



รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์  
Weekly Epidemiological Surveillance Report, Thailand

ปีที่ 51 ฉบับที่ 46 : 27 พฤศจิกายน 2563

Volume 51 Number 46: November 27, 2020

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข / Division of Epidemiology, Department of Disease Control, Ministry of Public Health



แนวทางการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>)

สำหรับพื้นที่เขตสุขภาพที่ 1-12

(Guidelines for surveillance of health impacts from

particulate matter up to 2.5 microns [PM<sub>2.5</sub>] for regional health 1-12, Thailand)

✉ [ncddoe@ddc.mail.go.th](mailto:ncddoe@ddc.mail.go.th)

กลุ่มงานพัฒนาระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโรคไม่ติดต่อ กองระบาดวิทยา

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

#### บทนำ

มลพิษทางอากาศเป็นปัญหาสำคัญที่คุกคามสุขภาพของประชากรทั่วโลก องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้คาดการณ์ว่า มีคนเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากการได้รับฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน สูงถึง 4.2 ล้านคนต่อปี โดยสาเหตุการเสียชีวิตมาจากโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคระบบทางเดินหายใจ และโรคมะเร็งปอด ซึ่งร้อยละ 91 ของผู้เสียชีวิตอาศัยอยู่ในบริเวณภูมิภาคที่มีระดับคุณภาพอากาศเกินเกณฑ์ที่กำหนด (WHO, 2559) ขณะเดียวกัน ปัญหามลพิษทางอากาศในประเทศไทยมีแนวโน้มความรุนแรงมากขึ้นเช่นกัน โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-2562 กรมควบคุมมลพิษ ได้รายงานสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล และพื้นที่เสี่ยง 33 จังหวัดทั่วประเทศ พบว่าค่าระดับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) เริ่มมีแนวโน้มสูงขึ้นจนอยู่ในระดับเกินมาตรฐานอย่างต่อเนื่องและมีปริมาณอยู่ในระดับที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน (มาตรฐานประเทศไทยค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง  $\leq 50$  มคก./ลบ.ม) โดยมีแหล่งกำเนิดที่สำคัญ จากยาน-

พาหนะโดยเฉพาะที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล โรงงานอุตสาหกรรมและการเผาในที่โล่ง ฯลฯ เนื่องจากในปัจจุบัน การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ยังไม่มีระบบที่ใช้อย่างเป็นมาตรฐาน เป็นระบบเดียวกันของทั้งประเทศ จากปัญหาดังกล่าว กระทรวงสาธารณสุข โดยกองระบาดวิทยาร่วมกับศูนย์สารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงฯ จึงได้จัดทำระบบเฝ้าระวังฯ ขึ้นผ่านระบบ HDC ทั้งนี้ ระบบเฝ้าระวังฯ ดังกล่าว เป็นระบบที่เจ้าหน้าที่คุ้นเคยอยู่เดิม จึงไม่เป็นการเพิ่มภาระงาน และจะทำให้ทราบข้อมูล แนวโน้มสถานการณ์ทั้งในระดับพื้นที่และภาพรวมทั่วประเทศ เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนและกำหนดนโยบายในการป้องกันควบคุมและดูแลสุขภาพได้ต่อไป

#### การดำเนินการเฝ้าระวังฯ ประกอบด้วย

1. แหล่งข้อมูลการเฝ้าระวังฯ ใช้ข้อมูลจาก Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข โดยกำหนดระยะเวลาในการส่งข้อมูล และการดึงข้อมูลเพื่อทำการสรุปตามระยะเวลาในการเฝ้าระวังฯ ทั้งนี้การจัดทำรายงานการเฝ้าระวังฯ จะใช้ตัวแปรต่าง ๆ ร่วมกับ

