



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์  
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 46 ฉบับที่ 6 : 20 กุมภาพันธ์ 2558

Volume 46 Number 6 : February 20, 2015

สำนักโรคชราวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health



**บทความ**  
ทางระบาดวิทยา

ระบาดวิทยาโรคไข้เลือดออกและภาชนะสำคัญที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะ  
ในอำเภอเดชอุดมและเชิงใน จังหวัดอุบลราชธานี เดือนมกราคม-กรกฎาคม 2556

Dengue Cluster Investigation in Two Districts, Ubon Ratchathani, January-July 2013:  
Epidemiological Characteristics and Key Vector Containers

✉ raynus.blueray@gmail.com

ศุภฤกษ์ ถวิลลาภและคณะ

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี กระทรวงสาธารณสุข

#### บทคัดย่อ

โรคไข้เลือดออกเป็นหนึ่งในโรคติดต่อที่มีความสำคัญของไทย ในปี พ.ศ. 2556 มีการระบาดใหญ่ทั่วประเทศ อัตราป่วย 239.5 ต่อประชากรแสนคน ในวันที่ 15 กรกฎาคม 2556 สำนักโรคชราวิทยาวิทยาได้รับแจ้งว่าพบผู้ป่วยโรคกลุ่มไข้เลือดออก 4 กลุ่ม 103 ราย ในจังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างวันที่ 20 เมษายน - 7 กรกฎาคม 2556 จึงได้ดำเนินการสอบสวนโรคร่วมกับทีมในพื้นที่โดยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบาดของวิทยาของผู้ป่วยในภาพรวมจังหวัดและพื้นที่อำเภอเชิงในและเดชอุดมมีการระบาดสูงในเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม 2556 ศึกษาชนิดของภาชนะที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะสำคัญ ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาและการสำรวจโดยทบทวนข้อมูลรายงานผู้ป่วยโรคกลุ่มไข้เลือดออกระดับจังหวัดของอุบลราชธานี และเวชระเบียนผู้ป่วยโรคกลุ่มไข้เลือดออก (ICD-10 รหัส A90-91) โรงพยาบาลเดชอุดมและโรงพยาบาลเชิงใน ช่วงเดือนมกราคม - กรกฎาคม 2556 เก็บตัวอย่างซีรัมจากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในวันที่ 16 - 27 กรกฎาคม 2556 เพื่อตรวจหาสายพันธุ์ของเชื้อไวรัสเดงกี สำรวจภาชนะซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์

ของลูกน้ำยุงพาหะใน 7 หมู่บ้านจากสองอำเภอดังกล่าว ผลการศึกษาพบอัตราป่วยโรคกลุ่มไข้เลือดออกในภาพรวมของจังหวัดเท่ากับ 90.6 ต่อประชากรแสนคน อัตราป่วยสูงสุดในกลุ่มอายุ 13 - 18 ปี (289.4) รองลงมา กลุ่มอายุ 5 - 12 ปี (278.7) เป็นเพศชายร้อยละ 48 ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยเป็นไข้เดงกีร้อยละ 45 ไข้เลือดออกเดงกีร้อยละ 47 และไข้เดงกีที่มีภาวะช็อกร้อยละ 8 จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยไข้เดงกี ในโรงพยาบาลเดชอุดม พบผู้ป่วย 126 ราย เป็นไข้เดงกีร้อยละ 43 ไข้เลือดออกเดงกีร้อยละ 53 และ ไข้เดงกีที่มีภาวะช็อกร้อยละ 4 โรงพยาบาลเชิงใน พบผู้ป่วย 202 ราย เป็นไข้เดงกีร้อยละ 79 ไข้เลือดออกเดงกีร้อยละ 21 ผลการเก็บซีรัมจากผู้ป่วย 7 ตัวอย่าง พบ DEN-3 จำนวน 1 จาก 7 ตัวอย่าง จากการสำรวจภาชนะซึ่งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะ เป็นภาชนะอยู่ภายนอกบ้านมากกว่าภาชนะภายในบ้านเล็กน้อย แต่พบภาชนะที่พบลูกน้ำยุงพาหะภายในบ้านมากกว่านอกบ้าน ภาชนะที่มีความสำคัญสูงสุดเพราะมีภาชนะจำนวนมากและพบลูกน้ำยุงพาหะสัดส่วนสูง ได้แก่ ภาชนะเก็บน้ำใช้ ภาชนะอื่นๆ อ่างซีเมนต์ห้องน้ำ ภาชนะใส่น้ำดื่ม ภาชนะใส่น้ำดื่ม ยางรถยนต์ และที่รองขาตู้กันมด



◆ ระบาดวิทยาโรคไข้เลือดออกและภาชนะสำคัญที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะ ในอำเภอเดชอุดมและเชิงใน จังหวัดอุบลราชธานี เดือนมกราคม-กรกฎาคม 2556	81
◆ สรุปรายการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างวันที่ 8 - 14 กุมภาพันธ์ 2558	89
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 6 ระหว่างวันที่ 8 - 14 กุมภาพันธ์ 2558	91

## วัตถุประสงค์ในการจัดทำ

### รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

1. เพื่อให้หน่วยงานเจ้าของข้อมูลรายงานเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ได้ตรวจสอบและแก้ไขให้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
2. เพื่อวิเคราะห์และรายงานสถานการณ์โรคที่เป็นปัจจุบัน ทั้งใน และต่างประเทศ
3. เพื่อเป็นสื่อกลางในการนำเสนอผลการสอบสวนโรค หรืองานศึกษาวิจัยที่สำคัญและเป็นปัจจุบัน
4. เพื่อเผยแพร่ความรู้ ตลอดจนแนวทางการดำเนินงานทางระบาดวิทยาและสาธารณสุข

### คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาค  
นายแพทย์ธวัช ฉายนัยโยธิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ  
นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร  
นายองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ธนรักษ์ ผลิพัฒน์

บรรณาธิการประจำฉบับ : ปริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : องอาจ เจริญสุข

### กองบรรณาธิการ

ปริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ สิริลักษณ์ รังษิวงศ์ สุวดี ดิวงษ์

