



คู่มือการดำเนินงาน
ด้านการแพทย์และสาธารณสุข
กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก
ปี 2568



กระทรวงสาธารณสุข

23 มกราคม 2568



คู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข
กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก
ปี 2568

กระทรวงสาธารณสุข

บทสรุปผู้บริหาร

จากปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก มีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงต้นปีและปลายปีทุกปีและส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงจากฝุ่นละอองได้ ทั้งผลกระทบระยะสั้นและระยะยาว โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงทั้งเด็กเล็ก หญิงตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคระบบทางเดินหายใจและระบบหัวใจ เป็นต้น รัฐบาลมีความห่วงใยสุขภาพอนามัยของประชาชน และให้ความสำคัญกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง โดยกำหนดให้การแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองเป็นวาระแห่งชาติ และสั่งการให้ทุกหน่วยงานเร่งรัดดำเนินการตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหาหมอกควันและฝุ่นละออง”

กระทรวงสาธารณสุข มีภารกิจสำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพอนามัย การป้องกัน ควบคุม รักษา และฟื้นฟูสมรรถภาพของประชาชน รวมทั้งได้ให้ความสำคัญอย่างยิ่งในการสนับสนุนให้มีการแก้ไขปัญหาเพื่อการคุ้มครองสุขภาพประชาชนให้ปลอดภัยและลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในการรับมือกับสถานการณ์หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ในปี 2568 ดังนั้น กระทรวงสาธารณสุข จึงได้ทบทวนแนวปฏิบัติและปรับปรุงคู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ปี 2567 โดยได้มุ่งเน้นยกระดับมาตรการเชิงรุก การประชาสัมพันธ์สร้างความรอบรู้และเฝ้าระวังสุขภาพเชิงรุก รวมทั้งปรับระดับปฏิบัติการให้สอดคล้องกับมาตรการของประเทศ เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานสำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการคุ้มครอง ป้องกัน และดูแลสุขภาพประชาชน ตลอดจนสามารถนำไปใช้ในพื้นที่ที่สามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม ทันทีที่มีประสิทธิภาพและมีเอกภาพ นำไปสู่การดูแลสุขภาพ เพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนต่อไป

แนวทางการดำเนินงานใช้หลักการ “ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และสร้างความรู้ด้านสุขภาพ” เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงจากฝุ่นละอองขนาดเล็กได้รับการคุ้มครองสุขภาพ มีภูมิคุ้มกัน และจัดการสุขภาพตนเองได้ โดยแผนปฏิบัติการฯ ได้กำหนดแนวทางที่ครอบคลุมภารกิจสำคัญด้านสาธารณสุข ทั้งการลดหรือป้องกันปัจจัยเสี่ยง การดูแล รักษาผลกระทบที่เกิดขึ้น และให้ความสำคัญกับการสร้างความรู้ด้านสุขภาพของประชาชน เพื่อให้จัดการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ ทั้งนี้ แนวทางการดำเนินงานฯ ประกอบด้วย 4 มาตรการ ดังนี้

มาตรการที่ 1 สร้างความรู้ และส่งเสริมองค์กรลดมลพิษ

1) สื่อสาร สร้างความรู้ สร้างความเข้มแข็งของชุมชนและประชาชนเพื่อจัดการสุขภาพตนเอง โดยหน่วยงานมีการสื่อสารความรู้ในการป้องกันตนเองแก่ประชาชน การเปิดศูนย์แก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ ด้านผลกระทบต่อสุขภาพ (ศกพ.ส) เปิดสายด่วนกรมควบคุมโรค 1422 สายด่วนกรมอนามัย 1478 เพื่อให้คำแนะนำประชาชน ทีมปฏิบัติการ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เจ้าหน้าที่สาธารณสุขลงพื้นที่ให้ความรู้เฝ้าระวังและตอบโต้ข่าวที่เป็นเท็จ สร้างชุมชนจัดการความเสี่ยง ประชาชนจัดการความเสี่ยงสุขภาพ และอาสาสูฝุ่น เฝ้าระวัง แจ้งเหตุการณ์เผาในที่โล่ง ร่วมกันดูแลสุขภาพของคนในชุมชน

2) ส่งเสริมองค์กรลดมลพิษในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกระดับ โดยห้ามการเผาขยะในที่โล่ง และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวผ่านเกณฑ์ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของ พื้นที่ว่าง ตามนโยบาย Smart Energy and Climate Action (SECA) และ GREEN and CLEAN Hospital

มาตรการที่ 2 ลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ

1) ยกระดับการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ และแจ้งเตือนความเสี่ยงอย่างรวดเร็ว โดยการเชื่อมโยงข้อมูลทางดิจิทัล ทั้งเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ เฝ้าระวังการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศและพฤติกรรมกำบังตนเอง และสอบสวนโรคเมื่อมีเหตุผิดปกติ

2) ป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพกลุ่มเปราะบาง ได้แก่ การเสนอมาตรการ Work from home ดกกิจกรรมกลางแจ้ง ต่อคณะกรรมการระดับจังหวัด และขยายห้องปลอดฝุ่นและมุ้งสูฝุ่นให้ครอบคลุมกลุ่มเสี่ยงทุกพื้นที่

มาตรการที่ 3 จัดบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข

1) ขยายเครือข่ายบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุขในการดูแลสุขภาพจาก PM_{2.5} (คลินิกมลพิษและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม) ให้ครอบคลุมทั้งในสถานพยาบาลและออนไลน์

2) จัดระบบนัดหมายผ่านหมอพร้อม

3) จัดทีมปฏิบัติการดูแลสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยงในชุมชน สนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลแก่กลุ่มเสี่ยง

4) จัดเตรียมความพร้อมระบบรักษา ส่งต่อระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) และปรับระบบนัดของผู้ป่วยผ่าน Telemedicine เพื่อลดการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก

มาตรการที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

1) เพิ่มประสิทธิภาพระบบบัญชาการเหตุการณ์ เมื่อเข้าสู่ระยะวิกฤตเปิดศูนย์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Public Health Emergency Operation Center; PHEOC) เมื่อระดับ PM_{2.5} ≥ 75.1 มคก./ลบ.ม ติดต่อกัน 2 วัน

2) ส่งเสริมและขับเคลื่อนการบังคับใช้กฎหมาย การขับเคลื่อนและสนับสนุนการใช้กฎหมาย ได้แก่ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 และพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2562



https://moph.cc/2_v0TkWNg

เอกสารการประชุมทางไกล (Web conference)
การเตรียมความพร้อมด้านการแพทย์
และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละออง
ขนาดเล็ก ปี 2568



<https://shorturl.at/aDB7P>

ข้อสั่งการการเตรียมความพร้อมด้านการแพทย์และ
สาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก
ปี 2568

คำนำ

สถานการณ์ปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็กเป็นปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนไทย ทั้งพื้นที่เขตเมืองในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล พื้นที่หมอกควัน 17 จังหวัดภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคใต้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยเฉพาะในกลุ่มเสี่ยงทั้งเด็กเล็ก หญิงตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคระบบทางเดินหายใจและโรคระบบหัวใจ เป็นต้น ซึ่งรัฐบาลมีความห่วงใยสุขภาพอนามัยของประชาชนและให้ความสำคัญกับการป้องกันและแก้ไขปัญหาฝุ่นละออง โดยกำหนดให้การแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองเป็นวาระแห่งชาติ และสั่งการให้ทุกหน่วยงานเร่งรัดดำเนินการตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหาหมอกควันและฝุ่นละออง” และในปี 2568 ได้กำหนดแนวทางยกระดับมาตรการรับมือสถานการณ์ไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละออง เพื่อป้องกันและลดผลกระทบต่อประชาชน

กระทรวงสาธารณสุข มีบทบาทหลักในการดูแล ป้องกัน คุ้มครองสุขภาพประชาชน ปีที่ผ่านมาขอขอบคุณทุกหน่วยงานที่จะร่วมกันนำแผนปฏิบัติการฯ สู่การปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง มีการบูรณาการทุกภาคส่วนเพื่อดูแลป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เกิดผลเป็นรูปธรรมและบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ใน การคุ้มครอง ดูแลสุขภาพประชาชน ทั้งนี้ เพื่อให้แผนปฏิบัติการฯ มีความครบถ้วนและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น จึงได้ทบทวนแนวทางดำเนินงาน โดยได้มีการประเมินผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดมาตรการและแนวทางการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข และร่วมกันจัดทำคู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขกรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ปี 2568 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานในพื้นที่เสี่ยงให้สามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม ทันท่วงที มีประสิทธิภาพ และมีเอกภาพ

คณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อหน่วยงานภาคสาธารณสุขในระดับต่างๆ เพื่อใช้ดำเนินการคุ้มครองสุขภาพประชาชนจากมลพิษทางอากาศในพื้นที่เสี่ยงต่อไป

คณะผู้จัดทำ

มกราคม 2568

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูปภาพ.....	ช
บทนำ	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
2. วัตถุประสงค์ของคู่มือ	2
3. องค์ประกอบของคู่มือ.....	2
บทที่ 1 แผนปฏิบัติการด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก	3
1.1 เป้าหมาย	3
1.2 เป้าประสงค์	3
1.3 เป้าหมายการดำเนินงาน.....	3
1.4 พื้นที่เป้าหมาย.....	3
1.5 แนวทางการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก	4
1.6 แนวทางการปฏิบัติการ	4
บทที่ 2 การสื่อสารสร้างความรอบรู้และส่งเสริมการลดมลพิษและ	10
2.1 การสื่อสาร สร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ.....	10
2.2 การสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและประชาชน	13
2.3 แนวทางส่งเสริมองค์กรลดมลพิษ.....	14
บทที่ 3 ลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ	15
3.1 การเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยสุขภาพ.....	15
3.2 การเฝ้าระวังสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}).....	22
3.3 การจัดเตรียมห้องปลอดฝุ่น	28
บทที่ 4 การบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข	34
4.1 คลินิกมลพิษ	34
4.2 การจัดบริการเวชกรรมสิ่งแวดล้อมกรณีฝุ่น PM _{2.5} ในหน่วยบริการสุขภาพ.....	46
4.3 ระบบนัดหมายผ่านหมอพร้อม	48
4.4 การขอรับการสนับสนุนทรัพยากร กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก	49
4.5 การเยี่ยมบ้านและแบบคัดกรองความเสี่ยง โดย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน	51
บทที่ 5 การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ.....	52
5.1ระบบและกลไกการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก.....	52

5.2 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม	65
5.3 พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562.....	67
บรรณานุกรม.....	69
ภาคผนวก	70
ภาคผนวก 1 แบบฟอร์มการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง.....	71
ภาคผนวก 2 รายการสื่อและสิ่งสนับสนุน	88
ภาคผนวก 3 คำถามที่พบบ่อย	89
รายชื่อผู้ประสานงาน	92

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	กรอบมาตรการและกิจกรรมสำคัญ.....	6
ตารางที่ 2	ระดับชั้นปฏิบัติการช่วงปริมาณฝุ่นละออง PM _{2.5} ในระยะวิกฤต	7
ตารางที่ 3	ค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) ในบรรยากาศ 16	
ตารางที่ 4	แหล่งข้อมูลสำหรับการเฝ้าระวัง ความถี่และเครื่องมือการเก็บข้อมูล	16
ตารางที่ 5	แหล่งข้อมูลสำหรับการพยากรณ์คุณภาพอากาศ	17
ตารางที่ 6	คำแนะนำในการปฏิบัติตนสำหรับประชาชน	19
ตารางที่ 7	ระดับความถี่การเตือนภัย	21
ตารางที่ 8	ตัวอย่างห้องที่ดำเนินการจัดทำห้องปลอดฝุ่นในโรงพยาบาล	30
ตารางที่ 9	แนวทางการเลือกจัดโซนพื้นที่	31
ตารางที่ 10	การจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก	64

สารบัญรูปร่างภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แนวทางการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ปี 2568	4
ภาพที่ 2 รายละเอียดแนวทางการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก	9
ภาพที่ 3 แหล่งข้อมูลในการเข้าถึงข้อมูลคุณภาพอากาศเพื่อการสื่อสารแจ้งเตือน	18
ภาพที่ 4 ตัวอย่าง info graphic แจ้งเตือนสถานการณ์.....	20
ภาพที่ 5 รูปแบบห้องปลอดฝุ่น	28
ภาพที่ 6 ขั้นตอนการดำเนินงานคลินิกมลพิษ.....	36
ภาพที่ 7 แบบซักประวัติผู้ป่วยสัมผัสมลพิษทางอากาศ	37
ภาพที่ 8 คลินิกมลพิษออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์	44
ภาพที่ 9 Flow chart การจัดการข้อมูลคลินิกมลพิษ	44
ภาพที่ 10 Flow chart การให้บริการคลินิกมลพิษออนไลน์.....	45
ภาพที่ 11 กรอบแนวทางการจัดบริการเวชกรรมสิ่งแวดล้อมในหน่วยบริการสุขภาพ	47
ภาพที่ 12 การขอรับการสนับสนุนทรัพยากร กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก.....	50
ภาพที่ 13 การขอรับการสนับสนุนทรัพยากร กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก กรณีเกิดภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน	50
ภาพที่ 14 การเฝ้าระวังอาการผิดปกติของกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่รับผิดชอบของ อสม. โดยใช้แบบประเมินอาการ	51
ภาพที่ 15 เกณฑ์การเปิดศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขในแต่ละระดับ	56
ภาพที่ 16 ผังบัญชาการเหตุการณ์ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและ ฝุ่นละอองขนาดเล็ก.....	62
ภาพที่ 17 แผนภูมิแสดงการรายงานสถานการณ์และผลการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข	63

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัญหาหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก โดยเฉพาะฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ถือเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศไทย เนื่องจากสถานการณ์ PM_{2.5} เกินค่ามาตรฐานทุกปี ซึ่งรัฐบาลได้ให้ความสำคัญ โดยประกาศให้การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละอองเป็นวาระแห่งชาติเมื่อปี 2562 และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ “การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง” ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2562 โดยบูรณาการการดำเนินงานร่วมกันในทุกภาคส่วน ประกอบด้วย 3 มาตรการ ได้แก่ (1) การเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ (2) การป้องกันและลดการเกิดมลพิษที่ต้นทาง (แหล่งกำเนิด) และ (3) การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการมลพิษ ซึ่งตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับกระทรวงสาธารณสุข คือ การเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศลดลง จากการเฝ้าระวังสถานการณ์ PM_{2.5} ในปี 2567 พบว่า แนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา และพบเกินค่ามาตรฐานในหลายพื้นที่ทั้งพื้นที่ภาคเหนือ 17 จังหวัด กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางบางพื้นที่ในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งสาเหตุมาจากทั้งไฟป่า การเผาเศษวัสดุพืชและเศษวัสดุทางการเกษตร การจราจรภูมิประเทศและภาวะความกดอากาศสูงทำให้เกิดสภาวะอากาศปิด จึงทำให้ความรุนแรงของปัญหาเพิ่มขึ้น รวมถึงปัญหาหมอกควันข้ามแดนในพื้นที่ทางภาคใต้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่

ในปี 2568 จากการคาดการณ์สถานการณ์ฝุ่นละออง มีแนวโน้มของสถานการณ์ "ลानीญา" ในช่วงเดือนกรกฎาคม - กันยายน 2567 และต่อเนื่องไปจนถึง ช่วง พฤศจิกายน 2567 - มกราคม 2568 มีปริมาณฝนเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่อุณหภูมิยังคงสูงกว่าค่าปกติ ซึ่งจะส่งผลให้สถานการณ์ไฟป่าหมอกควันและฝุ่นละอองในปี 2568 จะมีแนวโน้มลดลง แต่ยังคงเกินมาตรฐาน โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคเหนือ รวมทั้งต้องเฝ้าระวังสถานการณ์หมอกควันในพื้นที่ภาคใต้อย่างใกล้ชิด โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำแนวทางยกระดับมาตรการรับมือสถานการณ์ไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละออง ปี ๒๕๖๘ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด มีกรอบแนวคิด ประกอบด้วย การเตรียมการรับมือล่วงหน้าให้เร็วขึ้น วิเคราะห์จัดทำพื้นที่เสี่ยงการเผาเสี่ยงฝุ่น (Risk Map) ควบคุมพื้นที่แบบมุ่งเป้าพื้นที่ป่าแปลงใหญ่กลุ่มป่ารอยต่อไฟ ยึดพื้นที่ที่มีปัญหาเพื่อยกระดับปฏิบัติการของภาครัฐแบบข้ามเขตปกครอง บริหารไฟในพื้นที่เกษตรช่วงการเก็บเกี่ยวภายใต้ระบบ การลงทะเบียน ให้รางวัลกับคนทำดีเพื่อสร้างแรงจูงใจ และบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัดกับผู้กระทำผิดตามหลัก PPP ใช้หลักการเจรจากับประเทศเพื่อนบ้านก่อนเริ่มหมอกควันข้ามแดน มีระบบงบประมาณที่ยืดหยุ่น ใช้การสื่อสารที่รวดเร็ว ตรงประเด็น ทันเหตุการณ์ เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย กระจายข้อมูลทั่วทุกพื้นที่ มีตัวชี้วัดที่คำนึงถึงการลดผลกระทบต่อประชาชน ทั้งนี้ มาตรการรับมือสถานการณ์ไฟป่า หมอกควัน และฝุ่นละออง ปี 2568 จะมีการวางแนวปฏิบัติทั้งในระดับประเทศ ระดับกลุ่มพื้นที่ (Cluster) และระดับจังหวัดให้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ ในการปฏิบัติการมีมาตรการการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ การจัดการไฟในป่า การจัดการไฟในพื้นที่เกษตร การควบคุมฝุ่นละอองในเขตเมือง การจัดการหมอกควันข้ามแดน และการบริหารจัดการภาพรวม ทั้งงบประมาณและการให้สิทธิประโยชน์ การยกระดับการบังคับใช้กฎหมายการปฏิบัติการในภาวะวิกฤติ และการสื่อสารประชาสัมพันธ์ โดยมีมาตรการที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุข คือ

จัดเตรียมห้องปลอดฝุ่นเพื่อดูแลกลุ่มเปราะบาง แจกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล อาทิ หน้ากาก มุ้งสูฝุ่น แก่ประชาชนในพื้นที่เสี่ยง ยกกระตือรือร้นการบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข จัดหน่วยปฏิบัติการลงพื้นที่ ดูแลประชาชน เปิดคลินิกมลพิษ คลินิกมลพิษออนไลน์ ยกกระตือรือร้นการเวชกรรมสิ่งแวดล้อมของหน่วยบริการ สุขภาพ

ดังนั้น ในการรับมือกับสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็ก กระทรวงสาธารณสุขได้ทบทวนแนวปฏิบัติ และปรับปรุงคู่มือการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ปี 2568 โดยได้มุ่งเน้นยกระดับระบบเฝ้าระวังและระบบข้อมูลด้านสุขภาพ ยกกระตือรือร้นการปฏิบัติการเชิงรุก ในการดูแลสุขภาพประชาชน ทั้งเวชกรรมสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล จัดเตรียมห้องปลอดฝุ่น มุ้งสูฝุ่น และการสื่อสารและสร้างความรอบรู้ ได้ปรับเกณฑ์เปิด PHEOC ให้สอดคล้องกับเกณฑ์ในระดับประเทศ และเพิ่มกลไกการบริหารจัดการแบบข้ามเขต รวมทั้งปรับระดับปฏิบัติการให้เข้มข้น เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานฯ สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการคุ้มครอง ป้องกัน ดูแลสุขภาพประชาชน จากหมอกควันและ ฝุ่นละอองขนาดเล็กและสามารถนำไปใช้ในพื้นที่จะสามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม ทันทีที่มีประสิทธิภาพ และมีเอกภาพอันนำไปสู่การดูแลสุขภาพเพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของ ประชาชน ต่อไป

2. วัตถุประสงค์ของคู่มือ

2.1 เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละออง ขนาดเล็ก ปี 2568 สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ในการคุ้มครอง ป้องกัน ดูแลสุขภาพประชาชนจากหมอกควัน และฝุ่นละอองขนาดเล็ก

2.2 เพื่อให้หน่วยงานสาธารณสุขทุกระดับ มีความเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ชัดเจนและสามารถ ตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม ทันทีที่มีประสิทธิภาพและมีเอกภาพ

3. องค์ประกอบของคู่มือ

3.1 บทนำ ประกอบด้วย ที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์และองค์ประกอบของคู่มือ

3.2 บทที่ 1 แผนปฏิบัติการด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ประกอบด้วย เป้าหมาย เป้าประสงค์ แนวทางการดำเนินงาน

3.3 บทที่ 2 การส่งเสริมการลดมลพิษและสื่อสารสร้างความรอบรู้ ประกอบด้วย แนวทางการส่งเสริม องค์การลดมลพิษ การสื่อสาร สร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ และการประเมินความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

3.4 บทที่ 3 การลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ ประกอบด้วย เฝ้าระวังและแจ้งเตือนความเสี่ยง ต่อสุขภาพ และการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ

3.5 บทที่ 4 การบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข ประกอบด้วย แนวทางการเปิดคลินิกมลพิษ คลินิกมลพิษเคลื่อนที่ คลินิกมลพิษออนไลน์ การจัดทำห้องปลอดฝุ่น การเยี่ยมบ้านและการคัดกรองความเสี่ยง

3.6 บทที่ 5 การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ประกอบด้วย ระบบและกลไกการตอบโต้ภาวะ ฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก แนวทางการใช้พระราชบัญญัติ การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและ โรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562

บทที่ 1 แผนปฏิบัติการด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก

1.1 เป้าหมาย

เพื่อคุ้มครองสุขภาพประชาชนจากปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็ก และการลดการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ

1.2 เป้าประสงค์

- ประชาชนได้รับข้อมูลอย่างถูกต้อง รวดเร็ว มีความรอบรู้ด้านสุขภาพและการจัดการป้องกันสุขภาพตนเองได้
- ประชาชนได้รับการดูแลสุขภาพอย่างรวดเร็ว ครอบคลุมพื้นที่เสี่ยง
- มีระบบบัญชาการเหตุการณ์อย่างเป็นระบบ

1.3 เป้าหมายการดำเนินงาน

- ยกระดับการเฝ้าระวัง สื่อสารแจ้งเตือนข้อมูลอย่างรวดเร็ว ถูกต้องผ่านดิจิทัล
- ขยายเครือข่ายบริการด้านการแพทย์และสิ่งแวดล้อม (คลินิกมลพิษและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม ระบบนัดหมายผ่านหมอพร้อม 1 เครือข่าย 1 จังหวัด)
- ขยายห้องปลอดฝุ่น มุ้งสูฝุ่น ครอบคลุมพื้นที่เสี่ยง ไม่น้อยกว่า 5,000 ห้อง สถานบริการสาธารณสุขสังกัด สาธารณสุข (โรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลทั่วไป โรงพยาบาลชุมชนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล) ทุกแห่ง รวมทั้งศูนย์เด็กเล็ก สถานศึกษา และสถานที่เอกชน
- โรงพยาบาลสังกัดสาธารณสุขทุกแห่งผ่านเกณฑ์พื้นที่สีเขียว (ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 25 ของพื้นที่ว่าง)

1.4 พื้นที่เป้าหมาย

- 1) พื้นที่ 17 จังหวัดภาคเหนือ
- 2) พื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- 3) พื้นที่ประสบปัญหาหมอกควันภาคใต้
- 4) พื้นที่ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี
- 5) พื้นที่จังหวัดอื่นที่เสี่ยงปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กอื่นๆ ที่ปริมาณ PM_{2.5}เกินมาตรฐาน

1.5 แนวทางการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก

แนวทางการดำเนินงานใช้หลักการ “ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และสร้างความรู้ด้านสุขภาพ” เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงจากฝุ่นละอองขนาดเล็กได้รับการคุ้มครองสุขภาพ มีภูมิคุ้มกันและจัดการสุขภาพตนเองได้ โดยแผนปฏิบัติการฯ ได้กำหนดแนวทางที่ครอบคลุมภารกิจสำคัญด้านสาธารณสุขทั้งการลดหรือป้องกันปัจจัยเสี่ยง การดูแล รักษาผลกระทบที่เกิดขึ้น และให้ความสำคัญกับการสร้างความรู้ด้านสุขภาพของประชาชน เพื่อให้จัดการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพตนเองได้ ทั้งนี้ แนวทางการดำเนินงานฯ ประกอบด้วย 4 มาตรการ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แนวทางการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ปี 2568

1.6 แนวทางการปฏิบัติการ

แนวทางการปฏิบัติการการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก แบ่งการดำเนินการเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมการ ระยะเผชิญเหตุ และระยะหลังเกิดเหตุ ซึ่งแต่ละพื้นที่จะมีระยะเวลาการดำเนินการที่แตกต่างกัน รายละเอียด ดังนี้

1.6.1 ระยะเตรียมการ (กันยายน - พฤศจิกายน)

ระยะเตรียมการ ดำเนินการจัดทำแผน แนวทางการดำเนินงานสำหรับเจ้าหน้าที่และประชาชน รวมทั้งจัดเตรียมสื่อและอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเพื่อเตรียมแจกจ่ายให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงชี้แจงการดำเนินงานแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและสื่อสารสร้างความเข้าใจแก่ประชาชน พร้อมทั้งติดตามสถานการณ์เป็นระยะ ดังนี้

- 1) **เฝ้าระวังสถานการณ์ PM_{2.5}** ประเมินความเสี่ยง แจ้งเตือนประชาชน และให้คำแนะนำ
- 2) **สื่อสาร ประชาสัมพันธ์** สร้างความรู้ ความเข้าใจและความตระหนักแก่ประชาชนในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพและให้คำแนะนำให้ประชาชนจัดบ้านเรือนและสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย งดการกิจกรรมการเผาและที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง เช่น การจุกจุก การเผาขยะ การเผาในที่โล่ง เป็นต้น
- 3) **เตรียมความพร้อมในการดูแลกลุ่มเสี่ยง โดย**
 - (1) **สำรวจและจัดทำทะเบียนกลุ่มเสี่ยงสำคัญ** สำหรับวางแผนการดำเนินงาน การสื่อสาร แจ้งเตือน การดูแลและสนับสนุนอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ในการป้องกันสุขภาพ และการติดตามเฝ้าระวังอาการในช่วงวิกฤต
 - (2) **สร้างความรู้ ความเข้าใจแก่อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)** รวมถึงแกนนำกลุ่มวัยต่าง ๆ เพื่อเป็นแกนนำในการให้คำแนะนำและดูแลกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่
- 4) **เตรียมความพร้อมของระบบบริการสาธารณสุข** ทั้งจัดเตรียมยา เวชภัณฑ์ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และพิจารณาความพร้อมในการจัดตั้งคลินิกมลพิษเพื่อรักษาและให้คำปรึกษาแก่ประชาชนที่สงสัยการเจ็บป่วยจากมลพิษ รวมถึงการสำรวจจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับห้องปลอดฝุ่นในสถานพยาบาล และสถานที่ที่มีกลุ่มเสี่ยง และระบบส่งต่อผู้ป่วย
- 5) **เฝ้าระวังสถานการณ์การเจ็บป่วย** โดยเฝ้าระวังการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่นละอองที่สอดคล้องตามพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 และรายงานทุกสัปดาห์ ได้แก่
 - **กลุ่มโรคทางเดินหายใจ** ได้แก่ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีการกำเริบ (เฉียบพลัน) (Chronic obstructive pulmonary disease with (acute) exacerbation) กลุ่มโรคหืดเฉียบพลัน (Acute asthma)
 - **กลุ่มโรคหัวใจหลอดเลือด** ได้แก่ โรคหัวใจขาดเลือดแบบเฉียบพลัน (Acute ischemic heart diseases) หรือโรคภาวะหัวใจขาดเลือดแบบเฉียบพลันที่เกิดขึ้นหลังจากพบภาวะหัวใจขาดเลือด (Subsequent ST elevation (STEMI) and non-ST elevation (NSTEMI) myocardial infarction)
 - **กลุ่มโรคตาอักเสบ** ได้แก่ โรคเยื่อตาขาวอักเสบ (Conjunctivitis)
 - **กลุ่มโรคผิวหนังอักเสบ** ได้แก่ โรคผื่นผิวหนังอักเสบ (Eczema) หรือผื่นที่มีผื่นบวมแดง (Wheal and flare) อันอาจเป็นอาการของโรคผื่นลมพิษ (Urticaria) หรือผื่นที่มีผื่นบวมแดง (Wheal and flare) อันอาจเป็นอาการของโรคผื่นลมพิษ (Urticaria)
 - **กลุ่มโรคอื่นๆ** (Exposure to air pollution)
- 6) **เตรียมความพร้อมของศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก** จัดทำแผนปฏิบัติการฯ แผนเตรียมพร้อมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Hazard Specific Plan: HSP) แผนเตรียมความพร้อมแผน (Business Continuity Plan; BCP)
- 7) **สำรวจกลุ่มเสี่ยง** สำรองอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
- 8) **สนับสนุนการใช้ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม** เป็นเครื่องมือเพื่อควบคุมการปล่อย PM_{2.5} จากแหล่งกำเนิดในพื้นที่และการจัดการเหตุรำคาญจากฝุ่นละอองผ่านกลไกคณะกรรมการสาธารณสุขจังหวัด (คสจ.) หรือคณะกรรมการอื่น ๆ ในระดับพื้นที่

1.6.2 ระยะเวลาขีญเหตุ (ธันวาคม - เมษายน) กำหนดให้มีโครงสร้าง กลไกการบริหารจัดการ และดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดตามระดับความรุนแรงของสถานการณ์ ให้ทันต่อสถานการณ์ เมื่อเกิดเหตุให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินงานตามมาตรการฯ และจัดทำรายงานและผลปฏิบัติงาน

ตารางที่ 1 กรอบมาตรการและกิจกรรมสำคัญ

มาตรการ	กิจกรรมสำคัญ
<p>1. ส่งเสริมการลดมลพิษ/สื่อสารสร้างความรอบรู้</p>	<p>1. สื่อสาร สร้างความรอบรู้ และสร้างความเข้มแข็งของชุมชน และประชาชนเพื่อจัดการสุขภาพตนเอง</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) สื่อสารความรู้ในการป้องกันตนเองแก่ประชาชน 2) เปิดศูนย์แก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ ด้านผลกระทบต่อสุขภาพ (ศกพ.ส) และแถลงข้อมูลทุกสัปดาห์ในระยะวิกฤต 3) สายด่วน 1422 /สายด่วนกรมอนามัย 1478 4) ทีมปฏิบัติการ อสม. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขลงพื้นที่ให้ความรู้ 5) ฝ้าระวังและตอบโต้ข่าวที่เป็นเท็จ 6) สร้างความเข้มแข็งของชุมชน ประชาชนจัดการสุขภาพ สร้างชุมชนจัดการความเสี่ยง อาสาสูฝุ่น ฝ้าระวัง แจ้งเหตุการณ์เผาในที่โล่ง และดูแลสุขภาพของคนในชุมชน <p>2. ส่งเสริมองค์กรลดมลพิษในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุขทุกระดับ โดยห้าม การเผาขยะในที่โล่ง และจัดให้มีพื้นที่สีเขียวผ่านเกณฑ์ ซึ่งไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของ พื้นที่ว่าง ตามนโยบาย SECA และ GREEN and CLEAN Hospital</p>
<p>2. ลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ฝ้าระวังและแจ้งเตือนสถานการณ์ความเสี่ยงต่อสุขภาพ 2. ฝ้าระวังการเจ็บป่วยด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศตามพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 และ ฝ้าระวังอาการและพฤติกรรมป้องกันตนเองผ่าน 4healthPM2.5 3. สอบสวนโรค เมื่อมีเหตุผิดปกติ จัดทำระบบข้อมูลเพื่อการฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ 4. จัดเตรียมห้องปลอดฝุ่นในสถานบริการสาธารณสุขและสถานที่ที่มีกลุ่มเสี่ยง และสนับสนุนมุ้งสูฝุ่นให้แก่กลุ่มเสี่ยง 5. หากมีค่าฝุ่นละออง PM2.5 เกิน 75.0 มคก/ลบ.ม. ให้เสนอมาตรการ Work From Home สำหรับกลุ่มเปราะบางต่อคณะกรรมการระดับจังหวัด
<p>3. จัดบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ขยายเครือข่ายบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข ในการดูแลสุขภาพจาก PM_{2.5} (คลินิกมลพิษและเวชกรรมสิ่งแวดล้อม) ให้ครอบคลุมทั้งในสถานพยาบาล และ Online 2. ระบบนัดหมายผ่านหมอพร้อม 3. จัดทีมปฏิบัติการดูแลสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยงในชุมชน 4. สนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลแก่กลุ่มเสี่ยง

มาตรการ	กิจกรรมสำคัญ
4.เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ	1. ระบบบัญชาการเหตุการณ์ เมื่อเข้าสู่ระยะวิกฤตเปิดศูนย์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Public Health Emergency Operation Center; PHEOC) เมื่อระดับ PM _{2.5} > 75 มคก./ลบ.ม ติดต่อกัน 2 วัน 2. ส่งเสริมและขับเคลื่อนการบังคับใช้กฎหมาย 1) พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ.2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม 2) พระราชบัญญัติโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562

ทั้งนี้ ในช่วงระหว่างเกิดสถานการณ์วิกฤต ได้กำหนดขั้นปฏิบัติการฯ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือผู้มีอำนาจหน้าที่สามารถปฏิบัติได้ทันทีตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์และความรุนแรง โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ระดับขั้นปฏิบัติการช่วงปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} ในระยะวิกฤต

ระดับปฏิบัติการ	ปริมาณ PM _{2.5} (ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)
ระดับที่ 1	มีค่าไม่เกิน 37.5 มคก./ลบ.ม.
ระดับที่ 2	มีค่าระหว่าง 37.6 – 75.0 มคก./ลบ.ม.
ระดับที่ 3	มีค่าระหว่าง 75.1 - 150 มคก./ลบ.ม.
ระดับที่ 4	มีค่า 150 มคก./ลบ.ม. ขึ้นไป ติดต่อกัน 5 วันขึ้นไป

ระดับที่ 1 เป็นระดับที่ความเข้มข้นของ PM_{2.5} มีค่าไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ให้ทุกหน่วยงานต้องดำเนินการตามภารกิจ หน้าที่ และกฎหมายที่มีอยู่ให้ครบถ้วนตามสภาวะการณ์ปกติ เช่น การสื่อสาร ให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพ การป้องกันตนเอง และการลดฝุ่นละอองในพื้นที่ เป็นต้น เตรียมความพร้อมของระบบการแพทย์และสาธารณสุข และร่วมกำกับการปล่อยฝุ่นละอองจากกิจกรรมกิจการต่าง ๆ ในพื้นที่

ระดับที่ 2 เป็นระดับที่ความเข้มข้นของ PM_{2.5} มีค่าระหว่าง 37.6 – 75.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรให้ทุกหน่วยงานต้องดำเนินการยกระดับมาตรการต่างๆ ให้เข้มข้นขึ้น ทั้งการสื่อสาร แจ้งเตือน รวมทั้งให้เปิดศูนย์ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Public Health Emergency Operation Center; PHEOC)

ระดับที่ 3 เป็นระดับที่ความเข้มข้นของ PM_{2.5} มีค่าระหว่าง 75.1 – 150 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรทุกหน่วยงานต้องยกระดับการปฏิบัติการให้เข้มข้นอีกในการดูแลสุขภาพประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ และให้นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พิจารณาใช้กฎหมาย เช่น พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม เพื่อเข้าไปควบคุมพื้นที่หรือควบคุมแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเหตุรำคาญหรือมีผลกระทบต่อประชาชน ให้นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดพิจารณาเปิดศูนย์ PHEOC เพื่อดูแลป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่

ระดับที่ 4 เป็นระดับที่ความเข้มข้นของ PM_{2.5} มีค่ามากกว่า 150 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ขึ้นไป ติดต่อกัน 5 วัน ให้ยกระดับการปฏิบัติการด้านการแพทย์และสาธารณสุข โดยเน้นการลงปฏิบัติการเชิงรุก ดูแลกลุ่มเสี่ยงอย่างเร่งด่วนและให้พิจารณาประสานหน่วยงานที่ดูแลกลุ่มเสี่ยงหรือกิจกรรมที่เสี่ยงดำเนินการงดหรือลดที่ กิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพทันที ทั้งนี้ ระยะเวลาปฏิบัติการ และระดับขั้นปฏิบัติการช่วงปริมาณ PM_{2.5} ระยะเกิดเหตุ สามารถปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมของพื้นที่ โดยรายละเอียดแนวทางการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ดังตารางที่ 3

