**บทคัดย่อ**

เดือนกุมภาพันธ์ 2559 องค์การอนามัยโลก ได้ประกาศให้การระบาดโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ ซึ่งประเทศไทยพบผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องในทุกภาคทั่วประเทศ ในเดือนกันยายน 2559 เขตสุภาพที่ 4 พบผู้ติดเชื้อไวรัสซิกาเป็นครั้งแรกที่จังหวัดนนทบุรี จึงเปิดศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Emergency Operation Center) ระดับเขต/ระดับจังหวัด เพื่อดำเนินการเฝ้าระวังเชิงรุก สอบสวน ควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิการ่วมกับจังหวัด ตั้งแต่เดือนกันยายน-ธันวาคม 2559 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อยืนยันการระบาด อธิบายลักษณะทางระบาดวิทยา และเสนอมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา วิธีการศึกษา แบบ Cross sectional analytic study โดยทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยยืนยันรายแรก ค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมและเก็บตัวอย่างปัสสาวะและหรือพลาสมา รวมทั้งเก็บตัวอย่างยุง/ลูกน้ำในจังหวัด ลพบุรี นนทบุรี ปทุมธานี ผลการศึกษาพบผู้ติดเชื้อไวรัสซิกา 90 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อหญิง 1:1.1 อายุเฉลี่ย 37.1±18.6 ปี ส่วนใหญ่พบในกลุ่มผู้ใหญ่ ซึ่งอาชีพส่วนใหญ่ คือ รับจ้าง (23.3%) จังหวัดที่พบผู้ป่วยสูงสุด คือ นนทบุรี 67 ราย (74.4%) และ จังหวัดลพบุรี 15 ราย (16.7%) ผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดง 66 ราย (73.3%) ผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ 26.7% อัตราส่วนผู้ติดเชื้อที่มีอาการต่อผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ เท่ากับ 2.8: 1 อาการและอาการแสดงที่พบสูงสุด คือ ผื่น(87.9%) รองลงมาได้แก่ ไข้ (81.8%) ตาแดง(63.6%) หญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อไวรัสซิกา 6 ราย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของผู้ป่วยPUI พบสารพันธุกรรมไวรัสซิกาในปัสสาวะ 80 ตัวอย่าง จาก 1,266 ตัวอย่าง (6.3%)และพลาสมา 21 ตัวอย่าง จาก 154 ตัวอย่าง(13.6%) และพบในลูกน้ำที่เก็บในพื้นที่พบผู้ป่วยยืนยัน จังหวัดลพบุรี ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงระหว่างกลุ่มผู้ติดเชื้อไวรัสซิกาในเขตเมืองและนอกเขตเมือง พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยทางสถิติ ผลการควบคุมโรค 26 ตำบล 11 อำเภอ 4 จังหวัด พบพื้นที่ที่สามารถควบคุมโรคได้ภายใน 28 วัน จำนวน 19 ตำบล (73.1%) อยู่ระหว่างควบคุมโรค 7 ตำบล (26.9%) ดังนั้นควรพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกาให้เข้าสู่ระบบรายงาน 506 ตามปกติ และบูรณการการดำเนินงานสอบสวน ควบคุมโรคร่วมกับโรคไข้เลือดออกรวมทั้งพิจาณาปรับแนวทางการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อให้การใช้ทรัพยากรคุ้มค่ามากที่สุด

คำสำคัญ โรคติดเชื้อไวรัสซิกา ผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ เขตสุขภาพที่ 4 ประเทศไทย

**Abstract**

In February 2016, WHO was constitutes a Public Health Emergency of International Concern (PHEIC) on Zika outbreak that associated with neurological disorders and neonatal malformations and also Thailand has been reported case in all regions. In September, 2016 Health region 4 received reported first zika infected cases in Nonthaburi province. The Emergency of Operation Center (EOC) was activated to conducted investigation and control measurement cooperation with province health offices during September-December, 2016. The objective was to confirmed outbreak, characteristic of epidemiology, implement and control measure. The cross-sectional analytic study was conducted to review chart of 1 st zika case in Nonthaburi, active case finding was done in community and hospital base in infected area. We collected urine and/or plasma to National Institute of Health and also kept larva around house of zika cases in Lopburi, Nonthaburi and Pathumthani province to Department of Parasitology Faculty of Medicine, Chulalongkorn University for RT-PCR test. The results showed 90 confirmed cases, mean of age was 37.1±18.6 years. Most of zika infected case was adult who was employment (23.3%). Nonthaburi province was highest of zika virus cases (74.4%) and Lopburi 16.7%. 24 of 90 were asymptomatic infection. The proportion of symptomatic and asymptomatic was 2.8:1. Common symptoms were rash 87.9% fever 81.8% and conjunctivitis 63.6% respectively. We found pregnancy who infected zika virus 6 cases. 80 of 1266 urine (6.3%) , 21 of 154 plasma specimens (13.6%) and larva in Lopburi province were positive RT-PCR. The analytic study of risk factor for zika virus infection case among urban and rural area were not significance (chi-square test). 19 of 26 subdistricts (11 districts and 4 provices) infected areas were containmented within 28 day (73.1%) and 7 subdistrict were ongoing (26.9%). The surveillance of zika virus infection should be implementing on routine system (R 506), integration control measure and vector control with dengue disease control program and development guideline of laboratory investigation for more cost effectiveness.

Keyword: zika virus infection, asymptomatic, Health region 4, thailand

**การระบาดโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เขตสุขภาพที่ 4 ประเทศไทย, กันยายน-ธันวาคม 2559**

**(The Zika virus Outbreak in Health region 4, Thailand, September-December 2016)**

**บทนำ**

ตามที่มีรายงานการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease) ในทวีปอเมริกาและประเทศในกลุ่มประเทศลาตินอเมริกา และแคริบเบียนนั้น องค์การอนามัยโลกภูมิภาคอเมริกา (PAHO: Pan Americans Health Organization) รายงาน ณ วันที่ 16 มกราคม 2559 พบผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสซิกาใน 20 ประเทศ จากนั้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2559 องค์การอนามัยโลกจัดประชุมคณะกรรมการฉุกเฉินภายใต้กฎอนามัยระหว่างประเทศ (IHR 2005) โดยมีประเด็นสำคัญ คือ การเกิดกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะศีรษะเล็กแต่กําเนิดและผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางระบบประสาทที่มีรายงานจากประเทศบราซิล ซึ่งเกิดต่อเนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยลักษณะอย่างเดียวกันในหมู่เกาะภูมิภาคโพลินีเซียของประเทศฝรั่งเศส (French Polynesia) ในปี พ.ศ. 2557 เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ (Public Health Emergency International Concern : PHEIC) โดยภาวะดังกล่าวอาจมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อไวรัสซิกา[[1]](#endnote-1) โดยตั้งแต่ปี 2550 ถึงวันที่ 28 กรกฎาคม 2559 พบผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสซิกาจากยุงลายพาหะใน 67 ประเทศ ในทวีปอเมริกาประเทศในกลุ่มลาตินอเมริกาและแคริบเบียน และคงมีแนวโน้มพบผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะพ.ศ.2556-2558 พบการระบาดในประเทศบราซิล ซึ่งมีผลกระทบต่อหญิงตั้งครรภ์ทำให้เกิดความพิการเด็กแต่กำเนิด ทารกมีศีรษะเล็ก เป็นจำนวนมาก[[2]](#endnote-2)

สำหรับประเทศไทย พบผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสซิกาครั้งแรก พ.ศ. 2555 และพบผู้ป่วยยืนยันเฉลี่ยปีละ 5 ราย โดยพบการติดเชื้อกระจายทุกภาค[[3]](#endnote-3) และเมื่อวันที่ 3กุมภาพันธ์ 2559 ได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุขให้โรคติดเชื้อไวรัสซิกาเป็นโรคที่ต้องแจ้งความ ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2523 และดำเนินมาตรการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรค อย่างเข้มข้น[[4]](#endnote-4) เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2559 องค์การอนามัยโลกรายงานประเทศที่พบผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา จำแนกเป็น 5 กลุ่ม โดยประเทศไทยถูกจัดในกลุ่มที่ 3 คือ ประเทศที่มีรายงานผู้ป่วยยืนยันและมีการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในพื้นที่[[5]](#endnote-5)

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี ซึ่งรับผิดขอบพื้นที่ 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง นครนายก พระนครศรีอยุธยา นนทบุรี และปทุมธานี ได้ติดตามสถานการณ์การระบาดโรคติดเชื้อไวรัสซิกาอย่างใกล้ชิด และดำเนินมาตรการตามที่กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ การเฝ้าระวังและคัดกรองผู้ป่วยตามนิยาม การสอบสวนและติดตามผู้ป่วยสงสัยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา รวมถึงการควบคุมยุงพาหะให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

เมื่อวันที่ 4 กันยายน 2559 สํานักงานป้องกันควบคุมโรคที่4 จังหวัดสระบุรี ได้รับรายงานจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี พบผู้ป่วยยืนยันติดเชื้อไวรัสซิกา 2 ราย ดังนั้นสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี จึงเปิดศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (Emergency Operation Center : EOC) เพื่อดำเนินการเฝ้าระวังเชิงรุก สอบสวน ควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิการ่วมกับจังหวัด ตั้งแต่เดือนกันยายน-ธันวาคม 2559

