



**หน่วยงานที่เผยแพร่**

สำนักสถิติพยากรณ์

สำนักงานสถิติแห่งชาติ

ถนนหลานหลวง เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กทม. 10100

โทร 0 2281 0333 ต่อ 1413

โทรสาร 0 2281 6438

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [binfopub@nso.go.th](mailto:binfopub@nso.go.th)

**Distributed by**

Statistical Forecasting Bureau

National Statistical Office,

Larn Luang Rd., Bangkok 10100, THAILAND.

Tel. : +66 (0) 2281 0333 ext. 1413

Fax. : +66 (0) 2281 6438

E-mail : [binfopub@nso.go.th](mailto:binfopub@nso.go.th)

**ปีที่จัดพิมพ์**

2551

**Published**

2008

## คำนำ

สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้จัดทำรายงานสถิติสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นประจำทุก 2 ปี รายงานฉบับนี้เป็นฉบับที่ 8 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลสถิติสิ่งแวดล้อม จากหน่วยงานต่างๆ มาจัดทำให้เป็นระบบ และต่อเนื่อง เพื่อแสดงให้เห็นถึงสภาพและปัญหาของสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย รวมทั้งแนวโน้มของคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ

รายงานฉบับนี้ ได้แบ่งเนื้อหาสาระออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ **ส่วนที่ 1** เครื่องชี้วัดสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ **ส่วนที่ 2** องค์ประกอบของข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐาน อากาศ ที่ดิน/ดิน น้ำ ป่าไม้ แร่และพลังงาน ขยะและของเสียอันตราย และการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ **ส่วนที่ 3** อภิธานศัพท์ และภาคผนวก

สำนักงานสถิติแห่งชาติ ใคร่ขอขอบคุณหน่วยงานต่างๆ ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเป็นอย่างดี ตลอดจนมา ซึ่งเป็นผลให้การจัดทำรายงานฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานทั้งภาครัฐภาคเอกชน สถาบันการศึกษา นิสิตนักศึกษาและประชาชนที่สนใจในการค้นคว้าข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งช่วยกระตุ้นให้ทุกฝ่ายตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืนสืบไป

## **PREFACE**

The Thailand Environment Statistics 2008 is the eight publication of the National Statistical Office. It is released every two years. The objective of the publication is to compile environment statistics from various government agencies.

This publication is divided into 3 parts. Part 1 is core environment indicators and part 2 is component of natural resources and environment which consists of background data, air, land/soil, water, forest, mineral and energy, solid waste and hazardous waste, and human settlements. The last part is glossary and appendix.

The National Statistical Office is grateful for various government agencies in providing the statistics and other information for compilation of the environment statistics. Their contributions make the publication possible.

# สัญลักษณ์ ชื่อย่อและมาตราส่วนที่ใช้

## SYMBOLS, ACRONYMS AND MEASURES USED

### สัญลักษณ์ Symbols

...	ยังไม่มีข้อมูล	Data not available
-	ไม่มีข้อมูลหรือข้อมูลมีค่าเป็น 0 หรือมีข้อมูลจำนวนเล็กน้อย	Nil or zero or negligible amount
P	ตัวเลขเบื้องต้น	Preliminary

### ชื่อย่อ Acronyms

ppb	ส่วนในพันล้านส่วน	Parts per billion
ppm	ส่วนในล้านส่วน	Parts per million
BOD	ปริมาณความต้องการออกซิเจน	Biochemical Oxygen Demand
DO	ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ	Dissolved Oxygen
TCB	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม	Total Coliform-group Bacteria
มก./ลบ.ม.	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	Milligramme per cubic metre
มคก./ลบ.ม.	ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	Microgramme per cubic metre
มก./ล (mg./l)	มิลลิกรัมต่อลิตร	Milligramme per litre
ลบ.ม. (cu.m.)	ลูกบาศก์เมตร	Cubic metre
T.E.U.	หน่วยนับจำนวนตู้สินค้าขนาดมาตรฐาน 20 ฟุต	Twenty Equivalent Unit
MPN/100 ml	เอ็มพีเอ็น ต่อ 100 มิลลิลิตร	Most Probable Number per 100 millilitres
Ktoe	พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ	10 <sup>3</sup> tons of oil equivalent
SAO	องค์การบริหารส่วนตำบล	Sub district Administrative Organization

### มาตราส่วน Measures

1 ตารางกิโลเมตร = 625 ไร่	1 Square kilometre = 625 Rai
---------------------------	------------------------------

# เครื่องชี้วัดสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

รายการ	2545	2546	2547	2548	2549	2550
<b>ภูมิอากาศ</b>						
อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี (องศาเซลเซียส)	27.6	27.5	27.5	27.7	27.6	27.3
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี (มิลลิเมตร)	1,607.9	1,525.9	1,438.3	1,579.3	1,674.9	1,763
ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี (ร้อยละ)	77	76	75	76	77	91
<b>ภัยธรรมชาติ</b>						
<b>อุทกภัย</b>						
- จำนวนครั้งที่เกิด	5	17	12	12	6	...
- มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)	13,385.3	2,066.1	850.7	5,982.3	9,627.4	...
<b>วาตภัย</b>						
- จำนวนครั้งที่เกิด	594	3,213	3,834	1,313	1,883	...
- มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)	213.3	457.4	398.4	148.9	92.2	...
<b>ภัยแล้ง</b>						
- ประชากรที่ได้รับความเดือดร้อน (พันคน)	12,658.3	5,939.3	8,388.7	11,147.6	11,045.5	5,241.2
- มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)	330.8	174.3	190.7	7565.9	166.8	...
<b>ไฟฟ้า</b>						
- พื้นที่ไฟไหม้ป่าทั่วประเทศ (1,000 ไร่)	871.2	98.5	201.8	189.3	53.9	117.4
<b>มลพิษทางอากาศ</b>						
ปริมาณการปล่อยมลพิษต่อ GDP						
ณ ราคามาตรฐาน 2531 (กรัม/บาท)						
- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> )	50.4	49.4	50.4	49.44	46.53	...
- ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO <sub>x</sub> )	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	...
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	...
คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพฯ (ค่าเฉลี่ย)						
- ผุ่นรวม (24ชม.) (มก./ลบ.ม.)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
- ผุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (24ชม.) (มคก./ลบ.ม.)	57.8	61.4	78.5	64.1	63.7	60.0
- ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (8ชม.) (ส่วนในล้านส่วน)	1.9	2.0	1.7	1.5	1.3	1.3
- ก๊าซโอโซน (1ชม.) (ส่วนในพันล้านส่วน)	8.8	11.8	12.4	13.9	12.3	11.6
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (1 ชม.) (ส่วนในพันล้านส่วน)	7.7	7.1	7.0	7.5	6.2	5.4

## เครื่องชี้วัดสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

รายการ	2545	2546	2547	2548	2549	2550
--------	------	------	------	------	------	------

### มลพิษทางเสียง

ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง บริเวณทั่วไปและริมถนนใน

กทม. และปริมณฑล (เดซิเบลเอ) [ มาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ]

- มหาวิทยาลัยรามคำแหง เขตบางกะปิ	54.2-69.9	54.9-70.6	...	...	...	...
- โรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา	57.2-79.5	...	58.1-77.4	56.9-73.9	...	...
- แยกพาหุรัด ถนนตรีเพชร	77.5-80.5	76.4-79.6	76.9-80.5	75.2-79.2	...	...
- สนามกีฬาเคหะชุมชนห้วยขวาง เขตห้วยขวาง	65.7-75.7	66.2-85.5	64.6-80.6	64.0-85.6	...	...
- การเคหะชุมชนดินแดง เขตดินแดง	72.7-73.9	72.5-75.1	71.2-78.1	69.0-81.5	...	...
- สถานีไฟฟ้าอโยธยาบุรี ถนนอินทรพิทักษ์	67.7-74.6	71.2-81.3	69.8-74.7	70.9-74.8	...	...
- สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถนนลาดพร้าว	72.9-75.2	72.9-86.3	72.0-80.1	71.8-90.3	...	...
- โรงเรียนสิงหราชพิทยาคม ถนนเอกชัย เขตบางขุนเทียน	55.9-85.6	56.7-70.0	59.6-68.2	60.1-69.4	...	...

### ดิน

พื้นที่ทั้งหมด (1,000 ไร่)	320,696.9	320,696.9	320,696.9	320,696.9	320,696.9	320,696.9
- พื้นที่ป่าไม้ (ร้อยละ)	33.5	33.5	32.7	...	...	...
- พื้นที่ถือครองทำการเกษตร (ร้อยละ)	...	35.2	...	...	...	...
- พื้นที่อื่นๆ (ร้อยละ)	...	31.3	...	...	...	...

### น้ำ

อัตราร้อยละของปริมาณน้ำในเขื่อนที่นำไปใช้งาน

ได้ต่อความจุของเขื่อนที่ใช้งานได้	84.9	84.5	...	71.9	72.6	83.5
การบริโภคน้ำประปาโดยเฉลี่ย (ลบ.ม./ราย/เดือน)						
- การประปานครหลวง	54.7	55.3	56.2	56.4	55.7	56.5
- การประปาสวนภูมิภาค	23.8	24.0	24.7	25.5	25.2	26.0

### มลพิษทางน้ำ

แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง	(ค่ามาตรฐาน)					
- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) (มก./ล.) ( $\geq 2.0$ )	1.0	1.2	3.0	1.2	2.3	3.3
- ปริมาณความต้องการออกซิเจน (BOD) (มก./ล.) ( $\leq 4.0$ )	4.2	1.8	3.3	6.6	3.4	3.2
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) (เอ็มพีเอ็น/100มล.) (-)	159,000	264,200	65,700	58,800	48,500	53,056
แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง	(ค่ามาตรฐาน)					
- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) (มก./ล.) ( $\geq 2.0$ )	1.4	0.9	1.0	1.4	1.5	1.4
- ปริมาณความต้องการออกซิเจน (BOD) (มก./ล.) ( $\leq 4.0$ )	2.7	3.5	2.4	3.1	2.4	3.1
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) (เอ็มพีเอ็น/100มล.) (-)	107,000	95,500	118,000	96,800	115,542	96,800

## เครื่องชี้วัดสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

รายการ	2545	2546	2547	2548	2549	2550
แม่น้ำแม่กลอง (ค่ามาตรฐาน)						
- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) (มก./ล.) ( $\geq 4.0$ )	6.2	5.8	6.1	4.8	5.8	4.7
- ปริมาณความต้องการออกซิเจน (BOD) (มก./ล.) ( $\leq 2.0$ )	1.2	1.1	1.6	1.7	1.6	1.8
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) (เอ็มพีเอ็น/100มล.) ( $< 20,000$ )	97,600	95,500	42,300	20,900	14,760	50,565
แม่น้ำบางปะกง (ค่ามาตรฐาน)						
- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) (มก./ล.) ( $\geq 4.0$ )	4.1	3.9	3.9	3.5	4.8	3.8
- ปริมาณความต้องการออกซิเจน (BOD) (มก./ล.) ( $\leq 2.0$ )	1.2	1.2	1.8	1.6	1.2	1.4
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) (เอ็มพีเอ็น/100มล.) ( $< 20,000$ )	18,000	9,800	11,800	13,000	9,948	15,785
<b>ป่าไม้</b>						
สัดส่วนไม้ที่ผลิตได้ต่อไม้ที่ใช้ภายในประเทศ (ร้อยละ)	3.2	1.7	0.8	0.9	-17.0	...
การปลูกป่า (ตารางกิโลเมตร)	258.4	117.8	143.4	492.6	316.4	...
อัตราการย่อยสลายของพื้นที่ป่าอนุรักษ์ต่อพื้นที่ทั้งหมด	28.8	29.3	29.3	29.3	29.4	...
<b>แร่และพลังงาน</b>						
การผลิตแร่ที่สำคัญ (1,000 ตัน)						
- หินปูน (ใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์)	54,124.0	46,868.5	63,195.6	55,583.8	61,583.3	63,799
- ลิควินต์	19,602.0	18,843.4	20,259.8	20,878.2	19,070.6	18,239
- ยิปซั่ม	6,325.6	7,291.2	7,619.2	7,113.4	8,364.9	8,643
- หินดินดาน	5,016.8	3,487.9	3,621.6	3,695.0	5,589.1	46,704
การใช้แร่ที่สำคัญ (1,000 ตัน)						
- หินปูน (ใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์)	51,658.1	45,614.1	57,354.4	52,944.9	64,109.0	60,043
- ลิควินต์	19,612.1	18,159.6	20,543.4	21,046.8	18,852.1	17,544
- ยิปซั่ม	1,983.0	2,166.8	2,219.3	2,527.9	2,589.6	2,132
- หินดินดาน	6,179.2	3,147.7	3,631.6	3,905.6	5,486.3	4,512
การจัดหาพลังงานทั้งสิ้นต่อ GDP ณ ราคาปีฐาน 2531 (กิโลกรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อ 1,000 บาท)	26.5	26.7	27.0	26.8	26.2	...
การใช้พลังงานทั้งสิ้นต่อ GDP ณ ราคาปีฐาน 2531 (กิโลกรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อ 1,000 บาท)	16.4	16.2	16.4	16.2	15.8	...
อัตราการย่อยสลายของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ต่อการใช้พลังงานทั้งสิ้น	82.9	82.7	84.8	82.65	82.62	...
อัตราการย่อยสลายของการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานทั้งสิ้น	17.1	17.3	17.16	17.34	17.37	...



## เครื่องใช้วัดสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

รายการ	2545	2546	2547	2548	2549	2550
การใช้พลังงานของสาขาเศรษฐกิจที่สำคัญต่อการใช้พลังงานทั้งสิ้น						
- อุตสาหกรรม (ร้อยละ)	35.2		36.3	37.1	...	
- ที่อยู่อาศัยและการค้า (ร้อยละ)	21.4		20.5	21.0	...	
- การขนส่ง (ร้อยละ)	37.1		37.7	36.3	...	
<b>ของเสีย</b>						
ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ (1,000 ตัน)	14,317.1	14,322.6	14,583.9	14,314.6	14,595.6	...
- ในกทม. (ร้อยละ)	24.5	23.8	23.4	21.1	21.0	...
- ในเขตเทศบาลและเมืองพัทยา (ร้อยละ)	30.5	30.8	31.3	32.2	32.3	...
- นอกเขตเทศบาล (ร้อยละ)	45.0	45.4	45.3	46.6	46.8	...
ปริมาณของเสียอันตราย (1,000 ตัน)	1,780	1,800	1,808	1,814	1,832	...
- จากอุตสาหกรรม (ร้อยละ)	78.7	77.7	77.7	77.7	77.7	...
- จากชุมชน (ร้อยละ)	21.3	22.2	22.3	22.3	22.3	...
<b>การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์</b>						
จำนวนประชากร (1,000 คน)						
- ทวีราชอาณาจักร	62,799.9	63,079.7	61,973.6	62,418.1	62,828.7	63,038.2
- กรุงเทพมหานคร	5,782.2	5,844.8	5,634.1	5,659.0	5,696.0	5,716.2
- กลาง	14,840.1	14,987.0	14,797.1	15,030.6	15,264.7	11,409.6
- เหนือ	12,152.5	12,033.6	11,842.3	11,883.5	11,890.8	11,871.9
- ตะวันออกเฉียงเหนือ	21,609.2	21,659.7	21,267.4	21,328.1	21,376.8	21,385.6
- ใต้	8,415.9	8,499.8	8,432.7	8,516.9	8,600.4	8,654.8
ความหนาแน่นของประชากร (คน/ตร.กม.)						
- ทวีราชอาณาจักร	122	123	121	122	122	123
- กรุงเทพมหานคร	3,686	3,726	3,592	3,607	3,639	3,644
อัตราการเพิ่มของบ้าน (ร้อยละ)						
- ทวีราชอาณาจักร	2.4	3.4	3.2	3.2	3.0	2.6
- กรุงเทพมหานคร	1.8	2.9	1.5	2.0	2.8	2.6
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคเฉลี่ยต่อคน (บาท)						
ณ ราคาคงที่ปีฐาน 2531						
- ทวีราชอาณาจักร	51,265	54,484	57,450	59,526	62,116	...
- กรุงเทพมหานคร	142,165	145,643	154,041	158,378	159,254	...

## เครื่องชี้วัดสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

รายการ	2545	2546	2547	2548	2549	2550
อัตราส่วนประชากรต่อแพทย์ 1 คน	3,583	3,484	3,276	3,193	...	...
อัตราส่วนประชากรต่อทันตแพทย์ 1 คน	17,675	17,221	15,009	14,954	...	...
อัตราเกิดมีชีพต่อประชากร 1,000 คน	12.5	11.8	13.0	13.0	12.7	...
อัตราตายต่อประชากร 1,000 คน	6.1	6.1	6.3	6.4	6.2	...
อัตราทารกตาย (อายุต่ำกว่า 1 ปี) ต่อเกิดมีชีพ 1,000 คน	6.5	7.2	7.5	7.6	7.4	...
อัตรามารดาตายต่อเกิดมีชีพ 100,000 คน	14.7	13.7	13.3	12.2	11.7	...
อัตราการตายต่อประชากร 100,000 คน						
จำแนกตามสาเหตุการตาย						
- มะเร็งทุกชนิด	73.3	78.9	81.3	81.4	83.1	...
- อุบัติเหตุและการเป็นพิษ	55.3	56.9	58.9	57.6	59.8	...
- โรคหัวใจ	24.6	27.7	26.8	28.2	28.4	...

## CORE ENVIRONMENT INDICATORS

Item	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Climate</b>						
Mean yearly temperature (Degree celsius)	27.6	27.5	27.5	27.7	27.6	27.3
Mean yearly rainfall (mm.)	1,607.9	1,525.9	1,438.3	1,579.3	1,674.9	1,763
Mean yearly relative humidity (Percent)	77	76	75	76	77	91
<b>Natural disasters</b>						
<b>Flood</b>						
- No. of occurrences	5	17	12	12	6	...
- Value of assets loss (M. baht)	13,385.3	2,066.1	850.7	5,982.3	9,627.4	...
<b>Typhoon</b>						
- No. of occurrences	594	3,213	3,834	1,313	1,883	...
- Value of assets loss (M. baht)	213.3	457.4	398.4	148.9	92.2	...
<b>Drought</b>						
- No. of population in trouble (1,000 Persons)	12,658.3	5,939.3	8,388.7	11,147.6	11,045.5	5,241.2
- Value of assets loss (M. baht)	330.8	174.3	190.7	7,565.9	166.8	..
<b>Forest Fire</b>						
- Total forest fire area (1,000 Rai)	871.2	98.5	201.8	189.3	53.9	117.4
<b>Air pollution</b>						
Emissions per GDP at 1998 prices (Gramme/baht)						
- Carbon Dioxide (CO <sub>2</sub> )	50.4	49.4	50.4	49.4	46.6	...
- Nitrogen Oxide (NO <sub>x</sub> )	0.2	0.2	0.2	0.23	0.21	...
- Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	...
Air quality on road side in Bangkok (Average)						
- Total Suspended Particulate Matter (24 hrs.) (mg./cu.m)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
- Suspended Particulate Matter PM-10 (24 hrs) (microgramme/cu.m)	57.8	61.4	78.5	64.1	63.7	60.0
- Carbonmonoxide (8 hrs.) (ppm)	1.9	2.0	1.7	1.5	1.3	1.3
- Ozone (1 hr.) (ppb)	8.8	11.8	12.4	13.9	12.3	11.6
- Sulfurdioxide (1 hrs.) (ppb)	7.7	7.1	7.0	7.5	6.2	5.4

## CORE ENVIRONMENT INDICATORS (CONTD.)

Item	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Waste</b>						
Nationwide waste (1,000 Tons)	14,317.1	14,322.6	14,583.9	14,314.6	14,595.6	...
- In Bangkok (%)	24.5	23.8	23.4	21.1	21.0	...
- Municipality and Mueang Pattaya (%)	30.5	30.8	31.3	32.2	32.3	...
- Non - municipality (%)	45.0	45.4	45.3	46.6	46.8	...
Quantity of hazardous waste (1,000 Tons)	1,780	1,800	1,808	1,814	1,832	...
- Industrial hazardous waste (%)	78.7	77.7	77.7	77.7	77.7	...
- Domestic hazardous waste (%)	21.3	22.2	22.3	22.3	22.3	...
<b>Human settlements</b>						
Number of population (1,000 Person)						
- Whole Kingdom	62,799.9	63,079.7	61,973.6	62,418.1	62,828.7	63,038.2
- Bangkok	5,782.2	5,844.8	5,634.1	5,654.0	5,696.0	5,716.2
- Central	14,840.1	14,987.0	14,797.1	15,030.6	15,264.7	11,409.2
- North	12,152.5	12,033.6	11,842.3	11,883.5	11,890.8	11,871.9
- Northeast	21,609.2	21,659.7	21,267.4	21,328.1	21,376.8	21,385.6
- South	8,415.9	8,499.8	8,432.7	8,516.9	8,600.4	8,654.8
Density of population (Person/Km <sup>2</sup> )						
- Whole Kingdom	122	123	121	122	122	123
- Bangkok	3,636	3,734	3,592	3,607	3,639	3,644
Increasing rate of house (%)						
- Whole Kingdom	2.4	3.4	3.2	3.2	3.0	2.6
- Bangkok	1.8	2.9	1.5	2.0	2.8	2.6
Real Gross Regional Product per Capita						
At 1988 prices (Baht)						
- Whole Kingdom	51,265	54,484	57,416	59,468	62,116	...
- Bangkok	142,165	145,642	153,602	157,789	159,254	...
Population rate per 1 Physician	3,583	3,484	3,276	3,193	...	...
Population rate per 1 Dentist	17,675	17,221	15,009	14,954	...	...
Live births rate per 1,000 population	12.5	11.8	13.0	13.0	12.7	...
Deaths rate per 1,000 population	6.1	6.1	6.3	6.4	6.2	...
Infant deaths rate (Age below 1 year)	6.5	7.2	7.5	7.6	7.4	...
per 1,000 live births						
Maternal deaths rate per 100,000 live births	14.7	13.7	13.3	12.2	11.7	...

## CORE ENVIRONMENT INDICATORS (CONTD.)

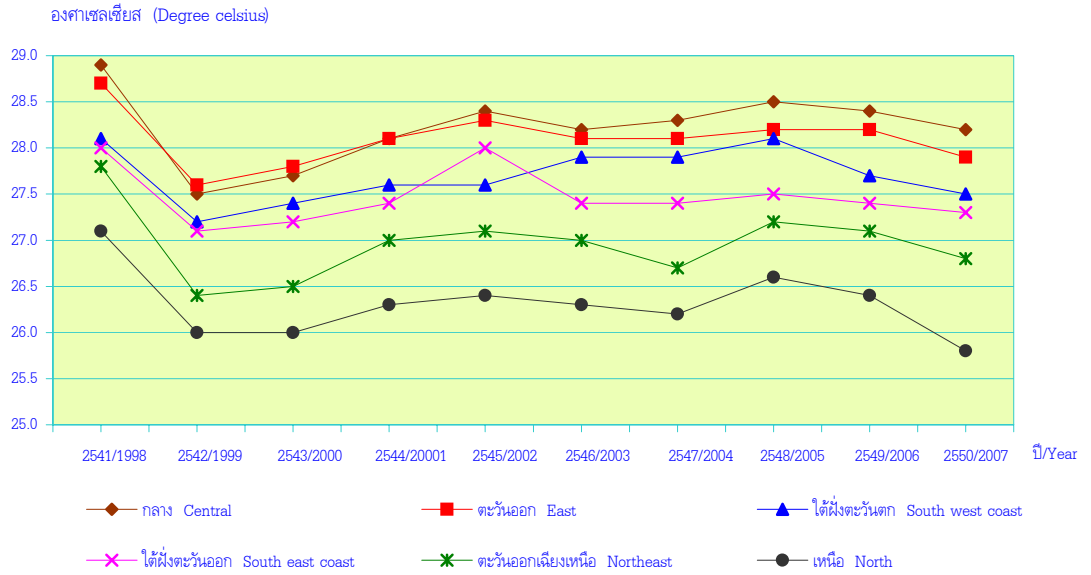
Item	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Mortality rate per 100,000 population by cause of death						
- Malignant neoplasm, all forms	73.3	78.9	81.3	81.4	83.1	...
- Accident and poisonings	55.3	56.9	58.9	57.6	59.8	...
- Disease of the heart	24.6	27.7	26.8	28.2	28.4	...

1

## *Background Data*

แผนภูมิ 1.1 อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค ปี 2541 - 2550

FIGURE 1.1 MEAN YEARLY TEMPERATURE BY REGION : 1998 - 2007

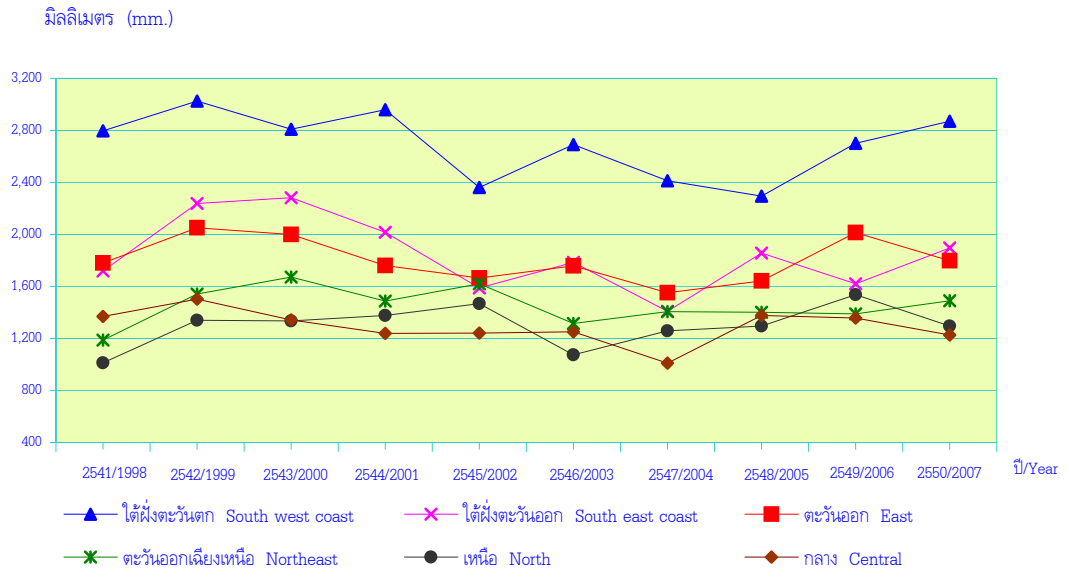


ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : The Meteorological Department, Ministry of Information and Communication Technology.

แผนภูมิ 1.2 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค ปี 2541 - 2550

FIGURE 1.2 MEAN YEARLY RAINFALL BY REGION : 1998 - 2007



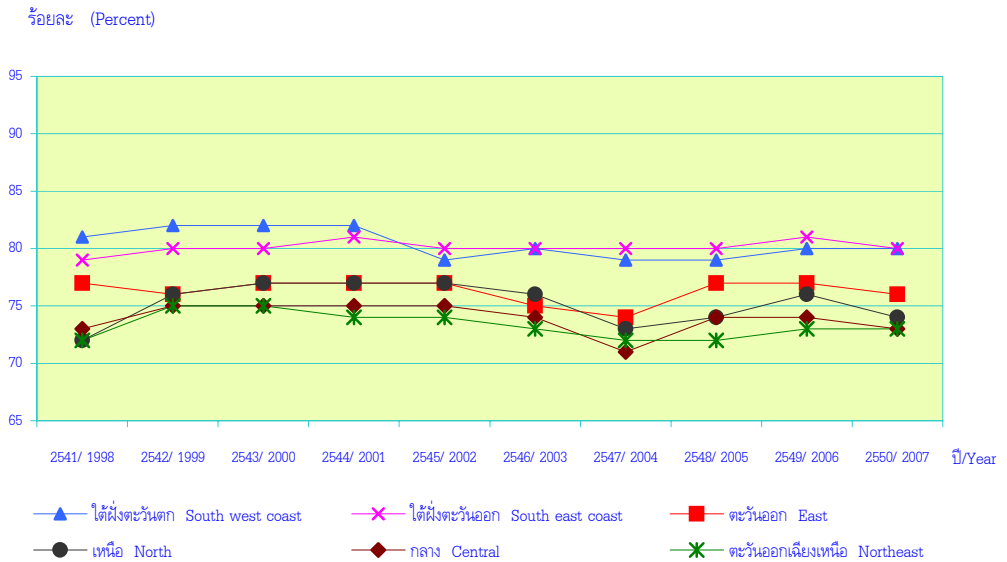
ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : The Meteorological Department, Ministry of Information and Communication Technology.



แผนภูมิ 1.3 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค ปี 2541 - 2550

FIGURE 1.3 MEAN YEARLY RELATIVE HUMIDITY BY REGION : 1998 - 2007

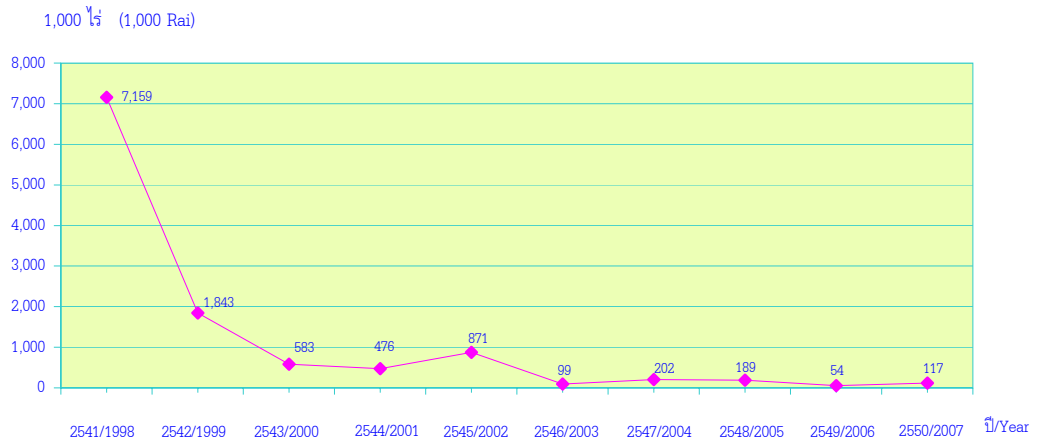


ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : The Meteorological Department, Ministry of Information and Communication Technology.