◆ แนวทางการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> ) สำหรับพื้นที่เขตสุขภาพที่ 1-12	705
◆ สรุปการตรวจข่าวการระบาดของโรคในรอบสัปดาห์ที่ 46 ระหว่างวันที่ 15-21 พฤศจิกายน 2563	709
◆ ข้อมูลรายงานโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาประจำสัปดาห์ที่ 46 ระหว่างวันที่ 15-21 พฤศจิกายน 2563	711

ICD-10 ที่กำหนดในการเฝ้าระวัง

2. ตัวแปรที่กำหนดในการเฝ้าระวัง ได้แก่ สถานพยาบาล เพศ อาชีพ สัปดาห์มารับการรักษา การวินิจฉัย (ตามรหัสโรคที่กำหนด)

3. ระยะเวลาในการส่งข้อมูล สถานพยาบาล สามารถส่งข้อมูลได้ทุกวัน กรณีไม่ส่งทุกวัน ให้ส่งในวันพฤหัสบดีของแต่ละสัปดาห์ เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการจัดทำรายงานสถานการณ์ทุก

**คณะที่ปรึกษา**

นายแพทย์สุชาติ เจตนเสน นายแพทย์ประยูร กุณาต  
นายแพทย์คำนวณ อึ้งชูศักดิ์ นายสัตวแพทย์ประวิทย์ ชุมเกษียร  
องอาจ เจริญสุข

**หัวหน้ากองบรรณาธิการ :** แพทย์หญิงจวลัยรัตน์ ไชยฟู

**บรรณาธิการวิชาการ :** นายแพทย์ปณิธิ อัมมวิจยะ

**กองบรรณาธิการ**

คณะทำงานด้านบรรณาธิการ กองระบาดวิทยา

**ฝ่ายข้อมูล**

สมาน สยามภูริฉันทน์ ศศิธันว์ มาแอดเตียน พัชรี ศรีหมอก

สัปดาห์ ในระยะเวลาที่กำหนด

4. ระยะเวลาในการเฝ้าระวัง แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่

- ระยะเฝ้าระวังเข้มข้น (เดือนธันวาคม-เมษายน) จัดทำรายงานสถานการณ์เป็นรายสัปดาห์

- ระยะเฝ้าระวังปกติ (เดือนพฤษภาคม-พฤศจิกายน) จัดทำรายงานสถานการณ์เป็นรายเดือน

- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือระยะเวลาที่กำหนด และมีปัจจัยการเกิดฝุ่นละอองมากขึ้น ให้ปรับช่วงเวลาเฝ้าระวังและรายงานได้โดยพิจารณาจากค่าฝุ่นละอองในแต่ละพื้นที่

5. กลุ่มโรค/โรคที่เฝ้าระวัง จากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>)

โดยใช้ข้อมูลผู้มารับบริการเป็นผู้ป่วยนอกด้วยกลุ่มโรคที่เฝ้าระวัง ได้แก่ กลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจ กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ และกลุ่มโรคตาอักเสบ และอื่น ๆ เป็นต้น รวมทั้งผลกระทบในระยะยาว เช่น โรคมะเร็งปอด (lung cancer) ทั้งนี้ กลุ่มโรค/โรคที่เฝ้าระวัง และรหัส ICD-10 ที่เกี่ยวข้องแสดงในตารางด้านล่าง

ลำดับ	กลุ่มโรคที่เฝ้าระวัง	รหัส ICD10
<b>1. กลุ่มโรคทางเดินหายใจ</b>		
1.1	Chronic Obstructive Pulmonary disease	J44.1, J44.8, J44.9
1.2	Asthma	J45.0, J45.1, J45.2, J45.3, J45.4, J44.2
1.3	Pneumonia	J12, J18
1.4	Influenza	J10, J11
1.5	Acute pharyngitis	J02.0, J02.8, J02.9
1.6	Chronic rhinitis	J31.0
1.7	Bronchitis	J20.9
<b>2. กลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง</b>		
2.1	Ischemic heart disease	I24.0, I24.1, I24.8, I24.9
2.2	Cerebrovascular diseases (Stroke)	I60 - I65
<b>3. กลุ่มโรคตาอักเสบ (รวม)</b>		
		H10 - H19
<b>4. กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ (รวม)</b>		
		L20 - L21, L23- L30
<b>5. กลุ่มโรคอื่นๆ</b>		
Exposure to air pollution		Z58.1
<b>6. LONG-TERM EFFECT</b>		
Lung cancer		C34

