



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 44 ฉบับที่ 37 : 20 กันยายน 2556

Volume 44 Number 37 : September 20, 2013

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



การพยากรณ์โรคไข้เลือดออก เขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 ปี พ.ศ. 2556
Dengue hemorrhagic Fever: A Forecast Report in 9th service network area for 2013

✉ a.rangpueng@gmail.com

กาญจนา ยังขาว, กัญญรัตน์ สระแก้ว และกัญญรัตน์ สระแก้ว
สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 นครราชสีมา

บทคัดย่อ

การพยากรณ์โรคไข้เลือดออก เขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 ปี พ.ศ. 2556 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบาดของโรคไข้เลือดออกของพื้นที่เขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 ระหว่างปี พ.ศ. 2547-2555 และพยากรณ์การเกิดโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ 4 จังหวัด เขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 ปี พ.ศ. 2556 วิธีการศึกษาเป็นการศึกษาระบาดของวิทยาเชิงพรรณนา โดยรวบรวมข้อมูลจากรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านโรค พะหะ และสิ่งแวดล้อม การกระจายของปริมาณน้ำฝน การศึกษาระบาดของวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยในด้านปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือนกับจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกด้วยวิธีการทดสอบสหสัมพันธ์ถดถอยอย่างง่าย (Simple linear regression) การพยากรณ์โรคล่วงหน้า ใช้เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ (Time Series Model) โดยใช้แบบจำลองอนุกรมเวลาในการวิเคราะห์ค่าพยากรณ์ (Holt-Winters แบบ Multiplicative) ผลการศึกษา ความสัมพันธ์ของจำนวนผู้ป่วยกับค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในพื้นที่เกิดโรค เมื่อพิจารณาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข ที่กำหนดว่า ค่า CI ต้องไม่เกิน 5 และค่า HI ต้องไม่เกิน 10 พบว่า ในปี พ.ศ. 2553 - 2555 หมู่บ้านที่มีรายงานผู้ป่วยไข้เลือดออกที่มีค่า HI มากกว่า

10 ร้อยละ 87.7 ของหมู่บ้านเกิดโรค และหมู่บ้านที่มีรายงานผู้ป่วยที่มีค่า CI มากกว่า 5 ร้อยละ 73.8 ของหมู่บ้านเกิดโรค ด้านความสัมพันธ์ของจำนวนผู้ป่วยกับปริมาณน้ำฝน เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ถดถอยอย่างง่ายระหว่างจำนวนผู้ป่วยกับปริมาณน้ำฝนเป็นรายเดือน และอัตราป่วยกับปริมาณน้ำฝน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 -2555 พบว่ามีความสัมพันธ์กันเพียงเล็กน้อย เมื่อพยากรณ์โรคล่วงหน้า ใช้เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ (Time Series Model) โดยใช้ข้อมูลรายเดือน ปี พ.ศ. 2545 - 2555 คาดคะเนจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกได้ว่า ในปี พ.ศ. 2556 จะมีผู้ป่วยทั้งสิ้นประมาณ 31,724 ราย โดยเดือน มิถุนายน - สิงหาคม จะมีรายงานผู้ป่วยสูงสุด ถ้าอยู่ภายใต้สถานการณ์ที่สภาพลักษณะทั่วไปต่าง ๆ มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคเหมือนเดิม และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามัธยฐานมีลักษณะการเกิดโรคที่สอดคล้องกัน ด้านการรับรู้และการมีส่วนร่วมของประชาชน จากการสำรวจพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ยังไม่เห็นความสำคัญของการควบคุมโรค ยังขาดกิจกรรมกำจัดลูกน้ำยุงลายที่ต่อเนื่อง สรุปล โรคไข้เลือดออก เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในเขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 โดยพยากรณ์ว่า ถ้าสภาพสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมที่มีอิทธิพลต่อการเกิดโรคมียังเหมือนเดิม จะมีรายงานผู้ป่วยในเขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 สูงกว่าทุกปีที่ผ่านมา



◆ การพยากรณ์โรคไข้เลือดออก เขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 ปี พ.ศ. 2556	577
◆ สรุปรายการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 37 ระหว่างวันที่ 8 - 14 กันยายน 2556	585
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 37 ระหว่างวันที่ 8 - 14 กันยายน 2556	587

วัตถุประสงค์ในการจัดทำ รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์

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

คณะที่ปรึกษา

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร ภูนาศ
นายแพทย์ธวัช จายน้อยอิน นายแพทย์ประเสริฐ ทองเจริญ
นายแพทย์ดำรง อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร
นายองอาจ เจริญสุข

หัวหน้ากองบรรณาธิการ : นายแพทย์ภาสกร อัครเสวี

บรรณาธิการประจำฉบับ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

บรรณาธิการวิชาการ : แพทย์หญิงดารินทร์ อารีย์โชดชัย

กองบรรณาธิการ

บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พงษ์ศิริ วัฒนาสุรภักดิ์

ฝ่ายข้อมูล

สมาน สุขุมภูจินันท์ ศศิธรณ์ มาแอดิยน พัทรี ศรีหมอก
น.สพ. ธีรศักดิ์ ชักนำ สมเจตน์ ตั้งเจริญศิลป์

ฝ่ายจัดส่ง : พิรยา คล้ายพ้อแดง เชิดชัย ดาราแจ้ง สวัสดิ์ สว่างชม

ฝ่ายศิลป์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ : บริมาต ตักดีศิริสัมพันธ์ พิรยา คล้ายพ้อแดง

แนวทางการเฝ้าระวังใช้หัตถนในคน

- แนวทางการเฝ้าระวังใช้หัตถนในคน
- แบบส่งตัวอย่างเพื่อตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยสงสัยใช้หัตถนใหญ่/ใช้หัตถน
- แบบแจ้งผู้ป่วยกลุ่มอาการคล้ายใช้หัตถนใหญ่ (ILI) ในข่ายเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (AI-1)
- แนวทางการส่งตัวอย่างตรวจเชื้อใช้หัตถน
- แบบสอบสวนผู้ป่วยสงสัยใช้หัตถนใหญ่ใหญ่/ใช้หัตถน (AI-2)

สามารถดาวน์โหลดได้จากเว็บไซต์สำนักระบาดวิทยาในกรณีพบผู้ป่วยสงสัยใช้หัตถน ให้กรอกแบบรายงานผู้ป่วยอาการคล้ายใช้หัตถนใหญ่ส่งสำนักระบาดวิทยา ภายใน 24 ชั่วโมง มาที่ outbreak@health.moph.go.th หรือโทรสารที่หมายเลข 0-2591-8579 หรือ แจ้งทางโทรศัพท์ที่หมายเลข 0-2590-1882, 0-2590-1876, 0-2590-1895

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายังกลุ่มจัดการความรู้และเผยแพร่วิชาการ สำนักระบาดวิทยา
E-mail: panda_tid@hotmail.com หรือ weekly.wesr@gmail.com

คำสำคัญ: โรคไข้เลือดออก, การพยากรณ์, เขตพื้นที่
เครือข่ายบริการที่ 9

บทนำ

ไข้เลือดออกเป็นโรคประจำถิ่นที่มีความรุนแรงของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เกิดจากเชื้อไวรัสเดงกี ซึ่งมี 4 serotype คือ DENV-1, DENV-2, DENV-3 และ DENV-4⁽¹⁾ การติดเชื้อไวรัสเดงกีซีโรทัยป์หนึ่งจะทำให้เกิดภูมิคุ้มกันต่อซีโรทัยป์นั้นตลอดไป (monotypic immunity) แต่จะสามารถป้องกันข้ามไปยังไวรัสเดงกีซีโรทัยป์อื่นได้เพียงชั่วคราว (heterotypic immunity) ผู้ป่วยจึงสามารถติดเชื้อไวรัสเดงกีซีโรทัยป์อื่น ๆ ที่แตกต่างจากการติดเชื้อครั้งแรกได้และเกิดการติดเชื้อครั้งต่อมา เรียกว่าการติดเชื้อแบบทุติยภูมิ ซึ่งมีความสัมพันธ์อย่างชัดเจนกับการเกิดโรคไข้เลือดออก⁽²⁾ ไวรัสเดงกีติดต่อผ่านทางยุงลายเป็นหลัก โดยเฉพาะยุงลายบ้าน (*Aedes aegypti*) ส่วนใหญ่จะออกหากินในเวลากลางวัน ยุงลายชนิดอื่น ๆ ที่เป็นพาหะของไข้เลือดออก ได้แก่ *Aedes albopictus*, *Aedes polynesiensis* และ *Aedes scutellaris* โสสต์หลักของไวรัสไข้เลือดออก คือ มนุษย์ แต่ก็สามารถพบเชื้อในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมชนิดอื่น การกัดเพียงครั้งเดียวก็สามารถทำให้ติดเชื้อได้ เมื่อยุงตัวเมียดูดเลือดจากผู้ติดเชื้อไข้เลือดออกจะทำให้มีการติดเชื้อในทางเดินอาหารของยุงตัวนั้น ต่อมา 8 - 10 วัน ไวรัสจะแพร่ไปยังเนื้อเยื่ออื่น ๆ ของตัวยุงรวมทั้งต่อมน้ำลายของยุงด้วย ทำให้มีการหลั่งตัวไวรัสออกมาในน้ำลายของยุง ยังไม่ปรากฏว่าการติดเชื้อไวรัสไข้เลือดออกจะมีผลเสียใด ๆ ต่อยุงที่ติดเชื้อ ซึ่งจะมีการติดเชื้อไปตลอดอายุขัย ยุงลายบ้านมักวางไข่ในแหล่งน้ำขัง โกลีที่อยู่อาศัยของมนุษย์ และมักดูดเลือดจากมนุษย์มากกว่าสัตว์อื่น ๆ

ในประเทศไทย ครั้งแรกเกิดขึ้นที่กรุงเทพฯ ในปี พ.ศ. 2501 จากนั้นการระบาดของโรคได้แพร่กระจายไปยังจังหวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ⁽²⁾ ในเขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 โรคไข้เลือดออกจัดว่าเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ เพราะมีอัตราป่วยสูงกว่าระดับประเทศเกือบทุกปี สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา จึงได้ทำการวิเคราะห์สถานการณ์และพยากรณ์โรคไข้เลือดออก เพื่อนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนป้องกันควบคุมโรคต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระบาดวิทยาของโรคไข้เลือดออกของพื้นที่เขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 ระหว่างปี พ.ศ. 2547-2555 ด้วยวิธีการระบาดวิทยาเชิงพรรณนา

2. เพื่อพยากรณ์การเกิดโรคไข้เลือดออกในพื้นที่ 4 จังหวัดเขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 พ.ศ. 2556 โดยใช้แบบจำลองอนุกรมเวลาในการวิเคราะห์ค่าการพยากรณ์

