

# ประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษขนาดเล็ก PM 2.5

ด้วยปัจจุบันปัญหามลพิษขนาดเล็ก PM2.5 นับว่าเป็นอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น ได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงแจ้งให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการประชาสัมพันธ์มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษขนาดเล็ก PM 2.5 ให้ประชาชนที่ได้รับผลกระทบดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษขนาดเล็ก PM 2.5 ที่มีค่าเกินมาตรฐาน เพื่อให้ประชาชนนำคำแนะนำวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ

## PM 2.5 vs PM 10



### ฝุ่นละอองขนาด 2.5 ไมครอน

มีขนาดประมาณ 1 ใน 25 ของเส้นผ่านศูนย์กลางของเส้นผมมนุษย์ หนักมากไม่สามารถกรองได้ จึงสามารถแพร่กระจายเข้าสู่ทางเดินหายใจ กระแสเลือด และแทรกซึมสู่กระบวนการทำงานของอวัยวะต่างๆ เพิ่มความเสี่ยงเป็นโรคระบบทางเดินหายใจแบบเรื้อรังและมะเร็ง

### ฝุ่นละอองขนาด 10 ไมครอน

ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่เกิน 10 ไมครอน ซึ่งเมื่อหายใจเข้าไปจะถูกสะสมในระบบทางเดินหายใจส่วนล่าง และสะสมในระดับหนึ่งจะก่อให้เกิดโรคหอบหืด

### แหล่งกำเนิด



การจราจร



การเผาในที่โล่ง



อุตสาหกรรม



ครุฑเรือ

### เสี่ยงเป็นโรค

- โรคหลอดเลือดในสมอง
- โรคหัวใจขาดเลือด
- โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
- โรคมะเร็งปอด
- โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจส่วนล่าง

### ช่วยกันลด ด้วยการ



งดการเผาในที่โล่ง ใช้บริการขนส่งสาธารณะ

### การป้องกัน



- กรณีคุณภาพอากาศอยู่ในระดับที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ แนะนำให้ลดช่วงเวลาหรือหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมกลางแจ้ง ในพื้นที่ที่มีมลพิษสูง หากจำเป็นที่จะต้องทำกิจกรรมนอกบ้านแนะนำให้สวมหน้ากากอนามัยเพื่อป้องกันมลพิษในอากาศ
- เลือกสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละอองที่เหมาะสม แนะนำหน้ากาก N95 ซึ่งสามารถกรองอนุภาคฝุ่นละอองขนาด 0.3 ไมครอน ป้องกันฝุ่นละอองได้ถึงร้อยละ 95 ดังนั้น ควรสวมหน้ากากอนามัยอย่างถูกต้องเพื่อความปลอดภัย

" องค์การอนามัยโลก (WHO) กำหนดให้ PM 2.5 จัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 ของสารก่อมะเร็ง "



# 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 โดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยงหลักเสี่ยงกิจกรรมกลางแจ้ง และสวมใส่หน้ากากอนามัย
- กำหนดสถานที่พักชั่วคราว (Safety Zone) ระบบแจ้งเตือนสถานการณ์และบริการสาธารณสุข
- จัดตั้งคณะทำงานเพื่อถอดบทเรียนเมื่อสถานการณ์สิ้นสุดลง



## 3

### มาตรการการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการมลพิษ



- ให้ อปท./สำนักงานเขต เฝ้าระวัง ติดตาม ตรวจสอบคุณภาพอากาศ ขยายเครือข่าย แจ้งเตือน สร้างการรับรู้ถึงข้อมูลและสถานการณ์ที่ถูกต้องแก่ประชาชน



- จัดระเบียบการเผาตามลักษณะพื้นที่ แบ่งช่วงเวลาที่เหมาะสม ให้ลดคั้งตามหลักวิชาการ



- ส่งเสริมการมีส่วนร่วม ความตระหนัก และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมประชาชนในการลดการเผาในที่โล่ง พื้นที่การเกษตร และการเผาขยะในชุมชน/เมือง

