำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานตำรวจแห่งชาติ องค์การเภสัชกรรม เป็นต้น รวมคำของบประมาณจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฯ ทั้งสิ้น 898,840,343 บาท ทั้งนี้มีบางหน่วยงานมีกิจกรรมดำเนินการร่วมกำจัดโรคไข้มาลาเรีย แต่ไม่ขอสนับสนุนงบประมาณ การรวบรวมโดยข้อมูลแผนปฏิบัติการ การประมาณการงบประมาณทั้งหมดจากหน่วยงานต่างๆ จะถูกนำเสนอเสนอแก่คณะกรรมการบริหารกำจัดโรคไข้มาลาเรีย เพื่อขอความเห็นชอบในแผนปฏิบัติการและประมาณการงบประมาณดังกล่าว นำเสนอแก่คณะกรรมการอำนวยการกำจัดมาลาเรียแห่งชาติในลำดับต่อไป

**กิจกรรมที่ 3 การประชุมเชิงปฏิบัติการฟื้นฟูศักยภาพเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการด้านการตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียของโรงพยาบาลเครือข่ายในเขตภาคตะวันออก**

โรคมาลาเรีย (Malaria) ยังเป็นโรคที่มีความสำคัญในพื้นที่เขตภาคตะวันออก โดยเฉพาะเขตพื้นที่ชายแดนไทย - พม่า ชายแดนไทย - กัมพูชา เช่น จังหวัดตราด จันทบุรีและสระแก้ว ซึ่งเป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างประเทศ มีผู้ที่เดินทางระหว่างประเทศเพื่อขายแรงงานและท่องเที่ยว อีกทั้งพื้นที่บางส่วนเป็นป่า

และพื้นที่สวนผลไม้ ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยส่งเสริมที่ทำให้การควบคุมและป้องกันโรคมาลาเรียในพื้นที่ดังกล่าว สามารถทำให้ประสบความสำเร็จได้ยาก การวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยโรคมาลาเรียจึงยังคงเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับแพทย์และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานทางด้านสาธารณสุขในพื้นที่ดังกล่าว ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานการตรวจวินิจฉัยโรคมาลาเรียของศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงลดจำนวนลงจากการเกษียณอายุราชการหรือลาออก และไม่มีการจัดสรรบุคลากรมาทดแทน จึงจำเป็นต้องพัฒนางานตรวจวินิจฉัยให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลในพื้นที่ความเชี่ยวชาญทั้งความรู้ และทักษะการตรวจวินิจฉัยเชื้อมาลาเรียด้วยกล้องจุลทรรศน์ นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการของโรงพยาบาลได้ผ่านการอบรมมาเป็นระยะเวลานาน และบางรายไม่เคยได้รับการอบรม ซึ่งอาจส่งผลให้ศักยภาพการตรวจวินิจฉัยของเจ้าหน้าที่ลดลง และไม่คู่มือหรือแนวทางในการตรวจวินิจฉัยที่เป็นปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องได้รับการฟื้นฟูองค์ความรู้และทักษะอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง เพื่อให้บุคลากรของหน่วยงานมีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติงาน เข้าใจระบบงานที่ถูกต้องตั้งแต่ขั้นตอนก่อนการวินิจฉัย ขั้นตอนวินิจฉัย และขั้นตอนหลังการวินิจฉัย เพื่อให้ได้ผลการตรวจที่ถูกต้องและมีคุณภาพต่อไป



**ปัจจัยความสำเร็จ**

1. ผู้บริหารทุกระดับ หน่วยงานเครือข่ายทั้งในส่วนสาธารณสุข และอื่นๆ ให้ความสำคัญช่วยกันผลักดันการดำเนินงาน

2. หน่วยงานในระดับท้องถิ่น เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้ความร่วมมือในการเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการกำจัดโรคมาลาเรียมากขึ้น พร้อมทั้งสนับสนุนงบประมาณ บุคลากรในการดำเนินงานมากขึ้น

**ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ**

| | |
|---|---|
| - ขาดข้อมูลการสนับสนุนมุ้งชุบสารเคมี/ มุ้งชุบสารเคมีชนิดออกฤทธิ์ยาวนาน และ/หรือมีการพ่นเคมีชนิดมีฤทธิ์ตกค้างให้กับประชาชนในพื้นที่แหล่งแพร่เชื้อ (A1 และ A2) | - หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการลงรายงานภายในเวลาที่กำหนด เพื่อให้ผลการดำเนินงานตรงกับความเป็นจริง |

**แนวทางการดำเนินงาน ปี 2561**

1. ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์กำจัดโรคไข้มาลาเรียในระดับนโยบายเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่ยั่งยืน

2. บูรณาการงานกำจัดมาลาเรียให้กับระบบสาธารณสุขปกติ

3. กำหนดและพัฒนามาตรฐานการเฝ้าระวังโรคและกีฏวิทยา

4. ดำเนินโครงการยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรียที่ดื้อต่อยาอนุพันธ์อาร์ติมิซินินในระดับภูมิภาค ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2561 – 2563)

## ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนาการสื่อสารความเสี่ยงและประชาสัมพันธ์เพื่อการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ

### 4.1 โครงการจัดพิมพ์สื่อสิ่งพิมพ์และคู่มือโรคติดต่อนำโดยแมลง

**ประกอบด้วย**

1. โครงการจัดพิมพ์สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อเผยแพร่รณรงค์และเป็นแนวทางการป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง
2. โครงการการพัฒนารูปแบบสื่อสารความเสี่ยงสนับสนุนงานสื่อสารประชาสัมพันธ์
3. โครงการจัดพิมพ์สื่อสิ่งพิมพ์เพื่อสนับสนุนการเผยแพร่องค์ความรู้สำหรับเครือข่ายภาคต่างๆ
4. โครงการจัดพิมพ์สื่อสิ่งพิมพ์ประชารัฐร่วมใจปราบยุงและรณรงค์วันไข้เลือดออกอาเซียน
5. โครงการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อการเผยแพร่และเป็นแนวทางการป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง
6. โครงการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์โรคติดต่อนำโดยแมลง และไข้ติดเชื้อไวรัสซิกา

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อส่งเสริมนโยบายรัฐบาลในการสนับสนุนการดำเนินงานด้านสุขภาพป้องกันควบคุมโรคที่สำคัญ และควบคุมโรคตามนโยบายรัฐบาล มติคณะรัฐมนตรีและแผนป้องกันควบคุมโรคมาลาเรียแห่งชาติ
2. เพื่อเสริมสร้างศักยภาพเครือข่ายการดำเนินงานโรคติดต่อนำโดยแมลงให้ครอบคลุมทุกองค์กรของกระทรวงที่มีบันทึกการลงนามป้องกันควบคุมโรคร่วมกัน รวมถึงเครือข่ายภาคประชาสังคมและสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ
3. เพื่อสร้างเสริมองค์ประกอบการจัดการสิ่งแวดล้อม ให้คนไทยปลอดภัยจากโรคที่สำคัญนำไปสู่การมีสุขภาพดีที่ยั่งยืน การพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจการท่องเที่ยว
4. เพื่อพัฒนาแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคติดต่อนำโดยแมลงให้ได้มาตรฐานไม่ให้เกิดการสูญเสียจากการป่วยตาย

**ผลการดำเนินงาน จำนวน 22 รายการ จัดสนับสนุนเครือข่าย**

| ที่ | รายการ |
|---|---|
| 1 | โปสเตอร์เรื่องยุงลายพาหะนำโรค |
| 2 | แผ่นความรู้เรื่องโรคติดเชื้อไวรัสซิกา |
| 3 | หนังสือคู่มือการเฝ้าระวังพาหะนำโรคติดต่อนำโดยแมลง |
| 4 | หนังสือแนวทางการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (IVM) |
| 5 | ผลิตและพิมพ์แบนเนอร์วันไข้เลือดออกอาเซียน |
| 6 | พิมพ์หนังสือคู่มือประชาชน เรื่อง สิ่งแวดล้อมดี อะไรๆ ก็ดี |
| 7 | พิมพ์โปสเตอร์ประชารัฐร่วมใจ ป้องกันโรคไข้เลือดออก |
| 8 | ผลิตและพิมพ์แผ่นความรู้ (ไดคัทหน้ากากยุง) |
| 9 | ผลิตและพิมพ์คู่มือ 100 วิธีปราบยุง |

| ที่ | รายการ |
|---|---|
| 10 | ผลิตจัดพิมพ์แผ่นชุดความรู้วิธีปราบยุงพาหะนำโรค |
| 11 | ผลิตจัดพิมพ์คู่มือการจัดการโรคติดต่อที่มียุงลายเป็นพาหะสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน |
| 12 | ผลิตจัดพิมพ์คู่มือในการรักษาโรคไข้เลือดออก |
| 13 | ผลิตจัดพิมพ์แผ่นพับความรู้เรื่องเรื่องริ้นฝอยทราย และโรคลิชมาเนีย |
| 14 | ผลิตจัดพิมพ์คู่มือประชาชนเรื่อง“ไข้ติดเชื้อไวรัสซิกา |
| 15 | ผลิตจัดพิมพ์ชุดแผ่นความรู้โรคติดเชื้อไวรัสซิกา |
| 16 | ผลิตจัดพิมพ์แผ่นพับโรคติดต่อนำโดยยุงที่สำคัญ |
| 17 | จัดพิมพ์หนังสือการวินิจฉัยและรักษาโรคไข้เลือดออกเดงกีเฉลิมพระเกียรติฯ สำหรับแพทย์ |
| 18 | จัดพิมพ์คู่มือการใช้เครื่องพ่นสำหรับผู้ปฏิบัติการ |
| 19 | จัดพิมพ์คู่มือแนวทางการดูแลผู้ป่วยไข้เลือดออกสำหรับครอบครัว |
| 20 | จัดพิมพ์หนังสือความรู้ไข้มาลาเรีย สำหรับอาสาสมัคร |
| 21 | จัดพิมพ์ โปสเตอร์นอนในมุ้งชุบน้ำยา ภาษาไทย-มาลายู และโปสเตอร์นอนในมุ้งชุบน้ำยา ภาษาไทย-พม่า |
| 22 | จัดพิมพ์โปสเตอร์ระวังโรคมาลาเรีย ภัยใกล้ตัว ภาษาไทย-มาลายู และโปสเตอร์ระวังโรคมาลาเรีย ภัยใกล้ตัว ภาษาไทย-พม่า |

**ภาพตัวอย่างสื่อสิ่งพิมพ์**

## 4.2 โครงการจัดงาน ASEAN Dengue Day 2017

โรคไข้เลือดออกยังคงภาระหนักที่ส่งผลต่อชุมชนและประเทศทั่วโลกโดยภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก ในขณะที่โครงการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกได้รับความร่วมมือที่เข้มแข็งจากการมีส่วนร่วมในชุมชนมากขึ้น กลไกการเฝ้าระวังและการรายงานที่ดีขึ้น เพิ่มการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากภาคเอกชน และพัฒนาการที่ก้าวหน้าในการพัฒนาวัคซีนยังคงมีความจำเป็นที่จะต้องมีความพยายามร่วมกันอย่างจริงจังในปัจจุบันเพื่อให้มีการจัดการกับภาระโรคดังกล่าวซึ่งเป็นโรคประจำถิ่นในหลายประเทศในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งนับตั้งแต่มีการเปิดตัวอย่างเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ. 2554 ณ กรุงจาการ์ตาประเทศอินโดนีเซียประเทศสมาชิกอาเซียนได้จัดงานวันอาเซียนเด็งกี่ (ADD) ขึ้นเป็นประจำทุกปี ในวันที่ 15 มิถุนายนเพื่อรณรงค์เรียกร้องให้ทุกภาคส่วนในสังคมรวมตัวกัน สร้างเสริมกลยุทธ์ที่เป็นนวัตกรรมและมีประสิทธิภาพในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ทำกิจกรรมในเวลาเดียวกันในระดับภูมิภาคระดับประเทศและระดับภูมิภาคเพื่อสร้างความตระหนักเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกและเพื่อระดมทรัพยากรเพื่อการป้องกันและควบคุมที่เกี่ยวข้องกับภาคเอกชนและภาครัฐ สอดคล้องกับการเฉลิมฉลองการครบรอบ 50 ปีของอาเซียนในปี พ. ศ. 2560 และด้วยหัวข้อเรื่องการเป็นประธานอาเซียนของฟิลิปปินส์ ซึ่งเป็น “พันธมิตรเพื่อการเปลี่ยนแปลงการมีส่วนร่วมของโลก” หัวข้อที่แนะนำทั้งหมดสำหรับวันไข้เลือดออกอาเซียนคือการต่อต้านการระบาดของโรคไข้เลือดออก การยับยั้งการแพร่โรคนี้สามารถทำได้โดยแต่ละประเทศสมาชิกอาเซียน

ปี พ.ศ. 2560 สำนักเลขาธิการอาเซียนได้กำหนดประเด็นสาร:ของวันไข้เลือดออก อาเซียน 2017 คือ Theme: “United Fight Against Dengue” ซึ่งสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง กรมควบคุมโรค กำหนดจัดกิจกรรมรณรงค์วันไข้เลือดออก อาเซียน 2017 (ASEAN Dengue Day 2017) โดยมีกลุ่มเป้าหมายได้แก่ ผู้ประกอบการและแรงงาน ที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยว นักท่องเที่ยว หน่วยงานทางด้านการปกครองและหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น จังหวัดกระบี่ โดยใช้ประเด็นสาร “ท่องเที่ยวสบายใจ ปลอดภัย ไข้เลือดออก” Dengue Free Tour เพื่อเป็นการส่งเสริมมาตรการป้องกันควบคุมโรค ไข้เลือดออก โดยเน้นการจัดการสิ่งแวดล้อมไม่ให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในแหล่งท่องเที่ยวซึ่งมีการเคลื่อนย้ายประชากรสูง

**วัตถุประสงค์**

1. กระตุ้นเตือนให้ประชาชนและนักท่องเที่ยวตระหนักในการเอาใจใส่ในการป้องกันโรคไข้เลือดออก
2. สร้างความตื่นตัวให้เครือข่ายในการดำเนินงานรณรงค์ป้องกันโรคไข้เลือดออกร่วมกันอย่างยั่งยืน
3. แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของประเทศไทยในการดำเนินงานควบคุมโรคไข้เลือดออกในระดับอาเซียน
4. ส่งเสริมการท่องเที่ยวไทย

**กลวิธีดำเนินการ/กิจกรรม**

กำหนดคณะทำงาน ประชุมเตรียมความพร้อม ประสานงานเครือข่ายการดำเนินงาน กำหนดพื้นที่อ่าวนาง จังหวัดกระบี่ซึ่งเป็นจังหวัดท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงเป็นที่นิยมของชาวต่างชาติเป็นพื้นที่เป้าหมาย ประสานพลังจากภาคส่วนต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน อาทิ เครือข่ายดำเนินงานสาธารณสุข ศึกษาธิการมหาดไทย การท่องเที่ยว องค์การบริหารส่วนตำบล สมาคมจักรยาน สมาคมการท่องเที่ยว สมาคมการโรงแรมจังหวัดกระบี่ สร้างความตระหนักให้แก่กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ประชาชน นักท่องเที่ยว เจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุข เจ้าหน้าที่เครือข่ายองค์ภาครัฐและเอกชน สื่อมวลชน ผู้นำท้องถิ่น อาสาสมครสาธารณสุข/แกนนำชุมชน มีส่วนร่วมในกิจกรรม

**จัดการรณรงค์ “ท่องเที่ยวสบายใจปลอดภัยไข้เลือดออก” Dengue Free Tour ซึ่งกิจกรรมประกอบด้วย**

1. กิจกรรมปั่นจักรยานแรลลี่รณรงค์ Big Cleaning Day เก็บให้เกลี้ยงไม่เลี้ยงยุงลาย
2. จัดบูธและบอร์ดนิทรรศการให้ความรู้เรื่อง โรค กีฏวิทยาแมลงนำโรค
3. ศึกษาดูงานตำบลจัดการสุขภาพด้านโรคไข้เลือดออกดีเด่นระดับชาติ ปี 2558 ณ ตำบลเขาเต่า อำเภอปลายพญา จังหวัดกระบี่
4. ผลิตสื่อเผยแพร่ในการรณรงค์
5. จัดทำข่าวประชาสัมพันธ์การดำเนินงาน
6. ประเมินผลความพึงพอใจในภาพลักษณ์ต่อการจัดงาน
7. สรุป วิเคราะห์และประเมินผล

นอกจากนี้ ยังได้ส่งเสริมนโยบายประชารัฐของรัฐบาลโดยได้จัดแถลงข่าวและกิจกรรม **“โรงพยาบาลสะอาดปราศจากแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย” Green and Clean Hospital** เพื่อส่งเสริมการจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลในการป้องกันโรคไข้เลือดออก ณ สถาบันบำราศนราดูร อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี

**สรุปผล : ตำบลต้นแบบจัดการโรคไข้เลือดออกอย่างยั่งยืน : ต.ห้วยน้ำขาว อ.คลองท่อม จ.กระบี่**

การป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออกยุคโลกาภิวัตน์ให้สัมฤทธิ์ผล ควรบูรณาการหลักการทำงานของ “อำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งอย่างยั่งยืนภายใต้ระบบสุขภาพอำเภอ” และ “ตำบลจัดการสุขภาพ” เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ แกนนำชุมชนและภาคประชาชนเข้ามามีส่วน “ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมรับผิดชอบและประเมินผล” มุ่งสู่ตำบลต้นแบบจัดการโรคไข้เลือดออกอย่างยั่งยืน

รูปแบบการดำเนินงานในชุมชน ต.ห้วยน้ำขาว ดังนี้

1. การวางแผนงานแบบชุมชนมีส่วนร่วม โดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 11 จังหวัดนครศรีธรรมราช (สคร.11) เป็นเจ้าภาพหลัก เชิญเครือข่ายทุกภาคส่วนร่วมประชุมระดมสมองกำหนดปัญหา วางแผนงาน ระดมทุนและลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือร่วมกัน 7 เครือข่าย ได้แก่ หน่วยงานสาธารณสุขระดับเขต อำเภอและตำบล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แกนนำชุมชน สถานศึกษาและภาคประชาชน ประสานความร่วมมือมุ่งให้เกิดการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม จากนั้น อบต.ห้วยน้ำขาวเป็นเจ้าภาพหลักในการประชุมจัดทำแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์ด้านสุขภาพตำบล ซึ่งในการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาชุมชนกำหนดให้โรคไข้เลือดออกเป็นปัญหาอันดับ 1 ที่ต้องได้รับการแก้ไข ตามแผนยุทธศาสตร์ฉบับปฏิบัติการเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

2. การดำเนินงานที่สอดคล้องกับมาตรการ 3 เก็บ 3 โรค ได้แก่ การเก็บบ้าน เก็บขยะ เก็บน้ำ เพื่อป้องกันโรคไข้เลือดออก โรคติดเชื้อไวรัสซิกา และโรคไข้ปวดข้อยุงลาย โดย อบต.ห้วยน้ำขาว จัดทำโครงการบ้านสะอาดปลอดโรคติดต่อ เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ ตระหนัก และร่วมกันรักษาความสะอาดในบ้านเรือนและชุมชน มีการประกวดและประกาศเกียรติคุณแก่บ้านและหมู่บ้านต้นแบบ โดยมีนายอำเภอคลองท่อมเป็นประธาน และได้ดำเนินโครงการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยการสนับสนุนทรายกำจัดลูกน้ำ สเปรย์กระป๋องและการพ่นสารเคมีกำจัดยุงเป็นประจำทุกปี ในส่วนการร่วมมือจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสานในชุมชน พบว่า ชุมชนใช้วิธีทางกายภาพ เช่น การเก็บ/คัดแยกขยะในชุมชนและโรงเรียน วิธีทางชีวภาพ เช่น การใช้ปลาหางนกยูงกินลูกน้ำ วิธีทางสารเคมี เช่น การสเปรย์กระป๋อง/พ่นหมอกควันอย่างสมเหตุสมผล และมีการจัดตั้ง “ธนาคารขยะชุมชน” โดยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 เป็นแกนนำ

ร่วมกับเครือข่าย เพื่อสร้างจิตสำนึกเรื่องความสะอาดและความเสียสละ การสร้างมูลค่าเพิ่มจากขยะคืนเป็นสวัสดิการชุมชน ทั้งยังช่วยลดแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรคได้อีกด้วย

ในส่วนการควบคุมโรคไข้เลือดออก เมื่อมีผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ ทาง รพ. และ สสอ. คลองท่อม จะแจ้งข้อมูลให้กับพื้นที่ทันทีและบันทึกข้อมูลในโปรแกรม DHF ออนไลน์ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติได้รับทราบข้อมูลตลอดเวลา และเมื่อ รพ.สต. รับแจ้งว่ามีผู้ป่วย จะประสานทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRTตำบล) ลงพื้นที่ควบคุมโรคภายใน 24 ชม. ภายใต้หลักการ 3 ร. คือ รู้เร็ว รายงานเร็วและควบคุมโรคเร็ว

3. การสนับสนุนด้านวิชาการ โดย สคร.11 ทำการศึกษาชนิด และชีวนิสัยของยุงลาย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการพาหะนำโรคแบบผสมผสาน พบว่า ยุงลายหากินตลอดทั้งวัน สูงสุดในช่วงเวลา 13.00-14.00 น. โดยเฉลี่ยคนจะถูกยุงกัด 1 ตัว/คน/ชั่วโมง ถือว่ามีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรค ส่วนข้อมูลแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำ พบว่า ภาชนะหลักที่พบลูกน้ำ คือน้ำใช้ในห้องน้ำ 57.41 % รองลงมาเป็นภาชนะอื่นๆ เช่น ถังน้ำใส่หินลับมีดกรีดยาง 29.63 % และยางรถยนต์เก่า 12.96 % และมีการพัฒนาศักยภาพทีม SRRT ตำบล เพื่อเติมเต็มองค์ความรู้และทักษะการดำเนินงานให้ได้ตามมาตรฐาน ในส่วนการทดสอบประสิทธิภาพสารเคมีและเครื่องพ่นสารเคมี พบว่า ทรายกำจัดลูกน้ำ สารเคมีกำจัดยุง และเครื่องพ่นสารเคมียังมีประสิทธิภาพดีตามมาตรฐาน

4. การถอดบทเรียนและผลสัมฤทธิ์ พบว่า ชุมชนมีการขับเคลื่อนกิจกรรมสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมสอดคล้องตามมาตรการ 3 เก็บ 3 โรค ส่งผลให้ค่าดัชนีลูกน้ำในชุมชนลดลง เกิดนวัตกรรม “ รังไก่ใส่ขยะ” เพื่อรองรับขยะในครัวเรือน ซึ่งสถานีโทรทัศน์ช่อง 9 มาถ่ายทำข่าวนี้ เกิด “ธนาคารขยะต้นแบบ” เป็นแหล่งศึกษาดูงานและวิทยากรด้านการจัดการขยะชุมชน คือ ผู้ใหญ่ม่าแอน ลำพน มีธนาคารปลาหางนกยูงในชุมชน แจกจ่ายให้ประชาชนขยายพันธุ์เพื่อกินลูกน้ำ เกิดเป็น “เครือข่ายจัดการไข้เลือดออกโดยชุมชนที่มีเจ้าหน้าที่เป็นพี่เลี้ยง” ที่ดำเนินการต่อเนื่อง ส่งผลให้ได้รับคัดเลือกเป็น “ตำบลสะอาดต้นแบบ” ของ อ.คลองท่อม ตามโครงการตำบลคุณภาพจังหวัดกระบี่ และมีการขยายผลรูปแบบกิจกรรมนี้สู่ตำบลคลองท่อมเหนือ ทั้งนี้ “หากทุกคนมีจิตสำนึกเรื่องความสะอาด จัดการสิ่งแวดล้อมที่บ้านและชุมชนอย่างต่อเนื่อง จะนำไปสู่การจัดการโรคไข้เลือดออก ต้นทุนต่ำ อย่างยั่งยืน ที่แท้จริง”



**ภาพกิจกรรม**

**สรุปผลการวิเคราะห์การสำรวจความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม**
**การป้องกันควบคุม โรคไข้เลือดออกสำหรับประชาชน**

**ส่วนที่ 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 ตัวอย่าง จากประชาชนในจังหวัดกระบี่ สรุปได้ดังนี้**

1. เพศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ตอบแบบสำรวจฯ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 60.0 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 40.0

2. อายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีอายุระหว่าง 36-45 ปี จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 32.0

3. ระดับการศึกษา (วุฒิการศึกษา) พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 69.0

4. อาชีพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเป็นลูกจ้าง/พนักงานบริษัท จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 29.0

5. รายได้ต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 5,001-10,000 บาท ต่อเดือน จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 46.0

6. การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออกจากแหล่งต่างๆ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลข่าวสารโรคไข้เลือดออกจาก โทรทัศน์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.0 รองลงมา ได้รับจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข/ อสม. คิดเป็นร้อยละ 47.0 และจากสื่อ Social media (Line/Facebook) คิดเป็นร้อยละ 31.0

**ส่วนที่ 2. ข้อมูลด้านความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 ตัวอย่าง จากประชาชนในจังหวัดกระบี่ สรุปได้จากข้อคำถามในส่วนความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ดังนี้**

**คำถามที่ 1.** ท่านคิดว่ายุงลายมีโอกาสนำเชื้อโรคอะไรได้บ้าง
ในข้อนี้มีกลุ่มตัวอย่างตอบถูก คือ ตอบว่าโรคไข้เลือดออก จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0

**คำถามที่ 2.** ท่านรู้หรือไม่ว่าแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายมีที่ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
ในข้อนี้กลุ่มตัวอย่างได้เลือกตอบว่า โอ่งน้ำ/ถังน้ำ จัดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ได้มากที่สุด จำนวน 79 คน รองลงคือ ภาชนะที่มีน้ำขัง จำนวน 76 คน และจานรองกระถางต้นไม้ จำนวน 64 คน

**คำถามที่ 3.** ท่านรู้จักทรายกำจัดลูกน้ำหรือไม่
ในข้อนี้กลุ่มตัวอย่างตอบว่า
3.1 รู้จัก จำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 90.0 และ
3.2 ไม่รู้จัก จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0

**คำถามที่ 4.** ท่านทราบหรือไม่ว่าปัจจุบันมีวัคซีนป้องกันโรคไข้เลือดออก
ในข้อนี้กลุ่มตัวอย่างตอบว่า
4.1 ทราบ จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 61.0 และ
4.2 ไม่ทราบ จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 39.0

**คำถามที่ 5.** ถ้ามีไข้สูงลอย ซึม เบื่ออาหาร มีจุดเลือดออกตามแขนขา ควรทำอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
ในข้อนี้กลุ่มตัวอย่างได้เลือกตอบว่าควรรีบไปพบแพทย์มากที่สุด จำนวน 96 คน รองลงมา คือ ควรหยุดเรียน หยุดงาน/พักผ่อนอยู่บ้าน จำนวน 8 คน และซื้อยาแผนปัจจุบันกินเอง จำนวน 4 คน

**คำถามที่ 6.** การกำจัดลูกน้ำยุงลาย ควรทำเป็นประจำทุกกี่วัน จึงจะได้ผลดี
ในข้อนี้กลุ่มตัวอย่างตอบถูก คือ ตอบว่า ทุก 7 วัน จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0

**ส่วนที่ 3. ข้อมูลด้านทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 ตัวอย่าง จากประชาชนในจังหวัดกระบี่ สรุปได้จากข้อคำถามในส่วนของทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ดังนี้**

ความคิดเห็นที่มีให้เลือกตอบ ประกอบด้วย เห็นด้วย, ไม่แน่ใจ และไม่เห็นด้วย

**ข้อความที่ 1** ยุงลายอันตราย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบ/มีความคิดเห็นว่า เห็นด้วย มากที่สุด จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 94.0

**ข้อความที่ 2** การมีลูกน้ำยุงลายในบ้านและนอกบ้านถือเป็นเรื่องปกติ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบ/มีความคิดเห็นว่า ไม่เห็นด้วย มากที่สุด จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 51.0

**ข้อความที่ 3** ทรายทีมีฟอสสามารถกำจัดลูกน้ำได้

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบ/มีความคิดเห็นว่า เห็นด้วย มากที่สุด จำนวน 62 คน คิด เป็นร้อยละ 62.0

**ข้อความที่ 4** โรคไข้เลือดออกเป็นได้ในคนทุกเพศทุกวัย

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบ/มีความคิดเห็นว่า เห็นด้วย มากที่สุด จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0

**ข้อความที่ 5** โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่ป้องกันได้ด้วยการฉีดวัคซีน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบ/มีความคิดเห็นว่า เห็นด้วย มากที่สุด จำนวน 94 คน คิดเป็นร้อยละ 94.0

**ข้อความที่ 6** โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่เป็นแล้วสามารถกลับมาเป็นซ้ำได้อีก

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบ/มีความคิดเห็นว่า เห็นด้วย มากที่สุด จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 82.0

**ข้อความที่ 7** โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่มีความรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบ/มีความคิดเห็นว่า เห็นด้วย มากที่สุด จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 89.0

**ข้อความที่ 8** การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกเป็นเรื่องของประชาชน มากกว่าเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือ อสม.

