สถานการณ์คุณภาพอากาศ และเสียงในประเทศไทย

มิ่งขวัญ วิชยารังสฤษดิ์

ผู้อำนวยการ สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง

การสัมมนาระดมความคิดเห็น เรื่อง แผนแม่บทการจัดการคุณภาพอากาศและเสียง พ.ศ. 2548 - 2559

หัวข้อบรรยาย

สถานการณ์คุณภาพอากาศในเขตเมือง

- กรุงเทพและปริมณฑล (สมุทรปราการ)
- เชียงใหม่
- พื้นที่ต่างจังหวัด

สถานการณ์คุณภาพอากาศในพื้นที่เฉพาะ

- แม่เมาะ/ จังหวัดลำปาง
- หน้าพระลาน/ จังหวัดสระบุรี
- มาบตาพุด/ จังหวัดระยอง

หัวข้อบรรยาย (ต่อ)

- สถานการณ์ปัญหาหมอกควันจากการเผาในที่โล่ง
- สถานการณ์การตกสะสมของกรด
- สถานการณ์มลพิษทางเสียง
- การดำเนินงานที่ผ่านมา
- ปัญหาและอุปสรรค
- แนวโน้มความรุนแรงของปัญหาคุณภาพอากาศ และมลพิษทางเสียงในอนาคต

เครือข่ายติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

- สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ
  51 สถานี
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบชั่วคราว
  21 แห่ง
- หน่วยตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบเคลื่อนที่
  8 คัน
- สถานีติดตามตรวจสอบการตกสะสมของกรด
  10 สถานี
- สถานีตรวจวัดสภาพอากาศอุตุนิยมวิทยา
  5 แห่ง (เสาสูง 100 เมตร)

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ

- ฝุ่นรวม ฝุ่นขนาดเล็ก
- สารตะกั่ว
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
- ก๊าซโอโซน
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
- ไฮโดรคาร์บอน

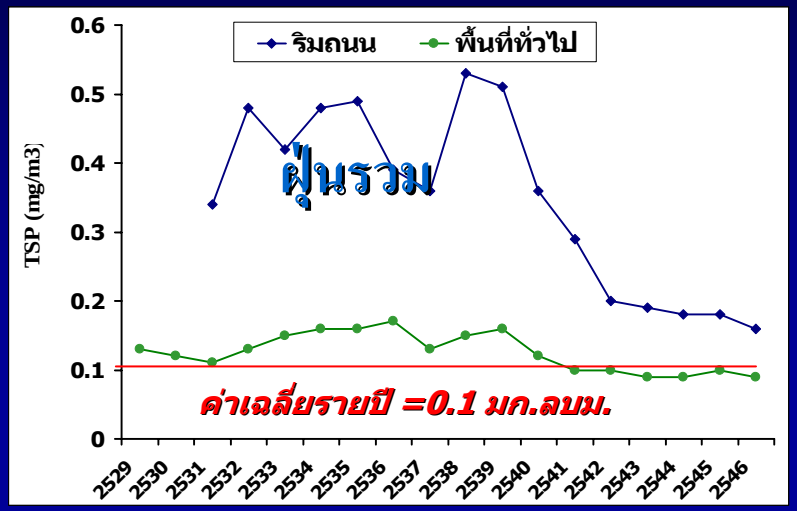
จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศริมถนนแบบชั่วคราว

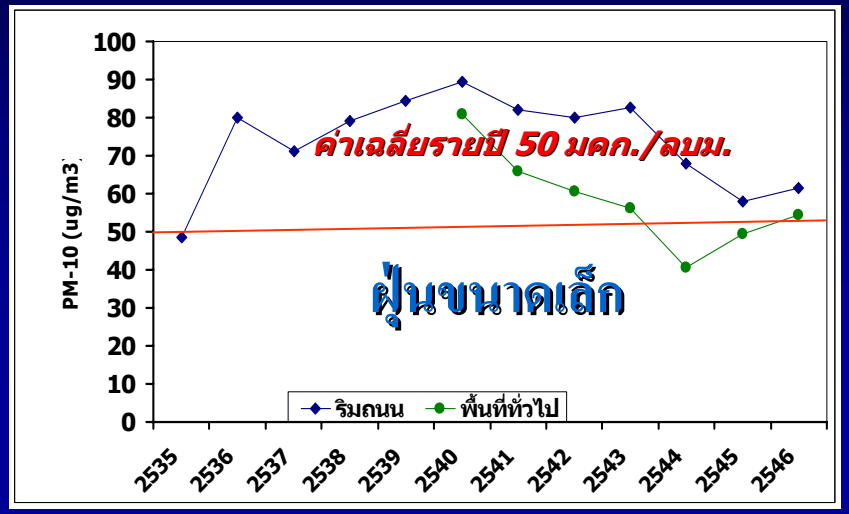
- ฝุ่นรวม ฝุ่นขนาดเล็ก
- สารตะกั่ว
- คาร์บอนมอนอกไซด์

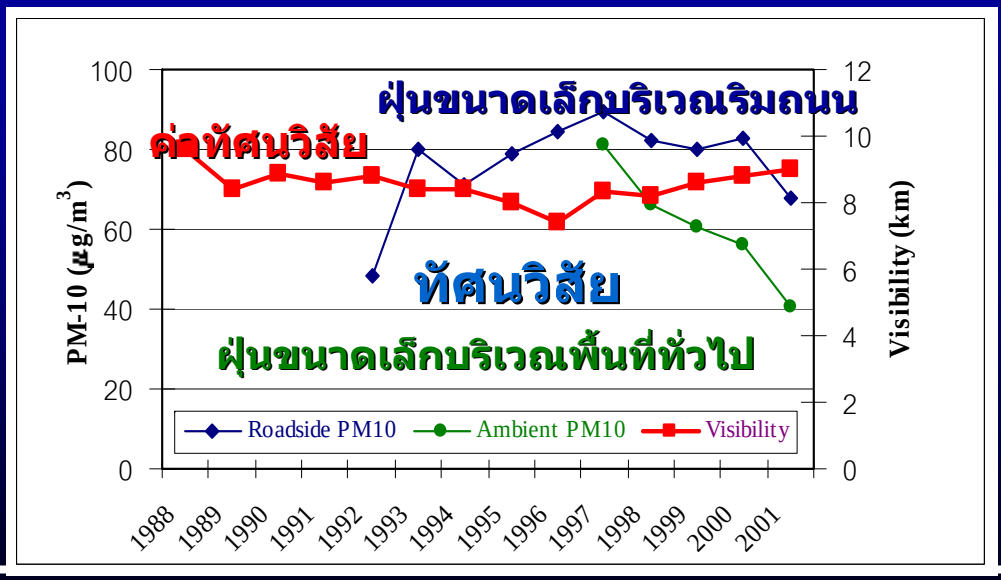
สถานีตรวจวัดสภาพอุตุนิยมวิทยา

- ทิศทางและความเร็วลม
- อุณหภูมิ
- ความชื้นสัมพัทธ์
- ปริมาณน้ำฝน
- ความดันบรรยากาศ
- การแผ่รังสีของดวงอาทิตย์

แนวโน้มและสถานการณ์คุณภาพอากาศใน กทม.