## 2

### มาตรการป้องกันและลดการเกิดมลพิษที่ต้นทาง

#### การขนส่งและจราจร

- เข้มงวดตรวจจมนรถควันดำ
- เร่งระบายการจราจรไม่ให้ติดขัด
- ส่งเสริมการใช้ระบบขนส่งสาธารณะ
- ตรวจสอบสภาพ/บำรุงรักษา ยานพาหนะขนส่งสาธารณะ
- ทำความสะอาดพื้นผิวถนน



การควบคุมการเผาในที่โล่ง/พื้นที่เกษตรอย่างเคร่งครัด



การตรวจสอบและควบคุมการปล่อยมลพิษจากโรงงาน



การป้องกันและลดปริมาณฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง

# มารู้จัก “ฝุ่นละอองขนาดเล็ก กับ ปัญหาสุขภาพ” กันเถอะ

จากเหตุการณ์ที่สภาพท้องฟ้าของกรุงเทพมหานคร มีลักษณะมืดครึ้ม ฟ้าทึบ และมีหมอกปกคลุมโดยทั่วไป ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2561<sup>(1)</sup> ข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน(PM<sub>2.5</sub>) เฉลี่ยในช่วง 24 ชั่วโมง<sup>(2)</sup> ทั้งทั้งกรุงเทพฯ ปริมาณสูงกว่าค่ามาตรฐาน ที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดว่าต้องไม่เกิน 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (WHO กำหนดค่ามาตรฐานต้องไม่เกิน 25 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร<sup>(3)</sup>) ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์คุณภาพอากาศ “มีผลกระทบต่อสุขภาพ”<sup>(4)</sup>



แหล่งที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองขนาดเล็กในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยส่วนมากเกิดจากท่อไอเสียของรถยนต์ และโรงงานอุตสาหกรรมเป็นหลัก ส่วนในพื้นที่อื่นๆ อาจเกิดจากการเผาในที่โล่ง โรงไฟฟ้าชีวมวล โรงงานอุตสาหกรรม การหุงต้มอาหารโดยใช้ดิน เป็นต้น

โรคหอบหืด ภูมิแพ้ และโรคอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจ โดยเฉพาะ PM<sub>2.5</sub> จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพเป็นอย่างมาก เพราะขนาดของฝุ่นละออง PM<sub>2.5</sub> มีขนาดเล็กมากจนสามารถผ่านระบบดักจับฝุ่นของร่างกาย เข้าสู่ถุงลมปอด และไหลเวียนเข้าสู่กระแสเลือดทำให้เกิดการเจ็บป่วยตามมา ไม่ว่าจะเป็นอาการไอเรื้อรัง หลอดลมอักเสบ โรคหลอดเลือดในสมอง โรคหัวใจ โรคทางเดินหายใจเรื้อรัง การติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ และหอบหืด<sup>(5)</sup> หรือหากฝุ่นเหล่านี้มีสารเคมี โลหะหนัก หรือสารประกอบไฮโดรคาร์บอนมากกับฝุ่น อาจทำให้เจ็บป่วยด้วยพิษของสารเหล่านั้น รวมทั้งอาจเป็นมะเร็งได้

โดยเราสามารถปฏิบัติวิธีป้องกันตนเองจากฝุ่นขนาดเล็กได้ตามคำแนะนำของกรมควบคุมโรค ดังต่อไปนี้<sup>(6)</sup>

