

Environmental Journal

Volume 3 | Issue 15

Article 3

1999-10-01

ดัชนีคุณภาพอากาศ

นพภาพร พานิช

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/cuej>



Part of the [Environmental Sciences Commons](#)

Recommended Citation

พานิช, นพภาพร (1999) "ดัชนีคุณภาพอากาศ," *Environmental Journal*: Vol. 3: Iss. 15, Article 3.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/cuej/vol3/iss15/3>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Environmental Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

ดัชนีคุณภาพอากาศ

รองศาสตราจารย์ ดร.นภาพร พานิช *

1. บทนำ

การรายงานคุณภาพอากาศ โดยทั่วไปมักจะรายงานค่าในรูปของความเข้มข้นของสารมลพิษต่อปริมาณอากาศ มีการเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศว่าอยู่ในระดับที่เกินหรือไม่เกินค่ามาตรฐาน ซึ่งประชาชนทั่วไปจะทราบโดยรวมน่า หากค่าความเข้มข้นไม่เกินมาตรฐานก็จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หากเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ก็จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ แต่จะไม่ทราบว่าอันตรายในระดับมากน้อยแค่ไหน และควรจะทำอย่างไร วิธีการรายงานคุณภาพอากาศอีกแบบหนึ่งจะเป็นการรายงานคุณภาพ



อากาศให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น และสามารถจะระบุระดับของความเป็นอันตรายได้หลายระดับ โดยใช้การรายงานในรูปของ **ดัชนีคุณภาพอากาศ** (Air Quality Index : AQI) ซึ่งในประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการจัดทำแนวทางในการรายงานคุณภาพอากาศในรูปดัชนีคุณภาพอากาศ โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อแจ้งให้ประชาชนได้ทราบถึงสถานการณ์ของภาวะมลพิษอันเกิดจากสารมลพิษแต่ละตัว ในพื้นที่ต่างๆ ที่ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และการรายงานควรดำเนินการให้เร็วที่สุดเพื่อประชาชนจะได้หลีกเลี่ยงจากภาวะมลพิษเหล่านั้น

2. การกำหนดค่าดัชนีคุณภาพอากาศในประเทศสหรัฐอเมริกา

ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการกำหนดไว้ในเมืองที่มีประชากรมากกว่าสามแสนห้าหมื่นคน จะต้องมีการรายงานดัชนีคุณภาพอากาศให้กับประชาชนได้รับทราบ โดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของอเมริกา หรือ US EPA ได้มีการกำหนดแนวทางในการรายงานดัชนีเพื่อแสดงสภาพคุณภาพอากาศไว้ให้เข้าใจโดยง่าย ซึ่งบทความนี้จะกล่าวถึงเนื้อหาของแนวทางจัดทำดัชนีคุณภาพอากาศในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้อ้างอิงจากเอกสารของ US.EPA เรื่อง Guideline for Reporting of Daily Air Quality Index (AQI) July 1999

2.1) ความถี่ในการรายงานค่าดัชนีคุณภาพอากาศ

ในการรายงานค่าดัชนีคุณภาพอากาศนั้น ได้มีการกำหนดไว้ว่า ต้องรายงานค่าทุกวันอย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ โดยมีเหตุผลที่ไม่ได้กำหนดทุกวันโดยขาดได้ 2 วัน สำหรับกรณีที่เครื่องมือทำงานผิดพลาดหรือบุคลากรไม่สามารถมาทำงานได้

* สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2) วิธีการรายงานค่าดัชนีคุณภาพอากาศให้กับประชาชน

ในการรายงานค่าดัชนีคุณภาพอากาศให้กับประชาชนได้มีข้อเสนอแนะไว้ว่า ควรจัดส่งรายงานให้กับสาธารณชนโดยผ่านสื่อต่างๆ อย่างน้อยหนึ่งทางหรือมากกว่า จดบันทึกข้อมูลในโทรศัพท์ หรือส่งข้อมูลบนทาง Web page ในระบบอินเทอร์เน็ต หรืออาจใช้วิธีการรายการข้อมูลสดที่เกิดขึ้นจริงให้กับชุมชน โดยเฉพาะเมื่อค่าดัชนีคุณภาพอากาศสูงเกิน 100 ควรมีการแจ้งให้กับประชาชนทราบโดยทั่วกัน

ค่าที่ควรมีอยู่ในรายงานดัชนีคุณภาพอากาศ ได้แก่

- พื้นที่ที่ครอบคลุม
- ระยะเวลา
- ชนิดของสารมลพิษ
- ค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI)
- คำอธิบายความหมายของค่าดัชนี ได้มีการเสนอแนะให้ใช้สีและค่าดัชนีโดยแบ่งเป็น 6 ระดับ โดยมีการปรับปรุงจากเดิมซึ่งมีเพียง 5 ระดับ ดังแสดงในตารางที่ 1 และตารางที่ 2 โดยเพิ่มระดับที่มีผลกระทบต่อกลุ่มคนที่ตอบสนองไวต่อผลกระทบ (Sensitive group)

ตารางที่ 1 การแบ่งค่าดัชนีคุณภาพอากาศ และความหมาย (เดิม)

ค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI)	ความหมาย
0-50	คุณภาพดี
51-100	คุณภาพปานกลาง
101-199	มีผลกระทบต่อสุขภาพ
200-299	มีผลกระทบต่อสุขภาพมาก
300 และสูงกว่า	เป็นอันตราย

ตารางที่ 2 การแบ่งค่าดัชนีคุณภาพอากาศ ความหมาย และสัญลักษณ์ของสีที่ใช้ (ใหม่)

ค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI)	ความหมาย	สีที่ใช้
0-50	คุณภาพดี	เขียว
51-100	คุณภาพปานกลาง	เหลือง
101-150	ไม่ปลอดภัยที่กลุ่มคนที่ตอบสนองไวต่อผลกระทบ	ส้ม
151-200	มีผลกระทบต่อสุขภาพ	แดง
201-300	มีผลกระทบต่อสุขภาพมาก	ม่วง
301 และสูงกว่า	เป็นอันตราย	น้ำตาลแดง

ในกรณีที่ดัชนีคุณภาพอากาศมีค่าสูงเกินกว่า 100 ให้ระบุกลุ่มประชาชนที่ตอบสนองไวต่อผลกระทบสำหรับสารมลพิษแต่ละชนิดดังนี้

