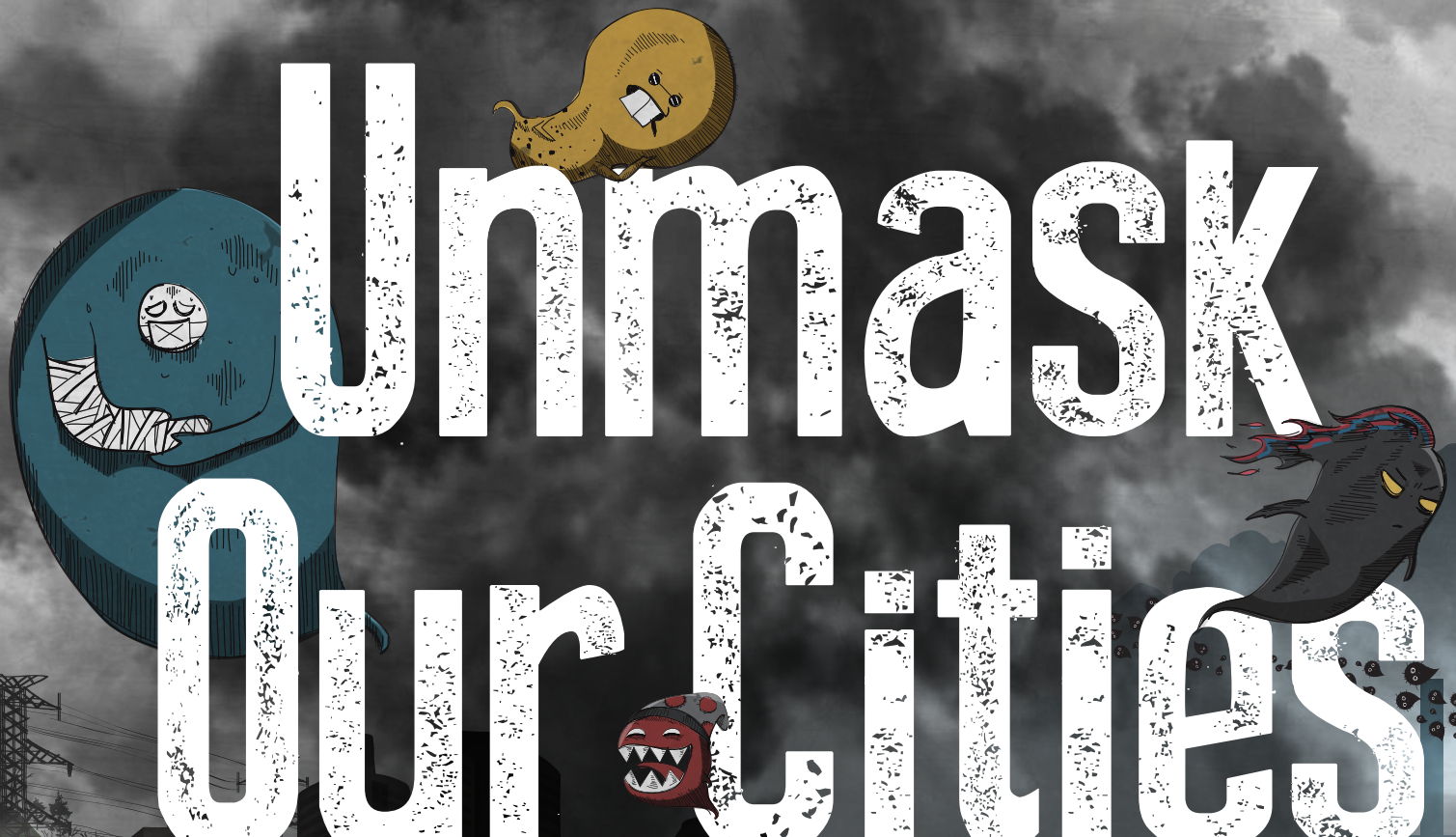
GREENPEACE



Unmask Our Cities

คู่มืออากาศสะอาด เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของเรา

ส่วนผสมของอากาศ

78.08%

เป็นก๊าซไนโตรเจนซึ่งช่วยเจือจางความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศทำให้ออกซิเจนมีความเข้มข้นพอเหมาะสำหรับสิ่งมีชีวิตในการดำรงชีวิต

