

รู้จักฝุ่น PM 2.5

PM 2.5 คือฝุ่นละอองขนาดเล็กมีเส้นผ่านศูนย์กลางน้อยกว่า 2.5 ไมครอน หรือเล็กประมาณ 1 ใน 25 ของเส้นผมของเรา จึงสามารถแพร่เข้าทางเดินหายใจกระแสเลือดและแทรกซึมเป็นอันตรายต่อการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายได้



ฝุ่น PM 10 เล็กกว่า 10 ไมครอน

ฝุ่น PM 2.5 เล็กกว่า 2.5 ไมครอน

1 รู้จักฝุ่น PM 2.5

รูพรุนใน PM 2.5

นอกจาก PM 2.5 จะเล็กจนสามารถซอกซอน และตกค้างในร่างกายได้ทุกส่วนแล้ว ความเป็นรูพรุนของ PM 2.5 ยังสามารถขนสารพิษอื่น เช่น ตะกั่ว โลหะหนัก เข้าสู่ร่างกาย และส่งผลกระทบต่อร่างกายในระยะยาวได้



ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาพระนครหรือยุรยา
ขอบคุณสื่อจาก : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

PM 2.5 มาจากไหน ?



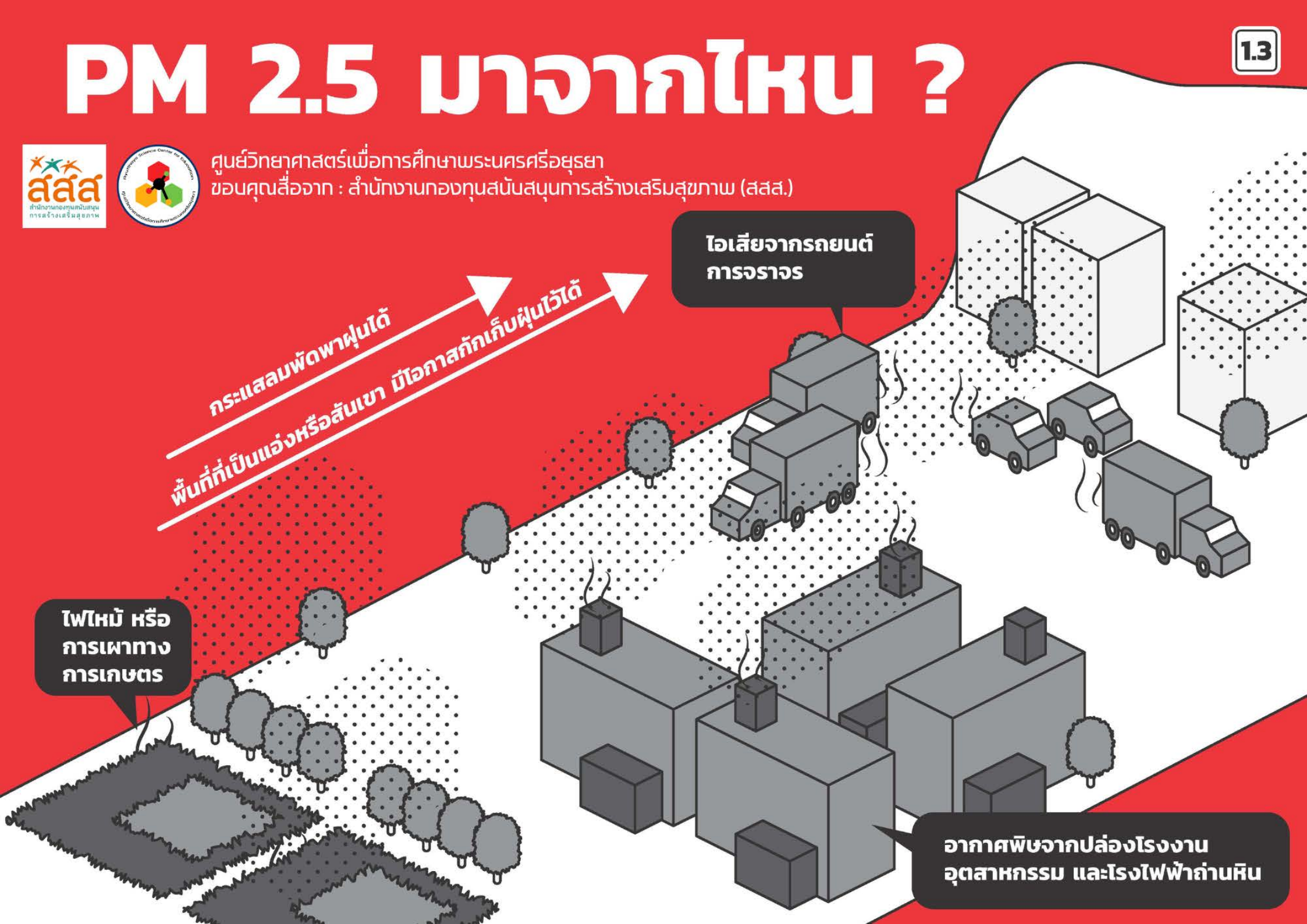
ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาพระนครหรืออยุธยา
ขอบคุณสื่อจาก : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