### ฝ่ายข้อมูล

สมาน สยมภูจันท์ ศศิธันว์ มาแอดิเยน พัชรี ศรีหมอก  
สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พิรยา คล้ายพ้อแดง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : ปริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : ปริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา คล้ายพ้อแดง

### ผู้เขียนบทความ

ศุภฤกษ์ ถวิลลาภ<sup>1</sup> ชัยนันต์ บุตรกาล<sup>2</sup>

กันทิลา ทวีวิทยการ<sup>1</sup> สุรเชษฐ์ อรุโณทอง<sup>1</sup>

เจษฎา ธนกิจเจริญกุล<sup>1</sup> บุญจรงค์ สังขรักษ์<sup>1</sup>

ไพศลิป เล็กเจริญ<sup>1</sup> สามารถ อ่อนสองชั้น<sup>1</sup>

ไพลิน ภูพัฒน์<sup>1</sup> ธนิษฐา เตชะนิยม<sup>1</sup>

รพีพรรณ เดชพิชัย<sup>1</sup> ปณิธิ ธัมมวิจิยะ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>โครงการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ป้องกันแขนง  
ระบาดวิทยา สำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข

<sup>2</sup>สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 อุบลราชธานี

ตามลำดับ ดัชนีความชุกชุมของลูกน้ำยุงพาหะของหมู่บ้าน ใน อ. เชียงในสูงกว่า อ. เดชอุดม ความชุกชุมของลูกน้ำยุงพาหะ (BI, CI, HI) ทุกหมู่บ้านสูงเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งอาจทำให้โรคเกิดการระบาดได้ตลอดเวลาหากมีผู้เฝ้าระวังเข้าไปในหมู่บ้านนั้น

คำสำคัญ: ไข้เดงกี, ไข้เลือดออก, การควบคุมยุงพาหะโรคกลุ่ม ไข้เลือดออก ประเทศไทย

\*\*\*\*\*

### บทนำ

โรคกลุ่มไข้เลือดออกที่เกิดจากเชื้อเดงกีเป็นโรคติดต่อเชื้อประจำถิ่น โดยเฉพาะประเทศเขตร้อนและอบอุ่น เกิดจากเชื้อไวรัสเดงกี ซึ่งเป็น RNA virus จัดอยู่ใน Genus Flavivirus และ Family Faviviridae มี 4 serotypes คือ DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4 ที่มียุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) เป็นพาหะนำโรคหลัก และ ยุงลายสวน (*Aedes albopictus*) เป็นพาหะรอง ผู้ป่วยแบ่งตามอาการได้แก่ ไข้เดงกี ไข้เลือดออก และ ไข้เดงกีซึ่งมีภาวะช็อกร่วมด้วย<sup>(1)</sup> ประเทศไทยเริ่มพบโรคกลุ่มไข้เลือดออกประปราย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2492 และมีการระบาดใหญ่ในประเทศไทยครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2501 สถานการณ์โรคโรคกลุ่มไข้เลือดออกของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2501 จนถึงปัจจุบัน จำนวนผู้ป่วยมีแนวโน้มที่สูงขึ้น<sup>(2)</sup> และมีลักษณะการระบาดเปลี่ยนไป จาก ปีเว้นปี หรือ ปีเว้นสองปี หรือ สองปีเว้นสองปี เป็น รูปแบบที่ไม่แน่นอน<sup>(3)</sup>

ในปี พ.ศ. 2556 มีการระบาดของโรคกลุ่มไข้เลือดออกทั่วประเทศไทย จำนวนผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นกว่า 2 เท่าตัวเมื่อเปรียบเทียบกับค่ามัธยฐาน 5 ปี (พ.ศ. 2551 - 2555) ผู้ป่วยเริ่มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2555 และสูงสุดในเดือนกรกฎาคม 2556<sup>(3)</sup> ในวันที่ 15 กรกฎาคม 2556 สำนักระบาดวิทยาได้รับแจ้งจากสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 อุบลราชธานี (สคร.7) ว่าพบผู้ป่วยโรคกลุ่มไข้เลือดออก รวม 103 ราย จาก 4 กลุ่ม ในอำเภอ เชียงในและเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานีตั้งแต่วันที่ 20 เมษายน - 7 กรกฎาคม 2556

ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วสำนักโรคระบาดวิทยา ร่วมกับสคร.7 และ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี (สสจ. อุบลราชธานี) ทำการสอบสวนการระบาดระหว่างวันที่ 16 - 27 กรกฎาคม 2556 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคกลุ่มไข้เลือดออกในจังหวัดอุบลราชธานี และพื้นที่สองอำเภอซึ่งได้รับรายงานว่ามีผู้ป่วยสูงผิดปกติ รวมทั้งศึกษาชนิดของภาชนะสำคัญที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะ

## วิธีการศึกษา

### 1. การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์และพรรณนา

1.1 รวบรวมข้อมูลกลุ่มไข้เลือดออกของจังหวัดอุบลราชธานี จากฐานข้อมูลรายงานผู้ป่วยโรคกลุ่มไข้เดงกี (E1) จากสสจ. อุบลราชธานีตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 6 กรกฎาคม 2556

1.2 รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลเดชอุดมและโรงพยาบาลเขื่อง โดยใช้นิยามผู้ป่วย คือ ผู้ป่วยซึ่งได้รับการวินิจฉัยโรคโรคกลุ่มไข้เลือดออกโดยแพทย์ (ICD-10 A90-91) และวินิจฉัยที่มีอาการคล้ายโรคกลุ่มไข้เลือดออก (ICD-10 R50 Fever of other and unknown origin, B34 Viral infection of unspecified site, J00 Acute nasopharyngitis) ระหว่างวันที่ 1 - 30 มิถุนายน 2556

### 2. การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

2.1 เก็บตัวอย่างเลือดผู้ป่วยโรคกลุ่มไข้เลือดออกซึ่งได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์และอยู่ระหว่างรับการรักษาในโรงพยาบาล เขื่องใน โดยมีระยะเวลาจากเริ่มมีอาการไม่เกิน 3 วัน เพื่อระบุ Serotype โดยวิธี RT-PCR ส่งตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

