

## แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus infection)

ตามที่กระทรวงสาธารณสุข ออกประกาศโรคติดเชื้อ Zika virus เป็นโรคติดต่อที่ต้องแจ้งความตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 เพื่อให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการป้องกันควบคุมโรคได้อย่างเต็มที่ จึงมีมาตรการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ในกลุ่มประชากร 4 กลุ่ม ดังนี้

1. หญิงตั้งครรภ์
2. ผู้ป่วยทั่วไป
3. ทารกที่มีความผิดปกติศีรษะเล็ก
4. กลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (Guillain-Barre syndrome) และ ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบ อื่น ๆ ภายหลังการติดเชื้อ

### วัตถุประสงค์การเฝ้าระวัง

1. เพื่อเฝ้าระวังโรคติดเชื้อ Zika virus ในอำเภอปงน้ำร้อน
2. เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการควบคุม และป้องกันโรค

### นิยามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patients under investigation: PUI)

#### 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) ที่อาศัยอยู่หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยัน และยังคงอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค

#### 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) ที่อาศัยอยู่หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยันและยังคงอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค

##### 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) ที่อาศัยอยู่หรือมีประวัติเดินทางเข้าไปในตำบลที่พบผู้ป่วยยืนยันและยังคงอยู่ในระยะเวลาควบคุมโรค

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

### 3. ทารกที่มีศีรษะเล็ก (Neonatal Microcephaly) หมายถึง

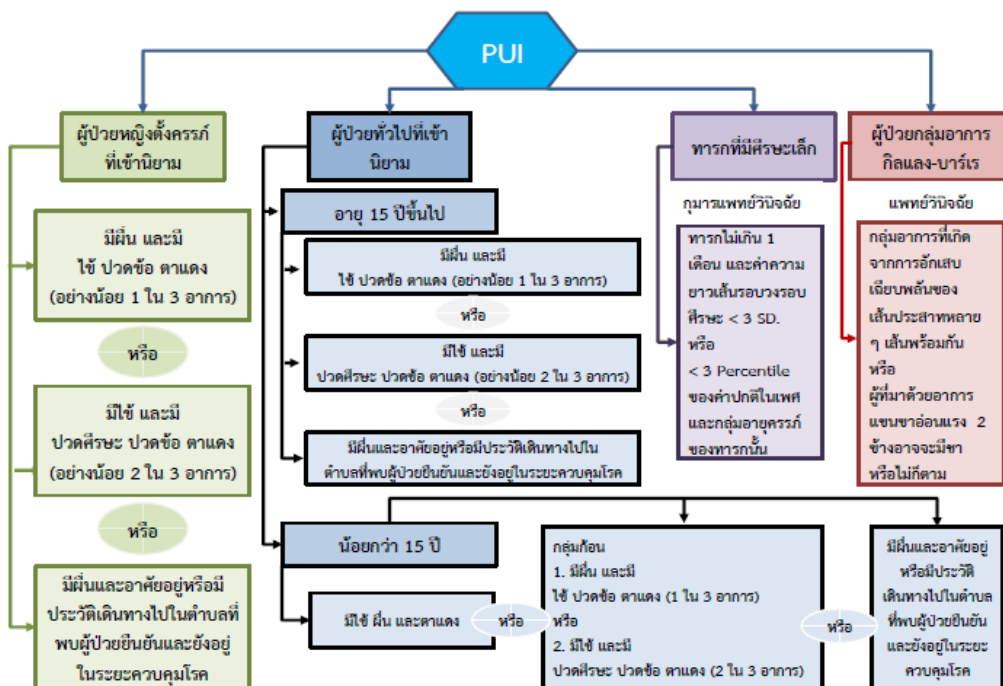
ทารกที่คลอดมาไม่เกิน 1 เดือน และวัดรอบศีรษะแล้วมีค่าความยาวเส้นรอบวงต่ำกว่า 3 Percentile ของค่าปกติ ในเพศและกลุ่มอายุครรภ์ของทารกนั้น (Fenton curve) โดยกุมารแพทย์เป็นผู้วินิจฉัย

### 4. ผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (Guillain-Barre syndrome) ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบอื่นๆ

ภายหลังการติดเชื้อ หมายถึง กลุ่มอาการที่เกิดจากการอักเสบเฉียบพลันของเส้นประสาทหลาย ๆ เส้นพร้อมกัน demyelinating polyradiculoneuropathy จนก่อให้เกิดอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงเฉียบพลัน ซึ่งในรายที่รุนแรงอาจถึงขั้นเป็นอัมพาต และอาจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ หรือ ผู้ที่มาด้วยอาการแขนขาอ่อนแรง 2 ข้างอาจจะมีขาหรือมือกักตาม ทั้งนี้อาจจะหายใจไม่ได้เมื่ออาการรุนแรงมากขึ้น โดยแพทย์เป็นผู้วินิจฉัย

