

ISSN : 1906-3148

**สถิติสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พ.ศ. 2555**  
**THAILAND ENVIRONMENT STATISTICS 2012**



สำนักงานสถิติแห่งชาติ  
กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
NATIONAL STATISTICAL OFFICE  
MINISTRY OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY



คำนำ

สัญลักษณ์ ชื่อย่อและมาตราส่วนที่ใช้  
เครื่องชี้วัดสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

บทที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

- \* บทความ
- \* แผนภูมิ
- \* ตารางสถิติ

บทที่ 2 อากาศ

- \* บทความ
- \* แผนภูมิ
- \* ตารางสถิติ

บทที่ 3 ที่ดิน / ดิน

- \* บทความ
- \* แผนภูมิ
- \* ตารางสถิติ

บทที่ 4 น้ำ

- \* บทความ
- \* แผนภูมิ
- \* ตารางสถิติ

บทที่ 5 ป่าไม้

- \* บทความ
- \* แผนภูมิ
- \* ตารางสถิติ

บทที่ 6 แร่และพลังงาน

- \* บทความ
- \* แผนภูมิ
- \* ตารางสถิติ

บทที่ 7 ขยะและของเสียอันตราย

- \* บทความ
- \* แผนภูมิ
- \* ตารางสถิติ

บทที่ 8 การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์

- \* บทความ
- \* แผนภูมิ
- \* ตารางสถิติ

อภิธานศัพท์

ภาคผนวก

คณะผู้จัดทำ CD-ROM

เผยแพร่โดย

ตารางสถิติในรูปแบบ Format Excel

**หน่วยงานที่เผยแพร่**

สำนักสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ  
ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษาฯ  
อาคาร B ชั้น 2 ถนนแจ้งวัฒนะ  
เขตหลักสี่ กทม.10210  
โทร 0 2142 1234 ต่อ 17489  
โทรสาร 0 2143 8130  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [binfopub@nso.go.th](mailto:binfopub@nso.go.th)

**Distributed by**

Statistical Forecasting Bureau National Statistical Office  
The Government Complex Commemorating His Majesty  
The king's 80<sup>th</sup> Birthday Anniversary, Building B, 2<sup>nd</sup> Floor  
Chaeng Wattana Rd.Laksi, Bangkok 10210, THAILAND.  
Tel. : +66 (0) 2142 1234 ext.17489  
Fax. : +66 (0) 2143 8130  
E-mail : [binfopub@nso.go.th](mailto:binfopub@nso.go.th)

**ปีที่จัดพิมพ์**

2553

**Published**

2010

## คำนำ

สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้จัดทำรายงานสถิติสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นประจำทุก 2 ปี และรายงานฉบับนี้เป็นฉบับที่ 9 โดยได้นำเสนอตัวชี้วัดที่สำคัญด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และรวบรวมข้อมูลสถิติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม จากหน่วยงานต่าง ๆ มารวบรวมและจัดหมวดหมู่ออกเป็น 8 หมวด ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน อากาศ ที่ดิน/ดิน น้ำ ป่าไม้ แร่และพลังงาน ขยะและของเสียอันตราย และการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ และยังแสดงถึงปัญหาและแนวโน้มของข้อมูลสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ แม้ว่าการนำเสนอข้อมูลอาจจะไม่ครบถ้วน แต่ก็ น่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจและไม่มีเวลาพอที่จะไปค้นคว้าจากหลาย ๆ แหล่งได้

สำนักงานสถิติแห่งชาติ ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงต่อหน่วยงานและเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูลทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลสถิติเป็นอย่างดีตลอดมา ซึ่งเป็นผลให้การจัดทำรายงานฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันการศึกษา นิสิตนักศึกษาและประชาชนที่สนใจในการค้นคว้าข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และอาจจะช่วยกระตุ้นให้ทุกฝ่าย ตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ ยั่งยืนสืบไป

## **PREFACE**

The Thailand Environment Statistics 2010 is the nine publication of the National Statistical Office. It is released every two years. This publication is divided core environment indicators 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. Although presentation of data may be incomplete. But it would be useful to those interested and do not have time to go and research from various sources.

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. And look forward that this report will benefit government agencies and private institutions. Students and people interested in researching information on natural resources and environment. And may help encourage all parties. Recognizing the importance of conservation and environmental sustainability abiding.

# สัญลักษณ์ ชื่อย่อและมาตราส่วนที่ใช้

## SYMBOLS, ACRONYMS AND MEASURES USED

### สัญลักษณ์ Symbols

...	ยังไม่มีข้อมูล	Data not available
-	ไม่มีข้อมูลหรือข้อมูลมีค่าเป็น 0 หรือมีข้อมูลจำนวนเล็กน้อย	Nil or zero or negligible amount
E	ตัวเลขประมาณ	Estimated
P	ตัวเลขเบื้องต้น	Preliminary
P1	ไม่มีข้อมูลรายปี	Without annual figure

### 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	มิลลิกรัมต่อลิตร	Milligramme per litre
ลบ.ม.	ลูกบาศก์เมตร	Cubic metre
T.E.U.	หน่วยนับจำนวนตู้ลินค้ำขนาดมาตรฐาน 20 ฟุต	Twenty Equivalent Unit
MPN/100	เอ็มพีเอ็น ต่อ 100 มิลลิลิตร	Most Probable Number per 100
ml		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
---------------------------	------------------------------

เครียะว็วตั้จั้งแฉดตั้ม

*Core Environment Indicators*

# เครื่องชี้วัดสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

รายการ	2547	2548	2549	2550	2551	2552
<b>ภูมิอากาศ</b>						
อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี (องศาเซลเซียส)	27.5	27.7	27.5	27.3	27.0	27.3
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี (มิลลิเมตร)						
เหนือ	1,258.2	1,295.0	1,536.6	1,295.9	1,429.6	1,204.8
กลาง	1,009.2	1,375.9	1,357.2	1,226.7	1,380.9	1,402.9
ตะวันออก	1,550.5	1,643.2	2,013.4	1,797.6	1,989.8	1,868.8
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,406.8	1,402.2	1,389.0	1,490.6	1,640.3	1,439.0
ใต้ฝั่งตะวันออก	1,408.2	1,856.1	1,621.1	1,894.9	2,085.8	1,634.1
ใต้ฝั่งตะวันตก	2,413.8	2,293.7	2,701.1	2,869.9	2,547.9	2,681.1
ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี (ร้อยละ)						
เหนือ	73	74	76	74	76	75
กลาง	71	74	74	73	74	73
ตะวันออก	74	77	77	76	77	77
ตะวันออกเฉียงเหนือ	72	72	73	73	75	74
ใต้ฝั่งตะวันออก	80	80	81	80	81	80
ใต้ฝั่งตะวันตก	79	79	80	80	80	80
<b>ภัยธรรมชาติ</b>						
<b>อุทกภัย</b>						
- จำนวนครั้งที่เกิด	12	12	6	13	6	8
- มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)	850.7	5,982.3	9,627.4	1,687.9	7,601.8	...
<b>วาตภัย</b>						
- จำนวนครั้งที่เกิด	3,834	1,313	1,883	2,233	1,995	918
- มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)	398.4	148.9	92.2	234.5	227.5	...
<b>ภัยแล้ง</b>						
- ประชากรที่ได้รับความเดือดร้อน (พันคน)	8,388.7	11,147.6	11,862.4	16,755.0	13,298.9	16,567.3
- มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)	190.7	7,565.9	495.3	198.3	103.9	...
<b>ไฟฟ้า</b>						
- พื้นที่ไฟไหม้ป่าทั่วประเทศ (1,000 ไร่)	201.8	189.3	53.9	117.4	70.8	61.1

## เครื่องชี้วัดสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

รายการ	2547	2548	2549	2550	2551	2552
<b>มลพิษทางอากาศ</b>						
ปริมาณการปล่อยมลพิษต่อ GDP						
ณ ราคาปีฐาน 2531 (กรัม/บาท)						
- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> )	50.63	49.55	47.12	45.98	45.34	...
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	0.82	0.81	0.77	0.77	0.77	...
- ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO <sub>x</sub> )	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	...
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	0.10	0.10	0.11	0.12	0.15	...
คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพฯ (ค่าเฉลี่ย)						
- ผุ่นรวม (24ชม.) (มก./ลบ.ม.)	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2
- ผุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (24ชม.) (มคก./ลบ.ม.)	78.5	64.1	63.7	60.9	61.8	60.1
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (8ชม.) (ส่วนในล้านส่วน)	1.7	1.5	1.3	1.4	1.4	1.4
- ก๊าซโอโซน (1ชม.) (ส่วนในพันล้านส่วน)	12.4	13.9	12.3	11.6	10.9	11.0
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (1 ชม.) (ส่วนในพันล้านส่วน)	7.0	7.5	6.2	5.3	5.0	4.0
<b>มลพิษทางเสียง</b>						
ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>eq</sub> ) 24 ชั่วโมง ในกทม. และปริมณฑล						
(เดซิเบลเอ) [ มาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ]						
บริเวณทั่วไป						
- โรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา	58.1-77.4	56.9-73.9	55.0-76.5	55.6-72.3	54.7-72.1	51.3-83.9
- โรงเรียนสิงหราชพิทยาคม เขตบางขุนเทียน	59.6-68.2	60.1-69.4	59.8-67.9	59.1-71.9	59.3-71.1	53.2-68.8
- การเคหะชุมชน คลองจั่น ถ.สุขาภิบาล1	55.0-68.2	53.0-68.3	54.4-77.0	54.2-70.4	54.8-72.4	53.4-63.4
บริเวณริมถนน						
- มหาวิทยาลัยรามคำแหง เขตบางกะปิ	...	...	...	...	...	...
- แยกพาหุรัด ถนนตรีเพชร	76.9-80.5	75.2-79.2	70.8-79.0	73.3-78.6	75.2-82.1	74.4-78.9
- สนามกีฬาเคหะชุมชนห้วยขวาง เขตห้วยขวาง	64.6-80.6	64.0-85.6	63.5-80.1	61.1-83.3	64.0-71.7	63.5-70.6
- สถานีไฟฟ้าย่อยธนบุรี ถนนอินทรีพิทักษ์	69.8-74.7	70.9-74.8	70.8-77.7	70.3-74.3	70.3-74.6	65.8-74.6
- สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถนนลาดพร้าว	72.0-80.1	71.8-90.3	68.8-88.1	69.1-78.0	71.2-73.9	70.2-73.9
- การเคหะชุมชนดินแดง เขตดินแดง	71.2-78.1	69.0-81.5	63.7-83.1	66.5-78.1	71.0-79.7	66.7-84.8

## เครื่องชี้วัดสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

รายการ	2547	2548	2549	2550	2551	2552
<b>ดิน</b>						
พื้นที่ทั้งหมด (1,000 ไร่)	320,696.9	320,696.9	320,696.9	320,696.9	320,696.9	320,696.9
- พื้นที่ป่าไม้ (ร้อยละ)	32.7	31.4	30.9	30.9	33.6	33.6
- พื้นที่ถือครองทำการเกษตร (ร้อยละ)	...	...	...	...	35.1	...
- พื้นที่อื่นๆ (ร้อยละ)	...	...	...	...	31.3	...
<b>น้ำ</b>						
อัตราร้อยละของปริมาณน้ำในเขื่อนที่นำไปใช้งานได้						
ต่อความจุของเขื่อนที่ใช้งานได้	...	71.9	72.6	85.7	72.6	70.4
การบริโภคน้ำประปาโดยเฉลี่ย (ลบ.ม./ราย/เดือน)						
- การประปานครหลวง	56.2	56.4	55.7	56.5	56.0	54.1
- การประปาส่วนภูมิภาค	24.7	25.5	25.2	26.0	25.1	25.1
<b>มลพิษทางน้ำ</b>						
แม่น้ำเจ้าพระยา (ค่ามาตรฐาน)						
- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) (มก./ล.) $\geq 2.0$	4.84	4.17	3.98	4.68	3.84	...
- ปริมาณความต้องการออกซิเจน (BOD) (มก./ล.) $\leq 4.0$	2.19	2.92	2.11	1.99	2.03	...
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) (เอ็มพีเอ็น/100มล.) $\leq 60,000$	45,427	35,459	24,096	32,098	33,089	...
แม่น้ำท่าจีน (ค่ามาตรฐาน)						
- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) (มก./ล.) $\geq 2.0$	2.3	2.71	2.3	2.63	3.01	...
- ปริมาณความต้องการออกซิเจน (BOD) (มก./ล.) $\leq 4.0$	2.15	2.14	1.91	1.98	2.58	...
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) (เอ็มพีเอ็น/100มล.) $\leq 60,000$	65,174	62,591	58,246	20,823	120,952	...
แม่น้ำแม่กลอง (ค่ามาตรฐาน)						
- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) (มก./ล.) $\geq 4.0$	5.93	4.84	5.83	4.7	...	...
- ปริมาณความต้องการออกซิเจน (BOD) (มก./ล.) $\leq 2.0$	1.2	1.72	1.6	1.8	...	...
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) (เอ็มพีเอ็น/100มล.) $\leq 20,000$	33,358	21,773	14,760	56,565	...	...
แม่น้ำบางปะกง (ค่ามาตรฐาน)						
- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) (มก./ล.) $\geq 4.0$	3.68	3.48	4.8	3.8	4.03	...
- ปริมาณความต้องการออกซิเจน (BOD) (มก./ล.) $\leq 2.0$	1.4	1.58	1.2	1.4	1.28	...
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) (เอ็มพีเอ็น/100มล.) $\leq 20,000$	7,895	12,712	9,948	15,785	11,272	...

## เครื่องใช้วัดสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

รายการ	2547	2548	2549	2550	2551	2552
<b>ป่าไม้</b>						
สัดส่วนไม้ที่ผลิตได้ต่อไม้ที่ใช้ภายในประเทศ (ร้อยละ)	0.8	0.9	-17.0	59.6*	...	...
การปลูกป่า (ตารางกิโลเมตร)	143.4	492.6	316.4	294.4	...	...
อัตราร้อยละของพื้นที่อนุรักษ์ต่อพื้นที่ทั้งหมด	29.3	29.3	29.4	29.9	30.6	...
<b>แร่และพลังงาน</b>						
การผลิตแร่ที่สำคัญ (1,000 ตัน)						
- หินปูน (ใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์)	63,195.6	55,583.8	61,583.3	63,799.3	54,885.4	56,848.5
- ลิควินต์	20,259.8	20,878.2	19,070.6	18,239.2	18,095.3	17,758.9
- ยิปซั่ม	7,619.2	7,113.4	8,354.9	8,643.4	8,500.4	8,694.8
- หินดินดาน	3,621.6	3,695.0	5,589.8	46,703.9	4,026.9	3,726.8
การใช้แร่ที่สำคัญ (1,000 ตัน)						
- หินปูน (ใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์)	57,354.4	52,944.9	64,109.0	60,042.5	55,485.1	54,882.2
- ลิควินต์	20,543.4	21,046.8	18,852.1	17,544.1	18,492.3	17,842.5
- ยิปซั่ม	2,219.3	2,527.9	2,589.6	2,131.7	2,467.3	2,363.4
- หินดินดาน	3,631.6	3,905.6	5,486.3	4,544.9	3,912.7	4,078.6
การจัดหาพลังงานทั้งสิ้นต่อ GDP ณ ราคาปีฐาน 2531 (กิโลกรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อ 1,000 บาท)	27.3	26.8	26.1	25.9	25.9	25.0
การใช้พลังงานทั้งสิ้นต่อ GDP ณ ราคาปีฐาน 2531 (กิโลกรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อ 1,000 บาท)	16.6	16.2	15.6	15.2	15.1	15.6
ร้อยละของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ต่อการใช้พลังงานทั้งสิ้น	82.8	82.7	82.6	82.0	81.4	81.2
ร้อยละของการใช้พลังงานหมุนเวียนต่อการใช้พลังงานทั้งสิ้น	17.2	17.3	17.4	18.0	18.6	18.8
การใช้พลังงานของสาขาเศรษฐกิจที่สำคัญต่อการใช้พลังงานทั้งสิ้น						
- อุตสาหกรรม (ร้อยละ)	35.9	36.3	37.1	36.3	36.7	36.0
- ที่อยู่อาศัยและการค้า (ร้อยละ)	20.7	21.5	21.0	21.6	22.7	22.5
- การขนส่ง (ร้อยละ)	37.2	37.7	36.3	36.4	35.0	35.8
- เกษตร (ร้อยละ)	5.7	5.1	5.2	5.3	5.2	5.3
- เหมืองแร่และก่อสร้าง (ร้อยละ)	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

## เครื่องใช้วัสดุสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

รายการ	2547	2548	2549	2550	2551	2552
<b>ของเสีย</b>						
ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ (1,000 ตัน)	14,623.9	14,315.7	14,604.4	14,721	15,029	...
- ในกทม. (ร้อยละ)	23.4	21.1	21.0	21.2	21.4	...
- ในเขตเทศบาลและเมืองพัทยา (ร้อยละ)	31.3	32.3	32.3	33.7	36.3	...
- นอกเขตเทศบาล (ร้อยละ)	45.3	46.6	46.7	45.1	42.3	...
ปริมาณของเสียอันตราย (1,000 ตัน)	1,808	1,814	1,832	1,849	3,135	...
- จากอุตสาหกรรม (ร้อยละ)	77.7	77.7	77.7	77.9	78.3	...
- จากชุมชน (ร้อยละ)	22.3	22.3	22.3	22.1	21.7	...
<b>การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์</b>						
จำนวนประชากร (1,000 คน)						
- ทวีราชอาณาจักร	61,973.6	62,418.1	62,828.7	63,038.2	63,389.7	63,525.1
- กรุงเทพมหานคร	5,634.1	5,659.0	5,696.0	5,716.3	5,710.9	5,702.6
- กลาง	14,797.1	15,030.6	15,264.7	15,409.6	15,616.0	15,742.5
- เหนือ	11,842.3	11,883.5	11,890.8	11,871.9	11,878.6	11,770.2
- ตะวันออกเฉียงเหนือ	21,267.4	21,328.1	21,376.8	21,385.6	21,442.7	21,495.8
- ใต้	8,499.9	8,516.9	8,600.4	8,654.8	8,741.5	8,813.9
ความหนาแน่นของประชากร (คน/ตร.กม.)						
- ทวีราชอาณาจักร	120.8	121.6	122.4	122.9	123.5	123.8
- กรุงเทพมหานคร	3,591.6	3,607.4	3,631.0	3,643.9	3,640.5	3,635.2
อัตราการเพิ่มของบ้าน (ร้อยละ)						...
- ทวีราชอาณาจักร	3.2	3.2	3.0	2.6	2.6	2.6
- กรุงเทพมหานคร	1.5	2.0	2.8	2.6	2.5	3.1
ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคเฉลี่ยต่อคน (บาท)						
ณ ราคาปีฐาน 2531						
- ทวีราชอาณาจักร	57,154	59,264	61,862	64,453	65,603	63,725
- กรุงเทพมหานคร	147,656	153,361	158,724	165,180	167,018	161,845

## เครื่องชี้วัดสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (ต่อ)

รายการ	2547	2548	2549	2550	2551	2552
<b>การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์</b>						
อัตราส่วนประชากรต่อแพทย์ 1 คน	3,305	3,182	2,975	2,778	2,960	...
อัตราส่วนประชากรต่อทันตแพทย์ 1 คน	15,143	14,901	14,957	13,525	13,274	...
อัตราเกิดมีชีพต่อประชากร 1,000 คน	13.0	13.0	12.7	12.7	12.4	...
อัตราตายต่อประชากร 1,000 คน	6.3	6.4	6.2	6.3	6.3	...
อัตราทารกตาย (อายุต่ำกว่า 1 ปี) ต่อเกิดมีชีพ 1,000 คน	7.5	7.6	7.4	7.2	7.3	...
อัตราฆาตกรรมต่อเกิดมีชีพ 100,000 คน	13.3	12.2	11.7	12.2	11.3	...
อัตราการตายต่อประชากร 100,000 คน	จำแนกตามสาเหตุการตาย					
- มะเร็งทุกชนิด	81.3	81.4	83.1	84.9	87.6	88.3
- อุบัติเหตุและการเป็นพิษ	58.9	57.6	59.8	56.7	55.1	55.6
- โรคหัวใจ	26.8	28.2	28.4	29.3	29.8	29.0

