

*Lessons - Learn to Dengue  
Hemorrhagic Fever Control in  
Thailand, 2006 - 2008*

*บทเรียนจากการควบคุมโรคไข้เลือดออก  
ในประเทศไทย*

# Lessons - Learn to Dengue Hemorrhagic Fever Control in Thailand, 2006 - 2008

Nilobol Teerasin, Noparat Mongkalagoon, Jerdsuda Kanjanasuwon

Dengue Control Section, Bureau of Vector Borne Disease, Department of Disease Control,  
Ministry of Public Health

## Abstract

This study is documentary research, retrospective data between 2006 to 2008. The objective of this research was lesson to learn on Dengue Hemorrhagic Fever Control by collecting data, review and recommend from the assess epidemiological situation, report of WAR ROOM meeting, documentary and research paper including strategic map of Dengue Hemorrhagic Fever Control. This result war found that among many variables lessons should to be appropriate done that is 1) develop mechanism of administrative of Dengue Hemorrhagic Fever Control at national policy level, 2) develop standardization of Dengue Hemorrhagic Fever prevention and control in all levels 3) emphasize community participation 4) intense evaluation system 5) develop strategic mapping of cause of disease and 6) integrate larval surveillance system for Dengue Hemorrhagic Fever and Chikungunya.

**Key words** : Lessons - Learn, Disease Control, Dengue Hemorrhagic Fever

# บทเรียนจากการควบคุมโรคไข้เลือดออก ในประเทศไทย

นิโบล ธีระศิลป์, นพรัตน์ มงคลกลางกูร, เจิดสุตา กานจนสุวรรณ  
กลุ่มโรคไข้เลือดออก สำนักโรคติดต่อฯ โดยเบลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

## บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเอกสาร โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี 2549 - 2551 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทเรียน โดยการรวบรวม วิเคราะห์ และข้อเสนอแนะจากการดำเนินงาน ใช้ประเด็นจากการติดตามสถานการณ์ของโรคไข้เลือดออกรายงานการประชุม WAR ROOM บทความและเอกสารทางวิชาการ รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะแนวคิดเชิงกลยุทธ์ในการควบคุมโรคไข้เลือดออก ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า มีบทเรียนหลายด้านที่ควรดำเนินการต่อไป คือ 1) การพัฒนานาฬิกาการบริหารจัดการภาครัฐให้มีประสิทธิภาพเพื่อขับเคลื่อนโรคไข้เลือดออกเป็นโรคคนโยบายที่สำคัญ 2) การพัฒนามาตรฐานการควบคุมโรคทุกระดับ 3) การมีส่วนร่วมของประชาชน 4) ระบบการประเมินผล 5) การจัดทำแผนที่ทิศทางที่เกิดโรค และ 6) พัฒนาระบบรายงานสำรวจลูกน้ำยุงลาย สำหรับโรคไข้เลือดออกและ Chikungunya