1.4.1 ระยะเวลาหลังเกิดเหตุ (พฤษภาคม - กรกฎาคม) สรุบบทเรียนการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค ประเมินผลการดำเนินงาน และจัดทำแผนการดำเนินงานต่อไป

มาตรการดำเนินงาน	ระดับการปฏิบัติการ			
	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4
	≤37.5 มคก./ลบ.ม.	37.6-75 มคก./ลบ.ม.	75.1 - 150.0 มคก./ลบ.ม.	มากกว่า 150.0 มคก./ลบ.ม. ติดต่อกัน 5 วันขึ้นไป
สร้างความรอบรู้ และส่งเสริมองค์กรลดมลพิษ	สื่อสาร สร้างความความรู้ผ่านช่องทางต่าง ๆ (On air/ On line / On ground) /สร้างชุมชนลดมลพิษ จัดการความเสี่ยง			
	อสม./อสส. ทิมปฏิบัติการลงพื้นที่ ให้ความรู้แก่ประชาชน เคาะประตูบ้าน		แถลงข่าว	
	สร. ใจลดฝุ่น : เพิ่มพื้นที่สีเขียว /Big Cleaning / จดเผา / Carpool/ ตรวจวัดควันดำรถราชการ/ รถ EV			
ลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ	ยกระดับเฝ้าระวังสถานการณ์	สื่อสารแจ้งเตือน 1 ครั้ง/วัน		สื่อสารแจ้งเตือน 2 ครั้ง/วัน
	เฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ			เฝ้าระวังเชิงรุก และสอบสวนโรค
				กลุ่มเปราะบางงดกิจกรรมกลางแจ้ง/WFH
	จัดเตรียม/สำรวจห้องปลอดฝุ่น	เปิดห้องปลอดฝุ่น/สนับสนุนถุงสูฝุ่น		
บริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข	จัดบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข (เปิดคลินิกมลพิษ/ เวชกรรมสิ่งแวดล้อม) ในสถานบริการ สร.			
	จัดบริการให้คำปรึกษา นัดหมาย พบแพทย์ online (คลินิกพิษออนไลน์/หมอพร้อม)			
	จัดทีมปฏิบัติการดูแลสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยงในชุมชน			
	สนับสนุนอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลแก่กลุ่มเปราะบาง			
เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ	ประสาน/ สนับสนุน อปท. ใช้พรบสร. ควบคุมกิจการที่ปล่อยฝุ่นละออง		สนับสนุน อปท. ประกาศพื้นที่ควบคุมเหตุรำคาญ	
	เปิด PHEOC ตามระดับที่กำหนด (Response Mode)			

ภาพที่ 2 รายละเอียดแนวทางการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขเพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก

บทที่ 2

การสื่อสารสร้างความรอบรู้และส่งเสริมการลดมลพิษและ

2.1 การสื่อสาร สร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ

2.1.1 การสื่อสารความเสี่ยง

วัตถุประสงค์ของการสื่อสารความเสี่ยง เพื่อส่งข้อมูลไปยังกลุ่มเป้าหมายโดยตรง ด้วยข้อมูลที่เป็นจริงและถูกต้องมากที่สุดทำให้เกิดความเข้าใจระหว่างกลุ่มคนผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสามารถขยายผลไปในวงกว้างได้ ซึ่งเป็นผลดีต่อการบริหารจัดการความเสี่ยงและง่ายต่อการตัดสินใจในการเลือกวิธีหรือมาตรการการป้องกันและลดความเสี่ยง มีเป้าหมายของการสื่อสารความเสี่ยงโรคและภัยสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) โดยมีแนวทางการสื่อสารความเสี่ยงสู่กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายในการสื่อสารความเสี่ยงกรณีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ได้แก่

1. กลุ่มประชาชนทั่วไป ควรทราบวิธีการป้องกันตนเองและทราบผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน โดยสามารถดำเนินการสื่อสารได้หลายวิธี เช่น การประชุมเพื่อสื่อสารกับคนส่วนใหญ่ แต่ควรเป็นกลุ่มคนที่มีการเรียนรู้ใกล้เคียงกัน หรือการสื่อสารแบบตัวต่อตัวการพูดคุยเสวนา หรือการสื่อสารด้วยรูปภาพหรือภาพเคลื่อนไหวผ่านแผ่นพับ แผ่นปลิว สื่อโทรทัศน์ เพื่อเข้าถึงคนกลุ่มมาก และผ่านทางโซเชียลมีเดีย เป็นต้น กลุ่มประชาชนทั่วไป ควรได้รับความรู้ความเข้าใจ การสื่อสารความเสี่ยงผ่านช่องทางอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) การสื่อสารความเสี่ยงผ่านการณรงค์เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้การจัดบูธให้ความรู้ตามแหล่งคนจำนวนมาก เช่น สถานีรถไฟฯ ป้ายรถโดยสาร สถานีขนส่งต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ความรู้สู่กลุ่มเป้าหมายโดยตรงและรวดเร็ว เข้าถึง สอบถามได้ สื่อวิดีโอให้ความรู้ เผยแพร่ผ่านช่องทางยูทูบ เฟซบุ๊ก เนื่องจากช่องทางดังกล่าวสามารถเผยแพร่และเข้าถึงประชาชนหมู่มากได้ หากมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การประชุมเพื่อสื่อสารกับคนกลุ่มใหญ่ การพบปะสาธารณชน ศาลาประชาคม หรือการพูดคุยสื่อสารแบบตัวต่อตัว อาจจะใช้รูปภาพ เช่น ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว เพื่อดึงดูดความสนใจ ข้อดีของการใช้สื่อภาพ คือ เข้าใจง่าย

2. กลุ่มเปราะบาง ได้แก่

2.1 หญิงตั้งครรภ์ การสื่อสารความเสี่ยงผ่านทางสถานพยาบาลที่รับฝากครรภ์ สถานพยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการให้ความรู้หญิงตั้งครรภ์ โดยการพูดคุยสื่อสารแบบตัวต่อตัว ความรู้เรื่องการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ผู้ปกครองควรติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมนอกอาคาร และหากจำเป็นต้องออกนอกบ้าน ควรสวมหน้ากากที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ได้ และไม่อยู่นอกบ้านเป็นเวลานาน

2.2 เด็กเล็ก สื่อสารความเสี่ยงผ่านทางผู้ปกครอง หรือผู้ดูแล ควรติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด รับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ ดูแลเด็กที่มีโรคประจำตัวอย่างใกล้ชิด สื่อเหมาะสม สื่อมัลติมีเดียผ่านทางช่องทางออนไลน์ โซเชียลมีเดีย ไลน์ เฟซบุ๊ก คลิปวิดีโอในยูทูบ เอกสารความรู้แผ่นพับ โปสเตอร์ อินโฟกราฟิก ภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหว เพื่อดึงดูดความสนใจ ข้อดีของการใช้สื่อภาพ คือ เข้าใจง่าย เพื่อให้ผู้ดูแลเด็ก เข้าใจและสามารถดูแลบุตร หลานให้ปลอดภัยจากผลกระทบทางสุขภาพจาก PM_{2.5}

2.3 ผู้สูงอายุรวมทั้งผู้ดูแล หรือสถานรับดูแลผู้สูงอายุ ลูก หลาน ญาติพี่น้องควรสื่อสารความเสี่ยงถึงอันตรายหากผู้สูงอายุได้รับฝุ่นละอองเข้าสู่ร่างกาย วิธีการดูแลป้องกัน เพื่อจะได้ดูแลผู้สูงอายุให้ห่างไกลจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ผ่านทางเจ้าหน้าที่ผู้ดูแล เครื่องญาติ โดยได้รับความรู้จากทางแพทย์ผู้ดูแล เจ้าหน้าที่ผู้ดูแล ผ่านการสื่อสารการพูดคุยแบบตัวต่อตัว หรือให้ความรู้ผ่านทางโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์ในสถานบริการสุขภาพ โรงพยาบาล แผ่นพับเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ สื่อวิดีโอให้ความรู้ ในสถานที่ดูแลหรืออาจใช้รูปภาพ เช่น ภาพนิ่ง อินโฟกราฟิก ที่สั้น กระชับ เข้าใจง่าย สวยงาม เพื่อดึงดูดความสนใจ เป็นต้น ข้อดีของการใช้รูปภาพ คือ เข้าใจง่าย

2.4 กลุ่มผู้มีโรคประจำตัว เช่น ผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ ผู้ป่วยด้วยโรคหัวใจ และหลอดเลือด เป็นต้น ควรได้รับความรู้ความเข้าใจในการป้องกันตนเอง เนื่องจากเป็นกลุ่มที่เปราะบางต่อการได้รับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน แล้วทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้ง่ายกว่าคนปกติ

2.5 กลุ่มคนทำงานกลางแจ้ง เช่น ตำรวจจราจร คนขับรถประจำทาง พ่อค้าแม่ค้าแผงลอยริมถนน ควรทราบถึงระยะเวลาการทำงานที่ต้องหลีกเลี่ยงการทำงาน หรือลดระยะเวลาการทำงาน รวมถึงวิธีการป้องกันตนเอง จากสื่อประเภทต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ สื่อโซเชียลมีเดีย วิทยุ เนื่องจากต้องปฏิบัติงานทำงานอยู่ภายนอกที่อยู่อาศัย จึงเข้าถึงสื่อออนไลน์ได้ง่าย ทันการณ์ และรวดเร็ว ทุกที่ทุกเวลา

3. กลุ่มบุคลากรสาธารณสุข เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ ควรได้รับการสื่อสารความรู้ ความเข้าใจผ่านทางคู่มือ การอบรมความรู้ความเข้าใจจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องผ่านช่องทาง เช่น การอบรมถ่ายทอดความรู้ การจัดกิจกรรมประชุมถ่ายทอดความรู้ เรื่องการสื่อสารความเสี่ยง กรณีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน การสนับสนุนให้ได้รับสื่อสร้างความรู้ความเข้าใจจากหน่วยงาน (เช่น คู่มือ แนวทาง แผ่นพับ แผ่นปลิว ลิงก์เข้าถึงไฟล์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น) หรือผ่านทางโซเชียลมีเดีย ไลน์ เฟซบุ๊ก ในรูปแบบคลิปวิดีโอ ยูทูบ สื่ออินโฟกราฟิก ที่ง่ายต่อการเผยแพร่ และง่ายต่อการเข้าถึงของเจ้าหน้าที่ โดยมีความสะดวก รวดเร็ว เข้าถึงได้ทันที

4. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) สื่อสารความเสี่ยงให้แก่ผู้ปกครองท้องถิ่นหรือผู้ดูแลท้องถิ่น เพื่อประชาสัมพันธ์องค์ความรู้แก่ชุมชน ลูกบ้าน เผื่อระวังผลกระทบจากฝุ่นละออง ช่วยลดการเกิดฝุ่นละอองในพื้นที่ ชุมชนมีความรู้ในการดูแลสุขภาพ แจ้งสถานการณ์ รวมถึงแนะนำดูแลผู้อยู่ภายใต้การปกครอง โดยช่องทางการสื่อสารที่เหมาะสมผ่านทางหนังสือราชการโดยการส่งลิงก์สื่อข้อมูล สร้างความรู้ความเข้าใจจากองค์กร (คู่มือ แนวทาง แผ่นพับ แผ่นปลิว คลิปวิดีโอ ฯลฯ) หรือผ่านทางโซเชียลมีเดีย ไลน์ เฟซบุ๊ก ในรูปแบบคลิปวิดีโอ ยูทูบ สื่ออินโฟกราฟิก ที่ง่ายต่อการเผยแพร่และเข้าถึง ทั้งยังสะดวก รวดเร็ว เข้าถึงได้ทันที และยังสามารถดาวน์โหลดไฟล์สื่อเพื่อใช้จัดทำสื่อที่เหมาะสมกับพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบไว้นิล โปสเตอร์หรือป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ความรู้ชุมชนต่อไป

5. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) สนับสนุนข้อมูลความรู้ความเข้าใจผ่านสื่อเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ แผ่นพับความรู้ เนื่องจากจับต้องได้และเข้าถึงได้ทันที สะดวกง่ายต่อการอ่าน รวมทั้งช่องทางสนับสนุนสื่อ คลิปวิดีโอ คู่มือเล่มเล็ก รวมถึงช่องทางโซเชียลมีเดีย ไลน์ เฟซบุ๊ก ในรูปแบบคลิปวิดีโอ ยูทูบ สื่ออินโฟกราฟิก ง่ายต่อการทำความเข้าใจและเข้าถึง ทั้งยังสะดวก รวดเร็ว เข้าถึงได้ทันที เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา และเป็นแนวทางในการให้ความรู้แก่คนในชุมชน กลุ่มเสี่ยงและประชาชนในพื้นที่ดูแลต่อไป

**ข้อมูล ขุดความรู้เพื่อการสื่อสาร สร้างความรอบรู้ ดังภาคผนวกที่ 3
และคำถามที่พบบ่อย ดังภาคผนวกที่ 4**

2.1.2 การสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ คือ ความสามารถหรือทักษะของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจข้อมูลสุขภาพ ตอบสนองคำถาม จนสามารถประเมิน ตัดสินใจ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เลือกรับ เลือกใช้ผลิตภัณฑ์และบริการ เพื่อการจัดการสุขภาพตนเองได้อย่างเหมาะสม และสามารถบอกต่อผู้อื่นได้ สำหรับการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ นั้นเป็นทั้งวิธีการและผลลัพธ์ โดยมีเป้าประสงค์เพื่อส่งเสริมให้เกิดการสร้างพลังและการมีส่วนร่วมของประชาชน ในชุมชน รวมถึง บุคลากรในระบบสุขภาพทุกคน

ลักษณะของคนที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีดังนี้

- 1) เข้าใจและสามารถปฏิบัติตัวตามแผนการรักษาด้วยตนเองรวมถึงการดูแลตนเองที่มีความซับซ้อน
- 2) สามารถวางแผนและปฏิบัติตามแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้
- 3) เมื่อเผชิญหลายทางเลือกที่ต้องตัดสินใจ ก็สามารถเลือกทางเลือกที่จะส่งผลดีต่อสุขภาพได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- 4) เมื่อจำเป็นต้องได้รับบริการสุขภาพ รู้ว่าจะไปรักษาที่ไหน เมื่อไหร่ อย่างไร
- 5) สามารถแลกเปลี่ยนและแบ่งปันเกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพกับผู้อื่นในชุมชน และสามารถที่จะกำหนดประเด็นปัญหาด้านสุขภาพของชุมชนและสังคมได้

วิธีการในการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยผ่านกลไกต่าง ๆ ดังนี้

- 1) พัฒนาชุดความรู้ที่จำเป็น
- 2) สื่อสารชุดความรู้ผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้แก่
 - (1) สื่อมวลชน เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์
 - (2) สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น แผ่นปลิว แผ่นพับ โปสเตอร์ จดหมายข่าว หรือเอกสาร คู่มือต่าง ๆ
 - (3) สื่อโสตทัศน์ เช่น เทปบันทึกเสียง เทปวีดิทัศน์ ภาพยนตร์ แผ่นดิสเก็ต แผ่นซีดีรอม และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เสียงตามสายในชุมชน เป็นต้น
- (4) สื่อกิจกรรม เช่น การจัดนิทรรศการ และการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ให้ความรู้ การลงชุมชนผ่านทีมปฏิบัติการฯ

(5) สื่อบุคคล ได้แก่ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)/อาสาสมัครสาธารณสุขกรุงเทพมหานคร (อสส.) หรือแกนนำชุมชน ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นกลไกในการพัฒนางานด้านสาธารณสุข และเป็นผู้ดำเนินการส่งเสริม สนับสนุนให้เกิดกระบวนการมีส่วนร่วมสร้างความตระหนักความเข้าใจ สื่อสารและเฝ้าระวังความเสี่ยงจากฝุ่นละอองขนาดเล็กในชุมชน นำไปสู่การพัฒนาการดูแลสุขภาพในระดับครอบครัวและชุมชน เพื่อให้เกิดเป็นชุมชนเข้มแข็ง พึ่งตนเองได้และเกิดความยั่งยืน ทั้งนี้ อสม. หรือแกนนำชุมชนมีบทบาทที่สำคัญ ดังนี้

- เป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสาร โดยเชื่อมการดำเนินงานระหว่างเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและประชาชนในหมู่บ้าน เช่น การลดความเสี่ยงจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก รวมถึงการรายงานหรือแจ้งข้อมูลความเสี่ยงให้แก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อทราบปัญหาสถานการณ์ปัญหาในพื้นที่ เช่น ปัญหาฝุ่นละอองจากกิจการที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หรือการเผาขยะในชุมชน เป็นต้น

- เป็นผู้ให้คำแนะนำ ถ่ายทอดความรู้ขั้นพื้นฐานแก่ประชาชน ในละแวกบ้าน คนในครอบครัว และแกนนำสุขภาพประจำครอบครัวในเรื่องต่าง ๆ

- เป็นผู้นำ บุคคลต้นแบบ หรือแกนนำชาวบ้านในการจัดการชุมชน และเป็นแบบอย่างไปสู่การพัฒนาในระดับชุมชน

- เป็นผู้สร้างกระบวนการ เชิญชวน และประสานงานร่วมกับประชาชนในละแวกบ้าน/หมู่บ้าน/ชุมชน ในการจัดทำแผนปฏิบัติการ หรือกิจกรรมเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาในหมู่บ้าน/ชุมชน

ทั้งนี้ สามารถประเมินความรอบรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ตามแบบประเมินได้ที่ <https://hia.anamai.moph.go.th/th/hl>



แบบประเมินความรู้ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})

2.2 การสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและประชาชน

เพื่อให้ชุมชนและประชาชนมีความเข้มแข็งในการดูแลสุขภาพและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพที่จะเกิดขึ้น จึงได้กำหนดกรอบการพัฒนาชุมชนเข้มแข็งจัดการและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ โดยประยุกต์ใช้หลักการ 3 เสาหลักของ Shanghai Declaration และแนวคิดตำบลจัดการสุขภาพตนเอง แบบบูรณาการเป็นหลักการและองค์ประกอบสำคัญสำหรับการพัฒนาชุมชนเข้มแข็งด้านการจัดการและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ การพัฒนาชุมชนเข้มแข็งในการจัดการและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศเป็นมาตรการสำคัญในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและลดผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชน เนื่องจากกิจกรรมที่ดำเนินการโดยชุมชนนั้น จะมีทั้งการลดการปล่อยสารมลพิษทางอากาศ (Mitigation) และการปรับตัว (Adaptation) ของชุมชนต่อสถานการณ์มลพิษทางอากาศ ซึ่งเมื่อชุมชนมีความเข้มแข็งจะสามารถจัดการและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศของชุมชนเองได้ โดยจะต้องมีองค์ประกอบไปด้วย ทุนชุมชนในด้านทุนทางบุคคล ทุนทางกายภาพ ทุนทางการเงิน และทุนข้อมูล โดยชุมชนต้องมีการจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพ เพื่อให้ประชาชนทุกคนได้รับการคุ้มครอง ป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ โดยมีมาตรการที่กำหนด ดังต่อไปนี้

1. มีแผนและกลไกการดำเนินงานระดับพื้นที่ เช่น แผนขับเคลื่อนการดำเนินงานเพื่อดูแลสุขภาพ กลไกขับเคลื่อนผ่านคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) /คณะกรรมการสาธารณสุขจังหวัด (คสจ.) หรือ PHEOC โดยบูรณาการความร่วมมือกับทุกภาคที่เกี่ยวข้องเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่เกิดขึ้น

2. มีการจัดการความเสี่ยงต่อสุขภาพ เพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เช่น

- ฝ้าระวังและประเมินผลกระทบต่อสุขภาพจากสถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมและด้านสุขภาพ รวมถึงพฤติกรรมสุขภาพ เพื่อบ่งชี้ถึงสถานการณ์และแนวโน้มของปัญหา
- สื่อสารความเสี่ยง แจ้งเตือน ให้เกิดการปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น
- สื่อสารข้อมูล ความรู้ ให้คำแนะนำในการป้องกันตนเอง
- การดูแลสุขภาพประชาชน จัดบริการด้านสาธารณสุข เช่น ห้องปลอดฝุ่น การจัดหน่วยบริการ ลงพื้นที่ให้คำแนะนำเพื่อดูแลสุขภาพประชาชน

- การสนับสนุนให้มีการใช้มาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องหรือพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ในการแก้ไขปัญหาในพื้นที่
- 3. มีการสร้างความรอบรู้ ความเข้มแข็งแก่ประชาชนและชุมชน เพื่อจัดการความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นอย่างมีส่วนร่วม
- 4. มีกิจกรรมที่ช่วยลดปัญหาในพื้นที่ เช่น การเป็นองค์กร GREEN ลดมลพิษอากาศลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2.3 แนวทางส่งเสริมองค์กรลดมลพิษ

ในการดำเนินการส่งเสริมองค์กรลดมลพิษ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

2.3.1) ส่งเสริมการเป็นองค์กร Smart Energy and Climate Action (SECA) : พลังงานอัจฉริยะ และการดำเนินการที่มุ่งลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศ เพื่อให้ทุกหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สู่ชั้นบรรยากาศอันเป็นสาเหตุของโลกร้อน ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข

2.3.2) การตรวจวัดควันดำรถยนต์ราชการ เป็นมาตรการช่วยลดปัญหาฝุ่น PM_{2.5} เพื่อแก้ปัญหา มลพิษทางอากาศ เนื่องจากรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลจะเป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นขนาดเล็กที่พบเห็นและเรียกกันโดยทั่วไปว่า “ควันดำ” ซึ่งมีขนาดเล็กมาก เกิดจากการเผาไหม้หรือการสันดาปที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์ (Incomplete Combustion) และต้องมีค่าควันดำเป็นไปตามเกณฑ์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีประกาศกระทรวงฯ กำหนดมาตรฐานค่าควันดำของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ฉบับใหม่ 1 ซึ่งบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 13 เมษายน 2565 เป็นต้นไป ดังนี้

- การตรวจวัดค่าควันดำด้วยเครื่องวัดควันดำระบบวัดความทึบแสง ขณะเครื่องยนต์ไม่มีภาระ ค่าควันดำสูงสุดไม่เกินร้อยละ 30 จากเดิม ร้อยละ 45
- การตรวจวัดควันดำด้วยระบบกระดาศกรอง ขณะเครื่องยนต์ไม่มีภาระ ค่าควันดำสูงสุดไม่เกิน ร้อยละ 40 จากเดิม ร้อยละ 50

2.3.3) การรณรงค์และดำเนินการ Big Cleaning Day ตามแนวทาง 5 ส. (สะอาด สะดวก สะอาด สุขลักษณะ และสร้างนิสัย) เป็นการทำความสะอาดอาคารหรือสถานที่ครั้งใหญ่โดยเป็นการทำความสะอาด บริเวณต่าง ๆ อย่างทั่วถึง ทำความสะอาดห้องทุกห้อง ทุกพื้นผิว และจัดระเบียบข้าวของให้เข้าที่ เพื่อเป็นการทำให้บ้านหรือสถานที่สะอาดหมดจด มีสุขลักษณะที่ดี มีระเบียบเรียบร้อยแล้ว ยังเป็นการฟื้นฟูบรรยากาศและปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมการอยู่อาศัยหรือการทำงานให้ดียิ่งขึ้น ส่งผลต่อสภาพจิตใจที่แจ่มใส อารมณ์ดี มีความปลอดภัยในการอยู่อาศัยและทำงาน

2.3.4) GREEN and CLEAN Hospital กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (2560 - 2579) มีนโยบายการปฏิบัติภายใต้ยุทธศาสตร์ความเป็นเลิศด้านส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และคุ้มครองผู้บริโภคเป็นเลิศกำหนดให้มีการดำเนินงานเพื่อดูแลสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลภายใต้ GREEN & CLEAN Hospital เพื่อให้เกิดการพัฒนาอนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาลได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้ โครงการ GREEN & CLEAN Hospital เป็นการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงพยาบาล โดยใช้หลักการสุขาภิบาลอย่างยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ กลยุทธ์ CLEAN และกิจกรรม GREEN โดยสามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ <https://online.pubhtml5.com/lmon/gmrr/#p=14>

บทที่ 3 ลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ

การลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ ประกอบด้วย การเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ รายละเอียด ดังนี้

3.1 การเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยสุขภาพ

3.1.1 ระบบเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ

1. ดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index ;AQI) และความเข้มข้นของ PM_{2.5} ในบรรยากาศโดยทั่วไป เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เป็นดัชนีที่บ่งชี้ความเสี่ยงต่อสุขภาพ ทั้งนี้ ประเทศไทยแบ่งระดับ AQI เป็น 5 ระดับ คือ ตั้งแต่ 0 ถึง 201 ขึ้นไป ซึ่งแต่ละระดับจะใช้สีเป็นสัญลักษณ์เปรียบเทียบระดับของผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย หากดัชนีคุณภาพอากาศมีค่าสูงเกินกว่า 100 แสดงว่าค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศมีค่าเกินมาตรฐานและคุณภาพอากาศในวันนั้นจะเริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน สำหรับ PM_{2.5} ในบรรยากาศโดยทั่วไป เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ประเทศไทยได้มีประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย พ.ศ.2566 ซึ่งดัชนีคุณภาพอากาศได้กำหนดระดับสีของดัชนีคุณภาพอากาศ 5 สี คือ ฟ้า เขียว เหลือง ส้ม แดง และช่วงกำหนดค่าของปริมาณฝุ่นละออง PM_{2.5} โดยใช้ WHO Guidelines และ Interim Targets เป็นช่วงแบ่งระดับการแจ้งเตือน โดยระดับ สีแดงเริ่มต้นที่ 75.1 มคก./ ลบ.ม. สำหรับมาตรฐาน PM_{2.5} กำหนด ดังนี้

- มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566 เป็นต้นไป
- มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา 1 ปี จะต้องไม่เกิน 15 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย

รายละเอียดค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในบรรยากาศ เพื่อใช้เป็นระดับในการสื่อสารแจ้งเตือน รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในบรรยากาศ

ระดับ PM _{2.5} (มคก./ลบ.ม.)	ระดับ
0 - 15.0	ดีมาก
15.1 - 25.0	ดี
25.1 - 37.5	ปานกลาง
37.6 - 75.0	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ
75.1 ขึ้นไป	มีผลกระทบต่อสุขภาพ

QR-Code ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กในบรรยากาศ



หมายเหตุ ระดับความเข้มข้นสารมลพิษ อ้างอิงตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย พ.ศ. 2566

สำหรับ แหล่งข้อมูลจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศหรือการตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ได้มาตรฐาน มาใช้ในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ และจัดทำมาตรการเพื่อป้องกัน และลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ รวมถึงการสื่อสารความเสี่ยงให้กับประชาชนในพื้นที่ ทั้งนี้ แหล่งข้อมูลเพื่อการเฝ้าระวังคุณภาพอากาศ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แหล่งข้อมูลสำหรับการเฝ้าระวัง ความถี่และเครื่องมือการเก็บข้อมูล

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล	ความถี่	เครื่องมือเก็บข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของ PM _{2.5} /AQI	กรมควบคุมมลพิษ	รายวัน	การเฝ้าระวังคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ Link : http://air4thai.pcd.go.th	วิเคราะห์แนวโน้มสถานการณ์มลพิษทางอากาศเฉพาะระดับ PM _{2.5} เพื่อนำไปเชื่อมโยงกับข้อมูลทางสุขภาพ
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของ PM _{2.5}	กรุงเทพมหานคร	รายวัน	การเฝ้าระวังคุณภาพอากาศของกรุงเทพมหานคร Link: http://www.bangkokairquality.com	วิเคราะห์แนวโน้มสถานการณ์ เฉพาะระดับ PM _{2.5} เพื่อนำไปเชื่อมโยงกับข้อมูลทางสุขภาพ
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของ PM _{2.5}	เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ	รายวัน	การเฝ้าระวังคุณภาพอากาศจากเครื่องมือต่าง ๆ เช่น - เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ Dustboy Link : https://www.cmuccdc.org/daily - CMAQH Link : https://www.ntaqhi.info - โครงการวิจัยประเทศไทยไร้หมอกควัน ม. สงขลานครินทร์ Link : http://airsouth.things.in.th	สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ ใช้เฝ้าระวัง และสื่อสารเตือนภัยเบื้องต้น

ข้อมูล	แหล่งข้อมูล	ความถี่	เครื่องมือเก็บข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล
			- Air Quality Information Center Link : https://pm2_5.nrct.go.th/ - SENSOR FOR ALL https://sensorforall.eng.chula.ac.th/	
ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของ PM _{2.5} /รายวัน	GISTDA	รายวัน	การตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วยดาวเทียม Application: เช็คฝุ่น/Life Dee เว็บไซต์ : https://pm25.gistda.or.th/	สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ ใช้ไฟระวังก และสื่อสารเตือนภัยเบื้องต้น

นอกจากนี้ การเฝ้าระวังข้อมูลคุณภาพอากาศยังมีข้อมูลการพยากรณ์คุณภาพอากาศซึ่งจะมีประโยชน์ในการเตือนภัยด้านสุขภาพประชาชน ทั้งนี้ แหล่งข้อมูลสำหรับการพยากรณ์คุณภาพอากาศดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แหล่งข้อมูลสำหรับการพยากรณ์คุณภาพอากาศ

ข้อมูลสำหรับการพยากรณ์ PM _{2.5}	แหล่งข้อมูล
การพยากรณ์คุณภาพอากาศ ทิศทางลม ฝน พายุ อุณหภูมิ ฯลฯ	เว็บไซต์ Windy : https://www.windy.com
การพยากรณ์คุณภาพอากาศ จุดความร้อน (Hotspot) ทิศทางลม และฝน	เว็บไซต์ Asian Specialized Metrological Center : http://asmc.asean.org/home/
การพยากรณ์คุณภาพอากาศฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM _{2.5}) ล่วงหน้า 3 วัน	1. สำหรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร - เว็บไซต์กรมควบคุมมลพิษ : http://air4thai.pcd.go.th/webV3/ 2. สำหรับพื้นที่เสี่ยงมลพิษอากาศประเทศไทย - เว็บไซต์ MEKONG AIR Quality Explorer : https://aqatmekong-servir.adpc.net/en/map/#GEOS_content_tab

เนื่องจากมีแหล่งข้อมูลในการเข้าถึงที่หลากหลายช่องทาง เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ข้อมูลคุณภาพอากาศให้กับหน่วยงานในการใช้ข้อมูลเพื่อการสื่อสารแจ้งเตือน รวมทั้งเป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อประกอบการตัดสินใจ จึงได้กำหนดแนวทางการใช้ข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังภาพที่ 3

แนวทางการใช้ข้อมูลเพื่อเฝ้าระวังสถานการณ์ PM_{2.5}

แหล่งการเข้าถึงข้อมูล สถานการณ์ PM_{2.5} ของประเทศไทย

แนวทางใช้ข้อมูล

- 1** สถานีตรวจวัดตามวิธีมาตรฐานและวิธีเทียบเท่าจาก คว. หรือ กทม.
- 2** พื้นที่ไม่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
 1. ใช้ข้อมูลการตรวจวัดด้วยดาวเทียม
 2. ใช้ข้อมูลการตรวจวัดจากเซ็นเซอร์

ทั้งนี้ ให้พิจารณาข้อมูลแนวโน้มจุดความร้อนควบคู่ไปด้วย

1 เครื่องมือตรวจวัดตามวิธีมาตรฐานและวิธีเทียบเท่า






เป็นวิธีการตรวจวัดตามวิธีมาตรฐานและวิธีเทียบเท่า ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป



ข้อดี : ข้อมูลตรวจวัดได้ตามมาตรฐาน มีการคาดการณ์ล่วงหน้า
ข้อจำกัด : มีไม่ครบทุกจังหวัด บางพื้นที่

2 เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วยดาวเทียม






หลักการเป็นการนำฐานข้อมูลของข้อมูลจากดาวเทียม ข้อมูลภูมิสารสนเทศ และข้อมูลจากสถานีตรวจวัดที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} เชิงพื้นที่ มาผสมผสานเชื่อมโยงกัน

ข้อดี : มีข้อมูลทั้งประเทศ ลงได้ถึงระดับตำบล
ข้อจำกัด : ยังไม่มีข้อมูลคาดการณ์ล่วงหน้า (อยู่ระหว่างพัฒนา)

3 เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วยเซ็นเซอร์








หลักการของการตรวจวัดความเข้มข้นของสารอนุภาคเป็นการวัดทางอ้อมโดยอาศัยคุณสมบัติการกระเจิงของแสงที่ส่องผ่านสารอนุภาคขนาดต่างๆ (Light Scattering) และประมวลผลออกมาเป็นความเข้มข้นของสารอนุภาคขนาดต่างๆ

ข้อดี : มีข้อมูลครอบคลุมในหลายพื้นที่
ข้อจำกัด : ค่าที่วัดได้อาจคลาดเคลื่อน เมื่อมีความชื้นในบรรยากาศสูง

ช่องทาง : Website และ Application

ภาพที่ 3 แหล่งข้อมูลในการเข้าถึงข้อมูลคุณภาพอากาศเพื่อการสื่อสารแจ้งเตือน

2. แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ นอกจากการเฝ้าระวังสถานการณ์ PM_{2.5} แล้ว ควรมีการค้นหาและเฝ้าระวังปัจจัยเสี่ยงจากปัญหา PM_{2.5} ในพื้นที่ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ทั้งประชาชนทั่วไป หรือประชาชนกลุ่มเสี่ยงได้ เช่น โรงงาน หรือกิจการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง เช่น โรงเลื่อย ร้านซ่อม ปะ พ่นสีรถยนต์ มอเตอร์ไซด์ โรงงานทำเฟอร์นิเจอร์ ร้านแกะสลักไม้ เป็นต้น การก่อสร้างปรับปรุงอาคาร สถานที่ การก่อสร้างถนน พื้นที่เกษตรกรรมที่มีการเผา โดยนำมาจัดทำแผนที่เสี่ยงที่แสดงข้อมูลทั้งหมด เพื่อให้สามารถเห็นภาพรวมของพื้นที่ที่จะนำมาใช้ในการจัดทำมาตรการในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนต่อไป โดยตัวอย่างแหล่งข้อมูล ดังนี้

- 1) ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา จากเว็บไซต์ <https://ozone.tmd.go.th/wi.htm>
- 2) ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม จากเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม <https://www.diw.go.th/hawk/content.php?mode=dataservice&tabid=1>
- 3) ข้อมูล hotspot จากเว็บไซต์สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) GISTDA : <http://fire.gistda.or.th/download.html>
- 4) ข้อมูลสถิติรถยนต์ จากเว็บไซต์ : <https://web.dlt.go.th/statistics/>
- 5) ข้อมูลพื้นที่เกษตรกรรม จากเว็บไซต์สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร : <http://www.oae.go.th/>

3. กลุ่มเปราะบาง การค้นหาประชาชนที่เป็นกลุ่มเปราะบาง เช่น ผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดและหัวใจ ผู้ป่วยติดเตียง ผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์ เด็กเล็ก กลุ่มด้อยโอกาส (คนจรจัด) ผู้ประกอบอาชีพที่เสี่ยงต่อการสัมผัสมลพิษอากาศมากกว่าคนทั่วไป เช่น ตำรวจจราจร คนขับรถสาธารณะ คนกวาดถนน พ่อค้าแม่ค้าริมถนน เป็นต้น นอกจากนี้ ควรมีการตรวจสอบสถานที่ที่มีกลุ่มเสี่ยงจากการสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} เช่น โรงเรียน โรงพยาบาล บ้านพักคนชรา เป็นต้น ทั้งนี้ สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลกลุ่มเสี่ยงจาก Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข <https://hdcservice.moph.go.th/>

4. ระยะการเฝ้าระวังความเสี่ยงต่อสุขภาพ

- 1) กรุงเทพมหานครและปริมณฑล : ตุลาคม – พฤษภาคม
- 2) ภาคเหนือ : พฤศจิกายน – พฤษภาคม
- 3) ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี : ตุลาคม – มีนาคม
- 4) ภาคใต้ : พฤษภาคม – กันยายน
- 5) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและอื่น ๆ : พฤศจิกายน – พฤษภาคม

5. การวิเคราะห์และแปรผลข้อมูลความเสี่ยงต่อสุขภาพจาก PM_{2.5} ในการเฝ้าระวัง

ผลกระทบต่อสุขภาพจาก PM_{2.5} ได้ใช้ค่า PM_{2.5} ในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยใช้ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ที่มีหน่วยเป็นไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) เป็นดัชนีชี้วัดระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพจาก PM_{2.5} ซึ่งแต่ละระดับจะใช้สีเป็นสัญลักษณ์เปรียบเทียบระดับของผลกระทบต่อสุขภาพ ทั้งนี้ คำแนะนำในการปฏิบัติตนสำหรับประชาชนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในบรรยากาศ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 คำแนะนำในการปฏิบัติตนสำหรับประชาชน