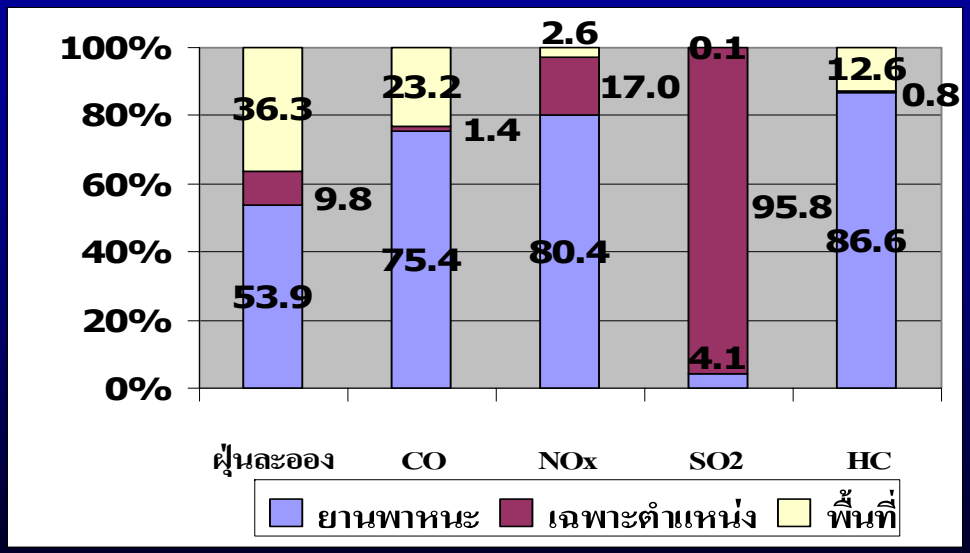




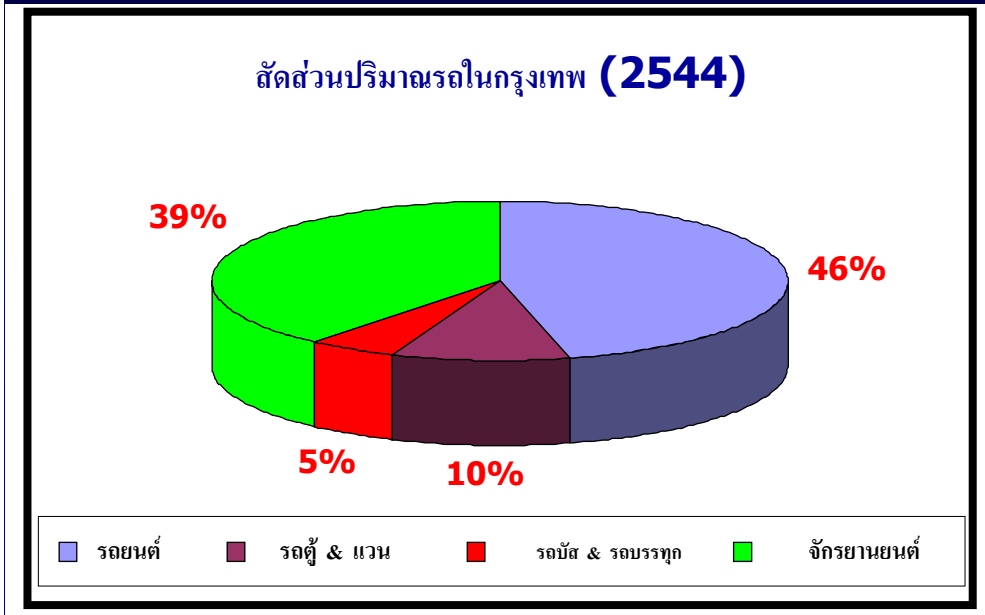


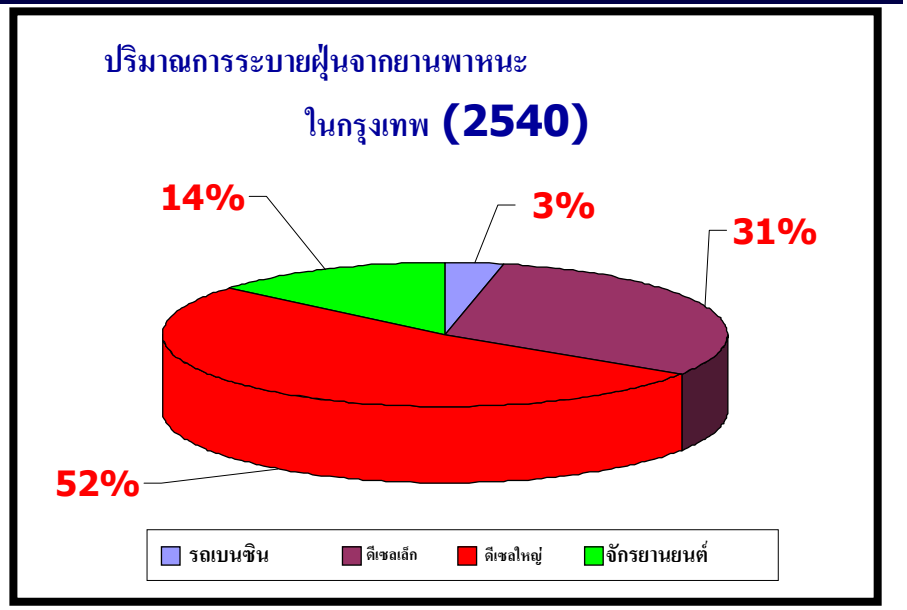
แหล่งกำเนิดของมลพิษทางอากาศ

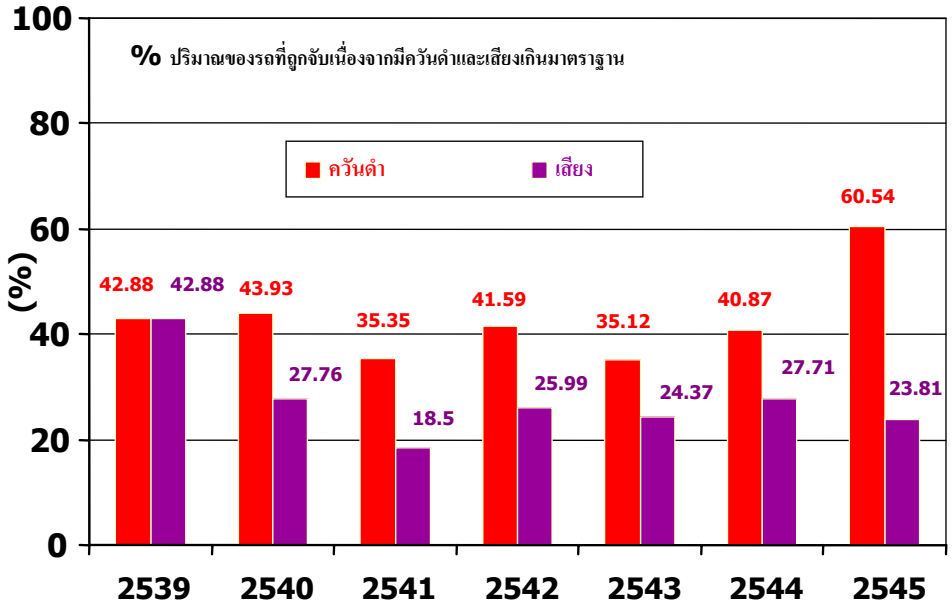
แหล่งกำเนิด	ปริมาณการระบายมลพิษใน กทม . ปี 2540 (ตันต่อปี)				
	ฝุ่นละออง	CO	NOx	SO2	HC
ยานพาหนะ	20,602	349,771	264,648	9,973	232,973
เฉพาะตำแหน่ง	3,735	6,266	56,002	229,859	2,005
พื้นที่	13,855	107,738	8,511	184	33,904
รวม	38,192	463,775	329,161	240,016	268,882



