สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษ
ทางอากาศและเสียง ปี 2549

สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ISBN : 978-974-286-351-7 คพ. 03-090

สถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษ
ทางอากาศและเสียง ปี 2549

คำนำ

สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้จัดทำรายงานสถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง ปี 2549 เพื่อนำเสนอสถานการณ์และแนวโน้มของปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงในพื้นที่ต่าง ๆ พบว่าในภาพรวมคุณภาพอากาศและระดับเสียงส่วนใหญ่มีสถานการณ์ดีขึ้นกว่าปี 2548 ที่ผ่านมา รายงานฉบับนี้ได้นำเสนอผลการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง เช่น การกำหนดปรับปรุงมาตรฐาน การควบคุม ป้องกัน และแก้ไขปัญหา การศึกษาวิจัย การฝึกอบรมเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ ความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งเหตุการณ์สำคัญที่เกิดขึ้นในรอบปี 2549

สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้ จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญที่เป็นประโยชน์กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา และประชาชนทั่วไป เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง ตลอดจนเสริมสร้างความตระหนัก อันจะก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมในการควบคุมป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงให้เป็นรูปธรรมต่อไป

สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
กรมควบคุมมลพิษ
โทร. 0 2298 2382-4 โทรสาร 0 2298 2385
e-mail : airdata@pcd.go.th
www.aqnis.pcd.go.th และ www.pcd.go.th

สารบัญ

06
สถานการณ์มลพิษทางอากาศและเสียง

07 สถานการณ์คุณภาพอากาศ

08 คุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานคร

17 คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล

21 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด

24 ดัชนีคุณภาพอากาศ

26 สถานการณ์สารพิษในอากาศ (Air Toxics)

28 สถานการณ์คุณภาพน้ำฝนในประเทศไทย

29 มลพิษจากหมอกควันข้ามแดน... ผลกระทบต่อภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย

32 การสนับสนุนการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่อื่นๆ

36 สถานการณ์ระดับเสียง

36 ระดับเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

40 ระดับเสียงในพื้นที่ต่างจังหวัด

43 สถานการณ์การระบายมลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะ

51
การกำหนดและปรับปรุงมาตรฐาน

52 การกำหนดมาตรฐานก๊าซโอโซนในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 8 ชั่วโมง

53 การปรับปรุงค่ามาตรฐานไอเสียจากรถจักรยานยนต์ใช้งาน

53 การปรับปรุงค่ามาตรฐานไอเสียจากรถยนต์เบนซินใช้งาน

54 มาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ

55 มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต

57 การปรับปรุงมาตรฐานเสียงรบกวน

58
การควบคุม ป้องกัน และแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง

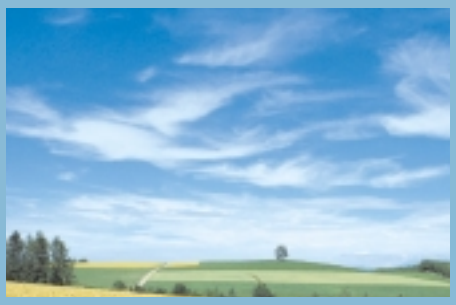
59 การแก้ไขปัญหาสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศบริเวณพื้นที่มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

61 “โรงโม่ เหมืองหิน ติดดาว”

62 การรับรองระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ (ISO/IEC 17025)

63 การแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงหลังเปิดใช้ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

65 มาตรการควบคุมเสียงงานกาชาด



66

การศึกษา วิจัย และพัฒนา
ด้านมลพิษทางอากาศและเสียง

67 การติดตามและประเมินสถานการณ์การเผาในที่โล่ง ในพื้นที่เกษตรของประเทศไทย

70 โครงการทดสอบความเป็นพิษของอนุภาคฝุ่น ในอากาศต่อดีเอ็นเอของเซลล์เม็ดเลือดขาวคน และการกระตุ้นภาวะภูมิแพ้

71 การเปรียบเทียบขนาดและปริมาณฝุ่นละอองจากไอเสีย รถยนต์ดีเซลระหว่างไบโอดีเซล และน้ำมันดีเซล

74 โครงการสนับสนุนให้รถร่วมบริการเอกชน มีระบบการบำรุงรักษารถยนต์เชิงป้องกัน

76 โครงการพัฒนายุทธศาสตร์การลดมลพิษจากดีเซล สำหรับเมืองใหญ่

77 โครงการสาธิตการติดตั้งอุปกรณ์ลดมลพิษ ในรถยนต์ดีเซลในกรุงเทพมหานคร

82 การประเมินมลพิษอากาศจาก ท่าอากาศยานกรุงเทพ (ดอนเมือง)

84

การฝึกอบรม เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์

85 การดำเนินงานของศูนย์พัฒนาความเป็นเลิศ ด้านมลพิษทางอากาศ

86 การบริการข้อมูลและองค์ความรู้ด้านมลพิษ ทางอากาศและเสียง

87 การฝึกอบรมผู้ตรวจวัดความทึบแสงของควันด้วยสายตา

88 โครงการพัฒนาเครือข่ายและคุณภาพการให้บริการ คลินิกไอเสีย

91 โครงการสำรวจระดับเสียงและส่งเสริมการใช้ท่อไอเสีย มาตรฐาน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

94

ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ

95 โครงการ **EU Asia Urbs: Clean Air for Asia Training Programme**

96 **ความร่วมมือด้านวิชาการกับองค์การความร่วมมือ ระหว่างประเทศของญี่ปุ่น (JICA)**

- โครงการ Development of Environmental and Emission Standard of VOCs
- การฝึกอบรมหลักสูตร The Third Country Training on Emission Inventory and Modeling for Acid Deposition Assessment

สารบัญตาราง

07 ตารางที่ 1 พื้นที่ที่มีปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปี 2548 - 2549

08 ตารางที่ 2 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร ปี 2549

08 ตารางที่ 3 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ปี 2549

12 ตารางที่ 4 คุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครแยกตามรายสถานี ปี 2549

13 ตารางที่ 5 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนจากจุดตรวจวัดแบบชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร ปี 2549

16 ตารางที่ 6 คุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครแยกตามรายสถานี ปี 2549

18 ตารางที่ 7 คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑลแยกตามรายสถานี ปี 2549

22 ตารางที่ 8 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัดแยกตามรายสถานี ปี 2549

24 ตารางที่ 9 ระดับดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย

26 ตารางที่ 10 สารพิษกลุ่มสารประกอบคาร์บอนิล (Carbonyl Compounds) ปี 2549

27 ตารางที่ 11 สารพิษกลุ่มสารประกอบอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (Aromatic Hydrocarbon Compounds) ปี 2549

33 ตารางที่ 12 คุณภาพอากาศบริเวณโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

34 ตารางที่ 13 คุณภาพอากาศภายในกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

35 ตารางที่ 14 คุณภาพอากาศจากหน่วยตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบเคลื่อนที่บริเวณพื้นที่อื่นๆ ของประเทศไทย ปี 2549

36 ตารางที่ 15 จำนวนสถานีและจุดตรวจวัดระดับเสียง ปี 2549

37 ตารางที่ 16 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ริมถนนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2549

39 ตารางที่ 17 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2549

40 ตารางที่ 18 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2549

41 ตารางที่ 19 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด ปี 2549

44 ตารางที่ 20 ปริมาณมลพิษจากรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซินในกรุงเทพมหานคร ปี 2549

45 ตารางที่ 21 ปริมาณมลพิษจากรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลในกรุงเทพมหานคร ปี 2549

48 ตารางที่ 22 ปริมาณมลพิษจากรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2549

49 ตารางที่ 23 ปริมาณมลพิษจากรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซินในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2549

53 ตารางที่ 24 มาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากรถจักรยานยนต์ใช้งาน

54 ตารางที่ 25 มาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากรถยนต์เบนซินใช้งาน

56 ตารางที่ 26 ค่ามาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากหม้อเผาปูนของโรงงานปูนซีเมนต์ ที่มีการใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต

57 ตารางที่ 27 เปรียบเทียบมาตรฐานเสียงรบกวนปัจจุบันกับตามวิธีที่เสนอ

60 ตารางที่ 28 ผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้) ในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่มาบตาพุด จ.ระยอง ช่วงเดือนกันยายน - ธันวาคม 2549

68 ตารางที่ 29 พื้นที่ศึกษาโครงการติดตามและประเมินสถานการณ์การเผาในพื้นที่เกษตรของประเทศไทย

71 ตารางที่ 30 คุณสมบัติของน้ำมันไบโอดีเซลอัตราส่วนผสมต่างๆ เปรียบเทียบกับน้ำมันดีเซลทั่วไป

72 ตารางที่ 31 ขนาดของฝุ่นละอองของเครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองแบบแยกขนาด

72 ตารางที่ 32 ขนาดและปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายออกมาจากไอเสียรถยนต์ตัวอย่างที่ใช้น้ำมันไบโอดีเซลในอัตราส่วนต่างๆ และน้ำมันดีเซลทั่วไป

73 ตารางที่ 33 ผลการตรวจวัดควันดำ (Black smoke) ที่ระบายออกมาจากไอเสียรถยนต์ตัวอย่าง เปรียบเทียบระหว่างน้ำมันไบโอดีเซลอัตราส่วนต่างๆ กับน้ำมันดีเซลทั่วไป

77 ตารางที่ 34 รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ลดมลพิษในรถยนต์ดีเซล

80 ตารางที่ 35 ผลการตรวจวัดปริมาณการระบายสารมลพิษจากรถยนต์ หลังการติดตั้งอุปกรณ์ลดมลพิษ

83 ตารางที่ 36 ผลการประเมินปริมาณมลพิษอากาศจากท่าอากาศยานกรุงเทพ ปี 2548 แยกตามแหล่งกำเนิดและชนิดของมลพิษ

89 ตารางที่ 37 ผลการประเมินสถานประกอบการคลินิกไอเสียเบื้องต้น

สารบัญรูป

09 รูปที่ 1 ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10}) เฉลี่ยรายปี ในกรุงเทพมหานคร ปี 2538 - 2549

10 รูปที่ 2 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ ในกรุงเทพมหานคร ปี 2549

11 รูปที่ 3 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณริมถนน แบบชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร ปี 2549

14 รูปที่ 4 ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด จากจุดตรวจวัดริมถนนแบบชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร ปี 2548 - 2549

15 รูปที่ 5 ฝุ่นรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดจากจุดตรวจวัด ริมถนนแบบชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร ปี 2548 - 2549

19 รูปที่ 6 ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10}) ในจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2540 - 2549

19 รูปที่ 7 ร้อยละที่ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10}) เกินมาตรฐาน ในจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2540 - 2549

20 รูปที่ 8 ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10}) ในจังหวัดสมุทรสาคร นนทบุรี และปทุมธานี ปี 2549

20 รูปที่ 9 จำนวนวันที่ก๊าซโอโซนเกินมาตรฐาน ในเขตปริมณฑล ปี 2548 - 2549

23 รูปที่ 10 ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10}) ในอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ปี 2540 - 2549

23 รูปที่ 11 จำนวนวันที่ก๊าซโอโซนเกินมาตรฐาน ในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2548 - 2549

25 รูปที่ 12 ดัชนีคุณภาพอากาศ ปี 2548

25 รูปที่ 13 ดัชนีคุณภาพอากาศ ปี 2549

25 รูปที่ 14 ดัชนีคุณภาพอากาศรายจังหวัด ปี 2549

28 รูปที่ 15 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝน ในพื้นที่ต่างๆ ในปี 2546 - 2549

29 รูปที่ 16 แสดงจำนวน Hotspot และการแพร่กระจายตัว ของหมอกควันอันเนื่องมาจากไฟ บริเวณเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย วันที่ 2 ตุลาคม 2549

38 รูปที่ 17 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2549

38 รูปที่ 18 ค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2546 - 2549

39 รูปที่ 19 ค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2546 - 2549

41 รูปที่ 20 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2549

42 รูปที่ 21 ค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2546 - 2549

42 รูปที่ 22 ค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด ปี 2546 - 2549

46 รูปที่ 23 ร้อยละของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซิน ที่มีมลพิษทางอากาศเกินมาตรฐานในกรุงเทพมหานคร ปี 2548 - 2549

46 รูปที่ 24 ร้อยละของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซิน ที่มีมลพิษทางเสียงเกินมาตรฐานในกรุงเทพมหานคร ปี 2548 - 2549

47 รูปที่ 25 ร้อยละของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ที่มีมลพิษทางอากาศเกินมาตรฐานในกรุงเทพมหานคร ปี 2548 - 2549

47 รูปที่ 26 ร้อยละของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ที่มีมลพิษทางเสียงเกินมาตรฐานในกรุงเทพมหานคร ปี 2548 - 2549

49 รูปที่ 27 ร้อยละของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซินที่มี มลพิษเกินมาตรฐานในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2548 - 2549

50 รูปที่ 28 ร้อยละของรถจักรยานยนต์ที่มีมลพิษ เกินมาตรฐานในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2548 - 2549

50 รูปที่ 29 ร้อยละของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลที่มี มลพิษเกินมาตรฐานในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2548 - 2549

64 รูปที่ 30 ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยรอบ พื้นที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

78 รูปที่ 31 รถยนต์ดีเซลก่อนและหลัง การติดตั้งอุปกรณ์ลดมลพิษ

83 รูปที่ 32 สัดส่วนจากการประเมินปริมาณมลพิษ จากท่าอากาศยานดอนเมือง ปี 2548

สถานการณ์มลพิษทาง

อากาศและเสียง

สถานการณ์
คุณภาพอากาศ

คุณภาพอากาศปี 2549 ในภาพรวมดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา สารมลพิษหลักยังคงเป็นฝุ่นละอองและก๊าซโอโซน พื้นที่ที่มีปัญหาฝุ่นละอองส่วนใหญ่ยังคงเป็นพื้นที่เดิม คือ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นพื้นที่ที่มีปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) หรือฝุ่นขนาดเล็กมากที่สุด รองลงมาคือ สระบุรี กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ และลำปาง ตามลำดับ (ตารางที่ 1) แหล่งกำเนิดฝุ่นละอองในแต่ละพื้นที่จะแตกต่างกัน เช่น กรุงเทพมหานครและเขตเมืองหลัก จะมีแหล่งกำเนิดจากยานพาหนะ พื้นที่ชนบทหรือชุมชนในต่างจังหวัดจะมีปัญหาฝุ่นละอองจากการเผาในที่โล่ง ทั้งจากการเผาภาคการเกษตร การเผาขยะชุมชน และไฟป่า

ก๊าซโอโซน (O_3) พบเกินมาตรฐานเป็นครั้งคราวในหลายพื้นที่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เกินมาตรฐานเป็นครั้งคราวเฉพาะบางพื้นที่เท่านั้น ส่วนก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และสารตะกั่ว (Pb) ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยทั่วไปสารมลพิษจะมีปริมาณสูงขึ้นในช่วงฤดูหนาว (ช่วงปลายปีและต้นปี) ที่มีความกดอากาศสูง สภาพอากาศนิ่ง ไม่เอื้อต่อการกระจายตัวของสารมลพิษทางอากาศ

ตารางที่ 1 พื้นที่ที่มีปัญหาฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปี 2548 - 2549

พื้นที่	ปี 2548		ปี 2549		บริเวณที่มีปัญหา
	ต่ำสุด-สูงสุด (มคก./ลบ.ม.)	จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน* (ร้อยละ)	ต่ำสุด-สูงสุด (มคก./ลบ.ม.)	จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน (ร้อยละ)	
สมุทรปราการ	17.6 - 290.4	27.3	16.6 - 282.6	25.6	อำเภอเมือง อำเภอบางพลี และอำเภอพระประแดง
สระบุรี	11.9 - 300.8	17.5	9.8 - 298.2	20.9	ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ
กรุงเทพมหานคร (บริเวณริมถนน)	12.2 - 216.9	7.3	10.4 - 206.2	7.1	ริมถนนที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ดินแดง พระราม 6 พระราม 4 และพหลโยธิน
เชียงใหม่	12.0 - 206.9	7.3	10.9 - 248.8	3.2	อำเภอเมือง
ลำปาง	7.4 - 261.9	7.1	7.6 - 252.6	2.8	อำเภอแม่เมาะและอำเภอเมือง

หมายเหตุ * : มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.)

คุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานคร

คุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานครปี 2549 เปลี่ยนแปลงไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2548 ฝุ่นขนาดเล็กยังคงเป็นปัญหาหลักบริเวณริมถนน แต่มีปริมาณลดลงเล็กน้อย รองลงมาคือ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน หรือฝุ่นรวม (TSP) ส่วนบริเวณพื้นที่ทั่วไปที่เป็นที่อยู่อาศัย มีปัญหาก๊าซโอโซนและฝุ่นขนาดเล็ก สำหรับมลพิษทางอากาศประเภทอื่นยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ตารางที่ 2 - 3)

ตารางที่ 2 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร ปี 2549

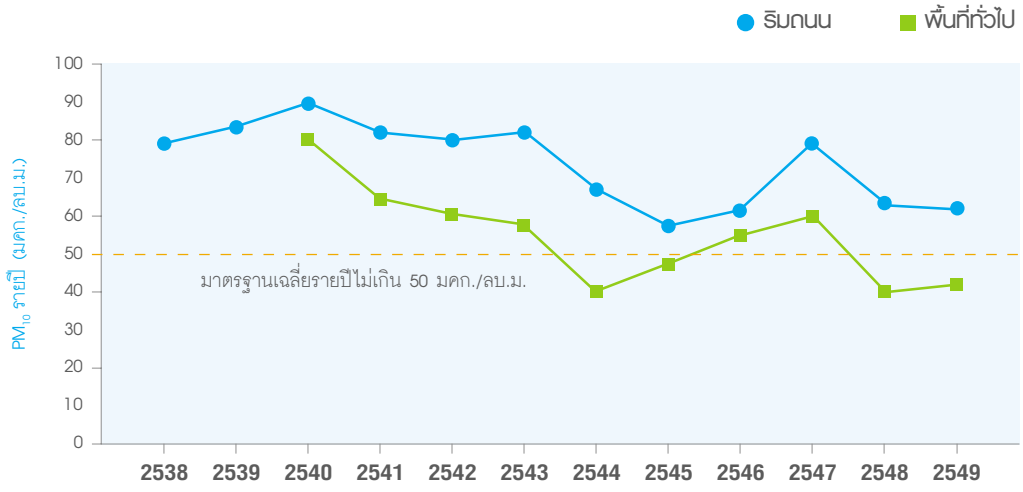
สารมลพิษ	ช่วงค่าที่วัดได้	เปอร์เซ็นไทล์ที่ 95	ค่ามาตรฐาน	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย 1 ปี
TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	0.03 - 0.80	0.38	0.33	43/687 (6.25)	0.16
PM_{10} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)	10.4 - 206.2	126.9	120	146/2,052 (7.1)	63.1
Pb เฉลี่ย 1 เดือน (มคก./ลบ.ม.)	0.02 - 0.28	0.13	1.5	0/105 (0)	0.07
CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	0.0 - 10.9	3.6	30	0/62,501 (0)	1.4
CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)	0.0 - 8.6	3.2	9	0/63,069 (0)	1.4
O_3 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	0.0 - 137.0	43.0	100	12/24,418 (0.04)	12.4
SO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	0.0 - 56.0	15.0	300	0/24,359 (0)	6.2
SO_2 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ppb)	1.0 - 18.6	11.3	120	0/1,049 (0)	6.2
NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	0.0 - 182.0	66.0	170	1/24,417 (0.004)	31.4

ตารางที่ 3 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ปี 2549

สารมลพิษ	ช่วงค่าที่วัดได้	เปอร์เซ็นไทล์ที่ 95	ค่ามาตรฐาน	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด (ร้อยละ)	ค่าเฉลี่ย 1 ปี
TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	0.02 - 0.43	0.18	0.33	2/537 (0.37)	0.10
PM_{10} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)	15.7 - 124.9	84.2	120	2/2,147 (0.1)	43.3
Pb เฉลี่ย 1 เดือน (มคก./ลบ.ม.)	0.01 - 0.78	0.27	1.5	0/120 (0)	0.10
CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	0.0 - 6.1	1.7	30	0/81,758 (0)	0.7
CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)	0.0 - 5.2	1.5	9	0/84,648 (0)	0.7
O_3 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	0.0 - 188.0	55.0	100	154/65,951 (0.23)	17.0
SO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	0.0 - 150.0	13.0	300	0/82,073 (0)	5.3
SO_2 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ppb)	0.0 - 31.2	10.5	120	0/3,542 (0)	5.3
NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	0.0 - 148.0	53.0	170	0/82,401 (0)	22.9

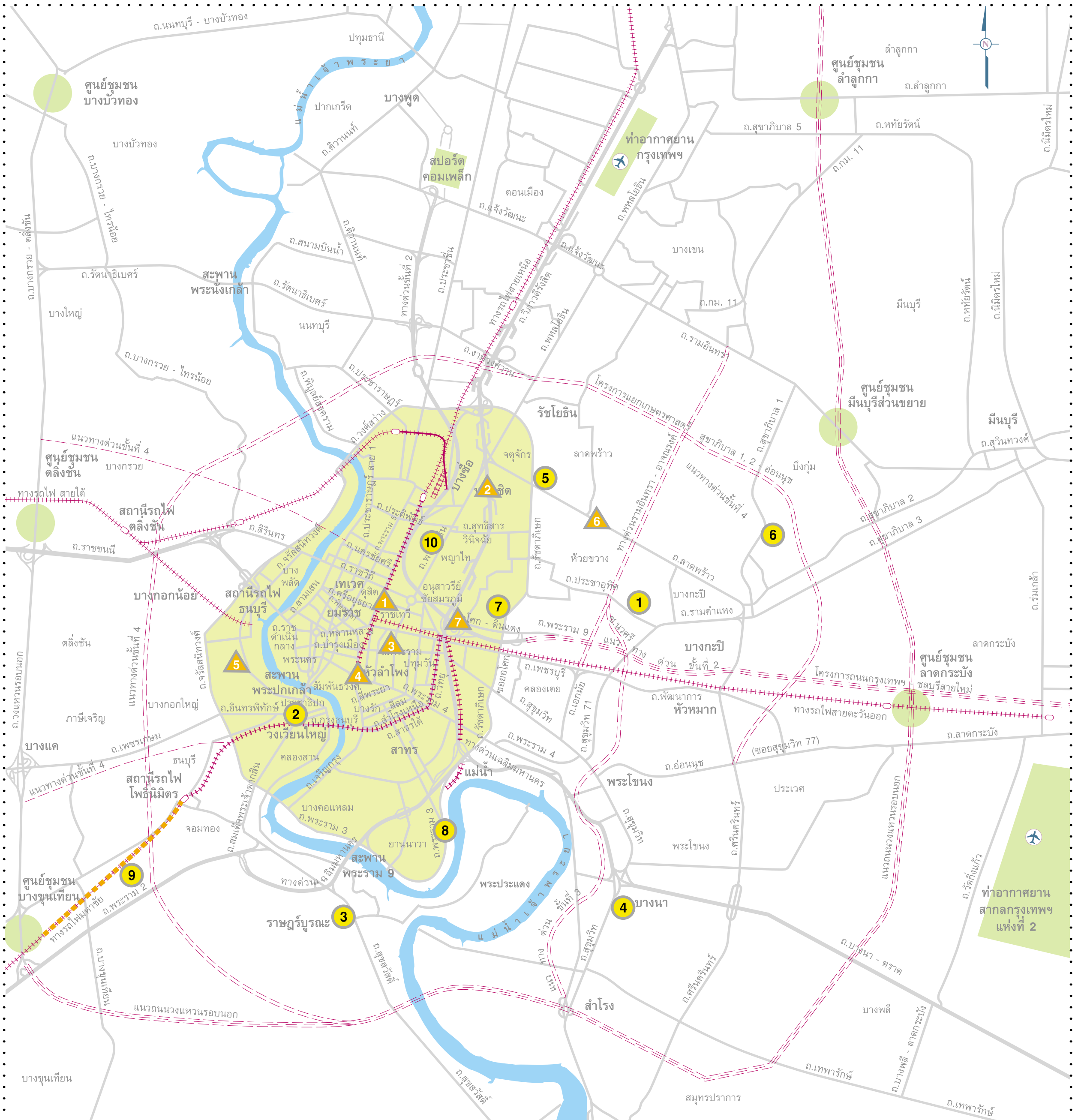
บริเวณริมถนน

ฝุ่นขนาดเล็ก ยังคงเป็นปัญหาหลักบริเวณริมถนน แต่มีปริมาณลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปี 2548 (รูปที่ 1) ผลการตรวจวัดในปี 2549 โดยใช้สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ 7 สถานี (รูปที่ 2) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของฝุ่นขนาดเล็กตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 10.4 - 206.2 มคก./ลบ.ม. เกินมาตรฐาน 146 ครั้ง จากการตรวจวัดทั้งหมด 2,052 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 7.1 (ปี 2548 ตรวจวัดได้ในช่วง 12.2 - 216.0 มคก./ลบ.ม. เกินมาตรฐานร้อยละ 8.5) บริเวณที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ ถนนดินแดง สาเหตุจากการก่อสร้างปรับปรุงถนนและการจราจรที่ติดขัดเพิ่มขึ้น รองลงมา คือ ถนนพระราม 6 ถนนพระราม 4 และถนนพหลโยธิน สำหรับบริเวณถนนลาดพร้าวและถนนอินทรพิทักษ์ ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกวัน (ตารางที่ 4)



รูปที่ 1 ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10}) เฉลี่ยรายปีในกรุงเทพมหานคร ปี 2538 - 2549

นอกจากการตรวจวัดโดยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแล้ว สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ ยังมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณริมถนนเพิ่มเติมในย่านที่มีการจราจรหนาแน่น บริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบชั่วคราว 21 จุด ระยะเวลาตรวจวัดจุดละ 2 - 3 สัปดาห์ (รูปที่ 3) ตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศ 4 ประเภท ได้แก่ ฝุ่นขนาดเล็ก ฝุ่นรวม สารตะกั่ว และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ผลการตรวจวัดพบว่าบริเวณริมถนนหลายสายตรวจพบปริมาณฝุ่นขนาดเล็กสูงเกินมาตรฐาน และบริเวณถนนบางสายตรวจพบปริมาณฝุ่นรวมสูงเกินมาตรฐาน สำหรับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และสารตะกั่วมีปริมาณอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ตารางที่ 5)



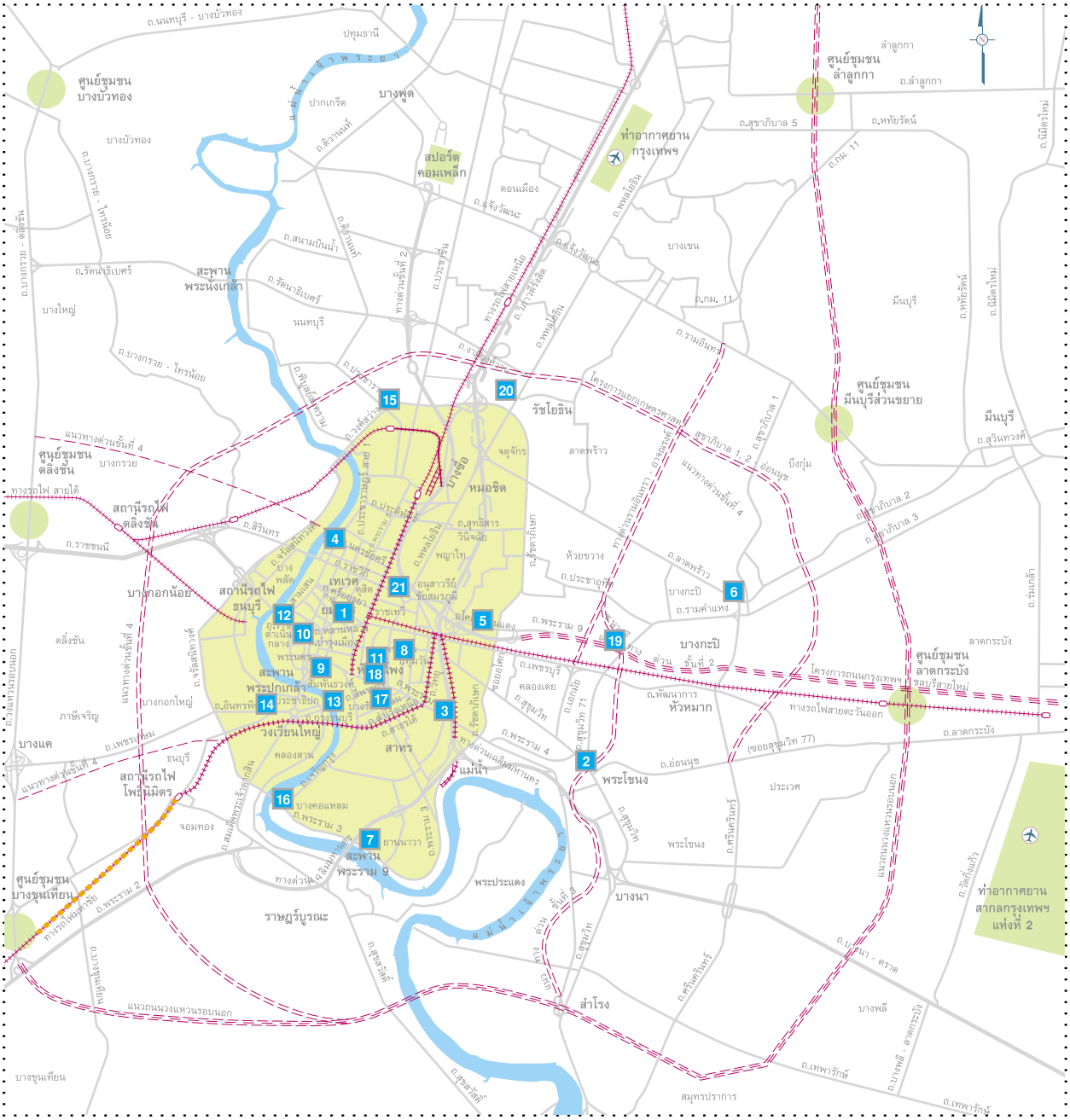
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไป

1. โรงเรียนบดินทรเดชา
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
3. ที่ทำการไปรษณีย์ราษฎร์บูรณะ
4. กรมอุตุนิยมวิทยา บางนา
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
6. สำนักงานการเคหะชุมชนคลองจั่น
7. สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง
8. โรงเรียนนนทรีวิทยา
9. โรงเรียนสิงหราชพิทยาคม
10. กรมประชาสัมพันธ์

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณริมถนน

1. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. กรมการขนส่งทางบก
3. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
4. วงเวียน 22 กรกฎา
5. สถานีการไฟฟ้าย่อยธนบุรี
6. สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย
7. เคหะชุมชนดินแดง

รูปที่ 2 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติในกรุงเทพมหานคร ปี 2549



รูปที่ 3 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณริมถนนแบบชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร ปี 2549

ตารางที่ 4 คุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครแยกตามรายสถานี ปี 2549

สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซโอโซน (O_3)				ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10})				ฝุ่นรวม (TSP)				ตะกั่ว (Pb)			
	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 เดือน (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี
กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ถ.พระราม 6	#	#	#	#	#	#	#	#	6.6	0.0	0/7,073	1.4	4.9	0.0	0/6,967	1.4	#	#	#	#	168.7	42.8	43/334	88.4	0.21	0.04	0/50	0.11	0.19	0.02	0/12	0.06
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	#	#	#	#	#	#	#	#	9.8	0.0	0/8,546	1.5	7.0	0.0	0/8,522	1.5	#	#	#	#	148.4	10.4	2/331	34.8	0.29	0.04	0/51	0.13	0.13	0.05	0/12	0.07
รพ. จุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4	#	#	#	#	#	#	#	#	9.9	0.0	0/7,928	1.1	8.6	0.0	0/7,849	1.1	#	#	#	#	175.3	37.7	27/336	78.7	0.23	0.06	0/54	0.12	0.13	0.04	0/12	0.07
วงเวียน 22 กรกฎา ถ.สันติภาพ	#	#	#	#	#	#	#	#	6.4	0.0	0/8,305	1.1	4.2	0.0	0/8,238	1.1	#	#	#	#	#	#	#	#	0.21	0.06	0/55	0.13	0.21	0.04	0/12	0.08
สถานีการไฟฟ้าย่อยธนบุรี ถ.อินทรพิทักษ์	56.0	0.0	0/8,267	6.4	110.0	0.0	0/8,312	26.4	5.6	0.0	0/8,308	1.0	4.2	0.0	0/8,658	1.0	137.0	0.0	9/8,322	14.8	105.3	11.4	0/361	38.1	0.65	0.04	1/52	0.11	0.28	0.02	0/12	0.09
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	46.0	0.0	0/8,328	7.1	106.0	0.0	0/8,320	30.0	4.4	0.0	0/8,299	1.1	3.2	0.1	0/8,645	1.1	124.0	0.0	3/8,335	15.6	96.7	27.0	0/365	50.8	0.18	0.04	0/54	0.10	0.10	0.03	0/12	0.05
เคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	41.0	0.0	0/7,764	5.1	182.0	0.0	1/7,785	38.3	6.9	0.0	0/7,512	1.7	4.5	0.0	0/7,726	1.7	87.0	0.0	0/7,761	6.5	206.2	29.9	74/325	91.4	0.40	0.03	1/53	0.17	0.11	0.04	0/12	0.07
มาตรฐาน	**300**			**40**	**170**			**-**	**30**			**-**	**9**			**-**	**100**			**-**	**120**			**50**	**0.33**			**0.1**	**1.5**			**-**

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด

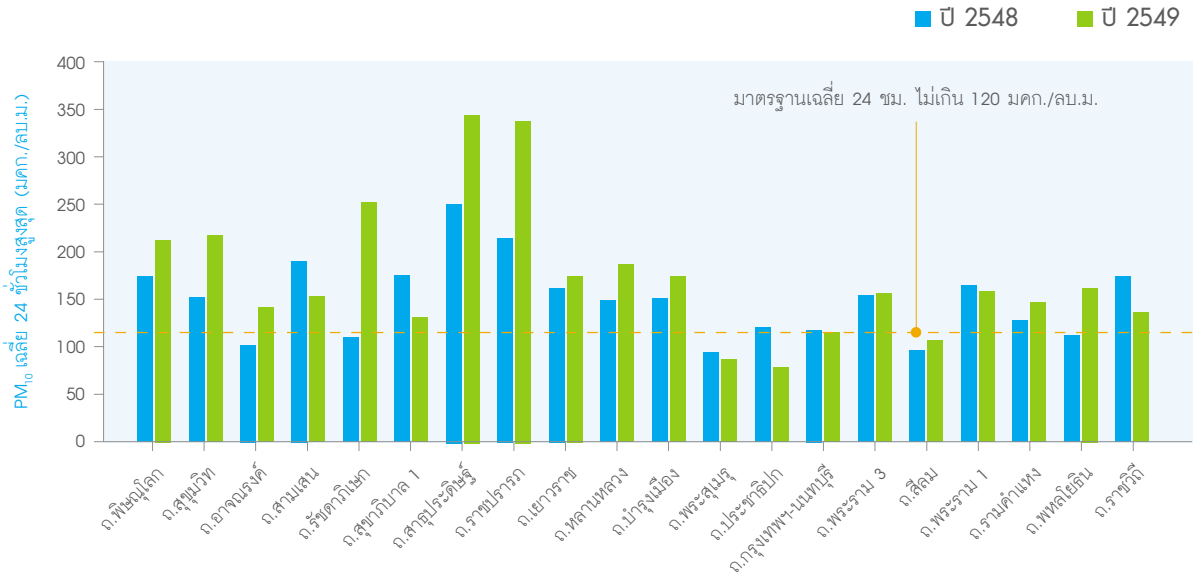
\# : ไม่มีการตรวจวัด

ตารางที่ 5 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนจากจุดตรวจวัดแบบชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร ปี 2549

จุดตรวจวัด	ช่วงเวลา	แสดงผล	สารมลพิษทางอากาศ				
			ฝุ่นรวม (มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นขนาดเล็ก (มคก./ลบ.ม.)	สารตะกั่ว (มคก./ลบ.ม.)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)	
			เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
1. ป้อมตำรวจแยกยมราช ถ.พิษณุโลก	9 - 26 ม.ค.	ค่าเฉลี่ย	0.16	108.3	0.07	2.6	2.6
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.08 - 0.42	69.4 - 212.6	0.05 - 0.10	0.2 - 6.9	1.1 - 4.9
2. ป้อมตำรวจสามแยกปากซอยอ่อนนุช ถ.สุขุมวิท	26 ม.ค - 14 ก.พ.	ค่าเฉลี่ย	0.36	180.0	0.07	4.3	4.3
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.20 - 0.42	104.0 - 219.6	0.06 - 0.10	1.3 - 10.9	1.8 - 7.4
3. ป้อมตำรวจห้าแยกคลองเตย ถ.อาจณรงค์	13 ก.พ - 2 มี.ค.	ค่าเฉลี่ย	0.16	78.8	0.04	-	-
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.11 - 0.23	25.7 - 141.5	0.03 - 0.06	-	-
4. ป้อมตำรวจสี่แยกศรีย่าน ถ.สามเสน	2 - 20 มี.ค.	ค่าเฉลี่ย	0.15	92.9	0.05	-	-
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.09 - 0.36	66.7 - 154.9	0.03 - 0.11	-	-
5. ป้อมตำรวจแยกเทียนร่วมมิตร ถ.รัชดาภิเษก	20 มี.ค. - 7 เม.ย.	ค่าเฉลี่ย	0.36	159.7	0.04	2.6	2.6
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.28 - 0.47	107.2 - 255.7	0.04 - 0.05	1.2 - 4.6	1.9 - 3.8
6. ป้อมตำรวจสี่แยกบางกะปิ ถ.สุขาภิบาล 1	7 - 24 เม.ย.	ค่าเฉลี่ย	0.15	90.1	0.02	2.4	2.4
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.09 - 0.26	60.2 - 137.5	0.01 - 0.03	0.9 - 4.7	1.3 - 4.0
7. ไปรษณีย์โทรเลขสาธุประดิษฐ์ ถ.สาธุประดิษฐ์	24 เม.ย. - 10 พ.ค.	ค่าเฉลี่ย	0.32	153.1	0.09	2.1	2.1
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.17 - 0.57	89.7 - 343.5	0.06 - 0.15	0.2 - 5.5	1.0 - 4.2
8. ป้อมตำรวจประตูน้ำ ถ.ราชปรารภ	11 - 29 พ.ค.	ค่าเฉลี่ย	0.49	247.9	0.11	4.0	4.0
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.09 - 0.80	149.6 - 339.3	0.05 - 0.22	1.3 - 7.7	2.7 - 6.4
9. ป้อมตำรวจแยกราชวงศ์ ถ.เยาวราช	29 พ.ค. - 15 มิ.ย.	ค่าเฉลี่ย	0.18	131.5	0.08	2.0	2.0
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.11 - 0.25	73.0 - 177.6	0.04 - 0.18	0.03 - 8.0	0.2 - 7.1
10. ป้อมตำรวจหลานหลวง ถ.หลานหลวง	15 มิ.ย. - 3 ก.ค.	ค่าเฉลี่ย	0.20	130.1	0.05	3.6	3.5
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.16 - 0.27	85.7 - 189.5	0.04 - 0.06	0.1 - 9.1	1.2 - 6.7
11. ป้อมตำรวจแม้นศรี ถ.บำรุงเมือง	3 - 20 ก.ค.	ค่าเฉลี่ย	0.20	128.8	0.10	3.7	3.7
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.15 - 0.27	95.3 - 175.8	0.05 - 0.16	1.4 - 10.1	1.9 - 6.4
12. ป้อมตำรวจสิบสามห้าง บางลำภู ถ.พระสุเมรุ	20 ก.ค. - 7 ส.ค.	ค่าเฉลี่ย	0.11	70.5	0.06	2.2	2.2
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.09 - 0.14	53.8 - 85.0	0.05 - 0.09	1.2 - 3.7	1.5 - 3.0
13. ป้อมตำรวจสี่พระยา ถ.สี่พระยา	7 - 24 ส.ค.	ค่าเฉลี่ย	0.09	58.6	0.06	2.6	2.6
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.05 - 0.12	31.5 - 76.4	0.01 - 0.14	1.2 - 6.4	1.4 - 4.0
14. ป้อมตำรวจวงเวียนใหญ่ ถ.ประชาธิปก	24 ส.ค. - 11 ก.ย.	ค่าเฉลี่ย	0.14	90.8	0.05	3.8	3.8
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.10 - 0.21	72.1 - 125.8	0.04 - 0.07	1.5 - 10.3	1.8 - 6.8
15. ป้อมตำรวจสี่แยกวงศ์สว่าง ถ.กรุงเทพฯ - นนทบุรี	11 - 28 ก.ย.	ค่าเฉลี่ย	0.14	76.1	0.05	-	-
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.08 - 0.21	56.1 - 117.7	0.02 - 0.14	-	-
16. ป้อมตำรวจสี่แยกถนนตก ถ.พระราม 3	29 ก.ย. - 16 ต.ค.	ค่าเฉลี่ย	0.21	109.8	0.08	2.1	2.1
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.07 - 0.31	69.1 - 160.5	0.04 - 0.18	0.0 - 9.8	0.2 - 6.4
17. รพ.กรุงเทพคริสเตียน ถ.สีลม	16 ต.ค. - 2 พ.ย.	ค่าเฉลี่ย	0.11	85.7	0.06	1.7	1.7
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.07 - 0.14	63.4 - 110.1	0.03 - 0.11	1.0 - 3.8	1.1 - 2.5
18. ป้อมตำรวจสี่แยกมาบุญครอง ถ.พระราม 1	2 - 20 พ.ย.	ค่าเฉลี่ย	0.20	125.3	0.10	3.0	3.0
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.14 - 0.24	77.7 - 162.9	0.03 - 0.15	0.1 - 6.8	0.3 - 5.7
19. ป้อมตำรวจแยกรามคำแหง ถ.รามคำแหง	20 พ.ย. - 7 ธ.ค.	ค่าเฉลี่ย	0.14	94.0	0.12	2.8	2.8
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.08 - 0.22	43.7 - 151.4	0.03 - 0.34	0.1 - 6.9	0.7 - 6.3
20. กรมพัฒนาที่ดิน ถ.พหลโยธิน	7 - 25 ธ.ค.	ค่าเฉลี่ย	0.26	137.8	0.16	1.8	1.8
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.22 - 0.31	83.4 - 167.3	0.08 - 0.32	0.2 - 5.9	0.8 - 2.7
21. ป้อมตำรวจอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ ถ.ราชวิถี	25 ธ.ค. 49 - 11 ม.ค. 50	ค่าเฉลี่ย	0.18	113.3	0.10	2.2	2.2
		ช่วงค่าที่วัดได้	0.13 - 0.24	89.8 - 141.6	0.03 - 0.22	0.6 - 5.7	0.8 - 4.2
มาตรฐาน			**0.33**	**120**	**ไม่มีมาตรฐาน**	**30**	**9**