6. พื้นที่เฝ้าระวัง ครอบคลุมตามพื้นที่เสี่ยงที่ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) ครอบคลุม 12 เขตสุขภาพ จำนวน 33 จังหวัดเสี่ยง ทั่วประเทศไทย ได้แก่

- เขตสุขภาพที่ 1 เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง แพร่  
น่าน พะเยา แม่ฮ่องสอน
- เขตสุขภาพที่ 2 ตาก
- เขตสุขภาพที่ 3 นครสวรรค์
- เขตสุขภาพที่ 4 สระบุรี นนทบุรี ปทุมธานี  
พระนครศรีอยุธยา
- เขตสุขภาพที่ 5 สมุทรสาคร กาญจนบุรี นครปฐม
- เขตสุขภาพที่ 6 สมุทรปราการ ระยอง ปราจีนบุรี
- เขตสุขภาพที่ 7 ขอนแก่น ร้อยเอ็ด
- เขตสุขภาพที่ 8 เลย นครพนม
- เขตสุขภาพที่ 9 นครราชสีมา บุรีรัมย์
- เขตสุขภาพที่ 10 อุบลราชธานี มุกดาหาร
- เขตสุขภาพที่ 11 สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต
- เขตสุขภาพที่ 12 สงขลา ยะลา นราธิวาส

7. การประมวลผล ดำเนินการโดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ประมวลผลผ่านระบบ HDC และแสดงผลผ่าน HDC service ได้ที่ <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index.php>

8. การเข้าถึงรายงานสถานการณ์ผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) สามารถเข้าถึงได้โดยเลือกไปที่แถบ กลุ่มรายงานมาตรฐาน > สถานะสุขภาพ > การป่วยด้วยโรคจากมลพิษอากาศ

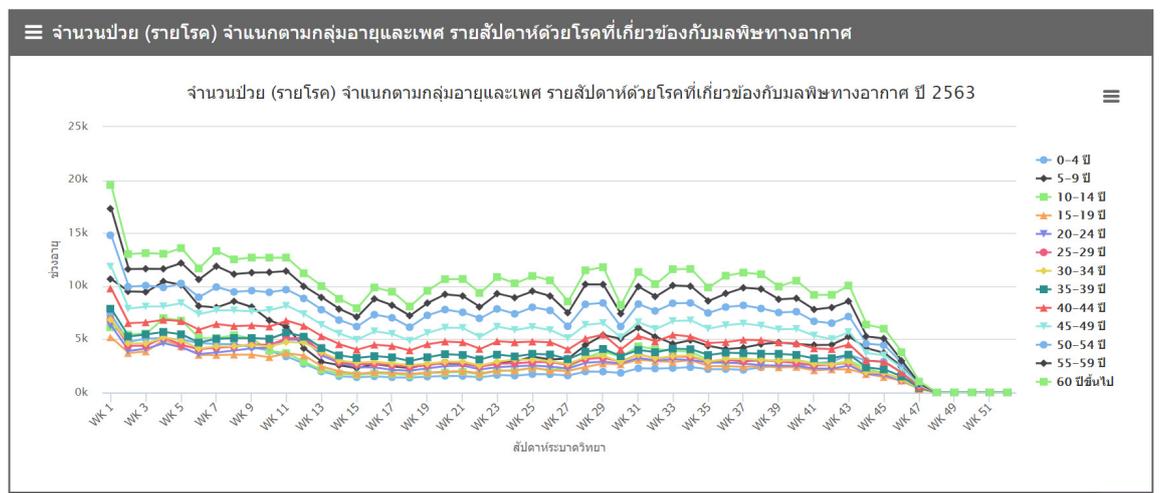
หลังจากนั้น จะปรากฏหน้าที่แสดง ชื่อรายงานต่าง ๆ ซึ่งสามารถคลิกเลือก รายงานที่ต้องการให้โปรแกรมแสดงผล ซึ่งเมื่อคลิกรายงานแล้ว จะมีเมนูให้เลือกแสดงผลราย ปี พ.ศ., หน่วยงาน หรือเขตพื้นที่ ฯลฯ เมื่อคลิกเลือกเมนูต่าง ๆ และเลือก “ตกลง” แล้ว โปรแกรมจะแสดงผลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น กราฟ ตาราง เป็นต้น (ดังตัวอย่าง)