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบ/มีความคิดเห็นว่า เห็นด้วย มากที่สุด จำนวน 67 คน คิด เป็นร้อยละ 67.0

**ส่วนที่ 4. ข้อมูลด้านการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 ตัวอย่าง จากประชาชนในจังหวัดกระบี่ สรุปได้จากข้อคำถามในส่วนของการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ดังนี้**

ความถี่ที่มีให้เลือกตอบ ประกอบด้วย ทำประจำ ทุก 7 วัน, ทำบ้าง, ไม่เคยทำ และไม่มีภาชนะที่ต้องทำกิจกรรมนี้

**กิจกรรมที่ 1** ปิดฝาภาชนะเก็บน้ำ เช่น โอ่ง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบว่า ทำบ้าง มากที่สุด จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0

**กิจกรรมที่ 2** สำรวจลูกน้ำยุงลายทั้งในบ้าน และนอกบ้าน
กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบว่า ทำบ้าง มากที่สุด จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 59.0

**กิจกรรมที่ 3** เมื่อพบเห็นเศษภาชนะที่มีน้ำขังหรือขยะบริเวณรอบๆ บ้าน จะคว่ำหรือทำลาย
กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบว่า ทำบ้าง มากที่สุด จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 56.0

**กิจกรรมที่ 4** ปล่อยปลา เช่น ปลาหางนกยูง ลงในอ่างหรือภาชนะน้ำขัง เพื่อให้กินลูกน้ำ
กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบว่า ทำบ้าง มากที่สุด จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 34.0

**กิจกรรมที่ 5** จัดบ้านให้สะอาด ปลอดโปร่ง
กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบว่า ทำเป็นประจำทุก 7 วัน มากที่สุด จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 58.0

**กิจกรรมที่ 6** ใส่ทรายกำจัดลูกน้ำในภาชนะเก็บน้ำที่ไม่มีฝาปิด เช่น โอ่ง
กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบว่า ทำบ้าง มากที่สุด จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 44.0

**กิจกรรมที่ 7** นอนในมุ้งหรือมุ้งลวดทั้งตอนกลางวันและกลางคืน
กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบว่า ทำบ้าง มากที่สุด จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 37.0

**กิจกรรมที่ 8** เปลี่ยนน้ำในภาชนะต่าง เช่น แจกัน (ทุก 7 วัน)
กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบว่า ทำเป็นประจำ และ ทำบ้าง มากที่สุด จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 70.0

**สรุปผลด้านความรู้ที่สำคัญ** คำถามที่ 1 เรื่องแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย ประชาชนมีความรู้ที่ถูกต้อง จำนวน 88 คนคิดเป็นร้อยละ 88.0

**สรุปผลด้านทัศคติที่สำคัญ** ข้อความที่ 8 การป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกเป็นเรื่องของประชาชน มากกว่าเจ้าหน้าที่สาธารณสุขหรือ อสม. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบ/มีความคิดเห็นว่า เห็นด้วยมากที่สุด จำนวน 67 คน คิดเป็นร้อยละ 67.0

**สรุปผลด้านพฤติกรรมที่สำคัญ** กิจกรรมที่ 2 สำรวจลูกน้ำยุงลายทั้งในบ้าน และนอกบ้าน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบว่า ทำบ้าง มากที่สุด จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 59.0

**ข้อสรุป**

ประชาชนมีความรู้ในระดับดี - ดีมาก มีทัศนคติดี แต่มีพฤติกรรมในการกำจัดลูกน้ำยุงลายไม่สม่ำเสมอ

แนวทางแก้ไข : ปรับวิธีสื่อสารให้สอดคล้องกับบริบทชุมชน ไม่เน้นลูกน้ำอย่างเดียว เช่น ความสะอาด ข้อความสื่อต้องชัดเจน โดนใจ

**ปัญหาอุปสรรค/ข้อเสนอแนะ**

**การปฏิบัติงาน**

1. พื้นที่สำรวจเป็นสังคมกึ่งเมือง และสถานที่ท่องเที่ยว การออกไปทำมาหากินจึงไม่ค่อยมีคนอยู่บ้าน

แนวทางแก้ไข : ปรับเวลาสำรวจเป็นช่วงที่ประชาชนอยู่บ้าน เช่นเวลาเย็น-ค่ำ

2. มีฝนตกในฤดูมรสุมภาคใต้ ทำให้ทำงานลำบาก

แนวทางแก้ไข : เตรียมชุดกันฝน

**ภาพกิจกรรม**

## ยุทธศาสตร์ที่ 5 เตรียมความพร้อมและการจัดการในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพตามมาตรฐานสากล

### 5.1 โครงการพัฒนาระบบการใช้ประโยชน์ข้อมูลและการพยากรณ์โรคติดต่อนำโดยแมลง ปี 2560

**สรุปผลการดำเนินงาน**

1. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์สถานการณ์และการเตือนภัย โดยมีกระบวนการทบทวนระบบฐานข้อมูล, การพัฒนาปรับปรุงเว็บไซต์สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง, การกำกับติดตามการใช้ประโยชน์จากข้อมูล และการจัดทำรายงานสถานการณ์โรครายสัปดาห์ ได้แก่ โรคไข้เลือดออก, โรคมาลาเรีย และโรคสครับไทฟัส

2. การพยากรณ์โรคไข้เลือดออก

การพยากรณ์โรคไข้เลือดออกในปี 2560 ใช้วิธีการทางสถิติแบบอนุกรมเวลา (Time series analysis) แบบ ARIMA โดยใช้ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยย้อนหลังอย่างน้อย 10 ปี (ปี พ.ศ. 2550-2559) ซึ่งผลการวิเคราะห์ คาดว่าจะมีผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในปี พ.ศ. 2560 **ประมาณ 80,000 – 100,000 ราย** คาดว่าจะมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจากปี 2559 ประมาณ 22 – 37% และอัตราป่วยตายอยู่ในระดับไม่เกินร้อยละ 0.11 ทั้งนี้โดยมีอิทธิพลจากการเปลี่ยนแปลงของไวรัสเดงกีชนิด DENV-2 ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยกลุ่มเสี่ยงสำคัญยังคงเป็น กลุ่มนักเรียน นักศึกษา อยู่ระหว่างกลุ่มอายุ 5 – 24 ปี (ประมาณร้อยละ 50)

สำหรับการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงระดับอำเภอ โดยใช้แนวคิดด้านการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) โดยทำการวิเคราะห์ทางสถิติเชิงพื้นที่ (Geo - statistical Analysis) แบบ Inverse Distance Weighting; IDW และใช้ GIS Software เพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ระดับอำเภอ จากปัจจัยพื้นที่ ที่มีจำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออกหนาแน่นซ้ำซาก และแนวโน้มความรุนแรงของการระบาดต่อเนื่องในปีถัดไป ผลการวิเคราะห์คาดว่ามีจำนวนพื้นที่เสี่ยงระดับอำเภอทั้งสิ้น จำนวน 206 อำเภอ ใน 61 จังหวัด

จากผลการพยากรณ์โรคไข้เลือดออกและการประเมินพื้นที่เสี่ยง ที่คาดว่าจะเกิดการระบาดต่อเนื่องไปจนถึงปี 2560 ดังกล่าว กรมควบคุมโรคจึงต้องมีการกำหนดแผนงาน มาตรการ และการใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันเวลา โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงต้องเน้นมาตรการการป้องกันโรคล่วงหน้าโดยการจัดการสิ่งแวดล้อมเพื่อควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายให้ได้มากที่สุด โดยเฉพาะช่วงเวลาสำคัญที่ควรดำเนินการคือช่วงเดือน มกราคม – เมษายน ซึ่งเป็นช่วงที่โอกาสการแพร่โรคเกิดน้อยที่สุด ทั้งนี้องค์ประกอบสำคัญของการดำเนินการคือความร่วมมือจากประชาชน ชุมชน อย่างเข้มแข็งและต่อเนื่อง

ส่วนการควบคุมโรค มีความจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้าน อุปกรณ์ เครื่องมือ สารเคมี และทีมสอบสวนควบคุมโรค (SRRT) ให้มีความเพียงพอและมีประสิทธิภาพที่สามารถควบคุมโรคได้อย่างทันเวลาในพื้นที่เสี่ยงและ/หรือพื้นที่เกิดโรค เพื่อควบคุมการระบาดไม่ให้เกิดการแพร่กระจายในวงกว้าง

**ปัจจัยความสำเร็จ**

1. ผู้บริหารทั้งระดับกรม สำนัก และเขตให้ความสำคัญและให้การสนับสนุนด้านนโยบายและทรัพยากรที่จำเป็น และนำผลการพยากรณ์ไปใช้ในการวางแผนการดำเนินงาน

2. มีการอบรม ติดตาม กำกับ วิธีการพยากรณ์โรคของแต่ละหน่วยงาน

3. ความร่วมมือของผู้รับผิดชอบงานพยากรณ์โรคของหน่วยงานต่างๆ ช่วยทำให้งานนี้ประสบความสำเร็จ

4. การได้รับสนับสนุนจากมหาวิทยาลัย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมเป็นวิทยากรและผู้วิพากษ์วิธีการและผลการพยากรณ์โรค ช่วยทำให้ได้เรียนรู้เพิ่มเติมด้านวิชาการและปรับปรุงคุณภาพการพยากรณ์

5. ฐานข้อมูลที่ใช้ในการพยากรณ์โรค ที่มีการพัฒนาคุณภาพ ทำให้ผลการพยากรณ์มีความแม่นยำเพิ่มขึ้น

6. มีการจัดประชุมเพื่อนำเสนอผลการพยากรณ์โรค ทำให้ได้รับข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญสามารถนำไปเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์และปรับปรุงการพยากรณ์โรคในปีต่อไปได้

**ปัญหา อุปสรรค**

- วิธีการพยากรณ์ที่ใช้ในปัจจุบันเป็นการวิเคราะห์แบบอนุกรมเวลา (Time series analysis) ซึ่งใช้ปัจจัยนำเข้าเพียงปัจจัยเดียว อาจทำให้ผลการคำนวณ คลาดเคลื่อน เนื่องจาก ปัจจัยการระบาดไข้เลือดออกมีหลายปัจจัย
- การวิเคราะห์เพื่อประเมินความเสี่ยงระดับพื้นที่ของส่วนกลางมีข้อจำกัดในการใช้ข้อมูล
- การนำข้อมูลข้อมูลการพยากรณ์และประเมินพื้นที่เสี่ยงไปใช้ประโยชน์ยังได้ไม่เต็มที่ ไม่ถูกช่วงเวลา เช่นการประเมินความเสี่ยง ต้องใช้เตือนในช่วงก่อนฤดูการระบาด เพื่อให้เกิดการดำเนินกิจกรรม

**ข้อเสนอแนะ**

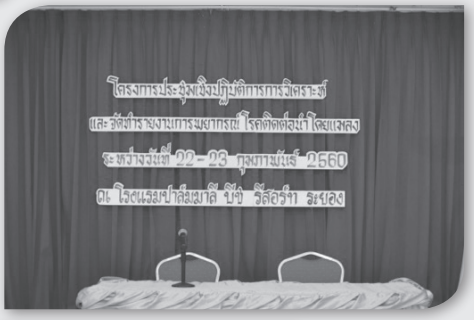
- ควรมีการอบรมเรื่องเทคนิคการพยากรณ์โรคทุกปีอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มทักษะในการพยากรณ์โรค
- ควรมีการวางแผนการศึกษา และเก็บข้อมูลปัจจัยด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้ในการพยากรณ์โรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การนำไปใช้ประโยชน์ในระดับพื้นที่ เพื่อแจ้งเตือนพื้นที่ที่คาดว่าจะเสี่ยงสูง เพื่อให้เกิดกิจกรรมการดำเนินงาน เช่นในเวทีการประชุมระดับจังหวัด อำเภอ หรือตำบล

**แนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป**

จากการพยากรณ์โรคในปี 2560 พบว่าโรคไข้เลือดออกยังมีการพบผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งถือว่าเป็นโรคติดต่อนำโดยแมลงที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ดังนั้นการดำเนินงานในปีต่อไปจึงยังคงมีความจำเป็นในการพยากรณ์โรคไข้เลือดออกอยู่ เพื่อเป็นการคาดการณ์การเกิดโรค และนำไปสู่การกำหนดมาตรการในการป้องกัน ควบคุมโรคที่เหมาะสมต่อไป

สำหรับแนวทางการดำเนินงานที่สำคัญ คือการพัฒนาบุคลากรในการพยากรณ์โรค การจัดทำฐานข้อมูลโรค การจัดทำสถานการณ์โรครายสัปดาห์/รายเดือน การเผยแพร่ผลการพยากรณ์โรคในช่องทางต่างๆ เช่น การประชุมผู้บริหาร การประชุม War Room/EOC และการติดตามกำกับการใช้ประโยชน์จากผลการพยากรณ์ของหน่วยงานเครือข่าย

**ภาพกิจกรรม**



## 5.2 โครงการพัฒนาระบบการเตรียมความพร้อมของศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินโรคติดต่อนำโดยแมลง ปี 2560

**สรุปผลการดำเนินงาน**

ในปีงบประมาณ 2560 มีการดำเนินงานภายใต้โครงการพัฒนาระบบการเตรียมความพร้อมของศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินโรคติดต่อนำโดยแมลง ดังนี้

- ทบทวน ปรับปรุงแผนประคองกิจการ(BCP)และคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการเตรียมความพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขของหน่วยงาน
- ประชุมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง ถอดบทเรียนผลการดำเนินงานกิจการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของโรคไข้เลือดออก ปีงบประมาณ 2560 วันที่ 1-3 กุมภาพันธ์ 2560 จ.นครราชสีมา
- ส่งบุคลากรของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
  - จำนวน 5 ราย เข้าประชุมเชิงปฏิบัติการการพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับการปฏิบัติงานศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินและระบบบัญชาการเหตุฉุกเฉินทางสาธารณสุข กรมควบคุมโรค ปี 2560 ในวันที่ 15 – 16 ธันวาคม 2559
  - จำนวน 13 ราย เข้าอบรมทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team:SAT) ในวันที่ 1-2 มีนาคม 2560
  - จำนวน 14 ราย เข้าอบรม Operation Team ในวันที่ 9-10 และ 21-22 มีนาคม 2560
- ดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (All Hazard Plan:AHP) โรคไข้เลือดออกและโรคติดเชื้อไวรัสซิกาของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ในวันที่ 9 พฤษภาคม 2560

- ดำเนินการจัดทำแผนเผชิญเหตุ (Incident Action Plan:IAP) โรคไข้เลือดออก และโรคติดเชื้อไวรัสซิกาของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ในวันที่ 31 กรกฎาคม 2560

- ดำเนินการซ้อมแผน (บนโต๊ะ) รับการระบาดของโรคไข้เลือดออก ในปี พ.ศ.2561 ตาม AHP โดยใช้แบบฟอร์มแผนเผชิญเหตุ (IAP) ในวันที่ 11 กันยายน 2560

- จัดประชุมราชการ การเฝ้าระวัง ควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ในวันที่ 23 สิงหาคม 2560

- ดำเนินการพ่นสารเคมีเพื่อควบคุมโรค จำนวน 19 ครั้ง แบ่งเป็น

  • ในกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 10 ครั้ง ได้แก่ กรมควบคุมโรค และ กระทรวงสาธารณสุข

  • นอกกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 9 ครั้ง ได้แก่ สำนักพระราชวังสวนจิตรลดา โรงพยาบาลศรีธัญญา บ้านเมืองเอกจังหวัดปทุมธานี มหาวิทยาลัยศิลปากร และบริษัทขนส่งจำกัด

- ลงพื้นที่เพื่อสอบสวนโรคติดต่อนำโดยแมลง ได้แก่

  • โรคลิชมาเนียรายใหม่ที่ จังหวัดเชียงราย จำนวน 2 ราย ในเดือน สิงหาคม 2560

- ลงพื้นที่เพื่อติดตามการดำเนินงานโรคไข้เลือดออกในช่วงฤดูกาลระบาด ระหว่างวันที่ 26-27 กรกฎาคม 2560 ณ อำเภอเมือง และอำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน

- จัดประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านรักษาผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง ร่วมกับสำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 12 สงขลา วันที่ 4 สิงหาคม 2560 ณ โรงแรมลีการ์เด้น พลาซ่า จังหวัดสงขลา

**ปัจจัยความสำเร็จ**

- ผู้อำนวยการสำนักฯ ให้ความสำคัญและให้การสนับสนุนในการดำเนินการต่างๆ
- มีบุคลากรระดับผู้บริหารของหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านศูนย์ปฏิบัติการ EOC
- เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่ของหน่วยงานให้ความร่วมมือในการดำเนินการต่างๆ

**ปัญหา /อุปสรรค**

- การดำเนินงานไม่เป็นตามกำหนดเวลาที่วางแผนไว้เนื่องจากบุคลากรมีหลายภารกิจ จึงทำให้มีการปรับแผนการทำงานเป็นระยะๆ

**ข้อเสนอแนะ /แนวทางแก้ไข**

- มีการบูรณาการร่วมกับการดำเนินงานที่มีความเกี่ยวข้องกันหรือกลุ่มเป้าหมายเดียวกัน

**แนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป**

1. ปรับปรุงแผนฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (All Hazard Plan;AHP) โรคไข้เลือดออก และโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และมีการจัดทำแผนฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินโรคติดต่อนำโดยแมลงอื่นๆ เช่น โรคมาลาเรีย โรคลิชมาเนีย โรคสครับไทฟัส และโรคเท้าช้าง เป็นต้น

2. ประชุมเชิงปฏิบัติการซ้อมแผนรับการระบาดของโรคไข้เลือดออก ปี 2561 ร่วมกับสำนักงานป้องกันและควบคุมโรค 12 แห่ง และสำนักงานป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง

ภาพกิจกรรม

## 5.3 การเฝ้าระวังความต้านทานสารเคมีกำจัดแมลงของยุงพาหะนำโรค

**สรุปผลการดำเนินงาน**

การเฝ้าระวังความต้านทานสารเคมีกำจัดแมลงของยุงพาหะนำโรค ดำเนินการตรวจระดับความไว/ความต้านทานสารเคมีในยุงลายบ้าน (*Aedes aegypt*) ยุงรำคาญบ้าน (*Culex quinquaefasciatus*) ยุงก้นปล่อง (*Anopheles dirus, An. minimus An. maculatus, An. epiroticus, An. barbirostris* และ *An. philippinensis*) ในพื้นที่ 4 ภาคของประเทศไทย ด้วยการทดสอบความไวกับสารเคมี 3 กลุ่ม คือ ไพรีทรอยด์สังเคราะห์ ออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาเมต โดยใช้วิธีการทดสอบความไวตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก และใช้ความเข้มข้นตามข้อแนะนำ (WHO, 1992, 1998, 2016) และ Juntarajumnong (2012) โดยใช้เกณฑ์การตัดสินระดับความไว/ความต้านทาน ดังนี้ ยุงลายบ้านและยุงรำคาญบ้าน ใช้เกณฑ์ฯ ตาม WHO, 1998* สำหรับยุงก้นปล่องใช้เกณฑ์ฯ ตาม WHO, 2016 ** ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1.1 ระดับความไว/ความต้านทานสารเคมีของยุง *Aedes aegypti* (ยุงลายบ้าน) ที่ตอบสนองต่อสารเคมีในกลุ่มไพรีทรอยด์ พบว่า ยุงลายบ้านเกือบทุกพื้นที่จาก 6 จังหวัด จำนวน 12 พื้นที่ ในเขตภาคเหนือตอนล่าง และตะวันออกเฉียงเหนือ มีความต้านทานต่อสารเคมี bifenthrin, deltamethrin, cypermethrin และ alphacypermethrin ยกเว้น ยุงจากพื้นที่กมลาไสย กันทรวิชัย เมืองร้อยเอ็ด และเมืองมหาสารคาม ที่แสดงความทนทานต่อสารเคมี alphacypermethrin อย่างไรก็ตามสารเคมีดังกล่าวยกเว้นสารเคมี bifenthrin จะมีประสิทธิภาพสูงที่ทำให้ยุงสลบที่ 60 นาที (โดยมีอัตราการสลบ 71.17% - 100%, 41.98% - 100% และ 57.8% - 100% ในสารเคมี alphacypermethrin, deltamethrin และ cypermethrin ตามลำดับ) นอกจากนี้ยังพบว่ามีคุณสมบัติที่จะทำให้ประชากรยุงในพื้นที่สลบ 50%

($KDT_{50}$) หรือลดลงคร่งหนึ่งในเวลาอันสั้น แม้ว่าจะแตกต่างกันตามชนิดของสารเคมี เช่น เมื่อให้ยุงสัมผัสกับสารเคมี alphacypermethrin ใช้เวลาสั้นที่สุด 20.78 นาที นานที่สุด 40.21 นาที สัมผัสกับสารเคมี deltamethrin ใช้เวลาสั้นที่สุด 23.23 นาที นานที่สุด 63.62 นาที และเมื่อสัมผัสกับสารเคมี cypermethrin ใช้เวลาสั้นที่สุด 20.42 นาที นานที่สุด 53.03 นาที ส่วนสารเคมี bifenthrin ไม่มีคุณสมบัติทำให้ยุงสลบ สำหรับการตอบสนองต่อสารเคมีกำจัดลูกน้ำ (temephos) ของลูกน้ำยุงลายบ้าน พบว่า มีเพียงพื้นที่เดียวที่ลูกน้ำยุงลายบ้านยังไวต่อสารเคมีชนิดนี้ (อัตราตาย 100%) และลูกน้ำยุงจาก 4 พื้นที่แสดงความทนทานต่อสารกำจัดลูกน้ำ พื้นที่ที่เหลือส่วนใหญ่ แสดงความต้านทานต่อสารเคมีชนิดนี้ อัตราตายอยู่ระหว่าง 37 – 77% (รายละเอียดผลการทดสอบในกราฟ ที่ 1 – 3 อยู่ในภาคผนวก)

**สรุป :** ยุงลายบ้านในหลายพื้นที่ต้านทานต่อสารเคมีในกลุ่มไพรีทรอยด์ที่ใช้ในการพ่นแบบฟุ้งกระจายสำหรับควบคุมยุงลายพาหะนำโรคไข้เลือดออก โดยเฉพาะสารเคมี deltamethrin ที่ใช้กันแพร่หลาย แต่อย่างไรก็ตามสารเคมีในกลุ่มไพรีทรอยด์ที่ใช้ยังคงมีประสิทธิภาพสูงที่จะทำให้ยุงสลบและสามารถลดประชากรของยุงในพื้นที่ลงได้ถึง 50% โดยการทำให้ยุงสลบในเวลาอันสั้น ภายใน 20 นาทีเป็นอย่างน้อย ดังนั้น ในการพ่นสารเคมีแบบฟุ้งกระจายด้วยสารเคมี alphacypermethrin, deltamethrin และ cypermethrin ควรเพิ่มมาตรการให้ประชาชนเก็บซากยุงที่สลบไปทำลายหลังการพ่นผ่านไป 20 -30 นาที จะสามารถลดประชากรยุงลงได้

1.2 ในพื้นที่ทั้ง 12 พื้นที่พบว่ายุงลายบ้านส่วนใหญ่แสดงความต้านทานต่อสารเคมี deltamethrin เมื่อนำมาทดสอบร่วมกับสารเสริมฤทธิ์ piperonyl butoxide (PBO 4%) พบว่ายุงลายจากทุกพื้นที่มีอัตราการตายเพิ่มขึ้น (synergist ratio 1.06 – 2.23) และมีอัตราการสลบที่ 60 นาทีเพิ่มขึ้นเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบว่าระยะเวลาที่ทำให้ประชากรยุงสลบครึ่งหนึ่งลดลง คือ ใช้เวลาสั้นที่สุด 18.1 นาที นานที่สุด 29.6 นาที ซึ่งระยะเวลาที่นานที่สุดอยู่ใกล้เคียงกับระยะเวลาที่สั้นที่สุดเมื่อใช้สารเคมี deltamethrin เพียงอย่างเดียว และอีกคุณสมบัติของสารเสริมฤทธิ์คือมีประสิทธิภาพช่วยยับยั้งการต้านทานต่อสารเคมี (% suppression in resistance) ของยุงสูงสุดถึง 55.21% ต่ำสุด 5.40% ซึ่งมียุงจากพื้นที่เดียวเพียงที่เดียว แต่โดยภาพรวมจะมีค่าสูงกว่า 30% (รายละเอียดผลการทดสอบในกราฟที่ 4 อยู่ในภาคผนวก)

**สรุป :** สารเสริมฤทธิ์ PBO เป็นสารเคมีที่สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพสารเคมี deltamethrin ให้มีประสิทธิภาพในการควบคุมยุงลายบ้านมากขึ้น ทั้งเพิ่มอัตราตาย (1 – 2 เท่า) ทำให้ยุงสลบในเวลาอันสั้น สามารถลดประชากรยุงลงครึ่งหนึ่ง (KDT50) ภายในระยะเวลาที่น้อยกว่า 20 นาที และยังสามารถยับยั้งการต้านทานต่อสารเคมีนี้โดยเฉลี่ยสูงถึง 50% ดังนั้นในการพ่นฟุ้งกระจายสำหรับควบคุมยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออก จึงควรเลือกใช้สารเคมี deltamethrin ที่มีส่วนผสมของสารเสริมฤทธิ์ PBO จะช่วยทำให้การควบคุมยุงลายบ้านด้วยการใช้สารเคมี deltamethrin มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.3 ระดับความไวของยุงรำคาญบ้าน *Culex quinquaefasciatus* ในพื้นที่เขตเทศบาลของเมืองกาฬสินธุ์ เมืองขอนแก่น เมืองร้อยเอ็ด บางมูลนาก หนองฉาง และเมืองนครสวรรค์ พบว่ามีความต้านทานต่อสารเคมี deltamethrin, permethrin, propoxur และ fenitrothion ยกเว้นยุงจากพื้นที่ หนองฉาง ที่ตอบสนองต่อสารเคมี fenitrothion และ malathion ในระดับที่ทนทานต่อสารเคมีทั้งสองชนิดนี้ เช่นเดียวกับยุงจากพื้นที่เมืองนครสวรรค์ ที่แสดงความทนทานต่อสารเคมี malathion แต่ในทางตรงกันข้าม

ยุงจากพื้นที่ บางมูลนาก ตอบสนองต่อสารเคมีชนิดนี้อย่างรวดเร็ว (รายละเอียดผลการทดสอบในกราฟที่ 5 อยู่ในภาคผนวก)

**สรุป :** แม้ว่าไม่มีมาตรการการควบคุมยุงรำคาญบ้าน แต่ยุงชนิดนี้ยังแสดงความต้านทานต่อสารเคมีที่ใช้ในการพ่นเพื่อควบคุมยุงลายในปัจจุบัน (สารเคมี deltamethrin) สารเคมีที่ใช้ในอดีต (สารเคมี fenitrothion) และต้านทานต่อสารเคมีที่ใช้เป็นส่วนประกอบในกระป๋องแบบอัดลม (สารเคมี propoxur) นอกจากนี้ยังเริ่มมีความทนทานต่อสารเคมี malathion ซึ่งเป็นสารเคมีที่ใช้อย่างกว้างขวางในการพ่นเพื่อควบคุมยุงลายบ้าน เมื่อ 20 ปีที่ผ่านมา ทำให้เห็นว่าการพ่นสารเคมีควบคุมยุงลายทั้งในอดีตและปัจจุบันมีผลต่อการสร้างความต้านทานของยุงรำคาญบ้านซึ่งเป็นยุงที่อาศัยอยู่ใกล้ชิดกับมนุษย์เช่นเดียวกับยุงลายบ้าน ดังนั้นการพ่นสารเคมีควบคุมยุงลายพาหะนำโรคไข้เลือดออกอย่างถูกวิธี ถูกแหล่งที่อยู่อาศัยของยุงลายบ้าน และพ่นอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยลดการสร้างความต้านทานต่อสารเคมีของยุงรำคาญบ้านได้

1.4 ระดับความไวของยุงก้นปล่องชนิดที่เป็นพาหะหลัก คือ *Anopheles dirus, An. minimus* ของพื้นที่ตราด และชุมพร พบว่ายังมีการตอบสนองที่ไวสูงต่อสารเคมี deltamethrin นอกจากนี้ยุงก้นปล่อง *An. minimus* ยังมีความไวต่อสารเคมี permethrin ด้วยเช่นกัน ในขณะที่ยุงก้นปล่อง *An. maculatus* เริ่มแสดงความทนทานต่อสารเคมีpermethrin ส่วนยุงก้นปล่องชนิดพาหะรอง *An. epiroticus* ในพื้นที่ระยอง พบว่ามีความไวถึงไวสูงต่อสารเคมี fenitrothion, permethrin, bifenthrin และ malathion และเริ่มทนทานต่อสารเคมี deltamethrin และ alphacypermethrin สำหรับยุงก้นปล่องพาหะสงสัย ในพื้นที่ ศรีสะเกษ พบว่า *An. philippinensis* ยังมีความไวต่อสารเคมี deltamethrin และ permethrin ในขณะที่ *An. barbirostris* มีความต้านทานต่อสารเคมีทั้งสองชนิดนี้ (รายละเอียดผลการทดสอบในกราฟ ที่ 6 – 8 อยู่ในภาคผนวก)

**สรุป :** สารเคมีที่ใช้ในโครงการกำจัดยุงก้นปล่องพาหะนำโรคมาลาเรีย เช่น deltamethirn, permethrin และ bifenthrin ด้วยวิธีการใช้ชุบมุ้ง ชุบมุ้งแบบออกฤทธิ์ยาวนาน หรือการพ่นฤทธิ์ตกค้างตามผนังบ้าน ยังคงมีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดยุงก้นปล่องชนิดพาหะหลักของประเทศไทย