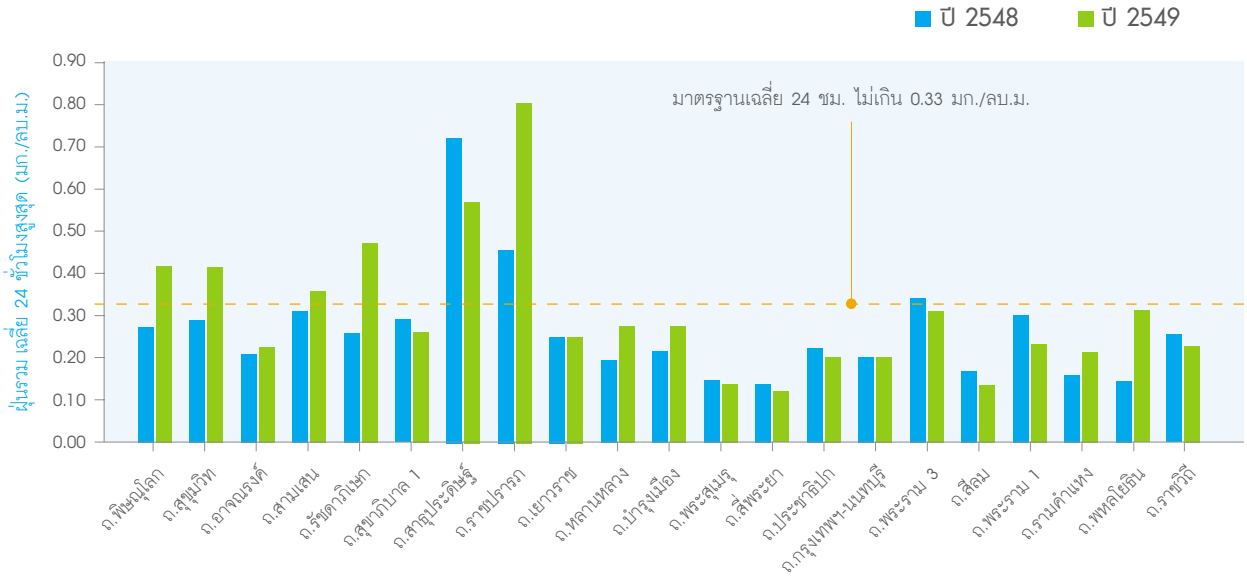
หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยเป็นค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาที่ตรวจวัดไม่สามารถเทียบกับค่ามาตรฐานได้

ฝุ่นขนาดเล็กบริเวณริมถนน ณ จุดตรวจวัดแบบชั่วคราวส่วนใหญ่ จะมีปริมาณสูงขึ้นเกือบทุกจุด ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 25.7 - 343.5 มคก./ลบ.ม. บริเวณริมถนนที่มีการจราจรหนาแน่นจะพบฝุ่นขนาดเล็กเกินมาตรฐานเป็นส่วนใหญ่ และเป็นถนนสายเดียวกันกับที่ตรวจพบในปี 2548 ถนนที่มีปัญหาฝุ่นขนาดเล็กมากที่สุดและพบเกินมาตรฐานทุกวันที่ตรวจวัด คือ ถนนราชปรารภ ย่านประตูน้ำ รองลงมา คือ ถนนสุขุมวิท สามแยกปากซอยอ่อนนุช ถนนรัชดาภิเษก แยกเทียนร่วมมิตร ถนนสาธุประดิษฐ์ บริเวณไปรษณีย์โทรเลขสาธุประดิษฐ์ และถนนพหลโยธิน บริเวณกรมพัฒนาที่ดิน ตามลำดับ (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดจากจุดตรวจวัดริมถนนแบบชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร ปี 2548 - 2549

ฝุ่นรวมมีปัญหาบริเวณริมถนนบางสายเท่านั้น ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 0.05 - 0.80 มก./ลบ.ม. ถนนที่มีปัญหาฝุ่นรวมมากที่สุด คือ ถนนราชปรารภ ย่านประตูน้ำ นอกจากนี้ยังพบเกินมาตรฐานเป็นครั้งคราวในบริเวณริมถนนบางสาย ได้แก่ ถนนรัชดาภิเษก แยกเทียนร่วมมิตร ถนนสุขุมวิท สามแยกซอยอ่อนนุช ถนนสาธุประดิษฐ์ บริเวณไปรษณีย์โทรเลขสาธุประดิษฐ์ ถนนพิษณุโลก แยกยมราช และถนนสามเสน สี่แยกศรีย่าน ส่วนริมถนนสายอื่นยังมีปริมาณอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 ฝุ่นรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดจากจุดตรวจวัดริมถนนแบบชั่วคราวในกรุงเทพมหานคร ปี 2548 - 2549

บริเวณพื้นที่ทั่วไป

คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ 10 สถานี ตรวจพบสารมลพิษที่มีปริมาณเกินมาตรฐาน คือ ก๊าซโอโซน และฝุ่นละออง โดยมีปริมาณสูงขึ้นเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา ส่วนสารมลพิษอื่นๆ ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และสารตะกั่ว ยังมีปริมาณอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 : คุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครแยกตามรายสถานี ปี 2549

สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซโอโซน (O_3)				ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10})				ฝุ่นรวม (TSP)				ตะกั่ว (Pb)			
	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 เดือน (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เขตธนบุรี	42.0	0.0	0/8,319	2.8	106.0	0.0	0/8,342	22.6	6.1	0.0	0/7,841	0.3	5.2	0.0	0/8,047	0.3	#	#	#	#	#	#	#	#	0.20	0.03	0/53	0.07	0.16	0.02	0/12	0.06
ที่ทำการไปรษณีย์ราษฎร์บูรณะ เขตราษฎร์บูรณะ	53.0	0.0	0/8,310	3.3	148.0	0.0	0/8,291	22.8	5.0	0.0	0/8,098	0.8	3.5	0.0	0/8,444	0.8	188.0	0.0	67/8,588	23.5	#	#	#	#	0.36	0.03	1/45	0.16	0.78	0.03	0/12	0.26
กรมอุตุนิยมวิทยา บางนา เขตบางนา	56.0	0.0	0/8,348	6.4	99.0	1.0	0/8,358	19.3	3.5	0.0	0/8,236	0.5	2.6	0.0	0/8,559	0.5	118.0	0.0	1/8,352	13.6	#	#	#	#	0.18	0.03	0/48	0.09	0.39	0.11	0./12	0.19
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม เขตจตุจักร	33.0	0.0	0/8,166	5.1	103.0	0.0	0/8,169	24.2	4.6	0.1	0/8,130	0.8	2.8	0.2	0/8,500	0.8	149.0	0.0	22/8,054	15.1	#	#	#	#	0.19	0.03	0/58	0.08	0.15	0.03	0/12	0.05
สนง. การเคหะชุมชนคลองจั่น เขตบางกะปิ	150.0	0.0	0/8,198	5.9	115.0	0.0	0/8,255	23.5	4.9	0.0	0/8,164	0.7	3.6	0.0	0/8,486	0.7	170.0	0.0	25/8,294	19.3	99.0	15.7	0/362	34.5	0.19	0.02	0/58	0.08	0.15	0.02	0/12	0.05
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง เขตห้วยขวาง	29.0	0.0	0/7,814	6.7	113.0	0.0	0/8,084	28.6	5.3	0.0	0/8,284	1.0	3.5	0.0	0/8,613	1.0	129.0	0.0	2/8,174	12.9	104.8	19.2	0/358	42.8	0.19	0.06	0/56	0.11	0.09	0.03	0/12	0.06
โรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา	43.0	0.0	0/8,217	7.4	123.0	0.0	0/8,175	25.7	4.8	0.0	0/8,305	0.8	3.3	0.1	0/8,673	0.8	136.0	0.0	9/8,321	15.4	111.8	21.7	0/363	51.0	0.22	0.04	0/57	0.11	0.15	0.04	0/12	0.07
โรงเรียนสิงหราชพิทยาคม เขตบางขุนเทียน	49.0	0.0	0/8,102	5.4	88.0	0.0	0/8,237	17.7	5.2	0.0	0/8,253	0.7	3.8	0.0	0/8,560	0.7	126.0	0.0	10/8,276	17.9	124.0	16.7	1/358	46.0	0.20	0.03	0/52	0.08	0.23	0.01	0/12	0.13
กรมประชาสัมพันธ์ เขตพญาไท	42.0	0.0	0/8,473	4.1	113.0	0.0	0/8,497	23.6	3.8	0.0	0/8,361	0.3	2.7	0.0	0/8,331	0.3	#	#	#	#	124.9	16.0	1/353	44.1	0.26	0.03	0/53	0.08	0.18	0.03	0/12	0.07
โรงเรียนบดินทรเดชา เขตวังทองหลาง	39.0	0.0	0/8,126	5.6	97.0	0.0	0/7,993	20.9	5.6	0.0	0/8,086	0.8	3.6	0.0	0/8,435	0.8	148.0	0.0	18/7,892	17.9	103.0	17.9	0/353	41.7	0.43	0.03	1/57	0.10	0.15	0.02	0/12	0.06
มาตรฐาน	**300**			**40**	**170**			**-**	**30**			**-**	**9**			**-**	**100**			**-**	**120**			**50**	**0.33**			**0.1**	**1.5**			**-**

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด

\# : ไม่มีการตรวจวัด

ก๊าซโอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 0 - 188.0 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) สูงเกินมาตรฐาน 154 ครั้ง จากการตรวจวัดทั้งหมด 65,951 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.23 เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา (ปี 2548 ตรวจวัดได้ในช่วง 0 - 156.0 ppb เกินมาตรฐานร้อยละ 0.15) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดตรวจพบบริเวณที่ทำการไปรษณีย์ราษฎร์บูรณะ และค่าที่เกินมาตรฐานส่วนใหญ่ตรวจพบในบริเวณนี้เช่นกัน

ฝุ่นขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 15.7 - 124.9 มคก./ลบ.ม. สูงเกินมาตรฐานเล็กน้อยจำนวน 2 ครั้ง จากการตรวจวัดทั้งหมด 2,147 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.09 บริเวณที่เกินมาตรฐาน ได้แก่ กรมประชาสัมพันธ์ และโรงเรียนสิงหราชพิทยาคม

ฝุ่นรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 0.02 - 0.43 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มก./ลบ.ม.) จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน 2 ครั้ง จากการตรวจวัด 537 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 0.37 บริเวณที่พบเกินมาตรฐาน ได้แก่ ที่ทำการไปรษณีย์ราษฎร์บูรณะ และโรงเรียนบดินทรเดชา

คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล

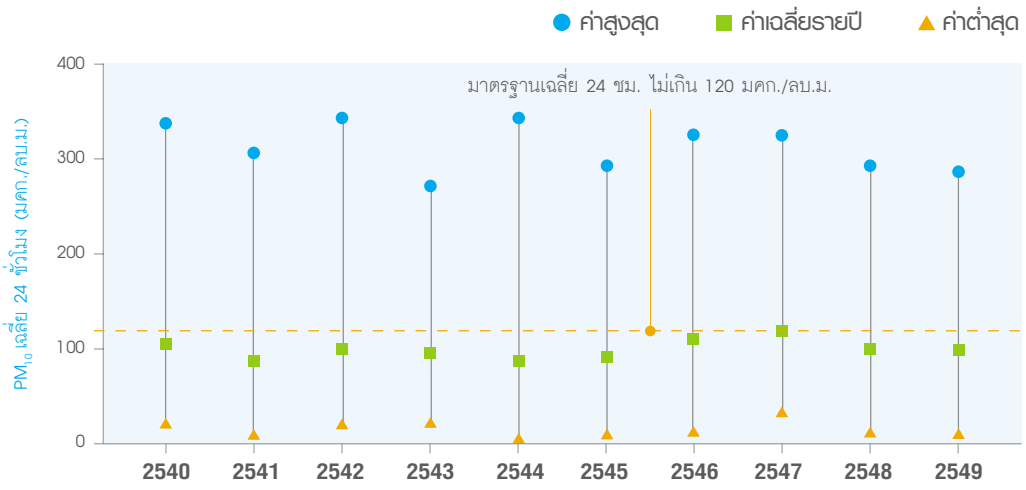
พื้นที่ปริมณฑลมีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ รวม 10 สถานี ใน 4 จังหวัด ได้แก่ สมุทรปราการ (5 สถานี) นนทบุรี (2 สถานี) สมุทรสาคร (2 สถานี) และปทุมธานี (1 สถานี) ผลการตรวจวัดพบว่าปัญหาหลักยังคงเป็นฝุ่นขนาดเล็ก จังหวัดที่มีปัญหาฝุ่นขนาดเล็กมากที่สุดยังคงเป็นพื้นที่เดิม คือ จังหวัดสมุทรปราการ แต่มีความรุนแรงลดลงเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา (รูปที่ 6 - 7) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ 16.6 - 282.6 มคก./ลบ.ม. พบเกินมาตรฐานร้อยละ 25.6 (ปี 2548 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้ 17.6 - 290.4 มคก./ลบ.ม. พบเกินมาตรฐานร้อยละ 27.3) แหล่งกำเนิดมลพิษที่สำคัญได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรม ยานพาหนะ การก่อสร้าง และการเผาในที่โล่ง สำหรับในจังหวัดนนทบุรีและสมุทรสาคร มีปัญหาเล็กน้อย พบเกินมาตรฐานเพียง 3 และ 2 วัน ตามลำดับ ส่วนในจังหวัดปทุมธานี ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (รูปที่ 8 และตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 : คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑลแยกตามรายสถานี ปี 2549

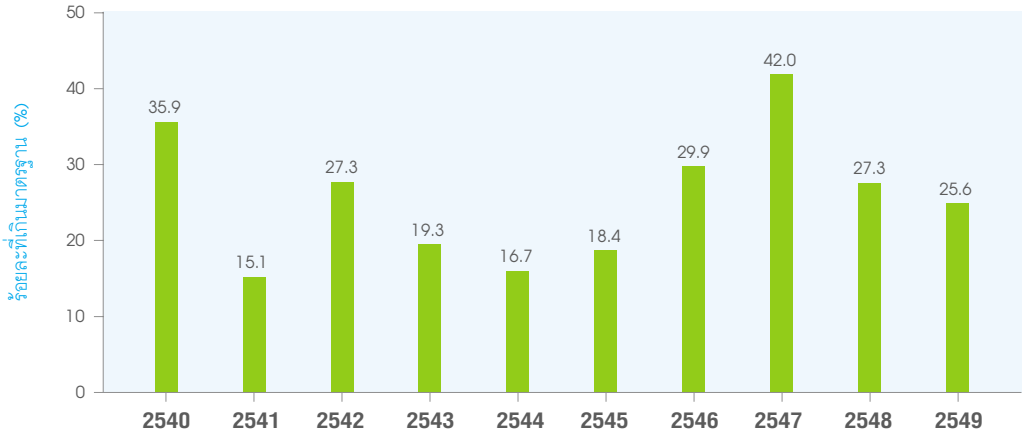
จังหวัด	สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซโอโซน (O_3)				ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10})			
		ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย 1 ปี
		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	
สมุทรปราการ	ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการและทุพพลภาพ อ.พระประแดง	61.5	0.0	0/8,218	7.3	116.0	0.0	0/7,795	20.3	4.1	0.0	0/7,956	0.2	3.3	0.0	0/8,184	0.2	#	#	#	#	205.5	50.3	78/330	100.4
	โรงจักรพระนครใต้ อ.พระประแดง	57.0	0.0	0/8,652	7.1	340.0	0.0	58/8,646	21.8	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	282.6	56.2	146/345	123.2
	บ้านพักกรมทรัพยากรธรณี อ.พระประแดง	145.0	0.0	0/8,688	16.1	118.0	0.0	0/8,677	19.1	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	249.1	59.7	109/353	111.1
	ศาลากลาง อ.เมือง	49.0	0.0	0/8,569	3.6	103.0	0.0	0/8,674	20.3	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	237.2	31.2	88/353	93.1
	การเคหะชุมชนบางพลี อ.บางพลี	40.0	0.0	0/8,196	3.6	91.0	0.0	0/7,936	12.8	3.2	0.0	0/8,249	0.7	2.5	0.0	0/8,605	0.7	141.0	0.0	13/8,240	19.1	177.2	16.6	25/361	60.2
ปทุมธานี	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต อ.คลองหลวง	64.0	0.0	0/8,244	5.4	85.0	0.0	0/8,247	18.3	2.4	0.0	0/8,229	0.6	1.9	0.0	0/8,579	0.6	152.0	0.0	33/8,260	21.9	120.0	18.3	0/358	44.9
สมุทรสาคร	แขวงการทางสมุทรสาคร อ.กระทุ่มแบน	182.0	0.0	0/7,845	13.3	80.0	1.0	0/8,174	19.6	3.3	0.0	0/7,539	0.7	2.5	0.0	0/7,806	0.7	160.0	0.0	15/8,277	14.8	145.6	14.7	2/348	47.3
	องค์การบริหารส่วนจังหวัด อ.เมือง	194.0	0.0	0/8,102	14.1	91.0	0.0	0/8,245	14.0	4.0	0.0	0/8,295	0.6	2.6	0.0	0/8,657	0.6	110.0	0.0	12/7,450	14.3	109.9	12.9	0/362	43.8
นนทบุรี	บ. การไฟฟ้าฝ่ายผลิต จำกัด (มหาชน) อ.บางกรวย	36.0	0.0	0/8,338	6.1	85.0	0.0	0/8,310	22.0	6.5	0.0	0/8,375	0.9	5.4	0.0	0/8,719	0.9	130.0	0.0	14/8,343	18.6	84.5	18.2	0/361	39.1
	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อ.ปากเกร็ด	41.0	0.0	0/7,808	4.9	78.0	0.0	0/8,260	16.6	5.0	0.0	0/8,114	0.7	2.8	0.0	0/8,465	0.7	154.0	0.0	8/7,802	15.2	125.9	17.7	3/362	48.6
ค่ามาตรฐาน		**300**			**40**	**170**			**-**	**30**			**-**	**9**			**-**	**100**			**-**	**120**			**50**

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด

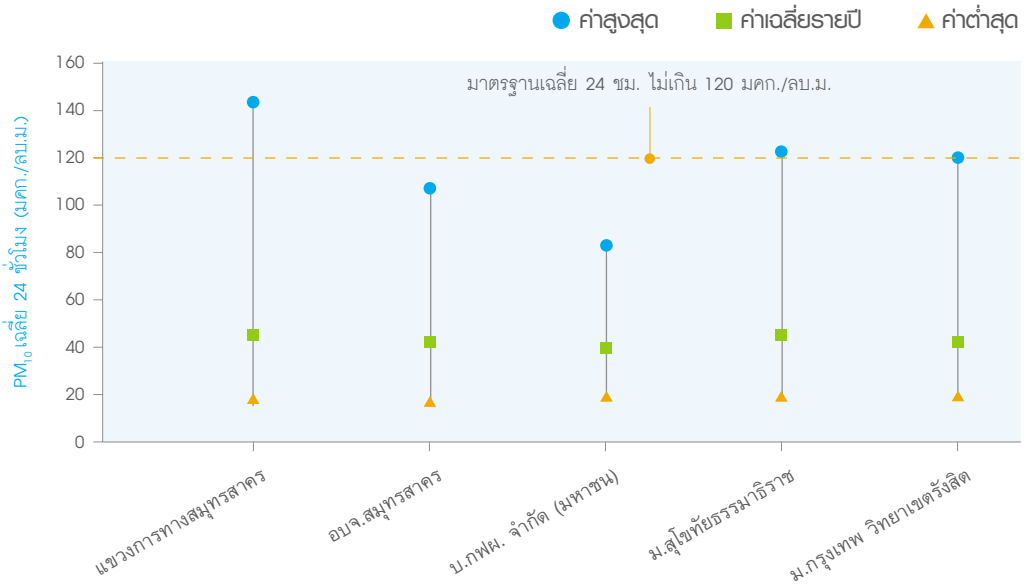
\# : ไม่มีการตรวจวัด



รูปที่ 6 ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10}) ในจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2540 - 2549

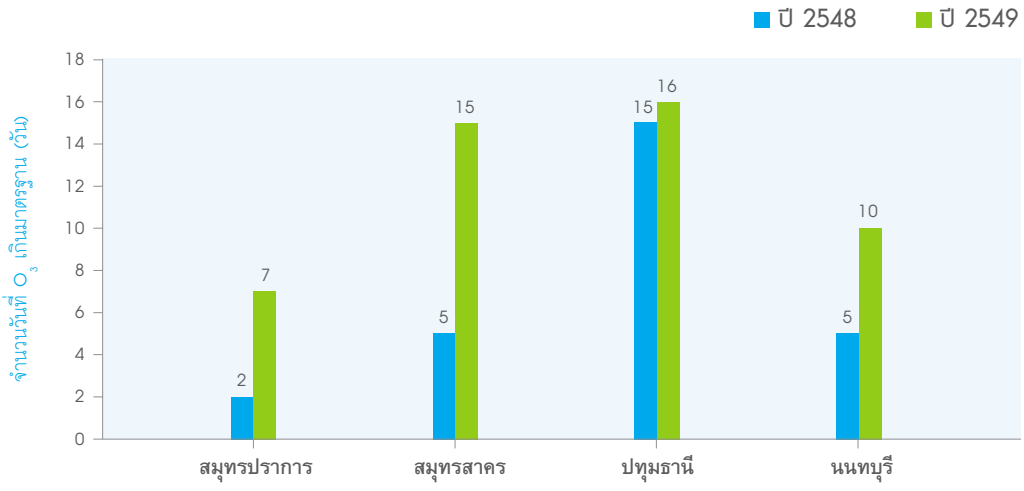


รูปที่ 7 ร้อยละที่ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10}) เกินมาตรฐานในจังหวัดสมุทรปราการ ปี 2540 - 2549



รูปที่ 8 ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10}) ในจังหวัดสมุทรสาคร นนทบุรี และปทุมธานี ปี 2549

ก๊าซโอโซน สูงเกินมาตรฐานเป็นครั้งคราวในทุกจังหวัด ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 0.0 - 141.0 ppb และเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจำนวนวันที่เกินมาตรฐานในแต่ละจังหวัด พบว่าในปี 2549 มีปัญหามากขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2548 โดยจังหวัดปทุมธานีเป็นพื้นที่ที่มีจำนวนวันที่ก๊าซโอโซนเกินมาตรฐานมากที่สุด (รูปที่ 9)



รูปที่ 9 จำนวนวันที่ก๊าซโอโซนเกินมาตรฐานในเขตปริมณฑล ปี 2548 - 2549

คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด

พื้นที่ต่างจังหวัด ยังคงมีปัญหาฝุ่นขนาดเล็ก เช่นเดียวกับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยมีความรุนแรงลดลงเมื่อเทียบกับปี 2548 พื้นที่ที่มีปัญหาส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เดิม เช่น จังหวัดสระบุรี (ตำบลหน้าพระลาน) จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดชลบุรี เป็นต้น ก๊าซโอโซน มีปัญหาในบางพื้นที่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เกินมาตรฐานเป็นครั้งคราว สำหรับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ยังคงมีปริมาณอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ตารางที่ 8)

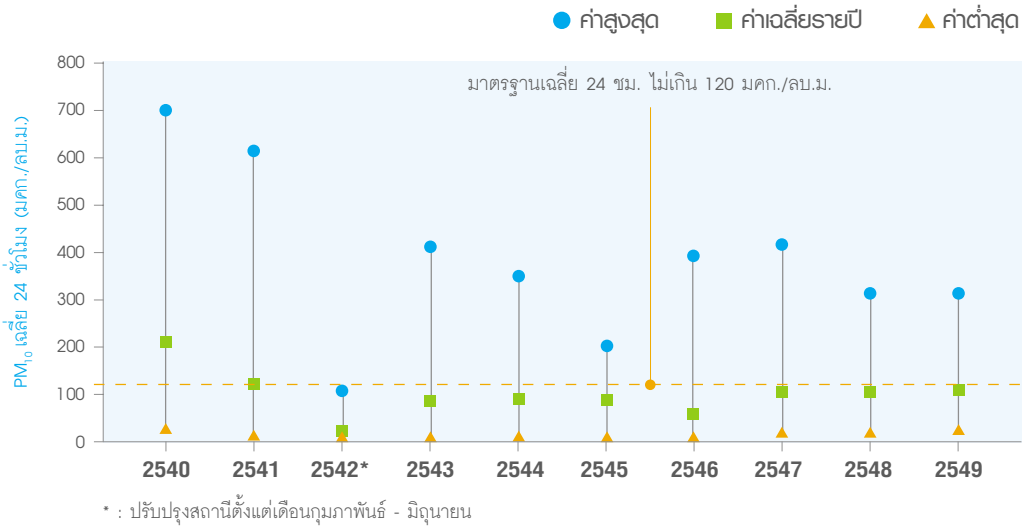
พื้นที่ที่มีปัญหาฝุ่นขนาดเล็กมากที่สุด คือ บริเวณตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดมีค่าเท่ากับ 298.2 มคก./ลบ.ม. ลดลงกว่าปีที่ผ่านมา (ปี 2548 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 300.8 มคก./ลบ.ม.) แต่จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐานเพิ่มมากขึ้น พบเกินมาตรฐานร้อยละ 39.3 (ปี 2548 พบเกินมาตรฐานร้อยละ 35.4) สาเหตุหลักมาจากอุตสาหกรรมโม่ บด หรือย่อยหิน เหมืองหิน และการขนส่งจราจรในพื้นที่ (รูปที่ 10) พื้นที่ที่มีปัญหาฝุ่นละอองขนาดเล็กมีระดับความรุนแรงลดลง เช่น จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง และนครสวรรค์ เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีอีกหลายพื้นที่ที่เริ่มมีปัญหาฝุ่นขนาดเล็กเกินมาตรฐาน เช่น จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบเกินมาตรฐานร้อยละ 12.2 และ 4.8 ตามลำดับ แหล่งกำเนิดที่สำคัญมาจากการเผาในพื้นที่เกษตรกรรม การเผาขยะในชุมชน และยานพาหนะในเขตเมือง สำหรับก๊าซโอโซน พบเกินมาตรฐานหลายครั้งในบางพื้นที่ เช่น จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สระบุรี ราชบุรี ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ลำปาง และนครสวรรค์ (รูปที่ 11)

ตารางที่ 8 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัดแยกตามรายสถานี ปี 2549

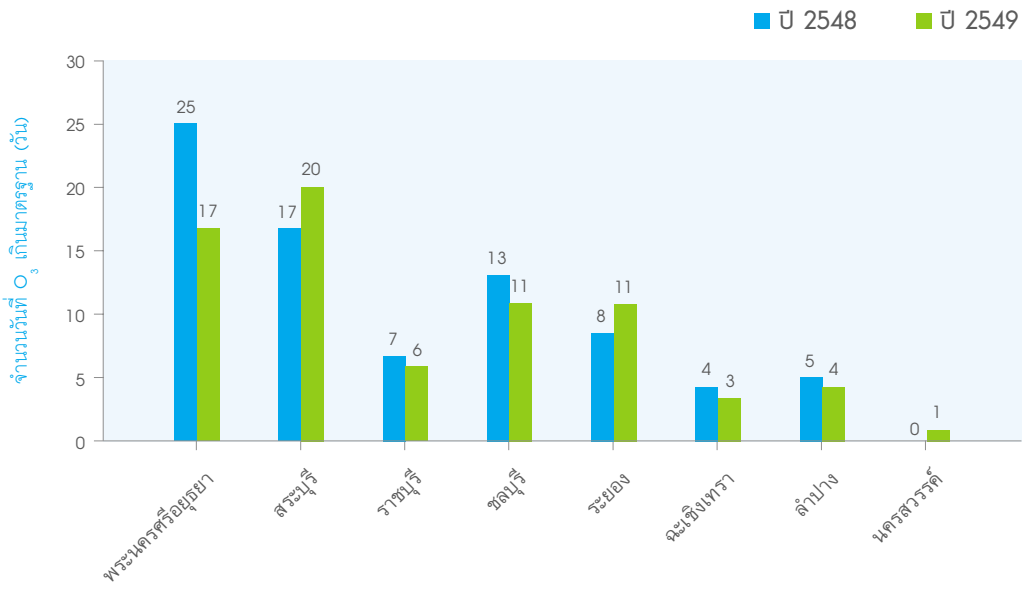
ภาค	สถานี	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)				ก๊าซโอโซน (O_3)				ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10})			
		ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)			ค่าเฉลี่ย
		ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.*	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ครั้ง > std.	1 ปี
เหนือ	ศาลากลาง อ.เมือง จ.เชียงใหม่	5.0	0.0	0/8,254	0.5	55.0	0.0	0/8,120	8.1	2.9	0.0	0/8,020	0.5	2.1	0.0	0/8,336	0.5	100.0	0.0	0/8,265	18.6	248.8	10.9	6/357	40.7
	โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย อ.เมือง จ.เชียงใหม่	8.0	0.0	0/8,216	1.2	83.0	0.0	0/8,061	15.3	5.9	0.0	0/8,197	1.0	3.3	0.0	0/8,520	1.0	98.0	0.0	0/8,225	15.5	237.0	17.3	17/353	55.7
	ศาลหลักเมือง อ.เมือง จ.ลำปาง	18.0	0.0	0/8,210	0.7	74.0	0.0	0/8,266	11.9	5.0	0.0	0/8,086	0.4	3.2	0.0	0/8,416	0.4	104.5	0.0	2/8,223	16.3	152.9	11.0	12/358	47.4
	สถานีอนามัยสบป้าด อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	48.8	0.0	0/7,817	0.6	62.0	0.0	0/7,867	4.5	2.7	0.0	0/7,599	0.2	2.6	0.0	0/7,895	0.2	102.0	0.0	3/7,797	17.6	115.1	8.6	0/317	37.1
	สถานีอนามัยท่าสี อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	19.0	0.0	0/7,899	0.9	60.0	0.0	0/7,543	5.2	3.3	0.0	0/8,021	0.5	2.9	0.0	0/8,278	0.5	88.0	0.0	0/7,995	11.0	183.1	10.6	12/349	39.2
	สำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคแม่เมาะ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	14.0	0.0	0/8,204	0.9	46.0	0.0	0/7,836	4.0	1.5	0.0	0/8,199	0.3	1.2	0.0	0/8,521	0.3	83.0	0.0	0/8,143	17.1	252.6	7.6	13/309	44.3
	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครสวรรค์ อ.เมือง จ.นครสวรรค์	11.0	0.0	0/7,423	1.3	87.0	0.0	0/8,142	9.5	3.6	0.0	0/8,184	0.8	2.5	0.0	0/8,506	0.8	109.0	0.0	3/8,182	27.0	120.6	22.1	1/330	51.6
ตะวันออกเฉียงเหนือ	บ้านพักปลัดอำเภอ อ.เมือง จ.ขอนแก่น	10.0	0.0	0/7,852	2.0	99.0	0.0	0/7,816	19.2	4.9	0.0	0/7,432	0.8	3.5	0.0	0/7,726	0.8	81.0	0.0	0/7,907	14.0	38.0	7.2	0/322	18.0
	บ้านพักทหารมณฑลทหารบกที่ 21 อ.เมือง จ.นครราชสีมา	9.0	0.0	0/7,009	1.4	65.0	0.0	0/7,213	8.2	6.8	0.0	0/7,091	0.6	3.7	0.0	0/7,052	0.6	81.0	0.0	0/6,833	17.8	209.0	29.9	33/270	77.4
กลาง	โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย อ.พระนครศรีอยุธยา จ.อยุธยา	18.0	0.0	0/7,862	2.1	72.0	0.0	0/7,942	14.0	3.3	0.0	0/8,083	0.7	2.3	0.0	0/8,404	0.7	143.0	0.0	44/8,179	23.3	176.4	16.8	17/353	59.8
	สถานีตำรวจภูธรตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี	20.0	0.0	0/7,984	1.1	83.0	0.0	0/7,793	19.3	2.9	0.0	0/7,807	0.6	1.7	0.0	0/8,070	0.6	124.0	0.0	30/7,898	18.4	298.2	30.8	146/344	124.6
	สถานีดับเพลิงเขาน้อย อ.เมือง จ.สระบุรี	36.0	0.0	0/8,051	3.7	105.0	0.0	0/8,178	15.4	3.1	0.0	0/8,154	0.5	1.5	0.0	0/8,445	0.5	107.0	0.0	15/8,068	21.7	77.8	9.8	0/354	32.5
	ศูนย์ช่างบำรุงที่ 1 อ.เมือง จ.ราชบุรี	42.0	0.0	0/8,155	3.0	64.0	0.0	0/8,213	7.7	2.1	0.0	0/8,302	0.5	1.6	0.0	0/8,640	0.5	111.0	0.0	8/8,020	20.9	88.1	8.7	0/351	33.1
ตะวันออก	อบต.ตาสิทธิ์ อ.ปลวกแดง จ.ระยอง	29.0	0.0	0/7,274	2.6	37.0	0.0	0/7,686	6.7	1.6	0.0	0/7,567	0.2	1.1	0.0	0/7,935	0.2	132.0	0.0	16/7,759	22.8	178.6	13.1	4/175	50.5
	สถานีอนามัยมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	478.0	0.0	3/7,829	7.6	72.0	1.0	0/7,805	14.3	2.2	0.0	0/7,926	0.5	1.5	0.0	0/8,067	0.5	95.0	0.0	0/7,416	16.9	77.9	9.9	0/348	26.7
	ขุมสายโทรศัพท์ อ.เมือง จ.ระยอง	73.0	0.0	0/8,197	2.9	64.0	0.0	0/8,249	9.4	2.4	0.0	0/8,345	0.5	2.3	0.0	0/8,694	0.5	98.0	0.0	0/8,355	17.1	137.0	13.4	3/355	38.9
	ศูนย์วิจัยพืชไร่ อ.เมือง จ.ระยอง	63.0	0.0	0/7,867	3.9	52.0	0.0	0/8,008	10.6	1.5	0.0	0/7,972	0.3	1.3	0.0	0/8,280	0.3	123.0	0.0	4/8,016	18.8	133.6	14.0	3/322	50.9
	สนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	110.0	0.0	0/7,002	4.5	87.0	0.0	0/6,923	12.0	4.0	0.0	0/6,894	0.3	2.5	0.0	0/7,109	0.3	124.0	0.0	2/6,982	15.1	195.7	20.4	18/289	56.0
	ศูนย์เยาวชนเทศบาล อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	36.0	0.0	0/7,752	3.0	82.0	0.0	0/7,476	12.3	3.2	0.0	0/8,146	0.5	1.7	0.0	0/8,436	0.5	146.0	0.0	24/8,092	20.2	85.0	13.9	0/253	32.6
	สนง. สามัญศึกษา อ.เมือง จ.ชลบุรี	93.0	0.0	0/8,018	3.3	88.0	0.0	0/8,299	13.1	4.0	0.0	0/7,679	0.5	2.3	0.0	0/7,891	0.5	120.0	0.0	8/8,266	17.7	49.8	8.8	0/339	19.2
	อบต. วังเย็น อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา	69.0	0.0	0/8,150	2.3	40.0	0.0	0/8,118	5.3	1.6	0.0	0/8,143	0.3	1.3	0.0	0/8,477	0.3	134.0	0.0	4/8,068	26.3	106.0	14.0	0/352	39.6
ใต้	ที่ว่าการอำเภอเมือง จ.สุราษฎร์ธานี	32.0	0.0	0/7,815	2.0	35.0	0.0	0/7,721	3.1	3.0	0.0	0/7,852	0.4	1.6	0.0	0/8,182	0.4	91.0	0.0	0/7,771	15.0	83.2	12.1	0/333	26.0
	ศูนย์บริการสาธารณสุข อ.เมือง จ.ภูเก็ต	12.0	0.0	0/8,112	0.3	44.3	0.0	0/8,122	9.6	4.1	0.0	0/8,174	0.4	2.1	0.0	0/8,535	0.4	81.0	0.0	0/7,974	14.5	125.7	29.4	2/354	60.9
	ศูนย์ส่งเสริมสิ่งแวดล้อมเทศบาลนครหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	11.0	0.0	0/7,890	1.6	39.0	0.0	0/7,967	8.5	1.8	0.0	0/7,962	0.4	1.4	0.0	0/8,291	0.4	59.0	0.0	0/7,987	8.4	126.8	9.9	1/337	44.1
	ศาลากลาง อ.เมือง จ.นราธิวาส	#	#	#	#	#	#	#	#	2.6	0.0	0/7,200	0.4	1.5	0.0	0/7,486	0.4	#	#	#	#	82.6	15.6	0/309	35.8
	สนามโรงพิธีช้างเผือก อ.เมือง จ.ยะลา	#	#	#	#	#	#	#	#	2.9	0.0	0/6,843	0.4	1.6	0.0	0/7,023	0.4	#	#	#	#	72.7	9.1	0/235	31.4
ค่ามาตรฐาน		300			40	170			-	30			-	9			-	100			-	120			50

หมายเหตุ * : จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด

\# : ไม่มีการตรวจวัด



รูปที่ 10 ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10}) ในอำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี ปี 2540 - 2549



รูปที่ 11 จำนวนวันที่โอโซนเกินมาตรฐานในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2548 - 2549