**ตารางที่ 3 กลุ่มประชาชนที่ตอบสนองไวต่อสารมลพิษแต่ละชนิด
เมื่อค่าดัชนีคุณภาพอากาศสูงกว่า 100**

ชนิดมลสาร	กลุ่มประชาชนที่ตอบสนองไวต่อผลกระทบเป็นพิเศษ เมื่อค่าดัชนีเกิน 100
- โอโซน (O_3) - ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) - ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) - คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	เด็กและคนป่วยที่เป็นโรคหืดหอบจะมีผลกระทบมากกว่ากลุ่มอื่น ประชาชนที่มีโรคระบบทางเดินหายใจ หรือโรคหัวใจ กลุ่มคนสูงอายุ และเด็ก ประชาชนที่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ ประชาชนที่เป็นโรคหัวใจ ประชาชนที่เป็นโรคหืดหอบ เด็กและประชาชนที่มีโรคระบบทางเดินหายใจ

ในรายงานแสดงค่าดัชนีคุณภาพอากาศ ควรมีข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ชนิดและค่าของสารมลพิษชนิดต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สารมลพิษที่มีค่าดัชนีเกินกว่า 100
2. ค่าดัชนีในพื้นที่ย่อย
3. ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษที่เกิดขึ้นจริง
4. สาเหตุของการเกิดค่าดัชนีคุณภาพอากาศที่ผิดปกติ
5. ผลกระทบต่อสุขภาพและข้อความเตือนอันตรายที่จะเกิดขึ้น
6. มีคำอธิบายแสดงให้เห็นผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยภาพรวม ในกรณีที่มีสารมลพิษหลายตัวที่มีค่าดัชนีคุณภาพอากาศในระดับที่มากกว่า 100 และข้อแนะนำในการหลีกเลี่ยงสารมลพิษนั้นๆ

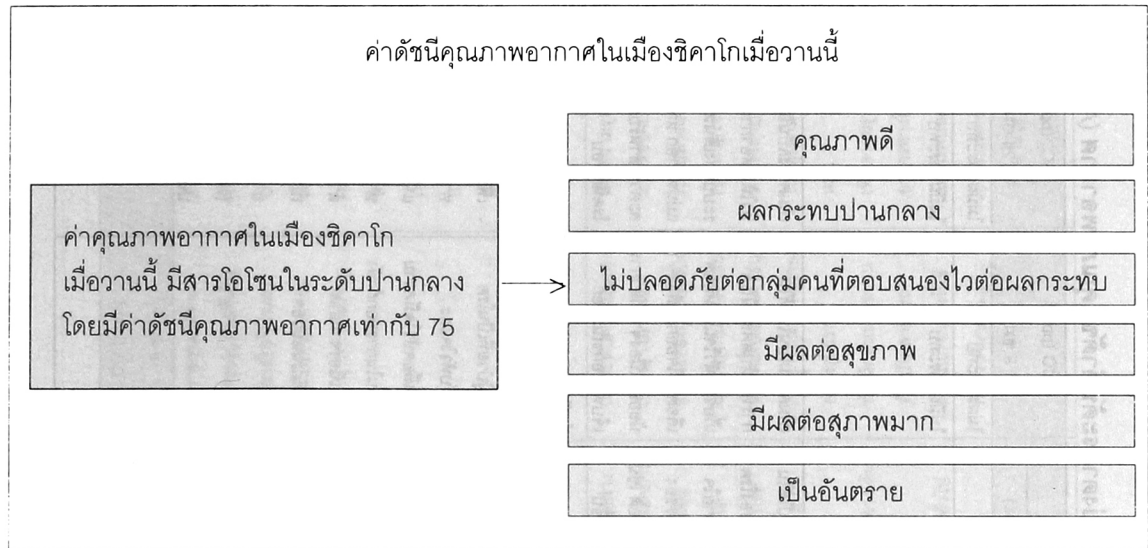
คำอธิบายแสดงระดับความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสารมลพิษแต่ละชนิด แสดงไว้ในตารางที่ 4 และข้อแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายจากสารมลพิษ แสดงไว้ในตารางที่ 5

2.3) รูปแบบของการรายงานดัชนีคุณภาพอากาศ

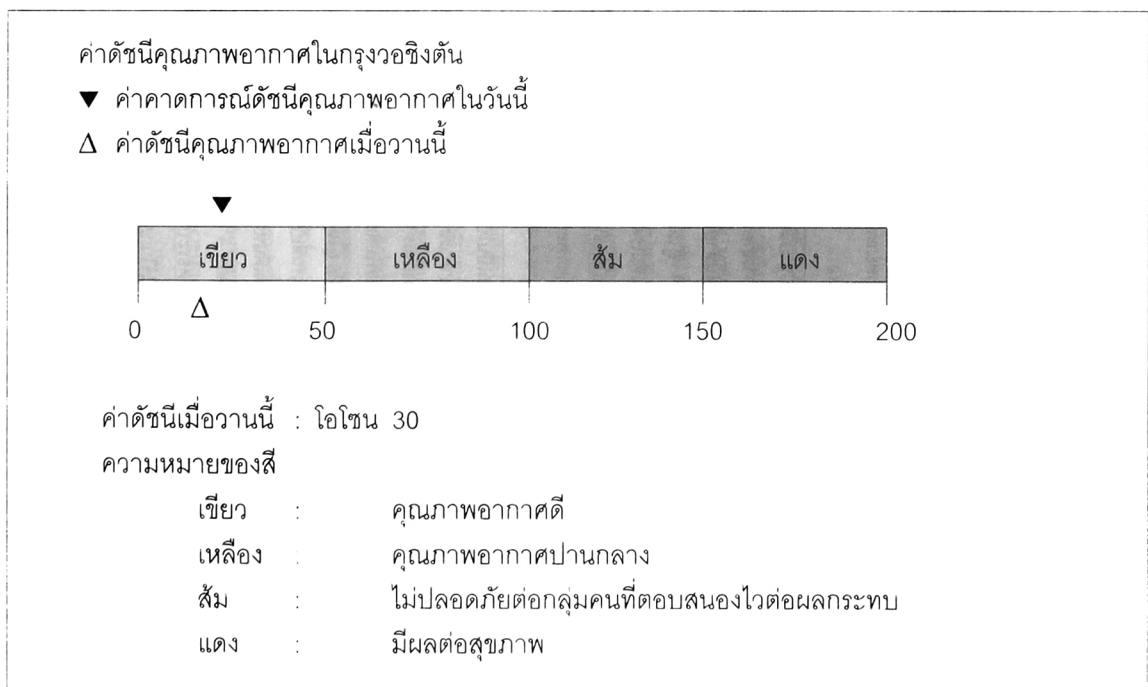
ในการรายงานดัชนีคุณภาพอากาศนั้น ควรจะต้องเขียนให้อย่างเข้าใจง่าย รวมทั้งสื่อความหมายที่ดี ซึ่งสามารถจัดทำเป็นรูปแบบที่ลงในหนังสือพิมพ์ ข่าววิทยุ และข้อความทางโทรศัพท์ ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างการรายงานค่าดัชนีคุณภาพอากาศในหนังสือพิมพ์