**หมายเหตุ** ในกรณีที่ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ในกลุ่ม 1 และกลุ่ม 2 หากทราบสาเหตุของการป่วยที่ได้รับการยืนยันจากห้องปฏิบัติการ (ยกเว้น โรคในกลุ่มฟลาวิไวรัส (Flavivirus) เช่น Dengue fever, Chikungunya เป็นต้น) ไม่ต้องรายงานตามระบบเฝ้าระวังโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

รูปที่ 1 นิยามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (Patients under investigation: PUI)



#### การจำแนกผู้ป่วย

**ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case)** หมายถึง ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ที่ไม่ได้เก็บตัวอย่างส่งตรวจหรือเก็บใน เวลาที่ไม่เหมาะสม ร่วมกับมีวันเริ่มป่วย ภายใน 2 สัปดาห์ ก่อนหรือหลัง วันเริ่มป่วยของผู้ป่วยยืนยัน และอยู่ใน หมู่บ้าน ชุมชน โรงเรียน หรือที่ทำงานเดียวกัน หรือทำกิจกรรมในสถานที่เดียวกัน

**ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case)** หมายถึง ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) หรือผู้ที่มีอาการไข้ หรือ ผื่น ที่มีผล ตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกาในเลือด หรือในปัสสาวะ หรือสารคัดหลั่งใน ร่างกาย โดยวิธี PCR สำหรับกรณีทารกที่มีศีรษะเล็กผิดปกติ ต้องตรวจพบภูมิคุ้มกันที่จำเพาะต่อเชื้อไวรัสซิกา (ZIKV IgM) หรือมี seroconversion ของ Zika virus IgG

**ผู้ที่ติดเชื้อไม่แสดงอาการ (Asymptomatic infection)** หมายถึง ผู้สัมผัสหรือหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่แสดงอาการป่วย และ มีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกา ในเลือด หรือ ในปัสสาวะ หรือ สารคัดหลั่ง ในร่างกาย โดยวิธี PCR

## เมื่อพบผู้เข้าได้กับนิยามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ในโรงพยาบาล

ทุกหน่วยงาน เช่น OPD ER IPD ที่พบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ต้องแจ้งทีม SRRTสอบสวนโรค ภายใน 24 ชั่วโมง หลังพบผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค ผู้ป่วยสงสัย ผู้ป่วยยืนยัน หรือผู้ติดเชื้อไม่แสดงอาการ ตามแบบสอบสวนโรคเฉพาะรายของกรมควบคุมโรค และทีมSRRT แจ้งไปยังผู้อำนวยการโรงพยาบาลป็น้ำร้อน และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ตามลำดับ

### การเตรียมตัวอย่างส่งตรวจ ทางห้องปฏิบัติการส่วนกลาง

ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ทุกราย เมื่อต้องการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ ให้ประสานการส่งตรวจผ่านงานควบคุมโรคติดต่อ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี ก่อนทุกครั้ง เนื่องจากมีงบประมาณการส่งตรวจรองรับ หากไม่ประสานงานก่อนจะโรงพยาบาลจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง โดยมีแนวทางการเก็บและส่งตัวอย่างตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อยืนยันผลการวินิจฉัย ที่จะระบุถึงสาเหตุของผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ดังกล่าว และเพื่อเป็นการเฝ้าระวังโรคติดเชื้อ Zika virus โดยปฏิบัติดังนี้

#### 1. ผู้ป่วยที่จะเก็บตัวอย่างส่งตรวจ ขอให้โรงพยาบาล หรือ ทีมสอบสวนโรค ดำเนินการดังนี้

กรณีหญิงตั้งครรภ์ที่เข้านิยาม PUI/ ผู้ป่วยทั่วไปที่เข้านิยาม PUI/ ทารกที่มีความผิดปกติศีรษะเล็กที่เข้านิยาม PUI /ผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (Guillain-Barre syndrome) หรือ ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบอื่น ๆ ภายหลังจากติดเชื้อ ให้เก็บตัวอย่าง **ทุกราย**

#### 2. การเก็บตัวอย่าง

##### 2.1 ผู้ป่วยหญิงตั้งครรภ์ที่เข้านิยาม PUI

ก. หากพบหญิงตั้งครรภ์มีอาการป่วยไม่ว่าป่วยมาแล้วนานเท่าไรก็ตาม ให้เก็บเลือด (plasma) เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR

ข. สำหรับหญิงตั้งครรภ์ที่มีอาการป่วยไม่เกิน 1 เดือนนับจากวันเริ่มป่วย หรือไม่ทราบวันเริ่มป่วย ให้เก็บปัสสาวะ เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR

##### 2.2 ผู้ป่วยทั่วไปที่เข้านิยาม PUI

ก. หากพบผู้ป่วยที่มีอาการป่วยในระยะ 5 วันแรกนับจากวันเริ่มป่วย เก็บเลือด (plasma) และปัสสาวะ (urine) เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR

ข. หากพบผู้ป่วยในช่วงระยะเวลามากกว่า 5 วัน -1 เดือนนับจากวันเริ่มป่วย หรือไม่ทราบวันเริ่มป่วย ให้เก็บปัสสาวะ เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR

##### 2.3 ทารกแรกเกิด อายุไม่เกิน 1 เดือนหลังคลอด ที่พบความผิดปกติศีรษะเล็ก (Microcephaly)

ก. เก็บตัวอย่าง Plasma ครั้งที่หนึ่งทั้งของมารดาและทารกเพื่อส่งตรวจภูมิคุ้มกันชนิด IgM (ZIKV IgM) และหาก IgM ให้ผลลบ ให้เก็บ Plasma ครั้งที่สองเฉพาะของทารกอีกครั้งในอีก 3-4 สัปดาห์ เพื่อตรวจภูมิคุ้มกันชนิด IgG (ZIKV IgG) โดยที่จะต้องโทรแจ้งงานควบคุมโรคสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดก่อนทุกครั้งที่จะส่งตรวจ IgM หรือ IgG และ

ข. เก็บตัวอย่างปัสสาวะ ของทั้งมารดาและทารก เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดย วิธี RT-PCR

##### 2.4 ผู้ป่วยกลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (Guillain-Barre syndrome) และ ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทอักเสบอื่น ๆ ภายหลังจากติดเชื้อ

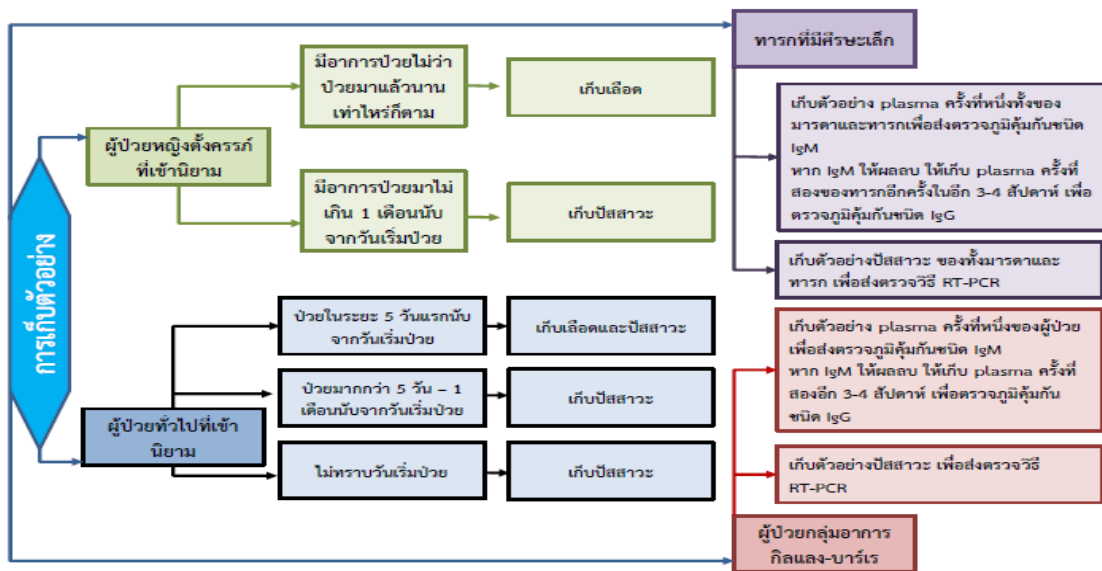
ก. เก็บตัวอย่าง Plasma ครั้งที่หนึ่งของผู้ป่วยเพื่อส่งตรวจภูมิคุ้มกันชนิด IgM (ZIKV IgM) และหาก IgM ให้ผลลบ ให้เก็บPlasma ครั้งที่สองอีก 3-4 สัปดาห์ เพื่อตรวจภูมิคุ้มกันชนิด IgG (ZIKV IgG) และ

ข. เก็บตัวอย่างปัสสาวะ เพื่อส่งตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส Zika โดยวิธี RT-PCR