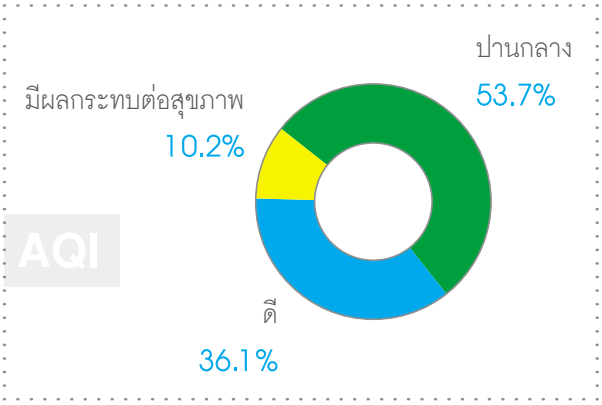
ดัชนีคุณภาพอากาศ

ดัชนีคุณภาพอากาศ (Air Quality Index : AQI) เป็นรูปแบบการนำเสนอข้อมูลคุณภาพอากาศอีกรูปแบบหนึ่งที่ประเทศไทยได้นำมาใช้เผยแพร่ให้กับสาธารณชนได้ทราบถึงสถานการณ์มลพิษทางอากาศในแต่ละพื้นที่ว่าอยู่ในระดับใด มีผลกระทบต่อสุขภาพหรือไม่ ดัชนีคุณภาพอากาศรายวันแบ่งเป็น 5 ระดับ (ตารางที่ 9) โดยคำนวณจากค่าความเข้มข้นของสารมลพิษอากาศในแต่ละวัน 5 ประเภท ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมงสูงสุด ก๊าซโอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ค่าดัชนีของสารมลพิษที่มีค่าสูงสุดจะใช้เป็นดัชนีคุณภาพอากาศของวันนั้น

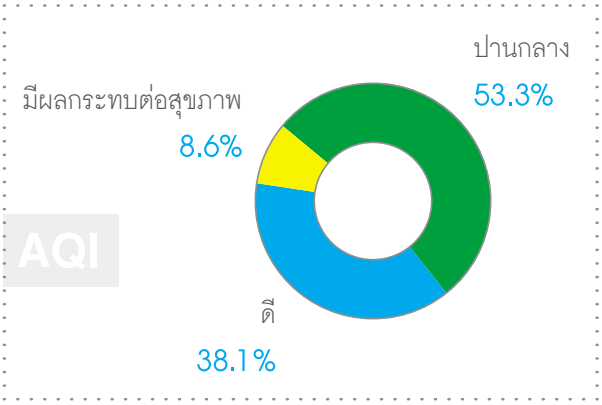
ตารางที่ 9 ระดับดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทย

ระดับ AQI	ความหมาย	สีที่ใช้	แนวทางการป้องกันผลกระทบ
0 - 50	ดี	ฟ้า	ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ
51 - 100	ปานกลาง	เขียว	ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพ
101 - 200	มีผลกระทบต่อสุขภาพ	เหลือง	ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังภายนอกอาคาร บุคคลทั่วไป โดยเฉพาะเด็กและผู้สูงอายุไม่ควรทำกิจกรรมภายนอกอาคารเป็นเวลานาน
201 - 300	มีผลกระทบต่อสุขภาพมาก	ส้ม	ผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมภายนอกอาคาร บุคคลทั่วไป โดยเฉพาะเด็กและผู้สูงอายุควรจำกัดการออกกำลังภายนอกอาคาร
มากกว่า 300	อันตราย	แดง	บุคคลทั่วไป ควรหลีกเลี่ยงการออกกำลังภายนอกอาคาร สำหรับผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ ควรอยู่ภายในอาคาร

- ดัชนีคุณภาพอากาศในภาพรวมของประเทศในปี 2549 อยู่ในระดับดีถึงมีผลกระทบต่อสุขภาพ แบ่งเป็นระดับดีร้อยละ 38.1 ปานกลางร้อยละ 53.3 และมีผลกระทบต่อสุขภาพร้อยละ 8.6 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาพบว่าคุณภาพอากาศดีขึ้น กล่าวคือ ดัชนีคุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์ดีเพิ่มขึ้น และดัชนีที่อยู่ในระดับมีผลกระทบต่อสุขภาพลดลง (รูปที่ 12 - 13)

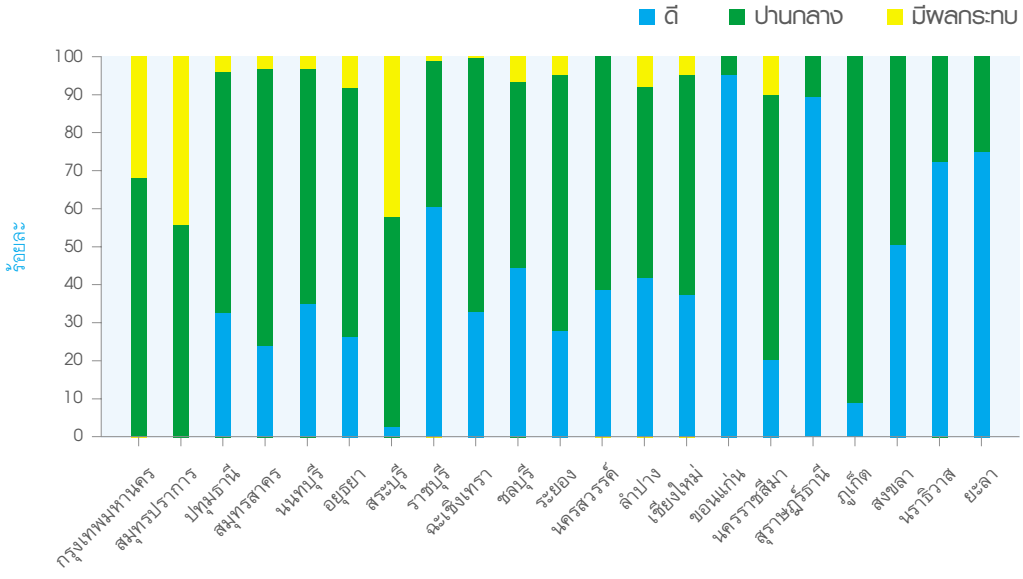


รูปที่ 12 ดัชนีคุณภาพอากาศ ปี 2548



รูปที่ 13 ดัชนีคุณภาพอากาศ ปี 2549

- ดัชนีคุณภาพอากาศรายจังหวัดในปี 2549 พบว่าจังหวัดสมุทรปราการ เป็นพื้นที่ที่มีดัชนีในระดับมีผลกระทบต่อสุขภาพสูงสุด คือ ร้อยละ 45 รองลงมา คือ สระบุรี กรุงเทพมหานคร และนครราชสีมา ร้อยละ 43 32 และ 10 ตามลำดับ โดยฝุ่นขนาดเล็กเป็นมลพิษหลักที่มีดัชนีคุณภาพอากาศในระดับที่มีผลกระทบต่อสุขภาพเช่นเดียวกันทุกปีเกือบทุกพื้นที่ ยกเว้นจังหวัดปทุมธานี ราชบุรี และฉะเชิงเทรา ที่มีก๊าซโอโซนเป็นสารมลพิษหลัก สำหรับจังหวัดขอนแก่น สุราษฎร์ธานี ยะลา และนราธิวาส ดัชนีคุณภาพอากาศอยู่ในระดับดี - ปานกลาง ไม่มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย (รูปที่ 14)



รูปที่ 14 ดัชนีคุณภาพอากาศรายจังหวัด ปี 2549

สถานการณ์สารพิษในอากาศ (Air Toxics)

สารพิษในอากาศกลุ่มสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds) เป็นสารพิษที่เกิดจากผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวันหลายอย่าง เช่น สีทาบ้าน ควันบุหรี่ น้ำยาฟอกสี สารตัวทำละลายที่ใช้ในกิจกรรมการพิมพ์ อู่พ่นสีรถยนต์ โรงงานอุตสาหกรรม น้ำยาซักแห้ง น้ำยาสำหรับย้อมและดัดผม สารฆ่าแมลง และสารที่เกิดจากเผาไหม้ เป็นต้น สารอินทรีย์ระเหยง่ายเหล่านี้มีผลกระทบทางชีวภาพต่อสิ่งมีชีวิตหากได้รับสะสมเป็นเวลานาน

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ติดตามตรวจสอบสารพิษในอากาศกลุ่มสารอินทรีย์ระเหยง่าย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสารประกอบคาร์บอนิล (Carbonyl Compounds) และกลุ่มสารประกอบอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (Aromatic Hydrocarbon Compounds) พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 2 พื้นที่ คือ บริเวณริมถนน ได้แก่ การเคหะชุมชนดินแดง สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และพื้นที่ทั่วไป ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจวัดสรุปได้ดังนี้

- กลุ่มสารประกอบคาร์บอนิล ได้แก่ ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) อะเซทัลดีไฮด์ (Acetaldehyde) อะโคลีน (Acrolein) อะซิโตน (Acetone) และโพรไพโอนอลดีไฮด์ (Propionaldehyde) พบว่าค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของกลุ่มสารประกอบคาร์บอนิลที่ตรวจวัดทั้งหมด ในบริเวณพื้นที่ริมถนนจะมีค่าความเข้มข้นสูงกว่าบริเวณพื้นที่ทั่วไป (ตารางที่ 10)
- กลุ่มสารประกอบอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน ได้แก่ เบนซีน (Benzene) โทลูอีน (Toluene) เอทิลเบนซีน (Ethybenzene) และไซลีน (Xylene) พบว่าค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของกลุ่มสารประกอบอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน ส่วนใหญ่บริเวณพื้นที่ริมถนนจะมีแนวโน้มสูงกว่าบริเวณพื้นที่ทั่วไป (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 10 สารพิษกลุ่มสารประกอบคาร์บอนิล (Carbonyl Compounds) ปี 2549

สถานี	ฟอร์มัลดีไฮด์		อะเซทัลดีไฮด์		อะโคลีน		อะซิโตน		โพรไพโอนอลดีไฮด์	
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)	
	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย
พื้นที่ริมถนน										
- การเคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	6.2 - 17.5	10.5	1.4 - 9.4	5.0	ND - 1.1	0.2	0.1 - 6.6	1.7	0.2 - 1.9	1.0
- สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	5.4 - 36.4	9.3	1.1 - 27.2	4.7	ND - 0.8	0.1	0.1 - 8.7	1.5	0.4 - 17.1	1.2
- โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4	5.5 - 51.4	10.7	1.5 - 24.1	5.0	ND - 1.5	0.2	0.1 - 6.9	1.6	0.4 - 1.8	0.9
พื้นที่ทั่วไป										
- มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เขตธนบุรี กทม.	3.1 - 51.5	7.3	0.5 - 10.0	3.4	0.1 - 0.5	0.4	0.4 - 3.1	1.2	0.4 - 1.9	0.9
- ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม จ.ปทุมธานี	0.6 - 14.4	5.8	0.2 - 7.5	3.8	0.1 - 0.9	0.4	0.1 - 5.1	1.4	0.1 - 3.3	0.9

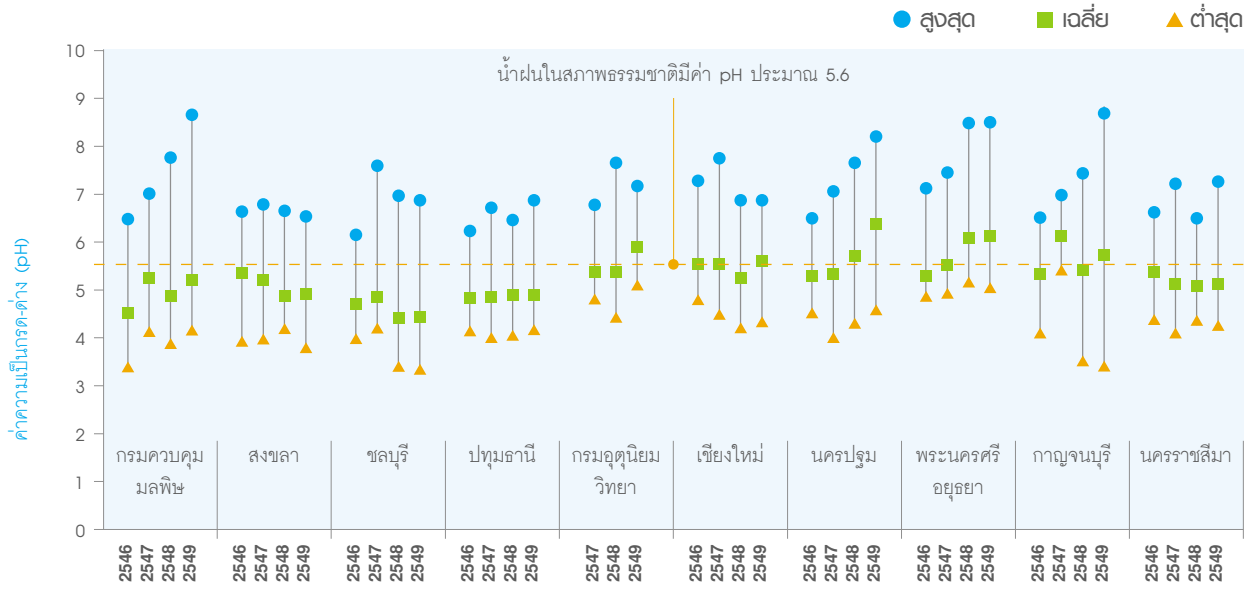
หมายเหตุ * ND หมายถึง non-detection

ตารางที่ 11 สารพิษกลุ่มสารประกอบอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (Aromatic Hydrocarbon Compounds) ปี 2549

สถานี	เบนซีน		โทรลูอีน		เอทิลเบนซีน		ไซลีน	
	ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)	
	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย
พื้นที่ริมถนน								
- การเคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	ND - 24.3	10.7	ND - 264.1	49.6	ND - 94.5	17.2	ND - 408.4	69.0
- สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	ND - 16	6.9	ND - 119.4	31.3	ND - 45.8	11.7	ND - 159	46.5
- โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4	ND - 18.8	8.6	0.9 - 99.9	46.8	ND - 34.6	12.0	ND - 168.5	49.6
พื้นที่ทั่วไป								
- มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เขตธนบุรี กทม.	ND - 18.8	7.6	ND - 125.7	36.2	ND - 42.0	3.9	ND - 145.2	14.4
- ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม จ.ปทุมธานี	ND - 15	1.0	ND - 41.6	17.7	ND	ND	ND	ND

สถานการณ์คุณภาพน้ำฝนในประเทศไทย

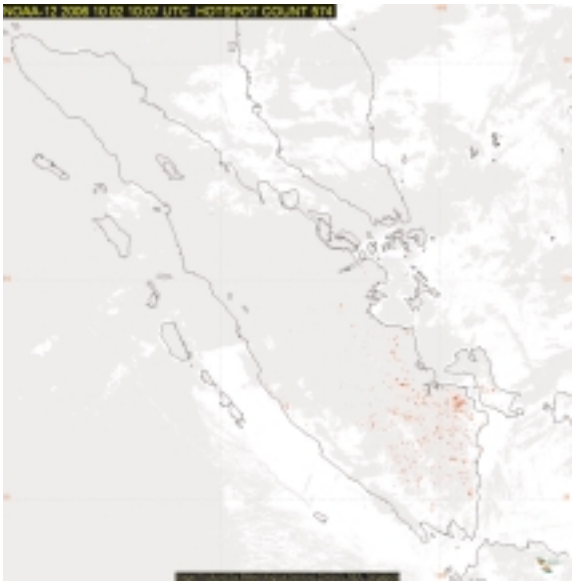
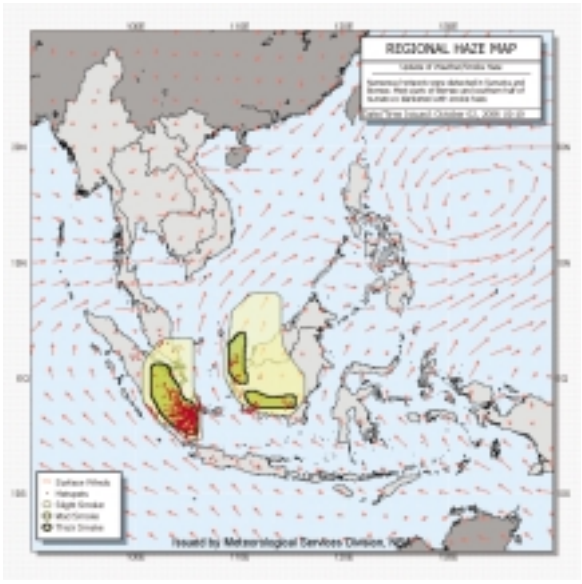
จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนในประเทศไทยอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ 9 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร (บริเวณกรมควบคุมมลพิษ และกรมอุตุนิยมวิทยา) สงขลา ชลบุรี ปทุมธานี เชียงใหม่ นครปฐม พระนครศรีอยุธยา กาญจนบุรี และนครราชสีมา ผลการติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในปี 2549 พื้นที่ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาฝนกรด ค่า pH เฉลี่ยรายปีอยู่ในช่วง 4.5 - 6.25 (รูปที่ 15) พื้นที่ที่น้ำฝนมีสภาพเป็นกรดอ่อนที่มีค่า pH ต่ำกว่าน้ำฝนในสภาพธรรมชาติ (ค่า pH น้ำฝนในสภาพธรรมชาติประมาณ 5.6) ได้แก่ กรุงเทพมหานคร (บริเวณกรมควบคุมมลพิษ) สงขลา ชลบุรี ปทุมธานี และนครราชสีมา ค่า pH เฉลี่ยรายปีเท่ากับ 5.16 4.93 4.50 4.89 และ 5.12 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบสถานการณ์คุณภาพน้ำฝนในปี 2549 เทียบกับปีที่ผ่านมา พบว่าน้ำฝนมีภาวะความเป็นกรดลดลงในทุกพื้นที่ (ค่า pH สูงขึ้น) ยกเว้นปทุมธานีมีค่าเท่าเดิม แต่เมื่อพิจารณาถึงแนวโน้มของสถานการณ์ฝนกรดในช่วงปี 2546 - 2549 พบว่าจังหวัดสงขลา ชลบุรี และนครราชสีมา น้ำฝนมีแนวโน้มความเป็นกรดเพิ่มสูงขึ้น



รูปที่ 15 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝนในพื้นที่ต่างๆ ในปี 2546 - 2549

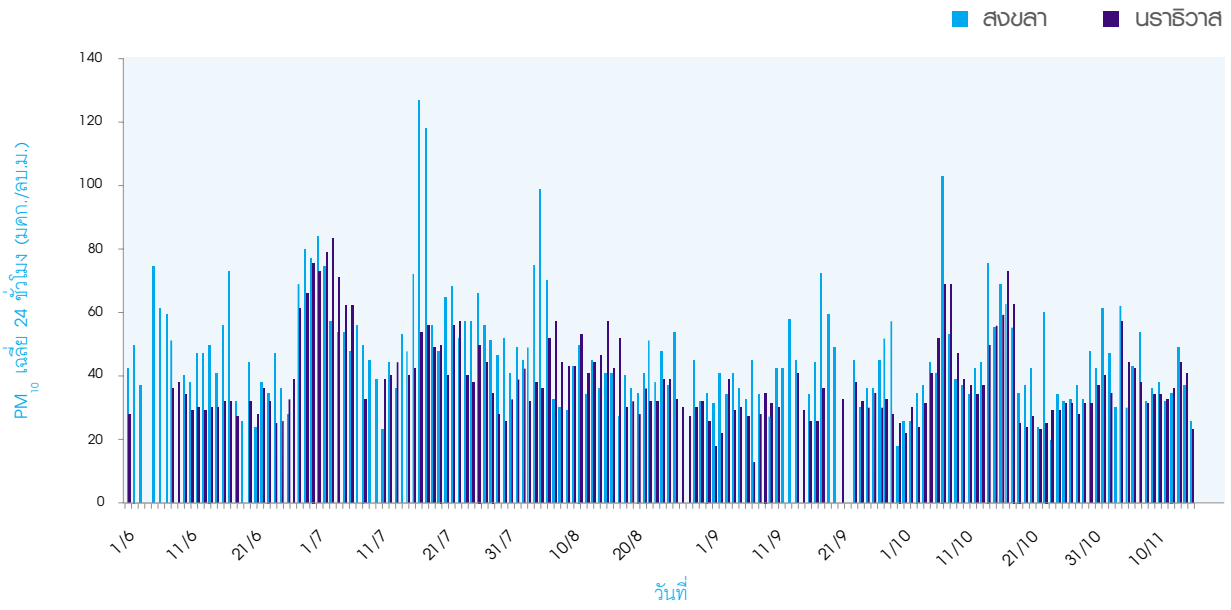
มลพิษจากหมอกควันข้ามแดน... ผลกระทบต่อภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย

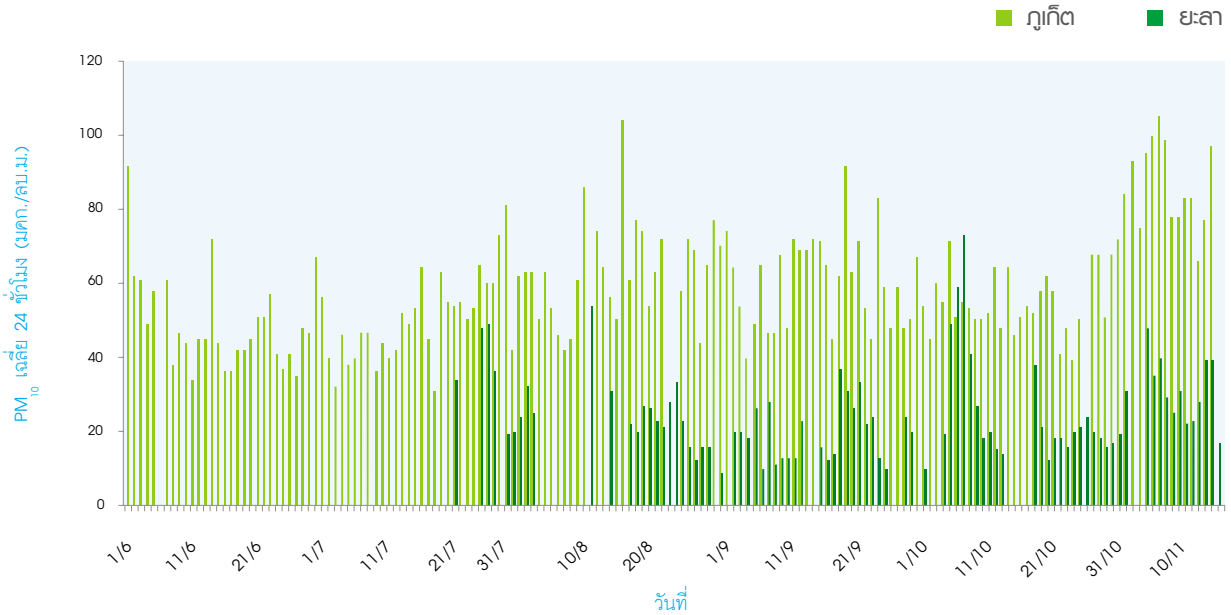
สถานการณ์หมอกควันในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย มักเกิดขึ้นทุกปีในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง สิงหาคม โดยมีสาเหตุจากไฟป่าในบริเวณเกาะสุมาตราและบอร์เนียว ประเทศอินโดนีเซีย จากการใช้ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมของศูนย์ ASMC ประเทศสิงคโปร์ พบว่าในปี 2549 พบการเพิ่มสูงขึ้นของจำนวนจุดความร้อน (Hotspot) ซึ่งเป็นจุดที่ตรวจพบค่าความร้อนสูงผิดปกติที่คาดว่าจะเกิดไฟบนพื้นดิน/ไฟป่า บริเวณเกาะสุมาตรา เป็นระยะตั้งแต่ต้นเดือนกรกฎาคมเป็นต้นมา จำนวน Hotspot พบสูงสุด 574 จุด ในวันที่ 2 ตุลาคม 2549 (รูปที่ 16) และพบการปกคลุมของหมอกควันที่มีความหนาแน่นปานกลางถึงหนาแน่นมากติดต่อกันเป็นเวลานาน ส่งผลให้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{10}) ในบรรยากาศเพิ่มสูงขึ้น และค่าทัศนวิสัยลดลงทั้งในประเทศอินโดนีเซีย และในประเทศข้างเคียง เช่น ประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ รวมถึงพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย

รูปที่ 16 แสดงจำนวน Hotspot และการแพร่กระจายตัวของหมอกควันอันเนื่องมาจากไฟบริเวณเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย วันที่ 2 ตุลาคม 2549

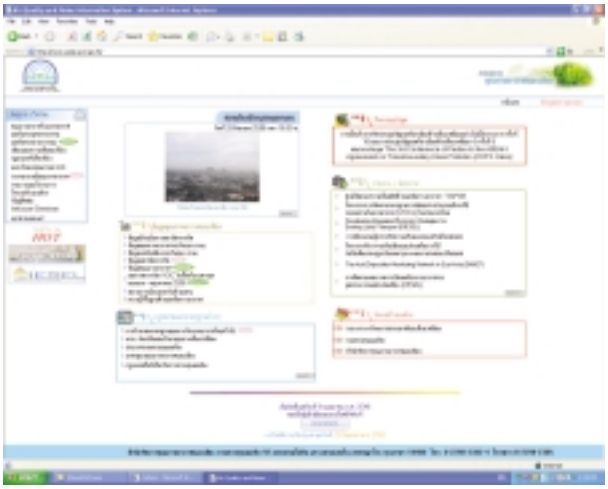
จากการติดตามเฝ้าระวังปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{10}) ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างอย่างต่อเนื่อง โดยใช้สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ พบแนวโน้มการเพิ่มสูงขึ้นของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเป็นระยะสอดคล้องกับการเพิ่มสูงขึ้นของจำนวน Hotspot บริเวณเกาะสุมาตรา ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นในจังหวัดสงขลาที่ตรวจพบปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดที่ 127 มคก./ลบ.ม. สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานในวันที่ 17 กรกฎาคม 2549 (มาตรฐานค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 120 มคก./ลบ.ม.)





แผนภูมิแสดงปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่างของประเทศไทย ระหว่างวันที่ 1 มิ.ย. - 15 พ.ย. 49

จากแนวโน้มการเพิ่มสูงขึ้นของจำนวน Hotspot และปริมาณฝุ่นขนาดเล็กในพื้นที่ภาคใต้ตอนล่าง กรมควบคุมมลพิษ โดยสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ประสานงานจัดส่งข้อมูลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกวัน เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือต่อสถานการณ์หมอกควันที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน มีการรายงานข้อมูลคุณภาพอากาศผ่านเว็บไซต์ของกรมควบคุมมลพิษ (www.pcd.go.th) และเว็บไซต์ของสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง (www.aqnis.pcd.go.th) เพื่อให้ประชาชนรับทราบข้อมูล นอกจากนี้ยังได้แจ้งประสานไปยัง สำนักเลขาธิการอาเซียน และเจ้าหน้าที่อาวุโสด้านหมอกควันของประเทศอินโดนีเซีย แจ้งเตือนสถานการณ์และขอความร่วมมือในการดำเนินมาตรการแก้ไขปัญหาโดยเร่งด่วน



กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดทำข้อแนะนำและการปฏิบัติตนในการป้องกันและลดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย ในกรณีที่เกิดสถานการณ์มลพิษหมอกควันและฝุ่นละอองอยู่ในระดับเกินเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

- หลีกเลี่ยงการอยู่ภายนอกอาคารเป็นเวลานานและงดการออกกำลังกายนอกอาคาร
- กลุ่มเสี่ยงที่อาจได้รับผลกระทบรุนแรง ได้แก่ เด็ก ผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจ หอบหืด และผู้สูงอายุ ควรอยู่ในบ้านหรือในอาคาร หลีกเลี่ยงการเดินทางในสภาวะอากาศที่มีหมอกควันปกคลุม
- ปิดประตูหน้าต่างไม่ให้ฝุ่นควันเข้าบ้าน
- หากต้องอยู่ในสภาพที่มีฝุ่นควันหนาทึบ ให้ใช้ผ้าชุบน้ำปิดจมูกในการหายใจ
- งดการรองน้ำฝนไว้ใช้อุปโภคบริโภคชั่วคราว
- หากมีอาการผิดปกติทางเดินหายใจ ควรรีบไปพบแพทย์
- ติดตามรับฟังข่าวสารจากทางราชการ

การสนับสนุนการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่อื่นๆ

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้สนับสนุนและให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และภายในอาคาร (Indoor Air Quality) เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับประเมินคุณภาพอากาศ รวมถึงวางแผนปรับปรุงคุณภาพอากาศและบรรยากาศการทำงานให้ปลอดภัย โดยในปี 2549 ได้ให้การสนับสนุนโครงการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า การตรวจวัดปริมาณตะกั่วบริเวณกรมสื่อสารทหารอากาศ การตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) หรือฝุ่นขนาดเล็กบริเวณโรงพยาบาลตำรวจ และการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

หน่วยตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบเคลื่อนที่

- **การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า**

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ให้การสนับสนุนโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า ในการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ของโรงพยาบาล เพื่อนำข้อมูลใช้ประกอบการวางแผนการปรับปรุง พัฒนาจัดการสิ่งแวดล้อม และบรรยากาศการทำงานให้ปลอดภัย และเอื้อต่อการมีสุขภาพอนามัยที่ดี ตามนโยบายโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ (Health Promoting Hospital) โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณด้านหลังพระราชวังพญาไท ระหว่างวันที่ 4 - 10 มีนาคม 2549 และตรวจวัดฝุ่นขนาดเล็ก ในสถานที่ทำงานบริเวณชั้น 1 ตึกตรวจโรค ในวันที่ 10 มีนาคม 2549 พบว่าปริมาณสารมลพิษทางอากาศทุกประเภทยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ตารางที่ 12)

ชุด personal pump
สำหรับเก็บตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 12 คุณภาพอากาศบริเวณโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

สารมลพิษทางอากาศ		ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	มาตรฐาน
คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศโดยทั่วไป	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	0.0 - 14.0	300
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	5.0 - 51.0	170
	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	0.0 - 1.0	30
	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)	0.0 - 0.7	9
	ก๊าซโอโซน (O_3) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	0.0 - 33.0	100
	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)	28.0 - 69.0	120
ภายในสถานที่ทำงาน	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) (มก./ลบ.ม.)	0.06	5*

หมายเหตุ * : เป็นมาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2520

• การตรวจวัดปริมาณตะกั่วบริเวณกรมสื่อสารทหารอากาศ

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ให้การสนับสนุน กรมสื่อสารทหารอากาศ ในการตรวจวัดปริมาณตะกั่วบริเวณกรมสื่อสารทหารอากาศ เพื่อตรวจสอบและเฝ้าระวังสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยทำการตรวจวัดปริมาณตะกั่วในอากาศในสถานที่ทำงานบริเวณโรงซ่อมบำรุงวิทยุภาคพื้นดินเมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2549 (เก็บตัวอย่างในระดับการหายใจส่วนบุคคลในขณะทำงาน) ผลการตรวจวัดพบว่าสารตะกั่วมีปริมาณน้อยกว่า 0.005 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน* (มาตรฐานกำหนดไว้ต้องไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

• การตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) บริเวณโรงพยาบาลตำรวจ

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ให้การสนับสนุนโรงพยาบาลตำรวจ ในการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ภายในโรงพยาบาลตำรวจ เพื่อประเมินสถานการณ์และแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพอากาศ โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในแผนกซักฟอก โรงพยาบาลตำรวจ เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2549 ผลการตรวจวัดพบว่าปริมาณ PM_{10} มีค่าเท่ากับ 0.034 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน* (5 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

• การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ให้การสนับสนุน กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ ในการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเขตพื้นที่ของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เพื่อตรวจสอบและเฝ้าระวังสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีความปลอดภัยและเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสำนักงานของกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2549 ผลการตรวจวัดพบว่า ปริมาณสารมลพิษที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ตารางที่ 13) ยกเว้นค่าความชื้นสัมพัทธ์ที่อยู่ในระดับสูงว่าค่าที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (USEPA) แนะนำ (ค่าความชื้นสัมพัทธ์ควรอยู่ที่ร้อยละ 30 - 50 จะช่วยควบคุมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ต่างๆ ที่เป็นสารก่อภูมิแพ้) ค่าความชื้นสูงอาจส่งเสริมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และเชื้อราที่อาจถูกปลดปล่อยออกมาจากระบบปรับอากาศ เป็นสาเหตุของภูมิแพ้หรืออาการเจ็บป่วยอื่นๆ ต่อผู้ที่สัมผัสโดยเฉพาะเด็ก ผู้สูงอายุ และผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ภูมิแพ้ และโรคปอด จึงควรมีการซ่อมบำรุงระบบปรับอากาศ ลดการสะสมฝุ่นละออง เชื้อรา และเกสรดอกไม้ในระบบท่อทางเดินอากาศ

ตารางที่ 13 คุณภาพอากาศภายในกรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ

พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
ความชื้นสัมพัทธ์ (ร้อยละ)	53.9	30 - 50 (ค่าที่แนะนำโดย USEPA)
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) (มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)	0.13	5*
ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) (ส่วนในพันล้านส่วน : ppb)	61.2	80 (ระดับที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพที่องค์การอนามัยโลกกำหนด)

• การตรวจวัดคุณภาพอากาศ 6 จังหวัด

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ให้การสนับสนุนสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 12 (อุบลราชธานี) และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดตราด ในการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณริมเส้นทางจราจรใน 6 จังหวัด ได้แก่ มุกดาหาร อำนาจเจริญ ร้อยเอ็ด ยโสธร อุบลราชธานี และตราด โดยใช้หน่วยตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบเคลื่อนที่ ระยะเวลาในการตรวจวัดจังหวัดละ 1 สัปดาห์ ผลการตรวจวัดพบว่าสารมลพิษทางอากาศทุกประเภทมีปริมาณอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 คุณภาพอากาศจากหน่วยตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบเคลื่อนที่บริเวณพื้นที่อื่นๆ ของประเทศไทย ปี 2549

สถานที่ (วันที่ตรวจวัด)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)			ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)			ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)			ก๊าซโอโซน (O_3)			ฝุ่นขนาดเล็ก (PM_{10})		
	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)			ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)		
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย*	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย
จ.อุบลราชธานี โรงเรียนกีฬา อ.เมือง (15 - 21 มี.ค.)	4.0	0.0	1.2	64.0	3.0	23.5	2.8	0.3	0.8	2.1	0.4	0.8	52.0	2.0	21.2	42.7	31.4	38.6
จ.อำนาจเจริญ ศูนย์บริการสาธารณสุข อ.เมือง (22 - 29 มี.ค.)	4.0	0.0	1.0	64.0	1.0	26.1	1.2	0.0	0.5	0.8	0.2	0.5	55.0	7.0	23.1	46.8	31.9	39.8
จ.มุกดาหาร ลานข้างธนาคารกรุงไทย อ.เมือง (31 มี.ค. - 9 เม.ย.)	3.0	0.0	0.8	25.0	3.0	9.7	1.0	0.2	0.5	0.8	0.3	0.5	41.0	5.0	21.4	31.6	15.2	21.4
จ.ยโสธร โรงเรียนเทศบาล 1 อ.เมือง (11 - 18 เม.ย.)	5.0	0.0	0.5	82.0	4.0	15.9	1.3	0.1	0.5	1.0	0.2	0.5	57.0	3.0	23.7	37.9	10.2	22.6
จ.ร้อยเอ็ด โรงเรียนสตรีศึกษา อ.เมือง (20 - 26 เม.ย.)	3.0	0.0	1.4	36.0	2.0	12.0	1.0	0.0	0.2	0.5	0.0	0.2	52.0	1.0	22.3	37.2	25.7	31.5
จ.ตราด หน้าตลาดเทศบาลเมืองตราด (9 - 14 พ.ค.)	4.0	0.0	0.5	22.0	0.0	9.2	1.0	0.0	0.2	0.5	0.0	0.2	31.0	0.0	9.7	23.3	16.3	20.0
จ.ตราด ททท. เขต 5 เทศบาล ต.แหลมงอบ (16 - 24 พ.ค.)	3.0	0.0	0.4	5.0	0.0	0.4	0.6	0.0	0.2	0.4	0.0	0.2	51.0	12.0	27.1	23.3	9.8	14.7
ค่ามาตรฐาน	**300**		**-**	**170**		**-**	**30**		**-**	**9**		**-**	**100**		**-**	**120**		**-**

หมายเหตุ * : ค่าเฉลี่ย เป็นค่าเฉลี่ยในช่วงที่ตรวจวัด ไม่สามารถเทียบกับค่ามาตรฐานได้

สถานการณ์

ระดับเสียง

สถานการณ์ระดับเสียงในปี 2549 ในภาพรวมพบว่าระดับเสียงริมถนนส่วนใหญ่มีค่าเกินมาตรฐาน แต่มีค่าลดลงกว่าปีที่ผ่านมาเล็กน้อย พื้นที่ทั่วไปส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานและเปลี่ยนแปลงจากปีที่ผ่านมาไม่มากนัก

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี เพื่อประเมินสถานการณ์ระดับเสียงในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศไทย โดยใช้สถานีตรวจวัดระดับเสียงทั่วประเทศรวมทั้งสิ้น 30 สถานี นอกจากนี้ยังมีการตรวจวัดระดับเสียงแบบชั่วคราวบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครเพิ่มเติมอีก 15 จุด ระยะเวลาตรวจวัดประมาณ 1 สัปดาห์/จุด (ตารางที่ 15) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 15 จำนวนสถานีและจุดตรวจวัดระดับเสียง ปี 2549

ประเภทสถานี	กทม. และปริมณฑล		ต่างจังหวัด		รวม
	พื้นที่ริมถนน[1]	พื้นที่ทั่วไป[2]	พื้นที่ริมถนน	พื้นที่ทั่วไป	
สถานีตรวจวัดระดับเสียง	8 แห่ง	6 แห่ง	9 แห่ง	7 แห่ง	30 แห่ง
จุดตรวจวัดระดับเสียงชั่วคราว	15 จุด	-	-	-	15 จุด

หมายเหตุ [1] : ห่างจากถนนสายหลักไม่เกิน 50 เมตร [2] : ห่างจากถนนสายหลักมากกว่า 50 เมตร

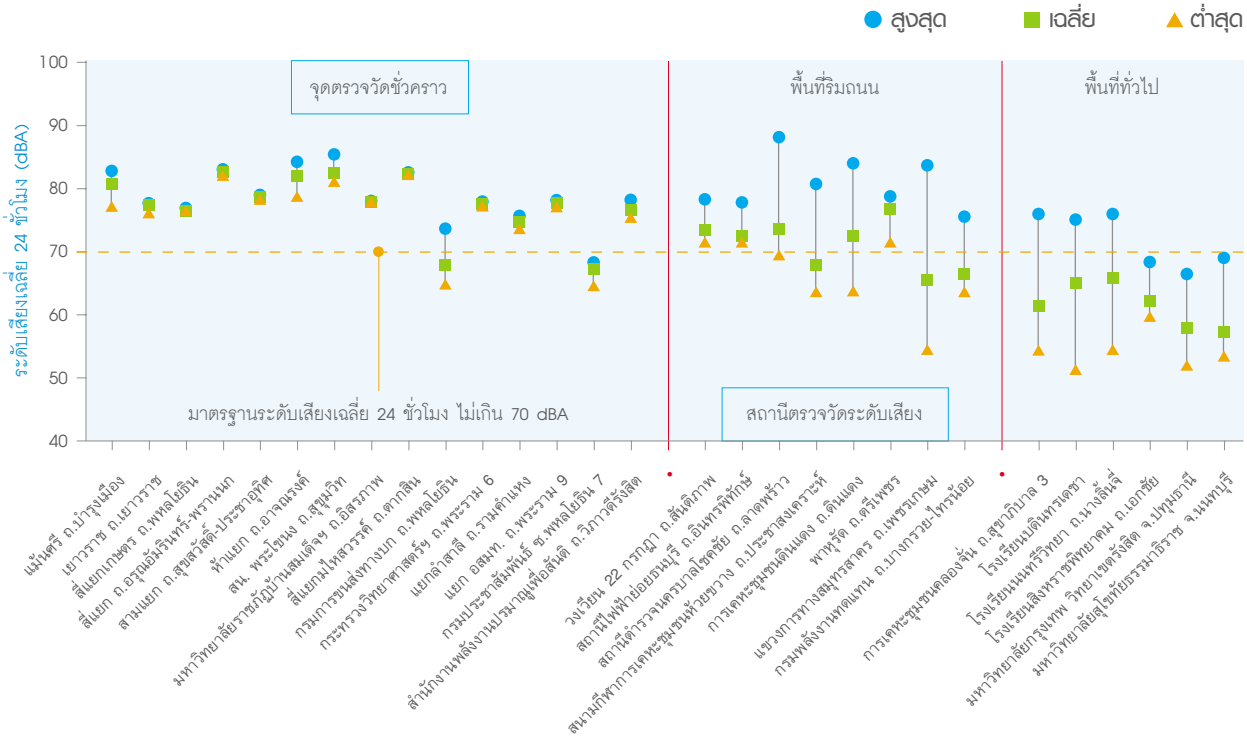
ระดับเสียงในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