ตัวอย่างที่ 1 การรายงานแสดงเป็นแถบสี ซึ่งแสดงให้เห็นถึงระดับความรุนแรงของสภาวะมลพิษ



ตัวอย่างที่ 2 การรายงานในหนังสือพิมพ์โดยพิมพ์ขาวดำ แต่มีการพิมพ์ความหมายของสีที่ใช้ในระดับต่างๆ



ตารางที่ 4 แสดงผลกระทบของสารมลพิษต่อสุขภาพของประชาชนแบ่งตามระดับดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI)

ระดับของค่าดัชนีคุณภาพอากาศ	ค่า Ozone (ppm)		ฝุ่นละออง ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)
	8 ชม.	1 ชม.	PM _{2.5} (24-ชม.)	PM ₁₀ (24-ชม.)			
คุณภาพดี	ไม่มีผลกระทบ		ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ
คุณภาพปานกลาง	คนที่แสดงอาการตอบสนองไวต่อผลกระทบเป็นพิเศษ อาจมีอาการทางระบบทางเดินหายใจ		ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ	ไม่มีผลกระทบ
มีผลกระทบต่อบุคคลที่ต่อมสนองไวต่อสารมลพิษ(sensitive group)	เพิ่มความเป็นไปได้ในการเกิดอาการเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและทำให้เด็ก ผู้ใหญ่ และกลุ่มคนที่มีโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หืด หอบ เกิดอาการหายใจไม่ค่อยสะดวก	เพิ่มความเป็นไปได้ในการเกิดอาการเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและทำให้เด็ก ผู้ใหญ่ และกลุ่มคนที่มีโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หืด หอบ เกิดอาการหายใจไม่ค่อยสะดวก	เพิ่มความเป็นไปได้ในการเกิดอาการของโรคระบบทางเดินหายใจในกลุ่มคนที่ตอบสนองไวต่อผลกระทบ ทำให้บุคคลที่เป็นโรคหืดหอบและโรคปอดเกิดอาการรุนแรงขึ้น	เพิ่มความเป็นไปได้ในการเกิดอาการของโรคระบบทางเดินหายใจและทำให้มีอาการของโรคหืดหอบ รุนแรงขึ้น	เพิ่มความเป็นไปได้ในการทำให้บุคคลที่มีโรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือดหัวใจออกกำลังได้น้อยลง เนื่องจากมีอาการเจ็บหน้าอกระยะออกกำลังกาย	เพิ่มความเป็นไปได้ในการทำให้เกิดอาการทางระบบทางเดินหายใจ เช่น แน่นหน้าอก หายใจไม่สะดวก สำหรับคนที่ เป็นโรคหอบ	ไม่มีผลกระทบ
ระดับไม่ปลอดภัย	เพิ่มความเป็นไปได้ในการทำให้เกิดอาการ ผิดปกติของระบบทางเดินหายใจและทำให้เด็ก ผู้ใหญ่ และกลุ่มคนที่มีโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ เช่น โรคหืดหอบ	เพิ่มความเป็นไปได้ในการเกิดอาการเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจและหายใจไม่สะดวกในกลุ่มเด็ก ผู้ใหญ่ และกลุ่มคนที่ เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หืดหอบ	เพิ่มระดับความรุนแรงต่ออาการของโรคหัวใจและปอดในกลุ่มคนที่ เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดหัวใจและกลุ่มคนสูงอายุ	เพิ่มอาการทางระบบทางเดินหายใจและทำให้มีอาการของโรคปอด เช่น อาการหืดหอบ รุนแรงมากขึ้น	ทำให้ผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือดหัวใจมีความทนทานในการออกกำลังกายลดลง เนื่องจากเกิดอาการแน่นหน้าอก	เพิ่มอาการทางระบบทางเดินหายใจ เช่น แน่นหน้าอกและหายใจด้วยความลำบากในกลุ่มผู้ป่วยที่เป็นโรคหืดหอบ	ไม่มีผลกระทบ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ระดับของค่าดัชนีคุณภาพอากาศ	ค่า Ozone (ppm)		ฝุ่นละออง ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)
	8 ชม.	1 ชม.	PM _{2.5} (24-ชม.)	PM ₁₀ (24-ชม.)			
ระดับไม่ปลอดภัยมาก	- เพิ่มความรุนแรงของอาการ มีผลเสียต่อทางหายใจในกลุ่มเด็ก ผู้ใหญ่ และผู้ป่วยที่เป็นโรคทางเดินหายใจ เช่น โรคหืดหอบ - เพิ่มความรุนแรงต่อการเกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจในกลุ่มประชาชนทั่วไป	- เพิ่มความรุนแรงของอาการ มีผลเสียต่อทางหายใจในกลุ่มเด็ก ผู้ใหญ่ และผู้ป่วยที่เป็นโรคทางเดินหายใจ เช่น โรคหืดหอบ - เพิ่มความรุนแรงต่อการเกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจในกลุ่มประชาชนทั่วไป	- ทำให้มีอาการทางเดินหายใจ หายใจและปอดมีความรุนแรงขึ้น - มีผลต่อระบบทางเดินหายใจในกลุ่มประชาชนโดยทั่วไปมากขึ้น	- มีผลต่อการทางระบบทางเดินหายใจมากขึ้นและเพิ่มความรุนแรงต่อการเกิดโรคเกี่ยวกับปอด เช่น โรคหืดหอบ - เพิ่มความรุนแรงขึ้นในทางเดินหายใจและการเกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจในกลุ่มประชาชนโดยทั่วไป	เพิ่มความรุนแรงต่ออาการของผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ เช่น เกิดอาการแน่นหน้าอก	- เพิ่มความรุนแรงต่ออาการทางระบบทางเดินหายใจ หายใจ เช่น หายใจลำบาก หายใจหอบเป็นกลุ่มคนที่เปราะบางที่สุด - เพิ่มความรุนแรงต่ออาการทางโรคหัวใจและปอด อาจมีผลต่อระบบทางเดินหายใจในกลุ่มประชาชนโดยทั่วไป	เพิ่มความรุนแรงขึ้นในการเกิดอาการทางระบบทางเดินหายใจ เช่น หายใจไม่สะดวกในเด็กและผู้ใหญ่ที่เป็นโรคทางเดินหายใจ เช่น โรคหืดหอบ
ระดับอันตราย	- มีผลต่อระบบทางเดินหายใจอย่างรุนแรง และมีผลเสียต่อทางหายใจในกลุ่มเด็ก ผู้ใหญ่ และผู้ป่วยที่เป็นโรคทางเดินหายใจ เช่น โรคหืดหอบ - เพิ่มความรุนแรงต่ออาการทางระบบทางเดินหายใจในกลุ่มประชาชนโดยทั่วไป	- มีผลต่อระบบทางเดินหายใจอย่างรุนแรง และมีผลเสียต่อทางหายใจในกลุ่มเด็ก ผู้ใหญ่ และผู้ป่วยที่เป็นโรคทางเดินหายใจ เช่น โรคหืดหอบ - เพิ่มความรุนแรงต่ออาการทางระบบทางเดินหายใจในกลุ่มประชาชนโดยทั่วไป	- ทำให้ผู้ป่วยและผู้สูงอายุที่เป็นโรคหืดหอบและโรคปอดเรื้อรังมีอาการทางเดินหายใจและปอดรุนแรงขึ้น - มีความเสี่ยงต่อการเกิดผลต่อระบบทางเดินหายใจในกลุ่มประชาชนทั่วไปมากขึ้น	- เพิ่มความรุนแรงขึ้นในการเกิดอาการทางระบบทางเดินหายใจและปอด เช่น โรคหืดหอบ - มีความรุนแรงขึ้นในทางเดินหายใจและการเกิดผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจในกลุ่มประชาชนโดยทั่วไป	เพิ่มความรุนแรงต่ออาการของผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ เช่น เกิดอาการแน่นหน้าอก	- เพิ่มความรุนแรงต่ออาการทางระบบทางเดินหายใจ หายใจ เช่น หายใจลำบาก หายใจหอบเป็นกลุ่มคนที่เปราะบางที่สุด - เพิ่มความรุนแรงต่ออาการทางโรคหัวใจและปอด อาจมีผลต่อระบบทางเดินหายใจในกลุ่มประชาชนโดยทั่วไป	เพิ่มความรุนแรงขึ้นในการเกิดอาการทางระบบทางเดินหายใจ เช่น หายใจไม่สะดวกในเด็กและผู้ใหญ่ที่เป็นโรคทางเดินหายใจ เช่น โรคหืดหอบ

