



# มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษ PM 2.5

โดย กองบัญชาการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ

1

## มาตรการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่

ระยะเร่งด่วน

- ติดตาม เฝ้าระวังสถานการณ์ ประสานข้อมูลกับกรมควบคุมมลพิษ และ GISTDA
- จัดทำแผนเผชิญเหตุทั้ง ก่อน-ระหว่าง-หลัง เกิดเหตุ ตามกลไก พ.ร.บ. ปก. 2550
- บังคับใช้กฎหมายและเพิ่มความเข้มข้นในการแก้ไขปัญหาตามแผนปฏิบัติการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติ "การแก้ไขปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง"
- ประชาสัมพันธ์ แจ้งเตือน แนะนำข้อปฏิบัติตนแก่ประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง หักเสี่ยงที่กรรมกลางแจ้ง และสวมใส่หน้ากากอนามัย
- กำหนดสถานที่พักชั่วคราว (Safety Zone) ระบบแจ้งเตือนสถานการณ์และบริการสาธารณสุข
- จัดตั้งคณะทำงานเพื่อถอดบทเรียนเมื่อสถานการณ์สิ้นสุดลง



2

## มาตรการป้องกันและลดการเกิดมลพิษที่ต้นทาง

### การขนส่งและจราจร

- เข้มงวดตรวจจับรถควันดำ
- เร่งระบายนโยบายจราจรไม่ให้ติดขัด
- ส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ
- ตรวจสอบ/บำรุงรักษา ยานพาหนะขนส่งสาธารณะ
- ทำความสะอาดพื้นผิวถนน



### การควบคุมการเผาในที่โล่ง/พื้นที่เกษตรอย่างเคร่งครัด



### การตรวจสอบและควบคุมการปล่อยมลพิษจากโรงงาน



### การป้องกันและลดปริมาณฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง

3

## มาตรการการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการมลพิษ



- ให้ อบก./สำนักงานเขต เฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจสอบคุณภาพอากาศ ขยายเครือข่าย แจ้งเตือน สร้างการรับรู้ถึงข้อมูลและสถานการณ์ ที่ถูกต้องแก่ประชาชน



- จัดระเบียบการเผาตามลักษณะพื้นที่ แบ่งช่วงเวลาที่เหมาะสม ให้สอดคล้องตามหลักวิชาการ



- ส่งเสริมการมีส่วนร่วม ความตระหนัก และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมประชาชน ในการลดการเผาในที่โล่ง พื้นที่เกษตร และการเผาขยะในชุมชน/เมือง

โดย สำนักนโยบายและแผน สำนักวางแผนลดผลกระทบรวมหาไทย

## ฝุ่น PM 2.5 คืออะไร?

คำว่า PM (พีเอ็ม) ย่อมาจาก Particulate Matters (พาร์ติคิวเลทแมทเทอร์) เป็นคำเรียกค่ามาตรฐานของฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ มีหน่วยวัดคือ ไมครอน หรือไมโครเมตร แบ่งเป็น 2 ชนิด ได้แก่ PM 10 และ PM 2.5

โดยฝุ่น PM 2.5 เป็นอนุภาคขนาดเล็กที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางเฉลี่ยน้อยกว่า 2.5 ไมโครเมตร แขนงลอยอยู่ในอากาศร่วมกับไอน้ำ คิวบิก และก๊าซต่างๆ ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า แต่เมื่อมาอยู่รวมกันเป็นจำนวนมากมหาศาลจะมองเห็นเป็นหมอกควันอย่างที่เรารับรู้กันในทุกๆ เช้านั่นเอง

ฝุ่น PM 2.5 ถือเป็นมลพิษต่อสุขภาพของมนุษย์ตามที่องค์การอนามัยโลกให้ความสำคัญ และออกมาแจ้งเตือนให้ทราบ เพราะเป็นฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กมาก (เล็กกว่าเส้นผมถึง 20 เท่า) เมื่อหายใจเขาไปแล้ว สามารถเล็ดลอดผ่านขนจมูกเข้าสู่ปอดและหลอดเลือดได้ง่าย จนส่งผลเสียต่อร่างกายในระยะยาว