- 1) หากจำเป็นต้องออกนอกอาคาร **ควรมีการใส่หน้ากาก**ที่มีความสามารถในการกรองฝุ่นละอองขนาดเล็กได้ โดยเลือกใช้น้ำตาลประเภท “Particulate respirator” ที่มีเครื่องหมาย NIOSH ทั้งประเภท N95 หรือ P100
- 2) ให้อยู่ภายในอาคารบ้านเรือน ถ้าไม่จำเป็นอย่าออกนอกบ้าน โดยเฉพาะประชาชนกลุ่มเสี่ยง (กลุ่มเด็กเล็ก ผู้สูงอายุ หญิงตั้งครรภ์ ผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคปอด หอบหืด ภูมิแพ้ เป็นต้น)
- 3) หลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย และการทำงานหนักที่ออกแรงมาก เพราะการหายใจเร็วในระหว่างออกกำลังกายมีโอกาสให้ร่างกายรับมลพิษเข้าสู่ปอดได้มากขึ้น
- 4) ลดแหล่งมลพิษอื่นๆ ภายในบ้าน เช่น งดการสูบบุหรี่ การใช้เตาถ่าน การใช้สเปรย์ฉีดพ่นในบ้าน การจุดเทียน การทำอาหาร การใช้เครื่องดูดฝุ่น กวาดพื้น เป็นต้น
- 5) การใช้เครื่องปรับอากาศ ควรทำการปรับให้เป็นระบบที่ใช้เฉพาะอากาศภายในบ้านหรืออาคาร และเลือกใช้แผ่นกรองอากาศที่มีประสิทธิภาพกลางถึงสูง เพื่อช่วยในการลดปริมาณอนุภาคจากภายนอกเข้าสู่ภายในอาคาร
- 6) หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องผลิตไอออน เนื่องจากความเข้มข้นของไอออนในระดับต่ำ ก็สามารถทำให้เกิดการระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ อุดอาการไอ แน่นหรือเจ็บหน้าอก นอกจากนี้ไอออนไม่สามารถกำจัดอนุภาคออกจากอากาศได้
- 7) อาคารบ้านเรือน ให้ปิดประตูหน้าต่างให้มีมิดชิดอยู่เสมอและ**ถ้ามีความสะอาดเอง**โดยการใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆ ทำความสะอาด
- 8) ประชาชนกลุ่มเสี่ยง**จะต้องดูแลสุขภาพเป็นพิเศษ** โดยปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ ในการรับประทานยา การรักษาพยาบาลอย่างต่อเนื่อง และรีบปรึกษาแพทย์ทันทีเมื่อมีอาการทุเลาหรือมีอาการไม่ไหวสัมพันธ์กับอากาศที่มีฝุ่นละออง หรือมีการใช้หน้ากากกันฝุ่น
- 9) **ไม่ควรมีขยะ** โดยเฉพาะขยะที่เป็นสารพิษ เช่น พลาสติก ขยะรถยนต์ รวมทั้งขยะทั่วไป
- 10) **ลดการใช้รถยนต์ หรือใช้เท่าที่จำเป็น** เพื่อไม่ให้มีมลพิษจากท่อไอเสียรถยนต์ก่อปัญหาซ้ำเติม หรือทำให้อากาศสกปรกยิ่งขึ้น

## ข้อมูลอ้างอิง

- (1) กรมควบคุมโรค, กรมควบคุมโรค เว็บบอร์ดถาม-ตอบเรื่อง สุขภาพของปวงชนชาวไทยในช่วงฤดูหนาว. (สืบค้นได้) 25 มกราคม 2561 [เข้าถึงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2561]. Available from: <http://www.dccmoh.go.th/2017/12/25/2017-01-25-0004>
- (2) กรมควบคุมมลพิษ, มลพิษทางอากาศกรุงเทพมหานคร. (สืบค้นได้) ไม่ระบุ [เข้าถึงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2561]. Available from: [http://www.pcd.go.th/info\\_service/air\\_pollution.htm](http://www.pcd.go.th/info_service/air_pollution.htm)
- (3) กรมควบคุมมลพิษ, รายงานผลการตรวจวัด PM2.5 ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร. (สืบค้นได้) ไม่ระบุ [เข้าถึงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2561]. Available from: <http://www.facebook.com/PCD.go.th/>
- (4) The World Health Organization, Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide: global update 2005 summary of risk assessment. Geneva: World Health Organization, 2006. Available from: <http://www.who.int/poisons/airquality/guidelines/200502>
- (5) สันติ สวัสดิ์วัฒนะ, ฝุ่นพิษ PM2.5 ภัยสุขภาพที่รัฐต้องจัดการ. (สืบค้นได้) 25 มกราคม 2561 [เข้าถึงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2561]. Available from: <http://www.gwpwpc.org/website/news/blog/16/25/1603/1053/>
- (6) สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2559, คู่มือการฉีกรักษาโรคภูมิแพ้จากสิ่งปนเปื้อนในอากาศ. (สืบค้นได้) 25
- (7) US EPA, Particle Pollution and Your Health. 2003/September/02. Available from: <http://www.epa.gov/html.cfm?id=action/pubs/168>
- (8) World Health Organization, Ambient (outdoor) air quality and health. [Internet]. September 2016 [cited February 7, 2018]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/>
- (9) World Health Organization, WHO Air quality guidelines for particulate matter, ozone, nitrogen dioxide and sulfur dioxide: global update 2005 summary of risk assessment. Geneva: World Health Organization, 2006. Available from: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO\\_SDE\\_PHO\\_OOH\\_06.02\\_eng.pdf?ua=1](http://whqlibdoc.who.int/hq/2006/WHO_SDE_PHO_OOH_06.02_eng.pdf?ua=1)