กระแสลมพัดพาฝุ่นได้
พื้นที่ที่เป็นแอ่งหรือสันเขา มีโอกาสกักเก็บฝุ่นไว้ได้

ไอเสียจากรถยนต์
การจราจร

ไฟไหม้ หรือ
การเผาทาง
การเกษตร

อากาศพิษจากปล่องโรงงาน
อุตสาหกรรม และโรงไฟฟ้าถ่านหิน



สื่อสารเรื่องที่มาของฝุ่น

ต้นเหตุหลักที่ทำให้เกิดฝุ่น PM 2.5 คือ



ไอเสีย การเผาไหม้แก๊สดีเซล บวกกับการจราจรที่ติดขัด เป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุด (ข้อมูลจากกรมควบคุมมลพิษ)

อากาศพิษจากปล่องโรงงานอุตสาหกรรมหรือโรงไฟฟ้า การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลหรือเชื้อเพลิงที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะถ่านหิน

การเผาเศษวัสดุเหลือใช้ของภาคการเกษตร เพื่อเตรียมการเพาะปลูก การเผาป่า เผาขยะ และไฟไหม้

กระแสลมจะพัดพาฝุ่นจากแหล่งกำเนิดข้างต้นไปยังพื้นที่ได้ลม ซึ่งปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ความรุนแรงของปัญหาฝุ่น PM 2.5 เพิ่มมากขึ้น คือ ลักษณะภูมิประเทศที่เป็นแอ่งกระทะ และมีภูเขาล้อมรอบ

ฤดูฝุ่นของประเทศไทย

เขตพื้นที่ภาคกลางในช่วงเดือนมกราคมจนถึงมีนาคม จะได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์ ทำให้ฝุ่นควันที่เกิดจากการเผาพื้นที่การเกษตร ทั้งในประเทศและนอกประเทศไม่ถูกพัดไป

ส่วนเขตพื้นที่ภาคเหนือมักได้รับผลกระทบระหว่างเมษายนจนถึงมิถุนายน



ทำไมลมไม่พัดฝุ่นไปจากเราละ?