### หมายเหตุ

1. การตรวจเลือดเพื่อหาเชื้อไวรัสซิกาในหญิงตั้งครรภ์ ไม่จำกัดแค่ 5 วันแรก หลังเริ่มมีอาการเหมือนในผู้ป่วยทั่วไป เนื่องจากพบหญิงตั้งครรภ์บางรายที่ยังคงสามารถตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกาอยู่เป็นเวลานานกว่าหนึ่งเดือน ซึ่งตรงกับข้อมูลที่มีการตีพิมพ์ในต่างประเทศที่พบหญิงตั้งครรภ์บางรายที่สามารถตรวจพบสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัสซิกาอยู่ในกระแสเลือดเป็นเวลานาน (2,3)
2. การตรวจเชื้อ Zika virus เพื่อตรวจระดับ IgM antibodies นั้น มีโอกาสสูงมากที่จะให้ผลบวกปลอม เนื่องจากสามารถเกิด cross-reactivity กับเชื้อไวรัสเดงกีทั้ง 4 ชนิด และเชื้อไวรัสในกลุ่ม flaviviruses ได้ เช่น เชื้อไวรัสไข้สมองอักเสบเจอี ไวรัสไข้เหลือง เชื้อไวรัสเวสต์ไนล์ โดยเฉพาะกรณีที่เป็นการติดเชื้อทุติยภูมิของฟลาวิไวรัส (secondary flavivirus infection) แต่ในกลุ่มทารกแรกเกิด (ที่มีความผิดปกติศีรษะเล็ก) สามารถใช้วิธี IgM ได้ เนื่องจากโอกาสที่จะพบผลบวกปลอมดังกล่าวค่อนข้างน้อย เนื่องจากกลุ่มนี้เป็นการติดเชื้อครั้งแรกของ flavivirus (primary flavivirus infection)

รูปที่ 2 แนวทางการเตรียมตัวอย่างส่งตรวจ ทางห้องปฏิบัติการส่วนกลาง



หมายเหตุ ก่อนเก็บตัวอย่างส่งตรวจทุกประเภท ให้โทรประสานกับงานควบคุมโรคสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี ก่อนทุกครั้ง โดยเฉพาะกรณีของ microcephaly & GBS ให้โทรทุกครั้งที่จะเก็บเลือดในแต่ละครั้ง

### 3. วิธีเก็บตัวอย่าง

**3.1 Plasma (พลาสมา)** ให้เจาะเลือดใส่หลอด EDTA ประมาณ 5 มิลลิลิตร ปั่นแยกเอาน้ำเหลือง พลาสมา ใส่หลอดพลาสติกเล็ก แบ่งเป็น 2 หลอด หลอดละไม่ต่ำกว่า 0.5 มิลลิลิตร ติดฉลากชื่อ-สกุล อายุ ชนิด ตัวอย่าง และวันที่เก็บตัวอย่าง

**3.2 Urine (ปัสสาวะ)** ให้เก็บตัวอย่างปัสสาวะ ไม่ต่ำกว่า 30 มิลลิลิตร บรรจุในกระปุกพลาสติกสะอาด หรือหลอดเชื้อ แบ่งเป็น 2 กระปุก กระปุกละ 10-15 มิลลิลิตร ปิดฝาให้แน่น และ sealed ขอบฝาด้วยพาราฟฟิน หรือ เทปกาว ใส่ถุงพลาสติก หรือถุงซิปล็อก อีก 2 ชั้น แยกเป็นรายบุคคล ติดฉลากชื่อ-สกุล อายุ ชนิดตัวอย่าง และวันที่เก็บตัวอย่าง

**ห้าม** ใส่กระปุกปัสสาวะของผู้ป่วยหลายคนในถุงเดียวกัน

**3.3 Saliva (น้ำลาย)** ให้บ้วนใส่กระปุก sterile ปริมาณ 1 – 5 มิลลิลิตร ให้เก็บในช่วงแรกของการป่วย ไม่เกิน 7 วันหลังเริ่มป่วย และเก็บในกรณีที่ไม่สามารถเก็บเลือดได้ หรือในกรณีหญิงตั้งครรภ์ ที่สงสัยมาก

**3.4 CSF (น้ำไขสันหลัง)** เก็บใส่ภาชนะปลอดเชื้อ ปริมาณ 1 – 5 มิลลิลิตร เก็บส่งตรวจในกรณีที่แพทย์ สงสัยเยื่อหุ้มสมองหรือสมองอักเสบจากเชื้อไวรัสซิกา

**3.5 สารคัดหลั่งอื่น ๆ** เช่น น้ำคร่ำ รก ให้เก็บตัวอย่างตามข้อแนะนำเพิ่มเติมของแนวทางราชวิทยาลัยสูติ นรีแพทย์ฯ

#### 4. การนำส่งตัวอย่าง

เมื่อเก็บ Plasma, Urine หรือ Saliva ส่งตรวจให้นำหลอดบรรจุตัวอย่างใส่ถุงพลาสติก แช่ในกระติกที่มี ice pack หรือน้ำแข็ง กรณีที่มีตัวอย่างจากผู้ป่วยหลายราย ให้แยกถุงพลาสติก 1 ถุง ต่อ 1 ราย ส่งพร้อมใบนำส่งที่กรอกข้อความอย่างชัดเจน และแนบแบบสอบถามโรค zika และแบบส่งตัวอย่างตรวจโรคไข้เลือดออก ไข้เด็งกี ไข้ซิกุนกุนยา ภายใน 24 ชั่วโมง แล้วนำส่งตามแนวทางที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรีแจ้งไว้ โดยทั่วไป ส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 6 ชลบุรี โดยส่งตัวอย่างที่งานควบคุมโรคสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี จากนั้นเจ้าหน้าที่จะรวบรวมส่งต่อให้