**ปัจจัยความสำเร็จ**

- ปัจจัยความสำเร็จในการเฝ้าระวังความต้านทาน ขึ้นกับมีระบบการดำเนินงานที่ชัดเจน มีความต่อเนื่องและมีการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการจัดการพาหะนำโรคในพื้นที่อย่างแท้จริง

**ปัญหา/อุปสรรค**

- ความล่าช้าเรื่องกระดาษทดสอบสารเคมี ทำให้ได้ข้อมูลมาใช้ประโยชน์ล่าช้าเช่นกัน
- มีข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้ในหลายพื้นที่
- ขาดการนำข้อมูลไปใช้เป็นเกณฑ์การตัดสินใจการเลือกใช้สารเคมีกำจัดแมลงในพื้นที่

**ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข**

- การเฝ้าระวังความต้านทานสารเคมีของยุงพาหะนำโรคชนิดต่างๆ ต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและร่วมมือกันหลายหน่วยงาน และส่งเสริมให้พื้นที่นำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการเลือกใช้สารเคมีให้เหมาะสม

กับพื้นที่ หรือเลือกวิธีการควบคุมยุงพาหะนำโรคให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ เพื่อให้การควบคุมยุงพาหะนำโรคประสบผลสำเร็จ

**แนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป**

- พัฒนาระบบการดำเนินเฝ้าระวังความต้านทานสารเคมีกำจัดแมลงในยุงพาหะนำโรค โดยเฉพาะยุงลายบ้าน เพื่อหาข้อมูลเชิงประจักษ์ที่จะใช้สำหรับวางแนวทางในการจัดการยุงที่ต้านทานต่อสารเคมี
- ดำเนินการเฝ้าระวังยุงที่ก่อความรำคาญในพื้นที่เขตเมือง ให้มีการดำเนินการให้ครอบคลุมพื้นที่และชนิดสารเคมีที่นำมาใช้ให้มากขึ้น
- ตรวจหาหาลักษณะของการแสดงความต้านทานต่อสารเคมีในยุงเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางระบบการจัดการความต้านทานสารเคมีของยุงในพื้นที่
- ผลักดันให้มีนำข้อมูลจากฐานข้อมูล www.thaibvbd.org/entomological ไปใช้ประโยชน์หรือเป็นข้อมูลเบื้องต้นไปประกอบการเลือกใช้วิธีการควบคุมพาหะนำโรคในแต่ละพื้นที่



**หมายเหตุ**

* เกณฑ์การตัดสินระดับความไว/ความต้านทานยุงลายบ้านและยุงรำคาญบ้าน WHO ปี 1998 ดังนี้

| | |
|---|---|
| อัตราการตาย 98-100% | ยุงไวต่อสารเคมี |
| อัตราการตาย 80-97% | ยังไม่แน่ใจว่ายุงต้านทานหรือยังไวต่อสารเคมี ต้องทำการทดสอบ ซ้ำเพื่อยืนยันสถานภาพความต้านทานอีกครั้ง ครั้ง (ในที่นี้จะเรียกว่า “ทนทาน”) |
| อัตราการตาย <80% | ยุงต้านทานต่อสารเคมี |

** เกณฑ์การตัดสินระดับความไว/ความต้านทานของยุงก้นปล่อง WHO 2016 ดังนี้

| | |
|---|---|
| อัตราการตาย 98-100% | ยุงไวต่อสารเคมี |
| อัตราการตาย 90-97% | ยังไม่แน่ใจว่ายุงต้านทานหรือยังไวต่อสารเคมี ต้องทำการทดสอบซ้ำเพื่อยืนยันสถานภาพความต้านทานอีกครั้ง (ในที่นี้จะเรียกว่า “ทนทาน”) |
| อัตราการตาย <90% | ยุงต้านทานต่อสารเคมี |

**เอกสารอ้างอิง**

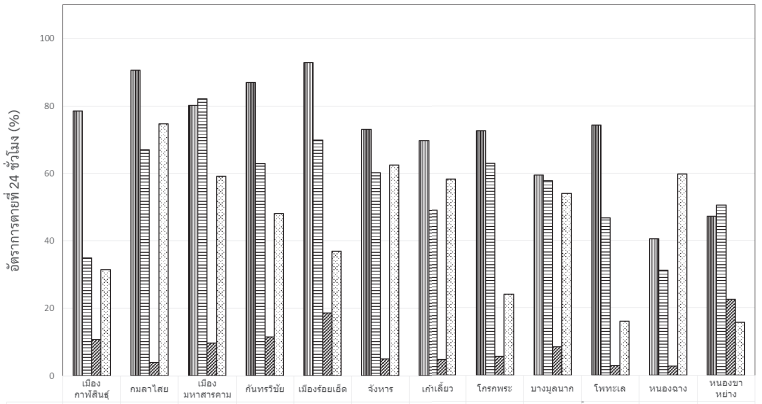
- Juntarajumnong W, Pimnon S, Bangs MJ, Thanispong K, Chareonviriyaphap T. 2012. Discriminating lethal concentrations and efficacy of six pyrethroids for control of Aedes aegypti in Thailand. J Am Mosq Control Assoc 28:30–37.
- SAS. 2002. SAS Software version 9. SAS Institute Inc. Cary, NC. USA.
- World Health Organization. 1992. Vector resistance to pesticides. Fifteeth report of the WHO expert committee on vector biology and control. WHO Technical Report Series 818. WHO Geneva Switzerland. 68 pp.

- World Health Organization [WHO]. 1998. Test procedure for insecticide resistance monitoring in malaria vectors, bio-efficacy and persistence of insecticides on treated surfaces. WHO/CDS/CPC/ MAL/ 98.12. World Health Organ. Geneva, Switzerland. 1 – 43.

- WHO [World Health Organization]. 2016. Test procedures for insecticide resistance monitoring in malaria vector mosquitoes [Internet]. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

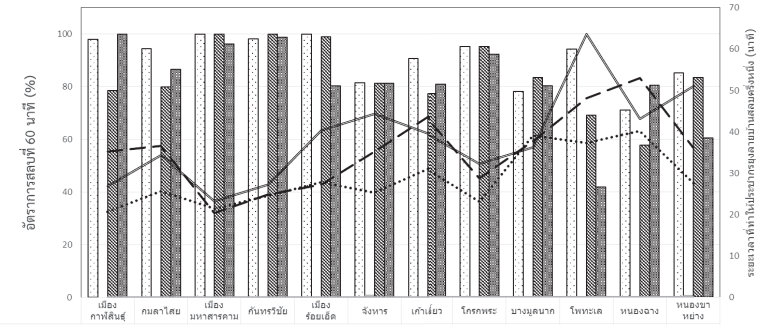
## ระดับความไว/ความต้านทานสารเคมีของยุง Aedes aegypti (ยุงลายบ้าน) ที่ตอบสนองต่อสารเคมีในกลุ่มไพรีทรอยด์ (กราฟที่ 1 – 3)

กราฟที่ 1 แสดงอัตราการตายของยุง *Aedes aegypti* เมื่อสัมผัสกับสารเคมีในกลุ่มไพรีทรอยด์

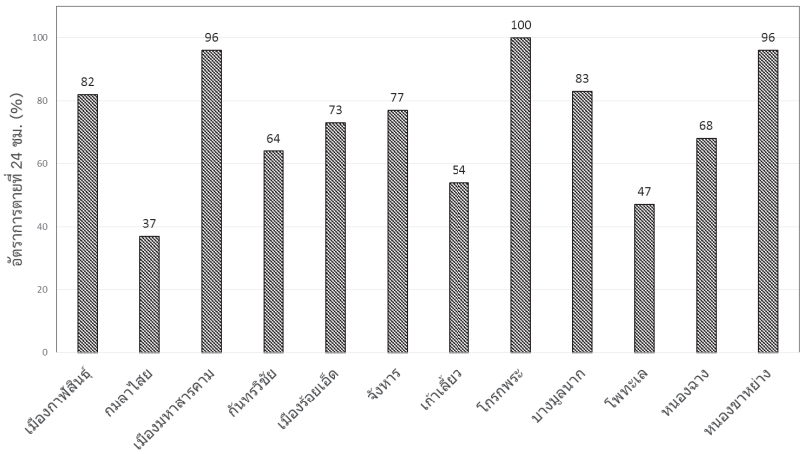



MORT= อัตราการตายที่ 24 ชั่วโมง alp = alphacypermethrin 0.08%
cyp = cypermethrin 0.22% bif = bifenthrin 0.9% del = deltamethrin 0.05%

กราฟที่ 2 แสดงอัตราการสลบ และระยะเวลาที่ทำให้ประชากรยุงสลบครึ่งหนึ่ง (50%) เมื่อยุง *Aedes aegypti* สัมผัสกับสารเคมีในกลุ่มไพรีทรอยด์



กราฟที่ 3. แสดงอัตราการตายของลูกน้ำยุง *Aedes aegypti* เมื่อทดสอบกับสารเคมี Temephos ที่ความเข้มข้น 0.012 mg/l



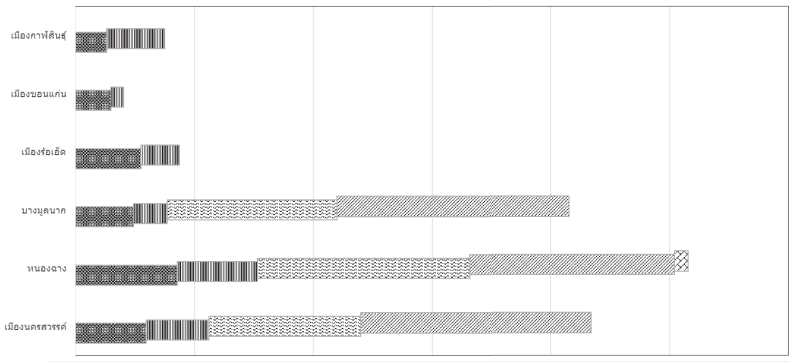

**ในพื้นที่ทั้ง 12 พื้นที่พบว่ายุงลายบ้านส่วนใหญ่แสดงความต้านทานต่อสารเคมี deltamethrin เมื่อนำมาทดสอบร่วมกับสารเสริมฤทธิ์ piperonyl butoxide (PBO 4%) (กราฟที่ 4)**

กราฟที่ 4 แสดงอัตราตาย ระยะเวลาที่ทำให้ประชากรยุงสลบครึ่งหนึ่ง(50%) และ % suppression in resistance(%SR) ของยุง *Aedes aegypti*

| | เมือง กาฬสินธุ์ | กมลาไสย | เมือง มหาสารคาม | กันทรวิชัย | เมือง ร้อยเอ็ด | จังหาร | เก้าเลี้ยว | โกรกพระ | บางมูลนาก | โพทะเล | หนองขา หย่าง | หนองฉาง |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MORT_DEL | 31.43 | 74.67 | 59.21 | 48.10 | 36.84 | 62.50 | 58.23 | 24.05 | 53.95 | 16.05 | 15.79 | 59.74 |
| MORT_DPRO | 72.73 | 100.00 | 97.37 | 76.92 | 86.67 | 92.50 | 59.49 | 80.00 | 60.53 | 72.73 | 74.07 | 97.59 |
| %SR | 5.40 | 34.96 | 17.39 | 21.27 | 55.21 | 33.14 | 35.18 | 33.05 | 33.67 | 53.46 | 53.16 | 39.48 |
| KT50_DEL | 26.87 | 34.41 | 27.22 | 23.23 | 40.37 | 44.33 | 39.68 | 32.28 | 36.29 | 63.62 | 50.94 | 43.11 |
| KT50_DPBO | 25.42 | 22.38 | 21.43 | 19.19 | 18.08 | 29.64 | 25.72 | 21.61 | 24.07 | 29.61 | 23.86 | 26.09 |

**ระดับความไวของยุงรำคาญบ้าน Culex quinquaefasciatus ในพื้นที่เขตเทศบาลของเมืองกาฬสินธุ์ เมืองขอนแก่น เมืองร้อยเอ็ด บางมูลนาก หนองฉาง และเมืองนครสวรรค์ (กราฟที่ 5)**

กราฟที่ 5 แสดงการอัตราการตาย(%) ของยุง *Culex quinquaefascistus* เมื่อทดสอบกับสารเคมีในใช้สำหรับพ่นฟุ้งกระจายเพื่อควบคุมยุง *Aedes aegypti*

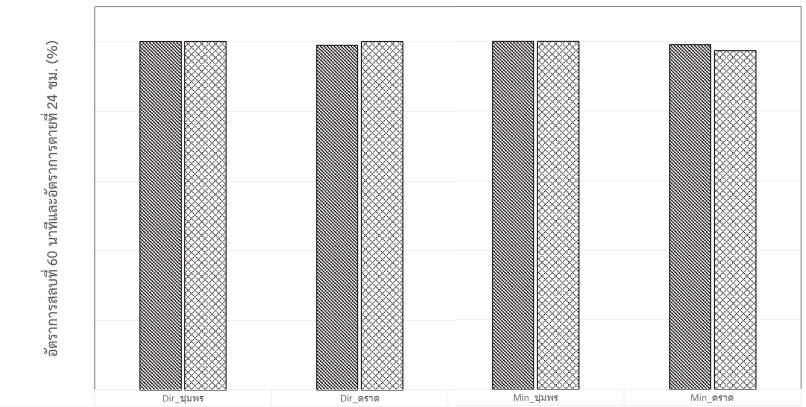



| | เมืองนครสวรรค์ | หนองฉาง | บางมูลนาก | เมืองร้อยเอ็ด | เมืองขอนแก่น | เมืองกาฬสินธุ์ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DEL | 29.7 | 42.72 | 24.27 | 27.55 | 14.86 | 13.13 |
| PER | 26.42 | 33.65 | 14.29 | 16.00 | 5.41 | 24.21 |
| FEN | 63.81 | 89.22 | 71.29 | | | |
| MAL | 97.22 | 86.41 | 97.98 | | | |
| PROP | 0.00 | 5.71 | | | | |

DEL = deltamethrin 0.025%  PER = permethrin 0.25%
FEN = fenitrothion 1%  MAL = malathion 5%  PROP = propoxur 0.1%

**ระดับความไวของยุงก้นปล่องชนิดที่เป็นพาหะหลัก คือ Anopheles dirus, An. minimus ของพื้นที่ตราด และชุมพร (กราฟที่ 6 - 8)**

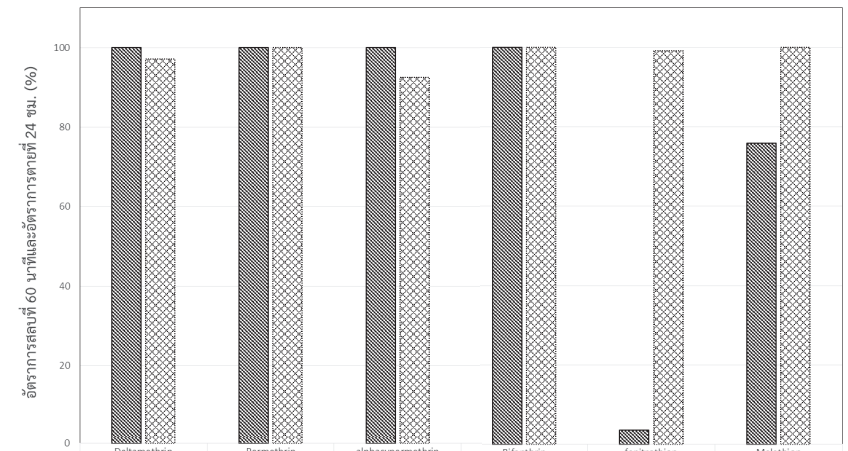
กราฟที่ 6. แสดงอัตราการสลบและอัตราการตายของยุง *An. dirus* และ *An. minimus* เมื่อทดสอบกับสารเคมี deltamethrin 0.05%




| | Dir_ชุมพร | Dir_ตราด | Min_ชุมพร | Min_ตราด |
|---|---|---|---|---|
| KD at 60 min.(%) | 100.00 | 99.00 | 100.00 | 99.12 |
| MORT at 24 hr. (%) | 100.00 | 100.00 | 100.00 | 97.35 |

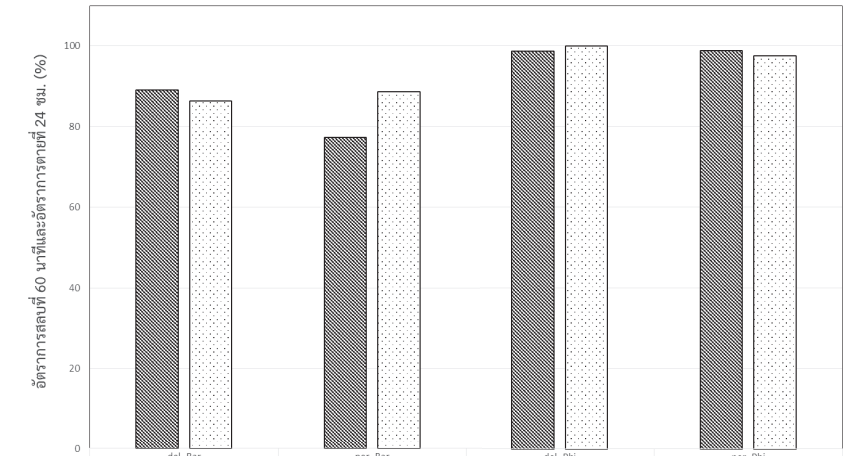
KD = อัตราการสลบที่ 60 นาที  MORT= อัตราการตายที่ 24 ชั่วโมง  *Dir = An. dirus*  *Min = An. minimus*

กราฟที่ 7. แสดงอัตราการสลบและอัตราการตายของยุง *Anopheles epiroticus* ในพื้นที่จังหวัดระยอง เมื่อทดสอบกับสารเคมีกำจัดแมลง 6 ชนิด




| | Deltamethrin | Permethrin | alphacypermethrin | Bifenthrin | fenitrothion | Malathion |
|---|---|---|---|---|---|---|
| KD at 60 min (%) | 100 | 100 | 100 | 100 | 3.64 | 75.86 |
| MORT(%) | 97.14 | 100.00 | 92.45 | 100.00 | 99.09 | 100.00 |

กราฟที่ 8. แสดงอัตราการสลบและอัตราการตายของยุง *An. barbirostris* และ *Anopheles philippinensis* เมื่อทดสอบกับสารเคมี deltamethrin 0.05% และ permethrin 0.75% ในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ




| | del_Bar | per_Bar | del_Phi | per_Phi |
|---|---|---|---|---|
| KD at 60 min (%) | 89.04 | 77.36 | 98.67 | 98.77 |
| MORT(%) | 86.30 | 88.68 | 100.00 | 97.53 |

MORT= อัตราการตายที่ 24 ชั่วโมง KD = อัตราการสลบที่ 60 นาที

## 5.4 โครงการติดตามประสิทธิภาพมาตรการการควบคุมยุงพาหะนำโรค และทดสอบประสิทธิภาพเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อการควบคุมยุงพาหะนำโรค

**การทดสอบประสิทธิภาพหลอดไฟไล่ยุง**

โรคติดต่อนำโดยแมลงที่มียุงเป็นพาหะนำโรคเป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่สำคัญ เช่น โรคไข้เลือดออก ไข้ปวดข้อยุงลาย ไข้มาลาเรีย โรคเท้าช้าง และโรคไข้ติดเชื้อไวรัสซิกา ทำให้ปัจจุบันมีประชาชนป่วยด้วยโรคติดต่อนำโดยแมลงที่มียุงเป็นพาหะเพิ่มสูงขึ้นทุกปีและส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของ

ประชาชน แต่โรคดังกล่าวประชาชนสามารถป้องกันตนเองได้ เนื่องจากในท้องตลาดมีผลิตภัณฑ์ ที่ใช้ในการป้องกันและกำจัดยุงหลากหลายชนิด เช่น ยาจุดกันยุง ครีมและสเปรย์กันยุง รวมถึงหลอดไฟไล่ยุง

หลอดไฟไล่ยุง LED Anti-bug คุณสมบัติกำลังไฟฟ้าที่ใช้ในรูปแบบประหยัดไฟ ผู้ผลิตระบุว่าสามารถไล่ยุงได้ปัจจุบันยังขาดข้อมูลที่สนับสนุน ว่าสามารถใช้ไล่ยุงได้จริงหรือไม่

**ทดสอบผลิตภัณฑ์หลอดไฟไล่ยุงในช่วงเวลากลางคืน เวลาทดสอบ 19.00-22.00 น.ผลการทดสอบพบว่า**

1. ผลิตภัณฑ์หลอดไฟไล่ยุง LED Anti-bug คุณสมบัติกำลังไฟฟ้าที่ใช้งาน 12 วัตต์ เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ยุงเข้ากันตั้งแต่ชั่วโมงที่ 1

2. ผลิตภัณฑ์หลอดไฟไล่ยุง (หลอดยาว) LED Anti-bug คุณสมบัติกำลังไฟฟ้าที่ใช้งาน 19 วัตต์ เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ยุงเข้ากันตั้งแต่ชั่วโมงที่ 1



**ภาพกิจกรรม**

## 5.5 การทดสอบประสิทธิภาพสารเคมีที่ใช้ในการพ่นหมอกควันและยูแอลวีควบคุมยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออก

การทดสอบประสิทธิภาพสารเคมีที่ใช้ในการพ่นหมอกควันและยูแอลวีควบคุมยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออก เพื่อทราบประสิทธิภาพในการกำจัดยุงสายพันธุ์ห้องปฏิบัติการและภาคสนาม สารเคมีที่ใช้ทดสอบได้แก่

1. Deltamethrin สูตรผสมโดยมีส่วนผสม Deltamethrin 0.50% w/v, S-bioallethrin 0.75% w/v และ Piperonyl butoxide 10% w/v
2. Zetacypermethrin สูตรผสม โดยมีส่วนผสม Zeta-cypermethrin 2.25 w/v, Tetramethrin 2.25% w/v และ Piperonyl butoxide 9.0% w/v
3. Lambdacyhalothrin สูตรผสม โดยมีส่วนผสม Lamb-dcyhalothrin 1.0 w/v, Tetramethrin 4.0% w/v และ Piperonyl Butoxide 5.0% w/v
4. Cyfluthrin สูตรเดี่ยว มีสารออกฤทธิ์ Cyfluthrin 1.5% w/v

**การทดสอบ**

ทดสอบโดยวิธี Cage Bio-assay test ใช้ยุงลายบ้าน *Aedes aegypti* สายพันธุ์ห้องปฏิบัติการและสายพันธุ์พื้นที่ ได้แก่ เชียงใหม่ ตาก ระยอง ยุงเลี้ยงในห้องปฏิบัติการรุ่นที่ 3 (F3) เพศเมียอายุ 3-5 วัน นำไปใส่กรงโครงสแตนเลส บุด้วยผ้ามุ้งขนาด 10 x 10 x 20 เซนติเมตร กรงละ 25 ตัว นำไปไว้ในห้องขนาด 20 ตารางเมตร ความสูงเฉลี่ย 4 เมตร วางที่ระดับพื้น และแขวนระดับความสูง 150 และ 250 เซนติเมตรจากพื้น ระดับความสูงละ 7 กรง

ทำทดสอบโดยพ่นสารเคมี หมอกควัน พ่นยูแอลวี ด้วยสารเคมีทั้ง 4 ชนิดตามอัตราที่ระบุไว้ที่ฉลากข้างขวด โดยอัตราที่ใช้สามารถคำนวณสารออกฤทธิ์ได้ดังนี้

1. Deltamethrin สูตรผสม
   1) พ่นหมอกควัน มีสารออกฤทธิ์ Deltamethrin 0.625 กรัมต่อเฮกตาร์
   2) พ่นยูแอลวี มีสารออกฤทธิ์ Deltamethrin 1.0 กรัมต่อเฮกตาร์
2. Zetacypermethrin สูตรผสม
   1) พ่นหมอกควัน มีสารออกฤทธิ์ Zetacypermethrin 1.875 กรัมต่อเฮกตาร์
   2) พ่นยูแอลวี มีสารออกฤทธิ์ Zetacypermethrin 3.0 กรัมต่อเฮกตาร์
3. Lambdacyhalothrinสูตรผสม
   1) พ่นหมอกควัน มีสารออกฤทธิ์ Lambdacyhalothrin 0.5 กรัมต่อเฮกตาร์
   2) พ่นยูแอลวี มีสารออกฤทธิ์ Lambdacyhalothrin 2.0 กรัมต่อเฮกตาร์
4. Cyfluthrin สูตรเดี่ยว
   1) พ่นหมอกควัน มีสารออกฤทธิ์ Cyfluthrin 1.5 กรัมต่อเฮกตาร์
   2) พ่นยูแอลวี มีสารออกฤทธิ์ Cyfluthrin 2.0 กรัมต่อเฮกตาร์

**ผลการทดสอบ**

จากการศึกษาพบว่าการพ่นหมอกควันโดยใช้สารเคมี Deltamethrin สูตรผสม, Zetacypermethrin สูตรผสม, Lambdacyhalothrin สูตรผสม และ Cyfluthrin สูตรเดี่ยว สามารถฆ่ายุงห้องปฏิบัติการได้ 100%, 99.81%, 99.05% และ 100% ตามลำดับ แต่ยุงจากพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดตาก และจังหวัดระยอง ฆ่ายุงได้ไม่ถึง 90% ตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (WHO)

สำหรับการพ่นยูแอลวีโดยใช้สารเคมี Deltamethrin สูตรผสม, Zetacypermethrin สูตรผสม, Lambdacyhalothrin สูตรผสม และ Cyfluthrin สูตรเดี่ยว สามารถฆ่ายุงห้องปฏิบัติการได้ 99.81%, 100%, 98.86% และ 98.91% ตามลำดับ ยุงจังหวัดเชียงใหม่มีอัตราตายเท่ากับ 100%, 100%, 96.11% และ 82.38% ตามลำดับ ยุงจังหวัดตากมีอัตราตายเท่ากับ 99.24%, 99.62%, 92.19% และ 82.36% ตามลำดับและยุงจังหวัดระยองมีอัตราตายเท่ากับ 99.24%, 99.62%, 83.62% และ 68.38% ตามลำดับ

**อัตราตายของยุงที่ทดสอบการพ่นหมอกควันและยูแอลวีด้วยสารเคมีชนิดต่างๆ (%)**

| วิธีพ่น | สารเคมี | ยุงห้องปฏิบัติการ | ยุงเชียงใหม่ | ยุงตาก | ยุงระยอง |
|---|---|---|---|---|---|
| หมอกควัน | Deltamethrin สูตรผสม | 100 | 34.29 | 54.86 | 7.24 |
| | Zetacypermethrin สูตรผสม | 99.81 | 65.90 | 63.43 | - |
| | Lambdacyhalothrin สูตรผสม | 99.05 | 7.43 | 7.62 | - |
| | Cyfluthrin สูตรเดี่ยว | 100 | 46.10 | 76.76 | 4.00 |
| ยูแอลวี | Deltamethrin สูตรผสม | 99.81 | 100 | 99.24 | 99.24 |
| | Zetacypermethrin สูตรผสม | 100 | 100 | 99.62 | 99.62 |
| | Lambdacyhalothrin สูตรผสม | 98.86 | 96.11 | 92.19 | 83.62 |
| | Cyfluthrin สูตรเดี่ยว | 98.91 | 82.38 | 82.36 | 68.38 |

**สรุปผลการทดสอบ**

การพ่นหมอกควันตามอัตราที่ระบุไว้ที่ฉลากข้างขวดของสารเคมี Deltamethrin สูตรผสม, Zetacypermethrin สูตรผสม, Lambdacyhalothrin สูตรผสม และ Cyfluthrin สูตรเดี่ยว มีข้อจำกัดในการนำมาใช้ในการควบคุมยุงลายในพื้นที่ตามอัตราที่ระบุตามฉลากข้างขวด ทั้งนี้อัตราการใช้สารเคมีต่อพื้นที่ตามฉลากข้างขวดต่ำกว่าอัตราการใช้สำหรับการพ่นยูแอลวี

การพ่นยูแอลวี ตามอัตราที่ระบุไว้ที่ฉลากข้างขวดของสารเคมี Deltamethrin สูตรผสมและ, Zetacypermethrin สูตรผสม มีประสิทธิภาพดีสามารถฆ่ายุงลายได้มากกว่า 90% ทั้ง 4 พื้นที่ส่วน Lambdacyhalothrin สูตรผสม มีประสิทธิภาพดีสามารถฆ่ายุงลายได้มากกว่า 90% ได้ 3 พื้นที่ คือ ยุงห้องปฏิบัติการ ยุงจังหวัดเชียงใหม่ และยุงจังหวัดตาก แต่สารเคมี Cyfluthrin สูตรเดี่ยวฆ่ายุงห้องปฏิบัติการได้มากกว่า 90% สำหรับยุงในพื้นที่ยังมีข้อจำกัดในการใช้

**ข้อเสนอแนะ**

1. ควรมีการศึกษายืนยันผลเพิ่มเติม และศึกษาให้ครอบคลุมพื้นที่อื่นๆ มากขึ้น
2. ควรมีการศึกษาอัตราการใช้สารออกฤทธิ์สูงสุดที่องค์การอนามัยโลกแนะนำ
3. ควรมีการประสานงานกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเพื่อกำหนดแนวทางการศึกษาและขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายต่อไป