บริเวณริมถนน

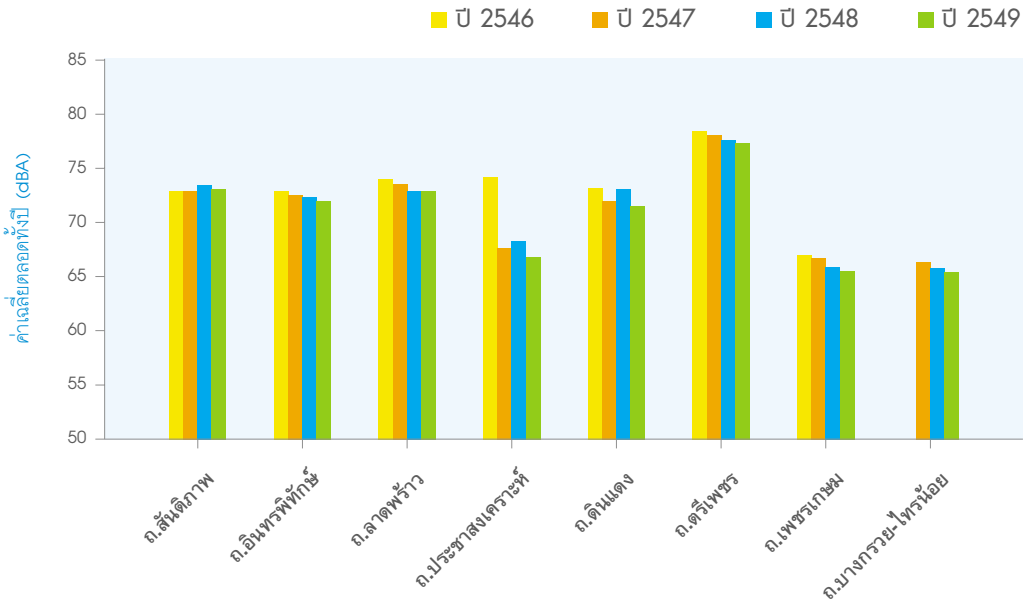
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงบริเวณริมถนน ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 58.4 - 88.1 เดซิเบลเอ (dBA) พบเกินมาตรฐานร้อยละ 73 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด (มาตรฐานเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 dBA) ค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 70.6 dBA (ค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปี หมายถึง ค่าเฉลี่ยของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดภายใน 1 ปี) บริเวณที่ตรวจพบระดับเสียงเกินมาตรฐานทุกวัน ได้แก่ ถนนสันติภาพ ถนนอินทรพิทักษ์ ถนนตรีเพชร และจุดตรวจวัดระดับเสียงชั่วคราวทุกจุด (ตารางที่ 16 และรูปที่ 17) เมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมาพบว่าทุกสถานีมีระดับเสียงลดลงเล็กน้อย (รูปที่ 18) และเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ลดลง 0.5 dBA (ปี 2548 มีค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปี 71.1 dBA)

ตารางที่ 16 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ริมถนนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2549

จุดตรวจวัด	วันที่	ระดับเสียง (dBA)			จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนวันที่ตรวจวัด(ร้อยละ)
		สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	
สถานี					
วงเวียน 22 กรกฎา ถ.สันติภาพ		78.5	72.9	71.0	329/329 (100)
สถานีไฟฟ้าย่อยธนบุรี ถ.อินทรพิทักษ์		77.7	72.0	70.8	365/365 (100)
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว		88.1	73.2	68.8	317/333 (95)
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง ถ.ประชาสงเคราะห์		80.1	67.0	63.5	11/219 (5)
การเคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง		83.1	71.8	63.7	301/323 (93)
พาหุรัด ถ.ตรีเพชร		79.0	77.2	70.8	340/340 (100)
แขวงการทางสมุทรสาคร ถ.เพชรเกษม จ.สมุทรสาคร		82.9	65.3	58.4	7/169 (4)
กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ถ.บางกรวย-ไทรน้อย จ.นนทบุรี		76.1	65.3	63.6	3/216 (1)
จุดตรวจวัดระดับเสียงชั่วคราว					
ป้อมตำรวจเยาวราช ถ.เยาวราช	2 - 8 ก.พ.	77.0	76.7	75.7	7/7 (100)
ป้อมตำรวจแม้นศรี ถ.บำรุงเมือง	8 - 11 และ 20 - 22 มี.ค.	81.7	80.6	77.0	7/7 (100)
ป้อมตำรวจสี่แยกเกษตร ถ.พหลโยธิน	23 เม.ย. - 1 พ.ค.	77.1	76.7	76.3	9/9 (100)
ป้อมตำรวจสี่แยก ถ.อรุณอัมรินทร์-พรานนก	28 พ.ค. - 7 มิ.ย.	82.9	82.6	82.0	11/11 (100)
ป้อมตำรวจสามแยก ถ.สุขสวัสดิ์-ประชาอุทิศ	29 พ.ค. - 5 มิ.ย.	79.2	78.8	78.4	8/8 (100)
ป้อมตำรวจห้าแยกคลองเตย ถ.อาจณรงค์	25 มิ.ย. - 1 ก.ค.	82.8	81.4	79.1	7/7 (100)
สถานีตำรวจนครบาลพระโขนง ถ.สุขุมวิท ซอย 77	25 มิ.ย. - 1 ก.ค.	83.9	81.5	80.5	7/7 (100)
ป้อมตำรวจมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จฯ ถ.อิสรภาพ	9 - 12 ก.ค.	78.2	78.0	77.8	4/4 (100)
ป้อมตำรวจสี่แยกมไหสวรรค์ ถ.ตากสิน	9 - 13 ก.ค.	82.6	82.2	81.7	5/5 (100)
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	9 - 15 ส.ค.	73.8	67.6	65.0	1/7 (14)
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถ.พระราม 6	10 - 16 ส.ค.	77.0	76.7	76.2	7/7 (100)
ป้อมตำรวจสี่แยกลำสาลี ถ.รามคำแหง	5 - 11 ก.ย.	75.3	74.5	73.7	7/7 (100)
ป้อมตำรวจสี่แยก อสมท. ถ.พระราม 9	6 - 11 ก.ย.	77.5	76.9	76.3	6/6 (100)
กรมประชาสัมพันธ์ ซ.พหลโยธิน 7	12 - 19 ต.ค.	68.0	67.0	64.0	0/8 (0)
สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ ถ.วิภาวดีรังสิต	21 - 27 ต.ค.	76.3	75.2	74.4	7/7 (100)



รูปที่ 17 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2549



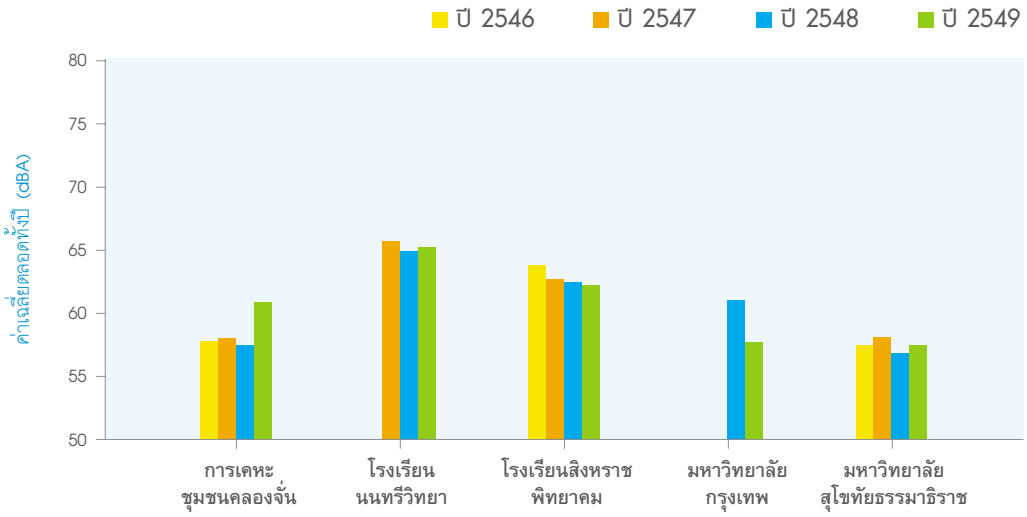
รูปที่ 18 ค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2546 - 2549

บริเวณพื้นที่ทั่วไป

ระดับเสียงในพื้นที่ทั่วไปมีปัญหาไม่มากนัก อยู่ในระดับเกินมาตรฐานบางพื้นที่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 51.1 - 77.0 dBA พบเกินมาตรฐานร้อยละ 5 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด ค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 61.3 dBA พื้นที่ที่พบว่ามีระดับเสียงสูงเกินมาตรฐาน ได้แก่ การเคหะชุมชนคลองจั่น โรงเรียนนนทรีวิทยา และโรงเรียนบดินทรเดชา (ตารางที่ 17 และรูปที่ 19) ในแต่ละสถานีมีระดับเสียงใกล้เคียงกับปีที่ผ่านมา

ตารางที่ 17 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2549

สถานี	ระดับเสียง (เดซิเบลเอ)			จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนวันที่ตรวจวัด(ร้อยละ)
	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	
การเคหะชุมชนคลองจั่น ถ.สุขาภิบาล 1	77.0	61.0	54.4	7/231 (3)
โรงเรียนบดินทรเดชา ซ.ลาดพร้าว 122	74.9	64.2	51.1	38/358 (11)
โรงเรียนนนทรีวิทยา ถ.นางลิ้นจี่	76.5	65.2	55.0	32/239 (13)
โรงเรียนสิงหราชพิทยาคม ถ.เอกชัย	67.9	62.1	59.8	0/251 (0)
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ วิทยาเขตรังสิต จ.ปทุมธานี	65.7	57.9	51.9	0/240 (0)
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จ.นนทบุรี	69.3	57.5	53.3	0/208 (0)



รูปที่ 19 ค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2546 - 2549

ระดับเสียงในพื้นที่ต่างจังหวัด

บริเวณริมถนน

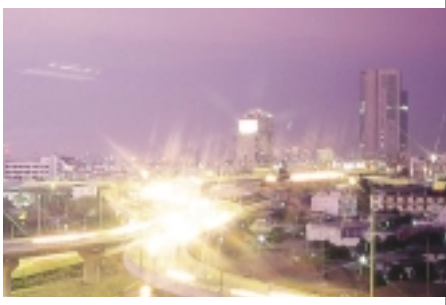
ระดับเสียงบริเวณริมถนนในพื้นที่ต่างจังหวัด ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 43.4 - 83.6 dBA พบเกินมาตรฐานร้อยละ 11 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด ค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 62.7 dBA โดย บริเวณที่มีปัญหามากที่สุด คือ สถานีตำรวจภูธรตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี พบเกินมาตรฐานร้อยละ 98 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด (ตารางที่ 18 และรูปที่ 20) จากการเปรียบเทียบข้อมูลกับปีที่ผ่านมาในแต่ละสถานีพบว่าส่วนใหญ่ระดับเสียงลดลงเล็กน้อย (รูปที่ 21) ในภาพรวมค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีลดลง 0.9 dBA (ปี 2548 มีค่า 63.6 dBA)

ตารางที่ 18 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2549

จังหวัด	สถานี	ระดับเสียง (dBA)			จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ)
		สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	
เชียงใหม่	โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย อ.เมือง	72.5	61.4	58.7	1/364 (0.3)
ขอนแก่น	บ้านพักปลัดอำเภอเมือง อ.เมือง	73.4	64.4	56.9	2/290 (1)
นครราชสีมา	บ้านพักทหาร มณฑลทหารบกที่ 21 อ.เมือง	71.2	61.7	58.9	1/310 (0.3)
สระบุรี	สถานีตำรวจภูธรตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ	74.2	71.4	68.6	313/319 (98)
ชลบุรี	สำนักงานเทศบาลตำบลแหลมฉบัง อ.ศรีราชา	70.8	58.8	43.4	2/246 (1)
	ศูนย์เยาวชนเทศบาลตำบลศรีราชา อ.ศรีราชา	72.8	60.6	58.7	2/364 (1)
ระยอง	สถานีอนามัยมาบตาพุด อ.เมือง	65.0	61.8	59.8	0/315 (0)
ภูเก็ต	ศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต อ.เมือง	83.6	62.6	56.9	7/349 (2)
สงขลา	เทศบาลนครหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่	73.2	61.3	52.8	2/362 (1)

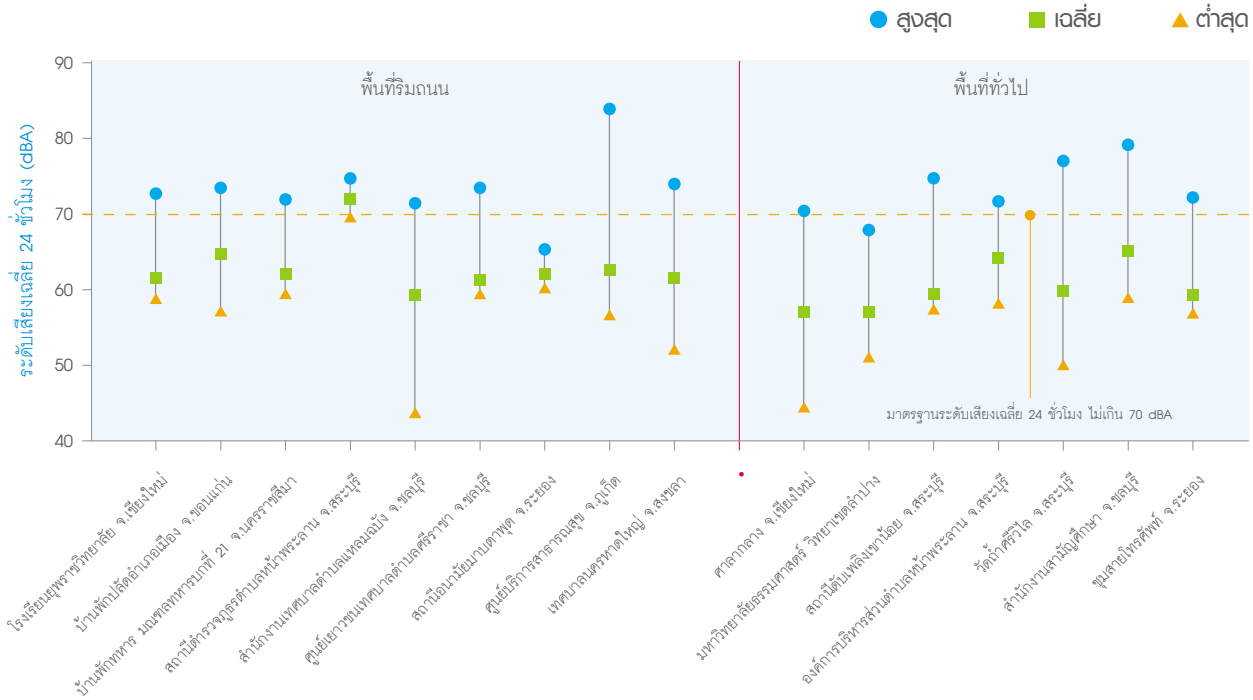
บริเวณพื้นที่ทั่วไป

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 45.1 - 79.0 dBA พบเกินมาตรฐานร้อยละ 1 ของจำนวนข้อมูลทั้งหมด (ตารางที่ 19 และรูปที่ 20) และค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีมีค่าเท่ากับ 59.3 dBA จากการเปรียบเทียบข้อมูลกับปีที่ผ่านมาในแต่ละสถานีพบว่าส่วนใหญ่ระดับเสียงเพิ่มขึ้น (รูปที่ 22) ในภาพรวมค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีเพิ่มขึ้น 0.8 dBA (ปี 2548 มีค่า 58.5 dBA)

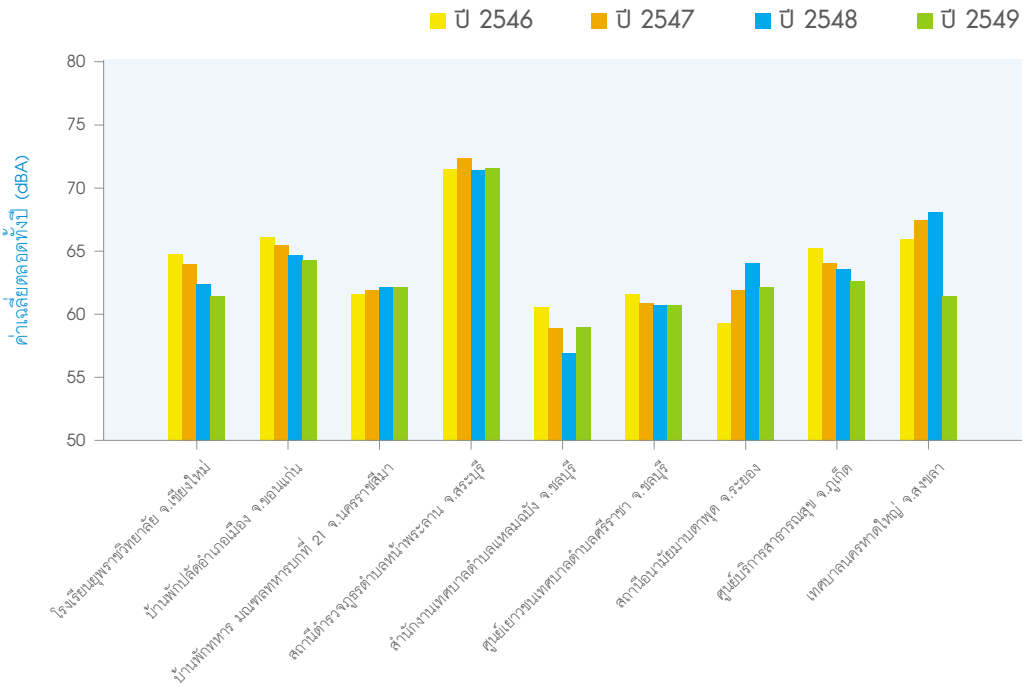


ตารางที่ 19 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด ปี 2549

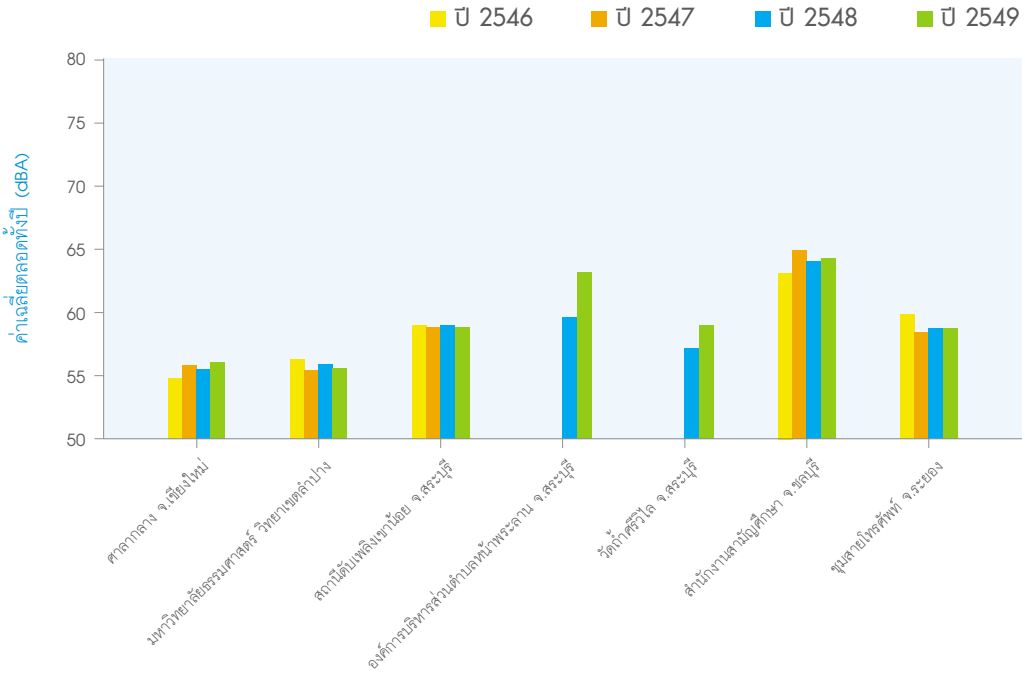
จังหวัด	สถานี	ระดับเสียง (dBA)			จำนวนวันที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนวันที่ตรวจวัด (ร้อยละ)
		สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	
เชียงใหม่	ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ อ.เมือง	69.8	55.9	45.1	0/346 (0)
ลำปาง	ศาลหลักเมือง อ.เมือง	67.5	55.6	50.9	0/337 (0)
สระบุรี	สถานีดับเพลิง (เขาน้อย) อ.เมือง	74.2	58.7	56.0	2/218 (1)
	องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ	70.8	63.2	57.6	2/328 (1)
	วัดถ้ำศรีวิไล อ.เฉลิมพระเกียรติ	76.6	59.0	50.1	2/303 (1)
ชลบุรี	สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดชลบุรี อ.เมือง	79.0	64.5	58.2	16/309 (5)
ระยอง	ชุมสายโทรศัพท์จังหวัดระยอง อ.เมือง	72.0	58.5	55.7	1/284 (0.4)



รูปที่ 20 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2549



รูปที่ 21 ค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2546 - 2549



รูปที่ 22 ค่าเฉลี่ยตลอดทั้งปีของระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด ปี 2546 - 2549

สถานการณ์การระบายมลพิษ
ทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะ

ยานพาหนะ เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศและเสียงที่สำคัญในพื้นที่ชุมชนและเมืองหลัก กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ติดตามตรวจสอบการระบายมลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะใช้งานมาอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี เพื่อประเมินสถานการณ์มลพิษจากยานพาหนะใช้งานในพื้นที่ต่างๆ และใช้ประกอบการกำหนดมาตรการควบคุมและแก้ไขปัญหาให้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

ในปี 2549 มีการติดตามตรวจสอบรถยนต์ทั้งที่ใช้เครื่องยนต์เบนซินและเครื่องยนต์ดีเซลในเมืองหลัก 13 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ ลำพูน พิษณุโลก สระบุรี นนทบุรี สมุทรปราการ สงขลา ภูเก็ต สุราษฎร์ธานี นครราชสีมา ชลบุรี และขอนแก่น

- **รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซิน** ได้แก่ รถยนต์เบนซินส่วนบุคคล รถยนต์เบนซินรับจ้าง รถยนต์สี่ล้อเล็ก รถสามล้อเครื่อง และรถจักรยานยนต์ เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) และเสียงดัง

- **รถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล** ได้แก่ รถตู้ รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ) รถโดยสารมินิบัส รถโดยสารประจำทาง ขสมก. รถโดยสารร่วมบริการ ขสมก. รถโดยสารระหว่างจังหวัด รถโดยสารไม่ประจำทาง และรถบรรทุก เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทควันดำ และเสียงดัง

สถานการณ์มลพิษจากยานพาหนะในกรุงเทพมหานคร

จากการติดตามตรวจสอบมลพิษจากยานพาหนะใช้งานในกรุงเทพมหานคร รวมทั้งสิ้น 2,538 คัน แบ่งเป็นรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซิน 1,054 คัน และรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 1,484 คัน พบว่าร้อยละ 39 ของจำนวนรถที่ตรวจวัด มีมลพิษทางอากาศเกินมาตรฐาน โดยรถที่ระบายมลพิษทางอากาศเกินมาตรฐานมากที่สุด คือ รถยนต์สี่ล้อเล็ก คิดเป็นร้อยละ 91 รองลงมา ได้แก่ รถโดยสารประจำทางมินิบัส รถยนต์เบนซินรับจ้างที่ติดตั้ง Catalytic Converter รถตู้ รถยนต์เบนซินส่วนบุคคลที่ไม่ติดตั้ง Catalytic Converter และรถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ) คิดเป็นร้อยละ 84 70 66 63 และ 57 ตามลำดับ สำหรับรถที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 23 ของจำนวนรถที่ตรวจวัดโดยรถที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานมากที่สุด คือ รถโดยสารไม่ประจำทาง คิดเป็นร้อยละ 78 รองลงมา ได้แก่ รถโดยสารระหว่างจังหวัด รถยนต์สี่ล้อเล็ก รถโดยสารประจำทาง ขสมก. และรถตู้ คิดเป็นร้อยละ 76 35 35 และ 32 ตามลำดับ (ตารางที่ 20 - 21)

เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบมลพิษจากรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซิน ในกรุงเทพมหานคร ปี 2548 และ 2549 พบว่ารถยนต์เบนซินเกือบทุกประเภทมีการระบายมลพิษทางอากาศเพิ่มขึ้น ยกเว้นรถจักรยานยนต์ 2 และ 4 จังหวะ มีการระบายมลพิษทางอากาศเกินมาตรฐานลดลง ร้อยละ 83 และ 100 ตามลำดับ (รูปที่ 23) รถที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานเพิ่มขึ้น ได้แก่ รถสามล้อเครื่อง รถยนต์สี่ล้อเล็ก และรถจักรยานยนต์ 2 จังหวะ โดยมีระดับเสียงเกินมาตรฐานเพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 28 18 และ 11 ตามลำดับ (รูปที่ 24)

ตารางที่ 20 ปริมาณมลพิษจากรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซินในกรุงเทพมหานคร ปี 2549

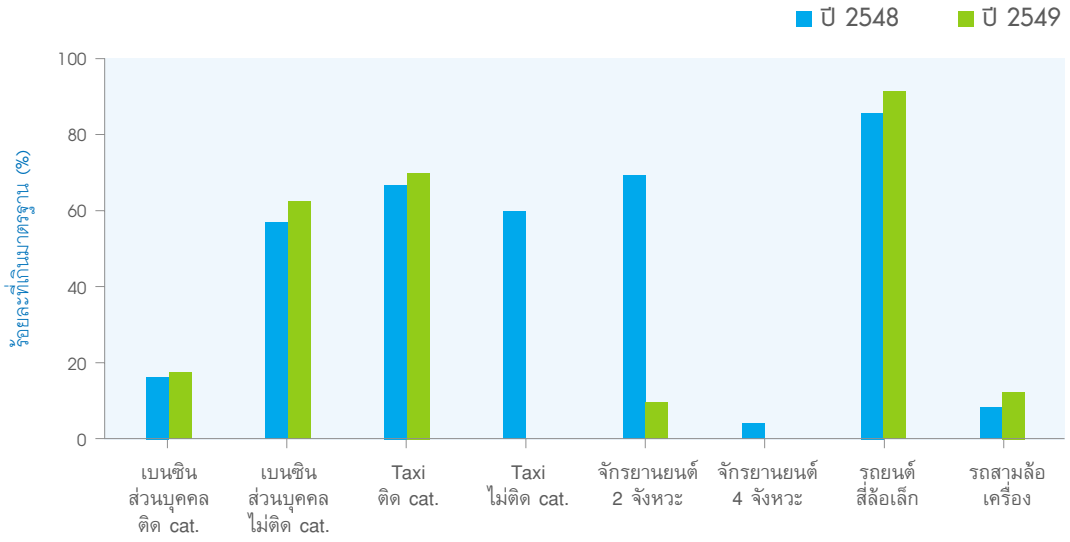
ประเภทรถ		มลพิษที่ตรวจวัด			จำนวนรถที่ตรวจวัด (คัน)	จำนวนรถที่มีมลพิษทางอากาศและเสียงเกินมาตรฐาน					
		CO (% โดยปริมาตร)	HC (ppm)	ระดับเสียง (dBA)		CO (คัน)	HC (คัน)	CO+HC (คัน)	ร้อยละที่เกินมาตรฐาน	ระดับเสียง (คัน)	ร้อยละที่เกินมาตรฐาน
รถยนต์ส่วนบุคคลติด Catalytic converter	ค่าเฉลี่ย	0.2	99	82.0	149	1	25	0	17.4	0	0
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	0 - 1.5	0.0 - 615	74.8 - 91.8							
รถยนต์ส่วนบุคคลไม่ติด Catalytic converter	ค่าเฉลี่ย	4.2	606	85.0	72	10	10	25	62.5	0	0
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	0.1 - 9.7	48 - 1,641	78.8 - 91.0							
รถยนต์รับจ้างติด Catalytic converter	ค่าเฉลี่ย	1.3	543	82.0	213	0	93	57	70.4	0	0
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	0 - 7.9	0.0 - 6,680	78.4 - 91.8							
รถยนต์รับจ้างไม่ติด Catalytic converter	ค่าเฉลี่ย	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	-	-	-							
รถยนต์สี่ล้อเล็ก	ค่าเฉลี่ย	4.5	2,637	98.0	209	5	88	98	91.4	74	35.4
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	0.0 - 9.5	160 - 8,830	83.2 - 110.3							
รถจักรยานยนต์ 4 จังหวะ	ค่าเฉลี่ย	0.9	369	82.8	226	0	0	0	0	0	0
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	0 - 4.3	10 - 3,770	78.2 - 93.2							
รถจักรยานยนต์ 2 จังหวะ	ค่าเฉลี่ย	2.2	5,103	91.7	113	1	6	2	7.9	26	23.0
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	0.0 - 4.9	20 - 13,430	75.6 - 103.2							
รถสามล้อเครื่อง	ค่าเฉลี่ย	1.8	5,922	96.7	72	1	8	0	12.5	7	9.7
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	0.1 - 4.6	1,420 - 15,220	89.6 - 102.4							
รวมรถทุกประเภท	**ค่าเฉลี่ย**	**2.0**	**1,668**	**88**	**1,054**	**18**	**230**	**182**	**40.8**	**107**	**10.2**
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	0.0 - 9.7	0.0 - 15,220	74.8 - 110.3							

ตารางที่ 21 ปริมาณมลพิษจากรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลในกรุงเทพมหานคร ปี 2549

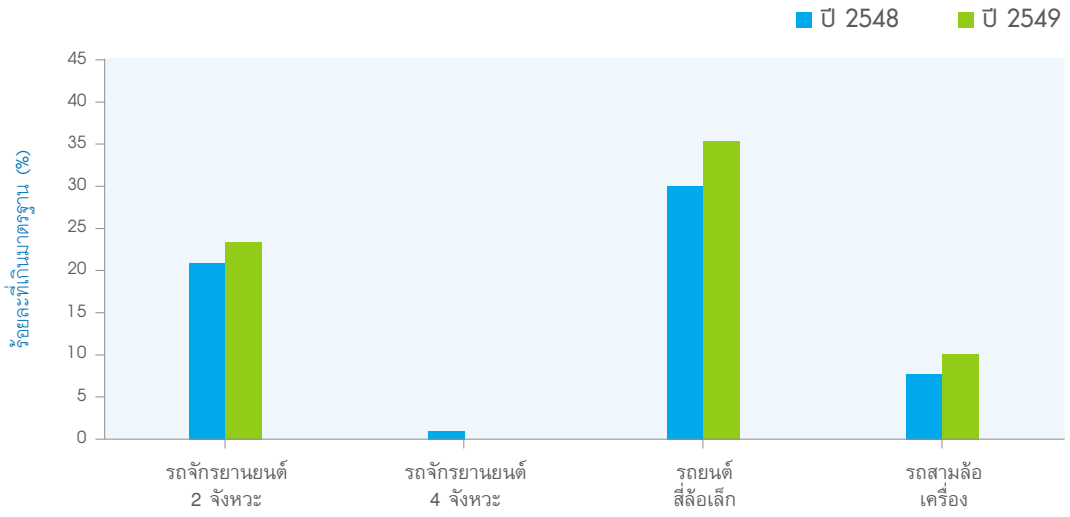
ประเภทรถ		มลพิษที่ตรวจวัด		จำนวนรถที่ตรวจวัด (คัน)	จำนวนรถที่มีมลพิษทางอากาศและเสียงเกินมาตรฐาน			
		ควันดำ (%)	ระดับเสียง (dBA)		ควันดำ (คัน)	ร้อยละที่เกินมาตรฐาน	ระดับเสียง (คัน)	ร้อยละที่เกินมาตรฐาน
รถตู้	ค่าเฉลี่ย	58.4	98.4	90	59	65.6	29	32.2
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	28 - 97	87.7 - 108.5					
รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	ค่าเฉลี่ย	56.7	94.8	235	133	56.6	19	8.1
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	14 - 94	83.5 - 110.5					
รถโดยสารประจำทางมินิบัส	ค่าเฉลี่ย	62.3	96.6	55	46	83.6	6	10.9
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	28 - 86	91.7 - 104.8					
รถโดยสารร่วมบริการ ขสมก.	ค่าเฉลี่ย	46.5	98.6	251	95	37.8	66	26.3
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	12 - 92	84.2 - 114.2					
รถโดยสารระหว่างจังหวัด	ค่าเฉลี่ย	44.8	104.4	113	28	24.8	86	76.1
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	16 - 90	90.5 - 118					
รถโดยสารไม่ประจำทาง	ค่าเฉลี่ย	50.5	104.8	92	41	44.6	72	78.3
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	25 - 88	93.7 - 115.5					
รถบรรทุก	ค่าเฉลี่ย	52.0	96.8	250	119	47.6	48	19.2
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	17 - 96	83.9 - 119.3					
รถโดยสารประจำทาง ขสมก.	ค่าเฉลี่ย	31.9	98.2	398	33	8.3	139	34.9
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	8.0 - 83.5	90.1 - 108.2					
รวมรถทุกประเภท	**ค่าเฉลี่ย**	**46**	**98.3**	**1,484**	**554**	**37.3**	**465**	**31.3**
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	8 - 97	83.5 - 119.3					

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบมลพิษจากรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล ในกรุงเทพมหานคร ปี 2548 และ 2549 พบว่า รถยนต์ดีเซลเกือบทุกประเภทมีการระบายควันดำเกินมาตรฐานเพิ่มขึ้น ยกเว้นรถตู้ รถโดยสารประจำทางระหว่างจังหวัด และรถโดยสารร่วมบริการ ขสมก. มีการระบายควันดำลดลง ร้อยละ 12 64 และ 18 ตามลำดับ (รูปที่ 25)

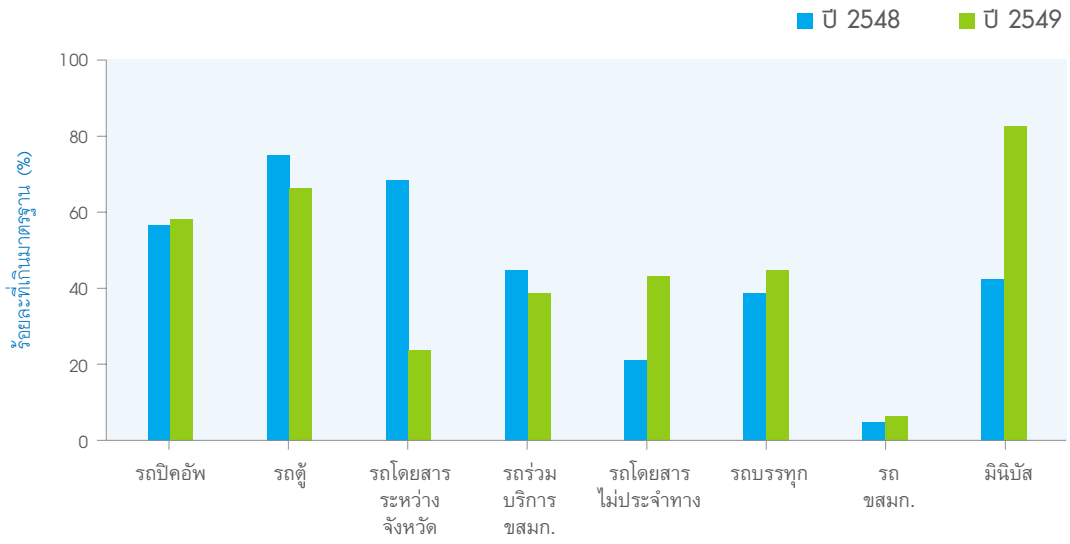
รถที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐาน พบว่า รถยนต์ดีเซลเกือบทุกประเภทมีระดับเสียงเกินมาตรฐานเพิ่มขึ้น ยกเว้นรถโดยสารประจำทางระหว่างจังหวัด และรถโดยสารประจำทางมินิบัส มีระดับเสียงเกินมาตรฐานลดลง ร้อยละ 2 และ 44 ตามลำดับ (รูปที่ 26)



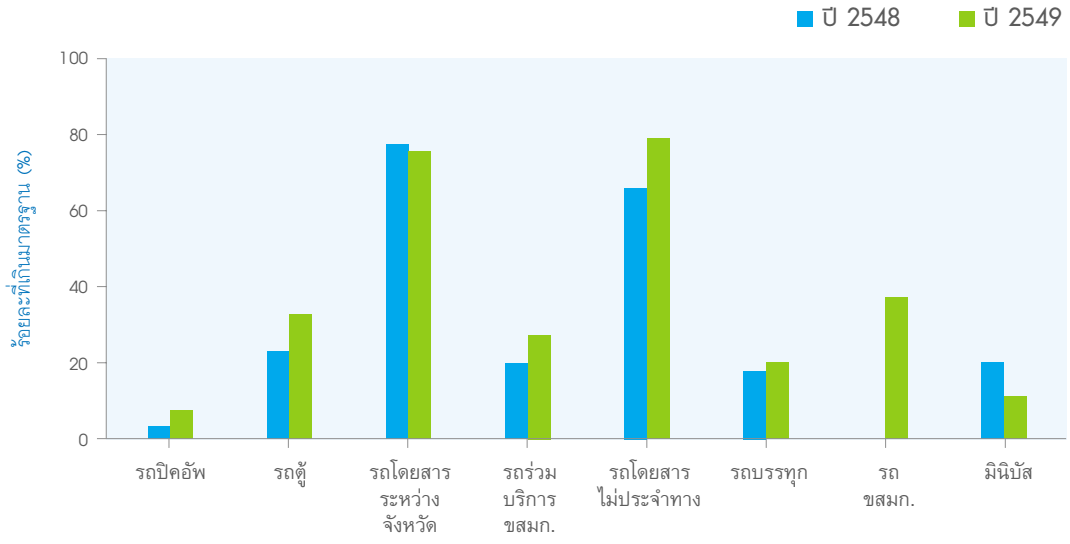
รูปที่ 23 ร้อยละของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซินที่มีมลพิษทางอากาศเกินมาตรฐานในกรุงเทพมหานคร ปี 2548 - 2549



รูปที่ 24 ร้อยละของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซินที่มีมลพิษทางเสียงเกินมาตรฐานในกรุงเทพมหานคร ปี 2548 - 2549



รูปที่ 25 ร้อยละของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลที่มีมลพิษทางอากาศเกินมาตรฐานในกรุงเทพมหานคร ปี 2548 - 2549



รูปที่ 26 ร้อยละของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลที่มีมลพิษทางเสียงเกินมาตรฐานในกรุงเทพมหานคร ปี 2548 - 2549

สถานการณ์มลพิษจากยานพาหนะในพื้นที่ต่างจังหวัด

จากการติดตามตรวจสอบมลพิษจากยานพาหนะใช้งานในพื้นที่ต่างจังหวัด รวม 6,151 คัน แบ่งเป็นรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซิน 2,697 คัน และรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซล จำนวน 3,454 คัน พบว่ารถที่ระบายมลพิษทางอากาศเกินมาตรฐานมากที่สุด คือ รถสองแถว คิดเป็นร้อยละ 70 รองลงมา ได้แก่ รถตู้ รถยนต์เบนซินที่ไม่ติด Catalytic Converter รถจักรยานยนต์ 2 จังหวะ รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ) และรถโดยสาร คิดเป็นร้อยละ 63 55 48 38 และ 38 ตามลำดับ สำหรับรถที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานมากที่สุด คือ รถโดยสาร คิดเป็นร้อยละ 65 รองลงมา ได้แก่ รถตู้ รถสองแถว และรถบรรทุก คิดเป็นร้อยละ 33 30 และ 28 ตามลำดับ (ตารางที่ 22 - 23)