2.2 วิเคราะห์ข้อมูล ได้จากแบบสอบถามวิเคราะห์ แผลผล และนำเสนอโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ มัธยฐาน พิสัย ระหว่างควอร์ไทล์

### 3. การศึกษาแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะ

3.1 สํารวจชนิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย และความชุกชุม ของลูกน้ำยุงพาหะในหมู่บ้านซึ่งมีจำนวนผู้ป่วยรายใหม่สูงสุดในช่วง 4 สัปดาห์ อำเภอเขื่องใน 4 หมู่บ้าน และ อำเภอเดชอุดม 3 หมู่บ้าน หมู่บ้านละ 40-50 หลังคาเรือน โดยคิดค่า BI, CI, HI และ

% สัดส่วนจำนวนภาชนะแต่ละชนิดในชุมชน

$$= \frac{\text{จำนวนภาชนะชนิดนั้น } \times 100}{\text{จำนวนภาชนะทั้งหมด}}$$

สัดส่วนความสำคัญของภาชนะแต่ละชนิดในชุมชน

$$= \frac{\text{จำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำในแต่ละชนิด} \times 100}{\text{จำนวนภาชนะที่ตรวจทั้งหมด}}$$

## ผลการศึกษา

### 1. สถานการณ์ผู้ป่วยโรคกลุ่มไข้เลือดออกในจังหวัดอุบลราชธานี

จากการวิเคราะห์ฐานข้อมูลรายงานผู้ป่วยโรคกลุ่มไข้เดงกี จากสสจ. อุบลราชธานี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 6 กรกฎาคม 2556 พบว่ามีการรายงานผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคกลุ่มไข้เลือดออก 1,642 ราย อัตราป่วย 906 ต่อประชากรแสนคน เป็นไข้เดงกี ร้อยละ 45 ไข้เลือดออกเดงกีร้อยละ 47 และผู้ป่วยไข้เลือดออกเดงกีที่มี

ภาวะช็อกร่วมด้วย ร้อยละ 8 เสียชีวิต 5 ราย จำนวนผู้ป่วยมี แนวโน้มเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับมัธยฐาน 5 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่เดือน มกราคมและสูงสุดในเดือนมิถุนายน (รูปที่ 1)

สัดส่วนผู้ป่วยชายและหญิงใกล้เคียงกัน (ผู้ป่วยชายร้อยละ 52) กลุ่มอายุที่มีอัตราป่วยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ กลุ่มอายุ 13-18 ปี อัตราป่วย 289 ต่อประชากรแสนคน กลุ่มอายุ 5 - 12 ปี (289) และกลุ่มอายุ 19 - 25 ปี (93) เสียชีวิต 5 ราย จากอำเภอ บุณฑริก ม่วงสามสิบ ศรีเมืองใหม่ โพธิ์ไทร และเขมราฐ

การระบาดรายอำเภอ พบว่า อำเภอที่มีอัตราป่วยต่อ ประชากรแสนคนสูงสุดหกอันดับแรก ได้แก่ อำเภอเมือง พงศรีอุดม วารินชำราบ เขื่องใน เดชอุดม และบุณฑริก ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจำนวนหมู่บ้านซึ่งรายงานผู้ป่วยรายใหม่อย่างน้อย 2 ราย ในช่วง 4 สัปดาห์ที่ผ่านมา (วันที่ 9 มิถุนายน - 6 กรกฎาคม 2556) พบว่า สองอำเภอซึ่งมีจำนวนหมู่บ้านมากที่สุด สองอันดับแรก ได้แก่ อำเภอเขื่องใน 13 หมู่บ้าน มีประชากร 108,578 คน และ อำเภอเดชอุดม 12 หมู่บ้าน มีประชากร 171,450 คน แสดงให้เห็นว่า ยังคงมีการระบาดของโรคกลุ่มไข้เลือดออกในระดับสูงในช่วงเวลาดังกล่าว ถึงแม้ว่าจะไม่พบผู้ป่วยรายใหม่สูงสุดในจังหวัด (รูปที่ 2)

โรงพยาบาลเดชอุดม มีผู้ป่วย 126 ราย อัตราป่วย 729 ต่อ ประชากรแสนคน เป็นไข้เดงกีร้อยละ 43 ไข้เลือดออกเดงกีร้อยละ 53 และ ไข้เดงกีที่มีภาวะช็อก ร้อยละ 4 เพศชายร้อยละ 41 สูงสุดในกลุ่ม อายุ 5 - 12 ปี อัตราป่วย 2,451 ต่อประชากรแสนคน ไม่มีผู้เสียชีวิต และผู้ป่วยรายใหม่มีจำนวนสูงสุดในเดือนมิถุนายน (รูปที่ 3)

โรงพยาบาลเขื่องใน มีผู้ป่วย 202 ราย อัตราป่วย 1,863 ต่อ ประชากรแสนคน เป็น ไข้เดงกี ร้อยละ 79 ไข้เลือดออกเดงกีร้อยละ 21 ไม่พบไข้เดงกีที่มีภาวะช็อก (รูปที่ 3) สัดส่วนการวินิจฉัยไข้เดงกี แต่ละชนิด จากผู้ป่วยนอกกับผู้ป่วยใน ไม่มีความแตกต่าง ผู้ป่วยเพศ ชายร้อยละ 48.0 และพบสูงสุดในกลุ่มอายุ 13 - 18 ปี อัตราป่วย 894 ต่อประชากรแสนคน จำนวนผู้ป่วยรายใหม่มีจำนวนสูงสุดใน เดือนมิถุนายนเช่นเดียวกับกับอำเภอเดชอุดม (รูปที่ 4)

### 2. ผลการศึกษาทางห้องปฏิบัติการ

ในช่วงเดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม 2556 สุ่มเก็บตัวอย่าง ผู้ป่วยสงสัยโรคกลุ่มไข้เลือดออกรวม 36 ราย จากอำเภอ เดชอุดม ศรีเมืองใหม่ เหล่าเสือโก้ก บุณฑริก และ เมือง ส่งตรวจหาเชื้อ ไข้เลือดออกเดงกีด้วยวิธี RT-PCR โดยพบว่า 21 ราย ร้อยละ 58 ประกอบด้วย เชื้อ DEN-3, DEN-1, DEN-2, DEN-4 จำนวน 17, 2, 1 และ 1 ตัวอย่าง ตามลำดับ