**คำรหัส :** บทเรียน, การควบคุมโรค, ไข้เลือดออก

## บทนำ

จากสถานการณ์โรคไข้เลือดออกในปี 2549, 2550 และ 2551<sup>(1,2,3)</sup> มีแนวโน้มจำนวนผู้ป่วยสูงขึ้น พบว่าจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกสะสมรวม 42,456 62,999 และ 87,497 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 68.02 100.27 และ 138.8 ต่อประชากรแสนคน มีรายงานผู้ป่วยตาย จำนวน 59 90 และ 101 ราย และอัตราป่วยตาย คิดเป็นร้อยละ 0.14 0.14 และ 0.12 ตามลำดับ การกระจายของโรคไข้เลือดออกเกิดกระจายอยู่ทั่วประเทศ มีรูปแบบของการเกิดโรคไข้เลือดออกจะพบผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากในช่วงฤดูฝน ทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายมากขึ้น คือ เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม และจำนวนผู้ป่วยเริ่มลดลงในเดือนธันวาคม เนื่องจากอากาศเย็นทำให้เชื้อ Virus ในยุงเจริญช้าลง ดังนั้นช่วงเดือนที่พบผู้ป่วยสูงตั้งแต่ช่วงเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม และเริ่มลดจำนวนลงตั้งแต่เดือนสิงหาคมจนถึงเดือนธันวาคมของทุก ๆ ปี ปัจจัยที่ส่งผลต่อการแพร่ระบาดของ การกระจายของโรค เช่น กลุ่มอายุของผู้ป่วยที่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในวัยผู้ใหญ่มากขึ้น คือ จะเกิดโรคในผู้ใหญ่อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป มากที่สุด คือ อายุ 15 - 20 ปี ซึ่งอัตราการติดเชื้อที่รุนแรงจะอยู่ในช่วงอายุน้อย ๆ ทำให้ถึงขั้นเสียชีวิต ชนิดของเชื้อไวรัสเดงกี ชนิดของยุงพาหะ การเคลื่อนย้ายของประชากร การขาดความตระหนักของประชาชนในการร่วมกันกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในบ้านอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น ในการนี้ สำนักโรคติดต่อ นำโดยแมลง จึงมีแผนในการติดตามสถานการณ์โรคไข้เลือดออกทั้งประเทศ เพื่อทราบความก้าวหน้า และผลการดำเนินงานรวมทั้งการแก้ไขปัญหาของทุกจังหวัด โดยในช่วงที่มีการระบาดจะมีการติดตามสถานการณ์โรคทุกสัปดาห์ และหากจำนวนผู้ป่วยลดลง จะมีการติดตามทุก 2 ครั้งต่อเดือน (สัปดาห์เว้นสัปดาห์) หรือหากมีการระบาดของโรคมาก ๆ จะมีการติดตามสถานการณ์ทุกวัน ดังนั้นผลการติดตามสถานการณ์โรคไข้เลือดออกของสำนักงานโรคติดต่อ นำโดยแมลง สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จะเป็นข้อมูลเชิงวิชาการที่สามารถนำมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนากลยุทธ์ที่เหมาะสมต่อการควบคุมโรคไข้เลือดออกได้

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้ โดยการรวบรวม วิเคราะห์ และเสนอแนะ การดำเนินงานในการควบคุมโรคไข้เลือดออก
2. เพื่อศึกษาบทเรียนของการควบคุมโรคไข้เลือดออก

## วิธีการดำเนินงาน

เป็นการศึกษาวิจัยเอกสาร (Documentary Research) โดยศึกษาข้อมูลย้อนหลัง ตั้งแต่ปี 2549 - 2551

1. การศึกษาประเด็นการติดตามสถานการณ์ของโรคไข้เลือดออกจากเอกสารวิชาการ บทความวิชาการ ผลการศึกษาวิจัย และข้อเสนอแนะจากรายงานการประชุม WAR ROOM โรคไข้เลือดออก ของสำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง และกระทรวงสาธารณสุข

2. เสนอแนวคิดเชิงกลยุทธ์ในการควบคุมโรคไข้เลือดออก

ทั้งนี้ขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้ จะรวบรวมองค์ความรู้ วิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคไข้เลือดออก และหยิบยกเฉพาะประเด็นที่สำคัญเป็นบทเรียนที่ดี เพื่อการควบคุมโรคไข้เลือดออกให้มีประสิทธิภาพ

## ผลการศึกษา

จากการรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลตั้งแต่ ปี 2549 - 2551 พบว่า

### ด้านพัฒนางานควบคุมโรคไข้เลือดออก

1. มีการพัฒนากลไกการบริหารจัดการของภาครัฐให้มีประสิทธิภาพ ระดับกระทรวงสาธารณสุข (กลุ่มภารกิจ) มีการประชุม WAR ROOM กระทรวงสาธารณสุข เพื่อสั่งการผ่านการประชุม WAR ROOM ผ่านระบบ VDO Conference หรือโดยใช้เวทีสำนักรตรวจราชการเขต ซึ่งจะมีการนิเทศเฉพาะกิจทุกจังหวัด ให้บรรจุเรื่องโรคไข้เลือดออกในวาระการประชุม หรือเวทีการประชุม คปสข. รวมทั้งมีการประสานงานระหว่างจังหวัด และหน่วยงานในพื้นที่มากขึ้น ทั้งนี้ต้องดำเนินงานก้าวข้ามให้ทันแหล่งแพร่ (Common Source) ต้องมีการติดตามการทำงานในระดับจังหวัดในทุกระยะ

- ระยะ pre - outbreak เน้นหาพื้นที่โอกาสจะเสี่ยง (Risk Area) โดยจังหวัดต้องมีรายละเอียดข้อมูล High density population รวมทั้งกลุ่มอพยพเคลื่อนย้าย (Migrant) รวมทั้งควรมีการจัดตั้งพื้นที่จะแพร่โรคได้ง่าย (Buffer Zone)