## ฝุ่น pm 2.5 มาจากไหน

สาเหตุที่ทำให้เกิดฝุ่นละออง หรือฝุ่น PM 2.5 เช่น

- โรงผลิตไฟฟ้า
- ควันท่อไอเสียจากรถยนต์
- การเผาไม้ทำลายป่า เผาขยะ
- การเผาไหม้เชื้อเพลิงธรรมชาติที่ไม่สมบูรณ์
- ฝุ่นจากการก่อสร้าง

## ฝุ่น PM 2.5 มีผลกระทบต่อร่างกายอย่างไร?

ฝุ่น PM 2.5 ไม่มีกลิ่น มีขนาดเล็กมาก สามารถผ่านเข้าไปในร่างกายได้ถึงถุงลมปอด บางส่วนสามารถเล็ดรอดผ่านผนังถุงลมปอดเข้าไปในเส้นเลือดฝอยลอยอยู่ในกระแสเลือด และกระจายตัวแทรกซึมไปทั่วร่างกายได้ ฝุ่น PM 2.5 ที่เล็ดรอดเข้าไปในร่างกายนั้น จะกระตุ้นให้เกิดสารอนุมูลอิสระ ลดระบบแอนติออกซิแดนท์ รบกวนสมดุลต่างๆ ของร่างกาย และกระตุ้นยีนที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบ ซึ่งมีอันตรายต่อเนื้อเยื่อในร่างกาย และส่งผลกระทบต่อต่างๆ ตามมา ดังนี้

- กระตุ้นให้คนที่มีความเสี่ยงทางเดินหายใจเรื้อรังเกิดอาการกำเริบ เช่น โรคหอบหืด โรคภูมิแพ้ โรคหอบหืด และโรคถุงลมโป่งพอง
- กระตุ้นให้คนที่มีความเสี่ยงหัวใจและหลอดเลือดเรื้อรังเกิดอาการกำเริบ โดยเฉพาะโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
- สำหรับผลระยะยาวจะทำให้การทำงานของปอดถดถอย อาจเกิดโรคถุงลมโป่งพองได้ แม้ว่าคุณจะไม่สูบบุหรี่ก็ตาม และเพิ่มโอกาสทำให้เกิดมะเร็งปอดได้อีกด้วย

## ข้อแนะนำและวิธีป้องกันตนเองจากฝุ่น PM 2.5

- ลดการใช้ยานพาหนะส่วนตัว ส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ
- หลีกเลี่ยงการเผาไหม้ในที่โล่งแจ้ง เช่น การเผาพื้นที่เพื่อเตรียมการทำเกษตรกรรม การเผาขยะ หรือวัสดุเหลือใช้ เป็นต้น
- ควบคุมกระบวนการก่อสร้างให้มีฝุ่นน้อยที่สุด
- ออกกำลังกายในที่ร่ม หรือที่ที่ฝุ่นน้อย และไม่ควรรีเสีหน้าอกอนามัยเวลาออกกำลังกาย

- รับประทานอาหารที่มีส่วนช่วยในป้องกันอันตรายที่เกิดจากฝุ่น PM 2.5 เช่น วิตามินซี ช่วย

เพิ่มระบบภูมิคุ้มกันร่างกายลดปัญหาจากภูมิแพ้ต่อระบบต่างๆ โดยเฉพาะระบบทางเดินหายใจ หรือกรดไขมันโอเมก้า 3 ซึ่งเป็นสารต้านการอักเสบ ช่วยป้องกันความเสื่อมของร่างกายจากการได้รับฝุ่นละออง PM 2.5

- ใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้งที่ต้องออกข้างนอกบ้าน หรือที่โล่งแจ้ง แนะนำให้ใส่หน้ากากอนามัยชนิดที่เรียกว่า “เอ็นเก้าห้า (N95)” โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ หรือโรคหัวใจเรื้อรัง เพราะสามารถป้องกันฝุ่น PM 2.5 ได้ดี