# ป้องกัน ฝุ่นจิ๋ว

ในรอบสี่เดือน...เดือนคุณ

เลือกใช้หน้ากากกันฝุ่น  
ขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน  
ที่ได้มาตรฐาน

ควรสวมหน้ากาก  
ให้กระชับกับใบหน้า  
สายรัดหนึ่งสายอยู่เหนือใบหู  
และอีกหนึ่งสายอยู่ใต้ใบหู  
และกดส่วนที่เป็นโลหะ  
ให้กระชับแน่นกับสันจมูก

เลือกขนาดที่เหมาะสม  
ครอบได้กระชับกับจมูก  
และใต้คาง ควรแนบกับใบหน้า



ควรทิ้ง เมื่อพบว่า  
หายใจลำบากหรือ  
ภายในหน้ากาก  
สกปรก

หากเป็นไปได้  
ควรเปลี่ยน  
หน้ากากอันใหม่  
ทุกวัน

ถ้าสวมใส่แล้วมีอาการมึนงง  
หรือคลื่นไส้ควรหลบไปอยู่ที่  
ที่ปลอดภัยมลพิษอากาศ  
ถอดหน้ากากออก  
และปรึกษาแพทย์

**\* กรณีเป็นผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคหัวใจหรือโรคปอด  
ควรปรึกษาแพทย์ก่อนที่จะใช้หน้ากาก**



# ฝุ่น พีเอ็ม2.5 (PM<sub>2.5</sub>)

คือ ฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กลงกว่า 2.5 ไมครอน (Particulate Matter : PM<sub>2.5</sub>)

## การเทียบขนาด



- มีขนาดเล็กกว่า 1 ใน 30 ส่วนของเส้นผ่าศูนย์กลางของเซลล์ปอด
- มีฤทธิ์ป้อนเข้าสู่กระแสเลือดที่ปอดและสามารถแทรกซึมเข้าสู่กระแสโลหิตได้
- ละลายน้ำหนักที่หนักและใหญ่กว่า 1,000 เท่า

## พีเอ็ม2.5 มาจากไหน?

- โรงไฟฟ้านิวเคลียร์
- โรงไฟฟ้าถ่านหินอุตสาหกรรม
- ควันรถบรรทุก
- การเผาไหม้ของพืชไร่ในชนบท



## อันตรายจาก PM<sub>2.5</sub>



เยื่อปอดอักเสบ



ระคายเคืองต่อเยื่อจมูก ไอ หอบหืด



โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหัวใจขาดเลือด



การอักเสบที่สมอง มีผลกระทบต่อสุขภาพจิต

## การไม่ก่อให้เกิดขึ้น



ไม่เผาขยะและหญ้า



ไม่ใช้ฟัน/ถังขยะอุตสาหกรรม



จำกัดรถบรรทุก/รถบรรทุกอุตสาหกรรม



ลดการขนส่งแบบเปิด

## การป้องกันและดูแลตนเอง



ปลูกต้นไม้เพิ่มออกซิเจน



สวมหน้ากากอนามัย



สวมแว่นตาป้องกันฝุ่น



หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายหนักๆ หากมีอาการไอหรือเจ็บคอ



ติดตามสถานการณ์มลพิษทางอากาศ