- ระยะ Outbreak ต้องควบคุมคุณภาพการควบคุมโรคในระดับอำเภอ

2. พัฒนาการสอบสวนโรค เพื่อหาสาเหตุการระบาดในจังหวัด ได้เน้นการประสานระหว่างเจ้าหน้าที่หรือนักวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคกับจังหวัดให้มากขึ้น เช่น กรณีมีผู้ป่วยตาย การสอบสวน Individual Case มีความสำคัญ ถ้าสามารถควบคุมได้จะลด

ความเสี่ยงลง ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ด้านสังคมกับผู้ป่วย เช่น ผู้ตายเรียนที่ไหน ไปอยู่โรงพยาบาลไหน และจังหวัดได้มีการควบคุมโรคแล้วหรือยัง เป็นต้น

### 3. มีการจัดการด้านเครื่องฟ้นและสารเคมี

การจัดทำมาตรฐานเครื่องฟ้นและสารเคมีในการควบคุมโดยกรมควบคุมโรค และจะพัฒนาคุณภาพด้านการอบรมพนักงานและหัวหน้าทีมฟ้น ทั้งนี้เพื่อแก้ไขการดำเนินงานให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ และเลือกใช้สารเคมีที่มีคุณภาพ

4. มีการจัดทำมาตรฐานการป้องกันและควบคุมโรค และกำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมินผล โดยเริ่มใช้ตั้งแต่ปี 2550 จนถึงปัจจุบัน<sup>(4,5)</sup>

- มาตรฐานการควบคุมการระบาด กำหนด 2 ตัวชี้วัด
  - ตัวชี้วัดที่ 1 ความทันเวลาของการได้รับแจ้งเมื่อมีผู้ป่วย
  - ตัวชี้วัดที่ 2 ความครบถ้วนของการสอบสวนผู้ป่วยรายแรก (Index Case) ระดับหมู่บ้าน
- มาตรฐานการควบคุมพาหะนำโรค กำหนด 3 ตัวชี้วัด
  - ตัวชี้วัดที่ 3 ความพร้อมของทีมควบคุมพาหะนำโรค (SRRT) ระดับหมู่บ้าน
  - ตัวชี้วัดที่ 4 ความทันเวลาในการควบคุมแหล่งแพร่โรค
  - ตัวชี้วัดที่ 5 ความครอบคลุมในการควบคุมแหล่งแพร่โรค

5. มีการกำหนดเกณฑ์วิเคราะห์พื้นที่เสี่ยง เริ่มใช้ในปี 2550 จนถึงปัจจุบัน มีวิธีการคิดเกณฑ์พิจารณาพื้นที่เสี่ยงระดับจังหวัด<sup>(6)</sup> ดังนี้

- 5.1 การเกิดโรคซ้ำซากในรอบ 5 ปีย้อนหลัง
- 5.2 จำนวนอำเภอที่มีการระบาดในที่ผ่านมา
- 5.3 อัตราป่วยปีที่ผ่านมาสูงกว่าค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี
- 5.4 อัตราป่วยปีที่ผ่านมาลดลงต่ำกว่าอัตราป่วยต่ำสุดในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา
- 5.5 เป็นจังหวัดที่เป็นเขตอุตสาหกรรมหรือแหล่งท่องเที่ยว

### 6. มีการเตรียมความพร้อมรับการระบาดของโรคไขเลือดออก<sup>(7)</sup>

ต้องมีการวิเคราะห์สถานการณ์เป็นรายสัปดาห์ ประชุมวางแผนร่วมกับจังหวัด มีการสุ่มประเมินค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ประเมินผลการใช้สารเคมี พัฒนาทีม SRRT มีทีมฟ้นและซ่อมบำรุงเครื่องฟ้น เพื่อเตรียมความพร้อมรับการระบาด และมีการสำรวจเครื่องฟ้นและสารเคมีเพื่อสนับสนุนจังหวัด

- ก่อนการระบาด ต้องเผื่อระวังทางระบาด ตรวจสอบจำนวนผู้ป่วย แบ่งเป็น 3 พื้นที่ คือ

- 1) พื้นที่ที่ไม่เคยเกิดโรค แต่อยู่ใกล้พื้นที่ที่มีการระบาด
- 2) พื้นที่ที่มีการระบาดใน 3 ปีที่ผ่านมา
- 3) พื้นที่ที่มีจำนวนยุงพาหะหนาแน่น และพบว่ามีค่า HI สูงเกือบทุกจังหวัด ต้องมีการควบคุมผู้ขายผู้สัมผัส และสิ่งแวดล้อม สอบสวนผู้ป่วย รายแรก สอบประวัติการเดินทาง และการควบคุมยุงพาหะ

7. มีการพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อลดปัญหาโรคไข้เลือดออกสำหรับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผ่านกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น

8. มีการจ้างประชาชนในการสำรวจ และกำจัดลูกน้ำยุงลายในพื้นที่ จากกรณีตัวอย่างเมื่อหลังเหตุการณ์สึนามิ ได้จ้างประชาชนสำรวจและกำจัดลูกน้ำยุงลายในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ผลปรากฏว่าทำให้โรคลดลงได้<sup>(8)</sup>

9. มีการพัฒนาหลักสูตรการป้องกันควบคุมโรคในระดับ อปท. และมีแผนการผลักดันเพื่อการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรค ในด้านการซ่อมเครื่องพ่น การเลือกซื้อเครื่องพ่นและสารเคมีในระดับ อปท. ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

10. มีการทำประชาคมหมู่บ้าน กรณีเมื่อมี Case 2 รายขึ้นไป

### ด้านประเด็นปัญหาและแนวทางแก้ไข

1. กรณีค่า House Index (HI) มีค่าต่ำ หมายถึง เป็นการลดความเสี่ยงในพื้นที่นั้น แต่ยังมีอีกหลายปัจจัยที่ทำให้เกิดไข้เลือดออกระบาดได้ จึงควรหา Key Container สำคัญของพื้นที่นั้น ๆ ให้ได้ เพื่อที่จะทำการควบคุมได้ตรงจุด แต่ถ้าค่า HI สูง ต้องมีการสกัดโรคก่อน เนื่องจากการคมนาคมสะดวก และติดต่อถึงกันได้ง่าย อาจมีโอกาสดเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกสูง สำหรับการหาข้อมูลมาสนับสนุนและพิจารณาใช้ค่า Breteau Index (BI) มาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์ เน้นพื้นที่เฉพาะ

2. การติดต่อของยุงต่อสารเคมีมีแนวโน้มสูงขึ้น ต้องทำความเข้าใจในเรื่องสารเคมีทางเลือกให้แก่พื้นที่ ซึ่งบางพื้นที่ต้องมีข้อมูลเชิงประจักษ์ ที่จะยืนยันไม่ใช่สารเคมีชนิดใดที่เกิดการดื้อยา และศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลให้ยุงดื้อต่อสารเคมี รวมทั้งสุ่มตรวจสารเคมีเป็นระยะ ๆ หรือตามที่ร้องขอ

3. การประชาสัมพันธ์เพื่อให้เกิดความตระหนัก เป็นการสร้างความเข้มแข็งในการทำงานแบบเครือข่าย ทำให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการกำจัดลูกน้ำยุงลาย จะทำให้เกิดการผลักดันให้เกิดโครงการตำบลปลอดลูกน้ำยุงลายที่ชัดเจน

4. กรณีมีผู้ป่วยตาย ต้องทำการสอบสวนสาเหตุการตายทุกราย (Dead Case Conference) และส่งตรวจ Serotype เพื่อเป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังโรค

5. แผนที่ทิศทางการเกิดโรค จะทำให้ทราบถึงทิศทางระบาดของโรค และจะได้ดำเนินการสกัดโรคก่อน พร้อมกวาดล้างกำจัดลูกน้ำ การทำ Mapping ผู้ป่วยกับ Serotype จะสามารถสกัดเชื้อไม่ให้แพร่ระบาด ควรมีข้อมูลเหล่านี้ในระดับเครือข่ายด้วย

6. พื้นที่เสี่ยงภัย 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ต้องใช้เทคนิคที่พิเศษกว่าจังหวัดอื่น ๆ ซึ่งต้องใช้อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) ที่มีศักยภาพมาช่วย เพราะเจ้าหน้าที่ไม่ค่อยมั่นใจในความปลอดภัย หรือการใช้สเปรย์กระพ่นให้ชาวบ้านพ่นกำจัดยุงในบ้านของตนเอง