**วัตถุประสงค์**

1. เพื่อยืนยันการระบาดของโรคและเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกาในพื้นที่รับผิดชอบเขตบริการสุขภาพที่4
2. เพื่ออธิบายลักษณะทางระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อไวรัสซิกา
3. เพื่อเสนอแนวทางในการกำหนดมาตรการการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

**วัสดุและวิธีการศึกษา**

1. **การศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาการศึกษา (Descriptive study)**

การศึกษาแบบ Cross sectional analytic study โดยสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี ได้ดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรคในกรณีพบผู้ป่วยยืนยัน (confirmed case) หรือผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ (asymptomatic infection)ในจังหวัดที่ไม่เคยพบผู้ป่วย และในอำเภอใหม่ของจังหวัดเดิม ตามแนวทางการสอบสวนและควบคุมโรคติดเชือ้ไวรัสซิกา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค[[6]](#endnote-6) ดังนี้

* 1. ทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยยืนยันรายแรก และสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่สงสัย หรือญาติผู้ป่วย ตามแบบสอบสวนโรค เพื่อเก็บข้อมูลทั่วไป ข้อมูลอาการและอาการแสดงและข้อมูลปัจจัยเสี่ยง เพื่อหาแหล่งแพร่กระจายโรค
  2. การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม แบ่งเป็น 2 วิธี
     1. ค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding) โดยค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมโดยการสัมภาษณ์ตามเกณฑ์ PUI ในทั้งหมู่บ้าน (ส่วนพื้นที่ในเขตเทศบาลใช้เป็นรัศมีอย่างน้อย 100 เมตร) และ สถานที่เสี่ยงต่อการติดต่อและแพร่กระจายเชื้อ เช่น สถานที่ทำงานหรือโรงเรียน ในช่วง 1 เดือนก่อนวันเริ่มป่วยของผู้ป่วยยืนยันรายแรกของจังหวัด/อำเภอ
     2. ค้นหาผู้ป่วยเชิงรับ (Passive case finding)
        1. ทบทวนเวชระเบียนของสถานบริการสาธารณสุขในตำบล อำเภอ ที่มีผู้ป่วยยืนยัน ย้อนหลังหนึ่งเดือน นับจากวันเริ่มผู้ป่วยในแต่ละเหตุการณ์ จากรหัส ICD 10: B05 Measles B06 Rubella B09 Viral exanthema U06.9 Zika R21 Maculopapular rash ร่วมกับเจ้าหน้าที่ รพศ/รพท/รพช/รพ.สต
        2. เก็บตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์(ไม่มีอาการ)ในตำบล/อำเภอที่พบผู้ป่วยยืนยัน
  3. การเฝ้าระวังเชิงรับในประชากรกลุ่มเสี่ยง 4 กลุ่ม ในโรงพยาบาลชุมชน/โรงพยาบาลจังหวัด ที่พบผู้ป่วยยืนยัน ได้แก่ 1. ผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ 2. ผู้ป่วยทั่วไป 3. ทารกที่มีศีรษะเล็ก (Neonatal Microcephaly) และ/หรือ พบ brain calcification 4.ผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (Guillain-Barre syndrome) ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบอื่นๆ ภายหลังการติดเชื้อ[[7]](#endnote-7)

โดยกำหนดนิยามดังนี้ **ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case)** หมายถึง ผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 ที่เข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient under investigation :PUI) ผู้สัมผัสร่วมบ้าน สถานที่ทำงาน โรงเรียน ของผู้ป่วยยืนยัน ตั้งแต่เดือนกันยายน – ธันวาคม 2559 โดยผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patient under investigation :PUI) แบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ หมายถึง

ก. หญิงตั้งครรภ์ที่มีผื่น (maculopapular rash) และมีอาการอย่างน้อย 1 ใน 3 อาการ ดังนี้ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง หรือ

ข. หญิงตั้งครรภ์ที่มีไข้ (fever) และมีอาการอย่างน้อย 2 ใน 3 อาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง หรือ

ค. หญิงตั้งครรภ์ที่มีผื่น (maculopapular rash) ที่อาศัยอยู่หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยันและยังอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค

2. ผู้ป่วยทั่วไป หมายถึง

2.1 ผู้ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป มีอาการดังนี้

ก. มีผื่น (maculopapular rash) ร่วมกับอาการอย่างน้อย 1 ใน 3 อาการ ดังนี้ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง หรือ

ข. ไข้ (fever) ร่วมกับอาการอย่างน้อย 2 ใน 3 อาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดงหรือ

ค. มีผื่น (maculopapular rash) ที่อาศัยอยู่หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยันและยังอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค

2.2 ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี

ก. ผู้ป่วยรายเดียวที่พบทั้ง 3 อาการ ได้แก่ ไข้ ผื่น (maculopapular rash) และตาแดง หรือ

ข. ผู้ป่วยที่กลุ่มก้อนตั้งแต่สองรายขึ้นไปที่มีอาการ ดังนี้

1) มีผื่น ร่วมกับ อาการอย่างน้อย 1 ใน 3 อาการ ดังนี้ ไข้ ปวดข้อ ตาแดง หรือ

2) ไข้ ร่วมกับ อาการอย่างน้อย 2 ใน 3 อาการ ดังนี้ ปวดศีรษะ ปวดข้อ ตาแดง

ค. มีผื่น (maculopapular rash) ที่อาศัยอยู่หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยันและยังอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค

หมายเหตุ กลุ่มก้อน หมายถึง พบผู้ป่วยที่มาด้วยอาการ ข. 1) หรือ 2) ตั้งแต่ 2 รายขึ้นไปใน 2 สัปดาห์ ในหมู่บ้าน ชุมชน โรงเรียน หรือที่ทำงานเดียวกัน หรือทำกิจกรรมในสถานที่เดียวกัน

3. ทารกที่มีศีรษะเล็ก (Neonatal Microcephaly) และ/หรือ พบ brain calcification หมายถึง ทารกที่คลอดมาไม่เกิน 1 เดือน และวัดรอบศีรษะแล้วมีค่าความยาวเส้นรอบวงต่ำกว่า 3 Percentile ของค่าปกติในเพศและกลุ่มอายุครรภ์ของทารกนั้น (Fenton curve) โดยกุมารแพทย์เป็นผู้วินิจฉัย และ/หรือ พบหินปูนจับในเนื้อสมอง (intracranial calcification)

4. ผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (Guillain-Barre syndrome) ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบอื่นๆ ภายหลังการติดเชื้อ หมายถึง กลุ่มอาการที่เกิดจากการอักเสบเฉียบพลันของเส้นประสาทหลาย ๆ เส้นพร้อมกัน demyelinating polyradiculoneuropathy จนก่อให้เกิดอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงเฉียบพลัน ซึ่งในรายที่รุนแรง อาจถึงขั้นเป็นอัมพาต และอาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือ ผู้ที่มาด้วยอาการแขนขาอ่อนแรง 2 ข้างอาจจะมีชาหรือไม่ก็ตามทั้งนี้อาจจะหายใจไม่ได้เมื่ออาการรุนแรงมากขึ้น โดยแพทย์เป็นผู้วินิจฉัย

**ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case)** หมายถึง ผู้ป่วยสงสัยที่มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกาในเลือด หรือในปัสสาวะ หรือสารคัดหลั่งในร่างกาย โดยวิธี PCR กรณีทารกที่มีศีรษะเล็กผิดปกติ ต้องตรวจพบภูมิคุ้มกันที่จำเพาะต่อเชื้อไวรัสซิกา (ZIKV IgM) หรือมี seroconversion ของ Zika virus IgG

**ผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ (Asymptomatic infection)** หมายถึง ผู้สัมผัสหรือหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่แสดงอาการป่วย และมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกาโดยวิธี PCR ในเลือด หรือ ในปัสสาวะ หรือ สารคัดหลั่งในร่างกาย

1. **การศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ (Analytic study)**

**แบ่งผู้ติดเชื้อเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ติดเชื้อที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง** หมายถึง ผู้ติดเชื้อที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เขตเทศบาลเมืองหรือบริเวณที่มีประชาการแออัดหรือหมู่บ้านคฤหาสน์ **ผู้ติดเชื้อที่อาศัยอยู่นอกเขตเมือง** หมายถึง ผู้ติดเชื้อที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นอกเขตเทศบาลเมือง หรือบริเวณที่มีประชากรไม่แออัด โดยนำประวัติเสี่ยงต่างๆ มาวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม โดยคำนวณ ร้อยละ และใช้สถิติ Chi-Square

1. **การศึกษาทางห้องปฏิบัติการ**
   1. เก็บเลือดและ/หรือปัสสาวะตามเกณฑ์สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข6,7 ส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR หรือตรวจภูมิคุ้มกันชนิด IgM (ZIKV IgM), IgG(ZIKV IgG) ที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข หรือส่งตรวจห้องปฏิบัติการอื่นที่มีร่วมมือกับสำนักรระบาดวิทยา
   2. เก็บตัวอย่างยุงและลูกน้ำ บริเวณบ้านผู้ติดเชื้อไวรัสซิกา จังหวัดลพบุรี นนทบุรี ปทุมธานี ส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR ที่หน่วยกีฏวิทยาทางการแพทย์ ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. **การควบคุมโรค**