แผนภูมิ 1.4 พื้นที่ไฟไหม้ป่า ปี 2541 - 2550

FIGURE 1.4 TOTAL FOREST FIRE AREA : 1998 - 2007



ที่มา : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : National Park, Wildlife and Plant Conservation Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

# บทที่ 1

## ข้อมูลพื้นฐาน

**ภูมิประเทศ :** ประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีพื้นที่ทั้งสิ้น 513,116 ตารางกิโลเมตร แบ่งพื้นที่ตามลักษณะภูมิประเทศ โดยภาคเหนือมีลักษณะเป็นภูเขาและป่าทึบ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงและแห้งแล้ง ภาคกลางเป็นที่ราบลุ่ม และภาคใต้มีลักษณะเป็นคาบสมุทรที่มีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 2,614.4 กิโลเมตร โดยมีทะเลขนานทั้งสองด้าน คือ ชายฝั่งทะเลทางฝั่งตะวันออกติดกับอ่าวไทยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทะเลจีนใต้ และทางฝั่งตะวันตกติดกับทะเลอันดามัน มีภูเขาทอดยาวเป็นแนวเหนือ – ใต้ ซึ่งภาคเหนือ มีพื้นที่มากที่สุด 169,644.3 ตารางกิโลเมตร หรือร้อยละ 33.1 ของพื้นที่ทั้งประเทศ รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง คิดเป็นร้อยละ 32.9 และ 20.2 ตามลำดับ ภาคใต้มีพื้นที่น้อยที่สุดคือ ร้อยละ 13.8 สำหรับกรุงเทพมหานคร มีพื้นที่เพียงร้อยละ 0.3 ของพื้นที่ทั้งประเทศเท่านั้น (ตาราง 1.1)

**ภูมิอากาศ :** ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนและได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม 2 ชนิดคือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เริ่มประมาณกลางเดือนตุลาคมไปจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ มีแหล่งกำเนิดในประเทศจีน มีคุณสมบัติหนาวเย็นและค่อนข้างแห้ง (มีไอน้ำน้อย) ดังนั้น เมื่อพัดเข้าสู่ประเทศไทยจึงทำให้อากาศในระยะนี้หนาวเย็นเกือบทั่วไป ค่อนข้างแห้งแล้ง และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ หรือฤดูฝน ซึ่งมีแหล่งกำเนิดในมหาสมุทรอินเดีย ลมนี้เป็นลมที่ร้อนและชุ่มชื้น (มีไอน้ำมาก) เมื่อพัดเข้าสู่ประเทศไทยจะทำให้มีเมฆมากและมีฝนตกเกือบทั่วไปในภาคต่าง ๆ ของประเทศระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ปกติจะมีสภาพฝนทั้งช่วงสั้นๆ ในเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม หลังจากนั้นจะมีฝนตกชุกและหนัก เนื่องจากพายุไซร่อนจากทะเลจีนใต้พัดผ่านประเทศ ซึ่งปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมานั้นจะมีมากหรือน้อยก็เนื่องมาจากการได้รับอิทธิพลจากพายุดีเปรสชัน พายุไซร่อน พายุไต้ฝุ่น ฯลฯ ที่พัดผ่านเข้ามาว่าจะมีมากน้อยเพียงใด

เมื่อพิจารณาอุณหภูมิเฉลี่ยรายปี ในช่วงระหว่างปี 2541 – 2550 พบว่า มีแนวโน้มลดลง โดยในปี 2550 มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปี 27.3 องศาเซลเซียส ซึ่งลดลงเมื่อเทียบกับปี 2541 มีอุณหภูมิเฉลี่ยรายปี 28.1 องศาเซลเซียส แสดงให้เห็นว่า สภาพอากาศในปัจจุบันเริ่มเปลี่ยนแปลงไป หากพิจารณาเป็นรายภาค ในปี 2550 จะพบว่า ภาคกลางมีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปีสูงกว่าภาคอื่น คือ มีอุณหภูมิเฉลี่ย 28.2 องศาเซลเซียส โดยอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 33.5 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 24.1 องศาเซลเซียส ลดลงจากปี 2549 เล็กน้อย รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอุณหภูมิเฉลี่ย 27.9 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 32.8 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 24.2 องศาเซลเซียส ภาคเหนือมีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีต่ำสุด คือ 25.8 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 32.3

องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 20.8 องศาเซลเซียส (ตาราง 1.3) ถ้าพิจารณาอุณหภูมิเฉลี่ยเป็นรายเดือนทั่วประเทศจะเห็นว่า เดือนเมษายนมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 29.1 องศาเซลเซียส ในขณะที่เดือนพฤศจิกายนและเดือนมกราคม มีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 25.2 องศาเซลเซียส เท่ากัน (ตาราง 1.4)

เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในช่วงปี 2541-2550 พบว่า ทั่วประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้น คือ ในปี 2550 มีจำนวนวันที่ฝนตก 137 วัน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีที่วัดได้ 1,762.6 มิลลิเมตร ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2541 มาก โดยปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในปี 2541 เท่ากับ 1,505.4 มิลลิเมตร และมีจำนวนวันที่ฝนตก 122 วัน หากพิจารณาเป็นรายภาค จะเห็นว่า ในปี 2550 ภาคใต้ฝั่งตะวันตกมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยและจำนวนวันที่ฝนตกตลอดปีมากที่สุด คือ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปี 2,869.9 มิลลิเมตร และจำนวนวันที่ฝนตก 179 วัน ในขณะที่ภาคกลางมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปีน้อยที่สุด 1,226.7 มิลลิเมตร และจำนวนวันที่ฝนตกเพียง 117 วัน (ตาราง 1.5) สำหรับเดือนที่มีปริมาณ น้ำฝนเฉลี่ยสูงสุด คือ เดือน พฤษภาคม 280.1 มิลลิเมตร ส่วนเดือนกุมภาพันธ์ มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุดเพียง 13.8 มิลลิเมตรเท่านั้น

เมื่อพิจารณาความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีทั่วประเทศ ระหว่างปี 2541-2550 มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง ร้อยละ 75-78 แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างภาคพบว่า ในปี 2550 ภาคใต้ฝั่งตะวันตกและภาคใต้ฝั่งตะวันออกมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ 80 เท่ากัน ภาคกลางกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุด ร้อยละ 73 เท่ากัน ในขณะที่ภาคอื่นมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยร้อยละ 74-76 ส่วนเดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุด คือ เดือนกันยายน และเดือนตุลาคม ร้อยละ 82 เท่ากัน และเดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุด คือเดือนกุมภาพันธ์และเดือนมกราคม ร้อยละ 68 และ 69 ตามลำดับ (ตาราง 1.7-1.8)

**ภัยธรรมชาติ :** ประเทศไทย ประสบปัญหาภัยธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็น อุทกภัย วาตภัย ภัยแล้ง และไฟฟ้า ลม ซึ่งเกิดขึ้นทุกปี สร้างความเดือดร้อน ความเสียหายให้แก่ชีวิตและทรัพย์สินแก่ราษฎรและทางราชการเป็นอย่างมาก จากตาราง 1.9 พบว่า ในช่วงปี 2541-2549 มีจำนวนหมู่บ้าน จำนวนครัวเรือนและประชากร ที่ได้รับความเดือดร้อนจาก ภัยแล้งมากที่สุด รองลงมา คือ อุทกภัย และวาตภัย โดยในปี 2549 มีครัวเรือนที่ประสบภัยแล้ง 2,741,202 ครัวเรือน คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย 166.8 ล้านบาท รองลงมาเป็นอุทกภัย และวาตภัย มีครัวเรือนที่ประสบภัย 1,673,822 และ 30,296 ครัวเรือน คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย 9,627.4 และ 92.2 ล้านบาท ตามลำดับ สำหรับภัยธรรมชาติจากไฟฟ้า ในปี 2550 กลับมีพื้นที่ไฟไหม้ป่าเพิ่มขึ้นจากปี 2549 ถึงร้อยละ 45.9 โดยในปี 2550 มีพื้นที่ไฟไหม้ป่าทั่วประเทศถึง 117.4 พันไร่ ในขณะที่ปี 2549 มีพื้นที่ไฟไหม้ป่าเพียง 53.9 พันไร่ เท่านั้น ซึ่งอาจเกิดจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้ความแห้งแล้งมากขึ้น และการเฝ้าระวังอาจไม่ทั่วถึงเนื่องจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบไม่เพียงพอ ในส่วนของ แผ่นดินไหวและพายุ พบว่าในปี 2549 มีแผ่นดินไหวทั้งสิ้น 25 ครั้ง และในปี 2550 มีพายุเกิดขึ้น 3 ครั้ง

# CHAPTER 1 BACKGROUND DATA

## FIGURES AND STATISTICAL TABLES

### FIGURES

- FIGURE 1.1 MEAN YEARLY TEMPERATURE BY REGION : 1998 - 2007
- FIGURE 1.2 MEAN YEARLY RAINFALL BY REGION : 1998 - 2007
- FIGURE 1.3 MEAN YEARLY RELATIVE HUMIDITY BY REGION : 1998 - 2007
- FIGURE 1.4 TOTAL FOREST FIRE AREA : 1998 - 2007

### STATISTICAL TABLES

- TABLE 1.1 AREA, LENGTH OF COAST AND DISTRICT BOUNDARY BY REGION : 2007  
(As of 31<sup>th</sup> December)
- TABLE 1.2 AREA AND LENGTH OF COAST BY COASTAL PROVINCE : 2006
- TABLE 1.3 MEAN YEARLY TEMPERATURE BY REGION : 1998 - 2007
- TABLE 1.4 MEAN MONTHLY TEMPERATURE : 1998 - 2007
- TABLE 1.5 MEAN YEARLY RAINFALL AND NUMBER OF RAIN-DAYS BY REGION  
: 1998 - 2007
- TABLE 1.6 MEAN MONTHLY RAINFALL : 1998 - 2007
- TABLE 1.7 MEAN YEARLY RELATIVE HUMIDITY BY REGION : 1998 - 2007
- TABLE 1.8 MEAN MONTHLY RELATIVE HUMIDITY : 1998 - 2007
- TABLE 1.9 DAMAGES FROM NATURAL DISASTERS : 1998 - 2007

## ก. ภูมิประเทศ (GEOGRAPHY)

ตารางที่ 1.1 เนื้อที่ ความยาวชายฝั่งทะเล และเขตการปกครอง จำแนกตามภาค พ.ศ. 2550 (ณ วันที่ 31 ธ.ค.)

TABLE 1.1 AREA, LENGTH OF COAST AND DISTRICT BOUNDARY BY REGION: 2007 (As of 31<sup>st</sup> December)

ภาค	เนื้อที่ Area		ความยาวชายฝั่งทะเล Length of coast		เขตการปกครอง District boundary						Region
	ตารางกิโลเมตร	ร้อยละ	กิโลเมตร	จังหวัด	อำเภอ	กิ่งอำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	เขตเทศบาล	อบต.	
	Sq.km.	Percent	Km.	Province	District	Minor district	Subdistrict	Village	Municipality	SAO.	
พระราชอาณาจักร	513,116.0	100.0	2,614.4	76	927	-	7,416	69,827	1,285	6,491	Whole Kingdom
ภาคเหนือ	169,644.3	33.1	-	17	195	-	1,562	15,141	288	1,388	North
ภาคกลาง	103,901.2	20.2	941.8	26	259	-	2,092	15,272	427	1,550	Central
กรุงเทพมหานคร	1,565.2	0.3	4.4	1	50	-	160	727	-	-	Bangkok
ปริมณฑล <sup>1/</sup>	6,192.9	1.2	86.0	5	29	-	308	2,130	68	242	Vicinity <sup>1/</sup>
ภาคกลาง ส่วนกลาง <sup>2/</sup>	16,593.5	3.2	-	6	61	-	613	4,182	109	445	Sub-central <sup>2/</sup>
ภาคตะวันออก <sup>3/</sup>	36,502.5	7.1	514.8	8	67	-	522	4,353	136	440	East <sup>3/</sup>
ภาคตะวันตก <sup>4/</sup>	43,047.1	8.4	336.6	6	52	-	489	3,880	114	423	West <sup>4/</sup>
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	168,855.3	32.9	-	19	322	-	2,678	31,257	373	2,574	Northeast
ภาคใต้	70,715.2	13.8	1,672.6	14	151	-	1,084	8,157	197	979	South

<sup>1/</sup> ปริมณฑล ประกอบด้วย จังหวัด สมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม และสมุทรสาคร

<sup>1/</sup> Vicinity comprise of Samut Prakan, Nonthaburi, Pathum Thani, Nakhon Pathom, and Samut Sakhon Province

<sup>2/</sup> ภาคกลางส่วนกลาง ประกอบด้วย จังหวัด พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง ลพบุรี สิงห์บุรี ชัยนาท และสระบุรี

<sup>2/</sup> Sub-central Region comprise of Phra Nakhon Si Ayutthaya , Ang Thong, Lop Buri, Sing Buri, Chai Nat, and Saraburi Province.

<sup>3/</sup> ภาคตะวันออก ประกอบด้วย จังหวัด ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี นครนายก และสระแก้ว

<sup>3/</sup> East Region comprise of Chon Buri, Rayong, Chanthaburi, Trat, Chachoengsao, Prachin Buri, Nakhon Nayok, and Sa Kaeo Province.

<sup>4/</sup> ภาคตะวันตก ประกอบด้วย จังหวัด ราชบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี สมุทรสงคราม เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์

<sup>4/</sup> West Region comprise of Ratchaburi, Kanchanaburi, Suphan Buri, Samut Songkhram, Phetchaburi, and Prachuap Khiri Khan Province.

ที่มา : 1. กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย  
2. กรมแผนที่ทหาร กระทรวงกลาโหม

Source : 1. Department of Local Administration, Ministry of Interior  
2. Royal Thai Survey Department, Ministry of Defence

ตารางที่ 1.2 เนื้อที่และความยาวชายฝั่งทะเล จำแนกตามจังหวัดชายทะเล พ.ศ. 2549

TABLE 1.2 AREA AND LENGTH OF COAST BY COASTAL PROVINCE : 2006

จังหวัดชายทะเล	เนื้อที่ (ตร.กม.) Area (Sq.km.)	ความยาวชายฝั่งทะเล (กม.) Length of coast (Km.)	Coastal province
<b>รวม</b>	<b>101,100.7</b>	<b>2,614.4</b>	<b>Total</b>
<b>ฝั่งอ่าวไทย ( 17 จังหวัด)</b>	<b>81,526.8</b>	<b>1,874.8</b>	<b>Gulf of Thailand Coast ( 17 Provinces)</b>
ตราด	2,819.0	165.6	Trat
จันทบุรี	6,338.0	80.2	Chanthaburi
ระยอง	3,552.0	100.0	Rayong
ชลบุรี	4,363.0	156.8	Chon Buri
ฉะเชิงเทรา	5,351.0	12.2	Chachoengsao
สมุทรปราการ	1,004.1	47.2	Samut Prakan
กรุงเทพมหานคร	1,565.2	4.4	Bangkok
สมุทรสาคร	872.4	38.8	Samut Sakhon
สมุทรสงคราม	416.7	21.2	Samut Songkhram
เพชรบุรี	6,225.1	90.6	Phetchaburi
ประจวบคีรีขันธ์	6,367.6	224.8	Prachuap Khiri Khan
ชุมพร	6,009.0	222.0	Chumphon
สุราษฎร์ธานี	12,891.5	156.0	Surat Thani
นครศรีธรรมราช	9,942.5	225.0	Nakhon Si Thammarat
สงขลา	7,393.9	154.6	Songkhla
ปัตตานี	1,940.4	116.4	Pattani
นราธิวาส	4,475.4	59.0	Narathiwat
<b>ฝั่งทะเลอันดามัน ( 5 จังหวัด)</b>	<b>19,573.9</b>	<b>739.6</b>	<b>Andaman Sea Coast ( 5 Provinces)</b>
ระนอง	3,298.0	93.2	Ranong
พังงา	4,170.9	216.2	Phangnga
กระบี่	4,708.5	166.2	Krabi
ตรัง	4,917.5	119.2	Trang
สตูล	2,479.0	114.8	Satun

ที่มา : 1. กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย  
2. กรมแผนที่ทหาร กระทรวงกลาโหม

Source : 1. Department of Local Administration, Ministry of Interior.  
2. Royal Thai Survey Department, Ministry of Defence.

## ข. ภูมิอากาศ (CLIMATE)

ตารางที่ 1.3 อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2541 - 2550

TABLE 1.3 MEAN YEARLY TEMPERATURE BY REGION : 1998 - 2007

หน่วย : องศาเซลเซียส

Unit : Degree celsius

ภาค	2541 (1998)			2542 (1999)			2543 (2000)			2544 (2001)			2545 (2002)			Region
	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย		
	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	
	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	
	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.		
พระราชอาณาจักร	33.6	28.1	23.8	32.2	27.0	23.1	32.4	27.1	23.1	32.7	27.4	23.4	32.9	27.6	23.5	Whole Kingdom
เหนือ	34.1	27.1	21.7	32.3	26.0	21.4	32.5	26.0	21.1	32.7	26.3	21.6	32.8	26.4	21.5	North
กลาง	34.3	28.9	24.6	32.7	27.5	23.8	33.1	27.7	24.0	33.5	28.1	24.3	33.5	28.4	24.5	Central
ตะวันออก	33.6	28.7	24.8	32.4	27.6	23.9	32.7	27.8	24.1	32.8	28.1	24.4	33.0	28.3	24.6	East
ตะวันออกเฉียงเหนือ	33.9	27.8	23.0	32.0	26.4	22.1	32.3	26.5	22.0	32.7	27.0	22.5	32.9	27.1	22.6	Northeast
ใต้ฝั่งตะวันออก	32.7	28.0	24.1	31.6	27.1	23.4	31.8	27.2	23.4	32.1	27.4	23.7	32.5	27.6	23.7	South east coast
ใต้ฝั่งตะวันตก	33.1	28.1	24.4	31.8	27.2	23.9	32.0	27.4	23.8	32.2	27.6	23.8	32.9	28.0	24.2	South west coast
	2546 (2003)			2547 (2004)			2548 (2005)			2549 (2006)			2550 (2007)			
พระราชอาณาจักร	32.9	27.5	23.2	33.0	27.5	23.5	33.0	27.7	23.6	32.9	27.6	23.5	32.6	27.3	23.1	Whole Kingdom
เหนือ	33.0	26.3	21.2	33.1	26.2	20.9	33.2	26.6	21.7	33.0	26.4	21.4	32.3	25.8	20.8	North
กลาง	33.5	28.2	24.1	33.7	28.3	24.1	33.1	27.2	22.5	33.6	28.4	24.6	33.5	28.2	24.1	Central
ตะวันออก	32.9	28.1	24.0	33.0	28.1	24.0	33.5	28.5	24.6	32.9	28.2	24.6	32.8	27.9	24.2	East
ตะวันออกเฉียงเหนือ	33.0	27.0	22.2	32.8	26.7	21.9	32.8	28.2	24.6	33.0	27.1	22.5	32.7	26.8	22.2	Northeast
ใต้ฝั่งตะวันออก	32.3	27.4	23.7	32.4	27.4	23.7	32.4	27.5	23.8	32.3	27.4	23.6	32.3	27.3	23.5	South east coast
ใต้ฝั่งตะวันตก	32.5	27.9	24.1	32.8	27.9	24.2	32.8	28.1	24.3	32.3	27.7	24.3	32.0	27.5	23.9	South west coast

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : The Meteorological Department, Ministry of Information and Communication Technology.



ตารางที่ 1.4 อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือน พ.ศ. 2541 - 2550

TABLE 1.4 MEAN MONTHLY TEMPERATURE : 1998 - 2007

หน่วย : องศาเซลเซียส

Unit : Degree celsius

เดือน	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	Month
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
มกราคม	26.7	25.6	25.6	26.3	25.2	25.2	25.6	25.5	25.5	25.2	January
กุมภาพันธ์	28.0	26.7	25.9	27.0	27.1	27.0	26.1	28.1	27.4	26.5	February
มีนาคม	29.7	28.7	27.9	27.6	28.5	28.0	28.9	28.4	28.8	28.7	March
เมษายน	30.6	28.4	28.4	30.2	29.6	29.8	30.0	29.8	29.1	29.1	April
พฤษภาคม	30.2	27.7	28.3	28.3	28.7	29.3	28.8	29.5	28.2	28.0	May
มิถุนายน	29.1	27.9	27.8	28.1	28.6	28.4	28.0	28.7	28.4	28.7	June
กรกฎาคม	28.5	28.0	27.8	28.1	28.4	27.9	27.8	28.2	28.1	27.9	July
สิงหาคม	28.1	27.6	27.7	28.0	27.6	28.1	27.9	28.0	27.7	27.8	August
กันยายน	27.6	27.4	27.2	27.7	27.3	27.4	27.4	27.6	27.5	27.6	September
ตุลาคม	27.3	26.8	27.2	27.2	27.3	27.1	27.2	27.3	27.4	26.7	October
พฤศจิกายน	26.2	26.0	25.7	25.1	26.6	26.9	27.0	26.6	27.3	25.2	November
ธันวาคม	25.2	23.0	25.8	25.4	26.5	24.9	24.7	24.7	25.3	25.8	December
<b>อุณหภูมิเฉลี่ย</b>	<b>28.1</b>	<b>27.0</b>	<b>27.1</b>	<b>27.4</b>	<b>27.6</b>	<b>27.5</b>	<b>27.5</b>	<b>27.7</b>	<b>27.6</b>	<b>27.3</b>	<b>Mean of temperature</b>

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : The Meteorological Department, Ministry of Information and Communication Technology.

ตารางที่ 1.5 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยและจำนวนวันที่ฝนตกรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2541- 2550

TABLE 1.5 MEAN YEARLY RAINFALL AND NUMBER OF RAIN - DAYS BY REGION : 1998 - 2007

ภาค	2541 (1998)		2542 (1999)		2543 (2000)		2544 (2001)		2545 (2002)		Region
	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวัน	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวัน	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวัน	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวัน	ปริมาณน้ำฝน	จำนวนวัน	
	เฉลี่ย	ที่ฝนตก	เฉลี่ย	ที่ฝนตก	เฉลี่ย	ที่ฝนตก	เฉลี่ย	ที่ฝนตก	เฉลี่ย	ที่ฝนตก	
	(มิลลิเมตร)	(วัน)	(มิลลิเมตร)	(วัน)	(มิลลิเมตร)	(วัน)	(มิลลิเมตร)	(วัน)	(มิลลิเมตร)	(วัน)	
	Mean	No.of	Mean	No.of	Mean	No.of	Mean	No.of	Mean	No.of	
	rainfall	Rain-days	rainfall	Rain-days	rainfall	Rain-days	rainfall	Rain-days	rainfall	Rain-days	
(mm.)	(Day)	(mm.)	(Day)	(mm.)	(Day)	(mm.)	(Day)	(mm.)	(Day)		
<b>ทั่วราชอาณาจักร</b>	<b>1,505.4</b>	<b>122</b>	<b>1,829.6</b>	<b>148</b>	<b>1,813.0</b>	<b>141</b>	<b>1,707.3</b>	<b>140</b>	<b>1,607.9</b>	<b>134</b>	<b>Whole Kingdom</b>
เหนือ	1,012.8	104	1,339.0	141	1,334.1	128	1,376.8	129	1,469.0	134	North
กลาง	1,368.8	107	1,501.7	128	1,341.4	124	1,238.7	122	1,241.2	118	Central
ตะวันออก	1,779.7	129	2,051.0	143	1,998.5	140	1,761.5	135	1,665.2	128	East
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,186.7	106	1,540.6	135	1,671.7	124	1,488.6	121	1,620.3	121	Northeast
ใต้ฝั่งตะวันออก	1,718.3	143	2,237.2	163	2,281.2	159	2,015.6	165	1,587.3	144	South east coast
ใต้ฝั่งตะวันตก	2,795.3	175	3,026.0	199	2,808.8	197	2,958.9	201	2,361.2	173	South west coast
	2546 (2003)		2547 (2004)		2548 (2005)		2549 (2006)		2550 (2007)		
<b>ทั่วราชอาณาจักร</b>	<b>1,525.9</b>	<b>124</b>	<b>1,438.3</b>	<b>120</b>	<b>1,579.3</b>	<b>129</b>	<b>1,674.9</b>	<b>134</b>	<b>1,762.6</b>	<b>137</b>	<b>Whole Kingdom</b>
เหนือ	1,073.5	110	1,258.2	115	1,295.0	126	1,536.6	127	1,295.9	123	North
กลาง	1,252.4	112	1,009.2	96	1,375.9	115	1,357.2	118	1,226.7	117	Central
ตะวันออก	1,757.2	124	1,550.5	110	1,643.2	125	2,013.4	128	1,797.6	134	East
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,314.5	106	1,406.8	107	1,402.2	117	1,389.0	112	1,490.6	115	Northeast
ใต้ฝั่งตะวันออก	1,784.9	148	1,408.2	138	1,856.1	140	1,621.1	158	1,894.9	156	South east coast
ใต้ฝั่งตะวันตก	2,689.6	166	2,413.8	169	2,293.7	162	2,701.1	186	2,869.9	179	South west coast

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : The Meteorological Department, Ministry of Information and Communication Technology.

ตารางที่ 1.6 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายเดือน พ.ศ. 2541 - 2550

TABLE 1.6 MEAN MONTHLY RAINFALL : 1998 - 2007

หน่วย : มิลลิเมตร

Unit : Millimetre

เดือน	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	Month
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
มกราคม	11.8	43.8	19.8	58.5	7.1	12.7	24.6	13.0	16.4	30.8	January
กุมภาพันธ์	19.0	65.3	48.4	11.3	12.7	21.2	39.3	3.6	42.7	13.8	February
มีนาคม	16.5	71.3	68.4	163.5	50.4	100.7	24.6	42.1	74.0	49.3	March
เมษายน	44.7	177.3	181.0	57.9	77.2	50.2	66.9	70.7	115.3	128.1	April
พฤษภาคม	166.0	250.4	214.3	229.1	212.2	144.3	204.0	140.6	212.7	280.1	May
มิถุนายน	199.3	165.1	233.6	192.1	170.8	188.0	221.2	189.2	188.0	194.5	June
กรกฎาคม	189.0	195.3	181.0	177.0	160.0	205.5	236.9	209.6	239.1	215.1	July
สิงหาคม	236.9	195.6	250.9	243.6	266.7	223.0	203.8	190.4	245.3	223.2	August
กันยายน	247.5	235.9	217.2	220.4	276.1	271.5	236.3	289.5	253.8	270.9	September
ตุลาคม	193.0	242.5	196.1	230.2	142.7	191.9	105.0	164.6	206.5	235.5	October
พฤศจิกายน	120.5	110.7	136.9	66.3	140.3	62.5	55.4	144.4	50.3	80.1	November
ธันวาคม	61.2	76.4	65.4	57.4	91.7	54.4	20.3	121.6	30.8	41.3	December
<b>ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปี</b>	<b>1,505.4</b>	<b>1,829.6</b>	<b>1,813.0</b>	<b>1,707.3</b>	<b>1,607.9</b>	<b>1,525.9</b>	<b>1,438.3</b>	<b>1,579.3</b>	<b>1,674.9</b>	<b>1,762.6</b>	<b>Mean of annual rainfall</b>

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : The Meteorological Department, Ministry of Information and Communication Technology.

ตารางที่ 1.7 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2541 - 2550

TABLE 1.7 MEAN YEARLY RELATIVE HUMIDITY BY REGION : 1998 - 2007

หน่วย : ร้อยละ

Unit : Percent

ภาค	2541 (1998)			2542 (1999)			2543 (2000)			2544 (2001)			2545 (2002)			Region
	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย		
	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	
	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	Mean	
	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.		
ทั่วราชอาณาจักร	90	76	56	91	77	59	91	78	59	91	78	59	91	77	59	Whole Kingdom
เหนือ	90	72	48	92	76	54	92	77	54	92	77	55	92	77	55	North
กลาง	90	73	52	90	75	55	90	75	55	90	75	55	90	75	55	Central
ตะวันออก	90	77	60	89	76	60	90	77	60	89	77	60	90	77	61	East
ตะวันออกเฉียงเหนือ	89	72	51	89	75	55	90	75	55	90	74	55	90	74	54	Northeast
ใต้ฝั่งตะวันออก	91	79	63	92	80	64	92	80	64	92	81	64	92	80	63	South east coast
ใต้ฝั่งตะวันตก	93	81	64	93	82	67	93	82	66	93	82	66	92	79	62	South west coast
	2546 (2003)			2547 (2004)			2548 (2005)			2549 (2006)			2550 (2007)			
ทั่วราชอาณาจักร	91	76	57	90	75	56	90	76	57	91	77	58	91	76	58	Whole Kingdom
เหนือ	92	76	53	90	73	50	91	74	52	92	76	53	91	74	52	North
กลาง	89	74	53	88	71	51	89	74	54	89	74	54	88	73	54	Central
ตะวันออก	89	75	59	88	74	58	89	77	61	90	77	61	89	76	60	East
ตะวันออกเฉียงเหนือ	89	73	52	89	72	51	88	72	52	89	73	52	89	73	53	Northeast
ใต้ฝั่งตะวันออก	92	80	63	92	80	62	92	80	62	93	81	63	93	80	63	South east coast
ใต้ฝั่งตะวันตก	92	80	63	92	79	62	91	79	62	92	80	63	93	80	64	South west coast

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : The Meteorological Department, Ministry of Information and Communication Technology.

ตารางที่ 1.8 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือน พ.ศ. 2541 - 2550

TABLE 1.8 MEAN MONTHLY RELATIVE HUMIDITY : 1998 - 2007

หน่วย : ร้อยละ

Unit : Percent

เดือน	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	Month
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
มกราคม	72	72	73	75	72	72	72	70	71	69	January
กุมภาพันธ์	70	70	71	70	71	71	71	68	71	68	February
มีนาคม	65	70	71	77	71	74	68	68	71	70	March
เมษายน	69	78	78	72	71	72	70	71	75	73	April
พฤษภาคม	74	82	80	80	79	76	78	76	79	81	May
มิถุนายน	78	80	82	80	80	79	80	79	80	80	June
กรกฎาคม	81	79	81	80	79	82	80	80	81	80	July
สิงหาคม	82	81	81	81	82	81	81	81	81	81	August
กันยายน	83	83	83	83	83	84	83	83	83	82	September
ตุลาคม	81	83	83	84	81	81	77	81	82	82	October
พฤศจิกายน	79	80	76	75	79	75	72	80	76	74	November
ธันวาคม	74	70	74	74	78	69	68	74	71	73	December
<b>ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>77</b>	<b>76</b>	<b>75</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>76</b>	<b>Mean of relative humidity</b>

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : The Meteorological Department, Ministry of Information and Communication Technology.

ค. ภัยธรรมชาติ (NATURAL DISASTERS)

ตารางที่ 1.9 ความเสียหายจากภัยธรรมชาติ พ.ศ. 2541 - 2550

TABLE 1.9 DAMAGES FROM NATURAL DISASTERS : 1998 - 2007

ประเภทของความเสียหาย	2541 1998	2542 1999	2543 2000	2544 2001	2545 2002	2546 2003	2547 2004	2548 2005	2549 2006	2550 2007	Type of damages
<b>อุทกภัย</b>											
จำนวนครั้งที่เกิด	12	9	12	14	5	17	12	12	6	...	No. of occurrences
จำนวนหมู่บ้านที่เกิดน้ำท่วม	12,117	6,219	13,029	10,996	18,510	5,281	9,964	10,326	22,771	...	No. of villages
จำนวนครัวเรือนที่ประสบภัย	343,717	1,016,500	2,002,979	919,699	1,373,442	485,436	619,797	763,847	1,673,822	...	No. of households
จำนวนผู้เสียชีวิตจากน้ำท่วม	8	53	120	244	216	44	26	75	446	...	No. of deaths due to flood
ประชากรที่ได้รับความเดือดร้อน (คน)	1,649,752	4,560,517	6,739,652	3,454,265	5,127,652	1,882,017	2,324,441	2,874,673	6,050,674	...	No. of population in trouble (Person)
มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)	1,706.0	1,381.6	10,032.9	3,666.3	13,385.3	2,050.3	850.7	5,982.3	9,627.4	...	Value of assets loss (M. baht)
<b>वादภัย</b>											
จำนวนครั้งที่เกิด	2,816	986	960	1,061	594	3,213	3,834	1,313	1,883	...	No. of occurrences
จำนวนหมู่บ้านที่เกิดवादภัย	2,986	1,019	1,102	1,089	2,579	7,617	6,895	2,017	4,096	...	No. of villages
จำนวนครัวเรือนที่ประสบภัย	61,568	10,729	18,058	32,100	23,070	146,024	70,818	32,449	30,296	...	No. of households
จำนวนผู้เสียชีวิตจากवादภัย	90	38	9	6	18	74	73	13	29	...	No. of deaths due to typhoon
ประชากรที่ได้รับความเดือดร้อน (คน)	221,492	41,553	59,009	80,940	70,156	454,318	181,512	60,429	142,849	...	No. of population in trouble (Person)
มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)	371.4	192.2	271.5	501.0	213.3	457.4	398.4	148.9	92.2	...	Value of assets loss (M. baht)
<b>ภัยแล้ง</b>											
จำนวนหมู่บ้านที่เกิดภัยแล้ง	18,902	16,170	20,593	24,176	25,060	12,904	19,027	44,519	30,354	15,698	No. of villages
จำนวนครัวเรือนที่ประสบภัย	1,531,295	1,546,107	2,830,297	7,334,816	2,922,687	1,399,936	1,970,516	2,768,919	2,741,202	1,372,427	No. of households
ประชากรที่ได้รับความเดือดร้อน (คน)	6,510,111	6,127,165	10,561,526	18,933,905	12,658,317	5,939,282	8,388,728	11,147,627	11,045,506	5,241,227	No. of population in trouble (Person)
มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)	69.2	1,520.5	641.7	72.0	330.8	174.3	190.7	7,565.9	166.8	...	Value of assets loss (M. baht)

ตารางที่ 1.9 ความเสียหายจากภัยธรรมชาติ พ.ศ. 2541 - 2550 (ต่อ)

TABLE 1.9 DAMAGES FROM NATURAL DISASTERS : 1998 - 2007 (CONTD.)