ตารางที่ 5 แสดงข้อแนะนำในการปฏิบัติตัวของประชาชนต่อภาวะมลพิษทางอากาศ โดยแบ่งตามระดับค่าดัชนีคุณภาพอากาศ

ระดับของค่าดัชนีคุณภาพอากาศ	ค่า Ozone (ppm)		ฝุ่นละออง (µg/m ³)		CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)
	8 ชม.	1 ชม.	PM _{2.5} (24-ชม.)	PM ₁₀ (24-ชม.)			
คุณภาพดี	ไม่มีข้อควรระวัง	ไม่มีข้อควรระวัง	ไม่มีข้อควรระวัง	ไม่มีข้อควรระวัง	ไม่มีข้อควรระวัง	ไม่มีข้อควรระวัง	ไม่มีข้อควรระวัง
ระดับปานกลาง	บุคคลที่ตอบสนองไวต่อผลกระทบ (Sensitive people) ควรจำกัดเวลาในการออกกำลังกายนอกบ้าน	ไม่มีข้อควรระวัง	ไม่มีข้อควรระวัง	ไม่มีข้อควรระวัง	ไม่มีข้อควรระวัง	ไม่มีข้อควรระวัง	ไม่มีข้อควรระวัง
มีผลกระทบต่อบุคคลที่ตอบสนองไวต่อสารมลพิษ (Sensitive group)	เด็ก ผู้ใหญ่ และคนที่ป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจ เช่น โรคหืดหอบ ควรจำกัดเวลาในการออกกำลังกายนอกบ้านไม่ให้นานเกินไป	เด็ก ผู้ใหญ่ และคนที่ป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจ เช่น โรคหืดหอบ ควรจำกัดเวลาในการออกกำลังกายนอกบ้าน	คนที่เป็นโรคทางเดินหายใจ และโรคหัวใจ ผู้สูงอายุ และเด็กควรจำกัดเวลาในการออกกำลังกายกลางแจ้ง	คนที่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เช่น หืดหอบ ควรจำกัดเวลาในการออกกำลังกายนอกบ้าน	คนที่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ เช่น angina ควรจำกัดเวลาในการออกกำลังกายที่ใช้พลังงานมากๆ หลีกเลี่ยงการเข้าไปอยู่ในแหล่งกำเนิดของก๊าซ CO เช่น บริเวณที่มีการจราจรที่หนาแน่น	คนที่เป็นโรคหืดหอบ ควรจำกัดกิจกรรมในการออกกำลังกายนอกบ้าน	ไม่มีข้อควรระวัง
ระดับไม่ปลอดภัย	เด็ก ผู้ใหญ่ และคนที่ป่วยเป็นโรคทางเดินหายใจ เช่น โรคหืดหอบ ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายกลางแจ้ง ทุกคน โดยเฉพาะเด็ก ควรจำกัดเวลาในการออกกำลังกายในบ้าน	เด็ก ผู้ใหญ่ และคนที่ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหืดหอบ ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายกลางแจ้งนอกบ้าน ทุกคน โดยเฉพาะเด็ก ควรจำกัดเวลาในการออกกำลังกายในบ้าน	คนที่เป็นโรคระบบทางเดินหายใจและโรคหัวใจ คนสูงอายุ และเด็ก ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายกลางแจ้ง ทุกคนควรจำกัดเวลาในการออกกำลังกาย	-	คนที่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ เช่น angina ควรจำกัดเวลาในการออกกำลังกายปานกลาง และหลีกเลี่ยงการเข้าไปอยู่ในแหล่งกำเนิดของก๊าซ CO เช่น บริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น	เด็ก ผู้ป่วยเป็นโรคหืดหอบ คนที่เป็นโรคหัวใจและโรคหอบควรจำกัดเวลาที่ออกกำลังกายกลางแจ้งนอกบ้าน	ไม่มีข้อควรระวัง