จัดทำพิกัดของผู้ป่วยรายแรกและรัศมี 100 เมตรจากบ้านผู้ป่วย ด้วยโปรแกรม QGIS version 8.2 และพ่นสารเคมีกำจัดยุงตัวแก่ในวันที่ 0 3 7 14 21 28 และดำเนินการสำรวจและกำจัดลูกน้ำ ในวันที่ 0 3 5 7 14 21 28 โดยสังเกตสภาพแวดล้อม และสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงภายในบ้าน และบริเวณนอกบ้าน คำนวณค่าดัชนีลูกน้ำยุงในบ้าน ค่าดัชนีลูกน้ำยุงในภาชนะ ระบุแหล่งที่พบลูกน้ำยุงลาย รวมถึงการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ทันทีในวันที่พบลูกน้ำยุง โดยมีเป้าหมายการควบคุมโรค6 คือ 1.พื้นที่ทั่วไป ภายใน 5 วัน ระดับหมู่บ้าน HI และ CI =0% ภายใน 14 วันและ 28 วัน ค่าHI และ CI <5% ในระดับตำบลและอำเภอ ตามลำดับ 2. เขตเทศบาล ภายใน 5 วัน ในรัศมี 100 เมตรรอบบ้านผู้ป่วย/ที่เดินทางไปประจำหลังมีอาการ ค่า HI และ CI =0% ภายใน 14 วันและ 28 วัน ค่าHI และ CI <5% ระดับชุมชนหรือหมู่บ้านและระดับตำบล ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เป้าหมายการควบคุมโรค เมื่อพบผู้ป่วยยืนยันหรือผู้ป่วยสงสัย

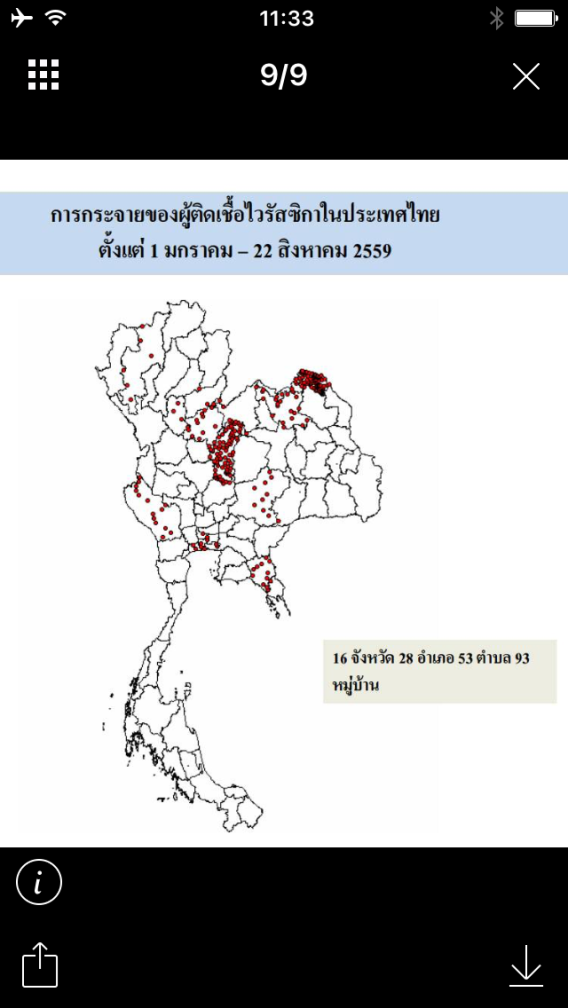
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| เป้าหมาย | พื้นที่ทั่วไป | เขตเทศบาล |
| 1) HI, CI = 0% ภายใน 5 วัน | - ทั้งหมู่บ้าน  - กรณีที่บ้านผู้ป่วยอยู่ในพื้นที่ ติดต่อกับหมู่บ้านอื่น ให้กำจัด ลูกน้ำครอบคุลมครึ่งหมู่บ้าน ในทุกหมู่ที่มีพื้นที่ส่วนหนึ่งอยู่ ในรัศมี 100 เมตรของบ้านผู้ป่วย  - รัศมี 100 เมตรในจุดที่ ผู้ป่วยเดินทางไปเป็นประจำ หลังจากมีอาการ | - รัศมี 100 เมตรรอบบ้าน ผู้ป่วย  - รัศมี 100 เมตรในจุดที่ ผู้ป่วยเดินทางไปเป็นประจำ หลังจากมีอาการ |
| 2) HI, CI < 5% ภายใน 14 วัน | - ทั้งตำบลที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ | - ทั้งชุมชนหรือหมู่บ้านที่ ผู้ป่วยอาศัยอยู่ |
| 3) HI, CI < 5% ภายใน 28 วัน | - ทั้งอำเภอที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ | - ทั้งตำบลที่ผู้ป่วยอาศัยอยู่ |
|  |  |  |

**ผลการศึกษา**

1. **ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา**

**สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกาในประเทศไทย** ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 22 สิงหาคม 2559 เริ่มมีการพบผู้ป่วยยืนยัน โดยพบผู้ป่วยแล้ว 16 จังหวัด 28 อำเภอ 53 ตำบล[[8]](#endnote-8) ส่วนใหญ่พบผู้ป่วยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังรูปที่ 1และตั้งแต่ 1 มกราคม –15 ตุลาคม 2559 พบหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อ 57 ราย คลอดแล้ว 12 ราย ทารกทุกรายมีอาการปกติ มีทารกศีรษะเล็กแต่กำเนิดที่มีสาเหตุจากเชื้อไวรัสซิกา จำนวน 2 ราย[[9]](#endnote-9)

รูปที่ 1 การกระจายของผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสซิกาในประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 22 สิงหาคม 2559



**ข้อมูลผู้ป่วยยืนยันจังหวัดแรก**

รายที่ 1 เพศชาย อายุ 64 ปี อาศัยอยู่ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี เริ่มป่วยวันที่ 23 สิงหาคม 2559 ด้วยอาการ ปวดศีรษะ มีผื่นแดง มีประวัติเดินทางไปปฏิบัติธรรมที่เขตพุทธมณฑล กรุงเทพฯ ทุกวันจันทร์-ศุกร์ พักอาศัยอยู่กับภรรยา แต่ขณะป่วย (27 สิงหาคม 2559) มีบิดามารดา เดินทางมาพักค้างด้วยจากจังหวัดพะเยา และมีคนอยู่ซอยเดียวกันในหมู่บ้าน เดินทางกลับมาจากฮ่องกง รายที่ 2 เป็นเพศหญิง อายุ 53 ปี อาศัยอยู่ อ.เมืองนนทบุรี จ.นนทบุรี เริ่มป่วยเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2559 ด้วยอาการปวดศีรษะ มีผื่น ตาแดง และปวดข้อ ทำงานเป็นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางขุนกอง ซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับบ้านผู้ป่วยรายแรก ปฏิเสธเดินทางไปพื้นที่เสี่ยง จากการสอบสวนโรคร่วมกับสำนักระบาดวิทยา สันนิฐานว่าน่าจะมีการติดเชื้อภายในชุมชน จากการสำรวจค่าดัชนีลูกน้ำยุงในวันที่ 5 หลังรับรายงานผู้ป่วยและควบคุมโรคแล้ว พบว่า หมู่ 4 ต.บางขุนกอง อ.บางกรวย จ.นนทบุรี ค่า HI = 15.7, CI = 4.47 และ หมู่ 4 ต.บางศรีเมือง อ.เมืองนนทบุรี ค่า HI = 22.15, CI = 11.04 ซึ่งยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายการควบคุมโรค

การค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติมและการเฝ้าระวังเชิงรับในประชากรกลุ่มเสี่ยง 4 กลุ่ม ในเขตสุขภาพที่ 4 ตั้งแต่เดือนกันยายน-ธันวาคม 2559 พบผู้ติดเชื้อไวรัสซิกา จำนวน 90 ราย อัตราส่วนเพศชายต่อหญิง 1:1.1 อายุเฉลี่ย 37.1±18.6 ปี อาชีพที่พบส่วนใหญ่ คือ รับจ้าง (23.3%) รองลงมา ได้แก่ อาชีพค้าขาย(18.6%) นักเรียน(16.3%) ตามลำดับ