## CORE ENVIRONMENT INDICATORS

Item	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Climate</b>						
Mean yearly temperature (Degree celsius)	27.5	27.7	27.5	27.3	27.0	27.3
Mean yearly rainfall (mm.)						
North	1,258.2	1,295.0	1,536.6	1,295.9	1,429.6	1,204.8
Central	1,009.2	1,375.9	1,357.2	1,226.7	1,380.9	1,402.9
East	1,550.5	1,643.2	2,013.4	1,797.6	1,989.8	1,868.8
Northeast	1,406.8	1,402.2	1,389.0	1,490.6	1,640.3	1,439.0
South east coast	1,408.2	1,856.1	1,621.1	1,894.9	2,085.8	1,634.1
South west coast	2,413.8	2,293.7	2,701.1	2,869.9	2,547.9	2,681.1
Mean yearly relative humidity (Percent)						
North	73	74	76	74	76	75
Central	71	74	74	73	74	73
East	74	77	77	76	77	77
Northeast	72	72	73	73	75	74
South east coast	80	80	81	80	81	80
South west coast	79	79	80	80	80	80
<b>Natural disasters</b>						
<b>Flood</b>						
- No. of occurrences	12	12	6	13	6	8
- Value of assets loss (M. baht)	850.7	5,982.3	9,627.4	1,687.9	7,601.8	...
<b>Storm</b>						
- No. of occurrences	3,834	1,313	1,883	2,233	1,995	918
- Value of assets loss (M. baht)	398.4	148.9	92.2	234.5	227.5	...
<b>Drought</b>						
- No. of population in trouble (1,000 Persons)	8,388.7	11,147.6	11,862.4	16,755.0	13,298.9	16,567.3
- Value of assets loss (M. baht)	190.7	7,565.9	495.3	198.3	103.9	...
<b>Forest Fire</b>						
- Total forest fire area (1,000 Rai)	201.8	189.3	53.9	117.4	70.8	61.1

## CORE ENVIRONMENT INDICATORS (CONTD.)

Item	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Air pollution</b>						
Emissions per GDP at 1998 prices (Gramme/baht)						
- Carbon Dioxide (CO <sub>2</sub> )	50.63	49.55	47.12	45.98	45.34	...
- Carbon Monoxide (CO)	0.82	0.81	0.77	0.77	0.77	...
- Nitrogen Oxide (NO <sub>x</sub> )	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	...
- Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	0.10	0.10	0.11	0.12	0.15	...
Air quality on road side in Bangkok (Average)						
- Total Suspended Particulate Matter (24 hrs.) (mg./cu.m)	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2
- Suspended Particulate Matter PM-10 (24 hrs) (microgramme/cu.m)	78.5	64.1	63.7	60.9	61.8	60.1
- Carbonmonoxide (8 hrs.) (ppm)	1.7	1.5	1.3	1.4	1.4	1.4
- Ozone (1 hr.) (ppb)	12.4	13.9	12.3	11.6	10.9	11.0
- Sulfurdioxide (1 hrs.) (ppb)	7.0	7.5	6.2	5.3	5.0	4.0
<b>Noise pollution</b>						
Average noise level (L <sub>eq</sub> ) in 24 hours of Bangkok and vicinity (dbA) [Standard Value 70 dbA ] various areas						
- Nonsi Vitthaya School, Yan Nawa District	58.1-77.4	56.9-73.9	55.0-76.5	55.6-72.3	54.7-72.1	51.3-83.9
- Singharaja Pitthaya School, Bang Khun Thian District	59.6-68.2	60.1-69.4	59.8-67.9	59.1-71.9	59.3-71.1	53.2-68.8
- Khlong Chan Housing Community	55.0-68.2	53.0-68.3	54.4-77.0	54.2-70.4	54.8-72.4	53.4-63.4
road side						
- Ramkhamhaeng University, Bang Kapi District	...	...	...	...	...	...
- Phahurat,Tri.Phet Rd.	76.9-80.5	75.2-79.2	70.8-79.0	73.3-78.6	75.2-82.1	74.4-78.9
- Huai Khwang Sport Housing Community, Huai Khwang District	64.6-80.6	64.0-85.6	63.5-80.1	61.1-83.3	64.0-71.7	63.5-70.6
- Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.	69.8-74.7	70.9-74.8	70.8-77.7	70.3-74.3	70.3-74.6	65.8-74.6
- Chokchai Metropolitan Police Station, Lat Phrao Rd.	72.0-80.1	71.8-90.3	68.8-88.1	69.1-78.0	71.2-73.9	70.2-73.9
- Din Daeng Housing, Community, Din Daeng District	71.2-78.1	69.0-81.5	63.7-83.1	66.5-78.1	71.0-79.7	66.7-84.8

## CORE ENVIRONMENT INDICATORS (CONTD.)

Item	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Soil</b>						
Total land area (Sq.km)	320,696.9	320,696.9	320,696.9	320,696.9	320,696.9	320,696.9
- Forest land (%)	32.7	31.4	30.9	30.9	33.6	33.6
- Area of agricultural holding (%)	...	...	...	...	35.1	...
- Unclassified Land (%)	...	...	...	...	31.3	...
<b>Water</b>						
Percentage of effective storage capacity						
per active storage	...	71.9	72.6	85.7	72.6	70.4
Average pipe water consumption (Cu.m/Case/Month)						
- The Metropolitan Waterworks Authority	56.2	56.4	55.7	56.5	56.0	54.1
- The Provincial Waterworks Authority	24.7	25.5	25.2	26.0	25.1	25.1
<b>Water pollution</b>						
Chao Phraya River	(Standard Value)					
- Dissolved Oxygen (DO) (mg./l.)	≥ 2.0	4.84	4.17	3.98	4.68	3.84
- Biochemical Oxygen Demand (BOD) (mg./l.)	≤ 4.0	2.19	2.92	2.11	1.99	2.03
- Total Coliform Bacteria (TCB) (MPN/100ml.)	≤ 60,000	45,427	35,459	24,096	32,098	33,089
Thachin River	(Standard Value)					
- Dissolved Oxygen (DO) (mg./l.)	≥ 2.0	2.3	2.71	2.3	2.63	3.01
- Biochemical Oxygen Demand (BOD) (mg./l.)	≤ 4.0	2.15	2.14	1.91	1.98	2.58
- Total Coliform Bacteria (TCB) (MPN/100ml.)	≤ 60,000	65,174	62,591	58,246	20,823	120,952
Mae Klong River	(Standard Value)					
- Dissolved Oxygen (DO) (mg./l.)	≥ 4.0	5.93	4.84	5.83	4.7	...
- Biochemical Oxygen Demand (BOD) (mg./l.)	≤ 2.0	1.2	1.72	1.6	1.8	...
- Total Coliform Bacteria (TCB) (MPN/100ml.)	≤ 20,000	33,358	21,773	14,760	56,565	...
Bang Pakong River	(Standard Value)					
- Dissolved Oxygen (DO) (mg./l.)	≥ 4.0	3.68	3.48	4.8	3.8	4.03
- Biochemical Oxygen Demand (BOD) (mg./l.)	≤ 2.0	1.4	1.58	1.2	1.4	1.28
- Total Coliform Bacteria (TCB) (MPN/100ml.)	≤ 20,000	7,895	12,712	9,948	15,785	11,272

## CORE ENVIRONMENT INDICATORS (CONTD.)

Item	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Forest</b>						
Proportion of wood production per domestic wood-apparent (%)	0.8	0.9	-17.0	59.6*	...	...
Reforestation (Sq.km.)	143.4	492.6	316.4	294.4	...	...
Percentage of protected area per total land	29.3	29.3	29.4	29.9	30.6	...
<b>Mineral and energy</b>						
Production of principal minerals						
- Limestone (Cement industry)	63,195.6	55,583.8	61,583.3	63,799.3	54,885.4	56,848.5
- Lignite	20,259.8	20,878.2	19,070.6	18,239.2	18,095.3	17,758.9
- Gypsum	7,619.2	7,113.4	8,354.9	8,643.4	8,500.4	8,694.8
- Shale	3,621.6	3,695.0	5,589.8	46,703.9	4,026.9	3,726.8
Domestic consumption of principal minerals						
- Limestone (Cement industry)	57,354.4	52,944.9	64,109.0	60,042.5	55,485.1	54,882.2
- Lignite	20,543.4	21,046.8	18,852.1	17,544.1	18,492.3	17,842.5
- Gypsum	2,219.3	2,527.9	2,589.6	2,131.7	2,467.3	2,363.4
- Shale	3,631.6	3,905.6	5,486.3	4,544.9	3,912.7	4,078.6
Total Primary energy supply per GDP at 1988 prices (Kilogram of oil equivalent per 1,000 baht)	27.3	26.8	26.1	25.9	25.9	25.0
Final energy consumption per GDP at 1988 prices (Kilogram of oil equivalent per 1,000 baht)	16.6	16.2	15.6	15.2	15.1	15.6
Percentage of commercial energy per total energy	82.8	82.7	82.6	82.0	81.4	81.2
Percentage of renewable energy per total energy	17.2	17.3	17.4	18.0	18.6	18.8
Final energy consumption of economic sector per total energy						
- Manufacturing (%)	35.9	36.3	37.1	36.3	36.7	36.0
- Residential and commercial (%)	20.7	21.5	21.0	21.6	22.7	22.5
- Transportation (%)	37.2	37.7	36.3	36.4	35.0	35.8
- Agriculture (%)	5.7	5.1	5.2	5.3	5.2	5.3
- Mining and Construction (%)	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

## CORE ENVIRONMENT INDICATORS (CONTD.)

Item	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Waste</b>						
Nationwide waste (1,000 Tons)	14,623.9	14,315.7	14,604.4	14,721	15,029	...
- In Bangkok (%)	23.4	21.1	21.0	21.2	21.4	...
- Municipality and Mueang Pattaya (%)	31.3	32.3	32.3	33.7	36.3	...
- Non - municipality (%)	45.3	46.6	46.7	45.1	42.3	...
Quantity of hazardous waste (1,000 Tons)	1,808	1,814	1,832	1,849	3,135	...
- Industrial hazardous waste (%)	77.7	77.7	77.7	77.9	78.3	...
- Domestic hazardous waste (%)	22.3	22.3	22.3	22.1	21.7	...
<b>Human settlements</b>						
Number of population (1,000 Person)						
- Whole Kingdom	61,973.6	62,418.1	62,828.7	63,038.2	63,389.7	63,525.1
- Bangkok	5,634.1	5,659.0	5,696.0	5,716.3	5,710.9	5,702.6
- Central	14,797.1	15,030.6	15,264.7	15,409.6	15,616.0	15,742.5
- North	11,842.3	11,883.5	11,890.8	11,871.9	11,878.6	11,770.2
- Northeast	21,267.4	21,328.1	21,376.8	21,385.6	21,442.7	21,495.8
- South	8,499.9	8,516.9	8,600.4	8,654.8	8,741.5	8,813.9
Density of population (Person/Km <sup>2</sup> )						
- Whole Kingdom	120.8	121.6	122.4	122.9	123.5	123.8
- Bangkok	3,591.6	3,607.4	3,631.0	3,643.9	3,640.5	3,635.2
Increasing rate of house (%)						
- Whole Kingdom	3.2	3.2	3.0	2.6	2.6	2.6
- Bangkok	1.5	2.0	2.8	2.6	2.5	3.1
Real Gross Regional Product per Capita						
At 1988 prices (Baht)						
- Whole Kingdom	57,154	59,264	61,862	64,453	65,603	63,725
- Bangkok	147,656	153,361	158,724	165,180	167,018	161,845

## CORE ENVIRONMENT INDICATORS (CONTD.)

Item	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<b>Human settlements</b>						
Population rate per 1 Physician	3,305	3,182	2,975	2,778	2,960	...
Population rate per 1 Dentist	15,143	14,901	14,957	13,525	13,274	...
Live births rate per 1,000 population	13.0	13.0	12.7	12.7	12.4	...
Deaths rate per 1,000 population	6.3	6.4	6.2	6.3	6.3	...
Infant deaths rate (Age below 1 year) per 1,000 live births	7.5	7.6	7.4	7.2	7.3	...
Maternal deaths rate per 100,000 live births	13.3	12.2	11.7	12.2	11.3	...
Mortality rate per 100,000 population by cause of death						
- Malignant neoplasm, all forms	81.3	81.4	83.1	84.9	87.6	88.3
- Accident and poisonings	58.9	57.6	59.8	56.7	55.1	55.6
- Disease of the heart	26.8	28.2	28.4	29.3	29.8	29.0