**ภาพกิจกรรม**

เตรียมสารเคมีอัตราผสมตามคำแนะนำตามฉลากสำหรับเครื่องพ่นหมอกควัน

เตรียมสารเคมีอัตราผสมตามคำแนะนำตามฉลากสำหรับเครื่องยูแอลวี

เตรียมยุงเพศเมียจำนวน 25 ตัว ใส่กรงทดสอบ

แขวนกรงยุงที่ความสูง 3 ระดับ

ทดสอบโดยการพ่นสารเคมีแบบหมอกควัน

ทดสอบโดยการพ่นสารเคมีแบบยูแอลวี

## 5.6 การศึกษาความต้านทานของยุงต่อสารเคมี โดยวิธี CDC Bottle Bioassay Test

การทดสอบความต้านทานของยุงต่อสารเคมีสามารถทำได้หลายวิธี แต่วิธีหลักที่ใช้งานควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง คือวิธีการ WHO Contact Susceptibility test ขององค์การอนามัยโลก โดยการทดสอบกับยุงตัวเต็มวัยที่ใช้กระดาษชุบสารเคมีที่มีความเข้มข้นตามที่องค์การอนามัยโลกกำหนด ซึ่งเตรียมโดยห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองจากองค์การอนามัยโลก ปัจจุบันจะต้องสั่งซื้อจากประเทศมาเลเซีย อายุกระดาษทดสอบส่วนใหญ่เพียง 1 ปี ทำให้ช่วงเวลาใช้งานค่อนข้างสั้นเป็นปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน ศูนย์ควบคุมโรคประเทศสหรัฐอเมริกา (CDC) ได้นำเสนอแนวทางการทดสอบการต้านทานของยุงต่อสารเคมีอีกวิธีการหนึ่งเรียกว่า CDC Bottle Bioassay Test เป็นการใช้สารเคมีมาตรฐานเคลือบภายในขวดและให้ยุงสัมผัสตามเวลาที่กำหนด และสามารถอ่านผลการทดสอบได้อย่างรวดเร็ว จึงเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่อาจนำมาใช้เปรียบเทียบกับการใช้วิธีการขององค์การอนามัยโลก

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความไว/ความต้านทานของยุงลายบ้าน *Aedes aegypt* ต่อสารเคมีชนิดต่างๆ ด้วยวิธี CDC Bottle Bioassay Test โดยเก็บลูกน้ำยุงลายบ้าน (*Aedes aegypt*) พื้นที่ จังหวัดบึงกาฬและจังหวัดมุกดาหาร มาเลี้ยงให้เป็นตัวเต็มวัยจากนั้นให้ผสมพันธุ์และวางไข่ รุ่นลูก (F1) นำมาเลี้ยงเป็นตัวเต็มวัย ใช้ยุงเพศเมียอายุ 2-5 วัน ทดสอบกับสารเคมีที่เคลือบในขวดตามวิธีการของ CDC สารเคมีละ 4 ขวดๆ ละ 25 ตัว แต่ละสารเคมีหากอัตราการตายต่ำกว่า 98% จะเพิ่มความเข้มข้นของสารเคมี จาก 1x เป็น 2x, 5x และ 10x ตามลำดับ สารเคมีที่ใช้ได้แก่ Deltamethrin, Permethrin, Cyfiuthrin, Cypermethrin, Lambdacyhalothrin, Alphacypermethrin และ Bendiocarb

ผลการศึกษาพบว่ายุงลายบ้าน *Aedes aegypti* พื้นที่จังหวัดบึงกาฬและจังหวัดมุกดาหาร มีความไวต่อสารเคมี deltamethrin, permethrin, alphacypermethrin, lambdacyhalothrin และ bendiocarb ขณะที่ต้านทานต่อสารเคมี bifenthrin และ cypermethrin โดยยุงจังหวัดบึงกาฬ มีอัตราการตายเพียง 17.0 และ 2.0% ตามลำดับ และยุงจังหวัดมุกดาหารมีอัตราการตาย 4.0 และ 0 % ตามลำดับ เมื่อเพิ่มความเข้มข้นของสารเคมี bifenthrin และ cypermethrin จนถึง 10x ยังพบว่า bifenthrin และ cypermethrin ยุงลายบ้าน *Aedes aegypti* พื้นที่จังหวัดบึงกาฬ มีอัตราการ 54.6 และ 69.0 % ตามลำดับ สำหรับยุงลายบ้านจังหวัดมุกดาหารที่ความเข้มของ bifentrin 5x มีอัตราการ 99.0% และ cypermethrin 5x มีอัตราตาย 72.7 % เมื่อทดสอบกับ cypermethrin ความเข้มข้น 10x ยุงลายบ้านจังหวัดมุกดาหารมีอัตราตาย 100 %

การศึกษาครั้งนี้มีข้อเสนอแนะ ให้ทำการเปรียบเทียบประชากรยุงเดียวกัน โดยวิธีการ CDC Bottle Bioassay Test กับ WHO Contact Susceptibility test เพื่อเป็นแนวทางในการเฝ้าระวังความต้านทานของยุงต่อสารเคมีต่อไป

## ภาพกิจกรรม

## 6.1 การพัฒนาคุณภาพระบบบริหารจัดการองค์กรและสมรรถนะบุคลากร สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ปี 2560



ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ได้อนุมัติโครงการพัฒนาคุณภาพระบบบริหารจัดการองค์กรและสมรรถนะบุคลากรสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง โดยมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาองค์กรตามนโยบายรัฐบาลที่มุ่งเน้นการพัฒนาระบบราชการไทยให้มีความทันสมัย ก้าวสู่สากล และมีขีดความสามารถในการก้าวสู่การแข่งขันในเวทีโลก พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและเอื้อต่อการพัฒนาระบบราชการ โดยพัฒนาองค์กรตามเกณฑ์พัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ โดยได้ดำเนินงานพัฒนาองค์กรตามหมวด 1-6 ซึ่งปีงบประมาณ พ.ศ.2560 มีผลการดำเนินการดังนี้

**สรุปผลการดำเนินงาน**

**หมวด 1 การนำองค์กร :** สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงได้ดำเนินการทบทวนลักษณะสำคัญขององค์กร ในวันที่ 25 พฤศจิกายน 2559 ให้เป็นปัจจุบัน และสอดคล้องกับโครงสร้างภายในสำนักฯ

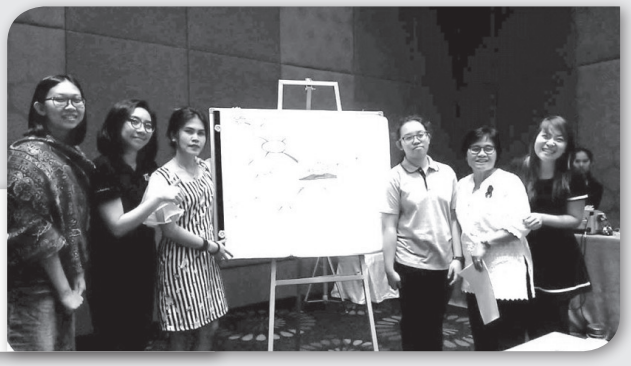
**หมวด 2 การวางแผนเชิงกลยุทธ์ :** ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงได้ดำเนินการสื่อสารทำความเข้าใจเกี่ยวกับยุทธศาสตร์การพัฒนาข้าราชการกรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2557-2561, คู่มือแนวทางการประเมินสมรรถนะและจัดทำแผนพัฒนาสมรรถนะรายบุคคล และ แนวทางการประเมินสมรรถนะของกรมควบคุมโรค ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2560 ให้กับบุคลากรสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง โดยมีตัวแทนจากทุกกลุ่มเข้ารับฟัง

**หมวด 3 การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย :** สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงได้ดำเนินการสำรวจความพึงพอใจเครือข่ายต่อการสนับสนุนการเฝ้าระวังป้องกัน ควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยเครือข่ายประกอบไปด้วย สำนักงานป้องกันควบคุมโรค สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 16 หน่วยงาน ผลการสำรวจข้อมูลความพึงพอใจ พบว่า เครือข่ายมีความพึงพอใจต่อการสนับสนุนการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ร้อยละ 100

**หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ :** ดำเนินจัดทำโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงด้านการถอดความรู้จากผู้รู้สู่ผู้ปฏิบัติ และดำเนินการถอดความรู้ในวันที่ 3-5 พฤษภาคม 2560 ณ โรงแรมไมด้า เดอ ซี หัวหิน จังหวัดเพชรบุรี เพื่อจัดเก็บความรู้ที่ต้องดำเนินการเร่งด่วนโดยใช้เครื่องมือการถ่ายทอดความรู้จากผู้รู้ให้กับกลุ่มผู้เรียนรู้ จำนวน 4 เรื่อง ได้แก่

1. คู่มือนักปฏิบัติ เรื่อง การจัดประชุมนานาชาติเรื่องไข้เลือดออกเฉพาะส่วน website
2. คู่มือนักปฏิบัติ เรื่อง การบริหารงานแบบลดข้อโต้แย้ง
3. คู่มือนักปฏิบัติ เรื่อง การรายงานสถานการณ์โรคมาลาเรีย
4. คู่มือนักปฏิบัติ เรื่อง การจัดการระบบสารบรรณอย่างมีคุณภาพ

การถอดความรู้จากผู้รู้สู่ผู้ปฏิบัติ
เรื่อง ประสบการณ์การจัดการการประชุมนานาชาติเรื่องไข้เลือดออก
(เฉพาะส่วน website)



การถอดความรู้จากผู้รู้สู่ผู้ปฏิบัติ
เรื่อง การรายงานสถานการณ์โรคไข้มาลาเรีย

การถอดความรู้จากผู้รู้สู่ผู้ปฏิบัติ
เรื่อง เทคนิคการบริหารงานเพื่อลดข้อขัดแย้ง

**หมวด 5 การมุ้งเน้นทรัพยากรบุคคล :** สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงได้มุ่งเน้นพัฒนาทรัพยากรบุคคลในทุกด้าน ทั้งด้านพัฒนาสมรรถนะที่เกี่ยวกับการทำงาน ด้านคุณธรรมจริยธรรม และด้านคุณภาพชีวิตของบุคลากร จึงได้จัดโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาสมรรถนะ บุคลากรสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง เพื่อเพิ่มศักยภาพบุคลากรตามแนวทางองค์กรแห่งการเรียนรู้คู่สุขภาพ วันที่ 5 - 7 กรกฎาคม 2560 ณ โรงแรมการ์เด้น คลิฟ รีสอร์ท แอนด์ สปา พัทยา จังหวัดชลบุรี โดยเชิญวิทยากรที่มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาสมรรถนะมาอบรม ซึ่งผลการสำรวจความพึงพอใจผู้เข้าอบรมพบว่ามีความพึงพอใจร้อยละ 100

**หมวด 6 การจัดการกระบวนการ :** สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงได้รับรางวัลบริการภาครัฐแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ.2560 จากสำนักงาน ก.พ.ร. ประเภทรางวัลภาพรวมมาตรฐานการบริการจากผลงาน “การพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคไข้มาลาเรียโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ”

**ปัจจัยความสำเร็จ**

มีแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจนจากกรมควบคุมโรค จึงสามารถพัฒนาองค์กรได้ไปในแนวทางที่กรมควบคุมโรคกำหนดและสนับสนุนการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง

**ปัญหา/อุปสรรค**

การดำเนินงานพัฒนาองค์กรในด้านต่างๆ ยังอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของกลุ่มเพียงกลุ่มเดียว ซึ่งอาจจะดำเนินการพัฒนาได้ไม่ครบถ้วนทุกด้านและไม่ครอบคลุมทุกกลุ่ม

**ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข**

ดำเนินการพัฒนาองค์กรในรูปแบบของการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อเปิดโอกาสให้ทุกกลุ่มเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาองค์กร ควรเน้นย้ำความสำคัญของการดำเนินงานพัฒนาองค์กร และผลักดันให้การดำเนินงานพัฒนาองค์กรนั้น เป็นงานประจำของทุกกลุ่ม

**แนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป**

1. วิเคราะห์ทบทวนและจัดทำลักษณะสำคัญขององค์กรปี 2561
2. ดำเนินการจัดการความรู้ตามแนวทางของกรมควบคุมโรค

## 6.2 โครงการสร้างเสริมความโปร่งใสของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

**หลักการและเหตุผล**

คุณธรรมและความโปร่งใสเป็นสิ่งสำคัญที่รัฐบาลพยายามผลักดันให้เกิดขึ้นในหน่วยงานภาครัฐ เพราะเป็นเครื่องมือสำคัญในการป้องกันปัญหาการทุจริตหน่วยงานภาครัฐ จึงต้องปฏิบัติงานหรือกระทำการใดๆ อย่างตรงไปตรงมา เปิดเผย เป็นธรรม และเสมอภาค ทั้งยังต้องสามารถตรวจสอบ ชี้แจง และอธิบายได้เมื่อมีข้อสงสัย การใช้งบประมาณต้องเป็นไปอย่างคุ้มค่า สามารถตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างแท้จริง บุคลากรของรัฐต้องมีจิตสำนึกที่ดี มีจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ในขณะที่หน่วยงานต้องวางระบบป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบ ประเทศไทยจึงได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์ชาติว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2556-2560) และกำหนดแนวทางเพื่อยกระดับมาตรฐานความสุจริต และความตระหนักถึงความสำคัญของ คุณธรรม จริยธรรม และความโปร่งใสในทุกภาคส่วนของสังคมไว้ในยุทธศาสตร์ที่ 1 “ปลูกและปลุกจิตสำนึก การต่อต้านการทุจริต” เนื่องจากเป็นประเด็นที่ส่งผลโดยตรงต่อดัชนีภาพลักษณ์เรื่อง การทุจริตคอร์รัปชั่น ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 สร้างกลไกการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐให้เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสอดคล้องกับแผนแม่บทในการป้องกันการทุจริตของสำนักงาน ป.ป.ท. (พ.ศ. 2558 – 2561) โครงการพัฒนาความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานรัฐ กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการตามนโยบายและยุทธศาสตร์ โดยพัฒนาระบบประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment – ITA) ซึ่งใช้เครื่องมือการประเมินคุณธรรมการดำเนินงาน (Integrity Assessment) หน่วยงานภาครัฐจากสำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (สำนักงาน ป.ป.ช.) ที่นำมาจากแนวคิดของสาธารณรัฐเกาหลี และดัชนีวัดความโปร่งใสของหน่วยงานภาครัฐเข้าด้วยกัน เพื่อให้การประเมินคุณธรรมมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นการสร้างเครื่องมือการประเมินที่หลักการเข้ากับหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence Based) โดยมุ่งหวังให้เกิดการบริหารงานที่โปร่งใสและเป็นธรรมในหน่วยงานภาครัฐ ทั้งนี้ สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงได้ดำเนินงานตามเครื่องมือในการป้องกันการทุจริตของประเทศ เพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานของหน่วยงานและยกระดับคุณธรรม อันส่งผลต่อภาพรวมของกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขให้มีแนวโน้มทุจริตลดลง เกิดผลประโยชน์ต่อประเทศชาติและประชาชนต่อไป

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อเสริมสร้างให้หน่วยงานมีระบการบริหารจัดการที่โปร่งใส มีคุณธรรม
2. ปลุกจิตสำนึกและขับเคลื่อนให้ข้าราชการมีคุณธรรม จริยธรรม และต่อต้านการทุจริตคอรัปชั่นและ ประพฤติมิชอบ
3. เพื่อประเมินผลระดับคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
4. เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะ ปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น นำไปปรับปรุงกระบวนการ หรือพัฒนาในเรื่องคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานต่อไป

**สรุปผลการดำเนินงานตามประเด็นยุทธศาสตร์เกี่ยวกับการส่งเสริมธรรมาภิบาล** เช่น ด้านการสร้างความโปร่งใส การป้องกันและปราบปรามการทุจริต การจัดการเรื่องร้องเกี่ยวกับทุจริต และการส่งเสริมและคุ้มครองจริยธรรม

**1. ด้านการสร้างความโปร่งใส**

1.1 กำหนดแผนการปฏิบัติการสร้างเสริมคุณธรรม จริยธรรม และป้องกันการทุจริตประพฤติมิชอบ

1.2 จัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานฯ

1.3 จัดประชุมคณะทำงานเพื่อทบทวนและวิเคราะห์แผนปฏิบัติการสร้างเสริมคุณธรรมและความโปร่งใส 2560 วันที่ 25 พฤศจิกายน 2559

1.4 จัดประชุมเพื่อวางแผนการดำเนินงาน วันที่ 9 ธันวาคม 2559

1.5 จัดประชุมคณะทำงานเพื่อติดตามประเมินผลการดำเนินงานและวางแผนปี 2561 เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2560

1.6 ตรวจสอบหลักฐานการประเมินความโปร่งใสของหน่วยงานแต่ละด้าน (ITA) อาทิ ด้านจัดซื้อจัดจ้าง ด้านการร้องเรียน ด้านกระบวนงาน ด้านบริหารบุคคล ด้านการสร้างเสริมความโปร่งใส

**2. ด้านการป้องกันและปราบปรามการทุจริต**

2.1 จัดให้มีการประชุมพัฒนาศักยภาพบุคลากรเรื่อง ผลประโยชน์ทับซ้อนและแนวทางป้องกันปัญหา วันที่ 18 พฤศจิกายน 2559 ผู้เข้าประชุมมีจำนวนเท่ากับร้อยละ 60

2.2 ได้ส่งเจ้าหน้าที่บรรจุใหม่ที่เกี่ยวข้องพัสดุตามระเบียบพัสดุจำนวน 3 คน ข้าราชการ 2 คน พนักงานราชการ 1 คน จัดโดยกองคลัง กรมควบคุมโรค และประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้าง การบริหารพัสดุภาครัฐ 2560 กับระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐแนวใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 4 คน ข้าราชการ 3 คน พนักงานราชการ 1 คน จัดโดย มศว.

2.3 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง แมลงได้ส่งบุคลากรที่บรรจุใหม่เข้ารับการอบรมปฐมนิเทศหลักสูตรการเป็นข้าราชการที่ดี จำนวน 4 คน

2.4 สำนักฯ แมลงได้เข้าร่วมโครงการจริยธรรมกรมฯ จำนวน 3 โครงการคือ

1. เข้าร่วมโครงการพัฒนาบุคลากรกรมควบคุมโรคด้านจริยธรรม และการป้องกันการทุจริต วันที่ 13 - 15 พฤศจิกายน 2559 จังหวัดปราจีนบุรี

2. เข้าร่วมกิจกรรมการประกาศเจตนารมย์ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ความโปร่งใส ของกรมควบคุมโรค วันที 27 มกราคม 2560

3. โครงการสัมมนาเครือข่ายจริยธรรมกรมควบคุมโรค ปี 2559 วันที่ 18-19 กุมภาพันธ์ 2560 จังหวัดเชียงใหม่

**3. ด้านการจัดการเรื่องร้องเกี่ยวกับทุจริต**

ไม่มีเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการไม่โปร่งใสในเรื่องการจัดซื้อจัดจ้าง

**4. ด้านการส่งเสริมและคุ้มครองจริยธรรม**

1. จัดพิมพ์สื่อแผ่นพับ และโปสเตอร์เพื่อเผยแพร่และให้ความรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม และความโปร่งใสของหน่วยงาน

2. จัดโครงการถวายโครงการบำเพ็ญกุศลถวายแด่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช

3. จัดซุ้มสมุนไพร เพื่อถวายเป็นพระราชกุศลแด่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช สภาพแวดล้อมในองค์กรให้เอื้อต่อการปฏิบัติงาน

4. ขับเคลื่อนสำนักฯให้เข้าใจค่านิยมกระทรวงและกรมควบคุมโรค เพื่อจะได้ปฏิบัติตาม

5. จัดกิจกรรมการประกาศเจตนรมย์ด้านคุณธรรมและความโปร่งใสของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง วันที่ 27 มกราคม 2560 โดยจัดทำแบรนด์เนอร์ติดประกาศในบุคลากรทุกคนรับทราบ และให้บุคลากรกล่าวประกาศเจตนารมย์ทุกคนในวันดังกล่าว

6. คัดเลือกและยกย่องเชิดชูข้าราชการและเจ้าหน้าที่มีผลงานดีด้านจริยธรรม คุณธรรม “คนดี ศรีกรมฯ” ได้แก่ นางสุนีย์ ครอบบัวบาน นางสาวนฤมล เนียนแตง

7. คัดเลือกและยกย่อง “คนดี.. ศรีสาธารณสุข ประจำสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ยุค 4.0” ประจำปี 2560 ได้แก่ พญ.ดารินทร์ อารีย์โชคชัย นายเจริญชัย โสธนนท์ นางสาวนราพร เขื่อนยัง นางกัญจน์พร อมาตย์ไชยกุล นายธวัช กันตะศรี

8. บริหารจัดการข้อร้องเรียนที่เข้าข่ายการฝ่าฝืนจริยธรรม ไม่มี แต่ส่วนมากจะเป็นเรื่องร้องขอให้หน่วยงานบริการพ่นสารเคมีเพื่อควบคุมยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออก ซึ่งสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงได้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและดำเนินการให้บริการตามหลักวิชาการที่ถูกต้อง

**5. ด้านอื่นๆ** (เช่น ภาพลักษณ์ขององค์กร ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับความพึงพอใจและเชื่อถือไว้วางใจในการทำงานของส่วนราชการ)

ไม่มี

**ผลการประเมินความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงาน** (Integrity Transparent Assessment (ITA )ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ยังขาดการดำเนินการ 1 ประเด็น ดังนี้

หน่วยงานไม่มีการจัดทำรายงาน และวิเคราะห์ผลการจัดซื้อจัดจ้างประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559

**ค่าคะแนนการประเมินตนเองตามแบบประเมินความโปร่งใสในการดำเนินงานของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560** ได้คะแนนเท่ากับ 95 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100

**ปัจจัยสนับสนุนต่อการดำเนินงาน :** การได้รับความร่วมมือจากบุคลากรที่รับผิดชอบงาน ในการตอบแบบประเมินและผู้บริหารสำนักฯ ให้ความสำคัญ และติดตามในการจัดทำข้อมูล ประกอบแบบประเมินให้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์

**ปัญหาและอุปสรรค :**

1. สำนักฯ ขาดการรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในการใช้ตอบแบบประเมินและหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งไม่มีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบ และไม่เคยเก็บรวบรวมมาก่อน

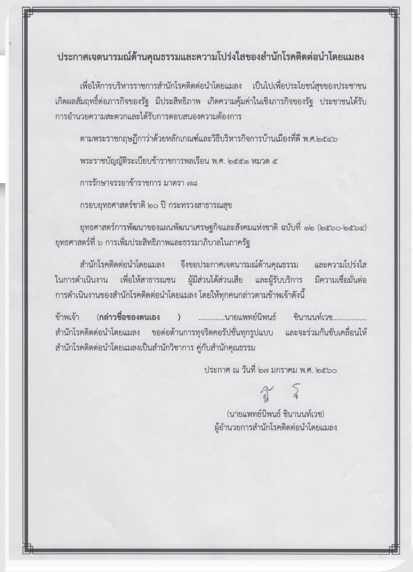
2. เนื่องจากถูกเร่งรัดให้มีการใช้จ่ายงบประมาณให้หมดภายในไตรมาสที่ 2 จึงทำให้การดำเนินงานไม่คล่องตัว อาทิ เช่นการจัดสัมมนาแลกเปลี่ยนองค์ ความรู้ด้านการป้องกันการทุจริตให้กับเจ้าหน้าที่ได้ไม่ครบถ้วน เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ทุกกลุ่ม ทุกโครงการต้องเร่งรัดการใช้จ่ายงบประมาณ เช่นกัน

**ข้อเสนอแนะ**

กรมควบคุมโรค ควรจัดประชุมพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจประมวลจริยธรรม ผลประโยชน์ทับซ้อน เป็นรุ่นๆ รุ่นละประมาณ 300 - 500 คน ซึ่งแต่ละสำนักฯ จะได้ทำและเน้นกิจกรรมอื่น

**ภาพกิจกรรม**

1. ผู้บริหาร ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ร่วมพิธีไว้อาลัยแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช รัชกาลที่ 9 เบื้องหน้าพระบรมฉายาลักษณ์



ประกาศเจตนารมณ์ด้านคุณธรรมและความโปร่งใสของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

เพื่อให้การบริหารราชการสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง เป็นไปเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ มีประสิทธิภาพ เกิดความคุ้มค่าในเชิงภารกิจของรัฐ ประชาชนได้รับการอำนวยความสะดวกและได้รับการตอบสนองความต้องการ

ตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ.๒๕๔๖

พระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือน พ.ศ. ๒๕๕๑ หมวด ๕

การรักษาจรรยาข้าราชการ มาตรา ๗๘

กรอบยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี กระทรวงสาธารณสุข

ยุทธศาสตร์การพัฒนาของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (๒๕๖๐-๒๕๖๔) ยุทธศาสตร์ที่ ๖ การพัฒนาประสิทธิภาพและธรรมาภิบาลในภาครัฐ

สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง จึงขอประกาศเจตนารมณ์ด้านคุณธรรม และความโปร่งใสในการดำเนินงาน เพื่อให้สาธารณชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้รับบริการ มีความเชื่อมั่นต่อการดำเนินงานของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง โดยให้ทุกคนถือว่าคำนี้เป็นคำสัตย์

ข้าพเจ้า (กล่าวชื่อของตนเอง ) .....นายแพทย์นิพนธ์ พินานนท์เวช..... สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ขอต่อต้านการทุจริตอย่างสิ้นเชิงทุกรูปแบบ และจะร่วมกันขับเคลื่อนให้สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงเป็นสำนักวิชาการ คู่กับสำนักคุณธรรม

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายแพทย์นิพนธ์ พินานนท์เวช)
ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

2. ประกาศเจตนารมณ์ด้านคุณธรรมและความโปร่งใสของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

3. ออกแบบและติดแบรด์เนอร์ประกาศนโยบายต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชั่น

4. ออกแบบและติดป้ายขับเคลื่อนค่านิยมของกระทรวงสาธารณสุข

5. จัดกิจกรรมรักษ์สิ่งแวดล้อม ภายใต้โครงการ "ซุ้มสมุนไพร เพื่อถวายเป็นพระราชกุศล แด่พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช"

## 6.3 โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรกรมควบคุมโรค ในการใช้ชุดซอฟต์แวร์ทันระบาดเพื่อสนับสนุนการเฝ้าระวังโรคติดต่อนำโดยยุงลาย ปี 2560

สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงได้จัดการโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรกรมควบคุมโรคในการใช้ชุดซอฟต์แวร์ทันระบาด เพื่อสนับสนุนการเฝ้าระวังโรคติดต่อนำโดยยุงลาย ปี 2560 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อถ่ายทอดให้บุคลากรสังกัดกรมควบคุมโรค ได้มีทักษะและสามารถใช้งานทันระบาดในการติดตามสถานการณ์โรคติดต่อนำโดยยุงลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อสอดคล้องกับนโยบาย กรมควบคุมโรค 4.0 หรือ DDC 4.0 ซึ่งมีเป้าหมายที่จะนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ปฏิรูปการทำงาน เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพดีและประเทศชาติมีความมั่นคงด้านสุขภาพ



**สรุปผลการดำเนินงาน**

จัดการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรกรมควบคุม โรคในการใช้ชุดซอฟต์แวร์ทันระบาดเพื่อสนับสนุนการเฝ้าระวังโรคติด ต่อนำโดยยุงลาย ปี 2560 สำหรับบุคลากรหรือ นักวิชาการและเจ้าหน้าที่ ผู้รับผิดชอบแผนงานโรคติดต่อนำโดยยุงลาย และผู้ปฏิบัติงานสำรวจลูกน้ำยุงลาย จากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 – 12 หน่วยงานฯ ละ 1 คน สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง จำนวน 1 คน และศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง หน่วยงานละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 51คน ซึ่งได้ดำเนินการประชุมฯ ที่ โรงแรมไมด้า งามวงศ์วาน จังหวัดนนทบุรี วันที่ 3 - 4 กรกฎาคม 2560 ผู้เข้าร่วมประชุมฯ ได้ 12.94 % ประเมินความพึงพอใจการใช้งานชุดซอฟต์แวร์ทันระบาด รายละเอียด ดังนี้

| ประเด็น | ระดับความพึงพอใจ (n=48) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | | 4 | | 3 | | 2 | |
| ท่านเห็นว่า “ทันระบาด” ช่วยลดภาระงานของท่าน | 5 | 10.42 | 31 | 64.58 | 10 | 20.83 | 2 | 4.17 |
| ท่านเห็นว่า “ทันระบาด” สนับสนุนการควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย | 5 | 10.42 | 40 | 83.33 | 3 | 6.25 | | |
| ท่านเห็นว่า “ทันระบาด” สนับสนุนการควบคุมการระบาดของโรคไข้เลือดออก | 7 | 14.58 | 36 | 75 | 5 | 10.42 | | |
| ท่านเห็นว่า “ทันระบาด” สนับสนุนการวางแผนเชิงกลยุทธ์ในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก | 13 | 27.08 | 31 | 64.58 | 4 | 8.333 | | |
| ท่านมีความประสงค์เลือกใช้ “ทันระบาด-สำรวจ” ในอนาคต | 15 | 31.25 | 29 | 60.42 | 3 | 6.25 | 1 | 2.08 |

| ประเด็น | ระดับความพึงพอใจ (n=48) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | | 4 | | 3 | | 2 | |
| ท่านมีความประสงค์เลือกใช้ “ทันระบาด-ติดตาม” ในอนาคต | 19 | 39.58 | 27 | 56.25 | 2 | 4.167 | | |
| ท่านมีความประสงค์เลือกใช้ “ทันระบาด-รายงาน” ในอนาคต | 19 | 39.58 | 27 | 56.25 | 2 | 4.167 | | |
| ท่านมีความประสงค์เลือกใช้ “ทันระบาด-วิเคราะห์” ในอนาคต | 19 | 39.58 | 27 | 56.25 | 2 | 4.167 | | |