สุ่มเก็บตัวอย่างในผู้ป่วยสงสัยเพิ่มเติม 7 ตัวอย่างจาก โรงพยาบาลเขื่องใน ให้ผลบวกเชื้อ DEN-3 1 ราย ร้อยละ 9

โรงพยาบาลเดชอุดม 7 ตัวอย่าง โดย สคร. 7 ให้ผลบวกเชื้อ DEN-3 จำนวน 2 ตัวอย่าง DEN-1, DEN-2, DEN-4 อย่างละ 1 ตัวอย่าง ตามลำดับ

### 3. ผลการศึกษาแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะ

ทีมสอบสวนได้สำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะใน 4 หมู่บ้านของ อ.เชียงโน และ 3 หมู่บ้านของ อ. เดชอุดม ทั้งหมดมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง ที่อยู่อาศัยหนาแน่น ในหมู่บ้านของ อำเภอเชียงโน มีดัชนีความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายสูงกว่าของ อำเภอเดชอุดม โดยพบว่า อำเภอเชียงโน ค่า HI อยู่ระหว่าง 78-100 ค่า CI อยู่ระหว่าง 23-52 และ BI อยู่ระหว่าง 426-550 ในหมู่บ้านใน อำเภอเดชอุดม ค่า HI อยู่ระหว่าง 68-71 ค่า CI อยู่ระหว่าง 4-22 และ BI อยู่ระหว่าง 144-171 (ตารางที่ 1)

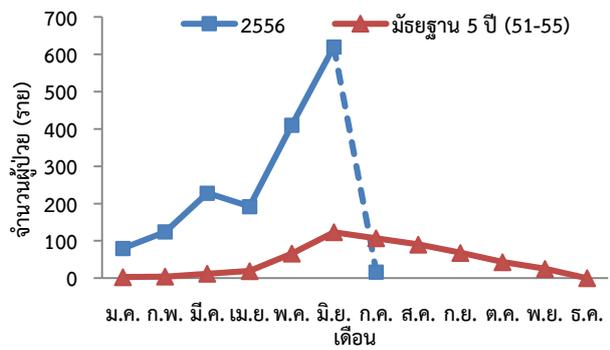
#### ผลการศึกษาชนิดของภาชนะทั้งภายในและภายนอกบ้าน

**อำเภอเดชอุดม** พบภาชนะภายนอกบ้าน ของ 3 หมู่บ้าน ร้อยละ 59.2 พบว่ามีภาชนะอื่น ๆ จำนวนสูงสุดและมีจำนวนภาชนะเก็บน้ำดื่มต่ำสุด แต่กลับพบลูกน้ำยุงพาหะในยางรถยนต์สูงสุดและภาชนะเก็บน้ำดื่มต่ำสุด

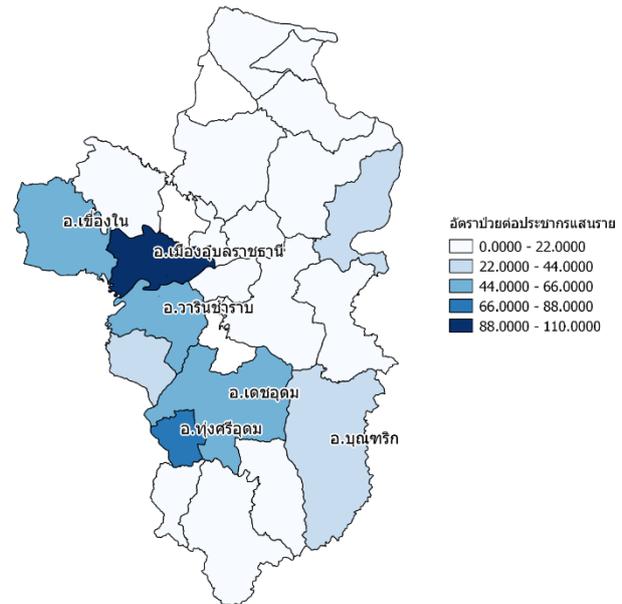
ภาชนะภายในบ้าน ของ 3 หมู่บ้าน อำเภอเดชอุดมร้อยละ 40.8 มีจำนวนภาชนะเก็บน้ำใช้สูงสุดและภาชนะเก็บน้ำดื่มต่ำสุด แต่พบลูกน้ำยุงลายสูงสุดในภาชนะอื่น ๆ และต่ำสุดในอ่างน้ำซีเมนต์ในห้องน้ำ (ตารางที่ 2)

**อำเภอเชียงโน** พบภาชนะภายนอกบ้านของ 4 หมู่บ้าน ร้อยละ 64.0 ในจำนวนนี้ภาชนะอื่น ๆ มีจำนวนสูงสุดและยางรถยนต์มีจำนวนน้อยที่สุด แต่การพบลูกน้ำยุงพาหะ พบในยางรถยนต์สูงสุดและภาชนะเก็บน้ำดื่มต่ำสุด