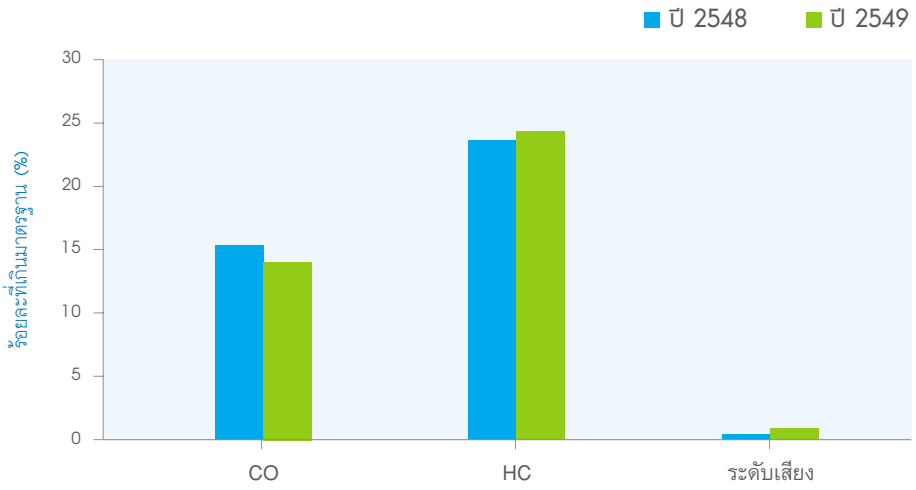
เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบมลพิษทางอากาศและเสียงจากยานพาหนะใช้งานในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2548 และ 2549 พบว่ารถยนต์เบนซินใช้งานมีการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เกินมาตรฐานลดลง ร้อยละ 8 มีการระบายก๊าซไฮโดรคาร์บอนและระดับเสียงเกินมาตรฐานเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 และ 150 (รูปที่ 27) ส่วนรถจักรยานยนต์มีการระบายก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไฮโดรคาร์บอน และระดับเสียงลดลง ร้อยละ 46 31 และ 68 ตามลำดับ (รูปที่ 28) สำหรับรถยนต์ดีเซลมีการระบายควันดำเกินมาตรฐานลดลง ร้อยละ 31 และมีระดับเสียงเกินมาตรฐานเพิ่มขึ้น ร้อยละ 15 (รูปที่ 29)

ตารางที่ 22 ปริมาณมลพิษจากรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2549

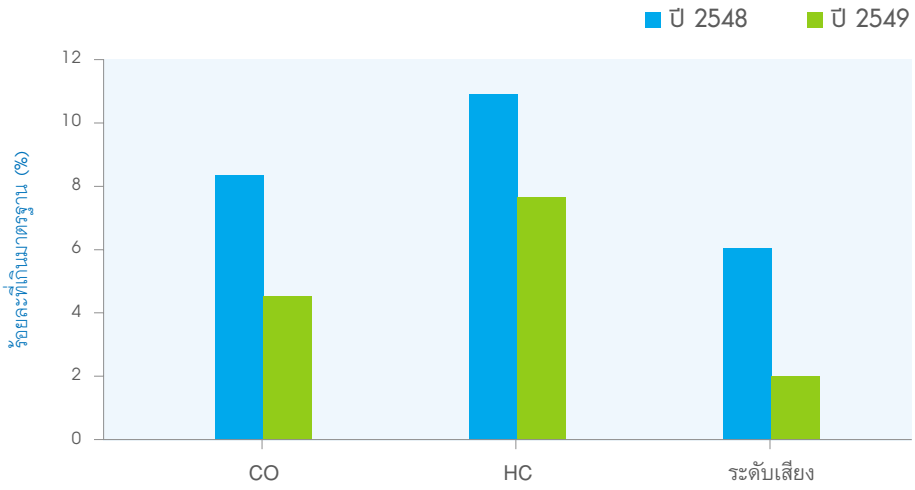
ประเภทรถ		มลพิษที่ตรวจวัด		จำนวนรถที่ตรวจวัด (คัน)	จำนวนรถที่มีมลพิษทางอากาศและเสียงเกินมาตรฐาน			
		ควันดำ (%)	ระดับเสียง (dBA)		ควันดำ (คัน)	ร้อยละที่เกินมาตรฐาน	ระดับเสียง (คัน)	ร้อยละที่เกินมาตรฐาน
รถตู้	ค่าเฉลี่ย	56.7	98.5	76	48	63.2	25	32.9
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	25 - 90	89.5 - 108.2					
รถบรรทุกขนาดเล็ก (ปิคอัพ)	ค่าเฉลี่ย	48.9	93.5	1,537	594	38.6	54	3.5
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	10 - 97	79.5 - 117.4					
รถสองแถว	ค่าเฉลี่ย	64.8	97.7	209	146	69.9	63	30.1
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	11 - 96	83.2 - 116.3					
รถโดยสาร	ค่าเฉลี่ย	47.6	102.9	203	78	38.4	132	65.0
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	13 - 80	85.2 - 118.2					
รถบรรทุก	ค่าเฉลี่ย	42.2	97.5	1,429	401	28.1	394	27.6
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	6 - 94	81.8 - 117.2					
รวมรถทุกประเภท	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	6 - 97	79.5 - 118.2	**3,454**	**1,267**	**36.7**	**668**	**19.3**

ตารางที่ 23 ปริมาณมลพิษจากรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซินในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2549

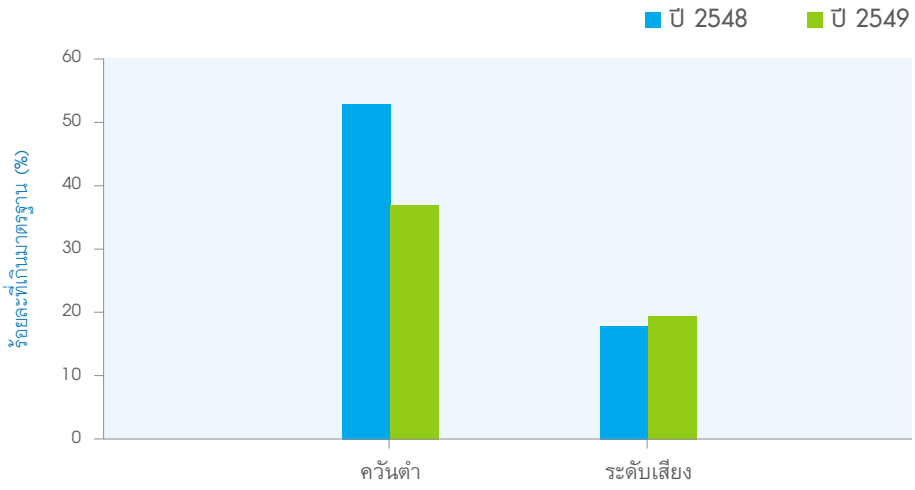
ประเภทรถ		มลพิษที่ตรวจวัด			จำนวนรถที่ตรวจวัด (คัน)	จำนวนรถที่มีมลพิษทางอากาศและเสียงเกินมาตรฐาน					
		CO (% โดยปริมาตร)	HC (ppm)	ระดับเสียง (dBA)		CO (คัน)	HC (คัน)	CO+HC (คัน)	ร้อยละที่เกินมาตรฐาน	ระดับเสียง (คัน)	ร้อยละที่เกินมาตรฐาน
รถยนต์ส่วนบุคคลติด Catalytic converter	ค่าเฉลี่ย	0.3	127	82.9	974	6	129	39	17.9	1	0.1
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	0.0 - 8.4	0.0 - 7,155	72.8 - 100.2							
รถยนต์ส่วนบุคคลไม่ติด Catalytic converter	ค่าเฉลี่ย	3.9	845	87.2	330	38	45	99	55.2	12	3.6
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	0.0 - 9.9	10.0 - 12,030	77.8 - 104.2							
รถจักรยานยนต์ 4 จังหวะ	ค่าเฉลี่ย	1.1	536	85.0	1,161	29	1	0	2.6	13	1.1
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	0.0 - 8.7	0.0 - 14,815	80.3 - 98.2							
รถจักรยานยนต์ 2 จังหวะ	ค่าเฉลี่ย	2.9	9,129	92.0	232	9	78	25	48.3	14	6.0
	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	0.1 - 8.4	180.0 - 16,920	79.4 - 103.2							
รวมรถทุกประเภท	ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้	0.0 - 9.9	0.0 - 16,920	72.8 - 104.2	**2,697**	**82**	**253**	**163**	**18.5**	**40**	**1.5**



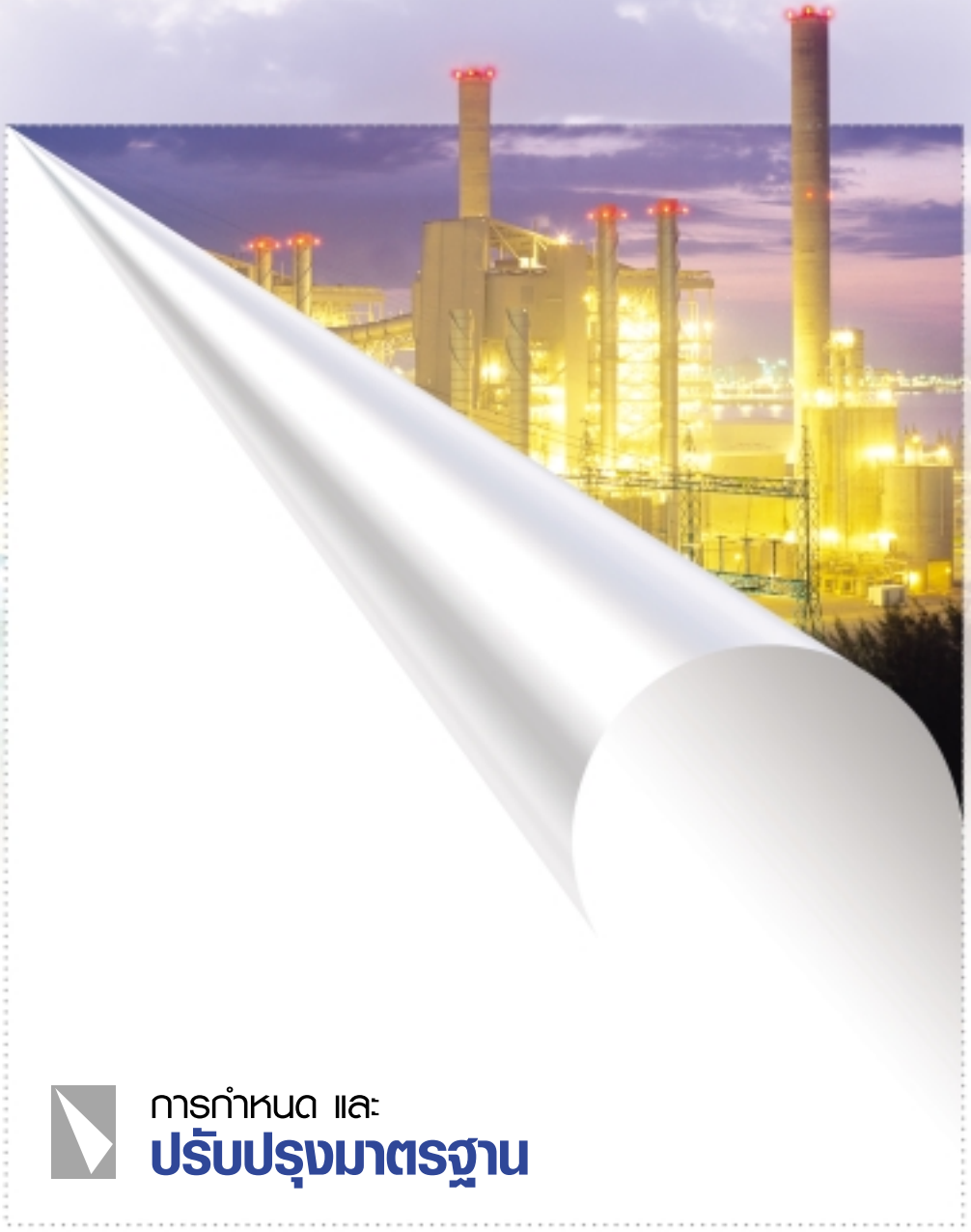
รูปที่ 27 ร้อยละของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์เบนซินที่มีมลพิษเกินมาตรฐานในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2548 - 2549



รูปที่ 28 ร้อยละของรถจักรยานยนต์ที่มีมลพิษเกินมาตรฐานในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2548 - 2549



รูปที่ 29 ร้อยละของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ดีเซลที่มีมลพิษเกินมาตรฐานในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี 2548 - 2549



การกำหนด และ
ปรับปรุงมาตรฐาน

การกำหนดมาตรฐาน

ก๊าซโอโซนในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 8 ชั่วโมง

ก๊าซโอโซน (O_3) ที่เกิดขึ้นในบรรยากาศระดับพิวพื้น หรือบรรยากาศชั้นโทรโพสเฟียร์ (Troposphere) เกิดจากปฏิกิริยาโฟโตเคมีคัล (Photochemical Oxidation) ของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และสารประกอบไฮโดรคาร์บอน โดยมีแสงแดดเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา แหล่งกำเนิดมลพิษส่วนใหญ่มาจากโรงงานอุตสาหกรรม โรงไฟฟ้า และยานพาหนะ ประเทศไทยได้กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2538) สำหรับก๊าซโอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 100 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb) จากข้อมูลและผลการศึกษาของต่างประเทศระบุว่า ก๊าซโอโซน ที่เกิดขึ้นในบรรยากาศชั้นล่างเป็นสารมลพิษทางอากาศ การได้รับก๊าซโอโซนที่ระดับความเข้มข้นไม่สูงมากนักแต่ติดต่อกันเป็นเวลานาน 6 - 8 ชั่วโมง จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย เช่น สมรรถภาพของปอดลดลง การเพิ่มขึ้นของอาการโรคทางเดินหายใจ และการอักเสบของปอด เป็นต้น การศึกษาด้านระบาดวิทยาพบว่า การได้รับก๊าซโอโซนในช่วงเวลาที่ยาวนานขึ้น จะส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาล เนื่องจากปัญหาโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้รวบรวม ศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบการพิจารณากำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ก๊าซโอโซนเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และได้จัดประชุมหารือร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ เมื่อวันที่ 27 เมษายน 2548 เพื่อนำเสนอ (ร่าง) หลักเกณฑ์การกำหนดค่ามาตรฐานก๊าซโอโซนเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลโอโซนเชิงสถิติ และการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสุขภาพที่ระดับเดียวกับมาตรฐานโอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จาก Dose-response relationship model ขององค์การอนามัยโลก (WHO) ที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับการกำหนด (ร่าง) หลักเกณฑ์การกำหนดค่ามาตรฐานก๊าซโอโซนเฉลี่ย 8 ชั่วโมง โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยเป็นหลัก และยอมรับ (ร่าง) ค่ามาตรฐานก๊าซโอโซนเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในเบื้องต้นที่ค่าเฉลี่ย 3 ค่า คือ 60 65 และ 70 ppb ต่อมาในการประชุมครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2548 ได้นำเสนอการประเมินผลทางด้านเศรษฐศาสตร์และสุขภาพอนามัย (Health benefits) คำนวณจากผลรวมของค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สามารถประหยัดได้ผลประโยชน์ที่ไม่ต้องสูญเสียไปเพื่อหลีกเลี่ยงความเจ็บป่วยที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และผลประโยชน์ที่ไม่ต้องสูญเสียไปจากการตายก่อนวัยอันควร ที่ประชุมมีมติยอมรับในหลักการประเมินทางด้านเศรษฐศาสตร์ และเห็นชอบกับ (ร่าง) หลักเกณฑ์การกำหนดค่ามาตรฐานก๊าซโอโซนเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ที่ระดับ 70 ppb โดยคณะกรรมการควบคุมมลพิษ มีมติในคราวประชุมครั้งที่ 2/2549 เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2549 เห็นชอบกับการกำหนดมาตรฐานฯ ดังกล่าว ทั้งนี้ กรมควบคุมมลพิษ จะนำเสนอต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

การปรับปรุงค่ามาตรฐาน
ไอเสียจากรถจักรยานยนต์ใช้งาน

มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2549 เห็นชอบกำหนดบังคับใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถจักรยานยนต์ใหม่ ระดับที่ 6 ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2551 ที่มีความเข้มงวดในการลดการระบายมลพิษ ได้แก่ ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไฮโดรคาร์บอน และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ร่วมกับ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมการขนส่งทางบก สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงเห็นควรให้มีการพิจารณาปรับปรุงมาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนในไอเสียของรถจักรยานยนต์ใช้งานที่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระดับที่ 6 (ตารางที่ 24) ให้มีความเข้มงวดมากขึ้นสอดคล้องการปรับปรุงพัฒนาคุณภาพรถจักรยานยนต์ที่มีการลดปริมาณการระบายมลพิษในไอเสีย โดยได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2549 และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2549 เห็นชอบการกำหนดมาตรฐานดังนี้

ตารางที่ 24 มาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากรถจักรยานยนต์ใช้งาน

รถจักรยานยนต์	CO (%)	HC (ppm)	เครื่องมือและวิธีการตรวจวัด
จดทะเบียนก่อน 1 ก.ค. 49	4.5	10,000	ตรวจวัดด้วยเครื่องมือระบบ Non-dispersive Infrared (NDIR) ขณะเครื่องยนต์เดินเบา
จดทะเบียนตั้งแต่ 1 ก.ค. 49	3.5	2,000	
จดทะเบียนตั้งแต่ 1 ม.ค. 52	2.5	1,000	

การปรับปรุงค่ามาตรฐาน
ไอเสียจากรถยนต์เบนซินใช้งาน

สืบเนื่องจากการกำหนดบังคับใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์เบนซิน เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 7 (มอก. 2160 - 2546) อ้างอิงมาตรฐาน Directive 98/69/EC (A) หรือที่เรียกว่ามาตรฐาน EURO 3 กับรถยนต์เบนซินใหม่ทุกรุ่น ตั้งแต่วันที่ 10 มกราคม 2548 การปรับปรุงมาตรฐานฯ ดังกล่าว จะทำให้รถยนต์เบนซินที่ผลิตใหม่ลดปริมาณการระบายมลพิษแต่ละประเภทลงร้อยละ 20 - 50 ดังนั้น เพื่อเป็นการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศของรถยนต์เบนซินใช้งานให้เข้มงวดมากขึ้นสอดคล้องกับมาตรฐานรถยนต์เบนซินใหม่ EURO 3

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมการขนส่งทางบก กรุงเทพมหานคร กองบังคับการตำรวจจราจร และสมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย จึงได้พิจารณาปรับปรุงมาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนสำหรับรถยนต์เบนซินใช้งาน (ตารางที่ 25) โดย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติเห็นชอบกับการปรับปรุงมาตรฐานดังกล่าว เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2549

ตารางที่ 25 มาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากรถยนต์เบนซินใช้งาน

ประเภทรถยนต์เบนซิน (% โดยปริมาตร)	CO (ppm)	HC	เครื่องมือและวิธีการตรวจวัด
1. จดทะเบียนก่อน 1 พ.ย. 36 (ไม่ติดตั้ง Catalytic Converter)	4.5%	600	ตรวจวัดด้วยเครื่องมือระบบ Non-dispersive Infrared (NDIR) ขณะเครื่องยนต์เดินเบา
2. จดทะเบียนตั้งแต่ 1 พ.ย. 36 (ติดตั้ง Catalytic Converter)	1.5%	200	
3. จดทะเบียนตั้งแต่ 1 ม.ค. 50 (เทียบเท่า EURO 3)	0.5%	100	

มาตรฐานค่าความทึบแสงของ
ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ

ปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากการขนถ่ายสินค้าของท่าเรือ มีสาเหตุหลักจากกิจกรรมการขนถ่ายจากรถบรรทุกลงเรือหรือจากเรือใส่รถบรรทุกและลานกองสินค้า รวมทั้งกิจกรรมการขนส่งในท่าเรือทางรถบรรทุก โดยทั่วไปท่าเรือแต่ละแห่งจะมีระบบป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายอยู่แล้ว แต่ยังมีบางแห่งที่ยังไม่สามารถควบคุมฝุ่นละอองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ดำเนินการเพื่อกำหนดมาตรฐานควบคุมฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ และกำหนดให้ท่าเรือทุกขนาดที่ให้บริการแก่เรือในการบรรทุกหรือขนถ่ายสินค้า ได้แก่ แร่ยิปซัม ถ่านหิน หรือทราย ผลิตภัณฑ์ของปูนซีเมนต์ สินค้าทางการเกษตร เช่น มันสำปะหลัง มันเส้น ข้าวโพด ข้าวสาลีหรือสินค้าการเกษตรอื่นที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสีย สรุปผลการดำเนินงานดังนี้

- ศึกษาสำรวจข้อมูลความทึบแสงของฝุ่นละอองจากท่าเรือขนถ่ายสินค้าที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง (ท่าเรือขนถ่ายถ่านหิน ปูนซีเมนต์ ยิปซัม มันสำปะหลัง และทราย) จำนวน 23 ท่า ในช่วงปี 2546 - 2548 โดยใช้เครื่องมือวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) จุดที่เก็บข้อมูลเป็นบริเวณที่มีการขนถ่ายสินค้า ลานกองสินค้า และการขนส่งภายในท่าเรือ พบว่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วงร้อยละ 10 - 20

- ผลการประชุมเพื่อพิจารณากำหนดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ ระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 จังหวัดภูเก็ต สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เทศบาลตำบลบ้านเลน องค์การบริหารส่วนตำบลบางกระสั้น และผู้ประกอบการท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้า **มีมติเห็นชอบกำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือต้องไม่เกินร้อยละ 20 โดยใช้เครื่องตรวจวัดค่าความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) และกำหนดให้ท่าเรือบางประเภทเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ** โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 55 และ 68 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ทั้งนี้ มาตรฐานดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2549 และจะได้เสนอให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

มาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต

ประเทศไทยมีของเสียทั้งที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตรายเพิ่มมากขึ้นทุกวัน การกำจัดของเสียเหล่านี้นอกจากการเผาในเตาเผาของเสียแล้ว ทางเลือกหนึ่งที่เริ่มมีการใช้กันมากขึ้น คือ การนำของเสียมาเผาในหม้อเผาโรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้อุณหภูมิสูง ได้แก่ ยางรถยนต์ใช้แล้ว น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว เศษพลาสติก กากตะกอน และแกลบ เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศจากโรงงานปูนซีเมนต์ควบคุมเฉพาะกรณีปกติที่ไม่มีการเผาของเสียใดๆ ร่วมด้วย

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานปูนซีเมนต์ที่มีการใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต และกำหนดให้โรงงานปูนซีเมนต์ดังกล่าวเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 55 และ 68 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้มีมติเห็นชอบการกำหนดมาตรฐานเมื่อวันที่ 7 มิถุนายน 2549 และให้มีผลบังคับใช้กับโรงงานปูนซีเมนต์ที่มีการเผาของเสียอันตรายไม่เกินร้อยละ 40 (ตารางที่ 26) สำหรับโรงงานปูนซีเมนต์ที่มีการเผาของเสียอันตรายเกินร้อยละ 40 ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องเตาเผาสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นอันตรายจากอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545 โดยให้ กรมโรงงานอุตสาหกรรมดำเนินการปรับปรุงมาตรฐานดังกล่าวให้เข้มงวดมากขึ้น

ตารางที่ 26 ค่ามาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากหม้อเผาปูนของโรงงานปูนซีเมนต์ที่มีการใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิต

พารามิเตอร์	หน่วย	ค่ามาตรฐาน		วิธีการตรวจวัด หรือวิธีอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษเห็นชอบ
		โรงงานเก่า	โรงงานใหม่	
1. ฝุ่นละออง (TSP)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	120	80	US.EPA Method 5
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide)	ส่วนในล้านส่วน	50	30	US.EPA Method 6 หรือ 8
3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (Oxides of Nitrogen as NO_2)	ส่วนในล้านส่วน	500	500	US.EPA Method 7
4. ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen Chloride)	ส่วนในล้านส่วน	9	9	US.EPA Method 26 หรือ 26A
5. ก๊าซไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (Hydrogen Fluoride)	ส่วนในล้านส่วน	3	3	US.EPA Method 26 หรือ 26A
6. สารประกอบอินทรีย์ทั้งหมดในรูปของคาร์บอน (Total Organic Carbon)	ส่วนในล้านส่วน	30	30	US.EPA Method 25A หรือ 25B
7. สารประกอบไดออกซิน (Dioxin)	นาโนกรัมต่อลูกบาศก์เมตร I-TEQ	0.5	0.5	US.EPA Method 23
8. ปรอท (Mercury)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	0.1	0.1	US.EPA Method 29
9. แคดเมียม + ตะกั่ว (Cadmium + Lead)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	0.2	0.2	US.EPA Method 29
10. พลวง + สารหนู + เบริลเลียม + โครเมียม + โคบอลต์ + ทองแดง + แมงกานีส + นิเกิล + วาเนเดียม (Antimony + Arsenic + Beryllium + Chromium + Cobalt + Copper + Manganese + Nickel + Vanadium)	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	1	1	US.EPA Method 29

หมายเหตุ :

(1) โรงงานปูนซีเมนต์เก่า หมายความว่า โรงงานปูนซีเมนต์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการหรือขยายกิจการเกี่ยวกับการผลิตซีเมนต์หรือการใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิตซีเมนต์ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานก่อนวันที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ และให้หมายความรวมถึงโรงงานปูนซีเมนต์ดังกล่าวที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิงหรือเป็นวัตถุดิบในการผลิตในภายหลังที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ด้วย

(2) โรงงานปูนซีเมนต์ใหม่ หมายความว่า โรงงานปูนซีเมนต์ที่ใช้ของเสียเป็นเชื้อเพลิง หรือเป็นวัตถุดิบในการผลิตที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการหรือขยายกิจการเกี่ยวกับการผลิตซีเมนต์ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานตั้งแต่วันถัดจากวันที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้

(3) ให้โรงงานปูนซีเมนต์เก่า บังคับใช้มาตรฐานของโรงงานปูนซีเมนต์ใหม่ฯ นับแต่วันที่ 1 มกราคม 2553 เป็นต้นไป

(4) ค่าความเข้มข้นของสารมลพิษ ให้คำนวณที่สภาวะอ้างอิง (Reference Condition): อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท และปริมาตรอากาศเสียที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) และที่ออกซิเจน (O_2) ร้อยละ 7

การปรับปรุง
มาตรฐานเสียงรบกวน

ประเทศไทยมีการกำหนดมาตรฐานและวิธีการตรวจวัดเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 17 (พ.ศ. 2543) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวนและค่าระดับการรบกวน โดยมาตรฐานดังกล่าวได้ถูกนำไปใช้งานตรวจสอบเรื่องร้องเรียนและนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาในหลายกรณี จากการประเมินติดตามการใช้งานมาตรฐานเสียงรบกวน ยังคงพบข้อขัดข้องในการบังคับใช้มาตรฐานในประเด็นลักษณะเสียงของแหล่งกำเนิดบางประเภทที่ทำให้ผู้รับเสียงรู้สึกรบกวนมาก แต่ผลการตรวจวัดเสียงรบกวนยังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตลอดจนบริเวณที่สภาพแวดล้อมมีเสียงดังจะทำให้ผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิดมีค่าสูงเกินจริง ดังนั้นจึงเห็นควรให้มีการดำเนินการปรับปรุงมาตรฐานให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของการรบกวน รวมทั้งให้มีความเหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ สรุปผลการปรับปรุงมาตรฐานดังตารางที่ 27

ตารางที่ 27 เปรียบเทียบมาตรฐานเสียงรบกวนปัจจุบันกับตามวิธีที่เสนอ

รายการ	มาตรฐานเสียงรบกวนปัจจุบัน	ตามวิธีที่เสนอ
เครื่องวัดระดับเสียง	มาตรฐาน IEC 60804	มาตรฐาน IEC 60804 และ IEC 61672
ระดับเสียงพื้นฐาน	ตรวจวัดเป็นระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{A90})	
ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน	ไม่มีการตรวจวัด	มีการตรวจวัดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq})
วิธีประมวลผลระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ไม่มีขั้นตอนตัดอิทธิพลของเสียงสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ L_{Aeq} ของแหล่งกำเนิด = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	มีขั้นตอนตัดอิทธิพลของเสียงสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ L_{Aeq} ของแหล่งกำเนิด - L_{Aeq} ขณะไม่มีการรบกวน = ผลต่าง นำผลต่างมากำหนด "ตัวปรับค่าระดับเสียง" L_{Aeq} ของแหล่งกำเนิด - ตัวปรับค่าระดับเสียง = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน
	L_{Aeq} หมายถึง ระดับเสียงเฉลี่ย	
ลักษณะเสียงที่ให้บวก 5 เดซิเบลเอ กับระดับเสียงขณะมีการรบกวน	เสียงกระแทก	เสียงกระแทก เสียงแหลมดัง และเสียงที่มีความสั่นสะเทือน
การประมวลผล	ระดับการรบกวน = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน - ระดับเสียงพื้นฐาน	
มาตรฐาน	10 เดซิเบลเอ : หากระดับการรบกวนมากกว่า 10 เดซิเบลเอ ถือว่าเสียงจากแหล่งกำเนิดเป็นเสียงรบกวน	

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ยกร่างประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน และร่างประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับเสียงรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2549 และจะนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป

การควบคุม ป้องกัน และ
แก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง

การแก้ไขปัญหาสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

ในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ดำเนินการเฝ้าระวังติดตามตรวจสอบปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds : VOCs) ในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่มาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2549 โดยเก็บตัวอย่างเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง บริเวณชุมชน 6 แห่ง ได้แก่ สถานีอนามัยมาบตาพุด ชุมชนบ้านตากวน วัดหนองแฟบ ชุมชนเมืองใหม่มาบตาพุด ชุมชนมาบชะลูด และชุมชนบ้านเพลง ผลการติดตามตรวจสอบ ตรวจพบสารอินทรีย์ระเหยง่ายมากกว่า 40 ชนิด โดยเป็นสารก่อมะเร็งหลายชนิดที่มีแนวโน้มอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ เช่น ไวนิลคลอไรด์ (Vinyl Chloride) 1,2 ไดคลอโรอีเทน (1,2 Dichloroethane) และ เบนซีน (Benzene) เป็นต้น (ตารางที่ 28) กรมควบคุมมลพิษ ร่วมกับ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนพ.) ผู้ประกอบการ และส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ได้มีการประชุมหารือร่วมกัน เพื่อประสานการดำเนินงานแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา สรุปได้ดังนี้

- กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดส่งคู่มือการจัดทำบัญชีข้อมูลแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากโรงกลั่นน้ำมันและโรงงานปิโตรเคมีให้ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เมื่อเดือนสิงหาคม 2549 เพื่อให้ผู้ประกอบการใช้เป็นแนวทางในการจัดทำบัญชีข้อมูลสารอินทรีย์ระเหยง่ายและกำหนดแนวทางการควบคุมสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากการรั่วซึมของโรงงาน (Fugitive Emission Control)
- สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้แต่งตั้งคณะทำงานพิจารณากำหนดแนวทาง/มาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสารอินทรีย์ระเหยง่ายในพื้นที่ และได้จัดประชุมหารือร่วมกับผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ดำเนินการแบ่งกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมตามประเภทของการประกอบกิจการ เพื่อดำเนินมาตรการติดตามตรวจสอบภายในสถานประกอบการของตนเอง (Self Audit) ทำการสำรวจข้อต่อ ปั๊ม วาล์ว และท่อ หากพบการชำรุดรั่วซึมให้มีการปรับปรุงแก้ไขทันที เพื่อลดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่จะรั่วซึมออกสู่บรรยากาศ โดยมีเจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษเป็นผู้ให้คำแนะนำและติดตามผลการดำเนินงาน เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนกันยายน 2549 ส่งผลให้ความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศมีแนวโน้มลดลง

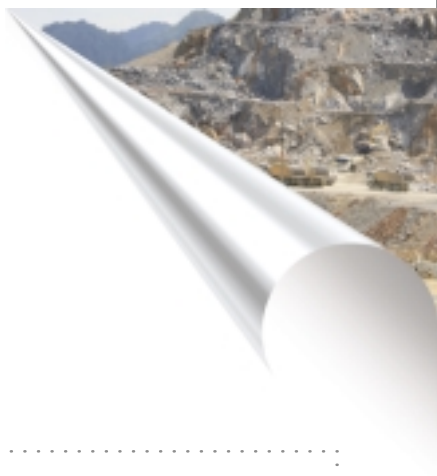
ตารางที่ 28 ผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย[1] (ช่วงค่าที่ตรวจวัดได้) ในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่มาบตาพุด จ.ระยอง ช่วงเดือนกันยายน - ธันวาคม 2549[2]

ประเภท VOCs	จุดตรวจวัด					
	สถานีอนามัยมาบตาพุด	วัดมาบชลูด	โรงเรียนวัดหนองแฟบ	สถานีเมืองใหม่มาบตาพุด	ชุมชนบ้านเพลง	ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านตากวน
Freon 12	1.4 - 3.3	1.3 - 3.3	1.4 - 3.3	1.4 - 3.3	1.4 - 3.2	1.5 - 3.2
Freon 114	<0.007	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.007
Chloromethane	0.44 - 1.4	0.49 - 1.5	0.53 - 1.8	0.61 - 1.4	<0.01 - 1.6	<0.01 - 1.3
Vinyl chloride	0.17 - 1.2	<0.02 - 0.28	<0.006 - 0.05	0.41 - 10	<0.02 - 13	<0.005 - 0.17
"1,3-Butadiene"	0.27 - 1.3	<0.02 - 0.27	<0.007 - 0.23	0.27 - 0.56	0.33 - 0.66	<0.02 - 0.41
Bromomethane	<0.01 - 0.54	<0.02 - 0.41	<0.01 - 0.12	<0.01 - 0.40	<0.02 - 0.44	<0.01 - 0.14
Chloroethane	<0.004	<0.009 - 0.10	<0.004	<0.005 - 0.48	<0.004	<0.004
Freon 11	0.72 - 1.5	0.64 - 1.6	0.65 - 1.6	0.87 - 1.7	0.73 - 1.6	0.69 - 1.6
"1,1-Dichloroethylene"	<0.005	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.005
Freon 113	<0.04 - 0.62	0.18 - 0.67	0.17 - 0.69	<0.03 - 0.69	<0.04 - 0.67	<0.03 - 0.67
Acrylonitrile	<0.008	<0.009	<0.009	<0.01	<0.009	<0.008
3-Chloropropene	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01
Dichloromethane	<0.02 - 1.3	<0.02 - 2.3	<0.02 - 1.2	0.76 - 1.0	0.25 - 1.3	<0.02 - 1.4
"1,1-Dichloroethane"	<0.02 - 0.05	<0.006 - 0.05	<0.006 - 0.03	<0.02 - 0.41	<0.02 - 0.07	<0.02 - 0.04
"cis-1,2-Dichloroethylene"	<0.009	<0.03 - 0.04	<0.01	<0.009	<0.01	<0.09 - 0.04
Chloroform	0.03 - 0.18	<0.02 - 0.57	<0.02 - 0.41	0.04 - 1.7	<0.01 - 0.14	<0.02 - 0.16
"1,1,1-Trichloroethane"	<0.03 - 0.13	<0.03 - 0.13	<0.03 - 0.14	<0.02 - 0.14	<0.03 - 0.14	<0.02 - 0.12
"1,2-Dichloroethane"	0.09- 2.2	<0.02 - 0.75	<0.02 - 0.46	0.14 - 15	<0.02 - 1.1	<0.02 - 0.33
Benzene	1.7 - 6.4	0.38 - 3.7	0.45 - 3.3	1.7 - 4.7	2.6 - 7.2	2.0 - 4.7
Carbon Tetrachloride	0.22 - 0.66	0.23 - 0.69	0.23 - 0.72	0.23 - 0.77	0.22 - 0.70	0.22 - 0.66
Trichloroethylene	<0.05 - 0.35	<0.06 - 2.6	<0.04 - 0.17	<0.05 - 0.53	<0.06 - 1.1	<0.05 - 0.27
"1,2-Dichloropropane"	<0.02 - 0.10	<0.06 - 0.14	<0.02 - 0.16	<0.05 - 0.10	<0.02 - 0.12	<0.05 - 0.11
"cis-1,3-Dichloropropene"	<0.006	<0.006	<0.007	<0.006	<0.007	<0.006
Toluene	4.5 - 27	1.0 - 13	0.52 - 7.0	2.7 - 21	5.3 - 35	6.1 - 18
"trans-1,3-Dichloropropene"	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
"1,1,2-Trichloroethane"	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02 - 0.04	<0.02
Tetrachloroethylene	<0.01 - 0.21	<0.01 - 0.09	<0.01 - 0.08	<0.01 - 0.31	<0.01 - 0.19	<0.01 - 0.28
"1,2-Dibromoethane"	<0.01 - 0.13	<0.01 - 0.15	<0.01	<0.01 - 0.16	<0.01	<0.01 - 0.13
Chlorobenzene	<0.01 - 0.16	<0.01 - 0.21	<0.01 - 0.04	<0.01 - 0.12	<0.01 - 0.13	<0.01 - 0.03
Ethylbenzene	0.57 - 3.2	0.10 - 1.0	0.08 - 0.48	0.27 - 2.2	0.61 - 3.5	0.65 - 2.2
m-Xylene	1.6 - 5.4	0.42 - 1.7	0.13 - 0.62	0.44 - 2.9	0.92 - 6.1	1.4 - 3.4
p-Xylene	0.71 - 3.1	0.21 - 3.4	0.05 - 0.36	0.18 - 1.6	0.82 - 3.0	0.96 - 2.4
Styrene	0.10 - 0.73	<0.01 - 0.22	<0.01 - 0.24	0.11 - 0.53	0.09 - 0.39	<0.01 - 0.36
o-Xylene	0.77 - 3.0	0.21 - 0.84	0.07 - 0.38	0.18 - 1.6	0.61 - 3.3	0.76 - 2.0
"1,1,2,2-Tetrachloroethane"	<0.05 - 0.02	<0.005	<0.006	<0.06 - 0.02	<0.006 - 0.03	<0.005 - 0.03
1-Ethyl-4-methylbenzene	0.22 - 0.78	<0.01 - 0.24	<0.01 - 0.15	<0.01 - 0.43	0.12 - 1.0	<0.01 - 0.53
"1,3,5-Trimethylbenzene"	0.22 - 0.75	<0.01 - 0.31	<0.01 - 0.14	<0.01 - 0.37	0.16 - 0.81	<0.01 - 0.61
"1,2,4-Trimethylbenzene"	0.54 - 3.3	0.24 - 0.94	0.08 - 0.68	0.20 - 1.6	0.81 - 4.0	0.82 - 2.2
"1,3-Dichlorobenzene"	<0.01 - 0.10	<0.02	<0.02 - 0.14	<0.01	<0.02	<0.01
Benzyl Chloride	<0.02	<0.03	<0.02	<0.03	<0.03	<0.02
"1,4-Dichlorobenzene"	<0.05 - 0.25	<0.11 - 0.19	<0.12 - 0.23	<0.05 - 0.21	<0.06 - 0.18	<0.05 - 0.14
"1,2-Dichlorobenzene"	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.03	<0.02
"1,2,4-Trichlorobenzene"	<0.10 - 0.48	<0.10 - 0.21	<0.11 - 2.0	<0.08 - 0.26	<0.10 - 0.19	<0.09 - 0.25
"Hexachloro-1,3-butadiene"	<0.03	<0.03	<0.03	<0.02	<0.03	<0.03

หมายเหตุ [1] : หน่วยไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.)