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ระดับของค่าดัชนีคุณภาพอากาศ	ค่า Ozone (ppm)		ฝุ่นละออง ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)
	8 ชม	1 ชม	PM _{2.5} (24-ชม.)	PM ₁₀ (24-ชม.)	8 ชม	24 ชม	1-ชม.
ระดับไม่ปลอดภัยมาก	เด็กผู้ใหญ่ และคนป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย โดยเฉพาะเด็กควรจำกัดการทำกิจกรรมนอกบ้าน	เด็กผู้ใหญ่และคนป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายทุกชนิด	คนป่วยเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย โดยเฉพาะผู้สูงอายุและเด็ก ควรจำกัดกิจกรรมนอกบ้าน	คนป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกาย โดยเฉพาะผู้สูงอายุและเด็ก ควรจำกัดกิจกรรมนอกบ้าน	คนป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ เช่น angina ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายและอยู่ห่างไกลจากแหล่งกำเนิด CO เช่นการจราจรที่หนาแน่น	เด็ก ผู้ป่วยโรคหืด และคนป่วยเป็นโรคหัวใจ และโรคปอดควรหลีกเลี่ยงการออกไปออกกำลังกายกลางแจ้ง หรือทำกิจกรรมนอกบ้าน	เด็กและคนป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหืด ควรจำกัดการทำกิจกรรมที่ใช้พลังงานมากนอกบ้าน
ระดับอันตราย	ทุกคนควรหลีกเลี่ยงการออกไปทำกิจกรรมนอกบ้าน	ทุกคนควรหลีกเลี่ยงการออกไปทำกิจกรรมนอกบ้าน	ทุกคนควรหลีกเลี่ยงการออกไปออกกำลังกายและโรคหอบหืด	ทุกคนควรหลีกเลี่ยงการออกไปออกกำลังกายและโรคหอบหืด	คนป่วยด้วยโรคหัวใจ และหลอดเลือดหัวใจ เช่น angina ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายและแหล่งกำเนิดก๊าซ CO เช่น การจราจรที่หนาแน่น	เด็ก และคนป่วยด้วยโรคหืด และคนเป็นโรคหัวใจ และโรคปอดควรอยู่แต่ในบ้าน	เด็ก และคนป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหืด ควรจำกัดการทำกิจกรรมที่ใช้พลังงานมากนอกบ้าน

ตารางที่ 6 แสดงการเทียบค่าความเข้มข้นของสารมลพิษเป็นค่าดัชนีคุณภาพอากาศ ของประเทศสหรัฐอเมริกา

		These Breakpoints					ความหมาย	
O ₃ (ppm) 8-hour	O ₃ (ppm) 1-hour ¹	PM _{2.5} (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	CO (ppm)	SO ₂ (ppm)	NO ₂ (ppm)	AQI	
0.000-0.064	-	0.0-15.4	0-54	0.0-4.4	0.000+0.034	(²)	0-50	คุณภาพดี
0.065-0.084	-	15.5-40.4	55-154	4.5-9.4	0.035-0.144	(²)	51-100	คุณภาพปานกลาง
0.085-0.104	0.125-0.164	40.5-65.4	155-254	9.5-12.4	0.145-0.224	(²)	101-150	ไม่ปลอดภัยต่อกลุ่มคนที่ตอบสนองไวต่อผลกระทบ
0.105-0.124	0.165-0.204	65.5-150.4	255-354	12.5-15.4	0.225-0.304	(²)	151-200	มีผลกระทบต่อสุขภาพ
0.125-0.374	0.205-0.404	150.5-250.4	355-424	15.5-30.4	0.305-0.604	0.65-1.24	201-300	มีผลกระทบต่อสุขภาพมาก
(³)	0.405-0.504	250.5-350.4	425-504	30.5-40.4	0.605-0.804	1.25-1.64	301-400	เป็นอันตราย
(³)	0.505-0.604	350.5-500.4	505-604	40.5-50.4	0.805-1.004	1.65-2.04	401-500	

¹ Areas are generally required to report the AQI based on 8-hour ozone values. However, there are a small number of areas where an AQI based on 1-hour ozone values would be more precautionary. In these cases, in addition to calculating the 8-hour ozone index value, the 1-hour ozone index value may be calculated and the maximum of the two values is reported.

² NO₂ has no short-term NAAQS and can generate a AQI only above a AQI value of 200.

³ When 8-hour O₃ concentrations exceed 0.374 ppm, AQI values of 301 or higher must be calculated with 1-hour O₃ concentrations.

ตัวอย่างที่ 3 รูปแบบของการรายงานค่าดัชนีคุณภาพอากาศโดยพิมพ์เป็นแถบสีให้เห็นในแต่ละระดับ โดยมีคำอธิบายละเอียดมากขึ้น

คุณภาพอากาศในบริเวณบัลติมอร์เมื่อวานนี้		สัญลักษณ์สีที่ใช้
คุณภาพอากาศในบรรยากาศในบริเวณตอนเหนือของบัลติมอร์เมื่อวานนี้ มีปริมาณโอโซนอยู่ในระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อกลุ่มประชาชนที่ตอบสนองไวต่อผลกระทบ ได้แก่ เด็กและผู้ที่มีปวยเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหืดหอบ โดยมีค่าดัชนีคุณภาพอากาศเป็น 110 ซึ่งเกิดจากในอากาศมีปริมาณโอโซน 0.088 ส่วนในล้านส่วน สำหรับคุณภาพอากาศในบริเวณอื่นของบัลติมอร์นั้น พบว่า มีค่าดัชนีคุณภาพอากาศเป็น 87 ซึ่งจัดว่าอยู่ในระดับปานกลาง และคาดว่าคุณภาพอากาศในวันนี้ จะคล้ายคลึงกับเมื่อวานนี้ ดังนั้นประชาชนที่มีโรคประจำตัวเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจไม่ควรออกมาอยู่นอกอาคารที่ทำงานหรือที่พักรอคายนานเกินไป เพราะอาจจะรู้สึกไม่สบายและหายใจไม่สะดวก	คุณภาพอากาศดี	เขียว
	คุณภาพปานกลาง	เหลือง
	ไม่ปลอดภัยต่อกลุ่มคนที่ตอบสนองไวต่อผลกระทบ	ส้ม
	มีผลต่อสุขภาพ	แดง
	มีผลต่อสุขภาพมาก	ม่วง
	เป็นอันตราย	น้ำตาลแดง

นอกจากการรายงานค่าคุณภาพอากาศโดยทางหนังสือพิมพ์แล้ว การแจ้งข้อมูลสภาพคุณภาพอากาศก็สามารถใช้สื่อทางโทรทัศน์ได้โดยแทรกเข้าไปในการพยากรณ์อากาศในช่วงภาคค่ำ ซึ่งสามารถใช้รูปแบบเดียวกับการรายงานในหนังสือพิมพ์