วิธีการศึกษา

1. เป็นการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive study) ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติขั้นสูง

2. ทบทวนเอกสารจากแหล่งข้อมูล จากรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา (รง.506) โรคไข้เลือดออก ปี พ.ศ. 2545 – 2555 ของสำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, งานวิจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านระบาดวิทยาของไข้เลือดออก พาหะของโรค ปัจจัยเสี่ยง การป้องกันควบคุมโรค, รายงานการสอบสวนโรคไข้เลือดออก โดยทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับอำเภอ ตำบล จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา บุรีรัมย์ สุรินทร์ และชัยภูมิ ปี พ.ศ. 2553 – 2555, รายงานการสำรวจการรับรู้ของประชาชนต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก และรายงานการสำรวจเชื้อไวรัสเดงกีในยุ้งลายและค้ำขี้ลูกน้ำยุ้งลาย

3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา ดังนี้ ได้แก่ สถิติเชิงพรรณนา พิจารณารูปแบบการกระจายของข้อมูลการเจ็บป่วย ตามลักษณะ บุคคล เวลา สถานที่ ปริมาณน้ำฝน ดัชนีลูกน้ำยุ้งลาย การกระจายของเชื้อไวรัสเดงกี สถิติเชิงอนุมาน เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยในด้าน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือนกับการเจ็บป่วยโรคไข้เลือดออก ทั้งในรูปแบบจำนวนป่วยและอัตราป่วย โดยวิธีการสหสัมพันธ์ถดถอยอย่างง่าย (Simple linear regression)

4. การพยากรณ์โรคล่วงหน้า โดยใช้เทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ (Time Series Model) โดยการทำให้เรียบยกกำลังสาม หรือวินเทอร์โมเดล (Triple exponential smoothing or Winter's model) วิธีการนี้จะเป็นการพิจารณาค่าแนวโน้ม (Trend) ค่าฤดูกาล (Seasonal) และค่าวัฏจักร (Cycle) ที่เป็นองค์ประกอบของโรคไข้เลือดออก วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์ ซึ่งครั้งนี้ได้กำหนดค่าแอลฟา แกรมม่า และเดลต้า เท่ากับ 1.0, 0 และ 0 ตามลำดับ⁽³⁾ โดยในการศึกษานี้เป็นการหารูปแบบการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ที่เปลี่ยนแปลงตามเวลาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน แล้วนำรูปแบบมาพยากรณ์อนาคต และเทคนิคการวิเคราะห์ที่ใช้นี้ใช้เทคนิคการคูณ (multiplicative seasonality)

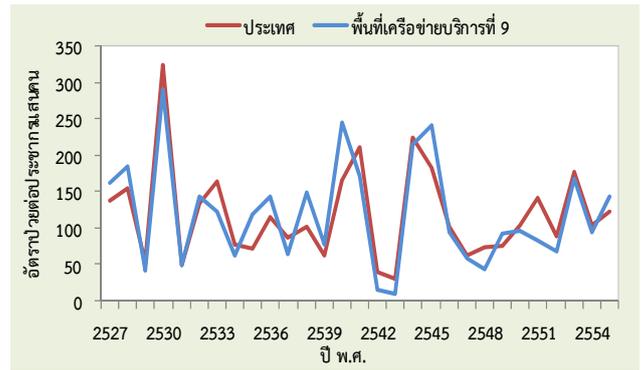
5. เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ โปรแกรมสำเร็จรูป Eviews version 4.1

ผลการศึกษา

1. สถานการณ์โรคไข้เลือดออก

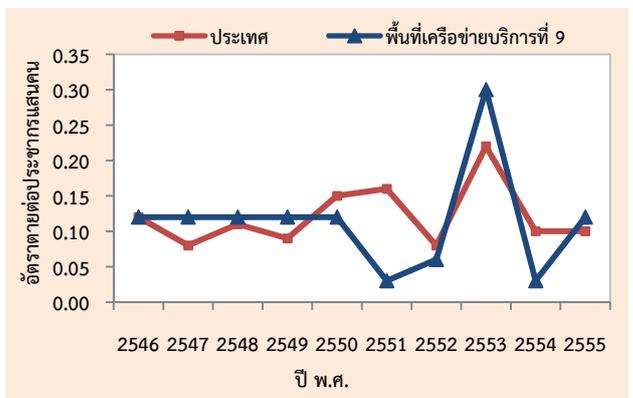
จากรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 – 2555 พบว่าในเขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 มีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกทุกปี และเริ่มพบอัตราป่วยสูงกว่าระดับประเทศ มาตั้งแต่ พ.ศ.2545 ต่อเนื่องมาทุกปี (รูปที่ 1) และตั้งแต่ พ.ศ.2547

จนถึง พ.ศ.2555 เขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 มีอัตราตายต่อประชากรแสนคน สูงกว่าระดับประเทศทุกปีเช่นกัน (รูปที่ 2)



ที่มา: สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

รูปที่ 1 อัตราป่วยโรคไข้เลือดออก ประเทศไทยและเขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 ปี พ.ศ. 2527 – 2555



ที่มา: สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

รูปที่ 2 อัตราตายโรคไข้เลือดออก ประเทศไทยและเขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 ปี พ.ศ. 2546 – 2555

2. การกระจายของโรคไข้เลือดออก

กลุ่มอายุที่มีอัตราป่วยมากที่สุด ในทุก ๆ ปี คือ กลุ่มอายุ 10-14 ปี และ 5-9 ปี นักเรียนมีสัดส่วนป่วยมากที่สุด การกระจายของโรคตามพื้นที่ พบผู้ป่วยจำนวนมาก ใน 2 จังหวัด คือ บุรีรัมย์และสุรินทร์ และพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตชนบท จำนวนผู้ป่วยจะมากขึ้นในช่วงฤดูฝน หรือระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงกันยายนของทุกปี

3. ปัจจัยเสี่ยงต่อการป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคไข้เลือดออก พบปัจจัยเสี่ยงสำคัญ ดังนี้

3.1 ปัจจัยเสี่ยงจากรายงานค่าดัชนีลูกน้ำยุ้งลายในพื้นที่เกิดโรค

จากรายงานการสอบสวนโรคไข้เลือดออก 130 ฉบับ⁽⁴⁻⁷⁾ (สอบสวนระหว่าง ปี พ.ศ.2553-2555) พบว่า ค่าดัชนีลูกน้ำยุ้งลายในหมู่บ้านที่เกิดโรค ที่มีค่า HI มากกว่า 10 มีผู้ป่วยเท่ากับร้อยละ 87.7 และ CI มากกว่า 5 มีผู้ป่วยเท่ากับร้อยละ 73.8

3.2 ปัจจัยเสี่ยงด้านการรับรู้ของประชาชนต่อการเกิดโรค ไข้เลือดออก

การรับรู้ของประชาชนต่อการเกิดโรคไข้เลือดออก เขตเมือง และเขตชนบท จังหวัดชัยภูมิ ปี พ.ศ. 2556 จากการสอบถามเรื่อง การรับรู้และพฤติกรรมเสี่ยงในประชาชน โดยได้ทำการสำรวจใน ชุมชน อ.เมือง จังหวัดชัยภูมิ และตำบลนายางลักษ์ อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับรู้เกี่ยวกับ ไข้เลือดออกในด้านความรุนแรงของโรค การติดต่อโรค พาหะนำโรค ฤดูกาลระบาด อาการของโรค และวิธีการป้องกันควบคุมโรค และในรอบปีที่ผ่านมาหมู่บ้านมีการประชุมชี้แจงและรณรงค์ไข้เลือดออก โดยเจ้าหน้าที่ รพ.สต. อสม. ผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน และโรงเรียน โดยการนัดประชุมหมู่บ้าน รณรงค์ทางหอกระจายเสียง แจกทรายอะเบท สำรวจลูกน้ำยุงลาย⁽⁸⁾

3.3 การกระจายซีโรทัยป์ของเชื้อไวรัสเดงกีในพื้นที่

ด้านการกระจายของเชื้อไวรัสเดงกี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 -2555 จากข้อมูลของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ พบว่าการกระจายของเชื้อไวรัสเดงกี ในระดับประเทศ ในแต่ละปี พบทั้ง 4 ชนิด แต่มีสัดส่วนแตกต่างกันไปในแต่ละปี ในปี พ.ศ. 2555 พบชนิด DENV-2 มากที่สุด รองลงมา คือ ชนิด DENV-1 (ซึ่งคล้ายกับปี พ.ศ. 2554) และเมื่อดูลักษณะการ กระจายของเชื้อไวรัสเดงกีในภาคตะวันออกเฉียงเหนือแล้ว ในปี พ.ศ. 2555 พบ DENV-2 มากที่สุด รองลงมาเป็น DENV-3 ซึ่ง พบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ DENV-4 เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ต่าง จากปี พ.ศ. 2554 ที่พบ DENV-3 แต่ไม่พบ DENV-1 (รูปที่ 3)

จากลักษณะการกระจายของเชื้อไวรัสเดงกี ในพื้นที่ที่เครือข่าย บริการที่ 9 อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงเชื้อในพื้นที่ จากปี พ.ศ. 2554 พบ DENV-2 และ DENV-3 แต่ปี พ.ศ. 2555 พบ DENV-1 และ DENV-4 เพิ่มขึ้น เป็นต้น⁽⁹⁾

3.4 ปัจจัยด้านเชื้อไวรัสเดงกีในยุงลายและค้ำคัชนีลูกน้ำยุงลาย

- ปัจจัยด้านเชื้อไวรัสเดงกีในยุงลาย

จากการสำรวจปัจจัยด้านยุงลายและค้ำคัชนีลูกน้ำยุงลาย โดยการเก็บตัวอย่างยุงลายบ้านเพื่อตรวจวิเคราะห์ชนิดเชื้อ ไวรัสเดงกี โดยได้ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างยุงลายบ้านเพชเมีย จำนวน หมู่บ้านละ 10 – 15 ตัว ในช่วงเวลากลางวัน ตั้งแต่เวลา 09.00 – 16.00 น. จากนั้นนำตัวอย่างยุงลายส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 5 นครราชสีมา ด้วยวิธี RT-PCR ผลการตรวจวิเคราะห์พบว่า ไม่พบ เชื้อไวรัสเดงกีทั้งหมด

- ปัจจัยด้านค้ำคัชนีลูกน้ำยุงลาย

การสำรวจค้ำคัชนีแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายเพื่อประเมิน ความชุกชุมของลูกน้ำยุงลาย และทราบถึงภาชนะเสี่ยง (Key