ประเภทของความเสียหาย	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	Type of damages
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
<b>พายุ</b>											<b>Storm</b>
จำนวนครั้งที่เกิด	2	2	3	1	-	2	2	3	2	3	No. of occurrences
<b>แผ่นดินไหว</b>											<b>Earthquake</b>
จำนวนครั้งที่เกิด	7	6	2	4	12	6	2	36	25	...	No. of occurrences
<b>ไฟป่า</b>											<b>Forest fire</b>
พื้นที่ไฟไหม้ป่าทั่วประเทศ (1,000ไร่)	7,159.1	1,843.1	583.3	476.2	871.2	98.5	201.8	189.3	53.9	117.4	Total forest fire area (1,000 Rai)

- ที่มา : 1. ข้อมูลอุทกภัย และวาตภัย จากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย  
 2. ข้อมูลพายุ และแผ่นดินไหว จากกรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
 3. ข้อมูลไฟป่า จากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- Source : 1. Flood and Typhoon data from Department of Local Administration, Ministry of Interior  
 2. Storm and Earthquake data from The Meteorological Department, Ministry of Information and Communication Technology  
 3. Forest fire data from National Park, Wildlife and Plant Conservation Department, Ministry of Natural Resources and Environment

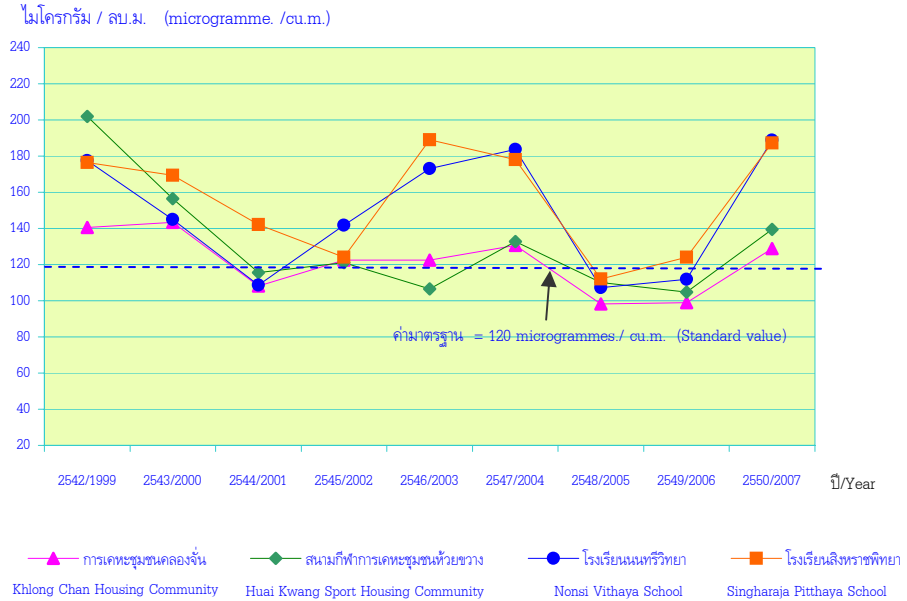
2

*Air*



แผนภูมิ 2.1 ปริมาณค่าสูงสุดของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร  
 จำแนกตามสถานีตรวจวัด ปี 2542 - 2550

FIGURE 2.1 TOTAL OF MAXIMUM SUSPENDED PARTICULATE MATTER PM10 AVERAGE 24 HRS.  
 IN BANGKOK AREA BY MONITORING STATION : 1999 - 2007

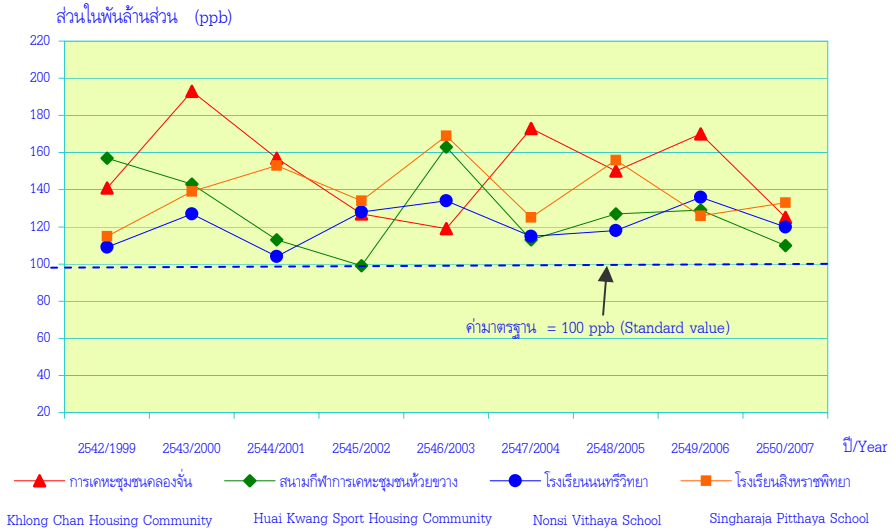


ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

แผนภูมิ 2.2 ปริมาณค่าสูงสุดของก๊าซโอโซน ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานีตรวจวัด ปี 2542 - 2550

FIGURE 2.2 TOTAL OF MAXIMUM OZONE AVERAGE 1 HR. IN BANGKOK AREA BY MONITORING STATION : 1999 - 2007

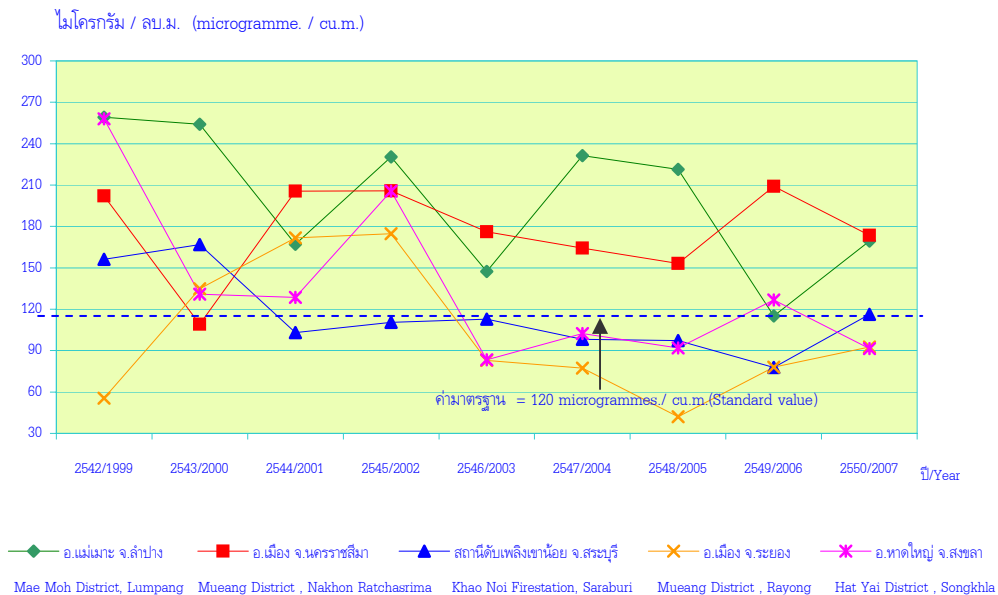


ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

แผนภูมิ 2.3 ปริมาณค่าสูงสุดของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ต่างจังหวัด  
 จำแนกตามจังหวัดและสถานีตรวจวัด ปี 2542 - 2550

FIGURE 2.3 TOTAL OF MAXIMUM SUSPENDED PARTICULATE MATTER PM10 AVERAGE 24 HRS.  
 IN SOME PROVINCES AREA BY PROVINCE AND MONITORING STATION : 1999 - 2007

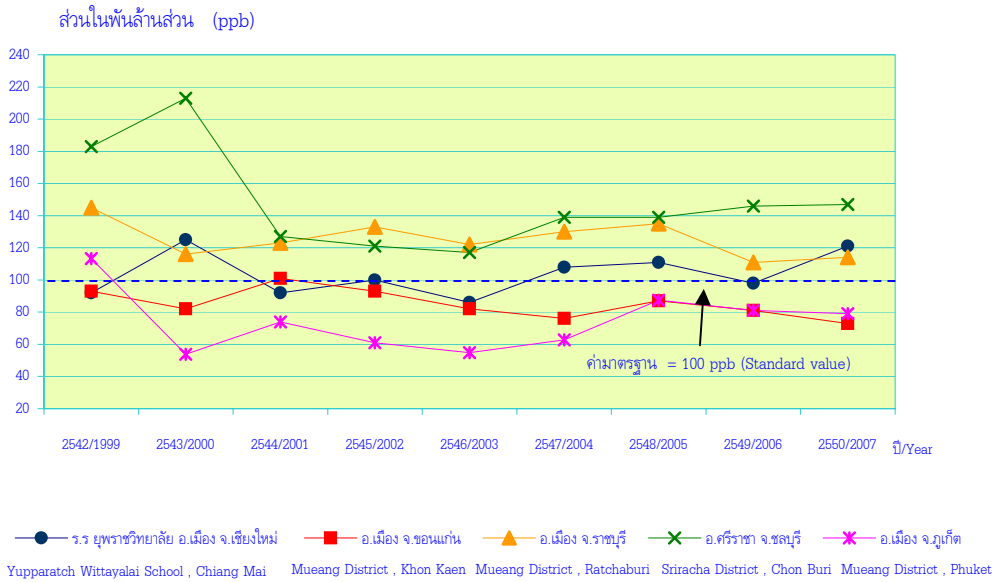


ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

แผนภูมิ 2.4 ปริมาณค่าสูงสุดของก๊าซโอโซน ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามจังหวัด และสถานีตรวจวัด ปี 2542 - 2550

FIGURE 2.4 TOTAL OF MAXIMUM OZONE AVERAGE 1 HR. IN SOME PROVINCES AREA BY PROVINCE AND MONITORING STATION : 1999 - 2007



ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

## บทที่ 2

### อากาศ

โลกมีชั้นของบรรยากาศห่อหุ้มโดยรอบหนาประมาณ 15 กิโลเมตร โดยมีก๊าซที่สำคัญต่อสิ่งมีชีวิตในโลกคือ ก๊าซออกซิเจน ซึ่งมีสัดส่วน 21% อยู่ในชั้นของบรรยากาศหนาประมาณ 5-6 กิโลเมตร มีก๊าซไนโตรเจนและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (รวมก๊าซเฉื่อย) เป็นสัดส่วน 78% และ 0.97% ตามลำดับ ในปริมาณคงที่ ซึ่งในเกณฑ์นี้ถือว่าเป็นอากาศบริสุทธิ์ แต่เมื่อใดส่วนประกอบของอากาศเปลี่ยนแปลงไปโดยปริมาณของฝุ่นละออง กลิ่น หมอกควัน ไอน้ำ เหม่า กัมมันตภาพรังสี และเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ ในบรรยากาศผกผันไปเราเรียกสภาวะนี้ว่า อากาศเสียหรือมลพิษทางอากาศ

จากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการขยายตัวในเขตเมือง การเพิ่มของประชากร ตลอดจนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ นับเป็นปัจจัยสำคัญซึ่งก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ และเสี่ยงโดยแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญเกิดจากการคมนาคมขนส่ง แหล่งกำเนิดไฟฟ้า อุตสาหกรรม ย่านพาณิชย์กรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ซึ่งแหล่งกำเนิดเหล่านี้ ในแต่ละปีจะปล่อยก๊าซที่ทำให้เกิดมลพิษเป็นปริมาณมากเพิ่มขึ้นทุกๆปี ซึ่งจะเป็อันตรายเป็นต่อสุขภาพของประชากรได้ โดยในปี 2549 มีการคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) มากที่สุด 188,663 พันตัน รองลงมาเป็ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 3,078 พันตัน ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO<sub>x</sub>) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) เป็นปริมาณ 890 462 และ 64 พันตัน ตามลำดับ (ตาราง 2.1-2.5)

เมื่อพิจารณาคุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร พบว่า ปัญหาหลักที่สำคัญนั้นยังคงเป็นฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ในปี 2550 มีค่าสูงสุดเกินกว่ามาตรฐานและเพิ่มขึ้นจากปี 2549 เกือบทุกสถานี โดยเฉพาะบริเวณกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถนนพระราม 6 และโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถนนพระราม 4 มีปริมาณสูงสุด 242.7 และ 223.9 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และจำนวนครั้งที่ทำการตรวจวัดเกินมาตรฐานต่อจำนวนครั้งที่ตรวจวัดทั้งหมดเท่ากับ ร้อยละ 7.3 และ 8.6 ตามลำดับ (ตาราง 2.8)

ในขณะที่คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซโอโซน เฉลี่ย 1 ชั่วโมง เกือบทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดค่าสูงสุดยังคงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยในปี 2550 ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณโรงเรียนนนทรีวิทยา และโรงเรียนสิงหราชพิทยามีค่าสูงสุดถึง 188.9 และ 187.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จำนวนครั้งที่ตรวจวัดเกินมาตรฐานต่อจำนวนครั้งที่ตรวจวัดทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 1.1 และ 1.7 ตามลำดับ ส่วนปริมาณก๊าซโอโซน เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงกว่ามาตรฐานทุกสถานีโดยวัดได้สูงสุดบริเวณที่ทำการไปรษณีย์ราษฎร์บูรณะ 186.0 ส่วนในพื้นที่ส่วน รองลงมาที่มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม 157.7 ส่วนในพื้นที่ส่วน (ตาราง 2.9)

สำหรับคุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล ในปี 2550 พบว่า ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซโอโซน เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ซึ่งเป็นสารมลพิษทางอากาศที่สำคัญ มีปริมาณสูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยปริมาณค่าสูงสุดของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมงของสถานีที่ทำการตรวจวัดของจังหวัดสมุทรปราการเกือบทุกสถานีมีค่าสูงสุดเกินกว่า 300 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ มีค่าสูงเกินกว่าค่ามาตรฐาน

รองลงมาคือบริเวณศูนย์ฟื้นฟูอาชีพพระประแดง และกรมทรัพยากรธรณี ร้อยละ 20.1 และ 19.8 ตามลำดับ ในขณะที่ปริมาณก๊าซโอโซน บริเวณการเคหะชุมชนบางพลี มีค่าสูงสุด 126.4 ส่วนในพื้นที่ส่วนใหญ่ รองลงมาเป็นบริเวณการไฟฟ้าฝ่ายผลิตจำกัด มหาชน อำเภอบางกรวย และบริเวณมหาวิทยาลัยกรุงเทพ จังหวัดปทุมธานี มีค่าสูงสุด 125.0 และ 124.0 ส่วนในพื้นที่ส่วนใหญ่ ตามลำดับ (ตาราง 2.10)

นอกจากนี้ สถานที่ทำการตรวจวัดในพื้นที่ต่างจังหวัดส่วนใหญ่พบว่า ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และก๊าซโอโซน เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีปริมาณเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ และมีปริมาณมากกว่า ในปี 2549 โดยโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย มีปริมาณฝุ่นขนาดเล็ก 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด 396.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือ สถานีตำรวจภูธร ตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี 302.2 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีก๊าซโอโซนมากที่สุดคือมีค่าสูงสุด 175.0 ส่วนในพื้นที่ส่วนใหญ่ รองลงมาคือ สนามกีฬาเทศบาล แผลมฉมัง จังหวัดชลบุรี มีค่าสูงสุด 150.0 ส่วนในพื้นที่ส่วนใหญ่ (ตาราง 2.11)

ในด้านมลพิษทางเสียงโดยภาพรวมแล้วปัญหาเรื่องเสียงบริเวณริมถนนและบริเวณทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล สาเหตุส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมด้านการคมนาคมขนส่งอันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนรถยนต์ เสียงรบกวนจากโรงงานอุตสาหกรรมและสถานบันเทิง เป็นต้น จากตาราง 2.12 - 2.13 จะพบว่าระดับเสียงบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปี 2548 ยังคงเกินกว่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยทั่วไป 24 ชั่วโมง คือเกินกว่า 70 เดซิเบลเอ โดยระดับเสียงที่เกินกว่ามาตรฐานมากที่สุด คือ บริเวณที่พักตำรวจจราจร ถนนลาดพร้าว มีระดับเสียง 71.8 – 90.3 เดซิเบลเอ ส่วนระดับเสียงบริเวณทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลในปี 2548 ระดับเสียงส่วนใหญ่ไม่เกินกว่ามาตรฐาน 70 เดซิเบลเอ คงมีแต่ที่โรงเรียนนนทรีวิทยา ถนนนางลิ้นจี่ ย่านนาวา มีระดับเสียง 56.9 – 73.9 เดซิเบลเอ

จากปัญหามลพิษทางอากาศและเสียงดังกล่าว รัฐบาลได้พยายามหาหนทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งจำเป็นต้องใช้เวลาและต้องมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเพื่อจะได้สัมฤทธิ์ผล จึงได้มีนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540 – 2559 โดยกำหนดนโยบายป้องกันและขจัดมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งที่มีมลพิษน้อย ส่งเสริมให้ภาครัฐ ภาคเอกชนและประชาชนได้มีส่วนร่วมในการรักษาคุณภาพอากาศ ส่วนมลพิษทางเสียงก็มีนโยบายป้องกันควบคุมและแก้ไขให้ระดับเสียงและความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด มีการควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดทุกประเภท และส่งเสริมสนับสนุนภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชนให้มีส่วนร่วมป้องกันควบคุมและแก้ไข อย่างไรก็ตาม การแก้ไขปัญหามลพิษให้ลดน้อยลงไปได้ต้องขึ้นอยู่กับจิตสำนึกและการปลูกฝังให้ประชาชนมีความรู้สึกต้องการมีส่วนร่วมที่จะแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง

## CHAPTER 2 AIR

### FIGURES AND STATISTICAL TABLES

#### FIGURES

- FIGURE 2.1 TOTAL OF MAXIMUM SUSPENDED PARTICULATE MATTER PM-10 AVERAGE 24 HRS. IN BANGKOK AREA BY MONITORING STATION : 1999 - 2007
- FIGURE 2.2 TOTAL OF MAXIMUM OZONE AVERAGE 1 HR. IN BANGKOK AREA BY MONITORING STATION : 1999 - 2007
- FIGURE 2.3 TOTAL OF MAXIMUM SUSPENDED PARTICULATE MATTER PM-10 AVERAGE 24 HRS. IN SOME PROVINCES AREA BY PROVINCE AND MONITORING STATION : 1999 - 2007
- FIGURE 2.4 TOTAL OF MAXIMUM OZONE AVERAGE 1 HR. IN SOME PROVINCES AREA BY PROVINCE AND MONITORING STATION : 1999 - 2007

#### STATISTICAL TABLES

- TABLE 2.1 ESTIMATED CARBON DIOXIDE (CO<sub>2</sub>) EMISSION BY SECTOR : 1998 - 2006
- TABLE 2.2 ESTIMATED CARBON MONOXIDE (CO) EMISSION BY SECTOR : 1998 - 2006
- TABLE 2.3 ESTIMATED NITROGEN OXIDE (NO<sub>x</sub>) EMISSION BY SECTOR : 1998 - 2006
- TABLE 2.4 ESTIMATED METHANE (CH<sub>4</sub>) EMISSION BY SECTOR : 1998 - 2006
- TABLE 2.5 ESTIMATED SULFUR DIOXIDE (SO<sub>2</sub>) EMISSION BY SECTOR : 1998 - 2006
- TABLE 2.6 AIR QUALITY ON ROAD SIDE IN BANGKOK : 2006 - 2007
- TABLE 2.7 AIR QUALITY IN BANGKOK AREA : 2006 - 2007
- TABLE 2.8 AIR QUALITY ON ROAD SIDE IN BANGKOK BY MONITORING STATION : 2006 - 2007
- TABLE 2.9 AIR QUALITY IN BANGKOK AREA BY MONITORING STATION : 2006 - 2007
- TABLE 2.10 AIR QUALITY IN VICINITY : 2006 - 2007
- TABLE 2.11 AIR QUALITY IN SOME PROVINCES BY REGION AND MONITORING STATION: 2006 - 2007
- TABLE 2.12 AVERAGE NOISE LEVEL (L<sub>eq</sub>) 24 HOURS ON THE ROAD SIDE IN BANGKOK AND VICINITY BY MONITORING STATION : 2000 - 2005
- TABLE 2.13 AVERAGE NOISE LEVEL (L<sub>eq</sub>) 24 HOURS OF VARIOUS AREAS IN BANGKOK AND VICINITY BY MONITORING STATION : 2000 - 2005
- TABLE 2.14 NUMBER OF AIR QUALITY MONITORING STATIONS IN THAILAND : 2005

## ก. กิจกรรมต่าง ๆ (ACTIVITIES)

ตารางที่ 2.1 การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์1/จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2541 - 2549

TABLE 2.1 ESTIMATED CARBON DIOXIDE (CO2) EMISSION1/BY SECTOR : 1998 - 2006

หน่วย : 1,000 ตัน

Unit : 1,000 Tons

แหล่งกำเนิด	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	Sector
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
<b>รวม</b>	<b>143,354</b>	<b>147,449</b>	<b>146,561</b>	<b>154,535</b>	<b>163,039</b>	<b>171,370</b>	<b>186,064</b>	<b>190,621</b>	<b>188,663</b>	<b>Total</b>
การคมนาคมขนส่ง	47,982	45,499	44,449	45,623	48,026	51,626	55,029	54,986	51,212	Transportation
แหล่งกำเนิดไฟฟ้า <sup>2/</sup>	57,461	57,347	57,788	61,264	63,458	66,299	72,637	75,956	75,839	Power generation <sup>2/</sup>
อุตสาหกรรมการผลิต	27,543	30,953	30,922	33,900	37,135	38,043	42,973	43,450	45,555	Manufacturing
ย่านพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัย	3,678	3,899	4,306	4,535	4,569	4,675	4,713	4,988	5,345	Commercial and residential area
อื่น ๆ <sup>3/</sup>	6,690	9,751	9,096	9,213	9,851	10,727	10,712	11,241	10,712	Others <sup>3/</sup>

<sup>1/</sup> ประมาณปริมาณการปล่อยมลพิษตาม "Revised 1996 IPCC Guidelines for GHG Inventories" โดยยกเว้นปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) จากน้ำมันที่ใช้ระหว่างประเทศ และพลังงานหมุนเวียน และยกเว้นปริมาณการปล่อยมลพิษ อื่น ๆ จากน้ำมันที่ใช้ระหว่างประเทศ

<sup>2/</sup> การผลิตไฟฟ้า ยกเว้น การผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ

<sup>3/</sup> อื่น ๆ ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม ก่อสร้างและเหมืองแร่

<sup>1/</sup> Emissions are estimated according to "Revised 1996 IPCC Guidelines for GHG Inventories" CO<sub>2</sub> emission excludes emission from international bunker oil and renewable energy and non CO<sub>2</sub> emission excludes emission from international bunker oil.

<sup>2/</sup> Electricity generation from power sector excludes hydroelectric.

<sup>3/</sup> Others include agriculture, construction, and mining.

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

Source : Department of Alternative Energy Development and Efficiency, Ministry of Energy



ตารางที่ 2.2 การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์<sup>1/</sup> จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2541 - 2549

TABLE 2.2 ESTIMATED CARBON MONOXIDE (CO) EMISSION<sup>1/</sup> BY SECTOR : 1998 - 2006

หน่วย : 1,000 ตัน

Unit : 1,000 Tons

แหล่งกำเนิด	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	Sector
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
<b>รวม</b>	<b>2,654</b>	<b>2,722</b>	<b>2,750</b>	<b>2,791</b>	<b>2,887</b>	<b>2,974</b>	<b>3,028</b>	<b>3,112</b>	<b>3,078</b>	<b>Total</b>
การคมนาคมขนส่ง	464	458	447	461	489	512	522	482	452	Transportation
แหล่งกำเนิดไฟฟ้า <sup>2/</sup>	25	27	31	32	37	44	47	52	53	Power generation <sup>2/</sup>
อุตสาหกรรมการผลิต	111	120	124	122	138	151	162	174	182	Manufacturing
ย่านพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัย	1,961	2,021	2,051	2,077	2,120	2,158	2,195	2,292	2,284	Commercial and residential area
อื่น ๆ <sup>3/</sup>	93	96	97	99	103	109	102	112	107	Others <sup>3/</sup>

<sup>1/</sup> ประมาณปริมาณการปล่อยมลพิษตาม "Revised 1996 IPCC Guidelines for GHG Inventories" โดยยกเว้นปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จากน้ำมันที่ใช้ระหว่างประเทศ และพลังงานหมุนเวียน และยกเว้นปริมาณการปล่อยมลพิษ อื่น ๆ จากน้ำมันที่ใช้ระหว่างประเทศ

<sup>2/</sup> การผลิตไฟฟ้า ยกเว้น การผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ

<sup>3/</sup> อื่น ๆ ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม ก่อสร้างและเหมืองแร่

<sup>1/</sup> Emissions are estimated according to "Revised 1996 IPCC Guidelines for GHG Inventories" CO<sub>2</sub> emission excludes emission from international bunker oil and renewable energy and non CO<sub>2</sub> emission excludes emission from international bunker oil.

<sup>2/</sup> Electricity generation from power sector excludes hydroelectric.

<sup>3/</sup> Others include agriculture, construction, and mining.

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

Source : Department of Alternative Energy Development and Efficiency, Ministry of Energy

ตารางที่ 2.3 การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซไนโตรเจนออกไซด์<sup>1/</sup> จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2541 - 2549

TABLE 2.3 ESTIMATED NITROGEN OXIDE (NO<sub>x</sub>) EMISSION<sup>1/</sup> BY SECTOR : 1998 - 2006

หน่วย : 1,000 ตัน

Unit : 1,000 Tons

แหล่งกำเนิด	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	Sector
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
<b>รวม</b>	<b>626</b>	<b>658</b>	<b>656</b>	<b>703</b>	<b>752</b>	<b>800</b>	<b>853</b>	<b>901</b>	<b>890</b>	<b>Total</b>
การคมนาคมขนส่ง	203	202	197	203	214	231	251	260	246	Transportation
แหล่งกำเนิดไฟฟ้า <sup>2/</sup>	150	153	161	181	189	198	213	224	227	Power generation <sup>2/</sup>
อุตสาหกรรมการผลิต	115	136	132	150	170	178	200	215	222	Manufacturing
ย่านพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัย	26	27	28	28	29	29	30	31	31	Commercial and residential area
อื่น ๆ <sup>3/</sup>	132	140	138	141	150	164	159	171	164	Others <sup>3/</sup>

<sup>1/</sup> ประมาณปริมาณการปล่อยมลพิษตาม "Revised 1996 IPCC Guidelines for GHG Inventories" โดยยกเว้นปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จากน้ำมันที่ใช้ระหว่างประเทศ และพลังงานหมุนเวียน และยกเว้นปริมาณการปล่อยมลพิษ อื่น ๆ จากน้ำมันที่ใช้ระหว่างประเทศ

<sup>2/</sup> การผลิตไฟฟ้า ยกเว้น การผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ

<sup>3/</sup> อื่น ๆ ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม ก่อสร้างและเหมืองแร่

<sup>1/</sup> Emissions are estimated according to "Revised 1996 IPCC Guidelines for GHG Inventories" CO<sub>2</sub> emission excludes emission from international bunker oil and renewable energy and non CO<sub>2</sub> emission excludes emission from international bunker oil

<sup>2/</sup> Electricity generation from power sector excludes hydroelectric

<sup>3/</sup> Others include agriculture, construction, and mining.

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

Source : Department of Alternative Energy Development and Efficiency, Ministry of Energy

ตารางที่ 2.4 การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซมีเทน<sup>1/</sup> จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2541 - 2549

TABLE 2.4 ESTIMATED METHANE (CH<sub>4</sub>) EMISSION<sup>1/</sup> BY SECTOR : 1998 - 2006

หน่วย : 1,000 ตัน

Unit : 1,000 Tons

แหล่งกำเนิด	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	Sector
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2009	
<b>รวม</b>	<b>53</b>	<b>54</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>57</b>	<b>59</b>	<b>61</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>Total</b>
การคมนาคมขนส่ง	4	4	4	4	4	4	5	5	6	Transportation
แหล่งกำเนิดไฟฟ้า <sup>2/</sup>	3	3	4	3	4	4	5	5	5	Power generation <sup>2/</sup>
อุตสาหกรรมการผลิต	3	3	3	3	3	4	4	4	4	Manufacturing
ย่านพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย	42	43	43	44	45	46	46	49	48	Commercial and residential area
อื่น ๆ <sup>3/</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Others <sup>3/</sup>

<sup>1/</sup> ประมาณปริมาณการปล่อยมลพิษตาม "Revised 1996 IPCC Guidelines for GHG Inventories" โดยยกเว้นปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จากน้ำมันที่ใช้ระหว่างประเทศ และพลังงานหมุนเวียน และยกเว้นปริมาณการปล่อยมลพิษ อื่น ๆ จากน้ำมันที่ใช้ระหว่างประเทศ

<sup>2/</sup> การผลิตไฟฟ้า ยกเว้น การผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ

<sup>3/</sup> อื่น ๆ ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม ก่อสร้างและเหมืองแร่

<sup>1/</sup> Emissions are estimated according to "Revised 1996 IPCC Guidelines for GHG Inventories" CO<sub>2</sub> emission excludes emission from international bunker oil and renewable energy and non CO<sub>2</sub> emission excludes emission from international bunker oil

<sup>2/</sup> Electricity generation from power sector excludes hydroelectric

<sup>3/</sup> Others include agriculture, construction, and mining.

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

Source : Department of Alternative Energy Development and Efficiency, Ministry of Energy

ตารางที่ 2.5 การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์<sup>1/</sup> จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2541 - 2549

TABLE 2.5 ESTIMATED SULFUR DIOXIDE (SO<sub>2</sub>) EMISSION<sup>1/</sup> BY SECTOR : 1998 - 2006

หน่วย : 1,000 ตัน

Unit : 1,000 Tons

แหล่งกำเนิด	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	Sector
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
<b>รวม</b>	<b>774</b>	<b>751</b>	<b>487</b>	<b>350</b>	<b>359</b>	<b>335</b>	<b>377</b>	<b>382</b>	<b>462</b>	<b>Total</b>
การคมนาคมขนส่ง	59	21	20	21	21	15	15	15	14	Transportation
แหล่งกำเนิดไฟฟ้า <sup>2/</sup>	520	541	293	158	153	158	199	213	231	Power generation <sup>2/</sup>
อุตสาหกรรมการผลิต	177	179	170	167	180	158	158	149	212	Manufacturing
ย่านพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัย	1	1	-	-	-	-	-	-	-	Commercial and residential area
อื่น ๆ <sup>3/</sup>	17	9	4	4	5	4	5	5	5	Others <sup>3/</sup>

<sup>1/</sup> ประมาณปริมาณการปล่อยมลพิษตาม "Revised 1996 IPCC Guidelines for GHG Inventories" โดยยกเว้นปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) จากน้ำมันที่ใช้ระหว่างประเทศ และพลังงานหมุนเวียน และยกเว้นปริมาณการปล่อยมลพิษ อื่น ๆ จากน้ำมันที่ใช้ระหว่างประเทศ

<sup>2/</sup> การผลิตไฟฟ้า ยกเว้น การผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ

<sup>3/</sup> อื่น ๆ ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม ก่อสร้างและเหมืองแร่

<sup>1/</sup> Emissions are estimated according to "Revised 1996 IPCC Guidelines for GHG Inventories" CO<sub>2</sub> emission excludes emission from international bunker oil and renewable energy and non CC<sub>2</sub> emission excludes emission from international bunker oil

<sup>2/</sup> Electricity generation from power sector excludes hydroelectric.

<sup>3/</sup> Others include agriculture, construction, and mining.

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

Source : Department of Alternative Energy Development and Efficiency, Ministry of Energy.

## ข. สภาวะและผลกระทบต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม (STATE AND ENVIRONMENTAL IMPACT)

ตารางที่ 2.6 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 - 2550

TABLE 2.6 AIR QUALITY ON ROAD SIDE IN BANGKOK : 2006 - 2007

สารมลพิษทางอากาศ	2549 (2006)			2550 (2007)			Air pollution
	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/	
			จำนวนครั้งที่ตรวจวัด			จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
Measures	Average	No. of above standard/ No. of measurement	Measures	Average	No. of above standard/ No. of measurement		
ฝุ่นรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	0.0-0.7	0.1	2/369	0.0-0.3	0.1	1/322	Total Suspended Particulate Matter average 24 hrs. (mg./cu.m)
ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)	10.4-206.2	63.7	146/2,052	9.8-242.7	60.0	92/1,970	Suspended Particulate Matter PM-10 average 24 hrs. (microgramme/cu.m)
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	0.0-9.9	1.3	0/55,971	0.0-8.8	1.3	0/55,223	Carbonmonoxide average 1 hr. (ppm)
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	0.0-8.6	1.3	0/56,605	0.0-5.1	1.3	0/55,552	Carbonmonoxide average 8 hrs. (ppm)
สารตะกั่วเฉลี่ย 1 เดือน (มคก./ลบ.ม.)	0.0-0.3	0.1	0/84	0.0-0.2	0.1	0/83	Lead average 1 month (microgramme/cu.m)
ก๊าซโอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)	0.0-137.0	12.3	12/24,418	0.0-102.0	11.6	1/24,561	Ozone average 1 hr. (ppb)
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)	0.0-56.0	6.2	0/24,359	0.0-42.0	5.4	0/23,523	Sulfurdioxide average 1 hr. (ppb)
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)	0.0-182.0	31.6	1/24,417	0.0-150.0	32.5	0/24,586	Nitrogendioxide average 1 hr (ppb)

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

ตารางที่ 2.7 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 - 2550

TABLE 2.7 AIR QUALITY IN BANGKOK AREA : 2006 - 2007

สารมลพิษทางอากาศ	2549 (2006)			2550 (2007)			Air pollution
	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ช่วงค่าที่วัดได้	ค่าเฉลี่ย	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
	Measures	Average	No. of above standard/ No. of measurement	Measures	Average	No. of above standard/ No. of measurement	
ฝุ่นรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	0.0-0.4	0.1	1/427	0.0-0.4	0.1	1/387	Total Suspended Particulate Matter average 24 hrs. (mg./cu.m)
ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มกค./ลบ.ม.)	15.7-124.0	43.6	1/1,441	19.0-188.9	48.1	13/1,370	Suspended Particulate Matter PM-10 average 24 hrs.(microgramme/cu.m)
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	0.0-6.1	0.7	0/65,311	0.0-6.4	0.7	0/64,354	Carbonmonoxide average 1 hr. (ppm)
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	0.0-5.2	0.7	0/67,882	0.0-4.9	0.7	0/66,901	Carbonmonoxide average 8 hrs.(ppm)
สารตะกั่วเฉลี่ย 1 เดือน (มกค./ลบ.ม.)	0.0-0.8	0.1	0/96	0.0-0.3	0.1	0/96	Lead average 1 month (microgramme/cu.m)
ก๊าซโอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)	0.0-188.0	16.8	136/58,059	0.0-186.0	17.3	126/51,910	Ozone average 1 hr. (ppb)
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)	0.0-150.0	5.4	0/65,474	0.0-43.0	4.4	0/61,656	Sulfurdioxide average 1 hr. (ppb)
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)	0.0-148.0	23.1	0/65,911	0.0-140.0	22.7	0/62,023	Nitrogendioxide average 1 hr. (ppb)

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

ตารางที่ 2.8 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2549 - 2550

TABLE 2.8 AIR QUALITY ON ROAD SIDE IN BANGKOK BY MONITORING STATION : 2006 - 2007

สถานีตรวจวัด	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				Monitoring station
	Sulfurdioxide average 1 hr. ( ppb)				Nitrogendioxide average 1 hr. ( ppb)				
	ค่า สูงสุด	ค่า เฉลี่ย	ค่า ต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่า สูงสุด	ค่า เฉลี่ย	ค่า ต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	
<b>2549 (2006)</b>									
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถ.พระราม 6	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	Ministry of Science and Technology Rama. VI.Rd.
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	The Department of Land Transport, Phahon Yothin Rd.
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	Chulalongkorn Hospital, Rama IV
วงเวียน 22 กรกฎาคม ถ.สันติภาพ	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	22 July circle, Santiprab Rd
สถานีการไฟฟ้าอยุธยาบุรี ถ.อินทพรพิทักษ์	56.0	6.4	0.0	0/8,267	110.0	26.4	0.0	0/8,312	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	46.0	7.1	0.0	0/8,328	106.0	30.0	0.0	0/8,320	Chokchai Metropolitan Police Station Lad prao Rd.
เคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	41.0	5.1	0.0	0/7,764	182.0	38.3	0.0	1/7,785	Din Daeng Housing Community, Din Daeng Rd.
<b>2550 (2007)</b>									
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถ.พระราม 6	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	Ministry of Science and Technology Rama. VI.Rd.
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	The Department of Land Transport, Phahon Yothin Rd.
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	Chulalongkorn Hospital, Rama IV
วงเวียน 22 กรกฎาคม ถ.สันติภาพ	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	22 July circle, Santiprab Rd
สถานีการไฟฟ้าอยุธยาบุรี ถ.อินทพรพิทักษ์	42.0	6.3	0.0	0/7,234	131.0	27.1	0.0	0/8,274	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	28.0	5.0	0.0	0/8,265	127.0	28.5	0.0	0/8,223	Chokchai Metropolitan Police Station Lad prao Rd.
เคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	41.0	4.8	0.0	0/8,024	150.0	42.0	1.0	0/8,089	Din Daeng Housing Community, Din Daeng Rd.
<b>ค่ามาตรฐาน</b>				<b>300</b>				<b>170</b>	<b>Standard value</b>

ตารางที่ 2.8 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2549 - 2550 (ต่อ)

TABLE 2.8 AIR QUALITY ON ROAD SIDE IN BANGKOK BY MONITORING STATION : 2006 - 2007 (CONTD.)

สถานีตรวจวัด	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)				Monitoring station
	Carbonmonoxide average 1 hr. ( ppm)				Carbonmonoxide average 8 hrs. ( ppm)				
	ค่า สูงสุด	ค่า เฉลี่ย	ค่า ต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่า สูงสุด	ค่า เฉลี่ย	ค่า ต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	
<b>2549 (2006)</b>									
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถ.พระราม 6	6.6	1.4	0.0	0/7,073	4.9	1.4	0.0	0/6,967	Ministry of Science and Technology Rama. VI.Rd.
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	9.8	1.5	0.0	0/8,546	7.0	1.5	0.0	0/8,522	The Department of Land Transport, Phahon Yothin Rd.
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4	9.9	1.1	0.0	0/7,928	8.6	1.1	0.0	0/7,849	Chulalongkorn Hospital, Rama IV
วงเวียน 22 กรกฎาคม ถ.สันติภาพ	6.4	1.1	0.0	0/8,305	4.2	1.1	0.0	0/8,238	22 July circle, Santiprab Rd.
สถานีการไฟฟ้าอโยธมบุรี ถ.อินทราพิทักษ์	5.6	1.0	0.0	0/8,308	4.2	1.0	0.0	0/8,658	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	4.4	1.1	0.0	0/8,299	3.2	1.1	0.1	0/8,645	Chokchai Metropolitan Police Station Lad prao Rd.
เคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	6.9	1.7	0.0	0/7,512	4.5	1.7	0.0	0/7,726	Din Daeng Housing Community, Din Daeng Rd.
<b>2550 (2007)</b>									
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถ.พระราม 6	8.1	1.2	0.0	0/8,406	4.8	1.2	0.0	0/8,338	Ministry of Science and Technology Rama. VI.Rd.
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	7.5	1.3	0.0	0/7,230	4.9	1.3	0.0	0/7,160	The Department of Land Transport, Phahon Yothin Rd.
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4	6.6	1.4	0.0	0/7,779	4.4	1.4	0.0	0/7,658	Chulalongkorn Hospital, Rama IV
วงเวียน 22 กรกฎาคม ถ.สันติภาพ	8.8	1.1	0.0	0/7,180	5.1	1.1	0.0	0/6,819	22 July circle, Santiprab Rd.
สถานีการไฟฟ้าอโยธมบุรี ถ.อินทราพิทักษ์	5.8	1.1	0.0	0/8,361	3.9	1.1	0.0	0/8,718	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	5.2	1.0	0.0	0/8,108	3.9	1.0	0.1	0/8,418	Chokchai Metropolitan Police Station Lad prao Rd.
เคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	7.3	1.7	0.0	0/8,159	4.9	1.7	0.0	0/8,441	Din Daeng Housing Community, Din Daeng Rd.
<b>ค่ามาตรฐาน</b>				<b>30</b>				<b>9</b>	<b>Standard value</b>



ตารางที่ 2.8 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2549 - 2550 (ต่อ)

TABLE 2.8 AIR QUALITY ON ROAD SIDE IN BANGKOK BY MONITORING STATION : 2006 - 2007 (CONTD.)