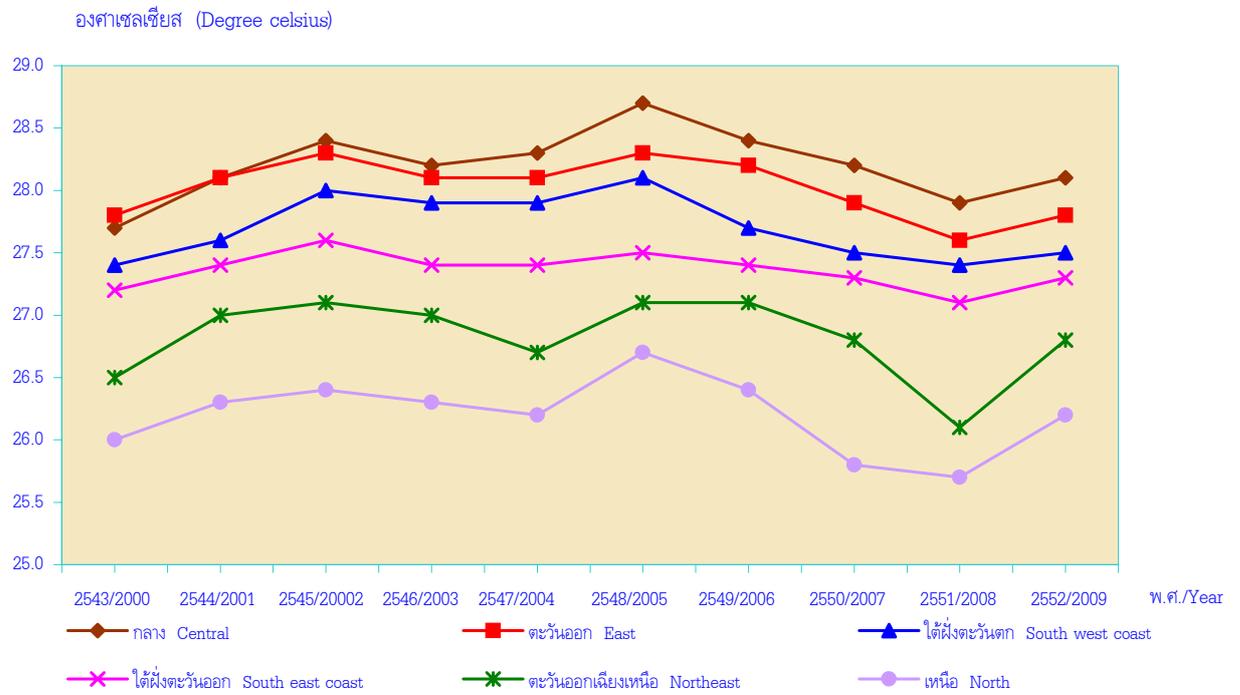
1

ข้อมูลพื้นฐาน

*Background Data*

แผนภูมิ 1.1 อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2543 - 2552

FIGURE 1.1 MEAN OF YEARLY TEMPERATURE BY REGION : 2000 - 2009

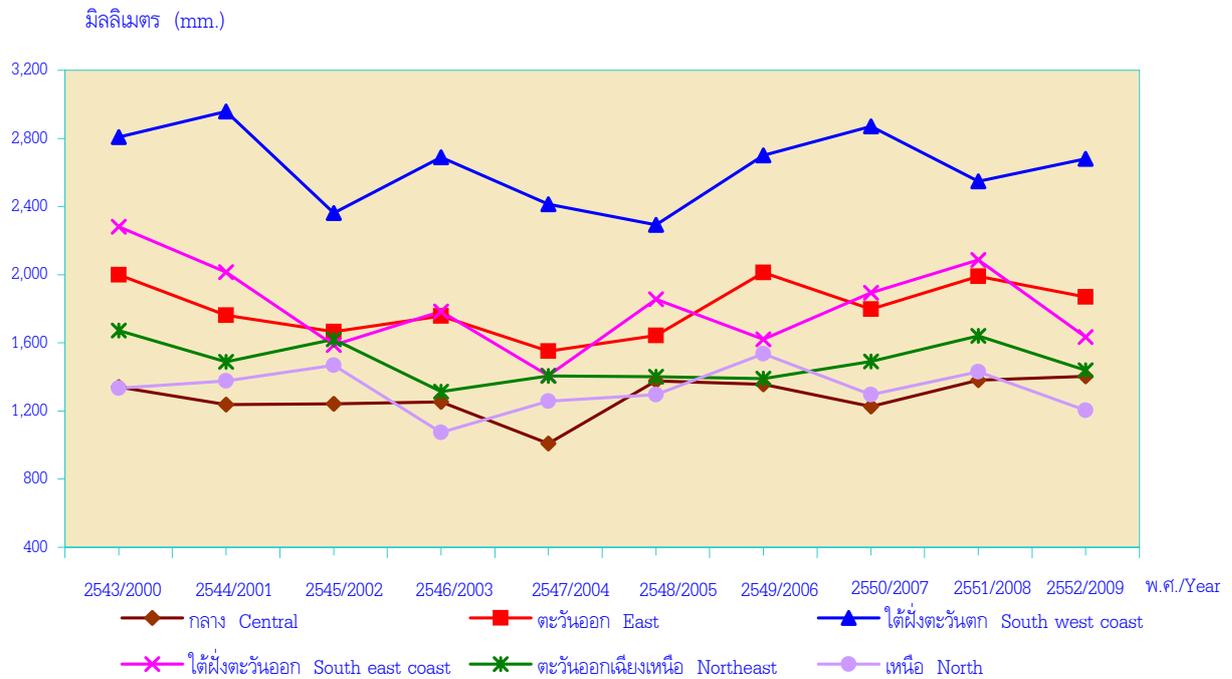


ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

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

แผนภูมิ 1.2 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2543 - 2552

FIGURE 1.2 MEAN OF YEARLY RAINFALL BY REGION : 2000 - 2009

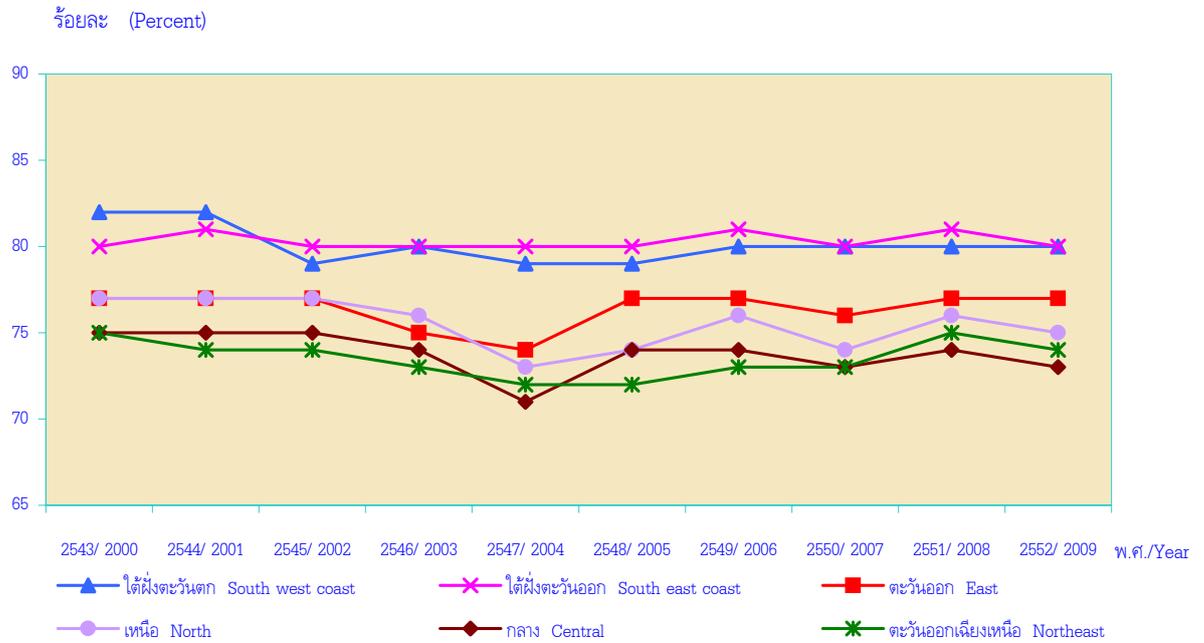


ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

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

แผนภูมิ 1.3 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2543 - 2552

FIGURE 1.3 MEAN OF YEARLY RELATIVE HUMIDITY BY REGION : 2000 - 2009

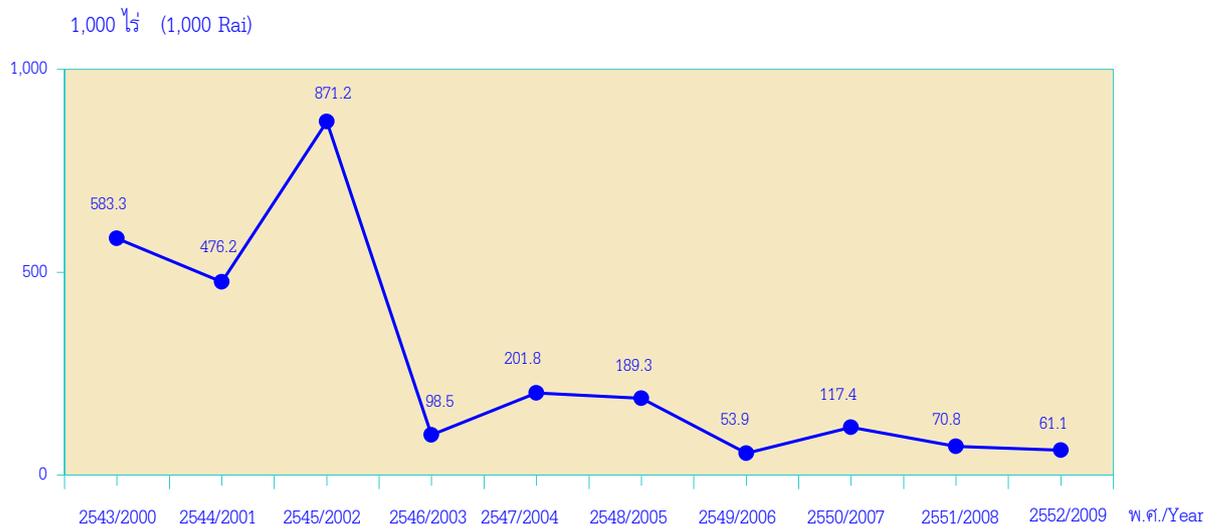


ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

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

แผนภูมิ 1.4 พื้นที่ไฟไหม้ป่า พ.ศ. 2543 - 2552

FIGURE 1.4 TOTAL FOREST FIRE AREA : 2000 - 2009



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 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบสูงและแห้งแล้ง ภาคกลางเป็นที่ราบลุ่ม และภาคใต้มีลักษณะเป็นคาบสมุทร มีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 2,614.4 กิโลเมตร โดยมีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลถึงสองด้าน คือ ชายฝั่งทะเลตะวันออกติดกับอ่าวไทย ด้านมหาสมุทรแปซิฟิก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทะเลจีนใต้ และชายฝั่งทะเลตะวันตกติดกับทะเลอันดามัน ด้านมหาสมุทรอินเดีย มีภูเขาทอดยาวเป็นแนวจากเหนือ – 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

**ภูมิอากาศ :** ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนและได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม 2 ชนิดคือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เริ่มประมาณกลางเดือนตุลาคมไปจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ มีแหล่งกำเนิดในประเทศจีน มีคุณสมบัติหนาวเย็นและค่อนข้างแห้ง (มีไอน้ำน้อย) ดังนั้น เมื่อพัดเข้าสู่ประเทศไทยจึงทำให้อากาศในระยะนี้หนาวเย็นเกือบทั่วไป ค่อนข้างแห้งแล้ง และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งมีแหล่งกำเนิดในมหาสมุทรอินเดีย ลมนี้เป็นลมที่ร้อนและชุ่มชื้น (มีไอน้ำมาก) เมื่อพัดเข้าสู่ประเทศไทยจะทำให้มีเมฆมากและมีฝนตกชุกทั่วไปในภาคต่าง ๆ ของประเทศระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ปกติจะมีสภาพฝนทิ้งช่วงสั้นๆ ในเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม หลังจากนั้นจะมีฝนตกชุกและหนัก เนื่องมาจากพายุโซนร้อนจากทะเลจีนใต้พัดผ่านประเทศ ซึ่งปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมานั้นจะมีมากหรือน้อยก็เนื่องมาจากการได้รับอิทธิพลจากพายุดีเปรสชัน พายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น ฯลฯ ที่พัดผ่านเข้ามาว่าจะมีมากน้อยเพียงใด

ข้อมูลในบทนี้ประกอบด้วย

- ภูมิประเทศ : เนื้อที่ประเทศ และเขตการปกครอง
- ภูมิอากาศ : อุณหภูมิเฉลี่ย ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย และความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย
- ความเสียหายจากภัยธรรมชาติ : อุทกภัย วาตภัย ภัยแล้ง อัคคีภัย พายุและแผ่นดินไหว

# บทที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

## แผนภูมิและตารางสถิติ

### แผนภูมิ

- แผนภูมิ 1.1 อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2543 - 2552
- แผนภูมิ 1.2 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2543 - 2552
- แผนภูมิ 1.3 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2543 - 2552
- แผนภูมิ 1.4 พื้นที่ไฟไหม้ป่า พ.ศ. 2543 - 2552

### ตารางสถิติ

- ตารางที่ 1.1 เนื้อที่ ความยาวชายฝั่งทะเล และเขตการปกครอง จำแนกตามภาค พ.ศ. 2552  
(ณ วันที่ 31 ธ.ค.)
- ตารางที่ 1.2 เนื้อที่และความยาวชายฝั่งทะเล จำแนกตามจังหวัดชายทะเล
- ตารางที่ 1.3 อุณหภูมิเฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2543 - 2552
- ตารางที่ 1.4 อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือน พ.ศ. 2543 - 2552
- ตารางที่ 1.5 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยและจำนวนวันที่ฝนตกรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2543 - 2552
- ตารางที่ 1.6 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2543 - 2552
- ตารางที่ 1.7 ความเสียหายจากภัยธรรมชาติ พ.ศ. 2543 - 2552

## ก. ภูมิประเทศ (GEOGRAPHY)

ตารางที่ 1.1 เนื้อที่ ความยาวชายฝั่งทะเล และเขตการปกครอง จำแนกตามภาค พ.ศ. 2552 (ณ วันที่ 31 ธ.ค.)

TABLE 1.1 AREA, LENGTH OF COAST AND DISTRICT BOUNDARY BY REGION: 2009 (As of 31<sup>st</sup> December)

ภาค	เนื้อที่ Area		ความยาวชายฝั่งทะเล Length of coast		เขตการปกครอง District boundary					Region
	ตารางกิโลเมตร Sq.km.	ร้อยละ Percent	กิโลเมตร Km.	จังหวัด Province	อำเภอ/เขต District	ตำบล / แขวง Subdistrict	หมู่บ้าน Village	เขตเทศบาล Municipality	อบต. SAO.	
<b>พระราชอาณาจักร</b>	<b>513,116.0</b>	<b>100.0</b>	<b>2,614.4</b>	<b>76</b>	<b>928</b>	<b>7,424</b>	<b>74,955</b>	<b>2,006</b>	<b>5,770</b>	<b>Whole Kingdom</b>
ภาคเหนือ	169,644.3	33.1	-	17	196	1,562	16,592	480	1,196	North
ภาคกลาง	103,901.2	20.2	941.8	26	259	2,101	16,595	551	1,425	Central
กรุงเทพมหานคร	1,565.2	0.3	4.4	1	50	169	-	-	-	Bangkok
ปริมณฑล <sup>1/</sup>	6,192.9	1.2	86.0	5	29	308	2,442	73	233	Vicinity <sup>1/</sup>
ภาคกลาง ส่วนกลาง <sup>2/</sup>	16,593.5	3.2	-	6	61	613	4,936	152	402	Sub-central <sup>2/</sup>
ภาคตะวันออก <sup>3/</sup>	36,502.5	7.1	514.8	8	67	522	4,859	176	400	East <sup>3/</sup>
ภาคตะวันตก <sup>4/</sup>	43,047.1	8.4	336.6	6	52	489	4,358	150	390	West <sup>4/</sup>
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	168,855.3	32.9	-	19	322	2,678	33,092	712	2,236	Northeast
ภาคใต้	70,715.2	13.8	1,672.6	14	151	1,083	8,676	263	913	South

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

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

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

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

ที่มา : 1. กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

2. กรมแผนที่ทหาร กระทรวงกลาโหม

3. กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

4. กรมแผนที่ทหาร กระทรวงกลาโหม

Source : 1. Department of Local Administration, Ministry of Interior.

2. Royal Thai Survey Department, Ministry of Defence

ตารางที่ 1.2 เนื้อที่และความยาวชายฝั่งทะเล จำแนกตามจังหวัดชายทะเล

TABLE 1.2 AREA AND LENGTH OF COAST BY COASTAL PROVINCE

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	Traat
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	Chachoengsac
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	Praachuap 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	4,706.5	166.2	Krabi
ตรัง	4,917.5	119.2	Trang
สตูล	2,479.0	114.8	Satun

หมายเหตุ : ข้อมูลปี 2549

ที่มา : 1. กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

2. กรมแผนที่ทหาร กระทรวงกลาโหม

Note : Data from 2006

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. 2543 - 2552

TABLE 1.3 MEAN OF YEARLY TEMPERATURE BY REGION : 2000 - 2009

หน่วย : องศาเซลเซียส

Unit : Degree

ภาค	2543 (2000)				2544 (2001)				2545 (2002)				2546 (2003)				2547 (2004)				Whole Kingdom
	เฉลี่ย	เฉลี่ย	เฉลี่ย																		
	สูงสุด	ต่ำสุด	Mean	min.	สูงสุด	ต่ำสุด	Mean	min.													
<b>พระราชอาณาจักร</b>	<b>32.4</b>	<b>27.1</b>	<b>23.1</b>	<b>23.4</b>	<b>32.9</b>	<b>27.6</b>	<b>23.5</b>	<b>32.9</b>	<b>27.5</b>	<b>23.2</b>	<b>33.0</b>	<b>27.5</b>	<b>23.0</b>	<b>37.2</b>	<b>27.3</b>	<b>23.1</b>	<b>33.0</b>	<b>27.5</b>	<b>23.5</b>	<b>43.5</b>	
เหนือ	32.5	26.0	21.1	21.6	32.8	26.4	21.5	33.0	26.3	21.2	33.1	26.2	33.1	26.2	20.9	North					
กลาง	33.1	27.7	24.0	24.3	33.5	28.4	24.5	33.5	28.2	24.1	33.7	28.3	33.7	28.3	24.1	Central					
ตะวันออก	32.7	27.8	24.1	24.4	32.8	28.1	24.6	32.9	28.1	24.0	33.0	28.1	33.0	28.1	24.0	East					
ตะวันออกเฉียงเหนือ	32.3	26.5	22.0	22.5	32.7	27.0	22.6	32.9	27.0	22.2	32.8	26.7	32.8	26.7	21.9	Northeast					
ใต้ฝั่งตะวันออก	31.8	27.2	23.4	23.7	32.5	27.6	23.7	32.5	27.4	23.7	32.3	27.4	32.4	27.4	23.7	South east coast					
ใต้ฝั่งตะวันตก	32.0	27.4	23.8	23.8	32.2	27.6	24.2	32.5	27.9	24.1	32.8	27.9	32.8	27.9	24.2	South west coast					
<b>พระราชอาณาจักร</b>	<b>33.0</b>	<b>27.5</b>	<b>23.6</b>	<b>23.5</b>	<b>32.6</b>	<b>27.3</b>	<b>23.1</b>	<b>32.2</b>	<b>27.0</b>	<b>23.0</b>	<b>37.2</b>	<b>27.3</b>	<b>23.1</b>	<b>37.2</b>	<b>27.3</b>	<b>23.1</b>	<b>37.2</b>	<b>27.3</b>	<b>23.0</b>	<b>Whole Kingdom</b>	
เหนือ	33.2	26.7	21.7	21.4	32.3	25.8	20.8	31.9	25.7	21.2	38.2	26.2	38.2	26.2	21.3	North					
กลาง	33.1	28.7	22.5	24.6	33.5	28.2	24.1	32.9	27.9	23.9	38.1	28.1	38.1	28.1	22.2	Central					
ตะวันออก	33.5	28.3	24.6	24.6	32.9	28.2	24.2	32.4	27.6	24.0	37.1	27.8	37.1	27.8	23.9	East					
ตะวันออกเฉียงเหนือ	32.8	27.1	24.6	22.5	32.7	26.8	22.2	31.7	26.1	21.8	37.8	26.8	37.8	26.8	23.9	Northeast					
ใต้ฝั่งตะวันออก	32.4	27.5	23.8	23.6	32.3	27.3	23.5	32.1	27.1	23.5	36.5	27.3	36.5	27.3	23.6	South east coast					
ใต้ฝั่งตะวันตก	32.8	28.1	24.3	24.3	32.3	27.7	23.9	32.0	27.4	23.6	35.3	27.5	35.3	27.5	23.6	South west coast					

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

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

ตารางที่ 1.4 อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือน พ.ศ. 2543 - 2552

TABLE 1.4 MEAN OF MONTHLY TEMPERATURE : 2000 - 2009

หน่วย : องศาเซลเซียส

Unit : Degree celsius

เดือน	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	Month
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
มกราคม	25.6	26.3	25.2	25.2	25.6	25.5	25.5	25.2	25.4	23.7	January
กุมภาพันธ์	25.9	27.0	27.1	27.0	26.1	28.1	27.4	26.5	25.8	27.2	February
มีนาคม	27.9	27.6	28.5	28.0	28.9	28.4	28.8	28.7	27.9	27.9	March
เมษายน	28.4	30.2	29.6	29.8	30.0	29.8	29.1	29.1	28.8	28.9	April
พฤษภาคม	28.3	28.3	28.7	29.3	28.8	29.5	28.2	28.0	27.9	28.2	May
มิถุนายน	27.8	28.1	28.6	28.4	28.0	28.7	28.4	28.7	28.0	28.4	June
กรกฎาคม	27.8	28.1	28.4	27.9	27.8	28.2	28.1	27.9	27.7	27.8	July
สิงหาคม	27.7	28.0	27.6	28.1	27.9	28.0	27.7	27.8	27.8	28.2	August
กันยายน	27.2	27.7	27.3	27.4	27.4	27.6	27.5	27.6	27.4	27.7	September
ตุลาคม	27.2	27.2	27.3	27.1	27.2	27.3	27.4	26.7	27.3	27.3	October
พฤศจิกายน	25.7	25.1	26.6	26.9	27.0	26.6	27.3	25.2	25.7	26.2	November
ธันวาคม	25.8	25.4	26.5	24.9	24.7	24.7	25.3	25.8	24.2	25.7	December
<b>อุณหภูมิเฉลี่ย</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>27.0</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. 2543- 2552

TABLE 1.5 MEAN OF YEARLY RAINFALL AND NUMBER OF RAIN-DAYS BY REGION : 2000-2009

ภาค	2543 (2000)			2544 (2001)			2545 (2002)			2546 (2003)			2547 (2004)		
	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (มิลลิเมตร)	จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	No.of Rain-days (Day)	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (มิลลิเมตร)	จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	No.of Rain-days (Day)	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (มิลลิเมตร)	จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	No.of Rain-days (Day)	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (มิลลิเมตร)	จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	No.of Rain-days (Day)	ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย (มิลลิเมตร)	จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	No.of Rain-days (Day)
เหนือ	1,334.1	128		1,376.8	129		1,469.0	134		1,073.5	110		1,258.2	115	
กลาง	1,341.4	124		1,238.7	122		1,241.2	118		1,252.4	112		1,009.2	96	
ตะวันออก	1,998.5	140		1,761.5	135		1,665.2	128		1,757.2	124		1,550.5	110	
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,671.7	124		1,488.6	121		1,620.3	121		1,314.5	106		1,406.8	107	
ใต้ฝั่งตะวันออก	2,281.2	159		2,015.6	165		1,587.3	144		1,784.9	148		1,408.2	138	
ใต้ฝั่งตะวันตก	2,808.8	197		2,958.9	201		2,361.2	173		2,689.6	166		2,413.8	169	
	<b>2548 (2005)</b>			<b>2549 (2006)</b>			<b>2550 (2007)</b>			<b>2551 (2008)</b>			<b>2552 (2009)</b>		
เหนือ	1,295.0	126		1,536.6	127		1,295.9	123		1,429.6	140		1,204.8	118	
กลาง	1,375.9	115		1,357.2	118		1,226.7	117		1,380.9	132		1,402.9	118	
ตะวันออก	1,643.2	125		2,013.4	128		1,797.6	134		1,989.8	141		1,868.8	133	
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,402.2	117		1,389.0	112		1,490.6	115		1,640.3	129		1,439.0	113	
ใต้ฝั่งตะวันออก	1,856.1	140		1,621.1	158		1,894.9	156		2,085.8	157		1,634.1	143	
ใต้ฝั่งตะวันตก	2,293.7	162		2,701.1	186		2,869.9	179		2,547.9	169		2,681.1	179	

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

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

ตารางที่ 1.6 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายปี จำแนกตามภาค พ.ศ. 2543 - 2552

TABLE 1.6 MEAN OF YEARLY RELATIVE HUMIDITY BY REGION : 2000 - 2009

หน่วย : ร้อยละ

Unit : Percent

ภาค	2543 (2000)				2544 (2001)				2545 (2002)				2546 (2003)				2547 (2004)			
	เฉลี่ย		เฉลี่ย		เฉลี่ย		เฉลี่ย		เฉลี่ย		เฉลี่ย		เฉลี่ย		เฉลี่ย		เฉลี่ย			
	สูงสุด	ต่ำสุด	Mean	min.	สูงสุด	ต่ำสุด	Mean	min.												
เหนือ	92	77	54	92	77	55	92	77	55	92	76	53	90	73	50	North				
กลาง	90	75	55	90	75	55	90	75	55	89	74	53	88	71	51	Central				
ตะวันออก	90	77	60	89	77	60	90	77	61	89	75	59	88	74	58	East				
ตะวันออกเฉียงเหนือ	90	75	55	90	74	55	90	74	54	89	73	52	89	72	51	Northeast				
ใต้ฝั่งตะวันออก	92	80	64	92	81	64	92	80	63	92	80	63	92	80	62	South east coast				
ใต้ฝั่งตะวันตก	93	82	66	93	82	66	92	79	62	92	80	63	92	79	62	South west coast				
	<b>2548 (2005)</b>				<b>2549 (2006)</b>				<b>2550 (2007)</b>				<b>2551 (2008)</b>				<b>2552 (2009)</b>			
เหนือ	91	74	52	92	76	53	91	74	52	92	76	55	92	75	53	North				
กลาง	89	74	54	89	74	54	88	73	54	88	74	55	89	73	55	Central				
ตะวันออก	89	77	61	90	77	61	89	76	60	90	77	61	90	77	60	East				
ตะวันออกเฉียงเหนือ	88	72	52	89	73	52	89	73	53	90	75	56	90	74	54	Northeast				
ใต้ฝั่งตะวันออก	92	80	62	93	81	63	93	80	63	93	81	63	93	80	61	South east coast				
ใต้ฝั่งตะวันตก	91	79	62	92	80	63	93	80	64	93	80	64	92	80	63	South west coast				

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

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

**ด. ภัยธรรมชาติ (NATURAL DISASTERS)**

ตารางที่ 1.7 ความเสียหายจากภัยธรรมชาติ พ.ศ. 2543 - 2552

**TABLE 1.7 DAMAGES FROM NATURAL DISASTERS : 2000 - 2009**

ประเภทของความเสียหาย	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	Type of damages	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2007	2009
<b>อุทกภัย</b>												
จำนวนครั้งที่เกิด	12	14	5	17	12	12	6	13	6	8	No. of occurrences	
จำนวนหมู่บ้านที่เกิดน้ำท่วม	13,029	10,996	18,510	5,281	9,964	10,326	22,771	12,848	38,448	36,545	No. of villages	
จำนวนครัวเรือนที่ประสบภัย	2,002,979	919,699	1,373,942	485,436	619,797	763,847	1,673,822	571,566	2,031,943	2,210,652	No. of households	
จำนวนผู้เสียชีวิตจากน้ำท่วม	120	244	216	44	28	75	446	36	113	45	No. of deaths due to flood	
ประชากรที่ได้รับความเดือดร้อน (คน)	6,739,652	3,454,265	5,127,652	1,882,017	2,324,441	2,874,673	6,050,674	2,326,179	7,921,127	7,958,698	No. of population in trouble (Person)	
มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)	10,032.9	3,666.3	13,385.3	2,050.3	850.7	5,982.3	9,627.4	1,687.9	7,601.8	...	Value of assets loss (Million baht)	
<b>วาตภัย</b>												
จำนวนครั้งที่เกิด	960	1,061	594	3,213	3,834	1,313	1,883	2,233	1,995	918	No. of occurrences	
จำนวนหมู่บ้านที่เกิดวาตภัย	1,102	1,069	2,579	7,617	6,895	2,017	4,096	6,097	7,926	4,413	No. of villages	
จำนวนครัวเรือนที่ประสบภัย	18,068	32,100	23,070	146,024	70,818	32,449	30,296	72,783	78,606	56,801	No. of households	
จำนวนผู้เสียชีวิตจากวาตภัย	9	6	18	74	73	13	29	10	15	12	No. of deaths due to typhoon	
ประชากรที่ได้รับความเดือดร้อน (คน)	59,009	80,940	70,156	454,318	181,512	61,429	142,849	245,619	242,944	183,764	No. of population in trouble (Person)	
มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)	271.5	501.0	213.3	457.4	398.4	148.9	92.2	234.5	227.5	...	Value of assets loss (Million baht)	
<b>ภัยแล้ง</b>												
จำนวนหมู่บ้านที่เกิดภัยแล้ง	20,593	24,176	25,299	12,904	19,027	44,519	31,115	34,874	38,170	39,479	No. of villages	
จำนวนครัวเรือนที่ประสบภัย	2,830,297	7,334,816	2,939,139	1,399,936	1,970,516	2,768,919	2,960,824	4,378,225	3,531,570	4,529,629	No. of households	
ประชากรที่ได้รับความเดือดร้อน (คน)	10,561,526	18,933,905	12,841,110	5,939,282	8,388,728	11,147,627	11,862,958	16,754,980	13,298,865	16,567,283	No. of population in trouble (Person)	
มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)	641.7	72.0	508.8	174.3	190.7	7,565.9	495.3	198.3	103.9	...	Value of assets loss (Million baht)	

ตารางที่ 1.7 ความเสียหายจากภัยธรรมชาติ พ.ศ. 2543 - 2552 (ต่อ)

TABLE 1.7 DAMAGES FROM NATURAL DISASTERS : 2000 - 2009 (CONTD.)