สำหรับคนทั่วไปอย่างน้อยให้ใส่หน้ากากอนามัยก่อนออกจากบ้านทุกครั้ง

#### วิธีการใส่หน้ากากอนามัยที่ถูกต้อง

- หันด้านที่เป็นสีเขียวและเป็นมันออกด้านนอก
- ให้ส่วนที่มีแผ่นเสริมความแข็งแรงและช่วยในการเข้ารูอยู่ด้านบนของจมูก สังเกตรอยพับของผ้าด้านหน้าต้องพับลง หากใส่ผิดรอยพับจะกักเก็บฝุ่นละอองในรอยพับ ทำให้หายใจลำบาก
- คล้องเชือกไว้กับหู โดยกดตรงส่วนเสริมความแข็งแรงให้แนบชิดกับสันจมูกมากที่สุด และดึงส่วนล่างมาปิดที่คางเปลี่ยนหน้ากากอนามัยทุกวัน และไม่ควรร่วมใช้ร่วมกับผู้อื่น

#### ประเภทของหน้ากากอนามัยและการเลือกใช้ให้เหมาะสม

1. หน้ากากอนามัยชนิด N95 เป็นหน้ากากอนามัยที่ได้รับความนิยมมากที่สุด มีมาตรฐาน และได้รับการยอมรับว่า สามารถป้องกันเชื้อโรคได้ดีที่สุด ไม่ว่าจะเป็ฝุ่นละออง หรือเชื้อโรคที่มีขนาดเล็กถึง 0.3 ไมครอน เหมาะสำหรับการสวมใส่เพื่อป้องกันมลพิษ ฝุ่น PM 2.5 ควันทิช ไอเสียรถยนต์ และไอระเหยของสารเคมีต่างๆ

2. หน้ากากอนามัยแบบเยื่อกระดาษ 3 ชั้น หรือที่เรียกกันว่า “หน้ากากอนามัยทางการแพทย์ เป็นหน้ากากอนามัยที่คนส่วนมากคุ้นเคยกันดี เพราะหาซื้อได้ง่าย ราคาไม่แพง เน้นในด้านการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคจากการไอ หรือจามอย่างไรก็ตาม หากเป็นเชื้อไวรัสหรือฝุ่นละอองที่มีอนุภาคเล็กระดับไมครอน อาจไม่สามารถป้องกันได้ จึงไม่เหมาะสำหรับการใช้เพื่อป้องกันฝุ่น PM 2.5

3. หน้ากากอนามัยแบบผ้าฝ้าย หน้ากากอนามัยชนิดนี้มีระดับความป้องกันไม่แตกต่างจากหน้ากากอนามัยแบบเยื่อกระดาษ เน้นการป้องกันการกระจายของน้ำมูก หรือน้ำลาย จากการไอ หรือจาม สามารถป้องกันฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 3 ไมครอนขึ้นไป จึงไม่เหมาะสำหรับใช้เพื่อป้องกันฝุ่น PM 2.5

หน้ากากอนามัยแบบผ้าฝ้ายมีข้อดีคือ ประหยัดกว่าการใช้หน้ากากอนามัยแบบอื่น เพราะสามารถนำไปซักกับน้ำยาฆ่าเชื้อโรคแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ได้

#### สรุป

ฝุ่น PM 2.5 เป็นมลพิษต่ออากาศ และร่างกาย ควรป้องกันตนเองด้วยการสวมหน้ากากอนามัยที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองขนาดเล็กได้ หรือที่เรียกว่า “หน้ากากอนามัย N95” ก่อนออกจากอาคารทุกครั้ง แต่หากไม่มีหน้ากากอนามัย N95 สามารถใช้หน้ากากอนามัยประเภทอื่นทดแทนไปก่อนได้ อย่างไรก็ตาม หน้ากากอนามัยแบบเยื่อกระดาษ 3 ชั้น หรือแบบผ้าฝ้าย สามารถช่วยป้องกันได้เพียงส่วนหนึ่งเท่านั้น และควรใส่ให้ถูกวิธีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน

วิธีที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาฝุ่น PM 2.5 คือการแก้ไขที่ต้นเหตุ

ดังนั้น เราควรร่วมด้วยช่วยกันแก้ไขปัญหาด้วยการลดพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่น PM 2.5 เช่น ไม่เผาไหม้ขยะ หรือหันไปใช้ระบบขนส่งสาธารณะกันมากขึ้น เพื่อควบคุมค่าฝุ่น PM 2.5 ไม่ให้เกินมาตรฐาน