ตัวอย่าง การเลือกเมนูเพื่อเข้าถึงรายงาน

The screenshot shows the HDC service interface. The main menu is 'กลุ่มรายงานมาตรฐาน >> การป่วยด้วยโรคจากมลพิษทางอากาศ'. A dropdown menu is open, showing options: 'ข้อมูลทั่วไป', 'สถานะสุขภาพ', 'การเข้าถึงบริการ', 'ส่งเสริมป้องกัน', and 'ข้อมูลคอบสนอง Service Plan'. The 'สถานะสุขภาพ' option is selected, and a sub-menu is open showing: 'การป่วยด้วยโรคติดต่อที่สำคัญ', 'การป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อที่สำคัญ', 'สาเหตุการป่วย/ตาย', 'งานวิจัยโรค', 'โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม', and 'การป่วยด้วยโรคจากมลพิษทางอากาศ'.

ตัวอย่าง การแสดงผลในรูปแบบกราฟใน HDC service

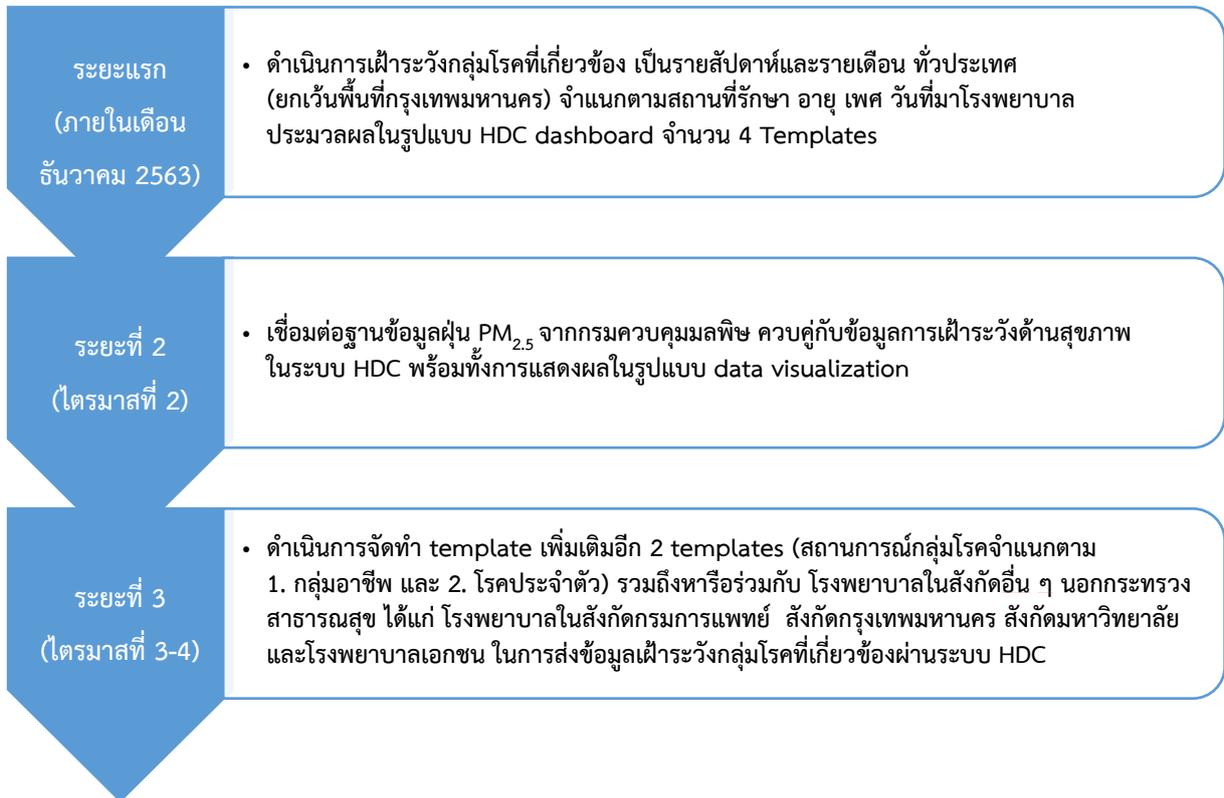
จำนวนป่วย (รายโรค) จำแนกตามกลุ่มอายุและเพศ รายสัปดาห์ด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ ปี พ.ศ.2563