ระดับความเข้มข้น PM _{2.5} เฉลี่ย 24 ชม. (มคก./ลบ.ม.)	ระดับ	คำแนะนำในการปฏิบัติตนสำหรับประชาชน	
		ประชาชนทั่วไป	เด็กเล็ก หญิงตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ และผู้มีโรคประจำตัว
0 - 15.0	ดีมาก	- สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ (ทั้งกิจกรรมหรือการออกกำลังกายที่ใช้แรงมาก กลางแจ้ง)	- สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ (ทั้งกิจกรรมหรือการออกกำลังกายที่ใช้แรงมาก กลางแจ้ง)
15.1 - 25.0	ดี	- สามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ (ทั้งกิจกรรมหรือการออกกำลังกายที่ใช้แรงมาก กลางแจ้ง)	- <u>เสี่ยง</u> การทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายที่ใช้แรงมาก กลางแจ้ง เป็นเวลานาน - ควรสังเกตอาการผิดปกติ
25.1 - 37.5	ปานกลาง	- <u>เสี่ยง</u> การทำกิจกรรม หรือการออกกำลังกายที่ใช้แรงมาก กลางแจ้ง เป็นเวลานาน - ควรสังเกตอาการผิดปกติ	- <u>ลดระยะเวลา</u> การทำกิจกรรม หรือการออกกำลังกายที่ใช้แรงมาก กลางแจ้ง - หากจำเป็นต้องออกนอกอาคาร ให้สวมหน้ากากป้องกัน ฝุ่นละอองขนาดเล็กทุกครั้ง - ควรสังเกตอาการผิดปกติ หากมีอาการผิดปกติ ให้รีบไปพบแพทย์ - <u>ผู้ที่มีโรคประจำตัว</u> ควรเตรียมยาประจำตัวและอุปกรณ์ที่จำเป็นให้พร้อม
37.6 - 75.0	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ	- <u>ลดระยะเวลา</u> การทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายที่ใช้แรงมาก กลางแจ้ง	- <u>จำกัดระยะเวลา</u> การทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายที่ใช้แรงมาก กลางแจ้ง - หากจำเป็นต้องออกนอกอาคาร ให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กทุกครั้ง

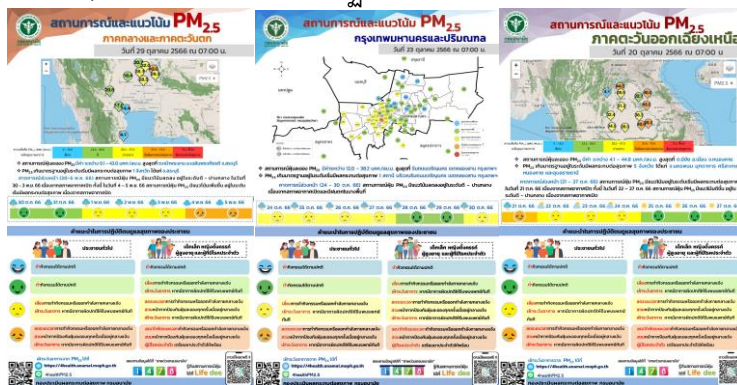
ระดับความเข้มข้น PM _{2.5} เฉลี่ย 24 ชม. (มคก./ลบ.ม.)	ระดับ	คำแนะนำในการปฏิบัติตนสำหรับประชาชน	
		ประชาชนทั่วไป	เด็กเล็ก หญิงตั้งครรภ์ ผู้สูงอายุ และผู้มีโรคประจำตัว
		<ul style="list-style-type: none"> - หากจำเป็นต้องออกนอกอาคาร ให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กทุกครั้ง - ควรสังเกตอาการผิดปกติ หากมีอาการผิดปกติ ให้รีบไปพบแพทย์ - ลดกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็กในบ้าน 	<ul style="list-style-type: none"> - ควรสังเกตอาการผิดปกติ หากมีอาการผิดปกติ ให้รีบไปพบแพทย์ - อยู่ในอาคารหรือห้องที่มีอุปกรณ์ลดฝุ่นละออง โดยเฉพาะห้องปลอดฝุ่น - ผู้ที่มีโรคประจำตัวควรเตรียมยาและอุปกรณ์ที่จำเป็นและปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด - ลดกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็กในบ้าน
75.1 ขึ้นไป	มีผลกระทบต่อสุขภาพ	<p>ประชาชนทุกคน</p> <ul style="list-style-type: none"> - งดการทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายที่ใช้แรงมาก กลางแจ้ง - เมื่อออกนอกอาคารให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กทุกครั้ง - อยู่ในอาคารหรือห้องที่มีอุปกรณ์ลดฝุ่นละออง โดยเฉพาะห้องปลอดฝุ่น - ควรสังเกตอาการผิดปกติ หากมีอาการผิดปกติ ให้รีบไปพบแพทย์ - ผู้ที่มีโรคประจำตัว ควรเตรียมยาประจำตัวและอุปกรณ์ที่จำเป็นให้พร้อม และปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด - ลดกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็กในบ้าน 	

แหล่งข้อมูล : ระดับความเข้มข้นสารมลพิษ อ้างอิงตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย พ.ศ. 2566 และประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กในบรรยากาศ

3.1.2 การสื่อสาร แจ้งเตือนภัยสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})

- ข้อมูลการสื่อสาร แจ้งเตือน (ตัวอย่าง info graphic ดังภาพที่ 5) ประกอบด้วย

- 1) สถานการณ์และแนวโน้มฝุ่นละอองขนาดเล็ก
- 2) ระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก
- 3) การป้องกันและการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม



ภาพที่ 4 ตัวอย่าง info graphic แจ้งเตือนสถานการณ์

- ระบบการสื่อสารและแจ้งเตือน

1) แจ้งเตือนประชาชนโดยตรง โดยผ่านทางสถานีโทรทัศน์ สถานีวิทยุ โทรศัพท์มือถือ Line alert หอกระจายข่าว เสียงตามสาย ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และผู้ดูแลกลุ่มเสี่ยง เป็นต้น

2) แจ้งเตือนผ่านหน่วยงาน โดยใช้กลไกระบบการบริหารราชการส่วนภูมิภาคและส่วนท้องถิ่นผ่านหน่วยงานต่างๆ ดังนี้

(1) ส่วนภูมิภาค ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล เป็นต้น

(2) ส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล เป็นต้น

- รูปแบบของการแจ้งเตือน

1) การสื่อสารเพื่อเตรียมพร้อม เป็นการแจ้งเตือนเพื่อให้ประชาชนในหมู่บ้านหรือพื้นที่เสี่ยงภัยเตรียมความพร้อม สำหรับการเผชิญกับสถานการณ์ เช่น การแจ้งเตือนประชาชน ประกาศจากกรมควบคุมมลพิษ หรือส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเตรียมความพร้อมในด้านอื่น ๆ เช่น การเตรียมยาน้ำกากอนามัย เป็นต้น

2) การแจ้งเตือนเพื่อป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ โดยการบอกให้รู้ว่าจะระดับฝุ่นละอองขนาดเล็กอยู่ในระดับที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ และบอกให้ประชาชนต้องปฏิบัติตนอย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันอันตรายต่อสุขภาพที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งวิธีการปฏิบัติตนสำหรับประชาชนทั่วไปและกลุ่มเสี่ยงตามตารางที่ 6 ข้างต้น

- ความถี่การเตือนภัย กำหนดระดับความถี่การเตือนภัย 3 ระดับ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ระดับความถี่การเตือนภัย

ระดับ	ปริมาณ PM _{2.5}	ความถี่
1	37.6 – 75.0 มคก./ลบม.	สื่อสารความเสี่ยง เตือนภัยประชาชน วันละ 1 รอบ (เวลา 07.00 น.)
2	75.1-150.0 มคก./ลบม.	สื่อสารความเสี่ยง เตือนภัยประชาชน วันละ 2 รอบ (เวลา 07.00 น. และ 15.00 น.)
3	150 มคก./ลบ.ม.ขึ้นไป	สื่อสารความเสี่ยง เตือนภัยประชาชน วันละ 3 รอบ (เวลา 07.00 น. /12.00 น. และ 15.00 น.)

3.2 การเฝ้าระวังสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})

3.2.1 การเฝ้าระวังสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})

1) แนวทางการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจาก PM_{2.5}

(1) แหล่งข้อมูลการเฝ้าระวัง ใช้ข้อมูลจาก Health Data Center (HDC) กระทรวงสาธารณสุข โดยกำหนดระยะเวลาในการส่งข้อมูล และการดึงข้อมูลเพื่อทำการสรุปตามระยะเวลาในการเฝ้าระวัง ทั้งนี้ การจัดทำรายงานการเฝ้าระวังจะใช้ตัวแปรต่าง ๆ ร่วมกับ ICD-10 ที่กำหนดในการเฝ้าระวัง

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

(3) ระยะเวลาในการส่งข้อมูล สถานพยาบาลสามารถส่งข้อมูลได้ทุกวัน กรณีไม่ส่งทุกวันให้ส่งในวันพฤหัสบดีของแต่ละสัปดาห์ เพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับการจัดทำรายงานสถานการณ์ทุกสัปดาห์ ในระยะเวลาที่กำหนด

(4) ระยะเวลาในการเฝ้าระวัง แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ได้แก่

- ระยะเฝ้าระวังเข้มข้น (เดือนธันวาคม – เมษายน) จัดทำรายงานสถานการณ์เป็นรายสัปดาห์

- ระยะเฝ้าระวังปกติ (เดือนพฤษภาคม – พฤศจิกายน) จัดทำรายงานสถานการณ์เป็นรายเดือน

- กรณีเกิดเหตุนอกเหนือระยะเวลาที่กำหนด และมีปัจจัยการเกิดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนมากขึ้น ให้ปรับช่วงเวลาเฝ้าระวังและรายงานได้โดยพิจารณาจากค่าฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในแต่ละพื้นที่

2) กลุ่มโรค/โรคที่เฝ้าระวังจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})

ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องชื่อหรืออาการสำคัญของโรคจากสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2565 ได้แก่

กลุ่มโรคที่ดำเนินการเฝ้าระวังฯ	รหัส ICD-10
1) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีอาการกำเริบเฉียบพลัน (Chronic obstructive pulmonary disease with acute exacerbation)	รหัสที่ขึ้นต้นด้วย J44 ทั้งหมด ยกเว้น J44.2
2) โรคหืดเฉียบพลัน (Acute asthma)	รหัสที่ขึ้นต้นด้วย J45 ทั้งหมด รวมถึง J44.2
3) โรคหัวใจขาดเลือดแบบเฉียบพลัน (Acute ischemic heart diseases)	รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I21 I22 และ I24 ทั้งหมด
4) โรคเยื่อตาขาวอักเสบ (Conjunctivitis)	รหัสที่ขึ้นต้นด้วย H10 ทั้งหมด
5) โรคผื่นผิวหนังอักเสบ (Eczema)	L30.9 Dermatitis, unspecified
6) โรคผื่นลมพิษ (Urticaria)	รหัสที่ขึ้นต้นด้วย L50 ทั้งหมด
7) Exposure to air pollution	Z58.1 Exposure to air pollution

3) พื้นที่เฝ้าระวัง จังหวัดที่มีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของฝุ่น PM_{2.5} เกินค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป (มากกว่า 37.5 มคก./ลบ.ม.)

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

5) การเข้าถึงรายงานสถานการณ์ผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) สามารถเข้าถึงได้โดยเลือกไปที่แถบกลุ่มรายงานมาตรฐาน → สถานะสุขภาพ → การป่วยด้วยโรคจากมลพิษอากาศ

3.2.2 แนวทางการแจ้ง การรายงาน และการสอบสวนโรค โดยมีความเชื่อมโยงการดำเนินงานเฝ้าระวังและสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม ตามพ.ร.บ.ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 ดังต่อไปนี้



1) แนวทางการแจ้ง และการรายงาน ดำเนินการตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องการแจ้งและการรายงานในกรณีพบผู้ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565 ซึ่งหากพบผู้ป่วยตามเกณฑ์เงื่อนไขการตรวจสอบข่าวโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กรณีโรคจากสิ่งแวดล้อม: โรคหรืออาการสำคัญที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ให้โรงพยาบาลแจ้งไปที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ในกรณีพบผู้ป่วย 1 ราย ให้เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยตามแบบการแจ้งข้อมูลของสถานพยาบาลต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ ตามข้อ 5 วรรคสอง (บจ 30/3) และแจ้งไปที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดรายสัปดาห์ จากนั้นสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

ดำเนินการแจ้งข้อมูลผู้ป่วยตามแบบการรายงานข้อมูลของพนักงานเจ้าหน้าที่ฯ (บร 31/1) ผ่านระบบ Event-based province (https://ebs-ddce.ddc.moph.go.th/eventbase_prov/user/login) ภายใน 3 วัน หรือ หากกรณีมีเหตุจำเป็นเร่งด่วนซึ่งหากปล่อยไว้อาจเกิดหรือก่อให้เกิดอันตรายอย่างร้ายแรง ภายใน 1 วัน โดยมีเกณฑ์เงื่อนไขการตรวจสอบข่าวโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กรณีโรคจากสิ่งแวดล้อม: โรคหรืออาการสำคัญที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ดังต่อไปนี้

โรคจากสิ่งแวดล้อม : โรคหรืออาการสำคัญที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน		
<p>1. นิยามกลุ่มประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษ</p> <p>1. ประชาชนกลุ่มเปราะบาง หมายถึง ประชาชนกลุ่มที่ได้รับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในปริมาณที่ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพในกลุ่มประชาชนทั่วไป แต่มีผลกระทบต่อสุขภาพรุนแรงในกลุ่มนี้ ดังนี้</p> <p>1.1 ผู้ที่มีความไวต่อการรับสัมผัส เช่น เด็กเล็ก ผู้สูงอายุ หรือหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งมีความสามารถของร่างกายในการจัดการฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนน้อยกว่าคนทั่วไป</p> <p>1.2 ผู้ที่มีโรคประจำตัวหรือมีปัญหาด้านสุขภาพ ทำให้เมื่อได้รับฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ก็จะมีอาการรุนแรง เช่น ผู้ป่วยโรคหอบหืด ผู้ป่วยโรคปอดเรื้อรัง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ เป็นต้น</p> <p>2. ประชาชนกลุ่มสัมผัสสูง หมายถึง ประชาชนที่มีโอกาสในการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน จากการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมเกินค่ามาตรฐานและประชาชนที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนมากกว่าคนทั่วไป เช่น ตำรวจจราจร คนขับรถสาธารณะ คนกวาดถนน พ่อค้าแม่ค้าริมถนน เป็นต้น</p> <p>หมายเหตุ สำหรับประชาชนที่ทำงานในสถานประกอบการที่สัมผัสกับฝุ่นให้พิจารณาเป็นพิเศษ</p> <p>2. นิยามระดับของฝุ่นละออง PM_{2.5} ที่ใช้ในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ</p> <p>พื้นที่ประสบปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนที่รายงานจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ หรือสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรุงเทพมหานคร หรือสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอื่นๆ ของหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบด้วยเครื่องมือตรวจวัดตามมาตรฐานอื่น ๆ ที่ได้รับการรับรองจากกรมควบคุมมลพิษมีค่าตรวจวัดฝุ่นละออง PM_{2.5} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มากกว่าค่ามาตรฐานที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด (ค่ามาตรฐาน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)</p>		
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด / สถานพยาบาล	สำนักงานป้องกันควบคุมโรค / สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด / สถานพยาบาล
<p>1. พบผู้ป่วย ตั้งแต่ 1 ราย เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล (OPD/IPD) ที่มีประวัติการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} และ/หรือมีการลงทะเบียนโรค (ICD-10) Z58.1 (การสัมผัสมลพิษทางอากาศ) รวมกับมีอาการและได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ด้วยโรคใดโรคหนึ่ง ดังต่อไปนี้</p> <p>1) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย J44 ทั้งหมด)</p> <p>2) โรคหืด (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย J45 ทั้งหมด)</p> <p>3) โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I21 ทั้งหมด)</p> <p>4) โรคกล้ามเนื้อหัวใจที่ตายตามมา (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I22 ทั้งหมด)</p> <p>5) โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I24 ทั้งหมด)</p>	<p>1. พบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน ตั้งแต่ 10 ราย ในระยะเวลา 1 สัปดาห์ อาศัยอยู่ในพื้นที่เดียวกัน เช่น โรงเรียน โรงงาน สถานที่ทำงาน ชุมชน (ระดับหมู่) เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล (OPD/IPD) ที่มีประวัติการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} และ/หรือมีการลงทะเบียนโรค (ICD-10) Z58.1 (การสัมผัสมลพิษทางอากาศ) รวมกับมีอาการและได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ด้วยโรคใดโรคหนึ่ง ดังต่อไปนี้</p> <p>1) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย J44 ทั้งหมด)</p> <p>2) โรคหืด (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย J45 ทั้งหมด)</p> <p>3) โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I21 ทั้งหมด)</p>	<p>1. พบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน ตั้งแต่ 15 ราย ในระยะเวลา 1 สัปดาห์ อาศัยอยู่ในพื้นที่เดียวกัน เช่น โรงเรียน โรงงาน สถานที่ทำงาน ชุมชน (ระดับหมู่) เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล (OPD/IPD) ที่มีประวัติการรับสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} และ/หรือมีการลงทะเบียนโรค (ICD-10) Z58.1 (การสัมผัสมลพิษทางอากาศ) รวมกับมีอาการและได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ด้วยโรคใดโรคหนึ่ง ดังต่อไปนี้</p> <p>1) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย J44 ทั้งหมด)</p> <p>2) โรคหืด (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย J45 ทั้งหมด)</p> <p>3) โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I21 ทั้งหมด)</p>

6)โรคผิวหนังอักเสบ ไม่ระบุรายละเอียด (L30.9) 7)โรคลมพิษ (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย L50 ทั้งหมด) โรคเยื่อตาอักเสบ (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย H10 ทั้งหมด)	4)โรคกล้ามเนื้อหัวใจที่ตายตามมา (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I22 ทั้งหมด) 5)โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I24 ทั้งหมด) 6)โรคผิวหนังอักเสบ ไม่ระบุรายละเอียด (L30.9) 7)โรคลมพิษ (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย L50 ทั้งหมด) 8)โรคเยื่อตาอักเสบ (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย H10 ทั้งหมด)	4)โรคกล้ามเนื้อหัวใจที่ตายตามมา (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I22 ทั้งหมด) 5)โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I24 ทั้งหมด) 6)โรคผิวหนังอักเสบ ไม่ระบุรายละเอียด (L30.9) 7)โรคลมพิษ (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย L50 ทั้งหมด) 8)โรคเยื่อตาอักเสบ (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย H10 ทั้งหมด)
2. เหตุการณ์หรืออาการผิดปกติอื่นๆ ที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่น PM _{2.5} ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพหรือสาธารณสุข (แล้วแต่กรณีหรือเหตุการณ์)	2. เหตุการณ์หรืออาการผิดปกติอื่นๆ ที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่น PM _{2.5} ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพหรือสาธารณสุข (แล้วแต่กรณีหรือเหตุการณ์)	2. เหตุการณ์หรืออาการผิดปกติอื่นๆ ที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่น PM _{2.5} ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพหรือสาธารณสุข (แล้วแต่กรณีหรือเหตุการณ์)

2) แนวทางการสอบสวนโรคและการรายงานการสอบสวนโรค

แนวทางการสอบสวนโรคและการรายงานการสอบสวนโรค ดำเนินการตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องการสอบสวนโรคและการรายงานการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565 ซึ่งหากพบผู้ป่วยตามเกณฑ์สำหรับการออกดำเนินงานสอบสวนโรคและภัยสุขภาพ ด้านโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม กรณีพบผู้ป่วย 1 ราย ให้โรงพยาบาลดำเนินการสอบสวนโรคที่โรงพยาบาลโดยใช้แบบสอบสวนโรครายบุคคล ตามขั้นตอนการสอบสวนโรคและแบบสอบสวนโรคในแนวทางการเฝ้าระวัง และการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม (<https://online.fliphtml5.com/bcbgj/itfd/>) และรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยทุก 7 วันส่งให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจัดทำรายงานสอบสวนโรคเบื้องต้น (Preliminary report) ทุก 7 วัน และดำเนินการส่งให้กรมควบคุมโรค และเมื่อสิ้นสุดรอบการระบาดของสถานการณ์ฝุ่นละอองไม่เกิน 2.5 ไมครอน (ประมาณเดือนเมษายน - พฤษภาคม) ให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด/กรุงเทพมหานคร ร่วมกับสำนักงานป้องกันควบคุมโรค/สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง จัดทำรายงานสอบสวนโรคฉบับสมบูรณ์ (Full report) ส่งให้กรมควบคุมโรคอีกครั้ง ไม่เกิน 15 วัน นับจากวันสุดท้ายที่ค่าฝุ่น PM_{2.5} เกินค่ามาตรฐาน (มากกว่า 37.5 มคก./ลบ.ม.) โดยมีเกณฑ์สำหรับการออกดำเนินงานสอบสวนโรคและภัยสุขภาพ ด้านโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

<p>โรคจากสิ่งแวดล้อม : โรคหรืออาการสำคัญที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน</p> <p>ดำเนินการสอบสวนเมื่อเกิดโรคหรือเหตุการณ์ในพื้นที่สีแดง ซึ่งเข้าได้กับนิยาม ดังต่อไปนี้</p> <p>พื้นที่สีแดง หมายถึง พื้นที่ประสบปัญหาหมอกพิษอากาศฝุ่นละอองที่รายงานโดยกรมควบคุมมลพิษ ผ่านเว็บไซต์ Air4Thai หรือวิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนที่</p> <p>กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา จำแนกดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ● กรณีที่สถานีตรวจวัด สามารถวัดค่าฝุ่น PM_{2.5} ได้ค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่มีค่ามากกว่า 75 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (µg/m³) ติดต่อกัน 3 วัน ● กรณีที่สถานีตรวจวัด ไม่สามารถวัดค่าฝุ่น PM_{2.5} ได้ค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index: AQI) ที่มีค่ามากกว่า 200 เป็นต้นไป ติดต่อกัน 3 วัน

*กรณีตำบลหรือแขวงที่ไม่มีสถานีตรวจวัด ให้พิจารณาค่าฝุ่นละอองจากสถานีตรวจวัดที่ใกล้ที่สุด		
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สถานพยาบาล	สำนักงานป้องกันควบคุมโรค สถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สถานพยาบาล
<p>พบผู้ป่วย ตั้งแต่ 1 ราย เข้ารับการ รักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล (OPD/IPD) ที่มีประวัติการสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} และ/หรือมีการลงรหัส โรค (ICD-10) Z58.1 (การสัมผัส มลพิษทางอากาศ) ร่วมกับมีอาการ และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ด้วย โรคใดโรคหนึ่ง ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (รหัสที่ ขึ้นต้นด้วย J44 ทั้งหมด) 2) โรคหืด (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย J45 ทั้งหมด) 3) โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I21 ทั้งหมด) 4) โรคกล้ามเนื้อหัวใจที่ตายตามมา (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I22 ทั้งหมด) 5) โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I24 ทั้งหมด) 6) โรคผิวหนังอักเสบ ไม่ระบุ รายละเอียด (L30.9) 7) โรคลมพิษ (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย L50 ทั้งหมด) 8) โรคเยื่อตาอักเสบ (รหัสที่ขึ้นต้น ด้วย H10 ทั้งหมด) 	<p>พบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน ตั้งแต่ 10 ราย ในระยะเวลา 1 สัปดาห์ อาศัยอยู่ในพื้นที่ เดียวกัน เช่น โรงเรียน โรงงาน สถานที่ ทำงาน ชุมชน (ระดับหมู่) เข้ารับการ รักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล (OPD/IPD) ที่มีประวัติการสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} และ/หรือมีการลงรหัสโรค (ICD- 10) Z58.1 (การสัมผัสมลพิษทางอากาศ) ร่วมกับมีอาการและได้รับการวินิจฉัยจาก แพทย์ด้วยโรคใดโรคหนึ่ง ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย J44 ทั้งหมด) 2) โรคหืด (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย J45 ทั้งหมด) 3) โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I21 ทั้งหมด) 4) โรคกล้ามเนื้อหัวใจที่ตายตามมา (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I22 ทั้งหมด) 5) โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I24 ทั้งหมด) 6) โรคผิวหนังอักเสบ ไม่ระบุรายละเอียด (L30.9) 7) โรคลมพิษ (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย L50 ทั้งหมด) 8) โรคเยื่อตาอักเสบ (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย H10 ทั้งหมด) 	<p>พบผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน ตั้งแต่ 15 ราย ในระยะเวลา 1 สัปดาห์ อาศัยอยู่ในพื้นที่ เดียวกัน เช่น โรงเรียน โรงงาน สถานที่ ทำงาน ชุมชน (ระดับหมู่) เข้ารับการ รักษาเป็นผู้ป่วยในโรงพยาบาล (OPD/IPD) ที่มีประวัติการสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} และ/หรือมีการลงรหัสโรค (ICD- 10) Z58.1 (การสัมผัสมลพิษทางอากาศ) ร่วมกับ มีอาการและได้รับการวินิจฉัย จากแพทย์ด้วยโรคใดโรคหนึ่ง ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย J44 ทั้งหมด) 2) โรคหืด (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย J45 ทั้งหมด) 3) โรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I21 ทั้งหมด) 4) โรคกล้ามเนื้อหัวใจที่ตายตามมา (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I22 ทั้งหมด) 5) โรคหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย I24 ทั้งหมด) 6) โรคผิวหนังอักเสบ ไม่ระบุรายละเอียด (L30.9) 7) โรคลมพิษ (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย L50 ทั้งหมด) 8) โรคเยื่อตาอักเสบ (รหัสที่ขึ้นต้นด้วย H10 ทั้งหมด)
<p>เหตุการณ์หรืออาการผิดปกติอื่นๆ ที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} ซึ่ง อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพหรือ สาธารณสุข (แล้วแต่กรณี หรือ เหตุการณ์)</p>	<p>เหตุการณ์หรืออาการผิดปกติอื่นๆ ที่เกิด จากการสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} ซึ่งอาจส่งผล กระทบต่อสุขภาพหรือสาธารณสุข (แล้วแต่กรณีหรือเหตุการณ์)</p>	<p>เหตุการณ์หรืออาการผิดปกติอื่นๆ ที่เกิด จากการสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} ซึ่งอาจส่งผล กระทบต่อสุขภาพหรือสาธารณสุข (แล้วแต่กรณีหรือเหตุการณ์)</p>



1. พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562
<https://ddc.moph.go.th/does/pagecontent.php?page=568&dept=doed>

2. แนวทางการเฝ้าระวังและการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพ
 และโรคจากสิ่งแวดล้อม <https://online.fliphtml5.com/bcbgj/itfd/>

3.2.3 ระบบเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพและพฤติกรรมกำบังตนเองจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก

จากสถานการณ์ PM_{2.5} ที่เกินค่ามาตรฐานทุกปีในช่วงฤดูแล้ง และอาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนได้ โดยการเจ็บป่วยเนื่องจากการรับสัมผัส PM_{2.5} บางครั้งไม่ได้เกิดขึ้นหลังจากการรับสัมผัสทันที แต่อาจทำให้เกิดการระคายเคือง อาการเล็กน้อยหรือก่อให้เกิดความรำคาญได้ จึงได้พัฒนาระบบเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพจากการรับสัมผัส PM_{2.5} เพื่อเป็นการเฝ้าระวังเชิงรุกถึงอาการที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละอองขนาดเล็ก รวมทั้งพฤติกรรมกำบังตนเองของประชาชนในพื้นที่เสี่ยงจาก PM_{2.5} เพื่อให้ทราบขนาดของความเสียหายต่อสุขภาพ นำไปสู่การป้องกันสุขภาพในพื้นที่ที่รวดเร็ว ทันสถานการณ์และเหมาะสมต่อไป

รูปแบบการดำเนินงาน รวบรวมข้อมูลผ่านการประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือประชาชนทั่วไปตอบแบบสำรวจออนไลน์ โดยมีขอบเขตของการสำรวจ มี 2 ด้าน ประกอบด้วย

1) **ด้านเนื้อหาในแบบสำรวจ** ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป อาการจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM_{2.5} และการป้องกันตนเองจากการรับสัมผัส PM_{2.5} ของประชาชน

2) **ด้านประชากร** หมายถึง ประชากรทุกกลุ่มวัยในประเทศไทย ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงจากหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก

วิธีดำเนินการ สำรวจเก็บข้อมูลต่อเนื่องเพื่อเฝ้าระวังอาการและพฤติกรรมกำบังตนเอง รวมถึงสร้างความตระหนักในการป้องกันตนเองจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก มีรายละเอียดดังนี้

1) ประชาสัมพันธ์ สื่อสาร และเชิญชวนผ่านเครือข่ายเพื่อให้ประชาชน มาร่วมสำรวจออนไลน์ผ่าน “ระบบเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพและพฤติกรรมกำบังตนเองจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก” โดยเข้าถึงแบบสำรวจออนไลน์ได้ 2 ช่องทาง คือ Line Official Account @4Health และเว็บไซต์ <https://4health.anamai.moph.go.th/index>



LINE



Web

2) ติดตามและตรวจสอบข้อมูลการสำรวจผลกระทบต่อสุขภาพและพฤติกรรมกำบังตนเองจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็ก ในระบบฐานข้อมูลออนไลน์ โดยสามารถเข้าถึงข้อมูลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ได้ที่ Line Official Account และเว็บไซต์ <https://4health.anamai.moph.go.th>

3) มีหน้าแสดงผลการสำรวจและสรุปจำนวนผู้ตอบแบบสำรวจผ่านทาง Line Official Account และเว็บไซต์ <https://4health.anamai.moph.go.th>

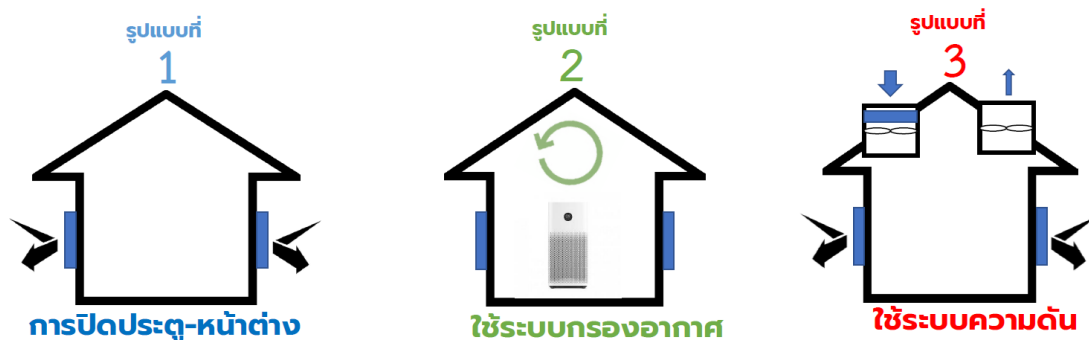
4) หน่วยงานระดับต่างๆ ข้อมูลผลการสำรวจมาวิเคราะห์สถานการณ์ จัดทำรายงานสรุปเพื่อใช้ประโยชน์หรือเป็นข้อมูลการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพและพฤติกรรมกำบังตนเองจากการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กเพื่อให้ความรู้และคำแนะนำเพื่อให้ประชาชนรวมทั้งสื่อสารข้อมูลผ่านช่องทางต่าง ๆ ต่อไป

3.3 การจัดเตรียมห้องปลอดฝุ่น

3.3.1 แนวทางการทำห้องปลอดฝุ่น

ห้องปลอดฝุ่น (Clean air shelter) เป็นมาตรการหนึ่งด้านสาธารณสุขที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาเพื่อลดโอกาสรับสัมผัสมลพิษทางอากาศภายในภาวะที่เกิดฝุ่นละอองสูงในบรรยากาศ เช่น เมื่อเกิดไฟไหม้ป่า สถานการณ์ในเมืองในช่วงที่อากาศปิด หรือหมอกควันข้ามแดน เป็นต้น ซึ่งส่งผลให้ฝุ่นละอองในบรรยากาศอยู่ในระดับที่อันตรายต่อสุขภาพ ดังนั้น ในช่วงที่ PM_{2.5} และ PM₁₀ อยู่ในระดับที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ หน่วยงานในพื้นที่เสี่ยง ควรจัดเตรียมห้องปลอดฝุ่น ทั้งในบ้านเรือนและอาคารสาธารณะในชุมชน เช่น ศูนย์ประชุม อาคารเอนกประสงค์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงเรียน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สถานที่ดูแลผู้สูงอายุ และห้างสรรพสินค้า เป็นต้น และมีมาตรการลดฝุ่นละอองในสถานที่นั้นให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย เพื่อให้ประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงมาอาศัยอยู่ในบริเวณที่ปลอดภัย และช่วยลดความเสี่ยงจากการหายใจเอาฝุ่นละอองเข้าสู่ร่างกายได้

แนวทางการจัดทำห้องปลอดฝุ่นสำหรับบ้านเรือนและอาคารสาธารณะ สำหรับแนวทางการจัดทำห้องปลอดฝุ่นสำหรับบ้านเรือนและอาคารสาธารณะ แบ่งเป็น 3 รูปแบบ ดังภาพที่ 21



ภาพที่ 5 รูปแบบห้องปลอดฝุ่น

ระดับที่ 1: “การปิดประตู หน้าต่าง”

การปิดประตูหน้าต่างให้สนิท เป็นวิธีการที่ทำได้ง่ายและมีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด อย่างไรก็ตามวิธีนี้จะช่วยลดระดับฝุ่นได้น้อยกว่าวิธีอื่น และต้องใช้เวลาอย่างมากกว่าในการลดปริมาณฝุ่น โดยมีวิธีการดังนี้

- 1) ปิดประตูหน้าต่างให้มิดชิดป้องกันไม่ให้อากาศภายนอกเข้าไปในห้อง
- 2) ปิดช่องหรือรูที่อากาศภายนอกเข้าอาคารได้ด้วยวัสดุปิดผนึก เช่น ซีลประตู หรือเทปปิดร่องประตูหรือหน้าต่าง เป็นต้น หรือวัสดุอื่นใดที่สามารถปิดช่องดังกล่าวได้สนิท
- 3) ไม่สร้างกิจกรรมที่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศภายในห้อง เช่น จุดเทียนธูป การใช้สารเคมีในอาคาร
- 4) เปิดพัดลมหรือเครื่องปรับอากาศ เพื่อหมุนเวียนอากาศภายในห้อง กรณีมีพัดลมดูดอากาศที่ไม่มีระบบดักจับฝุ่นไม่ควรเปิดพัดลมดูดอากาศดังกล่าวเพราะจะเป็นการดูดอากาศข้างนอกที่มีฝุ่นละอองสูงเข้ามาภายในห้อง
- 5) ทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน โดยใช้ผ้าชุบน้ำแทนการใช้ไม้กวาดทำความสะอาดหรือปัดฝุ่นของเฟอร์นิเจอร์ ชั้นวาง ฯลฯ
- 6) ควรทำการเปิดหน้าต่างและประตูเพื่อให้มีการระบายอากาศภายในห้องในช่วงเวลาที่มีฝุ่นน้อย เพื่อลดการสะสมคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

ระดับที่ 2 : “ระบบกรองอากาศ”

ระบบกรองอากาศเป็นวิธีการที่เพิ่มประสิทธิภาพการลดฝุ่นในห้อง โดยดำเนินการตามแนวทางในระดับที่ 1 และการเพิ่มระบบดักจับฝุ่น เช่น การใช้เครื่องฟอกอากาศที่สามารถลดปริมาณฝุ่นละอองได้ ทั้งนี้ อุปกรณ์ดังกล่าวควรมีขนาดที่เหมาะสมกับห้อง

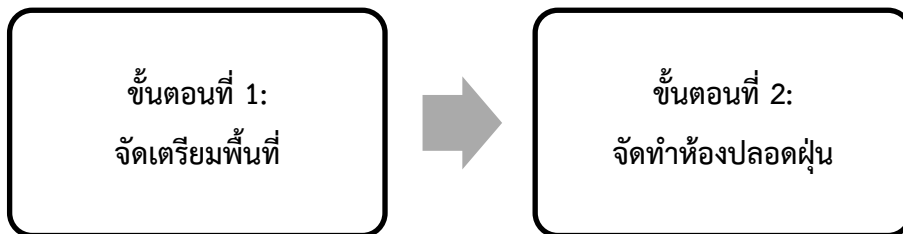
ระดับที่ 3 : “ระบบแรงดันอากาศพร้อมระบบกรองอากาศ”

เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงและมีค่าใช้จ่ายสูงเช่นกัน โดยดำเนินการตามแนวทางในระดับที่ 1 และ 2 และทำการติดตั้งระบบอัดอากาศ โดยใช้พัดลมดูดอากาศจากภายนอก (Intake Fan) ที่ผ่านการลดปริมาณฝุ่นแล้วด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การกรองฝุ่นละออง โดยใช้ฟิลเตอร์ระดับ MERV 11 ขึ้นไปจ่ายเข้ามาภายในห้อง เพื่อให้ภายในห้องมีแรงดันอากาศสูงกว่าบรรยากาศภายนอก ผลักดันฝุ่นออกจากอากาศภายในห้องอย่างต่อเนื่อง (Positive pressure) จนภายในห้องมีปริมาณฝุ่นต่ำกว่ามาตรฐาน และ อาจมีพัดลมดูดอากาศออก (Exhaust Fan) เพื่อดึงอากาศภายในอาคารบางส่วนออกไป โดยควรมีอัตราการดูดออกน้อยกว่าอัตราการนำอากาศเข้ามา

โดยแนวทางการจัดทำห้องปลอดฝุ่นสำหรับบ้านเรือนและอาคารสาธารณะ สามารถสืบค้นได้ที่เว็บไซต์ : <http://hia.anamai.moph.go.th/download/hia/manual/book/2563/book93.pdf>

3.3.2 แนวทางการทำห้องปลอดฝุ่นในโรงพยาบาล

ห้องปลอดฝุ่นในโรงพยาบาล ในการทำห้องปลอดฝุ่นในโรงพยาบาล ประกอบด้วย 2 หลักการคือ ขั้นตอนการเตรียมพื้นที่ และขั้นตอนการจัดทำห้องปลอดฝุ่น โดยในขั้นตอนการทำห้องปลอดฝุ่น มีรายละเอียด ดังนี้



ขั้นตอนที่ 1 การจัดเตรียมพื้นที่ หลักการสำคัญในการจัดเตรียมพื้นที่ เพื่อให้เป็นห้องปลอดฝุ่นนั้นแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนหลักด้วยกัน คือ การลดแหล่งกำเนิดของมลพิษทางอากาศ และ การป้องกันการซึมผ่านของอากาศภายนอกเข้ามาภายในอาคาร

1) การเตรียมการ

(1) การเลือกสถานที่เพื่อจัดห้องปลอดฝุ่นในสถานที่สาธารณะ ควรพิจารณาเกณฑ์ต่าง ๆ ได้แก่

- **ขนาด** ควรคำนึงถึงขนาดพื้นที่พักอาศัยไม่ให้แออัดจนเกินไป โดยควรมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 3 หรือ 5 ตารางเมตรต่อคน
- **สถานที่ตั้ง** ควรเลือกสถานที่ห่างจากแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง เช่น ถนน ลานจอดรถ พื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น

- **ลักษณะอาคาร** ควรเป็นอาคารปิด มีประตู หน้าต่างน้อยที่สุด ถ้ามีอาคารใหม่ควรเลือกอาคารนั้น หรือเลือกอาคารที่มีเครื่องปรับอากาศ เนื่องจากมีช่องว่างหรือรอยรั่วของอากาศน้อยกว่า และมีการปิดซีลดีกว่า ไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษต่าง ๆ ภายในห้อง เช่น จุดเทียน จุดธูป หรือกิจกรรมอื่นที่เป็นแหล่งกำเนิดควัน
- **ระบบระบายอากาศ** ควรมีระบบระบายที่ดี สำหรับห้องปลอดฝุ่นรูปแบบที่ 3 ควรมีการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 15 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (cfm) ต่อคน สำหรับรูปแบบที่ 1 และ 2 เหมาะกับการอยู่ในระยะสั้น ๆ หรือใช้กับห้องที่มีผู้ใช้งานน้อย เพราะอาจเกิดปัญหาการระบายอากาศ โดยมีการสะสมของคาร์บอนไดออกไซด์ได้

ตารางที่ 8 ตัวอย่างห้องที่ดำเนินการจัดทำห้องปลอดฝุ่นในโรงพยาบาล

ห้อง	โรงพยาบาลศูนย์	รพท/รพช.	รพ.สต.
จุดให้บริการผู้ป่วยในห้องเดิมที่มีอยู่แล้ว			
● แผนกผู้ป่วยใน	✓	✓	
● อายุรกรรม	✓	✓	
● NICU (ห้องทารกแรกเกิดที่ต้องดูแลพิเศษ)	✓	✓	
● แผนกผู้ป่วยนอก	✓	✓	
● จุดให้บริการผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง (COPD)	✓	✓	✓
จุดบริการเพิ่มเติม			
● ห้องประชุม	✓	✓	✓

(2) การเตรียมสถานที่

ก่อนจะทำห้องปลอดฝุ่น ควรเตรียมสถานที่สำหรับจัดทำห้องปลอดฝุ่นให้พร้อม ซึ่งจะทำให้ห้องปลอดฝุ่นมีประสิทธิภาพ โดยการทำความสะอาด รวมถึงการเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมในกรณีมีการเปิดให้พักค้างคืน และอาจกำหนดแบ่งโซนห้องตามระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพ เช่น การเตรียมห้องสำหรับกลุ่มเสี่ยง ห้องที่อยู่ด้านในจัดให้เป็นห้องที่มีความปลอดภัยมากที่สุด หรือควบคุมการเกิดฝุ่นได้ (สีเขียว) ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 9 แนวทางการเลือกจัดโซนพื้นที่

ระดับความเสี่ยง		รายละเอียด
เขียว	จัดการได้ และควบคุมได้	เป็นพื้นที่ที่สามารถควบคุมการเข้าออกได้
เหลือง	จัดการได้ แต่ควบคุมไม่ได้	เป็นพื้นที่ที่สามารถควบคุมการเข้า-ออกได้บ้าง มีบางพื้นที่ต่อเชื่อมกับพื้นที่ที่ควบคุมได้ยาก เช่น โถงบันได ทางขึ้นลงอาคาร พื้นที่ทางเข้าอาคาร
แดง	จัดการไม่ได้ และควบคุมไม่ได้	เป็นพื้นที่ที่ไม่สามารถควบคุมการเข้า-ออกได้เลย เช่น โรงอาหาร โรงจอดรถ อาคารที่มีเพดาน สูงมาก

ขั้นตอนที่ 2 การจัดทำห้องปลอดฝุ่น

การจัดทำห้องปลอดฝุ่น มีวัตถุประสงค์เพื่อลดฝุ่นละอองขนาดเล็ก โดยควรเลือกรูปแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน งบประมาณ และความสามารถในการดูแลรักษา รายละเอียดการจัดทำห้องปลอดฝุ่นแต่ละประเภท มีแนวทางการดำเนินการ ทั้งนี้ในโรงพยาบาลสามารถเลือกวิธีการทำห้องปลอดฝุ่นได้ตามความเหมาะสม โดยมีตัวอย่างแนวทางที่กองวิศวกรรมการแพทย์ ให้สามารถดำเนินการได้ ดังต่อไปนี้

แนวทางการจัดการ บริเวณพักคอยสำหรับผู้ป่วยนอก (OPD)

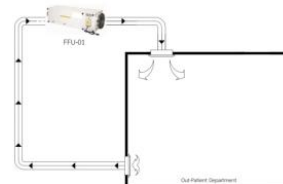
กรณีที่ 1

- ติดตั้งเครื่องฟอกอากาศ



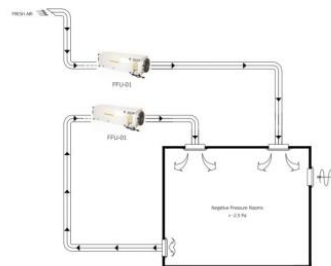
กรณีที่ 2 (หมุนเวียนอากาศภายในห้อง)

- ติดตั้งเครื่องกรองอากาศ
- ต้องมีระบบหมุนเวียนอากาศ ไม่น้อยกว่า 12 ACH ผ่านการกรองด้วยการกรองขั้นต้น (Pre Filter) และชั้นกลาง (Medium Filter)



กรณีที่ 3 (หมุนเวียนอากาศภายในห้อง+เติมอากาศจากภายนอกเข้ามา)

- ติดตั้งเครื่องกรองอากาศ
- ต้องมีระบบหมุนเวียนอากาศ ไม่น้อยกว่า 12 ACH ผ่านการกรองด้วยการกรอง ขั้นต้น (Pre Filter) และชั้นกลาง (Medium Filter)
- ต้องมีการเติมอากาศ ไม่น้อยกว่า 2 ACH ผ่านการกรองด้วยการกรองขั้นต้น (Pre Filter) และชั้นกลาง (Medium Filter)



แนวทางการจัดการ แผนกผู้ป่วยใน (IPD)

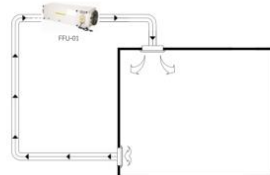
กรณีที่ 1

- ติดตั้งเครื่องฟอกอากาศ



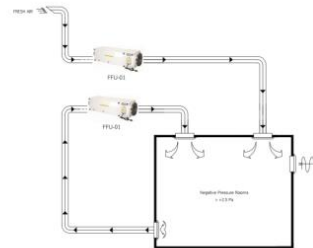
กรณีที่ 2 (หมุนเวียนอากาศภายในห้อง)

- ติดตั้งเครื่องกรองอากาศ
- ต้องมีระบบหมุนเวียนอากาศ ไม่น้อยกว่า 6 ACH ผ่านการกรองด้วยการกรองขั้นต้น (Pre Filter)



กรณีที่ 3 (หมุนเวียนอากาศภายในห้อง+เติมอากาศจากภายนอกเข้ามา)

- ติดตั้งเครื่องกรองอากาศ
- ต้องมีระบบหมุนเวียนอากาศ ไม่น้อยกว่า 6 ACH ผ่านการกรองด้วยการกรองขั้นต้น (Pre Filter)
- ต้องมีการเติมอากาศ ไม่น้อยกว่า 2 ACH ผ่านการกรองด้วยการกรองขั้นต้น (Pre Filter)



แนวทางการจัดการห้องเด็กก่อน (Nursery)

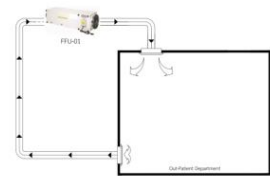
กรณีที่ 1

- ติดตั้งเครื่องฟอกอากาศ



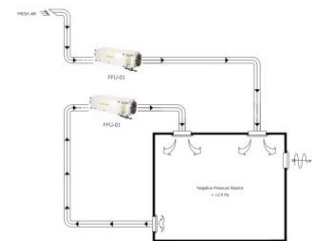
กรณีที่ 2 (หมุนเวียนอากาศภายในห้อง)

- ติดตั้งเครื่องกรองอากาศ
- ต้องมีระบบหมุนเวียนอากาศ ไม่น้อยกว่า 12 ACH ผ่านการกรองด้วยการกรอง ขั้นต้น (Pre Filter) และชั้นกลาง (Medium Filter)



กรณีที่ 3 (หมุนเวียนอากาศภายในห้อง+เติมอากาศจากภายนอกเข้ามา)

- ติดตั้งเครื่องกรองอากาศ
- ต้องมีระบบหมุนเวียนอากาศ ไม่น้อยกว่า 12 ACH ผ่านการกรองด้วยการกรอง ขั้นต้น (Pre Filter) และชั้นกลาง (Medium Filter)
- ต้องมีการเติมอากาศ ไม่น้อยกว่า 2 ACH ผ่านการกรองด้วยการกรองขั้นต้น (Pre Filter) และชั้นกลาง (Medium Filter)



สำหรับโรงพยาบาลที่มีห้อง Negative Pressure ไม่แนะนำให้ปรับเป็นห้องปลอดฝุ่นในแบบ Positive Pressure แนะนำให้เพิ่มเครื่องฟอกเข้าไปแทนในห้องนั้นแทน เนื่องจากอาจมีการสะสมของเชื้อโรค

แนวทางการจัดการ ห้องแยกผู้ป่วยแพร่เชื้อทางอากาศ (Airborne Infection Isolation Room)

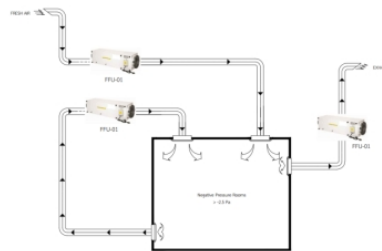
กรณีที่ 1

- ติดตั้งเครื่องฟอกอากาศ



กรณีที่ 2 (หมุนเวียนอากาศภายในห้อง+เติมอากาศจากภายนอกเข้ามา)

- ติดตั้งเครื่องกรองอากาศ
- ต้องมีระบบหมุนเวียนอากาศ ไม่น้อยกว่า 12 ACH ผ่านการกรองด้วยการกรองชั้นต้น(Pre Filter) และชั้นกลาง(Medium Filter)
- ต้องมีการเติมอากาศ ไม่น้อยกว่า 2 ACH ผ่านการกรองด้วยการกรองชั้นต้น(Pre Filter) และชั้นกลาง(Medium Filter)
- อากาศระบายนอกต้องมีการกรองอากาศ (HEPA Filter) ก่อนทิ้งสู่บรรยากาศภายนอก



บทที่ 4 การบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข

การจัดระบบบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข ประกอบด้วย คลินิกมลพิษ และการเยี่ยมบ้านและแบบคัดกรองความเสี่ยงโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) รายละเอียดดังนี้

4.1 คลินิกมลพิษ

คลินิกมลพิษ หมายถึง ห้องตรวจสำหรับผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บป่วยเฉพาะจากการสัมผัสมลพิษ โดยสามารถดำเนินการในห้องตรวจโรคทั่วไป ห้องตรวจเฉพาะโรค หรือจัดตั้งแยกเป็นคลินิกมลพิษ โดยคลินิกมลพิษได้จัดตั้งเป็นแห่งแรกในประเทศไทย ในปี 2562 โดยกลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านอชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม โรงพยาบาลพระตนราชธานี กรมการแพทย์ เพื่อสร้างระบบซักประวัติ คัดกรอง วินิจฉัย รักษาให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบฝุ่น PM_{2.5} รวมทั้งสร้างฐานข้อมูลการใช้รหัสสัมผัส Z581 ในการซักประวัติผู้ป่วยจากการสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังระยะยาว โดยบุคลากรในเครือข่ายคลินิกมลพิษจะได้รับการอบรมความรู้และวิธีการดำเนินงานคลินิกมลพิษ จากโรงพยาบาลพระตนราชธานี

ผู้ป่วยที่เป็นเป้าหมาย คือ

- 1) ผู้ป่วยที่มาจากพื้นที่ที่มี PM_{2.5} เกิน 37.5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- 2) ผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บป่วยจากการสัมผัส PM_{2.5}

สำหรับขั้นตอนการเปิดคลินิกมลพิษ มีรายละเอียดดังนี้

1) การเตรียมการดำเนินงาน

1.1) ประชุมร่วมกับพยาบาลคัดกรอง พยาบาลห้องตรวจโรคทั่วไป ห้องตรวจเฉพาะโรค ห้องตรวจโรคเด็ก ห้องตรวจโรคฉุกเฉิน ในเรื่องกลุ่มอาการที่ต้องซักประวัติ การซักประวัติตามแบบ electronic เพื่อการบันทึกและการใช้รหัสสัมผัส Z581 รวมทั้งการส่งต่อคลินิกมลพิษ

1.2) สื่อสาร ประชาสัมพันธ์สถานบริการในพื้นที่ลงทะเบียนเป็นเครือข่ายคลินิกมลพิษ เพื่อบริหารจัดการข้อมูลประชาชนที่เข้ารับบริการในคลินิกมลพิษ ออนไลน์ โดยสมัครในเว็ปไซต์คลินิกมลพิษออนไลน์ <https://www.pollutionclinic.com/home/front/>

1.3) ประชุมร่วมกับเครือข่ายโรงพยาบาลในพื้นที่ ในการซักประวัติในรูปแบบ electronic การเชื่อมต่อเพื่อส่งพบแพทย์ ออนไลน์และการดึงข้อมูลหลังบ้านในพื้นที่

1.4) ประชาสัมพันธ์ สื่อสารคลินิกมลพิษ ออนไลน์ ในรูปแบบ official line เพื่อให้ประชาชนติดตั้งคลินิก มลพิษ ออนไลน์ใน สมาร์ทโฟน โดยสามารถเพิ่มเพื่อนจาก ID LINE: @PM25 หรือ scan QR code โดยประชาชนสามารถรับแจ้งเตือนค่าฝุ่น

1.5) ติดตามค่าฝุ่น PM_{2.5} เมื่อพื้นที่มีค่าฝุ่น PM_{2.5} สูงกว่าหรือเท่ากับ 37.5 ติดต่อกัน 3 วันขึ้นไป (ช่วงเดือนตุลาคมหรือพฤศจิกายน) ประกาศเปิดการดำเนินงานคลินิกมลพิษและการซักประวัติ คัดกรองในห้องตรวจโรค

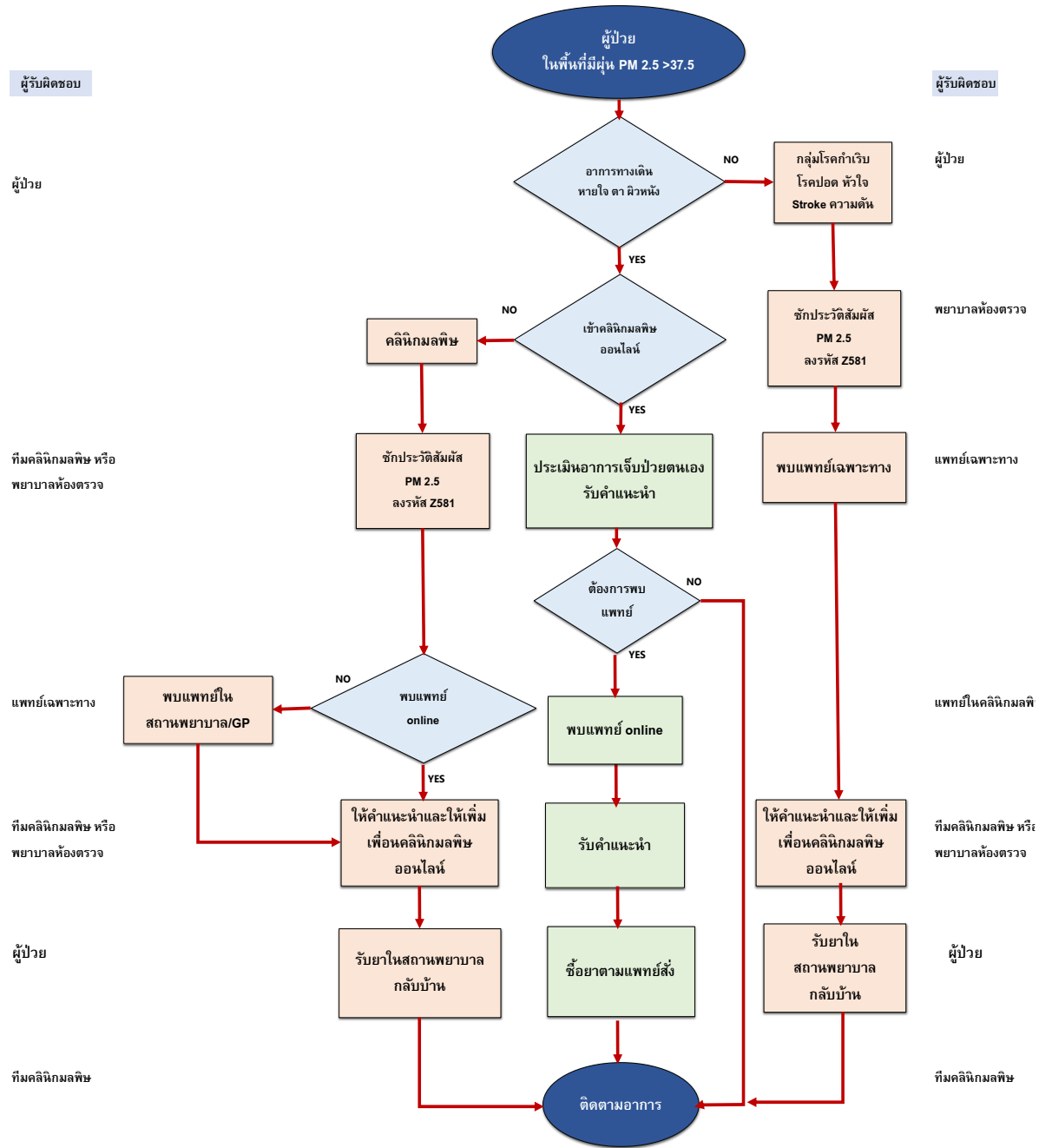
1.6) แนวทางการคัดกรอง

ก) ผู้ป่วยที่มีอาการ อากาศทางเดินหายใจ ไอ มีเสมหะ เจ็บคอ อาการระคายเคืองตา ตาอักเสบ ตาแดง อาการผิวหนังมีผื่นแดง คัน สามารถเลือกเข้าคลินิกมลพิษออนไลน์ เพื่อเข้าประเมินอาการตนเองและรับคำแนะนำตามระบบของคลินิกมลพิษออนไลน์

ข) ผู้ป่วยที่มีอาการตามข้อ (ก) สามารถเข้ารับบริการคลินิกมลพิษในสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลใกล้บ้าน โดยจะได้รับการซักประวัติการสัมผัส PM_{2.5} บันทึกลงและลงรหัส Z581 ถ้าต้องการพบแพทย์ online พยาบาลห้องตรวจจะให้ผู้ป่วย กดส่งต่อพบแพทย์ออนไลน์ (ทั้งในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล) โดยผู้ป่วยจะได้รับยาในสถานพยาบาลหรือโรงพยาบาลที่เข้ารับบริการ หรือผู้ป่วยจะรอพบแพทย์ในห้องตรวจเพื่อรับการรักษา รับประทานและกลับบ้าน

ค) กรณีผู้ป่วยมีอาการกำเริบจากกลุ่มโรคปอด โรคหัวใจและหลอดเลือดสมอง จะเข้าพบแพทย์ในห้องตรวจเฉพาะโรค โดยจะได้รับการซักประวัติการสัมผัส PM_{2.5} ลงรหัส Z581 พบแพทย์ ให้การรักษา ให้คำแนะนำ หรือส่งต่อพบคลินิกมลพิษ online เพื่อรับคำแนะนำและพิจารณามาตรการป้องกันการสัมผัสฝุ่น PM_{2.5}

ง) ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการติดตามอาการหลังเข้าคลินิกมลพิษ 1 สัปดาห์และบันทึกในระบบ e-record



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการดำเนินงานคลินิกมลพิษ

2) การซักประวัติในคลินิกมลพิษ เป็นการซักประวัติเพื่อแสดงว่าผู้ป่วยมีอาการจากการสัมผัสมลพิษ PM_{2.5} ดังนี้

1. ข้อมูลผู้ป่วย ได้แก่ ชื่อ อายุ เพศ
2. ข้อมูลที่เป็นปัจจัย ได้แก่ ที่อยู่ (อยู่ในพื้นที่ที่มี PM_{2.5} เกินค่ามาตรฐาน) การสูบบุหรี่
3. ข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ อาการที่เป็น โรคประจำตัว
4. ข้อมูลการสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} ได้แก่ ลักษณะงานที่ทำ อยู่ในอาคาร อยู่นอกอาคาร (ทำให้สัมผัส PM_{2.5}) อยู่ที่บ้าน
5. ข้อมูลการป้องกันการสัมผัส PM_{2.5} ซึ่งเป็นข้อมูลที่แสดงถึงการสัมผัส PM_{2.5} ได้แก่
 - a. การใช้ PPE หน้ากาก KN 95 แวนตา เสื้อแขนยาว
 - b. ลักษณะบ้านที่ป้องกันฝุ่นเข้าบ้าน
 - c. การไม่มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่น เช่น เผาหญ้า เผาขยะ จุดธูป รถควั่นตา
6. การพิจารณาการลงทะเบียนสัมผัส Z581 ใช้ข้อมูลในข้อคำถามที่ 5 ถ้ามีการปฏิบัติข้อใดข้อหนึ่ง แสดงว่ามีการสัมผัสฝุ่น

แบบซักประวัติผู้ป่วยสัมผัสมลพิษทางอากาศ

เบอร์โทร..... ที่อยู่ แขวง/เขต

โรคประจำตัว..... อาชีพ.....

ทำงาน กลางแจ้ง ในอาคาร ทำงานที่บ้าน/อยู่บ้าน ปริมาณฝุ่น.....

แปะสติ๊กเกอร์ผู้ป่วย

1. อาการผู้ป่วย อาการเพิ่มเติม(รายละเอียด).....

- | | | |
|---|------------------------------|---------------------------------|
| 1.1 <input type="checkbox"/> มีอาการทางเดินหายใจ ไอ มีเสมหะ น้ำมูก เจ็บคอ • ใส่หน้ากากก่อนออกนอกอาคาร | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| 1.2 <input type="checkbox"/> มีผื่นที่ผิวหนัง • สวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว เมื่อออกนอกอาคาร | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| 1.3 <input type="checkbox"/> มีอาการระคายเคืองตา (ตาอักเสบ คันตา) • สวมแว่นเมื่อออกนอกอาคาร | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |

<input type="checkbox"/> โรคปอด มีอาการกำเริบ (ไอ มีเสมหะ น้ำมูก เจ็บคอ หอบเหนื่อย) ใส่หน้ากากก่อนออกนอกอาคาร <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">อาการ จากโรค กำเริบ</div>
<input type="checkbox"/> ผื่นที่ผิวหนัง มีอาการกำเริบ (คัน ผื่น) สวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว เมื่อออกนอกอาคาร <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
<input type="checkbox"/> โรคภูมิแพ้ ที่มีอาการกำเริบ (คัดจมูก ไอ มีเสมหะ น้ำมูก เจ็บคอ หอบเหนื่อย) ใส่หน้ากากก่อนออกนอกอาคาร <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
<input type="checkbox"/> กลุ่มโรคหัวใจ มีอาการกำเริบ (จุดแน่นหน้าอก ความดันสูงขึ้น) ใส่หน้ากากก่อนออกนอกอาคาร <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
<input type="checkbox"/> กลุ่ม Stroke มีอาการกำเริบ (แขนขาอ่อนแรง ชาครึ่งซีก เดินเซ) ใส่หน้ากากก่อนออกนอกอาคาร <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	
<input type="checkbox"/> โรคไต มีอาการกำเริบ (บวม ปวดหลัง) ใส่หน้ากากก่อนออกนอกอาคาร <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่	

คำแนะนำ

- ตรวจสอบค่าฝุ่นในคลินิกมลพิษออนไลน์
- ห้ามใส่หน้ากากออกกำลังกาย
- จัดทำห้องปลอดฝุ่น ปิดประตูหน้าต่าง ตัดเครื่องฟอกอากาศ
- ประเมินอาการในคลินิกมลพิษออนไลน์
- หลีกเลี่ยงการออกนอกบ้านเมื่อค่าฝุ่นเกิน 37.5 มคก./ลบ.ม.
- ใส่หน้ากากเมื่อออกนอกบ้าน
- งดออกกำลังกายนอกบ้าน
- งดสูบบุหรี่ หลีกเลี่ยงการรับควันบุหรี่
- หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่นรอบบ้าน
- เช่น การเผาขยะ/หญ้า สูบบุหรี่ จุดธูป
- พบแพทย์ออนไลน์

- | | | |
|---|------------------------------|---------------------------------|
| 2. มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่นรอบบ้าน | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| 3. บ้านสามารถปิดประตูหน้าต่าง เพื่อป้องกันฝุ่นได้ | <input type="checkbox"/> ใช่ | <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |

ภาพที่ 7 แบบซักประวัติผู้ป่วยสัมผัสมลพิษทางอากาศ

3) โรคที่เฝ้าระวังตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข

โรคทางเดินหายใจทั้งหมด (J00-J99) หรือเน้นเฉพาะโรคได้แก่

- J30.0 เยื่อจมูกอักเสบจากการปรับขนาดหลอดเลือดและภูมิแพ้
- J30.2 เยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ชนิดอื่น
- J31 เยื่อจมูก คอหอยส่วนจมูก และคอหอยอักเสบเรื้อรัง
- J39.9 โรคของทางเดินหายใจส่วนบน ไม่ระบุรายละเอียด
- J40-J47 โรคเรื้อรังของทางเดินหายใจส่วนล่าง
 - J40 หลอดลมอักเสบ ไม่ระบุว่าเป็นเฉียบพลันหรือเรื้อรัง
 - J41 หลอดลมอักเสบ แบบธรรมดาและแบบมีเมือกปนหนอง
 - J42 หลอดลมอักเสบที่ไม่ระบุรายละเอียด
 - หลอดลมอักเสบเรื้อรัง มิได้ระบุรายละเอียดเป็นอย่างอื่น
 - ท่อลมอักเสบเรื้อรัง
 - ท่อลมกับหลอดลมอักเสบเรื้อรัง
 - J43 โรคถุงลมโป่งพอง
 - J44 โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
 - J45 โรคหืด
 - J46 โรคหืดในภาวะหอบไม่หยุด
 - J47 โรคหลอดลมโป่งพอง
- J70 ภาวะของระบบหายใจจากสารภายนอกอื่น
- J80. กลุ่มอาการหายใจลำบากในผู้ใหญ่
- J99. ความผิดปกติของระบบหายใจในโรคที่จำแนกไว้ที่อื่น

โรคหัวใจและหลอดเลือด

- I10-I15 โรคความดันโลหิตสูง
- I20-I25 โรคหัวใจขาดเลือด
- I140-I143 โรคของกล้ามเนื้อหัวใจ
- I144-I149 โรคของการเต้นของหัวใจและการนำกระแสไฟฟ้าประสาท
- I150 หัวใจล้มเหลว

โรคตา

- H10 เยื่อตาอักเสบ

โรคผิวหนัง

- L23 ผื่นอักเสบจากสัมผัสภูมิแพ้
 - L23.8 ผื่นอักเสบจากภูมิแพ้ที่เกิดจากสาเหตุอื่น
 - L23.9 ผื่นอักเสบจากสัมผัสภูมิแพ้ ไม่ระบุสาเหตุ
- L24 ผื่นอักเสบจากสัมผัสระคายเคือง
 - L24.8 ผื่นอักเสบจากสัมผัสระคายเคืองที่เกิดจากสาเหตุอื่น
 - L24.9 ผื่นอักเสบจากสัมผัสระคายเคือง ไม่ระบุสาเหตุ
- L29 อาการคัน

L50 ลมพิษ

โรคมะเร็ง

C34. โรคมะเร็งทางเดินหายใจ (ปอด)

C34.0 เนื้องอกร้ายของหลอดลมหลัก

C34.1 เนื้องอกร้ายของกลีบบนของหลอดลมหรือปอด

C34.2 เนื้องอกร้ายของกลีบกลางของหลอดลมหรือปอด

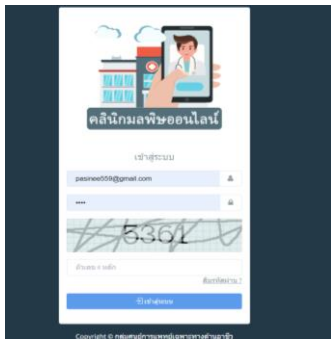
C34.3 เนื้องอกร้ายของกลีบล่างของหลอดลมหรือปอด

C34.8 เนื้องอกร้ายบริเวณที่เหลื่อมกันของหลอดลมและปอด

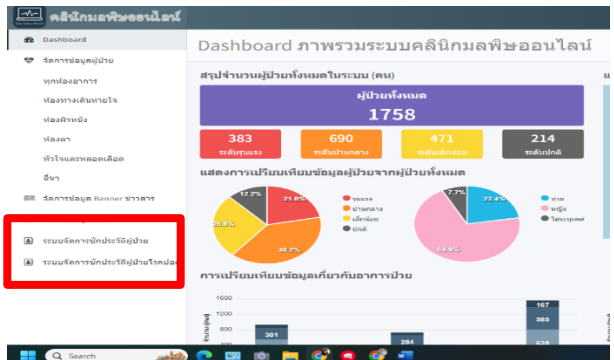
และC 67. เนื้องอกร้ายของกระเพาะปัสสาวะ

4) แนวทางการใช้แบบซักประวัติ การให้คำแนะนำ และบันทึกใน e-record ในคลินิกมลพิษออนไลน์ระบบจัดการซักประวัติผู้ป่วย สำหรับผู้ป่วยทั่วไป

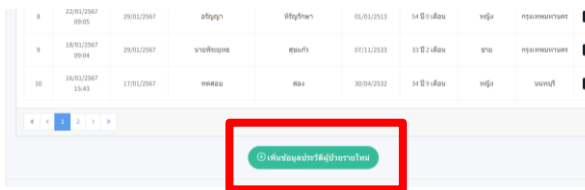
1. เข้าสู่ระบบคลินิกมลพิษออนไลน์ สำหรับเครือข่ายคลินิกมลพิษ



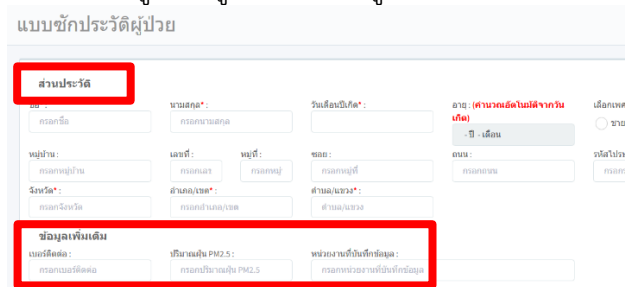
2. แบบซักประวัติผู้ป่วยอยู่แถบเมนูด้านข้าง แบ่งเป็นแบบซักประวัติผู้ป่วยทั่วไป กับ แบบซักประวัติผู้ป่วยโรคปอด



3. เลือกระบบจัดการซักประวัติผู้ป่วยทั่วไป และกดปุ่ม “เพิ่มข้อมูลประวัติผู้ป่วยรายใหม่”

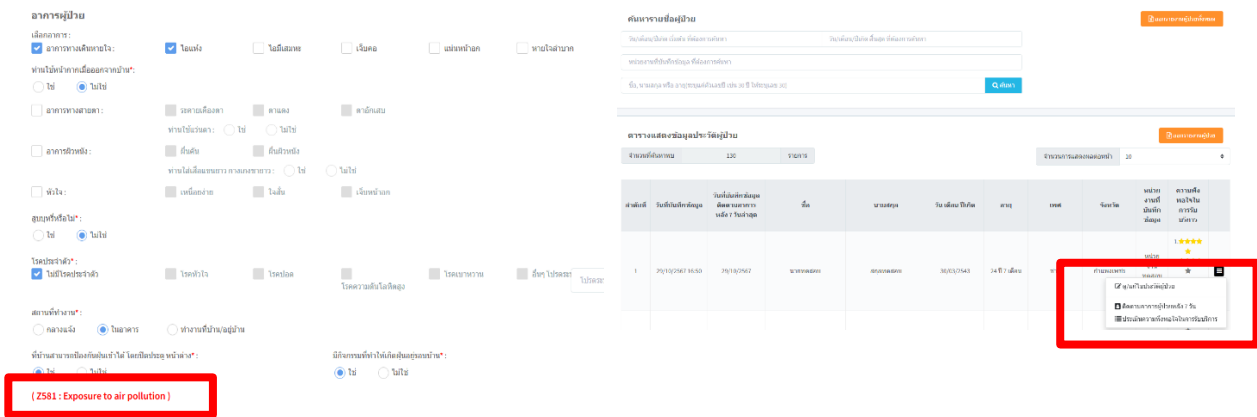


4. กรอกข้อมูลของผู้ป่วย และข้อมูลเพิ่มเติมให้ครบ



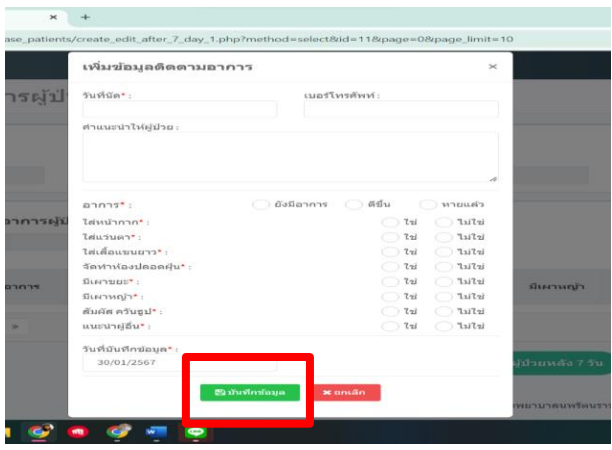
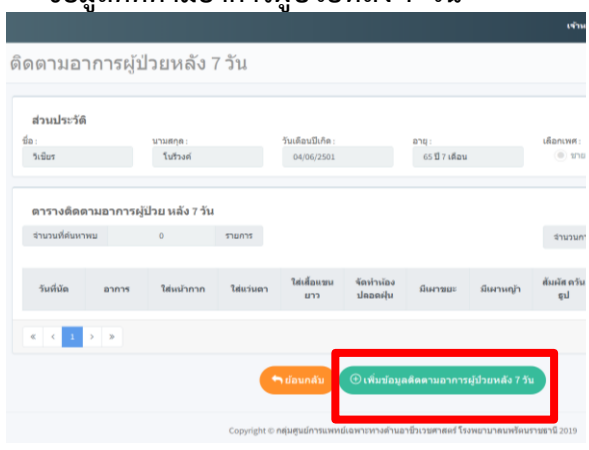
4.1 เมื่อกรอกข้อมูลครบถ้วน หากมีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่น PM2.5 จะเป็นตัวแจ้งให้ลงรหัส Z581 และให้เลือกคำแนะนำที่ให้กับผู้ป่วย จากนั้นบันทึกข้อมูล