ภาชนะภายในบ้าน ร้อยละ 36.0 มีจำนวนภาชนะเก็บน้ำใช้สูงสุด แต่ภาชนะอื่น ๆ มีจำนวนต่ำสุด แต่กลับพบลูกน้ำยุงพาหะในภาชนะเก็บน้ำใช้สูงสุดและพบต่ำสุดในภาชนะชนิดอื่น (ตารางที่ 2) เมื่อพิจารณาจากสัดส่วนการพบลูกน้ำยุงลายและสัดส่วนภาชนะชนิดต่าง ๆ ทั้งภายในและนอกบ้าน พบว่าจำนวนภาชนะภายนอกบ้านมีมากกว่าภาชนะภายในบ้านทั้ง 2 อำเภอแต่ภาชนะภายในบ้าน พบลูกน้ำยุงลายสูงกว่าภาชนะภายนอกบ้านทั้ง 2 อำเภอ ค่าเฉลี่ยของ 7 หมู่บ้านใน 2 อำเภอ เมื่อคำนวณจากจำนวนของภาชนะและจำนวนของภาชนะที่พบลูกน้ำ พบว่า ภาชนะที่มีความสำคัญอันดับแรก คือ ภาชนะเก็บน้ำใช้ (ร้อยละ 41.15) ภาชนะอื่นๆ (40.0%) อ่างซีเมนต์ในห้องน้ำ (7.35%) ภาชนะใส่น้ำดื่ม (4.15%) ยางรถยนต์ (4.05%) และที่รองขาตู้กันมด (3.35%) ในจำนวนภาชนะอื่นๆ พบว่าควรให้ความสนใจถาดน้ำหลังตู้เย็นเป็นพิเศษ เนื่องจากพบลูกน้ำยุงพาหะสูงถึงร้อยละ 75.0



รูปที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคกลุ่มไข้เลือดออกตามเดือนที่รายงาน จังหวัดอุบลราชธานี วันที่ 1 มกราคม – 6 กรกฎาคม 2556



รูปที่ 2 อัตราป่วยต่อประชากรแสนคน จำแนกตามอำเภอซึ่งมีอัตราป่วยสูงสุด 6 อำเภอและสัปดาห์การระบาด จังหวัดอุบลราชธานี วันที่ 9 มิถุนายน - 6 กรกฎาคม 2556

#### วิจารณ์และเสนอแนะ

ในปี พ.ศ. 2556 พบว่าจำนวนผู้ป่วยสูงกว่าค่ามัธยฐาน 5 ปีอย่างมาก โดยกระจายทั่วพื้นที่จังหวัดอุบลราชธานีและมีผู้เสียชีวิตแล้ว 7 ราย เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2555 ซึ่งมีผู้เสียชีวิตเพียงรายเดียว แสดงให้เห็นถึงความรุนแรงของโรคที่รุนแรงกว่าปีที่ผ่านมา โดยมีการระบาดเช่นเดียวกันทั่วประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน<sup>(4)</sup> โดยยังคงพบมากที่สุดในเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม ซึ่งเป็นฤดูฝน และพบในกลุ่มอายุนักเรียนมากที่สุด (5 - 18 ปี) นอกจากนั้นแล้วการระบาดครั้งนี้ตรวจพบเชื้อไวรัสเดงกีครบ 4 สายพันธุ์แต่ DEN-3 มีจำนวนมากที่สุดสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาและ<sup>(5,6)</sup> เป็นสายพันธุ์เดียวกับการระบาดในประเทศลาวและเวียดนาม<sup>(7,8)</sup>

ระดับอำเภอ การวินิจฉัยมีความแตกต่างกัน โดยโรงพยาบาลเดชอุดม จะพบผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกเดงกี และ ไข้เลือดออกเดงกี

ที่มีภาวะช็อกร่วมด้วย มากกว่าไข้เดงกี ขณะที่โรงพยาบาลเชิงใน จะพบผู้ป่วยไข้เดงกีมากกว่า เนื่องจากรพ.เดชอุดมเป็นโรงพยาบาล ขนาดใหญ่ มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะในด้านอายุรกรรม กุมาร เวชกรรมและการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มากกว่า เช่น การ ตรวจ Dengue IgG IgM จึงมีศักยภาพในการดูแลและรับบริการส่งต่อ ผู้ป่วยหนักได้ดีกว่าในชุมชนเมือง ผู้ป่วยที่เริ่มมีอาการมักไปคลินิก ก่อนมารับบริการที่โรงพยาบาลซึ่งทำให้กลุ่มอาการของโรคไม่ สอดคล้องกับ โรงพยาบาลขนาดเล็กและโรงพยาบาลชุมชน เพราะ เมื่อผู้ป่วยเริ่มมีอาการ ไปรับบริการที่โรงพยาบาลก่อน สอดคล้องกับ รายงานการสอบสวนไข้เลือดออกเดงกีที่ผ่านมา (9,10,11)

ผลการสำรวจภาวะที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะส่วนใหญ่ อยู่ภายนอกบ้าน มีชนิดที่คล้ายกัน สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา ในประเทศไทย (12, 13) และสอดคล้องกับรายงานจากประเทศลาวและ เวียดนาม (14, 15) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาชนิดของพาหะภายใน บ้านอำเภอเดชอุดมจะพบพาหะชนิดอื่น ๆ สูงกว่าอำเภอเชิงใน อาจเป็นเพราะพื้นที่อำเภอเดชอุดมเป็นพื้นที่ชุมชนเมือง ทำให้มีความ หลากหลายของพาหะมากกว่า และยากแก่การการสำรวจลูกน้ำยุง พาหะได้ครอบคลุม นอกจากนั้นแล้ว ในพื้นที่เขตเทศบาล อำนาจ หน้าที่ในการสั่งการเพื่อพ่นหมอกควันกำจัดลูกน้ำยุงพาหะเป็นของ เทศบาล ส่งผลให้เกิดการล่าช้าจากขั้นตอนในการติดต่อประสานงาน อาจส่งผลให้ค่าดัชนีลูกน้ำ (CI) ในภาพรวมของพื้นที่อำเภอเดชอุดม สูงกว่าเชิงใน ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย (CI) พาหะภายในบ้านสูงกว่า พาหะภายนอกบ้านทั้งสองอำเภอ อย่างไรก็ตาม พาหะภายในบ้าน ของ 2 อำเภอมีสัดส่วนความสำคัญที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 43.4 และ 51.2) ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาในต่างประเทศ ซึ่งมักพบความ แตกต่างอย่างชัดเจนระหว่างพาหะภายในและนอกบ้าน (16,17) เรา จึงควรให้ความสำคัญในการทำลายลูกน้ำยุงลายเท่าเทียมกัน ทั้ง ภายในและภายนอกบ้าน ถาดน้ำหลังตู้เย็น ซึ่งเป็นจุดที่ยากแก่การ สำรวจ และค่า CI ซึ่งสูงร้อยละ 75 แม้ว่าจะมีจำนวนน้อย แต่อาจ ทำให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ที่ไม่ได้ทำการกำจัดลูกน้ำยุงพาหะหลงอยู่ซึ่ง จะเป็นสาเหตุให้มียุงพาหะอยู่ตลอดเวลาในพื้นที่นั้น