[2] : ผลการตรวจวัดเป็นผลที่ได้จากโครงการ Development of Enviromental and Emission Standard of VOCs Project ซึ่งอยู่ในขั้นตอนการพัฒนาวิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง การนำข้อมูลไปใช้จะต้องพิจารณาข้อมูล QA/QC ของการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างร่วมด้วย

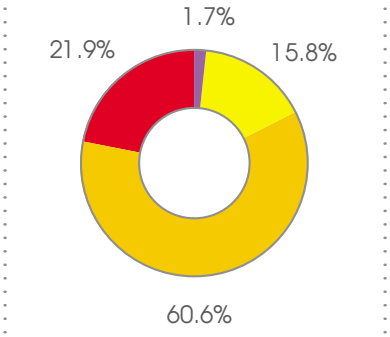
“โรงโม่ เหมืองหิน ติดดาว”



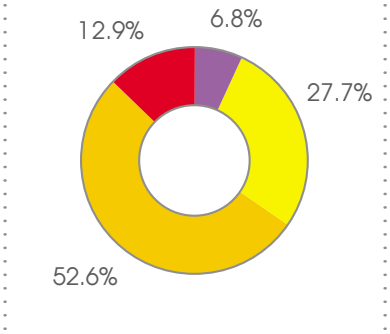
โรงโม่ บด หรือย่อยหิน และเหมืองหิน ในประเทศไทยมีมากกว่า 600 แห่ง ตั้งกระจายอยู่ใน 56 จังหวัด เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองที่ระบายออกสู่บรรยากาศจำนวนมากส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ สุขภาพอนามัยของพนักงานในสถานประกอบการ และสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง ตลอดจนก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ ทำความสกปรก และบดบังทัศนวิสัยส่งผลกระทบต่อการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ในช่วงที่ผ่านมามีประชาชนร้องเรียนปัญหามลพิษจากการประกอบกิจการโรงโม่ บด หรือย่อยหิน และเหมืองหิน ในหลายพื้นที่ เช่น กรณีโรงโม่ บด หรือย่อยหินในพื้นที่จังหวัดราชบุรี กาญจนบุรี ชลบุรี และสระบุรี เป็นต้น

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้จัดทำโครงการ **“โรงโม่ เหมืองหิน ติดดาว”** โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นมาตรการดำเนินงานเชิงรุกในการเพิ่มประสิทธิภาพการกำกับ ดูแล จัดระเบียบโรงโม่ บด หรือย่อยหิน และเหมืองหิน การใช้มาตรการทางสังคมเชิงบวกเป็นแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการเพิ่มความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ได้แก่ หน่วยงานภาครัฐทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค สถาบันการศึกษา และผู้ประกอบการ จัดให้มีชุดปฏิบัติการร่วมของเครือข่ายประชาชน นักศึกษาจากสถาบันการศึกษา เจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และเจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ ออกปฏิบัติงานสำรวจและตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมของโรงโม่ บด หรือย่อยหิน และเหมืองหิน ตามเกณฑ์การประเมิน 4 ระดับ คือ ดีเยี่ยม ดี ปานกลาง แย่/ต้องปรับปรุง ผลการตรวจประเมินเบื้องต้นสรุปได้ดังนี้

- **โรงโม่ บด หรือย่อยหิน** ทำการตรวจประเมินจำนวน 297 แห่ง ผลการประเมินอยู่ในระดับดีเยี่ยม 5 แห่ง (ร้อยละ 1.7) ระดับดี 47 แห่ง (ร้อยละ 15.8) ระดับปานกลาง 180 แห่ง (ร้อยละ 60.6) และระดับแย่/ต้องปรับปรุง 65 แห่ง (ร้อยละ 21.9)
- **เหมืองหิน** ทำการตรวจประเมินจำนวน 249 แห่ง ผลการประเมินอยู่ในระดับดีเยี่ยม 17 แห่ง (ร้อยละ 6.8) ระดับดี 69 แห่ง (ร้อยละ 27.7) ระดับปานกลาง 131 แห่ง (ร้อยละ 52.6) และระดับแย่/ต้องปรับปรุง 32 แห่ง (ร้อยละ 12.9)



ผลการตรวจประเมินโรงโม่ บด หรือย่อยหิน ปี 2549



ผลการตรวจประเมินเหมืองหิน ปี 2549

สำหรับการดำเนินงานในปี 2550 กรมควบคุมมลพิษ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผู้ทรงคุณวุฒิ จะตรวจยืนยันผลการตรวจประเมินเบื้องต้นอีกครั้ง เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาจัดกลุ่มโรงโม่ บด หรือย่อยหินและเหมืองหิน และจะมีการมอบรางวัลเพื่อประกาศเกียรติคุณและสร้างแรงจูงใจต่อผู้ประกอบการให้เป็นตัวอย่างที่ดีต่อไป

การรับรองระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการ

ตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ (ISO/IEC 17025)

กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดตั้ง ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินงานศึกษาวิจัยด้านสถานการณ์มลพิษจากยานยนต์ สามารถทำการทดสอบด้านมลพิษและสมรรถนะจากยานยนต์ (Emission and Performance Test) 4 ประเภท ได้แก่ รถจักรยานยนต์ รถยนต์เบนซิน รถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก และรถยนต์ดีเซลขนาดใหญ่ โดยในปี 2544 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม ได้ประกาศให้ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ เป็นห้องปฏิบัติการทดสอบรถยนต์ตามมาตรฐานรถยนต์ใหม่ (Emission Standards for New Vehicles) ทำหน้าที่ตรวจรับรองรถยนต์ที่ผลิตในประเทศไทยและที่นำเข้าจากต่างประเทศ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ก่อนที่จะนำไปจำหน่ายต่อไป

ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ กรมควบคุมมลพิษ ได้พัฒนาขีดความสามารถในการให้บริการทดสอบรถยนต์อย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2548 ได้รับการรับรองระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ มอก. 17025-2543 สำหรับห้องปฏิบัติการทดสอบรถยนต์ดีเซลขนาดเล็กขอบข่าย มอก. 2155-2546 และต่อมาในปี 2549 ได้รับการรับรองระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ มอก. 17025-2548 สำหรับห้องปฏิบัติการทดสอบรถยนต์ดีเซลขนาดเล็กขอบข่าย มอก. 2155-2546 และงานศึกษาวิจัย (In-house Method ดัดแปลงจาก มอก. 2155-2546) ทั้งนี้ ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ มีแผนขยายขอบข่ายขอการรับรองระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะประเภทอื่นต่อไป ได้แก่ ห้องปฏิบัติการทดสอบรถยนต์เบนซิน ห้องปฏิบัติการทดสอบรถจักรยานยนต์ และห้องปฏิบัติการทดสอบรถยนต์ดีเซลขนาดใหญ่

การแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียง
หลังเปิดใช้ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ภายหลังจากการเปิดใช้ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2549 มีจำนวนเที่ยวบินที่เข้ามาใช้สนามบินประมาณ 700 เที่ยว/วัน (จำนวนเที่ยวบินสูงสุด 46 เที่ยว/ชั่วโมง) ส่งผลให้เกิดปัญหาเสียงดังรบกวนจนเป็นเหตุร้องเรียนผ่านสื่อมวลชนและส่วนราชการที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก บริเวณที่ได้รับผลกระทบทางเสียงอย่างมาก เช่น ทิศเหนือของท่าอากาศยาน เช่น วัดลาดกระบัง วัดบำรุงธรรม และหมู่บ้านร่มสุขวิลล่า เป็นต้น ทิศใต้ของท่าอากาศยาน เช่น เกริกวิทยาลัย หมู่บ้านกรีนวัลเลย์ และวัดบางโฉลงใน เป็นต้น สาเหตุของปัญหามลพิษทางเสียงจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ เกิดขึ้นจากลักษณะการบิน เส้นทางบิน จำนวนเที่ยวบิน และเวลาการบิน

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ร่วมกับ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจวัดระดับเสียงจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิหลังเปิดให้บริการ ตั้งแต่วันที่ 4 ตุลาคม 2549 โดยมีจุดตรวจวัดดังรูปที่ 30 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง ดังนี้

- **ระยะแรก** ระหว่างวันที่ 4 - 10 ตุลาคม 2549 เมื่อเปรียบเทียบระดับเสียงก่อนและหลังเปิดใช้ท่าอากาศยานอย่างเป็นทางการ พบว่าค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง สูงขึ้น 3 - 20 เดซิเบลเอ (dBA) หมู่บ้านร่มสุข ชุมชนริมถนนอ่อนนุช และโรงเรียนวัดบางโฉลงใน มีระดับเสียงเกินมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (70 dBA) จุดตรวจวัดที่มีค่า NEF>40 ได้แก่ หมู่บ้านร่มสุข และชุมชนริมถนนอ่อนนุช การประเมินการรบกวนพบว่าทุกจุดตรวจวัดมีระดับการรบกวนเกินเกณฑ์มาตรฐานเสียงรบกวน (10 dBA) จากการวิเคราะห์ตัวอย่างระดับเสียงสูงสุดของเครื่องบินขณะผ่านจุดตรวจวัดระดับเสียงทางทิศเหนือและทิศใต้ของท่าอากาศยาน ที่ระยะห่างจากทางวิ่ง 2.2 - 7.6 กิโลเมตร พบว่ามีค่าระดับเสียงอยู่ระหว่าง 76.4 - 99.7 dBA
- **ระยะที่สอง** ระหว่างวันที่ 10 - 25 พฤศจิกายน 2549 เป็นช่วงที่ลมเปลี่ยนทิศ ทำให้เครื่องบินต้องร่อนลงทางทิศใต้มากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบระดับเสียงก่อนและหลังเปิดใช้ท่าอากาศยานอย่างเป็นทางการ พบว่าค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง สูงขึ้น 4 - 19 dBA บริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ได้แก่ ชุมชนซอยร่มเกล้า 27 และบริเวณที่มีค่า NEF* 35 - 40 ได้แก่ ชุมชนซอยร่มเกล้า 27 หมู่บ้านร่มฤดี วัดบางโฉลงใน และอาคารชุดธนาเพลส การประเมินการรบกวน พบว่าทุกจุดตรวจวัดมีระดับการรบกวนเกินเกณฑ์มาตรฐานเสียงรบกวน

การบรรเทาปัญหาระยะเร่งด่วน

จากผลการสำรวจข้อมูลสถานการณ์การบิน ช่วงเดือนตุลาคม 2549 มีจำนวนเที่ยวบินที่เข้ามาใช้ท่าอากาศยาน 721 - 760 เที่ยว/วัน ส่วนใหญ่มีการบินลงทางทิศเหนือใช้ทางวิ่งตะวันตก และบินขึ้นทางทิศใต้ใช้ทางวิ่งตะวันออก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพและสิ่งแวดล้อม กรมการขนส่งทางอากาศ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด และบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ได้เสนอแนะแนวทางเพื่อบรรเทาปัญหาในระยะเร่งด่วน คือ ให้มีการเฉลี่ยการบินลงทางทิศเหนือใช้ทางวิ่งตะวันออกมากขึ้น เช่นเดียวกับการบินขึ้นทางทิศใต้ ให้เฉลี่ยบินขึ้นโดยใช้ทางวิ่งตะวันตกมากขึ้น รวมทั้งปรับวิธีการบินขึ้นและลง ตามที่ กรมการขนส่งทางอากาศ ได้ประกาศใช้แล้วตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2549

* NEF เป็น noise descriptor ชนิดหนึ่งที่ใช้ประเมินระดับการรบกวนที่เกิดจากเสียงของเครื่องบิน บริเวณโดยรอบสนามบิน

การแก้ไขปัญหาระยะยาว

ปัญหามลพิษทางเสียงของสนามบินสุวรรณภูมิเกิดจากความไม่สอดคล้องของการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบท่าอากาศยาน รัฐบาลมีนโยบายที่จะแก้ไขปัญหาผลกระทบทางเสียงจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยใช้มาตรการจัดการเชิงพื้นที่ คณะรัฐมนตรี ได้มีการพิจารณามาตรการจัดการมลพิษทางเสียงจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ตามที่กระทรวงคมนาคม และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) นำเสนอ เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2549 มีมติเห็นชอบให้มีการดำเนินการ ดังนี้

1. เห็นชอบตามมาตรการทางเทคนิคเพื่อลดมลพิษทางเสียงจากอากาศยานตามที่กระทรวงคมนาคมเสนอ โดยการกำหนดการบินขึ้น-ลง การปรับเปลี่ยนเส้นทางการบินให้มีผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด และการกำหนดประเภทของอากาศยานที่จะใช้สนามบินให้มีระดับเสียงไม่เกินกว่าที่มาตรฐานกำหนดไว้

2. สำหรับมาตรการชดเชยผู้ได้รับผลกระทบมลพิษทางเสียงจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ มอบหมายให้ กระทรวงคมนาคม ดำเนินการดังต่อไปนี้

2.1 เร่งรัด บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) เจรจาซื้อคืนที่ดินและสิ่งปลูกสร้างจากผู้ได้รับผลกระทบจากมลพิษทางเสียงในระดับเส้นสียงตั้งแต่ NEF 40 ขึ้นไป ตามผลการสำรวจเบื้องต้นในเดือนตุลาคม 2549 ของ ทส. และ ทอท. ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว หรือในกรณีไม่ประสงค์จะขาย ให้เจรจาจ่ายค่าชดเชยเพื่อปรับปรุงอาคารและสิ่งปลูกสร้าง ทั้งนี้โดยใช้เงินของ ทอท.

2.2 ร่วมกับ ทส. และ ทอท. สำรวจและจัดทำฐานข้อมูลผู้ได้รับผลกระทบจากมลพิษทางเสียงเพิ่มเติมในกรณีที่มีการขึ้น-ลง ของเครื่องบินเต็มขีดความสามารถสูงสุดของทางวิ่งที่ 1 และ 2 เพื่อให้ทราบจำนวนผู้ได้รับความเดือดร้อนที่ถูกต้องครบถ้วน

3. ให้ ทอท. รับผิดชอบดูแลพื้นที่ที่มีการซื้อที่ดินและสิ่งปลูกสร้างไปแล้ว เพื่อไม่ให้มีผู้ย้อนกลับเข้ามาอยู่ใหม่หรือบุกรุกเข้าไปใช้ประโยชน์โดยไม่ได้รับอนุญาต

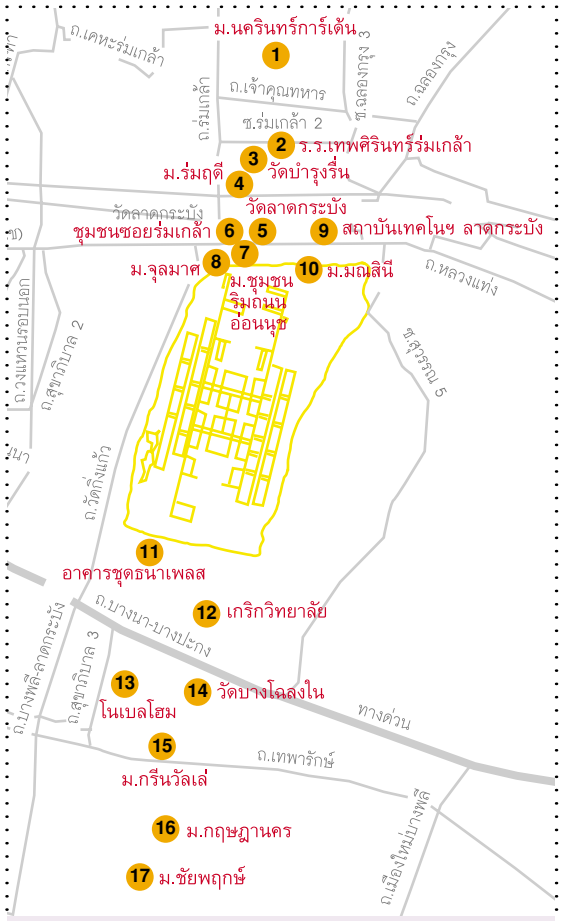
4. ให้ กระทรวงคมนาคม ร่วมกับ ทส. พิจารณาแนวทางในการออกกฎ ระเบียบ เพื่อควบคุมประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อไม่ให้มีการสร้างสิ่งปลูกสร้างใหม่ที่มีความอ่อนไหวต่อมลพิษทางเสียงในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากมลพิษทางเสียงจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

5. ให้ ทอท. เร่งรัดในการติดตั้งสถานีตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 13 สถานี เพื่อติดตามสถานการณ์และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดตาม EIA รวมทั้งดำเนินการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศตามที่ ทส. กำหนด

6. ให้ ทอท. ดำเนินการจัดทำ EIA ในกรณีจะมีการเพิ่มทางวิ่งที่ 3 และ 4 โดยเร่งด่วน โดยเฉพาะการประเมินพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากมลพิษทางเสียง

7. ให้ ทอท. ร่วมกับ ทส. ตรวจวัดระดับมลพิษทางอากาศและมลพิษอื่นๆ นอกเหนือจากมลพิษทางเสียง สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

8. ให้ กระทรวงคมนาคม แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับการดำเนินงานตามมาตรการทางเทคนิคและการชดเชยผู้ได้รับผลกระทบ โดยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมเพื่อให้การดำเนินงานสัมฤทธิ์ผลอย่างเป็นรูปธรรม



● ตำแหน่งจุดตรวจวัด

1. หมู่บ้านนครินทร์การ์เด้น
2. ร.ร.เทพศิรินทร์ร่มเกล้า
3. วัดบำรุงรื่น
4. หมู่บ้านร่มฤดี
5. วัดลาดกระบัง
6. ชุมชนซอยร่มเกล้า
7. ชุมชนริมถนนอ่อนนุช
8. หมู่บ้านจุลมาศ
9. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
10. หมู่บ้านมณสินี
11. อาคารชุดธนาเพลส
12. เกริกวิทยาลัย
13. หมู่บ้านโนเบลโฮม
14. วัดบางโฉลงใน
15. หมู่บ้านกรีนวัลเล่
16. หมู่บ้านกฤษฎานคร
17. หมู่บ้านชัยพฤกษ์

รูปที่ 30 ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

มาตรการควบคุม
เสียงงานกาชาด

งานกาชาด เป็นกิจกรรมที่สภากาชาดไทย จัดขึ้นเป็นประจำทุกปี เพื่อเผยแพร่การดำเนินงานของสภากาชาดไทยในด้านการสาธารณสุข การแพทย์ และการบรรเทาทุกข์ของประชาชน รวมทั้งเพื่อเป็นการหารายได้โดยเสด็จพระราชกุศลบำรุงสภากาชาดไทย งานกาชาดปี 2549 จัดขึ้นในช่วงวันที่ 29 มีนาคม - 6 เมษายน รวม 9 วัน ณ บริเวณสวนอัมพร ลานพระบรมรูปทรงม้า (สนามเสือป่า) ถนนศรีอยุธยาด้านฝั่งแยกพล 1 ด้านฝั่งวัดเบญจมบพิตร และถนนราชดำเนินนอก การดำเนินมาตรการควบคุมเสียงงานกาชาด ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการแผนกควบคุมเสียงงานกาชาด เพื่อปฏิบัติงานควบคุมการใช้เครื่องขยายเสียงของร้านค้าให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมและปลอดภัยต่อประชาชนที่เข้าร่วมงานและผู้จัดงาน คณะกรรมการฯ ได้จัดทำข้อกำหนดแนวทางการดำเนินการควบคุมเสียงงานกาชาดประจำปี 2549 ดังนี้

- แจ้งผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมาให้ผู้บริหารระดับสูงของแต่ละร้านค้าทราบ
- ร้านค้าของทางราชการและรัฐวิสาหกิจ ต้องขออนุญาตการใช้เครื่องขยายเสียง ต่อกองอำนวยการจัดงานกาชาด ส่วนร้านค้าเอกชนในการทำสัญญาเช่าพื้นที่ให้มีข้อกำหนดในการใช้เครื่องขยายเสียงในสัญญาด้วย มิฉะนั้นจะไม่อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องขยายเสียง
- จัดส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบเครื่องขยายเสียงของร้านค้า และให้คำแนะนำในการกำหนดตำแหน่งของการปรับเครื่องขยายเสียง เพื่อมิให้ค่าระดับเสียงเกินเกณฑ์ที่กำหนด 82 เดซิเบลเอ (dBA)
- ร้านค้าใดใช้เครื่องขยายเสียงที่มีระดับเสียงเกินเกณฑ์ที่กำหนด จะได้รับการเตือนด้วยวาจา และเป็นเอกสารใบเตือน รวมทั้งเชิญผู้จัดการร้านมาพบที่กองอำนวยการ เพื่อตักเตือนด้วยวาจาอีกครั้ง
- ร้านค้าใดเมื่อได้รับใบเตือน (ครั้งที่ 3) จะถูกสั่งให้ปิดเครื่องขยายเสียง 1 คืน (ในคืนต่อไปทันที) และร้านค้าที่ได้รับใบเตือนเกิน 3 ครั้ง จะถูกสั่งยกเลิกการใช้เครื่องขยายเสียง หรือยึดเงินมัดจำร้านโดยไม่มีข้อยกเว้น และคณะกรรมการฯ จะจัดทำหนังสือแจ้งผู้บริหารระดับสูงและผู้จัดการร้านเพื่อทราบและให้ดำเนินการแก้ไขต่อไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงจากบริเวณหน้าร้านค้าต่างๆ ที่มีการใช้เครื่องขยายเสียงโดยวัดห่างจากลำโพง 1 เมตร จำนวน 135 ร้าน ระหว่างวันที่ 30 มีนาคม - 5 เมษายน 2549 พบว่าระดับเสียงอยู่ระหว่าง 78.9 - 102.7 dBA ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 88.0 dBA ลดลงจากปีที่ผ่านมา 1.2 dBA ร้านค้าที่มีค่าระดับเสียงเกินเกณฑ์ที่กำหนดทุกวันที่ตรวจวัด มีจำนวน 46 ร้าน คิดเป็นร้อยละ 34

การศึกษา วิจัย และพัฒนา

ด้านมลพิษทางอากาศและเสียง

การติดตามและประเมินสถานการณ์

การเผาในที่โล่งในพื้นที่เกษตรของประเทศไทย

การเผาในที่โล่ง เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษอากาศเชิงพื้นที่ที่สำคัญแหล่งหนึ่ง ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง เขม่าควัน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) สารประกอบอินทรีย์ระเหย (VOCs) และสารก่อมะเร็ง นอกจากนี้ ยังมีผลกระทบต่อทัศนวิสัยก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน เกิดการเปลี่ยนแปลงการก่อตัวของเมฆทำให้ฝนไม่ตกตามฤดูกาล การเผาในที่โล่งในบริเวณกว้างอาจนำไปสู่การเกิดหมอกควันในปริมาณสูง สามารถกระจายตัวส่งผลกระทบต่อประเทศข้างเคียง ทำให้เกิดปัญหามลพิษจากหมอกควันข้ามแดน เช่น เหตุการณ์ไฟป่าบริเวณเกาะสุมาตราและบอร์เนียว ประเทศอินโดนีเซีย

การเผาในที่โล่ง มีกิจกรรมหลักจากการเผาเศษวัสดุเหลือใช้ในพื้นที่เกษตรกรรม โดยเฉพาะพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด และอ้อย จากข้อมูลพื้นที่เพาะปลูกทั่วประเทศของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ประเมินไว้ว่าประเทศไทยมีพื้นที่นาข้าวประมาณ 66 ล้านไร่ ไร่ข้าวโพดประมาณ 7 ล้านไร่ และไร่อ้อยประมาณ 7 ล้านไร่ การติดตามและประเมินสถานการณ์การเผาในพื้นที่เกษตรของประเทศไทย จึงมีความสำคัญในการคาดการณ์ระดับความรุนแรงของปัญหามลพิษจากการเผาในที่โล่ง และสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการติดตามประเมินผลสำเร็จของการดำเนินมาตรการควบคุมการเผาในที่โล่งในภาคการเกษตร

ในปี 2549 กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ดำเนินโครงการติดตามและประเมินสถานการณ์การเผาในที่โล่งในพื้นที่เกษตร โดยการสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านการเผาเศษวัสดุเหลือใช้ภาคการเกษตรในพื้นที่เพาะปลูกข้าว ข้าวโพด และอ้อย เพื่อให้ทราบสถานการณ์การเผาในที่โล่งในพื้นที่เกษตรกรรมที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง สามารถนำไปใช้ประกอบการจัดลำดับความรุนแรงของปัญหาการเผาในที่โล่งในแต่ละพื้นที่ และใช้เป็นฐานในการประเมินผลสำเร็จของการดำเนินงานในการลดและควบคุมการเผาในที่โล่งในพื้นที่เกษตร เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงมาตรการให้เหมาะสมกับสภาพความรุนแรงของปัญหา รวมถึงวางแผนส่งเสริมการเกษตรเชิงอนุรักษ์และการจัดการใช้ประโยชน์เศษวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรอย่างยั่งยืน ในพื้นที่ศึกษา 55 จังหวัด (ตารางที่ 29)

ตารางที่ 29 พื้นที่ศึกษาโครงการติดตามและประเมินสถานการณ์การเผาในพื้นที่เกษตรของประเทศไทย

ภาคเหนือ	กำแพงเพชร พิจิตร พิษณุโลก สุโขทัย เพชรบูรณ์ เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง อุตรดิตถ์ พะเยา อุทัยธานี
ภาคกลาง	กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ สมุทรสาคร นครปฐม ปทุมธานี อ่างทอง สุพรรณบุรี พระนครศรีอยุธยา สิงห์บุรี นครสวรรค์ ชัยนาท ลพบุรี สระบุรี
ภาคตะวันตก	เพชรบุรี ราชบุรี กาญจนบุรี
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	เลย หนองบัวลำภู สระแก้ว หนองคาย ชัยภูมิ ขอนแก่น บุรีรัมย์ สุรินทร์ ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ อุบลราชธานี อำนาจเจริญ ยโสธร สกลนคร มหาสารคาม มุกดาหาร กาฬสินธุ์ นครพนม อุดรธานี นครราชสีมา
ภาคตะวันออก	ปราจีนบุรี นครนายก ชลบุรี ฉะเชิงเทรา
ภาคใต้	นครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา

การจัดเก็บข้อมูลในโครงการประกอบด้วย

- การจัดเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม เพื่อจัดเก็บข้อมูลเชิงสถิติที่เกี่ยวข้องกับการเผาในที่โล่งในพื้นที่เกษตร โดยมีจำนวนแบบสอบถามที่ใช้ทั้งสิ้น 3,000 ชุด
- การจัดเก็บข้อมูลภาคสนามและวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ เพื่อจัดเก็บข้อมูลเชิงปริมาณของตัวแปรที่ต้องใช้ในการประมาณการการปล่อยมลพิษจากการเผาในที่โล่ง เป็นการเก็บตัวอย่างในพื้นที่จริงในช่วงหลังการเก็บเกี่ยวผลผลิตของพืชแต่ละประเภท ได้แก่ ข้าวนาปี ข้าวนาปรัง อ้อย และข้าวโพด
- การจัดเก็บข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียมที่เกี่ยวกับพื้นที่ และจุดความร้อน (Hotspot) เพื่อนำข้อมูลมาประมวลผลควบคู่กับข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินในระบบภูมิศาสตร์สารสนเทศ (Geographical Information System - GIS) กำหนดค่าของพิกัดภูมิศาสตร์แบบ UTM ของจุดที่มีการเผา พื้นที่ที่ถูกเผา และชนิดพืชที่ถูกเผา เป็นต้น
- การจัดเก็บข้อมูลสถิติการเกษตรและข้อมูลจากเอกสารปริทัศน์ เพื่อรวบรวมข้อมูลในเชิงคุณภาพและในเชิงปริมาณ ที่นำมาใช้ในการอ้างอิงและเปรียบเทียบกับข้อมูลที่จัดเก็บจากพื้นที่จริง เช่น ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน สถิติพื้นที่เพาะปลูก สถิติปริมาณผลผลิตจากการเกษตร สัดส่วนเศษวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตรต่อผลผลิต (Crop to Residues Ratio) สัดส่วนปริมาณชีวมวลที่ถูกเผา อัตราการปล่อยฝุ่นขนาดเล็ก และปริมาณชีวมวลต่อพื้นที่ เป็นต้น

จากผลวิเคราะห์เปรียบเทียบและบูรณาการข้อมูลจากเอกสารปริทัศน์ ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม ข้อมูลจากแบบสอบถาม และข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม สรุปผลได้ดังนี้

- พบการเผาในที่โล่งในพื้นที่นาในเขตชลประทานตลอดทั้งปี โดยจังหวัดที่มีการเผามาก ได้แก่ ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา นครปฐม ชัยนาท อ่างทอง สุพรรณบุรี นครสวรรค์ ในขณะที่พื้นที่ปลูกอ้อย จะพบจุด Hotspot จำนวนมากในช่วงเวลาจำกัด คือในระหว่างเดือนมกราคม - มีนาคม สำหรับพื้นที่ปลูกข้าวโพด พบว่าบางจังหวัด ได้แก่ กาญจนบุรี เชียงราย ลพบุรี เลย และสระบุรี จะพบจุด Hotspot จำนวนน้อยประปรายตลอดปี และจะพบจุด Hotspot จำนวนมากในช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม โดยเฉพาะในจังหวัด เพชรบูรณ์ ลพบุรี และเลย
- ฤดูกาลที่มีการเผาเศษวัสดุทางการเกษตรในปริมาณสูง ได้แก่ ช่วงเดือนมกราคม - เมษายน และช่วงเดือนพฤศจิกายน - ธันวาคม โดยเดือนที่มีการเผาสูงสุด ได้แก่ เดือนกุมภาพันธ์และมีนาคม
- จากการคำนวณปริมาณพื้นที่เสี่ยงต่อการเผาในที่โล่งในแต่ละจังหวัด พบว่ามีจังหวัดที่มีพื้นที่เสี่ยงมากกว่า 1 ล้านไร่ จำนวน 14 จังหวัด โดยจังหวัดที่มีพื้นที่เสี่ยงมากที่สุด ได้แก่ นครสวรรค์ พื้นที่เสี่ยงถึง 1,962,313 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 4.92 รองลงมาคือ นครราชสีมา และสุพรรณบุรี พื้นที่เสี่ยงคิดเป็นร้อยละ 4.83 และ 4.19 ตามลำดับ
- จากการคำนวณปริมาณการปล่อยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) จากการเผาในที่โล่งในพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี ข้าวนาปรัง อ้อย และข้าวโพด พบว่าในปี 2548 มีการปล่อย PM_{10} รวม 253,854 ตัน โดย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีปริมาณการปล่อย PM_{10} สูงสุด จำนวน 113,687 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 45 ของปริมาณรวมทั้งหมด ตามด้วยภาคกลาง จำนวน 69,708 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 28 ภาคเหนือ จำนวน 64,254 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 25 และภาคใต้ จำนวน 6,206 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 2 หากจำแนกการปล่อย PM_{10} ตามประเภทพื้นที่เพาะปลูกจะพบว่าการเผาพื้นที่ปลูกข้าวนาปีปล่อยฝุ่นละอองขนาดเล็กสูงสุด จำนวน 150,026 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 59 ตามด้วยการเผาพื้นที่ไร่อ้อย จำนวน 66,800 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 26 การเผาพื้นที่ปลูกข้าวนาปรัง จำนวน 34,720 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 14 และการเผาพื้นที่ไร่ข้าวโพด จำนวน 2,309 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 1

การจัดทำนโยบายการควบคุมการเผาในที่โล่งในพื้นที่การเกษตร ควรมุ่งเน้นไปที่การควบคุมการเผาในพื้นที่ปลูกข้าวนาปี ซึ่งมีฤดูกาลเผาอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม เป็นพื้นที่แรก ตามด้วยการเผาไร่อ้อย ซึ่งมีฤดูกาลเผาอยู่ในช่วงเดือนธันวาคม - เมษายน และการเผาพื้นที่ปลูกข้าวนาปรัง ซึ่งมีฤดูกาลเผาอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม ตามลำดับ ฤดูกาลที่ควรควบคุมการปล่อยฝุ่นขนาดเล็กจากการเผาในที่โล่งในพื้นที่การเกษตร คือ ช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม เนื่องจากเป็นช่วงเดือนที่มีการเผาพื้นที่ปลูกข้าวนาปีและไร่อ้อย ประกอบกับช่วงเวลาดังกล่าว เป็นช่วงที่มีความกดอากาศสูงและมวลอากาศเย็นจากประเทศจีนปกคลุมภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ทำให้เกิดสภาวะบรรยากาศที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการกระจายตัวของฝุ่นละอองและสารมลพิษ ส่งผลให้ความเข้มข้นของสารมลพิษในบรรยากาศเพิ่มสูงขึ้น จนอาจอยู่ในระดับที่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศและเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

โครงการทดสอบความเป็นพิษของอนุภาคฝุ่นในอากาศต่อดีเอ็นเอ ของเซลล์เม็ดเลือดขาวคนและการกระตุ้นภาวะภูมิแพ้

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ดำเนินโครงการศึกษาการทดสอบความเป็นพิษของอนุภาคฝุ่นในอากาศต่อดีเอ็นเอของเซลล์เม็ดเลือดขาวคนและการกระตุ้นภาวะภูมิแพ้ เพื่อศึกษาและทดสอบความเป็นพิษของอนุภาคฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่มีผลต่อเซลล์เม็ดเลือดขาวของคนและการกระตุ้นภาวะภูมิแพ้ผ่านการศึกษาในระดับดีเอนเอ โดยศึกษาผลกระทบของ PM_{10} ต่อกลุ่มประชาชนตัวอย่างที่อาศัยอยู่ ในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูน 4 พื้นที่ ได้แก่

- ใกล้ตลาดวโรรส อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ณ โรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่
- กลางเวียง อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ณ โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย
- ย่านชุมชน อ.สารภี จ.เชียงใหม่
- ชุมชนไก่แก้ว อ.เมือง จ.ลำพูน

จากการเก็บตัวอย่าง PM_{10} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในช่วงฤดูฝน (กรกฎาคม - ตุลาคม 2548) และในช่วงฤดูแล้ง (พฤศจิกายน 2548 - กุมภาพันธ์ 2549) ปริมาณ PM_{10} ในช่วงฤดูฝนตรวจวัดได้ 9.8 - 77.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มคก./ลบ.ม.) และในช่วงฤดูแล้งตรวจวัดได้ 22.2 - 182.1 มคก./ลบ.ม. เมื่อเปรียบเทียบปริมาณ PM_{10} เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด ในฤดูแล้งพบว่าสูงกว่าฤดูฝน 1.3 เท่า

ผลการทดสอบความเป็นพิษของอนุภาค PM_{10} ต่อดีเอ็นเอของเซลล์เม็ดเลือดขาว พบว่าตัวอย่างฝุ่นในพื้นที่ศึกษา สามารถทำให้ดีเอ็นเอแตกหักได้ แต่ไม่มีความเป็นพิษในการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของโครโมโซม รวมทั้งไม่สามารถเหนี่ยวนำให้เกิดไมโครนิวเคลียส โดยฝุ่นในฤดูฝนมีผลความเป็นพิษมากกว่าฝุ่นในฤดูแล้งเมื่อเปรียบเทียบ PM_{10} ในปริมาณที่เท่ากัน การศึกษาความเป็นพิษของอนุภาคฝุ่นที่มีต่อการกระตุ้นหรือเสริมความรุนแรงของภูมิแพ้พบว่า ฝุ่นฤดูแล้งความเข้มข้น 2,400 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร จากทั้ง 4 แหล่งทำให้ RBL-1[1] มาสก์เซลล์ตายและมีการหลั่งสารเบต้าเฮกโสซามินิเดส (β-hexosaminidase)[2] เพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่า ขณะที่ฝุ่นฤดูฝนไม่มีผลต่อการหลั่งสารเบต้าเฮกโสซามินิเดส นอกจากนี้ฝุ่นฤดูแล้งจากแหล่งกำเนิดอำเภอสารภีและลำพูนให้ผลการหลั่งสารเบต้าเฮกโสซามินิเดสมากกว่าฝุ่นจากโรงเรียนยุพราชวิทยาลัยและโรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่

ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าชนิดและประเภทของมลสารที่เป็นสิ่งเจือปนในอากาศที่มีผลต่อดีเอ็นเอและต่อการกระตุ้นภาวะภูมิแพ้มีความแตกต่างกัน โดยสารที่มีผลต่อดีเอ็นเอมีมากในฤดูฝน ส่วนสารที่มีผลต่อการกระตุ้นภาวะภูมิแพ้มีมากในช่วงฤดูแล้ง อย่างไรก็ตาม การศึกษาดังกล่าวมีข้อจำกัดโดยเป็นการศึกษาวิจัยในห้องปฏิบัติการ ไม่สามารถนำผลการศึกษาไปประเมินผลกระทบของ PM_{10} โดยตรงได้

หมายเหตุ 1 RBL-1 หมายถึง rat basophilic leukemia cell line

2 β-hexosaminidase หมายถึง สารที่ทำให้เกิดภาวะภูมิแพ้เมื่อได้รับฝุ่นเข้าไป

การเปรียบเทียบขนาดและปริมาณ
ฝุ่นละอองจากไอเสียรถยนต์ดีเซล ระหว่างไบโอดีเซล และน้ำมันดีเซล

น้ำมันไบโอดีเซล เป็นเชื้อเพลิงทางเลือกหนึ่งที่เริ่มได้รับความนิยมจากประชาชนและเพิ่มความสำคัญอย่างต่อเนื่องด้วยเหตุผลด้านราคาของน้ำมันดีเซลที่สูงขึ้น จากผลการศึกษาการใช้น้ำมันไบโอดีเซลของต่างประเทศพบว่าการใช้น้ำมันไบโอดีเซลในอัตราส่วนที่แตกต่างกันจะช่วยลดปริมาณมลพิษที่ระบายออกมาจากท่อไอเสียรถยนต์ดีเซล เช่น ฝุ่นละออง (PM) ไฮโดรคาร์บอน (HC) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และก๊าซที่เป็นพิษ (Air Toxics) เป็นต้น หลายประเทศทั่วโลกรวมทั้งรัฐบาลไทยได้พิจารณานำพลังงานทางเลือกมาใช้ในเป็นมาตรการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ แก้ไขภาวะน้ำมันแพง และลดการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ

ในปี 2549 กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยด้านมลพิษจากการใช้น้ำมันไบโอดีเซลที่ผลิตมาจากน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว (Used Cooking Oil) ในอัตราส่วนผสมแตกต่างกัน ได้แก่ B5, B20, B50 และ B100 เปรียบเทียบกับน้ำมันดีเซล น้ำมันไบโอดีเซลที่นำมาใช้ในการทดสอบมีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานของประกาศกรมธุรกิจพลังงาน (ตารางที่ 30) โดยการนำรถยนต์เข้าทดสอบ ณ ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ทำการขับขี่รถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก ด้วยรูปแบบการขับขี่ตามสภาพการใช้งานในกรุงเทพมหานคร (Bangkok Driving Cycle) บนแท่นทดสอบ (Chassis Dynamometer) และทำการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองแบบแยกขนาด (Cascade Impactor) ที่สามารถคัดแยกขนาดของฝุ่นละอองในไอเสียรถยนต์ได้ตั้งแต่ขนาด 0.65 ไมครอน ถึงมากกว่า 7 ไมครอน (ตารางที่ 31)

ตารางที่ 30 คุณสมบัติของน้ำมันไบโอดีเซลอัตราส่วนผสมต่างๆ เปรียบเทียบกับน้ำมันดีเซลทั่วไป

คุณสมบัติ	ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน			น้ำมันไบโอดีเซลที่ทำการทดสอบ				วิธีทดสอบ
	ดีเซลทั่วไป	มาตรฐาน B5	มาตรฐาน B100	B5	B20	B50	B100	
ความหนาแน่น ที่ 40 องศาเซลเซียส (กก. / ลบ.ม.)	846	ไม่สูงกว่า 870	ไม่ต่ำกว่า 860	860	845.8	860.7	886.6	ASTM D1298
ความหนืดที่ 40 องศาเซลเซียส (เซนติสโตกส์)	1.8-4.1	ไม่ต่ำกว่า 1.8	ไม่ต่ำกว่า 3.5	3.16	3.45	3.91	5.41	ASTM D445
จุดวาบไฟ องศาเซลเซียส	88	ไม่ต่ำกว่า 52	ไม่ต่ำกว่า 120	63	68	78	>120	ASTM D93
จำนวนซีเทน	47	ไม่ต่ำกว่า 47	ไม่ต่ำกว่า 51	56.5	63.1	56.4	58.3	ASTM D613

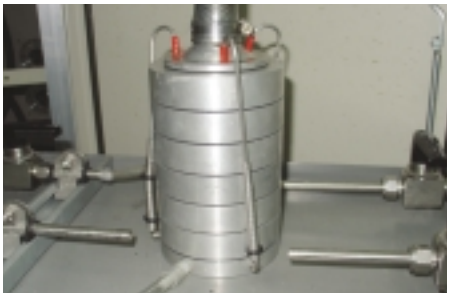
ตารางที่ 31 ขนาดของฝุ่นละอองของเครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองแบบแยกขนาด

ชั้นของเครื่องมือเก็บตัวอย่าง	ขนาดของฝุ่นละออง (ไมครอน)
ขั้นที่ 1	มากกว่า 7.0
ขั้นที่ 2	มากกว่า 4.7 - 7.0
ขั้นที่ 3	มากกว่า 3.3 - 4.7
ขั้นที่ 4	มากกว่า 2.1 - 3.3
ขั้นที่ 5	มากกว่า 1.1 - 2.1
ขั้นที่ 6	ตั้งแต่ 0.65 - 1.1