2.4 การคำนวณค่าดัชนีคุณภาพอากาศในประเทศสหรัฐอเมริกา

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศซึ่งอยู่ในรูปของค่าความเข้มข้นสามารถนำมาใช้ในการคำนวณค่าดัชนีคุณภาพอากาศสำหรับสารมลพิษแต่ละชนิดได้ โดยใช้ค่า breakpoint ดังแสดงในตารางที่ 6 และใช้ค่าสูตรในการคำนวณค่าดัชนีคุณภาพอากาศ ได้ดังนี้

$$IP = \frac{(I_{Hi} - I_{Lo}) (CP - BP_{Lo})}{BP_{Hi} - BP_{Lo}} + I_{Lo}$$

เมื่อ	IP	=	ค่าดัชนีสำหรับสารมลพิษ
	CP	=	ค่าความเข้มข้นสารมลพิษ
	BP _{Hi}	=	the break point that is greater than or equal to CP
	BP _{Lo}	=	the break point that is less than or equal to CP
	I _{Hi}	=	the AQI value corresponding to BP _{Hi}
	I _{Lo}	=	the AQI value corresponding to BP _{Lo}

ตัวอย่างการคำนวณ กรณีที่ 1

สมมติฐานว่าไอโซนค่าความเข้มข้น 8 ชม. เฉลี่ยเท่ากับ 0.087 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ซึ่งเมื่อเทียบค่าในตารางที่ 6 จะอยู่ในช่วงความเข้มข้น 0.085-0.104 ppm ซึ่งเท่ากับค่าดัชนีคุณภาพอากาศในช่วง 101-150 จากนั้นนำค่าไปแทน ในสมการดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ค่าดัชนี} &= \frac{(150 - 101) (0.087 - 0.085)}{(0.104 - 0.085)} + 101 \\
 &= \frac{(49) (0.002)}{(0.019)} + 101 = 106.16
 \end{aligned}$$

สรุป ในกรณีที่ค่าความเข้มข้น 8 ชม. เฉลี่ยของไอโซนมีค่า 0.087 ppm จะมีค่าดัชนีคุณภาพอากาศเป็น 106 ซึ่งอยู่ในระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อกลุ่มที่ไวต่อผลกระทบ

ตัวอย่างการคำนวณ กรณีที่ 2 ในกรณีที่ค่าดัชนีของสารมลพิษหลายตัว

สมมติว่ามีข้อมูลค่าความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศหลายชนิด ได้แก่ มีค่าความเข้มข้น 8 ชม. เฉลี่ยของไอโซน 0.077 ppm, มีค่า PM_{2.5} เท่ากับ 54.4 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และค่า CO เท่ากับ 8.4 ppm ให้คำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพอากาศของสารมลพิษทั้ง 3 ชนิด ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{O}_3 &= \frac{(100 - 51) (0.077 - 0.065)}{(0.084 - 0.065)} + 51 \\
 &= \frac{49 (0.012)}{(0.019)} + 51 = 82 \\
 \text{PM}_{2.5} &= \frac{(150 - 101) (54.4 - 40.5)}{(65.4 - 40.5)} + 101 = \frac{(49 \times 13.9)}{(24.9)} + 101 = 128 \\
 \text{CO} &= \frac{(100 - 51) (8.4 - 4.5)}{(9.4 - 4.5)} + 51 = \frac{(49 \times 3.9)}{(4.9)} + 51 = 90
 \end{aligned}$$

เมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีทั้ง 3 ค่า แล้วพบว่าค่าดัชนีของ PM 2.5 มีค่าสูงสุด ดังนั้นในกรณีนี้ให้เลือกใช้ค่าดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) สูงสุดที่เกิดจาก PM 2.5 ซึ่งมีค่า 128 เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพอากาศ

ตัวอย่างการคำนวณ กรณีที่ 3

ในกรณีที่มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของโอโซนเป็นราย 1 ชั่วโมง มีค่า 0.162 ppm และค่าเฉลี่ย 8 ชม. มีค่า 0.141 ppm ให้คำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพอากาศทั้งสองกรณีและใช้ค่าสูงสุดเป็นตัวบ่งชี้คุณภาพอากาศดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ค่าดัชนีคุณภาพอากาศของ } O_3 \text{ (1 ชม. เฉลี่ย)} &= \frac{(150 - 101) (0.162 - 0.125)}{(0.164 - 0.125)} + 101 \\ &= 147 \\ \text{ค่าดัชนีคุณภาพอากาศของ } O_3 \text{ (8 ชม. เฉลี่ย)} &= \frac{(300 - 201) (0.141 - 0.125)}{(0.374 - 0.125)} + 201 \\ &= 207 \end{aligned}$$

ในกรณีนี้ให้ใช้ค่าดัชนีคุณภาพอากาศเป็น 207 โดยมีผลเนื่องจากค่าโอโซนเฉลี่ย 8 ชม. อยู่ในระดับที่มีผลกระทบต่อสุขภาพมาก

3. การกำหนดค่าดัชนีคุณภาพอากาศในประเทศไทย

ในประเทศไทยนั้นได้มีการพิจารณาค่าดัชนีคุณภาพอากาศมาใช้แล้ว แต่ยังไม่ได้มีการรายงานอย่างต่อเนื่อง ปัญหามลพิษทางอากาศที่สำคัญเกิดจากปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม จึงได้กำหนดตารางแสดงการเทียบค่าความเข้มข้นของสารมลพิษเป็นค่าดัชนีคุณภาพอากาศเฉพาะค่าฝุ่นขนาดเล็กเพียงอย่างเดียว ในขั้นต้นนี้ได้แบ่งค่าดัชนีมาตรฐานออกเป็น 5 ระดับ ดังแสดงในตาราง 7

ตารางที่ 7 แสดงค่าดัชนีมาตรฐานและเทียบค่าความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กและผลกระทบ (ประเทศไทย)

ค่าดัชนีมาตรฐาน	ค่าความเข้มข้นฝุ่นขนาดเล็ก ($\mu g/m^3$)	คุณภาพอากาศ
50	40	ดี
100	120	ปานกลาง
200	350	มีผลกระทบต่อสุขภาพ
300	420	มีผลกระทบต่อสุขภาพมาก
500	600	อันตราย

สูตรที่ใช้ในการคำนวณค่าดัชนีคุณภาพอากาศ จะใช้หลักการเดียวกับที่ใช้ในประเทศสหรัฐอเมริกา ดังนี้

$$I_i = \frac{(I_{i+1} - I_i) (X_i - X_{i-1})}{X_{i+1} - X_{i-1}} + I_i$$

เมื่อ	I	คือ	ค่าดัชนี
	X	คือ	ค่าความเข้มข้นของสาร หน่วยไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