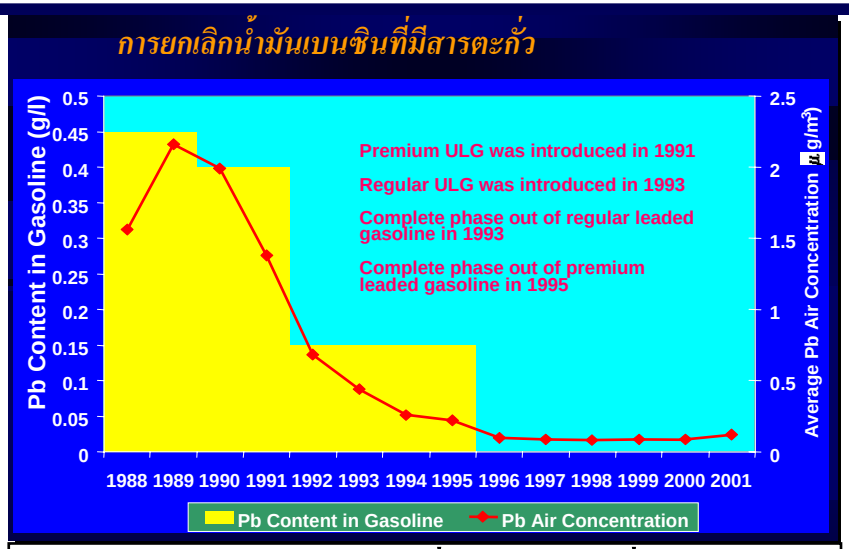
แหล่งกำเนิดมลพิษหลัก

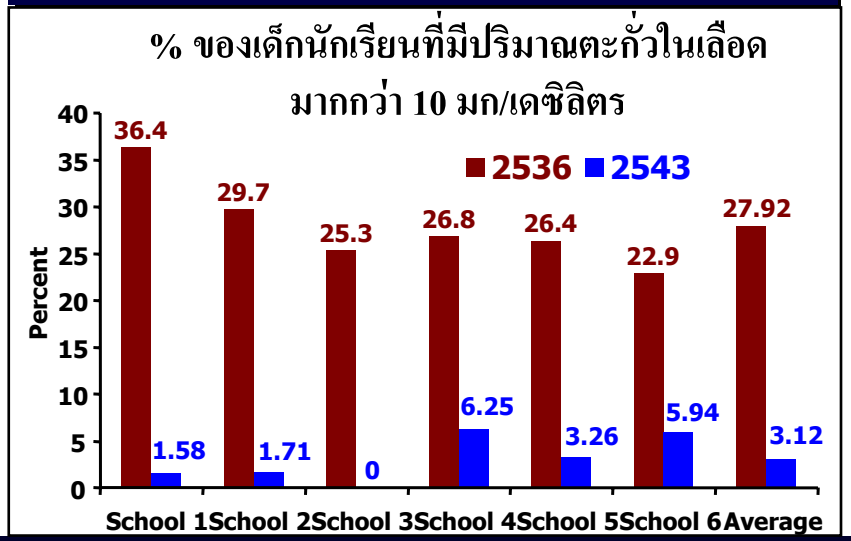


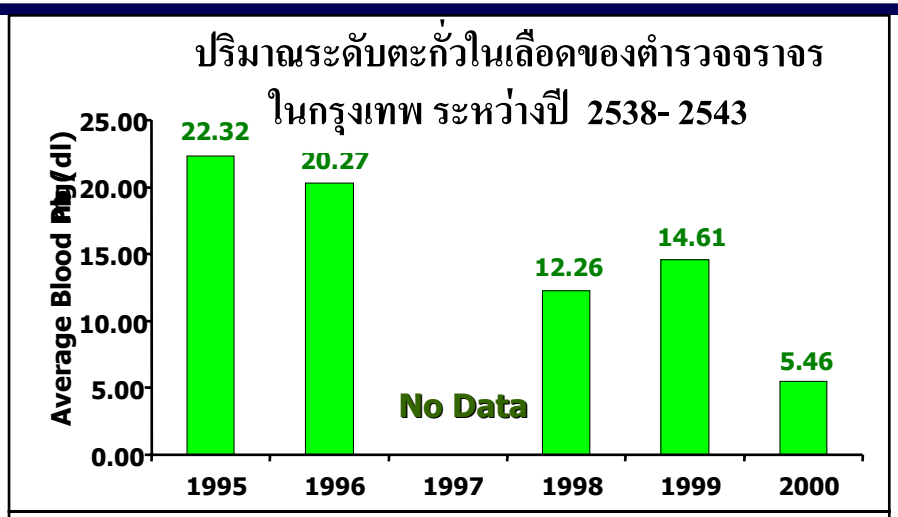


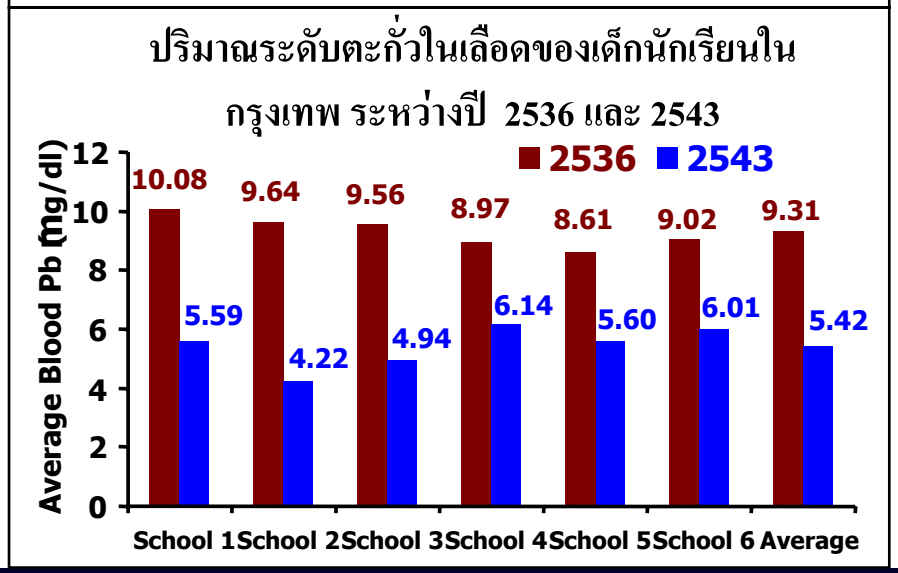


การยกเลิกน้ำมันเบนซินที่มีสารตะกั่ว







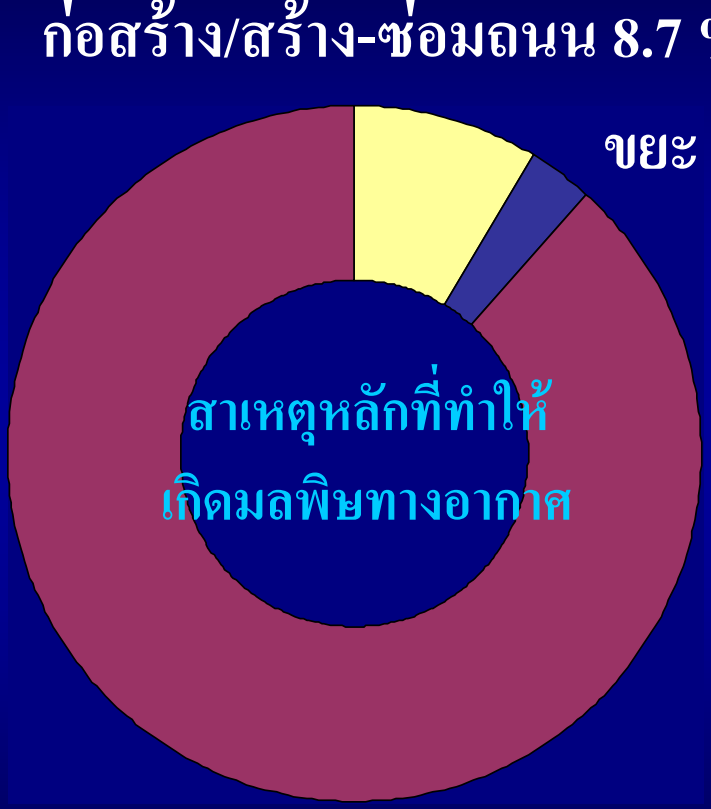


ผลการสำรวจทัศนคติของประชาชน

- <u>สถิติคุณภาพอากาศใน กทม. ดีขึ้นกว่าเมื่อ 10 ปี ก่อน แต่ในความรู้สึกของคนทั่วไปยัง รู้สึกว่าอากาศใน กทม. แย่ลง</u>

ประชาชนร้อยละ 88 เห็นว่าสาเหตุหลักมาจากแหล่งกำเนิดจากยานพาหนะ

ร้อยละ 72.2 เห็นว่าปัญหามลพิษทางอากาศสมควรได้รับการแก้ไขเป็นอันดับแรก

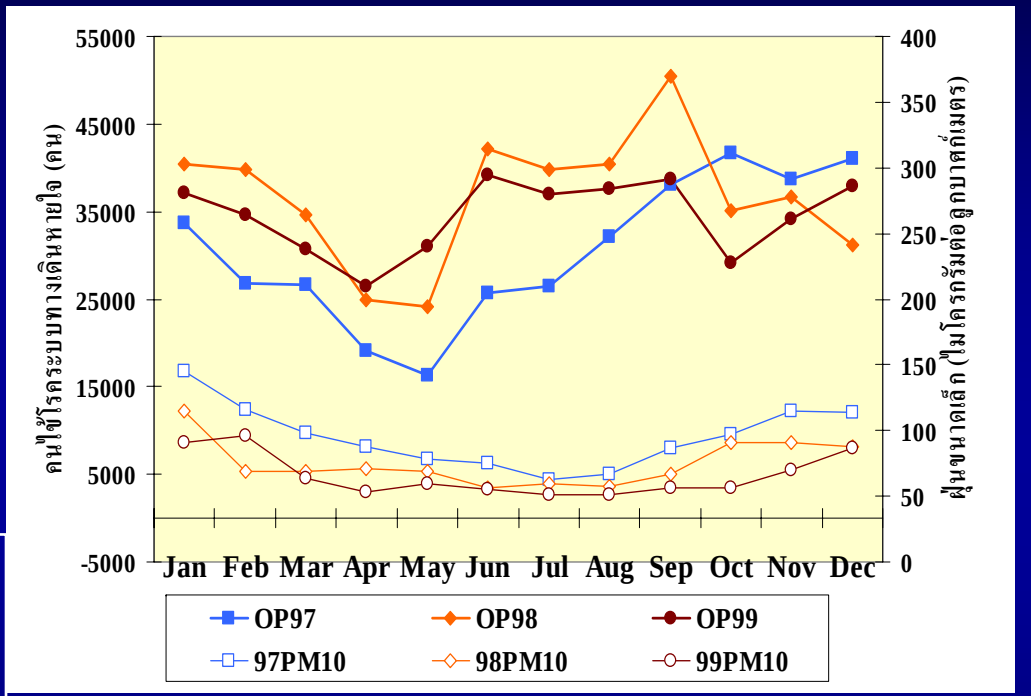


ที่มา: โครงการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศของประชาชนใน กทม. โดย มหิดล, 2545

ผลกระทบต่อสุขภาพ

ฝุ่นขนาดเล็ก และผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจ

- ระดับฝุ่นขนาดเล็กที่ค่าสูงสุดในช่วงเดือนตุลาคม ถึง เดือนธันวาคม
- จำนวนผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจเพิ่มสูงสุดในช่วงเวลาเดียวกัน