#### 5. ค่าใช้จ่ายในการตรวจวินิจฉัย

สำหรับค่าใช้จ่ายในการตรวจหาเชื้อ Zika virus จากผู้ที่เข้าได้กับนิยามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรค (PUI) ให้แจ้งไปยัง งานควบคุมโรคติดต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรีก่อนการนำส่งเสมอ เนื่องจากจะมีงบประมาณจากสำนักควบคุมโรคติดต่อที่ 6 ชลบุรี รองรับอยู่ แต่ถ้าหน่วยงานที่ไม่ได้แจ้งผ่านสสจ. สถานที่รับตรวจจะเรียกเก็บค่าใช้จ่ายจากหน่วยงานผู้ส่งโดยตรง

#### ผู้ประสานงานการส่งตรวจของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี

งานควบคุมโรคติดต่อ คุณศุภกร จุฑาจันทร์ โทร 089-4998197

#### เอกสารอ้างอิง

1. แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังและสอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา (Zika virus infection)  
พจนาน ศิริอารยาภรณ์ โรม บัวทอง เสาวพัทธ์ อ้นจ้อย และอาทิตยา วงศ์คามา  
สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

## แบบสอบถามผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สอบสวนโรคติดเชื้อไวรัสซิกา

### 1. ข้อมูลทั่วไป PUI ไข่ออกผื่น PUI หญิงตั้งครรภ์ PUI ทารกศีรษะเล็ก PUI GBS

ชื่อ.....นามสกุล..... เพศ  ชาย  หญิง อายุ.....ปี.....เดือน  
อาชีพ(OCC)..... ลักษณะงานที่ทำ(OCC2)..... โรคประจำตัว(UD)..... โทร.....  
ที่อยู่ขณะป่วย บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....  
โรงเรียน/สถานที่ทำงาน..... อำเภอ..... จังหวัด.....

ประวัติเดินทางก่อนป่วย 14 วัน และหลังป่วย 5 วัน (นอกเหนือจากโรงเรียนและที่ทำงาน)

- (1) สถานที่..... วันที่เดินทาง.....  
(2) สถานที่..... วันที่เดินทาง.....  
(3) สถานที่..... วันที่เดินทาง.....

จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อยู่จริง..... คน ผู้ที่มีอาการไข้/ผื่น จำนวน..... คน (ระบุ)

- (1) ชื่อ..... ความเกี่ยวข้อง ..... วันที่มีอาการ.....  
(2) ชื่อ..... ความเกี่ยวข้อง ..... วันที่มีอาการ.....

### 2. อาการและอาการแสดง

วันเริ่มป่วยของอาการแรก (ONSET) วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ....

1) ผื่น (RASH)  1 มี  2 ไม่มี วันเริ่มออกผื่น ...../...../.....

- ชนิดผื่น ..... -ระยะเวลาของผื่น.....วัน

-บริเวณที่พบผื่น (ใส่ตัวเลขเรียงลำดับก่อน-หลัง)  ใบหน้า  ไพร้ม  แขน  ขา  ลำตัว  อื่น ๆ.....

2) ไข้ (FEVER)  1 มี  2 ไม่มี วันเริ่มมีไข้ ...../...../.....

3) ตาแดง (CONJ)  1 มี  2 ไม่มี วันเริ่มตาแดง ...../...../.....

4) ปวดข้อ (ARTHRI)  1 มี  2 ไม่มี วันเริ่มปวดข้อ...../...../.....

5) ข้อบวม/แดง/ร้อน (JTSWE)  1 มี  2 ไม่มี วันเริ่มข้อบวม/แดง/ร้อน ...../...../.....

6) ต่อม้ำเหลืองโต (LYMP)  1 มี  2 ไม่มี ตำแหน่งที่ต่อม้ำเหลืองโต.....

7) ปวดกล้ามเนื้อ (MYAL)  1 มี  2 ไม่มี

8) ปวดศีรษะ (HEADAC)  1 มี  2 ไม่มี

9) อ่อนเพลีย (FATIO)  1 มี  2 ไม่มี

10) กลุ่มอาการทางเดินหายใจส่วนบน (URI)  1 มี  2 ไม่มี

11) กลุ่มอาการกิลแลง-บาร์เร (GBS)  1 มี  2 ไม่มี

12) อื่น ๆ ระบุ.....