โดยปกติความร้อนจะพาทั้งควันและฝุ่นลอยตัวสูงขึ้นไปหาอากาศที่เย็นกว่า และถูกลมพัดออกไป แต่เพราะความผกผันของอุณหภูมิบางพื้นที่จึงมีสภาพอากาศที่เหมือนถูกฝาชีครอบ



ด้วยปรากฏการณ์นี้ ทำให้มีอากาศที่ร้อนมาครอบไว้ด้านบน ส่งผลต่อการไหลเวียนและถ่ายเทอากาศไม่ดี ฝุ่นจึงไม่ถูกพัดไปไหน ซึ่งมักจะพบปรากฏการณ์นี้ในช่วงเช้าและเย็น

ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาพระนครศรีอยุธยา
 ขอบคุนสื่อจาก : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

ร่างกายที่ตอนรับฝุ่น PM 2.5 (1)

ระบบดวงตา

แสบตา ตาแดง เปลือกตาบวม
มีน้ำตาไหล ใต้ตาขี้มีสีคล้ำขึ้น

*ผลระยะสั้น



ระบบผิวหนัง

ผิวหนังอักเสบ เกิดผื่นภูมิแพ้
มีตุ่มผื่น นูนแดง กระจายบนผิวหนัง

*ผลระยะสั้น



ระบบทางเดินหายใจ

แสบจมูก มีน้ำมูกแบบใส ไอ จาม
ภูมิแพ้กำเริบ หอบหืด แน่นหน้าอก
แน่นในโพรงจมูก คัด

*ผลระยะสั้น

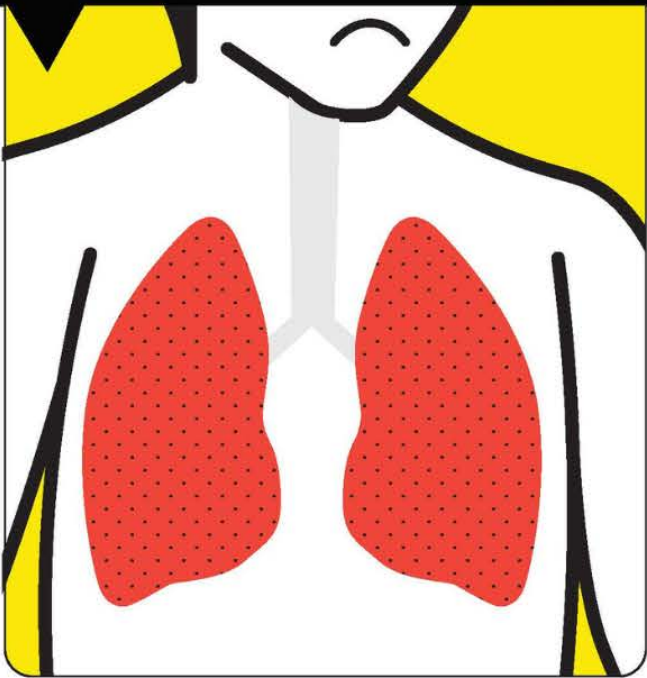


ร่างกายที่ตอนรับฝุ่น PM 2.5 (2)