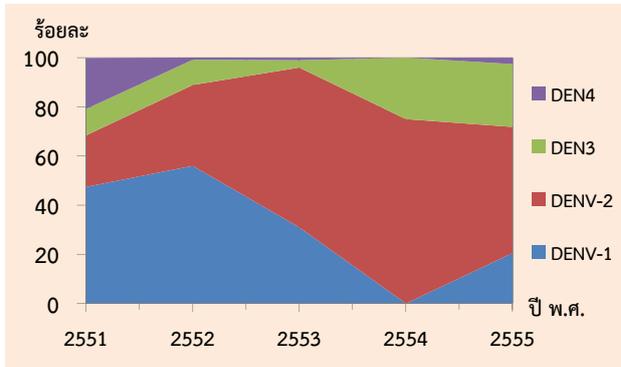
container) ของลูกน้ำยุงลายในพื้นที่ทำการสำรวจ สุ่มสำรวจค่า ค้ำคัชนีลูกน้ำยุงลายในพื้นที่เป้าหมาย จ.ชัยภูมิ ตำบลละ 2 หมู่บ้าน โดยสำรวจใน ต.นายางลักษ์ อ.เทพสถิต และ ต.บ้านเล่า อ.เมือง และประเมินผลสำรวจตามเกณฑ์ Area Stratification ของสำนัก โรคติดต่อฯ โดยแมลง กรมควบคุมโรค ซึ่งกำหนดไว้ว่า ระดับ ความชุกชุมของยุงลาย HI ≤ 10 จัดเป็นระดับเสี่ยงต่ำ ระดับความ ชุกชุมของยุงลาย HI $>11- 50$ จัดเป็นระดับเสี่ยงปานกลาง ระดับ ความชุกชุมของยุงลาย HI > 50 จัดเป็นระดับเสี่ยงสูง ผลการ สำรวจจำนวน 4 หมู่บ้าน พบระดับความเสี่ยงปานกลาง (ค่า HI อยู่ระหว่าง 23.33 – 36.67)⁽¹⁰⁾

3.5 ปัจจัยด้านปริมาณน้ำฝน

จากการศึกษาปริมาณน้ำฝนจากศูนย์อุตุนิยมวิทยา ในเขตพื้นที่ เครือข่ายบริการที่ 9 ช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่าปริมาณน้ำฝนต่ำสุด ในปี พ.ศ. 2544 เท่ากับ 5,106.7 มิลลิเมตร สูงสุดในปี พ.ศ. 2555 เท่ากับ 24,495.9 มิลลิเมตร⁽¹¹⁾ เมื่อศึกษาปริมาณน้ำฝนรายเดือน พบว่าเดือนที่มีปริมาณน้ำฝนชุก ช่วงปี พ.ศ. 2543 -2549 อยู่ระหว่าง เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550-2555 จะพบ ปริมาณน้ำฝนมากที่สุดในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม และเมื่อนำ ปริมาณน้ำฝนรายเดือนเปรียบเทียบกับอัตราป่วยต่อประชากรแสนคน โรคไข้เลือดออกรายเดือน พบว่าช่วงเดือนพฤษภาคม - กันยายน มี ปริมาณน้ำฝนมาก และพบว่ามีการรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกสูงใน ช่วงเวลาเดียวกัน แสดงว่าข้อมูลปริมาณน้ำฝนและจำนวนผู้ป่วย เป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ เดือนที่มีปริมาณน้ำฝนมากจะมี รายงานผู้ป่วยสูงขึ้นเช่นกัน (รูปที่ 4)

3.6 ปัจจัยการมีส่วนร่วมของประชาชนและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

จากการประเมินสภาพปัญหาของการป้องกันควบคุมโรค ไข้เลือดออก พบว่าการสื่อสารระหว่างภาคีเครือข่าย ในเรื่องบทบาท หน้าที่ ขาดความเข้าใจที่ตรงกัน ทำให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องยังไม่ เข้าใจบทบาทหน้าที่ การมีส่วนร่วมน้อย ส่วนใหญ่จะเข้าใจว่าเป็น หน้าที่ของฝ่ายสาธารณสุข และชาวบ้านยังคิดว่าเป็นหน้าที่ของ อสม. ในการจัดการสภาพแวดล้อมและลูกน้ำยุงลายในครัวเรือน⁽¹²⁾ และจากการสำรวจการรับรู้และการป้องกันควบคุมโรคไข้เลือดออก ของประชาชน ตำบลในเมือง อำเภอเมือง และอำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 80 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 66 มี ส่วนร่วมในการป้องกันโรคดังนี้ ทำลายกะโหลก กะลา เศษยาง รถยนต์เก่า โดยการคว่ำ และเผาทิ้ง บางส่วน ฝังกลบ นอกจากนี้ เอาไปทำที่รองน้ำไก่ และถ้าเคยเห็นลูกน้ำ จะมีการทำลายแหล่ง เพาะพันธุ์อย่างเป็นประจำ แต่บางส่วนยังต้องรอ อสม. คอยช่วย แนะนำ ดูแล⁽⁸⁾



ที่มา : สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข
รูปที่ 3 สัดส่วนการกระจายของเชื้อไวรัส Dengue ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี พ.ศ. 2551 - 2555

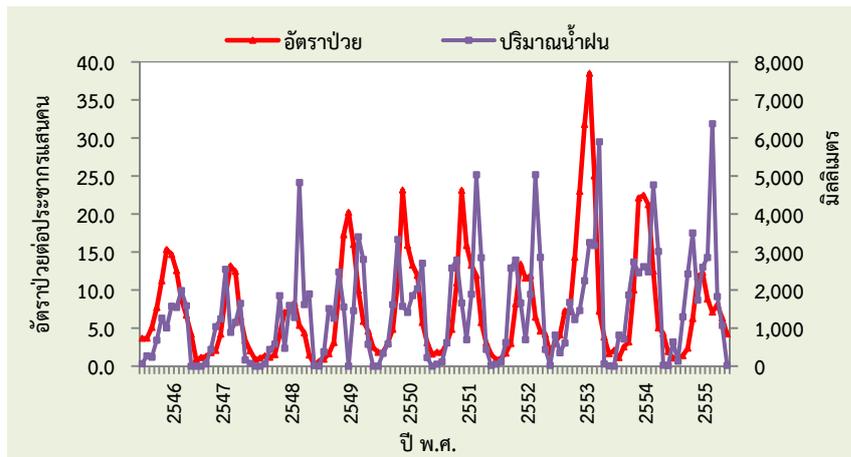
4. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดโรค

เพื่อพิสูจน์ว่า ปัจจัยตัวใดมีความเกี่ยวข้องกับการเกิดโรค ใช้เลือดออก โดยนำข้อมูลที่ได้มาหาความสัมพันธ์ตามตัวแปร ดังนี้

4.1 ความสัมพันธ์ของจำนวนผู้ป่วยกับค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายในพื้นที่เกิดโรค เมื่อพิจารณาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข ที่กำหนดว่า ค่า CI ต้องไม่เกิน 5 และค่า HI

ต้องไม่เกิน 10 แล้ว พบว่า ในปี พ.ศ. 2553 - 2555 หมู่บ้านที่มีรายงานผู้ป่วยที่มีค่า HI มากกว่า 10 เท่ากับ ร้อยละ 87.7 ของหมู่บ้านเกิดโรค และหมู่บ้านที่มีรายงานผู้ป่วยที่มีค่า CI มากกว่า 5 เท่ากับ ร้อยละ 73.8 ของหมู่บ้านเกิดโรค

4.2. ความสัมพันธ์ของจำนวนผู้ป่วยกับปริมาณน้ำฝน เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์ถดถอยอย่างง่าย (Simple linear regression) จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างจำนวนผู้ป่วยกับปริมาณน้ำฝนเป็นรายเดือน และอัตราป่วยกับปริมาณน้ำฝน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 - 2555 พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอยของปริมาณน้ำฝนต่อจำนวนผู้ป่วย และปริมาณน้ำฝนต่ออัตราป่วย มีค่าเพียง 0.145 และ 0.002 ตามลำดับ และค่าสัมประสิทธิ์ในการตัดสินใจ (R^2) 0.177 และ 0.178 ซึ่งเป็นตัวที่บอกว่าจำนวนผู้ป่วยกับปริมาณน้ำฝนมีความสัมพันธ์กันเพียง ร้อยละ 17.7 และอัตราป่วยกับปริมาณน้ำฝนมีความสัมพันธ์กันเพียง ร้อยละ 17.8 เท่านั้นเอง ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าจำนวนผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับปริมาณน้ำฝนน้อยมาก (ตารางที่ 1)



ที่มา : 1. ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง กรมชลประทาน
2. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

รูปที่ 4 ปริมาณน้ำฝนรายเดือน เปรียบเทียบกับอัตราป่วยโรคไข้เลือดออก พื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 ปี พ.ศ. 2543 - 2555

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ป่วยรายเดือนและปริมาณน้ำฝนรายเดือน ปี พ.ศ. 2546 - 2555

ตัวแปร	จำนวนตัวอย่าง	R^2	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ถดถอย	95% CI	P-Value
ปริมาณน้ำฝน ^a	120	0.177	0.145	0.088, 0.202	1.658×10^{-6}
ปริมาณน้ำฝน ^b	120	0.178	0.002	0.001, 0.003	1.658×10^{-6}

ปริมาณน้ำฝน^a = จำนวนผู้ป่วย

ปริมาณน้ำฝน^b = อัตราป่วย

\hat{Y} = จำนวนผู้ป่วย

X = ปริมาณน้ำฝน

สมการที่ได้ คือ $\hat{Y} = 287.6 + 0.1X$

5. การพยากรณ์แนวโน้มการเกิดโรคฉลงหน้าปี พ.ศ. 2556 เขตพื้นที่ เครือข่ายบริการที่ 9

สำหรับผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้รูปแบบการพยากรณ์เชิงปริมาณ หรือ อนุกรมเวลา (Time series analysis) เป็นเทคนิคการพยากรณ์เชิงปริมาณ โดยการทำให้เรียบยกกำลังสามหรือวินเทอร์โมเดล (Triple exponential smoothing or Winter's model) วิธีการนี้จะเป็นการพิจารณาค่าแนวโน้ม (Trend) ค่าฤดูกาล (Seasonal) และค่าวัฏจักร (Cycle) ที่เป็นองค์ประกอบของโรคไข้เลือดออก seasonality พบว่า การพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคไข้เลือดออกปี พ.ศ. 2556 ซึ่งนำเอาข้อมูลย้อนหลัง 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 - 2555 เขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 มาวิเคราะห์ จำแนกรายจังหวัด และเนื่องจากโรคไข้เลือดออกมีเรื่องแนวโน้มและฤดูกาลเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้น วิธีที่ใช้ในการพยากรณ์คือ Exponential smoothing แบบ Holt-Winter Additive seasonal และ Holt-Winter Multiplicative เพื่อเปรียบเทียบกันเมื่อทำการปรับให้เรียบด้วย 2 วิธีแล้ว พบว่าวิธี Holt-Winters Multiplicative ให้ค่า Sum of Squared Residuals และค่า Root Mean Squared Error ที่ต่ำกว่า ดังนั้นเราจึงเลือกวิธี Holt-Winters แบบ Multiplicative มาใช้เพื่อทำการพยากรณ์ผู้ป่วยรายเดือน

