

ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย

โดยที่เป็นการสมควรรายงานสถานการณ์มลพิษทางอากาศต่อประชาชน เพื่อเป็นแนวทางในการบ่งชี้และเฝ้าระวังคุณภาพอากาศ จึงประกาศใช้ดัชนีคุณภาพอากาศสำหรับการรายงานสถานการณ์มลพิษทางอากาศ เป็นตัวแทนความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ ๖ ชนิด

เพื่อให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งกำหนดให้กรมควบคุมมลพิษมีอำนาจหน้าที่ในการติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษ อธิบดีกรมควบคุมมลพิษจึงอาศัยอำนาจตามมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน พ.ศ. ๒๕๓๔ และที่แก้ไขเพิ่มเติมออกประกาศดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทยไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ดัชนีคุณภาพอากาศ” หมายความว่า ดัชนีที่ใช้เป็นตัวแทนของคุณภาพอากาศ ๑ ค่า ใช้เป็นตัวแทนค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศ ๖ ชนิด ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ($PM_{2.5}$) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM_{10}) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซโอโซน (O_3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) และ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

“ผู้ที่ต้องดูแลสุขภาพเป็นพิเศษ” หมายความว่า ประชาชนที่มีความอ่อนไหวต่อมลพิษทางอากาศ และควรต้องดูแลสุขภาพเป็นพิเศษ ได้แก่ เด็กแรกเกิดจนถึง ๖ ขวบ คนชรา หญิงมีครรภ์ ผู้ป่วยและผู้มีโรคประจำตัว

“ประชาชนทั่วไป” หมายความว่า ประชาชนนอกเหนือจากผู้ที่ต้องดูแลสุขภาพเป็นพิเศษ

ข้อ ๒ ดัชนีคุณภาพอากาศ แบ่งเป็น ๕ ระดับการแจ้งเตือนโดยใช้สีเป็นสัญลักษณ์ โดยมีคะแนนตั้งแต่ ๐ ถึงมากกว่า ๒๐๐ โดยดัชนีคุณภาพอากาศ ๑๐๐ มีค่าเทียบเท่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป หากดัชนีคุณภาพอากาศมีค่าสูงเกินกว่า ๑๐๐ แสดงว่าค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศเกินค่ามาตรฐาน ระดับการแจ้งเตือนมี ดังนี้

ตารางที่ ๑ เกณฑ์ดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย

| ดัชนีคุณภาพอากาศ | ระดับ | สี | คำอธิบาย |
|------------------|-------------------------|--------|---|
| ๐ - ๒๕ | ดีมาก | ฟ้า | คุณภาพอากาศดีมาก เหมาะสำหรับกิจกรรมกลางแจ้งและการท่องเที่ยว |
| ๒๖ - ๕๐ | ดี | เขียว | คุณภาพอากาศดี สามารถทำกิจกรรมกลางแจ้งและการท่องเที่ยวได้ตามปกติ |
| ๕๑ - ๑๐๐ | ปานกลาง | เหลือง | ประชาชนทั่วไป: สามารถทำกิจกรรมกลางแจ้งได้ตามปกติ ผู้ที่ต้องดูแลสุขภาพเป็นพิเศษ: หากมีอาการเบื้องต้น เช่น ไอ หายใจลำบาก ระคายเคืองตา ควรลดระยะเวลาการทำกิจกรรมกลางแจ้ง |
| ๑๐๑ - ๒๐๐ | เริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ | ส้ม | ประชาชนทั่วไป: ควรเฝ้าระวังสุขภาพ ถ้ามีอาการเบื้องต้น เช่น ไอ หายใจลำบาก ระคายเคืองตา ควรลดระยะเวลาการทำกิจกรรมกลางแจ้ง หรือใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองหากมีความจำเป็น ผู้ที่ต้องดูแลสุขภาพเป็นพิเศษ: ควรลดระยะเวลาการทำกิจกรรมกลางแจ้ง หรือใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองหากมีความจำเป็น ถ้ามีอาการทางสุขภาพ เช่น ไอ หายใจลำบาก ตาอักเสบ แสบหน้าอก ปวดศีรษะ หัวใจเต้นไม่เป็นปกติ คลื่นไส้ อ่อนเพลีย ควรปรึกษาแพทย์ |
| ๒๐๑ ขึ้นไป | มีผลกระทบต่อสุขภาพ | แดง | ทุกคนควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมกลางแจ้ง หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่มีมลพิษทางอากาศสูง หรือใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองหากมีความจำเป็น หากมีอาการทางสุขภาพควรปรึกษาแพทย์ |