**ปัจจัยความสำเร็จ**

1. สำนักงานป้องกันควบคุมโรคส่วนภูมิภาค มีสัมพันธ์ภาพที่ดีกับหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการควบคุมโรค ทำให้สามารถดำเนินการประสานผู้เข้ารับการอบรมได้รวดเร็ว

2. วิทยากรมีความรู้และความสามารถ ดำเนินการสอนได้อย่างดี ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้รับความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ดำเนินการควบคุมโรคได้ดีเยี่ยม

**ปัญหา/อุปสรรค**

ระยะเวลาการจัดอบรม สั้นเกินไป เพราะถูกจำกัดด้วยงบประมาณ และระยะเวลาในการจัดอบรม

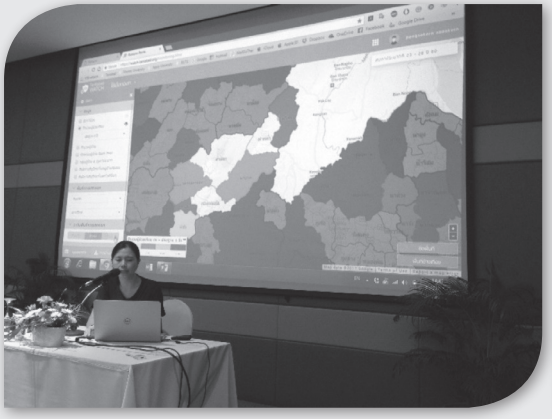
**ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข**

เพิ่มระยะเวลาในการอบรมให้มากขึ้นรวมถึงให้มีหลักสูตรปฏิบัติจริงในพื้นที่

**แนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป**

การดำเนินโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรกรมควบคุมโรค ในการใช้ชุดซอฟต์แวร์ทันระบาดเพื่อสนับสนุนการเฝ้าระวังโรคติดต่อนำโดยยุงลาย ปี 2561 เพื่อให้สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 – 12 สำนักงานป้องควบคุมโรคเขตเมืองทักษะและสามารถใช้งานทันระบาดในการติดตามสถานการณ์โรคติดต่อนำโดยยุงลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ภาพกิจกรรม**



## 6.4 โครงการพัฒนาหลักสูตรด้านโรคติดต่อนำโดยแมลงสำหรับบุคลากรสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง (ระยะที่หนึ่ง การประเมินความต้องการในการฝึกอบรม)

ปัจจุบันโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขในหลายพื้นที่ของประเทศไทย เช่น โรคไข้เลือดออก มาลาเรีย ฟิลาเรีย ลิชมาเนีย ด้วยสถานการณ์โรคติดต่อนำโดยแมลงมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างมาก ทั้งจากปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าทางชีวภาพ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมของแมลง วงจรชีวิต เพื่อความอยู่รอดของเผ่าพันธุ์ ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกส่งผลต่อสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการระบาดของโรค โดยระยะฟักตัวของเชื้อในพาหะสั้นลง วงจรชีวิตของพาหะสั้นลง หรือปัจจัยทางสังคม พฤติกรรมการดำเนินชีวิต จากความเป็นเมืองที่มีการขยายตัวสู่ชนบทเพิ่มขึ้น โรคแพร่กระจายได้มากขึ้น การย้ายถิ่นหรือการเคลื่อนย้ายของประชากรทั้งในและระหว่างประเทศ เช่น แรงงานต่างด้าว ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีต่างๆ ทั้งการสื่อสาร คมนาคม หรือแม้กระทั่งเครื่องมือในการป้องกันและรักษาโรค เป็นต้น

ในขณะที่บริบทของการดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงมีการเปลี่ยนแปลงไปมากในช่วง 10-15 ที่ผ่านมา เช่น การกระจายงาน การบูรณาการงาน การถ่ายทอดองค์ความรู้ การถ่ายโอนงานให้กับหน่วยงานที่มีการปรับบทบาทใหม่ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) รวมทั้งข้อจำกัดด้านทรัพยากร ทั้งบุคลากรและงบประมาณ ซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือกันของหลายภาคส่วนในหลายรูปแบบ โดยเชื่อมโยงกับหน่วยงานหลักคือกรมควบคุมโรค ซึ่งในฐานะที่เป็นผู้อภิบาลระบบป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของประเทศ ได้ยึดกรอบทิศทางและนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขในการเป็นหน่วยงานที่มีพันธกิจระดับชาติ 11 ด้าน (National Health Authority) ในการทำให้ประเทศไทยมีความสามารถในการรับมือกับโรคและภัยสุขภาพที่เกิดขึ้นได้อย่างทันการณ์ และมีโครงสร้างการบริหารและการดำเนินงาน 2 ส่วน คือ ส่วนกลาง โดยสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง และส่วนภูมิภาค ได้แก่ สำนักงานป้องกันควบคุมโรค (สคร.) ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง (ศตม.) และหน่วยควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง (นคม.) ซึ่งต้องทำหน้าที่ดำเนินการและประสานงานสนับสนุนการทำงานร่วมกับกับภาคีเครือข่ายหลายหน่วยงานในพื้นที่อาทิ หน่วยบริการภายใต้กระทรวงสาธารณสุข ที่ครอบคลุม กระจายอยู่ในพื้นที่และสะดวกต่อการเข้าถึง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) โรงพยาบาลทั่วไป (รพท.) โรงพยาบาลศูนย์ (รพศ.) และหน่วยงานที่พร้อมจะสนับสนุนการดำเนินงานโรคติดต่อนำโดยแมลง ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ที่มีบทบาทอย่างมากในการป้องกันควบคุมโรคระดับพื้นที่ อันเนื่องมาจากการถ่ายโอนภารกิจการดำเนินงานตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ.2542

ดังนั้น บุคลากรสาธารณสุข ซึ่งเป็นกลไกที่สำคัญในการป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงดังกล่าว จึงจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้มีขีดความสามารถ หรือสมรรถนะมากพอที่จะจัดการปัญหาโรคติดต่อนำโดยแมลงให้เกิดประสิทธิผลอย่างเป็นรูปธรรม ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโรคและปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่นับวันมีความซับซ้อนเพิ่มขึ้นมาก กรมควบคุมโรค โดยสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง โดยกลุ่มประเมินเทคโนโลยีและฝึกอบรม จึงดำเนินโครงการพัฒนาหลักสูตรด้านโรคติดต่อนำโดยแมลงสำหรับบุคลากรสาธารณสุข (ระยะที่หนึ่ง การประเมินความต้องการในการฝึกอบรม) โดยเน้นเพื่อให้ได้บทวิเคราะห์เบื้องต้นที่สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลสารสนเทศประกอบการพัฒนากระบวนการฝึกอบรม การตัดสินใจขององค์การในการสร้าง พัฒนาและเลือกรายวิชา หรือหลักสูตรการฝึกอบรมที่เหมาะสม และยกระดับขีดสมรรถนะบุคลากรขององค์การให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งลดโอกาสความเสี่ยง ความสูญเปล่า และสะท้อนความโปร่งใสของระบบอภิบาลขององค์การ ที่จะส่งผลต่อการป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงในภาพรวมของประเทศ

**2. วัตถุประสงค์**

2.1 เพื่อรวบรวม ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์งานป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง

2.2 เพื่อพัฒนาแนวทางในการพัฒนาขีดสมรรถนะ ได้แก่ ความรู้และทักษะของบุคลากรด้านโรคติดต่อนำโดยแมลง

**การดำเนินงานและประชากรเป้าหมาย**

บุคลากรด้านการป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง

1. ทบทวน ศึกษา ค้นคว้า รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ในการประเมินความจำเป็นในการฝึกอบรม โดย

1.1 ทบทวน รวบรวม ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเอกสาร พร้อมทั้งออกแบบ จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ วิเคราะห์ความรู้และทักษะที่จำเป็นในการบรรลุเป้าหมายการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง

1.2 ประชุมเชิงปฏิบัติการ ผู้ปฏิบัติงานด้านการป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงแต่ละระดับ

1.3 สัมภาษณ์ หรือสนทนากลุ่ม สำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อเพิ่มเติม เสริมหนุนและสอบทานข้อมูล ที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2. สรุปผล และจัดทำรายงานสรุปการประเมินความจำเป็นในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง

**การประเมินผล**

**1. เป้าหมายการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง**

เป้าหมายการดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง จำเป็นต้องมีความสอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์ชาติ กล่าวคือ “ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

การขับเคลื่อนเชิงยุทธศาสตร์จึงเป็นเป้าประสงค์ของการดำเนินงานเพื่อป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ อย่างไรก็ดีการขับเคลื่อนให้ประเทศไทยจึงต้องมีโครงสร้าง ระบบ และกลไกการบริหารจัดการระบบป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพที่ดี สนับสนุนการดำเนินงานด้านการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ มีข้อมูลสารสนเทศสำคัญจำเป็น มีคุณภาพ มีการนำมาตรการ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้อย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับสถานการณ์ การบริหารจัดการแผนงานควบคุมโรคเข้มแข็ง มีระบบจัดการภาวะฉุกเฉินที่เป็นเอกภาพ มีประสิทธิภาพและปลอดภัย มีบุคลากรด้านการป้องกันควบคุมโรคที่มีสมรรถนะความเชี่ยวชาญด้านเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพในสาขาวิชาต่างๆ เพียงพอ ดังนั้น การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะขาดหรือละเลยไม่ได้ ในการพัฒนางานเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงให้บรรลุตามเป้าประสงค์ บุคลากรต้องมีความรู้ที่ทันสมัย มีทักษะ ความเชี่ยวชาญ และสามารถปรับใช้ได้อย่างเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานนั้นๆ จึงจะสามารถส่งผลต่อเป้าหมายลดโรค ลดอัตราการป่วยและเสียชีวิต กระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วม และทำให้ประชาชนสามารถดูแลสุขภาพตนเองได้

**2. งานป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง**

| ลดโรค | ประชาชนดูแลสุขภาพตนเอง | นวัตกรรม |
|---|---|---|
| • งานพัฒนามาตรการตามกฎหมาย ข้อบังคับ การบังคับใช้<br>• งานควบคุมพาหะนำโรคนำโดยแมลง<br>• งานควบคุมโรคในผู้ป่วย<br>• งานตอบโต้ภาวะฉุกเฉินจากการระบาดของโรคติดต่อนำโดยแมลง | • งานสร้างและจัดการเครือข่าย<br>• งานกระตุ้นให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชน<br>• งานเฝ้าระวังโรคติดต่อนำโดยแมลง<br>• งานพัฒนาเจ้าหน้าปฏิบัติงานด้านการป้องกันควบคุมโรคนำโดยแมลง<br>• งานสื่อสารความเสี่ยงสื่อสารสาธารณะ | • งานพัฒนาองค์ความรู้เทคโนโลยีการป้องกันควบคุมโรค<br>• งานประยุกต์ใช้ ขยายผลและต่อยอดนวัตกรรม |

**3. สมรรถนะบุคลากรด้านการป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง**

**ความต้องการบุคลากรด้านการป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ควรมีขีดสมรรถนะที่สำคัญ** ได้แก่ การวินิจฉัยเบื่องต้น การให้การรักษาที่ถูกต้องตามแนวปฏิบัติ การจัดการและการแปลผลข้อมูลเพื่อการเฝ้าระวังโรค การสอบสวนโรค การบริหารจัดการทรัพยากร การวิเคราะห์ชุมชน/การเข้าชุมชน การกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือ ทักษะการถ่ายทอด ใช้ภาษา/สื่อสารที่เข้าใจได้ง่าย การสื่อสารกับสาธารณะ ทักษะการตั้งคำถาม การประยุกต์ใช้ความรู้ และความมีจิตอาสา/จิตสาธารณะโดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ใหม่ที่เข้ามารับผิดชอบดำเนินการจึงควรมีสมรรถนะดังกล่าวพร้อม มีความรู้ทางวิชาการที่ทันสมัย มีทักษะที่จำเป็นในการแก้ไขปัญหา โดยสมรรถนะที่จำเป็น (ความรู้/ทักษะ) ต่อความสำเร็จของงานที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง ที่เหมาะสมต่อสถานการณ์โรคในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต ทั้งนี้ รายละเอียดสมรรถนะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานด้านการป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง

**4. การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรม ตามสมรรถนะที่จำเป็น (ความรู้และทักษะ)**

**ปัจจัยความสำเร็จ**

เพื่อการพัฒนาหลักสูตรสำหรับบุคลากรด้านการป้องกันควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง จากการประเมินสมรรถนะบุคลากรในระยะที่หนึ่งนี้ เป็นเพียงข้อมูลสำคัญชิ้นหนึ่งที่จะนำไปสู่การกำหนดแผนการฝึกอบรม หลักสูตรหรือรายวิชาที่จำเป็น รวมทั้งการเลือกช่องทางการเรียนรู้อื่นๆ เพื่อพัฒนาสมรรถนะให้ได้ตามที่คาดหวังไว้ อย่างไรก็ดี ในการออกแบบหลักสูตรนั้น สิ่งสำคัญอันดับแรกที่ต้องคำนึงถึง วัตถุประสงค์ซึ่งเกี่ยวพันเชื่อมโยงกับสมรรถนะและความสำเร็จของงานที่พึงประสงค์

**แนวทางในการดำเนินงานในปีต่อไป**

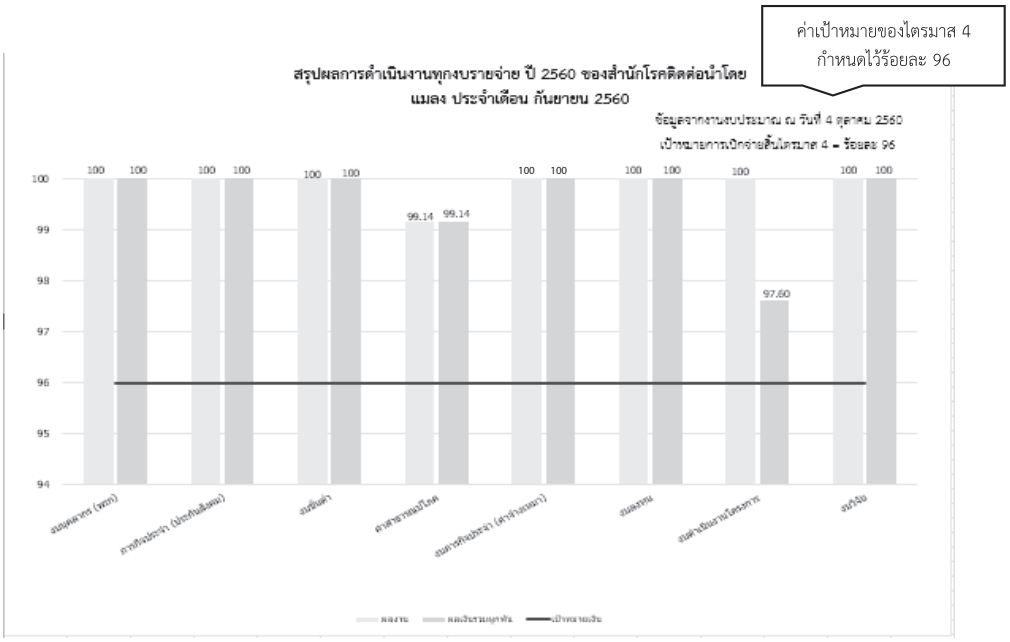
การกำหนดแผนการฝึกอบรมหลักสูตรหรือรายวิชาที่จำเป็นสำหรับนักวิชาการสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง รวมทั้งการเลือกช่องทางการเรียนรู้อื่นๆ เพื่อพัฒนาสมรรถนะให้ได้ตามที่ได้คาดหวังไว้

## ภาพกิจกรรม

## 6.5 การรายงานผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2560 รวมแผนงานโครงการ/งบประมาณ ปี 2560

**สรุปผลการดำเนินงาน**

สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงได้รับงบประมาณ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 (ข้อมูล ณ วันที่ 4 ตุลาคม 2560) งบประมาณรวมทั้งสิ้น 90,323,500.- บาท โดยสามารถดำเนินการเบิกจ่ายงบประมาณทุกประเภท แต่หากเป็นการเบิกจ่ายรวมผูกพัน จำนวน 86,890,992.19.- บาท คิดเป็นร้อยละ 99.86 และการเบิกจ่ายไม่รวมผูกพัน จำนวน 66,908,112.19 บาท คิดเป็นร้อยละ 76.95 ซึ่งไม่บรรลุค่าเป้าหมายของไตรมาส 4 ที่กำหนดไว้ร้อยละ 96 ยังขาดอีก 19,802,447.81.- บาท เนื่องจากได้รับจัดสรรงบประมาณนอกแผนงานที่กำหนดไว้ในปลายปีงบประมาณ ทำให้การดำเนินงานไม่บรรลุค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้




**ปัจจัยความสำเร็จ**

**ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญที่ 1** : การวางแผนที่ดี

ด้วยตัวโครงการทุกโครงการมีการจัดทำแผนงานของโครงการล่วงหน้า และมีแผนการติดตามผลการดำเนินงานโครงการโดยการรายงานการติดตามความก้าวหน้าของโครงการทุกโครงการ ในที่ประชุมผู้บริหารสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงเป็นประจำเดือนทุกเดือน มาใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการโครงการเพื่อให้บรรลุผล ตามเป้าหมายที่วางเอาไว้

**ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญที่ 2** : การสื่อสารที่เหมาะสม

มีการสื่อสารให้ผู้รับผิดชอบโครงการทราบความก้าวหน้าของโครงการฯ ทั้งทางที่ประชุมบริหารของ

สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงประจำเดือน หนังสือเวียนการรายงานความก้าวหน้าโครงการฯ บอร์ดประชาสัมพันธ์ความก้าวหน้าของโครงการฯ และรวมถึง การพูดคุยสื่อสารติดตามผล ซึ่งดำเนินการเช่นนี้เป็นประจำทุกเดือน

**ปัจจัยความสำเร็จที่สำคัญที่ 3** : การมีระบบติดตามที่มีประสิทธิภาพ

มีเครื่องมือสำหรับใช้ติดตามและวัดความก้าวหน้าของโครงการที่ดี ได้แก่ ระบบบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์ กรมควบคุมโรค (EstimatesSm : ESM) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ทำให้ทราบถึงความก้าวหน้าของโครงการ ผลงานรายละเอียดของกิจกรรมของโครงการ และทราบถึงการใช้จ่ายงบประมาณในโครงการนั้นๆ



**ปัญหาและอุปสรรค**

- ยังขาดเครื่องมือที่มีความเหมาะสมเฉพาะในการติดตามผลโครงการที่มีความแตกต่างกันไป
- ผู้รับผิดชอบโครงการส่วนใหญ่ยังไม่ให้ความสำคัญในการรายงานผลการดำเนินงานในระบบบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์กรมควบคุมโรค (EstimatesSm : ESM) ทำให้การติดตามผลการดำเนินงานผ่านระบบได้ข้อมูลที่ยังไม่สมบูรณ์

**ข้อเสนอแนะ / แนวทางการแก้ไข**

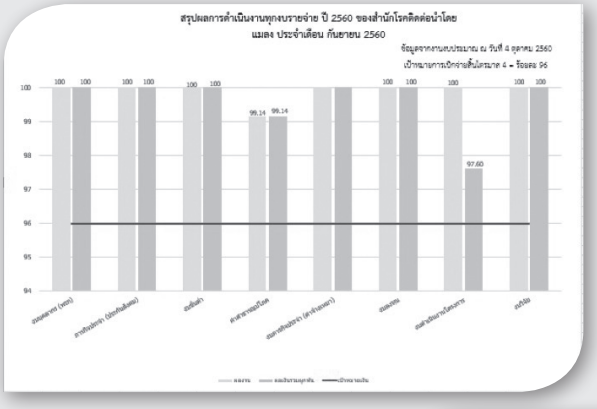
- ควรนำเครื่องมือ Plan, Do, Check, Act มาช่วยในการตรวจสอบและติดตามแผนงานที่มีความแตกต่างกัน ด้วยบางโครงการ/กิจกรรมที่ต้องดำเนินการเร่งด่วน ในช่วงเวลาที่จำกัดจึงทำให้เกิดปัญหาในการติดตามการดำเนินกิจกรรมให้ได้ตามเป้าหมายที่วางเอาไว้
- จัดระบบในการประสานติดตามผลการดำเนินงานโครงการผ่านระบบบริหารจัดการเชิงยุทธศาสตร์กรมควบคุมโรค (EstimatesSm : ESM) โดยกำหนดกลไกการติดตามในรูปของคณะทำงาน

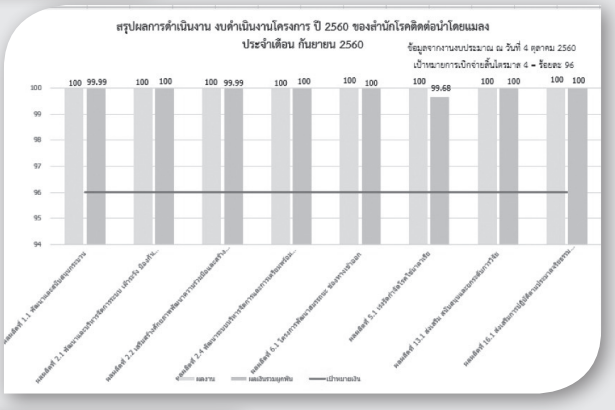
**แนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป**

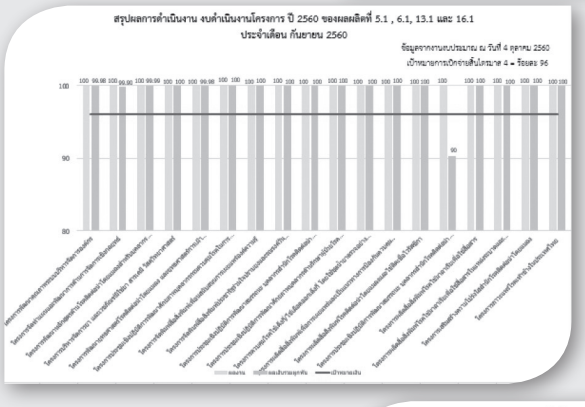
ด้วยสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงมีบทบาทและภารกิจที่สำคัญหลายด้าน และยังมีการทำงานที่เชื่อมโยงกับการทำงานกับหลายภาคส่วนทั้งภายในและภายนอกกระทรวงสาธารณสุข โดยแนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป ของการจัดทำแผนและการพัฒนาการด้านการจัดการเชิงกลยุทธ์ แบ่งเป็น

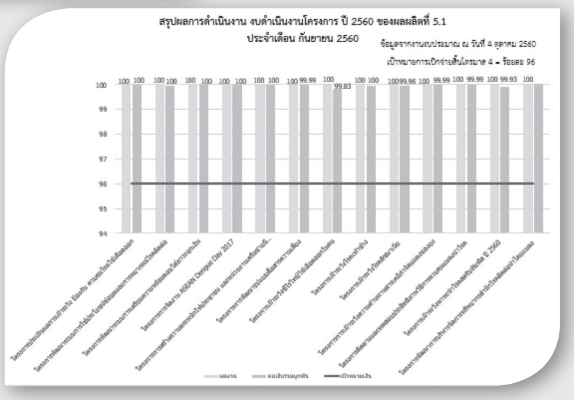
- พัฒนาในส่วนของการติดตามและประเมินผลโครงการ / กิจกรรม ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาปรับใช้ ให้การจัดทำแผนและการดำเนินงานของโครงการ / กิจกรรม มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นต่อไป
- พัฒนาการด้านจัดการเชิงกลยุทธ์ โดยจะดำเนินการพัฒนากระบวนการถ่ายทอดนโยบาย แผนงาน มาตรการ ให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบและดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้
- พัฒนาระบบการจัดการข้อมูลเชิงยุทธศาสตร์ โดยรวบรวมข้อมูลเชิงนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ แผนปฏิบัติราชการ นิเทศ ตัวชี้วัด และการโรคติดต่อนำโดยแมลง และจัดให้เป็นหมวดหมู่และเข้าถึงง่าย

## กราฟประกอบ


สรุปผลการดำเนินงานทุกงบรายจ่าย ปี 2560 ของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ประจำเดือน กันยายน 2560
ข้อมูลจากงานงบประมาณ ณ วันที่ 4 ตุลาคม 2560
เป้าหมายการเบิกจ่ายสิ้นไตรมาส 4 = ร้อยละ 96


สรุปผลการดำเนินงาน งบดำเนินงานโครงการ ปี 2560 ของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง
ประจำเดือน กันยายน 2560
ข้อมูลจากงานงบประมาณ ณ วันที่ 4 ตุลาคม 2560
เป้าหมายการเบิกจ่ายสิ้นไตรมาส 4 = ร้อยละ 96


สรุปผลการดำเนินงาน งบดำเนินงานโครงการ ปี 2560 ของผลผลิตที่ 5.1 , 6.1, 13.1 และ 16.1
ประจำเดือน กันยายน 2560
ข้อมูลจากงานงบประมาณ ณ วันที่ 4 ตุลาคม 2560
เป้าหมายการเบิกจ่ายสิ้นไตรมาส 4 = ร้อยละ 96


สรุปผลการดำเนินงาน งบดำเนินงานโครงการ ปี 2560 ของผลผลิตที่ 5.1
ประจำเดือน กันยายน 2560
ข้อมูลจากงานงบประมาณ ณ วันที่ 4 ตุลาคม 2560
เป้าหมายการเบิกจ่ายสิ้นไตรมาส 4 = ร้อยละ 96

# ส่วนที่ 4 ผลการดำเนินงานอื่นๆ

## โครงการยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรียที่ดื้อต่อยาผสมอนุพันธุ์อาร์ติมิซินิน (Partnership for Containment of Artemisinin Resistance and Moving Towards the Elimination of Plasmodium in Thailand) ปีที่ 6 ปีงบประมาณ 2560

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อกำจัดเชื้อมาลาเรียที่ทนต่อยารักษาในกลุ่มยาอนุพันธุ์อาร์ติมิซินิน โดยการค้นหาผู้ป่วยในพื้นที่เป้าหมาย และให้การรักษาหายขาดกับผู้ป่วยมาลาเรียทุกราย

**การค้นหาและการให้การรักษา** มีผู้มารับบริการการเจาะโลหิตตรวจหาเชื้อมาลาเรียทั้งหมด จำนวน 1,082,537 ราย โดยส่วนใหญ่เป็นการเจาะโลหิตจากกิจกรรมการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก จำนวน 716,029 ราย คิดเป็นร้อยละ 66 และการค้นหาผู้ป่วยเชิงรับในโรงพยาบาล มาลาเรียคลินิก และมาลาเรียคลินิกชุมชน จำนวน 366,508 ราย คิดเป็นร้อยละ 34 ผลการตรวจโลหิตพบผู้ติดเชื้อมาลาเรียทั้งหมด 11,295 ราย เชื้อที่พบส่วนใหญ่เป็นเชื้อพลาสโมเดียมไวแวกซ์ จำนวน 8,532 ราย คิดเป็นร้อยละ 76 รองลงมาเป็นเชื้อพลาสโมเดียมฟัลซิปารัม จำนวน 2,036 ราย คิดเป็นร้อยละ 18 แบ่งเป็นคนไทยที่ติดเชื้อร้อยละ 89.95 กลุ่มต่างชาติถาวรร้อยละ 5.89 และต่างชาติชั่วคราวร้อยละ 4.16

**การรับประทานยาและการติดตามการรับประทานยา** มีผู้ติดเชื้อพลาสโมเดียมฟัลซิปารัมทั้งหมด จำนวน 2,036 ราย ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนได้รับยารักษามาลาเรียแบบสูตรผสมอาร์ติมิซินิน ACT เป็นจำนวน 1,676 ราย คิดเป็นร้อยละ 68 มีผู้ติดเชื้อพลาสโมเดียมไวแวกซ์ทั้งหมด จำนวน 8,532 ราย ได้รับยารักษามาลาเรียตามนโยบายยาแห่งชาติ เป็นจำนวน 6,963 ราย คิดเป็นร้อยละ 82 ทั้งนี้สามารถติดตามการประเมินการกินยารักษาของผู้ป่วยที่ติดเชื้อพลาสโมเดียมไวแวกซ์ครบ 14 วัน ได้จำนวน 1,022 ราย คิดเป็นร้อยละ 2 ของผู้ติดเชื้อพลาสโมเดียมไวแวกซ์ทั้งหมด

**การสอบสวนผู้ป่วยมาลาเรีย** มีผู้ป่วยได้รับการสอบประวัติทั้งหมดจำนวน 9,656 ราย จากผู้ป่วยทั้งหมด 11,295 ราย คิดเป็นร้อยละ 85

**2. เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อมาลาเรียโดยการควบคุมยุงพาหะและการป้องกันตนเองในกลุ่มประชากรเป้าหมาย**

**การเพิ่มความครอบคลุมของมุ้งชุบสารเคมีชนิดออกฤทธิ์ยาวนาน (LLIN)** ในกลุ่มประชากรคนไทย ประชากรต่างชาติ 1 (M1) และ ประชากรต่างชาติ 2 (M2) ในพื้นที่ A1 และ A2 ของจังหวัดที่เป็นเป้าหมาย 27 จังหวัด ในปีที่ 6 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงได้รับการสนับสนุนมุ้งและดำเนินการกระจายมุ้ง LLIN จำนวนทั้งสิ้น 243,000 หลัง กิจกรรมการแจกมุ้ง ดำเนินการโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร่วมกับศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง