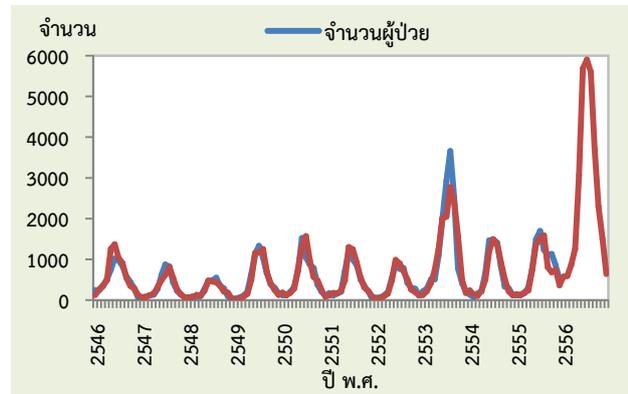
ผลการพยากรณ์ ในปี พ.ศ. 2556 คาดว่าน่าจะมีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ในเขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 ประมาณ 31,724 ราย โดยเดือนมิถุนายน - สิงหาคม จะมีรายงานผู้ป่วยสูงสุด และลักษณะการกระจายของผู้ป่วยรายเดือน และการพยากรณ์ ปี พ.ศ. 2556 จะมีการกระจายคล้ายกับปี พ.ศ. 2546 - 2555 และมีการกระจายไปในทิศทางเดียวกัน (รูปที่ 5)

เมื่อแยกวิเคราะห์เป็นรายจังหวัด พบว่าจังหวัดนครราชสีมาจะมีรายงานผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก ประมาณ 14,000 ราย จังหวัดบุรีรัมย์ ประมาณ 8,595 ราย จังหวัดสุรินทร์ ประมาณ 2,510 ราย และจังหวัดชัยภูมิ ประมาณ 1,720 ราย

สรุปและอภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์สถานการณ์โรคและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านต่าง ๆ ต่อการเกิดโรค ไข้เลือดออก ในเขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 แสดงให้เห็นว่าโรคไข้เลือดออก มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและจะยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขในลำดับต้น ๆ ของในเขต เนื่องจากเป็นโรคที่มีอันตรายรุนแรง สามารถแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็ว และมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลายปัจจัย ดังนั้น หากยังไม่มีการควบคุมป้องกันโรคและควบคุมปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โรคไข้เลือดออกจะยังคงเป็นโรคติดต่อที่สำคัญ

ของเขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 ต่อไป ซึ่งเมื่อทำการพยากรณ์โรคฉลงหน้า โดยใช้การพยากรณ์เชิงปริมาณ หรือ อนุกรมเวลา (Time series analysis) คาดประมาณว่าจะมีรายงานผู้ป่วยในปี พ.ศ. 2556 จำนวนประมาณ 31,724 ราย ซึ่งสูงที่สุดในรอบ 30 ปี



รูปที่ 5 จำนวนผู้ป่วยไข้เลือดออก ปี พ.ศ. 2546 - 2555 และการพยากรณ์แนวโน้ม ปี พ.ศ. 2556 เขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9

จากการสำรวจพบค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย House Index (HI) อยู่ระหว่าง 24.00 - 35.48 การวิเคราะห์หาภาชนะเสี่ยง (Key container) ในพื้นที่ที่ทำการสำรวจ พบว่า ภาชนะน้ำใช้เป็นภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายสูงสุด ซึ่งพบในภาชนะที่อยู่ในบ้านมากกว่านอกบ้าน เมื่อนำข้อมูลมาประเมินตามเกณฑ์ Area Stratification แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ทั้งหมดที่ทำการสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย มีความเสี่ยงที่จะเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่าหมู่บ้านที่มีค่า HI มากกว่า 10 มีรายงานผู้ป่วย ร้อยละ 87.7 ของหมู่บ้านที่เกิดโรค และ CI มากกว่า 5 มีรายงานผู้ป่วย ร้อยละ 73.8 ของหมู่บ้านที่เกิดโรคและสอดคล้องการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายกับรายงานผู้ป่วยไข้เลือดออก โดยการนำค่าดัชนีความชุกชุมของลูกน้ำยุงลายและยุงลายตัวเต็มวัยมาพิจารณาร่วมกับข้อมูลอัตราผู้ป่วยโรคไข้เลือดออก แสดงให้เห็นว่าความชุกชุมของยุงลายมีความสัมพันธ์กับอัตราการเกิดโรคไข้เลือดออก⁽¹⁰⁾

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับรายงานการวิจัยการพยากรณ์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดไข้เลือดออกเพื่อวางแผนเฝ้าระวังและการป้องกันควบคุมโรค จังหวัดอุบลราชธานี ใช้การวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงโดยใช้ค่าสถิติถ่วงน้ำหนักในแบบจำลองระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการทำนายโดยใช้ค่า HI, CI และ BI ผลการศึกษา พบว่าพื้นที่เสี่ยงสูงระดับอำเภอมีค่า CI ต่ำสุดเท่ากับ 4.35, HI ต่ำสุดเท่ากับ 19.58, BI ต่ำสุด เท่ากับ 27.33 พื้นที่เสี่ยงปานกลาง ค่า CI ต่ำสุดเท่ากับ 1.38, HI ต่ำสุดเท่ากับ 5.6, BI ต่ำสุด เท่ากับ 21.41 ส่วน

ในระดับตำบล พื้นที่เสี่ยงสูง มีค่า CI ต่ำสุดเท่ากับ 3.32, HI ต่ำสุดเท่ากับ 11.35, BI ต่ำสุด เท่ากับ 16.89 พื้นที่เสี่ยงปานกลาง ค่า CI ต่ำสุดเท่ากับ 0.72, HI ต่ำสุดเท่ากับ 3.31, BI ต่ำสุด เท่ากับ 15.06

เมื่อพิจารณาตามค่ามาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งกำหนดไว้ว่า ค่า CI ต่ำกว่า 5 และค่า HI, BI ต้องต่ำกว่า 10 หากค่า CI มีค่า 1-2, HI มีค่า 1-3 และ BI มีค่า 1-4 ก็มีโอกาสแพร่เชื้อไข้เลือดออก และถ้าค่า CI มากกว่า 15 และค่า HI มากกว่า 29, BI มากกว่า 35 ขึ้นไปถือว่ามึระดับเสี่ยงต่อการเกิดไข้เลือดออกสูง⁽¹²⁾

ดังนั้นการพบค่า HI และ CI สูงกว่าค่ามาตรฐานจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออกได้ ด้านการรับรู้และการมีส่วนร่วมของประชาชน จากการสำรวจ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ ยังไม่เห็นความสำคัญของการควบคุมโรค ยังขาดกิจกรรมกำจัดลูกน้ำยุงลายที่ต่อเนื่อง สอดคล้องกับข้อมูลจากรายงานการสอบสวนโรคที่พบค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายสูง ในหมู่บ้านที่มีผู้ป่วย จากข้อมูลในอดีตที่ผ่านมาปรากฏว่าการควบคุมโรคไข้เลือดออกโดยหน่วยงานสาธารณสุขทุกระดับเพียงอย่างเดียวไม่สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ หรืออาจบังเกิดผลแต่เพียงชั่วคราวระยะเวลานั้น ๆ ดังนั้น ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในภาครัฐก็มีความสำคัญมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งความร่วมมือระหว่างหน่วยงานของกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น เพื่อร่วมประสานนโยบายและแผนปฏิบัติงานกันอย่างใกล้ชิด อีกทั้งความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน ไม่ว่าในระดับส่วนกลางหรือส่วนท้องถิ่นก็ตาม เพื่อสนับสนุนการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกในด้านทรัพยากร กำลังคน และเงินงบประมาณ ตลอดจนเพื่อสนับสนุน เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ให้มีการดำเนินการรณรงค์ในชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรสนับสนุนให้งานระบาดวิทยาในระดับจังหวัดและอำเภอมีการจัดทำกรพยากรณ์โรค เพื่อจะได้นำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนแก้ปัญหาต่อไป
2. ควรมีการจัดประชุมหรือการติดตามนิเทศงานในระดับตำบล เพื่อทบทวนความรู้ ทักษะ ด้านการเฝ้าระวังและสอบสวนโรค และเพื่อเป็นการกระตุ้นให้บุคลากรเห็นความสำคัญ
3. ควรมีการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างพื้นที่ ในประเด็น บทเรียนของพื้นที่ที่ประสบปัญหา และ good practice/ best practice ในพื้นที่ที่มีการจัดการปัญหาได้ดี

เอกสารอ้างอิง

1. วีระพงษ์ เรียบพร และคณะ. รายงานสถานการณ์โรคที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยาเขตตรวจราชการสาธารณสุขที่ 14 พ.ศ. 2554 และการพยากรณ์โรค พ.ศ.2555. 2555. (เอกสารอัดสำเนา)
2. วีระพงษ์ ตันทวีเชียรและคณะ. Dengue. คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. [สืบค้นเมื่อวันที่ 26 พ.ค. 2556] เข้าถึงได้จาก <http://www.med.cmu.ac.th/HOME/file/5509Dengue.pdf>.
3. ชาญชัยณรงค์ ทรงศาศรี. การพยากรณ์การเกิดโรคไข้เลือดออกด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติอนุกรมเวลาในพื้นที่สาธารณสุขที่ 6. [สืบค้นเมื่อวันที่ 26 พ.ค. 2556] เข้าถึงได้จาก http://www.interfetpthailand.net/forecast/presentation/2012sep12_14narai_hotal/skl6_mod_55.ppt.
4. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์. ผลงานการสอบสวนโรคไข้เลือดออก ปี พ.ศ. 2553 - 2555. (เอกสารอัดสำเนา)
5. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชัยภูมิ. ผลงานการสอบสวนโรคไข้เลือดออก ปี พ.ศ. 2553 - 2555. (เอกสารอัดสำเนา)
6. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา. ผลงานการสอบสวนโรคไข้เลือดออก ปี พ.ศ. 2553 - 2555. (เอกสารอัดสำเนา)
7. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุรินทร์. ผลงานการสอบสวนโรคไข้เลือดออก ปี พ.ศ. 2553 - 2555. (เอกสารอัดสำเนา)
8. สุทธิลักษณ์ หนูรอด และคณะ. รายงานการสำรวจความรับรู้เรื่องไข้เลือดออกของประชาชน จังหวัดชัยภูมิ. รัตติพิมพ์ 2556.
9. กาญจนา ยังขาว. การคาดการณ์สถานการณ์โรคไข้เลือดออกปี พ.ศ.2556 พื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2556; 44: 65-9.
10. ชาลิดา ศรีอินทร์. รายงานการสำรวจเชื้อไวรัสเดงกีในยุงลายและดัชนีลูกน้ำยุงลาย จังหวัดชัยภูมิ. รัตติพิมพ์ 2556.
11. ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง กรมชลประทาน. สภาพน้ำฝน พ.ศ. 2543 - 2553. [สืบค้นเมื่อวันที่ 26 พ.ค. 2556] เข้าถึงได้จาก <http://hydro-4.com/3rainfalldata/rainfall.htm>
12. สุรศักดิ์ สุขสาย, วนิดา แก่นอากาศ. การพยากรณ์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกเพื่อการวางแผนเฝ้าระวังและป้องกันโรคในจังหวัดอุบลราชธานี. วารสารวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฉบับบัณฑิตศึกษา 2550;7(2):83-8.