สูตรนี้ใช้ในการคำนวณค่าดัชนีคุณภาพอากาศสำหรับฝุ่นขนาดเล็กในช่วงค่าความเข้มข้นต่างๆ กันมีดังนี้

1. ช่วงความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กมีค่า 0 – 40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

$$0 < X_i \leq 40, I = \frac{(50 - 0) (X_i - 0)}{(40 - 0)} + 0$$

2. ช่วงความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กมีค่า 41-120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$40 < X_i \leq 120, I = \frac{(100 - 50) (X_i - 40)}{(120 - 40)} + 50$$

3. ช่วงความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กมีค่า 121 – 350 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$120 < X_i \leq 350, I = \frac{(200 - 100) (X_i - 120)}{(350 - 120)} + 100$$

4. ช่วงความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กมีค่า 351 – 420 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$350 < X_i \leq 420, I = \frac{(300 - 200) (X_i - 350)}{(420 - 350)} + 200$$

5. ช่วงความเข้มข้นของฝุ่นขนาดเล็กมีค่า 421 – 600 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

$$420 < X_i \leq 600, I = \frac{(500 - 300) (X_i - 420)}{(600 - 420)} + 300$$

ตัวอย่างการคำนวณ

จากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นขนาดเล็กมีค่า 150 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะมีค่าดัชนีคุณภาพอากาศดังนี้

$$\begin{aligned} I &= \frac{(200 - 100) (150 - 120)}{(350 - 120)} + 100 \\ &= \frac{100 \times 30}{230} + 100 = 113 \end{aligned}$$

ในกรณีนี้ดัชนีคุณภาพอากาศมีค่าเกิน 100 จากตารางที่ 4 แสดงว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้

อย่างไรก็ตาม ในประเทศไทยได้มีการรายงานค่าความเข้มข้นของมลพิษในรูปของดัชนีคุณภาพอากาศเมื่อครั้งที่เกิดปัญหามลพิษจากหมอกควันเนื่องจากเกิดไฟไหม้ป่าในประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งมีผลทำให้เกิดหมอกควันปกคลุมพื้นที่หลายจังหวัดภาคใต้ตั้งแต่วันที่ 22 กันยายน 2540 เป็นต้นมา ซึ่งกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมโครกรัม (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชม. ตั้งแต่วันที่ 1-27 ตุลาคม 2540 และได้จัดทำเป็นค่าดัชนีคุณภาพอากาศขึ้น และได้รายงานค่าดัชนีคุณภาพอากาศให้กับประชาชนที่อยู่ในจังหวัดทางภาคใต้ที่มีผลกระทบได้ทราบ โดยได้มีการประสานงานในการรายงานค่าดัชนีคุณภาพอากาศกับกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ตัวอย่างดังต่อไปนี้

รายงานสถานการณ์
การช่วยเหลือประชาชนที่ประสบปัญหามลพิษทางอากาศ
จากไฟไหม้ป่าที่ประเทศอินโดนีเซีย
ประจำวัน ที่ 27 ตุลาคม 2540
ออกเวลา 12.00

กรณีปัญหามลพิษทางอากาศจากไฟไหม้ป่าที่ประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งก่อให้เกิดหมอกควันปกคลุมในพื้นที่หลายจังหวัดภาคใต้ ตั้งแต่วันที่ 22 กันยายน 2540 เป็นต้นมา และส่งผลกระทบต่อทัศนวิสัยในการมองเห็นและสุขภาพอนามัยของประชาชน รายงานสถานการณ์ล่าสุดสรุปได้ดังนี้

1. ผลการตรวจคุณภาพอากาศ

จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กในรอบ 24 ชั่วโมง ของวันที่ 26 ตุลาคม 2540 ระดับฝุ่นละอองขนาดเล็กใน 6 จังหวัด คือ สงขลา สุราษฎร์ธานี สตูล ตรัง ยะลา และปัตตานี อยู่ในระดับต่ำไม่เกินมาตรฐาน ค่าดัชนีคุณภาพอากาศของจังหวัดดังกล่าว เท่ากับ 68, 52, 48, 14 และ 84 ตามลำดับ

กล่าวโดยสรุปคุณภาพอากาศของจังหวัดดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ดีถึงปานกลาง ไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ สภาพอากาศโดยทั่วไปมีทัศนวิสัยดี ท้องฟ้าเปิด มีแดดจัด และไม่พบหมอกควันปกคลุม

รายงานข่าวจากประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์ พบว่าดัชนีคุณภาพอากาศของกรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซียมีค่าเท่ากับ 109 อยู่ในเกณฑ์ที่มีผลต่อสุขภาพเล็กน้อย และประเทศสิงคโปร์มีค่าดัชนีเท่ากับ 64 อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

การคาดการณ์สภาพอากาศโดยกรมอุตุนิยมวิทยาในรอบ 24 ชั่วโมงข้างหน้า คาดว่าลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ระลอกแรกจะเริ่มลงมาถึงประเทศไทย ซึ่งจะพัดพาเอาความชื้นจากทะเลมา และจะส่งผลให้เกิดฝนฟ้าคะนองกระจายและตกหนักในภาคใต้ ทำให้ฝุ่นควันจากเกาะสุมาตราเบาบางลง และไม่พัดเข้ามาสู่ประเทศไทย

ส่วนผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ โอโซน ไฮโดรคาร์บอน ตลอดจนก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และไนโตรเจนไดออกไซด์ พบว่ามีปริมาณต่ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานไม่ทำให้เกิดฝนกรด และไม่ผลกระทบต่อสุขภาพ

ตัวอย่างการจัดทำดัชนีคุณภาพอากาศจากฝุ่นขนาดเล็ก ของกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้มีการจัดส่งข้อมูลไปยังกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้ทราบดังกล่าวแล้ว

ฝุ่นขนาดเล็กในภาคใต้ประจำวันที 27 ตุลาคม 2540

จากผลการตรวจวัดฝุ่นขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ภาคใต้ 5 จังหวัด ได้แก่ สุราษฎร์ธานี ภูเก็ต สงขลา ปัตตานี และตรัง ในวันที่ 27 ตุลาคม 2540 พบว่าค่าดัชนีคุณภาพอากาศอยู่ในช่วง 46-110 ซึ่งเป็นคุณภาพที่อยู่ในเกณฑ์ดี มีผลกระทบต่อสุขภาพ (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ประจำวันที่ 27 ตุลาคม 2540