\*\*ข้อ 13) และ 14) ตอบเฉพาะกลุ่มหญิงตั้งครรภ์

13) คลอดทารกแรกเกิดศีรษะเล็ก (BABYMICRO)  1 มี  2 ไม่มี  3 ยังไม่ทราบ

14) ทารกในครรภ์ศีรษะเล็ก (FETUSMICRO)  1 มี  2 ไม่มี  3 ยังไม่ทราบ

ต่อหน้า 2 แก้วไขล่าสุด กรกฎาคม 2559

กรุณาส่งสำเนากระดาษตรวจทาง email: zikaboe@gmail.com หรือ Fax: 02-591-8579 เพื่อเป็นหลักฐานการสนับสนุนค่าตรวจ Lab

### 3. ปัจจัยเสี่ยงในช่วง 14 วันก่อนเริ่มป่วย

- 1) สัมผัสผู้ป่วยไข่ออกผื่นก่อนป่วย (RISK1)  1ใช่  2ไม่ใช่
- 2) ไปทำงานกับคนที่มีอาการไข้ ออกผื่น (RISK2)  1ใช่  2ไม่ใช่
- 3) มีคนในครอบครัว มีอาการไข้ ออกผื่น (RISK3)  1ใช่  2ไม่ใช่
- 4) ทานเดินทางไปในพื้นที่ที่มีประวัติเสี่ยงโรคชิก้า (RISK4)  1ใช่  2ไม่ใช่
- 5) บ้านอยู่ในละแวกบ้านผู้ป่วยสงสัย/ยืนยันโรคชิก้า (RISK5)  1ใช่  2ไม่ใช่

โดยอยู่ในรัศมี [ 1 ] 1. 0 - 25 เมตร [ 2 ] 26 - 50 เมตร [ 3 ] 51 - 100 เมตร [ 4 ] เกิน 100 เมตร

### 4. การเก็บตัวอย่างตรวจ Zika

การส่งตรวจ	ระบุวันที่หากมีการส่งตัวอย่างตรวจ	ไม่ส่ง
1) Zika PCR จากปัสสาวะ (ZURIDATE)	...../...../.....	<input type="checkbox"/> ไม่ส่ง
2) Zika PCR จากเลือด (ZPCRDATE)	...../...../.....	<input type="checkbox"/> ไม่ส่ง
3) Zika PCR ตัวอย่างอื่นๆ (OTHPCR) โปรดระบุ.....	...../...../.....	<input type="checkbox"/> ไม่ส่ง
4) Zika IgM (ZlgMDATE) เฉพาะเด็กทารก และ GBS	...../...../.....	<input type="checkbox"/> ไม่ส่ง
5) Zika IgG (ZlgGDATE) เฉพาะเด็กหัวเล็กที่ Zika IgM negative	...../...../.....	<input type="checkbox"/> ไม่ส่ง

### 5. สรุปผลการสอบสวน

1) สรุปผู้ป่วย (CASE)  1PUI  2Suspected  3Confirmed  4Asymptomatic infection

2) วันที่ยืนยันการติดเชื้อ เฉพาะกรณีผู้ป่วยยืนยันหรือติดเชื้อไม่มีอาการ (CONFDATE) ...../...../.....

3) ที่มาของผู้ป่วย (TYPE)  1มารับการรักษา  2หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์  
 3ค้นหาย้อนหลังจากโรงพยาบาล  4ผู้สัมผัส (กรณีตอบข้อ 4 โปรดระบุ)

เป็นผู้สัมผัสของผู้ป่วยยืนยัน ชื่อ.....

4.1ผู้สัมผัสร่วมบ้าน  4.2ผู้สัมผัสร่วมโรงเรียน/ที่ทำงาน  4.3ผู้ที่อยู่ในรัศมี 100 เมตร

4.4ผู้ที่ยอยู่นอกรัศมี 100 เมตร  4.5หญิงตั้งครรภ์ในพื้นที่เป้าหมาย  4.6หญิงตั้งครรภ์นอกพื้นที่เป้าหมาย

4.7อื่น ๆ ระบุ.....

