

แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังและสอบสวนโรคไข้หวัดนก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อตรวจจับผู้ป่วยไข้หวัดนก ไข้หวัดใหญ่ ในประเทศไทย
2. เพื่อพบนานาลักษณะทางระบาดวิทยาตามบุคคล เวลา สถานที่ ของไข้หวัดนก
3. เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงความรุนแรงของเชื้อไวรัสไข้หวัดนก

1. ระบบเฝ้าระวังโรค

1.1 การเฝ้าระวังเฉพาะพื้นที่เฉพาะกลุ่ม (Sentinel surveillance) ในสถานพยาบาล โดยการสุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยทางเดินหายใจ เพื่อตรวจหาเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่ หากผลเป็นบวกจะจำแนก subtype ต่อไป

1.2 การเฝ้าระวังผู้ป่วยเฉพาะรายแบบยกระดับ (Enhanced case-based surveillance) ได้แก่ การซักประวัติ การสัมผัสสัตว์ปีก* ณ จุดคัดกรองโรคของสถานพยาบาล ในกรณีที่พบผู้ป่วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ อาการไข้ และมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ได้แก่ ไอ ปวดกล้ามเนื้อ หายใจผิดปกติ (หอบเหนื่อย หรือ หายใจลำบาก) ปอดอักเสบเฉียบพลัน ติดป้ายแจ้งเตือนบริเวณจุดคัดกรองกรณีมีประวัติสัมผัสสัตว์ปีกให้แจ้งเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล

1.3 การเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Event-based surveillance) เฝ้าระวังเหตุการณ์สัตว์ปีกป่วยตายผิดปกติ** และการเฝ้าระวังกลุ่มก้อนผู้ป่วยทางเดินหายใจที่มีประวัติสัมผัสสัตว์ปีก โดยให้อาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) หรืออาสาสมัครปศุสัตว์ ช่วยแจ้งกรณีพบสัตว์ปีกป่วยตายจำนวนมากโดยไม่ทราบสาเหตุ ให้ทางเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ตรวจสอบ

1.4 การเฝ้าระวังเชิงรุก (Active surveillance) เฝ้าระวังในผู้สัมผัสใกล้ชิดกับสัตว์ปีกติดเชื้อ โดยการสังเกตอาการ และการตรวจหาเชื้อ

หมายเหตุ

* การสัมผัสสัตว์ปีก ให้รวมถึงตัวสัตว์ มูลหรือสิ่งคัดหลั่งจากสัตว์ ซากหรือเครื่องในจากสัตว์รวมถึงอุปกรณ์หรือสิ่งแวดล้อมที่อาจปนเปื้อน

** สัตว์ปีกป่วยตายผิดปกติให้ยึดตามนิยามกรณีสงสัยว่าป่วยโรคไข้หวัดนก ตามประกาศกรมปศุสัตว์ ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2563

ประเภทการเฝ้าระวัง ในระดับต่างๆ (การเฝ้าระวังและแนวทาง อาจปรับเปลี่ยนได้ตาม สถานการณ์ และความ เหมาะสม)	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
	ระยะปกติ	สถานการณ์โรค ไข้หวัดนกใน ต่างประเทศเพิ่ม สูงขึ้น หรือพบโรค ในสัตว์ในประเทศ เพิ่มมากขึ้น	พบการระบาดของ โรคไข้หวัดนกใน ประเทศ และพบ การติดต่อจากสัตว์ สู่คน แบบเฉพาะจุด	พบการระบาดของ โรคไข้หวัดนกใน ประเทศและพบการ ติดต่อจากสัตว์สู่คน แบบเป็นวงกว้าง
Sentinel surveillance	✓	✓	✓	✓
Enhanced case-based surveillance		✓	✓	
Event-based surveillance	✓	✓	✓	✓
Active surveillance		✓	✓	✓

2. นิยามในการเฝ้าระวังโรค

2.1 เกณฑ์ทางคลินิก

มีไข้ (อุณหภูมิกาย ≥ 38 องศาเซลเซียส) และมีอาการอย่างน้อยหนึ่งอย่าง ได้แก่ ไอ ปวดกล้ามเนื้อ หายใจผิดปกติ (หอบเหนื่อย หรือ หายใจลำบาก) ร่วมกับมีประวัติเสี่ยงอย่างน้อยหนึ่งอย่าง ดังนี้

- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้มีการสัมผัสกับสัตว์ปีก
- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีสัตว์ปีกตายมากผิดปกติ หรือพบเชื้อในสัตว์ปีกหรือสิ่งแวดล้อม
- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้อาศัยอยู่หรือเดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาดของโรคไข้หวัดนก
- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้ดูแลหรือสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่เข้าข่ายหรือยืนยันโรคไข้หวัดนก

2.2 เกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการ

1.2.1. การตรวจทางห้องปฏิบัติการทั่วไป (Presumptive diagnosis)

ไม่มี

1.2.2. การตรวจทางห้องปฏิบัติการจำเพาะ (Specific diagnosis) ของเชื้อไข้หวัดนก เช่น H5 หรือ H7

- การตรวจหาเชื้อ/แอนติเจน/สารพันธุกรรมของเชื้อ (Pathogen identification)
 - วิธี Reverse transcription polymerase chain reaction (RT-PCR) จากตัวอย่างระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ ตัวอย่าง nasopharyngeal swab และ throat swab ใส่ในหลอดเดียวกัน กรณีผู้ป่วยอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ สำหรับผู้ป่วยปอดบวม สามารถเก็บตัวอย่างเสมหะได้ และกรณีผู้ใส่ท่อช่วยหายใจ สามารถใช้ตัวอย่าง ET suction ได้
 - วิธีเพาะแยกเชื้อไวรัส (Viral isolation) จากตัวอย่างระบบทางเดินหายใจ
- การตรวจหาภูมิคุ้มกันของเชื้อ (Serology)
 - วิธี Micro neutralization test จากตัวอย่างซีรัมคู่ (Paired sera) โดยเก็บตัวอย่างซีรัม 2 ครั้ง ห่างกัน 14 - 21 วัน การแปลผลบวก เมื่อพบระดับภูมิคุ้มกันจากเลือดในระยะเวลาพักฟื้นสูงขึ้น 4 เท่า จากระยะเฉียบพลัน (การตรวจด้วยวิธีทางซีโรโลยีไม่เหมาะสมสำหรับการตรวจวินิจฉัยเพื่อการรักษา หรือค้นหาผู้ป่วยที่กำลังติดเชื้อ เนื่องจากภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไข้หวัดนกจะตรวจพบได้อย่างเร็วสุดในวันที่ 14 - 21 หลังวันที่ผู้ป่วยติดเชื้อ)

3. การจำแนกประเภทผู้ป่วย

3.1 ผู้ป่วยสงสัย (Suspected case) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีลักษณะ ดังนี้

- 3.1.1. ผู้ที่มีอาการและประวัติเสี่ยงตามเกณฑ์ทางคลินิก
- 3.1.2. เป็นผู้ป่วยปอดอักเสบรุนแรงเฉียบพลัน หรือเสียชีวิตที่หาสาเหตุไม่ได้
- 3.1.3. เป็นผู้ป่วยปอดอักเสบในบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข หรือเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ
- 3.1.4. เป็นผู้ป่วยปอดอักเสบเป็นกลุ่มก้อน

3.2 ผู้ป่วยเข้าข่าย (Probable case) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีลักษณะ ดังนี้

3.2.1. ผู้ป่วยสงสัยข้อ 3.1.1. ร่วมกับมีการหายใจล้มเหลว (Respiratory failure) หรือเสียชีวิต
หรือ

3.2.2. ผู้ป่วยสงสัยข้อ 3.1.3. และ 3.1.4. ที่มีประวัติเสี่ยงอย่างน้อยหนึ่งอย่าง ดังนี้

- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้มีการสัมผัสกับสัตว์ปีก
- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีสัตว์ปีกตายมากผิดปกติ หรือพบเชื้อในสัตว์ปีก หรือสิ่งแวดล้อม
- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้อาศัยอยู่ หรือเดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาดของไข้หวัดนก
- ช่วง 14 วันก่อนป่วยได้ดูแล หรือสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่เข้าข่าย หรือยืนยันไข้หวัดนก

3.3 ผู้ป่วยยืนยัน (Confirmed case) หมายถึง ผู้ที่มีอาการตามเกณฑ์ทางคลินิก และมีผลบวกตามเกณฑ์ทางห้องปฏิบัติการจำเพาะอย่างน้อยหนึ่งข้อ