แนะนำการอ้างอิงสำหรับบทความนี้

กาญจนา ยังขาว, กัญญรัตน์ สระแก้ว และวีระพงษ์ เรียบพร. การพยากรณ์โรคไข้เลือดออก เขตพื้นที่เครือข่ายบริการที่ 9 ปี พ.ศ. 2556. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ 2556; 44: 577-84.

Suggested Citation for this Article

Yangkao K, Srakeaw K, Riabporn V. Dengue hemorrhagic Fever: A Forecast Report in 9th service network area for 2013. Weekly Epidemiological Surveillance Report 2013; 44: 577-84.

Dengue hemorrhagic Fever: A Forecast Report in 9th service network area for 2013

Authors: Kanjana Yangkao, Kanyarat Srakaew, Veerapong Riabporn

Office of Disease Prevention and Control 5th, Nakhonratchasima Province, Thailand

Abstract

This study aimed to forecast risk and prevalence of Dengue Hemorrhagic Fever for 2013 in the 9th service network area. Data were reviewed and collected from epidemiological studies and surveillance reports of Dengue Hemorrhagic Fever, and literatures related to the disease vectors. Descriptive statistical analysis was performed to determine the disease distribution according to time, place, person, rainfall distribution, larva index and host infection rates by provinces. One-way ANOVA and simple linear regression were performed to examine relationship between number of cases and average monthly and annual rainfall. Incidence of Dengue Hemorrhagic Fever was forecast using Time Series Model (Holt-Winters multiplicative method).

The study found that amount of larva index was associated with Dengue Hemorrhagic Fever. Using simple regression correlation statistics (simple linear regression) between number of patients with monthly rainfall, rate of patients, with annual rainfall ranging from 2003-2012, showed little correlation. However, the Time Series Model was fitted using monthly data from 2003-2012 and estimated that there would be a total of 31,724 Dengue Hemorrhagic Fever cases in 2013 under corresponding risk factors and median of the disease. Regarding awareness and participation of the people participated in the survey, it was found that majority of people ignored the disease control and prevention measures.

In conclusion, Dengue Hemorrhagic Fever was a major public health problem in the 9th service network area. A forecast for cases reported of Dengue Hemorrhagic Fever would be the highest in ten years.

Key words: Dengue hemorrhagic Fever, forecast, 9th service network

ศินีนาด กุลวงศ์, สามารถ อ่อนสองชั้น และจักรรัฐ พิทยาวงศ์อานนท์

ทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว สำนักโรคระบาดวิทยา *Surveillance Rapid Response Team (SRRT), Bureau of Epidemiology*

✉ outbreak@health.moph.go.th

สถานการณ์การเกิดโรคประจำสัปดาห์ที่ 37 ระหว่างวันที่ 8 - 14 กันยายน 2556 สำนักโรคระบาดวิทยาได้รับรายงานและตรวจสอบข้อมูลเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบโรคและเหตุการณ์ที่น่าสนใจ ดังนี้

สถานการณ์ภายในประเทศ

1. อาหารเป็นพิษจากการรับประทานเห็ดพิษ 6 ราย จังหวัดอำนาจเจริญ พบผู้ป่วยอาหารเป็นพิษ จากการรับประทานเห็ดพิษ 6 ราย ที่หมู่ 6 ตำบลนาหมอม้าและตำบลนายม อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ ทั้งหมดเป็นเครือญาติกัน ทุกรายเริ่มป่วยวันที่ 5 กันยายน 2556 ช่วงเวลา 19.00 - 19.30 น. รับประทานที่โรงพยาบาลอำนาจเจริญ แผนกผู้ป่วยใน โดยมีอาการคลื่นไส้อาเจียน ร้อยละ 83.33 แน่นหน้าอกและจุกแน่นท้อง ร้อยละ 16.66 ทั้งนี้ผู้ป่วยลำดับที่ 2 ซึ่งเป็นลูกสะใภ้ได้เดินทางไปส่งญาติที่จังหวัดอุบลราชธานี ระหว่างเดินทางกลับได้แวะซื้อเห็ดเผาะ (เห็ดข้าวก่ำ) ที่ตลาดกลางดง อำเภอม่วงสามสิบ จังหวัดอุบลราชธานี เวลา 13.00 น. กลับถึงบ้านพัก ในตำบลนาหมอม้า นำเห็ดมาล้างเป็นอาหารเย็นช่วงเวลา 18.00น. โดยมีสมาชิกครอบครัวรับประทาน 3 คน และแบ่งให้ญาติที่ตำบลนายมรับประทานช่วงเวลา 19.00 น. สำหรับรายการอาหารอื่น ๆ ในมื้อเย็น ได้แก่ แก้วพริกแห้งใส่ปลาแร่และไข่ต้ม และไม่พบผู้ป่วยเพิ่มเติมในชุมชน และให้ความรู้เรื่องเห็ดในชุมชน โดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอำนาจเจริญ และแจ้งไปสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อแจ้งเตือนภัยและเฝ้าระวังตรวจสอบเห็ดที่วางขายในตลาดดังกล่าวด้วย

2. ผู้ป่วยสงสัยไข้สมองอักเสบ 1 ราย จังหวัดเชียงใหม่ ผู้ป่วยเพศหญิง อายุ 1 ปี อาศัยหมู่ที่ 10 ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ปฏิเสธโรคประจำตัว ได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์ เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 3 กันยายน 2556 ด้วยไข้ เดินเซเล็กน้อย แต่ยังไม่ดีขึ้น ผู้ปกครองพาไปรับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลเชียงดาว วันที่ 4 กันยายน 2556 ผู้ป่วยยังมีอาการ เดินเซ ไม่ทานอาหาร ไม่มีไข้ ไม่มีน้ำมูก ผู้ปกครองพาไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลเชียงดาวอีกครั้ง ขณะพบแพทย์ผู้ป่วยเริ่มไม่รู้สึกตัว แพทย์จึงใส่ท่อช่วยหายใจและส่งต่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์ แกร็บผู้ป่วยมีไข้ 38.5 องศาเซลเซียส ความดันโลหิต 107/62 มิลลิเมตรปรอท อัตราการหายใจ 36 ครั้งต่อนาที ผลการตรวจนับเม็ดเลือดสมบูรณ์พบ เม็ดเลือดขาว 12,430 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร นิวโทรฟิลต์ ร้อยละ 56 ลิมโฟไซต์

ร้อยละ 40 ผลการตรวจน้ำไขสันหลังพบน้ำตาล 81 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และโปรตีน 13.7 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ผลการเพาะเชื้อจากเสมหะให้ผลลบต่อเชื้อ *Streptococcus suis* แพทย์สงสัยไข้สมองอักเสบ ได้เก็บตัวอย่างเลือดเพื่อส่งตรวจภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ JE ที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ขณะนี้อยู่ระหว่างรอผล

3. ผู้ป่วยสงสัยไข้สมองอักเสบ 1 ราย จังหวัดราชบุรี เป็นผู้ป่วยเด็กเพศหญิงอายุ 13 ปี อยู่ที่หมู่ 3 ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2556 ด้วยไข้ ปวดศีรษะ รับประทานที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล วันที่ 29 สิงหาคม 2556 ผู้ป่วยมีอาการปวดศีรษะมากขึ้น ไข้สูง อาเจียน ซึมลง มารดาจึงพาไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลสวนผึ้ง แผนกผู้ป่วยใน แพทย์ให้การรักษาและวินิจฉัยโรค Bacterial infection ต่อมาวันที่ 31 สิงหาคม 2556 เวลา 23.00 น. ผู้ป่วยมีอาการเกร็งแขนขา ไม่กระตุก เรียกไม่ตื่น อุจจาระรด อุณหภูมิร่างกาย 38.8 องศาเซลเซียส ชีพจร 90 ครั้ง/นาที หายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 120/90 มิลลิเมตรปรอท แพทย์ให้การรักษาและใส่ท่อช่วยหายใจ แพทย์วินิจฉัยโรคขั้นต้น ไข้ไม่ทราบสาเหตุและสงสัยเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (AFI with seizure with R/O Meningitis) ต่อมาวันที่ 1 กันยายน 2556 ผู้ป่วยถูกส่งรักษาต่อที่โรงพยาบาลราชบุรี แกร็บที่โรงพยาบาลราชบุรี ผู้ป่วยมีอาการเกร็ง ไม่รู้สึกตัว อุณหภูมิ 36 องศาเซลเซียส ชีพจร 108 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 93/45 มิลลิเมตรปรอท ส่งรักษาในหอผู้ป่วยหนักกุมาร แพทย์วินิจฉัยโรคสงสัยเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ต่อมาวันที่ 2 กันยายน 2556 เริ่มอาการกล้ามเนื้อแขนขาอ่อนแรง ได้เก็บอุจจาระส่งตรวจหาเชื้อไวรัสโปลิโอ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2556 พบความเข้มข้นเลือด ร้อยละ 30.7 เม็ดเลือดขาว 14,940 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร เกล็ดเลือด 74,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร ผลการตรวจหาเชื้อสครับไทฟัส มาลาเรีย และเชื้อเด็งกีให้ผลลบ ผลการตรวจน้ำไขสันหลังพบโปรตีน 45 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร น้ำตาล 103 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และส่งตรวจหาเชื้อ JE จากน้ำไขสันหลัง และเก็บสารคัดหลั่งจากคอ เพื่อตรวจหาเชื้อ Enterovirus71 ส่งตรวจกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ อยู่ระหว่างรอผล