ประเภทของความเสียหาย	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	Type of damages
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
<b>อัคคีภัย</b>											
จำนวนครั้งที่เกิด	1,814	1,498	1,135	2,267	1,727	1,559	1,734	1,901	1,696	1,401	No. of occurrences
จำนวนหมู่บ้านที่เกิดน้ำท่วม	1,809	1,266	1,001	2,055	1,727	1,383	1,381	1,510	1,482	1,668	No. of villages
จำนวนครัวเรือนที่ประสบภัย	1,054	4,101	3,739	4,555	2,312	3,879	2,893	3,341	2,700	1,824	No. of households
จำนวนผู้เสียชีวิตจากอัคคีภัย	46	15	24	56	31	48	37	45	30	21	No. of deaths due to flood
ประชากรที่ได้รับความเดือดร้อน (คน)	12,273	12,307	14,438	15,078	13,316	23,250	9,708	9,761	8,392	5,291	No. of population in trouble (Person)
มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)	1,250.7	1,529.3	805.8	565.5	487.0	931.9	1,083.8	875.8	1,424.9	...	Value of assets loss (Million baht)
<b>แผ่นดินไหว</b>											
จำนวนครั้งที่เกิด	5	4	10	6	10	16	15	12	7	54	<b>Earthquake</b> No. of occurrences
<b>ไฟป่า</b>											
พื้นที่ไฟไหม้ป่าทั่วประเทศ (1,000ไร่)	583.3	476.2	871.2	98.5	201.8	189.3	53.9	117.4	70.8	61.1	<b>Forest fire</b> Total forest fire area (1,000 Rai)

- ที่มา : 1. ข้อมูลอุทกภัย และวาตภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย  
 2. ข้อมูลแผ่นดินไหว จากกรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร  
 3. ข้อมูลไฟป่า จากกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : 1. Flood and Typhoon data from Department of Disaster Prevention and Mitigation, 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

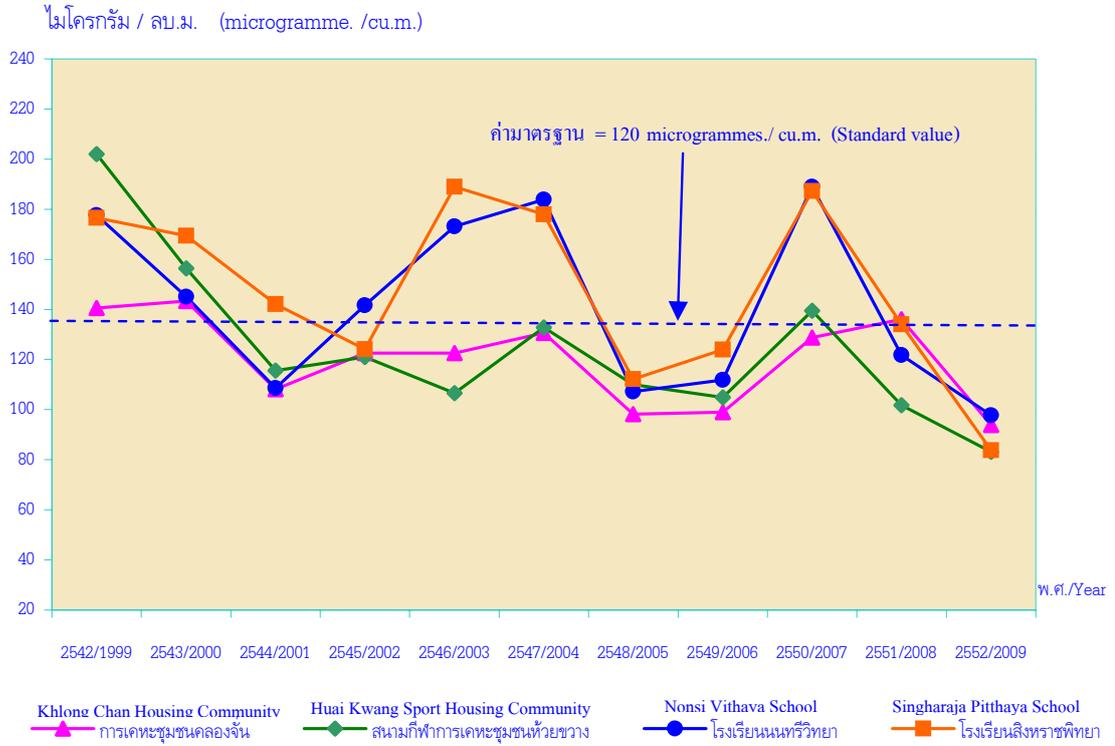
2

อากาศ

*Air*

แผนภูมิ 2.1 ปริมาณค่าสูงสุดของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร  
 จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ. ศ. 2542 - 2552

FIGURE 2.1 TOTAL OF MAXIMUM SUSPENDED PARTICULATE MATTER PM-10 AVERAGE 24 HRS.  
 IN BANGKOK AREA BY MONITORING STATION : 1999 - 2009

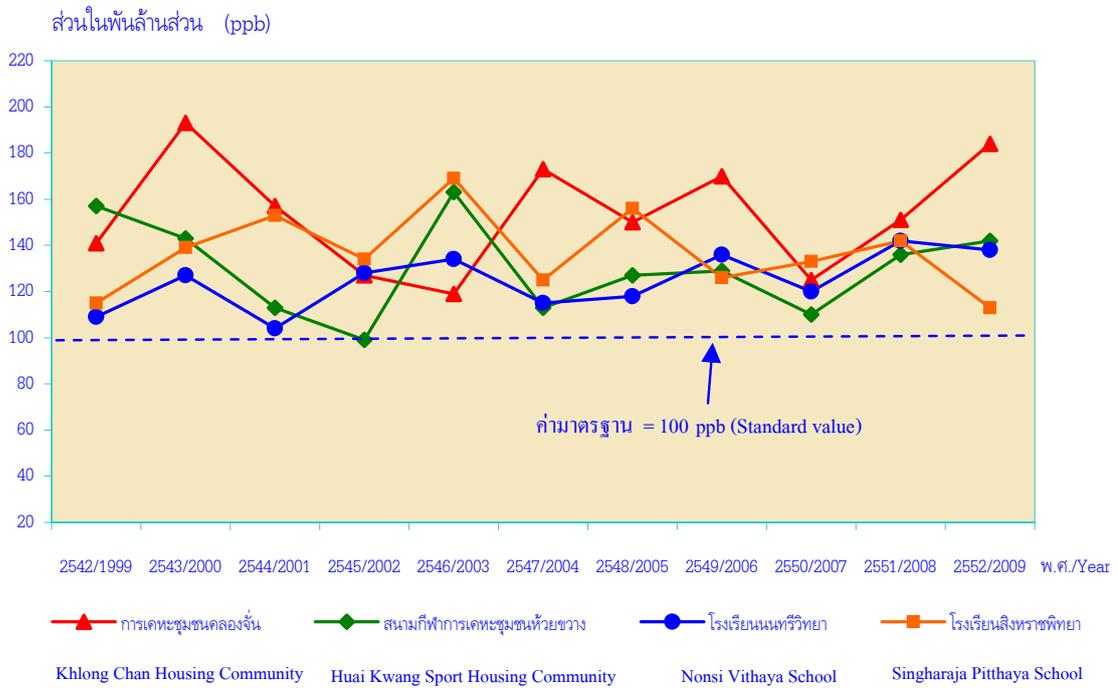


ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

แผนภูมิ 2.2 ปริมาณค่าสูงสุดของก๊าซโอโซน ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2542 - 2552

FIGURE 2.2 TOTAL OF MAXIMUM OZONE AVERAGE 1 HR. IN BANGKOK AREA BY MONITORING STATION : 1999 - 2009

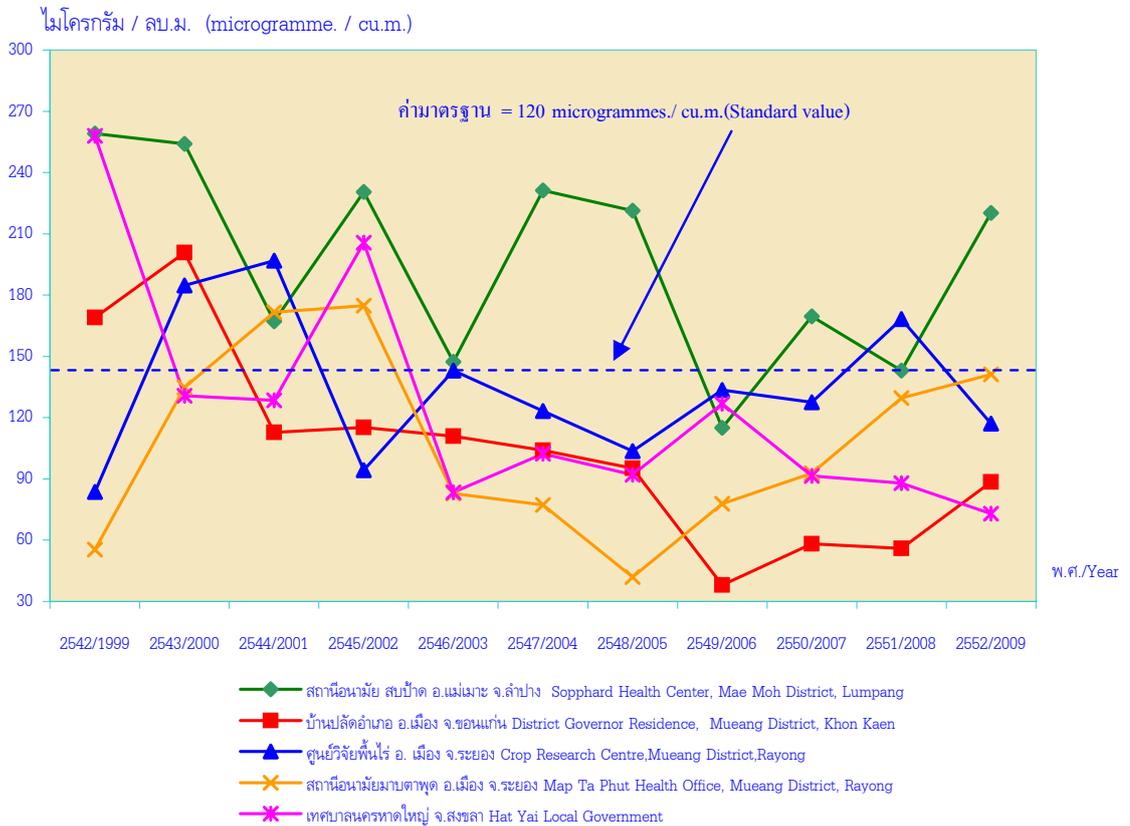


ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

แผนภูมิ 2.3 ปริมาณค่าสูงสุดของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ต่างจังหวัด  
 จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2542 - 2552

FIGURE 2.3 TOTAL OF MAXIMUM SUSPENDED PARTICULATE MATTER PM-10 AVERAGE 24 HRS.  
 IN SOME PROVINCES AREA BY MONITORING STATION : 1999 - 2009

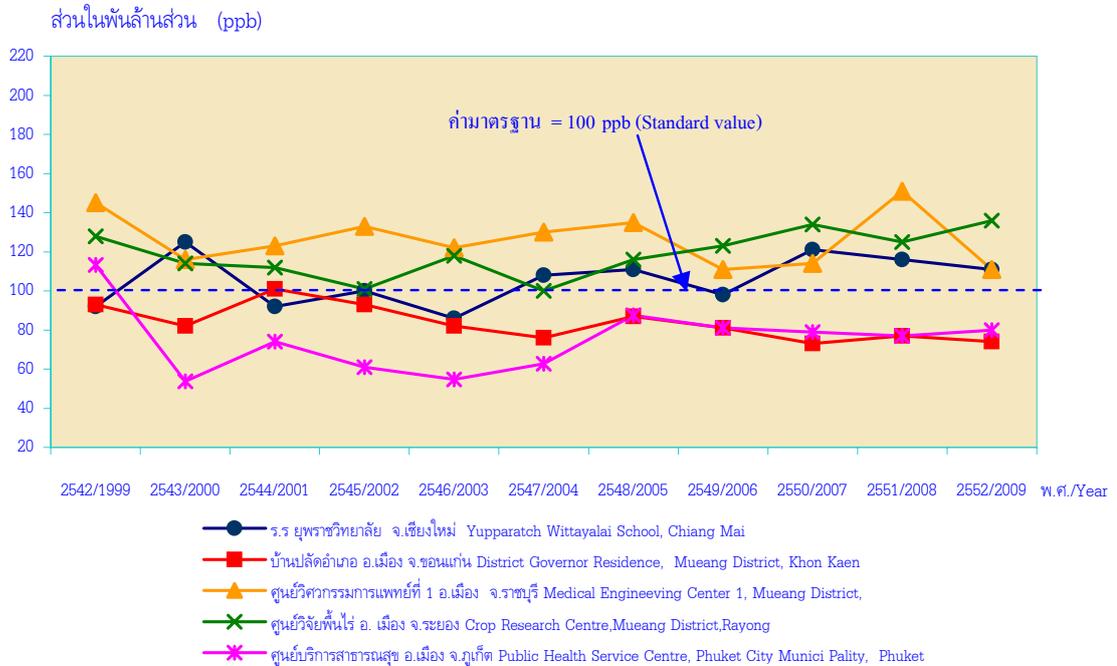


ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

แผนภูมิ 2.4 ปริมาณค่าสูงสุดของก๊าซโอโซน ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2542 - 2552

FIGURE 2.4 TOTAL OF MAXIMUM OZONE AVERAGE 1 HR. IN SOME PROVINCES AREA BY MONITORING STATION : 1999 - 2009



ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

## บทที่ 2

### อากาศ

โลกมีชั้นของบรรยากาศที่ห่อหุ้มโดยรอบหนาประมาณ 15 กิโลเมตร โดยมีก๊าซที่สำคัญต่อสิ่งมีชีวิตในโลกคือ ก๊าซออกซิเจน ซึ่งมีสัดส่วน 21% อยู่ในชั้นของบรรยากาศหนาประมาณ 5-6 กิโลเมตร มีก๊าซไนโตรเจนและก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (รวมก๊าซเฉื่อย) เป็นสัดส่วน 78% และ 0.97% ตามลำดับ ในปริมาณคงที่ ซึ่งในเกณฑ์นี้ถือว่าเป็นอากาศบริสุทธิ์ แต่เมื่อใดส่วนประกอบของอากาศเปลี่ยนแปลงไปโดยปริมาณของฝุ่นละออง ก๊าซ หมอกควัน ไออน้ำ เขม่า กัมมันตภาพรังสี และเชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ ในบรรยากาศมากขึ้นไปเราเรียกรวมกันว่า อากาศเสียหรือมลพิษทางอากาศ

จากการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการขยายตัวในเขตเมือง การเพิ่มของประชากร ตลอดจนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ นับเป็นปัจจัยสำคัญซึ่งก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ และเสียง โดยแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญเกิดจากการคมนาคมขนส่ง แหล่งกำเนิดไฟฟ้า อุตสาหกรรม ย่านพาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัย ฯลฯ ซึ่งแหล่งกำเนิดเหล่านี้ ในแต่ละปีจะปล่อยก๊าซที่ทำให้เกิดมลพิษเป็นปริมาณมากเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี และส่งผลให้อุณหภูมิโลกสูงขึ้น สำหรับประเทศไทยก็ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ ระดับน้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้น มีผลต่อสภาวะคลื่นและการกัดเซาะชายฝั่ง ส่งผลต่อระบบนิเวศชายฝั่งทะเล อุณหภูมิเฉลี่ยในที่ต่างๆสูงขึ้น เป็นผลให้มีจำนวนวันที่อากาศร้อนเพิ่มขึ้น คลื่นความร้อนรุนแรงขึ้น เกิดภัยพิบัติ เช่น พายุ น้ำท่วมอย่างรุนแรง มีผลต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน และยังประสบปัญหาภัยแล้งที่มีผลกระทบต่อภาคการเกษตรของไทยอย่างมาก ทำให้การปลูกพืชเศรษฐกิจของไทยมีปัญหาผลผลิตต่ำ เป็นต้น

รัฐบาลได้พยายามหาหนทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว ซึ่งจำเป็นต้องใช้เวลาและต้องมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องเพื่อจะได้สัมฤทธิ์ผล จึงได้มีนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540 – 2559 โดยกำหนดนโยบายป้องกันและขจัดมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ระบบขนส่งที่มีมลพิษน้อย และยังมีนโยบายป้องกันควบคุมและแก้ไขให้ระดับเสียงและความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด มีการควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดทุกประเภทเพื่อลดปัญหามลพิษทางเสียง ซึ่งทั้งภาครัฐและเอกชนจะต้องร่วมกันแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง

ข้อมูลในบทนี้ ประกอบด้วย

- การคาดการณ์การปล่อยก๊าซชนิดต่าง ๆ
- คุณภาพอากาศตามสถานีตรวจวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ
- ระดับเสียงเฉลี่ยตามสถานีตรวจวัดต่าง ๆ ทั่วประเทศ

## บทที่ 2 อากาศและเสียง

### แผนภูมิและตารางสถิติ

#### แผนภูมิ

- แผนภูมิ 2.1 ปริมาณค่าสูงสุดของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไป ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2542 - 2552
- แผนภูมิ 2.2 ปริมาณค่าสูงสุดของก๊าซโอโซน ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2542 - 2552
- แผนภูมิ 2.3 ปริมาณค่าสูงสุดของฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2542 - 2552
- แผนภูมิ 2.4 ปริมาณค่าสูงสุดของก๊าซโอโซนค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตาม สถานีตรวจวัด พ.ศ. 2542 - 2552

#### ตารางสถิติ

- ตารางที่ 2.1 การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2544 - 2552
- ตารางที่ 2.2 การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2543 - 2551
- ตารางที่ 2.3 การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2543 - 2551
- ตารางที่ 2.4 การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2543 - 2551
- ตารางที่ 2.5 การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2543 - 2551
- ตารางที่ 2.6 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2551 - 2552
- ตารางที่ 2.7 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2551 - 2552
- ตารางที่ 2.8 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2551 - 2552
- ตารางที่ 2.9 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2551 - 2552
- ตารางที่ 2.10 คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล พ.ศ. 2551 - 2552
- ตารางที่ 2.11 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามภาคและสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2551 - 2552
- ตารางที่ 2.12 ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2547 - 2552
- ตารางที่ 2.13 ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2547 - 2552
- ตารางที่ 2.14 ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในต่างจังหวัด จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2548 - 2552
- ตารางที่ 2.15 ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ใกล้ถนนในต่างจังหวัด จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2548 - 2552
- ตารางที่ 2.16 จำนวนสถานีตรวจวัดในเครือข่ายการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงของประเทศไทย พ.ศ. 2552

## ก. กิจกรรมต่าง ๆ (ACTIVITIES)

ตารางที่ 2.1 การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์<sup>1/</sup> จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2544 - 2552

TABLE 2.1 ESTIMATED CARBON DIOXIDE (CO<sub>2</sub>) EMISSION<sup>1/</sup> BY SECTOR : 2001 - 2009

หน่วย : 1,000 ตัน

Unit : 1,000 Tons

แหล่งกำเนิด	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	Sector
<b>รวม</b>	<b>154,535</b>	<b>163,039</b>	<b>171,370</b>	<b>186,716</b>	<b>191,158</b>	<b>191,281</b>	<b>195,847</b>	<b>198,145</b>	<b>196,022</b>	<b>Total</b>
การคมนาคมขนส่ง	45,623	48,026	51,626	55,150	56,318	53,818	54,554	52,379	50,196	Transportation
ไฟฟ้า	61,264	63,458	66,299	72,637	75,950	75,839	82,087	83,370	83,410	Power
อุตสาหกรรมการผลิต	33,900	37,135	38,043	42,975	43,479	45,567	42,318	45,023	45,149	Manufacturing
ย่านพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย	4,535	4,569	4,675	4,713	4,988	5,345	5,849	6,389	6,895	Commercial and residential area
อื่น ๆ <sup>2/</sup>	9,213	9,851	10,727	11,241	10,423	10,712	11,039	10,984	10,372	Others <sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> ไม่รวมปริมาณการปล่อยมลพิษจากพลังงานหมุนเวียน น้ำมันเตาที่ใช้ระหว่างประเภท น้ำมันดีเซล และน้ำมันเครื่องบิน

<sup>2/</sup> อื่น ๆ ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม ก่อสร้างและเหมืองแร่

<sup>1/</sup> Excluding emission from renewable energy and international bynker oil, diesel and jet fue.