สถานีตรวจวัด	ก๊าซโอโซนค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)				Monitoring station
	Ozone average 1 hr. (ppb)				SPM PM-10 average 24 hrs. (microgramme/cu.m.)				
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	
<b>2549 (2006)</b>									
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถ.พระราม 6	1/	1/	1/	1/	168.7	88.4	42.8	43/334	Ministry of Science and Technology Rama. VI.Rd.
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	1/	1/	1/	1/	148.4	34.8	10.4	2/331	The Department of Land Transport, Phahon Yothin Rd.
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4	1/	1/	1/	1/	175.3	78.7	37.7	27/336	Chulalongkorn Hospital, Rama IV
วงเวียน 22 กรกฎาคม ถ.สันติภาพ	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	22 July circle, Santiprab Rd
สถานีการไฟฟ้าอยุธยาธนบุรี ถ.อินทราพิทักษ์	137.0	14.8	0.0	9/8,322	105.3	38.1	11.4	0/361	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	124.0	15.6	0.0	3/8,335	96.7	50.8	27.0	0/365	Chokchai Metropolitan Police Station Lad prao Rd.
เคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	87.0	6.5	0.0	0/7,761	206.2	91.4	29.9	74/325	Din Daeng Housing Community, Din Daeng Rd.
<b>2550 (2007)</b>									
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถ.พระราม 6	1/	1/	1/	1/	242.7	80.6	32.9	24/331	Ministry of Science and Technology Rama. VI.Rd.
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	1/	1/	1/	1/	110.4	32.4	9.8	0/246	The Department of Land Transport, Phahon Yothin Rd.
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4	1/	1/	1/	1/	223.9	78.7	38.0	28/327	Chulalongkorn Hospital, Rama IV
วงเวียน 22 กรกฎาคม ถ.สันติภาพ	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	22 July circle, Santiprab Rd
สถานีการไฟฟ้าอยุธยาธนบุรี ถ.อินทราพิทักษ์	102.0	13.2	0.0	1/8,217	152.5	45.8	20.5	3/363	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	91.0	15.7	0.0	0/8,227	136.2	47.4	23.3	3/354	Chokchai Metropolitan Police Station Lad prao Rd.
เคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	83.0	6.0	0.0	0/8,117	201.7	75.2	28.0	34/349	Din Daeng Housing Community, Din Daeng Rd.
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	<b>100</b>				<b>120</b>				<b>Standard value</b>

ตารางที่ 2.8 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2549 - 2550 (ต่อ)

TABLE 2.8 AIR QUALITY ON ROAD SIDE IN BANGKOK BY MONITORING STATION : 2006 - 2007 (CONTD.)

สถานีตรวจวัด	ฝุ่นรวมค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)				สารตะกั่วค่าเฉลี่ย 1 เดือน (มคก./ลบ.ม.)				Monitoring station
	TSPM average 24 hrs. (mg./cu.m.)				Lead average 1 month (microgramme/cu.m.)				
	ค่า	ค่า	ค่า	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/	ค่า	ค่า	ค่า	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/	
	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement		
<b>2549 (2006)</b>									
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถ.พระราม 6	0.2	0.1	0.0	0/50	0.2	0.1	0.0	0/12	Ministry of Science and Technology Rama. VI.Rd.
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	0.3	0.1	0.0	0/51	0.1	0.1	0.1	0/12	The Department of Land Transport, Phahon Yothin Rd.
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4	0.2	0.1	0.1	0/54	0.1	0.1	0.0	0/12	Chulalongkorn Hospital, Rama IV
วงเวียน 22 กรกฎาคม ถ.สันติภาพ	0.2	0.1	0.1	0/55	0.2	0.1	0.0	0/12	22 July circle, Santiprab Rd.
สถานีการไฟฟ้าอ้อยธนูรี ถ.อินทรพิทักษ์	0.7	0.1	0.0	1/52	0.3	0.1	0.0	0/12	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	0.2	0.1	0.0	0/54	0.1	0.1	0.0	0/12	Chokchai Metropolitan Police Station Lad prao Rd.
เคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	0.4	0.2	0.0	1/53	0.1	0.1	0.0	0/12	Din Daeng Housing Community, Din Daeng Rd.
<b>2550 (2007)</b>									
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถ.พระราม 6	0.3	0.1	0.1	0/39	0.1	0.1	0.0	0/12	Ministry of Science and Technology Rama. VI.Rd.
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	0.3	0.1	0.0	1/47	0.2	0.1	0.0	0/12	The Department of Land Transport, Phahon Yothin Rd.
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4	0.3	0.1	0.0	0/39	0.1	0.1	0.0	0/11	Chulalongkorn Hospital, Rama IV
วงเวียน 22 กรกฎาคม ถ.สันติภาพ	0.3	0.1	0.1	0/48	0.2	0.1	0.0	0/12	22 July circle, Santiprab Rd.
สถานีการไฟฟ้าอ้อยธนูรี ถ.อินทรพิทักษ์	0.3	0.1	0.1	0/51	0.1	0.1	0.0	0/12	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	0.2	0.1	0.0	0/50	0.1	0.1	0.0	0/12	Chokchai Metropolitan Police Station Lad prao Rd.
เคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	0.3	0.1	0.1	0/48	0.1	0.1	0.0	0/12	Din Daeng Housing Community, Din Daeng Rd.
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	<b>0.3</b>				<b>1.5</b>				<b>Standard value</b>

<sup>1/</sup> ไม่มีการตรวจวัด

<sup>1/</sup> No monitoring.

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

ตารางที่ 2.9 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2549 - 2550

TABLE 2.9 AIR QUALITY IN BANGKOK AREA BY MONITORING STATION : 2006 - 2007

สถานีตรวจวัด	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				Monitoring station
	Sulfurdioxide average 1 hr. (ppb)				Nitrogendioxide average 1 hr. (ppb)				
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	
<b>2549 (2006)</b>									
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	42.0	2.8	0.0	0/8,319	106.0	22.6	0.0	0/8,342	Ban Somdej Chao Phraya Rajabhat University
ที่ทำการไปรษณีย์ราชบุรีบูรณะ	53.0	3.3	0.0	0/8,310	148.0	22.8	0.0	0/8,291	Ratburana Post Office
กรมอุตุนิยมวิทยา บางนา	56.0	6.4	0.0	0/8,348	99.0	19.3	1.0	0/8,358	Meteorological Department, Bangna
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	33.0	5.1	0.0	0/8,166	103.0	24.2	0.0	0/8,169	Chandrakasem Rajabhat University
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	∕	∕	∕	∕	∕	∕	∕	∕	Ramkhamhaeng University
การเคหะชุมชนคลองจั่น	150.0	5.9	0.0	0/8,198	115.0	23.5	0.0	0/8,255	Khlong Chan Housing Community
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง	29.0	6.7	0.0	0/7,814	113.0	28.6	0.0	0/8,084	Huai Kwang Sport Housing Community
โรงเรียนนนทรีวิทยา	43.0	7.4	0.0	0/8,217	123.0	25.7	0.0	0/8,175	Nonsi Vitthaya Schools
โรงเรียนสิงหราชพิทยา	49.0	5.4	0.0	0/8,102	88.0	17.7	0.0	0/8,237	Singharaja Pitthaya School
<b>2550 (2007)</b>									
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	31.0	2.2	0.0	0/7,866	123.0	22.0	0.0	0/7,437	Ban Somdej Chao Phraya Rajabhat University
ที่ทำการไปรษณีย์ราชบุรีบูรณะ	31.0	2.8	0.0	0/6,959	144.0	23.7	0.0	0/7,650	Ratburana Post Office
กรมอุตุนิยมวิทยา บางนา	43.0	5.7	0.0	0/8,358	123.0	19.5	0.0	0/8,360	Meteorological Department, Bangna
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	28.0	4.1	0.0	0/8,079	132.0	24.5	1.0	0/8,257	Chandrakasem Rajabhat University
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	∕	∕	∕	∕	∕	∕	∕	∕	Ramkhamhaeng University
การเคหะชุมชนคลองจั่น	40.0	3.8	0.0	0/8,102	124.0	21.2	0.0	0/8,150	Khlong Chan Housing Community
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง	30.0	6.4	0.0	0/6,107	148.0	30.3	0.0	0/6,191	Huai Kwang Sport Housing Community
โรงเรียนนนทรีวิทยา	33.0	5.1	0.0	0/8,261	115.0	24.0	0.0	0/7,961	Nonsi Vitthaya Schools
โรงเรียนสิงหราชพิทยา	36.0	5.1	0.0	0/7,924	91.0	16.3	0.0	0/8,017	Singharaja Pitthaya School
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	<b>300</b>				<b>170</b>				<b>Standard value</b>

ตารางที่ 2.9 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2549 - 2550 (ต่อ)

TABLE 2.9 AIR QUALITY IN BANGKOK AREA BY MONITORING STATION : 2006 - 2007 (CONTD.)

สถานีตรวจวัด	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)				Monitoring station
	Carbonmonoxide average 1 hr. (ppm)				Carbonmonoxide average 8 hrs. (ppm)				
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	
<b>2549 (2006)</b>									
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	6.1	0.3	0.0	0/7,841	5.2	0.3	0.0	0/8,047	Ban Somdej Chao Phraya Rajabhat University
ที่ทำการไปรษณีย์ราชบุรีบูรณะ	5.0	0.8	0.0	0/8,098	3.5	0.8	0.0	0/8,444	Ratburana Post Office
กรมอุตุนิยมวิทยา บางนา	3.5	0.5	0.0	0/8,236	2.6	0.5	0.0	0/8,559	Meteorological Department, Bangna
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	4.6	0.8	0.1	0/8,130	2.8	0.8	0.2	0/8,500	Chandrakasem Rajabhat University
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	Ramkhamhaeng University
การเคหะชุมชนคลองจั่น	4.9	0.7	0.0	0/8,164	3.6	0.7	0.0	0/8,486	Khlong Chan Housing Community
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง	5.3	1.0	0.0	0/8,284	3.5	1.0	0.0	0/8,613	Huai Kwang Sport Housing Community
โรงเรียนนทรวิद्या	4.8	0.8	0.0	0/8,305	3.3	0.8	0.1	0/8,673	Nonsi Vitthaya Schools
โรงเรียนสิงหนครพิทย	5.2	0.7	0.0	0/8,253	3.8	0.7	0.0	0/8,560	Singharaja Pitthaya School
<b>2550 (2007)</b>									
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	4.8	0.4	0.0	0/7,503	3.6	0.4	0.0	0/7,714	Ban Somdej Chao Phraya Rajabhat University
ที่ทำการไปรษณีย์ราชบุรีบูรณะ	4.3	0.7	0.0	0/7,700	3.2	0.7	0.0	0/7,978	Ratburana Post Office
กรมอุตุนิยมวิทยา บางนา	6.4	0.5	0.0	0/8,313	3.9	0.5	0.0	0/8,675	Meteorological Department, Bangna
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	5.5	0.9	0.0	0/8,147	4.9	0.9	0.0	0/8,502	Chandrakasem Rajabhat University
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	Ramkhamhaeng University
การเคหะชุมชนคลองจั่น	5.2	0.7	0.0	0/8,358	4.1	0.7	0.0	0/8,711	Khlong Chan Housing Community
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง	5.4	1.1	0.0	0/7,990	4.0	1.1	0.0	0/8,317	Huai Kwang Sport Housing Community
โรงเรียนนทรวิद्या	5.0	0.7	0.0	0/8,312	3.8	0.7	0.0	0/8,647	Nonsi Vitthaya School
โรงเรียนสิงหนครพิทย	4.7	0.7	0.0	0/8,031	3.3	0.7	0.0	0/8,357	Singharaja Pitthaya School
ค่ามาตรฐาน	30				9				Standard value

ตารางที่ 2.9 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2549- 2550 (ต่อ)

TABLE 2.9 AIR QUALITY IN BANGKOK AREA BY MONITORING STATION : 2006 - 2007 (CONTD.)

สถานีตรวจวัด	ก๊าซโอโซนค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)				Monitoring station
	Ozone average 1 hr. (ppb)				SPM PM-10 average 24 hrs. (microgramme/cu.m.)				
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	
<b>2549 (2006)</b>									
มหาวิทยาลัยบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	/	/	/	/	/	/	/	/	Ban Somdej Chao Phraya Rajabhat University
ที่ทำการไปรษณีย์ราชบุรีบูรณะ	188.0	23.5	0.0	67/8,588	/	/	/	/	Ratburana Post Office
กรมอุตุนิยมวิทยา บางนา	118.0	13.6	0.0	1/8,352	/	/	/	/	Meteorological Department, Bangna
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	149.0	15.1	0.0	22/8,054	/	/	/	/	Chandrakasem Rajabhat University
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	/	/	/	/	/	/	/	/	Ramkhamhaeng University
การเคหะชุมชนคลองจั่น	170.0	19.3	0.0	25/8,294	99.0	34.5	15.7	0/362	Khlong Chan Housing Community
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง	129.0	12.9	0.0	2/8,174	104.8	42.8	19.2	0/358	Huai Kwang Sport Housing Community
โรงเรียนนันทรีวิทยา	136.0	15.4	0.0	9/8,321	111.8	51.0	21.7	0/363	Nonsi Vitthaya School
โรงเรียนสิงหราชพิทยา	126.0	17.9	0.0	10/8,276	124.0	46.0	16.7	1/358	Singharaja Pittthaya School
<b>2550 (2007)</b>									
มหาวิทยาลัยบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	/	/	/	/	/	/	/	/	Ban Somdej Chao Phraya Rajabhat University
ที่ทำการไปรษณีย์ราชบุรีบูรณะ	186.0	20.9	0.0	59/7,853	/	/	/	/	Ratburana Post Office
กรมอุตุนิยมวิทยา บางนา	131.0	14.1	0.0	4/7,960	/	/	/	/	Meteorological Department, Bangna
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	157.7	19.5	0.0	18/8,166	/	/	/	/	Chandrakasem Rajabhat University
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	/	/	/	/	/	/	/	/	Ramkhamhaeng University
การเคหะชุมชนคลองจั่น	125.0	18.0	0.0	15/6,894	128.8	42.0	20.2	1/313	Khlong Chan Housing Community
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง	110.0	16.4	0.0	3/6,379	139.4	49.9	28.3	2/358	Huai Kwang Sport Housing Community
โรงเรียนนันทรีวิทยา	120.0	14.9	0.0	17/8,285	188.9	49.7	19.0	4/352	Nonsi Vitthaya School
โรงเรียนสิงหราชพิทยา	133.0	17.1	0.0	10/6,373	187.3	50.6	20.1	6/347	Singharaja Pittthaya School
ค่ามาตรฐาน	100				120				Standard value

ตารางที่ 2.9 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร จำนวนตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2549- 2550 (ต่อ)

TABLE 2.9 AIR QUALITY IN BANGKOK AREA BY MONITORING STATION : 2006 - 2007 (CONTD.)

สถานีตรวจวัด	ฝุ่นรวมค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)				สารตะกั่วค่าเฉลี่ย 1 เดือน (มก./ลบ.ม.)				Monitoring station
	TSPM average 24 hrs. (mg./cu.m.)				Lead average 1 month. (microgramme/cu.m.)				
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	
<b>2549 (2006)</b>									
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	0.2	0.1	0.0	0/53	0.2	0.1	0.0	0/12	Ban Somdej Chao Phraya Rajabhat University
ที่ทำการไปรษณีย์ราชบุรีบูรณะ	0.4	0.2	0.0	1/45	0.8	0.3	0.0	0/12	Ratburana Post Office
กรมอุตุนิยมวิทยา บางนา	0.2	0.1	0.0	0/48	0.4	0.2	0.1	0/12	Meteorological Department, Bangna
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	0.2	0.1	0.0	0/58	0.2	0.1	0.0	0/12	Chandrakasem Rajabhat University
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	∕	∕	∕	∕	∕	∕	∕	∕	Ramkhamhaeng University
การเคหะชุมชนคลองจั่น	0.2	0.1	0.0	0/58	0.2	0.1	0.0	0/12	Khlong Chan Housing Community
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง	0.2	0.1	0.1	0/56	0.1	0.1	0.0	0/12	Huai Kwang Sport Housing Community
โรงเรียนนทรวิทยา	0.2	0.1	0.0	0/57	0.2	0.1	0.0	0/12	Nonsi Vitthaya School
โรงเรียนสิงหนครพิทยาศึกษา	0.2	0.1	0.0	0/52	0.2	0.1	0.0	0/12	Singharaja Pitthaya School
<b>2550 (2007)</b>									
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	0.3	0.1	0.0	0/44	0.1	0.1	0.0	0/12	Ban Somdej Chao Phraya Rajabhat University
ที่ทำการไปรษณีย์ราชบุรีบูรณะ	0.4	0.1	0.0	1/38	0.2	0.1	0.0	0/12	Ratburana Post Office
กรมอุตุนิยมวิทยา บางนา	0.2	0.1	0.0	0/48	0.3	0.2	0.1	0/12	Meteorological Department, Bangna
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	0.2	0.1	0.0	0/54	0.1	0.1	0.0	0/12	Chandrakasem Rajabhat University
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	∕	∕	∕	∕	∕	∕	∕	∕	Ramkhamhaeng University
การเคหะชุมชนคลองจั่น	0.3	0.1	0.0	0/53	0.1	0.1	0.0	0/12	Khlong Chan Housing Community
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง	0.3	0.1	0.0	0/50	0.1	0.1	0.0	0/12	Huai Kwang Sport Housing Community
โรงเรียนนทรวิทยา	0.3	0.1	0.0	0/49	0.1	0.1	0.0	0/12	Nonsi Vitthaya School
โรงเรียนสิงหนครพิทยาศึกษา	0.2	0.1	0.0	0/51	0.2	0.1	0.0	0/12	Singharaja Pitthaya School
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	<b>0.3</b>				<b>1.5</b>				<b>Standard value</b>

∕ ไม่มีการตรวจวัด

∕ No monitoring.

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

ตารางที่ 2.10 คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล พ.ศ. 2549 - 2550

TABLE 2.10 AIR QUALITY IN VICINITY : 2006 - 2007

จังหวัด/สถานีตรวจวัด	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				Province/monitoring station
	Sulfurdioxide average 1 hr. (ppb)				Nitrogendioxide average 1 hr. (ppb)				
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	
<b>2549 (2006)</b>									
<b>สมุทรปราการ</b>					<b>Samut Prakan</b>				
ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพพระประแดง	61.5	7.3	0.0	0/8,218	116.0	20.3	0.0	0/7,795	Phra Pra Daeng Career Centre
โรงไฟฟ้าพระนครใต้	57.0	7.1	0.0	0/8,652	340.0	21.8	0.0	58/8,646	Pra Nakorn Tai Power Plant
กรมทรัพยากรธรณี	145.0	16.1	0.0	0/8,688	118.0	19.1	0.0	0/8,677	Department of Mineral Resources
ศาลากลางจังหวัด	49.0	3.6	0.0	0/8,569	103.0	20.3	0.0	0/8,674	Provincial Hall
การเคหะชุมชนบางพลี	40.0	3.6	0.0	0/8,196	91.0	12.8	0.0	0/7,936	Bangphe Housing Community
<b>สมุทรสาคร</b>					<b>Samut Sakhon</b>				
แขวงการทางสมุทรสาคร	182.0	13.3	0.0	0/7,845	80.0	19.6	1.0	0/8,174	Samutsakhon Highway District,
อ. กระทุ่มแบน									Krathumban Amphoe
องค์การบริหารส่วนจังหวัด	194.0	14.1	0.0	0/8,102	91.0	14.0	0.0	0/8,245	Samutsakhon Provincial
อ. เมือง									Administration Organization
<b>ปทุมธานี</b>					<b>Patum Thani</b>				
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	64.0	5.4	0.0	0/8,244	85.0	18.3	0.0	0/8,247	Bangkok University
<b>นนทบุรี</b>					<b>Nonthaburi</b>				
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจำกัดมหาชน	36.0	6.1	0.0	0/8,338	85.0	22.0	0.0	0/8,310	Electricity Gmerating Authority
อ.บางกรวย									Bangkruai Amphoe
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	41.0	4.9	0.0	0/7,808	78.0	16.6	0.0	0/8,260	Department of Medical Science
<b>ค่ามาตรฐาน</b>				<b>300</b>				<b>170</b>	<b>Standard value</b>

ตารางที่ 2.10 คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล พ.ศ. 2549 - 2550 (ต่อ)

TABLE 2.10 AIR QUALITY IN VICINITY : 2006 - 2007 (CONTD.)

จังหวัด/สถานีตรวจวัด	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				Province/monitoring station
	Carbonmonoxide average 1 hr. (ppm)				Carbonmonoxide Average 8 hr. (ppb)				
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement		
<b>2549 (2006)</b>									
<b>สมุทรปราการ</b>									<b>Samut Prakan</b>
ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพพระประแดง	4.1	0.2	0.0	0/7,956	3.3	0.2	0.0	0/8,184	Phra Pra Daeng Career Centre
โรงไฟฟ้าพระนครใต้	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	Pra Nakorn Tai Power Plant
กรมทรัพยากรธรณี	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	Department of Mineral Resources
ศาลากลางจังหวัด	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	Provincial Hall
การเคหะชุมชนบางพลี	3.2	0.7	0.0	0/8,249	2.5	0.7	0.0	0/8,605	Bangphe Housing Community
<b>สมุทรสาคร</b>									<b>Samut Sakhon</b>
แขวงการทางสมุทรสาคร	3.3	0.7	0.0	0/7,539	2.5	0.7	0.0	0/7,806	Samutsakhon Highway District,
อ. กระทุ่มแบน									Krathumban Amphoe
องค์การบริหารส่วนจังหวัด	4.0	0.6	0.0	0/8,295	2.6	0.6	0.0	0/8,657	Samutsakhon Provincial
อ. เมือง									Administration Organization
<b>ปทุมธานี</b>									<b>Patum Thani</b>
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	2.4	0.6	0.0	0/8,229	1.9	0.6	0.0	0/8,579	Bangkok University
<b>นนทบุรี</b>									<b>Nonthaburi</b>
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจำกัดมหาชน	6.5	0.9	0.0	0/8,375	5.4	0.9	0.0	0/8,719	Electricity Gnerating Authotity
อ.บางกรวย									Bangkruai Amphoe
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	5.0	0.7	0.0	0/8,114	2.8	0.7	0.0	0/8,465	Department of Medical Science
<b>ค่ามาตรฐาน</b>				<b>30</b>				<b>9</b>	<b>Standard value</b>



ตารางที่ 2.10 คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล พ.ศ.2549 - 2550 (ต่อ)

TABLE 2.10 AIR QUALITY IN VICINITY : 2006 - 2007 (CONTD.)

จังหวัด/สถานีตรวจวัด	ก๊าซโอโซนค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)				Province/monitoring station
	Ozone average 1 hr. (ppb)				SPM PM-10 average 24 hrs. (microgramme/cu.m.)				
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	
<b>2549 ( 2006 )</b>									
<b>สมุทรปราการ</b>									<b>Samut Prakan</b>
ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพพระประแดง	1/	1/	1/	1/	205.5	100.4	50.3	78/330	Phra Pra Daeng Career Centre
โรงไฟฟ้าพระนครใต้	1/	1/	1/	1/	282.6	123.2	56.2	146/345	Pra Nakorn Tai Power Plant
กรมทรัพยากรธรณี	1/	1/	1/	1/	249.1	111.1	59.7	109/353	Department of Mineral Resources
ศาลากลางจังหวัด	1/	1/	1/	1/	237.2	93.1	31.2	88/353	Provincial Hall
การเคหะชุมชนบางพลี	141.0	19.1	0.0	13/8,240	177.2	60.2	16.6	25/361	Bangphe Housing Community
<b>สมุทรสาคร</b>									<b>Samut Sakhon</b>
แขวงทางหลวงสมุทรสาคร	160.0	14.8	0.0	15/8,277	145.6	47.2	14.7	2/348	Samutsakhon Highway District,
อ. กระทุ่มแบน									Krathumban Amphoe
องค์การบริหารส่วนจังหวัด	110.0	14.3	0.0	12/7,450	109.9	43.8	12.9	0/362	Samutsakhon Provincial
อ. เมือง									Administration Organization
<b>ปทุมธานี</b>									<b>Patum Thani</b>
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	152.0	21.9	0.0	33/8,260	120.0	44.9	18.3	0/358	Bangkok University
<b>นนทบุรี</b>									<b>Nonthaburi</b>
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจำกัดมหาชน	130.0	18.6	0.0	14/8,343	84.5	39.1	18.2	0/361	Electricity Gmerating Authority
อ.บางกรวย									Bangkruai Amphoe
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรมาธิราช	154.0	15.2	0.0	8/7,802	125.9	48.6	17.7	3/362	Department of Medical Science
<b>ค่ามาตรฐาน</b>				<b>100</b>				<b>120</b>	<b>Standard value</b>

ตารางที่ 2.10 คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล พ.ศ. 2549 - 2550 (ต่อ)

TABLE 2.10 AIR QUALITY IN VICINITY : 2006 - 2007 (CONTD.)

จังหวัด/สถานีตรวจวัด	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				Province/monitoring station
	Sulfurdioxide average 1 hr. (ppb)				Nitrogen dioxide average 1 hr. (ppb)				
	ค่าสูงสุด Max.	ค่าเฉลี่ย Average	ค่าต่ำสุด Min.	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด No. of above standard/ No. of measurement	ค่าสูงสุด Max.	ค่าเฉลี่ย Average	ค่าต่ำสุด Min.	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด No. of above standard/ No. of measurement	
<b>2550 (2007)</b>									
<b>สมุทรปราการ</b>									<b>Samut Prakan</b>
ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพพระประแดง	37.0	6.1	0.0	0/7,660	153.0	25.8	0.0	0/7,423	Phra Pra Daeng Career Centre
โรงไฟฟ้าพระนครใต้	50.0	5.2	0.0	0/7,986	148.0	18.2	0.0	0/8,157	Pra Nakorn Tai Power Plant
กรมทรัพยากรธรณี	114.0	9.3	0.0	0/8,485	113.0	16.8	0.0	0/8,228	Department of Mineral Resources
ศาลากลางจังหวัด	39.0	3.3	0.0	0/8,664	146.0	23.1	0.0	0/8,409	Provincial Hall
การเคหะชุมชนบางพลี	31.0	3.2	0.0	0/7,699	91.0	11.9	0.0	0/7,971	Bangphe Housing Community
<b>สมุทรสาคร</b>									<b>Samut Sakhon</b>
แขวงทางหลวงสมุทรสาคร	172.0	11.3	0.0	0/8,280	99.0	18.4	1.0	0/7,374	Samutsakhon Highway District,
อ. กระทุ่มแบน									Krathumban Amphoe
องค์การบริหารส่วนจังหวัด	115.0	12.1	0.0	0/8,200	103.0	16.2	0.0	0/8,230	Samutsakhon Provincial
อ. เมือง									Administration Organization
<b>ปทุมธานี</b>									<b>Patum Thani</b>
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	35.0	4.0	0.0	0/7,648	85.0	17.5	0.0	0/8,293	Bangkok University
<b>นนทบุรี</b>									<b>Nonthaburi</b>
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจำกัดมหาชน	28.0	4.7	0.0	0/7,630	89.0	19.5	0.0	0/7,456	Electricity Gnerating Authority
อ. บางกรวย									Bangkruai Amphoe
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	36.0	3.9	0.0	0/6,772	83.0	14.0	0.0	0/5,914	Department of Medical Science
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	<b>300</b>				<b>170</b>				<b>Standard value</b>

ตารางที่ 2.10 คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล พ.ศ. 2549 - 2550 (ต่อ)

TABLE 2.10 AIR QUALITY IN VICINITY : 2006 - 2007 (CONTD.)

จังหวัด/สถานีตรวจวัด	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				Province/monitoring station
	Carbonmonoxide average 1 hr. (ppm)				Carbonmonoxide Average 8 hr. (ppb)				
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	
2550 (2007)									
<b>สมุทรปราการ</b>									<b>Samut Prakan</b>
ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพพระประแดง	4.6	0.2	0.0	0/7,135	3.4	0.2	0.0	0/7,299	Phra Pra Daeng Career Centre
โรงไฟฟ้าพระนครใต้	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	Pra Nakorn Tai Power Plant
กรมทรัพยากรธรณี	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	Department of Mineral Resources
ศาลากลางจังหวัด	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	Provincial Hall
การเคหะชุมชนบางพลี	3.0	0.5	0.0	0/8,094	2.5	0.5	0.0	0/8,406	Bangphee Housing Community
<b>สมุทรสาคร</b>									<b>Samut Sakhon</b>
แขวงทางหลวงสมุทรสาคร	4.0	0.7	0.0	0/8,104	3.3	0.7	0.0	0/8,407	Samutsakhon Highway District,
อ. กระทุ่มแบน									Krathumban Amphoe
องค์การบริหารส่วนจังหวัด	3.8	0.6	0.0	0/8,230	3.2	0.6	0.0	0/8,541	Samutsakhon Provincial
อ. เมือง									Administration Organization
<b>ปทุมธานี</b>									<b>Patum Thani</b>
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	2.2	0.6	0.0	0/8,273	1.6	0.6	0.0	0/8,625	Bangkok University
<b>นนทบุรี</b>									<b>Nonthaburi</b>
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจำกัดมหาชน	6.3	0.8	0.0	0/8,165	3.5	0.8	0.0	0/8,500	Electricity Gmerating Authotity
อ.บางกรวย									Bangkruai Amphoe
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	5.4	0.6	0.0	0/7,007	4.7	0.6	0.0	0/7,258	Department of Medical Science
<b>ค่ามาตรฐาน</b>				<b>30</b>				<b>9</b>	<b>Standard value</b>

ตารางที่ 2.10 คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล พ.ศ. 2549 - 2550 (ต่อ)

TABLE 2.10 AIR QUALITY IN VICINITY ; 2006 - 2007 (CONTD.)

จังหวัด/สถานีตรวจวัด	ก๊าซโอโซนค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)				Province/monitoring station
	Ozone average 1 hr. (ppb)				SPM PM-10 average 24 hrs. (microgramme/cu.m.)				
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	
<b>2550 ( 2007 )</b>									
<b>สมุทรปราการ</b>					<b>Samut Prakan</b>				
ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพพระประแดง	1/	1/	1/	1/	418.3	88.8	24.5	64/319	Phra Pra Daeng Career Centre
โรงไฟฟ้าพระนครใต้	1/	1/	1/	1/	461.5	106.9	39.6	87/321	Pra Nakorn Tai Power Plant
กรมทรัพยากรธรณี	1/	1/	1/	1/	453.4	97.7	34.3	70/354	Department of Mineral Resources
ศาลากลางจังหวัด	1/	1/	1/	1/	367.3	52.7	10.5	32/343	Provincial Hall
การเคหะชุมชนบางพลี	126.4	19.0	0.0	8/7,700	205.9	58.6	15.5	23/345	Bangphe Housing Community
<b>สมุทรสาคร</b>					<b>Samut Sakhon</b>				
แขวงทางหลวงสมุทรสาคร	120.0	14.0	0.0	12/7,783	167.9	58.2	29.2	4/362	Samutsakhon Highway District,
อ. กระทุ่มแบน									Krathumban Amphoe
องค์การบริหารส่วนจังหวัด	119.0	12.7	0.0	11/7,878	152.3	45.5	13.8	3/351	Samutsakhon Provincial
อ. เมือง									Administration Organization
<b>ปทุมธานี</b>					<b>Patum Thani</b>				
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	124.0	20.2	0.0	21/8,288	124.4	52.7	13.9	2/336	Bangkok University
<b>นนทบุรี</b>					<b>Nonthaburi</b>				
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจำกัดมหาชน	125.0	18.7	0.0	13/6,269	117.0	46.8	20.7	0/338	Electricity Gnerating Authority
อ.บางกรวย									Bangkruai Amphoe
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	95.0	14.9	0.0	0/7,241	147.1	49.1	22.6	4/341	Department of Medical Science
<b>ค่ามาตรฐาน</b>				<b>100</b>				<b>120</b>	<b>Standard value</b>

1/ ไม่มีการตรวจวัด

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1/ No monitoring.

Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

ตารางที่ 2.11 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามภาคและสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2549 - 2550

TABLE 2.11 AIR QUALITY IN SOME PROVINCES BY REGION AND MONITORING STATION : 2006 - 2007

ภาคและสถานีตรวจวัด/จังหวัด		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง(ส่วนในพันล้านส่วน)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				Region and monitoring station/province	
		Sulfurdioxide average 1 hr. (ppb)				Nitrogendioxide average 1 hr. (ppb)					
		ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด		
		Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement		
2549 (2006)											
เหนือ	ศูนย์ราชการรวม จ.เชียงใหม่	5.0	0.5	0.0	0/8,254	55.0	8.1	0.0	0/8,120	North	Chiang Mai Government Centre
	โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จ.เชียงใหม่	8.0	1.2	0.0	0/8,216	83.0	15.3	0.0	0/8,061		Yupparatch Wittayalai School, Chiang Mai
	ม.ธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง จ.ลำปาง	18.0	0.7	0.0	0/8,210	74.0	11.9	0.0	0/8,266		Provincial Hall, Lumpang
	สภ.ป่าตอ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	48.8	0.6	0.0	0/7,817	62.0	4.5	0.0	0/7,867		Sopphard, Mae Moh District, Lumpang
	อนามัยบ้านท่าลี่ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	19.0	0.9	0.0	0/7,899	60.0	5.2	0.0	0/7,543		Tasi Health, Mae Moh District, Lumpang
	สำนักงานการประปาแม่เมาะ จ.ลำปาง	14.0	0.9	0.0	0/8,204	46.0	4.0	0.0	0/7,836		Mae Moh The Waterworks Office, Lumpang
วิทยาลัยอาชีวศึกษา จ.นครสวรรค์	11.0	1.3	0.0	0/7,423	87.0	9.5	0.0	0/8,142	Technical College, Nakorn Sawan		
ตะวันออก - เฉียงเหนือ	บ้านปลัดอำเภอ อ.เมือง จ.ขอนแก่น	10.0	2.0	0.0	0/7,852	99.0	19.2	0.0	0/7,816	Northeast	District Governor Residence, Mueang District, Khon Kaen
	บ้านพักทหาร อ.เมือง จ.นครราชสีมา	9.0	1.4	0.0	0/7,009	65.0	8.2	0.0	0/7,213		Military Residence, Mueang District, Nakhon Ratchasima
กลาง	โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย จ.อยุธยา	18.0	2.1	0.0	0/7,826	72.0	14.0	0.0	0/7,942	Central	Ayutthaya Vithayalai School, Ayutthaya
	สถานีตำรวจภูธร ต.หน้าพระลาน จ.สระบุรี	20.0	1.1	0.0	0/7984	83.0	19.3	0.0	0/7,793		Na Phra Lam Police Station, Saraburi
	สถานีดับเพลิงเขาน้อย จ.สระบุรี	36.0	3.7	0.0	0/8,051	105.0	15.4	0.0	0/8,178		Khao Noi Firestation, Saraburi
	ศูนย์ช่างบำรุงที่ 1 อ.เมือง จ.ราชบุรี	42.0	3.0	0.0	0/8,156	64.0	7.7	0.0	0/8,213		Military Maintenance Centre 1, Mueang District, Ratchaburi
ตะวันออก	สนามกีฬาเทศบาล แดลงนัง จ.ชลบุรี	110.0	4.5	0.0	0/7002	87.0	12.0	0.0	0/6,923	East	Leam Chabang, Sport Stadium, Chonburi
	ศูนย์เยาวชนเทศบาล อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	36.0	3.0	0.0	0/7,752	82.0	12.3	0.0	0/7,476		Municipal Juvenile Centre, Sriacha District, Chonburi
	สำนักงานสามัญศึกษา อ.เมือง จ.ชลบุรี	93.0	3.3	0.0	0/8,018	88.0	13.1	0.0	0/8,299		General Education Centre, Mueang District, Chonburi
	สถานีอนามัยภคตาพูด อ.เมือง จ.ระยอง	478.0	7.6	0.0	3/7,829	72.0	14.3	0.0	0/7,805		Map Ta Phut Health Office, Mueang District, Rayong
	ชุมสายโทรศัพท์ อ.เมือง จ.ระยอง	73.0	2.9	0.0	0/8,197	64.0	9.4	0.0	0/8,249		Switching Office, Mueang District, Rayong
	ศูนย์วิจัยพืชไร่ อ.เมือง จ.ระยอง	63.0	3.9	0.0	0/7,867	52.0	10.6	0.0	0/8,008		Crop Research Centre, Mueang District, Rayong
ใต้	ที่ว่าการอำเภอเมือง จ.สุราษฎร์ธานี	32.0	2.0	0.0	0/7,815	35.0	3.1	0.0	0/7,721	South	Mueang District Office, Surat Thani
	ศูนย์บริการสาธารณสุข อ.เมือง จ.ภูเก็ต	12.0	0.3	0.0	0/8,112	44.3	9.6	0.0	0/8,122		Public Health Service Centre, Mueang District, Phuket
	เทศบาลนครหาดใหญ่ จ.สงขลา	11.0	1.6	0.0	0/7,890	39.0	8.5	0.0	0/7,967		Hat Yai Local Government
ค่ามาตรฐาน		300				170				Standard value	

ตารางที่ 2.11 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามภาคและสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2549 - 2550 (ต่อ)

TABLE 2.11 AIR QUALITY IN SOME PROVINCES BY REGION AND MONITORING STATION : 2006 - 2007 (CONTD.)

ภาคและสถานีตรวจวัด/จังหวัด		ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง(ส่วนในล้านส่วน)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง(ส่วนในล้านส่วน)				Region and monitoring station/province	
		Carbonmonoxide average 1 hr. (ppm)				Carbonmonoxide average 8 hrs.(ppm)					
		ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด		
		Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement		
2549 (2006)											
เหนือ	ศูนย์ราชการรวม จ.เชียงใหม่	2.9	0.5	0.0	0/8,020	2.1	0.5	0.0	0/8,336	North	Chiang Mai Government Centre
	โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จ.เชียงใหม่	5.9	1.0	0.0	0/8,197	3.3	1	0.0	0/8,520		Yupparatch Wittayalai School, Chiang Mai
	ม.ธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง จ.ลำปาง	5.0	0.4	0.0	0/8,086	3.2	0.4	0.0	0/8,416		Provincial Hall, Lumpang
	สบปัด อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	2.7	0.2	0.0	0/7,599	2.6	0.2	0.0	0/7,895		Sopphard, Mae Moh District, Lumpang
	อนามัยบ้านห่าลี อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	3.3	0.5	0.0	0/8,021	2.9	0.5	0.0	0/8,278		Tasi Health, Mae Moh District, Lumpang
	สำนักงานการประปาแม่เมาะ จ.ลำปาง	1.5	0.3	0.0	0/8,199	1.2	0.3	0.0	0/8,521		Mae Moh The Waterworks Office, Lumpang
	วิทยาลัยอาชีวศึกษา จ.นครสวรรค์	3.6	0.8	0.0	0/8,184	2.5	0.8	0.0	0/8,506		Technical College, Nakorn Sawan
ตะวันออกเฉียงเหนือ	บ้านปลัดอำเภอ อ.เมือง จ.ขอนแก่น	4.9	0.8	0.0	0/7,432	3.5	0.8	0.0	0/7,726	Northeast	District Governor Residence, Mueang District, Khon Kaen
	บ้านพักทหาร อ.เมือง จ.นครราชสีมา	6.8	0.6	0.0	0/7,091	3.7	0.6	0.0	0/7,052		Military Residence, Mueang District, Nakhon Ratchasima
กลาง	โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย จ.อยุธยา	3.3	0.7	0.0	0/8,083	2.3	0.7	0.0	0/8,404	Central	Ayutthaya Vithayalai School, Ayutthaya
	สถานีตำรวจภูธร ต.หน้าพระลาน จ.สระบุรี	2.9	0.6	0.0	0/7,807	1.7	0.6	0.0	0/8,070		Na Phra Lam Police Station, Saraburi
	สถานีดับเพลิงเขาน้อย จ.สระบุรี	3.1	0.5	0.0	0/8,154	1.5	0.5	0.0	0/8,445		Khao Noi Firestation, Saraburi
	ศูนย์ช่างบำรุงที่ 1 อ.เมือง จ.ราชบุรี	2.1	0.5	0.0	0/8,302	1.6	0.5	0.0	0/8,640		Military Maintenance Centre 1, Mueang District, Ratchaburi
ตะวันออก	สนามกีฬาเทศบาล แหลมฉมัง จ.ชลบุรี	4.0	0.3	0.0	0/6,894	2.5	0.3	0.0	0/7,109	East	Leam Chabang, Sport Stadium, Chonburi
	ศูนย์เยาวชนเทศบาล อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	3.2	0.5	0.0	0/8,146	1.7	0.5	0.0	0/8,436		Municipal Juvenile Centre, Sriracha District, Chonburi
	สำนักงานสามัญศึกษา อ.เมือง จ.ชลบุรี	4.0	0.5	0.0	0/7,679	2.3	0.5	0.0	0/7,891		General Education Centre, Mueang District, Chonburi
	สถานีอนามัยยกตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	2.2	0.5	0.0	0/7,926	1.5	0.5	0.0	0/8,067		Map Ta Phut Health Office, Mueang District, Rayong
	ชุมสายโทรศัพท์ อ.เมือง จ.ระยอง	2.4	0.5	0.0	0/8,345	2.3	0.5	0.0	0/8,694		Switching Office, Mueang District, Rayong
	ศูนย์วิจัยพืชไร่ อ.เมือง จ.ระยอง	1.5	0.3	0.0	0/7,972	1.3	0.3	0.0	0/8,280		Crop Research Centre, Mueang District, Rayong
ใต้	ที่ว่าการอำเภอเมือง จ.สุราษฎร์ธานี	3.0	0.4	0.0	0/7,852	1.6	0.4	0.0	0/8,182	South	Mueang District Office, Surat Thani
	ศูนย์บริการสาธารณสุข อ.เมือง จ.ภูเก็ต	4.1	0.4	0.0	0/8,174	2.1	0.4	0.0	0/8,535		Public Health Service Centre, Mueang District, Phuket
	เทศบาลนครหาดใหญ่ จ.สงขลา	1.8	0.4	0.0	0/7,962	1.4	0.4	0.0	0/8,291		Hat Yai Local Government
ค่ามาตรฐาน		30				9				Standard value	

ตารางที่ 2.11 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามภาคและสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2549 - 2550 (ต่อ)

TABLE 2.11 AIR QUALITY IN SOME PROVINCES BY REGION AND MONITORING STATION : 2006 - 2007 (CONTD.)

ภาคและสถานีตรวจวัด/จังหวัด	ก๊าซโอโซนค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)				Region and monitoring station/province		
	Ozone average 1 hr. (ppb)				SPM PM-10 average 24 hrs. (microgramme/cu.m.)						
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด			
	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement			
2549 (2006)											
เหนือ	ศูนย์ราชการรวม จ.เชียงใหม่	100.0	18.6	0.0	0/8,265	248.8	40.7	10.9	6/357	North	Chiang Mai Government Centre
	โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จ.เชียงใหม่	98.0	15.5	0.0	0/8,225	237.0	55.7	17.3	17/353		Yupparatch Wittayalai School, Chiang Mai
	ม.ธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง จ.ลำปาง	104.5	16.3	0.0	2/8,223	152.9	47.4	11.0	12/358		Provincial Hall, Lumpang
	สบเมืง อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	102.0	17.6	0.0	3/7,797	115.1	37.1	8.6	0/317		Sopphard, Mae Moh District, Lumpang
	อนามัยบ้านท่าลี่ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	88.0	11	0.0	0/7,995	183.1	39.2	10.6	12/349		Tasi Health, Mae Moh District, Lumpang
	สำนักงานการประปาแม่เมาะ จ.ลำปาง	83.0	17.1	0.0	0/8,143	252.6	44.3	7.6	13/309		Mae Moh The Waterworks Office, Lumpang
	วิทยาลัยอาชีวศึกษา จ.นครสวรรค์	109.0	27	0.0	3/8,182	120.6	51.6	22.1	1/330		Technical College, Nakorn Sawan
ตะวันออก - เฉียงเหนือ	บ้านปลัดอำเภอ อ.เมือง จ.ขอนแก่น	81.0	14.0	0.0	0/7,907	38.0	18	7.2	0/322	Northeast	District Governor Residence, Mueang District, Khon Kaen
	บ้านพักทหาร อ.เมือง จ.นครราชสีมา	81.0	17.8	0.0	0/6,833	209.0	77.4	29.9	33/270		Military Residence, Mueang District, Nakhon Ratchasima
กลาง	โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย จ.อยุธยา	143.0	23.3	0.0	44/8,179	176.4	59.8	16.8	17/353	Central	Ayutthaya Vithayalai School, Ayutthaya
	สถานีตำรวจจร ต.หน้าพระลาน จ.สระบุรี	124.0	18.4	0.0	30/7,898	298.2	124.6	30.8	146/344		Na Phra Lam Police Station, Saraburi
	สถานีดับเพลิงเขาน้อย จ.สระบุรี	107.0	21.7	0.0	15/8,068	77.8	32.5	9.8	0/354		Khao Noi Firestation, Saraburi
	ศูนย์ช่างบำรุงที่ 1 อ.เมือง จ.ราชบุรี	111.0	20.9	0.0	8/8,020	88.1	33.1	8.7	0/351		Military Maintenance Centre 1, Mueang District, Ratchaburi
ตะวันออก	สนามกีฬาเทศบาล แดดมณัง จ.ชลบุรี	124.0	15.1	0.0	2/6,982	195.7	56.0	20.4	18/289	East	Leam Chabang, Sport Stadium, Chonburi
	ศูนย์เยาวชนเทศบาล อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	146.0	20.2	0.0	24/8,092	85.0	32.6	13.9	0/253		Municipal Juvenile Centre, Sriracha District, Chonburi
	สำนักงานสามัญศึกษา อ.เมือง จ.ชลบุรี	120.0	17.7	0.0	8/8,266	49.8	19.2	8.8	0/339		General Education Centre, Mueang District, Chonburi
	สถานีอนามัยมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	95.0	16.9	0.0	0/7,416	77.9	26.7	9.9	0/348		Map Ta Phut Health Office, Mueang District, Rayong
	ชุมสายโทรศัพท์ อ.เมือง จ.ระยอง	98.0	17.1	0.0	0/8,355	137.0	38.9	13.4	3/355		Switching Office, Mueang District, Rayong
	ศูนย์วิจัยพืชไร่ อ.เมือง จ.ระยอง	123.0	18.8	0.0	4/8,016	133.6	50.9	14.0	3/322		Crop Research Centre, Mueang District, Rayong
ใต้	ที่ว่าการอำเภอเมือง จ.สุราษฎร์ธานี	91.0	15.0	0.0	0/7,771	83.2	26.0	12.1	0/333	South	Mueang District Office, Surat Thani
	ศูนย์บริการสาธารณสุข อ.เมือง จ.ภูเก็ต	81.0	14.5	0.0	0/7,974	125.7	60.9	29.4	2/354		Public Health Service Centre, Mueang District, Phuket
	เทศบาลนครหาดใหญ่ จ.สงขลา	59.0	8.4	0.0	0/7,987	126.8	44.1	9.9	1/337		Hat Yai Local Government
ค่ามาตรฐาน	100				120				Standard value		

ตารางที่ 2.11 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามภาคและสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2549 - 2550 (ต่อ)

TABLE 2.11 AIR QUALITY IN SOME PROVINCES BY REGION AND MONITORING STATION : 2006 - 2007 (CONTD.)

ภาคและสถานีตรวจวัด/จังหวัด		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				Region and monitoring station/province	
		Sulfurdioxide average 1 hr. (ppb)				Nitrogen dioxide average 1 hr. (ppb)					
		ค่า	ค่า	ค่า	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/	ค่า	ค่า	ค่า	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/		
		สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	จำนวนครั้งที่ตรวจวัด		
Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement				
2550 (2007)											
เหนือ	ศูนย์ราชการรวม จ.เชียงใหม่	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	North	Chiang Mai Government Centre
	โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จ.เชียงใหม่	11.0	1.1	0.0	0/7,863	114.0	17.4	0.0	0/7,897		Yupparatch Wittayalai School, Chiang Mai
	ม.ธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง จ.ลำปาง	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/		Provincial Hall, Lumpang
	สภ.ป่าด อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	28.2	0.6	0.0	0/7,288	56.2	4	0.0	0/7,664		Sopphard, Mae Moh District, Lumpang
	อนามัยบ้านท่าลี่ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	13.0	1.1	0.0	0/7,842	54.0	8.3	0.0	0/6,338		Tasi Health, Mae Moh District, Lampang
	สำนักงานการประปาแม่เมาะ จ.ลำปาง	19.0	1.1	0.0	0/7,831	52.0	4.0	0.0	0/7,138		Mae Moh The Waterworks Office, Lampang
	วิทยาลัยอาชีวศึกษา จ.นครสวรรค์	13.0	1.9	0.0	0/7,930	65.0	10.1	0.0	0/7,887		Technical College, Nakorn Sawan
ตะวันออกเฉียงเหนือ	บ้านปลัดอำเภอ อ.เมือง จ.ขอนแก่น	19.0	2.9	0.0	0/6,223	107.0	18.3	0.0	0/7,879	Northeast	District Governor Residence, Mueang District, Khon Kaen
	บ้านพักทหาร อ.เมือง จ.นครราชสีมา	9.0	1.8	0.0	0/6,878	73.0	11	0.0	0/7,489		Military Residence, Mueang District, Nakhon Ratchasima
กลาง	โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย จ.อยุธยา	13.0	2.1	0.0	0/8,249	83.0	14.0	0.0	0/7,165	Central	Ayutthaya Vithayalai School, Ayutthaya
	สถานีตำรวจภูธร ต.หน้าพระลาน จ.สระบุรี	15.0	1.8	0.0	0/8,016	89.0	18.1	0.0	0/8,024		Na Phra Larn Police Station, Saraburi
	สถานีดับเพลิงเขาน้อย จ.สระบุรี	52.0	4.3	0.0	0/7,115	96.0	17.5	0.0	0/8,228		Khao Noi Firestation, Saraburi
	ศูนย์ช่างบำรุงที่ 1 อ.เมือง จ.ราชบุรี	41.0	2.9	0.0	0/7,631	89.0	8.0	0.0	0/6,556		Military Maintenance Centre 1, Mueang District, Ratchaburi
ตะวันออก	สนามกีฬาเทศบาล แผลมฉับ จ.ชลบุรี	84.0	3.2	0.0	0/7,135	70.0	11.8	0.0	0/7,294	East	Leam Chabang, Sport Stadium, Chonburi
	ศูนย์เยาวชนเทศบาล อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	51.0	3.3	0.0	0/8,009	73.0	9.5	0.0	0/8,331		Municipal Juvenile Centre, Sriracha District, Chonburi
	สำนักงานสามัญศึกษา อ.เมือง จ.ชลบุรี	39.0	3.9	0.0	0/7,302	92.0	15.1	0.0	0/7,865		General Education Centre, Mueang District, Chonburi
	สถานีอนามัยเทศบาลต.พุด อ.เมือง จ.ระยอง	99.0	7.6	0.0	0/7,711	78.0	14.5	0.0	0/7,817		Map Ta Phut Health Office, Mueang District, Rayong
	ชุมสายโทรศัพท์ อ.เมือง จ.ระยอง	66.0	3.5	0.0	0/7,101	67.0	11.1	0.0	0/7,932		Switching Office, Mueang District, Rayong
	ศูนย์วิจัยพืชไร่ อ.เมือง จ.ระยอง	49.0	3.9	0.0	0/8,099	58.0	8.7	0.0	0/7,979		Crop Research Centre, Mueang District, Rayong
ใต้	ที่ว่าการอำเภอเมือง จ.สุราษฎร์ธานี	9.0	1.3	0.0	0/7,389	57.0	6.6	0.0	0/7,471	South	Mueang District office, Surat Thani
	ศูนย์บริการสาธารณสุข อ.เมือง จ.ภูเก็ต	6.0	0.5	0.0	0/6,496	42.0	8.6	0.0	0/7,015		Public Health Service Centre, Mueang District, Phuket
	เทศบาลนครหาดใหญ่ จ.สงขลา	9.0	1.3	0.0	0/7,940	32.0	7.6	0.0	0/6,957		Hat Yai Local Government
ค่ามาตรฐาน		300				170				Standard value	



ตารางที่ 2.11 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามภาคและสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2549 - 2550 (ต่อ)

TABLE 2.11 AIR QUALITY IN SOME PROVINCES BY REGION AND MONITORING STATION : 2006 - 2007 (CONTD.)

ภาคและสถานีตรวจวัด/จังหวัด	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)				ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)				Region and monitoring station/province	
	Carbonmonoxide average 1 hr. (ppm)				Carbonmonoxide average 8 hrs. (ppm)					
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด		
	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement		
2550 (2007)										
เหนือ	ศูนย์ราชการรวม จ.เชียงใหม่	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	North	Chiang Mai Government Centre
	โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จ.เชียงใหม่	10.7	0.9	0.0	0/8,109	7.1	0.9	0.0	0/8,426	Yupparatch Wittayalai School, Chiang Mai
	ม.ธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง จ.ลำปาง	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	Provincial Hall, Lumpang	
	สบน้ำด อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	3.2	0.3	0.0	0/7,411	2.8	0.3	0.0	0/7,671	Sopphard, Mae Moh District, Lumpang
	อนามัยบ้านท่าสี่ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	4.8	0.6	0.0	0/7,560	4.5	0.6	0.0	0/7,700	Tasi Health, Mae Moh District, Lampang
	สำนักงานการประปาแม่เมาะ จ.ลำปาง	3.2	0.4	0.0	0/7,120	2.4	0.4	0.0	0/7,265	Mae Moh The Waterworks Office, Lampang
วิทยาลัยอาชีวศึกษา จ.นครสวรรค์	4.1	0.6	0.0	0/7,217	2.1	0.6	0.0	0/7,455	Technical College, Nakorn Sawan	
ตะวันออกเฉียงเหนือ	บ้านปลัดอำเภอ อ.เมือง จ.ขอนแก่น	5.7	0.9	0.0	0/7,797	3.9	0.9	0.0	0/8,063	Northeast District Governor Residence, Mueang District, Khon Kaen
	บ้านพิททหาร อ.เมือง จ.นครราชสีมา	3.2	0.5	0.0	0/7,233	2.0	0.5	0.0	0/7,422	Military Residence, Mueang District, Nakhon Ratchasima
กลาง	โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย จ.อยุธยา	3.7	0.6	0.0	0/7,508	2.9	0.6	0.0	0/7,801	Central Ayutthaya Vithayalai School, Ayutthaya
	สถานีตำรวจภูธร ต.หน้าพระลาน จ.สระบุรี	2.9	0.5	0.0	0/8,046	2.1	0.5	0.0	0/8,380	Na Phra Lam Police Station, Saraburi
	สถานีดับเพลิงเขาน้อย จ.สระบุรี	3.0	0.5	0.0	0/8,166	2.1	0.5	0.0	0/8,498	Khao Noi Firestation, Saraburi
	ศูนย์ช่างบำรุงที่ 1 อ.เมือง จ.ราชบุรี	3.0	0.6	0.0	0/7,361	2.4	0.6	0.0	0/7,620	Military Maintenance Centre 1, Mueang District, Ratchaburi
ตะวันออก	สนามกีฬาเทศบาล แลลมฉับ จ.ชลบุรี	2.7	0.5	0.0	0/7,184	2.1	0.5	0.0	0/7,356	East Leam Chabang, Sport Stadium, Chonburi
	ศูนย์เยาวชนเทศบาล อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	3.4	0.6	0.0	0/6,991	2.2	0.6	0.0	0/7,246	Municipal Juvenile Centre, Sriracha District, Chonburi
	สำนักงานสามัญศึกษา อ.เมือง จ.ชลบุรี	3.5	0.5	0.0	0/7,513	2.2	0.5	0.0	0/7,827	General Education Centre, Mueang District, Chonburi
	สถานีอนามัยมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	2.5	0.5	0.0	0/7,919	1.5	0.5	0.0	0/8,037	Map Ta Phut Health Office, Mueang District, Rayong
	ชุมสายโทรศัพท์ อ.เมือง จ.ระยอง	2.3	0.5	0.0	0/8,078	1.5	0.5	0.0	0/8,398	Switching Office, Mueang District, Rayong
	ศูนย์วิจัยพืชไร่ อ.ระยอง	1.7	0.3	0.0	0/6,848	1.0	0.3	0.0	0/7,049	Crop Research Centre, Mueang District, Rayong
ใต้	ที่ว่าการอำเภอเมือง จ.สุราษฎร์ธานี	1.9	0.4	0.0	0/7,489	1.4	0.4	0.0	0/7,796	South Mueang District office, Surat Thani
	ศูนย์บริการสาธารณสุข อ.เมือง จ.ภูเก็ต	3.1	0.3	0.0	0/6,286	1.3	0.3	0.0	0/6,508	Public Health Service Centre, Mueang District, Phuket
	เทศบาลนครหาดใหญ่ จ.สงขลา	2.7	0.4	0.0	0/5,503	2.2	0.4	0.0	0/5,641	Hat Yai Local Government
ค่ามาตรฐาน	30				9				Standard value	

ตารางที่ 2.11 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามภาคและสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2549 - 2550 (ต่อ)

TABLE 2.11 AIR QUALITY IN SOME PROVINCES BY REGION AND MONITORING STATION : 2006 - 2007 (CONTD.)

ภาคและสถานีตรวจวัด/จังหวัด		ก๊าซโอโซนค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง(ส่วนในพันล้านส่วน)				ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)				Region and monitoring station/province	
		Ozone average 1 hr. (ppb)				SPM PM-10 average 24 hrs. (microgramme/cu.m.)					
		ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด		
		Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement		
2550 (2007)											
เหนือ	ศูนย์ราชการรวม จ.เชียงใหม่	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	North	Chiang Mai Government Centre
	โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จ.เชียงใหม่	121.0	16.3	0.0	10/8,030	396.4	57	18.2	30/331		Yupparatch Wittayalai School, Chiang Mai
	ศาลากลาง จ.ลำปาง	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/		Provincial Hall, Lumpang
	สบป่าด อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	111.2	16.6	0.0	1/7,279	169.5	45.1	12.2	8/258		Sopphard, Mae Moh District, Lumpang
	อนามัยบ้านหาลือ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	101.0	10.3	0.0	1/6,767	187.5	42.3	10.6	17/347		Tasi Health, Mae Moh District, Lampang
	สำนักงานการประปาแม่เมาะ จ.ลำปาง	68.0	15.5	0.0	0/7,440	209.1	53.6	11.1	28/261		Mae Moh The Waterworks Office, Lampang
	วิทยาลัยอาชีวศึกษา จ.นครสวรรค์	111.0	28	0.0	3/8,057	176.8	59.4	20.7	9/326		Technical College, Nakorn Sawan
ตะวันออกเฉียงเหนือ	บ้านปลัดอำเภอ อ.เมือง จ.ขอนแก่น	73.0	15.2	0.0	0/6,104	58.3	23.1	9.3	0/340	Northeast	District Governor Residence, Mueang District, Khon Kaen
	บ้านพักทหาร อ.เมือง จ.นครราชสีมา	80.0	22.2	0.0	0/6,776	173.6	72.8	31.3	17/243		Military Residence, Mueang District, Nakhon Ratchasima
กลาง	โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จ.อยุธยา	123.0	21.1	0.0	28/7,887	221.1	60.3	16.7	15/351	Central	Ayutthaya Vithayalai School, Ayutthaya
	สถานีตำรวจภูธร ต.หน้าพระลาน จ.สระบุรี	175.0	20.8	0.0	85/7,720	302.2	102.2	31.0	103/351		Na Phra Lam Police Station, Saraburi
	สถานีดับเพลิงเขาน้อย จ.สระบุรี	106.0	22.8	0.0	5/6,672	116.2	41	17.3	0/351		Khao Noi Firestation, Saraburi
	ศูนย์ช่างบำรุงที่ 1 อ.เมือง จ.ราชบุรี	114.0	24.7	0.0	11/7,075	140.7	60.5	12.8	14/330		Military Maintenance Centre 1, Mueang District, Ratchaburi
ตะวันออก	สนามกีฬาเทศบาล แลลมณัง จ.ชลบุรี	150.0	19.5	0.0	10/6,913	243.7	95.5	17.8	45/264	East	Leam Chabang, Sport Stadium, Chonburi
	ศูนย์เยาวชนเทศบาล อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	147.0	20.0	0.0	17/8,188	111.2	31.4	12.7	0/326		Municipal Juvenile Centre, Sriracha District, Chonburi
	สำนักงานสามัญศึกษา อ.เมือง จ.ชลบุรี	143.0	18.9	0.0	12/8,034	57.5	20.1	8.7	0/323		General Education Centre, Mueang District, Chonburi
	สถานีอนามัยมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	119.0	16.1	0.0	6/7,883	92.7	31.7	12.3	0/337		Map Ta Phut Health Office, Mueang District, Rayong
	ศูนย์สายโทรศัพท์ อ.เมือง จ.ระยอง	119.0	19.8	0.0	21/8,105	162.9	55.7	16.6	9/288		Switching Office, Mueang District, Rayong
	ศูนย์วิจัยพืชไร่ อ.เมือง จ.ระยอง	134.0	19.3	0.0	3/7,019	127.5	43.8	13.5	1/340		Crop Research Centre, Mueang District, Rayong
ใต้	ที่ว่าการอำเภอเมือง จ.สุราษฎร์ธานี	77.0	14.2	0.0	0/6,655	104.5	27.6	12.8	0/254	South	Mueang District Office, Surat Thani
	ศูนย์บริการสาธารณสุข อ.เมือง จ.ภูเก็ต	79.0	15.0	0.0	0/6,914	117.2	43.4	10.5	0/194		Public Health Service Centre, Mueang District, Phuket
	เทศบาลนครหาดใหญ่ จ.สงขลา	77.0	11.1	0.0	0/8,145	91.4	38.3	15.6	0/327		Hat Yai Local Government
<b>ค่ามาตรฐาน</b>		<b>100</b>				<b>120</b>				<b>Standard value</b>	

<sup>1/</sup> ไม่มีการตรวจวัด.

<sup>1/</sup> No monitoring.

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment

ตารางที่ 2.12 ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2543 - 2548

TABLE 2.12 AVERAGE NOISE LEVEL ( $L_{eq}$ ) 24 HOURS ON THE ROAD SIDE IN BANGKOK AND VICINITY BY MONITORING STATION : 2000 - 2005

สถานีตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)						Monitoring station
	Average noise level ( $L_{eq}$ ) 24 hrs.(dbA)						
	2543	2544	2545	2546	2547	2548	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ถ. พระราม 6	-	-	76.8-77.3	77.0-77.4	-	-	Ministry of Science and Technology Rama VI Rd.
กรมการขนส่งทางบก เขตพญาไท	-	-	73.8-74.8	73.7-74.6	-	-	The Department of Land Transport, Phaya Tai District
วงเวียนโอเดียน เขตสัมพันธวงศ์	-	-	76.9-78.8	70.0-79.6	70.3-76.8	71.2-78.9	Odian circle, Samphan thawong District
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เขตพญาไท	-	-	77.6-78.4	75.1-76.0	-	-	Chulalongkorn Hospital, Phaya Tai District
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถนนลาดพร้าว	73.8-75.6	-	72.9-75.2	72.9-86.3	72.0-80.1	71.8-90.3	Chokchai Metropolitan Police Station, Lat Phrao Rd.
สนามกีฬาเคหะชุมชนห้วยขวาง เขตห้วยขวาง	65.2-75.4	64.1-77.7	65.7-75.7	66.2-85.5	64.6-80.6	64.0-85.6	Huai Khwang Sport Housing Community, Huai Khwang District
การเคหะชุมชนดินแดง เขตดินแดง	73.3-76.0	73.0-75.9	72.7-73.9	72.5-75.1	71.2-78.1	69.0-81.5	Din Daeng Housing, Community, Din Daeng District
สถานีไฟฟ้าอโยธยาบุรี ถนนอินทรพิทักษ์	70.7-75.8	71.9-74.8	67.7-74.6	71.2-81.3	69.8-74.7	70.9-74.8	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.
แขวงการทางธนบุรี ถนนเพชรเกษม	-	65.9-71.1	66.0-69.2	-	-	-	Thon- Buri Highway, Phet Kasem Rd.
แยกพาทูร์ต ถนนตรีเพชร	74.9-80.5	72.9-88.7	77.5-80.5	76.4-79.6	76.9-80.5	75.2-79.2	Phahurat, Tri Phet Rd.
การพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อ. บางกรวย จังหวัดนนทบุรี	-	-	-	-	63.8-71.3	63.3-70.3	Training Division Department of Energy Development and Promotion, Nonthaburi Province
แขวงการทางสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร	-	-	-	66.1-66.1	64.8-69.8	60.8-70.0	Samut Sakorn Highway, Samut Sakorn Province

หมายเหตุ มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

Note Standard noise level average in general ( $L_{eq}$ ) 24 hrs. is not higher than 70 dbA.

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

ตารางที่ 2.13 ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง บริเวณทั่วไปในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2543 - 2548

TABLE 2.13 AVERAGE NOISE LEVEL ( $L_{eq}$ ) 24 HOURS OF VARIOUS AREAS IN BANGKOK AND VICINITY BY MONITORING STATION : 2000 - 2005

สถานีตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)						Monitoring station
	Average noise level ( $L_{eq}$ ) 24 hours (dba)						
	2543	2544	2545	2546	2547	2548	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
มหาวิทยาลัยรามคำแหง เขตบางกะปิ	55.2-87.8	56.8-68.4	54.2-69.9	54.9-70.6	-	-	Ramkhamhaeng University, Bang Kapi District
การเคหะชุมชนคลองจั่น เขตบางกะปิ	-	54.3-59.7	54.8-72.4	54.3-65.0	55.0-68.2	53.0-68.3	Klong Chan Housing Community, Bang Kapi District
โรงเรียนสิงหราชพิทยาคม ถ. เอกชัย เขตบางขุนเทียน	62.3-66.2	61.6-68.3	55.9-85.6	56.7-70.0	59.6-68.2	60.1-69.4	Singharaja Phitthaya School, Bang Khunthian District
โรงเรียนนันทรีวิทยา ถ. นางลิ้นจี่ เขตยานนาวา	53.4-84.1	53.2-74.6	57.2-79.5	-	58.1-77.4	56.9-73.9	Nonsi Vitthaya School, Yan Nawa District
องค์การบริหารส่วนจังหวัด จังหวัดสมุทรสาคร	66.2-74.7	-	-	-	-	-	Provincial Administration Organization, Samut Sakorn Province
มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม	53.0-65.3	-	-	-	-	-	Silapakom University, Nakhonpathom Province
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จังหวัดปทุมธานี	-	-	54.5-61.1	-	-	56.7-67.7	Bangkok University, Pratum Thani Province
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมวิราช จังหวัดนนทบุรี	-	-	53.2-64.7	54.5-66.9	54.3-68.1	51.9-65.1	Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi Province

หมายเหตุ มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปกำหนดค่าเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

Note Standard noise level average( $L_{eq}$ ) 24 hrs. is not higher than 70 dbA.