7. ปัญหาบ้านปิด เนื่องจากประชาชนไปประกอบอาชีพ ทำให้ยากในการไล่ทรายที่มีฟอสและพ่นเคมีให้ครอบคลุม แนวทางแก้ไข คือ การประชุมชาวบ้านผ่านทางผู้ใหญ่บ้าน โดยให้สำนักงานสาธารณสุขอำเภอประสานงานในพื้นที่ก่อน

8. พื้นที่ที่พบผู้ป่วยเกิดซ้ำซาก อาจมาจากสาเหตุการพ่นเคมีควบคุมโรคไม่ถึงรัศมี 100 เมตร และไม่ครอบคลุมทุกหมู่บ้าน จึงควรมีการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน อาจใช้เครื่องมือ GIS System เข้ามาควบคุมกำกับรัศมีการพ่นเคมี จะทำให้การพ่นครอบคลุมมากขึ้น<sup>(9)</sup>

9. เทคนิคแผนดาวกระจาย 1 คน ต่อ 10 หลังคาเรือน ใช้ในการรณรงค์ให้ อสม. ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย “ คุณ นะ ทำ ” โดยแนะนำให้ชาวบ้านทำกันเอง

10. กรณีพบว่า สถานการณ์ผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกมีการระบาดในหมู่บ้านเกิน 5 % ในหมู่บ้านนั้นพร้อม ๆ กันในช่วงเวลาเดียวกัน ให้สงสัยว่าอาจมี Dengue ร่วมกับ Chikungunya ขอให้ประสานกับโรงพยาบาลในการเก็บซีรัมผู้ป่วยส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และแจ้งผลให้สำนักระบาดวิทยาทราบด้วย

11. ปัญหาความผิดพลาดในเรื่องของข้อมูล ต้องหมั่นตรวจสอบข้อมูลสถานการณ์โรคซึ่งคำนวณมาจากฐานประชากร อาจเกิดการผิดพลาดในเรื่องของข้อมูลตัวเลขที่นำมาคำนวณไม่ตรงกัน

12. ประสิทธิภาพของการพ่นเคมีในระดับท้องถิ่นต้องมีมาตรฐาน ดังนั้นจึงควรถ่ายทอดองค์ความรู้ในการใช้และบำรุงรักษาเครื่องพ่น รวมทั้งสำรวจเครื่องพ่นเพื่อศึกษาจุดด้อยของเครื่องแต่ละชนิด

13. โรงเรียนที่ยังคงมีปัญหาลูกน้ำยุงลายป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก ควรมีการศึกษาข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับโรงเรียนและนักเรียนที่ป่วย การแก้ไขต้องเน้นให้ความรู้ สร้างความตระหนัก ส่งเสริมกิจกรรมกำจัดลูกน้ำยุงลาย และยกย่องโรงเรียนต้นแบบขึ้นเพื่อดำเนินการในพื้นที่ที่เกิดปัญหาสูง

## วิจารณ์

การศึกษายทเรียนที่ได้รับจากการติดตามสถานการณ์โรคไข้เลือดออก ตั้งแต่ปี 2549 - 2551 พบว่า การดำเนินงานควบคุมโรคไข้เลือดออกของประเทศ มีการพัฒนางานในด้านต่าง ๆ ขึ้นมากจากเดิม เช่น มีการพัฒนาแนวทางการเฝ้าระวังโรค (ยุง เชื้อ คน) มีการจัดทำมาตรฐานการป้องกันควบคุมโรค มีการจัดทำมาตรฐานเครื่องพ่นและสารเคมี พัฒนาระบบการติดตามประเมินผล พัฒนาระบบบริหารจัดการ มีการเตรียมความพร้อมรับการระบาดของโรคและภาวะฉุกเฉิน เป็นต้น ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์จากบทเรียนที่ได้รับ สรุปประเด็นสำคัญได้ คือ

### 1. การประเมินผลโรคไข้เลือดออก

- กรณีสถานการณ์ปกติ เน้นการประเมิน Process เพื่อวัดมาตรฐานการทำงานของจังหวัด โดยเน้นจังหวัดที่มีไข้สูงหรือจังหวัดเสี่ยง<sup>(5)</sup>
- กรณีสถานการณ์ไม่ปกติ เกิดการระบาดของโรค เน้นการประเมิน Outcome วัดความสำเร็จที่ประชาชนป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกลดลง และควรศึกษาการเปลี่ยนแปลง Serotype ด้วย