เมื่อจำแนกตามจังหวัด พบว่าจังหวัดที่พบผู้ป่วยสูงสุด คือ นนทบุรี 67 ราย (74.4%) รองลงมาได้แก่ จังหวัดลพบุรี 15 ราย (16.7%) ปทุมธานีและสระบุรี จังหวัดละ 4 ราย (4.4%) ตามลำดับ โดยอำเภอที่พบผู้ป่วยสูงสุด คือ เมืองนนทบุรี 49 ราย (54.4%) รองลงมาได้แก่ อำเภอเมืองลพบุรี 12 ราย (13.3%) บางกรวย 7 ราย (7.8%) บางใหญ่ ปากเกร็ดและแก่งคอย อย่างละ 4 ราย (4.4%) ส่วนประวัติเสี่ยงของผู้ติดเชื้อไวรัสซิกา พบว่า มีประวัติเสี่ยง 30 ราย (33.3%) ส่วนใหญ่มีประวัติเดินทางไปในต่างพื้นที่ที่มีประวัติเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสซิกา 14 ราย (46.7%) มีคนในครอบครัวมีอาการไข้ออกผื่น 13 ราย (43.3%) สัมผัสผู้ป่วยไข้ออกผื่นและบ้านอยู่ในละแวกบ้านผู้ป่วยสงสัย/ยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา 9 ราย (30.0%) และไปทำงานกับคนที่มีไข้ออกผื่น 2 ราย (6.7%) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เขตสุขภาพที่ 4 ตั้งแต่เดือนกันยายน-ธันวาคม 2559 (n=90)

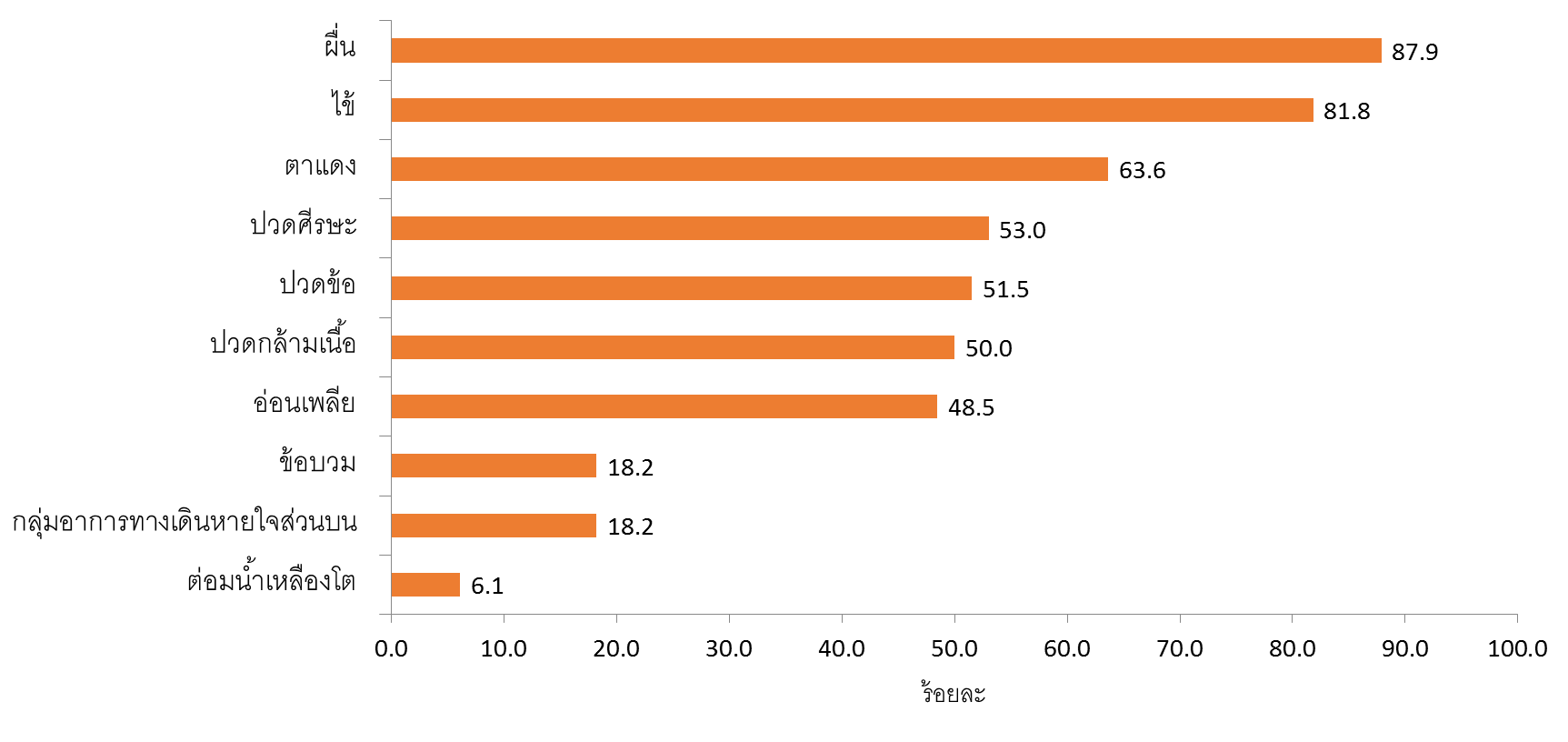
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| คุณลักษณะ | n |  |  | จำนวน | | ร้อยละ |
| เพศ | (n=90) | ชาย | | 43 | | 47.8 |
|  |  | หญิง | | 47 | | 52.2 |
| อายุ | (n=90) | ค่าเฉลี่ย | | 37.1±18.6 | | ปี |
| อาชีพ | (n=43) | รับจ้าง | | 10 | | 23.3 |
|  |  | ค้าขาย | | 8 | | 18.6 |
|  |  | นักเรียน | | 7 | | 16.3 |
|  |  | งานบ้าน | | 5 | | 11.6 |
|  |  | ข้าราชการ | | 5 | | 11.6 |
|  |  | ว่างงาน | | 4 | | 9.3 |
|  |  | ไม่ระบุ | | 4 | | 9.3 |
| จังหวัด | (n=90) |  | |  | |  |
|  | นนทบุรี | รวม | | 67 | | 74.4 |
|  |  | เมืองนนทบุรี | | 49 | |  |
|  |  | บางกรวย | | 7 | |  |
|  |  | บางใหญ่ | | 4 | |  |
|  |  | ปากเกร็ด | | 4 | |  |
|  |  | เมือง | | 2 | |  |
|  |  | ไทรน้อย | | 1 | |  |
|  | ลพบุรี | รวม | | 15 | | 16.7 |
|  |  | เมืองลพบุรี | | 12 | |  |
|  |  | บ้านหมี่ | | 2 | |  |
|  |  | หนองม่วง | | 1 | |  |
|  | ปทุมธานี | รวม | | 4 | | 4.4 |
|  |  | เมืองปทุมธานี | | 3 | |  |
|  |  | ธัญบุรี | | | 1 |  |
|  | สระบุรี | รวม | | | 4 | 4.4 |
|  |  | แก่งคอย | | | 4 |  |
| ประวัติเสี่ยง (n=30) | | | | |  |  |
| ประวัติเดินทางไปในต่างพื้นที่ที่มีประวัติเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสซิกา | | | | | 14 | 46.7 |
| คนในครอบครัวมีอาการไข้ออกผื่น | | | | | 13 | 43.3 |
| สัมผัสผู้ป่วยไข้ออกผื่น | |  | | | 9 | 30.0 |
| บ้านอยู่ในละแวกบ้านผู้ป่วยสงสัย/ยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา | | | | | 9 | 30.0 |
| ทำงานกับคนที่มีไข้ออกผื่น | |  | | | 2 | 6.7 |

กลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอายุ 21-30 ปีและ 41-50 ปี (20.0%) รองลงมา ได้แก่กลุ่มอายุ 11-20 ปี(16.7%) และกลุ่มอายุ 31-40 ปี(14.4%) ซึ่งกลุ่มอายุที่พบผู้ป่วยน้อยสุด คือ กลุ่มอายุ 0-10 ปี(4.4%) ดังรูปที่ 2

รูปที่ 2 ร้อยละของผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา จำแนกตามกลุ่มอายุ เขตสุขภาพที่ 4 ตั้งแต่เดือนกันยายน-ธันวาคม 2559 (n=90)