ข้อ ๓ การคำนวณดัชนีคุณภาพอากาศ ใช้หลักการ ดังนี้

(๑) ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่นำมาคำนวณเป็นดัชนีคุณภาพอากาศ ต้องแปลงให้เป็นค่าเฉลี่ยระยะเวลาและใช้หน่วย ดังนี้

- ผู้ลงทะเบียน ค่าเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมงต่อเนื่อง หน่วย ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) ไม่มีทศนิยม หากมีทศนิยมให้ปัดเป็นจำนวนเต็มตามหลักสากล

- คาร์บอนมอนนอกไซด์ ค่าเฉลี่ย ๘ ชั่วโมงต่อเนื่อง หน่วย ส่วนในล้านส่วน (พีพีเอ็ม) ทศนิยม ๑ ตำแหน่ง หากมีทศนิยมเกิน ๑ ตำแหน่ง ให้ปัดเลขตามหลักสากล

- ก๊าซโอโซน ค่าเฉลี่ย ๘ ชั่วโมงต่อเนื่อง ไนโตรเจนไดออกไซด์ และ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ค่าเฉลี่ย ๑ ชั่วโมงต่อเนื่อง หน่วย ส่วนในพันล้านส่วน (พีพีบี) ไม่มีทศนิยม หากมีทศนิยมให้ปัดเป็นจำนวนเต็มตามหลักสากล

(๒) คำนวณดัชนีคุณภาพอากาศจากค่าความเข้มข้นของสารมลพิษ จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยแต่ละระดับของค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศเทียบกับค่าดัชนีคุณภาพอากาศที่ระดับต่าง ๆ ดังตารางที่ ๒ และมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

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

I = ค่าดัชนีย่อยคุณภาพอากาศ

X = ความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศจากการตรวจวัด

X_i, X_j = ค่าต่ำสุด, สูงสุด ของช่วงความเข้มข้นสารมลพิษที่มีค่า X

I_i, I_j = ค่าต่ำสุด, สูงสุด ของช่วงดัชนีคุณภาพอากาศแฉวเดียวกันกับช่วงความเข้มข้น X

เมื่อคำนวณดัชนีย่อยครบทั้ง ๖ สารมลพิษแล้ว ค่าที่มากที่สุดคือดัชนีคุณภาพอากาศ ณ เวลานั้น

ตารางที่ ๒ ตารางเทียบค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศสำหรับคำนวณดัชนีคุณภาพอากาศ

| ดัชนีคุณภาพอากาศ (I) | ความเข้มข้นสารมลพิษ (X) | | | | | |
|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | PM _{๒.๕} (มคก./ลบ.ม.) | PM _{๑๐} (มคก./ลบ.ม.) | CO (พีพีเอ็ม) | O _๓ (พีพีบี) | NO _๒ (พีพีบี) | SO _๒ (พีพีบี) |
| ๐ - ๒๕ | ๐ - ๒๕ | ๐ - ๕๐ | ๐ - ๔.๔ | ๐ - ๓๕ | ๐ - ๖๐ | ๐ - ๑๐๐ |
| ๒๖ - ๕๐ | ๒๖ - ๓๗ | ๕๑ - ๘๐ | ๔.๕ - ๖.๔ | ๓๖ - ๕๐ | ๖๑ - ๑๐๖ | ๑๐๑ - ๒๐๐ |
| ๕๑ - ๑๐๐ | ๓๘ - ๕๐ | ๘๑ - ๑๒๐ | ๖.๕ - ๙.๐ | ๕๑ - ๗๐ | ๑๐๗ - ๑๗๐ | ๒๐๑ - ๓๐๐ |
| ๑๐๑ - ๒๐๐ | ๕๑ - ๙๐ | ๑๒๑ - ๑๘๐ | ๙.๑ - ๓๐.๐ | ๗๑ - ๑๒๐ | ๑๗๑ - ๓๔๐ | ๓๐๑ - ๔๐๐ |
| ๒๐๑ ขึ้นไป | ๙๑ ขึ้นไป | ๑๘๑ ขึ้นไป | ๓๐.๑ ขึ้นไป | ๑๒๑ ขึ้นไป | ๓๔๑ ขึ้นไป | ๔๐๑ ขึ้นไป |

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๑

สุณี ปิยะพันธุ์พงศ์

อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