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

ค. การตอบสนองต่อผลกระทบ (RESPONSE TO IMPACT)

ตารางที่ 2.14 จำนวนสถานีตรวจวัดในเครือข่ายการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของประเทศไทย พ.ศ. 2548

TABLE 2.14 NUMBER OF AIR QUALITY MONITORING STATIONS IN THAILAND : 2005

ภาค	สถานีตรวจวัด คุณภาพอากาศ Air quality monitoring station	สถานีตรวจวัด สภาพอากาศ Meteorological monitoring station	สถานีติดตามตรวจสอบ การตกสะสมของกรด Acid monitoring station	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ริมถนนแบบชั่วคราว Temporary roadside air quality monitoring station	Region
ทั่วราชอาณาจักร	48	5	10	21	Whole kingdom
กรุงเทพมหานคร	17	1	1	21	Bangkok
กลาง	13	-	5	-	Central
เหนือ	7	1	1	-	North
ตะวันออกเฉียงเหนือ	2	1	1	-	Northeast
ตะวันออก	7	1	1	-	East
ใต้	2	1	1	-	South

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

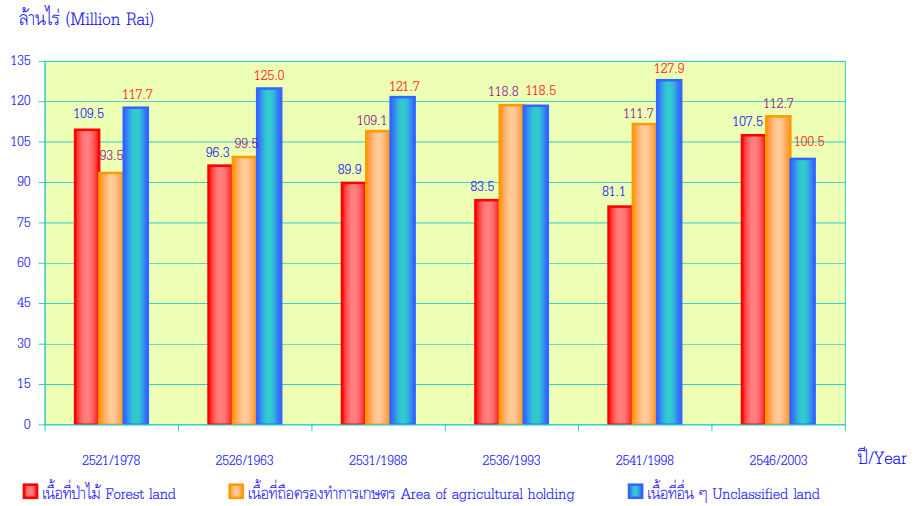
Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

3

*Land/Soil*

แผนภูมิ 3.1 การใช้ที่ดิน ปี 2521 - 2546

FIGURE 3.1 LAND USE : 1978 - 2003



ที่มา : 1. กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

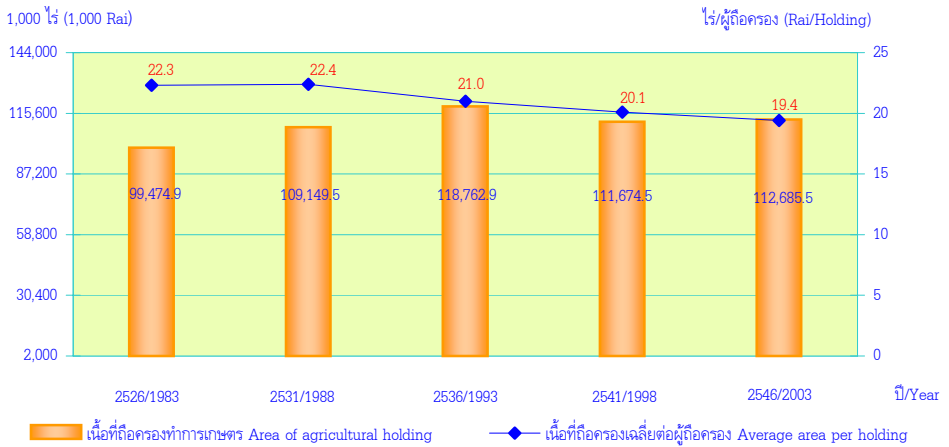
2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : 1. Royal Forest Department , Ministry of Agriculture Cooperatives National Statistical Office

2. National Statistical Office, Ministry of Information and Communication Technology .

แผนภูมิ 3.2 เนื้อที่ถือครองทำการเกษตรและเฉลี่ยต่อผู้ถือครอง ปี 2526 - 2546

FIGURE 3.2 AREA FOR AGRICULTURAL HOLDING AND AVERAGE AREA PER HOLDING :  
1983 - 2003



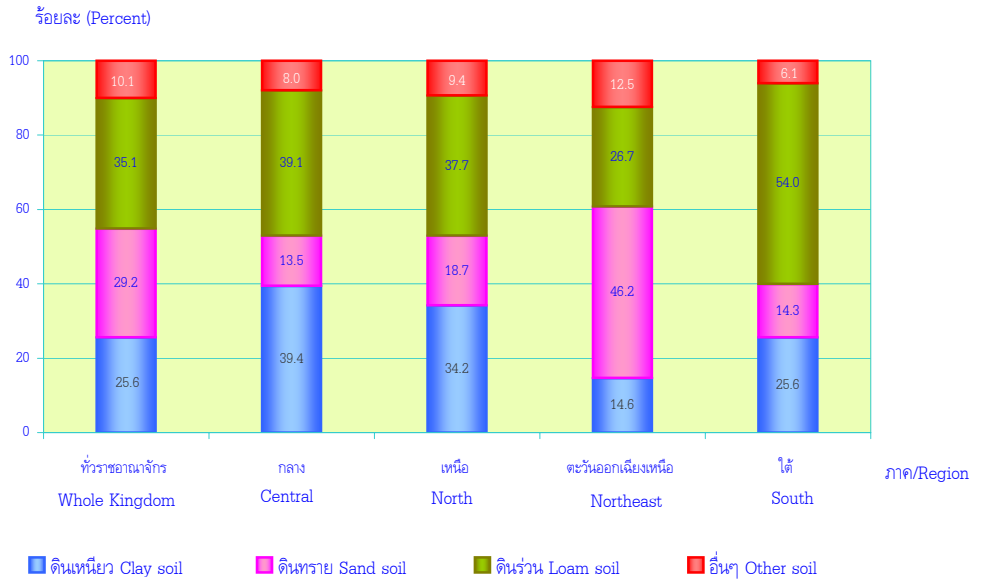
ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : National Statistical Office, Ministry of Information and Communication Technology .



แผนภูมิ 3.3 ร้อยละของหมู่บ้านที่รายงานประเภทของดินส่วนใหญ่ จำแนกตามภาค ปี 2547

FIGURE 3.3 PERCENTAGE OF VILLAGES REPORTING TYPE OF MAJOR SOIL BY REGION : 2004

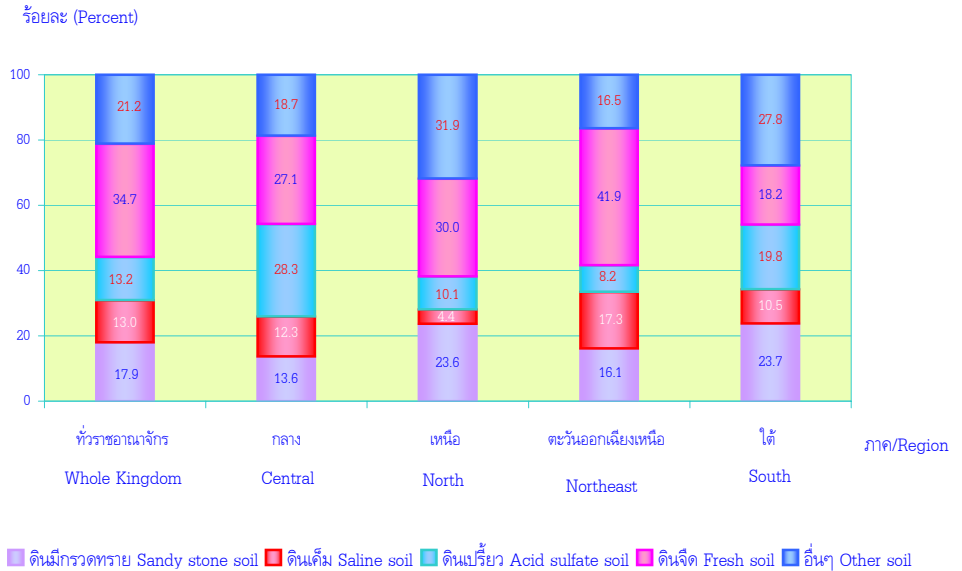


ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : National Statistical Office, Ministry of Information and Communication Technology .

แผนภูมิ 3.4 ร้อยละของหมู่บ้านที่รายงานปัญหาเรื่องคุณภาพดิน จำแนกตามประเภทของดินและภาค ปี 2547

FIGURE 3.4 PERCENTAGE OF VILLAGES REPORTING SOIL PROBLEMS BY TYPE OF SOIL AND REGION : 2004



ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : National Statistical Office, Ministry of Information and Communication Technology .

## บทที่ 3

### ที่ดิน/ดิน

ประเทศไทยมีเนื้อที่ทั้งสิ้น 320.7 ล้านไร่ ประกอบไปด้วยเนื้อที่ป่าไม้ เนื้อที่ถือครองทำการเกษตร และเนื้อที่อื่นๆ เช่น พื้นที่อยู่อาศัย ปลูกสร้างอาคาร โรงงาน เป็นต้น ในช่วงเวลาที่ผ่านมามีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อทำการเกษตรลดลง และมีเนื้อที่ป่าไม้เพิ่มขึ้น พร้อมกับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากตารางที่ 3.1 พบว่า ในปี 2536 มีที่ดินเพื่อการเกษตร 118.8 ล้านไร่ หรือร้อยละ 37.0 ของพื้นที่ทั้งประเทศ ลดลงเป็น 112.7 ล้านไร่ ในปี 2546 หรือร้อยละ 35.2 ของพื้นที่ทั้งประเทศ โดยการใช้ที่ดินเพื่อทำการเกษตรของไทยส่วนใหญ่ยังคงเป็นการปลูกข้าว คิดเป็นร้อยละ 18.4 ของพื้นที่ทั้งประเทศ และมีเนื้อที่ป่าไม้เพิ่มขึ้นจาก 83.5 ล้านไร่ ในปี 2536 เพิ่มขึ้นเป็น 107.5 ล้านไร่ ในปี 2546 หากพิจารณาเนื้อที่ถือครองทำการเกษตรจำแนกตามภาค พบว่า ในปี 2546 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีเนื้อที่ถือครองทำการเกษตรมากที่สุด คือ 51.1 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 45.3 ของเนื้อที่ถือครองทำการเกษตรทั้งประเทศ รองลงมาคือ ภาคเหนือ และ ภาคกลาง เท่ากับ 25.0 และ 21.6 ล้านไร่ หรือร้อยละ 22.2 และ 19.2 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.2) นอกจากนี้ เนื้อที่ถือครองทำการเกษตรเฉลี่ยต่อผู้ถือครองทั้งประเทศมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่ปี 2531 เป็นต้นมาจาก 22.4 ไร่ ลดลงเหลือ 19.4 ไร่ ในปี 2546 (ตาราง 3.3)

เนื่องจากที่ดินเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่จำกัด เมื่อคำนึงถึงความเหมาะสมในการใช้ที่ดินของประเทศไทย จากการสำรวจของกรมพัฒนาที่ดินในปี 2543 พบว่า พื้นที่ทั้งหมดทั่วประเทศมีความเหมาะสมที่ใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรมากที่สุดร้อยละ 66.9 ในจำนวนนี้เหมาะใช้ทำนามากที่สุดคือ ร้อยละ 26.6 ของเนื้อที่ทั้งประเทศ ในขณะที่พื้นที่ที่ไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตรมีสูงถึงร้อยละ 31.2 ของเนื้อที่ทั้งประเทศ เมื่อพิจารณาพื้นที่เป็นรายภาค พบว่า ภาคเหนือมีสัดส่วนของพื้นที่ภาคที่ไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตรมากที่สุด (ร้อยละ 54.4) รองลงมาเป็นภาคใต้และภาคกลางมีสัดส่วนของพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมสำหรับการเกษตรคิดเป็นร้อยละ 38.3 และ 25.5 ของพื้นที่ภาคตามลำดับ

ในการประกอบการเกษตรจะมีการใส่ปุ๋ยทั้งปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยอนินทรีย์หรือปุ๋ยเคมี เพื่อเพิ่มธาตุอาหารในดินเพื่อที่จะทำให้ผลผลิตสูงขึ้นนั้น แต่ผลของการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นเวลานานอย่างต่อเนื่องจะทำให้คุณภาพของดินเสื่อมโทรมลง ผลผลิตที่เคยได้สูงกลับลดต่ำลง และสภาพดินอาจจะแยลงจนไม่สามารถเพาะปลูกพืชต่อไปได้ จากตารางที่ 3.5 จะเห็นว่า เกษตรกรไทยมีแนวโน้มใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่มขึ้นเรื่อยๆในทุกภาคของประเทศ คือปริมาณปุ๋ยที่ใช้เฉลี่ยต่อไร่ทั้งประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 33.9 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2536 เพิ่มขึ้นเป็น 41.8 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2546 โดยภาคกลางเป็นภาคที่มีการใช้ปุ๋ยเคมีมากที่สุด เฉลี่ย 57.3 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2546 รองลงมาเป็นภาคใต้มีการใช้ปุ๋ยเคมีเฉลี่ย 47.9 กิโลกรัมต่อไร่

จากปัญหาที่เกิดจากการใช้ที่ดินที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งเป็นผลจากการกระทำของมนุษย์ ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสภาพของดินเปลี่ยนแปลงไปตลอดจนสถานะตามธรรมชาติจากตาราง 3.8 กรมพัฒนาที่ดินรายงานว่า ในปี 2545 มีการชะล้างพังทลายของดินถึง 108.9 ล้านไร่ ดินขาดอินทรีย์วัตถุ 98.7 ล้านไร่ ส่วนดินที่มีปัญหาต่อการใช้ประโยชน์ด้านเกษตรกรรม คือ ดินเค็ม ดินเปรี้ยวจัด ดินกรด ดินทรายจัด ดินพรุ ฯลฯ มีถึง 209.8 ล้านไร่ และ การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ถูกต้องตามศักยภาพ 35.6 ล้านไร่ นอกจากนี้จากการรายงานการจัดทำข้อมูลสถิติเพื่อการพัฒนา อบต. พ.ศ. 2547 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติจะพบว่า จากหมู่บ้านทั้งสิ้น 69,814 หมู่บ้าน ที่รายงานเกี่ยวกับลักษณะของดินมีสภาพเป็นดินร่วน 24,479 หมู่บ้าน หรือคิดเป็นร้อยละ 35.1 รองลงมาเป็นดินทราย และดินเหนียว จำนวน 20,425 และ 17,862 หมู่บ้าน หรือคิดเป็นร้อยละ 29.2 และ 25.6 ตามลำดับ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในหมู่บ้าน มีสภาพเป็นดินทรายมากที่สุด ร้อยละ 46.2 รองลงมาเป็นดินร่วนร้อยละ 26.7 ของหมู่บ้านในภาคนั้น (ตาราง 3.10) ในขณะที่ภาคใต้มีพื้นที่ที่มีสภาพเป็นดินร่วนเหมาะแก่การเพาะปลูกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.0 รองลงมาเป็นดินเหนียว ร้อยละ 25.6 ของหมู่บ้านในภาคนั้น

นอกจากนี้ทั่วประเทศมีหมู่บ้านที่มีปัญหาเรื่องคุณภาพดิน 50,739 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 72.7 ของหมู่บ้านทั่วประเทศ ในจำนวนนี้เป็นปัญหาเกี่ยวกับดินจืดมากที่สุด จำนวน 17,613 หมู่บ้าน คิดเป็น ร้อยละ 34.7 รองลงมาเป็นปัญหาเกี่ยวกับดินมีกรวดทราย ดินเปรี้ยว ดินเค็ม และดินชะล้างพังทลาย คิดเป็นร้อยละ 17.9 13.2 13.0 และ 10.2 ตามลำดับ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนของหมู่บ้านที่มีปัญหาคุณภาพดินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.0 ของหมู่บ้านที่รายงานปัญหาเรื่องคุณภาพดิน รองลงมาภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ คิดเป็นร้อยละ 21.7 18.0 และ 8.3 ของหมู่บ้านที่รายงานปัญหาเรื่องคุณภาพดิน ตามลำดับ (ตาราง 3.11)

จากปัญหาความเสื่อมโทรมและการชะล้างของดินอย่างต่อเนื่อง กรมพัฒนาที่ดินได้พยายามดำเนินการแก้ไข พื้นฟูทรัพยากรดิน ปัญหาดินเปรี้ยว ดินเค็ม ดินขาดอินทรีย์วัตถุ และดินชะล้างพังทลาย โดยในปี 2546 ได้ทำการปรับปรุงดินขาดอินทรีย์วัตถุมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 55.3 รองลงมาเป็นดินที่ถูกชะล้างพังทลาย ร้อยละ 40.0 (ตาราง 3.12) อย่างไรก็ตาม การจัดการทรัพยากรดินต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและควรมีนโยบายกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีการเกษตรไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ตลอดจนการอนุรักษ์ดินเพื่อให้เกิดการความสมดุลและยั่งยืนต่อไป

## CHAPTER 3 LAND/SOIL

### FIGURES AND STATISTICAL TABLES

#### FIGURES

- FIGURE 3.1 LAND USE : 1978 - 2003
- FIGURE 3.2 AREA FOR AGRICULTURAL HOLDING AND AVERAGE AREA  
PER HOLDING :1983 - 2003
- FIGURE 3.3 PERCENTAGE OF VILLAGES REPORTING TYPE OF MAJOR SOIL  
BY REGION : 2004
- FIGURE 3.4 PERCENTAGE OF VILLAGES REPORTING SOIL PROBLEMS  
BY TYPE OF SOIL AND REGION : 2004

#### STATISTICAL TABLES

- TABLE 3.1 LAND USE : 1978 - 2003
- TABLE 3.2 PERCENTAGE OF AGRICULTURAL HOLDING AREA BY LAND USE  
AND REGION : 1993 - 2003
- TABLE 3.3 NUMBER AND PERCENT CHANGE OF AGRICULTURAL HOLDINGS, AREA OF  
AGRICULTURAL HOLDING AND AVERAGE AREA PER HOLDING  
: 1983 - 2003
- TABLE 3.4 SUTABLE OF LAND USE BY REGION : 2000
- TABLE 3.5 AREA OF HOLDINGS, AREA TREATED BY INORGANIC FERTILIZERS  
AND QUANTITY USED BY REGION : 1993 - 2003
- TABLE 3.6 NUMBER AND PERCENTAGE OF HOLDINGS THAT USE PESTICIDES  
BY REGION : 1993 - 2003
- TABLE 3.7 NUMBER AND PERCENT CHANGE OF LIVESTOCKS AND POULTRIES  
: 2000 - 2007
- TABLE 3.8 LAND AREA OF PROBLEM SOIL BY TYPE OF SOIL AND REGION : 2002
- TABLE 3.9 CLASSIFICATION OF SEVERITY AREAS OF SOIL EROSION BY REGION  
: 2002
- TABLE 3.10 NUMBER AND PERCENTAGE OF VILLAGES REPORTING TYPE OF  
MAJOR SOIL BY REGION : 2004
- TABLE 3.11 NUMBER AND PERCENTAGE OF VILLAGES REPORTING SOIL PROBLEM  
BY TYPE OF SOIL AND REGION : 2004
- TABLE 3.12 REHABILITATION LAND AREA BY PROBLEM SOIL : 1997 - 2003

## ก. กิจกรรมต่าง ๆ (ACTIVITIES)

ตารางที่ 3.1 การใช้ที่ดิน พ.ศ. 2521 - 2546

TABLE 3.1 LAND USE : 1978 - 2003

เนื้อที่ : ไร่  
Area : Rai

การใช้ที่ดิน	2521 (1978)		2526 (1983)		2531 (1988)		2536 (1993)		2541 (1998)		2546 (2003)		Land use
	เนื้อที่	ร้อยละ	เนื้อที่	ร้อยละ	เนื้อที่	ร้อยละ	เนื้อที่	ร้อยละ	เนื้อที่	ร้อยละ	เนื้อที่	ร้อยละ	
	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	
เนื้อที่ทั้งหมด <sup>1/</sup>	320,696,888	100.0	320,696,888	100.0	320,696,888	100.0	320,696,888	100.0	320,696,888	100.0	320,696,888	100.0	Total land <sup>1/</sup>
เนื้อที่ป่าไม้ <sup>2/</sup>	109,515,000	34.1	96,267,366	30.0	89,880,182	28.0	83,450,623	26.0	81,076,250	25.3	107,531,200 <sup>3/</sup>	33.5	Forest land <sup>2/</sup>
เนื้อที่ถือครองทำการเกษตร	93,466,200	29.2	99,474,873	31.0	109,149,504	34.0	118,762,944	37.0	111,674,469	34.8	112,685,474	35.2	Area of agricultural holding
ที่ปลูกข้าว	59,959,417	18.7	61,144,367	19.1	62,921,633	19.6	65,786,834	20.5	62,680,598	19.5	58,915,436	18.4	Rice
ที่ปลูกพืชไร่/พืชผัก/สมุนไพร/ ไม้ดอกไม้ประดับ	19,827,623	6.2	22,373,789	7.0	25,690,778	8.0	26,440,173	8.2	22,570,147	7.0	22,928,143	7.1	Field crops/vegetable crops/ flowers and ornamental plants
ที่ปลูกพืชยืนต้น/ยางพารา/ไม้ผล และสวนป่า	8,382,706	2.6	9,915,725	3.1	13,776,882	4.3	20,894,616	6.5	22,246,316	6.9	22,852,030	7.1	Permanent crops/para rubber
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	3,764,602	1.2	4,287,423	1.3	3,270,305	1.0	1,469,709	0.5	467,252	0.2	1,199,416	0.4	Forest/pasture
ที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่น้ำจืด <sup>4/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,225,595	0.4	Fresh water culture <sup>4/</sup>
ที่อื่น ๆ	1,531,862	0.5	1,753,569	0.5	3,489,906	1.1	4,171,612	1.3	3,710,156	1.2	5,564,854	1.8	Others
เนื้อที่อื่น ๆ	117,715,688	36.7	124,954,649	39.0	121,667,202	38.0	118,483,321	37.0	127,946,169	39.9	100,480,214	31.3	Unclassified land

<sup>1/</sup> กรมแผนที่ทหาร กระทรวงกลาโหม

<sup>2/</sup> กรมป่าไม้ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

<sup>3/</sup> เป็นข้อมูลเนื้อที่ป่าไม้จาก ปี 2543

<sup>4/</sup> ปี 2546 เพิ่มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่น้ำจืด

<sup>1/</sup> Royal Thai Survey Department, Ministry of Defence.

<sup>2/</sup> Royal Forest Department, Ministry of Agriculture and Cooperatives.

<sup>3/</sup> Forest land data was from 2000.

<sup>4/</sup> In 2003 including fresh water culture in the coverage.

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : National Statistical Office, Ministry of Information and Communication Technology.

ตารางที่ 3.2 อัตราร้อยละของเนื้อที่ถือครองทำการเกษตร จำแนกตามการใช้ที่ดินและภาค พ.ศ. 2536 - 2546

TABLE 3.2 PERCENTAGE OF AGRICULTURAL HOLDING AREA BY LAND USE AND REGION : 1993 - 2003

เนื้อที่ : ล้านไร่

Area : Million Rai

การใช้ที่ดิน	2536 (1993)					2541 (1998)					2546 (2003)					Land use
	ทัวราช		ตะวันออก			ทัวราช		ตะวันออก			ทัวราช		ตะวันออก			
	อาณาจักร	เหนือ	กลาง	ออกเฉียง	ใต้	อาณาจักร	เหนือ	กลาง	ออกเฉียง	ใต้	อาณาจักร	เหนือ	กลาง	ออกเฉียง	ใต้	
	Whole	North	Central	เหนือ	South	Whole	North	Central	เหนือ	South	Whole	North	Central	เหนือ	South	
	Kingdom	Northeast				Kingdom	Northeast				Kingdom	Northeast				
เนื้อที่ถือครองทำการเกษตร (ล้านไร่)	118.8	25.0	24.1	53.3	16.3	111.7	23.2	21.3	51.3	15.9	112.7	25.0	21.6	51.1	14.9	Area of agricultural holding (Million rai)
อัตราร้อยละ	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	Percentage
ที่ปลูกข้าว	55.4	58.1	44.9	69.9	19.1	56.1	58.9	45.6	72.5	13.3	52.3	53.2	39.6	69.2	11.1	Rice
ที่ปลูกพืชไร่/พืชผัก/สมุนไพร ไม้ดอกไม้ประดับ	22.3	31.3	31.2	20.6	0.7	20.2	29.2	29.7	18.1	1.0	20.3	29.4	29.1	18.0	0.6	Field crops/vegetable crops/ flowers and ornamental plants
ที่ปลูกพืชยืนต้น/ยางพารา/ไม้ผล และสวนป่า	17.6	7.8	18.3	4.8	73.5	20.0	9.7	19.8	5.4	81.8	20.3	13.0	23.0	4.4	83.1	Permanent crops/para rubber
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์	1.2	0.8	1.2	1.6	0.8	0.4	0.2	0.6	0.6	0.1	1.1	0.9	0.9	1.4	0.4	Forest/pasture
ที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่น้ำจืด <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	0.5	3.4	0.6	0.3	Fresh watre culture <sup>1/</sup>
ที่อื่น ๆ	3.5	2.0	4.4	3.1	5.9	3.3	2.0	4.3	3.4	3.8	4.9	3.0	4.0	6.4	4.5	Others

<sup>1/</sup> ปี 2546 เพิ่มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่น้ำจืด

<sup>1/</sup> In 2003 including fresh water culture in the coverage

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : National Statistical Office, Ministry of Information and Communication Technology.

ตารางที่ 3.3 จำนวนและร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของผู้ถือครองทำการเกษตร เนื้อที่ถือครองทำการเกษตรและเฉลี่ยต่อผู้ถือครอง พ.ศ. 2526 - 2546

TABLE 3.3 NUMBER AND PERCENT CHANGE OF AGRICULTURAL HOLDINGS, AREA OF AGRICULTURAL HOLDING AND AVERAGE AREA PER HOLDING : 1983 - 2003

ปี	จำนวนผู้ถือครองทำการเกษตร		เนื้อที่ถือครองทำการเกษตร		เนื้อที่ถือครองเฉลี่ยต่อผู้ถือครอง		Year
	Number of agricultural holdings		Area of agricultural holding		Average area per holding		
	จำนวน	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง	
	Number	Percent change	Area (Rai)	Percent change	Area (Rai)	Percent change	
2526	4,470,631	11.3	99,474,873	6.4	22.3	-4.5	1983
2531	4,877,424	9.1	109,149,504	9.7	22.4	0.5	1988
2536	5,647,490	15.8	118,762,944	8.8	21.0	-6.3	1993
2541	5,569,451	-1.4	111,674,469	-6.0	20.1	-4.3	1998
2546	5,812,323	4.4	112,685,474	0.9	19.4	-3.5	2003

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : National Statistical Office, Ministry of Information and Communication Technology.



ตารางที่ 3.4 ความเหมาะสมของการใช้ที่ดิน จำแนกตามภาค พ.ศ. 2543

TABLE 3.4 SUITABLE OF LAND USE BY REGION : 2000

เนื้อที่ : ไร่  
Area : Rai

ความเหมาะสมของการใช้ที่ดิน	ทั่วราชอาณาจักร		ภาคเหนือ		ภาคกลาง		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ภาคใต้		Suitable of land use
	Whole Kingdom		North		Central		Northeast		South		
	เนื้อที่	ร้อยละ	เนื้อที่	ร้อยละ	เนื้อที่	ร้อยละ	เนื้อที่	ร้อยละ	เนื้อที่	ร้อยละ	
	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	
<b>รวม</b>	<b>320,696,887</b>	<b>100.0</b>	<b>106,027,680</b>	<b>100.0</b>	<b>64,938,252</b>	<b>100.0</b>	<b>105,533,963</b>	<b>100.0</b>	<b>44,196,992</b>	<b>100.0</b>	<b>Total</b>
เหมาะสำหรับเกษตรกรรม	214,486,747	66.9	47,445,310	44.8	45,953,326	70.8	94,660,772	89.7	26,427,339	59.8	Suitable for Agriculture
การทำนา	85,237,481	26.6	19,410,434	18.3	18,674,334	28.8	40,054,062	38.0	7,098,651	16.1	Paddy
พืชไร่	33,010,215	10.3	7,293,262	6.9	10,055,291	15.5	13,839,980	13.1	1,821,682	4.1	Upland cropping area
ไม้ยืนต้น	75,855,367	23.6	15,477,265	14.6	14,876,026	22.9	29,544,383	28.0	15,957,693	36.1	Perennial crops
ไม่เหมาะสำหรับพืชเศรษฐกิจทั่วไป แต่อาจปลูกพืชเฉพาะอย่างได้	20,383,684	6.4	5,264,349	5.0	2,347,675	3.6	11,222,347	10.6	1,549,313	3.5	Unsuitable land but can be improved with suitable measures
ไม่เหมาะสำหรับเกษตรกรรม	99,981,385	31.2	57,734,788	54.4	16,544,561	25.5	8,755,383	8.3	16,946,653	38.3	Unsuitable for agriculture
พื้นที่นาเกลือนากุ้งและบ่อปลา	1,130,545	0.3	172	-	900,596	1.4	9,107	-	220,670	0.5	Salt farm, shrimp farm and fish pond
พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะ	168,622	-	34,684	-	72,485	0.1	7,858	-	53,595	0.1	Marsh area
แหล่งน้ำ	3,093,297	1.0	497,726	0.5	680,928	1.0	1,752,005	1.7	162,638	0.4	Water area
พื้นที่ใช้ทำประโยชน์อื่น	1,836,291	0.6	315,000	0.3	786,356	1.2	348,838	0.3	386,097	0.9	Others

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Source : Department of Land Development, Ministry of Agriculture and Cooperatives.

ตารางที่ 3.5 เนื้อที่ถือครองทำการเกษตร เนื้อที่ใส่ปุ๋ยและปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ จำแนกตามภาค พ.ศ. 2536 - 2546

TABLE 3.5 AREA OF HOLDINGS, AREA TREATED BY INORGANIC FERTILIZERS AND QUANTITY USED BY REGION : 1993- 2003

ภาค	2536 (1993)				2541 (1998)				2546 (2003)				Region
	เนื้อที่	ใช้ปุ๋ยเคมี	Treated by inorganic fertilizer		เนื้อที่	ใช้ปุ๋ยเคมี	Treated by inorganic fertilizer		เนื้อที่	ใช้ปุ๋ยเคมี	Treated by inorganic fertilizer		
	ถือครอง	เนื้อที่	ปริมาณปุ๋ย	ปริมาณปุ๋ย	ถือครอง	เนื้อที่	ปริมาณปุ๋ย	ปริมาณปุ๋ย	ถือครอง	เนื้อที่	ปริมาณปุ๋ย	ปริมาณปุ๋ย	
	ทำการเกษตร	ใส่ปุ๋ย	ที่ใช้	เฉลี่ยต่อไร่	ทำการเกษตร	ใส่ปุ๋ย	ที่ใช้	เฉลี่ยต่อไร่	ทำการเกษตร	ใส่ปุ๋ย	ที่ใช้	เฉลี่ยต่อไร่	
	(1,000 ไร่)	(1,000 ไร่)	(1,000 กก.)	(กก./ไร่)	(1,000 ไร่)	(1,000 ไร่)	(1,000 กก.)	(กก./ไร่)	(1,000 ไร่)	(1,000 ไร่)	(1,000 กก.)	(กก./ไร่)	
Area	Area	Quantity	Average	Area	Area	Quantity	Average	Area	Area	Quantity	Average		
of holding	treated	used	quantity per rai	of holding	treated	used	quantity per rai	3	treated	used	quantity per rai		
(1,000 Rai)	(1,000 Rai)	(1,000 Kgs.)	(Kg./Rai)	(1,000 Rai)	(1,000 Rai)	(1,000 Kgs.)	(Kg./Rai)	(1,000 Rai)	(1,000 Rai)	(1,000 Kgs.)	(Kg./Rai)		
พระราชอาณาจักร	118,763.0	83,276.7	2,825.8	33.9	111,674.5	94,749.6	3,814.9	40.3	112,685.5	97,287.6	4,066.3	41.8	Whole Kingdom
กลาง	24,127.8	17,801.6	937.3	52.6	21,339.2	21,095.7	1,178.6	55.9	21,592.4	21,273.6	1,219.8	57.3	Central
เหนือ	25,042.4	16,063.6	508.0	31.6	23,223.3	21,402.2	805.0	37.6	25,012.6	22,951.5	992.0	43.2	North
ตะวันออกเฉียงเหนือ	53,321.5	39,512.2	968.2	24.5	51,255.0	42,289.2	1,327.6	31.4	51,150.1	42,533.5	1,350.3	31.7	Northeast
ใต้	16,271.3	9,899.3	412.4	41.7	15,857.0	9,962.5	503.8	50.6	14,930.4	10,529.0	504.2	47.9	South

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : National Statistical Office, Ministry of Information and Communication Technology.

ตารางที่ 3.6 จำนวนและอัตราร้อยละของผู้ถือครองที่ใช้ยาปราบศัตรูพืช จำแนกตามภาค พ.ศ. 2536 - 2546

TABLE 3.6 NUMBER AND PERCENTAGE OF HOLDINGS THAT USE PESTICIDES BY REGION : 1993 - 2003

ภาค	2536 (1993)			2541 (1998)			2546 (2003)			Region
	จำนวนผู้ถือครอง	จำนวนผู้ถือครอง	ร้อยละ	จำนวนผู้ถือครอง	จำนวนผู้ถือครอง	ร้อยละ	จำนวนผู้ถือครอง	จำนวนผู้ถือครอง	ร้อยละ	
	ที่ปลูกพืช	ที่ใช้ยาปราบศัตรูพืช		ที่ปลูกพืช	ที่ใช้ยาปราบศัตรูพืช		ที่ปลูกพืช	ที่ใช้ยาปราบศัตรูพืช		
	No. of holdings with crops	No. of holdings using pesticides	Percent	No. of holdings with crops	No. of holdings using pesticides	Percent	No. of holdings with crops	No. of holdings using pesticides	Percent	
ทั่วราชอาณาจักร	5,516,301	2,472,318	44.8	5,542,935	2,977,330	53.7	5,582,363	2,989,620	53.6	Whole Kingdom
กลาง	895,340	613,836	68.6	836,979	688,946	82.3	812,669	609,240	75.0	Central
เหนือ	1,376,938	774,950	56.3	1,299,220	914,316	70.4	1,320,495	947,270	71.7	North
ตะวันออกเฉียงเหนือ	2,461,131	808,134	32.8	2,581,759	1,070,956	41.5	2,596,350	1,156,662	44.5	Northeast
ใต้	782,892	275,398	35.2	824,977	303,112	36.7	852,849	276,448	32.4	South

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : National Statistical Office, Ministry of Information and Communication Technology.