<sup>2/</sup> Others include agriculture, construction, and mining

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

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

ตารางที่ 2.2 การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์<sup>1/</sup> จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2543 - 2551

TABLE 2.2 ESTIMATED CARBON MONOXIDE (CO) EMISSION BY SECTOR : 2000 - 2008

หน่วย : 1,000 ตัน  
Unit : 1,000 Tons

แหล่งกำเนิด	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	Sector
<b>รวม</b>	<b>2,750</b>	<b>2,791</b>	<b>2,887</b>	<b>2,974</b>	<b>3,041</b>	<b>3,132</b>	<b>3,136</b>	<b>3,283</b>	<b>3,371</b>	<b>Total</b>
การคมนาคมขนส่ง	447	461	489	512	525	513	511	524	514	Transportation
ไฟฟ้า	31	32	37	44	47	52	53	59	68	Power
อุตสาหกรรมการผลิต	124	122	138	151	162	173	182	184	200	Manufacturing
ย่านพาณิชย์การและที่อยู่อาศัย	2,051	2,077	2,120	2,158	2,195	2,292	2,284	2,404	2,484	Commercial and residential area
อื่น ๆ <sup>2/</sup>	97	99	103	109	112	102	106	112	105	Others <sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> ไม่รวมปริมาณการปล่อยมลพิษจากพลังงานหมุนเวียน น้ำมันเตาที่ใช้ระหว่างประเทศ น้ำมันดีเซล และน้ำมันเครื่องบิน

<sup>2/</sup> อื่น ๆ ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม ก่อสร้างและเหมืองแร่

<sup>1/</sup> Excluding emission from renewable energy and international bynker oil, diesel and jet fue.

<sup>2/</sup> Others include agriculture, construction, and mining.

ที่มา : การพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

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

ตารางที่ 2.3 การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซไนโตรเจนออกไซด์<sup>1/</sup> จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2543 - 2551

TABLE 2.3 ESTIMATED NITROGEN OXIDE (NO<sub>x</sub>) EMISSION<sup>1/</sup> BY SECTOR : 2000 - 2008

หน่วย : 1,000 ตัน

Unit : 1,000 Tons

แหล่งกำเนิด	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	Sector
<b>รวม</b>	<b>656</b>	<b>703</b>	<b>752</b>	<b>800</b>	<b>865</b>	<b>891</b>	<b>895</b>	<b>902</b>	<b>923</b>	<b>Total</b>
การคมนาคมขนส่ง	197	203	214	231	251	262	250	253	237	Transportation
ไฟฟ้า	161	181	189	198	213	224	227	258	261	Power
อุตสาหกรรมการผลิต	132	150	170	178	200	215	222	187	219	Manufacturing
ย่านพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัย	28	28	29	29	30	31	32	33	35	Commercial and residential area
อื่น ๆ <sup>2/</sup>	138	141	150	164	171	159	164	171	171	Others <sup>2/</sup>

1/ ไม่รวมปริมาณการปล่อยมลพิษจากพลังงานหมุนเวียน น้ำมันเตาที่ใช้ระหว่างประเทศ น้ำมันดีเซล และน้ำมันเครื่องบิน

2/ อื่น ๆ ประกอบด้วย สถาปัตยกรรม ก่อสร้างและเหมืองแร่

1/ Excluding emission from renewable energy and international bynker oil, diesel and jet fue.

2/ 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. 2543 - 2551

TABLE 2.4 ESTIMATED METHANE (CH<sub>4</sub>) EMISSION<sup>1/</sup> BY SECTOR : 2000 - 2008

หน่วย : 1,000 ตัน  
Unit : 1,000 Tons

แหล่งกำเนิด	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	Sector
<b>รวม</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>57</b>	<b>59</b>	<b>61</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>72</b>	<b>85</b>	<b>Total</b>
การคมนาคมขนส่ง	4	4	4	4	5	5	6	10	20	Transportation
ไฟฟ้า	4	3	4	4	5	5	5	6	7	Power
อุตสาหกรรมการผลิต	3	3	3	4	4	4	4	4	5	Manufacturing
ย่านพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัย	43	44	45	46	46	49	49	51	52	Commercial and residential area
อื่นๆ <sup>2/</sup>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Others <sup>2/</sup>

1/ ไม่รวมปริมาณการปล่อยมลพิษจากพลังงานหมุนเวียน น้ำมันเตาที่ใช้ระหว่างประเทศ น้ำมันดีเซล น้ำมันเครื่องบิน

2/ อื่น ๆ ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม ก่อสร้างและเหมืองแร่

1/ Excluding emission from renewable energy and international bynker oil, diesel and jet fue.

2/ Others include agriculture, construction, and mining.

ที่มา : การพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

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

ตารางที่ 2.5 การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์<sup>1/</sup> จำแนกตามแหล่งกำเนิดมลพิษ พ.ศ. 2543 - 2551

TABLE 2.5 ESTIMATED SULFUR DIOXIDE (SO<sub>2</sub>) EMISSION<sup>1/</sup> BY SECTOR : 2000 - 2008

หน่วย : 1,000 ตัน

Unit : 1,000 Tons

แหล่งกำเนิด	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	Sector
<b>รวม</b>	<b>487</b>	<b>350</b>	<b>359</b>	<b>335</b>	<b>377</b>	<b>382</b>	<b>462</b>	<b>520</b>	<b>663</b>	<b>Total</b>
การคมนาคมขนส่ง	20	21	21	15	15	15	14	14	11	Transportation
ไฟฟ้า	293	158	153	158	199	213	231	359	353	Power
อุตสาหกรรมการผลิต	170	167	180	158	158	149	212	143	295	Manufacturing
ย่านพาณิชย์กรรมและที่อยู่อาศัย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Commercial and residential area
อื่น ๆ <sup>2/</sup>	4	4	5	4	5	5	5	4	4	Others <sup>2/</sup>

<sup>1/</sup> ไม่รวมปริมาณการปล่อยมลพิษจากพลังงานหมุนเวียน น้ำมันเตาที่ใช้ระหว่างประเทศ น้ำมันดีเซล และน้ำมันเครื่องบิน

<sup>2/</sup> อื่น ๆ ประกอบด้วย สาขาเกษตรกรรม ก่อสร้างและเหมืองแร่

<sup>1/</sup> Excluding emission from renewable energy and international bynker oil, diesel and jet fue.

<sup>2/</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. 2551 - 2552

TABLE 2.6 AIR QUALITY ON ROAD SIDE IN BANGKOK : 2008 - 2009

สารมลพิษทางอากาศ	2551 (2008)			2552 (2009)			Air pollution
	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน		ค่าเฉลี่ย	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน		ค่าเฉลี่ย	
	ช่วงค่าที่วัดได้	Average No. of above standard/ No. of measurement		ช่วงค่าที่วัดได้	Average No. of above standard/ No. of measurement		
ฝุ่นรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	0.03 - 0.86	0.14	25 / 695	0.20 - 0.66	0.15	24 / 689	Total Suspended Particulate Matter average 24 hrs. (mg./cu.m)
ฝุ่นขนาดเล็กลงกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	8.10 - 205.40	61.80	82 / 2,000	15.50 - 183.00	60.10	109 / 2,043	Suspended Particulate Matter PM-10 average 24 hrs. (microgramme/cu.m)
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	0.00 - 16.40	1.40	0 / 64,716	0.00 - 10.30	1.40	0 / 64,489	Carbonmonoxide average 1 hr. (ppm)
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	0.00 - 10.00	1.40	7 / 65,491	0.00 - 7.20	1.40	0 / 65,559	Carbonmonoxide average 8 hrs. (ppm)
สารตะกั่วเฉลี่ย 1 เดือน (มก./ลบ.ม.)	-	-	-	< 0.005	0.03	0 / 105	Lead average 1 month (microgramme/cu.m)
ก๊าซโอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)	0.00 - 116.00	10.90	10 / 25,988	0.00 - 117.00	11.00	17 / 32,039	Ozone average 1 hr. (ppb)
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	0.00 - 45.00	5.00	0 / 25,566	0.00 - 33.00	4.00	0 / 31,432	Sulfurdioxide average 1 hr. (ppb)
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	0.30 - 18.00	5.00	0 / 1,089	0.00 - 13.00	4.00	0 / 1,336	Sulfurdioxide average 24 hrs. (ppb)
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	0.00 - 177.00	33.50	1 / 26,196	0.00 - 155.00	34.00	0 / 32,385	Nitrogendioxide average 1 hr (ppb)

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

ตารางที่ 2.7 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2551 - 2552

TABLE 2.7 AIR QUALITY IN BANGKOK AREA : 2008 - 2009

สถานีตรวจอากาศ	2551 (2008)			2552 (2009)			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 - 0.3	0.08	0 / 541	0.0 - 0.3	0.08	0 / 533	Total Suspended Particulate Matter average 24 hrs. (mg./cu.m)
ฝุ่นขนาดเล็กรกว่า 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	12.1 - 180.9	47.90	30 / 2,540	5.9 - 193.4	42.50	31 / 3,171	Suspended Particulate Matter PM-10 average 24 hrs.(microgramme/cu.m)
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	0.0 - 6.8	0.70	0 / 80,728	0.0 - 5.9	0.70	0 / 79,780	Carbonmonoxide average 1 hr. (ppm)
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)	0.0 - 4.4	0.70	0 / 83,758	0.0 - 4.6	0.70	0 / 82,268	Carbonmonoxide average 8 hrs.(ppm)
สารตะกั่วเฉลี่ย 1 เดือน (มก./ลบ.ม.)	-	-	-	< 0.005 - 0.2	0.03	0 / 119	Lead average 1 month (microgramme/cu.m)
ก๊าซโอโซนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)	0.0 - 153.0	17.10	194 / 77,541	0.0 - 184.0	18.00	214 / 78,020	Ozone average 1 hr. (ppb)
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)	0.0 - 53.0	4.40	0 / 80,981	0.0 - 54.0	4.00	0 / 79,190	Sulfurdioxide average 1 hr. (ppb)
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)	0.0 - 15.8	4.40	0 / 3,337	0.0 - 21.0	4.00	0 / 3,197	Sulfurdioxide average 24 hrs. (ppb)
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)	0.0 - 152.0	23.00	0 / 81,534	0.0 - 157.0	23.00	0 / 76,430	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. 2551 - 2552

TABLE 2.8 AIR QUALITY ON ROAD SIDE IN BANGKOK BY MONITORING STATION : 2008 - 2009

สถานีตรวจวัด	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)				Monitoring station
	Sulfurdioxide average 1 hr. ( ppb)		Nitrogen dioxide average 1 hr. ( ppb)		ค่าเฉลี่ย		ค่า		
	ค่าสูงสุด Max.	ค่าเฉลี่ย Average	ค่าสูงสุด Max.	ค่าเฉลี่ย Average	ค่าสูงสุด Max.	ค่าเฉลี่ย Average	ค่าสูงสุด Max.	ค่าเฉลี่ย Average	
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถ.พระราม 6	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	Ministry of Science and Technology Rama. VI.Rd.
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	33.0	6.6	0.0	0 / 1,164	120.0	41.2	0.0	0 / 1,239	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
สถานีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ ถ.อิมทรพิกษ์	45.0	5.8	0.0	0 / 7,831	135.0	30.2	0.0	0 / 8,312	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	22.0	4.4	0.0	0 / 8,359	99.0	28.9	2.0	0 / 8,370	Chokchai Metropolitan Police Station Lad prao Rd.
เขตชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	26.0	4.8	0.0	0 / 8,212	177.0	40.3	7.0	1/8,248	Din Daeng Housing Community, Din Daeng Rd.
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถ.พระราม 6	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	Ministry of Science and Technology Rama. VI.Rd.
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	33.0	5.0	0.0	0 / 7,311	154.0	37.0	3.0	0 / 7,486	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
สถานีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ ถ.อิมทรพิกษ์	30.0	5.0	0.0	0 / 7,873	120.0	29.0	5.0	0 / 8,370	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	32.0	5.0	0.0	0 / 8,068	112.0	29.0	0.0	0 / 8,348	Chokchai Metropolitan Police Station Lad prao Rd.
เขตชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	28.0	3.0	0.0	0 / 8,180	155.0	41.0	5.0	0 / 8,181	Din Daeng Housing Community, Din Daeng Rd.
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	<b>300</b>				<b>170</b>				<b>Standard value</b>

ตารางที่ 2.8 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร จำนวนตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2551 - 2552 (ต่อ)

TABLE 2.8 AIR QUALITY ON ROAD SIDE IN BANGKOK BY MONITORING STATION : 2008 - 2009 (CONTD.)

สถานีตรวจวัด	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)					ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)					Monitoring station				
	Carbonmonoxide average 1 hr. ( ppm)		Carbonmonoxide average 8 hrs. ( ppm)			Carbonmonoxide average 8 hrs. ( ppm)									
	ค่า สูงสุด	ค่า เฉลี่ย	ค่า ต่ำสุด	ค่า เฉลี่ย	ค่า สูงสุด	ค่า เฉลี่ย	ค่า ต่ำสุด	ค่า เฉลี่ย	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ จำนวนครั้งที่ตรวจวัด					
	Max. Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max. Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max. Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max. Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement			
	<b>2551 (2008)</b>														
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถ.พระราม 6	7.6	1.3	0.0	0/8,530	4.3	1.3	0.0	0 / 8,519	0	0	0 / 8,519	0	0	0 / 8,519	Ministry of Science and Technology Rama. VI.Rd.
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	7.1	1.6	0.0	0/7,695	5.6	1.6	0.0	0 / 7,648	0	0	0 / 7,648	0	0	0 / 7,648	The Department of Land Transport, Phahon Yothin Rd.
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4	7.8	1.6	0.0	0/8,229	6	1.6	0.0	0 / 8,215	0	0	0 / 8,215	0	0	0 / 8,215	Chulalongkorn Hospital, Rama IV
วงเวียน 22 กรกฎาคม ถ.สันติภาพ	7.9	1.0	0.0	0/8,439	4.7	1.0	0.0	0 / 8,356	0	0	0 / 8,356	0	0	0 / 8,356	22 July circle, Santiprab Rd.
สถานีการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ถ.อินทพรวิภาฯ	6.2	1.0	0.0	0/8,345	3.7	1.0	0.1	0 / 8,687	0	0	0 / 8,687	0	0	0 / 8,687	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	5.8	1.1	0.0	0/7,860	3.8	1.1	0.0	0 / 8,203	0	0	0 / 8,203	0	0	0 / 8,203	Chokchai Metropolitan Police Station Lad prao Rd.
เคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	8.6	1.7	0.0	0/8,263	5.5	1.7	0.0	0 / 8,563	0	0	0 / 8,563	0	0	0 / 8,563	Din Daeng Housing Community, Din Daeng Rd.
	<b>2552 (2009)</b>														
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถ.พระราม 6	7.7	1.5	0.0	0/8,498	4.3	1.5	0.0	0 / 8,479	0	0	0 / 8,479	0	0	0 / 8,479	Ministry of Science and Technology Rama. VI.Rd.
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	5.6	1.3	0.0	0/7,545	3.9	1.3	0.0	0 / 7,770	0	0	0 / 7,770	0	0	0 / 7,770	The Department of Land Transport, Phahon Yothin Rd.
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4	7.2	1.4	0.0	0/8,189	5.2	1.4	0.0	0 / 8,149	0	0	0 / 8,149	0	0	0 / 8,149	Chulalongkorn Hospital, Rama IV
วงเวียน 22 กรกฎาคม ถ.สันติภาพ	7.8	1.2	0.0	0/8,589	5.3	1.2	0.0	0 / 8,563	0	0	0 / 8,563	0	0	0 / 8,563	22 July circle, Santiprab Rd.
สถานีการไฟฟ้าฝ่ายผลิต ถ.อินทพรวิภาฯ	5.6	1.0	0.0	0/8,352	3.9	1.0	0.1	0 / 8,713	0	0	0 / 8,713	0	0	0 / 8,713	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	4.2	1.1	0.0	0/7,612	3.6	1.1	0.0	0 / 7,998	0	0	0 / 7,998	0	0	0 / 7,998	Chokchai Metropolitan Police Station Lad prao Rd.
เคหะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	8	1.5	0.0	0/8,140	4.9	1.5	0.0	0 / 8,469	0	0	0 / 8,469	0	0	0 / 8,469	Din Daeng Housing Community, Din Daeng Rd.
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	<b>30</b>											<b>9</b>	<b>Standard value</b>		

ตารางที่ 2.8 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร จังหวัดปทุมธานี พ.ศ. 2551 - 2552 (ต่อ)