**การจัดสรรมุ้งคลุมเปลชุบสารเคมี (LLIHN)** สารทาป้องกันยุง สำหรับประชากร กลุ่มที่ไปค้างคืนในป่า ในพื้นที่ A1, A2 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง จัดซื้อสารทาป้องกันยุง และกระจายให้ผู้รับทุนย่อย

(สสจ./ ศตม.) เพื่อนำไปแจกให้กับประชากรกลุ่มที่ไปค้างคืนในป่า ในพื้นที่ A1, A2 โดยกิจกรรมนี้ดำเนินการพร้อมกับการแจก LLIHN ในพื้นที่ 27 จังหวัด ดำเนินการกระจายมุ้ง LLIHN จำนวนทั้งสิ้น 173,548 หลัง และสารทาป้องกันยุงจำนวน 192,364 ขวด ให้กับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 27 แห่ง ที่อยู่ภายใต้โครงการกองทุนโลกรอบ SSF-M

**การสอบสวนแหล่งแพร่เชื้อมาลาเรีย (Foci investigation)** ในปี 2560 พบแหล่งแพร่เชื้อใหม่ (new foci) ในพื้นที่ 27 จังหวัด จำนวน 52 แห่ง มีแหล่งแพร่เชื้อที่ได้รับการสอบสวนจำนวน 15 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 29

**การติดตามและประเมินผล การตรวจสอบคุณภาพของมุ้งและมุ้งคลุมเปล เพื่อศึกษาฤทธิ์คงทนของสารเคมีในมุ้งชนิดออกฤทธิ์ยาวนาน (LLIN/LLIHN)** สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรค และศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง ดำเนินการทดสอบคุณภาพของมุ้ง โดยวิธี Cone bioassay test ตามวิธีมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก โดยดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2556 – 2560 โดยใช้ยุงพาหะหลักชนิด *Anopheles minimus* สายพันธุ์ห้องปฏิบัติการสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง เป็นยุงทดสอบ มุ้งที่ใช้ทดสอบมีเพียงยี่ห้อเดียวคือ YOREKUN พื้นที่ทดสอบมุ้ง LLIN ได้แก่ ม.3 ต.บ้องตี้ อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี (A1) (แจกมุ้ง ก.ค. 2555), ม.2 ต.ปังหวาน อ.พะโต๊ะ จ.ชุมพร (A1) (แจกมุ้ง ต.ค. 2555) พื้นที่ทดสอบมุ้ง LLIHN ได้แก่ ม.3 ต.บ้องตี้ อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี (A1) (แจกมุ้ง ก.ค. 2555), ม.7 ต.สองพี่น้อง อ.ท่าแซะ จ.ชุมพร (A1) (แจกมุ้ง ต.ค. 2555) แต่ละพื้นที่ใช้มุ้งทดสอบแต่ละชนิดจำนวน 10 หลัง จากบ้าน 10 หลังคาเรือน ทำการทดสอบ ปีละ 4 ครั้ง โดยใช้มุ้งหลังเดิมจนสิ้นสุดการศึกษา

ผลการทดสอบที่ได้นำไปหาค่าเฉลี่ยและวิเคราะห์ค่าประมาณทางสถิติโดยใช้วิธี Probit analysis หาเดือนที่มีผลการตายของยุงทดสอบที่ 80% (lethal time 80; LT80) จากการศึกษาพบว่ามุ้ง LLIN มี LT80 = 31.38 และ 53.47 เดือนตามลำดับ และมุ้งคลุมเปล LLIHN มี LT80 = 106.35 และ 67.67 เดือนตามลำดับ แสดงว่ามุ้ง LLIN และมุ้ง LLIN มีฤทธิ์ตามเกณฑ์มาตรฐานขององค์การอนามัยโลกที่กำหนดการมีฤทธิ์ฆ่ายุงของมุ้งต้องไม่ต่ำกว่า 80% (cut point) ได้นานไม่ต่ำกว่า 3 ปี ยกเว้นมุ้ง LLIN ที่ ม.3 ต.บ้องตี้ อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี ที่มีฤทธิ์ฆ่ายุงตามเกณฑ์เพียง 2 ปี 6 เดือน และ ในปีพ.ศ. 2560 ได้เลือกหมู่บ้านทดสอบมุ้ง LLIN เพิ่มเติมอีกจังหวัดละ 2 หมู่บ้าน โดยหมู่บ้านที่เลือกต้องได้รับการแจกมุ้งไปแล้วนาน 2 ปี เพื่อทดสอบเพิ่มเติมในปีที่ 3 คือ 1. ม.2 ต.บ้องตี้ อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี (A1), 2. ม.5 ต.ลุ่มสุ่ม อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี (A2), 3. ม.6 ต.วังใหม่ อ.เมือง จ.ชุมพร (A2) และ 4. ม.17 ต.ท่าแซะ อ.ท่าแซะ จ.ชุมพร (A2) ซึ่งผลการทดสอบพบว่าในเดือนที่ 28 หลังจากแจกมุ้ง ฤทธิ์ในการฆ่ายุงของมุ้ง LLIN ทั้ง 4 หมู่บ้านที่เลือกใหม่ยังสูงกว่า 80% และมีแนวโน้มที่จะมีฤทธิ์ตามเกณฑ์มาตรฐานไม่น้อยกว่า 3 ปี

สาเหตุที่มุ้ง LLIN ม.3 ต.บ้องตี้ อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี มีฤทธิ์ฆ่ายุง 80% ได้น้อยกว่า 3 ปี อาจเนื่องจากพฤติกรรมในการใช้มุ้งที่ไม่ค่อยทำความสะอาดมุ้งเลย จึงทำให้มุ้งมีคราบความสกปรกปกคลุมมากจนเห็นเป็นมุ้งสีน้ำตาล และมีกลิ่นเหม็น สิ่งสกปรกเหล่านี้อาจเคลือบทับสารเคมีจนทำให้ไม่สามารถออกฤทธิ์ได้เต็มที่ ส่วนสาเหตุที่มุ้ง LLIHN ทั้ง 2 จังหวัด มีประสิทธิภาพยาวนานอย่างยิ่ง อาจเนื่องจากมีการใช้งานน้อยครั้งหรืออาจไม่ได้นำไปใช้เลย เนื่องจากผู้ใช้งานส่วนใหญ่เล่าว่าการประกอบมุ้งกับตัวเปลทำได้ยาก

ไม่สะดวกในการใช้ จึงนำเฉพาะตัวเปลไปใช้งาน ดังนั้นสารเคมีที่ชุบไว้ที่มุ้ง จึงไม่ถูกรบกวนให้ลดปริมาณหรือเสื่อมฤทธิ์ลงตามกาลเวลา

**การเฝ้าระวังยุงพาหะดื้อต่อสารเคมี** การดำเนินโครงการติดตามระดับความต้านทาน/ความไวของยุงก้นปล่องพาหะนำไข้มาลาเรียในพื้นที่ sentinel 4 แห่ง ได้ดำเนินโครงการใน จังหวัดชุมพร จังหวัดศรีสะเกษ จังหวัดระยอง และจังหวัดตราด โดยการหาระดับความไวของสารเคมีกำจัดแมลง 6 ชนิด คือ deltamethrin, permethrin, alphacypermethrin, bifenthrin, fenitrothion และmalathion กับยุงก้นปล่องพาหะหลัก 3 ชนิด คือ *Anopheles dirus, Anopheles minimus, Anopheles maculatus* ยุงก้นปล่องพาหะรอง *Anopheles epiroticus* และยุงก้นปล่องพาหะสงสัย 2 ชนิดคือ *Anopheles barbirostris, Anopheles philippinensis* ด้วยการทดสอบความไวตามวิธีมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก

พบว่ายุงพาหะหลักสำคัญ (*An. dirus และ An. minimus*) ในหลายพื้นที่มีความไวสูงต่อสารเคมี deltamethrin ซึ่งเป็นสารเคมีที่ใช้ในการชุบมุ้งแบบออกฤทธิ์ยาวนาน ดังนั้นสารเคมีชนิดนี้ยังเป็นสารเคมีที่มีประสิทธิภาพที่สามารถใช้ในการควบคุมยุงก้นปล่องพาหะหลักในการนำโรคไข้มาลาเรียในประเทศไทย ยุงก้นปล่อง *An. minimus* ในพื้นที่ส่วนใหญ่มีความไวสูงต่อสารเคมี permethrin สำหรับยุงก้นปล่อง *An. maculatus* พบว่ามีความทนทานต่อสารเคมี permethrin

ส่วนยุง *An. epiroticus* ซึ่งเป็นยุงก้นปล่องที่มีบทบาทเป็นพาหะรองที่มีความสามารถในการแพร่เชื้อมาลาเรียของประเทศไทย มีความไวถึงไวสูงต่อสารเคมี fenitrothion, permethrin, bifenthrin และ malathion แต่เริ่มแสดงความทนทานต่อสารเคมี deltamethrin และมีความทนทานต่อสารเคมี alphacypermethrin จึงควรมีการจัดการความต้านทานและเฝ้าระวังความต้านทานของยุงชนิดนี้กับสารเคมี deltamethrin

ยุงก้นปล่องพาหะสงสัย ชนิด *An. barbirostris* พบว่ามีความต้านทานต่อสารเคมี deltamethrin และ permethrin ในขณะที่ยุงก้นปล่องชนิด *An. philippinnesis* ยังมีความไวสูงต่อสารเคมี deltamethrin และไวต่อสารเคมี permethrin จึงควรใช้สารเคมีควบคุมยุงให้เหมาะสมกับชนิดของยุง ซึ่งต้องดำเนินการศึกษาหาชนิดของสารเคมีที่เหมาะสมกับยุง *An. barbirostris* ต่อไป

**3. เพื่อดำเนินงานการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การขับเคลื่อนชุมชน และการผลักดันในวงกว้าง เพื่อสนับสนุนการยับยั้งการแพร่เชื้อมาลาเรียชนิดฟัลซิพารัม**

ผลการดำเนินงานกิจกรรมที่สำคัญ คือ

1. ผลิตและแจกจ่ายสื่อชนิดต่างๆ ได้แก่ จัดพิมพ์โปสเตอร์เรื่อง การตรวจรักษาเร็ว จำนวน 18,832 แผ่น จัดพิมพ์แผ่นพับเรื่อง การมารักษาเร็วและกินยาครบ ภาษาไทย จำนวน 218,790 แผ่น จัดพิมพ์ภาพพลิก เรื่อง ความรู้เรื่องโรคไข้มาลาเรีย จำนวน 1,542 แผ่น จัดพิมพ์หนังสือความรู้เรื่องโรคไข้มาลาเรียสำหรับอาสาสมัครสาธารณสุข จำนวน 855 เล่ม ผลิตสื่อกระเป๋า เรื่องกำจัดมาลาเรีย จำนวน 855 ใบ ให้แก่พื้นที่เป้าหมาย 27 จังหวัด

2. อบรมเรื่องไข้มาลาเรียให้แก่กลุ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.)

3. การให้สุขศึกษาเยี่ยมบ้านโดยอาสาสมัครประเภทต่างชาติ (Migrant Health Volunteer, Community Health Worker และ อสม.)

**4. เพื่อดำเนินงานการบริหารจัดการ การเฝ้าระวังโรคและการร่วมมือจากทุกภาคส่วนอย่างมีประสิทธิภาพ**

โครงการฯ ได้ร่วมมือกับศูนย์ความเป็นเลิศทางสารสนเทศศาสตร์ชีวเวชและสาธารณสุข (BIOPHICS) คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล ตั้งแต่ปี 2554 พัฒนา “ระบบมาลาเรียออนไลน์” ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับ การค้นหาผู้ติดเชื้อและให้การรักษาอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว การสอบสวนและติดตามผู้ติดเชื้อในพื้นที่และส่งข้อมูลได้ในลักษณะทันท่วงที (real-time) และยังเป็นฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังโรค การติดตามผลการรักษาการสอบสวนโรค การควบคุมและป้องกันพาหะนำโรค การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพและการควบคุมกำกับและประเมินผล ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปี 2559 ได้พัฒนาต่อยอดโดยการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากรายงาน 506 สำนักระบาดวิทยาให้กลายเป็นฐานข้อมูลเดียว เรียกว่า “ระบบรายงานโรคมาลาเรีย แบบ Business Intelligence (BI)” ระบบดังกล่าวสามารถแยกจำนวนผู้ป่วยที่มีการบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน และนำมาแสดงผลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยการเลือกและกรองข้อมูลตัวแปร (Select and Filter) จากทั้งสองแหล่งข้อมูล ในลักษณะ Business Intelligence และยังอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานในหลายระดับสามารถเข้าถึงข้อมูลโดยใช้เครื่องมือต่างๆ ในระบบ มาทำการวิเคราะห์ปรับปรุง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตัดสินใจและสามารถนำมาประยุกต์ใช้งานกับระบบสาธารณสุข เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการควบคุมโรคและจัดทำรายงานวิเคราะห์เชิงลึกได้

ในปี 2560 สามารถดำเนินการตามแผนงาน BIOPHICS ได้เพิ่มประสิทธิภาพของการแสดงผลข้อมูลแบบอัจฉริยะ ด้วยการเพิ่มระบบแสดงข้อมูลในรูปแบบหลายมิติบนเว็บไซต์เพื่อความรวดเร็วในการแปรผล ข้อมูลทำให้ข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังเข้าใจง่ายขึ้น ทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมโรคทำได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้ มีการโอนย้ายระบบมาลาเรียออนไลน์ ทั้งครุภัณฑ์ อุปกรณ์ Hardware และ software ที่เป็นองค์ประกอบของระบบจาก BIOPHICs มายังกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข โดยมีเจ้าหน้าที่ IT กรมควบคุมโรค เป็นผู้รับผิดชอบดูแลระบบต่อเนื่อง และ BIOPHICs ได้มีการจัดฝึกอบรม ให้แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้อง ในการบริหารจัดการระบบ และยังคงดูแลและให้การสนับสนุนทางเทคนิคเกี่ยวกับระบบให้กับบุคลากรที่ทางกรมฯ มอบหมายอย่างต่อเนื่อง



## โครงการเฝ้าระวังพาหะนำโรคติดต่อนำโดยแมลง พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ปีงบประมาณ 2560

**สรุปผลการดำเนินงาน**

สำรวจยุงพาหะในพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ปีที่ 1 คัดเลือกพื้นที่สำรวจยุงพาหะจำนวน 2 หมู่บ้าน คือ พื้นที่บริเวณใกล้พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา คือ 1) หมู่ที่ 3 บ้านปิน ตำบลเชียงม่วน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา (จุดพิกัด: N 18°53’46” E 100°19’31”) และพื้นที่บริเวณใต้พื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา 2) คือ หมู่ที่ 7 บ้านหนองกลาง ตำบลบ้านมาง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา (จุดพิกัด: N 18°52’22” E 100°16’12”) ดำเนินการสำรวจช่วงเดือนกุมภาพันธ์ เมษายนและ

มิถุนายน 2560 จากการสำรวจยุงพาหะพบยุงทั้งหมด 24 ชนิด *Anopheles maculatus group Anopheles barbirostris Anopheles tesselatus Anopheles peditaeniatus Anopheles campestris Anopheles hyrcanus group Aedes aegypti Aedes albopictus Aedes lineatopenne Aedes vexans Aedes w-alba Aedes niveus subgroup Culex tritaeniorhynchus Culex quinquefasciatus Culex gelidus Culex fascocephala Culex pseudovishnui Culex vishnui Culex spp. Amigeres spp. Amigeres subalbatus Mansonia indiana Mansonia dives และ Mansonia bonneae* ยุงพาหะที่พบมี 10 ชนิด คือ ยุงพาหะไข้มาลาเรีย 1 ชนิดคือ *Anopheles maculatus group* ซึ่งพบเฉพาะบริเวณใกล้โครงการ ยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออก ไข้ปวดข้อยุงลายและโรคติดเชื้อไวรัสซิกกา 2 ชนิดคือ *Aedes aegypti* และ *Aedes albopictus* พบกระจายอยู่ทั่วไปยุงลายสวน *Aedes albopictus* จะมีความหนาแน่นกว่ายุงลายบ้าน *Aedes aegypti* ยุงพาหะไข้สมองอักเสบ 3 ชนิดคือ *Culex tritaeniorhynchus Culex gelidus* และ *Culex fascocephala* ซึ่งยุงทั้งสามชนิดพบทั้งบริเวณใกล้โครงการและใต้โครงการ สำหรับพาหะโรคเท้าช้างพบ 4 ชนิด คือ *Aedes niveus subgroup Mansonia indiana Mansonia dives* และ *Mansonia bonneae* ยุงพาหะชนิดที่มีจำนวนมากที่สุดคือ *Culex fascocephala* ซึ่งเป็นยุงพาหะไข้สมองอักเสบ

ผลสำรวจยุงพื้นที่โครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา พบมียุงพาหะนำโรคมาลาเรีย ไข้เลือดออก ไข้ปวดข้อยุงลาย โรคติดเชื้อไวรัสซิกา ไข้สมองอักเสบ และโรคเท้าช้าง แต่ข้อมูลโรคติดต่อนำโดยแมลงในพื้นที่ พบมีรายงานเฉพาะโรคไข้เลือดออกเท่านั้น สำหรับโรคติดต่อนำโดยแมลงโรคอื่นๆ ไม่พบรายงานจากข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี (2556-2560) ดังนั้นพื้นที่โครงการฯ มีความเสี่ยงสูงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกเนื่องจากมีทั้งผู้ป่วยที่เป็นโรคไข้เลือดออกและยุงพาหะในพื้นที่ ซึ่งโดยทั่วไปสำหรับประเทศไทยพบรายงานผู้ป่วยไข้เลือดออกเกือบทุกจังหวัด สำหรับโรคมาลาเรีย ไข้ปวดข้อยุงลาย โรคติดเชื้อไวรัสซิกกา ไข้สมองอักเสบ และโรคเท้าช้าง มีความเสี่ยงต่ำ เนื่องจากไม่พบรายงานผู้ป่วยในพื้นที่ แต่ถ้ามีผู้ป่วยโรคดังกล่าวเข้ามาในพื้นที่ โอกาสที่จะมีการระบาดของโรคมาลาเรีย ไข้ปวดข้อยุงลาย โรคติดเชื้อไวรัสซิกกา ไข้สมองอักเสบ และโรคเท้าช้างได้ เนื่องจากพื้นที่มียุงพาหะดังกล่าวอยู่สามารถแพร่โรคได้

**ปัจจัยความสำเร็จ /ปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินงาน**

ความร่วมมือจากสำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ ในการอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านกีฏวิทยาจาก ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง 1.3 จังหวัดเชียงราย ร่วมดำเนินโครงการฯ และการสนับสนุนงบประมาณจากกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

**แนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป**

ดำเนินการเฝ้าระวังโรคติดต่อนำโดยยุง ในโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา เพื่อดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงชนิดและความหนาแน่นของยุงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่หรือผลกระทบจากการทำโครงการอ่างเก็บน้ำน้ำปี้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดพะเยา ต่อเนื่องปีเว้นปีต่อไป

**ภาพกิจกรรม**

## โครงการเฝ้าระวังพาหะนำโรคติดต่อนำโดยแมลง พื้นที่โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำอ่างเก็บน้ำลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์ ปีงบประมาณ 2560

ส่วนที่ 4

**สรุปผลการดำเนินงาน**

สำรวจยุงพาหะนำโรคติดต่อนำโดยแมลงในพื้นที่โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำอ่างเก็บน้ำลำปาว จังหวัดกาฬสินธุ์ ปีงบประมาณ 2560 บริเวณใต้อ่างเก็บน้ำบ้านหนองสองห้อง หมู่ 2 ต.ลำคลอง อ.เมือง จ.กาฬสินธุ์ (พิกัด N 16°35’22” E 103° 26’45”) และพื้นที่บริเวณเหนืออ่างเก็บน้ำบ้านหนองแซง หมู่ 4 ต.นาตาล อ.ท่าคันโท จ.กาฬสินธุ์ (พิกัด N 16°52’19”E 103° 15’53”) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่คัดเลือกไว้ในปี 2558 ดำเนินการสำรวจ 3 ครั้ง ในเดือนพฤษภาคม กรกฎาคม และสิงหาคม 2560 สำรวจยุงพาหะกลางคืนและกลางวัน รวมทั้งสำรวจลูกน้ำยุงในลำห้วยลำธาร แอ่งน้ำขัง บ่อบึงที่พบพืชน้ำ ภาชนะขังน้ำในบ้านและรอบบริเวณบ้าน ในพื้นที่ที่คัดเลือกไว้ จากการสำรวจพบยุงทั้งหมด 30 ชนิด คือ *Anopheles dirus Anopheles barbirostris Anopheles philippinensis Anopheles barbumbrosus Anopheles nivipes Anopheles tessellatus Anopheles hyrcanus Aedes aegypti Aedes albopictus Aedes w-albas Aedes vittatus Aedes niveus subgroup Aedes vaxans Aedes gardnerii imitator Aedes quasiferinus Culex gelidus Culex whitmorei Culex quinquefasciatus Culex vishnui*

*Culex tritaeniorhynchus Culex fascocephala Culex sinensis Mansonia indiana Mansonia dives Mansonia uniformis Mansonia annulifera Armigeres spp. Armigeres moultoni Armigeres balteatus* และ *Armigeres subalbatus* ยุงพาหะหลักไข้มาลาเรียพบ 1 ชนิดคือ *Anopheles dirus* ยุงพาหะไข้เลือดออก ไข้ปวดข้อยุงลายและโรคติดเชื้อไวรัสซิกกาพบ 2 ชนิด คือ *Aedes aegypti* และ *Aedes albopictus* ยุงพาหะโรคเท้าช้าง 5 ชนิด คือ *Aedes niveus subgroup Mansonia indiana Mansonia dives Mansonia uniformis* และ *Mansonia annulifera* และ 3 ชนิดที่เป็นยุงพาหะไข้สมองอักเสบ คือ *Culex gelidus Culex tritaeniorhynchus* และ *Culex fascocephala* ซึ่งจากเดิมในปี 2558 สำรวจพบเพียง 21 ชนิดเท่านั้น ยุงส่วนใหญ่ที่สำรวจพบส่วนใหญ่ในปี 2560 คือยุง *Culex vishnui* รองลงมาคือ กลุ่มยุงแม่ไก่ *Armigires spp.* ซึ่งยุงทั้งสองชนิดนี้ไม่พบรายงานว่าเป็นพาหะในประเทศไทย

จากการรายงานข้อมูลผู้ป่วยด้วยโรคติดต่อนำโดยแมลงย้อนหลัง 7 ปี (2554-2560) ของจังหวัดกาฬสินธุ์ พบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก โรคมาลาเรีย และโรคไข้สมองอักเสบ โดยโรคไข้เลือดออก โรคมาลาเรียพบมีรายงานทุกปี สำหรับโรคติดต่อนำโดยแมลงในพื้นที่โครงการฯ คือ อำเภอเมืองและอำเภอท่าคันโท พบรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ไข้มาลาเรีย และไข้สมองอักเสบ (2554-2560) สำหรับโรคไข้เลือดออกพบระบาดทุกปี ส่วนโรคไข้มาลาเรียพบระบาดในปี 2554 2555 และ2558 ส่วนไข้สมองอักเสบพบระบาดเฉพาะใน ปี 2556 เฉพาะพื้นที่ท่าคันโทเท่านั้น จากผลการสำรวจพบยุงพาหะไข้เลือดออก ไข้ปวดข้อยุงลาย โรคติดเชื้อไวรัสซิกา มาลาเรีย เท้าช้าง และไข้สมองอักเสบ พบกระจายอยู่ทั้งอำเภอเมืองและอำเภอท่าคันโท จากข้อมูลยุงพาหะที่สำรวจพบและข้อมูลผู้ป่วยโรคติดต่อนำโดยแมลงในพื้นที่ดำเนินการพบว่าโรคไข้เลือดออกยังคงเสี่ยงสูงในพื้นที่โครงการฯ แต่สำหรับโรคเท้าช้าง โรคไข้ปวดข้อยุงลาย และโรคติดเชื้อไวรัสซิกกายังคงมีความเสี่ยงต่ำในการระบาดในพื้นที่เนื่องจากไม่พบรายงานผู้ป่วยในพื้นที่โครงการตั้งแต่ ปี 2554-2560 แต่ถ้ามีผู้ป่วยเข้ามาในพื้นที่ก็มีโอกาสเกิดการระบาดขึ้นได้เนื่องจากมียุงพาหะของโรคดังกล่าวชุกชุม สำหรับโรคมาลาเรียพบรายผู้ป่วยทั้งอำเภอเมืองและอำเภอท่าคันโท แต่จำนวนน้อย อำเภอท่าคันโทพบผู้ป่วยเพียง 1 รายเฉพาะในปี 2554 ส่วนอำเภอเมืองพบผู้ป่วย ในปี 2555 และ 2558 จากข้อมูลผู้ป่วยโรคติดต่อนำโดยแมลงรายอำเภอของจังหวัดกาฬสินธุ์ระหว่างปี 2554-2560 ดังนั้นโรคไข้มาลาเรียจึงมีความเสี่ยงต่ำในการระบาดในพื้นที่ และทั้งสองพื้นที่ก็ไม่พบรายงานผู้ป่วยตั้งแต่ปี 2559 ถึงปัจจุบัน ส่วนโรคไข้สมองอักเสบพบรายงานผู้ป่วยเฉพาะอำเภอท่าคันโทเท่านั้นในปี 2556 แต่ตั้งแต่ปี2557ถึงปัจจุบันไม่พบรายงานผู้ป่วย แต่ยังคงพบยุงพาหะในพื้นที่โครงการ ดังนั้นความเสี่ยงในการระบาดของโรคดังกล่าวในพื้นที่จึงต่ำ อย่างไรก็ตามจากการสำรวจยุงพาหะยังคงพบยุงพาหะไข้เลือดออก โรคไข้ปวดข้อยุงลาย โรคติดเชื้อไวรัสซิกกา ไข้มาลาเรีย โรคเท้าช้างและ ไข้สมองอักเสบในพื้นที่อยู่

**ปัจจัยความสำเร็จ/ปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินงาน**

ความร่วมมือจากสำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น ในการอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านกีฏวิทยาจาก ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง 7.1 จังหวัดขอนแก่น ร่วมดำเนินโครงการฯ และการสนับสนุนงบประมาณจากกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

**แนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป**

ดำเนินการเฝ้าระวังโรคติดต่อนำโดยแมลงในพื้นที่โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำอ่างเก็บน้ำลำป่าว จังหวัดกาฬสินธุ์ ต่อเนื่องปีเว้นปีต่อไป เพื่อดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงชนิดและความหนาแน่นของยุงพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลง

**ภาพกิจกรรม**

ส่วนที่ 4

## โครงการเฝ้าระวังโรคติดต่อนำโดยยุง พื้นที่โครงการฝายยางคลองกระจง จังหวัดสุโขทัย ปีงบประมาณ 2560

**สรุปผลการดำเนินงาน**

สำรวจยุงพาหะในพื้นที่โครงการฝายยางคลองกระจง จังหวัดสุโขทัย ปีที่ 1 คัดเลือกพื้นที่สำรวจยุงพาหะจำนวน 2 หมู่บ้าน คือ พื้นที่บริเวณเหนือโครงการฝายยางคลองกระจง คือ 1) หมู่ 3 ต.คลองกระจง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย (จุดพิกัด N 17°15’9” E 99°51’16”) และพื้นที่บริเวณใต้โครงการฝายยางคลองกระจง 2) คือ หมู่ 4 ต.คลองกระจง อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย (จุดพิกัด N 17°14’45” E 99°51’6”) ดำเนินการสำรวจช่วงเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2560 จากการสำรวจยุงพาหะพบยุงทั้งหมด 9 ชนิดคือ *Aedes aegypti Aedes albopictus Culex tritaeniorhynchus Culex vishnui Culex quinquefasciatus Armigeres spp. Mansonia indiana Mansonia uiformis* และ *Mansonia dives* ยุง 9 ชนิดที่สำรวจพบเป็นยุงพาหะนำโรคมี 6 ชนิดคือ ยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออก ไข้ปวดข้อยุงลายและโรคติดเชื้อไวรัสซิกา 2 ชนิดคือ *Aedes aegypti* และ *Aedes albopictus* ซึ่งสำรวจพบทั้งระยะลูกน้ำและตัวเต็มวัยกระจายอยู่ทั่วไปทั้งหมู่บ้าน ยุงพาหะไข้สมองอักเสบ 1 ชนิดคือ *Culex tritaeniorhynchus* ซึ่งเป็นชนิดที่สำรวจ

พบมากเป็นอันดับ 1 จากจำนวนยุงทั้งหมดที่สำรวจ พบยุงชนิดนี้ทั้ง 2 หมู่บ้านที่สำรวจ จำนวน 564 ตัว ที่เข้ากัดคนและเข้ากับดักแสงไฟ (black hole trap) จำนวน 309 ตัว และยุงพาหะโรคเท้าช้าง 3 ชนิด คือ *Mansonia indiana Mansonia uiformis* และ *Mansonia dives*