4. ผู้ป่วยสงสัยมือ เท้า ปาก เสียชีวิต 1 ราย จังหวัดเชียงใหม่
 ผู้ป่วยเพศชายอายุ 5 เดือน อาศัยอยู่ที่หมู่ 7 ตำบลปิงโค้ง อำเภอ
 เชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 2 กันยายน 2556
 ด้วยไข้ คัดจมูกขึ้นตามฝ่ามือ ต่อมาวันที่ 5 กันยายน 2556 มารดา
 พาไปรับการรักษาที่คลินิกเอกชนแห่งหนึ่ง แพทย์วินิจฉัยโรค มือ เท้า
 ปาก วันที่ 7 กันยายน 2556 ผู้ป่วยมีอาการตัวเย็น มารดาจึงพาไป
 รับการรักษาที่คลินิกเอกชนอีกแห่งหนึ่ง แพทย์เห็นว่าผู้ป่วยตัวเย็น
 น่าจะใกล้ตายแล้วจึงให้ผู้ป่วยกลับมารักษาตัวที่บ้าน ต่อมาในเวลา
 17.00 น. วันเดียวกัน ผู้ป่วยอาการไม่ดีขึ้น ตัวเย็นและตาค้าง
 มารดาจึงพาไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลเชียงดาวในเวลา 18.00 น.
 แพทย์ได้ทำการใส่ท่อช่วยหายใจเวลา 20.00 น. ผู้ป่วยหยุดหายใจ
 ชั่วขณะ แพทย์ทำการช่วยฟื้นคืนชีพและส่งตัวไปรักษาต่อที่โรงพยาบาล
 นครพิงค์ เวลา 21.00 น. เข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยหนัก ขณะ
 เข้ารับการรักษาผู้ป่วยหมดสติ และเสียชีวิตในวันที่ 8 กันยายน 2556
 เวลา 09.15 น. แพทย์วินิจฉัยสงสัยมือเท้าปาก และกลัมนเนื้อหัวใจ
 อักเสบ ทั้งนี้พี่ชายของผู้ป่วยมีอาการของโรคมือเท้าปากก่อนผู้ป่วย
 และพบเพื่อนเรียนของพี่ชายป่วยด้วยโรคมือเท้าปากอีก 3 ราย
 จากการตรวจเลือดเพื่อยืนยันการตรวจหาเชื้อ Enterovirus71 ส่ง
 ตรวจที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ วันที่ 8 กันยายน 2556 ขณะนี้
 อยู่ระหว่างการรอผลตรวจ ทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็วจังหวัดเชียงใหม่
 ได้ดำเนินการค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมในพื้นที่ และโรงเรียนปิดเป็นเวลา
 1 สัปดาห์เพื่อทำความสะอาด และคัดกรองเด็กนักเรียนทุกคนก่อน
 เข้าโรงเรียน หากพบเด็กที่มีไข้สูงแจ้งให้ทางผู้ปกครองรับไปรักษา
 ตัวที่บ้าน จนกว่าจะหายเป็นปกติ

5. ผู้ป่วยหัดเยอรมัน 11 ราย จังหวัดเพชรบุรี พบผู้ป่วย
 หัดเยอรมัน 11 ราย เป็นแรงงานต่างด้าวชาวพม่าและกัมพูชาใน
 โรงงานแห่งหนึ่งที่ตำบลสระพัง อำเภอเขาชัย จังหวัดเพชรบุรี
 รายแรกเริ่มป่วยเมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2556 รายล่าสุดเมื่อวันที่
 10 กันยายน 2556 ส่วนใหญ่มีอาการ ไข้ มีผื่นแดงบริเวณใบหน้า
 ลำคอ ลำตัว แขน เจ็บคอ ปวดเมื่อยตามร่างกาย ทั้งหมดได้รับการ

รักษาเป็นผู้ป่วยนอก ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสระพัง
 และ รพ.เขาชัย แพทย์ได้ทำการเจาะเลือด ผู้ป่วยทั้ง 11 ราย ส่งตรวจ
 ทางห้องปฏิบัติการ เพื่อตรวจหาภูมิคุ้มกัน ชนิด IgM ต่อเชื้อไวรัส
 หัดเยอรมัน เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2556 ที่กรมวิทยาศาสตร์การ
 แพทย์ ให้ผลบวกทุกราย ทีมสอบสวนโรคจังหวัดเพชรบุรี แนะนำ
 ให้ความรู้ในการป้องกันโรค ป้องกันตนเอง การควบคุมโรค จัดตั้ง
 War Room เพื่อการวางแผนการบริหารจัดการวัคซีนในแรงงาน
 ต่างชาติ ในโรงเรียน ศูนย์เด็กเล็ก แลกเปลี่ยนข้อมูลของผู้เกี่ยวข้อง
 วางมาตรการการดำเนินงานร่วมกัน พร้อมทั้งจัดให้มีระบบเฝ้า
 ระวังโรคในโรงงาน โดยการคัดกรองผู้ที่มีไข้อาการเข้านิยามโรค
 หากพบผู้ป่วยให้ส่งเข้ารับรักษาที่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
 ตำบล/โรงพยาบาลหรือสถานบริการของรัฐ และส่งข้อมูลเข้าระบบ
 เฝ้าระวังต่อไป

สถานการณ์ต่างประเทศ

1. ไข้พาราไทฟอยด์ระบาดในกลุ่มนักท่องเที่ยว ที่เดินทาง
กลับมาจากกัมพูชา ประเทศฝรั่งเศสได้รายงานถึงความผิดปกติของ
 จำนวนผู้ป่วยด้วยไข้พาราไทฟอยด์ที่เพิ่มขึ้นในกลุ่มนักท่องเที่ยวที่
 เดินทางกลับมาจากประเทศกัมพูชา ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึงวันที่ 5
 กันยายน 2556 มีรายงานผู้ป่วยไข้พาราไทฟอยด์ 30 ราย เป็น
 นักท่องเที่ยว ชาวฝรั่งเศส 20 ราย เยอรมัน 5 ราย เนเธอร์แลนด์ 3 ราย
 นอร์เวย์ 1 ราย และอังกฤษ 1 ราย

2. การเฝ้าระวังเชื้อไวรัส West Nile ในหลายประเทศ
 West Nile fever (WNF) เป็นโรคที่เกิดจากยุงเป็นพาหะ ซึ่งเป็น
 สาเหตุทำให้เกิดอาการทางสมองอย่างรุนแรงได้ แต่ส่วนใหญ่ผู้ติดเชื้อ
 นี้มักจะไม่แสดงอาการ ทั้งนี้พบการระบาดมากในช่วงระหว่างเดือน
 มิถุนายน-พฤศจิกายนของทุกปี จากการเฝ้าระวังและติดตาม
 สถานการณ์ในกลุ่มประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปในปี พ.ศ. 2555
 พบผู้ป่วยน่าจะเป็นและยืนยันในสหภาพยุโรป 244 ราย และ
 ประเทศเพื่อนบ้าน 693 ราย



ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยและเสียชีวิตด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ จากการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา โดยเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ๆ ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556 สัปดาห์ที่ 37

Table 1 Reported Cases of Priority Diseases under Surveillance by Compared to Previous Year in Thailand, 37th Week 2013

Disease	2013				Case* (Current 4 week)	Mean** (2008-2012)	Cumulative	
	Week 34	Week 35	Week 36	Week 37			2013	
	Cases	Cases	Cases	Cases			Cases	Deaths
Cholera	0	0	0	0	0	45	5	0
Influenza	762	823	721	638	2944	11766	30439	0
Meningococcal Meningitis	1	0	0	0	1	2	6	2
Measles	4619	4229	3285	2195	14328	10185	124273	114
Diphtheria	0	1	0	1	2	5	16	4
Pertussis	1	1	0	0	2	1	24	0
Pneumonia (Admitted)	3210	3314	3117	2771	12412	16956	121377	679
Leptospirosis	77	63	65	41	246	554	1878	15
Hand foot and mouth disease	1084	1155	1092	941	4272	1928	32341	2
D.H.F.	41	42	42	18	143	9291	2082	0

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร และ สำนักระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

ข้อมูลในตารางจะถูกปรับปรุงทุกสัปดาห์ วัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันควบคุมโรค/ภัย เป็นหลัก มิใช่เป็นรายงานสถิติของโรคนั้น ๆ

ส่วนใหญ่เป็นการรายงาน "ผู้ป่วยที่สงสัย (suspect)" ไม่ใช่ "ผู้ป่วยที่ยืนยันว่าเป็นโรคนั้น ๆ (confirm)"

ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงย้อนหลังได้ทุกสัปดาห์ จึงไม่ควรนำข้อมูลสัปดาห์ปัจจุบันไปอ้างอิงในเอกสารวิชาการ

* จำนวนผู้ป่วย 4 สัปดาห์ล่าสุด (4 สัปดาห์ คิดเป็น 1 ช่วง)

** จำนวนผู้ป่วยในช่วง 4 สัปดาห์ก่อนหน้า, 4 สัปดาห์เดียวกันกับปีปัจจุบัน และ 4 สัปดาห์หลัง ของข้อมูล 5 ปีย้อนหลัง 15 ช่วง (60 สัปดาห์)

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยและตายด้วยโรคติดต่อที่เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา รายงานจังหวัด ประเทศไทย สัปดาห์ที่ 37 พ.ศ. 2556 (8 - 14 กันยายน 2556)
 TABLE 2 Reported Cases and Deaths Under Surveillance by Province, Thailand, 37th Week (September 8 - 14, 2013)

(CHOLERA, HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE (HFMD), FOOD POISONING, PNEUMONIA (ADMITTED), INFLUENZA, MENINGOCOCCAL MENINGITIS, ENCEPHALITIS, PERTUSSIS, MEASLES, LEPTOSPIROSIS)