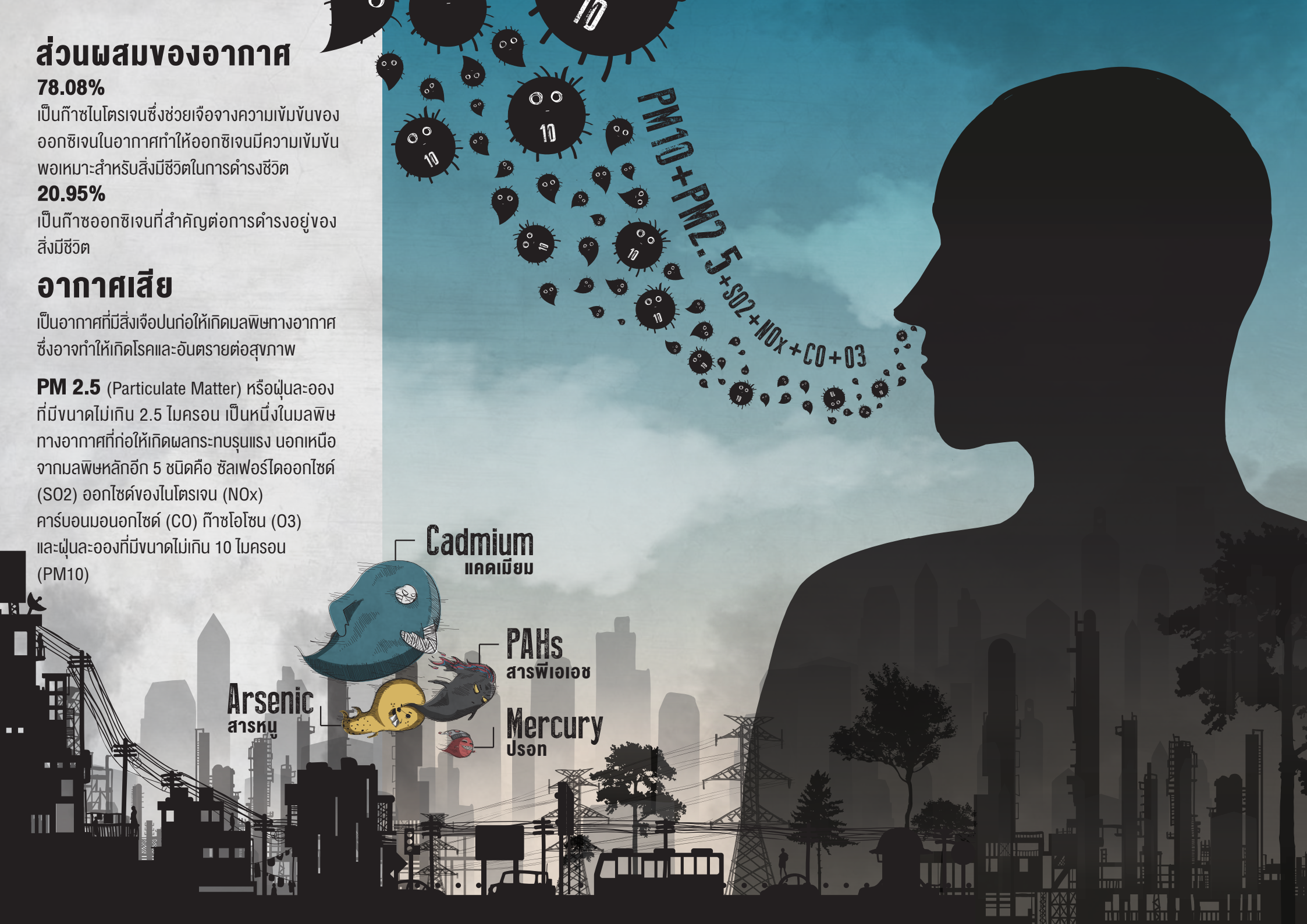
20.95%

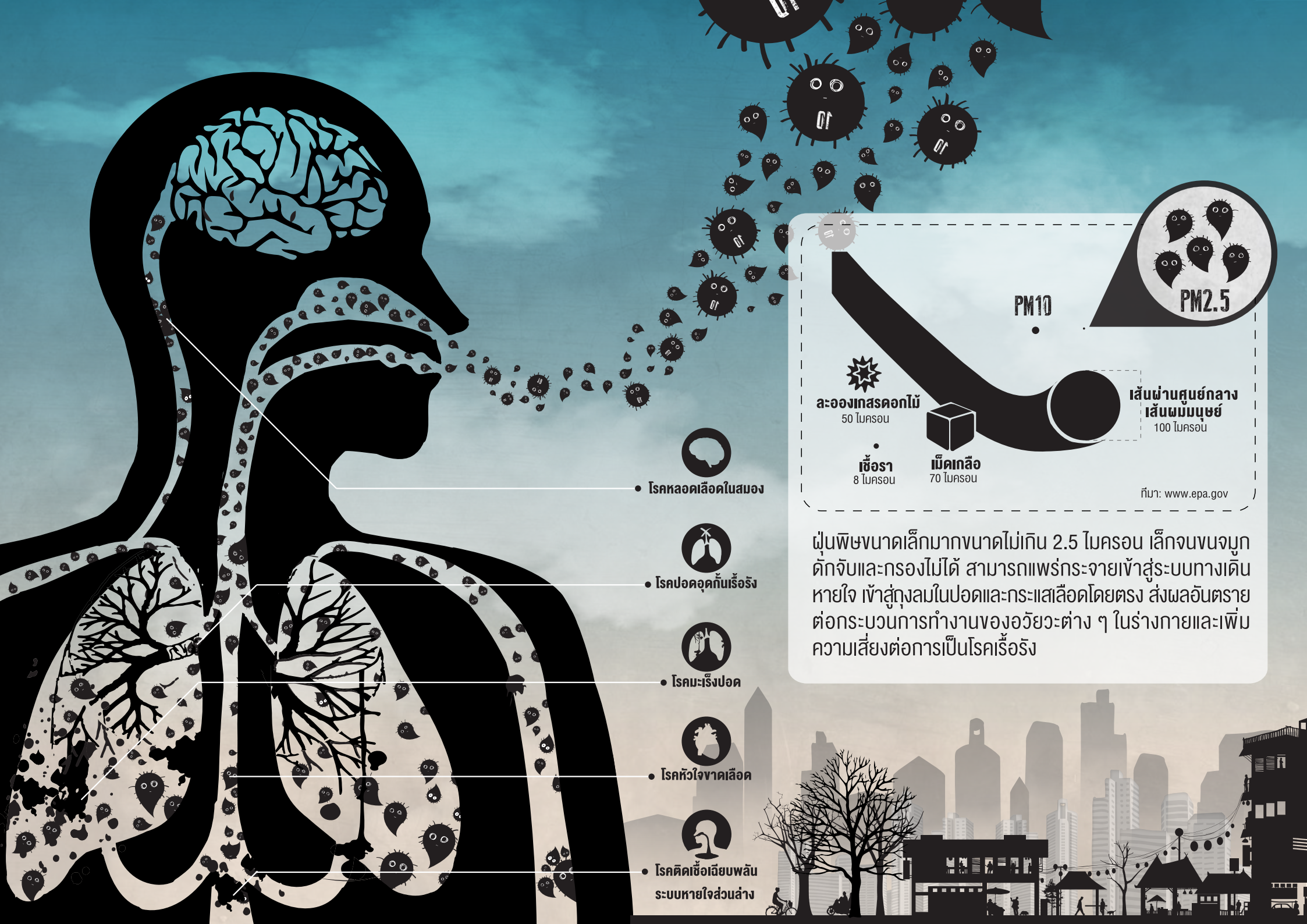
เป็นก๊าซออกซิเจนที่สำคัญต่อการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิต

อากาศเสีย

เป็นอากาศที่มีสิ่งเจือปนก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ ซึ่งอาจทำให้เกิดโรคและอันตรายต่อสุขภาพ

PM 2.5 (Particulate Matter) หรือฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เป็นหนึ่งในมลพิษทางอากาศที่ก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง นอกเหนือจากมลพิษหลักอีก 5 ชนิดคือ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO2) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซโอโซน (O3) และฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)