TABLE 2.8 AIR QUALITY ON ROAD SIDE IN BANGKOK BY MONITORING STATION : 2008 - 2009 (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.)					ค่า	ค่า	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่า		ค่า	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด		
	ค่า	ค่า	ค่า	ค่า	ค่า	ค่า	ค่า	ค่า	ค่า	ค่า								ค่า	ค่า
สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	Min.	Max.	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	Min.	Max.	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	Min.	Max.	สูงสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด	Min.	Max.
No. of measurement																			
<b>2551 (2008)</b>																			
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อ.พระราม 6	1/	1/	1/	1/	1/	192.4	84.3	30.9	29 / 329	Ministry of Science and Technology Rama. VI.Rd.									
กรมการขนส่งทางบก อ.พหลโยธิน	48.0	9.0	0.0	0 / 1,293	114.8	38.6	8.1	0 / 248	The Department of Land Transport, Phahon Yothin Rd.										
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ อ.พระราม 4	1/	1/	1/	1/	179.5	73.7	34.3	14 / 339	Chulalongkorn Hospital, Rama IV										
วงเวียน 22 กรกฎาคม อ.สันติภาพ	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	22 July circle, Santiprab Rd.										
สถานีการไฟฟ้าอยุธยา อ.อินทพรวิภา	113.0	13.4	0.0	8 / 8,052	112.8	51.1	24.0	0 / 357	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.										
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย อ.ลาดพร้าว	116.0	13.8	0.0	2 / 8,359	105.3	45.0	21.2	0 / 365	Chokchai Metropolitan Police Station Lad prao Rd.										
เคหะชุมชนดินแดง อ.ดินแดง	96.0	5.8	0.0	0 / 8,284	205.4	73.8	26.2	39 / 362	Din Daeng Housing Community, Din Daeng Rd.										
<b>2552 (2009)</b>																			
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อ.พระราม 6	1/	1/	1/	1/	183.0	82.5	39.5	45 / 337	Ministry of Science and Technology Rama. VI.Rd.										
กรมการขนส่งทางบก อ.พหลโยธิน	113.0	9.0	0.0	4 / 7,607	170.6	65.0	15.5	17 / 307	The Department of Land Transport, Phahon Yothin Rd.										
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ อ.พระราม 4	1/	1/	1/	1/	167.6	73.8	30.8	15 / 336	Chulalongkorn Hospital, Rama IV										
วงเวียน 22 กรกฎาคม อ.สันติภาพ	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	22 July circle, Santiprab Rd.										
สถานีการไฟฟ้าอยุธยา อ.อินทพรวิภา	117.0	14.0	0.0	10 / 7,895	67.4	33.2	15.5	0 / 349	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.										
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย อ.ลาดพร้าว	110.0	13.0	0.0	1 / 8,340	85.2	38.5	16.9	0 / 364	Chokchai Metropolitan Police Station Lad prao Rd.										
เคหะชุมชนดินแดง อ.ดินแดง	104.0	8.0	0.0	2 / 8,197	172.0	70.2	24.8	32 / 350	Din Daeng Housing Community, Din Daeng Rd.										
<b>100</b>										<b>120</b>									
<b>ค่ามาตรฐาน</b>										<b>Standard value</b>									

ตารางที่ 2.8 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร จำนวนตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2551 - 2552 (ต่อ)

TABLE 2.8 AIR QUALITY ON ROAD SIDE IN BANGKOK BY MONITORING STATION : 2008 - 2009 (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		ค่าต่ำสุด		
	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
	Max. Average	Min.	No. of above standard/No. of measurement	Max. Average	Min.	No. of above standard/No. of measurement			
	<b>2551 (2008)</b>								
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถ.พระราม 6	0.19	0.10	0.04	0 / 40	1/	1/	1/	1/	Ministry of Science and Technology Rama. VI.Rd.
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	8.38	0.12	0.04	1 / 54	1/	1/	1/	1/	The Department of Land Transport, Phahon Yothin Rd.
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4	0.21	0.11	0.04	0 / 58	1/	1/	1/	1/	Chulalongkorn Hospital, Rama IV
วงเวียน 22 กรกฎาคม ถ.สันติภาพ	0.28	0.13	0.03	0 / 53	1/	1/	1/	1/	22 July circle, Santiprab Rd
สถานีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ ถ.อินทพรพิทักษ์	0.48	0.09	0.04	1 / 55	1/	1/	1/	1/	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	0.19	0.09	0.05	0 / 59	1/	1/	1/	1/	Chokchai Metropolitan Police Station Lad prao Rd.
เดอะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	0.27	0.12	0.05	0 / 59	1/	1/	1/	1/	Din Daeng Housing Community, Din Daeng Rd.
	<b>2552 (2009)</b>								
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ถ.พระราม 6	0.23	0.11	0.02	0 / 53	0.04	0.030	< 0.005	0 / 12	Ministry of Science and Technology Rama. VI.Rd.
กรมการขนส่งทางบก ถ.พหลโยธิน	0.23	0.12	0.04	0 / 53	0.05	0.003	< 0.005	0 / 12	The Department of Land Transport, Phahon Yothin Rd.
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม 4	0.19	0.11	0.06	0 / 50	0.04	0.003	< 0.005	0 / 12	Chulalongkorn Hospital, Rama IV
วงเวียน 22 กรกฎาคม ถ.สันติภาพ	0.35	0.17	0.07	1 / 55	0.08	0.004	0.01	0 / 12	22 July circle, Santiprab Rd
สถานีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ ถ.อินทพรพิทักษ์	0.21	0.09	0.04	0 / 58	0.05	0.003	< 0.005	0 / 12	Thon Buri Power Plant, Intharaphithak Rd.
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถ.ลาดพร้าว	0.19	0.10	0.06	0 / 55	0.03	0.002	0.01	0 / 12	Chokchai Metropolitan Police Station Lad prao Rd.
เดอะชุมชนดินแดง ถ.ดินแดง	0.24	0.12	0.06	0 / 55	0.04	0.002	< 0.005	0 / 12	Din Daeng Housing Community, Din Daeng Rd.
	<b>0.3</b>								
	<b>ค่ามาตรฐาน</b>								
v	ไม่มีการตรวจวัด								
v	No monitoring.								

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

ตารางที่ 2.9 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร จำนวนตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2551 - 2552

TABLE 2.9 AIR QUALITY IN BANGKOK AREA BY MONITORING STATION : 2008 - 2009

สถานีตรวจวัด	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง(ส่วนในพันล้านส่วน)					ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)					Monitoring station
	Sulfur dioxide average 1 hr. (ppb)					Nitrogen dioxide average 1 hr. (ppb)					
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	No. of above standard/No. of measurement	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	No. of above standard/No. of measurement	
	<b>2551 (2008)</b>					<b>2552 (2009)</b>					
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	24.0	1.8	0.0	0 / 8,106	0 / 8,187	98.0	22.1	0.0	0 / 8,187	Ban Somdej Chao Phraya Rajabhat University	
ที่ทำการไปรษณีย์ราชบุรีกรม	53.0	3.8	0.0	0 / 6,992	0 / 7,131	115.0	24.4	0.0	0 / 7,131	Ratburana Post Office	
กรมอุตุนิยมหาวิทยาลัย บึงนา	37.0	4.7	0.0	0 / 8,351	0 / 8,352	101.0	16.3	0.0	0 / 8,352	Meteorological Department, Bangna	
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	21.0	4.0	0.0	0 / 8,228	0 / 8,229	121.0	26.1	0.0	0 / 8,229	Chandrakasem Rajabhat University	
การเคหะชุมชนคลองจั่น	46.0	4.3	0.0	0 / 8,265	0 / 8,331	137.0	22.0	0.0	0 / 8,331	Khlong Chan Housing Community	
สมาคมกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง	32.0	6.6	0.0	0 / 8,143	0 / 8,233	128.0	35.2	0.0	0 / 8,233	Huai Kwang Sport Housing Community	
โรงเรียนนครศรีวิทยา	29.0	5.4	0.0	0 / 8,348	0 / 8,357	117.0	26.0	0.0	0 / 8,357	Nonsi Vitthaya School	
โรงเรียนสิงห์พรพิทยาคม	40.0	5.7	0.0	0 / 8,262	0 / 8,324	152.0	15.5	0.0	0 / 8,324	Singharaia Pithaya School	
กรมประชาสัมพันธ์ เขตพญาไท	26.0	2.0	0.0	0 / 8,023	0 / 8,123	88.0	20.7	0.0	0 / 8,123	The Government Public Relations Department	
โรงเรียนบดินทรเดชา เขตวังทองหลาง	36.0	5.5	0.0	0 / 8,263	0 / 8,267	112.0	22.0	0.0	0 / 8,267	Bodindecha School	
	<b>300</b>					<b>170</b>					
	<b>ค่ามาตรฐาน</b>					<b>ค่ามาตรฐาน</b>					<b>Standard value</b>

ตารางที่ 2.9 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ที่ไม่ถูกรบกวนทางทหาร จำนวนตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2551 - 2552 (ต่อ)

TABLE 2.9 AIR QUALITY IN BANGKOK AREA BY MONITORING STATION: 2008 - 2009 (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>2551 (2008)</b>								
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	4.2	0.3	0.0	0 / 7,587	2.4	0.3	0.0	0 / 7,816	Ban Somdej Chao Phraya Rajabhat University
ที่ทำการไปรษณีย์ราชบุรีบูรณะ	3.6	0.6	0.0	0 / 7,052	2.6	0.6	0.0	0 / 7,275	Ratburana Post Office
กรมอุตุวิทยามหวิทยา บางนา	3.4	0.5	0.0	0 / 8,344	2.6	0.5	0.0	0 / 8,702	Meteorological Department, Bangna
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	4.2	0.7	0.0	0 / 8,246	3.4	0.7	0.0	0 / 8,610	Chandrakasem Rajabhat University
การเคหะชุมชนคลองจั่น	4.8	0.8	0.0	0 / 8,358	3.4	0.8	0.1	0 / 8,702	Khlong Chan Housing Community
สนมที่ทำการเคหะชุมชนหัวขวาง	6.8	1.0	0.0	0 / 8,217	4.1	1.0	0.2	0 / 8,630	Huai Kwang Sport Housing Community
โรงเรียนมหพิทยาศึกษา	4.1	0.6	0.0	0 / 8,314	2.8	0.6	0.0	0 / 8,635	Nonsi Vitthaya School
โรงเรียนสิงหนครพิทยาศึกษา	6.7	0.8	0.0	0 / 8,369	4.4	0.8	0.0	0 / 8,736	Singharaja Pitthaya School
กรมประชาสัมพันธ์ เขตพญาไท	4.7	0.4	0.0	0 / 7,974	2.8	0.4	0.0	0 / 8,142	The Government Public Relations Department
โรงเรียนบดินทรเดชา เขตวังทองหลาง	6.4	0.9	0.0	0 / 8,267	4.1	0.9	0.0	0 / 8,610	Bodindechha School
	<b>2552 (2009)</b>								
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	4.5	0.3	0.0	0 / 7,879	3.2	0.3	0.0	0 / 7,860	Ban Somdej Chao Phraya Rajabhat University
ที่ทำการไปรษณีย์ราชบุรีบูรณะ	5.0	0.5	0.0	0 / 8,067	3	0.5	0.0	0 / 8,364	Ratburana Post Office
กรมอุตุวิทยามหวิทยา บางนา	5.7	0.7	0.0	0 / 8,260	3.3	0.7	0.0	0 / 8,626	Meteorological Department, Bangna
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	4.1	0.6	0.0	0 / 8,167	3.3	0.6	0.0	0 / 8,642	Chandrakasem Rajabhat University
การเคหะชุมชนคลองจั่น	5.1	0.9	0.0	0 / 8,322	3.7	0.9	0.0	0 / 8,683	Khlong Chan Housing Community
สนมที่ทำการเคหะชุมชนหัวขวาง	4.1	1.0	0.0	0 / 8,101	3.2	1.0	0.0	0 / 8,417	Huai Kwang Sport Housing Community
โรงเรียนมหพิทยาศึกษา	5.5	0.7	0.0	0 / 8,095	3.6	0.7	0.0	0 / 8,373	Nonsi Vitthaya School
โรงเรียนสิงหนครพิทยาศึกษา	4.0	0.7	0.0	0 / 6,573	3.1	0.7	0.0	0 / 6,756	Singharaja Pitthaya School
กรมประชาสัมพันธ์ เขตพญาไท	4.4	0.4	0.0	0 / 8,000	2.5	0.4	0.0	0 / 7,950	The Government Public Relations Department
โรงเรียนบดินทรเดชา เขตวังทองหลาง	5.9	1.0	0.0	0 / 8,326	4.6	1.0	0.0	0 / 8,697	Bodindechha School
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	<b>30</b>								<b>Standard value</b>
	<b>9</b>								



ตารางที่ 2.9 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร จำนวนตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2551- 2552 (ต่อ)

TABLE 2.9 AIR QUALITY IN BANGKOK AREA BY MONITORING STATION : 2008 - 2009 (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.)		ค่าเฉลี่ย		ค่า		
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	0.33	0.10	0.04	0.05	1/	1/	1/	1/	Ban Somdej Chao Phraya Rajabhat University
ที่ทำการปราชญ์ราษฎรมูลนิธิ	0.32	0.10	0.02	0.55	1/	1/	1/	1/	Ratburana Post Office
กรมอุตุนิยมวิทยา บางนา	0.22	0.08	0.03	0.58	1/	1/	1/	1/	Meteorological Department, Bangna
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	0.22	0.08	0.02	0.54	1/	1/	1/	1/	Chandrakasem Rajabhat University
การเคหะชุมชนคลองจั่น	0.25	0.07	0.02	0.55	1/	1/	1/	1/	Khlong Chan Housing Community
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง	0.22	0.10	0.04	0.52	1/	1/	1/	1/	Huai Kwang Sport Housing Community
โรงเรียนหนนศรีวิทยา	0.21	0.09	0.04	0.54	1/	1/	1/	1/	Nonsi Vitthaya School
โรงเรียนสิงห์ราชพิทยา	0.22	0.08	0.01	0.56	1/	1/	1/	1/	Singharaja Pitthaya School
กรมประชาสัมพันธ์ เขตพญาไท	0.16	0.07	0.02	0.47	1/	1/	1/	1/	The Government Public Relations Department
โรงเรียนดินทรเดชา เขตวังทองหลาง	0.23	0.07	0.02	0.55	1/	1/	1/	1/	Bodindecha School
<b>2551 (2008)</b>									
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	0.22	0.08	0.03	0.56	0.05	0.03	< 0.005	0/ 12	Ban Somdej Chao Phraya Rajabhat University
ที่ทำการปราชญ์ราษฎรมูลนิธิ	0.25	0.11	0.04	0.53	0.05	0.02	0.010	0/ 12	Ratburana Post Office
กรมอุตุนิยมวิทยา บางนา	0.18	0.08	0.03	0.53	0.20	0.09	< 0.005	0/ 12	Meteorological Department, Bangna
มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	0.17	0.08	0.03	0.55	0.03	0.02	< 0.005	0/ 12	Chandrakasem Rajabhat University
การเคหะชุมชนคลองจั่น	0.16	0.07	0.03	0.53	0.03	0.02	< 0.005	0/ 12	Khlong Chan Housing Community
สนามกีฬาการเคหะชุมชนห้วยขวาง	0.32	0.11	0.02	0.52	0.08	0.03	0.010	0/ 12	Huai Kwang Sport Housing Community
โรงเรียนหนนศรีวิทยา	0.16	0.08	0.04	0.54	0.04	0.02	< 0.005	0/ 12	Nonsi Vitthaya School
โรงเรียนสิงห์ราชพิทยา	0.23	0.08	0.03	0.55	0.05	0.03	0.010	0/ 12	Singharaja Pitthaya School
กรมประชาสัมพันธ์ เขตพญาไท	0.14	0.06	0.02	0.50	0.03	0.02	< 0.005	0/ 12	The Government Public Relations Department
โรงเรียนดินทรเดชา เขตวังทองหลาง	0.16	0.07	0.03	0.52	0.03	0.02	0.010	0/ 11	Bodindecha School
<b>ค่ามาตรฐาน</b>									
<b>0.3</b>									
<b>1.5</b>									
1/									
1/									

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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



ตารางที่ 2.10 คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล พ.ศ. 2551 - 2552 (ต่อ)

TABLE 2.10 AIR QUALITY IN VICINITY : 2008 - 2009 (CONTD.)

จังหวัด/สถานีตรวจวัด	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)						Province/monitoring station	
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด		
	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement
<b>Nitrogen dioxide average 1 hr. (ppb)</b>								
<b>2551 (2008)</b>								
<b>สมุทรปราการ</b>								
ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพพระประแดง	98.0	21.5	0.0	0 / 7,833	97.0	20.0	1.0	0 / 8,307
อ. พระประแดง								
โรงไฟฟ้าพระนครใต้ อ. เมือง	105.0	18.4	0.0	0 / 8,361	111.0	15.0	0.0	0 / 8,040
กรมทรัพยากรธรณี	97.0	17.9	0.0	0 / 8,446	133.0	22.0	0.0	0 / 7,232
อ. พระประแดง								
ศาลากลางจังหวัด อ.เมือง	109.0	22.7	0.0	0 / 8,104	162.0	31.0	0.0	0 / 8,305
การเคหะชุมชนบางพลี อ. บางพลี	95.0	12.7	0.0	0 / 7,975	93.0	14.0	0.0	0 / 7,989
<b>สมุทรสาคร</b>								
แนวทางการทางสมุทรสาคร	81.0	19.2	0.0	0 / 7,617	94.0	20.0	0.0	0 / 7,764
อ. กระทุ่มแบน								
องค์การบริหารส่วนจังหวัด	97.0	16.6	0.0	0 / 8,219	85.0	15.0	0.0	0 / 8,211
อ. เมือง								
<b>ปทุมธานี</b>								
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	86.0	17.5	0.0	0 / 8,253	111.0	18.0	0.0	0 / 8,140
อ. คลองหลวง								
<b>นนทบุรี</b>								
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจำกัดมหาชน	125.0	22.1	0.0	0 / 8,379	84.0	19.0	0.0	0 / 5,636
อ.บางกรวย								
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมภิราช	85.0	17.6	0.0	0 / 8,360	95.0	20.0	0.0	0 / 8,246
อ. ปากเกร็ด								
<b>ค่ามาตรฐาน</b>								<b>Standard value</b>
								170

ตารางที่ 2.10 คุณภาพอากาศในเขตบริเวณทล พ.ศ. 2551 - 2552 (ต่อ)

TABLE 2.10 AIR QUALITY IN VICINITY : 2008 - 2009 (CONTD.)

จังหวัด/สถานีตรวจวัด	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)								Province/monitoring station
	Carbonmonoxide average 1 hr. (ppm)								
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ต่ำสุด	ค่าสูงสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	
Max.	Average	Min.	Max.	Average	Min.	Max.	No. of above standard/ No. of measurement	No. of measurement	
<b>สมุทรปราการ</b>									
ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อ. พระประแดง	3.2	0.2	0.0	0 / 7,724	3.8	0.2	0.0	0 / 8,039	Phra Pra Daeng Career Centre
โรงไฟฟ้าพระนครใต้ อ. เมือง กรมทรัพยากรธรณี อ. พระประแดง	3.4 1/ 1/	0.6 1/ 1/	0.1 1/ 1/	0 / 2766 1/ 1/	3.9 1/ 1/	0.5 1/ 1/	0.0 1/ 1/	0 / 8,039 1/ 1/	Phra Nakorn Tai Power Plant, Mueang District Department of Mineral Resources Phra Pra Daeng District
ศาลากลางจังหวัด อ.เมือง การเคหะชุมชนบางพลี อ. บางพลี	2.8 2.9	0.8 0.4	0.1 0.0	0 / 2,099 0 / 8,172	4.3 4.1	0.9 0.5	0.0 0.0	0 / 8,324 0 / 8,243	Provincial Hall, Mueang District Bangphe Housing Community, Bangphe District
<b>สมุทรสาคร</b>									
แขวงการทางสมุทรสาคร อ. กระทุ่มแบน	2.5	0.6	0.0	0 / 8,000	3.2	0.8	0.0	0 / 8,104	Samutsakhon Highway Krathumban District,
องค์การบริหารส่วนจังหวัด อ. เมือง	5.5	0.7	0.0	0 / 8,308	4.3	0.5	0.0	0 / 8,099	Samutsakhon Provincial Administration Organization
<b>ปทุมธานี</b>									
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ อ. คลองหลวง	2.3	0.6	0.0	0 / 8,285	2.4	0.6	0.0	0 / 8,243	Bangkok University Khlong Luang District
<b>นนทบุรี</b>									
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจำกัดมหาชน อ.บางกรวย	7.0	0.9	0.0	0 / 8,394	5.9	0.6	0.0	0 / 6,131	Electricity Gnerating Authority Bangkruai District
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมบิราช อ. ปากเกร็ด	3.2	0.6	0.0	0 / 8,388	4.1	0.7	0.0	0 / 8,309	Department of Medical Science Pakkred District
<b>ค่ามาตรฐาน</b>								<b>Standard value</b>	

ตารางที่ 2.10 คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล พ.ศ. 2551 - 2552 (ต่อ)

TABLE 2.10 AIR QUALITY IN VICINITY : 2008 - 2009 (CONTD.)