ตารางที่ 3.7 จำนวนและร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของปศุสัตว์และสัตว์ปีกที่สำคัญ พ.ศ. 2543 - 2550

TABLE 3.7 NUMBER AND PERCENT CHANGE OF LIVESTOCKS AND POULTRIES : 2000 - 2007

ชนิด	จำนวน (1,000 ตัว)								ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง								Type
	Number (1,000 Heads)								Percent change								
	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	
2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007		
ไก่	189,335.7	210,177.6	228,778.6	252,718.9	179,738.8	254,204.1	184,326.8	283,126.3	25.5	10.5	8.8	10.5	-28.9	41.4	-27.5	53.6	Chicken
เป็ด	27,246.3	28,312.9	25,090.1	23,800.1	15,648.5	21,540.3	20,843.6	24,952.8	-24.9	-5.1	-11.4	-5.1	-34.3	37.7	-3.2	19.7	Duck
โค	5,176.7	5,572.2	5,908.6	6,296.5	7,076.7	8,275.1	8,448.9	9,338.0	6.3	6.6	6.0	6.6	12.4	16.9	2.1	10.5	Cattle
กระบือ	1,710.3	1,714.4	1,617.4	1,632.7	1,494.2	1,624.9	1,351.9	1,577.6	-4.8	0.9	-5.7	0.9	-8.5	8.7	-16.8	16.7	Buffalo
สุกร	7,822.5	8,234.4	6,989.2	7,815.5	6,285.6	8,174.5	7,153.8	9,314.7	1.8	11.8	-15.1	11.8	-19.6	30.1	-12.5	30.2	Swine
แพะ	144.3	191.3	177.9	213.917	250.076	338.4	324.2	491.3	9.1	20.2	-7.0	20.2	16.9	35.3	-4.2	51.6	Goat
แกะ	37.2	42.0	39.3	42.9	47.811	50.8	51.2	51.0	-4.9	9.1	-6.4	9.2	11.4	6.2	0.7	-0.4	Sheep

ที่มา : กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Source : Department of Livestock Development, Ministry of Agriculture and Cooperatives.

## ข. สภาวะและผลกระทบต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม (STATE AND ENVIRONMENTAL IMPACT)

ตารางที่ 3.8 พื้นที่ดินที่มีปัญหา จำแนกตามประเภทของดินและภาค พ.ศ. 2545

TABLE 3.8 LAND AREA OF PROBLEM SOIL BY TYPE OF SOIL AND REGION : 2002

เนื้อที่ : ล้านไร่

Area : Million Ra

ประเภทของดินที่มีปัญหา	รวม	กลาง	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	ใต้	Type of soil problem
	Total	Central	North	Northeast	South	
	เนื้อที่ Area	เนื้อที่ Area	เนื้อที่ Area	เนื้อที่ Area	เนื้อที่ Area	
การชะล้างพังทลายของดิน	108.9	54.0	17.9	26.2	10.8	Soil erosion
ดินขาดอินทรีย์วัตถุ	98.7	10.2	75.7	10.9	1.9	Organic soil
ดินที่มีปัญหาต่อการใช้ประโยชน์						
ทางด้านเกษตรกรรม	209.8	71.4	75.3	37.4	25.8	Benefit problem soil for agricultural
ดินเค็ม	21.7	-	17.8	1.6	2.3	Saline soil
ดินเปรี้ยวจัด	4.2	-	-	3.3	0.9	Acid sulfate soil
ดินกรด	64.3	12.4	27.1	11.2	13.6	Acid soil
ดินพรุ	0.3	-	-	-	0.3	Bog soil
ดินทรายจัด	7.0	0.9	2.6	2.3	1.2	Sandy textured soil
ดินค่อนข้างเป็นทราย	39.6	1.5	30.9	4.7	2.6	Sandy soil
ดินตื้น	41.0	13.1	15.5	9.2	3.1	Shallow soil
ดินบนพื้นที่สูง	96.1	55.9	8.5	16.3	15.4	Highlands soil
การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ถูกต้อง						
ตามศักยภาพ	35.6	6.2	21.2	3.9	4.3	Unsuitable for use soil

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Source : Department of Land Development, Ministry of Agriculture and Cooperatives.

ตารางที่ 3.9 พื้นที่การจำแนกชั้นความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน จำแนกตามภาค พ.ศ. 2545

TABLE 3.9 CLASSIFICATION OF SEVERITY AREAS OF SOIL EROSION BY REGION : 2002

เนื้อที่ : ไร่  
Area : Rai

ชั้นความรุนแรง ของการชะล้าง พังทลายของดิน	ทั่วราชอาณาจักร		เหนือ		กลาง		ตะวันออก		ตะวันตก		ตะวันออกเฉียงเหนือ		ใต้		Severity of soil erosion
	Whole Kingdom		North		Central		East		West		Northeast		South		
	เนื้อที่	ร้อยละ	เนื้อที่	ร้อยละ	เนื้อที่	ร้อยละ	เนื้อที่	ร้อยละ	เนื้อที่	ร้อยละ	เนื้อที่	ร้อยละ	เนื้อที่	ร้อยละ	
	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	
รวมพื้นที่	320,688,915	100.0	107,008,141	100.0	11,713,521	100.0	23,431,534	100.0	28,804,847	100.0	105,533,909	100.0	44,196,963	100.0	Total area
พื้นที่ราบ	<i>(ที่ราบลุ่มน้ำ ที่ลาดเชิงเขา และเนินเขา ความลาดชันน้อยกว่า 35 เปอร์เซ็นต์)</i>														Plains
น้อยมาก	169,794,437	52.9	36,018,940	33.7	8,942,102	76.3	12,334,312	52.6	11,585,309	40.2	80,733,440	76.5	20,180,334	45.7	Very little
น้อย	42,878,012	13.4	11,139,547	10.4	1,634,036	13.9	4,950,852	21.1	4,732,636	16.4	14,162,651	13.4	6,258,290	14.2	Little
ปานกลาง	9,797,689	3.1	2,964,126	2.8	223,728	1.9	2,384,004	10.2	927,516	3.2	2,184,552	2.1	1,113,763	2.5	Moderate
รุนแรง	692,935	0.2	374,528	0.3	2,343	0.0	56,260	0.2	28,805	0.1	116,087	0.1	114,912	0.3	Severe
รุนแรงมาก	2,282,913	0.7	1,519,516	1.4	28,112	0.2	142,993	0.6	66,251	0.2	327,155	0.3	198,886	0.4	Very severe
พื้นที่สูง	<i>(ภูเขาและที่ลาดหุบเขา ความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์)</i>														Highlands
น้อยมาก	41,739,376	13.0	16,532,758	15.5	156,961	1.3	2,602,010	11.1	2,338,954	8.1	6,933,578	6.6	13,175,115	29.8	Very little
น้อย	25,880,330	8.1	19,389,875	18.1	119,478	1.0	232,071	1.0	5,893,472	20.5	232,175	0.2	13,259	0.0	Little
ปานกลาง	14,290,486	4.5	9,780,544	9.1	371,319	3.2	391,474	1.7	2,912,170	10.1	759,844	0.7	75,135	0.2	Moderate
รุนแรง	2,678,879	0.8	2,129,462	2.0	70,281	0.6	25,786	0.1	37,446	0.1	84,427	0.1	331,477	0.7	Severe
รุนแรงมาก	10,653,858	3.3	7,158,845	6.7	165,161	1.4	311,772	1.3	282,288	1.0	- <sup>2/</sup>	- <sup>2/</sup>	2,735,792	6.2	Very severe
รวมพื้นที่มีปัญหา <sup>1/</sup>	40,396,760	12.6	23,927,021	22.4	860,944	7.4	3,312,289	14.1	4,254,476	14.8	3,472,065	3.3	4,569,965	10.3	Total problem area <sup>1/</sup>

<sup>1/</sup> พื้นที่มีปัญหา คือ พื้นที่ราบ และพื้นที่สูง ที่มีปัญหาการชะล้างพังทลายของดินปานกลาง รุนแรง และรุนแรงมากรวมเข้าด้วยกัน

<sup>1/</sup> Problem areas mean soil erosion areas of plains and highlands in moderate, severe and very

<sup>2/</sup> มีพื้นที่น้อยมาก น้อยกว่า 2,000 ไร่

<sup>2/</sup> Area less than 2,000 rai.

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Source : Department of Land Development, Ministry of Agriculture and Cooperatives.

ตารางที่ 3.10 จำนวนและร้อยละของหมู่บ้านที่รายงานประเภทของดินส่วนใหญ่ จำแนกตามภาค พ.ศ. 2547

TABLE 3.10 NUMBER AND PERCENTAGE OF VILLAGES REPORTING TYPE OF MAJOR SOIL BY REGION : 2004

ประเภทของดิน	ทั่วราชอาณาจักร		กลาง		เหนือ		ตะวันออกเฉียงเหนือ		ใต้		Type of soil
	Whole Kingdom		Central		North		Northeast		South		
	หมู่บ้าน	ร้อยละ	หมู่บ้าน	ร้อยละ	หมู่บ้าน	ร้อยละ	หมู่บ้าน	ร้อยละ	หมู่บ้าน	ร้อยละ	
	Village	Percent	Village	Percent	Village	Percent	Village	Percent	Village	Percent	
รวมหมู่บ้านทั้งสิ้น	69,814	100.0	15,164	100.0	15,314	100.0	31,077	100.0	8,259	100.0	Total Villages
ดินเหนียว	17,862	25.6	5,968	39.4	5,239	34.2	4,543	14.6	2,112	25.6	Clay soil
ดินทราย	20,425	29.2	2,052	13.5	2,858	18.7	14,338	46.2	1,177	14.3	Sand soil
ดินร่วน	24,479	35.1	5,930	39.1	5,775	37.7	8,309	26.7	4,465	54.0	Loam soil
ดินอื่นๆ	7,048	10.1	1,214	8.0	1,442	9.4	3,887	12.5	505	6.1	Other soil

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : National Statistical office, Ministry of Information and Communication Technology.

ตารางที่ 3.11 จำนวนและร้อยละของหมู่บ้านที่รายงานปัญหาเรื่องคุณภาพดิน จำแนกตามประเภทของดินและภาค พ.ศ. 2547

TABLE 3.11 NUMBER AND PERCENTAGE OF VILLAGES REPORTING SOIL PROBLEM BY TYPE OF SOIL AND REGION : 2004

ประเภทของดิน	ทั่วราชอาณาจักร		กลาง		เหนือ		ตะวันออกเฉียงเหนือ		ใต้		Type of soil
	Whole Kingdom		Central		North		Northeast		South		
	หมู่บ้าน Village	ร้อยละ Percent	หมู่บ้าน Village	ร้อยละ Percent	หมู่บ้าน Village	ร้อยละ Percent	หมู่บ้าน Village	ร้อยละ Percent	หมู่บ้าน Village	ร้อยละ Percent	
รวมหมู่บ้านที่มีปัญหา	50,739	100.0	9,103	100.0	11,023	100.0	26,388	100.0	4,225	100.0	Problem village
ดินตื้น	1,905	3.8	355	3.9	468	4.2	770	3.0	312	7.4	Shallow soil
ดินมีกรวดทราย	9,085	17.9	1,237	13.6	2,604	23.6	4,241	16.1	1,003	23.7	Sandy stone soil
ดินเค็ม	6,607	13.0	1,118	12.3	476	4.4	4,571	17.3	442	10.5	Saline soil
ดินเปรี้ยว	6,703	13.2	2,585	28.3	1,112	10.1	2,171	8.2	835	19.8	Acid sulfate soil
ดินจืด	17,613	34.7	2,468	27.1	3,308	30.0	11,067	41.9	770	18.2	Fresh soil
ดินดาน	3,295	6.5	498	5.5	1,103	10.0	1,489	5.6	205	4.9	Pan soil
ดินพรุ	340	0.7	60	0.7	67	0.6	80	0.3	133	3.1	Bog soil
ดินชะล้างพังทลาย	5,191	10.2	782	8.6	1,885	17.1	1,999	7.6	525	12.4	Erosion soil

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : National Statistical office Ministry of Information and Communication Technology.



### ค. การตอบสนองต่อผลกระทบ (RESPONSE TO IMPACT)

ตารางที่ 3.12 พื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟู จำนวนตามประเภทของดินที่มีปัญหา พ.ศ. 2540 - 2546

TABLE 3.12 REHABILITATION LAND AREA BY TYPE OF PROBLEM SOIL : 1997 - 2003

ประเภท ของดินที่มีปัญหา	2540 ( 1997 )		2541 ( 1998 )		2542 ( 1999 )		2543 ( 2000 )		2544 ( 2001 )		2545 ( 2002 )		2546 ( 2003 )		Type of Problem soil
	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ	
	Area (Rai)	( % )	Area (Rai)	( % )	Area (Rai)	( % )	Area (Rai)	( % )	Area (Rai)	( % )	Area (Rai)	( % )	Area (Rai)	( % )	
<b>รวม</b>	<b>455,607</b>	<b>100.0</b>	<b>485,176</b>	<b>100.0</b>	<b>1,696,469</b>	<b>100.0</b>	<b>2,416,332</b>	<b>100.0</b>	<b>2,265,616</b>	<b>100.0</b>	<b>1,384,387</b>	<b>100.0</b>	<b>2,311,453</b>	<b>100.0</b>	<b>Total</b>
ดินเปรี้ยว	-	-	30,000	6.2	20,000	1.2	41,680	1.7	40,055	1.8	60,000	4.3	72,517	3.1	Acid sulfate soil
ดินเค็ม	23,970	5.3	29,079	6.0	33,000	1.9	32,712	1.4	25,238	1.1	50,561	3.7	37,316	1.6	Saline soil
ดินขาดอินทรีย์วัตถุ	215,637	47.3	181,071	37.3	1,394,745	82.2	1,853,240	76.7	1,699,523	75.0	839,938	60.7	1,278,160	55.3	Organic soil
ดินชะล้างพังทลาย	216,000	47.4	245,026	50.5	248,724	14.7	488,700	20.2	500,800	22.1	433,888	31.3	923,460	40.0	Erosion soil

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

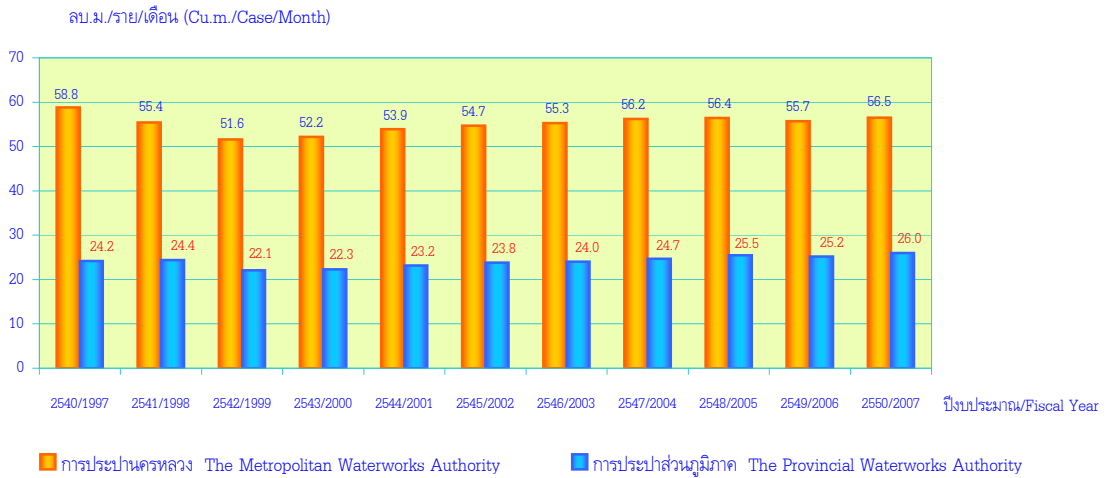
Source : Department of Land Development , Ministry of Agriculture and Cooperatives

5

*Forest*

แผนภูมิ 4.1 ปริมาณการใช้น้ำประปา ปีงบประมาณ 2540 - 2550

FIGURE 4.1 PIPE WATER USE : FISCAL YEAR 1997 - 2007

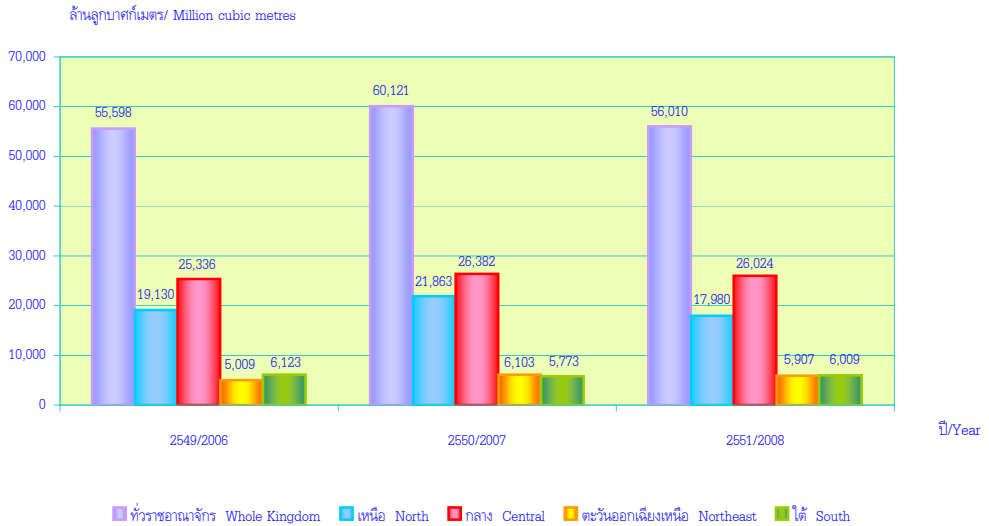


ที่มา : การประปานครหลวงและการประปาส่วนภูมิภาค

Source : The Metropolitan Waterworks Authority and The Provincial Waterworks Authority.

แผนภูมิ 4.2 ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำแนกตามภาค ณ วันที่ 1 มกราคม ปี 2549 - 2551

FIGURE 4.2 THE WATER IN RESERVOIRS BY REGION OF 1st JANUARY : 2006 - 2008

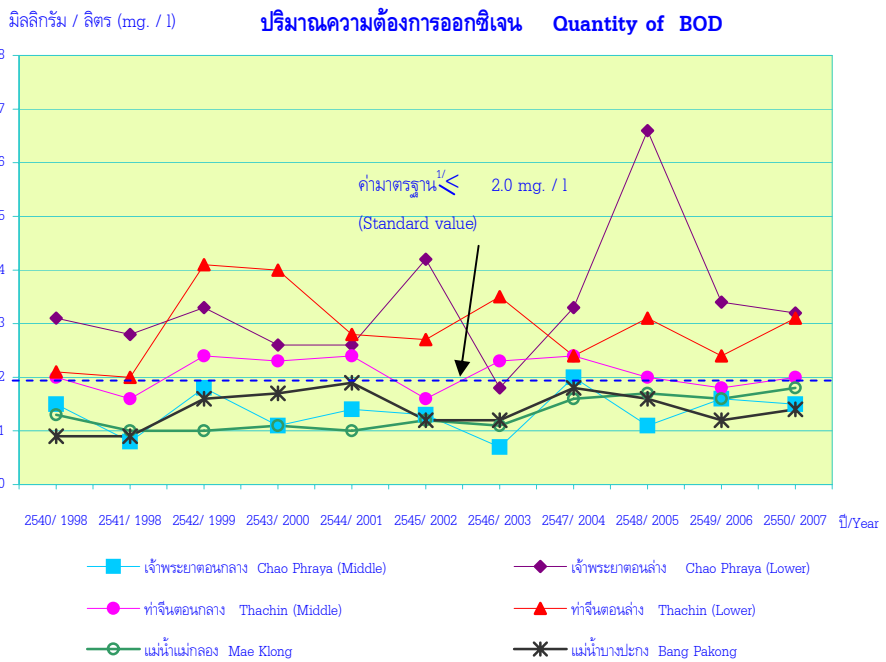
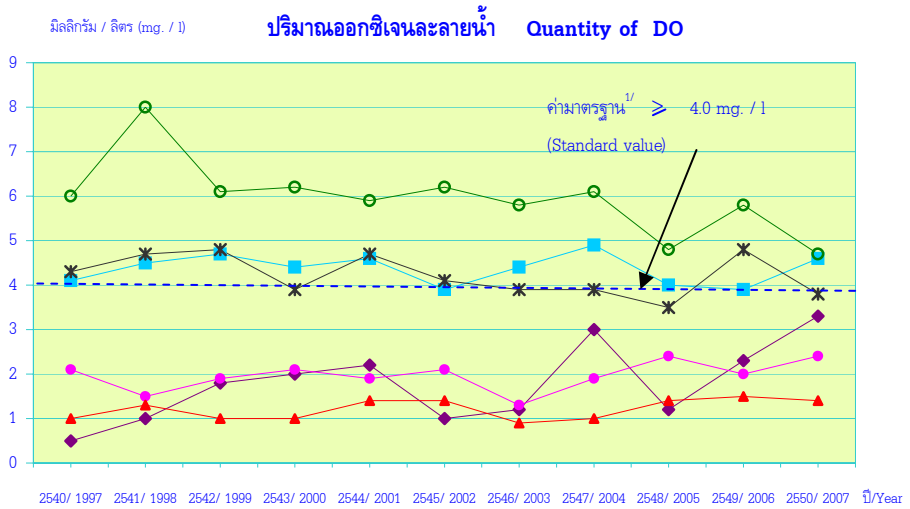


ที่มา : กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Source : The Royal Irrigation Department, Ministry of Agriculture and Cooperatives.

แผนภูมิ 4.3 คุณภาพแม่น้ำสายสำคัญ ปี 2540 - 2550

FIGURE 4.3 WATER QUALITY OF MAJOR RIVERS : 1997 - 2007



<sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานของคุณภาพแหล่งน้ำประเภทที่ 3 Water quality standard value for class 3.

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

## บทที่ 4 น้ำ

ทรัพยากรน้ำ เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งต่อการพัฒนาประเทศ ประเทศไทยมีพื้นที่ลุ่มน้ำรวมทั้งสิ้น 511,361 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยลุ่มน้ำหลักทั้งหมด 25 ลุ่มน้ำ แบ่งเป็นลุ่มน้ำสาขาจำนวน 273 ลุ่มน้ำสาขา ในจำนวนลุ่มน้ำหลักนี้ สามารถแบ่งเป็นลุ่มน้ำขนาดใหญ่ ซึ่งมีพื้นที่ลุ่มน้ำมากกว่า 30,000 ตารางกิโลเมตร จำนวน 6 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำมูล โขง ชี น่าน ปิง และแม่กลอง ลุ่มน้ำขนาดกลาง ที่มีพื้นที่ลุ่มน้ำระหว่าง 15,000 ถึง 30,000 ตารางกิโลเมตร มีจำนวน 6 ลุ่มน้ำ คือ ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออก ยม เจ้าพระยา ภาคใต้ฝั่งตะวันตก สาละวิน และปาลัก และอีก 13 ลุ่มน้ำเป็นลุ่มน้ำขนาดเล็ก มีพื้นที่ลุ่มน้ำไม่เกิน 15,000 ตารางกิโลเมตร โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ลุ่มน้ำมากที่สุด (ประกอบด้วยลุ่มน้ำโขง ชี มูล) รวมกันเป็นเนื้อที่ 176,600 ตารางกิโลเมตร รองลงมาเป็นภาคเหนือ และภาคกลาง เป็นเนื้อที่ 128,448 และ 86,126 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ ในขณะที่พื้นที่ลุ่มน้ำทางการเกษตรที่มีอยู่ 269,886 ตารางกิโลเมตรนั้น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ทางการเกษตรมากที่สุด 113,728.9 ตารางกิโลเมตร รองลงมาเป็นภาคกลาง และภาคเหนือ คิดเป็นพื้นที่ 48,514.3 และ 44,471.5 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ (ตาราง 4.3)

เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำแนกตามภาคในช่วงระหว่างปี 2545–2551 (ตาราง 4.4) จะพบว่า ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำเพิ่มขึ้นทุกปี จากปี 2545 มีปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำทั่วประเทศ 50,886 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็น 56,010 ล้านลูกบาศก์เมตร ในปี 2551 เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.6 โดยจะพบว่า ในปี 2551 อ่างเก็บน้ำในภาคกลาง สามารถเก็บน้ำได้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.8 ของความจุทั้งหมดของอ่างเก็บน้ำในภาคกลาง รองลงมาเป็นภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 86.0 และ 80.8 ของความจุทั้งหมดของภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามลำดับ ปริมาณน้ำที่สามารถนำไปใช้งานได้ ในปี 2551 มีร้อยละ 73.2 ซึ่งลดลงจากปี 2550 ร้อยละ 10.3 (ยกเว้นภาคใต้ที่มีปริมาณน้ำที่สามารถนำไปใช้งานได้มากกว่าปี 2550) โดยภาคใต้มีปริมาณน้ำที่สามารถนำไปใช้งานได้มากที่สุดในปี 2551 ร้อยละ 82.6 เพิ่มจากปี 2550 ซึ่งมีปริมาณน้ำที่นำไปใช้งานได้ ร้อยละ 76.6 ในขณะที่ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีปริมาณน้ำที่สามารถนำไปใช้ได้ ร้อยละ 75.8 และ 75.7 ตามลำดับ (ตาราง 4.5)

ปัจจุบันจากการที่จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นและการขยายตัวทางเศรษฐกิจส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำประปาทั่วประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี ดังนั้น การประปาส่วนภูมิภาคซึ่งรับผิดชอบในการจัดหา น้ำสะอาดในปริมาณที่เพียงพอให้แก่ประชาชนทั่วประเทศ (ยกเว้นในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่การประปานครหลวงเป็นผู้รับผิดชอบ) พบว่าจากตารางที่ 4.1 ในปี 2550 การบริโภคน้ำเฉลี่ยต่อรายต่อเดือนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลเฉลี่ย 56.5 ลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ผู้บริโภคในส่วนภูมิภาคทั่วประเทศ มีการบริโภคน้ำเฉลี่ยเพียง 26.0 ลูกบาศก์เมตรต่อรายต่อเดือนเท่านั้น

ในการพิจารณาคุณภาพน้ำนั้น จะพบว่าคุณภาพน้ำในแม่น้ำสายต่างๆ ในแต่ละภาคจะมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปริมาณของเสียและน้ำเสียที่ปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำต่างๆ มากน้อยเพียงใด การตรวจสอบคุณภาพของน้ำว่าดีหรือไม่ดี จะพิจารณาจากตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่ ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ควรค่าสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด ในขณะที่ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และค่า TCB ควรค่าต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะแสดงถึงน้ำนั้นมีคุณภาพน้ำดีและมีความสกปรกน้อย สามารถนำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคได้ แต่ถ้าค่า DO ต่ำกว่ามาตรฐาน ค่า BOD และค่า TCB สูงกว่ามาตรฐาน แสดงว่าคุณภาพน้ำเสียและมีความสกปรกมาก จากตารางที่ 4.6 จะเห็นว่าในปี 2550 แม่น้ำสายสำคัญในภาคกลาง คือ แม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน มีค่า DO ต่ำกว่ามาตรฐานเล็กน้อย และค่า TCB สูงกว่ามาตรฐาน แสดงว่าคุณภาพน้ำไม่ค่อยดีและมีแบคทีเรียโคลิฟอร์มปนเปื้อนในน้ำในระดับค่อนข้างสูง ในขณะที่ค่า TCB ในแม่น้ำเจ้าพระยาตอนกลางต่ำกว่ามาตรฐาน แสดงว่า ความสกปรกในน้ำน้อยลง ส่วนแม่น้ำท่าจีนทั้งตอนบน ตอนกลางและตอนล่าง คุณภาพน้ำไม่ดีขึ้น เพราะมีค่า DO ต่ำกว่ามาตรฐาน และค่า TCB สูงกว่ามาตรฐานมาก ส่วนแม่น้ำสายอื่นๆ ที่เหลือ คือ แม่น้ำแม่กลอง คุณภาพน้ำยังคงอยู่ในสภาพพอใช้ได้ เนื่องจากค่า DO สูงกว่าค่ามาตรฐาน แต่ค่า TCB ยังคงสูงกว่ามาตรฐาน สำหรับ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ พบว่า ค่า DO ส่วนใหญ่มีค่ามากกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า BOD ส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 1.1 – 1.9 มิลลิกรัม/ลิตร ขณะที่ค่า TCB ยังมีค่าสูงอยู่บ้าง แสดงว่าคุณภาพของน้ำพอใช้ได้ แม้จะมีความสกปรกอยู่ก็ตาม

ปัญหาที่สำคัญที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย คือ การปล่อยน้ำทิ้งจากชุมชนโดยไม่ผ่านการบำบัด ฟาร์มปศุสัตว์ และโรงงานอุตสาหกรรม การทิ้งขยะ ของเสียและสิ่งปฏิกูลจากบ้านเรือน แหล่งธุรกิจและอุตสาหกรรมลงสู่แม่น้ำลำคลอง ด้วยเหตุนี้ กรุงเทพมหานครจึงได้สร้างโรงควบคุมคุณภาพและบำบัดน้ำเสียเพื่อให้มีคุณภาพที่ดีขึ้นก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำลำคลอง จากตารางที่ 4.7 จะเห็นว่า ในปี 2546 จำนวนคลอง 17 คลอง มีค่า DO สูงกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร อยู่ถึง 10 คลอง และเพิ่มขึ้นเป็น 13 คลองในปี 2549 ในขณะที่เดียวกัน ปี 2549 ค่า BOD ที่วัดได้ ส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าค่า BOD ในปี 2546 แสดงถึงคุณภาพน้ำในคลอง ปี 2549 ดังกล่าวดีขึ้น นอกจากนี้แล้ว ยังมีการส่งเสริมณรงค์ จัดทำโครงการ 60 คลองใส เนื่องในวโรกาสงานสิริราชสมบัติครบ 60 ปี ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในปี 2549 ซึ่งก็สามารถทำให้คุณภาพน้ำในคลองดีขึ้นได้อีก สำหรับในส่วนภูมิภาคได้มีการสร้างเครือข่ายตรวจวัดคุณภาพน้ำในพื้นที่ต่างๆ โดยให้องค์กรปกครองท้องถิ่นรับผิดชอบและตั้งงบประมาณดำเนินการในการตรวจสอบและแก้ไขปัญหา และส่งเสริมสร้างจิตสำนึกให้ประชาชนในท้องถิ่นได้เห็นความสำคัญและมีส่วนร่วมในการช่วยกันดูแลรักษาคุณภาพน้ำให้มีคุณภาพที่ได้มาตรฐานดีขึ้นอย่างต่อเนื่องต่อไป

## CHAPTER 4 WATER

### FIGURES AND STATISTICAL TABLES

#### FIGURES

- FIGURE 4.1 PIPE WATER USE : FISCAL YEAR 1997 - 2007
- FIGURE 4.2 THE WATER IN RESERVOIRS BY REGION OF 1<sup>st</sup> JANUARY : 2006 - 2008
- FIGURE 4.3 WATER QUALITY OF MAJOR RIVERS : 1997 - 2007

#### STATISTICAL TABLES

- TABLE 4.1 QUANTITY OF PIPE WATER USE : FISCAL YEAR 1998 - 2007
- TABLE 4.2 NUMBER OF VILLAGES AND HOUSEHOLDS REPORTING THE UTILIZATION WATER RESOURCES FOR AGRICUTURAL BY TYPE OF WATER RESOURCES : 2004
- TABLE 4.3 MAJOR RIVER BASIN IN THAILAND : NUMBER OF RIVER BASIN BRANCHES, DRAINAGE AREA, AGRICULTURAL AREA, CONSUMPTION USE AND INDUSTRIAL USE : FISCAL YEAR 2003
- TABLE 4.4 THE WATER IN RESERVOIRS BY REGION AND DAM AS OF 1<sup>st</sup> JANUARY : 2006 - 2008
- TABLE 4.5 THE EFFECTIVE STORAGE CAPACITY FROM RESERVOIRS BY REGION AND DAM AS OF 1<sup>st</sup> JANUARY : 2005 - 2008
- TABLE 4.6 WATER QUALITY IN MAJOR RIVERS BY REGION : 2003 - 2007
- TABLE 4.7 WATER QUALITY OF KHLONG IN BANGKOK : 2003 - 2006



ก. กิจกรรมต่างๆ (ACTIVITIES)

ตารางที่ 4.1 ปริมาณการใช้น้ำประปา ปีงบประมาณ 2541 - 2550

TABLE 4.1 QUANTITY OF PIPE WATER USE : FISCAL YEAR 1998 - 2007

การใช้น้ำ	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	Water use
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
<b>การประปานครหลวง</b>											
											<b>The Metropolitan Waterworks Authority</b>
ผู้บริโภค (ราย)	1,369,728	1,384,958	1,410,101	1,444,445	1,488,638	1,540,203	1,607,921	1,684,505	1,749,013	1,804,324	Consumer (Case)
- ที่พักอาศัย	1,025,896	1,041,003	1,059,979	1,090,786	1,120,455	1,156,594	1,196,844	1,239,322	1,280,666	1,331,318	- Resident
- อื่น ๆ	343,832	343,955	350,122	353,659	368,183	383,609	411,077	445,183	468,347	473,006	- Others
จำนวนน้ำที่ผลิต (ล้าน ลบ.ม.)	1,555.2	1,415.2	1,438.5	1,481.7	1,505.0	1,516.1	1,538.3	1,628.1	1,699.7	1,739.3	Water production (Million cu.m.)
จำนวนน้ำที่ขาย (ล้าน ลบ.ม.)	914.8	856.6	880.3	929.5	969.4	1,013.9	1,076.0	1,131.0	1,172.1	1,224.0	Water sales (Million cu.m.)
- ที่พักอาศัย	461.9	439.8	438.7	460.4	476.7	489.6	508.1	516.5	516.9	551.4	- Resident
- หน่วยงานราชการ ธุรกิจ และอุตสาหกรรม	442.7	410.8	435.6	463.5	486.3	516.2	556.2	598.8	632.0	653.0	- Business, state enterprise Government agency & industry
- อื่น ๆ	10.1	6.2	5.9	5.6	6.4	8.1	11.7	15.7	23.2	19.6	- Others
การบริโภคเฉลี่ย (ลบ.ม./ราย/เดือน)	55.4	51.6	52.2	53.9	54.7	55.3	56.2	56.4	55.7	56.5	Average of consumption (Cu.m./Case/Month)
ปริมาณน้ำสูญเสียน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)	640.4	558.6	558.2	552.2	535.6	502.2	462.3	497.1	527.6	515.3	Quantity of unaccounted water (Million cu.m.)
อัตราน้ำสูญเสียน้ำ (%)	41.2	39.5	38.8	37.3	35.6	33.1	30.1	30.5	31.0	29.6	Unaccounted water (%)
<b>การประปาส่วนภูมิภาค</b>											
											<b>The Provincial Waterworks Authority</b>
ผู้บริโภค (ราย)	1,531,186	1,585,608	1,662,863	1,745,762	1,853,467	1,967,292	2,124,103	2,306,962	2,479,776	2,628,470	Consumer (Case)
จำนวนน้ำที่ผลิต (ล้าน ลบ.ม.)	660.8	642.7	669.2	703.6	739.7	778.0	858.1	945.0	1,016.5	1,111.6	Water production (Million cu.m.)
จำนวนน้ำที่ผลิตจ่าย (ล้าน ลบ.ม.)	637.9	615.4	639.1	673.7	711.1	750.0	827.1	909.4	981.2	1,077.1	Water distributed (Million cu.m.)
จำนวนน้ำที่ขาย (ล้าน ลบ.ม.)	437.4	414.1	434.3	473.7	514.8	549.8	606.1	678.1	722.2	794.7	Water sales (Million cu.m.)
การบริโภคเฉลี่ย (ลบ.ม./ราย/เดือน)	24.4	22.1	22.3	23.2	23.8	24.0	24.7	25.5	25.2	26.0	Average of consumption (Cu.m./Case/Month)
ปริมาณน้ำสูญเสียน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)	200.5	201.3	204.8	200.0	196.3	200.2	221.0	231.3	259.0	282.4	Quantity of unaccounted water (Million cu.m.)
อัตราน้ำสูญเสียน้ำ (%)	31.2	32.6	32.0	29.6	26.7	26.6	26.6	25.3	26.3	26.2	Unaccounted water (%)

ที่มา : 1. การประปานครหลวง  
2. การประปาส่วนภูมิภาค

Source : 1. The Metropolitan Waterworks Authority.  
2. The Provincial Waterworks Authority.