PM10
PM2.5
ละอองเกสรดอกไม้
50 ไมครอน
เชื้อรา
8 ไมครอน
เม็ดเกลือ
70 ไมครอน
เส้นผ่านศูนย์กลาง
เส้นผมมนุษย์
100 ไมครอน
ทีมา: www.epa.gov
ฝุ่นพิษขนาดเล็กมากขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เล็กจนขนจมูกดักจับและกรองไม่ได้ สามารถแพร่กระจายเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ เข้าสู่ถุงลมในปอดและกระแสเลือดโดยตรง ส่งผลอันตรายต่อกระบวนการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเรื้อรัง
โรคหลอดเลือดในสมอง
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง
โรคมะเร็งปอด
โรคหัวใจขาดเลือด
โรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจส่วนล่าง

แหล่งกำเนิด PM2.5

17% 46% 27%

อุตสาหกรรมการผลิต

ปล่อย PM 2.5 ราว 65,140 ตันต่อปี ก๊าซ SO2 212,000 ตันต่อปี และ NOx อีก 222,000 ตันต่อปี

54% 1% 10%

การเผาในที่โล่ง

จากการศึกษา การเผาในที่โล่งรวมถึงหมอกควันพิษข้ามพรมแดนปล่อย PM 2.5 209,937 ตันต่อปี

9% 50% 29%

การผลิตไฟฟ้า

ปล่อย PM 2.5 ราว 31,793 ตันต่อปี ก๊าซ SO2 231,000 ตันต่อปี และ NOx 227,000 ตันต่อปี แม้ว่าการผลิตไฟฟ้าปล่อย PM 2.5 รองจากการเผาในที่โล่งและการคมนาคมขนส่ง แต่การปล่อย SO2และ NOx ต่อปีจากการผลิตไฟฟ้ามีสัดส่วนมากที่สุดซึ่งนำไปสู่เกิด PM 2.5 จากกระบวนการทางเคมีในบรรยากาศ

13% 3% 30%

การคมนาคมขนส่ง

ไอเสียจากยานยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นแหล่งกำเนิดหลักของ PM 2.5 จากการศึกษามีการปล่อย PM 2.5 โดยตรงราว 50,240 ตันต่อปี การคมนาคมขนส่งยังปล่อยออกไซด์ของไนโตรเจน(NOx) 246,000 ตันต่อปี และซัลเฟอร์ไดออกไซด์(SO2) อีก 14,000 ตันต่อปี

7% 0% 4%

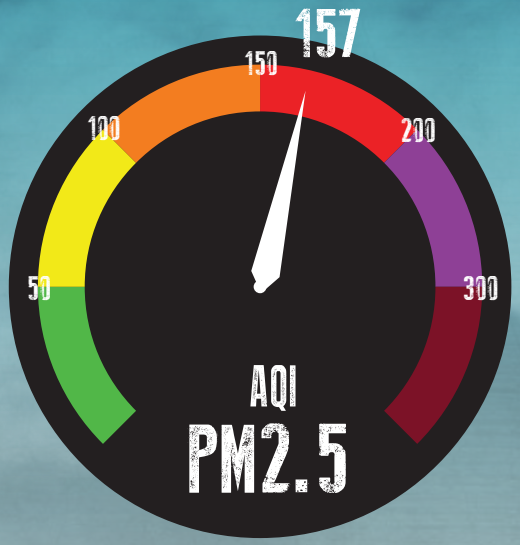
ที่อยู่อาศัย/ธุรกิจการค้า

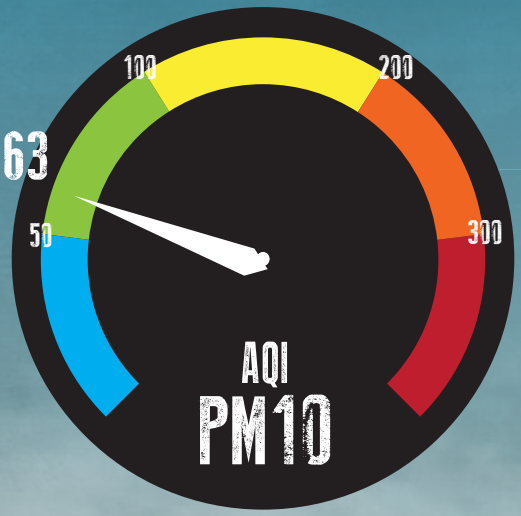
- PM2.5
- ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)
- ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx as NO_2)