## แผนการดำเนินงาน

- **ระยะเริ่มต้น (ภายในเดือนธันวาคม 2563)** ดำเนินการเฝ้าระวังกลุ่มโรคที่เกี่ยวข้อง เป็นรายสัปดาห์และรายเดือนทั่วประเทศ (ยกเว้นพื้นที่กรุงเทพมหานคร) จำแนกตามสถานที่รักษา อายุ เพศ และสัปดาห์ที่มาโรงพยาบาล ประมวลผลในรูปแบบ HDC dashboard จำนวน 4 Templates ดังนี้
  1. จำนวนป่วย (รายโรค) ที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ
  2. จำนวนป่วย (รายโรค) จำแนกตามกลุ่มอายุและเพศ รายสัปดาห์ด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ
  3. จำนวนผู้ป่วย (คน) และจำนวนป่วยรายโรค (ครั้ง) จำแนกตามกลุ่มอายุและเพศ ด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ

4. จำนวนป่วย จำแนกรายกลุ่มโรค และรายโรค รายเดือน ด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ
- **ระยะที่ 2 (ไตรมาส 2 ปีงบประมาณ 2564)** เชื่อมต่อฐานข้อมูลฝุ่น PM<sub>2.5</sub> จากกรมควบคุมมลพิษ ควบคู่กับข้อมูลการเฝ้าระวังด้านสุขภาพในระบบ HDC พร้อมทั้งการแสดงผลในรูปแบบ data visualization
  - **ระยะที่ 3 (ไตรมาส 3-4 ปีงบประมาณ 2564)** ดำเนินการจัดทำ template เพิ่มเติมอีก 2 templates (สถานการณ์กลุ่มโรคจำแนกตาม 1. กลุ่มอาชีพ และ 2. โรคประจำตัว) รวมถึงหารือร่วมกับ โรงพยาบาลในสังกัดอื่น ๆ นอกกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ โรงพยาบาลในสังกัดกรมการแพทย์ สังกัดกรุงเทพมหานคร สังกัดมหาวิทยาลัย และโรงพยาบาลเอกชน ในการส่งข้อมูลเฝ้าระวังกลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องผ่านระบบ HDC



## การติดต่อประสานงาน

หากมีข้อสงสัย สามารถติดต่อสอบถามได้ที่ นางจิราภรณ์ พรหมมงคล (ผู้ประสานงาน) โทร. 02 590 3899 หรือ 084 829 0746  
กลุ่มงานพัฒนาระบบเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาโรคไม่ติดต่อ กองระบาดวิทยา หรือ e-mail: ncddoe@ddc.mail.go.th