มะเร็งปอด

เพิ่มความเสี่ยงโรค เช่นเดียวกับการสูบบุหรี่

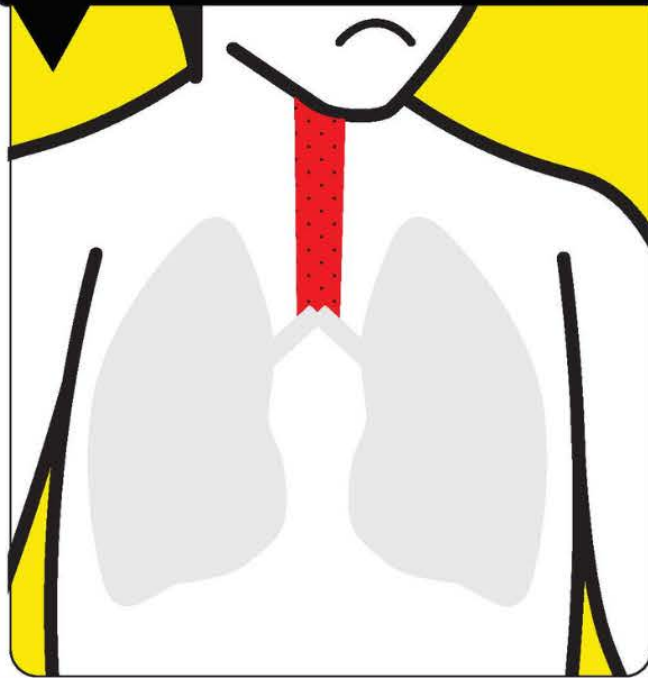
*ผลระยะยาว



หลอดลมอักเสบ

เพิ่มความเสี่ยงโรค เช่นเดียวกับการสูบบุหรี่

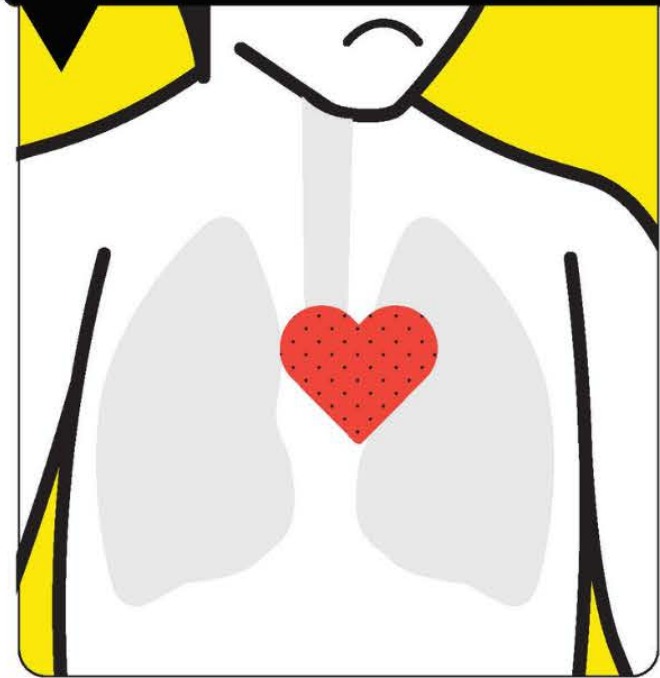
*ผลระยะยาว



โรคหัวใจ

เพิ่มความเสี่ยงโรค เช่นเดียวกับการสูบบุหรี่

*ผลระยะยาว



ร่างกายที่ต้อนรับฝุ่น PM 2.5 (3)

ตะกั่ว (Pb)

เมื่อเข้าสู่ร่างกายแล้วจับกับเม็ดเลือดแดง
จะมีผลต่อตับ หัวใจ และ เส้นเลือด
รวมถึงภาวะเจริญพันธุ์

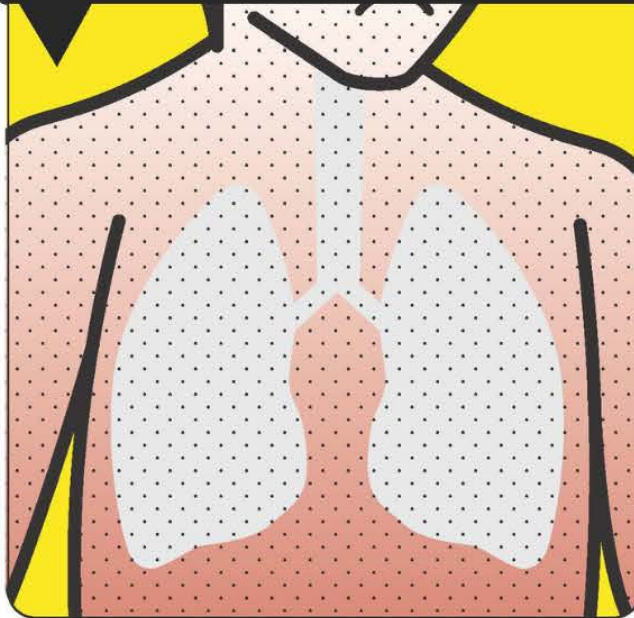
* ผลระยะยาว



ปรอท (Hg)