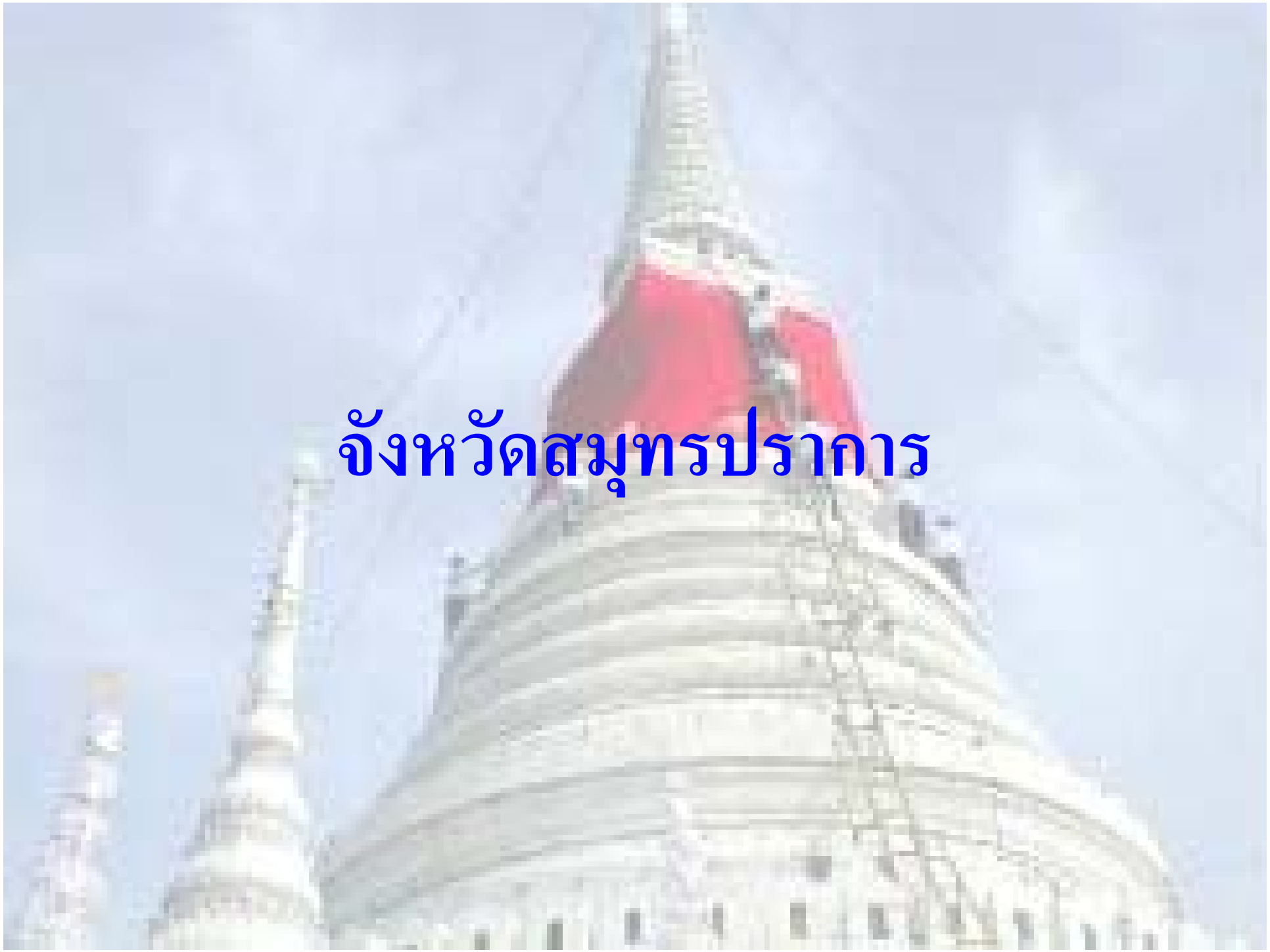


ที่มา: คพ. และ กทม. 2545

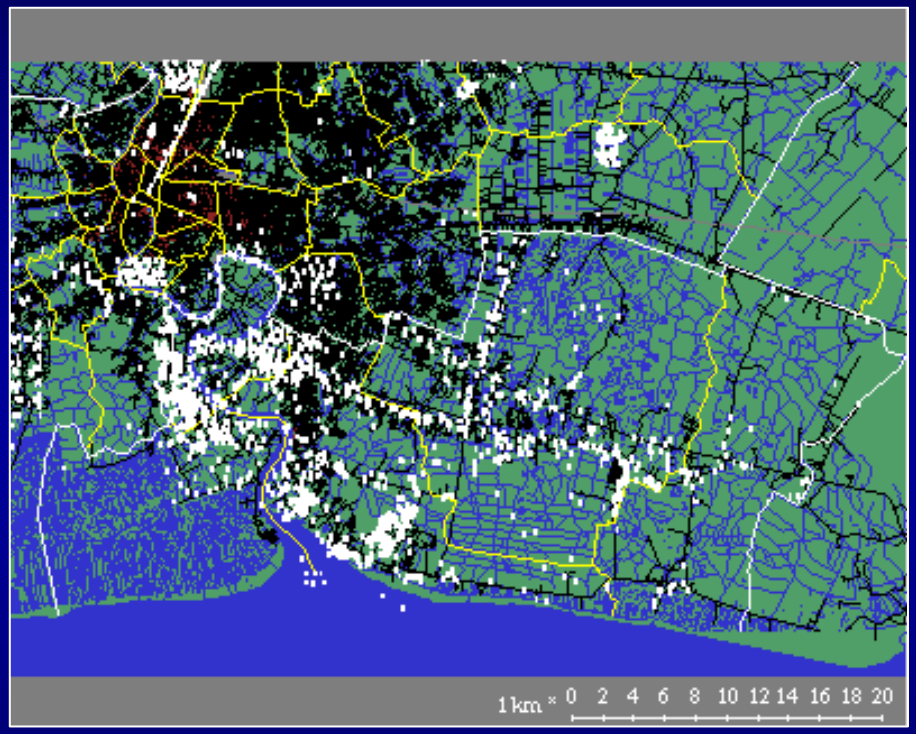
ผลกระทบ

- 798 - 2,280 ราย เสียชีวิตก่อนเวลาอันควร
- 3,420 - 10,600 ราย เป็นโรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง
- 638 - 1,790 ราย เข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลจากการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ

ระดับฝุ่นขนาดเล็ก บริเวณริมถนน เกินมาตรฐานรายปีไป 11.4 มก/ลูกบาศก์เมตร


จังหวัดสมุทรปราการ

สถานการณ์คุณภาพอากาศจังหวัดสมุทรปราการ

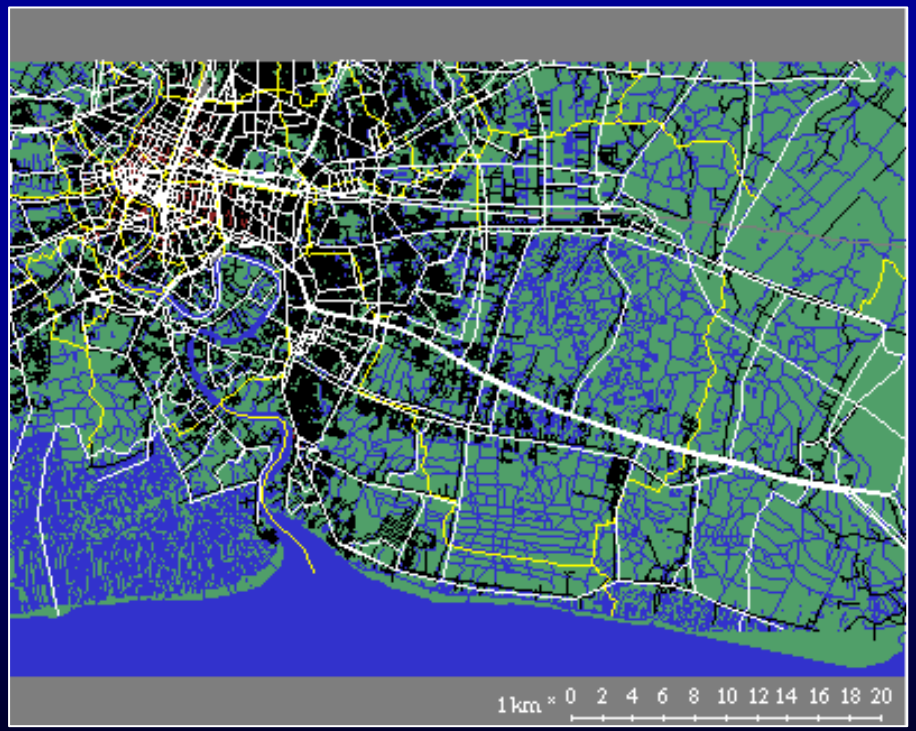


แหล่งกำเนิดชนิดเคลื่อนที่

ปี 2546 มีรถยนต์ ที่จดทะเบียนรวมทั้งสิ้น 137,022 คัน

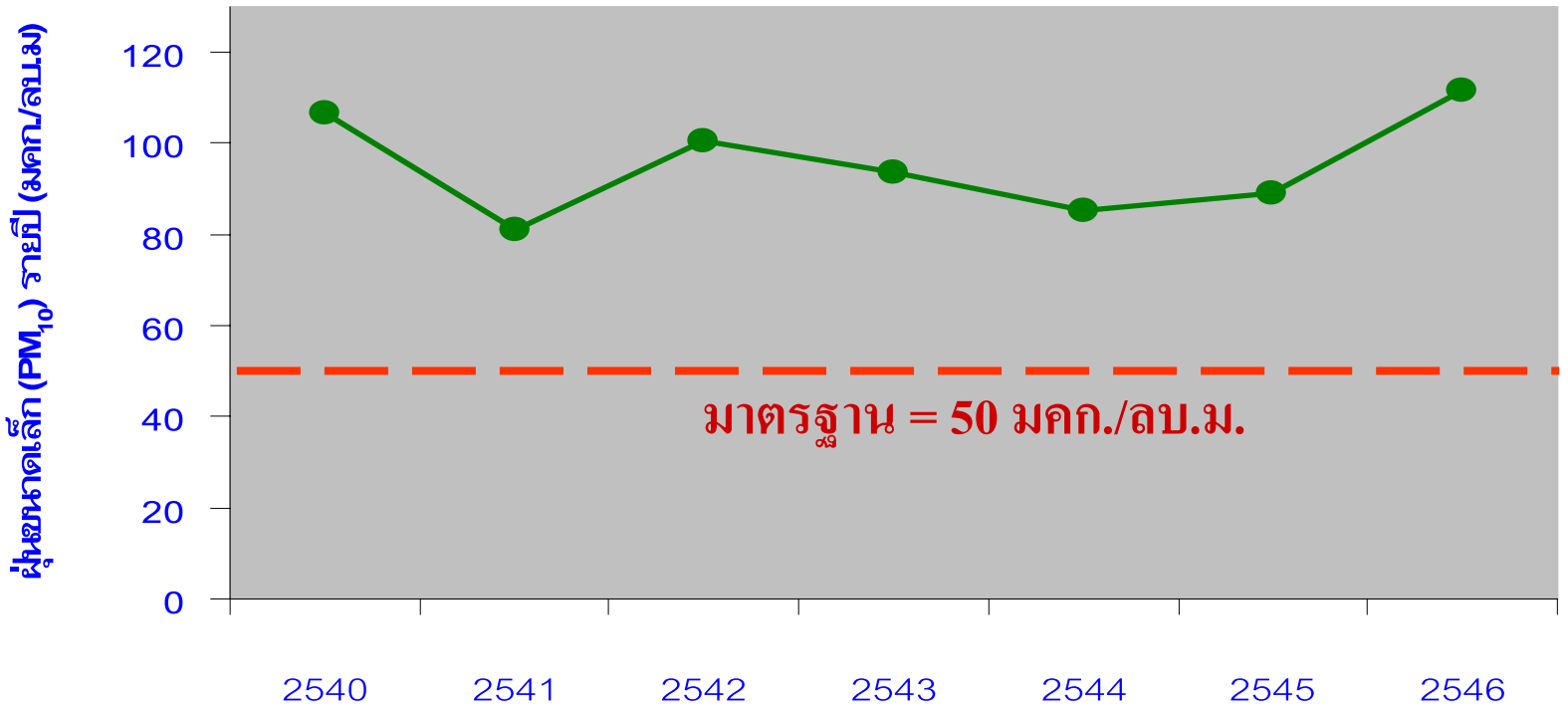
แหล่งกำเนิดชนิดอยู่กับที่

ปัจจุบันมีโรงงานอุตสาหกรรม มากกว่า 7,000 แห่ง



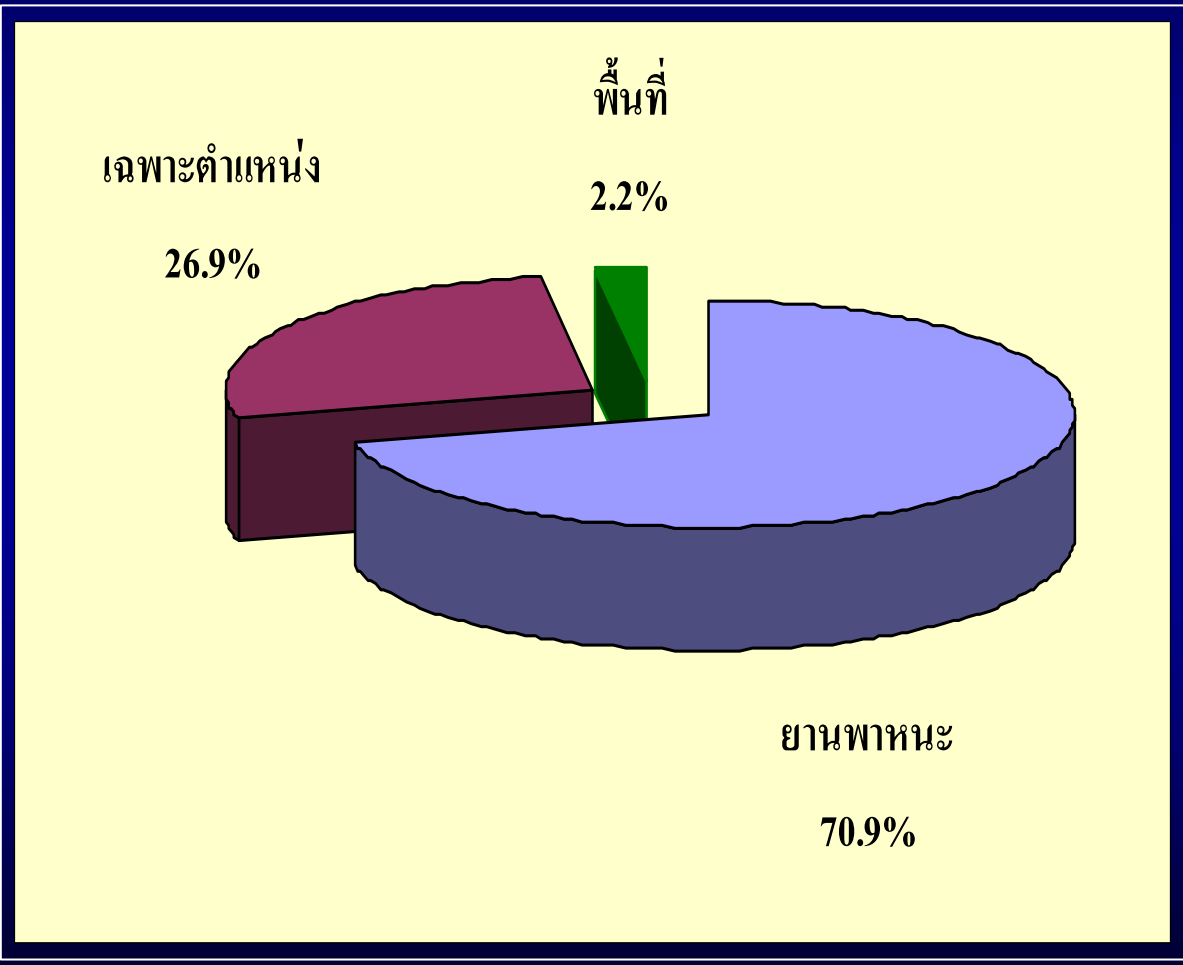
ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในจังหวัดสมุทรปราการ

ปริมาณ PM10 เฉลี่ย 1 ปี ในสมุทรปราการ ปี 2540 - 2546



- ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ในปี 2546 พบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 70
- ค่าสูงสุดเกินมาตรฐาน 1.8 เท่า

การระบายฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ปี 2545

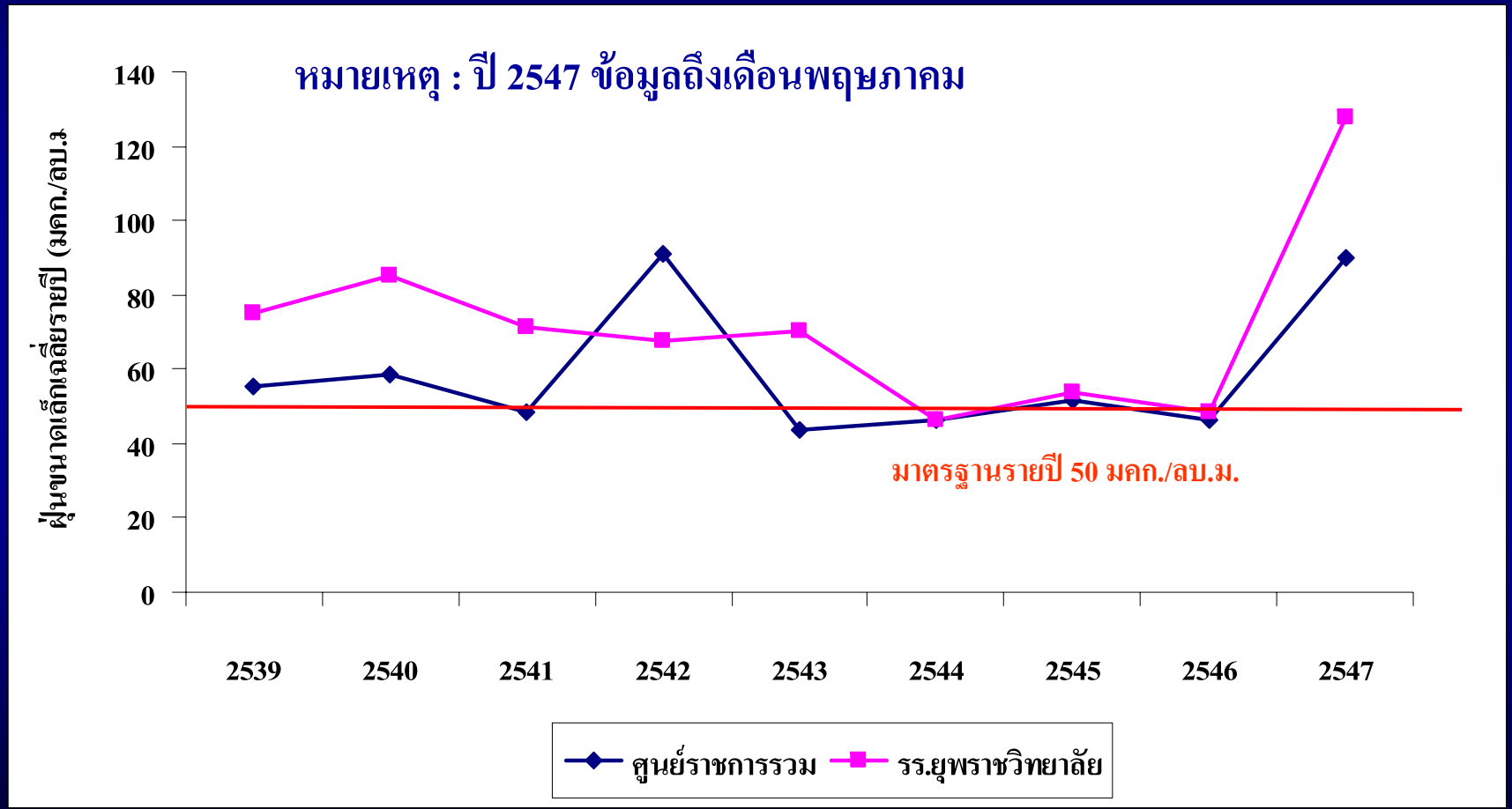


จังหวัดเชียงใหม่

คุณภาพอากาศจังหวัดเชียงใหม่

- ปัญหาหลัก คือ ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน พบเกินมาตรฐานช่วงฤดูหนาว
  - ปี 2546 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 98 และค่าสูงสุดเกินมาตรฐาน 0.3 เท่า (156 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
  - ปี 2547 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 46 และค่าสูงสุดเกินมาตรฐาน 1.4 เท่า (291 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ปี 2539 - 2547 จังหวัดเชียงใหม่



คุณภาพอากาศจังหวัดเชียงใหม่

- ปัญหารองลงมา คือ ก๊าซโอโซน พบเกินมาตรฐานเป็นครั้งคราว
- สารมลพิษอื่น : ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ยังมีปริมาณอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

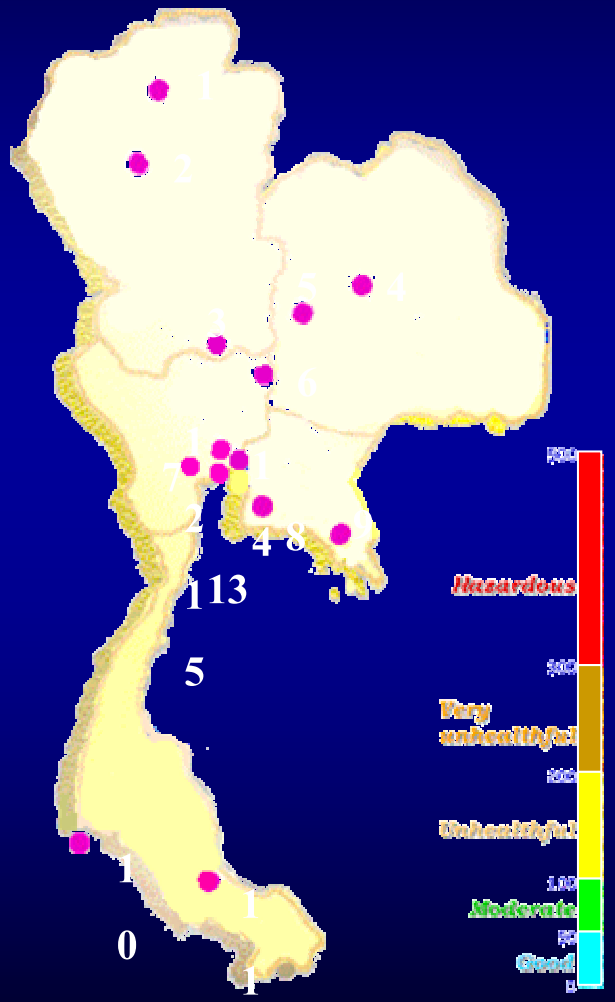
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
โรงเรียนยุพราช จังหวัดเชียงใหม่

สถานการณ์คุณภาพอากาศในพื้นที่อื่น

ฝุ่นขนาดเล็กและโอโซนในเขตชุมชนเมือง

จังหวัด	ร้อยละ PM_{10} ที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน		ร้อยละ O_3 ที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	
	ปี 2546	ปี 2547*	ปี 2546	ปี 2547*
สมุทรปราการ	70	53.9	-	-
กรุงเทพมหานคร	96.5	92.8	99.8	99.4
นครราชสีมา	97.1	99.2	100	100
สมุทรสาคร	97.4	100	99.4	99.4
นนทบุรี	98.1	97.3	99.99	99.1
เชียงใหม่	98.6	56.4	99.993	99.96
ราชบุรี	99.0	100	99.9	99.6
ปทุมธานี	99.4	92.5	99.5	97.9
ภูเก็ต	99.4	99.3	100	100
หาดใหญ่	100	99.3	100	100
ขอนแก่น	100	100	100	100