การประมาณการปล่อยมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

(ที่มา : รายงานพลังงานของประเทศไทย 2549 กระทรวงพลังงาน, รายงานโครงการติดตามและประเมินสถานการณ์การเผาในที่โล่งในพื้นที่การเกษตรของประเทศไทย 2548, กรมควบคุมมลพิษ, รายงานระบบฐานข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศและเสียงในประเทศไทย 2537, กรมควบคุมมลพิษ)

ดัชนีคุณภาพอากาศ
Air Quality Index





คือตัวเลขที่ใช้เพื่อรายงานคุณภาพอากาศรายวัน ทำให้เรารู้ว่าอากาศสะอาดหรือสกปรกเพียงใดและอาจจะเกิดผลกระทบสุขภาพต่อกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องอย่างไรบ้างเป็นขั้นตอนสำคัญในการรายงานให้ประชาชนทราบถึงข้อมูลคุณภาพอากาศที่น่าเชื่อถือและทันเวลา

แต่ถ้าเราไม่นำ PM2.5 มาคำนวณดัชนีคุณภาพอากาศ เราจะประเมินผลกระทบสุขภาพจากอากาศที่เราหายใจ เข้าไปต่ำเกินไป

ในขณะนี้ประเทศไทยใช้เพียง PM10 เข้ามาประเมินดัชนีคุณภาพอากาศ และยังไม่ได้นำ PM2.5 เข้ามาคำนวณ จึงอาจทำให้ดัชนีคุณภาพอากาศไม่ได้สะท้อนคุณภาพอากาศที่แท้จริง

ตัวอย่างเช่น รายงานจากสถานีตรวจวัด ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ. เชียงใหม่ (วันพุธที่ 22 มีนาคม 2560) พบว่าดัชนีคุณภาพอากาศจากค่าเฉลี่ย PM10 ย้อนหลัง 48 ชั่วโมง อยู่ที่ 63 (ปานกลาง) ในขณะที่ดัชนีคุณภาพอากาศจากค่าเฉลี่ย PM2.5 ย้อนหลัง 48 ชั่วโมงคือ 157ซึ่งเป็นระดับที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ

ดัชนีคุณภาพอากาศ PM2.5

- 0-50 คุณภาพดี
- 51-100 คุณภาพปานกลาง(อาจมีผลกระทบต่อคนที่มีสัมผัสไวต่อมลพิษ)
- 101-150 มีผลกระทบต่อสุขภาพของคนที่มีสัมผัสไวต่อมลพิษ
- 151-200 มีผลกระทบต่อสุขภาพ
- 201-300 มีผลกระทบต่อสุขภาพมาก
- 301-500 อันตราย

ดัชนีคุณภาพอากาศสำหรับประเทศไทย

- 0-50 คุณภาพดี(ไม่มีผลกระทบ)
- 51-100 คุณภาพปานกลาง(ไม่มีผลกระทบ)
- 101-200 มีผลกระทบต่อสุขภาพ
- 201-300 มีผลกระทบต่อสุขภาพมาก
- 301+ อันตราย

อากาศดี ผลดี กับทุกคน

เมื่อมลพิษฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนลดลง สุขภาพจะดีขึ้น

-1,280
ลดการเสียชีวิต
ก่อนเวลาอันควร

-12,276
ลดผู้ป่วยรายใหม่
โรคหลอดลม
อักเสบเรื้อรัง

-1,700
ลดการเข้ารักษาตัวใน
โรงพยาบาลจากโรค
ระบบทางเดินหายใจ

-1,440
ลดการเข้ารักษาตัวใน
โรงพยาบาลจากโรค
ระบบหลอดเลือดหัวใจ

-70,000
ลดการไปรับการ
รักษาที่ห้องฉุกเฉิน

ที่มาข้อมูล : เอกสารเรื่องเพื่อพิจารณากำหนดมาตรฐานค่าฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป กรมควบคุมมลพิษ (ไม่ระบุวันเดือนปี)