6. เฉพาะหญิงวัยเจริญพันธุ์ให้ถามเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

- 1) ตั้งครรภ์หรือไม่ (PREG)  1ใช่             2ไม่ใช่             3ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ
- 2) เดือนที่กำหนดคลอด (DELIVER) ...../..... ระบุเดือน/ปี
- 3) อายุครรภ์เมื่อพบครั้งแรก (GAMEET) ..... สัปดาห์
- 4) อายุครรภ์เมื่อพบหรือสงสัยว่าติดเชื้อ (GAINFECT) ..... สัปดาห์
- 5) ผลการตั้งครรภ์ (PREGOUT)  1คลอดทารกปกติ  2คลอดทารกผิดปกติ  3ทารกเสียชีวิตเมื่อแรกเกิด  
 4ทารกตายในครรภ์ (GA 28 wkเป็นต้นไป)  
 5แท้งบุตร (GAN้อยกว่า 28 wk)  
 6ยังไม่คลอด

ชื่อผู้สอบสวน..... ตำแหน่ง.....  
ที่ทำงาน..... วันที่สอบสวน.....  
โทรศัพท์.....



## แบบส่งตัวอย่างตรวจโรคไข้เลือดออก ไข้เดงกี ไข้ซิกนุงุนยา

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์ 0-2951-0000 โทรสาร 0-2951-2153

ชื่อ-สกุลผู้ป่วย ..... เพศ ชาย หญิง

อายุ ..... ปี ..... เดือน ..... วัน

ที่อยู่เลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ถนน ..... ตำบล.....อำเภอ/เขต .....

จังหวัด ..... โทรศัพท์.....

วัน/เดือน/ปี ที่เริ่มป่วย..... วัน/เดือน/ปี ที่รับไว้ ..... วัน/เดือน/ปี ที่จำหน่าย.....

รับการรักษาที่ ร.พ..... อำเภอ.....จังหวัด.....

รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์..... H.N. ....

แพทย์ผู้รักษา.....

ประวัติการเดินทางในระยะเวลา 14 วันก่อนป่วย วัน/เดือน/ปี .....ตำบล .....

อำเภอ.....จังหวัด.....

การวินิจฉัย :  DHF grade 1  DHF grade 2  DHF grade 3  DHF grade 4  ไข้เดงกี DF  
 ไข้ซิกนุงุนยา  อื่นๆ (ระบุ).....

### อาการและการตรวจพบ :

1. ไข้ วัน/เดือน/ปี ที่เริ่มเป็นไข้ .....อุณหภูมิสูงสุด.....0ซ วัน/เดือน/ปี ที่ไขลด.....

#### 2. อาการเลือดออก

2.1 Tourniquet  ไม่ได้ทำ  positive.....จุด/Inch2  negative (วัน/เดือน/ปี ที่ทำ.....)

2.2 อาการเลือดออกที่ผิวหนัง  petechiae  ecchymoses  ไม่มี

2.3  เลือดกำเดาออก 2.4  เลือดออกจากเหงือก 2.5  อาเจียนเป็นเลือด

2.6  ถ่ายเป็นเลือด 2.7  อื่นๆ (โปรดระบุ).....

3. ตับ  โต ขนาด.....ซม.  คลำไม่พบ  กดเจ็บ

4. อาการช็อค  ไม่มี  มี  มือเท้าเย็น  กระสับกระส่าย (วัน/เดือน/ปี.....)

ชีพจร.....ครั้ง/นาที แรงดันเลือดตัวบน ต่ำสุด.....มม. ปรอท

5.  ปวดข้อ 6.  มีข้อบวม 7.  ปวดกล้ามเนื้อ 8.  มีผื่นแดง 9.  ตาแดง

10. ตรวจร่างกาย พบ ascitis  มี  ไม่มี (fluid thrill, shifting dulness)

11. อาการและการแสดงอื่นๆ (Unusual manifestation)  ตัว/ตา เหลือง  ไม่รู้สึกตัว

ชัก  Renal failure  อื่นๆ (ระบุ).....

### การปฏิบัติทางห้องปฏิบัติการ

Platelet counts แกรับ...../ลบ.มม. สูงสุด...../ลบ.มม. ต่ำสุด...../ลบ.มม.

Hematocrit แกรับ.....% สูงสุด.....% ต่ำสุด.....%

**โปรดระบุรายการที่ต้องการส่งตรวจ**

โรคไข้เลือดออก  วิธี ELISA IgM&IgG

วิธี RT-PCR จำแนกซีโรทัยป์

วิธี Real Time RT-PCR จำแนกซีโรทัยป์

โรคไข้ซิกนุงunya  วิธี ELISA IgM  วิธี RT-PCR

วัน/เดือน/ปี ที่เจาะเลือด หมายเลขวิเคราะห์ (NIH no.)

ครั้งที่ 1 ...../...../.....

ครั้งที่ 2 ...../...../.....

ครั้งที่ 3 ...../...../.....

**ชื่อและที่อยู่ของผู้ต้องการให้ส่งผล**

ชื่อ-สกุล .....

ที่อยู่ .....

โทรศัพท์ ..... โทรสาร .....

E-mail address.....