จังหวัด/สถานีตรวจวัด	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)									
	Carbonmonoxide Average 8 hr. (ppb)									
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	Province/monitoring station	
Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement			
	<b>2551 (2008)</b>									
<b>สมุทรปราการ</b>	<b>Samut Prakan</b>									
ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อ. พระประแดง	2.1	0.2	0.0	0 / 8,002	2.5	0.2	0.0	0 / 8,305	Phra Pra Daeng Career Centre	
โรงไฟฟ้าพระนครใต้ อ. เมือง กรมทรัพยากรธรณี	2.2	0.6	0.1	0 / 2,870	2.2	0.5	0.1	0 / 8,373	Phra Nakorn Tai Power Plant, Mueang District	
อ. พระประแดง	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	1/	Department of Mineral Resources	
ศาลากลางจังหวัด อ.เมือง	1.9	0.8	0.2	0 / 2,177	3.1	0.9	0.0	0 / 8,685	Phra Pra Daeng District	
การเคหะชุมชนบางพลี อ. บางพลี	2.1	0.4	0.0	0 / 8,503	3.3	0.5	0.1	0 / 8,625	Provincial Hall, Mueang District	
<b>สมุทรสาคร</b>	<b>Samut Sakhon</b>									
แนวทางการทางสมุทรสาคร อ. กระทุ่มแบน	2.1	0.6	0.0	0 / 8,343	2.3	0.8	0.0	0 / 8,449	Samutsakhon Highway	
องค์การบริหารส่วนจังหวัด อ. เมือง	2.4	0.7	0.0	0 / 8,657	2.2	0.5	0.0	0 / 8,455	Krathumban District, Samutsakhon Provincial Administration Organization	
<b>ปทุมธานี</b>	<b>Patum Thani</b>									
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ อ. ดอองหลวง	2.2	0.6	0.0	0 / 8,607	2.2	0.6	0.0	0 / 8,524	Bangkok University Khlong Luang District	
<b>นนทบุรี</b>	<b>Nonthaburi</b>									
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจำกัดมหาชน อ.บางกรวย	3.7	0.9	0.0	0 / 8,768	2.6	0.6	0.0	0 / 6,426	Electricity Generating Authority Bangkrui District	
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมภิกษ อ. ปากเกร็ด	2.4	0.6	0.0	0 / 8,767	2.9	0.7	0.0	0 / 8,688	Department of Medical Science Pakkred District	
<b>ค่ามาตรฐาน</b>										<b>Standard value</b>

ตารางที่ 2.10 คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล พ.ศ.2551 - 2552 (ต่อ)

TABLE 2.10 AIR QUALITY IN VICINITY : 2008 - 2009 (CONTD.)

จังหวัด/สถานีตรวจวัด	ก๊าซโอโซนค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)						Province/monitoring station	
	Ozone average 1 hr. (ppb)							
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย		ค่าต่ำสุด
Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	Max.	Average	Min.	No. of above standard/ No. of measurement	
<b>2551 (2008)</b>								
<b>สมุทรปราการ</b>								
ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ อ. พระประแดง	92.0	26.7	2.0	0 / 328	158.0	18.0	0.0	42 / 8,215
โรงไฟฟ้าพระนครใต้ อ. เมือง	137.0	22.1	0.0	31 / 2,767	169.0	25.0	0.0	75 / 8,103
กรมทรัพยากรธรณี อ. พระประแดง	58.8	5.8	0.0	0 / 3672	173.0	15.0	0.0	16 / 4,115
ศาลากลางจังหวัด อ.เมือง	95.0	13.7	0.0	0 / 2,098	104.0	12.0	0.0	2 / 8,277
การเคหะชุมชนบางพลี อ. บางพลี	115.0	19.9	0.0	5 / 8,173	162.0	27.0	0.0	41 / 8,317
<b>สมุทรสาคร</b>								
แขวงการทางสมุทรสาคร อ. กระทุ่มแบน	143.0	15.4	0.0	45 / 8,238	117.0	14.0	0.0	6 / 8090
องค์การบริหารส่วนจังหวัด อ. เมือง	160.0	17.5	0.0	48 / 8,112	154.0	20.0	0.0	72 / 7,709
<b>ปทุมธานี</b>								
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ อ. ดอเลียงหลวง	129.0	22.0	0.0	57 / 8,271	119.0	17.0	0.0	15 / 8,161
<b>นนทบุรี</b>								
การไฟฟ้าฝ่ายผลิตจำกัดมหาชน อ.บางกรวย	150.0	21.6	0.0	46 / 8,323	131.0	18.0	0.0	30 / 7,839
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมศาสตร์ อ. ปากเกร็ด	138.0	19.7	0.0	81 / 8,331	126.0	18.0	0.0	24 / 8,304
<b>2552 (2009)</b>								
<b>Samut Prakan</b>								
Phra Pra Daeng Career Centre								
Phra Pra Daeng Career Centre								
Phra Nakorn Tai Power Plant, Mueang District								
Department of Mineral Resources Phra Pra Daeng District								
Provincial Hall, Mueang District								
Bangphe Housing Community, Bangphe District								
<b>Samut Sakhon</b>								
Samutsakhon Highway Krathumban District,								
Samutsakhon Provincial Administration Organization								
<b>Patum Thani</b>								
Bangkok University Khlong Luang District								
<b>Nonthaburi</b>								
Electricity Generating Authority Bangkrui District								
Department of Medical Science Pakkred District								
<b>ค่ามาตรฐาน</b>								
							<b>Standard value</b>	

ตารางที่ 2.10 คุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล พ.ศ.2551 - 2552 (ต่อ)

TABLE 2.10 AIR QUALITY IN VICINITY : 2008 - 2009 (CONTD.)

จังหวัด/สถานีตรวจวัด	ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)										Province/monitoring station	
	SPM PM-10 average 24 hrs. (microgramme/cu.m.)											
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด		จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
Max.	Average	Min.	Max.	Average	Min.	Max.	Average	Min.	Max.	No. of above standard/ No. of measurement	No. of above standard/ No. of measurement	
<b>2551 (2008)</b>												
<b>สมุทรปราการ</b>												
ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพตมพิการา	164.0	52.4	16.1	149.2	46.0	15.4	149.2	46.0	15.4	5 / 355	5 / 355	Phra Pra Daeng Career Centre
อ. พระประแดง												
โรงพยาบาลศิริราช	249.5	74.4	16.7	143.2	46.4	10.6	143.2	46.4	10.6	7 / 347	7 / 347	Phra Nakhon Tai Power Plant, Mueang District
กรมทรัพยากรธรรมชาติและ	180.1	58.1	17.0	121.1	48.6	17.8	121.1	48.6	17.8	1 / 95	1 / 95	Department of Mineral Resources
อ. พระประแดง												
ศาลากลางจังหวัด อ.เมือง	125.8	42.6	12.2	173.9	60.5	24.6	173.9	60.5	24.6	13 / 360	13 / 360	Phra Pra Daeng District
การเคหะชุมชนบางพลี อ. บางพลี	194.9	57.5	17.0	157.4	48.1	12.6	157.4	48.1	12.6	15 / 360	15 / 360	Provincial Hall, Mueang District
<b>สมุทรสาคร</b>												
แขวงการทางสมุทรสาคร	139.5	50.9	23.7	85.5	31.2	15.7	85.5	31.2	15.7	0 / 329	0 / 329	Samutsakhon Highway
อ. กระทุ่มแบน												
องค์การบริหารส่วนจังหวัด	97.5	31.4	9.9	73.5	27.1	7.2	73.5	27.1	7.2	0 / 361	0 / 361	Krathumban District, Samutsakhon Provincial
อ. เมือง												
<b>ปทุมธานี</b>												
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ	123.5	41.7	17.2	100.2	42.3	17.2	100.2	42.3	17.2	0 / 354	0 / 354	Administration Organization
อ. ดอองหลวง												
การไฟฟ้าผลิตจักัดมทชน	111.3	47.0	16.6	118.1	41.2	13.6	118.1	41.2	13.6	0 / 349	0 / 349	<b>Patum Thani</b> Bangkok University Khlong Luang District
อ.บางกรวย												
<b>นนทบุรี</b>												
มหาวิทยาลัยสุโขทัยกรมการิชราช	129.4	49.4	19.5	110.0	53.1	26.5	110.0	53.1	26.5	0 / 347	0 / 347	Electricity Generating Authority Bangkruai District Department of Medical Science Pakkred District
อ. ปากเกร็ด												
<b>120</b>												
<b>ค่ามาตรฐาน</b>												
1/	ไม่มีการตรวจวัด											

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

ตารางที่ 2.11 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามภาคและสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2551 - 2552

TABLE 2.11 AIR QUALITY IN SOME PROVINCES AREA BY REGION AND MONITORING STATION : 2008 - 2009

ภาคและสถานีตรวจวัด	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง(ส่วนในพันล้านส่วน)										Region and monitoring station
	Sulfur dioxide average 1 hr. (ppb)										
	ค่าเฉลี่ย สูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	
Max. Average	Min.	Average	Max.	Average	Min.	Max.	Average	Min.	Max.	No. of above standard/ No. of measurement	
เหนือ	ศาลากลางจังหวัด อ. เมือง จ.เชียงใหม่	7.0	0.6	0.0	0 / 7,777	8.0	1.0	0.0	0 / 8,179	North	Chiang Mai Government Centre
	โรงเรียนพุทธวิทยลัย จ.เชียงใหม่	8.0	0.5	0.0	0 / 8,289	14.0	1.0	0.0	0 / 8,305		Yupparatch Wittayaalai School, Chiang Mai
	ศาลหลักเมือง อ.เมือง จ.ลำปาง	7.0	0.2	0.0	0 / 7,261	10.0	0.0	0.0	0 / 7,815		City Pillar Shrine, Lumpang
	สถานีอนามัยสบปราบ อ.แม่มาะ จ.ลำปาง	26.0	0.2	0.0	0 / 8,020	45.0	0.0	0.0	0 / 8,075		Sopphard Health Center, Mae Moh District, Lumpang
	สถานีอนามัยบ้านหาลี อ.แม่มาะ จ.ลำปาง	12.0	1.8	0.0	0 / 7,104	1/	1/	1/	1/	1/	Tasi Health Center, Mae Moh District, Lumpang
	สำนักงานการประปาแม่มาะ จ.ลำปาง	8.0	0.9	0.0	0 / 8,088	15.0	1.0	0.0	0 / 7,486		Mae Moh The Waterworks Office, Lumpang
	วิทยาลัยอัครศึกษา อ.เมือง จ.นครสวรรค์	13.0	2	0.0	0 / 7,875	17.0	2.0	0.0	0 / 7,932		Technical College Mueang District, Nakorn Sawan
	บ้านไร่ตำบล อ.เมือง จ.ขอนแก่น	13.0	2.0	0.0	0 / 7,527	17.0	2.0	0.0	0 / 8,049		District Governor Residence, Mueang District, Khon Kaen
	บ้านกม.มศทลทวทวที่ 11 อ.เมือง จ.นครราชสีมา	14.0	2.6	0.0	0 / 8,000	1/	1/	1/	1/	1/	Military Residence, Mueang District, Nakhon Ratchasima
	โรงเรียนอุษุมวิทยลัย จ.อุยธยา	30.0	2.1	0.0	0 / 8,164	44.0	2.0	0.0	0 / 7,797		Ayuthaya Vithayalai School, Ayutthaya
ตะวันออก	สถานีตำรวจภูธร ต.หน้าพระลาน จ.สระบุรี	18.0	1.2	0.0	0 / 7,639	14.0	1.0	0.0	0 / 8,168		Na Phra Larn Police Station,Saraburi
	สถานีดับเพลิงเขาน้อย จ.สระบุรี	51.0	3.1	0.0	0 / 8,324	1/	1/	1/	1/	1/	Khao Noi Firestation, Saraburi
	ศูนย์วิศวกรรมกรรมภาพที่ 1 อ.เมือง จ.ราชบุรี	40.0	2.1	0.0	0 / 7,860	65.0	2.0	0.0	0 / 8,236		Medical Engineering Center 1, Mueang District, Ratchaburi
	สนามกีฬาเทศบาล แดงหม่นัง จ.ชลบุรี	86.0	3.4	0.0	0 / 8,204	72.0	3.0	0.0	0 / 7,665		Leam Chabang, Sport Stadium, Chonburi
	ศูนย์เยาวชนเทศบาล อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	36.0	3.2	0.0	0 / 8,222	1/	1/	1/	1/	1/	Municipal Juvenile Centre, Sriracha District, Chonburi
	สำนักงานสามัญศึกษา อ.เมือง จ.ชลบุรี	36.0	3.4	0.0	0 / 7,587	19.0	4.0	0.0	0 / 8,200		General Education Centre, Mueang District, Chonburi
	สถานีอนามัยบางตาพูด อ.เมือง จ.ระยอง	103.0	6.7	0.0	0 / 7,802	87.0	6.0	0.0	0 / 8,248		Map Ta Phut Health Office, Mueang District, Rayong
	ชุมชนไทรคัพ อ.เมือง จ.ระยอง	70.0	2.7	0.0	0 / 8,023	42.0	3.0	0.0	0 / 7,909		Switching Office, Mueang District, Rayong
	ศูนย์วิจัยพีไร อ.เมือง จ.ระยอง	66.0	3.2	0.0	0 / 8,212	47.0	2.0	0.0	0 / 8,245		Crop Research Centre, Mueang District, Rayong
	ที่ว่าการอำเภอเมือง จ.สุราษฎร์ธานี	10.0	2.1	0.0	0 / 7,347	1/	1/	1/	1/	1/	Mueang District Office, Surat Thani
ใต้	ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต	8.0	1.3	0.0	0 / 8,141	21.0	1.0	0.0	0 / 8,298		Public Health Service Centre, Phuket City Municipality, Phuket
	เทศบาลนครหาดใหญ่ จ.สงขลา	9.0	1.9	0.0	0 / 7,238	15.0	2.0	0.0	0 / 7,874		Hat Yai City municipality , Songkraprovince
<b>ค่ามาตรฐาน</b>											
<b>300</b>											
<b>Standard value</b>											

ตารางที่ 2.11 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด จำนวนตามภาคและสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2551 - 2552 (ต่อ)

TABLE 2.11 AIR QUALITY IN SOME PROVINCES AREA BY REGION AND MONITORING STATION : 2008 - 2009 (CONTD.)

ภาคและสถานีตรวจวัด	Nitrogen dioxide average 1 hr. (ppb)										Region and monitoring station		
	ค่าเฉลี่ย		ค่าสูงสุด		ค่าเฉลี่ย		ค่าสูงสุด		จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด				
	Max. Average	Min.	No. of above standard/	No. of measurement	Max. Average	Min.	No. of above standard/	No. of measurement	2551 (2008)	2552 (2009)			
เหนือ	ศาลากลางจังหวัด อ. เมือง จ. เชียงใหม่	58.0	8.5	0.0	0 / 8,323	81.0	9.0	0.0	0 / 7,980			North	Chiang Mai Government Centre
	โรงเรียนอนุบาลวิทยาลัย จ. เชียงใหม่	110.0	17.1	2.0	0 / 8,178	112.0	18.0	2.0	0 / 8,364				Yupparatch Witayalai School, Chiang Mai
	ศาลากลางเมือง อ. เมือง จ. ลำปาง	70.0	10.6	0.0	0 / 7,251	87.0	10.0	1.0	0 / 7,771				City Pillar Shrine, Lumpang
	สถานีอนามัยสบป้าด อ. แม่เมาะ จ. ลำปาง	34.0	2.9	0.0	0 / 8,067	50.0	3.0	0.0	0 / 8,041		1/		Sopphard Health Center, Mae Moh District, Lumpang
	สถานีอนามัยบ้านท่าลี่ อ. แม่เมาะ จ. ลำปาง	57.0	6.0	0.0	0 / 7,482	1/	1/	1/	1/				Tasi Health Center, Mae Moh District, Lumpang
	สำนักงานกรมการป่าไม้ อ. ลำปาง	14.0	1.1	0.0	0 / 8,118	45.0	4.0	0.0	0 / 8,061				Mae Moh The Waterworks Office, Lumpang
	วิทยาลัยอาชีวศึกษา อ. เมือง จ. นครสวรรค์	80.0	9.6	0.0	0 / 7,561	62.0	10.0	0.0	0 / 8,031				Technical College Mueang District, Nakorn Sawan
	บ้านปลัดอำเภอ อ. เมือง จ. ขอนแก่น	73.0	18.2	0.0	0 / 7,845	104.0	20.0	2.0	0 / 8,077		1/		District Governor Residence, Mueang District, Khon Kaen
	บ้านพักมณฑลทหารบกที่ 11 อ. เมือง จ. นครราชสีมา	87.0	11.1	0.0	0 / 8,027	1/	1/	1/	1/				Military Residence, Mueang District, Nakhon Ratchasima
	โรงเรียนอนุบาลวิทยาลัย อ. อุบลราชธานี	80.0	13.6	0.0	0 / 8,216	105.0	16.0	0.0	0 / 7,901				Ayuthaya Vithayalai School, Ayutthaya
กลาง	สถานีตำรวจภูธร ต. หน้าพระลาน จ. สระบุรี	94.0	19.4	0.0	0 / 7,807	99.0	19.0	0.0	0 / 8,344				Na Phra Lam Police Station, Saraburi
	สถานีดับเพลิงชนา้อย จ. สระบุรี	75.0	13.3	0.0	0 / 8,325	1/	1/	1/	1/				Khao Noi Firestation, Saraburi
	ศูนย์วิศวกรรมเกษตรที่ 1 อ. เมือง จ. ราชบุรี	76.0	6.2	0.0	0 / 8,080	56.0	8.0	0.0	0 / 8,115				Medical Engineering Center 1, Mueang District, Ratchaburi
	สนามกีฬาเทศบาล แพร่ลมอ้ง จ. ชลบุรี	67.0	11.8	0.0	0 / 8,218	69.0	12.0	0.0	0 / 7,713				Leam Chabang, Sport Stadium, Chonburi
	ศูนย์เยาวชนเทศบาล อ. ศรีราชา จ.ชลบุรี	74.0	12.3	0.0	0 / 8,136	1/	1/	1/	1/				Municipal Juvenile Centre, Sriracha District, Chonburi
	สำนักงานส่งเสริมศึกษา อ. เมือง จ.ชลบุรี	86.0	15.4	0.0	0 / 7,621	129.0	16.0	0.0	0 / 8,195				General Education Centre, Mueang District, Chonburi
	สถานีอนามัยเทศบาลต. พุด อ. เมือง จ.ระยอง	70.0	14.9	0.0	0 / 7,549	65.0	13.0	0.0	0 / 8,183				Map Ta Phut Health Office, Mueang District, Rayong
	ชุมชนโพธิ์ทรัพย์ อ. เมือง จ.ระยอง	74.0	11.5	0.0	0 / 8,101	84.0	11.0	0.0	0 / 7,948				Switching Office, Mueang District, Rayong
	ศูนย์วิจัยพืชไร่ อ. เมือง จ.ระยอง	59.0	8.8	0.0	0 / 7,997	63.0	10.0	0.0	0 / 8,242				Crop Research Centre, Mueang District, Rayong
	ที่ว่าการอำเภอเมือง จ. สุราษฎร์ธานี	31.0	5.7	0.0	0 / 7,079	1/	1/	1/	1/				Mueang District Office, Surat Thani
ใต้	ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต	46.0	6.7	0.0	0 / 8,266	54.0	7.0	0.0	0 / 8,201				Public Health Service Centre, Phuket City Municipality, Phuket

ตารางที่ 2.11 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด จำนวนตามภาคและสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2551 - 2552 (ต่อ)

TABLE 2.11 AIR QUALITY IN SOME PROVINCES AREA BY REGION AND MONITORING STATION : 2008 - 2009 (CONTD.)