ดัชนีคุณภาพอากาศ



ลำดับที่	จังหวัด	AQI
1	เชียงใหม่	
2	ลำปาง	
3	นครสวรรค์	
4	ขอนแก่น	
5	นครราชสีมา	
6	สระบุรี	
7	ราชบุรี	
8	ชลบุรี	
9	ระยอง	
1	ภูเก็ต	
11	สงขลา	
12	สมุทรปราการ	
13	สมุทรสาคร	
14	นนทบุรี	
15	ปทุมธานี	

สถานการณ์คุณภาพอากาศในพื้นที่เฉพาะ

- ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี
- อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง
- นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

สถานการณ์คุณภาพอากาศบริเวณตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี

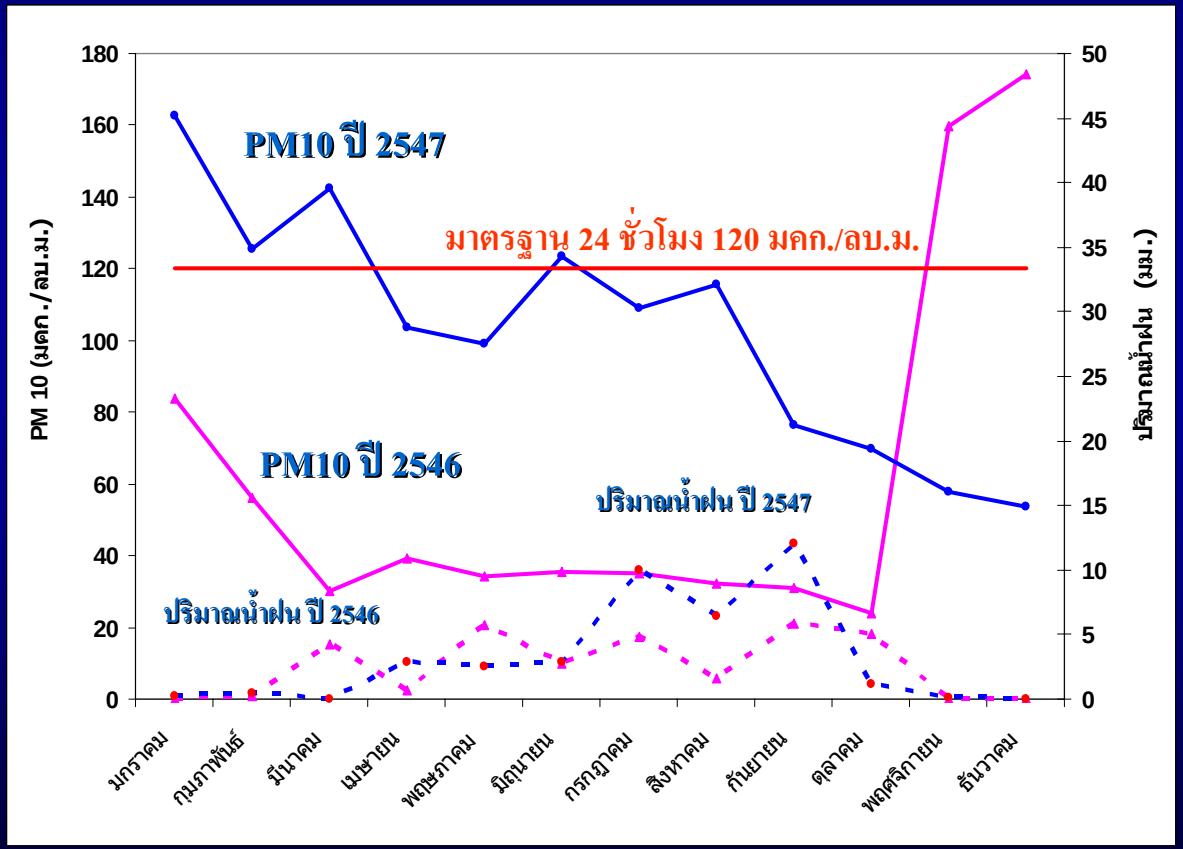
กิจกรรมโม่ บดและย่อยหิน และการบรรทุกขนส่ง

กิจกรรมการระเบิดหิน

โรงปูนซิเมนต์

สถานการณ์คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี ปี 2546 - 2547

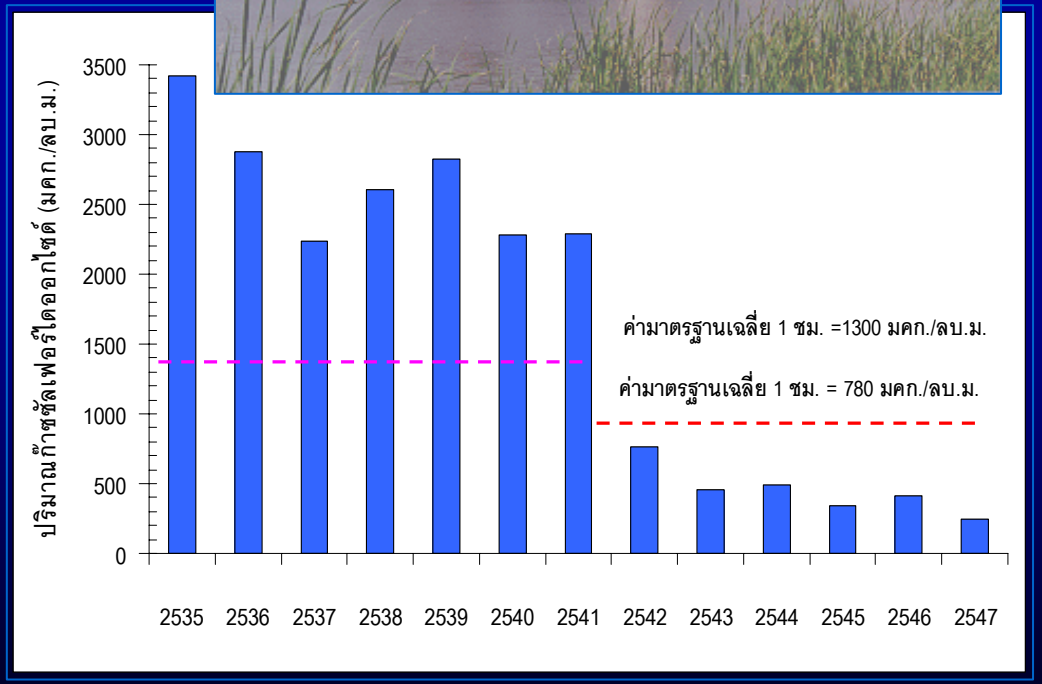
ตำบลหน้าพระลานถูกประกาศเป็นเขตควบคุมมลพิษ เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2547



ฝุ่นขนาดเล็กกว่า10 ไมครอน

- ปี 2546 – 2547 สูงเกินมาตรฐาน 2.5 เท่า โดยมีค่าสูงสุดเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 415.7 มคก./ลบ.ม.
- ตั้งแต่กลางปี 2547 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 97

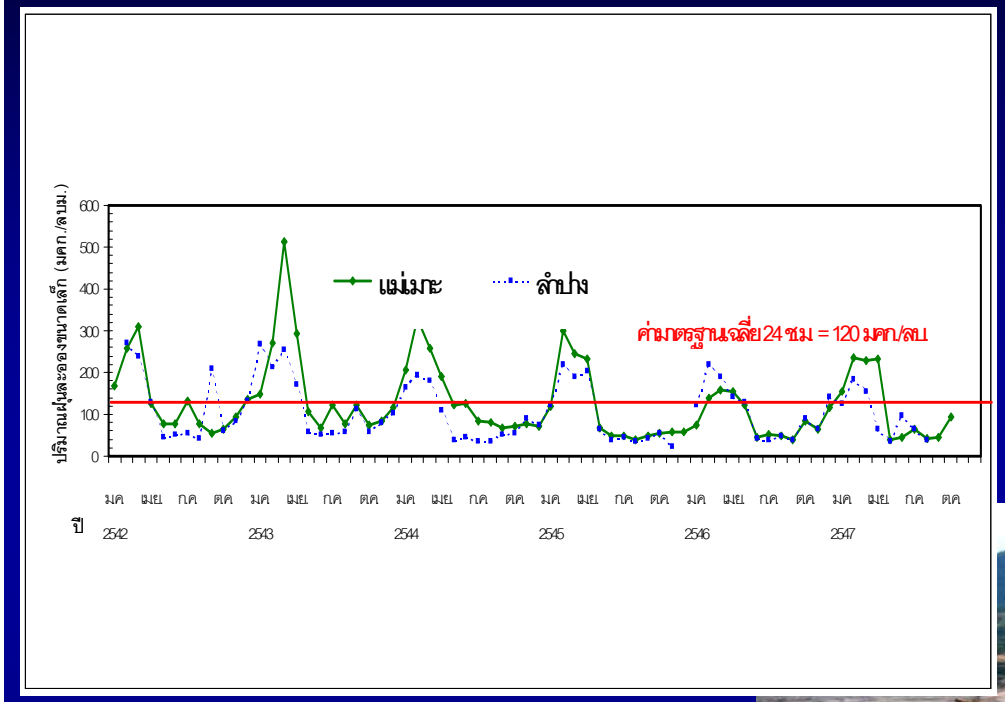
สถานการณ์ปัญหามลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าแม่เมาะ



ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

- ปี 2535 – 2541 มีค่าสูงเกินมาตรฐาน (1300 มคก./ลบ.ม.)
- ปี 2542 – ปัจจุบัน อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (780 มคก./ลบ.ม.)

สถานการณ์ฝุ่นขนาดเล็กในอำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง



ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน

- มีค่าสูงเกินมาตรฐานเฉพาะช่วงหน้าแล้ง (มกราคม-เมษายน) ของทุกปี
- เดือนอื่น ๆ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (120 มคก./ลบ.ม.)