จากผลการดำเนินโครงการเฝ้าระวังโรคติดต่อนำโดยยุง พื้นที่โครงการฝายยางคลองกระจง จังหวัดสุโขทัย ปีงบประมาณ 2560 พื้นที่โครงการฝายยางคลองกระจง จังหวัดสุโขทัยพบยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออก ไข้ปวดข้อยุงลายและโรคติดเชื้อไวรัสซิกกา ไข้สมองอักเสบ และโรคเท้าช้าง พบกระจายทั่วทั้งบริเวณเหนือโครงการและใต้โครงการฝายยางคลองกระจง และจากข้อมูลผู้ป่วยโรคติดต่อนำโดยแมลงของจังหวัดสุโขทัย 5 ปีย้อนหลัง พบรายงานผู้ป่วยโรคติดต่อนำโดยแมลง 2 โรคคือ โรคไข้มาลาเรียและโรคไข้เลือดออก สำหรับโรคไข้เลือดออกและไข้มาลาเรียพบรายงานผู้ป่วยทุกปี ยกเว้น ปี 2560 ไม่พบมีผู้ป่วยโรคไข้มาลาเรีย สำหรับอำเภอสวรรคโลก ซึ่งเป็นที่ตั้งของโครงการฝายยางคลองกระจง จังหวัดสุโขทัย พบรายงานเฉพาะผู้ป่วยไข้เลือดออก ดังนั้นจากข้อมูลดังกล่าวสรุปได้ว่าพื้นที่โครงการฝายยางคลองกระจง จังหวัดสุโขทัย มีความเสี่ยงสูงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมีทั้งผู้ป่วยและยุงพาหะไข้เลือดออกกระจายอยู่ในพื้นที่ ส่วนสำหรับโรคไข้มาลาเรียที่พบมีรายงานนั้นไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดการระบาดของโรคในพื้นที่เนื่องจากไม่มียุงพาหะไข้มาลาเรียในพื้นที่ ส่วนโรคไข้ปวดข้อยุงลายและโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ไข้สมองอักเสบ และโรคเท้าช้าง มีความเสี่ยงต่ำเพราะไม่เคยมีรายงานผู้ป่วยโรคดังกล่าวในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา แต่มียุงพาหะโรคดังกล่าวในพื้นที่ ถ้ามีผู้ป่วยโรคติดต่อนำโดยแมลงดังกล่าวเข้ามาในพื้นที่ ก็มีโอกาสที่จะมีการระบาดในพื้นที่ได้

**ปัจจัยความสำเร็จ /ปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินงาน**

ความร่วมมือจากสำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ในการอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านกีฏวิทยาจาก ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง 2.1 จังหวัดพิษณุโลก ร่วมดำเนินโครงการฯ และการสนับสนุนงบประมาณจากกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

**แนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป**

ดำเนินการเฝ้าระวังโรคติดต่อนำโดยยุง ในพื้นที่โครงการฝายยางคลองกระจง จังหวัดสุโขทัย เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงชนิดและความหนาแน่นของยุงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่หรือผลกระทบจากการทำโครงการฝายยางคลองกระจง จังหวัดสุโขทัย ต่อเนื่องปีเว้นปีต่อไป

**ภาพกิจกรรม**

## โครงการเฝ้าระวังโรคติดต่อนำโดยยุง พื้นที่โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุก จังหวัดอุตรดิตถ์ ปีงบประมาณ 2560



**สรุปผลการดำเนินงาน**

สำรวจยุงพาหะในพื้นที่โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุก จังหวัดอุตรดิตถ์ ปีที่ 4 ปีงบประมาณ 2560 บริเวณพื้นที่เหนือเขื่อนและใต้เขื่อนจำนวน 2 หมู่บ้าน คือ หมู่ 10 ต.บ้านด่าน อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ (จุดพิกัด N17° 43’ 27.8” E 100° 18’ 23.2”) และ หมู่ 8 ต.ผาจุก อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ (จุดพิกัด N 17° 38’ 20.7” E 100° 15’ 34.8”) ดำเนินการสำรวจ ในช่วงเดือนพฤษภาคมและเดือนกรกฎาคม 2560 สำรวจพบยุง 17 ชนิด คือ *Anopheles dirus complex Anopheles minimus complex Anopheles maculatus group Anopheles tesselatus Anopheles barbirostris Anopheles umbosus Anopheles hrycanus group Aedes aegypti Aedes albopictus Aedes vittatus Aedes w-alba Culex quinquefasciatus Culex tritaeniorhynchus Culex gelidus Culex vishnui Amigeres spp.* และ *Coquillettidia crassipes* เป็นชนิดที่เป็นยุงพาหะ 8 ชนิดคือ ยุงพาหะหลักนำไข้มาลาเรีย 3 ชนิด คือ *Anopheles dirus complex Anopheles minimus complex Anopheles maculatus group* ซึ่งพบบริเวณพื้นที่เหนือเขื่อนเท่านั้น ยุงพาหะนำโรคไข้เลือดออก ไข้ปวดข้อยุงลายและโรคติดเชื้อไวรัสซิกกา 2 ชนิดคือ *Aedes aegypti* และ *Aedes albopictus* ซึ่งพบกระจายทั้งบริเวณพื้นที่เหนือเขื่อนและใต้เขื่อน

ยุงรำคาญพาหะไข้สมองอักเสบ พบ 2 ชนิด คือ *Culex tritaeniorhynchus และ Culex gelidus* ซึ่งยุงรำคาญ *Culex tritaeniorhynchus* พบทั้งพื้นที่เหนือเขื่อนและใต้เขื่อน ซึ่งมีความหนาแน่นมากสุด รองมาจากยุง *Culex quinquefasciatus* นอกจากนี้ยังพบยุง *Coquillettidia crassipes* ซึ่งเป็นพาหะโรคเท้าช้าง บริเวณพื้นที่ใต้เขื่อนทดน้ำผาจุก

จากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจยุงพาหะและข้อมูลผู้ป่วยโรคโรคติดต่อนำโดยแมลงที่จังหวัดอุตรดิตถ์ ทั้ง 4 ปี (2555 2556 2558 และ 2560) พบว่าทั้งยุงพาหะและผู้ป่วยโรคติดต่อนำโดยแมลงมีแนวโน้มลดลง โดยเฉพาะอำเภอเมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งเป็นพื้นที่ตั้งของโครงการเขื่อนทดน้ำผาจุก พบว่าผู้ป่วยโรคติดต่อนำโดยแมลงน้อยลง และไม่มีรายงานผู้ป่วยไข้มาลาเรียและไข้สมองอักเสบตั้งแต่ปี 2557 สำหรับโรคไข้เลือดที่พบระบาดทุกพื้นที่ของประเทศไทย สำหรับอำเภอเมืองอุตรดิตถ์พบรายงานผู้ป่วยทุกปี แต่มีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยลดลงเช่นกัน ความเสี่ยงในการระบาดของโรคไข้มาลาเรีย โรคไข้สมองอักเสบ และโรคเท้าช้าง ก็น้อยลงเช่นกัน แต่สำหรับโรคไข้เลือดออก ยังคงเสี่ยงสูงในการระบาดในพื้นที่รอบๆ โครงการ สำหรับรายงานการสำรวจยุงในปี 2560 ยังคงพบยุงพาหะนำโรคติดต่อนำโดยแมลง 5 โรค คือ โรคไข้เลือดออก โรคไข้ปวดข้อยุงลาย โรคติดเชื้อไวรัสซิกา โรคไข้มาลาเรีย โรคไข้สมองอักเสบ และโรคเท้าช้าง

**ปัจจัยความสำเร็จ /ปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินงาน**

ความร่วมมือจากสำนักงานป้องกันและควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ในการอนุเคราะห์เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านกีฏวิทยาจาก ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง 2.1 จังหวัดพิษณุโลก หน่วยควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 2.1.4 จังหวัดอุตรดิตถ์ ร่วมดำเนินโครงการฯและการสนับสนุนงบประมาณจาก กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

**แนวทางการดำเนินงานในปีต่อไป**

ดำเนินการเฝ้าระวังโรคติดต่อนำโดยยุง พื้นที่โครงการเขื่อนทดน้ำผาจุก จังหวัดอุตรดิตถ์ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงชนิดและความหนาแน่นของยุงกับการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่หรือผลกระทบจากการทำโครงการฝายยางคลองกระจง จังหวัดสุโขทัย ต่อเนื่องปีเว้นปีต่อไป

**ภาพกิจกรรม**

## การดำเนินงานควบคุมแมลงนำโรค ปีงบประมาณ 2560



**1. การควบคุมยุงพาหะนำโรคไข้มาลาเรียและโรคไข้เลือดออก (Adult Mosquitoes Control)**

เป็นมาตรการหลักที่ใช้ควบคุมยุงพาหะตัวเต็มวัยได้ผลดี โรคไข้มาลาเรียและไข้เลือดออกลดลงเป็นอันมาก ปัจจุบันสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงมีนโยบายใช้สารเคมีเดลต้าเมทรินเป็นมาตรการหลัก โดยใช้สารเคมีเดลต้าเมทริน 5% WP สำหรับการพ่นสารเคมีชนิดมีฤทธิ์ตกค้าง (Residual spraying) และใช้สารเคมีเดลต้าเมทริน 0.5% EC สำหรับการพ่นแบบฟุ้งกระจาย (Space spray) เพื่อลดความหนาแน่นของประชากรยุงพาหะ หยุดยั้งการระบาดของโรค ซึ่งมีกิจกรรมในการดำเนินงานการพ่นเคมีชนิดมีฤทธิ์ตกค้าง ดังต่อไปนี้

1.1 การพ่นสารเคมีปกติ (Regular spray) ดำเนินการพ่นรอบแรกระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนพฤษภาคม รอบสองระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายนของทุกๆ ปี โดยใช้สารเคมีเดลต้าเมทริน 5%WP ขนาด 0.02 กรัมต่อตารางเมตร พ่นสารเคมี 2 รอบ ครอบคลุมบ้าน จำนวน 4,761 หลัง กระท่อม จำนวน 1,902 หลัง ประชากร จำนวน 18,451 คน ไบเฟนทริน 10%WP จำนวน 424.43 กิโลกรัม ดังผลการปฏิบัติงาน (ตามตารางที่ 1.1)

1.2 การพ่นสารเคมีพิเศษ (Special Spray) ดำเนินการพ่นสารเคมีเพิ่มเติมจากการพ่นในพื้นที่ปกติและในท้องที่ที่มีการระบาดไข้มาลาเรียสูง โดยเฉพาะบริเวณชายแดนของประเทศ ได้ทำการพ่นสารเคมีครอบคลุมบ้าน จำนวน 525 หลัง กระท่อม จำนวน 4 หลัง ประชากร จำนวน 1,727 คน โดยใช้สารเคมีไบเฟนทริน 10%WP จำนวน 36.95 กิโลกรัม ดังผลการปฏิบัติงาน (ตามตารางที่ 1.2)

1.3 การพ่นสารเคมีหมอกควัน (Thermal fogging) ดำเนินการพ่นสารเคมีในท้องที่ที่มีการระบาดหรือในท้องที่ที่มีไข้มาลาเรียสูงเป็นท้องที่ที่มีความเจริญ ประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น ในการพ่นหมอกควันครอบคลุมบ้าน จำนวน 22,370 หลัง กระท่อม จำนวน 65 หลัง ประชากร จำนวน 52,004 คนใช้สารเคมี เดลต้าเมทริน 0.5%EC จำนวน 103.50 ลิตร เดลต้าเมทริน 2%W/V จำนวน 26.80 ลิตร แดมทริน จำนวน 6.3 ลิตร ดังผลการปฏิบัติงาน(ตามตารางที่ 1.3)

1.4 พ่นสารเคมีชนิดฝอยละออง (ULV cold fog generator) ดำเนินการพ่นเคมีในท้องที่ที่มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกสูง มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นซึ่งมีผลการพ่นครอบคลุมบ้าน จำนวน 44,828 หลัง กระท่อม จำนวน 77 หลัง ประชากร จำนวน 120,587 คน ใช้สารเคมี เดลต้าเมทริน 0.5% EC จำนวน 99.05 ลิตร ซีแทค จำนวน 8 ลิตร ซีต้าไซเพอร์มิทริน ZD 2.25% EC จำนวน 266 ลิตร ไพรอฟอกซิ เพน จำนวน 2 ลิตร แดมทริน 38.70 ลิตร เดลต้ามิทริน 2% W/W จำนวน 7 ลิตร ไซน๊อฟซีดี 2% W/V จำนวน 20 ลิตร ดังผลการปฏิบัติงาน (ตามตารางที่ 1.4)

**2. การใช้สารเคมีชุบมุ้ง (impregnated mosquito bednet)**

เป็นมาตรการป้องกันตนเอง จากการถูกยุงกัด โดยทำการชุบมุ้งทั้งหมด 30,291 หลัง ประชากร 86,517 คน ใช้สารเคมีเพอร์มิทริน 10% EC จำนวน 19.720 ลิตร ชุบมุ้งขนาด 0.4 กรัม/ตารางเมตร ไบเฟนทริน 2% EC จำนวน 139.2255 ลิตร ไบเฟนทริน 2.5 % จำนวน 213.2865 ลิตร เดลต้าเมทริน 25% WT จำนวน 29,890 เม็ด อัลฟาไซเปอร์เมทริ่น 10 % จำนวน 2.628 ลิตร โดยแยกกิจกรรมเป็นการชุบมุ้งตามรอบปกติ 2 รอบ และทำการชุบมุ้งรอบพิเศษนอกเป้าหมายที่วางไว้ ดังมีรายละเอียดผลการปฏิบัติงาน (ตามตารางที่ 2.1 และ 2.2)

**3. การควบคุมลูกน้ำยุงพาหะ (Antilarval measures)**

เป็นมาตรการใช้ควบคุมลูกน้ำในแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะ ซึ่งมีผลทำให้ประชากรยุงลดลงได้อีกวิธีหนึ่ง มาตรการนี้ถ้าดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องจะได้ผลในระยะยาวนาน การควบคุมโดยชีววิธีและการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม (Bio-environ-mental control) จึงนำมาใช้ควบคุมยุงพาหะนำเชื้อไข้มาลาเรียอย่างได้ผลดี และมีผลต่อการปฏิบัติงานใช้ปลากินลูกน้ำ เช่น ปลาหางนกยูง ปลาแกมบูเซียและปลาหัวตะกั่ว รวมจำนวน 353,731 ตัว รวม 2,263 ครั้ง ครอบคลุมพื้นที่มีประชากร 1,778,294 คน การปรับปรุงสิ่งแวดล้อม (ไม่มีผลงานในเดือนนี้) การใช้สารเคมีควบคุมลูกน้ำ จำนวน 12 ครั้งครอบคลุมพื้นที่มีประชากร 8,925 คน ใช้สารเคมี Temephose 1% จำนวน 970.500 กิโลกรัมสารเคมี Temephos 10% จำนวน 29,648 เม็ด ยาทากันยุงชนิดซอง จำนวน 12,394 ซอง ยาทากันยุงชนิดขวด จำนวน 180 ขวด ดังผลการปฏิบัติงาน (ตามตารางที่ 3)

ส่วนที่ 4

# ส่วนที่ 5 ผลงานวิจัยและผลงานเด่น ของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

## ผลงานวิจัยการป้องกันโรคมาลาเรียของประชาชนกลุ่มน้อยในประเทศไทยโดยวิธีประเมินแบบเสริมพลัง

## Empowerment evaluation for Malaria elimination in ethnic minority populations in Thailand

ปิยะพร หวังรุ่งทรัพย์[1], ดร.สุภาวดี พวงสมบัติ[1], ดวงกมล หาทวี[1], ดร.นพ.ปรีชา เปรมปรี[1], สัมฤทธิ์ บุญเพ็ง[2]
1 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง 2 ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 2.3 แม่สอด

**บทคัดย่อ**

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อกำจัดโรคมาลาเรียของประชาชนกลุ่มน้อยในประเทศไทยโดยวิธีการประเมินแบบเสริมพลัง ได้ทำการคัดเลือกพื้นที่ศึกษาแบบเจาะจงในหมู่บ้านที่มีการติดเชื้อมาลาเรียในจังหวัดตาก วิธีการศึกษาใช้ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ มีการดำเนินงานตามกระบวนการตามขั้นตอนวิจัยและพัฒนา ผลการศึกษาพบว่า วิถีการดำรงชีวิตของประชาชนกลุ่มน้อยไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม ไม่มีไฟฟ้า ใช้มุ้งในการป้องกันยุงกัด แต่ในปัจจุบันมีไฟฟ้าใช้โดยผลิตจากเซลล์แสงอาทิตย์ ทำให้เริ่มมีทีวีดูบางบ้าน เด็กและผู้หญิงที่อยู่ในหมู่บ้านก็ติดดูละครทีวีตอนค่ำโดยไม่มีการป้องกันยุงกัด จากการคืนข้อมูลให้เห็นสาเหตุของปัญหา โน้มน้าวหนทางการแก้ปัญหา 3 วิธี กลุ่มอาสาสมัครได้ร่วมกันเลือกวิธีใช้ผ้าคลุมชุบสารเคมี เพื่อใช้ป้องกันยุงกัดระหว่างทำกิจกรรมนอกบ้าน โดยประชาชนนำผ้ามาชุบสารเคมีด้วยตนเองตามคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลง จากการประเมินผลการใช้ผ้าคลุมฯ พบว่า ประชาชนกลุ่มน้อยส่วนมากที่นั่งดูทีวีที่บ้านเพื่อนมีความพึงพอใจและชอบใช้ผ้าคลุมฯ นอกจากนี้ยังไปใช้ป้องกันยุงกัดในกิจกรรมอื่นร่วมด้วยตามวาระโอกาส ไม่มีอาการข้างเคียงจากผู้ใช้ ข้อเสนอแนะ การประเมินแบบเสริมพลัง เป็นรูปแบบการสร้างพลังให้ประชาชนมีส่วนร่วมคิดและตัดสินใจในการเข้าถึงการป้องกันความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมาลาเรียนอกบ้านของกลุ่มประชาชนกลุ่มน้อยที่อยู่ห่างไกลและอยู่บริเวณชายขอบของประเทศไทย เพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายการกำจัดโรคมาลาเรียให้เป็นศูนย์ในประเทศไทย

**คำสำคัญ :** โรคมาลาเรีย, ประเมินแบบเสริมพลัง, ประชาชนกลุ่มน้อย

ได้นำเสนอด้วยวาจาในการประชุมมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2560 ระหว่างวันที่ 23-27 สิงหาคม 2560
ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ

ผลงานเด่นของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

สำนักฯได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ 2 ปี 2560 ในการนำเสนอ
โครงการเสริมสร้างความสัมพันธ์ของบุคลากรในเดือนเกิด
(Happy Birthday Happy Time) ภายใต้โครงการพัฒนาและส่งเสริมการจัดการความรู้
เพื่อสนับสนุนสุขภาวะองค์กร (Happy workplace)

## โครงการเสริมสร้างความสัมพันธ์ของบุคลากรในเดือนเกิด (Happy Birthday Happy Time)

**ความเป็นมา**

ด้วยสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงมีข้าราชการที่เกษียณอายุราชการ และ โอน ย้ายจากหน่วยงานอื่นมาทดแทนอัตรากำลังเดิม และภาครัฐมีนโยบายที่ยุบข้าราชการและลูกจ้างประจำที่เกษียณราชการ ทำให้อัตรากำลังของหน่วยงานไม่สมดุลกับภารกิจที่รับผิดชอบ อีกทั้งยังมีโครงการพิเศษอื่นๆ อาทิ เช่น โครงการกองทุนโลกด้านมาลาเรีย รอบ SSF-M และ โครงการกำจัดเชื้อมาลาเรียที่ดื้อต่อยาผสมอนุพันธุ์อาร์ติมิซินินระดับภูมิภาค (Regional Artemisinin Initiative: RAI) ทำให้มีงานรับผิดชอบเพิ่มขึ้น และมีการจ้างงานเพื่อรับรองงานใหม่ๆ ดังกล่าว โดยประมาณ 20 คน ทำให้มีบุคลากรใหม่ๆหมุนเวียนเข้ามาปฏิบัติงานทุกปี และมีความต่างของกลุ่มวัย การทำงานจึงมีความหลากหลายแนวคิดและมุมมอง สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงได้เล็งเห็นความสำคัญของบุคลากรในองค์กร จึงจัดให้มีโครงการสุขสันต์วันเกิด เพื่อสร้างช่องทางและเปิดโอกาสให้บุคลากรทุกระดับของสำนักฯ ได้รู้จักกันมากขึ้น สร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีต่อกัน และเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้บุคลากร พร้อมทั้งให้บุคลากรรู้สึกผ่อนคลายจากการทำงาน และสร้างความสุขและความสามัคคีในการทำกิจกรรมวันเกิดร่วมกันในแต่ละเดือน เปิดโอกาสให้กับบุคลากรได้ร่วมทำกิจกรรมในแต่ละเดือน

**วัตถุประสงค์**

1. สร้างสัมพันธ์ภาพและความผูกพันที่ดีต่อบุคลากรในสำนักและองค์กร
2. เสริมสร้างความสุขและขวัญกำลังใจให้บุคลากร
3. สร้างความสามัคคีเป็นหมู่คณะในการทำกิจกรรมวันเกิดร่วมกันในแต่ละเดือน

**วิธีดำเนินการ**

1. จัดทำบอร์ดสุขสันต์วันเกิด Happy Birthday Happy Time ประจำเดือน โดยติดรูปคนที่มีวันคล้ายวันเกิดของแต่ละเดือน ในสัปดาห์แรกของเดือนนั้นๆ
2. จัดกิจกรรมให้ทุกคนได้รู้จักกันและมีร่วมกันทำสิ่งดีในเดือนเกิด ดังนี้
   2.1 ให้เจ้าหน้าที่ทุกคนมีส่วนร่วมอวยพรให้กับคนที่มีวันคล้ายวันเกิดเดือนเดียวกัน
   2.2 ให้ผู้บริหารได้พบปะเจ้าหน้าที่และอวยพร พร้อมทั้งถ่ายรูปร่วมกันไว้เป็นที่ระลึก
   2.3 ให้ผู้ที่มีวันคล้ายวันเกิดในเดือนนั้นๆ ทำกิจกรรมร่วมกัน ได้แก่ จัดทำซองทำบุญให้ร่วมกันทำบุญแล้วรวบรวมเงินทำบุญแต่ละเดือนไปร่วมทำบุญทอดกฐินประจำปีของหน่วยงานต่อไป และให้ทำบุญตักบาตรในสัปดาห์แรกของวันศุกร์ร่วมกัน โดยกรมควบคุมโรคเป็นเจ้าภาพ และให้ทำบุญตักบาตรในวันคล้ายวันเกิดกับครอบครัว

**ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น/ ตัวชี้วัดความสำเร็จ**

**ผลลัพธ์ :** สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงมีช่องทางและโอกาสให้ทุกคนได้แสดงออกและมีส่วนร่วมกันทำกิจกรรมดีๆ ให้แก่กันและกัน

: มีเงินร่วมทำบุญทั้งหมด 2,170 บาท (ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงกันยายน 2560) และได้ร่วมทำบุญทอดกฐินของสำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง ณ ที่พักสงฆ์ปทุมสุทธาวาส อำเภอท่าเรือ จังหวัดอยุธยา

**ตัวชี้วัดความสำเร็จ :** สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลงมีบุคลากรมีความสุขและมีสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนร่วมงาน ผู้บริหาร และองค์กร

**บุคลากรมีความสุขเพิ่มขึ้น** (เมื่อเทียบกับก่อนทำกิจกรรม/โครงการ)

1. ระดับบุคคล : มีความสุขด้าน Happy Heart (น้ำใจงาม) และ Happy Relax (ผ่อนคลาย) กิจกรรมนี้ได้กระตุ้นและให้รู้จักสร้างความสุขจากการเป็นผู้ให้ สังเกตจาก : เดือนแรกที่ผู้ที่เกิดเดือนเมษายนมาพบผู้บริหารเล่าว่า รู้สึกดีใจที่มีโอกาสดีได้ถ่ายภาพร่วมกับผู้บริหารและรับคำอวยพร ซึ่งไม่เคยมีโอกาสเช่นนี้มาก่อน

2. ระดับองค์กร: มีความสุขด้าน Happy Society (สังคมดี) ทำให้บุคลากรรู้จักกันและเกิดความสามัคคีปรองดองกัน สังเกตได้จาก บอร์ดที่จัดจะมีบุคลาการร่วมกันเขียนคำอวยพรให้กันและกัน

3. ระดับชุมชน : มีความสุขด้าน Happy soul (ทางสงบ) Happy Family (ครอบครัวดี) เพื่อให้ครอบครัวอบอุ่น จากการสังเกต ส่วนใหญ่เล่าให้ฟังว่า วันคล้ายวันเกิดคนในครอบครัวจะตั้งใจร่วมกันทำบุญตักบาตร บางคนก็จะทำบุญตักบาตรเป็นประจำสัปดาห์ละครั้ง และมีการบริจาคเสื้อผ้าหรือของเล่นให้กับเด็กนักเรียนในโรงเรียนบ้านเกิดของตนเองช่วงวันเด็กแห่งชาติเป็นประจำทุกปี

**ปัจจัยเงื่อนไขความสำเร็จ**

ต้องขอขอบคุณผู้บริหารที่มีส่วนขับเคลื่อน ให้คำปรึกษากิจกรรมที่ดีงาม แตกต่างจากกิจกรรมเดิมๆ ที่มีการเลี้ยงฉลองวันเกิดโดยการเป่าเทียนและตัดเค้ก นอกจากนี้ผู้บริหารได้เสียสละเวลาเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้เป็นอย่างมาก และเปิดโอกาสให้เจ้าหน้าที่ได้รู้สึกใกล้ชิด สร้างความสุขและความเป็นกันเองมากขึ้น ทำให้กล้าแสดงความคิดเห็นต่างๆ

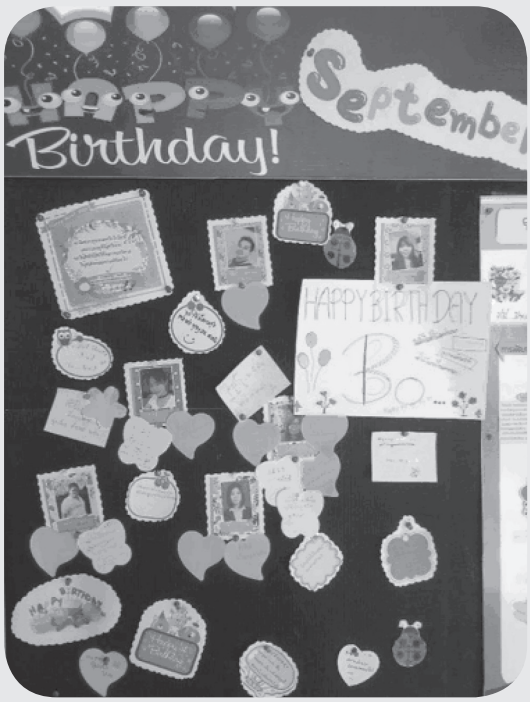
**ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาการดำเนินโครงการ/กิจกรรมนี้ในอนาคต**

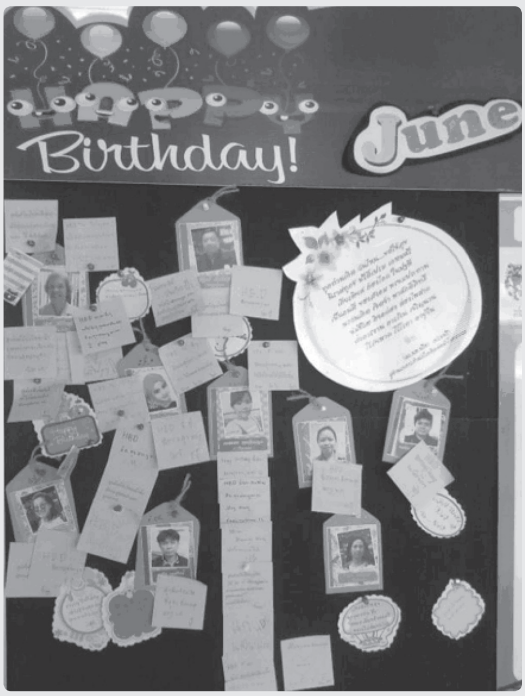
เพิ่มกิจกรรมมอบความสุขให้กับคนอื่นๆ ที่ด้อยโอกาสกว่า อาทิ เช่น เลี้ยงข้าวกลางวันเด็กที่สถานสงเคราะห์เด็กอ่อนปากเกร็ด หรือบ้านพักคนชรา

