



การจัดการความรู้ (Knowledge management)
กองยุทธศาสตร์สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
 ประจำเดือน มกราคม ๒๕๕๙
 วันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๕๙ เวลา ๑๓.๓๐ น. ณ ห้องข้อมูลข่าวสาร

ผลการสังเคราะห์งานวิจัย
“ด้านการจัดการคุณภาพอากาศ ปี ๒๕๕๘”

โครงการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพอากาศ สำนักสิ่งแวดล้อม
 เมื่อวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๕๙ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น.
 ณ ห้องราชเทวี ๒ โรงแรมเอเชีย เขตราชเทวี

วิทยากรโดย
 รศ.ดร.วราวุธ เสือดี ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการคุณภาพอากาศ
 และอาจารย์ประจำภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นำเสนอโดย
 นายเสกสรรค์ พวกอินแสง
 นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
 กลุ่มงานยุทธศาสตร์สิ่งแวดล้อม กองยุทธศาสตร์สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

ประเด็น

๑. การจัดการมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษ
๒. งานวิจัยด้านมลพิษทางอากาศที่น่าสนใจ
๓. ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการจัดการคุณภาพอากาศ
๔. ข้อเสนอแนะมาตรการจัดการคุณภาพอากาศของกรุงเทพฯ

๑. การจัดการมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

- มลพิษทางอากาศ จำแนกตามขอบเขตพื้นที่แบ่งเป็น ๒ ประเภท ได้แก่
 - ๑) **มลพิษทางอากาศบริเวณกว้าง (Worldwide)**
 - ปัญหาโลกร้อน
 - ฝนกรด และ
 - บรรยากาศชั้นโอโซนที่บางลง

เป้าหมาย:

- (๑) ลดการปล่อยสารมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิด เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) มีเทน (CH₄) ไนตรัสออกไซด์ (N₂O) เป็นต้น
- (๒) หยุดยั้งหรือรบกวนกระบวนการเกิดสารมลพิษนั้น

๑. การจัดการมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

(ต่อ ๑)

- มลพิษทางอากาศ จำแนกตามขอบเขตพื้นที่ แบ่งเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

๒) มลพิษทางอากาศระดับเฉพาะพื้นที่ (Local)

- มิติความเข้มข้น และ
- มิติช่วงเวลามลพิษที่อยู่ในบรรยากาศ

เป้าหมาย:

(๑) ลดการปล่อยสารมลพิษหลัก ๖ ชนิด ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) โอโซน (O₃) ฝุ่นละออง (PM) และสารตะกั่ว (Pb)

(๒) เผื่อสำรองสารมลพิษในอากาศอื่นๆ มากกว่า ๒๐๐ ชนิด

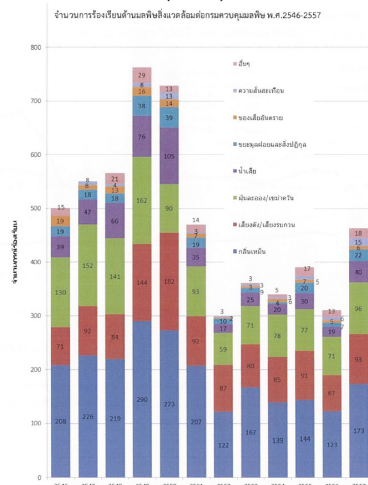
๑. การจัดการมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

(ต่อ ๒)

- สถิติเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่กรุงเทพมหานคร **“ปัญหากลิ่นเหม็น”** มีจำนวนการร้องเรียนสูงที่สุดต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๖ รองลงมาเป็นเรื่อง **เสียง** และ **ฝุ่นละออง** แบ่งเป็น
 - ฝุ่นหยาบ (ขนาด ๒.๕ – ๑๐ ไมครอน) มีแหล่งกำเนิดจาก การก่อสร้าง ฝุ่นดิน และจากถนน
 - ฝุ่นละเอียด (ขนาดเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน) มีแหล่งกำเนิดจาก เครื่องยนต์ดีเซล ฝุ่นซัลเฟต และเผาไหม้ชีวมวล

๑. การจัดการมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษ

(ต่อ ๓)



๒. งานวิจัยด้านมลพิษทางอากาศที่น่าสนใจ

- ๑) ผลการศึกษา **ธาตุองค์ประกอบของฝุ่นละอองบนถนนสายหลัก** และถนนสายรองในพื้นที่เขตเมืองของกรุงเทพฯ Sivapan Choo-In พบว่า ถนนสายหลักมีความเข้มข้นของฝุ่นละอองสูงกว่าถนนสายรอง ส่วนใหญ่เป็นฝุ่นหยาบ (ขนาด ๑๐ ไมครอน) โดยมีธาตุองค์ประกอบหลักเป็น **สังกะสี** มากกว่าธาตุชนิดอื่นๆ สรุปว่า เป็นฝุ่นละอองที่มาจาก **ฝุ่นดิน** เป็นหลัก



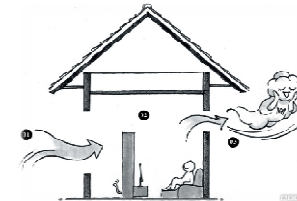
๒. งานวิจัยด้านมลพิษทางอากาศที่น่าสนใจ (ต่อ ๑)

