

ประกาศกรมควบคุมมลพิษ

เรื่อง ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย

พ.ศ.

โดยที่เป็นการสมควรรายงานสถานการณ์มลพิษทางอากาศต่อประชาชน เพื่อเป็นแนวทางในการ
ป้องกันและเฝ้าระวังคุณภาพอากาศ จึงประกาศใช้ดัชนีคุณภาพอากาศสำหรับการรายงานสถานการณ์มลพิษ
ทางอากาศ เป็นตัวแทนความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ ๖ ชนิด

เพื่อให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๕ ซึ่งกำหนดให้กรมควบคุมมลพิษมีอำนาจหน้าที่ในการติดตาม ตรวจสอบ
ประเมินผล เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษ อธิบดีกรมควบคุมมลพิษจึงอาศัย
อำนาจตามมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติม
ออกประกาศดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทยไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย ลงวันที่
๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“ดัชนีคุณภาพอากาศ” หมายความว่า ดัชนีที่ใช้เป็นตัวแทนของคุณภาพอากาศ ๑ ค่า ใช้เป็น
ตัวแทนค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ ๖ ชนิด ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน (PM_{2.5})
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซโอโซน (O₃) ก๊าซไนโตรเจน
ไดออกไซด์ (NO₂) และ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

“ประชาชนกลุ่มเสี่ยง” หมายความว่า ประชาชนที่อาจเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจาก
มลพิษทางอากาศมากกว่าประชาชนทั่วไป เช่น ผู้สูงอายุมากกว่า ๖๐ ปีขึ้นไป เด็กเล็ก อายุ ไม่เกิน ๕ ปี
หญิงตั้งครรภ์ ผู้ป่วยโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด และโรคระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น

“ประชาชนทั่วไป” หมายความว่า ประชาชนนอกเหนือจากประชาชนกลุ่มเสี่ยง

“พื้นที่ปลอดภัยจากมลพิษทางอากาศ” หมายความว่า สถานที่หรือห้องที่จัดเตรียมไว้ที่สถานที่
สาธารณะหรือบ้านเรือน เพื่อลดการสัมผัสมลพิษทางอากาศ ลดผลกระทบต่อสุขภาพสำหรับประชาชนในพื้นที่
เสี่ยง

ข้อ ๓ ดัชนีคุณภาพอากาศ แบ่งเป็น ๕ ระดับ การแจ้งเตือนโดยใช้สีเป็นสัญลักษณ์ ซึ่งมีคะแนน
ตั้งแต่ ๐ ถึงมากกว่า ๒๐๐ โดยดัชนีคุณภาพอากาศ ๑๐๐ มีค่าเทียบเท่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศโดยทั่วไป หากดัชนีคุณภาพอากาศมีค่าสูงเกินกว่า ๑๐๐ แสดงว่าค่าความเข้มข้นของมลพิษ
ทางอากาศเกินมาตรฐาน ระดับการแจ้งเตือนมี ดังนี้

ตารางที่ ๑ เกณฑ์ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย

ดัชนีคุณภาพอากาศ	ความหมาย (ระดับคุณภาพอากาศ)	สี	ข้อควรปฏิบัติ
๐ - ๒๕	ดีมาก	ฟ้า	ประชาชนทุกคนสามารถดำเนินชีวิตได้ตามปกติ
๒๖ - ๕๐	ดี	เขียว	ประชาชนทั่วไป : สามารถทำกิจกรรมกลางแจ้งได้ตามปกติ ประชาชนกลุ่มเสี่ยง : ควรสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ไอบ่อย หายใจลำบาก หายใจถี่ หายใจไม่ออก หายใจมีเสียงวี๊ด แน่นหน้าอก เจ็บหน้าอก ใจสั่น คลื่นไส้ เมื่อย่ำผิดปกติ หรือ วิงเวียนศีรษะ
๕๑ - ๑๐๐	ปานกลาง	เหลือง	ประชาชนทั่วไป : ลดระยะเวลาการทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายกลางแจ้งที่ใช้แรงมาก ประชาชนกลุ่มเสี่ยง : <ul style="list-style-type: none">- ใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง เช่น หน้ากากป้องกัน PM_{2.5} ทุกครั้งที่ออกนอกอาคาร- ลดระยะเวลาการทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายกลางแจ้งที่ใช้แรงมาก- หากมีอาการผิดปกติให้รีบปรึกษาแพทย์
๑๐๑ - ๒๐๐	เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ	ส้ม	ประชาชนทั่วไป : <ul style="list-style-type: none">- ใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง เช่น หน้ากากป้องกัน PM_{2.5} ทุกครั้งที่ออกนอกอาคาร- จำกัดระยะเวลาในการทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายกลางแจ้งที่ใช้แรงมาก- ควรสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ไอ หายใจลำบาก ระคายเคืองตา ประชาชนกลุ่มเสี่ยง : <ul style="list-style-type: none">- ใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง เช่น หน้ากากป้องกัน PM_{2.5} ทุกครั้งที่ออกนอกอาคาร- เลี่ยงการทำกิจกรรมหรือการออกกำลังกายกลางแจ้งที่ใช้แรงมาก- ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ หากมีอาการผิดปกติให้รีบไปพบแพทย์