สถานการณ์คุณภาพอากาศบริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

- ปัญหาเรื่องกลิ่น
- ปัญหาศักยภาพการรองรับการระบายมลพิษ

กลิ่นไอน้ำมัน กลิ่นก๊าซหุงต้ม กลิ่นกำมะถัน กลิ่นกรด กลิ่นหอม กลิ่นหอมเอียน กลิ่นคล้ายละมุดสุก กลิ่นคล้ายฝรั่งสุก

สถานการณ์หมอกควันจากการเผาในที่โล่ง

สถานการณ์การเผาในที่โล่งจากภาคการเกษตร

พื้นที่นาข้าว 66 ล้านไร่

อ้อยและข้าวโพด 15 ล้านไร่

ฟางข้าว/ตอซัง 50.8 ล้านตัน/ปี

เศษวัสดุอื่น 17 ล้านตัน/ปี

ฝุ่นจากการเผา 0.30 ล้านตัน/ปี

สถานการณ์ไฟป่า

พื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด ปี 45

107,531,2247 ไร่

พื้นที่ป่าที่เกิดไฟไหม้

ปี 2543 : 583,273 ไร่ (0.72%)

ปี 2544 : 476,18 ไร่ (0.44%)

ปี 2545 : 871,181 ไร่ (0.81%)

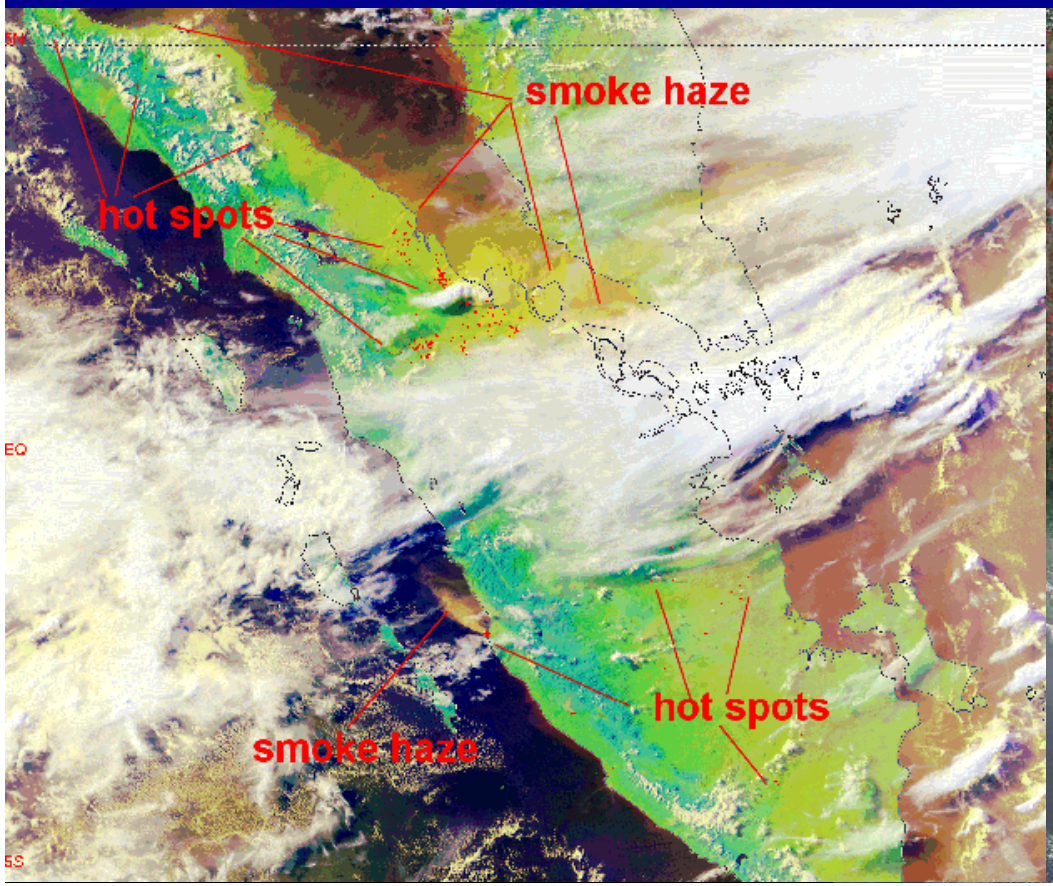
สถานการณ์มลพิษจากหมอกควันข้ามแดน

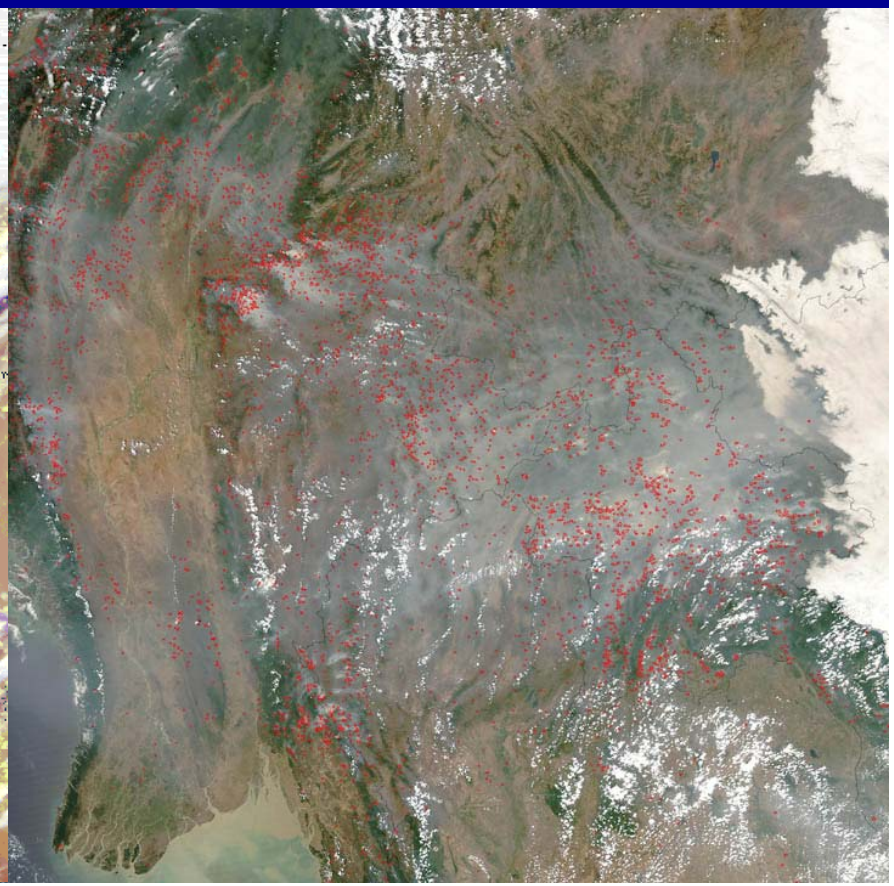
9 มิ.ย. 46

สถานีจังหวัดภูเก็ต

HotSpot 251 จุด

ปริมาณฝุ่น 152 ไมโครกรัม/ลบ.ม.