### 2. ปัจจัยที่เกิดการระบาด พบว่าอาจมีหลายสาเหตุที่ควรต้องคำนึงถึง

- ศักยภาพการแพร่ระบาดของโรคและประสิทธิภาพในการควบคุมโรค
- ความหนาแน่นของยุงพาหะ (วัดจากค่า HI  $\leq$  10, CI = 0)
- ความเป็นสังคมเมือง รวมทั้ง ความหนาแน่นของประชากร(10)
- ชนิดเชื้อ (Dengue Serotype)
  - DEN 1 - 2 most common
  - DEN 3 รุนแรง
  - DEN 4 รุนแรงน้อย
- ภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ Dengue (Herd Immunity) ไม่เกิดระบาดซ้ำในพื้นที่เดิม

### 3. การพิจารณาใช้ข้อมูล Host (อัตราป่วยและแนวโน้ม), Agent (Serotype),

Environment (HI, CI) มาวิเคราะห์ร่วมกันและจัดกลุ่มวัดผลสำเร็จการบรรลุเป้าหมาย อัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกลดลงจากปีที่ผ่านมา โดยควรจะแยกเป็นข้อมูลแต่ละจังหวัดว่าเป็นอย่างไร ศึกษาเน้นที่จุดหรือพื้นที่ที่มีปัญหา

4. โรคไข้เลือดออกและ Chikungunya สามารถใช้กลยุทธ์การกำจัดลูกน้ำยุงลายร่วมกันได้ เนื่องจากมียุงลายเป็นพาหะ ควรทำแผนบูรณาการสำรวจและพัฒนาระบบรายงานร่วมกัน

5. โรคไข้เลือดออกจะลดลงได้ต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน และต้องมีการดำเนินงานอย่างเป็นมาตรฐานเดียวกัน

## กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณนายแพทย์เสรี หงษ์หยก ผู้ตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขเขต 7 ที่ได้แนวคิดในการจัดทำทเรียนที่ได้รับจากการติดตามสถานการณ์ของโรคไข้เลือดออก และขอขอบพระคุณนายแพทย์สราวุธ สุวัฒน์ทัพพะ นายแพทย์ระดับทรงคุณวุฒิ ที่ให้ข้อเสนอแนะการวิเคราะห์ผล และขอขอบคุณทีมนักวิชาการและเจ้าหน้าที่จากกลุ่มโรคไข้เลือดออกทุกท่านที่ให้ความร่วมมือจนเป็นผลทำให้งานวิจัยสำเร็จสมบูรณ์

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักระบาดวิทยา. กรมควบคุมโรค. รายงาน **E2** (Morbidity and Mortality Weekly Report of DF+DHF+DSS Week no 52nd, 2006)
2. สำนักระบาดวิทยา. กรมควบคุมโรค. รายงาน **E2** (Morbidity and Mortality Weekly Report of DF+DHF+DSS Week no 52nd, 2007)
3. สำนักระบาดวิทยา. กรมควบคุมโรค. รายงาน **E2** (Morbidity and Mortality Weekly Report of DF+DHF+DSS Week no 53nd, 2008)
4. กลุ่มโรคไข้เลือดออก สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. คู่มือการประเมินผลตามตัวชี้วัดงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ระดับจังหวัด ปี 2550. (เอกสารอัดสำเนา)
5. กลุ่มโรคไข้เลือดออก สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง. คู่มือการประเมินผลตามตัวชี้วัดงานป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ระดับจังหวัด ปี 2551. ISBN : 978-974-297-670-5. หน้า 1-58
6. จิระพัฒน์ เกตุแก้ว. เกณฑ์ในการกำหนดพื้นที่เป้าหมายจังหวัดเสียม. 2550. (เอกสารอัดสำเนา)

7. กลุ่มโรคไข้เลือดออก กรมควบคุมโรค. สรุปผลการประชุม WAR ROOM ปี 2550. (เอกสารอัดสำเนา)
8. กลุ่มโรคไข้เลือดออก กรมควบคุมโรค. สรุปผลการประชุม WAR ROOM ปี 2551. (เอกสารอัดสำเนา)
9. Meksawi S, Thammapalo S, Chongsuvivatwong V. Spatial-time distribution of DF/DHF incidence against space spraying in an urban area, southern, Thailand. Abstract Book: Dengue 2008, The Second International Conference on Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever; 2008. p.146
10. สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก. โรคไข้เลือดออก ฉบับประจักษ์รณก. พิมพ์ที่ โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย. 2545. น. 1-180

