

ข้อเสนอมาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพจากมลพิษในอากาศโดยเฉพาะ PM_{2.5}

รองศาสตราจารย์นายแพทย์นิธิพัฒน์ เจียรกุล

นายกสมาคมออร์เวชแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

Air Quality Index (AQI) เป็นดัชนีที่แสดงคุณภาพอากาศแวดล้อมตัวเราที่จะช่วยบอกได้ว่า ในขณะที่นั้นคุณภาพอากาศบริสุทธิ์ดีสำหรับการหายใจหรือไม่ และถ้าไม่ดีจะมีผลกระทบต่อจนถึงขั้นเป็นอันตรายต่อสุขภาพของเราอย่างไร อีกทั้งในระยะยาวจะส่งผลกระทบมากน้อยเพียงใด การคำนวณ AQI ได้จากการเฉลี่ยค่าระดับความเข้มข้นของมลพิษหลักในอากาศ 5 ชนิด คือ

1. อนุภาคมลพิษ (particulate pollution) ปัจจุบันแยกย่อยเป็น
 - 1.1 อนุภาคที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยน้อยกว่า 10 ไมโครเมตร (PM₁₀)
 - 1.2 อนุภาคที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ยน้อยกว่า 2.5 ไมโครเมตร (PM_{2.5})
2. ก๊าซโอโซนที่ระดับพื้นผิวโลก
3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

AQI เปรียบเสมือนไม้บรรทัดวัดคุณภาพอากาศ ตั้งแต่ค่า 0 จนถึง 500 ค่ายิ่งน้อยอากาศจะยิ่งบริสุทธิ์สำหรับมนุษย์เรา ในทางตรงข้ามค่ายิ่งมากคุณภาพชีวิตเราจะถดถอยจนถึงขั้นเป็นภัยคุกคามต่อชีวิตได้ ดังตัวอย่างเกณฑ์ที่หน่วยงานปกป้องสภาวะแวดล้อมของประเทศสหรัฐอเมริกา (U.S.

Environmental Protection Agency; EPA) เผยแพร่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 คือ

AQI	สัญลักษณ์สี	ระดับคุณภาพอากาศ
0 - 50	เขียว	ดี
51 - 100	เหลือง	ปานกลาง
101 - 150	ส้ม	มีผลกระทบต่อสุขภาพของคนกลุ่มเสี่ยง (เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคระบบการหายใจ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง)
151 - 200	แดง	มีผลกระทบต่อสุขภาพของคนกลุ่มเสี่ยงและคนทั่วไป
201 -300	ม่วง	คุกคามต่อสุขภาพ
301 - 500	น้ำตาลแดง	เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

การรายงานผลค่า AQI ในแต่ละวันจะรายงานค่าสูงสุดของมลพิษแต่ละชนิด และจะรายงานภาพรวมของค่ามลพิษตัวที่สูงสุด ดังนั้นการติดตามผลจึงต้องดูทั้งค่าภาพรวมและค่ารายชนิดว่าสูงเกินระดับต่างๆ ตามตารางข้างบนหรือไม่

ข้อเสนอมาตรการเมื่อค่า AQI ของมลพิษแต่ละชนิดโดยเฉพาะ PM_{2.5} ที่ขึ้นสูง คือ

ระดับ	สี	มาตรการ				
		คนทั่วไป	กลุ่มเสี่ยง	โรงเรียน	ยานพาหนะ	หน่วยงาน
0 - 50	เขียว	-	-	-	-	-
51 - 100	เหลือง	-	เลื่อน	เลื่อน	-	-
101 - 150	ส้ม	เลื่อน	ลด	ลด	-	-
151 - 200	แดง	ลด	ละ	ละ	เลื่อน	เลื่อน
201 - 300	ม่วง	ละ	เลิก	เลิก	ลด	ลด
300 - 500	น้ำตาลแดง	เลิก	ยุติ	ยุติ	ละ	ละ
> 500	น้ำตาลแดง	ยุติ	ยุติ	ยุติ	เลิก	เลิก

เลื่อน	คนทั่วไป/คนกลุ่มเสี่ยง โรงเรียน/หน่วยงาน ยานพาหนะ	ปรับเวลาการออกไปกลางแจ้ง ปรับเวลาการเข้า-เลิก ปรับเวลาการเข้าพื้นที่เสี่ยง
ลด	คนทั่วไป/คนกลุ่มเสี่ยง โรงเรียน/หน่วยงาน ยานพาหนะ	ลดเวลาการออกไปกลางแจ้ง ลดชั่วโมงเรียน/ทำงาน จำกัดการเข้าพื้นที่เสี่ยง
ละ	คนทั่วไป/คนกลุ่มเสี่ยง โรงเรียน/หน่วยงาน ยานพาหนะ	งดการออกไปกลางแจ้ง เปิดเรียน/ทำงาน เท่าที่จำเป็น งดการเข้าพื้นที่เสี่ยง
เลิก	คนทั่วไป/คนกลุ่มเสี่ยง โรงเรียน/หน่วยงาน ยานพาหนะ	อยู่ในที่พักอาศัย ควบคุมมลพิษในตัวอาคาร ปิดเรียน เปิดทำงานเฉพาะหน่วยงานพื้นฐาน เช่น โรงพยาบาล สาธารณูปโภค เป็นต้น งดยานพาหนะส่วนบุคคล

ทั้งนี้มาตรการที่เสนอจะใช้เฉพาะช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น และต้องมีมาตรการลดปริมาณมลพิษในอากาศโดยเฉพาะ PM_{2.5} ในระยะยาวควบคู่กันไปด้วย