จากผลการศึกษาพบว่า ในโรงพยาบาลแต่ละระดับมีความ แตกต่างกัน โดยโรงพยาบาลขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะพบผู้ป่วย โรคไข้เดงกีน้อยกว่าโรงพยาบาลขนาดเล็ก เพราะโรงพยาบาล ขนาดใหญ่ ผู้ป่วยบางส่วนอาจได้รับการส่งต่อมาจากสถานบริการ อื่น ๆ หรือแม้แต่อำเภอข้างเคียง ความรุนแรงและจำนวนผู้ป่วยใน พื้นที่ที่มีโรงพยาบาลขนาดใหญ่จึงอาจสูงกว่าความเป็นจริง เพื่อ วางแผนในการควบคุมโรค อาจต้องคำนึงถึงแหล่งที่ผู้ป่วยอาศัย อยู่ด้วย

การกำจัดลูกน้ำยุงพาหะนั้น จำเป็นต้องให้ความสำคัญทั้ง ภาชนะทั้งภายในและภายนอกบ้านเท่าเทียมกัน รวมทั้งใน โรงพยาบาลที่รักษาผู้ป่วยด้วย จากข้อมูลที่ได้รับ อสม. ไม่สามารถ เข้าสำรวจ บริเวณภายในที่อยู่อาศัยได้สะดวก ผู้นำชุมชนควรจัดทำ ข้อตกลงในด้านการอำนวยความสะดวกแก่ อสม. ในการเข้าสำรวจ และกำจัดลูกน้ำยุงพาหะทั้งภายในและภายนอกบ้าน นอกจากนั้น ต้องเน้นในภาชนะที่มีความสำคัญ โดยอาจประยุกต์ผลการศึกษานี้ อสม. ควรนำทรายที่มีฟอสฟิดตัวไปในการสำรวจทุกครั้งและเลือก วิธีกำจัดลูกน้ำยุงพาหะให้เหมาะสม

### สรุป

ในช่วงเดือนมกราคม - กรกฎาคม 2556 เกิดการระบาดของ โรคกลุ่มไข้เลือดออก จังหวัดอุบลราชธานี มีการรายงานผู้ป่วย รายใหม่สูงสุดในช่วงเดือน มิถุนายน โดยพบเชื้อ DEN-3 มากที่สุด การระบาดเกิดขึ้นสูงสุดในอำเภอเดชอุดมและเชิงใน จากการ สำรวจพาหะโดยรวมพบว่าพาหะในและนอกบ้านมีความสำคัญ ใกล้เคียงกัน พาหะนอกบ้านและในบ้านมีความสำคัญใกล้เคียงกัน การป้องกันและควบคุมโรคซึ่งจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจาก ชุมชนในการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะและกำจัดลูกน้ำยุง พาหะเหล่านี้

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลเดชอุดม โรงพยาบาล เชิงใน สำนักงานสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเชิงใน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเดชอุดม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลกุดทะเกียน สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 อุบลราชธานี สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี ที่สนับสนุนการศึกษา ครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี

### เอกสารอ้างอิง

1. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. ไข้เลือดออก [ออนไลน์]; 2013 [สืบค้นวันที่ 30 ธันวาคม 2557]. เข้าถึงได้จาก: [http://www.boe.moph.go.th/fact/Dengue\\_haemorrhagic\\_Fever.htm](http://www.boe.moph.go.th/fact/Dengue_haemorrhagic_Fever.htm)
2. กาญจนยา ยังขาว, กัญญรัตน์ สระแก้ว และวีระพงษ์ เรียบพร. การ พยากรณ์โรคไข้เลือดออก เขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 ปี พ.ศ. 2556. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2556;44:577-84.
3. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ไข้เลือดออก. [สืบค้นวันที่ 30 ธันวาคม 2557]. เข้าถึงได้จาก: [http://www.boe.moph.go.th/fact/Dengue\\_Haemorrhagic\\_Fever.htm](http://www.boe.moph.go.th/fact/Dengue_Haemorrhagic_Fever.htm)

4. World Health Organization. Dengue Situation Update [ออนไลน์]. [สืบค้นวันที่ 30 ธันวาคม 2557]. เข้าถึงได้จาก: [http://www.wpro.who.int/emerging\\_diseases/DengueSituationUpdates/en/](http://www.wpro.who.int/emerging_diseases/DengueSituationUpdates/en/)

5. Endy TP. Spatial and Temporal Circulation of Dengue Virus Serotypes: A Prospectiv Study of Primary School Children in Kamphaeng Phet, Thailand. *Am J Epidemiol* 2002: p 52-9.

6. Wittke V, Robb TE, Thu HM, Nisalak A, Nimmannitya S, Kalayanrooj S, Vaughn DW, Endy TP, Holmes EC, Aaskov JG. Extinction and rapid emergence of strains of dengue 3 virus during an interepidemic period *Virology* 2002: p 148-56.

7. Ha DQ. Dengue epidemic in southern Vietnam, 1998. *Emerg Infect Dis* 2000: 422-5.

8. Malayvanh L, Buchy Ph, Duong V, Caro V, Thieberge J-M, Sompavanh S, Buisson Y, Quet Thieberge F, Phonekeo D, Pakapak K. Dengue surveillance in Laos PDE [Internet]; 2013 [cited 2014 Dec 30]. Available from: <http://www.pasteur.la/project-carried-on-in-the-lab/dengue-surveillance-in-lao-pdr/>

9. สุดใจ ม่อนไข. รายงานผลการดำเนินงานสอบสวนโรคไข้เลือดออก ตำบลวังน้ำเขียว อำเภอกำแพงแสน; 2552.

10. วรากร ภูติกา, เนตรฤทัย ภูจอมดาว, อัมพร ภูวาทเขียน. รายงานการสอบสวนโรคไข้เลือดออกเสียชีวิต ตำบลคลองขาม อำเภอยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์, รพสต.บ้านขาม; 2554.