หากได้รับและสะสมเป็นเวลานาน
จะทำให้ร่างกายมีอาการปวด บวม
และมีโอกาสเป็นอัมพาตได้

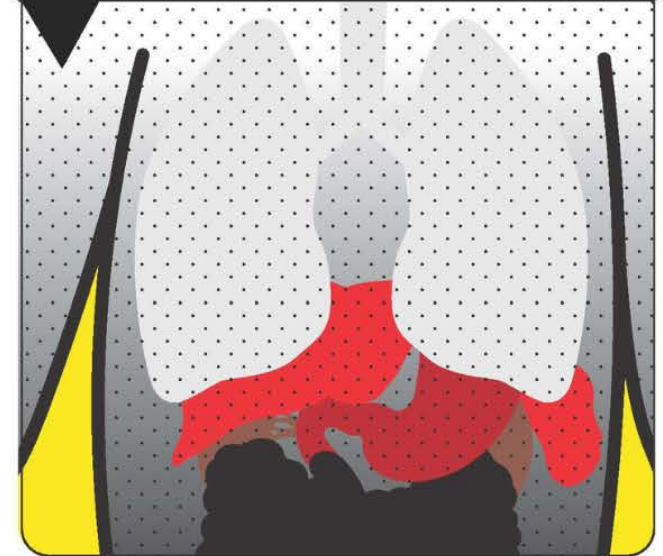
* ผลระยะยาว



แคดเมียม (Cd)

หากมีการดูดซึมเข้ากระเพาะอาหาร
กระจายไปยังตับ ม้าม และลำไส้
อาจทำให้เกิดไตผิดปกติ มะเร็ง และ
โรคความดันโลหิตสูง

* ผลระยะยาว





ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษาระดับมัธยมศึกษา
ขอนแก่น : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)

รับมือกับฝุ่น PM 2.5



อยู่ร่วมกับฝุ่น PM 2.5



0%

หมวกกันน็อก

ไม่สามารถป้องกันได้

เนื่องจากมีช่องอากาศและไม่ได้แนบสนิทกับใบหน้า
ฝุ่น PM 2.5 จึงสามารถเข้าไปได้



ความรู้เรื่องอุปกรณ์ป้องกัน PM 2.5



0%

หน้ากากกันแดด

ไม่สามารถป้องกันได้

ไม่สามารถป้องกันฝุ่น PM 2.5 ได้
ป้องกันได้เพียงฝุ่นละอองทั่วไป และกันแดด



ความรู้เรื่องอุปกรณ์ป้องกัน PM 2.5

อยู่ร่วมกับฝุ่น PM 2.5



หน้ากาก N95

ป้องกันฝุ่น PM 2.5 ได้ไม่น้อยกว่า 99%
อยู่ในระดับดีมาก

แต่ข้อเสียคือราคาแพง และข้อควรระวังหน้ากาก N95 อาจไม่เหมาะที่จะใช้งานกับผู้ป่วยที่เป็นโรคหอบหืด โรคปอด และหญิงตั้งครรภ์ เพราะลมหายใจจะผ่านเข้าออกได้ยากขึ้น (หายใจลำบาก) และหน้ากากอนามัยชนิด N95 ออกแบบมาสำหรับผู้ใหญ่ หากนำมาให้เด็กใช้ต้องดูแลเป็นพิเศษ



ความรู้เรื่องอุปกรณ์ป้องกัน PM 2.5



หน้ากากอนามัย ทางการแพทย์

ป้องกันฝุ่น PM 2.5 ได้ 66%

แต่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้ถ้าสวมใส่หน้ากากอนามัย 1 ชั้น และกระดาษทิชชู 1 แผ่น พับครึ่งและต้องสวมใส่แบบแนบสนิทกับใบหน้า ป้องกันได้ถึง 98% หรือใส่หน้ากากอนามัย 2 ชั้น จะป้องกันได้ 89% แต่ต้องแนบสนิทกับใบหน้า



ความรู้เรื่องอุปกรณ์ป้องกัน PM 2.5