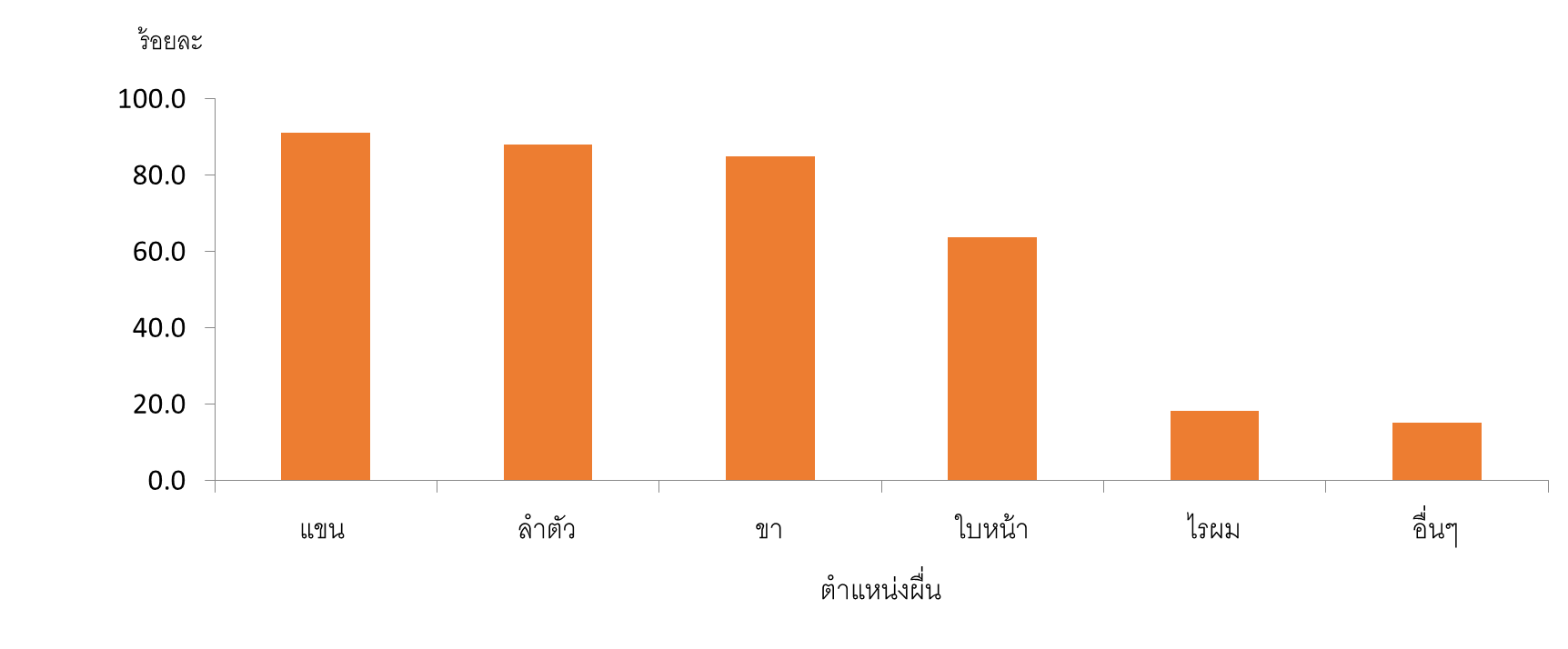
ผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกาทั้งหมด 90 ราย พบผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดง 66 ราย (73.3%) ไม่มีอาการ 24 ราย (26.7%) อาการและอาการแสดงที่พบสูงสุด คือ ผื่น(87.9%) รองลงมาได้แก่ ไข้ (81.8%) ตาแดง(63.6%) ปวดศีรษะ (53.0%) ปวดข้อ (51.5%) ปวดกล้ามเนื้อ(50.0%) อ่อนเพลีย (48.5%) ข้อบวมและกลุ่มอาการทางเดินหายใจส่วนบน (18.2%) และต่อมน้ำเหลืองโต (6.1%) ดังรูปที่ 3

รูปที่ 3 ร้อยละของอาการและอาการแสดงผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เขตสุขภาพที่ 4 ตั้งแต่เดือนกันยายน-ธันวาคม 2559 (n=66)



โดยตำแหน่งที่พบผื่นมากที่สุด ได้แก่ แขน (90.9%) รองลงมาได้แก่ ลำตัว (87.9 %) ขา(84.8%) ใบหน้า(63.6%) และไรผม(18.2%)ตามลำดับ ดังรูปที่ 4

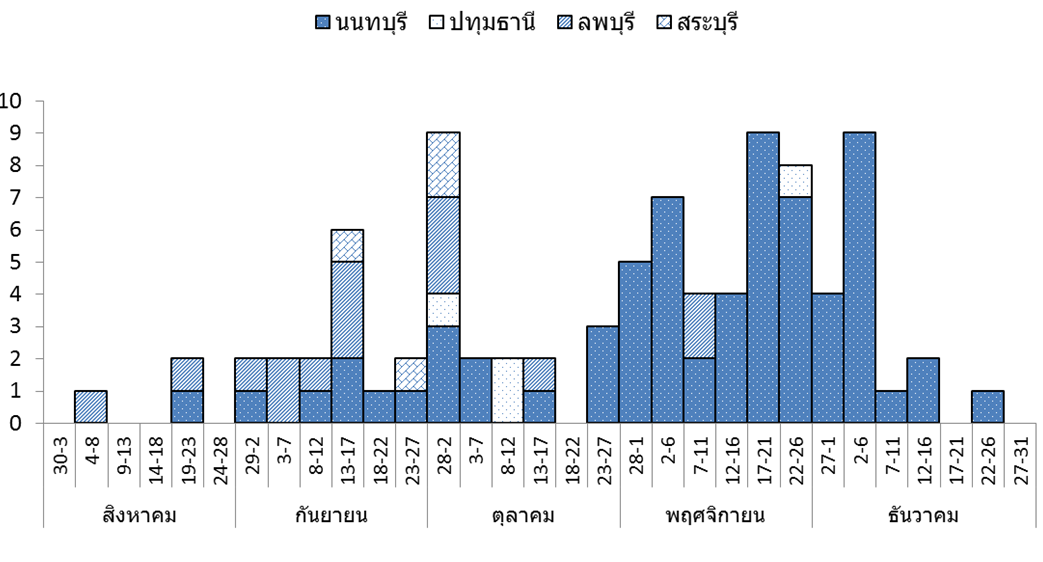
รูปที่ 4 ร้อยละตำแหน่งที่พบผื่นของผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เขตสุขภาพที่ 4 ตั้งแต่เดือนกันยายน-ธันวาคม 2559 (n=33)



จากเส้นโค้งการระบาดโรคติดเชื้อไวรัสซิกา พบว่า เริ่มพบผู้ป่วยรายแรกในจังหวัดลพบุรี ช่วงต้นเดือนสิงหาคม 2559 ต่อมาเริ่มพบผู้ป่วยในจังหวัดนนทบุรี สระบุรี และปทุมธานี ตามลำดับ โดยพบการระบาดสูงสุดในจังหวัดนนทบุรี ซึ่งผู้ป่วยมีแนวโน้มมากขึ้นในช่วงเดือนพฤศจิกายน และผู้ป่วยค่อยๆลดลงในช่วงเดือนธันวาคม ดังรูปที่ 5

รูปที่ 5 จำนวนผู้ป่วยยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา จำแนกตามวันเริ่มป่วย เขตสุขภาพที่ 4 ตั้งแต่เดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2559

(n=90)



วันที่รับรายงานผู้ป่วยรายแรก

หญิงตั้งครรภ์

ส่วนกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อไวรัสซิกา จำนวน 6 ราย พบหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อเพิ่มขึ้นในเดือนที่มีการระบาดของโรค ซึ่งส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในจังหวัดนนทบุรี 5 ราย (83.3%) ส่วนจังหวัดลพบุรี 1ราย (16.7%) และอายุครรภ์ที่ติดเชื้อไวรัสซิกาสูงสุด คือ อายุครรภ์ในไตรมาสแรก 3 ราย (60%) ไตรมาส 2 จำนวน 1 ราย(20%) และไตรมาสที่ 3 จำนวน 1 ราย(20%) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ลักษณะทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อไวรัสซิกา เขตสุขภาพที่ 4 ตั้งแต่เดือนกันยายน-ธันวาคม 2559 (n=6)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| คุณลักษณะ | รายที่ 1 | รายที่2 | รายที่ 3 | รายที่ 4 | รายที่ 5 | รายที่ 6 |
| วันเริ่มป่วย | 28 กย.2559 | 29 กย.2559 | 6 ตค.2559 | 26 ตค.2559 | 3 พย.2559 | 8 พย.2559 |
| อายุ | 17 | 27 | 24 | 28 | 32 | 37 |
| อายุครรภ์ | ไม่มีข้อมูล | 13 | 26 | 37 | 16 | 25 |
| โรคประจำตัว | ไม่มีข้อมูล | ปฏิเสธ | ปฏิเสธ | ปฏิเสธ | ปฏิเสธ | ปฏิเสธ |
| จังหวัด | นนทบุรี | ลพบุรี | นนทบุรี | นนทบุรี | นนทบุรี | นนทบุรี |
| อาการและอาการแสดง | ตาแดง | ไข้ ผื่น ปวดข้อ ต่อมน้ำเหลืองโต ปวดเมื่อย | ไม่มี | ผื่น URI | ผื่น ตาแดง | ไข้ ผื่น ตาแดง ปวดและบวมข้อ ปวดเมื่อย ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย |
| ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ1.Urine PCR  2.Plasma PCR (IgM Zika) | Positive  Negative | Positive  Positive | Positive  Negative | Positive  Positive | Negative  Positive | Negative  positive |
| ตรวจอัลตราซาวด์  อายุครรภ์ 20 สัปดาห์  อายุครรภ์ 28 สัปดาห์ | ปกติ  ปกติ | รอข้อมูล | รอข้อมูล | ปกติ  ปกติ | รอข้อมูล | รอข้อมูล |
| ทารกแรกคลอด | ปกติ | รอคลอด | ปกติ | ปกติ | รอคลอด | รอคลอด |
| ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการทารกแรกเกิด  -Urine  -Plasma  -IgM Zika | Negative  Negative  Negative | รอคลอด | ไม่มีข้อมูล | Negative  Negative  Negative | รอคลอด | รอคลอด |
| ประวัติเสี่ยง | ปฏิเสธ | -มีคนในครอบครัวมีอาการไข้ออกผื่น | -มีประวัติเดินทางไปในต่างพื้นที่ที่มีประวัติเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสซิกา  -บ้านอยู่ในละแวกบ้านผู้ป่วยสงสัย/ยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา | ปฏิเสธ | ปฏิเสธ | -มีคนในครอบครัวมีอาการไข้ออกผื่น  -บ้านอยู่ในละแวกบ้านผู้ป่วยสงสัย/ยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา |

1. **ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ**

จากการตรวจตัวอย่างปัสสาวะทั้งหมด 1,266 ตัวอย่าง และพลาสมา 154 ตัวอย่าง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบสารพันธุกรรมไวรัสซิกาในปัสสาวะ 80 ตัวอย่าง (6.3%)และพลาสมา 21 ตัวอย่าง(13.6%) และพบสารพันธุกรรมไวรัสซิกาในตัวอย่างลูกน้ำที่เก็บรอบบ้านผู้ป่วยยืนยัน จังหวัดลพบุรี 2 ตัวอย่าง ส่วนจังหวัดปทุมธานี นนทบุรี ไม่พบสารพันธุกรรมไวรัสซิกา

1. **ผลการศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ (Analytic study)**

กลุ่มผู้ติดเชื้อไวรัสซิกาที่อาศัยในเขตเมือง จำนวน 68 ราย และนอกเขตเมือง จำนวน 22 ราย เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงระหว่าง 2 กลุ่ม พบว่าประวัติสัมผัสผู้ป่วยไข้ออกผื่นและบ้านอยู่ในละแวกบ้านผู้ป่วยสงสัย/ยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา มีค่า p-value =0.072 ดังนั้นปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มผู้ติดเชื้อไวรัสซิกาที่อาศัยในเขตเมืองและนอกเขตเมืองไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยทางสถิติ ดังตารางที่ 4

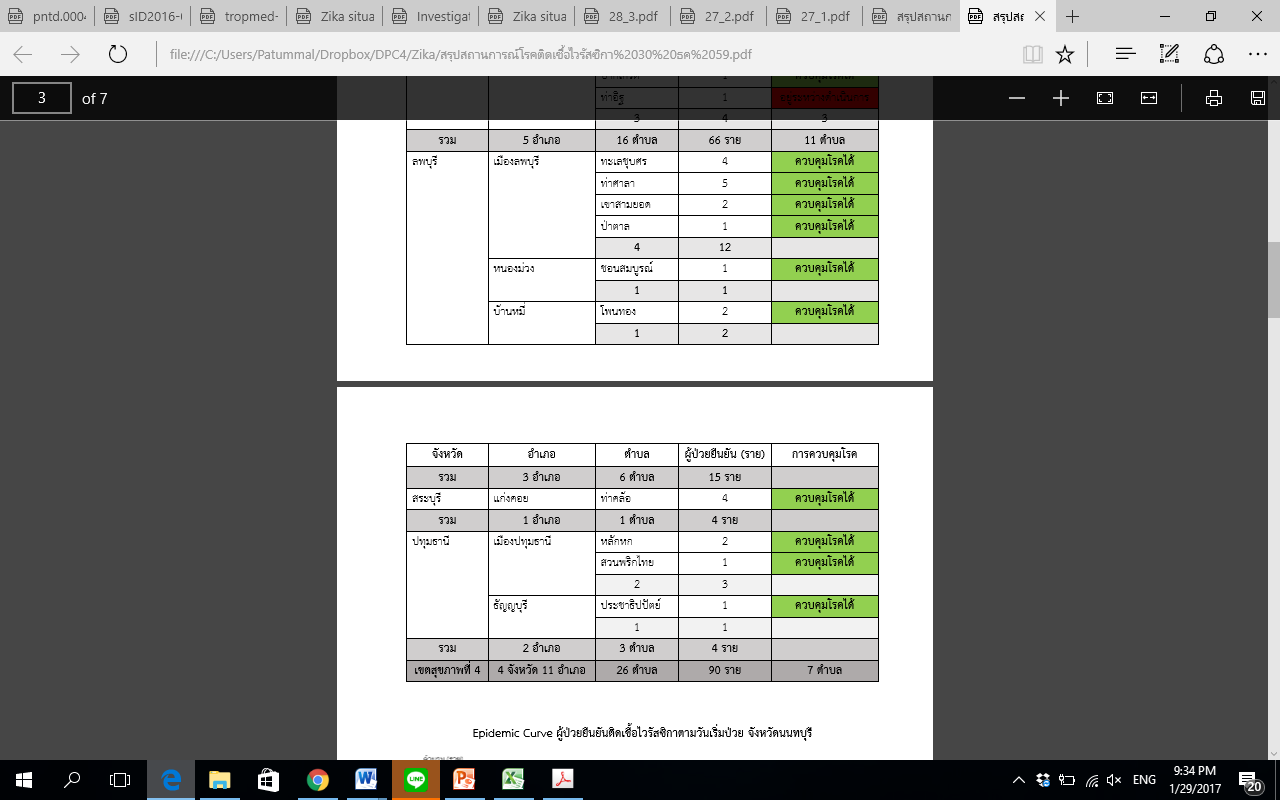
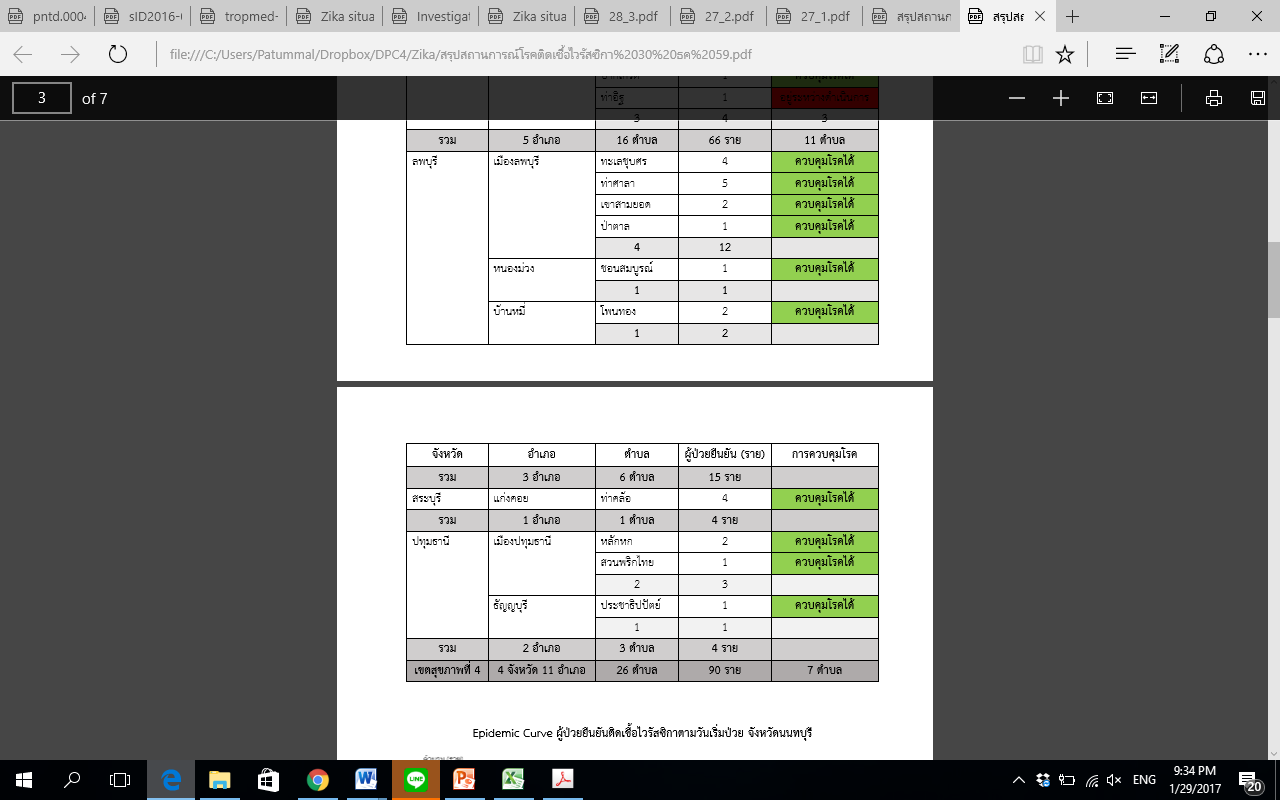
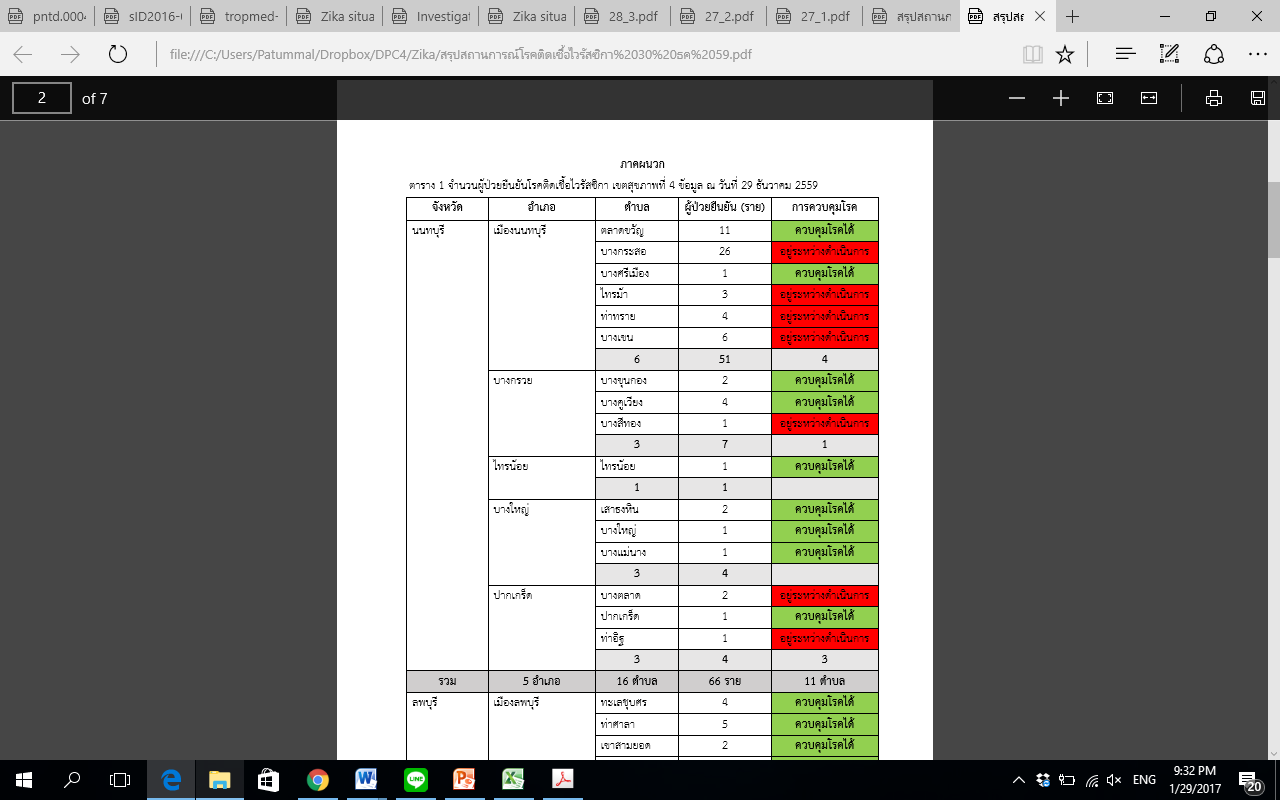
ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงระหว่างผู้ติดเชื้อไวรัสซิกาในเขตเมืองและนอกเขตเมือง เขตสุขภาพที่ 4 ตั้งแต่เดือนกันยายน-ธันวาคม 2559