4. การรายงานผู้ป่วยตามระบบเฝ้าระวังโรค

4.1. ให้รายงานผู้ป่วยจากการสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย (ตั้งแต่ผู้ป่วยสงสัย) และการรายงานแบบกลุ่มก้อนในโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด (Event-based Surveillance System) พร้อมแนบแบบรายงานผู้ป่วยติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันหรือสงสัยไข้หวัดนก SARI_AI 1 (สามารถดาวน์โหลดได้ที่หนังสือเวียนโรคและแนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังในประเทศไทย บนเว็บไซต์กองระบาดวิทยา https://ddc.moph.go.th/doi/journal_detail.php?publish=11429)

4.2. ให้รายงานตั้งแต่ผู้ป่วยเข้าข่ายหรือผู้ป่วยยืนยัน ในระบบเฝ้าระวังโรค (รง.506) รหัสโรค 91 ด้วยรหัส ICD-10: J09 โดยจำแนกรหัส Organism type ดังนี้

1. H5
2. H7
3. H9
8. Other specify
9. Unknown

หมายเหตุ การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (Verification)

- ผู้ป่วยรายเดียวกันที่ถูกรายงานมากกว่า 1 ครั้ง ถือว่าเป็นการรายงานซ้ำซ้อน
- ต้องตรวจสอบ (Verify) ข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับรายงานว่าสงสัยโรคไข้หวัดนกและเสียชีวิต กรณีที่ทราบผลการรักษาแล้ว ให้เปลี่ยนแปลงสถานะภาพของผู้ป่วย (เสียชีวิตหรือรักษาหาย)

5. การสอบสวนโรค

5.1 การสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย (Case investigation) กรณีพบผู้ป่วยสงสัย หรือผู้ป่วยปอดอักเสบ เสียชีวิตไม่ทราบสาเหตุ หรือแพทย์สงสัยไข้หวัดนก ให้ดำเนินการสอบสวนโรคภายใน 24 ชั่วโมง นับจากรับแจ้ง เพื่อยืนยันการวินิจฉัยด้วยการตรวจทางห้องปฏิบัติการ หาปัจจัยเสี่ยง แหล่งแพร่โรค ค้นหาผู้สัมผัสใกล้ชิด และให้สุขศึกษาในการป้องกันควบคุมโรค

5.2 การสอบสวนการระบาด (Outbreak investigation) กรณีพบผู้ป่วยปอดอักเสบ ตั้งแต่ 2 รายขึ้นไป ที่มีความเกี่ยวข้องกัน และมีปัจจัยเสี่ยงหรือสงสัยใช้หวัดนก ในสถานที่เดียวกันภายใน 14 วัน ให้ทำการสอบสวนการระบาดภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันรับแจ้ง เพื่อหาเชื้อก่อโรคและสาเหตุของการระบาด

6 วิธีเก็บและส่งตัวอย่างเพื่อการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

6.2 ตัวอย่างเพื่อการแยกเชื้อและตรวจหาสารพันธุกรรม (Viral culture and genomic detection)

6.2.1 ในกรณีของผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจส่วนบน หรือ อาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ (Influenza Like Illness: ILI) ให้เก็บ Nasopharyngeal swab ร่วมกับ Throat swab/ Oropharyngeal swab ใส่ใน VTM หลอดเดียวกัน หรือ Nasopharyngeal aspirate, Nasopharyngeal wash ใส่ในภาชนะเก็บตัวอย่างปลอดเชื้อไม่ต้องใส่ VTM ส่งตรวจหาสารพันธุกรรมไข้หวัดใหญ่ด้วย

6.2.2 ในกรณีของผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง (Pneumonia) :

- 1) ผู้ป่วยที่ไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ [Mild Pneumonia (no intubation)]
 - a. เก็บ Nasopharyngeal swab ร่วมกับ Throat swab/ Oropharyngeal swab ใส่ใน VTM หลอดเดียวกัน หรือ Nasopharyngeal aspirate, Nasopharyngeal wash ใส่ในภาชนะเก็บตัวอย่างปลอดเชื้อไม่ต้องใส่ VTM และ
 - b. เก็บเสมหะใส่ในภาชนะเก็บตัวอย่างปลอดเชื้อ (sterile)
- 2) ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ [Severe Pneumonia (Intubation)] เก็บ tracheal suction ใส่ใน VTM หรือตัดสาย ET-tube จุ่มลงในหลอด VTM และควรเก็บตัวอย่างจากทางเดินหายใจส่วนบนควบคู่ไปด้วยเพื่อเพิ่มโอกาสการพบเชื้อ

6.2.3 ในรายที่มีอาการอุจจาระร่วง เก็บอุจจาระ 10-20 มิลลิลิตร หรือประมาณ 5-10 กรัม ใส่ในภาชนะปลอดเชื้อ