REPORTING AREAS**	CHOLERA			HFMD			FOOD POISONING			PNEUMONIA*			INFLUENZA			MENINGOCOCCAL*			ENCEPHALITIS			PERTUSSIS			MEASLES			LEPTOSPIROSIS				
	Cum.2013	Current wk.	Cum.2013	Cum.2013	Current wk.	Cum.2013	Cum.2013	Current wk.	Cum.2013	Cum.2013	Current wk.	Cum.2013	Cum.2013	Current wk.	Cum.2013	Cum.2013	Current wk.	Cum.2013	Cum.2013	Current wk.	Cum.2013	Cum.2013	Current wk.	Cum.2013	Cum.2013	Current wk.	Cum.2013	Cum.2013	Current wk.	Cum.2013		
TOTAL	5 0 0	0 0	32341 2	464 0	98934 0	886 0	121377	679 1261	0 30439	0 231 0	6 2 0	0 0	483 8 3	0 24 0	0 0	2082 0	7 0	1878 15	12 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0		
CENTRAL REGION	0 0 0	0 0	10455 2	85 0	34594	425 186	0 121	0 1 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0		
BANGKOK METRO POLIS	0 0 0	0 0	3121 0	32 0	2801 0	28 0	5454	18 57	0 6377	0 82 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0		
ZONE 1	0 0 0	0 0	1147 0	0 0	3985 0	1 0	6632	369 2	0 1495	0 2 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0		
NONHABURI	0 0 0	0 0	379 0	0 0	1460 0	0 0	1225	2 0	0 386	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	
P.NAKORN S AYUTTHAYA	0 0 0	0 0	322 0	0 0	1544 0	1 0	2690	316 1	0 927	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	
PATHUM THANI	0 0 0	0 0	190 0	0 0	627 0	0 0	2080	50 0	0 89	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	
SARABURI	0 0 0	0 0	256 0	0 0	354 0	0 0	637 1	1 0	0 93	0 1 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	
ZONE 2	0 0 0	0 0	969 2	3 0	1330 0	9 0	2895	0 18	0 436	0 8 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	
ANG THONG	0 0 0	0 0	157 0	2 0	209 0	2 0	1216	0 13	0 86	0 2 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
CHAINAT	0 0 0	0 0	142 0	1 0	142 0	3 0	350 0	5 0	0 62	0 1 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
LOP BURI	0 0 0	0 0	603 2	0 0	595 0	0 0	1140 0	0 0	0 195	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
SING BURI	0 0 0	0 0	58 0	0 0	384 0	4 0	189 0	0 0	0 93	0 5 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
ZONE 3	0 0 0	0 0	1098 0	13 0	4036 0	18 0	6852	3 40	0 788	0 12 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
CHACHOENGSAO	0 0 0	0 0	233 0	0 0	519 0	1 0	2540 0	0 0	0 43	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
NAKHON NAYOK	0 0 0	0 0	109 0	0 0	386 0	0 0	345 0	0 0	0 23	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
NAKHON PHANOM	0 0 0	0 0	99 0	1 0	1178 0	3 0	1606 3	6 0	0 57	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
SAKAEBO	0 0 0	0 0	143 0	3 0	797 0	6 0	477 0	13 0	0 29	1 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
SAMUT PRAKAN	0 0 0	0 0	514 0	9 0	1156 0	8 0	1884 0	20 0	0 636	0 11 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
ZONE 4	0 0 0	0 0	1224 0	12 0	2741 0	21 0	4812 1	24 0	0 1455	0 16 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
KANCHANABURI	0 0 0	0 0	142 0	0 0	432 0	0 0	1468 1	0 0	0 43	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
NAKHON PATHOM	0 0 0	0 0	345 0	8 0	654 0	18 0	1020 0	6 0	0 511	0 15 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
RATCHABURI	0 0 0	0 0	308 0	4 0	832 0	3 0	1086 0	18 0	0 289	0 1 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
SUPHAN BURI	0 0 0	0 0	429 0	0 0	823 0	0 0	1258 0	0 0	0 218	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
ZONE 5	0 0 0	0 0	921 0	10 0	1564 0	5 0	3243 20	28 0	0 205	0 1 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
PHETCHABURI	0 0 0	0 0	195 0	1 0	400 0	2 0	1147 18	19 0	0 52	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
PRACHUAP KHIRI KHAN	0 0 0	0 0	228 0	0 0	620 0	2 0	1160 2	2 0	0 116	0 1 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
SAMUT SAKHON	0 0 0	0 0	402 0	3 0	458 0	1 0	617 0	2 0	0 19	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
SAMUT SONGKHRAM	0 0 0	0 0	96 0	6 0	86 0	0 0	319 0	5 0	0 18	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
ZONE 9	0 0 0	0 0	1975 0	15 0	4200 0	16 0	4706 14	17 0	0 1937	0 1 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
CHANTHABURI	0 0 0	0 0	269 0	0 0	956 0	0 0	1082 5	0 0	0 379	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
CHON BURI	0 0 0	0 0	591 0	0 0	1099 0	0 0	1865 3	5 0	0 576	0 1 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
RAYONG	0 0 0	0 0	1032 0	9 0	1629 0	11 0	1439 5	10 0	0 923	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
TRAT	0 0 0	0 0	83 0	6 0	516 0	5 0	320 1	2 0	0 59	0 0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
SOUTHERN REGION	1 0 0	0 0	4558 0	66 0	3759 0	60 0	15681	178 222	0 3610	0 19 0	2 1 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
ZONE 6	1 0 0	0 0	2209 0	28 0	1322 0	22 0	5818	173 72	0 1472	0 9 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
CHUMPHON	0 0 0	0 0	31																													

ตารางที่ 3 จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำแนกรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556 (1 มกราคม - 17 กันยายน 2556)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2013 (January 1 - September 17, 2013)

REPORTING AREAS**	2013														CASE RATE PER 100,000.00 POP.	CASE FATALITY RATE (%)	POP. DEC. 31, 2012
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)																
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	C	D	
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D			
TOTAL	8054	6031	7668	8878	15226	27346	29117	19275	2630	0	0	0	124225	114	193.30	0.09	64,266,365
CENTRAL REGION	3342	2182	2215	1916	2276	3133	4597	4628	444	0	0	0	24733	17	116.29	0.07	21,268,749
BANGKOK METRO POLIS	1509	762	643	550	635	967	1868	1943	57	0	0	0	8934	1	157.45	0.01	5,674,202
ZONE 1	346	260	292	180	218	205	358	529	35	0	0	0	2423	5	67.91	0.21	3,568,169
NONTHABURI	106	84	107	58	63	74	136	209	21	0	0	0	858	0	75.79	0.00	1,132,150
P.NAKORN S.AYUTTHAYA	96	88	71	39	24	38	73	85	12	0	0	0	526	0	66.53	0.00	790,581
PATHUM THANI	104	69	62	56	79	35	1	1	0	0	0	0	407	3	39.81	0.74	1,022,367
SARABURI	40	19	52	27	52	58	148	234	2	0	0	0	632	2	101.43	0.32	623,071
ZONE 2	109	118	125	65	109	205	287	180	20	0	0	0	1218	0	76.72	0.00	1,587,681
ANG THONG	24	17	15	19	25	23	21	32	5	0	0	0	181	0	63.74	0.00	283,972
CHAI NAT	40	41	44	26	33	68	101	19	1	0	0	0	373	0	111.94	0.00	333,214
LOP BURI	38	57	55	17	47	84	147	116	12	0	0	0	573	0	75.68	0.00	757,093
SING BURI	7	3	11	3	4	30	18	13	2	0	0	0	91	0	42.64	0.00	213,402
ZONE 3	307	224	292	278	448	484	599	563	78	0	0	0	3273	3	103.28	0.09	3,168,989
CHACHOENGSAO	40	31	36	34	54	100	123	79	8	0	0	0	505	1	73.99	0.20	682,545
NAKHON NAYOK	10	26	25	27	61	48	53	45	0	0	0	0	295	0	115.91	0.00	254,502
PRACHIN BURI	33	24	37	45	96	159	175	109	20	0	0	0	698	0	147.97	0.00	471,711
SA KAEO	23	14	33	38	72	93	126	110	25	0	0	0	534	0	97.63	0.00	546,969
SAMUT PRAKAN	201	129	161	134	165	84	122	220	25	0	0	0	1241	2	102.29	0.16	1,213,262
ZONE 4	403	352	295	253	137	160	396	467	92	0	0	0	2555	3	75.15	0.12	3,399,770
KANCHANABURI	65	52	49	44	34	38	74	61	0	0	0	0	417	1	49.73	0.24	838,591
NAKHON PATHOM	129	122	110	108	35	31	115	208	60	0	0	0	918	2	105.48	0.22	870,340
RATCHABURI	111	108	75	63	44	54	164	165	32	0	0	0	816	0	96.61	0.00	844,658
SUPHAN BURI	98	70	61	38	24	37	43	33	0	0	0	0	404	0	47.74	0.00	846,181
ZONE 5	257	190	196	143	145	187	278	277	51	0	0	0	1724	1	102.60	0.06	1,680,305
PHETCHABURI	48	38	47	47	65	85	86	96	15	0	0	0	527	0	112.73	0.00	467,476
PRACHUAP KHIRI KHAN	39	29	42	30	32	47	72	43	5	0	0	0	339	1	65.85	0.29	514,809
SAMUT SAKHON	148	100	72	43	37	44	100	103	25	0	0	0	672	0	133.34	0.00	503,956
SAMUT SONGKHRAM	22	23	35	23	11	11	20	35	6	0	0	0	186	0	95.84	0.00	194,064
ZONE 9	411	276	372	447	584	925	811	669	111	0	0	0	4606	4	168.31	0.09	2,736,602
CHANTHABURI	62	35	61	103	173	278	258	134	6	0	0	0	1110	1	213.74	0.09	519,333
CHON BURI	144	119	120	155	166	271	205	261	35	0	0	0	1476	1	109.23	0.07	1,351,329
RAYONG	180	103	124	109	131	207	237	220	56	0	0	0	1367	1	212.43	0.07	643,506
TRAT	25	19	67	80	114	169	111	54	14	0	0	0	653	1	293.57	0.15	222,434
SOUTHERN REGION	2395	1692	1947	2185	3274	4479	3143	1945	257	0	0	0	21317	35	222.91	0.16	9,562,990
ZONE 6	1023	690	679	711	1140	1688	1080	729	103	0	0	0	7843	14	220.64	0.18	3,554,678
CHUMPHON	69	97	115	110	190	329	266	131	31	0	0	0	1338	4	270.99	0.30	493,746
NAKHON SI THAMMARAT	565	388	325	358	666	936	481	323	27	0	0	0	4069	6	265.86	0.15	1,530,479
PHATTHALUNG	157	72	92	90	110	192	186	138	22	0	0	0	1059	1	206.52	0.09	512,777
SURAT THANI	232	133	147	153	174	231	147	137	23	0	0	0	1377	3	135.31	0.22	1,017,676
ZONE 7	392	320	453	758	1054	1257	792	484	62	0	0	0	5572	6	298.34	0.11	1,867,653
KRABI	201	166	185	206	385	377	190	133	0	0	0	0	1843	2	417.44	0.11	441,503
PHANGNGA	54	51	63	144	164	126	112	11	2	0	0	0	727	2	283.75	0.28	256,212
PHUKET	25	35	132	298	332	475	315	253	60	0	0	0	1925	2	538.65	0.10	357,376
RANONG	15	11	17	28	40	59	38	38	0	0	0	0	246	0	134.24	0.00	183,248
TRANG	97	57	56	82	133	220	137	49	0	0	0	0	831	0	132.05	0.00	629,314
ZONE 8	980	682	815	716	1080	1534	1271	732	92	0	0	0	7902	15	219.89	0.19	3,593,690
NARATHIWAT	95	59	93	62	52	148	274	239	45	0	0	0	1067	1	141.82	0.09	752,384
PATTANI	88	80	102	80	85	123	135	94	7	0	0	0	794	1	118.94	0.13	667,550
SATUN	37	17	22	27	53	60	68	31	6	0	0	0	321	1	105.71	0.31	303,674
SONGKHLA	711	491	558	489	826	1130	750	327	29	0	0	0	5311	11	386.88	0.21	1,372,792
YALA	49	35	40	58	64	73	44	41	5	0	0	0	409	1	82.25	0.24	497,290