5. ข้อมูลผู้ป่วยที่บันทึกแล้ว จะแสดงอยู่ในตารางแสดงข้อมูลผู้ป่วย จะแสดงหน่วยงานที่บันทึกข้อมูล สามารถดูหรือแก้ไขข้อมูลผู้ป่วย รวมไปถึงติดตามอาการผู้ป่วยหลัง 7 วัน และประเมินความพึงพอใจในการรับบริการ

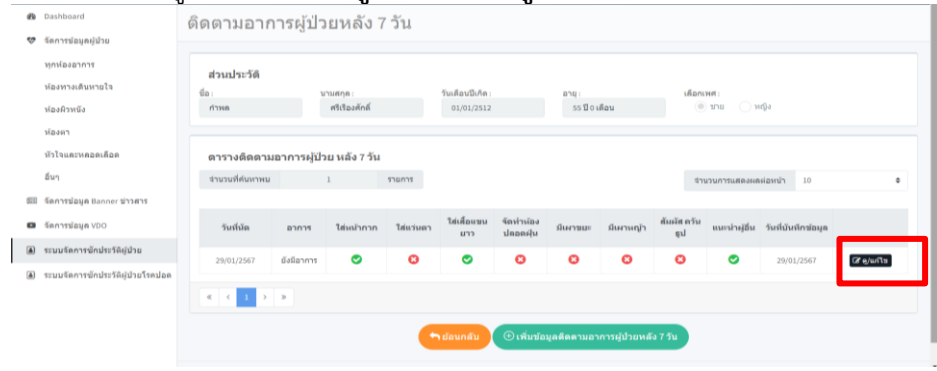


6. เมื่อกด “ติดตามอาการผู้ป่วยหลัง 7 วัน” ให้เพิ่มข้อมูลการติดตามผู้ป่วยโดยกดที่ “เพิ่มข้อมูลติดตามอาการผู้ป่วยหลัง 7 วัน”

7.เมื่อคลิกแล้วกรอกข้อมูล อาการผู้ป่วย และการให้คำแนะนำ จากนั้นกด “บันทึกข้อมูล”



8.เมื่อกดบันทึกจะแสดงข้อมูล และสามารถดูหรือแก้ไขข้อมูลได้



9.สามารถ ค้นหา หรือ ออกรายงานผู้ป่วยเป็นข้อมูล Excel ตามหน่วยงานที่บันทึกข้อมูลได้

ระบบจัดการการช้กประวัติผู้ป่วย

ค้นหารายชื่อผู้ป่วย

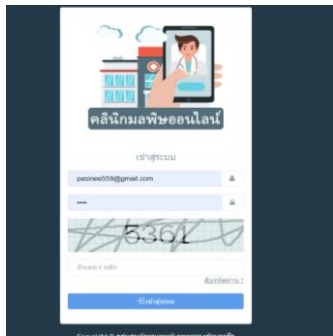
วัน/เดือน/ปีเกิด เริ่มต้น ที่ต้องการค้นหา วัน/เดือน/ปีเกิด สิ้นสุด ที่ต้องการค้นหา

หน่วยงานที่มีบันทึกข้อมูล ที่ต้องการค้นหา

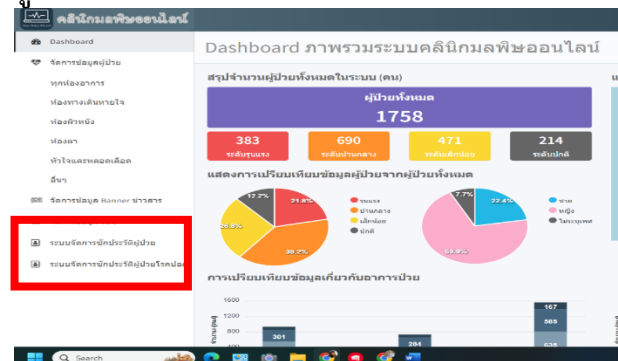
ชื่อ, นามสกุล หรือ อายุ(ระบุตัวเลขเช่น 30 ปี หรือเลข 30)

ระบบจัดการช้กประวัติผู้ป่วย สำหรับผู้ป่วยโรคปอด

1. เข้าสู่ระบบคลินิกมลพิษออนไลน์ สำหรับเครือข่าย
คลินิกมลพิษ



2. แบบช้กประวัติผู้ป่วยอยู่แถบเมนูด้านข้าง แบ่งเป็น
แบบช้กประวัติผู้ป่วยทั่วไป กับ แบบช้กประวัติ
ผู้ป่วยโรคปอด



3. เลือกระบบจัดการช้กประวัติผู้ป่วยโรคปอด และ
กดปุ่ม “เพิ่มข้อมูลประวัติผู้ป่วยรายใหม่”

ร	22/01/2567 09:05	26/01/2567	เชียงใหม่	เชียงใหม่	01/01/2563	4 ปี 6 เดือน	หญิง	กรุงเทพมหานคร
9	18/01/2567 09:04	26/01/2567	นนทบุรี	นนทบุรี	07/11/2553	33 ปี 2 เดือน	ชาย	กรุงเทพมหานคร
10	16/01/2567 16:41	17/01/2567	นนทบุรี	นนทบุรี	30/04/2552	34 ปี 7 เดือน	หญิง	นนทบุรี

4. กรอกข้อมูลของผู้ป่วยให้ครบถ้วน

แบบช้กประวัติผู้ป่วยโรคปอด

ชื่อ: นามสกุล: วันเดือนปีเกิด:

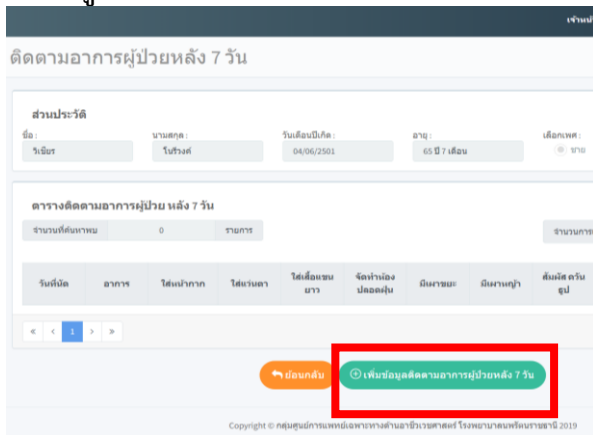
หมู่บ้าน: เขต: หมู่: ซอย:

จังหวัด: อำเภอ/เขต: ตำบล/แขวง:

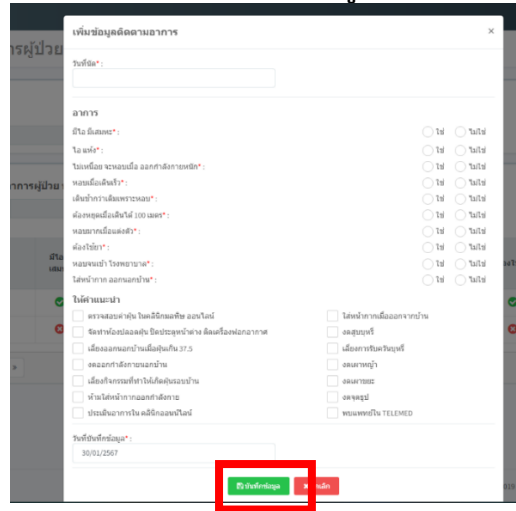
โรคประจำตัว:
 COPD Asthma Bronchitis

สถานที่ทำงาน:
 กลางแจ้ง ในอาคาร
 ทำงานที่บ้าน/ออฟฟิศ

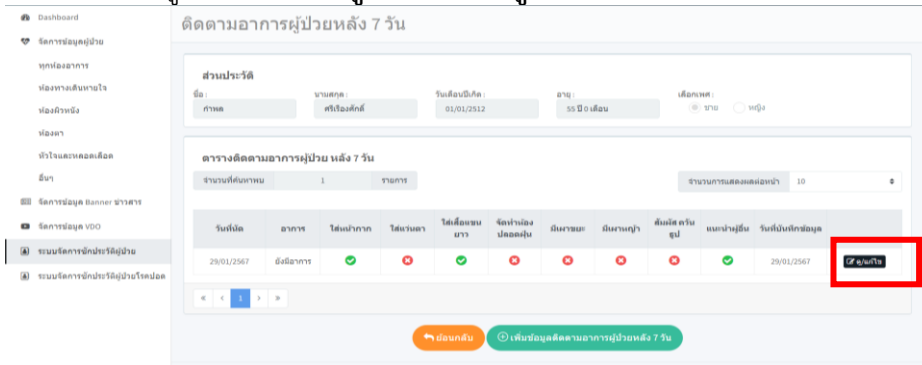
6.เมื่อกด “ติดตามอาการผู้ป่วยหลัง 7 วัน” ให้เพิ่มข้อมูลการติดตามผู้ป่วยโดยกดที่ “เพิ่มข้อมูลติดตามอาการผู้ป่วยหลัง 7 วัน



7.เมื่อคลิกแล้วกรอกข้อมูล อาการผู้ป่วย และการให้คำแนะนำ จากนั้นกด “บันทึกข้อมูล”



8.เมื่อกดบันทึกจะแสดงข้อมูล และสามารถดูหรือแก้ไขข้อมูลได้



5) แนวทางการให้คำแนะนำ

แนวทางแนะนำในการป้องกันการสัมผัสมลพิษ PM_{2.5} ซึ่งเป็นมาตรการในการปกป้องประชาชนในการอาศัยอยู่กับมลพิษ PM_{2.5} โดยสร้างให้ประชาชนร่วมกับชุมชนในการมีความรู้สุขภาพด้านสิ่งแวดล้อม PM_{2.5} ดังนี้

1. ป้องกันฝุ่น PM_{2.5} เข้าภายในบ้าน โดยลดการใช้ถ่านในการปรุงอาหาร ปลุกต้นไม้ใหญ่รอบบ้าน จัดทำห้องปลอดฝุ่นโดย ปิดประตู หน้าต่างไม่ให้ฝุ่นเข้าบ้าน ติดตั้งเครื่องกรองฝุ่น
2. ร่วมกันกำจัดหรือลดกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่น PM_{2.5} ได้แก่ งดการเผาหญ้า เผาขยะ จุดธูป ลดควันดำของรถ เพื่อลดฝุ่นที่จะเข้าภายในบ้าน
3. ป้องกันการสัมผัสฝุ่น โดยเลี่ยงออกนอกบ้าน งดการออกกำลังกายกลางแจ้ง งดการใช้หน้ากากขณะออกกำลังกาย
4. ปกป้องตนเองไม่ให้สัมผัส PM_{2.5} เมื่อออกนอกบ้าน ได้แก่ ใส่หน้ากาก KN95 ใส่แว่นตา ใส่เสื้อแขนยาวขายาว
5. ป้องกันอาการกำเริบจากการสัมผัสฝุ่น กรณีที่ประชาชน มีโรคประจำตัว เช่น โรคปอด โรคหัวใจ และหลอดเลือด การสัมผัสฝุ่นจะกระตุ้นให้อาการกำเริบ ต้องมีการเตรียมตัว ได้แก่ จัดทำห้อง

ปลอดฝุ่น เลี่ยงการออกนอกบ้าน พิจารณาการทำงาน WFH พิจารณาปรับงานนอกอาคารขณะที่มีฝุ่น PM_{2.5} ปริมาณเกินค่ามาตรฐาน

การให้คำแนะนำเพื่อป้องกันการสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} คลินิกมลพิษ ต้องมีการดำเนินการข้อมูลประชากรในพื้นที่เพื่อวางแผนการจัดบริการได้อย่างเหมาะสม

1. จัดทำทะเบียนกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ ผู้สูงอายุ เด็ก กลุ่มโรคเรื้อรัง โรคปอด โรคหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง โรคมะเร็ง ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความไวต่อการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพสัมผัส PM_{2.5} รวมทั้งเป็นกลุ่มที่มักจะเกิดอาการรุนแรงจนต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จึงเป็นกลุ่มที่ต้องเน้นในการดูแลที่เฉพาะ
2. ประชาชนที่มีอาการจากการสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} ต้องให้คำแนะนำในการป้องกันเพื่อลดการสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} เนื่องจากประชาชนที่มีผลกระทบสุขภาพที่ได้รับการดูแล รักษา เมื่อกลับไปอยู่ในสิ่งแวดล้อมเดิมที่มีมลภาวะของฝุ่น PM_{2.5} ก็จะได้รับสัมผัสจนทำให้เกิดปัญหาสุขภาพซ้ำได้ การให้คำแนะนำจึงมีเป้าหมายเพื่อป้องกันการเกิดอาการซ้ำ

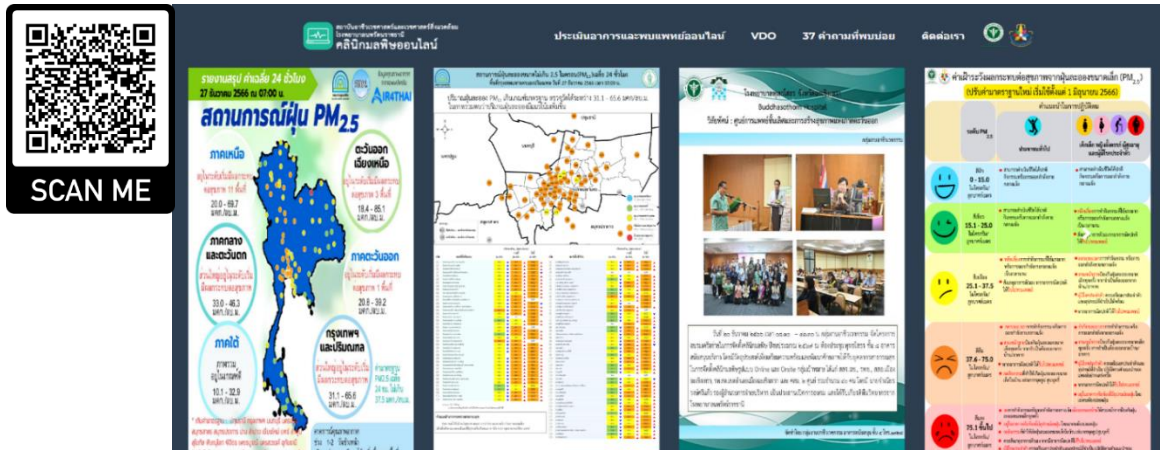
คำแนะนำในการป้องกันการสัมผัสมลพิษ PM_{2.5} ซึ่งเป็นมาตรการในการปกป้องประชาชน ในการอาศัยอยู่กับมลพิษ PM_{2.5} โดยสร้างความรอบรู้สุขภาพด้านสิ่งแวดล้อม PM_{2.5} ให้กับประชาชนร่วมกับชุมชนในการสร้างชุมชนปลอดฝุ่น ปลอดโรค

1. ป้องกันฝุ่น PM_{2.5} เข้าภายในบ้าน โดยลดการใช้ถ่านในการปรุงอาหาร ปลุกต้นไม้ใหญ่รอบบ้าน จัดทำห้องปลอดฝุ่นโดย ปิดประตู หน้าต่างไม่ให้ฝุ่นเข้าบ้าน ติดตั้งเครื่องกรองฝุ่น
2. ควรทำงานหรือมีกิจกรรมภายในอาคารที่ปิดประตูหน้าต่างและมีเครื่องกรองฝุ่น เพื่อลดการสัมผัสปริมาณฝุ่น PM_{2.5} และอยู่ในอาคารได้นานขึ้น
3. ร่วมกันกำจัดหรือลดกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่น PM_{2.5} ได้แก่ งดการเผาหญ้า เผาขยะ จุดธูป ลวดควันดำของรถ การหุงต้มที่ใช้ถ่าน เพื่อลดฝุ่นที่จะเข้าภายในบ้าน
4. ป้องกันการสัมผัสฝุ่น โดยเลี่ยงออกนอกบ้าน งดการออกกำลังกายกลางแจ้ง งดการใช้หน้ากากขณะออกกำลังกาย
5. ปกป้องตนเองไม่ให้สัมผัส PM_{2.5} เมื่อออกนอกบ้าน ได้แก่ ใส่หน้ากาก KN95 ใส่แว่นตา ใส่เสื้อแขนยาว ขายาว
6. ในพื้นที่ที่มี PM_{2.5} สูงควรใช้หน้ากาก N95 ส่วนใหญ่จะใช้ระยะเวลาที่สามารถทนใส่หน้ากาก N95 ได้เป็นหลัก หรือใช้หน้ากากอนามัย 2 ชั้น ข้อจำกัดของการใส่หน้ากาก คือ
 - ผู้ที่เป็นโรคทางเดินหายใจชนิดอุดกั้นหรือปิดกั้น (obstructive หรือ restrictive) ผู้ที่เป็นโรคหัวใจ (การหายใจผ่านหน้ากากทำให้ได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ) จะไม่สามารถใส่หน้ากาก N95 ได้
 - หน้ากาก N95 และหน้ากากอนามัย ใช้ครั้งเดียวทิ้งไม่สามารถซักทำความสะอาดได้ ถ้ามีอาการหายใจอึดอัดมากกว่าการใส่ในครั้งแรกๆ ให้ถอดหน้ากากออกและออกจากบริเวณนั้น
 - อาการข้างเคียงของการใส่หน้ากากคือ อึดอัด มีน้ำมูก ให้ถอดหน้ากากและออกจากบริเวณนั้นห้ามเด็กใช้ หน้ากาก N95
7. คนทำงานกลางแจ้ง เช่น ตำรวจจราจร คนขับรถประจำทาง กรรมกรก่อสร้าง ควรใช้อุปกรณ์ปกป้องคุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล และลดเวลาการทำงานหรือพักในอาคารบ่อยครั้ง
8. งดสูบบุหรี่หรือสูดควันบุหรี่จากผู้อื่น เพราะมีผลเท่ากับการสัมผัสมลภาวะชั้นรุนแรง

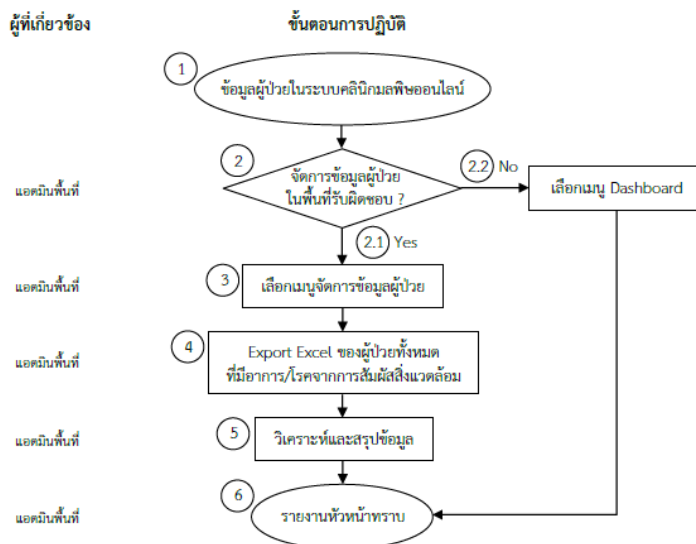
9. ป้องกันอาการกำเริบจากการสัมผัสฝุ่น กรณีที่ประชาชน มีโรคประจำตัว เช่น โรคปอด โรคหัวใจและหลอดเลือด การสัมผัสฝุ่นจะกระตุ้นให้อาการกำเริบต้องมีการเตรียมตัว ได้แก่ จัดทำห้องปลอดฝุ่น เลี่ยงการออกนอกบ้าน พิจารณาการทำงาน WFH พิจารณาปรับงานนอกอาคารขณะที่มีฝุ่น PM_{2.5} ปริมาณเกินค่ามาตรฐาน
10. หาความรู้ด้านฝุ่น PM_{2.5} และผลกระทบต่อสุขภาพเพิ่มเติมจากคลินิกมลพิษ ออนไลน์ หรือกลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กรมการแพทย์ โทร 02-5174333 หรือทาง email : pollutionclinic@gmail.com

2. คลินิกมลพิษออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์

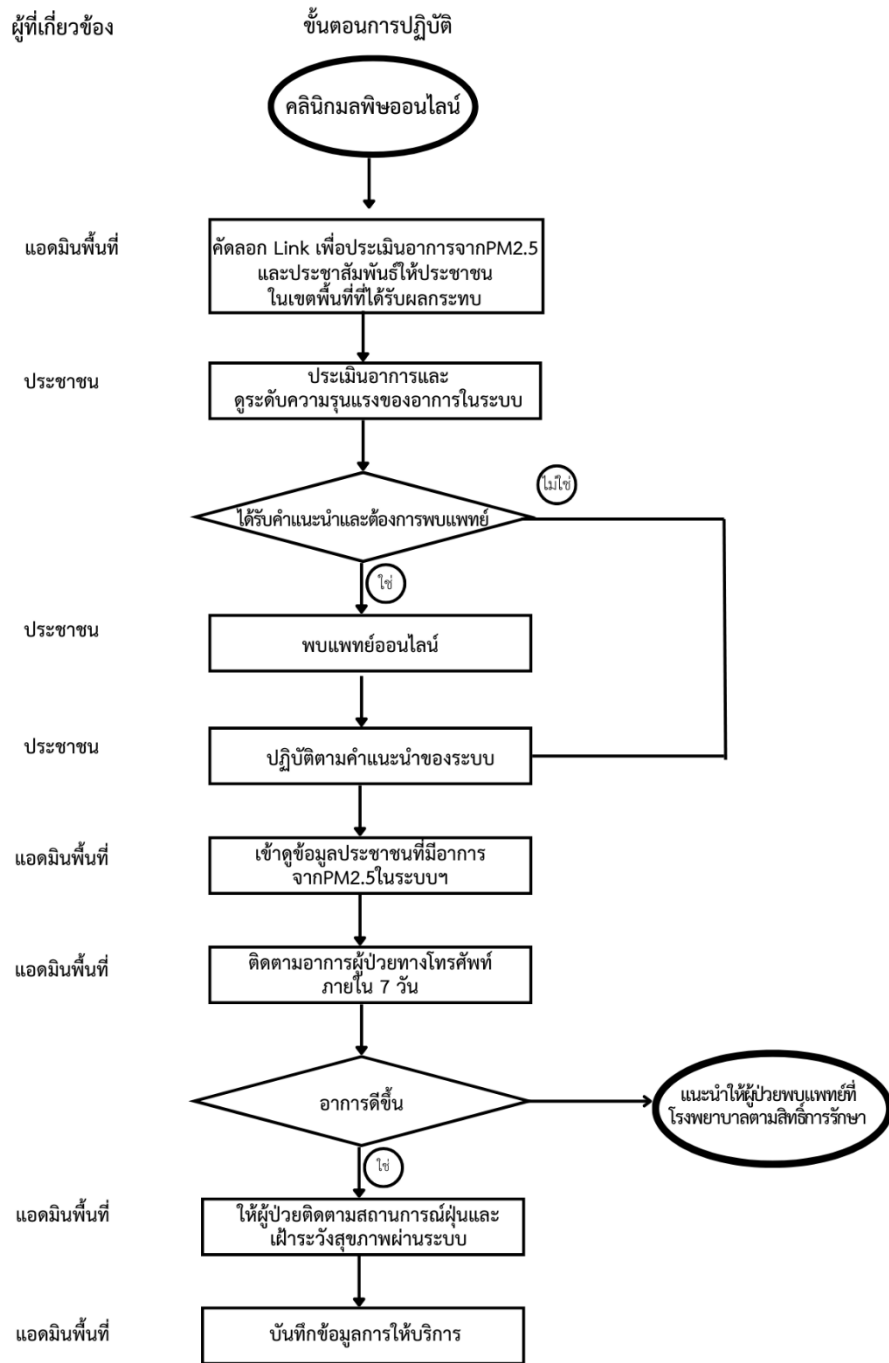
การเข้าในเว็บไซต์คลินิกมลพิษออนไลน์ <https://www.pollutionclinic.com/home/front/> โดยประชาชนสามารถสแกน QR code เพื่อเข้าประเมินอาการ รับข้อมูลความรู้ ข่าวสารในคลินิกมลพิษออนไลน์ตามพื้นที่ของท่านได้



ภาพที่ 8 คลินิกมลพิษออนไลน์ ผ่านเว็บไซต์



ภาพที่ 9 Flow chart การจัดการข้อมูลคลินิกมลพิษ



ภาพที่ 10 Flow chart การให้บริการคลินิกมลพิษออนไลน์

3.คลินิกมลพิษ online Line Official Account

คลินิกมลพิษออนไลน์ เป็นระบบสุขภาพที่สามารถบันทึกข้อมูลการเข้ารับบริการ ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย ซึ่งเป็นข้อมูลที่ทำให้บุคลากรในเครือข่ายคลินิกมลพิษ สามารถรวบรวม วิเคราะห์และสรุปข้อมูลสุขภาพเทียบกับข้อมูลฝุ่น PM_{2.5} เพื่อทราบสถานการณ์ปัญหาและพิจารณามาตรการในการจัดการปัญหาสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ได้อย่างรวดเร็วและเป็นระบบ เป็นคลินิกมลพิษ ที่ใช้เทคโนโลยีในการให้บริการ โดยสามารถใช้บริการคลินิกมลพิษ online โดยเพิ่มเพื่อนใน line คลินิกมลพิษ ออนไลน์ โดยสามารถใช้ QR code หรือรับ share คลินิกมลพิษ ออนไลน์จากเพื่อน



4.2 การจัดการบริการเวชกรรมสิ่งแวดล้อมกรณีฝุ่น PM_{2.5} ในหน่วยบริการสุขภาพ

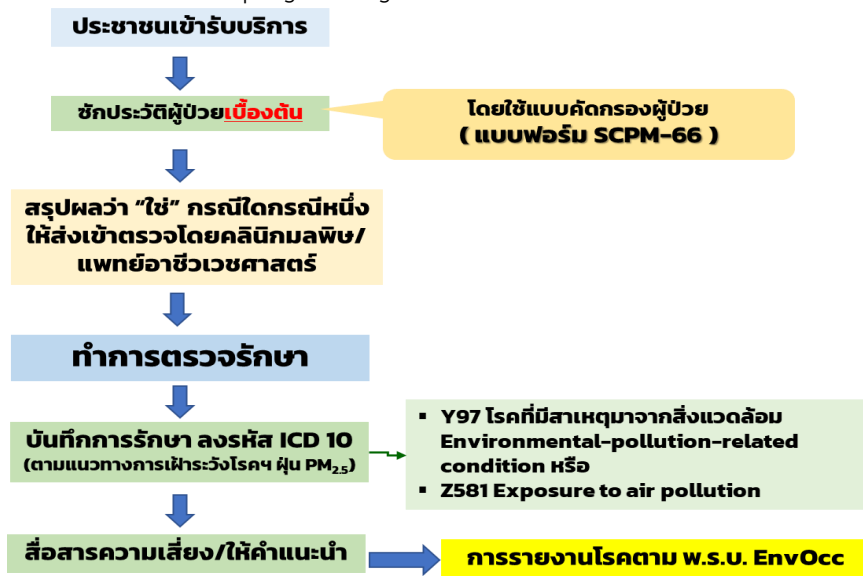
เมื่อค่าฝุ่น PM_{2.5} ในพื้นที่ที่หน่วยบริการสุขภาพตั้งอยู่มีค่ามากกว่า 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ให้หน่วยบริการสุขภาพดำเนินการจัดการบริการเวชกรรมสิ่งแวดล้อมกรณีฝุ่น PM_{2.5} ในหน่วยบริการสุขภาพ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จังหวัดสามารถขับเคลื่อนการพัฒนาและยกระดับการจัดการบริการเวชกรรมสิ่งแวดล้อมกรณีฝุ่น PM_{2.5} ในหน่วยบริการสุขภาพทั้งในระดับโรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป (รพศ./รพท.) โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ภายใต้กิจกรรมที่สำคัญ ได้แก่

1) **การซักประวัติ** คัดกรองผู้ป่วย/ผู้ที่สงสัยจะได้รับผลกระทบจาก PM_{2.5} โดยสามารถใช้ “แบบสอบถามรายบุคคลสำหรับผู้ป่วยและกลุ่มเสี่ยงฯ” โดยแบบคัดกรอง SCPM-66 จะใช้ในการคัดกรองผู้ป่วยในหน่วยบริการสุขภาพ ทั้งในจุด OPD หรือ ER ในช่วงที่ฝุ่น PM_{2.5} อยู่ในเกณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ หรือมากกว่า $37.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ขึ้นไป

2) **การตรวจวินิจฉัย** โดยเมื่อผลการคัดกรองตามแบบ SCPM-66 มีข้อสรุปว่า “ใช่” ทั้งในกรณีโรคระบบทางเดินหายใจ หรือ โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด หรือทั้งสอง ให้แพทย์ทำการลงผลการวินิจฉัยโรคว่าเป็นโรคจากฝุ่น PM_{2.5} หรือ Z58.1 ต่อไป และทำการรักษาตามระบบและบันทึกข้อมูล การวินิจฉัยร่วม Z58.1 (Exposure to Air pollution) (สัมผัสกับมลพิษทางอากาศ) หรือรหัสสาเหตุภายนอก Y97 (Environmental related condition) (โรคที่มีสาเหตุมาจากสิ่งแวดล้อม) ทั้งนี้ ให้มีการกำกับติดตามสถานะผู้ป่วยผ่านระบบการรับ-ส่งต่อ ของหน่วยบริการในพื้นที่ และสามารถให้ อสม. เป็นผู้ติดตามสถานะผู้ป่วยและรายงานผ่านระบบปกติของหน่วยบริการแก่หน่วยบริการ รพ.สต. ในพื้นที่ได้ และสามารถให้ อสม. เป็นผู้ติดตามสถานะผู้ป่วยและรายงานผ่านระบบปกติของหน่วยบริการแก่หน่วยบริการ รพ.สต. ในพื้นที่ได้

3) **ให้ความรู้** สื่อสารความเสี่ยง ผ่านสื่อต่าง ๆ แก่กลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบาง ได้แก่ เด็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ ผู้มีโรคประจำตัว ((Asthma COPD ผู้ป่วยติดเตียง) เป็นต้น โดยหน่วยบริการ

สุขภาพสามารถเข้าถึงสื่อต่าง ๆ ของกรมควบคุมโรค เพื่อนำไปประยุกต์หรือปรับใช้เป็นแนวทางในการจัดทำสื่อ เพื่อให้ความรู้และประกอบข้อมูลการสื่อสารความเสี่ยงให้แก่ประชาชนในพื้นที่ได้
ตาม URL: <https://shorturl-ddc.moph.go.th/xig1r>



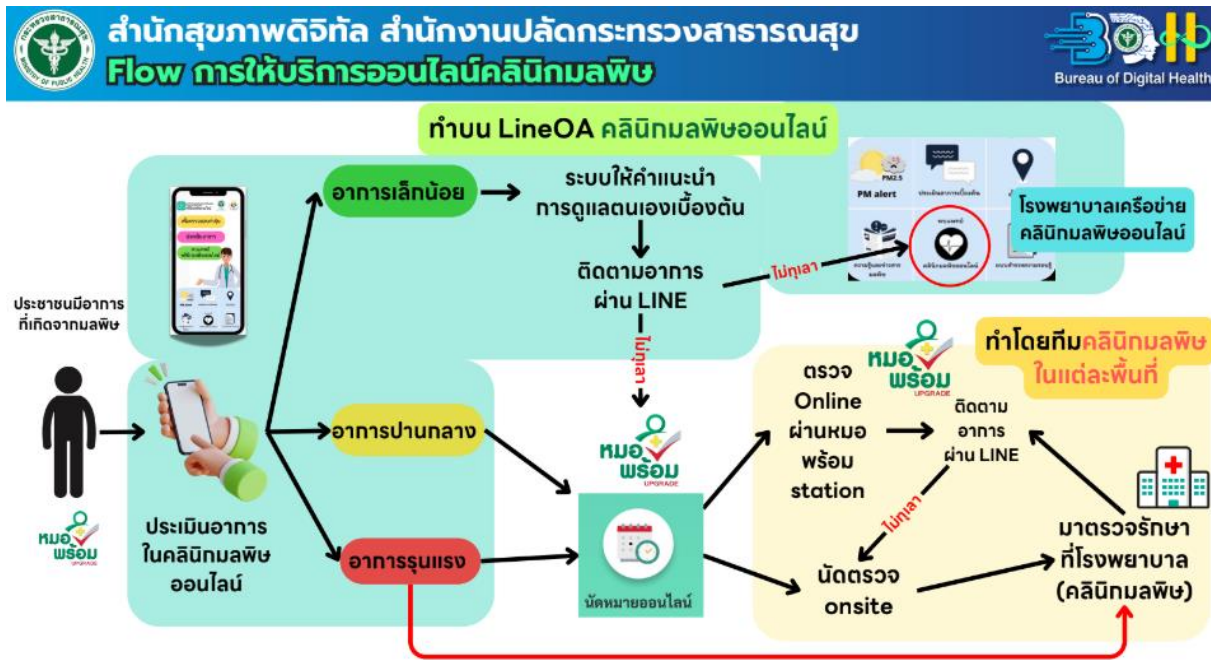
ภาพที่ 11 กรอบแนวทางการจัดบริการเวชกรรมสิ่งแวดล้อมในหน่วยบริการสุขภาพ

4.2.4 การคัดกรองสุขภาพเชิงรุก

กรณีพื้นที่สีแดงที่ระดับค่าฝุ่น $PM_{2.5}$ มากกว่า 75 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ติดต่อกัน 3 วัน ให้หน่วยบริการ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือ อสม. เป็นผู้ทำการคัดกรองสุขภาพเชิงรุก ในชุมชนด้วยการเคาะประตูบ้าน หรือ จัดกิจกรรมออกหน่วยสุขภาพเคลื่อนที่เพื่อทำการให้ความรู้ สื่อสารความเสี่ยง พร้อมทำการคัดกรองสุขภาพเชิงรุกโดยสามารถทำการคัดกรองด้วยแบบสอบถาม ตามแบบฟอร์ม QAP-F2 หรือผ่านระบบ Online ตามลิงค์ URL: <https://forms.gle/jWZNabZpRgJDTPqh7> ทั้งนี้ จะมีการทำลิงค์แบบคัดกรองแยกตามเขตสุขภาพ กรมควบคุมโรคจะทำการสื่อสารผ่านสำนักงานป้องกันควบคุมโรค หรือสถาบันป้องกัน ควบคุมโรคให้ทราบอีกครั้ง

4.3 ระบบนัดหมายผ่านหมอพร้อม

“หมอพร้อม” บริการออนไลน์ซึ่งแพลตฟอร์มหมอพร้อม Station ให้ผู้รับบริการนัดหมายออนไลน์ผ่านหมอพร้อม Application และหมอพร้อม LINE OA สามารถเข้าใช้บริการ "คลินิกมลพิษ" ซึ่งโรงพยาบาลศูนย์โรงพยาบาลทั่วไป สามารถเปิดช่วงเวลา (Time Slot) การให้บริการได้แล้ว บนหมอพร้อม Application และหมอพร้อม LINE OA โดยมีรายละเอียดการสมัครใช้งานระบบและการเปิดให้บริการตาม QR Code



This graphic provides details on how to book a consultation through the 'หมอพร้อม' app. It lists the required information and steps for booking.