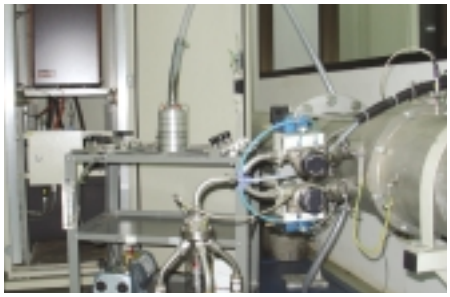
ผลการศึกษาขนาดและปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายออกมาจากไอเสียรถยนต์ตัวอย่างระหว่างการใช้เชื้อเพลิงประเภทไบโอดีเซลในอัตราส่วนต่างๆ และน้ำมันดีเซลปกติ สรุปได้ดังตารางที่ 32

ตารางที่ 32 ขนาดและปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายออกมาจากไอเสียรถยนต์ตัวอย่างที่ใช้น้ำมันไบโอดีเซล ในอัตราส่วนต่างๆ และน้ำมันดีเซลทั่วไป

ชั้นที่	ขนาดของฝุ่นละออง (ไมครอน)	ดีเซลปกติ (กรัม/กม.)	B5 (กรัม/กม.)	B20 (กรัม/กม.)	B50 (กรัม/กม.)	B100 (กรัม/กม.)
1	มากกว่า 7.0	0.082 (54.60%)	0.108 (73.29%)	0.068 (51.64%)	0.067 (55.45%)	0.065 (77.51%)
2	มากกว่า 4.7 - 7.0	0.022 (14.99%)	0.018 (12.38%)	0.023 (17.24%)	0.013 (10.95%)	0.0021 (2.46%)
3	มากกว่า 3.3 - 4.7	0.019 (12.50%)	0.010 (7.02%)	0.019 (14.70%)	0.018 (14.70%)	0.0048 (5.76%)
4	มากกว่า 2.1 - 3.3	0.017 (11.46%)	0.0034 (2.32%)	0.0078 (5.99%)	0.011 (9.08%)	0.0055 (6.65%)
5	มากกว่า 1.1 - 2.1	0.008 (5.55%)	0.0038 (2.65%)	0.0071 (5.42%)	0.0045 (3.79%)	0.0059 (7.10%)
6	ตั้งแต่ 0.65 - 1.1	0.001 (0.86%)	0.0034 (2.32%)	0.0065 (4.98%)	0.0072 (6.02%)	0.0004 (0.50%)
รวม		**0.150**	**0.147**	**0.131**	**0.120**	**0.084**



เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองแบบแยกขนาด
(Cascade Impactor)



บริเวณเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองในห้องปฏิบัติการฯ
หลังจากผ่านระบบเจือจางไอเสียด้วยอากาศ

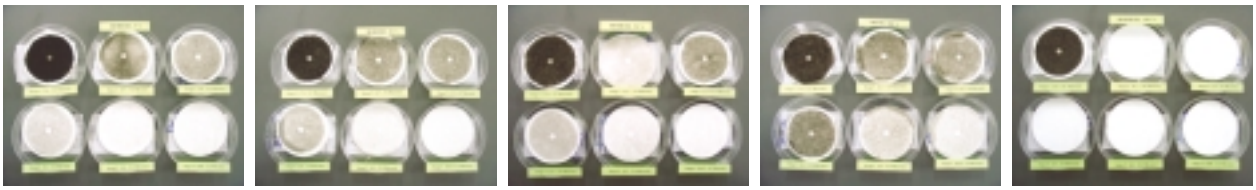
ผลการตรวจวัดควันดำ (Black smoke) โดยใช้เครื่องวัดควันดำระบบกระดาษกรอง ตรวจวัดขณะเครื่องยนต์ไม่มีภาระ ตามมาตรฐานควันดำของรถยนต์ดีเซลใช้งานดังตารางที่ 33

ตารางที่ 33 ผลการตรวจวัดควันดำ (Black smoke) ที่ระบายออกมาจากไอเสียรถยนต์ตัวอย่าง เปรียบเทียบระหว่างน้ำมันไบโอดีเซลอัตราส่วนต่างๆ กับน้ำมันดีเซลทั่วไป

ชนิดของน้ำมัน	B5	B20	B50	B100	น้ำมันดีเซลทั่วไป	ค่ามาตรฐานควันดำ
ควันดำ (ร้อยละ)	11	9	8	5	12	50

ผลศึกษาวิจัยพบว่าขนาดและปริมาณของฝุ่นละอองที่ระบายออกมาจากไอเสียรถยนต์ตัวอย่างมีขนาดตั้งแต่ 0.65 ไมครอน ไปจนถึงขนาดมากกว่า 7.0 ไมครอน ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าตั้งแต่ 0.084 0.12 0.131 0.147 และ 0.150 กรัม/กิโลเมตร ซึ่งเป็นผลมาจากการเผาไหม้ของน้ำมันเชื้อเพลิงสูตร B100 B50 B20 B5 และน้ำมันดีเซลปกติ ตามลำดับ โดยฝุ่นละอองที่มีขนาดมากกว่า 7.0 ไมครอน มีสัดส่วนมากที่สุด ถึงร้อยละ 52 - 78 สรุปได้ดังนี้

- การเกิดฝุ่นละออง พบว่า ฝุ่นละอองที่เกิดจากการเผาไหม้ของน้ำมันไบโอดีเซล สูตร B100 B50 B20 และ B5 ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงประเภทน้ำมันดีเซลปกติ คิดเป็นร้อยละ 44, 20, 13 และ 2 ตามลำดับ
- ปริมาณควันดำ พบว่า ค่าควันดำที่เกิดจากการเผาไหม้ของน้ำมันไบโอดีเซล สูตร B100 B50 B20 และ B5 ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำมันดีเซลปกติ คิดเป็นร้อยละ 58, 33, 25 และ 8 ตามลำดับ
- สีของฝุ่นละออง พบว่าฝุ่นละอองที่เก็บตัวอย่างได้จากรถยนต์ที่ใช้น้ำมันไบโอดีเซลสูตรต่างๆ มีสีจางลงตามสัดส่วนของน้ำมันไบโอดีเซลที่ผสม สอดคล้องกับค่าควันดำที่ลดลงเมื่อมีสัดส่วนน้ำมันไบโอดีเซลเพิ่มขึ้น



ตัวอย่างสีของฝุ่นละอองที่เก็บตัวอย่างได้จากรถยนต์ที่ใช้น้ำมันไอโอดีเซลสูตรต่างๆ

โครงการสนับสนุนให้รถร่วมบริการเอกชน
มีระบบการบำรุงรักษารถยนต์เชิงป้องกัน

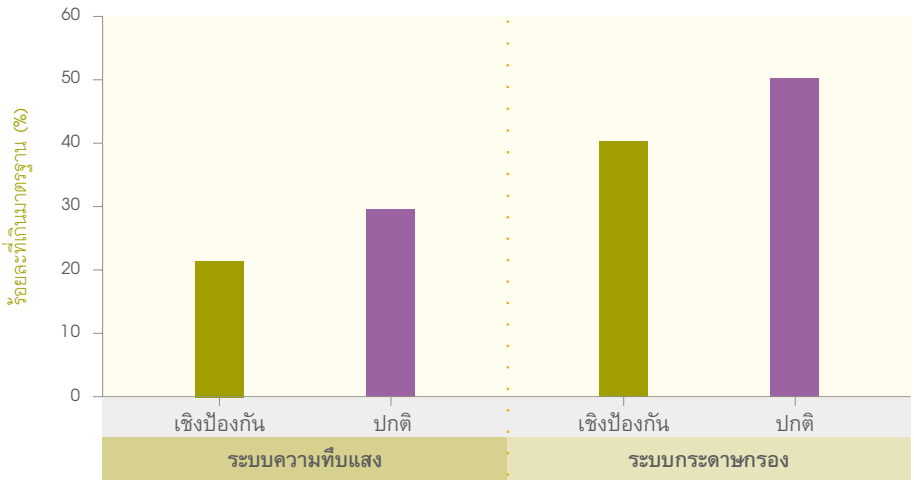
กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ร่วมกับ United States Agency International Development (USAID) ได้ดำเนินโครงการสนับสนุนให้รถร่วมบริการเอกชนมีระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลพื้นฐานสำหรับเสริมสร้างศักยภาพให้แก่ผู้ประกอบการและช่างเทคนิคในการบำรุงรักษารถโดยสารเชิงป้องกัน ติดตามและวิเคราะห์ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินมาตรการบำรุงรักษารถโดยสารเชิงป้องกันทั้งในด้านประสิทธิภาพของรถยนต์และการระบายสารมลพิษ ตลอดจนศึกษาแนวทางการขยายผลการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมให้มีการบำรุงรักษารถโดยสารเชิงป้องกัน โดยมีผลการดำเนินโครงการในปี 2549 สรุปได้ดังนี้

คัดเลือกผู้ประกอบการเข้าร่วมโครงการ

กรมควบคุมมลพิษ ได้คัดเลือกผู้ประกอบการรถโดยสารเอกชนจากทั้งหมด 63 ราย มีผู้ผ่านการคัดเลือก 5 ราย ได้แก่ บริษัท สหายยนต์ จำกัด บริษัท ลาดกระบังขนส่ง จำกัด บริษัท ไทยบัสขนส่ง จำกัด บริษัท หลีกภัยขนส่ง จำกัด และ นายสมเกียรติ วรสันตติพงษ์ โดยได้คัดเลือกรถโดยสารจำนวน 6 คัน จากผู้ประกอบการแต่ละราย ซึ่งเป็นรถโดยสารสายเดียวกัน เครื่องยนต์เหมือนกัน อายุการใช้งานใกล้เคียงกัน เติมน้ำมันชนิดเดียวกัน และได้รับการบำรุงรักษาใกล้เคียงกัน จากนั้นจะแบ่งรถออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 3 คัน คือ รถยนต์กลุ่มที่ปฏิบัติตามเกณฑ์การบำรุงรักษารถเชิงป้องกัน และรถยนต์กลุ่มที่ปฏิบัติตามการบำรุงรักษาแบบเดิม

จัดอบรมช่างเทคนิคประจำอู่

กรมควบคุมมลพิษ ร่วมกับ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ทำการสำรวจข้อมูลพื้นฐานของอู่ทั้ง 5 อู่ที่ได้รับคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการ และจัดการอบรมให้ช่างเทคนิคแต่ละอู่ ครอบคลุม 9 หัวข้อหลัก ได้แก่ 1) ความรู้พื้นฐานเครื่องยนต์ดีเซล 2) การตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์โดยการสังเกตและฟังเสียง 3) การตรวจสอบระบบเชื้อเพลิง 4) การซ่อมบำรุงฝาสูบ 5) การซ่อมบำรุงเสื้อสูบ 6) การซ่อมบำรุงปั๊มหัวฉีดและหัวฉีด 7) ผลกระทบของการปรับแต่งโดยพลการต่อควันดำ 8) การซ่อมบำรุงโดยไม่ยกเครื่องยนต์ออกจากตัวรถ และ 9) การบำรุงรักษาเครื่องยนต์เชิงป้องกันและการติดตาม



ประเมินผลของการทำการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

จากการติดตามตรวจวัดค่าควันดำทั้งระบบวัดความทึบแสงและระบบกระดาษกรอง เป็นเวลา 7 เดือน พบว่ารถยนต์กลุ่มที่ปฏิบัติตามเกณฑ์การบำรุงรักษารถเชิงป้องกันมีค่าควันดำน้อยกว่ารถยนต์ที่ปฏิบัติตามการบำรุงรักษาแบบเดิมที่แต่ละอู่ดำเนินการอยู่ประมาณร้อยละ 10

คู่มือการบำรุงรักษารถโดยสารเชิงป้องกัน

กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดทำคู่มือการบำรุงรักษารถโดยสารเชิงป้องกัน โดยการสนับสนุนข้อมูลจากผู้ประกอบการผลิตและประกอบรถยนต์ ได้แก่ บริษัท ตรีเพชร อีซูซุ เซลล์ (จำกัด) บริษัท ฮีโน่ มอร์เตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท แดมเลอร์ ไครสเลอร์ (ประเทศไทย) จำกัด และจากการประมวลข้อมูลของผู้ประกอบการรถโดยสารร่วมบริการทั้ง 63 ราย เพื่อจัดส่งให้กับผู้ประกอบการรถโดยสารร่วมบริการทั้งหมด หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และผู้ที่สนใจต่างๆ นำไปใช้ประโยชน์ในการซ่อมบำรุงรักษารถยนต์

จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง "การบำรุงรักษารถโดยสารเชิงป้องกันเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง"

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง "การบำรุงรักษารถโดยสารเชิงป้องกันเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง" เพื่อนำเสนอผลการศึกษาถึงประโยชน์และวิธีการในการบำรุงรักษารถโดยสารเชิงป้องกัน เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2549 ประเด็นการสัมมนาชี้ให้เห็นผลประโยชน์จากการบำรุงรักษาต่อควันดำและเสียงดัง ผลการดำเนินโครงการสนับสนุนให้รถร่วมบริการเอกชนมีระบบการบำรุงรักษารถโดยสารเชิงป้องกัน การบำรุงรักษาเพื่อป้องกันเสียง ประสบการณ์จากผู้ประกอบการเอกชนที่เข้าร่วมโครงการฯ และประสบการณ์งานบำรุงรักษาของบริษัทผู้ผลิต รวมทั้งการเยี่ยมชมงานการบำรุงรักษาของบริษัท ออโต้ เทคนิค (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งผู้ประกอบการให้ความสนใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากช่วยลดควันดำ เสียงดัง และประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิง

โครงการพัฒนายุทธศาสตร์การลดมลพิษ
จากดีเซลสำหรับเมืองใหญ่

กรมควบคุมมลพิษ ร่วมกับ ธนาคารโลก ได้ดำเนินโครงการ DIESEL โดยได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทั้งภายในและภายนอกประเทศ ตั้งแต่กลางปี 2546 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเกิดมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ดีเซล ประเมินปริมาณการระบายมลพิษ และนำเสนอทางเลือกที่เหมาะสมในการลดมลพิษจากรถยนต์ดีเซล โดยจะนำผลจากการดำเนินโครงการไปขยายผลในเมืองใหญ่อื่นๆ ในภูมิภาคเอเชียและลาตินอเมริกา กิจกรรมที่สำคัญของโครงการ ในปี 2549 คือ การนำเสนอข้อมูลและผลการศึกษาของโครงการที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตั้งแต่ปี 2547 และการพัฒนาตัวคูณมลพิษ (Emission factor) โดยมีรายละเอียดดังนี้

นำเสนอข้อมูลและผลการศึกษาของโครงการ

- The Motor Vehicle Emissions Control Workshop (MoVE 2006) ในระหว่างวันที่ 15 - 18 พฤษภาคม 2549 ณ ประเทศฮ่องกง
- การประชุมร่วมกับกระทรวงสิ่งแวดล้อม และกระทรวงที่ดินโครงสร้างพื้นฐานและการขนส่ง ประเทศญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 23 - 25 พฤษภาคม 2549 ณ ประเทศญี่ปุ่น
- การประชุมคณะกรรมการกำกับการดำเนินโครงการความร่วมมือพัฒนาประเทศด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและธนาคารโลก ในวันที่ 30 พฤษภาคม 2549
- Better Air Quality Workshop ระหว่างวันที่ 13 - 15 ธันวาคม 2549 ณ ประเทศอินโดนีเซีย
- Wrap-Up Meeting ในวันที่ 12 ธันวาคม 2549 ร่วมกับคณะทำงาน (ต่างประเทศ) เพื่อรายงานความคืบหน้า ปรึกษาหารือและปรับแผนการดำเนินโครงการ เพื่อให้สามารถดำเนินโครงการให้แล้วเสร็จภายในปี 2550 ณ ประเทศอินโดนีเซีย

การพัฒนาตัวคูณมลพิษ (Emission factor)

โครงการได้พัฒนาตัวคูณมลพิษ (Emission factor) โดยทดสอบปริมาณการระบายสารมลพิษจากรถยนต์ดีเซลใช้งาน ได้แก่ รถบรรทุกขนาดใหญ่ รถบรรทุกขนาดกลาง รถโดยสารขนาดใหญ่ รถโดยสารขนาดกลาง รถตู้ และรถปิคอัพ แบ่งการทดสอบเป็นสองช่วง ได้แก่ 1) การทดสอบเพื่อปรับวัฏจักรการขับขี่กับรถยนต์จำนวน 28 คัน และ 2) การทดสอบเพื่อพัฒนาตัวคูณมลพิษ กำหนดทำการทดสอบ 160 คัน ดำเนินการไปแล้ว 96 คัน คงเหลือ 64 คัน คาดว่าจะทดสอบแล้วเสร็จในปี 2550 และจะสามารถพัฒนาตัวคูณมลพิษได้หลังการทดสอบสมบูรณ์

ผลจากการทดสอบปริมาณการระบายสารมลพิษ จะนำมาใช้เป็นข้อมูลนำเข้า (input) ในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ Informed Decision-support for Evaluating Alternative Strategies: IDEAS ซึ่งเป็นแบบจำลองที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้วิเคราะห์ความเหมาะสมของทางเลือกในการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากรถยนต์ดีเซล

โครงการสาธิตการติดตั้งอุปกรณ์ลดมลพิษ
ในรถยนต์ดีเซลในกรุงเทพมหานคร

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ร่วมกับ องค์กรพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ประเทศสหรัฐอเมริกา (USEPA) ได้ดำเนินโครงการสาธิตติดตั้งอุปกรณ์ลดมลพิษในรถยนต์ดีเซลในกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา คัดเลือก และทดลองใช้อุปกรณ์ลดมลพิษในรถยนต์ดีเซลใช้งาน จากการหารือร่วมกับผู้เชี่ยวชาญจาก USEPA พบว่าอุปกรณ์ลดมลพิษที่มีความเป็นไปได้สำหรับนำมาใช้ในโครงการมีทั้งหมด 3 ชนิด ได้แก่ 1) Diesel Oxidation Catalyst (DOC) 2) Diesel Particulate Filter (DPF) และ 3) Partial Flow Filter (PFF) โดยได้มีการคัดเลือกรถยนต์ดีเซลใช้งานเข้าร่วมโครงการทั้งหมด 24 คัน ได้แก่ รถโดยสาร ขสมก. จำนวน 10 คัน รถขนขยะของ กทม. จำนวน 5 คัน รถรับส่งนักเรียน (บริษัทมนตรี ทรานสปอร์เตชั่น จำกัด) จำนวน 5 คัน และรถยนต์ดีเซลขนาดเล็กของกรมควบคุมมลพิษ จำนวน 4 คัน นำมาติดตั้งอุปกรณ์ลดมลพิษที่ได้รับการรับรองจาก USEPA และมีการออกแบบเป็นพิเศษสำหรับรถยนต์แต่ละคัน โดยได้คัดเลือกบริษัท Johnson Matthey และ Engelhard เป็นผู้ผลิตอุปกรณ์ที่จะนำมาติดตั้งกับรถยนต์ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 34 และรูปที่ 31

ตารางที่ 34 รายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ลดมลพิษในรถยนต์ดีเซล

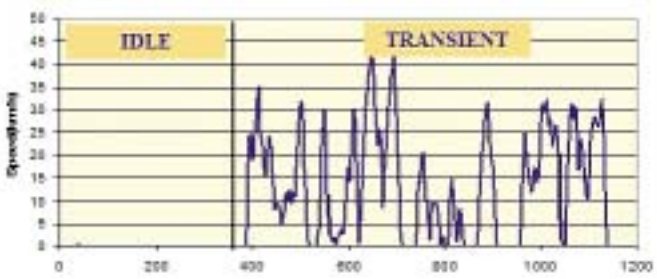
ชนิดรถ	มาตรฐานเครื่องยนต์	ยี่ห้อ	อายุรถ (ปี)	อุปกรณ์ลดมลพิษ	บริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์
รถโดยสาร ขสมก.	EURO 2	Isuzu	6	DOC 5 คัน DPF 5 คัน	Johnson Matthey
รถเก็บขนขยะ กทม.	EURO 1	Mitsubishi	15	DOC 5 คัน	Engelhard
รถรับส่งนักเรียน บ. มนตรีฯ	EURO 2	Hino	6	DOC 5 คัน	
รถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก คพ.	EURO 1	Toyota	1	DOC	Johnson Matthey
	Pre-EURO	Toyota	9	DOC	
	Pre-EURO	Toyota	9	DOC	
	EURO 1	Isuzu	4	DOC	

สำหรับรถโดยสาร ขสมก. จำนวน 5 คัน ที่ติดตั้งอุปกรณ์ DPF บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ให้การสนับสนุนในการจัดหาน้ำมันดีเซลกำมะถันต่ำ (50 ppm) ที่จะต้องสั่งกลั่นเป็นพิเศษ

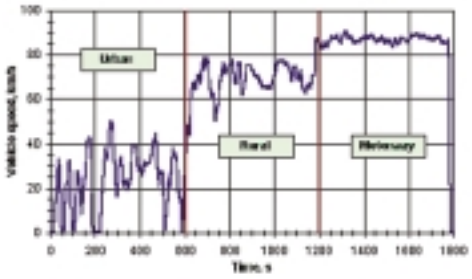
ประเภทรถ	ก่อนติดตั้งอุปกรณ์	หลังติดตั้งอุปกรณ์
รถโดยสาร ขสมก.		
รถเก็บขนขยะ กทม.		
รถรับส่งนักเรียน บ. มนตรีฯ		
รถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก คพ.		

รูปที่ 31 รถยนต์ดีเซลก่อนและหลังการติดตั้งอุปกรณ์ลดมลพิษ

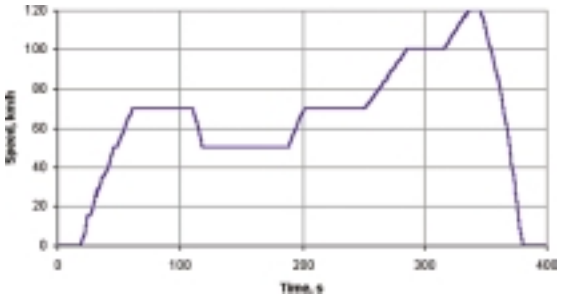
สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ดำเนินการทดสอบปริมาณสารมลพิษจากรถยนต์บนแท่นทดสอบ (Chassis Dynamometer) ณ ห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ ก่อนและหลังการติดตั้งอุปกรณ์ลดมลพิษ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของอุปกรณ์ลดมลพิษ สารมลพิษที่ตรวจวัดได้แก่ ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) และฝุ่นละออง (PM) อ้างอิงวิธีการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2155-2546 ทดสอบภายหลังติดเครื่องยนต์ขณะร้อนจำนวน 3 ครั้ง และหาค่าเฉลี่ย วัฏจักรที่ใช้ในการทดสอบเป็นวัฏจักรการขับขี่รถยนต์ในกรุงเทพมหานคร และวัฏจักรการขับขี่รถยนต์ในยุโรป



- วัฏจักรการขับขี่ใน กทม.



- วัฏจักรการขับขี่ในยุโรป (รถยนต์ดีเซลขนาดใหญ่)



- วัฏจักรการขับขี่ในยุโรป (รถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก)

ผลการตรวจวัดปริมาณการระบายสารมลพิษในไอเสีย เปรียบเทียบก่อนและหลังการติดตั้งอุปกรณ์ลดมลพิษ สรุปได้ดังนี้

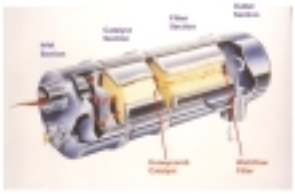
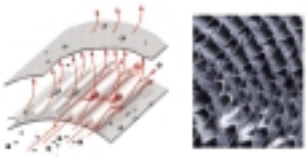
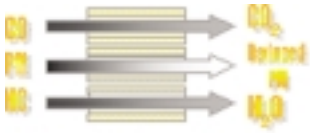
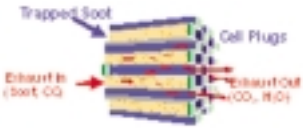
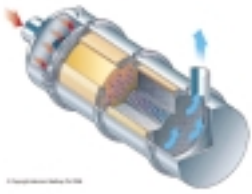
1. การติดตั้งอุปกรณ์ DOC สามารถช่วยลดการระบาย THC และ CO จากรถยนต์ดีเซลใช้งานได้ร้อยละ 10 - 40 โดยจะลดการระบายฝุ่นละอองได้เฉพาะกับรถยนต์ดีเซลที่มีมาตรฐานการระบายสารมลพิษ EURO 2 ขึ้นไป (ตารางที่ 35) และเครื่องยนต์จะต้องได้รับการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีที่ออกแบบมาสำหรับรถยนต์ใหม่มาตรฐาน EURO 3 ขึ้นไป และเหมาะสมกับการใช้งานนอกเมืองที่ใช้ความเร็วค่อนข้างสูง

ตารางที่ 35 ผลการตรวจวัดปริมาณการระบายสารมลพิษจากรถยนต์ หลังการติดตั้งอุปกรณ์ลดมลพิษ

ชนิดรถ	มาตรฐานการระบายมลพิษ	ฝุ่นละออง	THC	CO	อัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง
รถโดยสาร ขสมก.	EURO 2	ลดลงในวัฐจักรของยุโรป แต่เพิ่มขึ้นในวัฐจักรของ กทม.	ลดลงร้อยละ 20 - 95	ลดลงร้อยละ 70 - 95	ไม่แตกต่าง
รถเก็บขนขยะ กทม.	EURO 1	เพิ่มขึ้นในทุกวัฐจักรการขับขี่	ลดลงร้อยละ 30 - 60	ลดลงร้อยละ 70 - 80	เพิ่มขึ้นร้อยละ 5 - 10
รถรับส่งนักเรียน บ. มนตรีฯ	EURO 2	ลดลงร้อยละ 10 - 40	ลดลงร้อยละ 20 - 50	ลดลงร้อยละ 60 - 70	ไม่แตกต่าง
รถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก คพ. (คันที่ 1)	EURO 1	ลดลงหลังติดตั้ง 1 เดือน แต่เพิ่มขึ้นหลังติดตั้ง 6 เดือน	ลดลงร้อยละ 30 - 98	ลดลงร้อยละ 40 - 95	เพิ่มขึ้นร้อยละ 6 - 30
รถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก คพ. (คันที่ 2)	Pre-EURO	ลดลงหลังติดตั้ง 1 เดือน แต่เพิ่มขึ้นหลังติดตั้ง 6 เดือน	ลดลงร้อยละ 50 - 100	ลดลงร้อยละ 30 - 80	ไม่แตกต่าง
รถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก คพ. (คันที่ 3)	Pre-EURO	เพิ่มขึ้นร้อยละ 2 - 30	ลดลงร้อยละ 20 - 65	ลดลงร้อยละ 35 - 85	ไม่แตกต่าง
รถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก คพ. (คันที่ 4)	EURO 1	เพิ่มขึ้นในทุกวัฐจักรการขับขี่	ลดลงร้อยละ 30 - 100	เพิ่มขึ้นในทุกวัฐจักรการขับขี่	ไม่แตกต่าง

2. การติดตั้งอุปกรณ์ DPF พบว่าการติดตั้งอุปกรณ์ทำให้เครื่องยนต์มีความดันย้อนกลับเพิ่มขึ้น จำเป็นต้องถอดอุปกรณ์ออกหลังจากติดตั้งได้เพียง 2 สัปดาห์ สาเหตุมาจากการออกแบบอุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสมกับการใช้งาน ช่วงอุณหภูมิทำงานของอุปกรณ์ไม่เหมาะสมกับอุณหภูมิไอเสียของเครื่องยนต์ รวมทั้งปริมาณฝุ่นในไอเสียมีมากกว่าความสามารถของอุปกรณ์ที่จะรองรับได้เกิดการอุดตันภายในอุปกรณ์ ทำให้บริษัทผู้ผลิตต้องมีการปรับปรุงตัวอุปกรณ์ DPF เป็นแบบ PFF และจะทดลองติดตั้งใหม่ในปี 2550

อุปกรณ์ลดมลพิษในรถยนต์ดีเซลภายใต้โครงการสาธิตการติดตั้งอุปกรณ์ลดมลพิษในรถยนต์ดีเซลในกรุงเทพมหานคร

	Diesel Oxidation Catalyst (DOC)	Diesel Particulate Filter (DPF)	Partial Flow Filter (PFF)
			
หลักการทำงาน	ให้สารเคมีซึ่งมีคุณสมบัติเป็นตัว Oxidize ซึ่งเคลือบไว้ที่ผิวหน้าของอุปกรณ์ ทำปฏิกิริยา Oxidation กับสารมลพิษ ที่อยู่ในไอเสีย เปลี่ยนฝุ่นละออง CO และ HCs เป็น CO_2 และไอน้ำ	การทำงานร่วมกันระหว่างตัวกรองและสารเคมีซึ่งมีคุณสมบัติเป็นตัว Oxidize ซึ่งตัวกรองจะคัดฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่ารูกรองเข้ามา แล้วให้ทำปฏิกิริยา Oxidation กับสารเคมีที่เคลือบไว้	ให้สารมลพิษที่จะระบายผ่านท่อไอเสีย บางส่วนไหลผ่านตัวกรองที่มีสาร Oxidize เคลือบไว้ที่ผิวหน้า ทำปฏิกิริยา Oxidation เปลี่ยนฝุ่นละออง CO และ HCs เป็น CO_2 และไอน้ำ
			
% การลดมลพิษ			
- ฝุ่นละออง	20 - 30	80 - 90	50
- CO	> 40	> 75	50
- HC	> 50	> 85	50
ปริมาณกำมะถันในน้ำมันดีเซล (ppm)	≤ 350	≤ 50	≤ 50
การติดตั้	ก่อน/แทนหม้อพักไอเสีย	ก่อน/แทนหม้อพักไอเสีย	ก่อน/แทนหม้อพักไอเสีย
อุณหภูมิท่อไอเสีย (องศาเซลเซียส)	> 200	> 240 (อย่างน้อย 40%)	180 - 200
มาตรฐานการระบายมลพิษของเครื่องยนต์	EURO 2	EURO 2	EURO 2

การประเมินมลพิษอากาศจาก
ท่าอากาศยานกรุงเทพ (ดอนเมือง)

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ดำเนินโครงการศึกษาและประเมินปริมาณการระบายมลพิษอากาศจากท่าอากาศยานกรุงเทพ (ดอนเมือง) เพื่อนำมาใช้ในการควบคุมและลดปริมาณการระบายมลพิษจากท่าอากาศยาน ตลอดจนการจัดทำกรอบนโยบายและมาตรการการบริหารจัดการมลพิษจากท่าอากาศยานนานาชาติ โดยได้นำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ Emissions and Dispersion Modeling System (EDMS) รุ่น 4.1 มาใช้ศึกษานำร่องการจัดทำฐานข้อมูลมลพิษจากท่าอากาศยาน จากการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลปริมาณการจราจรของท่าอากาศยานกรุงเทพ ปี 2548 พบว่ามีเครื่องบินที่ใช้บริการท่าอากาศยานดอนเมือง ประมาณ 56 ชนิด รวม 267,955 เที่ยวบิน โดยมีจำนวนเที่ยวบินสูงสุด 859 เที่ยวบินต่อวัน การศึกษาได้ประเมินปริมาณการระบายมลพิษอากาศ 5 ประเภท ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) จำแนกประเภทแหล่งกำเนิดมลพิษแยกเป็น 6 ประเภท คือ

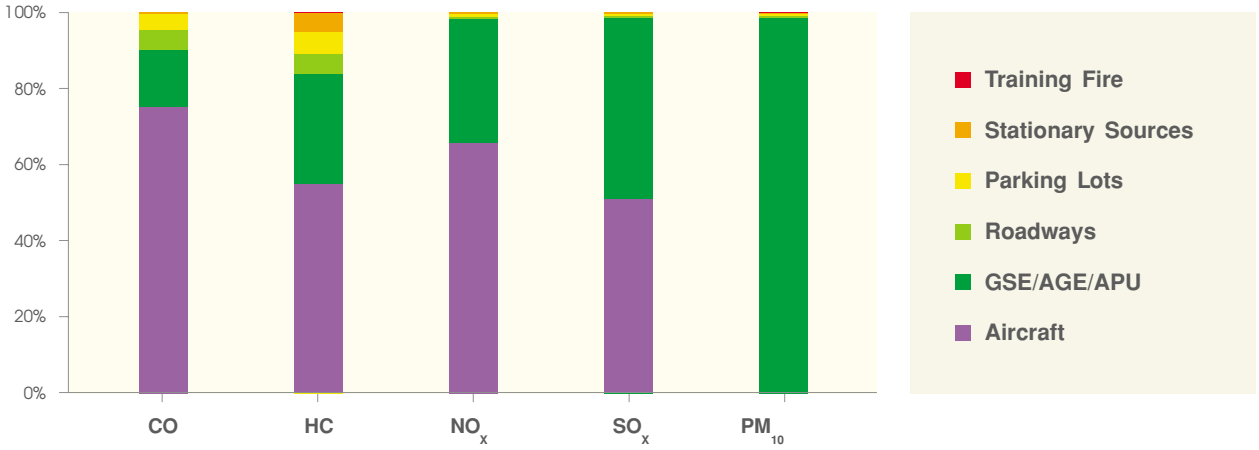
- **อากาศยาน (Aircraft)**
- **เครื่องมือสนับสนุนภาคพื้นดิน ได้แก่ Ground Support Equipment (GSE), Aerospace Ground Equipment (AGE) และ Auxiliary Power Unit (APU)**
- **การจราจรภายในสนามบิน (Roadways)**
- **สถานที่จอดรถ (Parking Lots)**
- **แหล่งกำเนิดเฉพาะตำแหน่ง (Stationary Source)**
- **การฝึกอบรมดับเพลิง (Training Fire)**

ผลการประเมินปริมาณการระบายมลพิษจากท่าอากาศยานกรุงเทพ ปี 2548 โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ EDMS พบว่ามีการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ประมาณ 6,946 ตัน/ปี ก๊าซไฮโดรคาร์บอน ประมาณ 889 ตัน/ปี ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ประมาณ 9,095 ตัน/ปี ก๊าซซัลเฟอร์ออกไซด์ ประมาณ 899 ตัน/ปี และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ประมาณ 209 ตัน/ปี ปริมาณมลพิษส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 50 มาจากอากาศยาน รองลงมา คือ เครื่องมือสนับสนุนภาคพื้นดิน และการจราจรภายในสนามบิน (ตารางที่ 36 และรูปที่ 32) ในการดำเนินงานต่อไป มีแผนการใช้แบบจำลอง EDMS รุ่น 4.5 ในการประเมินปริมาณมลพิษจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ที่เริ่มเปิดดำเนินการมาตั้งแต่เดือนกันยายน 2549

ตารางที่ 36 ผลการประเมินปริมาณมลพิษอากาศจากท่าอากาศยานกรุงเทพ ปี 2548 แยกตามแหล่งกำเนิดและชนิดของมลพิษ

แหล่งกำเนิดมลพิษ	ชนิดและปริมาณมลพิษ (ตัน/ปี)				
	CO	HC	NO_x	SO_x	PM_{10}
Aircraft	5,157.8 (74.3 %)	481.1 (54.1 %)	6,099.0 (67.1 %)	466.6 (51.9 %)	-*
GSE/AGE/APU	1,149.9 (16.6 %)	257.5 (29.0 %)	2,944.8 (32.4 %)	429.1 (47.8 %)	203.4 (97.1 %)
Roadways	324.4 (4.7 %)	53.9 (6.1 %)	18.9 (0.2 %)	1.0 (0.1 %)	0.8 (0.4 %)
Parking Lots	297.7 (4.3 %)	50.0 (5.6 %)	15.9 (0.2 %)	0.8 (0.1 %)	0.7 (0.3 %)
Stationary Sources	3.6 (0.1 %)	46.0 (5.2 %)	16.4 (0.2 %)	1.1 (0.1 %)	1.2 (0.6 %)
Training Fire	12.6 (0.2 %)	0.5 (0.1 %)	0.1 (0.0 %)	0.0 (0.0 %)	3.4 (1.6 %)
รวม	**6,946.0 (100 %)**	**888.9 (100 %)**	**9,095.2 (100 %)**	**898.6 (100 %)**	**209.5 (100 %)**

หมายเหตุ * : ไม่มีการประเมิน PM_{10} จากอากาศยาน เนื่องจากเป็นข้อจำกัดของแบบจำลอง EDMS รุ่น 4.1 ที่ไม่มีฐานข้อมูลในส่วนที่เป็น PM_{10} จากอากาศยาน



รูปที่ 32 สัดส่วนจากการประเมินปริมาณมลพิษจากท่าอากาศยานดอนเมือง ปี 2548

การฝึกอบรม

เผยแพร่ และประชาสัมพันธ์

การดำเนินงานของศูนย์พัฒนา
ความเป็นเลิศด้านมลพิษทางอากาศ

ในปี 2549 ศูนย์พัฒนาความเป็นเลิศด้านมลพิษทางอากาศ (Thailand Air Pollution Center of Excellence : TAPCE) ได้มีการประชุมวิชาการเรื่อง "องค์ความรู้อากาศสดใสสู่ลมหายใจชุมชน" ระหว่างวันที่ 24 - 25 มีนาคม 2549 ณ กรมควบคุมมลพิษ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้และประสบการณ์ทำงานด้านการจัดการคุณภาพอากาศ ให้มีการนำไปพัฒนาและประยุกต์ใช้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติ มีผู้เข้าร่วมประชุมประมาณ 200 คน จากหน่วยงานราชการ ภาคเอกชน คณาจารย์และนักศึกษาจากเครือข่ายศูนย์พัฒนาความเป็นเลิศด้านมลพิษทางอากาศ ผู้เชี่ยวชาญและบุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการจัดการคุณภาพอากาศ รูปแบบการจัดประชุมเป็นการแบ่งกลุ่มอภิปรายใน 4 กลุ่ม ได้แก่

- **กลุ่มที่ 1 ผลกระทบของคุณภาพอากาศต่อสุขภาวะของคนไทย** มีการอภิปรายในหัวข้อ ผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็กต่ออัตราการตาย ปริมาณการสัมผัสฝุ่นรวมโดยบุคคลของกลุ่มประชากรที่พักอาศัยในอาคารพาณิชย์ในกรุงเทพมหานคร ระดับความปลอดภัยของประชาชนต่อการได้รับสารอินทรีย์ระเหย
- **กลุ่มที่ 2 เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษอากาศ** มีการอภิปรายในหัวข้อ Control Strategy for Mobile Source in Thailand, Honda Technology for Shifting Motorcycle Engine to EUROIII, Diesel Emission Control and Microwave-assisted On-line Regeneration of Diesel Particulate Filtersc และ How to Control Odor from Pig Farming in Thailand
- **กลุ่มที่ 3 เทคโนโลยีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ** มีการอภิปรายในหัวข้อ Use of Satellite Information for Large Scale Monitoring of Air Pollution Emission from Open Rice Straw Burning, Atmospheric Mercury: the Sources, the Fate and the Modeling, Profiling of PM_{10} Emission Sources in Thailand และ Application of Visual Range for Interpretation of Ambient PM_{10} Concentration
- **กลุ่มที่ 4 การเชื่อมโยงและถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพอากาศเพื่อการมีส่วนร่วมของประชาชน** มีการอภิปรายในหัวข้อ การประเมินแบบจำลองการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศโดยวิธีมาตรฐาน ASTM D6589, การหาสัดส่วนองค์ประกอบที่มาของฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM_{10}) ในจังหวัดสมุทรปราการ, Air Quality in Southern Thailand during 2005 Haze Episode, On Archiving and Harmonizing Emission Inventories for Thailand: Public-Minded Cost-Conscious Perspective and Framework