ตารางที่ 3 (ต่อ) จำนวนผู้ป่วยและตายสงสัยด้วยโรคไข้เลือดออก จำนวนรายเดือนตามวันเริ่มป่วย รายจังหวัด ประเทศไทย ปี พ.ศ. 2556 (1 มกราคม - 17 กันยายน 2556)

TABLE 3 Reported Cases and Deaths of Suspected Dengue fever and Dengue Hemorrhagic fever Under Surveillance by Date of Onset, by Province, Thailand, 2013 (January 1 - September 17, 2013)

REPORTING AREAS**	2013														CASE	CASE	POP.
	DENGUE HEMORRHAGIC FEVER - TOTAL (DF+DHF+DSS)														RATE PER	FATALITY	DEC. 31, 2012
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL	TOTAL	100,000.00	RATE	
	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	D	POP.	(%)	
NORTH-EASTERN REGION	1481	1409	2394	2868	5590	10106	10446	5895	656	0	0	0	40845	31	188.73	0.08	21,641,689
ZONE 10	181	183	339	533	1036	1708	1728	824	105	0	0	0	6637	7	184.10	0.11	3,605,147
BUNGKAN	8	9	28	79	178	308	159	41	0	0	0	0	810	0	197.50	0.00	410,124
LOEI	84	89	156	256	472	669	608	251	35	0	0	0	2620	6	417.63	0.23	627,354
NONG BUA LAM PHU	31	44	108	124	188	262	172	89	10	0	0	0	1028	0	204.04	0.00	503,811
NONG KHAI	21	16	12	26	105	193	398	188	14	0	0	0	973	0	190.35	0.00	511,155
UDON THANI	37	25	35	48	93	276	391	255	46	0	0	0	1206	1	77.67	0.08	1,552,703
ZONE 11	82	74	220	407	927	1327	733	183	2	0	0	0	3955	4	181.88	0.10	2,174,547
MUKDAHAN	20	19	39	92	235	264	153	68	2	0	0	0	892	1	261.03	0.11	341,725
NAKHON PHANOM	36	35	91	244	593	882	517	109	0	0	0	0	2507	1	354.82	0.04	706,559
SAKON NAKHON	26	20	90	71	99	181	63	6	0	0	0	0	556	2	49.37	0.36	1,126,263
ZONE 12	318	267	410	421	945	1943	2660	2298	301	0	0	0	9563	6	191.14	0.06	5,003,067
KALASIN	19	18	46	53	110	178	238	313	46	0	0	0	1021	2	103.83	0.20	983,370
KHON KAEN	101	56	91	98	205	365	846	814	126	0	0	0	2702	3	152.62	0.11	1,770,441
MAHA SARAKHAM	94	90	130	65	160	470	573	501	77	0	0	0	2160	1	229.19	0.05	942,442
ROI ET	104	103	143	205	470	930	1003	670	52	0	0	0	3680	0	281.60	0.00	1,306,814
ZONE 13	229	288	500	606	1419	2459	2252	1136	60	0	0	0	8949	5	213.62	0.06	4,189,204
AMNAT CHAROEN	7	14	9	45	108	142	147	38	0	0	0	0	510	2	136.78	0.39	372,868
SI SA KET	109	121	205	294	675	1230	1049	525	0	0	0	0	4208	0	289.15	0.00	1,455,287
UBON RATCHATHANI	91	131	272	244	541	901	924	459	46	0	0	0	3609	3	198.13	0.08	1,821,489
YASOTHON	22	22	14	23	95	186	132	114	14	0	0	0	622	0	115.28	0.00	539,560
ZONE 14	671	597	925	901	1263	2669	3073	1454	188	0	0	0	11741	9	176.03	0.08	6,669,724
BURI RAM	117	126	186	157	179	423	411	324	13	0	0	0	1936	0	123.87	0.00	1,562,912
CHAIYAPHUM	42	48	103	106	137	258	199	107	40	0	0	0	1040	0	92.02	0.00	1,130,228
NAKHON RATCHASIMA	289	217	350	356	656	1309	1634	610	108	0	0	0	5529	4	213.21	0.07	2,593,246
SURIN	223	206	286	282	291	679	829	413	27	0	0	0	3236	5	233.93	0.15	1,383,338
NORTHERN REGION	836	748	1112	1909	4086	9628	10931	6807	1273	0	0	0	37330	31	316.55	0.08	11,792,937
ZONE 15	208	156	264	824	1835	4561	4593	2570	411	0	0	0	15422	9	504.55	0.06	3,056,581
CHIANG MAI	138	89	174	576	1293	3122	3154	1694	343	0	0	0	10583	8	641.05	0.08	1,650,893
LAMPANG	29	33	29	107	249	830	570	346	20	0	0	0	2213	0	292.27	0.00	757,173
LAMPHUN	37	23	48	97	114	208	380	207	32	0	0	0	1146	1	283.44	0.09	404,313
MAE HONG SON	4	11	13	44	179	401	489	323	16	0	0	0	1480	0	606.06	0.00	244,202
ZONE 16	136	73	130	270	955	2549	3929	3189	681	0	0	0	11912	11	454.28	0.09	2,622,155
CHIANG RAI	92	40	65	169	699	1931	3133	2739	618	0	0	0	9486	9	790.80	0.09	1,199,539
NAN	16	22	18	36	59	177	293	155	15	0	0	0	791	0	165.78	0.00	477,142
PHAYAO	18	5	8	14	62	202	293	183	38	0	0	0	823	0	168.89	0.00	487,296
PHRAE	10	6	39	51	135	239	210	112	10	0	0	0	812	2	177.22	0.25	458,178
ZONE 17	186	232	315	463	1017	1843	1631	592	103	0	0	0	6382	7	185.69	0.11	3,436,870
PHETCHABUN	47	64	97	149	603	1150	803	144	9	0	0	0	3066	1	308.99	0.03	992,255
PHITSANULOK	69	68	56	96	119	205	244	177	39	0	0	0	1073	3	125.81	0.28	852,864
SUKHOTHAI	22	39	58	98	96	84	114	55	13	0	0	0	579	2	96.17	0.35	602,053
TAK	30	45	68	86	155	307	337	157	35	0	0	0	1220	1	230.83	0.08	528,531
UTTARADIT	18	16	36	34	44	97	133	59	7	0	0	0	444	0	96.28	0.00	461,167
ZONE 18	306	287	403	352	279	675	778	456	78	0	0	0	3614	4	134.99	0.11	2,677,331
KAMPHAENG PHET	36	63	72	89	93	247	233	90	6	0	0	0	929	1	127.82	0.11	726,782
NAKHON SAWAN	182	151	210	154	108	287	343	235	50	0	0	0	1720	2	160.37	0.12	1,072,516
PHICHIT	48	47	69	59	52	86	125	76	5	0	0	0	567	0	103.18	0.00	549,541
UTHAI THANI	40	26	52	50	26	55	77	55	17	0	0	0	398	1	121.16	0.25	328,492

ที่มา: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด และสำนักงานนาย กรุงเทพมหานคร: รวบรวมจากรายงานผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาของจังหวัดในแต่ละสัปดาห์ และศูนย์ข้อมูลทางระบาดวิทยา สำนักงานระบาดวิทยา: รวบรวมข้อมูลในภาพรวมระดับประเทศ

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้รับรายงานเป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ที่ได้จากรายงานเริ่มต้น จากผู้ป่วยกรณีที่เป็น Suspected, Probable และ Confirmed เป็นข้อมูลเฉพาะสำหรับการป้องกันและควบคุมโรค อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

เมื่อมีผลตรวจยืนยันจากห้องปฏิบัติการ

**แบ่งจังหวัดตามเขตตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข

C = Cases

D = Deaths





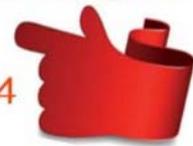
ทีม SRRT เครือข่ายระดับตำบล ที่มีผลงานเป็นตัวอย่างที่ดี (Good Practice)

ส่งผลงานการดำเนินงานระบบเฝ้าระวังเหตุการณ์ เช่น
การสร้างเครือข่ายแหล่งข่าวที่มีประสิทธิภาพ การตรวจสอบข่าว/เหตุการณ์ที่มีคุณภาพ
การนำผลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ไปจัดการแก้ไขปัญหาสุขภาพในพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน ฯลฯ
เข้ารับรางวัลจาก กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
โดยส่งผลงานได้ทางอีเมล srrt_thailand@yahoo.com ภายในวันที่ 31 ตุลาคม 2556
สอบถามรายละเอียดได้ที่ น.ส.จันทพร ทานนท์ 02-5901713, 081-9070969



สามารถดาวน์โหลดแบบฟอร์มได้ที่เว็บไซต์สำนักระบาดวิทยา
www.boe.moph.go.th

ความยาวไม่เกิน 3 หน้ากระดาษ A4



ทีมที่ผ่านการคัดเลือก จะได้รับสื่อโปสเตอร์ จำนวน 3 ตัว
โดยสามารถตรวจสอบรายชื่อทีมที่ผ่านการคัดเลือกได้ที่
เว็บไซต์สำนักระบาดวิทยา www.boe.moph.go.th
ตั้งแต่วันที่ 11-30 พฤศจิกายน 2556

รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์



ปีที่ 44 ฉบับที่ 37 : 20 กันยายน 2556 Volume 44 Number 37 : September 20, 2013

กำหนดออก : เป็นรายสัปดาห์ / จำนวนพิมพ์ 1,000 ฉบับ

ส่งบทความ ข้อคิดเห็น หรือพบความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

กรุณาแจ้งมายัง กลุ่มจัดการความรู้และเผยแพร่วิชาการ สำนักระบาดวิทยา
E-mail : weekly.wesr@gmail.com, panda_tid@hotmail.com

ที่ สธ. 0420.4.3/ พิเศษ

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตเลขที่ 23/2552
ไปรษณีย์กระทรวง

ผู้จัดทำ

สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี 11000 โทร. 0-2590-1723, 0-2590-1827 โทรสาร 0-2590-1784
Bureau of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health, Tivanond Road, Nonthaburi 11000, Thailand.
Tel (66) 2590-1723, (66)2590-1827 FAX (66) 2590-1784