๒) ผลการศึกษาของ Gunnar S. Eskeland และ Torben K. Mideksa ระบุว่า การเพิ่มความเร็วเฉลี่ยการจราจรในกรุงเทพฯ เป็น ๒๕ กิโลเมตร/ชั่วโมง จะช่วยลดการปล่อยมลพิษลง ร้อยละ ๓๐ เทียบเท่ารถบัสโดยสาร ๑ คัน



๒. งานวิจัยด้านมลพิษทางอากาศที่น่าสนใจ (ต่อ ๒)

๓) TIFAC-CORE, SCET, Surat, India ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง อุตุนิยมวิทยากับคุณภาพอากาศ พบว่า ในวันที่มีความเร็วลมสูง ส่งผลให้ความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ



๒. งานวิจัยด้านมลพิษทางอากาศที่น่าสนใจ (ต่อ ๓)

๔) Joel Schwartz ศึกษาความคุ้มค่าเชิงเศรษฐกิจสังคม (มิติ สุขภาพ) ต่อการดำเนินมาตรการลดฝุ่นละออง (ขนาดเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน) ในรัฐแคลิฟอร์เนีย พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มความจุปอดของเด็กที่ป่วยด้วยโรคหอบหืด



๓. ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการจัดการคุณภาพอากาศ

๑) **“กลิ่นเหม็น”** เป็นปัญหาที่ถูกร้องเรียนมากที่สุดในกรุงเทพฯ จึงควรมีกองการจัดการปัญหา กลิ่นเหม็น โดยการ **พัฒนาองค์ความรู้** ที่เกี่ยวข้อง **พัฒนาบุคลากร** ให้มีทักษะความชำนาญเฉพาะด้าน **จัดหาเครื่องมือ**ที่เหมาะสมและทันสมัย **ปรับปรุงระบบการตรวจวัด** แนวทางการจำแนกปัญหาเรื่องกลิ่น และกำหนดหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดการที่เหมาะสม เพื่อการจัดการปัญหา กลิ่นเหม็นอย่างมีประสิทธิภาพ

๓. ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการจัดการคุณภาพอากาศ

(ต่อ ๑)

๒) มลพิษทางอากาศที่สำคัญของกรุงเทพฯ มี ๒ ชนิด ได้แก่ **ฝุ่นขนาดเล็ก (PM)** และ **โอโซน (O₃)** แม้กรุงเทพฯ จะมีแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางอากาศและเสียงในกรุงเทพฯ พ.ศ. ๒๕๕๕ – ๒๕๕๙ แต่ยังคงขาดมาตรการที่เฉพาะเจาะจงในการจัดการกับสารมลพิษทางอากาศดังกล่าว

๓. ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการจัดการคุณภาพอากาศ

(ต่อ ๒)

๓) **ฝุ่นละออง** (ขนาดเล็กกว่า ๒.๕ ไมครอน) จากการทบทวนเอกสารวิจัย พบว่า **ร้อยละ ๕๐ มาจากเครื่องยนต์ดีเซล** และ **ร้อยละ ๓๐ มาจากการเผาไหม้ชีวมวล** เช่น การเผาขยะ หรือต่อซังพืชในพื้นที่โล่ง เป็นต้น

๓. ผลการสังเคราะห์งานวิจัยด้านการจัดการคุณภาพอากาศ

(ต่อ ๓)

๔) ควรมีมาตรการเฉพาะเจาะจงในการ **ควบคุมการใช้สารอินทรีย์ระเหย และออกไซด์ของไนโตรเจน** เนื่องจากเป็นสารตั้งต้นของ **ปฏิกิริยาการเกิดโอโซนในบรรยากาศ** เช่น ควบคุมปริมาณการใช้สารอินทรีย์ระเหยที่เกินความจำเป็น โดยจำกัดการใช้สารทำลายลาย (เช่น ทินเนอร์ แล็กเกอร์ เป็นต้น) ต่อจำนวนสีที่ใช้ เป็นต้น

๔. ข้อเสนอแนะมาตรการจัดการคุณภาพอากาศกรุงเทพฯ

แบ่งเป็น ๒ ระยะ ได้แก่

๑) มาตรการระยะสั้น

๑. จัดโครงการวิเคราะห์ธาตุองค์ประกอบของฝุ่นละออง โดยกำหนดเป็นงานประจำ
๒. ให้ความสำคัญกับการแก้ปัญหาการจราจร
๓. รณรงค์ลดการใช้บรรจุภัณฑ์ที่ใช้สารทำลายลายในขั้นตอนการพิมพ์

๔. ข้อเสนอแนะมาตรการจัดการคุณภาพอากาศกรุงเทพฯ (ต่อ๑)

แบ่งเป็น ๒ ระยะ ได้แก่

๑) มาตรการระยะยาว

๑. พัฒนาระบบขนส่งมวลชนที่มีประสิทธิภาพ ผลักดันรถโดยสารสาธารณะใช้เชื้อเพลิงเป็นมิตร
๒. ผลักดันมาตรฐานเครื่องยนต์และเชื้อเพลิงตามมาตรฐานยูโร ๔
๓. พัฒนาระบบฐานข้อมูลการปล่อยมลพิษ (Emission Inventory) ให้มีการจัดทำบัญชีการปล่อยมลพิษจากทุกแหล่งกำเนิดอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลนำเข้าสู่โปรแกรมแบบจำลองคุณภาพอากาศ (Air Quality Model)