ตารางที่ 4.2 จำนวนหมู่บ้านและครัวเรือนที่รายงานที่ได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำในการเกษตร จำแนกตามชนิดของแหล่งน้ำ พ.ศ. 2547

TABLE 4.2 NUMBER OF VILLAGES AND HOUSEHOLDS REPORTING THE UTILIZATION WATER RESOURCES FOR AGRICULTURE BY TYPE OF WATER RESOURCES : 2004

ภาค	จำนวน	คลอง	คลอง	บ่อนบาดาล/	บ่อน้ำตื้น	สระน้ำ (100	แม่น้ำ/	ฝายพังกั้นน้ำ	อื่นๆ	Region
	หมู่บ้าน/ครัวเรือน	ชลประทาน	ส่งน้ำ	บ่อดอก/บ่อเจาะ	Shallow well	ตร.ว. ขึ้นไป)	ลำคลอง	อ่างเก็บน้ำ	Others	
	Number of Villages/ Households	Irrigation canal	Header	Artesian well, Driven well, Drilled well		Pond (> 100 Square wa)	River	Overflow weir/ Storage reservoir		
				จำนวนหมู่บ้าน	Number of Villages					
รวม	70,029	12,804	11,172	35,166	27,116	32,418	27,369	24,764	45,731	Total
กลาง	15,242	5,610	3,021	7,553	3,904	5,153	7,670	3,220	3,891	Central
เหนือ	15,355	2,515	2,784	8,147	6,699	7,072	8,188	7,717	13,797	North
ตะวันออกเฉียงเหนือ	31,122	3,445	4,400	15,405	11,154	17,419	6,887	11,216	22,526	Northeast
ใต้	8,310	1,234	967	4,061	5,359	2,774	4,624	2,611	5,517	South
				จำนวนครัวเรือน	Number of Households					
รวม	9,558,494	712,117	589,606	1,389,899	1,143,874	1,354,473	1,564,333	1,439,559	2,636,656	Total
กลาง	2,294,454	265,299	126,435	260,678	115,170	152,306	320,358	125,653	135,189	Central
เหนือ	2,190,821	168,844	183,109	347,023	286,052	251,978	564,169	504,048	896,178	North
ตะวันออกเฉียงเหนือ	3,672,508	207,227	229,778	637,253	418,846	866,032	451,852	696,315	1,378,446	Northeast
ใต้	1,400,711	70,747	50,284	144,945	323,806	84,157	227,954	113,543	226,843	South

หมายเหตุ : อื่นๆ ประกอบด้วย ห้วย ลำธาร หนอง บึง และรางน้ำประปาภูเขา

Note : Other compose Creek, Stream, Marsh and Water Mountain subpipe

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

Source : National Statistical Office, Ministry of Information and Communication Technology.

ข. สภาวะและผลกระทบต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม (STATE AND ENVIRONMENTAL IMPACT)

ตารางที่ 4.3 ลุ่มแม่น้ำหลักในประเทศไทย : จำนวนลุ่มน้ำสาขา พื้นที่ลุ่มน้ำ พื้นที่เกษตร น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ 2546

TABLE 4.3 MAJOR RIVER BASIN IN THAILAND : NUMBER OF RIVER BASIN BRANCHES, DRAINAGE AREA, AGRICULTURAL AREA, CONSUMPTION USE AND INDUSTRIAL USE : FISCAL YEAR 2003

ภาคและลุ่มแม่น้ำ	จำนวน ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตร.กม.)	พื้นที่เกษตร (ตร.กม.)	น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค (ล้าน ลบ.ม./ ปี)	น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม (ล้าน ลบ.ม./ ปี)	Region and Major river basin
	Number of river basin branch	Drainage area (Km <sup>2</sup> )	Agricultural area (Km <sup>2</sup> )	Consumption Use (Million cubic metre /Year)	Industrial Use (Million cubic metre /Year)	
<b>รวม</b>	<b>273</b>	<b>511,361</b>	<b>269,886.0</b>	<b>2,363.3</b>	<b>1,316.3</b>	<b>Total</b>
<b>ภาคกลาง (Central)</b>						
เจ้าพระยา	3	20,125	17,030.2	1,033.7	300.3	Chao Phraya
สะแกกรัง	5	5,192	2,279.2	9.1	2.3	Sakae Krang
ป่าสัก	9	16,292	10,572.9	38.7	63.3	Pasak
ท่าจีน	3	13,681	11,658.0	69.2	135.8	Thachin
แม่กลอง	12	30,836	6,974.0	47.0	63.3	Mae Klong
<b>ภาคตะวันออก (East)</b>						
ปราจีนบุรี	5	10,481	5,444.2	19.4	32.4	Prachinburi
บางปะกง	5	7,977	6,296.5	35.4	54.7	Bang Pakong
โตนเลสาป	3	4,150	1,771.6	5.7	4.4	Tonle Sap
ชายฝั่งทะเลตะวันออก	6	13,829	8,878.7	69.5	93.3	East Coast Gulf
<b>ภาคตะวันตก (West)</b>						
เพชรบุรี	4	5,603	2,079.7	16.1	12.4	Phetburi
ชายฝั่งทะเลตะวันตก	5	6,744	3,082.4	11.4	21.8	West Coast Gulf

ตารางที่ 4.3 ลุ่มแม่น้ำหลักในประเทศไทย : จำนวนลุ่มน้ำสาขา พื้นที่ลุ่มน้ำ พื้นที่เกษตร น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ 2546 (ต่อ)

TABLE 4.3 MAJOR RIVER BASIN IN THAILAND : NUMBER OF RIVER BASIN BRANCHES, DRAINAGE AREA, AGRICULTURAL AREA, CONSUMPTION USE AND INDUSTRIAL USE : FISCAL YEAR 2003 (CONTD.)

ภาคและลุ่มแม่น้ำ	จำนวน ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตร.กม.) (Km <sup>2</sup> )	พื้นที่เกษตร (ตร.กม.) (Km <sup>2</sup> )	น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค (ล้าน ลบ.ม./ ปี) (Million cubic metre /Year)	น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม (ล้าน ลบ.ม./ ปี) (Million cubic metre /Year)	Region and Major river basin
<b>ภาคเหนือ (North)</b>						
สาละวิน	18	17,918	2,306.3	12.3	4.0	Salawin
กก	5	7,895	3,262.6	17.1	8.7	Kok
ปิง	21	33,896	8,021.5	66.8	34.9	Ping
วัง	8	10,792	2,672.1	22.6	18.4	Wang
ยม	12	23,616	11,156.5	46.7	16.2	Yom
น่าน	17	34,331	17,052.5	60.9	27.0	Nan
<b>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeast)</b>						
โขง	38	57,424	33,080.4	158.6	63.2	Khong
ชี	21	49,476	31,163.8	154.7	108.2	Chi
มูล	32	69,700	49,484.7	235.0	125.8	Mun
<b>ภาคใต้ (South)</b>						
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	13	26,353	14,843.6	86.3	38.0	Peninsula East Coast
ตาปี	9	12,224	5,760.8	27.2	20.6	Tapi
ทะเลสาบสงขลา	3	8,495	5,169.8	49.7	27.3	Songkhla Lake
ปัตตานี	3	3,858	2,131.2	17.4	5.7	Pattani
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	13	20,473	7,712.8	52.9	34.4	Peninsula South Coast

ที่มา : กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Source : The Royal Irrigation Department, Ministry of Agriculture and Cooperatives.

ตารางที่ 4.4 ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำแนกตามภาค และเขื่อน ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549 - 2551

TABLE 4.4 THE WATER IN RESERVOIRS BY REGION AND DAM AS OF 1<sup>st</sup> JANUARY : 2006 - 2008

หน่วย : ล้านลูกบาศก์เมตร

Unit : Million cubic metres

ภาค / เขื่อน	ความจุทั้งหมด Total storage capacity	ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำ The Water in reservoirs						Region/Dam
		2549 (2006)		2550 (2007)		2551 (2008)		
		ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	
		Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
<b>พระราชอาณาจักร</b>	<b>67,321</b>	<b>55,598</b>	<b>82.6</b>	<b>60,121</b>	<b>89.3</b>	<b>56,010</b>	<b>83.2</b>	<b>Whole Kingdom</b>
<b>ภาคเหนือ</b>	<b>23,612</b>	<b>19,130</b>	<b>81.0</b>	<b>21,863</b>	<b>92.6</b>	<b>17,980</b>	<b>76.1</b>	<b>North region</b>
ภูมิพล	13,462	10,370	77.0	12,545	93.2	10,824	80.4	Bhumibol
สิริกิติ์	9,510	8,102	85.2	8,795	92.5	6,768	71.2	Sirikit
แม่จัด	265	294	110.9	241	90.9	217	81.9	Mae Ngat
กิ่วลม	112	101	90.2	94	83.9	92	82.1	Kiu Lom
แม่กวาง	263	263	100.0	188	71.5	79	30.0	Mae Kuang
<b>ภาคกลาง</b>	<b>29,303</b>	<b>25,336</b>	<b>86.5</b>	<b>26,382</b>	<b>90.0</b>	<b>26,024</b>	<b>88.8</b>	<b>Central region</b>
ป่าสักชลสิทธิ์	960	897	93.4	876	91.3	724	75.4	Pasak Chonlasittha
แก่งกระจาน	710	640	90.1	531	74.8	576	81.1	Kaeng Krachan
ศรีนครินทร์	17,745	14,861	83.7	16,695	94.1	16,414	92.5	Srinagarindra
วชิราลงกรณ์ (เขาแหลม)	8,860	7,853	88.6	7,565	85.4	7,456	84.2	Khao Laem
ปราณบุรี	347	376	108.4	215	62.0	298	85.9	Pran Buri
กระเสียว	240	228	95.0	232	96.7	242	100.8	Krasieo
ทับเสลา	160	121	75.6	53	33.1	130	81.3	Thap Salao
บางพระ	117	43	36.8	66	56.4	55	47.0	Ban Phra
หนองปลาไหล	164	103	62.8	149	90.9	129	78.7	Nongphalai
ขุนด่านปราการชล	224	214	95.5	155	69.2	199	88.8	Khundan dam

ตารางที่ 4.4 ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำแนกตามภาค และเขื่อน ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549 - 2551 (ต่อ)

TABLE 4.4 THE WATER IN RESERVOIRS BY REGION AND DAM AS OF 1<sup>st</sup> JANUARY : 2006 - 2008 (CONTD.)

หน่วย : ล้านลูกบาศก์เมตร

Unit : Million cubic metres

ภาค / เขื่อน	ความจุทั้งหมด Total storage capacity	ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำ The Water in reservoirs						Region/Dam
		2549 (2006)		2550 (2007)		2551 (2008)		
		ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	
		Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
<b>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</b>	<b>7,313</b>	<b>5,009</b>	<b>68.5</b>	<b>6,103</b>	<b>83.5</b>	<b>5,907</b>	<b>80.8</b>	<b>Northeast region</b>
ลำปาว	1,430	1,269	88.7	1,212	84.8	1,232	86.2	Lam Pao
ลำตะคอง	314	157	50.0	206	65.6	176	56.1	Lam Takhong
ลำพระเพลิง	110	110	100.0	94	85.5	81	73.6	Lam Phra Phloeng
น้ำอูน	520	473	91.0	407	78.3	460	88.5	Nam Un
อุบลรัตน์	2,264	901	39.8	1,931	85.3	1,898	83.8	Ubol Ratana
สิรินธร	1,966	1,629	82.9	1,704	86.7	1,523	77.5	Sirindhorn
จุฬารัตน์	164	122	74.4	132	80.5	137	83.5	Chulabhorn
ห้วยหลวง	118	90	76.3	110	93.2	118	100.0	Huai Luang
ลำนางรอง	121	45	37.2	39	32.2	46	38.0	Lam Nang Rong
มูลบน	141	69	48.9	134	95.0	88	62.4	Upper Mun
น้ำพุง	165	144	87.3	134	81.2	148	89.7	Nam Pung
<b>ภาคใต้</b>	<b>7,093</b>	<b>6,123</b>	<b>86.3</b>	<b>5,773</b>	<b>81.4</b>	<b>6,099</b>	<b>86.0</b>	<b>South region</b>
รัชชประภา	5,639	4,669	82.8	4,795	85.0	4,654	82.5	Rajjaprabha
บางยาง	1,454	1,454	100.0	978	67.3	1,445	99.4	Bang Rang

ที่มา : กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Source : The Royal Irrigation Department, Ministry of Agriculture and Cooperatives.

ตารางที่ 4.5 ปริมาณน้ำที่นำไปใช้งานได้จากอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำแนกตามภาค และเดือน ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2548 - 2551

TABLE 4.5 THE EFFECTIVE STORAGE CAPACITY FROM RESERVOIRS BY REGION AND DAM AS OF 1<sup>st</sup> JANUARY : 2005 - 2008

ภาค / เขื่อน	ความจุทั้งหมด Total storage capacity	ความจุใช้งานได้ Active storage	ปริมาณน้ำที่นำไปใช้งานได้ Effective storage capacity								Region/Dam
			2548 (2005)		2549 (2006)		2550 (2007)		2551 (2008)		
			ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	
			Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
ทั่วราชอาณาจักร	67,391.0	44,132.0	31,743.0	71.9	32,054.0	72.6	36,841.0	83.5	32,295.0	73.2	Whole Kingdom
ภาคเหนือ	23,612.0	16,922.0	12,339.0	72.9	12,450.0	73.6	15,183.0	89.7	11,300.0	66.8	North region
ภูมิพล	13,462.0	9,662.0	6,529.0	67.6	6,570.0	68.0	8,745.0	90.5	7,024.0	72.7	Bhumibol
สิริกิติ์	9,510.0	6,660.0	5,189.0	77.9	5,252.0	78.9	5,945.0	89.3	3,918.0	58.8	Sirikit
แม่จัด	265.0	243.0	277.0	114.0	284.0	116.9	231.0	95.1	207.0	85.2	Mae Ngat
กิวลม	112.0	108.0	98.0	90.7	95.0	88.0	88.0	81.5	86.0	79.6	Kiu Lom
แม่กวาง	263.0	249.0	246.0	98.8	249.0	100.0	174.0	69.9	65.0	26.1	Mae Kuang
ภาคกลาง	29,395.0	15,911.0	11,350.0	71.3	11,564.0	72.7	12,890.0	81.0	12,065.0	75.8	Central region
ป่าสักชลสิทธิ์	960.0	957.0	889.0	92.9	894.0	93.4	873.0	91.2	263.0	27.5	Pasak Chonlasittha
แก่งกระจาน	710.0	643.0	571.0	88.8	463.0	72.0	464.0	72.2	509.0	79.2	Kaeng Krachan
ศรีนครินทร์	17,745.0	7,480.0	4,589.0	61.4	4,596.0	61.4	6,430.0	86.0	6,140.0	82.1	Srinagarindra
วชิราลงกรณ์ (เขาแหลม)	8,860.0	5,848.0	4,815.0	82.3	4,841.0	82.8	4,553.0	77.9	4,444.0	76.0	Khao Laem
ปราณบุรี	445.0	385.0	314.0	81.6	316.0	82.1	155.0	40.3	238.0	61.8	Pran Buri
กระเสียว	240.0	200.0	0.0	0.0	188.0	94.0	192.0	96.0	202.0	101.0	Krasieo
ทับเสลา	160.0	152.0	55.0	36.2	104.0	68.4	36.0	23.7	113.0	74.3	Thap Salao
บางพระ	110.0	95.0	28.0	29.5	28.0	29.5	51.0	53.7	40.0	42.1	Ban Phra
หนองปลาไหล	165.0	151.0	89.0	58.9	134.0	88.7	136.0	90.1	116.0	76.8	Nongphalai

ตารางที่ 4.5 ปริมาณน้ำที่นำไปใช้งานได้จากอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำแนกตามภาค และเขื่อน ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2548 - 2551 (ต่อ)

TABLE 4.5 THE EFFECTIVE STORAGE CAPACITY FORM RESERVOIRS BY REGION AND DAM AS OF 1<sup>ST</sup> JANUARY : 2005 - 2008 (CONTD.)

หน่วย : ล้านลูกบาศก์เมตร

Unit : Million cubic metres

ภาค / เขื่อน	ความจุทั้งหมด Total storage capacity	ความจุใช้งานได้ Active storage	ปริมาณน้ำที่นำไปใช้งานได้ Effective storage capacity								Region/Dam
			2548 (2005)		2549 (2006)		2550 (2007)		2551 (2008)		
			ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	
			Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
<b>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</b>	<b>7,341.0</b>	<b>5,868.0</b>	<b>3,565.0</b>	<b>60.8</b>	<b>3,529.0</b>	<b>60.1</b>	<b>4,607.0</b>	<b>78.5</b>	<b>4,443.0</b>	<b>75.7</b>	<b>Northeast region</b>
ลำปาว	1,430.0	1,345.0	1,193.0	88.7	1,199.0	89.1	1,142.0	84.9	1,162.0	86.4	Lam Pao
ลำตะคอง	324.0	297.0	158.0	53.2	130.0	43.8	179.0	60.3	149.0	50.2	Lam Takhong
ลำพระเพลิง	110.0	109.0	109.0	100.0	93.0	85.3	93.0	85.3	80.0	73.4	Lam Phra Phloeng
น้ำอูน	520.0	477.0	423.0	88.7	428.0	89.7	362.0	75.9	415.0	87.0	Nam Un
อุบลรัตน์	2,263.0	1,845.0	487.0	26.4	491.0	26.6	1,521.0	82.4	1,488.0	80.7	Ubol Ratana
สิรินธร	1,966.0	1,135.0	790.0	69.6	798.0	70.3	873.0	76.9	692.0	61.0	Sirindhorn
จุฬารัตน์	188.0	144.0	84.0	58.3	78.0	54.2	88.0	61.1	93.0	64.6	Chulabhorn
ห้วยหลวง	113.0	108.0	84.0	77.8	73.0	67.6	93.0	86.1	101.0	93.5	Huai Luang
ลำน้ำร่อง	121.0	118.0	41.0	34.7	42.0	35.6	43.0	36.4	43.0	36.4	Lam Nang Rong
มูลบน	141.0	134.0	62.0	46.3	62.0	46.3	81.0	60.4	81.0	60.4	Upper Mun
น้ำพุ่ง	165.0	156.0	134.0	86.9	135.0	86.5	132.0	84.6	139.0	89.1	Nam Pung
<b>ภาคใต้</b>	<b>7,043.0</b>	<b>5,431.0</b>	<b>4,489.0</b>	<b>82.7</b>	<b>4,511.0</b>	<b>83.1</b>	<b>4,161.0</b>	<b>76.6</b>	<b>4,487.0</b>	<b>82.6</b>	<b>South region</b>
รัชชประภา	5,639.0	4,287.0	3,315.0	77.3	3,317.0	77.4	3,443.0	80.3	3,302.0	77.0	Rajjaprabha
บางลง	1,404.0	1,144.0	1,174.0	102.6	1,194.0	104.4	718.0	62.8	1,185.0	103.6	Bang Rang

ที่มา : กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

Source : The Royal Irrigation Department, Ministry of Agriculture and Cooperatives.



ตารางที่ 4.6 คุณภาพน้ำในแม่น้ำสายสำคัญ จำแนกตามภาค พ.ศ. 2546 - 2550

TABLE 4.6 WATER QUALITY IN MAJOR RIVERS BY REGION : 2003 - 2007

ชื่อแม่น้ำ	ค่ามาตรฐาน Standard Value			2546 (2003)			2547 (2004)			2548 (2005)			2549 (2006)			2550 (2007)			Name of River
	ปริมาณ	ปริมาณ	แบคทีเรีย	ปริมาณ	ปริมาณ	แบคทีเรีย	ปริมาณ	ปริมาณ	แบคทีเรีย	ปริมาณ	ปริมาณ	แบคทีเรีย	ปริมาณ	ปริมาณ	แบคทีเรีย	ปริมาณ	ปริมาณ	แบคทีเรีย	
	ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลิฟอร์ม	ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลิฟอร์ม	ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลิฟอร์ม	ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลิฟอร์ม	ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลิฟอร์ม	ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลิฟอร์ม	
	ละลายน้ำ	ต้องการ	ทั้งหมด	ละลายน้ำ	ต้องการ	ทั้งหมด	ละลายน้ำ	ต้องการ	ทั้งหมด	ละลายน้ำ	ต้องการ	ทั้งหมด	ละลายน้ำ	ต้องการ	ทั้งหมด	ละลายน้ำ	ต้องการ	ทั้งหมด	
	มก./ล.	ออกซิเจน	(เอ็มพีเอ็น/ มก./ล.	มก./ล.	ออกซิเจน	(เอ็มพีเอ็น/ มก./ล.	มก./ล.	ออกซิเจน	(เอ็มพีเอ็น/ มก./ล.	มก./ล.	ออกซิเจน	(เอ็มพีเอ็น/ มก./ล.	มก./ล.	ออกซิเจน	(เอ็มพีเอ็น/ มก./ล.	มก./ล.	ออกซิเจน	(เอ็มพีเอ็น/ มก./ล.	
			100 มล.)			100 มล.)			100 มล.)			100 มล.)			100 มล.)			100 มล.)	
	DO	BOD	TCB	DO	BOD	TCB	DO	BOD	TCB	DO	BOD	TCB	DO	BOD	TCB	DO	BOD	TCB	
	(mg./l.)	(mg./l.)	(MPN/ 100 ml.)	(mg./l.)	(mg./l.)	(MPN/ 100 ml.)	(mg./l.)	(mg./l.)	(MPN/ 100 ml.)	(mg./l.)	(mg./l.)	(MPN/ 100 ml.)	(mg./l.)	(mg./l.)	(MPN/ 100 ml.)	(mg./l.)	(mg./l.)	(MPN/ 100 ml.)	
<b>ภาคกลาง Central region</b>																			
เจ้าพระยา																			Chao Phraya
- ตอนบน	6.0	1.5	5,000	6.7	0.7	4,800	6.4	1.4	62,000	6.3	1.3	26,000	5.5	1.4	11,146	5.8	1.4	27,667	- Upper
- ตอนกลาง	4.0	2.0	20,000	4.4	0.7	11,200	4.9	2.0	16,980	4.0	1.1	16,000	3.9	1.6	14,368	4.6	1.5	17,500	- Middle
- ตอนล่าง	2.0	4.0	-	1.2	1.8	264,200	3.0	3.3	65,700	1.2	6.6	58,800	2.3	3.4	48,500	3.3	3.2	53,066	- Lower
ท่าจีน																			Thachin
- ตอนบน	6.0	1.5	5,000	4.7	1.0	7,800	4.8	1.5	15,300	4.7	1.3	8,300	3.6	1.4	7,194	4.7	1.3	8,300	- Upper
- ตอนกลาง	4.0	2.0	20,000	1.3	2.3	20,500	1.9	2.4	50,000	2.4	2.0	52,700	2.0	1.8	12,850	2.4	2.0	52,700	- Middle
- ตอนล่าง	2.0	4.0	-	0.9	3.5	95,500	1.0	2.4	118,000	1.4	3.1	96,800	1.5	2.4	115,542	1.4	3.1	96,800	- Lower
แม่กลอง	4.0	2.0	20,000	5.8	1.1	95,500	6.1	1.6	42,300	4.8	1.7	20,900	5.8	1.6	14,760	4.7	1.8	56,565	Mae Klong
บางปะกง	4.0	2.0	20,000	3.9	1.2	9,800	3.9	1.8	11,800	3.5	1.6	13,000	4.8	1.2	9,948	3.8	1.4	15,785	Bang Pakong
ป่าสัก	-	-	-	5.8	0.8	123,000	5.8	2.4	11,300	-	-	-	5.7	2.2	17,571	5.3	2.4	25,532	Pasak
สะแกกรัง	-	-	-	5.7	1.0	2,500	5.7	1.6	3,500	4.0	1.2	3,200	3.4	2.9	6,833	4.7	2.9	3,422	Sakaekrang
<b>ภาคเหนือ North region</b>																			
ปิง	-	-	-	7.4	0.9	11,300	6.7	1.2	16,000	6.7	0.9	15,000	6.7	1.9	14,829	6.4	1.2	10,160	Ping
วัง	-	-	-	8.2	1.0	37,500	8.2	1.5	13,000	6.8	1.4	21,000	7.1	1.1	14,219	6.6	1.7	20,531	Wang
ยม	-	-	-	7.1	0.7	76,000	6.9	1.8	3,900	6.4	1.8	15,700	7.5	1.8	11,596	6.4	1.9	8,884	Yom
น่าน	-	-	-	7.2	0.8	28,500	6.5	1.3	6,000	6.4	1.3	4,700	6.6	2.0	3,786	6.0	1.3	7,115	Nan

ตารางที่ 4.6 คุณภาพน้ำในแม่น้ำสายสำคัญ จำแนกตามภาค พ.ศ. 2546 - 2550 (ต่อ)

TABLE 4.6 WATER QUALITY IN MAJOR RIVERS BY REGION : 2003 - 2007 (CONTD.)

ชื่อแม่น้ำ	ค่ามาตรฐาน Standard Value			2546 (2003)			2547 (2004)			2548 (2005)			2549 (2006)			2550 (2007)			Name of River
	ปริมาณ	ปริมาณ	เบคทีเรีย	ปริมาณ	ปริมาณ	เบคทีเรีย	ปริมาณ	ปริมาณ	เบคทีเรีย	ปริมาณ	ปริมาณ	เบคทีเรีย	ปริมาณ	ปริมาณ	เบคทีเรีย	ปริมาณ	ปริมาณ	เบคทีเรีย	
	ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลิฟอร์ม	ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลิฟอร์ม	ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลิฟอร์ม	ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลิฟอร์ม	ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลิฟอร์ม	ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลิฟอร์ม	
	ละลายน้ำ	ต้องการ	ทั้งหมด	ละลายน้ำ	ต้องการ	ทั้งหมด	ละลายน้ำ	ต้องการ	ทั้งหมด	ละลายน้ำ	ต้องการ	ทั้งหมด	ละลายน้ำ	ต้องการ	ทั้งหมด	ละลายน้ำ	ต้องการ	ทั้งหมด	
	มก./ล.	ออกซิเจน	(เอ็มพีเอ็น/ มก./ล.	มก./ล.	ออกซิเจน	(เอ็มพีเอ็น/ มก./ล.	มก./ล.	ออกซิเจน	(เอ็มพีเอ็น/ มก./ล.	มก./ล.	ออกซิเจน	(เอ็มพีเอ็น/ มก./ล.	มก./ล.	ออกซิเจน	(เอ็มพีเอ็น/ มก./ล.	มก./ล.	ออกซิเจน	(เอ็มพีเอ็น/ มก./ล.	
		มก./ล.	100 มล.)		มก./ล.	100 มล.)		มก./ล.	100 มล.)		มก./ล.	100 มล.)		มก./ล.	100 มล.)		มก./ล.	100 มล.)	
	DO	BOD	TCB	DO	BOD	TCB	DO	BOD	TCB	DO	BOD	TCB	DO	BOD	TCB	DO	BOD	TCB	
	(mg./L.)	(mg./L.)	(MPN/ 100 ml.)	(mg./L.)	(mg./L.)	(MPN/ 100 ml.)	(mg./L.)	(mg./L.)	(MPN/ 100 ml.)	(mg./L.)	(mg./L.)	(MPN/ 100 ml.)	(mg./L.)	(mg./L.)	(MPN/ 100 ml.)	(mg./L.)	(mg./L.)	(MPN/ 100 ml.)	
<b>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ Northeast region</b>																			
ชี	4.0	2.0	20,000	6.5	1.1	1,500	6.8	2.1	2,000	5.5	1.8	2,800	5.8	1.8	485	6.7	2.3	1,208	Chi
มูล	4.0	2.0	20,000	6.4	1.2	6,500	6.1	1.6	21,200	6.3	1.8	10,000	5.9	1.8	31,429	7.7	1.9	18,017	Mun
ลำตะคองตอนบน	2.0	4.0	-	7.3	2.2	14,300	5.4	2.5	50,000	5.9	2.6	6,000	6.5	1.6	10,283	6.4	2.2	24,840	Upper Lam Takhong
ลำตะคองตอนล่าง	4.0	2.0	20,000	3.5	5.9	86,800	3.0	3.0	95,000	4.9	4.7	2,247,249	4.8	3.7	274,625	4.9	3.9	62,673	Lower Lam Takhong
ลำปาว	-	-	-	7.1	0.9	6,500	6.4	1.6	800	5.9	1.5	4,000	6.0	1.8	8,459	-	-	-	Lampao
<b>ภาคใต้ South region</b>																			
เพชรบุรีตอนบน	4.0	2.0	20,000	3.7	0.6	300	4.8	1.3	700	5.0	1.4	1,000	7.3	1.7	1,038	3.5	2.4	3,120	Upper Phetchaburi
ปราจีนบุรี	-	-	-	4.8	0.6	41,200	6.0	1.7	13,900	4.8	1.7	4,900	6.4	2.6	4,840	4.6	2.1	8,200	Pranburi
ชุมพร	-	-	-	5.9	0.8	123,300	5.6	2.1	12,400	6.3	1.6	7,700	6.0	1.2	7,703	5.3	1.5	8,133	Chumphon
ตาบิตอนบน	4.0	2.0	20,000	8.4	1.6	700	7.5	0.7	1,100	8.1	1.1	2,600	8.1	0.6	697	8.3	0.4	800	Tapi Upper
ตาบิตอนล่าง	6.0	2.0	5,000	6.4	0.6	9,800	5.7	1.4	15,000	5.6	1.0	7,500	5.4	1.2	3,321	5.6	1.6	5,608	Tapi Lower
พุมดวง	4.0	2.0	20,000	7.6	0.6	17,400	5.5	0.6	4,000	6.2	0.7	6,000	4.7	0.7	1,065	4.4	0.7	870	Pumduang
ปากพ่อง	2.0	4.0	-	4.0	1.6	2,900	4.4	-	3,400	5.3	1.7	2,800	4.8	1.4	2,953	4.7	2.3	1,661	Pak Phanang

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

ค. การตอบสนองต่อผลกระทบ (RESPONSE TO IMPACT)

ตารางที่ 4.7 คุณภาพน้ำคลองในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2546 - 2549

TABLE 4.7 WATER QUALITY OF KHLONG IN BANGKOK : 2003 - 2006

คลอง	2546 (2003)		2547 (2004)		2548 (2005)		2549 (2006)		Khlong
	DO	BOD	DO	BOD	DO	BOD	DO	BOD	
คลองคูเมืองเดิม	2.8	6.5	1.7	6.5	3.1	6.5	3.1	6.8	Khlong Ku Mueng Derm
คลองหลอดวัดราชบพิธ	1.3	14.8	1.1	13.3	2.4	9.5	1.2	19.4	Khlong Lot Wat Ratchabophit
คลองหลอดวัดราชันดดา	1.5	10.5	1.4	9.3	2.3	7.0	1.8	13.3	Khlong Lot Wat Ratchanatda
คลองรอบกรุง	1.2	8.6	0.7	10.7	1.7	9.1	1.4	10.7	Khlong Rop Krung
คลองมหานาค	1.7	10.2	1.5	9.2	1.9	11.2	1.5	13.8	Khlong Maha Nak
คลองผดุงกรุงเกษม	0.9	13.1	1.7	13.2	1.4	9.5	1.4	13.8	Khlong Phadury Krung Kasem
คลองบางลำไ้	0.2	27.8	0.3	22.9	0.0	26.9	0.3	25.0	Khlong Bang Sai Kai
คลองสำเหร่	0.3	28.8	0.4	25.1	0.0	29.5	0.0	22.5	Khlong Sam Ray
คลองบางน้ำชัน	0.0	27.0	0.1	29.0	1.7	17.3	1.1	16.9	Khlong Bang Nam Chon
คลองบางสะแก	0.3	14.5	1.2	18.5	1.5	16.0	1.0	17.1	Khlong Bang Sa kae
คลองบางเขน	2.1	9.1	1.2	10.3	2.6	9.3	2.1	6.9	KhlongBang Khen
คลองบ้านสมเด็จพระยา	0.8	19.2	0.9	17.9	0.9	18.4	1.1	18.8	Khlong Ban Somdej Chao Phaya
คลองบางซื่อ	1.2	29.0	0.3	26.8	1.5	14.6	1.7	13.3	Khlong Bang Sue
คลองสามเสน	1.7	11.9	2.9	7.1	2.7	7.6	1.7	11.8	Khlong Sam Sen
คลองเปรมประชากร	1.0	16.4	0.7	20.3	0.7	13.0	0.5	14.4	Khlong Premprachakom
คลองบางยี่ขัน	0.8	15.2	1.0	15.1	1.0	21.2	0.1	20.6	Khlong Bang Yi khan
คลองทวีวัฒนา	3.6	3.7	2.6	3.0	2.4	3.9	2.7	3.8	Khlong Thawi Watthana

ที่มา : สำนักงานระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

Source : Department of Drainage and Sewerage, Bangkok Metropolitan Administration.