## ภาพกิจกรรม

Birthday!
August

Birthday!
adidas


Birthday!
September
HAPPY BIRTHDAY


Birthday!
June

สสส

ส่วนที่ 5

# ภาคผนวก

**ตารางที่ 1.1 สรุปวิเคราะห์ผลการพ่นสารเคมีปกติ ปีงบประมาณ 2560**

| รายการ | สคร. 1 | | สคร.5 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | รอบ1 | รอบ2 | รอบ1 | รอบ2 | | | | | | |
| 1. จังหวัด | 1 | 2 | | | | | | | | |
| 2. จำนวนอำเภอ + กิ่งอำเภอ | 4 | 7 | | | | | | | | |
| 3. จำนวนตำบล | 8 | 14 | | | | | | | | |
| 4. จำนวนหมู่บ้าน | 17 | 31 | | | | | | | | |
| 5. จำนวนบ้านตามแผน | 1,352 | | | | | | | | | |
| 6. จำนวนบ้านทั้งหมด | 1,591 | 3,177 | | | | | | | | |
| 7. จำนวนบ้านที่พ่นเคมี | 1,588 | 3,173 | | | | | | | | |
| 8. จำนวนบ้านไม่พ่นเคมี | 3 | 4 | | | | | | | | |
| 9. อัตราบ้านพ่นทั่ว % | 81.96 | 88.42 | | | | | | | | |
| 10. อัตราบ้านพ่นไม่ทั่ว % | 17.85 | 11.46 | | | | | | | | |
| 11. อัตราบ้านไม่ได้พ่น % | 0.19 | 0.13 | | | | | | | | |
| 12. จำนวนกระท่อมที่พ่นเคมี | 951 | 951 | | | | | | | | |
| 13. จำนวนประชากรในบ้านพ่นเคมี | 5,420 | 13,031 | | | | | | | | |
| 14. จำนวนเดลต้าเมทริน 5% ที่ใช้ (กก.) | | | | | | | | | | |
| 15. เดลต้าเมทริน 5% ที่ใช้ (กรัม/หลัง) | | | | | | | | | | |
| 16. จำนวนไบเฟนทริน 10% ที่ใช้ (กก.) | 186.11 | 238.32 | | | | | | | | |
| 17. ไบเฟนทริน 10% ที่ใช้ (กรัม/หลัง) | 73.30 | 57.79 | | | | | | | | |
| 18. จำนวนอัลฟา 10% ที่ใช้ (ลิตร.) | | | | | | | | | | |
| 19. อัลฟา 10% ที่ใช้ (กรัม/หลัง) | | | | | | | | | | |
| 20. จำนวนคนพ่นคูณวันพ่น | 184 | 300 | | | | | | | | |
| 21. จำนวนหลัง/คน/วัน | 13.8 | 13.7 | | | | | | | | |

**ตารางที่ 1.2 สรุปวิเคราะห์ผลการพ่นสารเคมีพิเศษ ปีงบประมาณ 2560**

| รายการ | สคร.ที่ 1 | | | | | รวม |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. จำนวนจังหวัด | 3 | | | | | 3 |
| 2. จำนวนอำเภอ + กิ่งอำเภอ | 5 | | | | | 5 |
| 3. จำนวนตำบล | 5 | | | | | 5 |
| 4. จำนวนหมู่บ้าน | 7 | | | | | 7 |
| 5. จำนวนบ้านทั้งหมด | 529 | | | | | 529 |
| 6. จำนวนบ้านที่พ่นเคมี | 525 | | | | | 525 |
| 7. จำนวนบ้านไม่พ่นเคมี | 4 | | | | | 4 |
| 8. อัตราบ้านพ่นทั่ว % | 86.39 | | | | | 86.39 |
| 9. อัตราบ้านพ่นไม่ทั่ว % | 12.85 | | | | | 12.85 |
| 10. อัตรบ้านไม่ได้พ่น % | 0.76 | | | | | 0.76 |
| 11. จำนวนกระท่อมที่พ่นเคมี | 4 | | | | | 4 |
| 12. จำนวนประชากรในบ้านพ่นเคมี | 1,727 | | | | | 1,727 |
| 13. จำนวนเดลต้าเมทริน 5% ที่ใช้ (กก.) | | | | | | - |
| 14. เดลต้าเมทริน 5% ที่ใช้ (กรัม/หลัง) | | | | | | |
| 15. จำนวนไบเฟนทริน 10% ที่ใช้ (กก.) | 36.95 | | | | | 36.950 |
| 16. ไบเฟนทริน 10% ที่ใช้ (กรัม/หลัง) | 69.85 | | | | | 69.85 |
| | | | | | | |
| 23. จำนวนคนพ่นคูณวันพ่น | 36 | | | | | 36 |
| 24. จำนวนหลัง/คน/วัน | 12.8 | | | | | 12.8 |

**ตารางที่ 1.3 สรุปผลการพ่นสารเคมีหมอกควัน ปีงบประมาณ 2560**

| สคร. ที่ | ท้องที่ปฏิบัติงาน | | | | วัน ปฏิบัติงาน | ผลงาน (ครั้ง) | จำนวน | | | จำนวนสารเคมี (ลิตร) | | | | | | จำนวน คนพ่น คูณ วันพ่น | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | จังหวัด | อำเภอ | ตำบล | หมู่บ้าน | | | บ้าน | กระท่อม | ประชากร | เดลต้า เมทริน 0.5%EC | ซีต้าไซเพอร์ มิทริน ZD 2.25%EC | เดลต้า เมทริน 2%W/V | แดม ทริน | เดลต้า เมทริน 2%EC | ไบเฟน ทริน 2%EC | | |
| 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | 10 | 3 | 4,339 | | 12,880 | | | 26.80 | | | | 48 | |
| 11 | 4 | 12 | 17 | 37 | 54 | 20 | 18,031 | 65 | 39,124 | 103.50 | | | 6.30 | | | 440 | |
| **รวม** | **5** | **14** | **20** | **42** | **64** | **23** | **22,370** | **65** | **52,004** | **103.50** | **-** | **26.80** | **6.30** | **-** | **-** | **488** | |

**หมายเหตุ** ท. เท่ากับเทศบาล

**ตารางที่ 1.4 สรุปผลการพ่นสารเคมีฝอยละออง ปีงบประมาณ 2560**

| สคร. ที่ | ท้องที่ปฏิบัติงาน | | | | วัน ปฏิบัติงาน | ผล งาน (ครั้ง) | จำนวน | | | จำนวนสารเคมี (ลิตร) | | | | | | | จำนวน คนพ่น คูณ วันพ่น | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | จังหวัด | อำเภอ | ตำบล | หมู่บ้าน | | | บ้าน | กระท่อม | ประชากร | เดลต้า เมทริน 0.5%EC | ซีแทค | ซีต้าไซเพอร์ฯ ZD 2.25%EC | ไพริ ฟอก ซีเพน | แดม ทริน | เดลต้า เมทริน 2%EC | ไซน็อฟ ซีดี 2%W/V | | |
| 1 | 6 | 22 | 26 | 58 | 68 | 39 | 26651 | 0 | 76083 | 16.00 | | 266.00 | | | 7.00 | 20.00 | 536 | |
| 11 | 4 | 13 | 21 | 68 | 75 | 25 | 18,177 | 77 | 44,504 | 83.05 | 8.00 | | 2.00 | 38.70 | | | 523 | |
| **รวม** | **10** | **35** | **47** | **126** | **143** | **64** | **44,828** | **77** | **120,587** | **99.05** | **8.00** | **266.00** | **2.00** | **38.70** | **7.00** | **20.00** | **1,059** | **-** |

**หมายเหตุ** ท. เท่ากับเทศบาล

**ตารางที่ 2.1 สรุปวิเคราะห์การชุบมุ้งเปรียบเทียบ รอบที่ 1,2 ปีงบประมาณ 2560 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง**

| ที่ | รายการ | สคร.1 | | สคร.5 | | สคร.11 | | รวม | | รวมทั้งสิ้น |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | รอบที่ 1 | รอบที่ 2 | รอบที่ 1 | รอบที่ 2 | รอบที่ 1 | รอบที่ 2 | รอบที่ 1 | รอบที่ 2 | |
| 1 | จังหวัด | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 6 | 5 | 11 |
| 2 | อำเภอ | 11 | 7 | 3 | 3 | 7 | 10 | 21 | 20 | 41 |
| 3 | จำนวนตำบล | 38 | 24 | 16 | 25 | 22 | 35 | 76 | 84 | 160 |
| 4 | จำนวนหมู่บ้าน | 79 | 57 | 30 | 45 | 72 | 59 | 181 | 161 | 342 |
| 5 | จำนวนบ้าน (หลัง) | 7,925 | 4,913 | 4,623 | 10,397 | 30,092 | 2,721 | 42,640 | 18,031 | 60,671 |
| 6 | จำนวนกระท่อม (หลัง) | - | - | - | - | 165 | - | 165 | - | 165 |
| 7 | จำนวนประชากร (คน) | 33,343 | 19,136 | 14,960 | 34,185 | 86,316 | 6,417 | 134,619 | 59,738 | 194,357 |
| 8 | จำนวนมุ้งตามแผน (หลัง) | 21,707 | 14,123 | 9,140 | 22,100 | 66,896 | 4,810 | 97,743 | 41,033 | 138,776 |
| 9 | จำนวนมุ้งมีทั้งหมด (หลัง) | 20,533 | 13,237 | 8,944 | 21,985 | 51,588 | 4,771 | 81,065 | 39,993 | 121,058 |
| 10 | จำนวนมุ้งที่ชุบสารเคมี (หลัง) | 15,617 | 9,102 | 8,673 | 20,765 | 45,079 | 4,734 | 69,069 | 34,601 | 103,670 |
| 11 | อัตรามุ้งที่ชุบสารเคมีต่อแผน (%) | 71.94 | 64.44 | 91.6 | 93.95 | 67.38 | 98.41 | 70.66 | 84.32 | 154.98 |
| 12 | อัตรามุ้งที่ชุบสารเคมีต่อมุ้งทั้งหมด (%) | 76.05 | 68.76 | 93.61 | 94.45 | 87.38 | 99.24 | 85.20 | 86.51 | 171.71 |
| 13 | จำนวนพื้นที่มุ้ง (ตารางเมตร) | 218,638 | 127,428 | 117,222 | 290,710 | 631,106 | 66,276 | 966,966 | 484,414 | 1,451,380 |
| 14 | จำนวนเพอร์มิทริน 10% ที่ใช้ (ลิตร) | - | - | - | - | - | 19.360 | - | 19.360 | 19.36 |
| 15 | ขนาดเพอร์มิทริน 10% ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร) | - | - | - | - | - | 29.210 | - | 3.990 | 3.99 |
| 16 | จำนวนเพอร์มิทริน 10% ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี) | - | - | - | - | - | 4.080 | - | 0.550 | 0.55 |
| 17 | จำนวนไบเฟนทริน 2% (ลิตร) | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 18 | ขนาดไบเฟนทริน 2% ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร) | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |

**ตารางที่ 2.1 สรุปวิเคราะห์การชุบมุ้งเปรียบเทียบ รอบที่ 1,2 ปีงบประมาณ 2560 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง (ต่อ)**

| ที่ | รายการ | สคร.1 | | สคร.5 | | สคร.11 | | รวม | | รวมทั้งสิ้น |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | รอบที่ 1 | รอบที่ 2 | รอบที่ 1 | รอบที่ 2 | รอบที่ 1 | รอบที่ 2 | รอบที่ 1 | รอบที่ 2 | |
| 19 | จำนวนไบเฟนทริน 2% ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี) | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 20 | จำนวนไบเฟนทริน 2.5% (ลิตร) | 142.88 | 144.08 | - | - | - | - | 142.880 | 144.080 | 286.96 |
| 21 | ขนาดไบเฟนทริน 2.5% ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร) | 16.34 | 28.26 | - | - | - | - | 3.690 | 7.430 | 11.12 |
| 22 | จำนวนไบเฟนทริน 2.5% ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี) | 22.87 | 39.57 | - | - | - | - | 5.170 | 10.410 | 15.58 |
| 23 | จำนวนเดลต้ามิทริน 25% WT ชนิดเม็ด (เม็ด) | 6,120 | - | 8,373 | 20,765 | 44,722 | - | 59,215 | 20,765 | 79,980 |
| 24 | ขนาดเดลต้ามิทริน 25% WT ชนิดเม็ด (กรัม/ตารางเมตร) | 11.19 | - | 28.57 | 28.57 | 28.340 | - | 24.490 | 17.140 | 41.63 |
| 25 | จำนวนเดลต้ามิทริน 25% WT ชนิดเม็ด ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (เม็ด) | 0.390 | - | 1.000 | 1.000 | 0.990 | - | 0.850 | 0.510 | 1.36 |
| 26 | จำนวนอัลฟาซัยเพอร์มิทริน 10% (ลิตร) | - | - | - | - | 2.628 | - | 2.628 | - | 2.628 |
| 27 | ขนาดอัลฟาซัยเพอร์มิทริน 10% ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร) | - | - | - | - | 0.410 | - | 0.270 | - | 0.270 |
| 28 | จำนวนอัลฟาซัยเพอร์มิทริน 10% ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี) | - | - | - | - | 0.060 | - | 0.030 | - | 0.030 |
| 29 | จำนวนคนต่อมุ้งหนึ่งหลัง | 2.13 | 2.1 | 1.78 | 1.64 | 1.91 | 1.35 | 1.94 | 1.72 | 3.66 |
| 30 | วัสดุอื่นๆ เช่น เปลสนาม ผ้าม่าน | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| 31 | จำนวนคนคูณวันชุบ | 240 | 142 | 150 | 270 | 520 | 95 | 910 | 507 | 1,417 |
| 32 | จำนวนหลัง/คน/วัน | 65.07 | 64.09 | 55.82 | 76.90 | 86.69 | 49.83 | 75.90 | 68.24 | 144.14 |

**ตารางที่ 2.2 สรุปวิเคราะห์การชุบมุ้งพิเศษ ปีงบประมาณ 2560 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง**

| ที่ | รายการ | สคร.1 | สคร. 3 | สคร. 4 | สคร. 5 | สคร. 6 | สคร. 7 | สคร. 8 | สคร. 9 | สคร. 10 | สคร. 11 | สคร. 12 | รวม |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | จังหวัด | 3 | | | | | | | | | | | 3 |
| 2 | อำเภอ | 6 | | | | | | | | | | | 6 |
| 3 | จำนวนตำบล | 10 | | | | | | | | | | | 10 |
| 4 | จำนวนหมู่บ้าน | 20 | | | | | | | | | | | 20 |
| 5 | จำนวนบ้าน (หลัง) | 1,846 | | | | | | | | | | | 1,846 |
| 6 | จำนวนกระท่อม (หลัง) | - | | | | | | | | | | | - |
| 7 | จำนวนประชากร (คน) | 6,895 | | | | | | | | | | | 6,895 |
| 8 | จำนวนมุ้งตามแผน (หลัง) | - | | | | | | | | | | | - |
| 9 | จำนวนมุ้งมีทั้งหมด (หลัง) | 3,768 | | | | | | | | | | | 3,768 |
| 10 | จำนวนมุ้งที่ชุบสารเคมี (หลัง) | 2,915 | | | | | | | | | | | 2,915 |
| 11 | อัตรามุ้งที่ชุบสารเคมีต่อแผน (%) | - | | | | | | | | | | | - |
| 12 | อัตรามุ้งที่ชุบสารเคมีต่อมุ้งทั้งหมด (%) | 77.36 | | | | | | | | | | | 77.36 |
| 13 | จำนวนพื้นที่มุ้ง (ตารางเมตร) | 40,810 | | | | | | | | | | | 40,810 |
| 14 | จำนวนเพอร์มิทริน 10% ที่ใช้ (ลิตร) | - | | | | | | | | | | | - |
| 15 | ขนาดเพอร์มิทริน 10% ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร) | - | | | | | | | | | | | - |
| 16 | จำนวนเพอร์มิทริน 10% ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี) | - | | | | | | | | | | | - |
| 17 | จำนวนไบเฟนทริน 2% (ลิตร) | - | | | | | | | | | | | - |
| 18 | ขนาดไบเฟนทริน 2% ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร) | - | | | | | | | | | | | - |
| 19 | จำนวนไบเฟนทริน 2% ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี) | - | | | | | | | | | | | - |
| 20 | จำนวนไบเฟนทริน 2.5% (ลิตร) | 39.19 | | | | | | | | | | | 39.190 |

**ตารางที่ 2.2 สรุปวิเคราะห์การชุบมุ้งพิเศษ ปีงบประมาณ 2560 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง (ต่อ)**

| ที่ | รายการ | สคร.1 | สคร. 3 | สคร. 4 | สคร. 5 | สคร. 6 | สคร. 7 | สคร. 8 | สคร. 9 | สคร. 10 | สคร. 11 | สคร. 12 | รวม |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | ขนาดไบเฟนทริน 2.5% ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร) | 24 | | | | | | | | | | | 24.00 |
| 22 | จำนวนไบเฟนทริน 2.5% ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี) | 33.61 | | | | | | | | | | | 33.61 |
| 23 | จำนวนเดลต้ามิทริน 25% WT ชนิดเม็ด (เม็ด) | 394 | | | | | | | | | | | 394 |
| 24 | ขนาดเดลต้ามิทริน 25% WT ชนิดเม็ด (กรัม/ตารางเมตร) | 3.86 | | | | | | | | | | | 3.86 |
| 25 | จำนวนเดลต้ามิทริน 25% WT ชนิดเม็ด ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (เม็ด) | 0.13 | | | | | | | | | | | 0.13 |
| 26 | จำนวนอัลฟาซัยเพอร์มิทริน 10% (ลิตร) | - | | | | | | | | | | | - |
| 27 | ขนาดอัลฟาซัยเพอร์มิทริน 10% ออกฤทธิ์ (กรัม/ตารางเมตร) | - | | | | | | | | | | | - |
| 28 | จำนวนอัลฟาซัยเพอร์มิทริน 10% ต่อมุ้งหนึ่งหลัง (ซีซี) | - | | | | | | | | | | | - |
| 29 | จำนวนคนต่อมุ้งหนึ่งหลัง | 2.36 | | | | | | | | | | | 2.36 |
| 30 | วัสดุอื่นๆ เช่น เปลสนาม ผ้าม่าน | - | | | | | | | | | | | - |
| 31 | จำนวนคนคูณวันชุบ | 73 | | | | | | | | | | | 73 |
| 32 | จำนวนหลัง/คน/วัน | 39.93 | | | | | | | | | | | 39.93 |

**ตารางที่ 3 ผลการปฏิบัติงานควบคุมลูกน้ำโดยชีววิธีและปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ปีงบประมาณ 2560 (ตุลาคม 2559 - กันยายน 2560)**

| รายการ | การใช้ปลากินลูกน้ำ | | | | | | | | | | | | | การควบคุมสิ่งแวดล้อม | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | สคร. 1 | สคร. 2 | สคร. 3 | สคร. 4 | สคร. 5 | สคร. 6 | สคร. 7 | สคร. 8 | สคร. 9 | สคร. 10 | สคร. 11 | สคร. 12 | รวม | สคร. 1 | สคร. 5 | สคร. 11 | สคร. 12 | รวม |
| จังหวัด | 5 | | | | | | | | | | 3 | | 8 | | | | | |
| อำเภอ | 24 | | | | | | | | | | 25 | | 49 | | | | | |
| ตำบล | 145 | | | | | | | | | | 36 | | 181 | | | | | |
| หมู่บ้าน | 343 | | | | | | | | | | 32 | | 375 | | | | | |
| บ้าน (หลังคาเรือน) | 245,020 | | | | | | | | | | 4,645 | | 249,665 | | | | | |
| กระท่อม (หลัง) | 450 | | | | | | | | | | - | | 450 | | | | | |
| ประชากร (คน) | 1,042,545 | | | | | | | | | | 11,751 | | 1,054,296 | ไม่มีผลงานในปีนี้ | | | | |
| แผนปฏิบัติงาน (ครั้ง) | 341 | | | | | | | | | | 24 | | 355 | | | | | |
| ผลปฏิบัติงาน (ครั้ง) | 327 | | | | | | | | | | 18 | | 345 | | | | | |
| การตรวจแหล่งน้ำ (1) | 507 | | | | | | | | | | - | | 507 | | | | | |
| การตรวจแหล่งน้ำ (2) | 759 | | | | | | | | | | 45 | | 804 | | | | | |
| การตรวจแหล่งน้ำ (3) | 76 | | | | | | | | | | 5 | | 81 | | | | | |
| การตรวจแหล่งน้ำ (4) | 307 | | | | | | | | | | - | | 307 | | | | | |
| มาตรการ(ตัว/ลิตร) 1 | 176,078 | | | | | | | | | | 4,240 | | 180,318 | | | | | |
| มาตรการ(ตัว/ลิตร) 2 | - | | | | | | | | | | 4000 | | 4,000 | | | | | |
| มาตรการ(ตัว/ลิตร) 3 | - | | | | | | | | | | - | | - | | | | | |

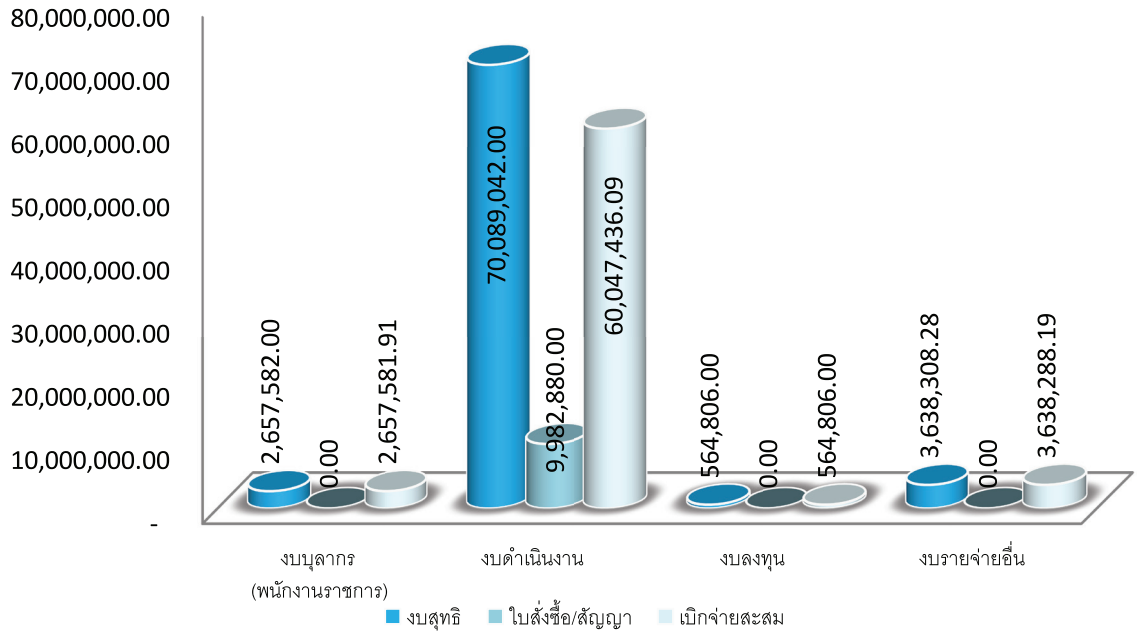
**หมายเหตุ** 1 ปลาหางนกยูง 2 ปลาหัวตะกั่ว 3 ปลาแกมบูเซีย 4 ปลาอื่น ๆ 5 เทมมิฟอส (ก.ก.) 6 ยาทากันยุง (ซอง) 7 ยาทากันยุง (ขวด)
(1) พบปลาที่เคยปล่อย (2) ไม่พบปลาที่เคยปล่อย (3) ไม่ได้ตรวจสอบ (4) ไม่เคยปล่อยปลา

## รายงานสถานะการใช้จ่ายงบประมาณ ปี 2560 สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง

| หน่วยงาน | งบรายจ่าย | งบสุทธิ | ใบสั่งซื้อ/สัญญาจ้าง | ใบสั่งซื้อ/สัญญาจ้าง | เบิกจ่ายสะสม | รวมใช้จ่ายทั้งสิ้น | งบคงเหลือ | การสำรองเงิน | ร้อยละ | | | | ค่าคะแนนที่ได้ | หักคะแนนที่เบิกจ่ายได้ไม่เป็นไปตามเป้าหมายในแต่ละไตรมาส (ไม่ได้ 5 คะแนน) | | | สรุปค่าคะแนนที่ได้ ณ สิ้นไตรมาศที่ 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | ใบสั่งซื้อ/สัญญา | เบิกจ่ายสะสม | ใช้จ่ายทั้งสิ้น | คงเหลือ | | ไตรมาสที่ 1 | ไตรมาสที่ 2 | ไตรมาสที่ 3 | |
| | | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) = (2)+(3)+(4) | (6) = (1)-(5) | | | | | | | | | | |
| สำนักโรคติดต่อนำโดยแมลง | งบบุคลากร | 2,657,582.00 | - | - | 2,657,581.91 | 2,657,581.91 | 0.09 | - | - | 100.00 | 100.00 | 0.00 | | | | | |
| | งบดำเนินงาน | 70,089,042.00 | 9,982,880.00 | - | 60,047,436.09 | 70,030,316.09 | 58,725.91 | - | 14.24 | 85.67 | 99.92 | 0.08 | | | | | |
| | งบลงทุน | 564,806.00 | - | - | 564,806.00 | 564,806.00 | - | - | - | 100.00 | 100.00 | 0.00 | | | | | |
| | งบรายจ่ายอื่น | 3,638,308.28 | - | - | 3,638,288.19 | 3,638,288.19 | 20.09 | - | - | 100.00 | 100.00 | 0.00 | | | | | |
| | รวมทั้งสิ้น | 76,949,738.28 | 9,982,880.00 | - | 66,908,112.19 | 76,890,992.19 | 58,746.09 | - | 12.97 | 86.95 | 99.92 | 0.08 | 1.0000 | - | - | - | 1.0000 |

## กลุ่มบริหารทั่วไป

## สำนักงานโรคติดต่อนำโดยแมลง
## รายงานสถานะการใช้จ่ายงบประมาณ ปีงบประมาณ 2560



# ประมวลภาพกิจกรรมประจำปี 2560

1

• การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานร่วมกับเครือข่ายและเตรียมแผนรายปี 2561 เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2559 ณ โรงแรมโพธิ์วดล รีสอร์ทแอนด์สปาเชียงราย

2

• การประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนปฏิบัติการและงบประมาณการกำจัดโรคไข้มาลาเรียร่วมกับสามเหล่าทัพ ระหว่างวันที่ 23-24 สิงหาคม 2560 ณ โรงแรมพักพิง อิงทาง บูติค โฮเทล อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี

# ประมวลภาพกิจกรรมประจำปี 2560

3

• แถลงข่าว “ประชารัฐร่วมใจปราบยุงลายป้องกันโรคไข้เลือดออก และรณรงค์วันไข้เลือดออกอาเซียน 2017” เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2560 ณ สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค จังหวัดนนทบุรี

4

• กิจกรรมรณรงค์วันไข้เลือดออกอาเซียน 2017 (ท่องเที่ยว สบายใจ ห่างไกลไข้เลือดออก : Dengue free Tour) เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2560 ณ จังหวัดกระบี่

# ประมวลภาพกิจกรรมประจำปี 2560

5

• กิจกรรมสำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงลาย ก่อนออกกำลังกายทุกวันพุธ ตามมาตรการ “3 เก็บ 3 โรค” โดยมี นายกรัฐมนตรี พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา และท่านรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นายแพทย์ปิยะสกล สกลสัตยาทร ได้ให้เกียรตินำผู้บริหาร - บุคลากรทำเนียบรัฐบาลและกระทรวงสาธารณสุข เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2560 ณ ทำเนียบรัฐบาล

6

• กิจกรรมรณรงค์ "เข้าวัด ทำบุญ ไล่ยุ่งวิถีพุทธ" จุดประกายวัดทั่วไทยกว่า 36,000 แห่ง ชวนพุทธศาสนิกชนสร้างบุญป้องกันโรคติดต่อจากยุงลาย เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2560 ณ วัดบัวขวัญ จังหวัดนนทบุรี

## ที่ปรึกษา

| | | | |
|---|---|---|---|
| นายแพทย์วิชัย | สติมัย | นายแพทย์จีรพัฒน์ | ศิริชัยสินธพ |
| ดร.นายแพทย์อนุพงค์ | สุจริยากุล | ดร.นายแพทย์ปรีชา | เปรมปรี |
| นางสาวปิยะพร | หวังรุ่งทรัพย์ | | |

## คณะบรรณาธิการวิชาการ

| | | | |
|---|---|---|---|
| นายบุญเสริม | อ่วมอ่อง | นางสาวปิยะพร | หวังรุ่งทรัพย์ |
| นางสุธีรา | พูลถิน | ดร.สุภาวดี | พวงสมบัติ |
| ดร.ประยุทธ | สุดาทิพย์ | ดร.รุ่งระวี | ทิพย์มนตรี |
| นางสาวศันสนีย์ | โรจนพนัส | ดร.คณัจฉรีย์ | ธานิสพงศ์ |
| ดร.ปิติ | มงคลางกูร | นางธนพร | ตู้ทอง |
| นางดวงกมล | หาทวี | นางสาวฉันทนา | โสวัตร |
| นางสาวเจิดสุดา | กาญจนสุวรรณ | นางสาวจิราภรณ์ | เสวะนา |
| นางสาวขนิษฐา | ปานแก้ว | ดร.วิโรจน์ | เล้งรักษา |
| นางสาวสุทธิดา | นิ่มศรีกุล | นางสาวสุรวดี | กิจการ |
| นางสาวอิศรา | ศรีสะอาด | นางสาวประภารัตน์ | พรมเอี้ยง |
| นางสาวบุษราคัม | สินาคม | นางสาวรัตนาพร | บุญมีป้อม |
| นายพงศกร | สดากร | นายศรัณรัชย์ | ชาญประโคน |
| นายอนันต์ | พระจันทร์ศรี | นางกัญจน์พร | อมาตย์ไชยกุล |
| นายวีระวิทย์ | สงวนศักดิ์ | นายสุชิน | เอกพัฒน์ |
| นางวราภรณ์ | เอมะรุจิ | นางสาวบุษบา | วรคามิน |

## กองบรรณาธิการ

| | | | |
|---|---|---|---|
| นางสาวปิยะพร | หวังรุ่งทรัพย์ | นายอนันต์ | พระจันทร์ศรี |
| นางสาวปริมล | อ่อนมะเสน | | |

## ฝ่ายกราฟฟิก

| | |
|---|---|
| นายวีรพัฒน์ | พลอยมอญ |

# ANNUAL REPORT 2017

BUREAU OF VECTOR BORNE DISEASE

กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

www.thaivbd.org

www.facebook.com/thaivbd