ช่องทาง	รายละเอียดการนัดหมาย	สิ่งที่พื้นที่ต้องทำ
หมอพร้อม Line OA หมอพร้อมแอปพลิเคชัน	<ul style="list-style-type: none"> จังหวัด ชื่อสถานพยาบาล (สวศ, สวท) แผนก "คลินิกมลพิษ" วันที่ทำการนัดหมาย แพทย์ (อาจไม่ระบุ) เวลาเข้ารับบริการ บันทึกอาการเบื้องต้น รูปแบบการจอง -> onsite 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ เพิ่ม "คลินิกมลพิษ" ในหมอพร้อม station ของสถานพยาบาลตนเอง ✓ กำหนด วันที่เริ่มให้บริการ นัดหมายได้แก่ประชาชน ✓ กำหนด จำนวนผู้รับบริการ ในวันนั้นๆ ✓ เพิ่มรายชื่อแพทย์ (หรือไม่ระบุก็ได้) ✓ กำหนด ช่วงเวลาให้บริการ คลินิกมลพิษ ✓ ประชาสัมพันธ์ การเข้าถึงบริการผ่านหมอพร้อมในพื้นที่ของตน ✓ เก็บข้อมูลผู้ใช้บริการ ✓ พัฒนาเป็นรูปแบบ telemedicine ในอนาคต



สรุปขั้นตอนการใช้บริการนัดหมายตรวจคลินิกมลพิษผ่านระบบหมอพร้อม



ลงทะเบียนระบบหมอพร้อม Station



คู่มือระบบนัดหมาย & ระบบหน้าห้องตรวจ



LINE OpenChat

4.4 การขอรับการสนับสนุนทรัพยากร กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก

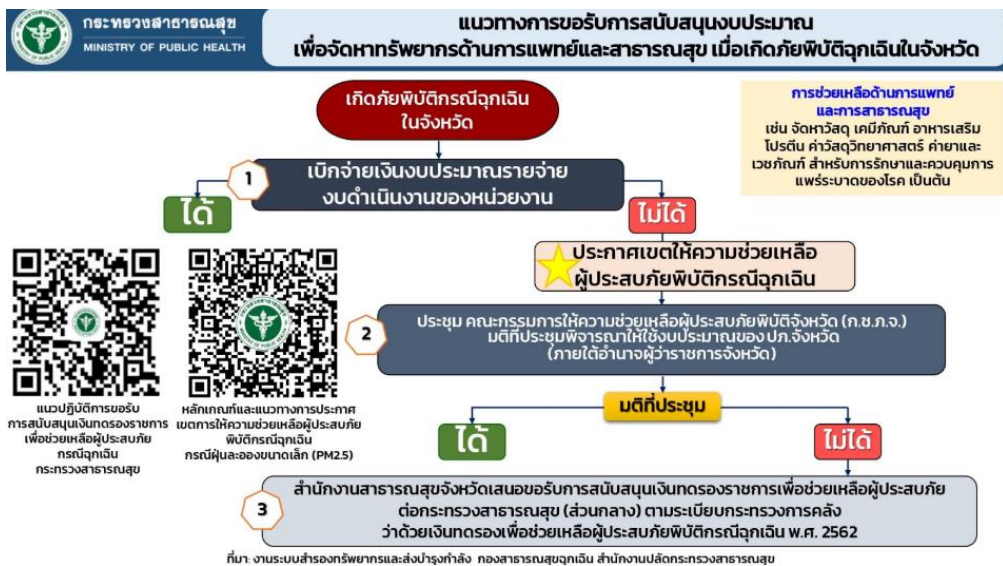
แนวทางการขอรับการสนับสนุนหน้ากอกอนามัย เพื่อใช้กรณีป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก มีรายละเอียดดังนี้

1. ในภาวะปกติหรือคาดว่าจะเกิดภัยพิบัติกรณีฉุกเฉินในเวลาอันใกล้ ให้จังหวัดดำเนินการตามแผนสำรองและแผนการจัดหาเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ของจังหวัด โดยจังหวัดสามารถสำรองทรัพยากรตามการประมาณการจากกลุ่มเสี่ยงได้โดยไม่ต้องรอให้เกิดภัย
2. กรณีเกิดภัยพิบัติกรณีฉุกเฉินในจังหวัด และยังไม่ได้มีการประกาศเขตให้ความช่วยเหลือประชาชน ผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน ให้จังหวัดดำเนินการตามแผนการสนับสนุนเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ของจังหวัด เพื่อป้องกันและบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ประสบภัยพิบัติในจังหวัดโดยเร่งด่วน โดยเบิกจ่ายเงินงบประมาณรายจ่ายงบดำเนินงานของหน่วยงาน
3. กรณีมีทรัพยากรไม่เพียงพอในการสนับสนุนให้แก่ประชาชนกลุ่มเสี่ยง ให้จังหวัดร้องขอการสนับสนุนตามลำดับ คือ ลำดับที่ 1 ร้องขอการสนับสนุนไปยังสำนักงานเขตสุขภาพ หากยังคงไม่เพียงพอให้สำนักงานเขตสุขภาพร้องขอต่อมายัง ลำดับที่ 2 คือ กระทรวงสาธารณสุข โดยมีกองสาธารณสุขฉุกเฉิน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข เป็นผู้ประสานงาน


แผนภาพ แนวทางการขอรับการสนับสนุนหน้ากากอนามัย เพื่อใช้กรณีป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็ก



ภาพที่ 12 การขอรับการสนับสนุนทรัพยากร กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก




ภาพที่ 13 การขอรับการสนับสนุนทรัพยากร กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก กรณีเกิดภัยพิบัติฉุกเฉิน



QR Code แบบสำรวจคลังและอัตราการใช้ทรัพยากรด้านการแพทย์และสาธารณสุขกรณี ฝุ่นละอองขนาดเล็ก

QR Code การเลือกหน้ากากป้องกันหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก



4.5 การเยี่ยมบ้านและแบบคัดกรองความเสี่ยง โดย อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

● ระยะเตรียมการ

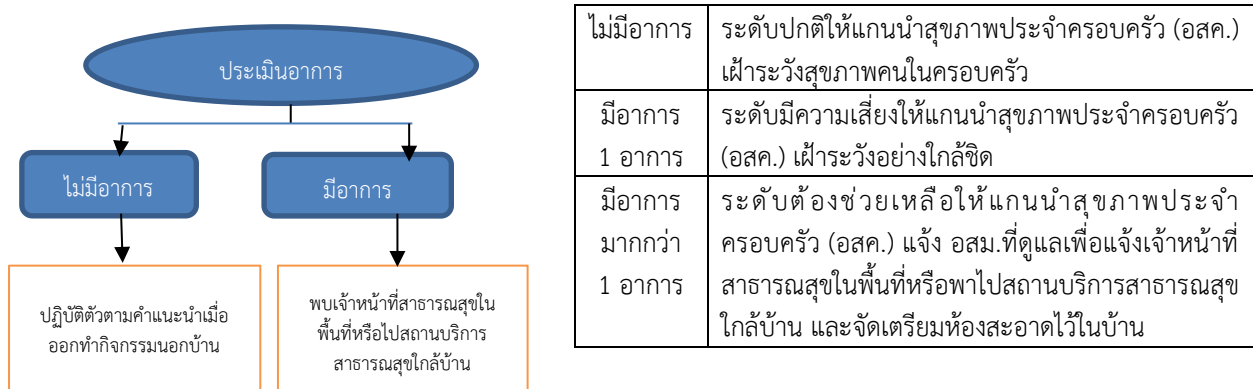
1) สำรวจ จัดทำทะเบียน ประชาชนกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่รับผิดชอบ สื่อสารความเสี่ยงแนะนำการปฏิบัติตน หากครอบครัวไหนมีกลุ่มเสี่ยงให้จัดเตรียมห้องสะอาดที่สามารถปิดไม่ให้อากาศภายนอกเข้ามาได้ เพื่อลดการสัมผัสอากาศภายนอกโดยตรง ระหว่างมีฝุ่นละอองขนาดเล็กเกินค่ามาตรฐาน รวมทั้งจัดเตรียมเวชภัณฑ์ยาและหน้ากากอนามัยให้พร้อม

2) ประสานแกนนำสุขภาพประจำครอบครัว (อสค.) ให้ดูแลสุขภาพคนในครอบครัว โดยเฉพาะ เด็ก หรือหญิงตั้งครรภ์ หรือผู้สูงอายุ หรือผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

3) ร่วมส่งเสริมหรือสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นให้มีการสื่อสารการปฏิบัติตัวสำหรับประชาชนเมื่อมีปัญหาหมอกควันในชุมชน รวมถึงการป้องกันการเผาขยะ การเผาเศษวัสดุทางการเกษตรในชุมชน และจัดเตรียมห้องสะอาดไว้ในชุมชน เช่น เตรียมห้องประชุมของ อปท. หรือของโรงเรียน เป็นห้องสะอาดเพื่อรองรับกลุ่มเสี่ยงของชุมชน หากในชุมชนมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กสูงเกินมาตรฐาน และจัดเตรียมหน้ากากอนามัยไว้สำหรับประชาชนทั่วไป

● ช่วงที่มีฝุ่นละอองขนาดเล็กเกินค่ามาตรฐาน

1) ให้มีการเฝ้าระวังอาการผิดปกติของกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่รับผิดชอบของ อสม. โดยใช้แบบประเมินอาการ ดังภาคผนวก 2 แบบฟอร์ม QAP-F4



ภาพที่ 14 การเฝ้าระวังอาการผิดปกติของกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่รับผิดชอบของ อสม. โดยใช้แบบประเมินอาการ

2) แจ้งข่าวปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กจากแหล่งตรวจวัดของจังหวัดหรือพื้นที่ใกล้เคียงและให้สังเกตความรุนแรง เตือนภัยรายวันของหมู่บ้าน

3) แนะนำการปฏิบัติตัวสำหรับประชาชนเมื่อออกไปทำกิจกรรมนอกบ้าน และแนะนำการใช้หน้ากากอนามัย

4) เป็นผู้ประสานงานระหว่างหมอกครอบครัวและหน่วยบริการสาธารณสุขในการรายงานการเฝ้าระวังสุขภาพกลุ่มเสี่ยง

บทที่ 5

การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ประกอบด้วยระบบและกลไกการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก การควบคุมและจัดการแหล่งกำเนิดและผลกระทบต่อสุขภาพภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 ดังนี้

5.1 ระบบและกลไกการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก

ระบบและกลไกการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก เป็นกลไกที่จัดตั้งเพื่อให้จัดการกับเหตุการณ์เป็นระบบ รวดเร็ว และเป็นเอกภาพ เพื่อลดผลกระทบจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และเกิดการบริหารจัดการอย่างคุ้มค่าและมีประสิทธิภาพ รายละเอียดประกอบด้วย ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข ระบบบัญชาการเหตุการณ์ และการจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ดังนี้

5.1.1 การตอบสนองของศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก

แนวทางการตอบสนองของศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ภาวะปกติ (WATCH MODE) ภาวะแจ้งเตือน (ALERT MODE) ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 (RESPONSE MODE) และภาวะฉุกเฉินระดับ 2 (RESPONSE MODE) ดังนี้

ระดับความรุนแรง		ศักยภาพของ หน่วยงานด้านสาธารณสุข	สถานะการ ตอบสนอง(PHEOC)	การตอบสนอง ของศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (PHEOC) ระดับพื้นที่	ความเข้มข้น (มคก/ลบ.ม.)
1	ทั่วไป หรือ มีขนาดเล็ก	สถานพยาบาลในพื้นที่เกิดเหตุ สามารถ ควบคุมภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขได้ เอง โดยดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฯ ระดับอำเภอ	ภาวะปกติ (WATCH MODE)	<ul style="list-style-type: none"> ติดตามสถานการณ์ต่อเนื่องและแจ้งเตือน เตรียมแผนการดำเนินงาน (HSP + BCP)/ ซักซ้อม เตรียมฐานข้อมูลกลุ่มเสี่ยง/ทรัพยากรสาธารณสุข 	≤ 37.5
2	ขนาดกลาง	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ร่วมกันกับ สถานพยาบาลในจังหวัดนั้น สามารถ ควบคุมภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขได้ เอง โดยดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฯ ระดับจังหวัด	ภาวะแจ้งเตือน (ALERT MODE)	<ul style="list-style-type: none"> เฝ้าระวังสถานการณ์อย่างใกล้ชิด เฝ้าระวังอาการและแจ้งเตือนกลุ่มเปราะบาง เปิดคลินิกมลพิษ / เปิดห้องปลอดฝุ่น รณรงค์กิจกรรมลดฝุ่นละอองขนาดเล็ก เตรียมคำสั่งฯ และผัง ICS 	37.6 – 75.0

ระดับความรุนแรง	ศักยภาพของ หน่วยงานด้านสาธารณสุข	สถานะการ ตอบสนอง(PHEOC)	การตอบสนอง ของศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (PHEOC) ระดับพื้นที่	ความเข้มข้น (มคค./ส.ม.)
3	ขนาดใหญ่ ที่มีผลกระทบ รุนแรงกว้างขวาง	ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 1 (RESPONSE MODE)	<ul style="list-style-type: none"> • แต่งตั้งผู้บัญชาการเหตุการณ์ และปฏิบัติงานตามโครงสร้างของระบบบัญชาการเหตุการณ์ • เพิ่มความถี่ในการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัย • แจ้งเตือนกลุ่มเสี่ยง ลดกิจกรรมกลางแจ้ง • ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงเรียน ศูนย์เด็กเล็ก สถานดูแลผู้สูงอายุ เป็นต้น ให้งดกิจกรรมภายนอกอาคาร และยกเลิกกิจกรรมกลางแจ้งที่ใช้แรงมาก • จัดทีมด้านการแพทย์ฯ เพื่อดูแลสุขภาพ (กาย/จิต) 	75.1 – 150.0

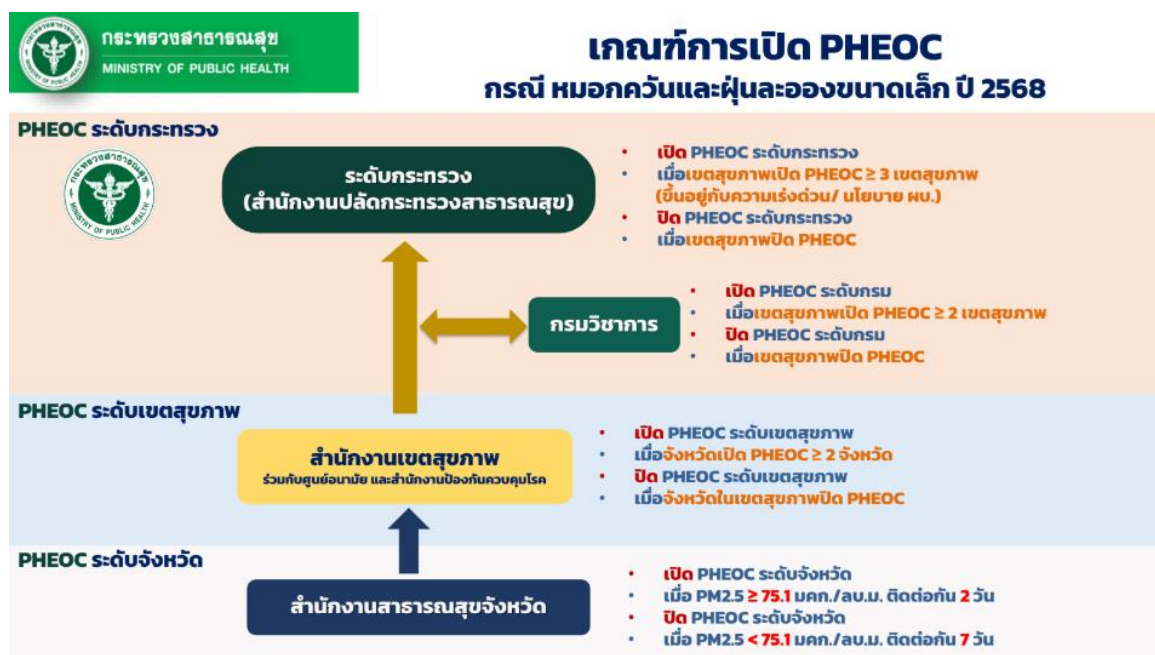
ระดับความรุนแรง	ศักยภาพของ หน่วยงานด้านสาธารณสุข	สถานะการ ตอบสนอง(PHEOC)	การตอบสนอง ของศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน (PHEOC) ระดับพื้นที่	ความเข้มข้น (มคก./ลบ.ม.)
<p>ขนาดใหญ่ ที่มีผลกระทบ ร้ายแรงอย่างยิ่ง</p>	<p>เกิดโรคและภัยสุขภาพที่เป็นสาธารณสุข ขนาดใหญ่ มีผลกระทบรุนแรงกว้างขวาง หรือจำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญหรือ อุปกรณ์พิเศษ ต้องระดมความช่วยเหลือ จากทุกส่วนราชการ ภาคเอกชน และ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านในระดับประเทศ ร่วมกันควบคุมสถานการณ์และจัดการ ภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุข โดย ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการฯ ระดับ กระทรวง</p>	<p>ภาวะฉุกเฉิน ระดับ 2 (RESPONSE MODE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง งดการทำกิจกรรม กลางแจ้ง เช่น การแข่งกีฬากลางแจ้ง วิ่งมาราธอน การเล่นคอนเสิร์ตกลางแจ้ง และพิจารณาปิด โรงเรียน ชั่วคราว ยกเลิกการทำงานกลางแจ้ง และพิจารณา Work from Home โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง ประสานหน่วยงานเพื่อควบคุมแหล่งกำเนิดฝุ่น ละอองขนาดเล็กตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด เตรียมระบบ EMS / จัดทีมด้านการแพทย์ฯ ลงพื้นที่ เพื่อดูแลสุขภาพ (กาย/จิต) 	<p>>150.0 ติดต่อกัน 5 วัน ขึ้นไป</p>

5.1.2 ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก

หน่วยงานในแต่ละระดับจะดำเนินการเปิดศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก โดยมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 1) อำนาจการ ควบคุม และประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพจาก PM_{2.5} อย่างเร่งด่วน
- 2) ติดตาม เฝ้าระวังและประเมินสถานการณ์ความเสี่ยงต่อสุขภาพและแจ้งเตือน
- 3) สนับสนุนการบริหารจัดการ วัสดุอุปกรณ์และงบประมาณเพื่อการแก้ไขปัญหา
- 4) รายงานสถานการณ์และผลการปฏิบัติงานเป็นระยะ
- 5) สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนาระบบงานต่อไป

เกณฑ์การเปิดศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข ในแต่ละระดับ ดังภาพที่ 15



ภาพที่ 15 เกณฑ์การเปิดศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุขในแต่ละระดับ

หมายเหตุ : - กรณีจังหวัดที่ไม่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ หรือสถานีตรวจวัดที่ได้มาตรฐานให้พิจารณา ค่าฝุ่นละอองจากสถานีตรวจวัดที่ใกล้ที่สุด - การเปิด PHEOC ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้บริหาร

5.1.3 ระบบบัญชาการเหตุการณ์

กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดระบบบัญชาการเหตุการณ์ กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ที่สอดคล้องกับบทบาทภารกิจของงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การบริหารจัดการการเตรียมความพร้อมและตอบโต้ ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีโครงสร้างและบทบาทหน้าที่ ดังภาพที่ 2 ทั้งนี้ สำหรับบทบาทหน้าที่ของแต่ละคณะทำงาน มีรายละเอียด ดังนี้

1) ผู้บัญชาการเหตุการณ์และรองผู้บัญชาการเหตุการณ์

- (1) กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการบัญชาการเหตุการณ์
- (2) ติดตามสถานการณ์หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก
- (3) อำนวยความสะดวก สั่งการ ควบคุม เร่งรัด กำกับ และติดตามประเมินแก้ไขปัญหาในการจัดการสถานการณ์หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก
- (4) บริหารจัดการทรัพยากรต่าง ๆ สำหรับการจัดการภาวะฉุกเฉิน
- (5) ประสานระดับนโยบายกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายนอกกระทรวงสาธารณสุข
- (6) ตัดสินใจ ยกย่อง ระดับ ลดระดับศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข (Public Health Emergency Operation Center : PHEOC) กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก
- (7) เสริมสร้างขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานให้แก่กลุ่มภารกิจต่าง ๆ
- (8) มีอำนาจแต่งตั้ง ปรับเปลี่ยนโครงสร้างกลุ่มภารกิจต่าง ๆ ในศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน หรือมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ
- (9) ดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใด ตามอำนาจหน้าที่ของศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข (Public Health Emergency Operation Center : PHEOC) กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ได้ตามเห็นสมควร

2) กลุ่มภารกิจด้านข้อมูลและยุทธศาสตร์ (Information and Strategy Section)

2.1) คณะทำงานกลุ่มภารกิจตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness Team : SAT)

- (1) ติดตาม เฝ้าระวัง ประเมินสถานการณ์ และประเมินความเสี่ยงของเหตุการณ์
- (2) เสนอข้อพิจารณาเพื่อตัดสินใจ ยกย่อง ระดับ ลดระดับศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข ร่วมกับคณะทำงานวิชาการ และคณะทำงานวางแผนจัดทำสรุปรายงานสถานการณ์ประจำวัน และจัดทำเอกสารเพื่อนำเสนอในที่ประชุม
- (3) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอผู้บัญชาการเหตุการณ์
- (4) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

2.2) คณะทำงานกลุ่มภารกิจวางแผน (planning Team)

- (1) จัดทำแผนยุทธศาสตร์ แผนปฏิบัติการการจัดการโรคและภัยสุขภาพจากสถานการณ์หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ในภาพรวมกระทรวงสาธารณสุข ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และแนวโน้ม
- (2) ประเมินผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ มาตรการ แผนปฏิบัติการ เพื่อปรับปรุงแผนปฏิบัติการให้เหมาะสมตามสถานการณ์
- (3) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอผู้บัญชาการเหตุการณ์

(4) จัดทำ Hazard Specific Plan แผนเผชิญเหตุ (Incident Action Plan) และแผนประคองกิจการ (Business Continuity Plan)

(5) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

2.3) คณะทำงานกลุ่มภารกิจวิชาการ (Scientific Response Team : SRT)

(1) ประสานและสนับสนุนด้านวิชาการให้กับกลุ่มภารกิจต่าง ๆ ในระบบบัญชาการเหตุการณ์

(2) จัดทำสรุปบทเรียนหลังการปฏิบัติการ (After Action Review)

(3) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอผู้บัญชาการเหตุการณ์

(4) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

3) คณะทำงานกลุ่มภารกิจปฏิบัติการ (Operation)

3.1) คณะทำงานกลุ่มภารกิจเฝ้าระวังเชิงรุก (Active surveillance)

(1) ประสานงาน การจัดเก็บ วิเคราะห์ แปรผลข้อมูลการเฝ้าระวังเชิงรุก

(2) ประสานงานข้อมูลการเฝ้าระวังเชิงรุก จากพื้นที่การระบาด

(3) ประสานสรุปข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ

(4) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอผู้บัญชาการเหตุการณ์

(5) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

3.2) คณะทำงานกลุ่มภารกิจปฏิบัติการสอบสวนโรค (Joint Investigation Team: JIT)

(1) ประสานงานจัดทีมลงปฏิบัติงานภาคสนามในการสอบสวนและควบคุมโรค

(2) ประสานการลงพื้นที่เพื่อปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรคในพื้นที่ที่มีการระบาด

(3) ประสานเก็บตัวอย่างในผู้ป่วยและการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อยืนยันโรค และ/ หรือวิเคราะห์ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

(4) ตรวจสอบรายงานการสอบสวนโรค และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอผู้บัญชาการเหตุการณ์

(5) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

3.3) คณะทำงานกลุ่มภารกิจจัดการและดูแลรักษาผู้ป่วย (Case Management)

(1) กำหนดมาตรฐานแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย แนวทางการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะเฉียบพลันและระยะยาว พร้อมให้คำปรึกษาด้านการแพทย์แก่สถานพยาบาลอื่น ๆ ที่รับการดูแลรักษาผู้ป่วย

(2) กำหนดมาตรฐานแนวทางการดูแลรักษาเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน กรณีเจ้าหน้าที่เจ็บป่วย หรือบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน

(3) วางแผน จัดเตรียมสถานที่สำหรับการเข้าถึงบริการการรักษาผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพ จากหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก รวมถึงแนวทางการบริหารจัดการภายในสถานบริการ

(4) กำหนดแนวทางการตรวจทางห้องปฏิบัติการอย่างเหมาะสม

(5) ประสานจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วย เพื่อพัฒนาระบบการรักษาพยาบาลให้มีคุณภาพยิ่งขึ้น

(6) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอผู้บัญชาการเหตุการณ์

(7) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

3.4) คณะทำงานกลุ่มภารกิจปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์ (Medical Emergency Response Team: MERT และ Mini-Medical Emergency Response Team : miniMERT)

- (1) ประเมินความต้องการของทีมปฏิบัติการทางการแพทย์ ในการเข้าช่วยเหลือในสถานที่เกิดเหตุ ประสานและจัดระบบการปฏิบัติการภาคสนามในการจัดการภาวะฉุกเฉิน
- (2) วางแผนจัดระบบบริหารจัดการ และแนวทางการรักษาพยาบาลตามลำดับความรุนแรงแก่ผู้ประสบเหตุหรือผู้ป่วยฉุกเฉิน
- (3) วางแผนและเตรียมความพร้อมระบบการดูแลและการส่งต่อที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- (4) วางแผนและเตรียมความพร้อมของทีมปฏิบัติการในการเผชิญเหตุการณ์ฉุกเฉินและพร้อมให้การสนับสนุนเมื่อได้รับการร้องขอ หรือเกิดสถานการณ์วิกฤต เช่น
 - ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์ระดับตติยภูมิ (Medical Emergency Response Team : MERT)
 - ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์เคลื่อนที่เร็ว (Mini-Medical Emergency Response Team : Mini-MERT)
- (5) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอผู้บัญชาการเหตุการณ์
- (6) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

3.5) คณะทำงานกลุ่มภารกิจปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Special Environmental Health Response Team : SEhRT)

- (1) ประสานทีม SEhRT ระดับพื้นที่ ลงปฏิบัติการประเมินความเสี่ยงสุขภาพประชาชนจากฝุ่นละอองและสนับสนุนการจัดสภาพแวดล้อม และการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพสำหรับประชาชนที่ประสบภัย
- (2) สนับสนุน เผยแพร่องค์ความรู้ และการบริหารจัดการจัดทำห้องปลอดฝุ่น หรือมุ้งสูฝุ่น เพื่อรองรับสถานการณ์ภัยจากฝุ่นละออง สำหรับทีม SEhRT ทุกระดับ
- (3) สื่อสารเตือนภัยความเสี่ยงสุขภาพจากฝุ่นละออง และสร้างความตระหนักให้แก่ประชาชนในการดูแลปกป้องตนเอง และครอบครัวจากฝุ่นละออง
- (4) รายงานผลการปฏิบัติงานของทีม SEhRT เสนอต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์
- (5) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

3.6) คณะทำงานกลุ่มภารกิจปฏิบัติการช่วยเหลือเยียวยาจิตใจผู้ประสบภาวะวิกฤต (Mental health Crisis Assessment and Treatment team : MCATT)

- (1) วางแผนจัดเตรียมทีมช่วยเหลือเยียวยาจิตใจผู้ประสบภาวะวิกฤต (Mental health Crisis Assessment and Treatment team : MCATT) ในการเข้าให้การช่วยเหลือในสถานที่เกิดเหตุ ประสานงาน และจัดระบบการปฏิบัติการภาคสนามในการปฏิบัติการจัดการภาวะฉุกเฉิน
- (2) วางแผนและเตรียมความพร้อมของทีมปฏิบัติการในการเผชิญเหตุการณ์ฉุกเฉินพร้อมให้การสนับสนุนเมื่อได้รับการร้องขอทีม MCATT
- (3) จัดทำแผนการประเมินระดับสุขภาพจิตในกลุ่มประชากรสำคัญ เช่น บุคลากรทางการแพทย์ ผู้สัมผัส และประชาชนทั่วไป กลุ่มผู้มีความเสี่ยงสูง เป็นต้น
- (4) กำหนดแนวทางการดูแลรักษาผู้มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจิตอย่างเหมาะสม

- (5) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอผู้บัญชาการเหตุการณ์
- (6) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

3.7) คณะทำงานกลุ่มภารกิจสื่อสารความเสี่ยง (Risk communication : RC)

- (1) เผื่อระวางข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ ทุกช่องทาง และประเมินการรับรู้ของสาธารณชนจัดทำแผนการสื่อสารความเสี่ยงและตอบโต้ที่เหมาะสมและรวดเร็ว
- (2) จัดทำข้อมูลข่าวสาร ประเด็นข่าว (Press release) ประเด็นสาร (Talking point) ที่ถูกต้องแม่นยำ ครบถ้วน และเหมาะสมกับสถานการณ์
- (3) ดำเนินการสื่อสารความเสี่ยง ผ่านช่องทางต่าง ๆ รวมทั้งผลิตสื่อเพื่อเผยแพร่ด้วยรูปแบบและภาษาที่เหมาะสม
- (4) ประสานกับกลุ่มภารกิจต่าง ๆ เพื่อจัดการข้อมูล จำเป็นเพื่อเผยแพร่ และสื่อสารความเสี่ยง
- (5) ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุขเพื่อดำเนินการสื่อสารความเสี่ยง
- (6) ประเมินผลและรายงานผลการดำเนินงานสื่อสารความเสี่ยงต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์
- (7) ตรวจสอบและจัดเตรียมระบบสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศให้พร้อมสนับสนุนการปฏิบัติการของศูนย์ปฏิบัติการฯ (PHEOC) ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
- (8) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอผู้บัญชาการเหตุการณ์
- (9) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

4) กลุ่มภารกิจด้านการสนับสนุน (Support Section)

4.1) คณะทำงานกลุ่มภารกิจสำรองวัสดุ เวชภัณฑ์ และส่งกำลังบำรุง (Logistics and Stockpiling)

- (1) จัดทำแผนสำรองและแผนการสนับสนุนเวชภัณฑ์ทางการแพทย์
- (2) กระจาย ดูแล กำกับและจัดส่งเวชภัณฑ์ ตามแผนการสนับสนุนและความเหมาะสม
- (3) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอผู้บัญชาการเหตุการณ์
- (4) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

4.2) คณะทำงานกลุ่มภารกิจด้านกฎหมาย (Legal)

- (1) ทบทวน รวบรวม วิเคราะห์ พร้อมจัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมายที่มีความเกี่ยวข้องกับศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข
- (2) ร่าง ปรับปรุง หรือเพิ่มเติมกฎระเบียบ ให้เอื้อต่อการปฏิบัติงาน
- (3) เป็นที่ปรึกษาทางด้านกฎหมาย
- (4) สื่อสารและถ่ายทอดกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจ และปฏิบัติได้ถูกต้อง
- (5) ประเมินผลของกฎหมายที่บังคับใช้
- (6) จัดทำคำร้องเพื่อแจ้งความและให้ความร่วมมือตามกฎหมาย
- (7) จัดเก็บหลักฐาน ข้อความสื่อสาร วิธีการรวบรวมวัตถุพยานในการจัดการภาวะฉุกเฉิน
- (8) กำหนดกฎหมายรองรับในการปฏิบัติงานศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข
- (9) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอผู้บัญชาการเหตุการณ์

(10) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

4.3) คณะทำงานกลุ่มภารกิจการเงินและงบประมาณ (Financial)

- (1) วางแผนการจัดเตรียมงบประมาณเพื่อสนับสนุนภารกิจของ PHEOC ในภาวะฉุกเฉิน
- (2) จัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนให้กับทีมปฏิบัติการ ได้อย่างรวดเร็วทันเวลา
- (3) ติดตามการใช้จ่ายงบประมาณให้เป็นไปตามแผน และสรุปรายงานต่อ PHEOC
- (4) จัดทำข้อตกลงหรือวิธีการใช้จ่ายเงินงบประมาณ นอกเหนือจากระเบียบที่

กระทรวงการคลังกำหนด

- (5) ให้คำปรึกษาด้านระเบียบการใช้จ่ายงบประมาณแก่คณะทำงานภายใต้ PHEOC
- (6) สรุปรายงานทางการเงินและวิเคราะห์ต้นทุนการดำเนินการและความคุ้มค่า
- (7) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอผู้บัญชาการเหตุการณ์
- (8) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

4.4) คณะทำงานกลุ่มภารกิจด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT support)

- (1) ตรวจสอบและจัดเตรียมระบบสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศให้พร้อมสนับสนุนการปฏิบัติการของศูนย์ปฏิบัติการฯ (PHEOC) ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค
- (2) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอผู้บัญชาการเหตุการณ์
- (3) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

4.5) คณะทำงานกลุ่มภารกิจประสานงานและเลขานุการ (Liaison)

- (1) จัดทำทำเนียบเครือข่ายเพื่อการประสานงานทั้งภายในและภายนอกกระทรวงสาธารณสุข
- (2) ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกกระทรวงสาธารณสุข
- (3) ประสานหาสถานที่สำหรับการปฏิบัติงานของกลุ่มภารกิจต่าง ๆ ในระบบบัญชาการเหตุการณ์ให้เพียงพอ
- (4) ประสานจัดการประชุม จัดทำปฏิทินการปฏิบัติงานกลุ่มภารกิจต่าง ๆ ในระบบบัญชาการเหตุการณ์
- (5) สรุปรายงานการประชุม ข้อเสนอ ผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรคและสื่อสารข้อสั่งการไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรวดเร็ว
- (6) วางแผนและผลักดันให้ข้อสั่งการของผู้บัญชาการเหตุการณ์ได้รับการปฏิบัติอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- (7) ให้การสนับสนุนงานด้านบริหารจัดการและอำนวยความสะดวกในทุก ๆ ด้านให้กับกลุ่มภารกิจต่าง ๆ ในระบบบัญชาการเหตุการณ์
- (8) รับผิดชอบงานสารบรรณของระบบบัญชาการเหตุการณ์
- (9) จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานเสนอผู้บัญชาการเหตุการณ์
- (10) ปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

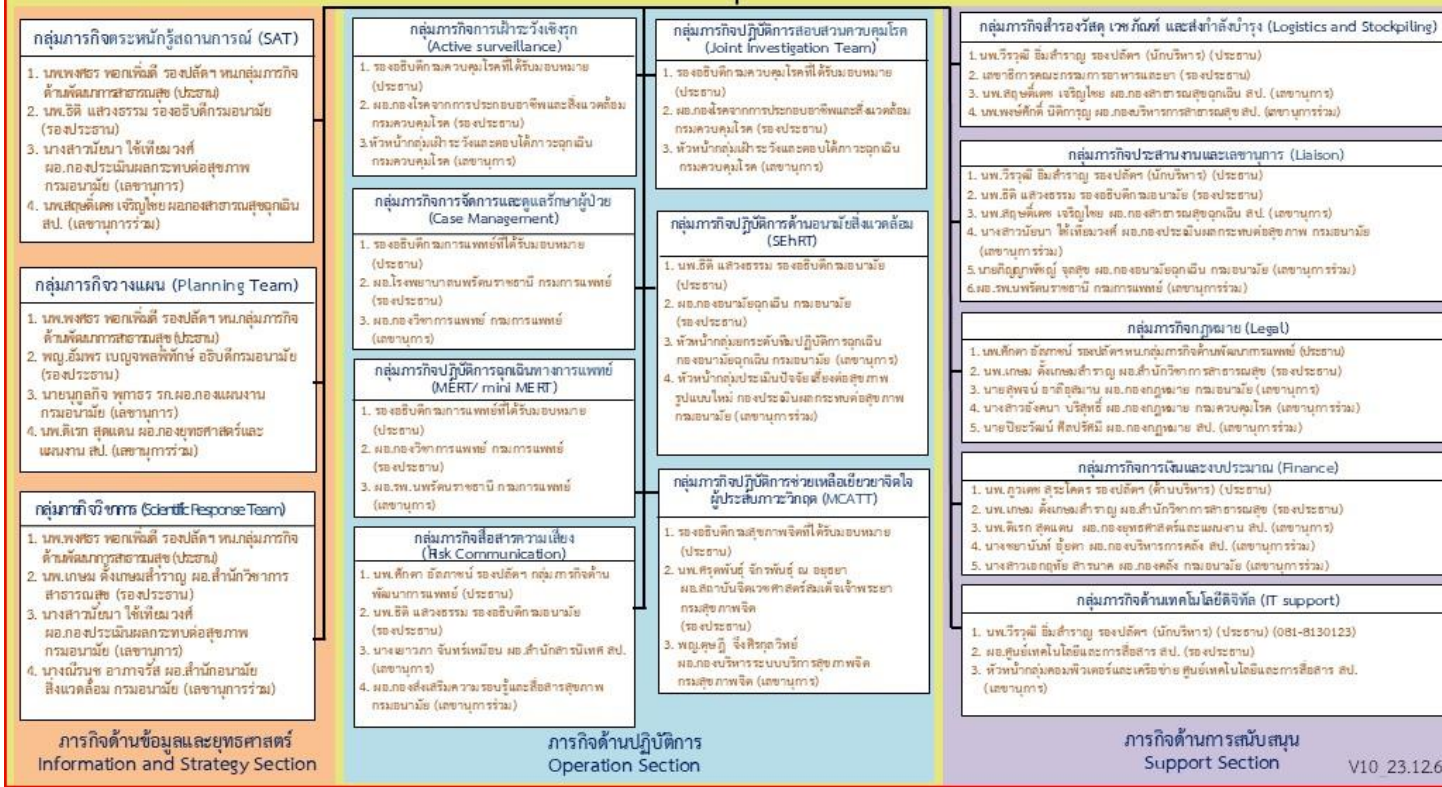


ฝังบัญชาการเหตุการณ์ ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข (Public Health Emergency Operation Center : PHEOC)
กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ประจำปี 2568