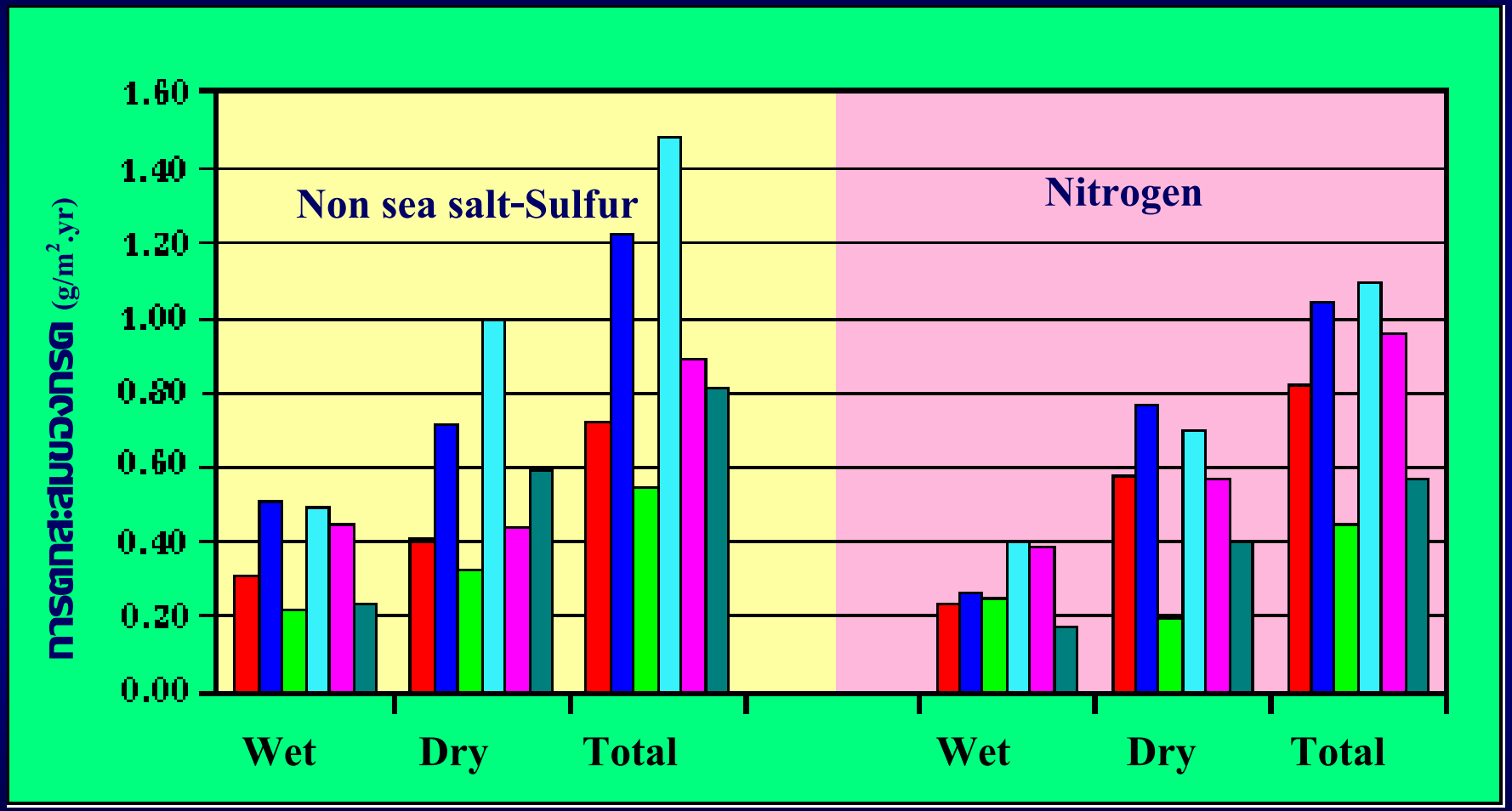


สถานการณ์การตกสะสมของกรด

แหล่งธรรมชาติ

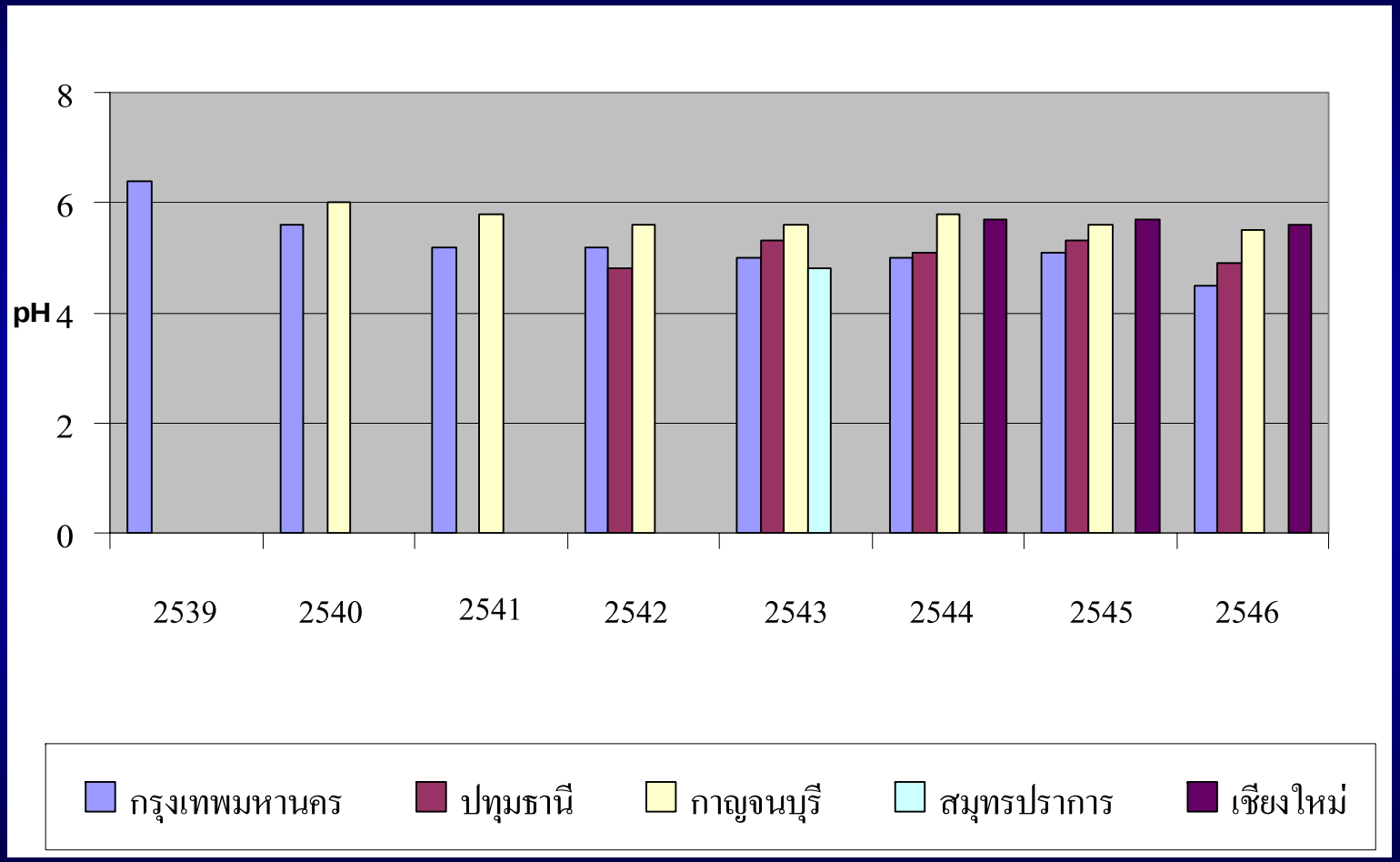
กิจกรรมของมนุษย์

ปริมาณการตกสะสมของกรดเปียกและกรดแห้งในภูมิภาคต่างๆ
เมษายน 2544 - มีนาคม 25455



เชียงใหม่ อยุธยา นครราชสีมา ชลบุรี นครปฐม สงขลา

ค่า pH ของน้ำฝนในประเทศไทย



กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT
โลกนี้...เสียงดัง
สถานการณ์มลพิษทางเสียง

สถานการณ์พื้นที่ริมถนนที่มีระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

	ปี 2546	ปี 2547
กรุงเทพฯ	1.3	3.7
สระบุรี	3.4	11.4
สงขลา	89.4	82.2
ภูเก็ต	80.3	90.9
ชลบุรี	100	98.7
ระยอง	100	100
ขอนแก่น	99.7	100
นครราชสีมา	99.7	100
สมุทรสาคร	100	100
เชียงใหม่	98.7	100
ทั่วประเทศ	59.5	56.6

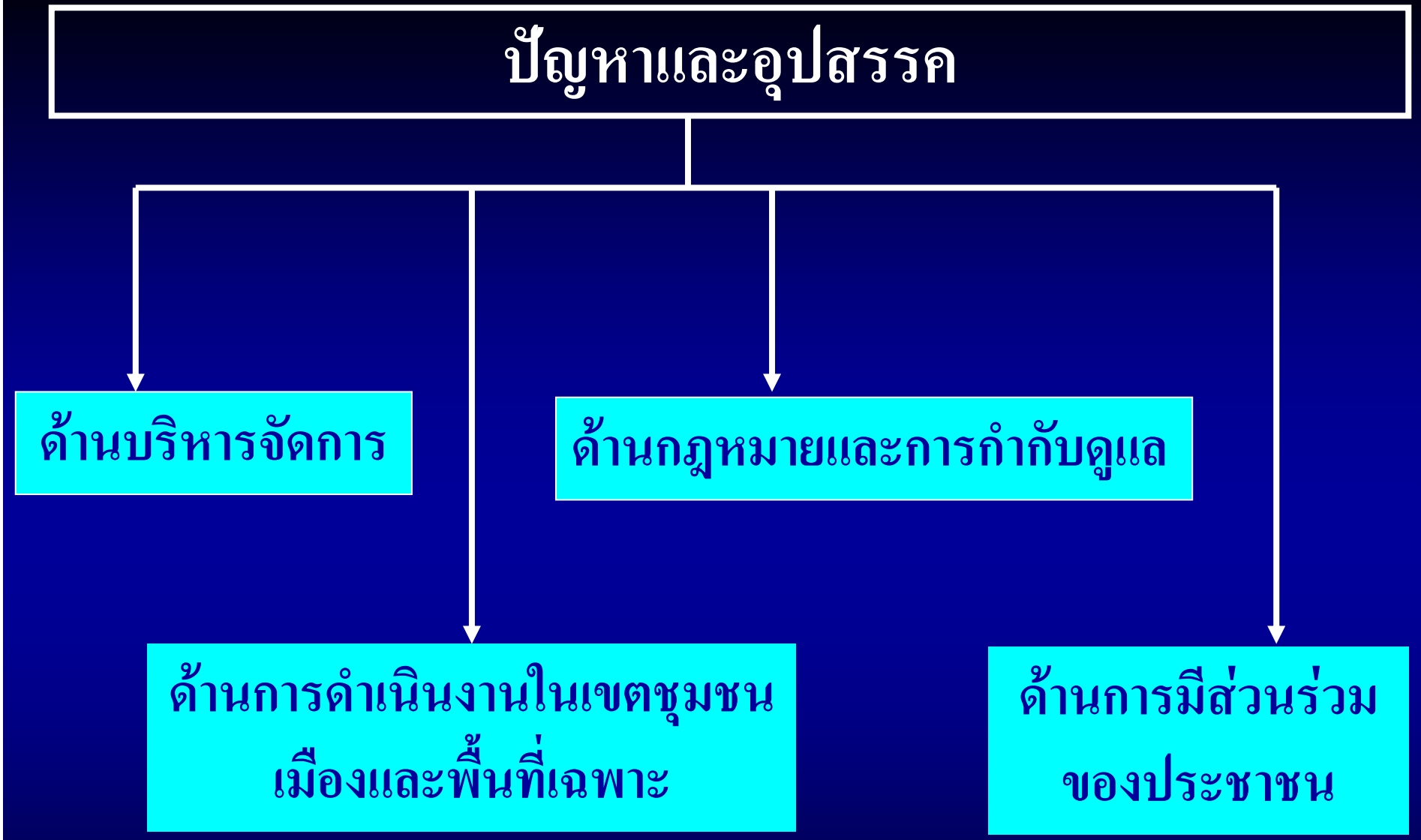
สถานการณ์ระดับเสียงของประเทศไทย

- ปี 2547 ระดับเสียงริมเส้นทางจราจรและพื้นที่ทั่วไปใน กรุงเทพมหานครมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปี 2545-2546
- พื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด ระดับเสียงไม่เกินมาตรฐานและมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลง

การดำเนินงานที่ผ่านมา

- การจัดการมลพิษจากยานพาหนะ
- การจัดการมลพิษจากอุตสาหกรรม
- การรายงานข้อมูลและสถานการณ์มลพิษทางอากาศและเสียง
- ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชนในการรักษาสิ่งแวดล้อม
- การจัดทำฐานข้อมูลมลพิษทางอากาศ
- การศึกษาวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีในการจัดการ มลพิษทางอากาศและเสียง
- การรณรงค์และประชาสัมพันธ์
- ความร่วมมือกับต่างประเทศ

ปัญหาและอุปสรรค



แนวโน้มความรุนแรงของปัญหาคุณภาพอากาศและมลพิษทางเสียงในอนาคต

- เมืองใหญ่มีแนวโน้มที่จะประสบปัญหามลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่อง

โดยเฉพาะฝุ่นละออง ก๊าซโอโซน และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

- มลพิษทางเสียงมีแนวโน้มสูงขึ้นโดยเฉพาะในเขตเมือง

เนื่องจากการจราจรและยานพาหนะ การขยายตัวภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งการเผาในที่โล่ง

ขอบคุณค่ะ
www.pcd.go.th
กรมควบคุมมลพิษ
POLLUTION CONTROL DEPARTMENT