สถานี	ค่าดัชนีคุณภาพอากาศ ¹	คุณภาพอากาศ
สุราษฎร์ธานี	58	ปานกลาง
ภูเก็ต	51	ปานกลาง
สงขลา**	110	มีผลกระทบต่อสุขภาพ
ปัตตานี	71	ปานกลาง
ตรัง	46	ดี

1 : ค่าดัชนีคุณภาพอากาศไม่ควรเกิน 100

** : สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่จังหวัดสงขลา มีการขุดลอกคลอง เพื่อทำท่อส่งน้ำทิ้ง โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 27 ตุลาคม 2540 ทำให้ค่าที่ตรวจวัดได้สูงเกินมาตรฐาน

4. บทวิจารณ์และสรุป

การรายงานคุณภาพอากาศในรูปของดัชนีนั้น ได้มีการใช้อย่างแพร่หลายในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมค่าดัชนีคุณภาพอากาศจากเดิมซึ่งแบ่งไว้เพียง 5 ระดับ ให้เป็น 6 ระดับ โดยเพิ่มผลกระทบที่มีต่อกลุ่มประชาชนที่ตอบสนองไวต่อผลกระทบเป็นพิเศษ การจัดทำรายงานดัชนีคุณภาพอากาศนั้นมีวัตถุประสงค์สำคัญในการแจ้งให้ประชาชนได้รับทราบสภาวะมลพิษในอากาศแต่ละพื้นที่ว่ามีคุณภาพอยู่ในระดับใด หากอยู่ในระดับที่ไม่ปลอดภัย จะได้หลีกเลี่ยงและออกไปจากพื้นที่ดังกล่าว ซึ่งจะเห็นได้ว่าในการที่จะสามารถแจ้งค่าดัชนีให้กับประชาชนได้อย่างทันท่วงทีนั้น จะต้องมีการทำงานอย่างรวดเร็วและข้อมูลที่ตรวจวัดได้นั้นต้องถูกต้อง ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยเครื่องมือตรวจวัดที่มีคุณภาพดี รวมทั้งบุคลากรที่ทำงานประจำอย่างพอเพียงอีกด้วย

ในประเทศไทยก็ไม่มีแนวคิดในการที่จะรายงานคุณภาพอากาศในรูปของดัชนีคุณภาพอากาศมาใช้ และได้มีการกำหนดค่าดัชนีคุณภาพอากาศขึ้น โดยเน้นเฉพาะกับค่าฝุ่นขนาดเล็กก่อน เนื่องจากปัญหาฝุ่นขนาดเล็กเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศโดยเฉพาะในกรุงเทพมหานคร แต่ได้มีการดำเนินการรายงานค่าดัชนีคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ภาคใต้ ในช่วงที่มีปัญหามลพิษอันเกิดจากไฟไหม้ป่าในประเทศอินโดนีเซียแล้ว อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการรายงานค่าดัชนีคุณภาพอากาศยังไม่สามารถดำเนินการได้อย่าง

ต่อเนื่องในปัจจุบัน แต่ขณะนี้กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม กำลังดำเนินการจัดตั้งสถานีแสดงจอภาพสำหรับการรายงานผลของคุณภาพอากาศในรูปของดัชนีคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งจะเป็นการช่วยประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบข่าวสารข้อมูลในเรื่องคุณภาพอากาศในรูปของดัชนีคุณภาพอากาศต่อไป

เอกสารอ้างอิง

U.S. Environmental Protection Agency. Guideline for Reporting of Daily Air Quality – Air Quality Index (AQI). EPA-454/R-99-010, office of Air Quality Research Triangle Park, NC 27711, July 1999

Illinois Environmental Protection Agency. Illinois Annual Air Quality Report 1996. IEPA/APC/97-005 Bureau of Air, Springfield.

เอกสารจากกรมควบคุมมลพิษ แสดงวิธีการคำนวณค่าดัชนีคุณภาพอากาศประเทศไทย และการรายงานค่าดัชนีคุณภาพอากาศ

สารบัญ

ปัจจุบัน การติดต่อสื่อสารผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรืออี-เมล (Electronic Mail) ได้รับความนิยมมากขึ้น สมาชิกองค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (สคส.) ซึ่งเป็นองค์กรที่ทำหน้าที่ประสานงานและสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรพัฒนาเอกชนด้านสิ่งแวดล้อมทั่วประเทศไทย ได้จัดทำระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอี-เมล หรืออิเล็กทรอนิกส์ เมลลิงลิสต์ (Electronic Mailing List) ขึ้น โดยได้รับความสนับสนุนจากองค์กร envirolink ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นด้านงานอนุรักษ์สภาพแวดล้อมระหว่างองค์กรเอกชนที่ทำงานอยู่ในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศไทย โดยองค์กรที่มีรายชื่อในระบบจะสามารถส่งข้อความเข้าไปยังอี-เมลแอดเดรสที่กำหนดไว้ จากนั้นระบบจะกระจายข้อความไปยังองค์กรอื่นๆ ทั้งหมดโดยอัตโนมัติ ทำให้องค์กรต่างๆ ที่อยู่ห่างไกลสามารถติดต่อสื่อสารกันในลักษณะของการประชุมทางอี-เมล ได้อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ซึ่งองค์กรพัฒนาเอกชน หรือ NGOs ในต่างประเทศใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอี-เมลลักษณะนี้มาเป็นเวลานานแล้ว ทำให้องค์กรซึ่งมีพื้นที่ทำงานห่างไกลกันสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ติดตามสถานการณ์ปัญหาและร่วมมือช่วยเหลือกันได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ สคส. คาดว่าข้อมูลที่จะมีการสื่อสารภายในเครือข่ายอี-เมลนี้จะมีหลายรูปแบบ ทั้งรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในแต่ละพื้นที่ ประสบการณ์ และเทคนิคการทำงาน ข้อมูลทางวิชาการ กำหนดการจัดกิจกรรม รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานอนุรักษ์สภาพแวดล้อม เป็นต้น

ปัจจุบันมีอี-เมลแอดเดรสขององค์กรพัฒนาเอกชนเกือบ 200 แห่งอยู่ในระบบ โดยองค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรชาวบ้าน และนักวิชาการที่สนใจเข้าร่วมเครือข่ายดังกล่าวสามารถติดต่อได้ที่ ngo@environet.deqp.go.th

ที่มา : ข่าวประชาสัมพันธ์ สมาชิกองค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