ดัชนีคุณภาพอากาศ	ความหมาย (ระดับคุณภาพอากาศ)	สี	ข้อควรปฏิบัติ
๒๐๐ ขึ้นไป	มีผลกระทบต่อสุขภาพ	แดง	<p>ประชาชนทุกคน</p> <ul style="list-style-type: none"> - งดกิจกรรมกลางแจ้ง - หากมีความจำเป็นต้องทำกิจกรรมกลางแจ้งให้ใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองทุกครั้ง เช่น หน้ากากป้องกัน PM_{2.5} - หากมีอาการผิดปกติให้รีบไปพบแพทย์ - ผู้ที่มีโรคประจำตัว ควรอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยจากมลพิษทางอากาศ ให้เตรียมยาและอุปกรณ์ที่จำเป็นให้พร้อมและปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด

ข้อ ๔ การคำนวณดัชนีคุณภาพอากาศ ใช้หลักการ ดังนี้

(๔.๑) ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่นำมาคำนวณเป็นดัชนีคุณภาพอากาศ ต้องแปลงให้เป็นค่าเฉลี่ยระยะเวลาและใช้หน่วย ดังนี้

(๑) ฝุ่นละออง ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงต่อเนื่อง หน่วยไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) ทศนิยม ๑ ตำแหน่ง หากมีทศนิยมเกิน ๑ ตำแหน่ง ให้ปัดเลขตามหลักสากล

(๒) คาร์บอนมอนอกไซด์ ค่าเฉลี่ย ๘ ชั่วโมงต่อเนื่อง หน่วยส่วนในล้านส่วน (พีพีเอ็ม) ทศนิยม ๑ ตำแหน่ง หากมีทศนิยมเกิน ๑ ตำแหน่ง ให้ปัดเลขตามหลักสากล

(๓) ก๊าซโอโซน ค่าเฉลี่ย ๘ ชั่วโมงต่อเนื่อง ไนโตรเจนไดออกไซด์ และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงต่อเนื่อง หน่วย ส่วนในพันล้านส่วน (พีพีบี) ไม่มีทศนิยม หากมีทศนิยม ให้ปัดเลขเป็นจำนวนเต็มตามหลักสากล

(๔.๒) ดัชนีคุณภาพอากาศ ประกอบด้วยดัชนีย่อยของสารมลพิษ ๖ ชนิด ดัชนีย่อยที่มีค่ามากที่สุด ให้ถือเป็นดัชนีคุณภาพอากาศ ณ เวลานั้น

(๔.๓) คำนวณดัชนีย่อยคุณภาพอากาศจากค่าความเข้มข้นของสารมลพิษ จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยแต่ละระดับของค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศเทียบเท่ากับค่าดัชนีคุณภาพอากาศที่ระดับต่างๆ ดังตารางที่ ๒ และมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$I = \frac{I_j - I_i}{X_j - X_i} (X - X_i) + I_i$$

ในสมการนี้

I = ค่าดัชนีย่อยคุณภาพอากาศ

X = ความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศจากการตรวจวัด

X_i, X_j = ค่าต่ำสุด, สูงสุด ของช่วงความเข้มข้นสารมลพิษที่มี X

I_i, I_j = ค่าต่ำสุด, สูงสุด ของช่วงดัชนีคุณภาพอากาศแถวเดียวกันกับช่วงความเข้มข้น X

ตารางที่ ๒ ตารางเทียบค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศสำหรับคำนวณดัชนีคุณภาพอากาศ

ดัชนีคุณภาพอากาศ (I)	ความเข้มข้นสารมลพิษ (X)					
	PM _{2.5} (มคก./ลบ.ม.)	PM ₁₀ (มคก./ลบ.ม.)	CO (พีพีพี)	O ₃ (พีพีเอ็ม)	NO ₂ (พีพีพี)	SO ₂ (พีพีพี)
	ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย ๘ ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมง	
๐ - ๒๕	๐ - ๑๕.๐	๐ - ๕๐	๐ - ๔.๔	๐ - ๓๕	๐ - ๖๐	๐ - ๑๐๐
๒๖ - ๕๐	๑๕.๑ - ๒๕.๐	๕๑ - ๘๐	๔.๕ - ๖.๔	๓๖ - ๕๐	๖๑ - ๑๐๖	๑๐๑ - ๒๐๐
๕๑ - ๑๐๐	๒๕.๑ - ๓๗.๕	๘๑ - ๑๒๐	๖.๕ - ๙.๐	๕๑ - ๗๐	๑๐๗ - ๑๗๐	๒๐๑ - ๓๐๐
๑๐๑ - ๒๐๐	๓๗.๖ - ๗๕.๐	๑๒๑ - ๑๘๐	๙.๑ - ๓๐.๐	๗๑ - ๑๒๐	๑๗๑ - ๓๔๐	๓๐๑ - ๔๐๐
๒๐๑ ขึ้นไป	๗๕.๑ ขึ้นไป	๑๘๑ ขึ้นไป	๓๐.๑ ขึ้นไป	๑๒๑ ขึ้นไป	๓๔๑ ขึ้นไป	๔๐๑ ขึ้นไป

ประกาศ ณ วันที่

(นายปิ่นสักก์ สุรัสวดี)

อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