หมายเหตุ

- ควรเก็บตัวอย่างให้เร็วที่สุด อย่างช้าภายใน 3-5 วัน หลังเริ่มปรากฏอาการของโรค ซึ่งควรเก็บก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับยาต้านไวรัส
- ห้ามใช้ swab ที่มี calcium alginate หรือ swab ที่ด้ามทำด้วยไม้ เพราะอาจมีสารที่ยับยั้งไวรัสบางชนิด หรือยับยั้งปฏิกิริยา PCR ควรใช้ Dacron (Polyester) หรือ Rayon swab ที่ด้ามทำด้วยลวด หรือพลาสติก
- ตัวอย่างสารคัดหลั่งหรือ swab ที่บรรจุในภาชนะต้องปิดจุกให้สนิท พันด้วยเทป ปิดฉลาก แจ้งชื่อผู้ป่วย ชนิดของตัวอย่าง วันที่เก็บ บรรจุใส่ถุงพลาสติก รัดยางให้แน่น แขนในกระดิกน้ำแข็งรีบนำส่งทันที ถ้าจำเป็นต้องรอควรเก็บไว้ในตู้เย็นที่ 4 องศาเซลเซียส ห้ามแช่ในช่องแช่แข็งของตู้เย็นถ้าต้องการเก็บนานเกิน 48 ชั่วโมง ให้เก็บที่อุณหภูมิ -70 องศาเซลเซียส
- กรณีที่ผลการตรวจเป็นลบ แต่ผู้ป่วยมีอาการไม่ดีขึ้น อาจมีสาเหตุจากตัวอย่างที่ไม่เหมาะสม หรือด้อยคุณภาพ ควรทบทวนวิธีเก็บและนำส่งตัวอย่าง แล้วเก็บตัวอย่างตรวจซ้ำหลังจากเก็บตัวอย่างครั้งแรก 24 ชั่วโมง

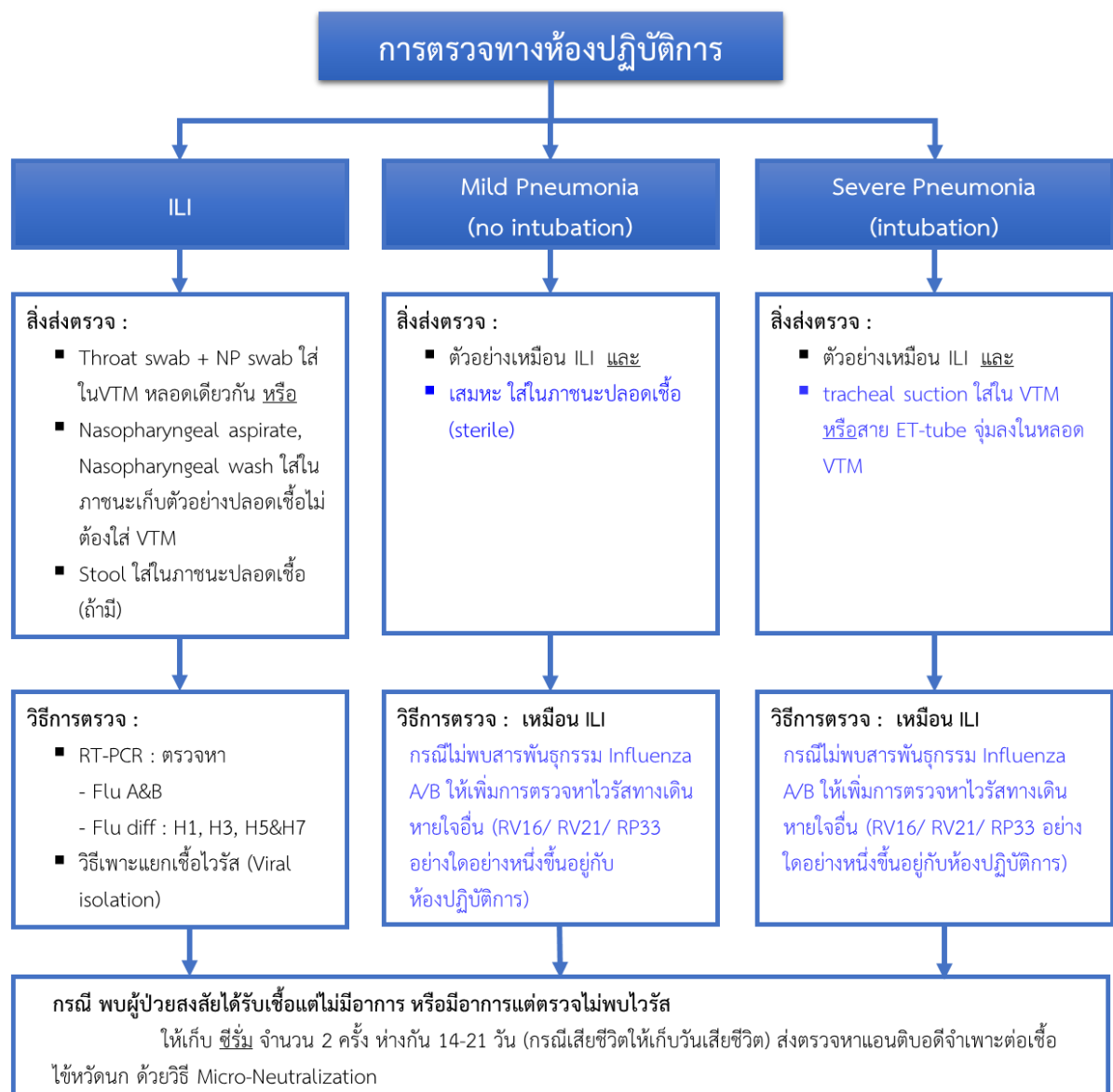
6.3 ตัวอย่างเพื่อตรวจหาแอนติบอดี จำเพาะต่อเชื้อไข้หวัดนก (Antibody detection)