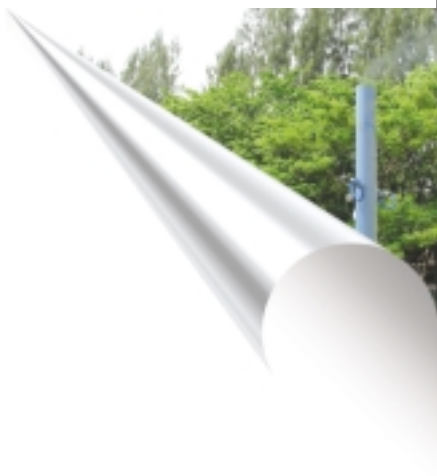
นอกจากนี้ ศูนย์พัฒนาความเป็นเลิศด้านมลพิษทางอากาศ ได้จัดการบรรยายพิเศษด้านมลพิษทางอากาศ เรื่อง ความคุ้มทุนของการลดซัลเฟอร์จากน้ำมันดีเซล : ประสบการณ์ของเยอรมันในสหภาพยุโรป (Cost and Benefit of Ultra Low Sulfur from EU/German Experience) โดย Dr. Axel Friedrich จากองค์กรพิทักษ์สิ่งแวดล้อมของสหพันธสาธารณรัฐเยอรมัน (Umweltbundesamt) เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2549 ณ กรมควบคุมมลพิษ โดยมีคณาจารย์ในเครือข่าย TAPCE และผู้สนใจทั้งภาครัฐและเอกชนเข้าร่วมฟังการบรรยายจำนวนกว่า 40 คน ทั้งนี้ผู้สนใจดูข้อมูลและกิจกรรมของศูนย์พัฒนาความเป็นเลิศด้านมลพิษทางอากาศได้ที่ http://www.aqnis.pcd.go.th/project/TApce1/Index_main.htm

การบริการข้อมูลและองค์ความรู้
ด้านมลพิษทางอากาศและเสียง

การให้บริการข้อมูลข่าวสารและองค์ความรู้แก่ผู้ขอรับบริการ เป็นการดำเนินงานที่กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ให้บริการมาอย่างต่อเนื่อง เช่น สรุปข้อมูลคุณภาพอากาศและเสียงรายเดือน รายไตรมาส และรายปี รายงานการศึกษาวิจัย เอกสารคู่มือทางวิชาการ รายงานสถานการณ์และการจัดการปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงประจำปี ข้อมูลคุณภาพอากาศรายชั่วโมง ข้อมูลสภาพอุตุนิยมวิทยา และแผ่นพับประชาสัมพันธ์ เป็นต้น

ในปี 2549 สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้มีการให้บริการข้อมูลข่าวสารแก่ผู้ที่ขอรับบริการรวมทั้งสิ้น 136 ราย แบ่งเป็น หน่วยงานราชการ 55 ราย หน่วยงานเอกชน 29 ราย สถาบันการศึกษา 49 ราย และประชาชน 3 ราย รวมทั้งให้บริการตอบคำถามให้แก่ผู้ที่สอบถามปัญหาทางวิชาการด้านมลพิษทางอากาศและเสียง ผ่านช่องทางบริการวิชาการ (Q&A) ในเว็บไซต์กรมควบคุมมลพิษ (www.pcd.go.th) จำนวน 61 ราย รวมทั้งได้รายงานสถานการณ์คุณภาพอากาศรายวันทั้งในรูปแบบความเข้มข้นและรูปแบบดัชนีคุณภาพอากาศผ่านสื่อประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ประชาชนได้ทราบถึงสถานการณ์คุณภาพอากาศในแต่ละพื้นที่ และใช้เป็นข้อมูลในการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัย โดยมีช่องทางการให้บริการข้อมูลข่าวสารดังนี้

- จอแสดงผล (Display Board) ที่ติดตั้งริมถนนในกรุงเทพมหานคร จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ แยกลำสาลี แยกตากสิน และแยกวิทยุ
- หนังสือพิมพ์บางกอกโพสต์
- วิทยุกรมประชาสัมพันธ์
- จอแสดงผล (Display Board) บริเวณสถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส (BTS)
- ระบบอินเตอร์เนต ได้แก่ เว็บไซต์ของกรมควบคุมมลพิษ (www.pcd.go.th) และเว็บไซต์ของกรมประชาสัมพันธ์ (www.thaisnews.com)
- รายงานข้อมูลคุณภาพอากาศรายสัปดาห์ในพื้นที่แม่เมาะให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนในพื้นที่
- รายงานข้อมูลคุณภาพอากาศรายเดือนให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงตั้งอยู่



การฝึกอบรมผู้ตรวจวัด
ความทึบแสงของควันด้วยสายตา

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้ประกาศกำหนดค่ามาตรฐานความทึบแสงของเขม่าควัน (Opacity) โดยใช้วิธีการตรวจวัดความทึบแสงของเขม่าควันแบบริงเกิลมานน์ ที่เป็นการใช้สายตาสังเกตระดับความเข้มของเขม่าควันเปรียบเทียบกับแผนภูมิเขม่าควันของริงเกิลมานน์ (Ringelmann Chart) ใช้ตรวจวัดควันจากเตาเผามูลฝอย เตาเผามูลฝอยติดเชื้อ โรงสีข้าว และสถานประกอบกิจการที่ใช้หม้อไอน้ำ นอกจากนี้ ยังมีวิธีการตรวจวัดเขม่าควันอีกรูปแบบหนึ่ง ได้แก่ “การตรวจวัดความทึบแสงของควันด้วยสายตา” (Visual Determination of the Opacity of Emission from Stationary Source) อ้างอิง ตาม US.EPA Method 9 เพื่อนำมาใช้เป็นวิธีมาตรฐานสำหรับตรวจวัดเขม่าควันทั้งควันดำและควันขาว ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมรองรับการตรวจวัดความทึบแสงของควันด้วยสายตา ผู้ตรวจวัดควันด้วยสายตาจะต้องผ่านการอบรมทดสอบ และได้รับการรับรองคุณสมบัติเป็นผู้ตรวจวัดควันด้วยสายตา และต้องมีการทดสอบคุณสมบัติซ้ำทุก 6 เดือน ใน ปี 2548 สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้จัดอบรมหลักสูตร “การตรวจวัดความทึบแสงของควันด้วยสายตา” จำนวน 2 ครั้ง เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับเจ้าหน้าที่ของรัฐทั้งจากส่วนกลางและส่วนภูมิภาค มีผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 80 คน

ในปี 2549 สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้จัดฝึกอบรมผู้ตรวจวัดควันด้วยสายตาต่อเนื่องจากปี 2548 จำนวน 2 ครั้ง เพื่อให้มีการเตรียมความพร้อม เรื่องการตรวจวัดความทึบแสงของควันด้วยสายตา พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการทดสอบและรับรองคุณสมบัติเป็นผู้ตรวจวัดควันด้วยสายตาที่มีประสิทธิภาพน่าเชื่อถือและมีความเหมาะสมกับประเทศไทย สรุปผลการดำเนินงานได้ดังนี้

- **ครั้งที่ 1** ระหว่างวันที่ 20 - 21 เมษายน 2549 กลุ่มเป้าหมายเป็นเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 49 คน ได้แก่ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรุงเทพมหานคร สถาบันการศึกษา และ กรมควบคุมมลพิษ
- **ครั้งที่ 2** ระหว่างวันที่ 17 - 18 สิงหาคม 2549 กลุ่มเป้าหมายเป็นเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐ จำนวน 58 คน ได้แก่ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรุงเทพมหานคร สถาบันการศึกษา กรมควบคุมมลพิษ รวมทั้งหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ที่มีปัญหามลพิษทางอากาศ

ในปีต่อไป กรมควบคุมมลพิษ จะขยายผลการฝึกอบรมให้ครอบคลุมเจ้าหน้าที่จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รวมทั้งบริษัทเอกชนที่รับจ้างตรวจวัดมลพิษทางอากาศ เพื่อให้การตรวจวัดเป็นไปตามหลักเกณฑ์และมาตรฐานที่กำหนด

โครงการพัฒนาเครือข่ายและคุณภาพ

การให้บริการคลินิกไอเสีย

การก้าวสู่ทศวรรษที่สองของการพัฒนาเครือข่ายและคุณภาพการให้บริการคลินิกไอเสีย ในปี 2549 กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้มุ่งเน้นการพัฒนาและเตรียมความพร้อมของสถานประกอบการคลินิกไอเสีย ในการพัฒนาให้เป็นสถานประกอบการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อรองรับนโยบายของภาครัฐในการรณรงค์ส่งเสริมหน่วยงานราชการและประชาชนทั่วไปหันมาใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม อันจะส่งผลให้เกิดการแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศจากยานพาหนะอย่างเป็นรูปธรรม โดยให้ผู้ประกอบการได้รับการพัฒนาศักยภาพการให้บริการที่เป็นมาตรฐานและมีส่วนร่วมในการเข้ามาแก้ไขปัญหามลพิษจากยานพาหนะ ตลอดจนสร้างความเชื่อถือและการยอมรับจากผู้ใช้บริการ โดยมีการดำเนินงาน 3 ด้าน คือ

- **การพัฒนาคุณภาพการให้บริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของคลินิกไอเสีย** มุ่งเน้นการพัฒนาสถานประกอบการคลินิกไอเสียในพื้นที่ดำเนินการ จำนวน 260 แห่ง ให้เป็นสถานประกอบการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับนโยบายของภาครัฐ ในการรณรงค์ส่งเสริมหน่วยงานราชการและประชาชนทั่วไปหันมาใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การดำเนินงานประกอบด้วย

  - จัดทำคู่มือแนวทางและวิธีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของการเป็นคลินิกไอเสียมาตรฐาน Green Service เพื่อให้สถานประกอบการคลินิกไอเสียใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของสถานประกอบการคลินิกไอเสียให้เป็นสถานประกอบการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และกำหนดเกณฑ์มาตรฐานสำหรับใช้ในการตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับการตรวจประเมินให้เป็นสถานประกอบการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
  - จัดประชุมชี้แจงให้กับสถานประกอบการคลินิกไอเสีย เรื่องเส้นทางสู่การเป็นคลินิกไอเสียมาตรฐาน Green Service เมื่อวันที่ 25 - 26 มีนาคม 2549 ณ โรงแรมแอมบาสเดอร์ จอมเทียน จังหวัดชลบุรี เพื่อชี้แจงให้สถานประกอบการคลินิกไอเสียได้รับทราบถึงแนวทางการดำเนินโครงการ และการเข้าร่วมโครงการในการเป็นคลินิกไอเสียมาตรฐาน Green Service โดยมีผู้เข้ารับการอบรมจำนวนทั้งสิ้น 300 คน
  - ให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่สถานประกอบการคลินิกไอเสียในเรื่องการจัดทำเอกสารและการจัดสถานที่ให้เป็นไปตามคู่มือแนวทางและวิธีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของการเป็นคลินิกไอเสียมาตรฐาน Green Service เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของสถานประกอบการในการขอรับการตรวจประเมิน โดยทีมผู้เชี่ยวชาญด้าน ISO 14000 เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ และบริษัทที่ปรึกษา เข้าไปตรวจเยี่ยมสถานประกอบการคลินิกไอเสียทุกแห่ง ในช่วงระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม 2549 เพื่อให้คำแนะนำ คำปรึกษา และประเมินความพร้อมเบื้องต้น ในการเข้ารับการตรวจประเมินเป็นสถานประกอบการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม Green Service จากการตรวจประเมินสถานประกอบการคลินิกไอเสีย จำนวน 260 แห่ง พบว่า มีสถานประกอบการที่มีความพร้อมในการเข้าร่วมเป็นคลินิกไอเสียมาตรฐาน Green Service จำนวน 132 แห่ง
  - จัดอบรม เรื่องการพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อม คลินิกไอเสียมาตรฐาน Green Service จำนวน 5 ครั้ง ระหว่างเดือนสิงหาคม - กันยายน 2549 ให้กับสถานประกอบการคลินิกไอเสียที่มีความพร้อมในการเข้าร่วมเป็นคลินิกไอเสียมาตรฐาน Green Service จำนวน 132 แห่ง เพื่อชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดทำมาตรการสิ่งแวดล้อม เกณฑ์การตรวจประเมิน และขั้นตอนการขอรับการตรวจประเมินเป็นคลินิกไอเสียมาตรฐาน Green Service

- ดำเนินการตรวจประเมินสถานประกอบการคลินิกไอเสีย ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด ระหว่างเดือนกันยายน - ตุลาคม 2549 โดยทีมผู้เชี่ยวชาญด้าน ISO 14000 ผู้แทนจากกรมควบคุมมลพิษ และบริษัทที่ปรึกษา ผลการตรวจประเมินสถานประกอบการที่ผ่านการตรวจประเมินความพร้อมเบื้องต้น และสมัครใจเข้ารับการตรวจประเมินจำนวน 95 แห่ง พบว่าสถานประกอบการที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อมผ่านเกณฑ์คลินิกไอเสียมาตรฐาน Green Service มีจำนวนทั้งสิ้น 67 แห่ง และไม่ผ่านเกณฑ์การตรวจมีจำนวนทั้งสิ้น 28 แห่ง (ตารางที่ 37)

ตารางที่ 37 ผลการประเมินสถานประกอบการคลินิกไอเสียเบื้องต้น

พื้นที่ดำเนินการ	จำนวนสถานประกอบการ (แห่ง)	
	ผ่าน	ไม่ผ่าน
กรุงเทพมหานคร	29	11
เชียงใหม่	13	7
นครราชสีมา	10	6
สงขลา	12	4
ชลบุรี	3	-
รวม	67	28

● **การส่งเสริมการตลาดและเสริมสร้างความเข้มแข็งของคลินิกไอเสีย** ได้จัดกิจกรรม "สุขภาพรถ สุขภาพดี กับคลินิกไอเสีย" ในพื้นที่กรุงเทพฯ ปริมณฑล และเชียงใหม่ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ใช้รถและประชาชนทั่วไปเกิดความตระหนักในการบำรุงรักษาและดูแลเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพที่ดีและสมบูรณ์ ไม่ก่อให้เกิดการระบายมลพิษเกินมาตรฐาน โดยเน้นการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ ให้ผู้ใช้รถและประชาชนทั่วไปมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และเห็นความสำคัญของการบำรุงรักษาและดูแลเครื่องยนต์ตามระยะเวลาที่กำหนด การดำเนินกิจกรรมประกอบด้วย

- จัดแถลงข่าวการจัดกิจกรรม "สุขภาพรถ สุขภาพดี กับคลินิกไอเสีย" และการเสวนา เรื่อง "ประชาสัมพันธ์อย่างไรให้คลินิกไอเสียเป็นที่รู้จัก" เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม 2549 ณ ห้องประชุมใหญ่กรมควบคุมมลพิษ มีผู้เข้าร่วมฟังการแถลงข่าวและการเสวนา จำนวนมากกว่า 150 คน
- ประชาสัมพันธ์กิจกรรม "สุขภาพรถ สุขภาพดี กับคลินิกไอเสีย" ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ ได้แก่ สื่อวิทยุรายการร่วมด้วยช่วยกัน สกู๊ปแนะนำสถานประกอบการคลินิกไอเสีย รายการ ค.คนรักรถ แจกใบปลิวบริเวณสี่แยกไฟแดง เพื่อให้เจ้าของรถและประชาชนทั่วไป ทราบข้อมูลเกี่ยวกับสถานประกอบการคลินิกไอเสียและการบำรุงรักษาเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพที่ดีและสมบูรณ์

- แจกคูปองสำหรับการนำรถยนต์เข้ารับการบำรุงรักษาและดูแลเครื่องยนต์ตามระยะเวลาที่กำหนดหรือนำไปปรับแต่งเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพที่ดีและสมบูรณ์ โดยเจ้าของรถหรือประชาชนทั่วไปสามารถนำคูปองมาใช้แทนเงินสดตามมูลค่าที่กำหนด เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการปรับแต่งและซ่อมบำรุงเครื่องยนต์ ในสถานประกอบการคลินิกไอเสียที่เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 29 แห่ง แบ่งเป็นในพื้นที่กรุงเทพฯ ปริมณฑล จำนวน 19 แห่ง และเชียงใหม่ 10 แห่ง มีเจ้าของรถให้ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรมมากกว่า 500 คน

- **การสนับสนุนการดำเนินงานของชมรมคลินิกไอเสียเพื่อคนรักสิ่งแวดล้อม** ได้จัดกิจกรรมและสื่อประชาสัมพันธ์ เพื่อเผยแพร่การดำเนินงานของชมรมคลินิกไอเสีย และเป็นสื่อกลางในการติดต่อประสานงานให้กับสมาชิกคลินิกไอเสียและประชาชนทั่วไป การดำเนินกิจกรรมประกอบด้วย

- จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ เพื่อวางแผนและติดตามผลการดำเนินงานของคณะกรรมการชมรมคลินิกไอเสีย จำนวน 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 4 - 5 มีนาคม 2549 ณ โรงแรมเซ็นทรัลดวงตะวัน จังหวัดเชียงใหม่ และ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 5 - 6 สิงหาคม 2549 ณ ภูพิมาน รีสอร์ท ฟาร์ม แอนด์ สปา จังหวัดนครราชสีมา
- จัดประชุมหารือคณะกรรมการชมรมคลินิกไอเสียประจำเดือน ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 8 ครั้ง และจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 3 ครั้ง
- ผลิตวารสารคลินิกไอเสียราย 3 เดือน ปีละ 3 ฉบับๆ ละ 2,000 เล่ม และจัดส่งให้กับสมาชิกคลินิกไอเสีย เพื่อให้สมาชิกได้รับทราบข่าวสารและกิจกรรมการดำเนินงานต่างๆ ของโครงการคลินิกไอเสียอย่างต่อเนื่อง
- ผลิตแผ่นพับรายชื่อสถานประกอบการคลินิกไอเสีย จำนวน 1,000 แผ่น
- พัฒนาและปรับปรุงเวปไซต์คลินิกไอเสีย www.emissionclinic.com ให้มีความทันสมัย เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและประชาสัมพันธ์คลินิกไอเสียให้เป็นที่รู้จักทั่วไป
- จัดทำฐานข้อมูลสถานประกอบการคลินิกไอเสีย

นอกจากการดำเนินงานตามขอบเขตการดำเนินงานทั้ง 3 ด้านแล้ว เพื่อให้การดำเนินงานของโครงการพัฒนาเครือข่ายและคุณภาพการให้บริการคลินิกไอเสียมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์มากที่สุด จึงได้มีการดำเนินงานเพิ่มเติม ดังนี้

- จัดอบรมด้านเทคนิค หลักสูตรรถจักรยานยนต์ Yamaha รุ่น Spark 135 (Water Cooler) MIO (Automatic) ให้กับช่างเทคนิคประจำสำหรับอู่ปรับแต่งและซ่อมบำรุงรถจักรยานยนต์ เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2549 ณ โรงแรมนารายณ์ โดยทีมวิทยากรจากบริษัท ไทยยามาฮ่า จำกัด เนื้อหาประกอบด้วยเทคนิคและวิธีการปรับแต่งและซ่อมบำรุงรถจักรยานยนต์รุ่นดังกล่าวให้อยู่ในสภาพที่ดีและสมบูรณ์ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ มีผู้เข้ารับการอบรม จำนวนทั้งสิ้น 45 คน
- จัดหาเครื่องมือตรวจวัดในการปฏิบัติงานรถจักรยานยนต์ และการอบรมด้านเทคนิคเรื่องการใช้เครื่องมือ ให้กับช่างเทคนิคประจำสำหรับอู่ปรับแต่งและซ่อมบำรุงรถจักรยานยนต์ เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน 2549 ณ โรงแรมเดอะพาลาซโซ โดยทีมวิทยากรจากบริษัท คาวาซากิมอเตอร์เซอร์วิส จำกัด มีผู้เข้ารับการอบรม จำนวนทั้งสิ้น 40 คน
- จัดทำชุดนิทรรศการเคลื่อนที่ ขนาด 70 x 180 เซนติเมตร พร้อมโครงสร้างจำนวน 10 ชุด เพื่อใช้เผยแพร่และประชาสัมพันธ์โครงการพัฒนาเครือข่ายและคุณภาพการให้บริการคลินิกไอเสียให้เป็นที่รู้จักมากขึ้น

โครงการสำรวจระดับเสียงและส่งเสริม
การใช้ท่อไอเสียมาตรฐาน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

มลพิษทางเสียงมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยทั้งทางร่างกายและด้านจิตใจ เช่น รบกวนการพักผ่อน ทำให้เกิดความเครียด รบกวนสมาธิและการคิด ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง รบกวนการติดต่อสื่อสาร หากรุนแรงมากจะทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน จากการติดตามตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครพบว่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเกินเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (มาตรฐานต้องไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ) บริเวณที่มีปัญหามาก ได้แก่ ถนนบำรุงเมือง ถนนสุขุมวิท ถนนตากสิน ถนนพระราม 4 ถนนพหลโยธิน ถนนสุขสวัสดิ์ ถนนเยาวราช ถนนอิสรภาพ และถนนพระราม 9 โดยมียานพาหนะที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ ได้แก่ รถโดยสารประจำทาง ขสมก. รถโดยสารร่วมประจำทาง ขสมก. รถจักรยานยนต์ และรถสามล้อเครื่อง

ในปี 2549 กรมควบคุมมลพิษ โดยสำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้จัดทำโครงการสำรวจระดับเสียงและส่งเสริมการใช้ท่อไอเสียมาตรฐานในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลขึ้น โดยความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กรมการขนส่งทางบก กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมประชาสัมพันธ์ สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา กรมควบคุมโรค สมาคมผู้ประกอบการรถจักรยานยนต์ไทย มูลนิธิสิ่งแวดล้อมไทย และชมรมคลินิกไอเสีย จัดกิจกรรมภายใต้มาตรการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากรถจักรยานยนต์ต่อเนื่องจากปี 2548 ในด้านต่างๆ ดังนี้

การอบรม

จัดอบรมเตรียมความพร้อมเจ้าหน้าที่และช่างเทคนิคในการปฏิบัติงานตรวจวัดระดับเสียง การตรวจสอบ/ตรวจจับและยกเลิกคำสั่งห้ามใช้ยานพาหนะเสียงดัง และให้ความรู้กับผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ จำนวน 3 เรื่อง ได้แก่ 1) การตรวจสอบตรวจจับยานพาหนะเสียงดัง 2) การซ่อมบำรุงรถจักรยานยนต์เพื่อลดเสียง และ 3) การขับขี่จักรยานยนต์อย่างปลอดภัยไร้มลพิษทางเสียง ให้แก่เจ้าหน้าที่และช่างเทคนิคจากกรุงเทพมหานคร กองบังคับการตำรวจจราจร กรมการขนส่งทางบก สถาบันอาชีวศึกษา สมาคมผู้ประกอบการรถจักรยานยนต์ไทย และชมรมคลินิกไอเสีย จำนวน 412 คน และมีผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างเข้ารับการอบรมอีกจำนวน 85 คน นอกจากนี้ ยังได้จัดอบรมเรื่อง การตรวจสอบบำรุงรักษารถโดยสารเพื่อป้องกันปัญหามลพิษทางอากาศและเสียง เพื่อพัฒนาบุคลากรภาครัฐและผู้ประกอบการรถโดยสารประจำทาง ประมาณ 150 คน ให้มีความรู้ความสามารถในการตรวจสอบ บำรุงรักษารถโดยสารให้อยู่ในสภาพดีและลดมลพิษทางอากาศและเสียง

การรณรงค์ประชาสัมพันธ์

จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ ได้แก่ แผ่นปลิว สื่อหนังสือพิมพ์ โปสเตอร์ ป้ายรณรงค์ สื่อสิ่งพิมพ์เกี่ยวกับมลพิษทางเสียง เว็บไซด์ และได้รับความร่วมมือในการประชาสัมพันธ์โครงการฯ ทางสื่อของหน่วยงานต่าง ๆ เช่น ป้ายสลับข้อความริมถนน เป็นต้น โดยใช้สโลแกน "รถเสียงดัง...จับแน่ ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม 2549" นอกจากนี้ ได้ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้รถจักรยานยนต์ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานหรือมีการปรับแต่งท่อไอเสีย สามารถนำรถไปเข้ารับบริการตรวจเช็คและปรับแต่งรถฟรี ได้ที่สถานประกอบการคลินิกไอเสีย และศูนย์บริการซ่อมและจำหน่ายรถจักรยานยนต์ รวม 47 แห่ง หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนอะไหล่จะลดราคาให้ 20% ช่วงการรณรงค์ตั้งแต่ 1 - 31 พฤษภาคม 2549 รายชื่อสถานประกอบการฯ และศูนย์จำหน่ายและบริการฯ ที่เข้าร่วมโครงการสามารถตรวจสอบได้ที่เว็บไซด์ของกรมควบคุมมลพิษ www.pcd.go.th และมีป้ายผ้าสัญลักษณ์โครงการฯ ติดอยู่ที่หน้าร้าน รวมทั้งได้จัดงานนิทรรศการ "สัปดาห์รณรงค์ลดมลพิษทางเสียงจากยานพาหนะ" ระหว่างวันที่ 25 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2549 ณ บริเวณพื้นที่ด้านหน้าทางเข้าร้านอาหารสวัสดิการกรมควบคุมมลพิษ เนื่องในวันต้านภัยเสียงสากล (International noise awareness day) ซึ่งตรงกับวันที่ 26 เมษายน 2549 โดยมีการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับมลพิษทางเสียงและการตรวจวัดระดับเสียงจากยานพาหนะ เช่น คู่มือความเร็วรอบสำหรับการตรวจวัดระดับเสียง คู่มือประชาชนมลพิษทางเสียงโลกนี้เสียงดัง คู่มือประชาชนมลพิษทางเสียงจากรถจักรยานยนต์ ฯลฯ

นอกจากนี้ ได้มีการเปิดช่องทางร้องเรียนผ่านระบบโอนสายรับเรื่องร้องเรียนยานพาหนะเสียงดัง และร้านผลิต จำหน่าย ซ่อมและดัดแปลงท่อไอเสียรถจักรยานยนต์ที่ไม่ได้มาตรฐาน ทาง Call Center โทร. 1650 ของกรมควบคุมมลพิษ เพื่อให้การแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนของประชาชนเป็นไปอย่างรวดเร็ว และเป็นการบูรณาการร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมการขนส่งทางบก กรุงเทพมหานคร และสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม โดยมีสถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับมลพิษทางเสียงจากยานพาหนะ ระหว่างเดือนพฤษภาคม - ธันวาคม 2549 จำนวน 121 ราย แบ่งเป็นเรื่องยานพาหนะเสียงดังจากรถจักรยานยนต์ 37 เรื่อง รถสามล้อเครื่อง 6 เรื่อง รถโดยสาร 1 เรื่อง และรถยนต์ 1 เรื่อง ร้านซ่อมและดัดแปลงท่อไอเสียรถจักรยานยนต์เสียงดัง 43 เรื่อง และร้านซ่อมดัดแปลงท่อไอเสียรถประเภทอื่นๆ ได้แก่ รถยนต์ รถโดยสาร รวม 33 เรื่อง

การตรวจสอบตรวจจับยานพาหนะเสียงดัง

กองบังคับการตำรวจจราจร กรมการขนส่งทางบก กรุงเทพมหานคร ร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ มีการจับปรับรถโดยสาร ขสมก. รถโดยสารร่วมประจำทาง ขสมก. และรถบรรทุกรวม 65,986 คัน มีการออกคำสั่งห้ามใช้ชั่วคราวกับรถจักรยานยนต์ รถสามล้อเครื่อง และรถยนต์ รวม 832 คัน นอกจากนี้ สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ยังได้จัดพิมพ์คู่มือการตรวจวัดระดับเสียงของรถยนต์และรถจักรยานยนต์ เพื่อเผยแพร่ให้เจ้าหน้าที่เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานด้วย

สำหรับการดำเนินมาตรการเสริมอื่นๆ ภายใต้มาตรการจัดการปัญหามลพิษทางเสียงจากรถจักรยานยนต์ นอกเหนือจากโครงการสำรวจระดับเสียงและส่งเสริมการใช้ท่อไอเสียมาตรฐานในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีดังนี้

- กองบัญชาการตำรวจนครบาล ได้ดำเนินการจับกุมผู้กระทำผิดกรณีใช้รถจักรยานยนต์ที่ไม่มีเครื่องระงับเสียงหรือมีอุปกรณ์ส่วนควบไม่ถูกต้อง จำนวน 107,197 ราย
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ดำเนินการตรวจติดตามและเก็บตัวอย่างท่อไอเสียรถจักรยานยนต์ของผู้ได้รับอนุญาตผลิตทั่วประเทศ จำนวน 11 ราย และผู้ได้รับอนุญาตนำเข้า จำนวน 3 ราย พบว่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3533 (พ.ศ. 2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมลพิษทางเสียงที่เกิดจากยานยนต์ตั้งแต่ 4 ล้อขึ้นไป มาตรฐานเลขที่ มอก. 2264-2549 ลงวันที่ 3 กรกฎาคม 2549 อ้างอิงมาตรฐาน ECE R 51-02 นอกจากนี้ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีแผนจะยกร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมมลพิษทางเสียงที่เกิดจากรถจักรยานยนต์ อ้างอิงมาตรฐาน ECE R 41-03 ซึ่งมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมทั้ง 2 เรื่องนี้จะเป็นมาตรฐานเดียวกันกับมาตรฐานระดับเสียงของรถยนต์ใหม่ขณะวิ่งของ กรมการขนส่งทางบก
- กรมควบคุมมลพิษ ร่วมกับสำนักวิจัยเอแบคโพลล์ ได้มีการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อการแก้ไขปัญหามลพิษทางเสียงจากการจราจร จำนวน 1,249 ตัวอย่าง พบว่ายานพาหนะที่มีปัญหาเสียงดังและควรแก้ไขเป็นลำดับแรก ได้แก่ รถจักรยานยนต์ รถโดยสารประจำทาง รถสามล้อเครื่อง และรถบรรทุก ตามลำดับ และเสนอให้ภาครัฐดำเนินการตามมาตรการอย่างจริงจังและต่อเนื่อง รวมทั้งจัดการกับผู้กระทำผิดอย่างเด็ดขาดและจริงจัง โดย 10 อันดับแรกของถนน/ซอย ที่ต้องการให้แก้ไขโดยเร่งด่วน ได้แก่ ลาดพร้าว รามคำแหง รามอินทรา จอมทอง นวมินทร์ เสรีไทย จรัลสนิทวงศ์ เพชรบุรี สีลม และรามคำแหง 39 ตามลำดับ และกิจกรรมที่ประชาชนต้องการให้รัฐดำเนินการอย่างต่อเนื่องใน 5 ลำดับแรก ได้แก่ เข้มงวดตรวจจับรถจักรยานยนต์ที่ดัดแปลงท่อไอเสีย เพิ่มด่านตรวจจับยานพาหนะเสียงดัง จับร้านจำหน่ายท่อไอเสียผิดกฎหมาย ให้ความรู้แก่ประชาชนในการไม่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง และเข้มงวดกับการตรวจสภาพรถก่อนต่อทะเบียนประจำปี เป็นต้น

ความร่วมมือ
กับหน่วยงานต่างๆ

โครงการ EU Asia Urbs:

Clean Air for Asia Training Programme

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ร่วมกับ Stockholm Environment Institute (SEI) ประเทศสวีเดน และ University of York (UoY) ประเทศอังกฤษ ได้ร่วมกันดำเนินโครงการจัดการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการคุณภาพอากาศให้กับบุคลากรในประเทศกำลังพัฒนาในภูมิภาคเอเชีย ภายใต้ชื่อโครงการ Clean Air for Asia Training Programme โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณการดำเนินงานจาก European Commission (EU) ภายใต้ Asia Urbs Programme ระยะเวลาการดำเนินงาน 3 ปี (2548 - 2550) ผลการดำเนินงานในปี 2548 - 2549 สรุปได้ดังนี้

- ประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการฯ (Project Advisory Committee, PAC) จำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม - 1 กันยายน 2548 และวันที่ 4 เมษายน 2549 ณ กรมควบคุมมลพิษ ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ผู้แทนกรมควบคุมมลพิษ และผู้แทนจากหน่วยงาน/องค์กรต่างประเทศ 9 แห่ง ได้แก่ SEI, UoY, World Health Organization (WHO), Norwegian Institute for Air Research (NILU), International Atomic Energy Agency (IAEA), World Bank, Deutsche Gesellschaft fur Technische Zusammenarbeit (GTZ), GmbH และ CAI-Asia การประชุมเป็นการหารือเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรและเอกสารการฝึกอบรม (Training Modules) รวมทั้งรายละเอียดของการฝึกอบรมด้านการจัดการคุณภาพอากาศของประเทศกำลังพัฒนาในภูมิภาคเอเชีย หัวข้อหลักประกอบด้วย ความรู้พื้นฐานของมลพิษทางอากาศและผลกระทบนโยบายและการจัดการคุณภาพอากาศ การระบายมลพิษทางอากาศ การตรวจวัดคุณภาพอากาศ การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัย สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจ โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละสาขา รับผิดชอบการเรียบเรียงเอกสารประกอบการฝึกอบรม แบ่งเป็น 9 Units ได้แก่ 1) Introduction to AQM 2) Typical Concentrations and Health and Environmental Impacts 3) Principles of AQM policies and regulations 4) Environmental Impact Assessment, Economic instruments: Lesson learned 5) Health Impacts 6) Air Pollution Monitoring 7) Air Pollution Modeling 8) Emission Inventory และ 9) Control Measures
- จัดฝึกอบรม Clean Air for Asia Training Course ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 24 พฤษภาคม - 2 มิถุนายน 2549 ณ โรงแรมอโนมา กรุงเทพมหานคร มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมรวม 22 คน จาก 7 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา ลาว มองโกเลีย มัลดีฟส์ ภูฏาน ปากีสถาน และอัฟกานิสถาน โดยในวันที่ 26 พฤษภาคม 2549 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เข้าเยี่ยมชมและดูงานการจัดการคุณภาพอากาศของประเทศไทย ณ ห้องปฏิบัติการคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ติดตั้งอยู่ที่กรมประชาสัมพันธ์ และห้องปฏิบัติการตรวจวัดมลพิษจากยานพาหนะ รังสิตคลองหก จังหวัดปทุมธานี และในวันที่ 31 พฤษภาคม 2549 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เดินทางไปเยี่ยมชมและดูงานด้านการจัดการปัญหาฝุ่นละออง ณ เทศบาลตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี เยี่ยมชมโรงโม่หินพงษ์เทวินทร์ เหมืองพลัดแอก และโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง
- จัดการฝึกอบรม Clean Air for Asia Training Course ครั้งที่ 2 ร่วมกับ Ho Chi Minh City Environmental Protection Agency (HEPA) ณ นครโฮจิมินห์ ประเทศเวียตนาม ระหว่างวันที่ 31 ตุลาคม - 10 พฤศจิกายน 2549 โดยมีวิทยากรจากกรมควบคุมมลพิษเข้าร่วมบรรยาย

ความร่วมมือด้านวิชาการกับ
องค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น (JICA)

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ได้รับความช่วยเหลือทางวิชาการจากองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น (Japan International Cooperation Agency : JICA) ในปี 2549 มีความร่วมมือในการดำเนินงานต่างๆ ดังนี้

- **โครงการ Development of Environmental and Emission Standard of VOCs**

มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดค่ามาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile Organic Compounds : VOCs) ทั้งในบรรยากาศและจากแหล่งกำเนิด ระยะเวลาการดำเนินงานรวม 24 เดือน (2 ปี) ข้อมูลที่ได้จากการดำเนินโครงการจะนำไปใช้เพื่อประเมินถึงสถานการณ์ปัญหา การประเมินความเสี่ยง และแนวทางการบริหารจัดการปัญหามลพิษทางอากาศที่เกี่ยวข้องกับสารอินทรีย์ระเหยง่าย รวมทั้งจะนำร่างค่ามาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่ได้จากโครงการนี้ เสนอต่อ คณะกรรมการควบคุมมลพิษพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไป ผลการดำเนินงานสรุปได้ดังนี้

- จัดอบรมให้เจ้าหน้าที่ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับสารอินทรีย์ระเหยง่าย รวมทั้งการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการติดตามตรวจสอบสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศและจากแหล่งกำเนิด การตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งที่อยู่ในบรรยากาศและจากแหล่งกำเนิดประเภทต่างๆ โดยการระบุชนิดของสารอินทรีย์ระเหยง่ายเพื่อให้ทราบสถานการณ์ปัจจุบัน และนำไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดลำดับความสำคัญในการกำหนดมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายแต่ละชนิด ตามประสบการณ์ที่ประเทศญี่ปุ่นใช้ในการกำหนดค่ามาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่าย
- การจัดทำบัญชีการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Emission Inventory) ได้รับการสนับสนุนด้านงบประมาณจาก JICA โดยจะได้นำไปใช้ในขั้นตอนของการประเมินทางเลือกในการควบคุมสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากแหล่งกำเนิดโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ต่อไป

- **การฝึกอบรมหลักสูตร The Third Country Training on Emission Inventory and Modeling for Acid Deposition Assessment**

กรมควบคุมมลพิษ โดย สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง ร่วมกับ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยการสนับสนุนความร่วมมือจากองค์การความร่วมมือระหว่างประเทศของญี่ปุ่น และสำนักงานความร่วมมือเพื่อการพัฒนาระหว่างประเทศ กระทรวงการต่างประเทศ ได้จัดการฝึกอบรมหลักสูตร The Third Country Training on Emission Inventory and Modeling for Acid Deposition Assessment เพื่อเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพอากาศและปัญหาการตกสะสมของกรดในภูมิภาคเอเชียตะวันออก

ในปี 2549 ได้จัดฝึกอบรมในระหว่างวันที่ 15 มกราคม - 3 กุมภาพันธ์ 2549 ณ ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม จังหวัดปทุมธานี โดยมีหัวข้อฝึกอบรมด้านการจัดทำบัญชีการระบายมลพิษทางอากาศ และการประยุกต์ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อการประเมินผลกระทบจากมลพิษทางอากาศและปัญหาการตกสะสมของกรด เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำไปประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสมกับสภาวะทางเศรษฐกิจและสังคมของแต่ละประเทศ รวมถึงเป็นการขยายขอบเขตความร่วมมือในการบริหารจัดการคุณภาพอากาศระหว่างประเทศในระดับภูมิภาค มีผู้เข้ารับการอบรมจากประเทศต่างๆ รวม 24 คน จาก 10 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา จีน อินโดนีเซีย ลาว เวียดนาม มาเลเซีย พม่า มองโกเลีย ฟิลิปปินส์ และประเทศไทย

ที่ปรึกษา

นายสุพัฒน์	หวังวงศ์วัฒนา	อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
นางมิ่งขวัญ	วิชยารังสฤษดิ์	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

คณะทำงาน

นายเจนจบ	สุขสด	ประธานคณะทำงาน
นายเถลิงศักดิ์	เพ็ชรสุวรรณ	รองประธานคณะทำงาน
นายปัญญา	วรเพชรายุทธ	คณะทำงาน
นางกนกวรรณ	สุขสด	คณะทำงาน
นางสาวชนิสรา	อิสสริยะกุล	คณะทำงาน
นางสาวจุฬาลักษณ์	สุทธิเวชกุล	คณะทำงาน
นางสาวนิตยา	ไชยสะอาด	คณะทำงาน
นางสาวขิ่นนัดดา	จุฬามณี	คณะทำงาน
นางสาวกาญจนา	สวยสม	คณะทำงาน
นางสุภาพ	ศรีจันทร์	คณะทำงานและเลขานุการ
นางสาวภัทรียา	เกตุสิน	คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ
นางสาวหทัยกาญจน์	สีดี	ผู้ช่วยเลขานุการ

รายชื่อผู้สนับสนุนข้อมูลวิชาการ

นางสาวพิรพร	เพชรทอง	นางสาวพัชราวดี	สุวรรณธาดา
นายมนตรี	ชุติชัยศักดา	นางสาวศิวพร	รังสิยานนท์
นางสาววรุณย์พันธ์	จารุพันธ์	นายสราวุธ	เทพานนท์
นางสาววนิสา	สุรพิพิธ	นางสาวมานวิภา	กุศล
นายอิทธิพล	พ่ออามาตย์	นางสาวณัฐชนก	พาละเอ็น
นางสาวปิยวดี	ลิมพิพรรธ	นายพิเชษฐ์	อธิภาคย์
นางสาวนันทวัน	ว.สิงหะคเชนทร์	นางนิภาภรณ์	ใจแสน
นางสาวสุโรชา	พูลสวัสดิ์	นางฉวิล	วิทูกิจ

เปิดสำนึกร่วมกันเพื่อสร้างสรรค์ให้โลกสวย

สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง
กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ และมีลิขสิทธิ์ในเอกสารฉบับนี้ มีนาคม 2551
จัดพิมพ์โดย บริษัท ฮีซ์ จำกัด