เฉพาะเจ้าหน้าที่ฝ่ายอำนวยการ			
	Acute Serum	Convalescent	
		1	2
Dengue RT-PCR			
Dengue Real Time RT-PCR			
D-IgM			
D-IgG			
JE-IgM			
Chik RT-PCR			
Chik-IgM P/N ratio			
Interpretation			
Date			

## วิธีการเก็บและการส่งตัวอย่างตรวจไข้เลือดออก ไข้เดงกีและโรคไข้ซิกนุงุนยา

### 1. ตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับตรวจโรคไข้เลือดออก และไข้เดงกี

#### 1.1 การตรวจหาแอนติบอดี

-เจาะเลือดครั้งที่หนึ่ง ในวันที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา

-เจาะเลือดครั้งที่สอง ห่างจากวันเริ่มมีไข้ 10-17 วัน หรือในวันที่ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล กรณีที่เจาะเลือดครั้งที่ 2 ห่างจากวันเริ่มมีไข้ น้อยกว่า 10 วัน ให้นำผู้ป่วยมาเจาะเลือดครั้งที่ 3 ห่างจากวันเริ่มมีไข้ 10-17 วัน

#### 1.2 การตรวจหาสารพันธุกรรม เจาะเลือดในระยะมีไข้ห่างจากวันเริ่มเป็นไข้ไม่เกิน 5 วัน

### 2. ตัวอย่างที่เหมาะสมสำหรับตรวจโรคไข้ซิกนุงุนยา

#### 2.1 การตรวจหาแอนติบอดี

เจาะเลือดครั้งที่หนึ่ง ในวันที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษา

เจาะเลือดครั้งที่สอง ห่างจากวันเริ่มมีไข้ 14-21 วัน หรือในวันที่ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล กรณีที่ตัวอย่างที่ 2 ห่างจากวัน เริ่มมีไข้ ไม่ถึง 14 วัน ให้นำผู้ป่วยมาเจาะเลือดครั้งที่ 3 อีกครั้ง โดยห่างจากวันเริ่มมีไข้ 14-21 วัน

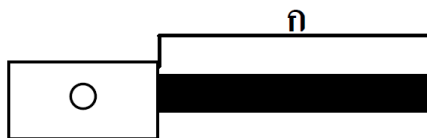
#### 2.2 การตรวจหาสารพันธุกรรม เจาะเลือดในระยะมีไข้ห่างจากวันเริ่มเป็นไข้ไม่เกิน 5 วัน

### 3. วิธีการเก็บน้ำเหลืองจากหลอดเลือดดำ

เจาะเลือดจากหลอดเลือดดำโดยวิธีการปลอดเชื้อ ประมาณ 3-5 มล. ใส่หลอดแก้วที่ปลอดเชื้อปั่นแยกเฉพาะ น้ำเหลืองใส่ในหลอดที่ปลอดเชื้อ หลังจากนั้นปิดจุกและพันด้วยพาราฟิล์มหรือเทปให้แน่น ปิดฉลากเขียนชื่อนามสกุลผู้ป่วย วันที่เจาะเก็บเลือด และระบุการตรวจที่ต้องการ เก็บตัวอย่างน้ำเหลืองไว้ในช่องแช่แข็งของตู้เย็น จนกว่าจะส่งได้ที่

### 4. วิธีการเก็บตัวอย่างโดยใช้กระดาษซับเลือดมาตรฐาน

เจาะเลือดจากปลายนิ้วแตะเลือดบนกระดาษซับเลือดส่วน ก. หรือถ้าเจาะเลือดเพื่อการอื่นอยู่แล้วก็หยดเลือดลงบนกระดาษส่วน ก. ให้เลือดซึมจนชุ่มทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ทิ้งไว้ให้แห้งที่อุณหภูมิห้อง



กระดาษที่ซับเลือดแล้วอย่าให้ถูกแดด หรือเก็บในที่ร้อน และห้ามเก็บไว้นานเกิน 1 เดือน

### 5. วิธีการนำส่งตัวอย่าง

1) ตัวอย่างน้ำเหลือง นำหลอดตัวอย่างใส่ถุงพลาสติกแยกเป็นรายๆ รัดยางให้แน่น แช่ในกระติกน้ำแข็ง ส่งพร้อมแบบส่งตัวอย่างนำไปส่งที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

2) ตัวอย่างที่เก็บโดยใช้กระดาษซับเลือดมาตรฐาน กลัดติดกับใบประวัติ ส่งไปที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข

**หมายเหตุ:** ในการส่งตรวจเพื่อหาเชื้อไวรัสซิกา ให้ใช้แบบส่งตัวอย่างเดียวกับตรวจโรคไข้เลือดออก แต่ให้ระบุรายการที่ส่งตรวจจากโรคไข้เลือดออก เป็นโรคติดเชื้อไวรัสซิกา และเลือกวิธี Real Time RT-PCR จำแนกซีโรไทยป์