เก็บตัวอย่าง **ซีรัม** โดยเจาะเลือดจากเส้นเลือดดำประมาณ 3-5 มิลลิลิตร ใส่หลอดปราศจากเชื้อ ปิดฝาให้สนิท ตั้งทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง รอให้เลือดแข็งตัว แล้วจึงปั่นแยกซีรัม แบ่งซีรัมใส่หลอดปราศจากเชื้อ แล้วแช่เย็นที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส นำส่งห้องปฏิบัติการภายใน 24-48 ชั่วโมง แต่หากไม่สามารถส่งตรวจได้ทันทีให้เก็บรักษาที่อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียสระหว่างรอนำส่ง และเก็บซีรัมอีกครั้งหลังจากเจาะเลือดครั้งแรก 10-14 วัน โดยส่งเป็นซีรัมคู่เพื่อตรวจหาแอนติบอดีจำเพาะต่อเชื้อไข้หวัดนก ด้วยวิธี Micro-Neutralization

หมายเหตุ

การตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันหลังการติดเชื้อจะตรวจพบได้หลังเริ่มมีอาการตั้งแต่ 10-14 วัน ดังนั้นการตรวจวิธีนี้จึงไม่เหมาะสมสำหรับการวินิจฉัยโรคเพื่อการรักษา แต่ใช้สำหรับตรวจยืนยันกรณีผู้ป่วยมีอาการปอดบวม หรือปอดอักเสบ ที่มีประวัติสัมผัสชัดเจน แต่ตรวจไม่พบไวรัสด้วยวิธีแยกเชื้อและตรวจหาสารพันธุกรรม โดยวิธี RT-PCR

แผนภาพการเก็บส่งตรวจ และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ



7 การนำส่งตัวอย่าง

สามารถนำส่งสิ่งส่งตรวจไปยังกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ผ่านศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ หรือสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข โดยแบบฟอร์มฟอร์ม SARI_AI 1 และแบบฟอร์มส่งตรวจใช้หัตถ์นกของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (สามารถดาวน์โหลดได้ที่เว็บไซต์สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ <http://nih.dmsc.moph.go.th>)

8 ค่าใช้จ่ายในการตรวจวินิจฉัย

กองระบาดวิทยาให้การสนับสนุนค่าตรวจทางห้องปฏิบัติการตั้งแต่พบผู้ป่วยสงสัยใช้หัตถ์นกตามประกาศหลักเกณฑ์การสนับสนุนค่าตรวจวิเคราะห์ฯ ฉบับเดือน มกราคม 2563 (<https://ddc.moph.go.th/doe/news.php?news=11514>) โดยให้สำนักงานป้องกันควบคุมโรค/สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง รายงานเหตุการณ์ไปยังทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (SAT) กรมควบคุมโรค ผ่านโปรแกรมตรวจสอบข่าวการระบาด Event-based Surveillance System (<https://eventbased-doe.moph.go.th/eventbase/user/login/>)