11. รัชพงษ์ สระพันธ์, ประดิษฐ์ ศิริสอน, อภิญา ตวงแก้ว, กาญจนางจักร, แสงมณี มงคลชู, มลคล เจตราช, บานเย็น ภูแผ่นดิน, เลี่ยม อุตตะโครต. รายงานสอบสวนผู้ป่วยเสียชีวิตด้วยโรคไข้เลือดออก บ้านหนองบึง ม.4 ต.บัวแดง อ.ปทุมรัตน์ ร้อยเอ็ด; 2549.

12. Wongkoon S. Distribution, seasonal variation & dengue transmission prediction in Si Sa Ket, Thailand *Indian J Med Res* 2013; p 347-53.

13. LC Harrington, Ponlawat A., Edman JD., Scott TW, Vermeylen F. Influence of container size, location, and

time of day on oviposition patterns of the dengue vector, *Aedes aegypti*, in Thailand *Vector Borne Zoonotic Dis* 2008: 415-23.

14. Kay BH, Nam VS, Tien TV, Yen NT, Phong TV, Diep VT, Ninh TU, Bektas A, Aaskov JG. Control of aedes vectors of dengue in three provinces of Vietnam by use of *Mesocyclops* (Copepoda) and community-based methods validated by entomologic, clinical, and serological surveillance *Am J Trop Med Hyg* 2002: 40-8.

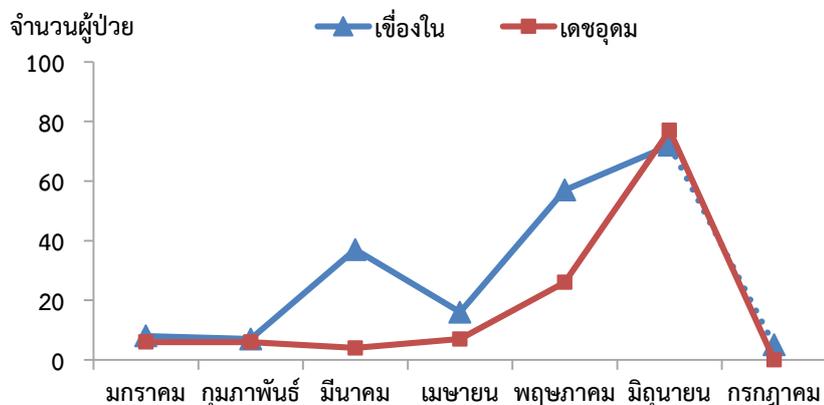
15. Tsuda Y, Kobayashi J, Nambanya S, Miyagi I, Toma T, Phompida S, Manivang K. AN ecological survey of dengue vector mosquitos in central Lao PDR Southeast Asian *J Trop Med Public Health* 2002: 63-7.

16. Edillo FE, Roble ND, Otero ND 2nd. The key breeding sites by pupal survey for dengue mosquito vector, in Guba, Cebu city, Philippines Southeast Asian *J Trop Med Public Health* 2012 Nov;43(6):1365-74.

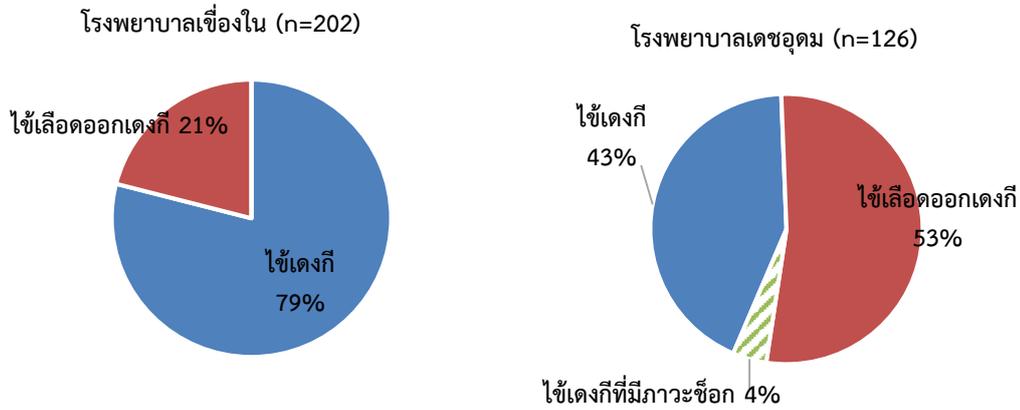
17. Quintero J1, Brochero H, Manrique-Saide P, Barrera-Pérez M, Basso C, Romero S, Caprara A, De Lima Cunha JC, Beltrán-Ayala E, Mitchell-Foster K, Kroeger A, Sommerfeld J, Petzold M. Ecological, biological and social dimensions of dengue vector breeding in five urban settings of Latin America: a multi-country study *BMC Infectious Diseases* 2014 Jan 21;14:38. doi: 10.1186/1471-2334-14-38.

18. สำนักโรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข สถานการณ์โรคไข้เลือดออก [ออนไลน์]; 2013 [สืบค้นวันที่ 30 ธันวาคม 2557] เข้าถึงได้จาก : <http://www.thaivbd.org/content.php?id=324161>

19. Lloyd LS, Winch P, Ortega-Canto J, Kendall C. The design of a community-based health education intervention for the control of *Aedes aegypti* *Am J Trop Med Hyg* 1994 Apr;50(4):401-11.