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ประวัติเสี่ยง |  | ในเขตเมือง(n=68)  (ร้อยละ) | นอกเขตเมือง(n=22)  (ร้อยละ) | p-value |
| สัมผัสผู้ป่วยไข้ออกผื่น |  | 9(13.2) | 0(0) | 0.072 |
| ทำงานกับคนที่มีไข้ออกผื่น |  | 2(3.0) | 0(0) | 0.416 |
| คนในครอบครัวมีอาการไข้ออกผื่น |  | 10(14.7) | 3(13.6) | 0.901 |
| ประวัติเดินทางไปในต่างพื้นที่ที่มีประวัติเสี่ยงโรคติดเชื้อไวรัสซิกา |  | 13(19.1) | 1(4.5) | 0.101 |
|  |  |  |  |
| บ้านอยู่ในละแวกบ้านผู้ป่วยสงสัย/ยืนยันโรค  ติดเชื้อไวรัสซิกา |  | 9(13.2) | 0(0) | 0.072 |
|  |  |  |  |

1. **ผลการควบคุมโรค**

พื้นที่เข้าเกณฑ์การสอบสวนโรคระดับเขต จำนวน 26 ตำบล 11 อำเภอ 4 จังหวัด ซึ่งสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 สระบุรี สนับสนุนการควบคุมโรคโดยทีมพ่นสารเคมีกำจัดยุง ULV ติดรถยนต์ จำนวน 24ครั้ง(48คัน) ทีมเดินสำรวจ กำจัดลูกน้ำยุง ค้นหาPUIและสื่อสารประชาสัมพันธ์ รวม 26 ครั้ง(455 คน) จากข้อมูล ณ วันที่ 29 ธันวาคม 2559 พบว่าพื้นที่ที่สามารถควบคุมโรคได้ภายใน 28 วัน จำนวน 19 ตำบล (73.1%) อยู่ระหว่างควบคุมโรค 7 ตำบล (26.9%) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลการควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา จำแนกรายตำบล เขตสุขภาพที่ 4 ข้อมูล ณ วันที่ 29 ธันวาคม 2559



**วิจารณ์**

จากการศึกษาสามารถยืนยันการระบาดพบผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา เริ่มต้นในพื้นที่จังหวัดลพบุรี แต่ไม่สามารถตรวจจับได้ในช่วงแรก จนได้รับแจ้งรายงานครั้งแรกที่จังหวัดนนทบุรีต้นเดือนกันยายน 2559 จึงมีการแจ้งเตือนจังหวัดอื่นๆ และแนะนำให้ทำการศึกษาเวชระเบียนผู้ป่วยย้อนหลัง 1 เดือน จึงพบว่าผู้ป่วยมีอาการเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคไวรัสซิกา (Patient Under Invertigation : PUI) ที่จังหวัดลพบุรี นำมาซึ่งการค้นหาผู้ป่วยรายอื่นๆอีกจำนวนมาก และกำหนดให้เกิดระบบเฝ้าระวังในสถานพยาบาลทุกแห่งของทุกจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 4 ตามมา ดังจะเห็นจากเส้นโค้งการระบาดว่า ในช่วงต้นเดือนกันยายน-กลางเดือนตุลาคม 2559 มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุดต่อเนื่องในพื้นที่กึ่งเมืองของจังหวัดนนทบุรี เช่น อ.บางกรวย อ.เมือง(นอกเขตเทศบาล) รองลงมาคือ จังหวัดลพบุรีในเขตเทศบาล ส่วนระยะที่สอง (ปลายเดือนตุลาคม-กลางเดือนธันวาคม 2559) มีการระบาดใหญ่ในพื้นที่เขตเทศบาลนครจังหวัดนนทบุรี เพราะเป็นจังหวัดที่มีประชากรจำนวนมากประกอบกับมีการเคลื่อนย้ายสูง จึงนำเชื้อเข้า-ออกได้ตลอดเวลา ลักษณะชุมชนเมือง ออกไปทำงานนอกบ้าน ไม่ได้ดูแลสิ่งแวดล้อมบริเวณบ้าน จึงพบค่าดัชนีลูกน้ำยุงสูง แม้จะควบคุมโรคในวันที่14 แล้วก็ตาม ดังจะเห็นได้จากค่า HI day5, 14 และ 28 ต.บางกระสอ อ.เมือง จ.นนทบุรี = 18.18, 12.24 และ 20.54 ตามลำดับ หรือค่า HI ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี = 28.42, 21.74 และ 0.93 ค่า CI = 13.54, 6.29 และ 0.30 ตามลำดับ การระบาดจึงขยายวงกว้างหลายพื้นที่ ควบคุมโรคไม่สำเร็จตามมาตรการที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ว่า ค่าดัชนีลูกน้ำยุงต้องเป็นศูนย์ในวันที่5 ต้องใช้ความร่วมมือจากส่วนการปกครองมหาดไทย และองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น รวมถึงหน่วยงานสาธารณสุขกรมควบคุมโรคเข้ามาผนึกกำลัง จึงทำให้การระบาดชะลอตัว แต่จนถึงสิ้นเดือนธันวาคม 2559 ก็ยังพบผู้ป่วยยืนยันต่อเนื่องอยู่อีกประปราย สำหรับจังหวัดอื่นๆ เป็นพื้นที่ชานเมืองหรือชนบท สามารถควบคุมการระบาดได้ในช่วง 5-10 วัน เพราะประชาชนมีการเดินทางน้อย และให้ความร่วมมือควบคุมโรคเป็นอย่างดี แสดงให้เห็นว่ายิ่งมีความเป็นชุมชนเมืองมากเท่าใด ยิ่งควบคุมโรคได้ยากเท่านั้น

การกระจายของผู้ติดเชื้อไวรัสซิกาตามกลุ่มอายุ พบการกระจายในทุกกลุ่มอายุ โดยเฉพาะผู้ใหญ่ ซึ่งอาจเป็นได้ว่าพื้นที่เขตสุขภาพที่ 4 ยังคงเป็นพื้นที่มีพบการระบาดโรคติดเชื้อไวรัสซิกาไม่นานมาก ประชาการจึงยังไม่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคดังกล่าว ทำให้พบผู้ป่วยในทุกกลุ่มอายุได้

จากการศึกษานี้พบผู้ติดเชื้อไม่มีอาการ 1 ใน 4 ของผู้ติดเชื้อทั้งหมด อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสซิกา พบว่าอาการที่พบบ่อย คือ ผื่น ไข้ พบถึงประมาณร้อยละ 80 อย่างไรก็ตามยังพบอาการตาแดง ปวดข้อ ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อและอ่อนเพลีย ประมาณร้อยละ 50 และอาจพบอาการทางระบบทางเดินหายใจได้ (18%) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา Duffy, Mark R., et al.[[10]](#endnote-10)และ Brasil, Patrícia, et al.[[11]](#endnote-11) ซึ่งอาจทำให้การวินิจฉัยแยกโรคทำได้ยากขึ้น หรือการเฝ้าระวังและการตรวจจับโรคล่าช้าได้

จากการศึกษาเชิงวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงไม่พบว่ามีความแตกต่างระหว่างกลุ่มผู้ติดเชื้อไวรัสซิกาในเขตเมืองและนอกเขตเมือง อย่างไรก็ตามผู้ติดเชื้อในเขตเมืองพบว่ามีประวัติสัมผัสผู้ป่วยไข้ออกผื่นและประวัติบ้านอยู่ละแวกบ้านผู้ป่วยสงสัย/ยืนยันโรคติดเชื้อไวรัสซิกา ร้อยละ 100 ซึ่งต่างจากผู้ติดเชื้อนอกเขตเมือง ที่ไม่พบปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว อย่างไรก็ตามมีข้อจำกัดจากจำนวนตัวอย่างน้อย

จากการศึกษานี้พบหญิงตั้งครรภ์ติดเชื้อไวรัสซิกาส่วนใหญ่มีอาการไข้และผื่น 5 ราย(83.3%) และร้อยละ 50 ติดเชื้อในไตรมาสสุดท้าย หลังคลอดทารกมีขนาดศีรษะปกติ จากการศึกษา França, Giovanny VA, et al.[[12]](#endnote-12) พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีผื่นในไตรมาสที่ 3 มักมีสมองทารกผิดปรกติแม้ขนาดศีรษะจะปรกติ ซึ่ง**1** ใน 5 ของทารกที่ติดเชื้อ อาจมีขนาดศีรษะปรกติ และ1ใน3ไม่มีประวัติป่วยในแม่ และการศึกษาของ Brasil, Patrícia, et al. พบว่าทารกในครรภ์สามารถติดเชื้อได้ในทุกช่วงอายุครรภ์11 ดังนั้นจึงควรติดตามทารกอย่างน้อย 2 ปี เนื่องจากอาจมีความผิดปกติทางระบบประสาทได้ เช่น ชัก การพัฒนาการล่าช้า ภาวะบกพร่องทางสติปัญญา การเคลื่อนไหวผิดปกติ การดูดนมผิดปกติ การกลืนลำบากและการมองเห็นและการได้ยินผิดปกติ เป็นต้น

**ข้อจำกัด**

1. แนวทางเฝ้าระวัง สอบสวนและควบคุมโรค มีปรับปรุงตลอดเวลา ร่วมกับมีหลายหน่วยงานร่วมดำเนินการสอบสวนและควบคุมโรค ทำให้การรวบรวมข้อมูลต่างๆคลาดเคลื่อนได้
2. ในช่วงที่มีการระบาดของโรคนั้น จะเน้นมาตรการควบคุมโรค จึงอาจทำให้ข้อมูลการสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะรายและผู้สัมผัสในบ้านและในชุมชน ขาดความครบถ้วน
3. การเก็บตัวอย่างยุง หรือลูกน้ำไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างก่อนการควบคุมโรคได้ทุกแห่ง

**ข้อเสนอแนะเชิงมาตรการควบคุมโรค**

1. ควรพัฒนาระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกาให้เข้าสู่ระบบรายงาน 506 ตามปกติ
2. ควรบูรณาการการสอบสวนและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิการ่วมกับโรคไข้เลือดออก
3. ควรพิจารณาปรับแนวทางการสอบสวนและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสซิกา รวมทั้งเก็บตัวอย่างส่งตรวจ โดยเน้นการเฝ้าระวังในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์ กลุ่มทารกศีรษะเล็กและกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (Guillain-Barre syndrome) เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรคุ้มค่ามากที่สุด
4. ควรพัฒนา/ปรับปรุง แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสซิกา อย่างสม่ำเสมอ เนื่องจากยังมีองค์ความรู้จำกัด
5. ควรพัฒนาระบบการฝากครรภ์ และเฝ้าระวังอาการไข้ออกผื่นในหญิงตั้งครรภ์ อย่างเป็นระบบ

**กิตติกรรมประกาศ**

ขอขอบคุณ แพทย์หญิงนันทพร เมฆสวัสดิชัย ผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 4 จังหวัดสระบุรี ในการสนับสนุน สั่งการศูนย์ปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข (EOC) สคร.4 ให้สามารถดำเนินการจนบรรลุเป้าหมายควบคุมโรคได้ และเจ้าหน้าที่ใน EOC Zika ทุกท่านที่เสียสละ ร่วมแรงร่วมใจกันด้วยความเหนื่อยยาก ออกสอบสวนควบคุมโรคทุกเหตุการณ์อย่างไม่เคยย่อท้อ ร่วมทั้งเจ้าหน้าที่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/อำเภอ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชน ในจังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี ลพบุรี และสระบุรี ที่ร่วมดำเนินการสอบสวน ควบคุมโรค อย่างจริงจัง และขอบคุณหน่วยกีฏวิทยาทางการแพทย์ ภาควิชาปรสิตวิทยา คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สนับสนุนการตรวจด้านกีฏวิทยา

**เอกสารอ้างอิง**

1. . WHO statement on the first meeting of the International Health Regulations (2005) (IHR 2005) Emergency Committee on Zika virus and observed increase in neurological disorders and neonatal malformations

   WHO statement 1 February 2016 http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/1st-emergency-committee-zika/en/ [↑](#endnote-ref-1)
2. . สำนักโรคติดต่ออุบัติใหม่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข [↑](#endnote-ref-2)
3. .ประกาศกรมควบคุมโรค เรื่อง โรคไข้ซิกา (Zika virus disease) 22 มกราคม 2559 http://203.157.15.110/boe/zika.php [↑](#endnote-ref-3)
4. .ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง "เพิ่มเติมชื่อโรคติดต่อและอาการสำคัญ" 3 กุมภาพันธ์ 2559 http://203.157.15.110/boe/zika.php [↑](#endnote-ref-4)
5. .[ประกาศกรมควบคุมโรค เรื่อง โรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus disease) ฉบับที่ 2](http://203.157.15.110/boe/getFile.php?id=NTc3&lbt=c2l0&rid=ZmlsZXNfdXBsb2FkL3N1cnZlaWxsYW5jZQ==) วันที่ 28มีนาคม 2559 http://203.157.15.110/boe/zika.php [↑](#endnote-ref-5)
6. .พจมาน ศิริอารยาภรณ์โรม บัวทอง และอรทัย สุวรรณไชยรบ แนวทางการสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Investigation guideline for Zika virus infection) 8 สิงหาคม 2559 สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข http://203.157.15.110/boe/zika.php [↑](#endnote-ref-6)
7. .พจมาน ศิริอารยาภรณ์ โรม บัวทอง เสาวพักตร์ ฮิ้นจ้อย และอาทิชา วงศ์คามา แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกา(Surveillance of Zika virus infection) 8 สิงหาคม 2559 สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข http://203.157.15.110/boe/zika.php [↑](#endnote-ref-7)
8. .ข้อมูลเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกา สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข 22 สิงหาคม 2559 [↑](#endnote-ref-8)
9. .สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสซิกาในประเทศไทย ณ วันที่ 14 ตุลาคม 2559 สํานักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขประชุมวิชาการโรคติดเชื้อไวรัสซิกา 27-28 ตุลาคม 2559 ณ โรงแรมเอวัน เดอะ รอยัลครูส พัทยา จังหวัดชลบุรี

   Zikavirus infection and pregnancy ศ. นพ. ภิเศก ลุมพิกานนท์ ศ. พญ. อุ่นใจ กออนันตกุล 28 ตค. 2559 ประชุมวิชาการโรคติดเชื้อไวรัสซิกา 27-28 ตุลาคม 2559 ณ โรงแรมเอวัน เดอะ รอยัลครูส พัทยา จังหวัดชลบุรี [↑](#endnote-ref-9)
10. . Duffy MR, Chen TH, Hancock WT, Powers AM, Kool JL, Lanciotti RS, Pretrick M, Marfel M, Holzbauer S, Dubray C, Guillaumot L. Zika virus outbreak on Yap Island, federated states of Micronesia. N Engl J Med. 2009 Jun 11;2009(360):2536-43. [↑](#endnote-ref-10)
11. . Brasil P, Pereira Jr JP, Moreira ME, Ribeiro Nogueira RM, Damasceno L, Wakimoto M, Rabello RS, Valderramos SG, Halai UA, Salles TS, Zin AA. Zika virus infection in pregnant women in Rio de Janeiro. New England Journal of Medicine. 2016 Dec 15;375(24):2321-34. [↑](#endnote-ref-11)
12. . França GV, Schuler-Faccini L, Oliveira WK, Henriques CM, Carmo EH, Pedi VD, Nunes ML, Castro MC, Serruya S, Silveira MF, Barros FC. Congenital Zika virus syndrome in Brazil: a case series of the first 1501 livebirths with complete investigation. The Lancet. 2016 Sep 2;388(10047):891-7. [↑](#endnote-ref-12)