ผู้บริหารองค์กร นพ.โอกาส การยักรวินพงศ์ ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ผู้บัญชาการเหตุการณ์

นพ.วีรวุฒิ อิ่มสำราญ รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข (นักบริหาร)

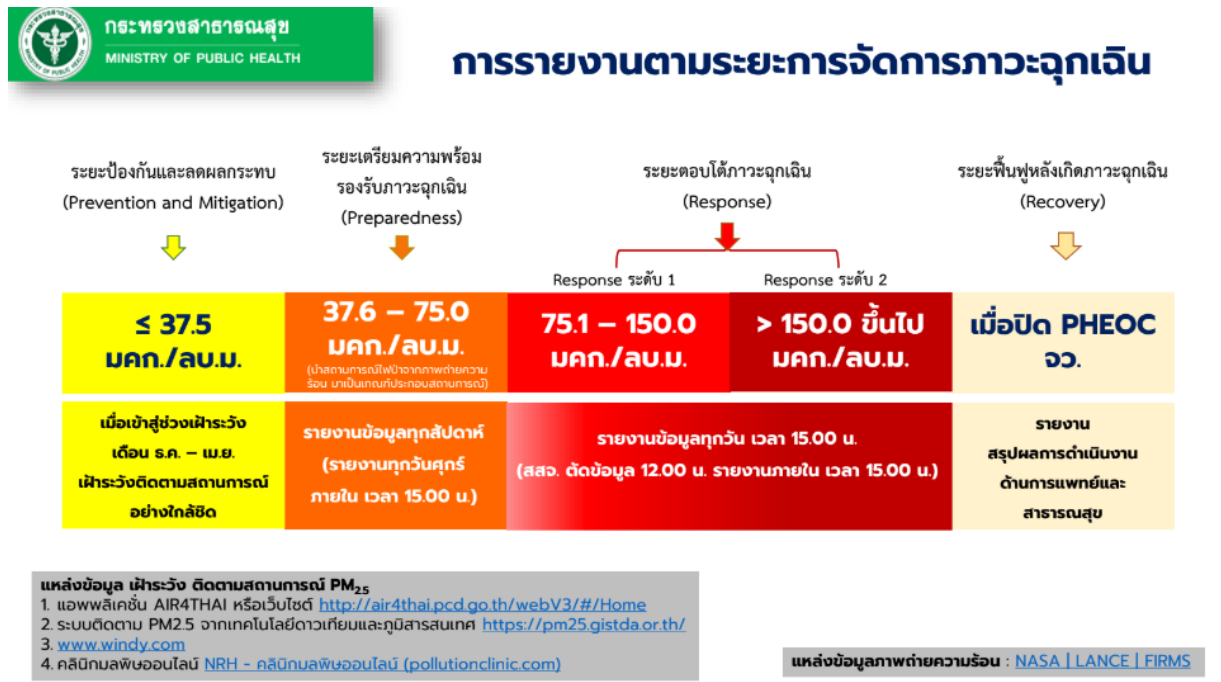


V10 23.12.67

ภาพที่ 16 ฝังบัญชาการเหตุการณ์ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก

5.1.4 การจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก

การจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก มีกลไกการรายงาน ตามช่วงเวลาและเวลาที่การรายงานผลการดำเนินงาน กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของสถานการณ์ PM_{2.5} ในพื้นที่ โดยมีรายละเอียดการรายงานตามแบบฟอร์ม QAP-F1 โดยมีเกณฑ์การรายงานดังภาพที่ 17



ภาพที่ 17 แผนภูมิแสดงการรายงานสถานการณ์และผลการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข

ช่องทางการรายงานผลการดำเนินงาน จังหวัดรายงานข้อมูลจะส่งถึง เขต กรม กระทรวง) โดยสามารถเข้ารายงานได้ที่ <https://shorturl.at/aZkL4>



ตารางที่ 10 การจัดทำรายงานผลการดำเนินงาน กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก

PHEOC	ระดับจังหวัด	ระดับเขตสุขภาพ	ระดับกรม	ระดับกระทรวง
รายละเอียด การ รายงาน/ ผลปฏิบัติงาน	<ol style="list-style-type: none"> ข้อมูลสถานการณ์ PM_{2.5} รายวัน ข้อมูลสถานการณ์ผลกระทบ <ul style="list-style-type: none"> จำนวนกลุ่มประชากรที่ได้รับผลกระทบ จำนวนผู้ป่วยนอกที่มารับบริการในกลุ่มโรคเฝ้าระวัง ข้อมูลสถานการณ์จำนวนจุดความร้อน (Hotspot) ข้อมูลกิจกรรมเพื่อลดผลกระทบ 	<ol style="list-style-type: none"> ข้อมูลสถานการณ์ ระดับเขต ข้อมูลผลกระทบต่อกลุ่มประชากรระดับเขต วิเคราะห์สถานการณ์ผู้ป่วย กลุ่มโรคเฝ้าระวังต่อวัน ระดับเขต ข้อมูลสถานการณ์จำนวนจุดความร้อน ข้อมูลกิจกรรมเพื่อลดผลกระทบภาพรวมระดับเขต ป้องกันและการแก้ไข 	<ol style="list-style-type: none"> ข้อมูลสถานการณ์ การดำเนินการด้านการแพทย์และสาธารณสุขตามมาตรการที่กำหนดระดับประเทศที่เกี่ยวข้องกับกรม รายงานเหตุการณ์สำคัญที่เกี่ยวข้องกับกรม ข้อเสนอเชิงวิชาการเพื่อกำหนดนโยบาย 	<ol style="list-style-type: none"> ข้อมูลสถานการณ์ ผลกระทบด้านสุขภาพภาพรวม ข้อมูลสรุปการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุขระดับประเทศ รายงานเหตุการณ์สำคัญที่เกี่ยวข้อง จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อสั่งการดำเนินการป้องกันและการแก้ไข
หน่วยงาน รับผิดชอบ	<p>ผู้รับผิดชอบ : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด</p> <p>รายงานต่อ :</p> <ol style="list-style-type: none"> สำนักงานเขตสุขภาพ กรมอนามัย (สำเนา) กองสาธารณสุขฉุกเฉิน (สำเนา) 	<p>ผู้รับผิดชอบ : เขตสุขภาพ หรือหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>รายงานต่อ : กรมอนามัย</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ : กรมวิชาการส่วนกลาง โดย กรมอนามัย</p> <p>ดำเนินการรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรมวิชาการส่วนกลางในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข)</p> <p>รายงานต่อ : ผู้บัญชาการเหตุการณ์ กองสาธารณสุขฉุกเฉิน</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ : กองสาธารณสุขฉุกเฉิน</p> <p>รายงานต่อ :</p> <ol style="list-style-type: none"> ผู้บัญชาการเหตุการณ์ ปลัดกระทรวงสาธารณสุข รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

5.2 พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม มีเจตนารมณ์ในการคุ้มครองประชาชนในด้านสุขลักษณะและอนามัยสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ ต้องการให้ประชาชนได้อยู่ใน “สภาวะที่เหมาะสมกับการดำรงชีพ” หรือสภาวะที่สมดุล หรือเป็นดุลยภาพแห่งชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีปัจจัยหรือองค์ประกอบ 3 ประการที่จะต้องสมดุลกัน คือ (1) สิ่งแวดล้อม (2) มลพิษหรือสิ่งที่ทำให้เกิดโรค (3) พฤติกรรมการดำรงชีพของมนุษย์ ปัจจุบันพบว่ามีแหล่งกำเนิดมลพิษเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากตามสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว โดยหนึ่งในมลพิษที่เป็นปัญหาในประเทศไทยขณะนี้คือ PM_{2.5} ซึ่งเป็นมลพิษที่เกิดได้ทั้งจากการประกอบกิจการ หรือกิจกรรม การกระทำต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของมนุษย์ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม การจราจร การระเบิดหรือโมหิน การก่อสร้าง การเผาขยะในที่โล่งหรือการเผาเพื่อผลประโยชน์ทางการเกษตร การประกอบกิจการร้านอาหารหรือการปรุงประกอบอาหารในครัวเรือนที่ก่อให้เกิดควัน การจุดธูปไหว้พระ ไหว้เจ้า เป็นต้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพและการดำรงชีพของมนุษย์ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ หอบหืด โรคระบบหลอดเลือดและหัวใจ หัวใจล้มเหลว กล้ามเนื้อหัวใจตาย เส้นเลือดในสมองตีบ เป็นต้น ด้วยเหตุนี้จึงต้องมีการควบคุมการประกอบกิจการ กิจกรรมหรือการกระทำต่าง ๆ ให้ปฏิบัติถูกต้องด้วยสุขลักษณะหรือเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทางวิชาการ ดังนั้นมาตรการทางด้านกฎหมายจึงกลายเป็นมาตรการที่จำเป็น ในการรักษาสภาวะที่สมดุลขององค์ประกอบ 3 ประการดังกล่าวข้างต้น กฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข มีหลักการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบังคับใช้กฎหมาย เจ้าพนักงานท้องถิ่นสามารถใช้อำนาจตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขในการควบคุมเหตุเดือดร้อนรำคาญ และควบคุมดูแลสุขลักษณะการประกอบกิจการ ซึ่งการใช้มาตรการตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขในการควบคุมปัญหาฝุ่น PM_{2.5} สามารถดำเนินการได้ 2 แนวทาง คือ

แนวทางที่ 1 การควบคุมแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองที่เป็นสถานประกอบกิจการตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข โดยใช้มาตรการเกี่ยวกับใบอนุญาตรวมกับการกำหนดหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะการประกอบกิจการในข้อบัญญัติท้องถิ่น ได้แก่

- การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย (มาตรา 20)
- กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ (มาตรา 32)
- ตลาด สถานที่จำหน่ายอาหาร สถานที่เสวยอาหาร (มาตรา 35, 40) และ
- การจำหน่ายสินค้าในที่หรือทางสาธารณะ (มาตรา 43)

แนวทางที่ 2 การควบคุมแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองที่ไม่ได้เป็นสถานประกอบกิจการตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข โดยใช้มาตรการด้านการควบคุมเหตุรำคาญ

โดยมีเงื่อนไขตามที่รัฐมนตรีกำหนดไว้ ดังนี้

1. มีแหล่งกำเนิดเหตุรำคาญในพื้นที่นั้น
2. มีแหล่งกำเนิดเหตุรำคาญมากกว่า 1 แหล่ง
3. มีผลกระทบต่อสุขภาพหรือสภาวะความเป็นอยู่ที่เหมาะสมของประชาชนจำนวนมากและครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง (โดยมีลักษณะบ่งชี้อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้)
 - มีผลกระทบต่อสุขภาพความเป็นอยู่ที่เหมาะสมที่คาดว่าจะเกิดผลมาจากเหตุรำคาญ
 - มีผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐาน
 - มีผลประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพที่บ่งชี้ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน

สำหรับรายละเอียดแนวทางการควบคุมแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองหรือการควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและการควบคุมเหตุรำคาญเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหา PM_{2.5} สามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <https://laws.anamai.moph.go.th/th/download-documents/193000>



QR Code คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง การควบคุมป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากฝุ่นละออง พ.ศ. 2562

5.3 พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562

ปัจจุบันสถานการณ์ของโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จึงมีความจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 เพื่อกำหนดกลไกการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม โดยใช้ระบบการแจ้งข้อมูลที่เป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพแก่ลูกจ้าง หรือโรคจากสิ่งแวดล้อมแก่ประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษ ให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค และกำหนดให้บุคคลที่เกี่ยวข้องมีหน้าที่แจ้งหรือรายงานเกี่ยวกับการพบ หรือมีเหตุสงสัยว่าเกิดโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมต่อพนักงานเจ้าหน้าที่หรือกรมควบคุมโรค เพื่อให้สามารถดำเนินการกับสถานการณ์การเกิดโรคดังกล่าวได้ทันทั่วถึง ซึ่งพระราชบัญญัตินี้ ได้กำหนด ชื่อหรืออาการสำคัญของโรคจากสิ่งแวดล้อม เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากสิ่งแวดล้อม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 วรรคหนึ่ง และมาตรา 7 (1) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

1. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อหรืออาการสำคัญของโรคจากการประกอบอาชีพ พ.ศ. 2563 (มาตรา 7(1))
2. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อหรืออาการสำคัญของโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 (มาตรา 7(1))
3. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อหรืออาการสำคัญของโรคจากสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 (มาตรา 7(1))
4. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การแจ้งข้อมูลที่เป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพแก่ลูกจ้าง พ.ศ. 2565 (มาตรา 7(2))
5. การแจ้งและการรายงานในกรณีพบผู้ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็น โรคจากการประกอบอาชีพ หรือโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565 (มาตรา 30 วรรคสอง และมาตรา 31 วรรคสอง)
ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การสอบสวนโรคและการรายงานการสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565 (มาตรา 33 วรรคสาม)
6. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 (มาตรา 5)
7. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดตั้งหน่วยปฏิบัติการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 (มาตรา 32 วรรคหนึ่ง)
8. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การออกคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 พ.ศ. 2565 (มาตรา 33 วรรคสาม)
9. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การออกคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ กรณีที่ผู้รับคำสั่งจากพนักงานเจ้าหน้าที่ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งตามมาตรา ๓๓ แห่งพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 พ.ศ. 2565 (มาตรา 34 วรรคสาม)
10. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดเจ้าหน้าที่ของรัฐผู้มีอำนาจปรับเป็นพินัยตามพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 พ.ศ. 2565

พระราชบัญญัติฉบับนี้ มีกลไกในการขับเคลื่อนการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน โดยสามารถดำเนินการตามแนวทางได้ ดังนี้

แนวทางที่ 1 การเฝ้าระวังโรคจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อหรืออาการสำคัญของโรคจากสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2565 http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2565/E/068/T_0003.PDF

แนวทางที่ 2 การแจ้ง การรายงาน กรณีพบผู้ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน

1. กรณีผู้รับผิดชอบในสถานพยาบาล พบผู้ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ให้ดำเนินการแจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ (มาตรา 30)

2. กรณีพนักงานเจ้าหน้าที่ พบผู้ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ให้ดำเนินการแจ้งต่อกรมควบคุมโรคและคณะกรรมการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมจังหวัดหรือคณะกรรมการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมกรุงเทพมหานคร (มาตรา 31)

แนวทางที่ 3 ดำเนินการสอบสวนโรค เมื่อพบผู้ซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ตามเกณฑ์ที่กรมควบคุมโรคกำหนด (มาตรา 33) ซึ่งแบ่งได้ 2 กรณี ได้แก่ กรณีจากผู้ป่วยเป็นรายกรณีและผู้ป่วยเป็นกลุ่มก้อน และกรณีจากแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ตามเกณฑ์การสอบสวนโรค (Epidemiological investigation) ที่กรมควบคุมโรคกำหนด

แนวทางที่ 4 จัดให้มีการเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน โดยหน่วยบริการเวชกรรมสิ่งแวดล้อมที่ได้ขึ้นทะเบียนตามมาตรา 25 และเวชกรรมสิ่งแวดล้อมของหน่วยบริการสาธารณสุข

ทั้งนี้ สามารถดูรายละเอียดพระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 เพิ่มเติมได้ที่ <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/8420191010020910.PDF> และเอกสารเพิ่มเติมภายใต้ พ.ร.บ. ได้ที่



พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 เข้าถึงได้ที่

<https://ddc.moph.go.th/doed/pagecontent.php?page=568&dept=doed>

บรรณานุกรม

- กรมอนามัยและกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.(2558). **แนวทางการเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ กรณีหมอกควัน**. ค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2567. จาก <http://hia.anamai.moph.go.th/download/hia/manual/book/book43.pdf>.
- กรมอนามัยและกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.(2558). **แนวทางการเฝ้าระวังพื้นที่เสี่ยงสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ กรณี ฝุ่นละอองขนาดเล็ก**. ค้นเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2567. จาก <http://hia.anamai.moph.go.th/download/hia/manual/book/book44.pdf>.
- กรมอนามัย.(2563). **แนวทางการใช้มาตรการตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขในการป้องกันแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})** ค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2567. จาก <http://laws.anamai.moph.go.th/main.php?filename=1LBook>
- กรมอนามัย.(2563). **แนวทางการทำห้องฝุ่นสำหรับบ้านเรือนและอาคารสาธารณะ**.ค้นเมื่อ 10 ตุลาคม 2563. จาก <http://hia.anamai.moph.go.th/download/hia/manual/book/2563/book93.pdf>
- กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค: **คู่มือการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคและภัยคุกคามสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})** สืบค้นเมื่อ 22 พฤศจิกายน 2567 จาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1202520211213111057.pdf>
- กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค: **แนวทางมาตรการเฝ้าระวังสุขภาพและสื่อสารความเสี่ยง เพื่อสร้างความรอบรู้ที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})** สืบค้นเมื่อ 22 พฤศจิกายน 2566 จาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1287120220617072509.pdf>
- สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค: **คู่มือการสื่อสารความเสี่ยงโรคและภัยสุขภาพในภาวะวิกฤต (สำหรับเจ้าหน้าที่ ปรับปรุงครั้งที่ 3)** พิมพ์ครั้งที่ 3: พ.ศ.2564
- สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค: **การประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพของประชาชน 2563** พิมพ์ครั้งที่ 1: กันยายน 2563
- Centers for Disease Control and Prevention. (2002). **Crisis and Emergency Risk Communication**. Retrieved November 12, 2019, From <https://emergency.cdc.gov/cerc/>
- World Health Organization: WHO. (2005). **IHR 2005**. World Health Organization, Geneva.
- World Health Organization: WHO. (2013). **Emergency Response Framework**. World Health Organization, Geneva.


ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

แบบฟอร์มการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

แบบฟอร์ม QAP-F1 แบบรายงานสถานการณ์หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก (ขณะเกิดภัย)

ด้านการแพทย์และสาธารณสุข

	<p>แบบรายงานการดำเนินงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีหมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 เขตสุขภาพ/สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด..... ประจำวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....</p>
---	---

การเปิดศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินการด้านการแพทย์และสาธารณสุข (Public Health Emergency Operation Center : PHEOC)

ระดับเขต ไม่มี มี เปิดเมื่อวันที่.....ปิดเมื่อวันที่.....

ระดับจังหวัด ไม่มี มี (ระบุอำเภอ)..... เปิดเมื่อวันที่.....ปิดเมื่อวันที่.....

สถานการณ์ทั่วไป (สาเหตุและปัจจัยการเกิดปัญหา)

.....

.....

ผลกระทบทางด้านชีวิต (รายวัน)

บาดเจ็บ	ราย
เสียชีวิต	ราย

การดำเนินการด้านการแพทย์และสาธารณสุข

มาตรการที่ 1 ส่งเสริมการลดมลพิษและสร้างความรอบรู้

.....

.....

มาตรการที่ 2 ลดและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ

.....

.....

จำนวนประชากรกลุ่มเสี่ยงที่ต้องเฝ้าระวังในพื้นที่		
กลุ่มเด็กเล็ก (สะสม)	กลุ่มผู้สูงอายุ (สะสม)	กลุ่มผู้ที่มีโรคประจำตัว (สะสม)
.....

มาตรการที่ 3 จัดบริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข

.....

.....

.....

คลินิกมลพิษ		คลินิกมลพิษออนไลน์		ห้องปลอดฝุ่น	
เปิดบริการ (สะสม)	ผู้รับบริการ (สะสม)	เปิดบริการ (สะสม)	ผู้รับบริการ (สะสม)	เปิดบริการ (สะสม)	ผู้รับบริการ (สะสม)

ประชาชน (สะสม)	เด็กเล็ก (สะสม)	ผู้สูงอายุ (สะสม)	ผู้ที่มีโรคประจำตัว (สะสม)	รวม (สะสม)

มาตรการที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ

ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ

ภาพการดำเนินงาน

ผู้รายงาน

ชื่อตำแหน่ง

โทรศัพท์หน่วยงาน

เลขที่ No.

แบบฟอร์ม SCPM-A66

แบบสอบถามเพื่อประเมินการสัมผัสและอาการที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัส

ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เชียงรุก

วันที่.....

วัตถุประสงค์ เพื่อรวบรวมข้อมูลผลกระทบทางสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก

คำชี้แจง 1. ให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือ อสม. ทำการเก็บข้อมูลในชุมชน (ระดับหมู่บ้าน) ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่สีแดงติดต่อกัน 3 วัน หรือ มีฝุ่น PM_{2.5} มากกว่า 75 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ติดต่อกัน 3 วัน โดยให้สอบถามเน้นในประชาชนกลุ่มเปราะบาง (เด็ก ผู้สูงอายุ หญิงมีครรภ์ ผู้มีโรคประจำตัว และผู้ป่วยติดเตียง) และข้อมูลจะถูกเก็บเป็นความลับ ไม่เปิดเผยตัวบุคคล และใช้เพื่อการเฝ้าระวังสุขภาพและศึกษาวิจัยเท่านั้น

2. แบบสอบถามมี 3 ส่วน ได้แก่ **ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไป **ส่วนที่ 2** ประวัติการเจ็บป่วย และ **ส่วนที่ 3** พฤติกรรมการป้องกันฝุ่น PM_{2.5}

3. โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างหรือเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงและครบถ้วนมากที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- อายุ.....ปี
 - เพศ 1) ชาย 2) หญิง 3) เพศทางเลือก (LGBTQ+)
 - อาชีพหลัก 1) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ 2) พนักงานบริษัท/เอกชน 3) นักเรียน/นักศึกษา
 4) เกษตรกร 5) รับจ้างทั่วไป 6) ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว
 7)ว่างงาน/ไม่มีงานทำแน่นอน 8) อื่นๆ ระบุ.....
 - ที่อยู่ปัจจุบัน หมู่ที่ ตำบล..... อำเภอ จังหวัด
 - ลักษณะของฝ้ายบ้านหรือผนังห้องของที่พักอาศัยของท่าน ส่วนใหญ่เป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 1) ไม้ 2) ปูน 3) ปูนและมีกระจกบานเกล็ด 4) อื่นๆ ระบุ.....
 - การระบายอากาศของห้องพักอาศัยของท่าน (สำหรับทำกิจกรรมนันทนาการ/ดูโทรทัศน์ หรือ นอน) เป็นอย่างไร
 1) มีห้องแอร์/มีเครื่องปรับอากาศ 2) ห้องโล่งใช้อากาศจากภายนอกและใช้พัดลม 3) อื่น ๆ ระบุ
 - ระยะเวลาที่ท่านพักอาศัยอยู่ในพื้นที่ปัจจุบัน (รวมถึงการมาทำงานหรือมาเรียนในพื้นที่ด้วย) ระบุ.....ปี
 - สถานที่อยู่/ทำงาน/เรียน 1) ที่เดียวกับที่อยู่ปัจจุบัน
 2) ที่อื่น ระบุ ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
 - ลักษณะการทำงาน 1) ทำงานกลางแจ้ง 2) ทำงานในอาคารหรือห้องแบบเปิดโล่งแต่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ
(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) 3) ทำงานในอาคาร หรือ ห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ 4) อื่น ๆ ระบุ
- กรณีตอบ “ทำงานกลางแจ้ง” โปรดระบุระยะเวลาทำงานกลางแจ้งต่อวัน (โดยประมาณ) ระบุ ชั่วโมง/วัน
- ท่านมีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ หรือไม่
 1) ไม่มี (ข้ามไปข้อต่อไป) 2) มี
โปรดระบุโรคประจำตัวที่เป็น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 1) โรคหอบหืด 2) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 3) โรคความดันโลหิตสูง 4) โรคเบาหวาน
 5) โรคหัวใจขาดเลือด 6) โรคภูมิแพ้ผิวหนัง 7) โรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจ 8) โรคอื่นๆ ระบุ.....
 - ปัจจุบันท่านสูบบุหรี่หรือไม่ 1) ไม่สูบ 2) สูบ 3) เคยสูบแต่เลิกสูบแล้ว
 - สมาชิกในบ้านของท่านสูบบุหรี่หรือไม่ 1) ไม่สูบ 2) สูบ 3) เคยสูบแต่เลิกสูบแล้ว
 - ที่พักของท่านมีห้องปลอดฝุ่นหรือห้องสะอาด (clean room) สำหรับป้องกันฝุ่นเข้ามาในบ้านหรือไม่ 1) ไม่มี 2) มี

14. ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ในที่พักอาศัยของท่าน หรือ บริเวณใกล้เคียงที่พักอาศัยของท่าน หรือ บริเวณใกล้เคียงที่ทำงานของท่าน มีแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองหรือไม่ (รัศมี 5 กิโลเมตร) 1) ไม่มี (ข้ามไปส่วนถัดไป) 2) มี โปรดระบุ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- 1) หุ้งต้มด้วยถ่าน 2) เผาใบไม้/ขยะ 3) เผาป่า 4) เผาถ่าน 5) ก่อสร้าง 6) โรงงาน 7) เผาผลิผลผลิเกษตร เช่น อ้อย ตอซังข้าว ข้าวโพด ฯลฯ 8) จุดธูป/ศาลเจ้า 9) อื่น ๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 2 ประวัติการเจ็บป่วย

1. ในช่วง 7 วันที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ท่านมีอาการดังต่อไปนี้หรือไม่

1.1 อาการระบบทางเดินหายใจ 1) ไม่มี 2) มี ระบุอาการ

- 1) หอบเหนื่อย 2) หอบเหนื่อยมากกว่าปกติ 3) ไอ/ไอแห้ง ๆ 4) ไอมากขึ้นกว่าปกติ
- 5) ไอมีเสมหะ 6) มีเสมหะมากขึ้นกว่าปกติ 7) แน่นหน้าอก 8) เหนื่อยง่าย
- 9) หายใจมีเสียงหวีด 10) หายใจลำบาก 11) คัดจมูก 12) แสบจมูก
- 13) มีน้ำมูก 14) เสมหะเปลี่ยนสี 15) แสบคอ 16) เสียงแหบ
- 17) เลือดกำเดาไหล 18) อื่น ๆ ระบุ.....

1.2 อาการระบบโรคหัวใจและหลอดเลือด 1) ไม่มี 2) มี ระบุอาการ

- 1) เจ็บเค้นบริเวณอกอย่างรุนแรง (เฉียบพลัน/ขณะพักนานกว่า 20 นาที) 2) เหนื่อยมากกว่าปกติขณะออกแรง
- 3) ใจสั่น/ใจเต้นเร็ว 4) นอนราบไม่ได้ (ต้องนอนหัวสูง) 5) วิงเวียนหน้ามืด 6) เหนื่อยออก
- 7) เท้าบวม 8) อื่น ๆ ระบุ.....

1.3 อาการทางตา 1) ไม่มี 2) มี ระบุอาการ

- 1) ตาแดง 2) แสบตา 3) เคืองตา 4) น้ำตาไหลมาก
- 5) คันตา 6) มีสารคัดหลั่ง / มีขี้ตา 7) มองภาพไม่ชัด 8) อื่น ๆ ระบุ.....

1.4 อาการทางผิวหนัง 1) ไม่มี 2) มี ระบุอาการ

- 1) มีผื่นแดง 2) คันตามร่างกาย 3) มีตุ่มแดง 4) มีตุ่มน้ำ
- 5) ผิวหนังเป็นขุย/ลอก 6) มีผื่นบวม นูน แดง อันอาจเป็นอาการของโรคผิวหนังพิษ 7) อื่น ๆ ระบุ.....

➔ หากตอบว่า “ไม่มี” ในทั้ง 4 อาการข้างต้นให้ข้ามไปทำส่วนที่ 3

2. ในช่วง 7 วันที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ท่านเข้ารับการรักษาใน 4 กลุ่มโรคข้างต้น อย่างไร (อาการจากข้อ 1)

1) ไม่ได้รักษา 2) รักษา ➔ โปรดระบุ... 1) ซึ่ยารับประทานเอง 2) เข้ารับการรักษา ณ หน่วยบริการสุขภาพ

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันฝุ่น PM_{2.5} (ในช่วง 7 วันที่ผ่านมาที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน)

รายการประเมิน	ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
1. ตรวจสอบเช็คค่าฝุ่น PM _{2.5} ก่อนออกจากที่พักอาศัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ลดระยะเวลาออกทำกิจกรรมนอกที่พักอาศัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. งดออกกำลังกายกลางแจ้ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ปิดประตู หน้าต่างของที่พักอาศัยให้มิดชิด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. งดการจุดธูป จุดเทียน เทียนหอม ยาจุดกันยุง ในที่พักอาศัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. งดการเผาขยะ เผาป่า หรือเศษวัสดุทางการเกษตร (อ้อย/ตอซังข้าว/ข้าวโพด ฯลฯ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. สวมใส่หน้ากากผ้า/หน้ากากอนามัย ก่อนออกจากที่พักอาศัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. สวมใส่หน้ากาก N95 ก่อนออกจากที่พักอาศัย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ชื่อ - สกุล :(ผู้เก็บข้อมูล ตัวบรรจง) // ตำแหน่ง :



แบบคัดกรองเชิงรุก (แยกตามรายเขต)

<https://drive.google.com/drive/folders/1FjSzKSsxm91R1A027PIreTXbyWe2f2O1?usp=sharing>

คำอธิบายแบบสอบถาม SCPM-A66
แบบสอบถามเพื่อประเมินการสัมผัสและอาการที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัส
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เชียงรุก

เพื่อให้การดำเนินงานใช้แบบสอบถามเพื่อประเมินการสัมผัสและอาการที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เชียงรุก มีความเข้าใจในทางปฏิบัติที่ตรงกัน จึงจัดทำคำอธิบายแบบสอบถามดังนี้

หัวข้อ	คำอธิบาย
เลขที่ No. □□□□	เป็นเลขที่เอกสารแบบสอบถาม เริ่มที่ 0001 สามารถปรับจำนวนได้ตามความเหมาะสม
แบบสอบถาม SCPM-A66	ชื่อแบบสอบถามมาจาก Screening Particulate Matter – Active สร้างเมื่อปีงบประมาณ พ.ศ. 2566
วัตถุประสงค์	เพื่อรวบรวมข้อมูลผลกระทบทางสุขภาพจากมลพิษทางอากาศ เชียงรุก กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก
คำชี้แจง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เก็บรวบรวมข้อมูลประชาชนในชุมชน (ระดับหมู่บ้าน) ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่สีแดงติดต่อกัน 3 วัน หรือ มีฝุ่น PM_{2.5} มากกว่า 75 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ติดต่อกัน 3 วัน โดยสอบถามเน้นในประชาชนกลุ่มเปราะบาง (เด็ก ผู้สูงอายุ หญิงมีครรภ์ ผู้มีโรคประจำตัว และผู้ป่วยติดเตียง) หรือมีสมาชิกในครอบครัวที่มีอาการผิดปกติจากฝุ่น PM_{2.5} 2. แบบสอบถามมี 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 ประวัติการเจ็บป่วย และ ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันฝุ่น PM_{2.5} 3. โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างหรือเขียนเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงและครบถ้วนมากที่สุด
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	สอบถามข้อมูลทั่วไปของประชาชนผู้ถูกสอบถาม หรือ ถูกสัมภาษณ์
1. อายุ	ระบุอายุเป็นปีเต็ม เกิน 6 เดือนนับเป็น 1 ปี
2. เพศ	ประกอบด้วย 3 ตัวเลือก ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1) ชาย 2) หญิง 3) เพศทางเลือก (LGBTQ+)
3. อาชีพหลัก	เลือกอาชีพหลักในปัจจุบัน เพียงข้อใดข้อหนึ่ง ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> 1) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ 2) พนักงานบริษัท/เอกชน 3) นักเรียน/นักศึกษา หากทำงานไปด้วยและเรียนไปด้วยให้ระบุอาชีพหรืองานที่ทำอยู่ 4) เกษตรกร เช่น ทำนา ทำไร่ ทำสวน เป็นส่วนใหญ่

หัวข้อ	คำอธิบาย
	5) รับจ้างทั่วไป เช่น ขับรถยนต์/รถรับจ้าง ช่างก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้าง ฯลฯ 6) ค่าขาย/ธุรกิจส่วนตัว 7) ว่างาน/ไม่มีงานทำแน่นอน 8) อื่น ๆ ระบุ..... โดยระบุอาชีพในปัจจุบันที่ไม่ได้อยู่ในรายชื่อที่ 1 – 7
4. ที่อยู่ปัจจุบัน	ระบุ บ้าน หรือที่พักที่อาศัยอยู่ปัจจุบัน
5. ลักษณะของฟลอร์บ้านหรือผนังห้องของที่พักอาศัยของท่าน ส่วนใหญ่เป็นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	ระบุลักษณะของผนังบ้านท่าน/ที่พักที่ท่านใช้เวลาส่วนใหญ่ทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบ้าน โดยสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ 1) ไม้ 2) ปูน 3) ปูนและมีกระจกบานเกล็ด 4) อื่นๆ ระบุ..... โดยระบุลักษณะของผนังบ้าน
6. การระบายอากาศของห้องพักอาศัยของท่าน (สำหรับทำกิจกรรมนันทนาการ/ดูโทรทัศน์ หรือ นอน) เป็นอย่างไร	โดยพิจารณาจุดของห้องที่ส่วนใหญ่ท่านมักอาศัยอยู่เพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ ในบ้าน หรือจุดที่มีการทำกิจกรรมนั้นเป็นระยะเวลา นานมากกว่า 3 ชั่วโมง โดยเลือกเพียง 1 ตัวเลือก 1) มีห้องแอร์/มีเครื่องปรับอากาศ 2) ห้องโล่งใช้อากาศจากภายนอกและใช้พัดลม 3) อื่น ๆ ระบุ เช่นห้องทึบ หรืออื่น ๆ
7. ระยะเวลาที่ท่านพักอาศัยในพื้นที่ปัจจุบัน (รวมถึงการมาทำงานหรือมาเรียนในพื้นที่ด้วย)	ระบุจำนวนปีเต็ม หากอยู่ไม่ถึง 6 เดือน ให้ระบุ 0.5 ปี หากอยู่อาศัยในพื้นที่ดังกล่าวมานานตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป ให้ระบุ 1 ปี
8. สถานที่อยู่/ทำงาน/เรียน	หากที่อยู่หรือที่พักหลังเลิกงาน หรือ หลังเลิกเรียนเสร็จแล้ว เป็นที่อยู่เดียวกันหรืออยู่ในพื้นที่ “ตำบล” เดียวกันกับที่พักอาศัยให้ระบุ “1) ที่เดียวกับที่อยู่ปัจจุบัน” แต่หากไม่ใช่ ให้ระบุ “2) ที่อื่น” พร้อมระบุข้อมูลที่อยู่สถานที่ทำงาน หรือ ที่อยู่ของสถานศึกษา ดังนี้ ตำบล ให้ระบุชื่อตำบล ที่เป็นสถานที่ทำงานหรือที่เรียน อำเภอ ให้ระบุชื่ออำเภอ จังหวัด ให้ระบุชื่อเต็มจังหวัด
9. ลักษณะการทำงาน	ลักษณะการทำงานของท่านในปัจจุบันของผู้ถูกสัมภาษณ์เป็นอย่างไร โดยตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ได้แก่ 1) ทำงานกลางแจ้ง 2) ทำงานในอาคารหรือห้องแบบเปิดโล่งแต่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ

หัวข้อ	คำอธิบาย
	3) ทำงานในอาคาร หรือ ห้องที่มีเครื่องปรับอากาศ 4) อื่น ๆ ระบุ ทั้งนี้ กรณีตอบ “ทำงานกลางแจ้ง” โปรดระบุระยะเวลาทำงาน กลางแจ้งโดยประมาณ “เป็นชั่วโมงต่อวัน” ด้วย
10. ท่านมีโรคประจำตัวที่ได้รับการวินิจฉัย จากแพทย์ หรือไม่	โรคประจำตัวที่แพทย์วินิจฉัย 1) ไม่มี (ข้ามไปข้อต่อไป หรือข้ามไปข้อที่ 11) 2) มี ให้สอบถามเพิ่มเติมพร้อมระบุโรคประจำตัวที่เป็น (ตอบ ได้มากกว่า 1 ข้อ) ได้แก่ 1) โรคหอบหืด หรือ โรคหืด 2) โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 3) โรคความดันโลหิตสูง 4) โรคเบาหวาน 5) โรคหัวใจขาดเลือด 6) โรคภูมิแพ้ผิวหนัง 7) โรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจ 8) โรคอื่นๆ ระบุ..... ที่ไม่อยู่ในรายการโรคที่ 1-7 ข้างต้นให้ระบุ ชื่อโรคดังกล่าว
11. ปัจจุบันท่านสูบบุหรี่หรือไม่	โดยระบุสถานะปัจจุบันของผู้ถูกสัมภาษณ์ว่าสูบบุหรี่หรือไม่ 1) ไม่สูบ 2) สูบ 3) เคยสูบแต่เลิกสูบแล้ว
12.ปัจจุบัน สมาชิกในบ้านของท่านสูบบุหรี่ หรือไม่	โดยระบุสถานะปัจจุบันของสมาชิกในบ้านที่ถูกสัมภาษณ์ที่มี การพักอาศัย/อยู่อาศัยด้วยกันในปัจจุบันว่าสูบบุหรี่หรือไม่ 1) ไม่สูบ 2) สูบ 3) เคยสูบแต่เลิกสูบแล้ว
13. ที่พักของท่านมีห้องปลอดฝุ่นหรือห้อง สะอาด (clean room) สำหรับป้องกันฝุ่น เข้ามาในบ้านหรือไม่	บ้านพัก/ที่พักอาศัยของผู้ถูกสัมภาษณ์มีการจัดทำห้องปลอด ฝุ่นหรือห้องสะอาด (clean room) คือห้องที่เตรียมไว้สำหรับ เข้าพักอาศัยเมื่อฝุ่น PM _{2.5} ที่มีค่าเกินค่ามาตรฐานอยู่ในระดับที่ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพระดับสีแดง หรือที่ 75 ไมโครกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร โดยห้องปลอดฝุ่นหรือห้องสะอาด (clean room) ดังกล่าวมีคุณลักษณะ ดังนี้ - ห้องปิด ที่สามารถป้องกันฝุ่นเข้ามาในห้อง เช่น การปิด ประตู ปิดหน้าต่าง และมีการปิดรอยรั่วไม่ให้อากาศภายนอก เข้ามาในห้อง และทำความสะอาดห้องด้วยผ้าชุบน้ำบิดหมาด

หัวข้อ	คำอธิบาย
	<p>และทำความสะอาด เครื่องใช้และตู้เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายภายในห้อง</p> <p>- ห้องที่มีเครื่องปรับอากาศหรือมีเครื่องแอร์ทำความเย็นที่มีตัวกรองฝุ่นในห้อง เช่น เครื่องปรับอากาศที่มีแผ่นกรอง HEPA หรือเครื่องปรับอากาศที่ใช้ระบบไฟฟ้าสถิตจับฝุ่น PM_{2.5} ได้</p>
<p>14. <u>ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา</u> ในที่พักอาศัยของท่าน หรือ บริเวณใกล้เคียงที่พักอาศัยของท่าน หรือ บริเวณใกล้เคียงที่ทำงานของผู้ถูกสัมภาษณ์ กรณีใดกรณีหนึ่งหรือทุกกรณี มีแหล่งกำเนิดฝุ่น PM_{2.5} ในรัศมี 5 กิโลเมตร <u>แหล่งกำเนิดฝุ่นละอองหรือไม่ (รัศมี 5 กิโลเมตร)</u></p>	<p>ที่พักอาศัยของท่าน หรือ บริเวณใกล้เคียงที่พักอาศัยของท่าน หรือ บริเวณใกล้เคียงที่ทำงานของผู้ถูกสัมภาษณ์ กรณีใดกรณีหนึ่งหรือทุกกรณี มีแหล่งกำเนิดฝุ่น PM_{2.5} ในรัศมี 5 กิโลเมตรหรือไม่</p> <p>โดยเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ไม่มี ให้ข้ามไปส่วนถัดไป หรือไปทำในส่วนที่ 2 ประวัติการเจ็บป่วย 2) มี โปรดระบุ <p>โดยให้เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) หุงต้มด้วยถ่าน 2) เผาใบไม้/ขยะ 3) เผาป่า 4) เผาถ่าน 5) ก่อสร้าง 6) โรงงาน 7) เผาผลิผลผลิตเกษตร เช่น อ้อย ตอซังข้าว ข้าวโพด ฯลฯ 8) จุดธูป/ศาลเจ้า 9) อื่น ๆ ระบุ..... โดยทำการระบุแหล่งที่ก่อให้เกิดฝุ่น PM_{2.5} ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร อื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุในข้อ 1-8
<p>ส่วนที่ 2 ประวัติการเจ็บป่วย</p>	<p>เป็นการสอบถาม หรือ สัมภาษณ์ถึงอาการเจ็บป่วย ของประชาชนกลุ่มเป้าหมาย ในช่วง 1 สัปดาห์ หรือ 7 วันที่ผ่านมา ซึ่งแบ่งตามกลุ่มอาการแบบเฉียบพลัน ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อหรืออาการสำคัญของโรคจากสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 23 มีนาคม 2565¹ ซึ่งกล่าวถึง “โรคหรืออาการที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน” มาใช้ในการสอบถามหรือสัมภาษณ์ ในแบบสอบถามฉบับนี้</p>

¹ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อหรืออาการสำคัญของโรคจากสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565 ลงวันที่ 23 มีนาคม 2565 เข้าถึงได้จาก URL: <https://ddc.moph.go.th/uploads/files/14720220324053247.PDF>

หัวข้อ	คำอธิบาย
1. ในช่วง 7 วันที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ท่านมีอาการดังต่อไปนี้หรือไม่	โดยให้สอบถามหรือสัมภาษณ์ประชาชน ว่าในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ประชาชนมีอาการดังต่อไปนี้หรือไม่ โดยแยกตามกลุ่มอาการที่ทำการสำรวจ จำนวน 4 กลุ่มอาการ ดังนี้
1.1 อาการระบบทางเดินหายใจ	1) ไม่มี ถ้าตอบว่า “ไม่มี” ให้ข้ามไปสอบถามในกลุ่มอาการต่อไป 2) มี ให้ระบุอาการดังรายการที่เป็นใน 7 วันที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน โดยสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการดังต่อไปนี้ 1) หอบเหนื่อย 2) หอบเหนื่อยมากกว่าปกติ 3) ไอ/ไอแห้ง ๆ 4) ไอมากขึ้นกว่าปกติ 5) ไอมีเสมหะ 6) มีเสมหะมากขึ้นกว่าปกติ 7) แน่นหน้าอก 8) เหนื่อยง่าย 9) หายใจมีเสียงหวีด 10) หายใจลำบาก 11) คัดจมูก 12) แสบจมูก 13) มีน้ำมูก 14) เสมหะเปลี่ยนสี 15) แสบคอ 16) เสียงแหบ 17) เลือดกำเดาไหล 18) อื่น ๆ ระบุ..... หากมีอาการเกี่ยวกับจมูก คอ หลอดลมและปอด อื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุในอาการที่ 1 – 17
1.2 อาการระบบโรคหัวใจและหลอดเลือด	1) ไม่มี ถ้าตอบว่า “ไม่มี” ให้ข้ามไปสอบถามในกลุ่มอาการต่อไป 2) มี ให้ระบุอาการดังรายการที่เป็นใน 7 วันที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน โดยสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการดังต่อไปนี้ 1) เจ็บเค้นบริเวณอกอย่างรุนแรง (เฉียบพลัน/ขณะพักนานกว่า 20 นาที) 2) เหนื่อยมากกว่าปกติขณะออกกำลังกาย 3) ใจสั่น/ใจเต้นเร็ว

หัวข้อ	คำอธิบาย
	4) นอนราบไม่ได้ (ต้องนอนหัวสูง) 5) วิงเวียนหน้ามืด 6) เหนื่อยออก 7) เท้าบวม 8) อื่น ๆ ระบุ..... หากมีอาการเกี่ยวกับหัวใจ และ หลอดเลือด ที่ไม่ได้ระบุในอาการที่ 1 – 7
1.3 อาการทางตา	1) ไม่มี ถ้าตอบว่า “ไม่มี” ให้ข้ามไปสอบถามในกลุ่มอาการต่อไป 2) มี ให้ระบุอาการดังรายการที่เป็นใน 7 วันที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน โดยสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการดังต่อไปนี้ 1) ตาแดง 2) แสบตา 3) เคืองตา 4) น้ำตาไหลมาก 5) คันตา 6) มีสารคัดหลั่ง / มีขี้ตา 7) มองภาพไม่ชัด 8) อื่น ๆ ระบุ..... หากมีอาการอื่น ๆ เกี่ยวกับตาที่ไม่ได้ระบุในข้อ 1 – 7
1.4 อาการทางผิวหนัง	1) ไม่มี ถ้าตอบว่า “ไม่มี” ให้ข้ามไปสอบถามในส่วนที่ 3 2) มี ให้ระบุอาการดังรายการที่เป็นใน 7 วันที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน โดยสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 อาการดังต่อไปนี้ 1) มีผื่นแดง 2) คันตามร่างกาย 3) มีตุ่มแดง 4) มีตุ่มน้ำ 5) ผิวหนังเป็นขุย/ลอก 6) มีผื่นบวม หนอง แดง อันอาจเป็นอาการของโรคผื่นลมพิษ 7) อื่น ๆ ระบุ..... หากมีอาการเกี่ยวกับผิวหนังอื่น ๆ ที่ไม่ได้ระบุในข้อ 1-6
หากตอบว่า “ไม่มี” ในทั้ง 4 อาการข้างต้นให้ข้ามไปทำส่วนที่ 3	

หัวข้อ	คำอธิบาย
2. ในช่วง 7 วันที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ท่านเข้ารับการรักษาใน 4 กลุ่มโรคข้างต้นอย่างไร (อาการจากข้อ 1)	1) ไม่ได้รักษา ปล่อยให้หายเอง/หรือ อาการดังกล่าวหายเองโดยไม่ต้องทำการรักษา และ <u>ให้ข้ามไปทำส่วนที่ 3</u> 2) รักษา โปรดระบุเพิ่มเติมว่าอาการดังกล่าวที่ทำการรักษา นั้น ประชาชนทำการรักษาอย่างไร 1) ซึ่ยอมรับประทานเอง 2) เข้ารับการรักษา ณ หน่วยบริการสุขภาพ เช่น ที่คลินิก ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลในอำเภอ หรือโรงพยาบาลในจังหวัด
ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการป้องกันฝุ่น PM_{2.5}	ในช่วง 7 วันที่ผ่านมาที่ท่านผ่านมาจนถึงปัจจุบัน
1. ตรวจเช็คค่าฝุ่น PM _{2.5} ก่อนออกจากที่พักอาศัย	3) ปฏิบัติเป็นประจำ 2) ปฏิบัติบางครั้ง 1) ไม่เคยปฏิบัติ
2. ลดระยะเวลาออกทำกิจกรรมนอกที่พักอาศัย	3) ปฏิบัติเป็นประจำ 2) ปฏิบัติบางครั้ง 1) ไม่เคยปฏิบัติ
3. งดออกกำลังกายกลางแจ้ง	3) ปฏิบัติเป็นประจำ 2) ปฏิบัติบางครั้ง 1) ไม่เคยปฏิบัติ
4. ปิดประตู หน้าต่างของที่พักอาศัยให้มิดชิด	3) ปฏิบัติเป็นประจำ 2) ปฏิบัติบางครั้ง 1) ไม่เคยปฏิบัติ
5. งดการจุดธูป จุดเทียน เทียนหอม ยาจุดกันยุง ในที่พักอาศัย	3) ปฏิบัติเป็นประจำ 2) ปฏิบัติบางครั้ง 1) ไม่เคยปฏิบัติ
6. งดการเผาขยะ เผาป่า หรือเศษวัสดุทางการเกษตร (อ้อย/ตอซังข้าว/ข้าวโพด ฯลฯ)	3) ปฏิบัติเป็นประจำ 2) ปฏิบัติบางครั้ง 1) ไม่เคยปฏิบัติ
7. สวมใส่หน้ากากผ้า/หน้ากากอนามัย ก่อนออกจากที่พักอาศัย	3) ปฏิบัติเป็นประจำ 2) ปฏิบัติบางครั้ง 1) ไม่เคยปฏิบัติ
8. สวมใส่หน้ากาก N95 ก่อนออกจากที่พักอาศัย	3) ปฏิบัติเป็นประจำ 2) ปฏิบัติบางครั้ง 1) ไม่เคยปฏิบัติ
ชื่อ - สกุล :(ผู้เก็บข้อมูล ตัวบรรจง) // ตำแหน่ง :	ให้เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ พยาบาล สาธารณสุข หรือ อสม. ที่เป็นผู้ใช้แบบสอบถามนี้ในการสอบถาม/สัมภาษณ์ประชาชน ลงชื่อ-สกุล และตำแหน่งด้วย

แบบคัดกรองผู้ป่วย

โรคจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})

โรงพยาบาล.....

รหัสผู้ป่วย HN:

เลขประจำตัวประชาชน:.....

ชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ในช่อง ที่เป็นคำตอบของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล

ด้านที่ 1 โรคระบบทางเดินหายใจ

1. **วันนี้**คุณมีอาการเหนื่อยหรือไม่ ? ใช่ (ทำต่อข้อ 2. - 4.) ไม่ใช่ (ตอบ “ไม่ใช่” ข้ามไปทำด้านที่ 2)

2. คุณเคยมีอาการหายใจเสียงวี๊ดหรือเสียงเหมือนเสียงผิวปากในปอดของคุณเมื่อใดก็ได้ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาหรือไม่ ?

ใช่ (ต่อข้อ 2.1 และ 2.2) ไม่ใช่ (ข้ามไปทำข้อ 3. - 4.)

2.1 คุณรู้สึกเหมือนจะขาดอากาศหายใจเมื่อมีเสียงวี๊ดเกิดขึ้นหรือไม่ ? ใช่ ไม่ใช่

2.2 คุณเคยมีอาการหายใจเสียงวี๊ด/เสียงเหมือนเสียงผิวปากเมื่อคุณไม่ได้เป็นหวัดหรือไม่? ใช่ ไม่ใช่

3. คุณเคยสะดุ้งตื่นเนื่องจากรู้สึกแน่นในหน้าอก/หอบถี่/ไอ อย่างใดอย่างหนึ่งของคุณเมื่อใดก็ได้ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาหรือไม่ ? ใช่ ไม่ใช่

4. คุณมีโรคหืดกำเริบในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาหรือไม่? ใช่ ไม่ใช่

ด้านที่ 2 โรคหัวใจและหลอดเลือด

1. คุณเคยมีอาการเจ็บหรือแน่นหน้าอกหรือไม่ ? ใช่ (ทำต่อข้อ 2. - 3.) ไม่ใช่

(จบ)

2. ช่วงนี้คุณเจ็บหน้าอกขณะที่เดินด้วยความเร็วปกติหรือไม่ ? ใช่ ไม่ใช่

3. ช่วงนี้คุณเจ็บหน้าอกหรือแน่นหน้าอกขณะเดินขึ้นเนินหรือเดินรีบๆ หรือไม่ ? ใช่ ไม่ใช่

การแปลผล

การสรุปผลการคัดกรองโรคระบบทางเดินหายใจ

- **ด้านที่ 1** ข้อ 2. - 4. พบตอบ “ใช่” ข้อใดข้อหนึ่ง และอยู่ในช่วงที่มีค่าปริมาณฝุ่น PM_{2.5} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ถือว่าอาจเป็นโรคระบบทางเดินหายใจจาก PM_{2.5}

การสรุปผลการคัดกรองระบบโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด

- **ด้านที่ 2** ข้อ 2. - 3. พบตอบ “ใช่” ข้อใดข้อหนึ่ง และอยู่ในช่วงที่มีค่าปริมาณฝุ่น PM_{2.5} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ถือว่าอาจเป็นโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดจาก PM_{2.5}

สรุปผลการคัดกรอง

โรคระบบทางเดินหายใจ

ใช่ อาจเป็นโรคระบบทางเดินหายใจจาก PM_{2.5}

ไม่ใช่

โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด

ใช่ อาจเป็นโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดจาก PM_{2.5}

ไม่ใช่

คำอธิบายแบบคัดกรองผู้ป่วย SCPM-P66
โรคจากฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เชียงรับ

เพื่อให้การดำเนินงานใช้แบบคัดกรองผู้ป่วยเพื่อประเมินโรคหรืออาการที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) เชียงรับ สำหรับหน่วยบริการสุขภาพหรือโรงพยาบาล ให้มีความเข้าใจในทางปฏิบัติที่ตรงกัน และการคัดกรองผู้ป่วยดังกล่าวสามารถใช้เป็นข้อมูลสนับสนุน/ประกอบการตัดสินใจของแพทย์ในการตรวจวินิจฉัยโรคและการลงรหัสรายงานโรคที่อาจเกี่ยวข้องจากการสัมผัสฝุ่น PM_{2.5} จึงจัดทำคำอธิบายแบบคัดกรองโรค ดังนี้

หัวข้อ	คำอธิบาย
แบบฟอร์ม SCPM-P66	ชื่อแบบคัดกรองโรคมาจาก Screening Particulate Matter – Passive สร้างเมื่อปีงบประมาณ พ.ศ. 2566
รหัสผู้ป่วย HN:	เลขประจำตัวของผู้ป่วยหรือรหัสผู้ป่วยประจำหน่วยบริการนั้น ๆ (ถ้ามี) สำหรับประกอบการสืบค้นข้อมูล หรือ หน่วยบริการสุขภาพบางแห่งอาจมีการใช้เป็น QR code
เลขประจำตัวประชาชน:.....	เลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก หรือ เลขพาสปอร์ต หรือเลขประจำตัวคนเข้าเมือง
วัตถุประสงค์	เพื่อคัดกรองผู้ป่วยที่เข้ารับบริการที่หน่วยบริการสุขภาพ / โรงพยาบาล เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุน/ประกอบการวินิจฉัยโรคและการลงรหัสรายงานโรคที่อาจเกี่ยวข้องจากการสัมผัสฝุ่น PM _{2.5}
คำชี้แจง	<ol style="list-style-type: none"> การใช้แบบคัดกรองผู้ป่วยฉบับนี้ สามารถใช้ในช่วงเวลาที่มี ปัญหาฝุ่น PM_{2.5} ของพื้นที่นั้น ๆ หรือ ในช่วงเดือน พฤศจิกายน - เมษายน ของพื้นที่ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือช่วงเดือน พฤษภาคม - สิงหาคม ของพื้นที่ภาคใต้ การใช้แบบสอบถามนี้กลุ่มงานอาชีพเวชกรรม หรือ งานอาชีพเวชกรรม ควรมีการประสานกับพยาบาล หรือ เจ้าหน้าที่แผนกผู้ป่วยนอก (OPD) แผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน (ER) แผนกอายุรกรรม แผนกหู คอ จมูก และแผนกผู้ป่วยเด็ก เพื่อซักประวัติเพิ่มเติมช่วงที่มีฝุ่นสูง รวมถึงประสานแพทย์ที่เกี่ยวข้อง ในการใช้ข้อมูลจากแบบคัดกรองนี้ประกอบการตรวจ วินิจฉัย และลงรหัสโรคที่เกี่ยวข้อง ให้ทำเครื่องหมาย <input checked="" type="checkbox"/> ในช่อง <input type="checkbox"/> ที่เป็นคำตอบของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล
ด้านที่ 1 โรคระบบทางเดินหายใจ	
1. <u>วันนี้</u> คุณมีอาการเหนื่อยหรือไม่ ?	ถ้าผู้ป่วยตอบ “ใช่” ให้เจ้าหน้าที่สอบถามผู้ป่วยและทำต่อในข้อที่ 2. – 4. หากผู้ป่วยตอบ “ไม่ใช่” ให้ข้ามไปทำด้านที่ 2

หัวข้อ	คำอธิบาย
2. คุณเคยมีอาการหายใจเสียงวี๊ดหรือเสียงเหมือนเสียงผิวปากในปอดของคุณเมื่อใดก็ได้ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาหรือไม่ ?	ถ้าผู้ป่วยตอบ “ใช่” ให้เจ้าหน้าที่สอบถามผู้ป่วยและทำต่อในข้อที่ 2.1 และ ข้อที่ 2.2 หากผู้ป่วยตอบ “ไม่ใช่” ให้ข้ามไปทำด้านที่ 2
2.1 คุณรู้สึกเหมือนจะขาดอากาศหายใจเมื่อมีเสียงวี๊ดเกิดขึ้นหรือไม่ ?	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช่ คือ อาการของผู้ป่วยก่อนที่จะมาทำการรักษาและอาการที่เป็นอยู่ ณ ขณะนั้น (ช่วงคัดกรองโรค) ผู้ป่วยรู้สึกเหมือนจะขาดอากาศหายใจเมื่อมีเสียงหวีดในปอดตอนหายใจ ● ไม่ใช่ ไม่มีอาการดังกล่าว
2.2 คุณเคยมีอาการหายใจเสียงวี๊ด/เสียงเหมือนเสียงผิวปากเมื่อคุณไม่ได้เป็นหวัดหรือไม่?	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช่ คือ ผู้ป่วยมีเสียงหวีดตอนหายใจ แม้ในขณะนั้นไม่มีอาการเป็นหวัดหรือไข้หวัดก็ตาม ● ไม่ใช่ ไม่มีอาการดังกล่าว
3. คุณเคยสะดุ้งตื่นเนื่องจากรู้สึกแน่นในหน้าอก/หอบถี่/ไอ อย่างใดอย่างหนึ่งของคุณเมื่อใดก็ได้ ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาหรือไม่ ?	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช่ คือ ผู้ป่วยเคยมีอาการสะดุ้งตื่นเนื่องจากอาการแน่นหน้าอก หรือ หายใจหอบ หรือ ไอ อย่างใดอย่างหนึ่งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ● ไม่ใช่ ไม่มีอาการดังกล่าว
4. คุณมีโรคหืดกำเริบในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาหรือไม่?	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช่ คือ ผู้ป่วยมีอาการของโรคหืด หรือ โรคหอบหืดที่ชาวบ้านรู้จักกันดี กำเริบ หรือมีอาการของโรคหืด เช่น หายใจมีเสียงหวีดในปอด เหนื่อยหอบพร้อมมีเสียงหวีดในปอด หรือ แน่นหน้าอก หายใจติดขัดหรือมีอาการเหนื่อยหอบที่เป็นซ้ำๆ ● ไม่ใช่ ไม่มีอาการดังกล่าว
ด้านที่ 2 โรคหัวใจและหลอดเลือด	
1. คุณเคยมีอาการเจ็บหรือแน่นหน้าอกหรือไม่ ?	ถ้าผู้ป่วยตอบ “ใช่” คือ ก่อนหน้าที่ผู้ป่วยจะเข้ามารับการรักษาที่โรงพยาบาล มีอาการเจ็บหรือแน่นหน้าอก รวมถึงขณะที่เจ้าหน้าที่สอบถามผู้ป่วยด้วย และให้คัดกรองโรคต่อในข้อที่ 2 และ ข้อที่ 3 หากผู้ป่วยตอบ “ไม่ใช่” ให้ “จบ” การสอบถาม พร้อมสรุปผลการคัดกรอง
2. ช่วงนี้คุณเจ็บหน้าอกขณะที่เดินด้วยความเร็วปกติหรือไม่ ?	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช่ คือ ผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอก แม้จะทำการเดินด้วยความเร็วปกติก็ตาม และให้คัดกรองโรคต่อในข้อที่ 3 ต่อไป ● ไม่ใช่ ไม่มีอาการดังกล่าว
3. ช่วงนี้คุณเจ็บหน้าอกหรือแน่นหน้าอกขณะเดินขึ้นเนินหรือเดินริบๆ หรือไม่ ?	<ul style="list-style-type: none"> ● ใช่ คือ ผู้ป่วยมีอาการเจ็บหน้าอก หรือ แน่นหน้าอก ในขณะที่เดินขึ้นเนิน หรือ เดินริบ ๆ ● ไม่ใช่ ไม่มีอาการดังกล่าว

หัวข้อ	คำอธิบาย
การแปลผล	
การสรุปผลการคัดกรองโรคระบบทางเดินหายใจ	<p>● ด้านที่ 1 ข้อ 2. – 4. พบตอบ “ใช่” ข้อใดข้อหนึ่ง และอยู่ในช่วงที่มีค่าปริมาณฝุ่น PM_{2.5} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ถือว่าอาจเป็นโรคระบบทางเดินหายใจจาก PM_{2.5}</p> <p>ให้สรุปผลการคัดกรอง “โรคระบบทางเดินหายใจ”</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ใช่ อาจเป็นโรคระบบทางเดินหายใจจาก PM_{2.5} โดยแพทย์ทำการลงรหัสโรคหลักที่เป็นและตามด้วยรหัสรอง Z58.1 หรือ Y97 ในระบบรายงานผู้ป่วย</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p>
การสรุปผลการคัดกรองระบบโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด	<p>● ด้านที่ 2 ข้อ 2. – 3. พบตอบ “ใช่” ข้อใดข้อหนึ่ง และอยู่ในช่วงที่มีค่าปริมาณฝุ่น PM_{2.5} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ถือว่าอาจเป็นโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดจาก PM_{2.5}</p> <p>ให้สรุปผลการคัดกรอง “โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด”</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ใช่ อาจเป็นโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดจาก PM_{2.5} โดยแพทย์ทำการลงรหัสโรคหลักที่เป็นและตามด้วยรหัสรอง Z58.1 หรือ Y97 ในระบบรายงานผู้ป่วย</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่ใช่</p>

แบบฟอร์ม QAP-F2

แบบสำรวจผลกระทบต่อสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันตนเอง

คำชี้แจง : แบบประเมินนี้ ใช้สำหรับให้ประชาชนใช้เฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพด้วยตนเอง โดยสามารถเข้าถึงได้ที่ 4Health ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ 1) ชาย 2) หญิง
2. อายุ ปี
3. ที่อยู่ ตำบลอำเภอ.....จังหวัด.....
4. ปัจจุบันท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่
 1) ไม่มี 2) มี โปรดเลือกโรคที่พบ
 โรคหอบหืด โรคภูมิแพ้ โรคหัวใจและหลอดเลือด
 โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน
 โรคอื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 2 อาการที่เกี่ยวข้องกับการรับสัมผัส PM_{2.5}

ในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านมีอาการต่อไปนี้หรือไม่ (โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน)

อาการ	มี	ไม่มี	อาการ	มี	ไม่มี
แสบตา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	หายใจลำบาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
น้ำตาไหล	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	คันตามร่างกาย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
มีน้ำมูก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ตาแดง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แสบคอ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	คัดจมูก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ไอมีเสมหะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เลือดกำเดาไหล	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
หัวใจเต้นเร็ว	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ไอแห้ง ๆ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เหนื่อยง่าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	แน่นหน้าอก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
คันตา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	หายใจมีเสียงหวีด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
มองภาพไม่ชัด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	มีผื่น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
แสบจมูก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ตาแดง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เสียงแหบ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
เท้าบวม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

ส่วนที่ 3 การป้องกันตนเองจากการรับสัมผัส PM_{2.5}

พฤติกรรม	ทำ	ทำบางครั้ง	ไม่ทำ
1. ตรวจเช็คสภาพอากาศก่อนออกนอกบ้าน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. สวมหน้ากากอนามัย/N95	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ลดระยะเวลาออกนอกอาคาร	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. งดการออกกำลังกายกลางแจ้ง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ปิดประตูหน้าต่าง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ไม่เผาขยะ /กระดาษ/จุกตุบ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



ภาคผนวก 2 รายการสื่อและสิ่งสนับสนุน

สามารถดาวน์โหลดได้จาก QR Code ข้างล่างนี้



กรมอนามัย



กองประเมินผลกระทบ
ต่อสุขภาพ กรมอนามัย



กองสุขศึกษา
กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ



คลินิกมลพิษออนไลน์
กรมการแพทย์



กองโรคจากการประกอบอาชีพ
และสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค



ลิงค์รวมสื่อ-ชุดความรู้

สายกรมอนามัย



สายด่วนกรมควบคุมโรค



ภาคผนวก 3
คำถามที่พบบ่อย



ที่ปรึกษา

นายแพทย์โอภาส การย์กวินพงศ์	ปลัดกระทรวงสาธารณสุข
นายแพทย์พงศธร พอกเพิ่มดี	รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข
นายแพทย์ภูวเดช สุระโคตร	รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข
นายแพทย์มณฑิธร คณาสวัสดิ์	รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข
นายแพทย์ศักดา อัลภาชน์	รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข
นายแพทย์วีรุฒิ อิมสำราญ	รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข
แพทย์หญิงอัมพร เบญจพลพิทักษ์	อธิบดีกรมอนามัย
นายแพทย์ภาณุมาศ ญาณเวทย์สกุล	อธิบดีกรมควบคุมโรค
นายแพทย์ทวิศิลป์ วิษณุโยธิน	อธิบดีกรมการแพทย์
นายแพทย์ภานุวัฒน์ ปานเกตุ	อธิบดีกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
นายแพทย์สฤษดิ์เดช เจริญไชย	ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขฉุกเฉิน
นายแพทย์เกรียงไกร นามไธสง	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
	กรมการแพทย์
แพทย์หญิงฉันทนา ผดุงทศ	ผู้อำนวยการกองโรคจากการประกอบอาชีพ
	และสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค
นายแพทย์วิชาญ บุญกิติกร	ผู้อำนวยการกองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
นายจรัส รัชกุล	ผู้อำนวยการกองสนับสนุนสุขภาพภาคประชาชน
	กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
นายอดุลย์ ชมันเขียว	ผู้อำนวยการกองวิศวกรรมการแพทย์
	กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
นางสาวมะลิ ไพฑูรย์เนรมิต	ผู้อำนวยการกองสุขศึกษา
	กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

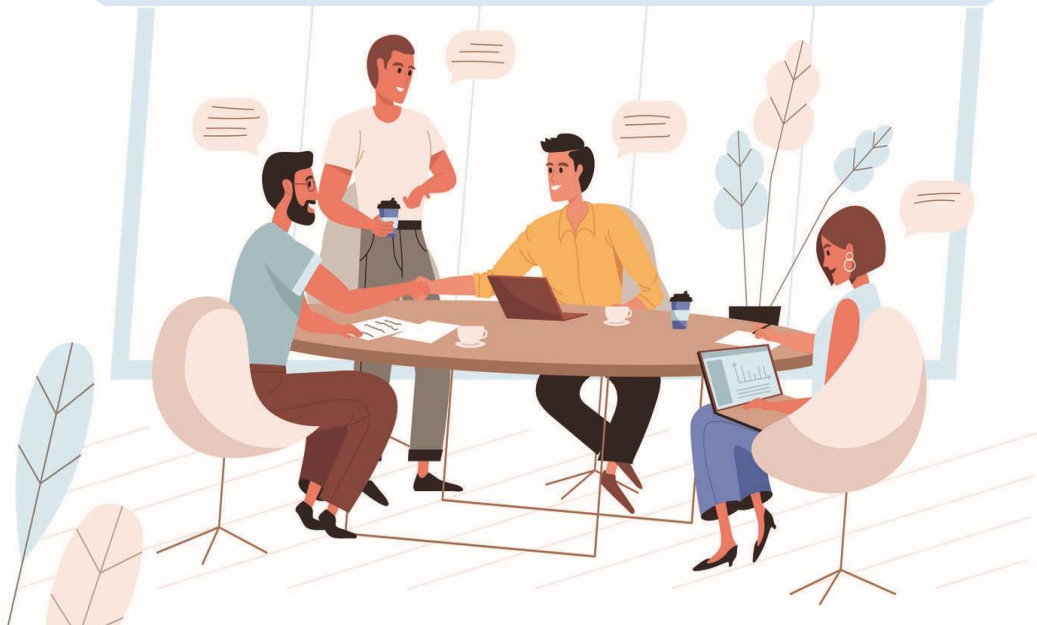
บรรณาธิการ

นางสาวนัยนา ไข่เทียมวงศ์

ผู้อำนวยการกองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ
กรมอนามัย

ผู้จัดทำ

กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย
กองกฎหมาย กรมอนามัย
กองส่งเสริมความรู้และสื่อสารสุขภาพ กรมอนามัย
กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค
กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค
สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค
โรงพยาบาลรัตนราชธานี กรมการแพทย์
กองสาธารณสุขฉุกเฉิน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
สำนักสารนิเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข
กองสนับสนุนสุขภาพภาคประชาชน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ
กองวิศวกรรมการแพทย์ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ



รายชื่อผู้ประสานงาน

มาตรการและแนวทางการดำเนินงาน	ชื่อ-ผู้ประสานงาน
1. แผนปฏิบัติการด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก	นางสาวกรวิภา ปุณณศิริ กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย โทร: 02-590-4362 Email: pun_pun7@hotmail.com
2. การส่งเสริมการลดมลพิษและสื่อสารสร้างความ รอบรู้	นางสาวกรวิภา ปุณณศิริ กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย โทร: 02-590-4362 Email: pun_pun7@hotmail.com
3. การเฝ้าระวังสุขภาพจากฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})/แนวทางการสอบสวน เหตุการณ์ฯ	กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค นางสาวสุธาทิพย์ บุณยสถิตินนท์ โทร : 0 2590 3864 นายประหยัด เคนโยธา โทร : 0 2590 3865, 0 2590 3866 Email : pakbung.y@gmail.com นางสาวจันจิรา ชินศรี โทร : 0 2590 3864 Email: chanjira.g1993@gmail.com นายชยธร อินเรือน โทร 0 2590 3866 Email: chayatorn195@gmail.com กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค นายฤทธิไกร นามเกษ โทร : 0 2590 3899 Email: epienocc@gmail.com
4. คลินิกมลพิษ/คลินิกมลพิษเคลื่อนที่/คลินิก มลพิษออนไลน์	โรงพยาบาลพรตน์ราชธานี กรมการแพทย์ นายแพทย์กิติพงษ์ พนมยงค์ โทร : 0 2517 4333 email: pollutionclinic@gmail.com นายแพทย์ศุภกร ตัญญาไตรรัตน์ โทร : 0 2517 4333

มาตรการและแนวทางการดำเนินงาน	ชื่อ-ผู้ประสานงาน
	email: pollutionclinic@gmail.com นางวรรณ จงจิตรไพศาล โทร : 09 7260 1051 Email: occenv.apple@gmail.com นางสาวนิรมล สุธงกุด โทร : 0 2517 4333 email: pollutionclinic@gmail.com นางสาวภาสินี วันฟู โทร : 0 2517 4333 email: pollutionclinic@gmail.com
5. การจัดทำห้องปลอดฝุ่น	กองประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ กรมอนามัย นางสาวกรวิภา ปุณณศิริ โทร: 0 2590 4362 Email: pun_pun7@hotmail.com กองวิศวกรรมการแพทย์ นาย ปริญญา ณ เชียงใหม่ โทร: 0918639148 email: parinyanach@gmail.com นาย สารัช ไชยสัตย์ โทร: 0649740033 email: bigfewriginal@gmail.com
6. การขอรับการสนับสนุนทรัพยากร กรณี หมอกควันและฝุ่นละอองขนาดเล็ก	กองสาธารณสุขฉุกเฉิน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข นางสาวรุ่งทิภา ใจตรง โทร : 02 590 1908 , 081 139 3266 Email : logistics2.dphem@gmail.com
7. การเยี่ยมบ้านและแบบคัดกรองความเสี่ยง โดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)	นายอานนท์ ยิ่งยกุล กองสนับสนุนสุขภาพภาคประชาชน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ โทร : 09 0387 7455 Email: anonyangyubol1994@gmail.com
8. ระบบและกลไกการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข	กองสาธารณสุขฉุกเฉิน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข นางสาวณัฐชญา น้อยยา โทร : 0 2590 1934 ต่อ 912 Email: eoc.phem@gmail.com

มาตรการและแนวทางการดำเนินงาน	ชื่อ-ผู้ประสานงาน
	<p>นางสาวถนอมศรี อนันต์ โทร : 08 7356 0679 Email: thanormsri.envi@gmail.com</p> <p>นายอภิชาติ พาสนไกรสร โทร : 08 7152 1714 Email: satmoph@gmail.com</p> <p>นางสาวอรนุช ช่อนเจริญ โทร : 09 7262 4665 Email: oranuch.chon@gmail.com</p>
<p>9.พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และที่แก้ไขเพิ่มเติม</p>	<p>นางสาวสุกญา คุณวโรตม์ กองกฎหมายสาธารณสุข กรมอนามัย โทร : 0 2590 4219 Email: sakuna.k@anamai.mail.go.th</p>
<p>10.พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562</p>	<p>กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค</p> <p>นายสาธิต นามวิชา โทร : 0 2590 3866 Email : satit1974@gmail.com</p> <p>นายประหยัด เคนโยธา โทร : 0 2590 3865, 0 2590 3866 Email : pakbung.y@gmail.com</p>

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
88/22 ม.4 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
โทร 0 2590 4362