รูปที่ 3 จำนวนผู้ป่วยโรคกลุ่มไข้เลือดออกในโรงพยาบาลเชียงใหม่และเดชอุดม ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 6 กรกฎาคม 2556



รูปที่ 4 สัดส่วนการวินิจฉัย ผู้ป่วยโรคใช้เดงกี เปรียบเทียบโรงพยาบาลเชียงใหม่และโรงพยาบาลเดชอุดม ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 6 กรกฎาคม 2556

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจลูกน้ำยุงพาหะภายในและภายนอกบ้าน จำแนกตามหมู่ อำเภอเชียงใหม่ และเดชอุดม เดือนกรกฎาคม 2556

	หมู่ที่	จำนวนบ้านที่สำรวจ	จำนวนบ้านที่พบลูกน้ำ	HI (%)	จำนวนภาชนะที่สำรวจ	จำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำ	CI (%)	BI (N)
เดชอุดม	10	14	10	71	108	24	22	171
	11	19	13	68	172	31	18	163
	12	9	7	77	273	13	4	144
เชียงใหม่	17	23	18	78	210	98	46	426
	19	24	24	100	232	118	50	491
	21	17	17	100	290	153	52	900
	24	2	2	100	47	11	23	550

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจลูกน้ำยุงพาหะ ภายนอกและภายในบ้าน ในอำเภอเดชอุดมและเชียงใหม่ จังหวัดอุบลราชธานี เดือนกรกฎาคม 2556

ชนิดของภาชนะที่มีน้ำ	อ. เดชอุดม			อ. เชียงใหม่		
	%	CI	%ความสำคัญ	%	CI	%ความสำคัญ
ภายนอกบ้าน	59.2	16.6	48.8	64.0	11.2	56.5
ภาชนะเก็บน้ำดื่ม	0.5	0.0	0.0	2.3	0	0.0
ภาชนะเก็บน้ำใช้	20.6	17.2	17.6	18.6	12.2	17.9
ยางรถยนต์	3.2	20.0	3.2	4.9	15.4	6.0
ภาชนะอื่น ๆ	34.9	16.3	28.3	38.3	10.9	32.9
ภายในบ้าน	40.8	25.2	51.2	36.0	15.3	43.4
ภาชนะเก็บน้ำดื่ม	1.3	25.0	1.6	4.0	4.8	1.5
ภาชนะเก็บน้ำใช้	25.6	22.6	28.8	17.8	12.8	18.0
อ่านซีเมนต์ในห้องน้ำ	5.8	16.7	4.8	8.9	14.9	10.5
ที่รองขาตู้กันหมด	3.9	20.8	4.0	2.8	53.3	11.9
ภาชนะอื่น ๆ	4.3	55.6	12.0	2.5	7.7	1.5
ผลรวม	100	20.1	100.0	100.0	12.7	100.0

### แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

ศุภฤกษ์ ฤวิลลาภ, ชัยนันต์ บุตรกาล, ภัณฑิลา ทวีวิทยการ, สุรเชษฐ์ อรุโณทอง, เจษฎา ธนกิจเจริญกุล, เบญจรงค์ สังขรักษ์ และคณะ. ระบาดวิทยาโรคไข้เลือดออกและภาชนะสำคัญที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงพาหะในอำเภอเดชอุดมและเขื่องใน จังหวัดอุบลราชธานี เดือนมกราคม-กรกฎาคม 2556. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2558; 46: 81-8.

### Suggested Citation for this Article

Thawillarp S, Butkarn C, Taweewiyakarn P, Arunothong S, Thanakitjaroenkul J, Sankalux B, et.al. Dengue cluster investigation in two districts, Ubon Ratchathani, January-July 2013: Epidemiological characteristics and key vector containers. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2015; 46: 81-8.

## Dengue cluster investigation in two districts, Ubon Ratchathani, January-July 2013: Epidemiological characteristics and key vector containers

**Authors:** Supharerk Thawillarp<sup>1</sup>, Chaiyanan Butkarn<sup>2</sup>, Pantila Taweewiyakarn<sup>1</sup>, Surachet Arunothong<sup>1</sup>, Jessada Thanakitjaroenkul<sup>1</sup>, Banjarong Sankalux<sup>1</sup>, Paisin Lekcharoen<sup>1</sup>, Samart Onsongchan<sup>1</sup>, Pailin Phupat<sup>1</sup>, Thanidtha Te-chaniyom<sup>1</sup>, Rapeepan Dejphichai<sup>1</sup>, Panithee Thammawijaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup>FETP, Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Thailand

<sup>2</sup>Office of Disease Prevention and Control 7<sup>th</sup>

**Abstract:** Dengue hemorrhagic fever is one of important communicable diseases in Thailand. There was a big outbreak again in the country in 2013. On 15<sup>th</sup> May 2013, Bureau of Epidemiology (BoE) was notified that there were 103 cases from 4 clusters of dengue cases during 20<sup>th</sup> April to 7<sup>th</sup> July 2013 from Ubon Ratchathani. A team from Bureau of Epidemiology was sent to conducted field investigation. The objectives of this investigation are to analyze and describe epidemiological characteristics of the outbreak in the province particularly in two districts with highly active outbreak during June – July 2013, identify the important containers for mosquito larva.

**Methods:** Analysis and descriptive study was performed. Provincial Dengue case list from Provincial Health Office, Ubon Ratchathani and Medical record (ICD-10: A90-91) from Khueang Nai and Det Udom hospitals from January to July 2013 were reviewed. Acute serum from currently admitted cases during 16 - 27 July was collected for serotype for identifying container and larva surveys were conducted in 7 villages from the two districts.

**Results:** There were 1,642 cases in Ubon Ratchathani during January-July 2013. Attack rate was 90.6 per 100,000 populations, highest among age group of 13-18 years (289.4) and followed by 5-12 years (278.7). Among those cases, 48% were male. Forty five percent of the cases were diagnosed as Dengue Fever (DF), 47% as Dengue Hemorrhagic Fever (DHF), and 8% as Dengue Shock Syndrome (DSS). In Det Udom hospital, 126 cases were reported. Among them, DF, DHF, and DSS were diagnose 43%, 53% and 4%, respectively. For Khueang Nai, 202 cases were reported. DF, DHF and DSS were diagnosed 79%, 21% and 0% respectively. From seven serum samples collected, 1 sample was positive for DEN-3. Both indoor and outdoor water containers were equally important. Majority of potential breeding containers are outdoor while more larva was found among indoor containers. High importance containers are water container, other container, toilet cement tank, drinking container, tyres and cabinet leg cover respectively. All index at Khueang Nai's are higher than Detudom. However, all indexes are too over standard in all villages, it makes the high risk for outbreak in the future.

**Keyword:** dengue, dengue hemorrhagic fever, *Aedes*, mosquito control, Thailand