ภาคและสถานีตรวจวัด	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง(ส่วนในล้านส่วน)										Region and monitoring station			
	Carbonmonoxide average 1 hr. (ppm)													
	ค่า สูงสุด	ค่า เฉลี่ย	ค่า ต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ ค่าสูงสุด	จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่า เฉลี่ย	ค่า ต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ ค่าสูงสุด	จำนวนครั้งที่ตรวจวัด	ค่า เฉลี่ย		ค่า ต่ำสุด	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/ ค่าสูงสุด	จำนวนครั้งที่ตรวจวัด
Max. Average	Min. Average	Max. Average	No. of above standard/ No. of measurement	No. of measurement	Min. Average	Max. Average	No. of above standard/ No. of measurement	No. of measurement	Min. Average	Max. Average	No. of above standard/ No. of measurement	No. of measurement		
<b>เหนือ</b>	ศาลากลางจังหวัด อ.เมือง จ.เชียงใหม่	2.9	0.5	0.0	0 / 8,323	2.8	0.5	0.0	0 / 8,356	<b>North</b>			Chiang Mai Government Centre	
	โรงเรียนพรหมวิทยลัย จ.เชียงใหม่	4.9	0.8	0.0	0 / 8,298	6.5	0.7	0.0	0 / 8,364				Yupparatch Wittayalai School, Chiang Mai	
	ศาลากลางเมือง อ.เมือง จ.ลำปาง	5.6	0.3	0.0	0 / 7,100	4.5	0.3	0.0	0 / 7,803				City Pillar Shrine, Lumpang	
	สถานีอนามัยป่าตอง อ.แม่เงา จ.ลำปาง	3.0	0.2	0.0	0 / 8,087	3.5	0.2	0.0	0 / 7,930				Sopphard Health Center, Mae Moh District, Lumpang	
	สถานีอนามัยบ้านหาลี่ อ.แม่เงา จ.ลำปาง	4.5	0.6	0.0	0 / 7,036	1/	1/	1/	1/				Tasi Health Center, Mae Moh District, Lumpang	
	สำนักงานการประปาแม่เงา จ.ลำปาง	2.3	0.4	0.0	0 / 7,769	2.4	0.3	0.0	0 / 8,217				Mae Moh The Waterworks Office, Lumpang	
	วิทยาลัยอาชีพศึกษา อ.เมือง จ.นครสวรรค์	4.9	0.7	0.0	0 / 7,580	3.7	0.6	0.0	0 / 8,054				Technical College Mueang District, Nakorn Sawan	
	บ้านปลัดอำเภอ อ.เมือง จ.ขอนแก่น	5.2	0.7	0.0	0 / 7,670	5.0	0.7	0.0	0 / 7,997	<b>Northeast</b>			District Governor Residence, Mueang District, Khon Kaen	
	บ้านพักมณฑลทหารบกที่ 11 อ.เมือง จ.นครราชสีมา	3.6	0.5	0.0	0 / 6,945	1/	1/	1/	1/				Military Residence, Mueang District, Nakhon Ratchasima	
	<b>กลาง</b>	โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย อยุธยา	3.3	0.4	0.0	0 / 8,227	5.0	0.5	0.0	0 / 7,194	<b>Central</b>			Ayutthaya Vithayalai School, Ayutthaya
สถานีตำรวจภูธร ต.หน้าพระลาน จ.สระบุรี		2.7	0.5	0.0	0 / 8,170	2.7	0.6	0.0	0 / 8,347				Na Phra Larn Police Station, Saraburi	
สถานีดับเพลิงท่ายาย จ.สระบุรี		3.6	0.5	0.0	0 / 8,276	1/	1/	1/	1/				Khao Noi Firestation, Saraburi	
ศูนย์วิศวกรรมกรรมแพทยที่ 1 อ.เมือง จ.ราชบุรี		2.3	0.5	0.0	0 / 8,344	2.5	0.5	0.0	0 / 8,316				Medical Engineering Center 1, Mueang District, Ratchaburi	
<b>ตะวันออก</b>		สนามกีฬาเทศบาล เทศบาลเมือง จ.ชลบุรี	1.4	0.3	0.0	0 / 8,264	1.7	0.3	0.0	0 / 7,666	<b>East</b>			Leam Chabang, Sport Stadium, Chonburi
		ศูนย์เยาวชนเทศบาล อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	2.6	0.5	0.0	0 / 8,252	1/	1/	1/	1/				Municipal Juvenile Centre, Sritacha District, Chonburi
		สำนักงานสถานีศึกษา อ.เมือง จ.ชลบุรี	3.6	0.4	0.0	0 / 7,596	3.5	0.3	0.0	0 / 8,076				General Education Centre, Mueang District, Chonburi
		สถานีอนามัยมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง	2.3	0.4	0.0	0 / 7,550	2.8	0.5	0.0	0 / 8,199				Map Ta Phut Health Office, Mueang District, Rayong
		ศูนย์วิทยุโทรศัพท์ อ.เมือง จ.ระยอง	3.3	0.7	0.0	0 / 8,039	2.2	0.6	0.0	0 / 8,007				Switching Office, Mueang District, Rayong
		ศูนย์วิจัยพืชไร่ อ.เมือง จ.ระยอง	1.8	0.3	0.0	0 / 8,127	1.3	0.4	0.0	0 / 8,273				Crop Research Centre, Mueang District, Rayong
<b>ใต้</b>	ที่ว่าการอำเภอเมือง จ.สุราษฎร์ธานี	2.3	0.3	0.0	0 / 7,487	1/	1/	1/	1/	<b>South</b>			Mueang District Office, Surat Thani	
	ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต	2.5	0.4	0.0	0 / 8,218	2.0	0.3	0.0	0 / 8,146				Public Health Service Centre, Phuket City Municipality, Phuket	

ตารางที่ 2.11 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามภาคและสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2551 - 2552 (ต่อ)

TABLE 2.11 AIR QUALITY IN SOME PROVINCES AREA BY REGION AND MONITORING STATION : 2008 - 2009 (CONTD.)

ภาคและสถานีตรวจวัด	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง(ส่วนในล้านส่วน)										Region and monitoring station
	Carbonmonoxide average 8 hrs.(ppm)					Carbonmonoxide average 8 hrs.(ppm)					
	ค่าสูงสุดเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	
Max. No. of above standard/	Min. No. of above standard/	Average No. of measurement	Max. No. of above standard/	Average No. of measurement	Max. No. of above standard/	Min. No. of above standard/	Average No. of measurement	Max. No. of above standard/	Min. No. of above standard/	No. of measurement	
	2551 (2008)					2552 (2009)					
<b>เหนือ</b>	ศาลากลางจังหวัด อ. เชียงใหม่	2.1	0.5	0.0	0 / 8,663	2.3	0.5	0.0	0 / 8,716	<b>North</b>	Chiang Mai Government Centre
	โรงเรียนพรหมวิทยลัย จ. เชียงใหม่	3.2	0.8	0.0	0 / 8,645	3.9	0.7	0.0	0 / 8,722		Yupparatch Wittayalai School, Chiang Mai
	ศาลากลางเมือง อ. เชียง	3.9	0.3	0.0	0 / 7,390	3.6	0.3	0.0	0 / 8,155		City Pillar Shrine, Lumpang
	สถานีอนามัยตำบล อ. แม่เมาะ จ. ลำปาง	1.8	0.2	0.0	0 / 8,397	2.8	0.2	0.0	0 / 8,212		Sopphard Health Center, Mae Moh District, Lumpang
	สถานีอนามัยบ้านท่าลี่ อ. แม่เมาะ จ. ลำปาง	3.3	0.6	0.0	0 / 7,286	1/	1/	1/	1/		Tasi Health Center, Mae Moh District, Lumpang
	สำนักงานการประปาแม่เมาะ จ. ลำปาง	1.4	0.4	0.0	0 / 8,052	1.8	0.3	0.0	0 / 8,514		Mae Moh The Waterworks Office, Lumpang
	วิทยาลัยอาชีวศึกษา อ. เมือง จ. นครสวรรค์	3.5	0.7	0.0	0 / 7,959	2.5	0.6	0.0	0 / 8,350		Technical College Mueang District, Nakorn Sawan
<b>ตะวันออกเฉียงเหนือ</b>	บ้านลาดอำเภอ อ. เมือง จ.ขอนแก่น	3.5	0.7	0.0	0 / 7,899	3.4	0.7	0.0	0 / 8,299	<b>Northeast</b>	District Governor Residence, Mueang District, Khon Kaen
	บ้านพักกรมชลประทานที่ 11 อ. เมือง จ. นครราชสีมา	2.2	0.5	0.0	0 / 7,176	1/	1/	1/	1/		Military Residence, Mueang District, Nakhon Ratchasima
<b>กลาง</b>	โรงเรียนอนุบาลวิทยลัย จ. อุบลราชธานี	2.9	0.4	0.0	0 / 8,574	2.9	0.5	0.0	0 / 7,428	<b>Central</b>	Ayuthaya Vithayalai School, Ayutthaya
	สถานีตำรวจภูธร ต. หน้าพระลาน จ. สระบุรี	1.8	0.5	0.0	0 / 8,485	1.8	0.6	0.0	0 / 8,696		Na Phra Lam Police Station, Saraburi
	สถานีดับเพลิงขาน้อย จ. สระบุรี	1.8	0.5	0.0	0 / 8,606	1/	1/	1/	1/		Khao Noi Firestation, Saraburi
	ศูนย์วิศวกรรมกรรมการแพทย์ที่ 1 อ. เมือง จ. ราชบุรี	1.6	0.5	0.0	0 / 8,712	1.8	0.5	0.0	0 / 8,678		Medical Engineering Center 1, Mueang District, Ratchaburi
<b>ตะวันออก</b>	สนามกีฬาเทศบาล เทศมณัง จ. ชลบุรี	1.0	0.3	0.0	0 / 8,610	1.4	0.3	0.0	0 / 8,107	<b>East</b>	Leam Chabang, Sport Stadium, Chonburi
	ศูนย์เยาวชนเทศบาล อ. ศรีราชา จ.ชลบุรี	1.7	0.5	0.0	0 / 8,593	1/	1/	1/	1/		Municipal Juvenile Centre, Sriracha District, Chonburi
	สำนักงานสามัญศึกษา อ. เมือง จ.ชลบุรี	1.7	0.4	0.0	0 / 7,960	1.6	0.3	0.0	0 / 8,371		General Education Centre, Mueang District, Chonburi
	สถานีอนามัยมาตาพุด อ. เมือง จ.ระยอง	1.6	0.4	0.0	0 / 7,782	1.8	0.5	0.1	0 / 8,507		Map Ta Phut Health Office, Mueang District, Rayong
	ชุมชนไทรคัพ อ. เมือง จ.ระยอง	1.7	0.7	0.0	0 / 8,320	1.5	0.6	0.0	0 / 8,330		Switching Office, Mueang District, Rayong
	ศูนย์วิจัยพืชไร่ อ. เมือง จ.ระยอง	1.0	0.3	0.0	0 / 8,465	0.9	0.4	0.0	0 / 8,608		Crop Research Centre, Mueang District, Rayong
<b>ใต้</b>	ที่ว่าการอำเภอเมือง จ. สุราษฎร์ธานี	1.1	0.3	0.0	0 / 7,776	1/	1/	1/	1/	<b>South</b>	Mueang District Office, Surat Thani
	ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต	1.5	0.4	0.0	0 / 8,560	1.2	0.3	0.0	0 / 8,498		Public Health Service Centre, Phuket City Municipality, Phuket
	เทศบาลนครหาดใหญ่ จ. สงขลา	1.4	0.5	0.0	0 / 8,574	1.5	0.5	0.1	0 / 8,434		Hat Yai City municipality , Songkra province

ตารางที่ 2.11 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามภาคและสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2551 - 2552 (ต่อ)

TABLE 2.11 AIR QUALITY IN SOME PROVINCES AREA BY REGION AND MONITORING STATION : 2008 - 2009 (CONTD.)

ภาคและสถานีตรวจวัด	ก๊าซโอโซนค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)										Region and monitoring station
	Ozone average 1 hr. (ppb)										
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	
Max. Average	Min.	No. of above standard/	Max. Average	Min.	No. of above standard/	Max. Average	Min.	No. of above standard/	Max. Average	Min.	No. of above standard/
	2551 (2008)		2552 (2009)		2552 (2009)						
	No. of measurement	No. of measurement	No. of measurement	No. of measurement	No. of measurement	No. of measurement	No. of measurement	No. of measurement	No. of measurement	No. of measurement	No. of measurement
<b>เหนือ</b>											
ศาลากลางจังหวัด อ.เมือง จ.เชียงใหม่	113.0	21.7	0.0	4 / 8,137	142.0	26.0	0.0	37 / 8,359			North
โรงเรียนพุทธทาสวิทยลัย จ.เชียงใหม่	116.0	17.8	0.0	14 / 8,186	111.0	19.0	0.0	5 / 8,340			Yupparatch Witrayalai School, Chiang Mai
ศาลากลางเมือง อ.เมือง จ.ลำปาง	115.0	20.2	0.0	4 / 7,249	106.0	18.0	0.0	3 / 7,831			City Pillar Shrine, Lumpang
สถานีอนามัยสบป้าด อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	102.5	16.0	0.0	2 / 7,098	114.0	17.0	0.0	13 / 8,010			Sopphard Health Center, Mae Moh District, Lumpang
สถานีอนามัยบ้านหาลี อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	112.0	22.9	0.0	6 / 6,851	113.0	18.0	0.0	12 / 8,234			Tasi Health Center, Mae Moh District, Lumpang
สำนักงานการประปาแม่เมาะ จ.ลำปาง	98.0	17.2	0.0	0 / 7,706	102.0	25.0	0.0	18,101			Mae Moh The Waterworks Office, Lumpang
วิทยาลัยอาชีวศึกษา อ.เมือง จ.นครสวรรค์	114.0	26.3	0.0	6 / 7,497	74.0	18.0	0.0	0 / 7,654			Technical College Mueang District, Nakorn Sawan
บ้านปลัดอำเภอ อ.เมือง จ.ขอนแก่น	77.0	15.3	0.0	0 / 7,656	111.0	23.0	0.0	21 / 7,964			District Governor Residence, Mueang District, Khon Kaen
บ้านพักมณฑลทหารบกที่ 11 อ.เมือง จ.นครราชสีมา	101.0	21.8	0.0	1 / 7,723	123.0	21.0	0.0	23 / 8,333			Military Residence, Mueang District, Nakhon Ratchasima
<b>กลาง</b>											
โรงเรียนอุษยวิทยลัย จ.อุทัย	95.0	20.4	0.0	0 / 8,051	120.0	23.0	0.0	13 / 8,217			Central
สถานีตำรวจ ต.หน้าพระลาน จ.สระบุรี	113.0	19.3	0.0	7 / 8,112	134.0	19.0	0.0	10 / 7,826			Ayuthaya Vithayalai School, Ayuthaya
สถานีดับเพลิงท่ายาย จ.สระบุรี	113.0	21.6	0.0	4 / 8,292	111.0	23.0	0.0	30 / 8,167			Na Phra Larn Police Station, Saraburi
ศูนย์วิศวกรรมเกษตรที่ 1 อ.เมือง จ.ราชบุรี	151.0	22.9	0.0	27 / 8,343	134.0	19.0	0.0	10 / 7,826			Khao Noi Firestation, Saraburi
<b>ตะวันออก</b>											
สถานีฟ้าเทศบาล เทศมณัง จ.ชลบุรี	112.0	19.4	0.0	3 / 8,080	161.0	22.0	0.0	33 / 8,138			East
ศูนย์เยาวชนเทศบาล อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี	138.0	22.2	1.0	18 / 8,150	126.0	20.0	0.0	10 / 8,256			Municipal Juvenile Centre, Sriracha District, Chonburi
สำนักงานสามัญศึกษา อ.เมือง จ.ชลบุรี	128.0	20.4	0.0	13 / 7,803	117.0	19.0	0.0	3 / 7,936			General Education Centre, Mueang District, Chonburi
สถานีอนามัยบางตาตุบ อ.เมือง จ.ระยอง	119.0	18.3	0.0	10 / 7,801	136.0	23.0	0.0	30 / 8,167			Map Ta Phut Health Office, Mueang District, Rayong
ชุมชนไทรคันทอ.เมือง จ.ระยอง	114.0	19.0	0.0	12 / 8,107	90.0	14.8	0.0	0 / 7,303			Switching Office, Mueang District, Rayong
ศูนย์วิจัยพืชไร่ อ.เมือง จ.ระยอง	125.0	20.9	0.0	10 / 7,772	77.0	20.4	0.0	0 / 7,804			Crop Research Centre, Mueang District, Rayong
<b>ใต้</b>											
ที่ว่าการอำเภอเมือง จ.สุราษฎร์ธานี	90.0	14.8	0.0	0 / 7,303	80.0	20.0	1.0	0 / 8,286			South
ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต	77.0	20.4	0.0	0 / 7,804	76.0	17.0	0.0	0 / 8,125			Mueang District Office, Surat Thani
	76.0	10.5	0.0	0 / 8,125	76.0	17.0	0.0	0 / 8,125			Public Health Service Centre, Phuket City Municipality, Phuket

ตารางที่ 2.11 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด จำแนกตามภาคและสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2551 - 2552 (ต่อ)

TABLE 2.11 AIR QUALITY IN SOME PROVINCES AREA BY REGION AND MONITORING STATION : 2008 - 2009 (CONTD.)

ภาคและสถานีตรวจวัด	พื้นที่ขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)										Region and monitoring station/province
	SPM PM-10 average 24 hrs. (microgramme/cu.m.)					จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด					
	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	
Max. Average	Min. No. of above standard	Max. Average	Min. No. of above standard	Max. Average	Min. No. of above standard	Max. Average	Min. No. of above standard	Max. Average	Min. No. of above standard	No. of measurement	
<b>เหนือ</b>	ศาลากลางจังหวัด อ. เมือง จ. เชียงใหม่	142.2	37.7	12.5	4 / 354	196.2	41.8	10.9	16 / 363	<b>North</b>	Chiang Mai Government Centre
	โรงเรียนพุทธวิทย์วิทยลัย จ. เชียงใหม่	178.9	45.9	12.7	8 / 359	219.0	49.0	10.1	22 / 365		Yupparatch Witayalai School, Chiang Mai
	ศาลหลักเมือง อ. เมือง จ. ลำปาง	196.2	53.8	13.1	17 / 309	292.8	59.0	13.7	28 / 330		City Pillar Shrine, Lumpang
	สถานีอนามัยสภำปำ อ. แม่เมาะ จ. ลำปาง	143.0	39.1	6.0	2 / 300	220.3	40.3	10.2	14 / 346		Sopphard Health Center, Mae Moh District, Lumpang
	สถานีอนามัยบ้านหาลี อ. แม่เมาะ จ. ลำปาง	165.3	40.8	10.9	11 / 245	1/	1/	1/	1/		Tasi Health Center, Mae Moh District, Lumpang
	สำนักงานการประปาแม่เมาะ จ. ลำปาง	175.9	44.9	4.6	9 / 285	259.0	46.6	8.2	20 / 351		Mae Moh The Waterworks Office, Lumpang
	วิทยาลัยอาชีพศึกษา อ. เมือง จ. นครสวรรค์	122.2	45.8	20.0	1 / 308	98.1	47	19.5	0 / 347		Technical College Mueang District, Nakorn Sawan
	บ้านลัดตำบอ อ. เมือง จ. อุบลราชธานี	56.0	23.9	11.5	0 / 334	88.4	33.2	10.8	0 / 352	<b>Northeast</b>	District Governor Residence, Mueang District, Khon Kaen
	บ้านท่ามะเดื่อเทศบาลกบที่ 11 อ. เมือง จ. นครราชสีมา	181.2	46.7	11.7	5 / 297	1/	1/	1/	1/		Military Residence, Mueang District, Nakhon Ratchasima
	โรงเรียนอนุบาลวิทยลัย จ. อุบลราชธานี	205.9	51.0	12.9	13 / 346	154.8	53.3	16.1	18 / 352	<b>Central</b>	Ayuthaya Vithayalai School, Ayutthaya
สถานีตำรวจภูธร ต. หน้าพระลาน จ. สระบุรี	283.0	83.2	15.0	57 / 350	246.2	92.6	10.9	97 / 364		Na Phra Lam Police Station, Saraburi	
สถานีดับเพลิงเขาน้อย จ. สระบุรี	75.5	34.9	13.6	0 / 354	1/	1/	1/	1/		Khao Noi Firestation, Saraburi	
ศูนย์วิศวกรรมกรรมแพทย์ที่ 1 อ. เมือง จ. ราชบุรี	159.0	49.9	15.6	20 / 354	102.6	36.9	10.0	0 / 345		Medical Engineering Center 1, Mueang District, Ratchaburi	
<b>ตะวันออก</b>	สนามกีฬาเทศบาล เมืองแม่จัน จ. นครบุรี	99.2	32.1	8.7	0 / 333	139.9	40.0	12.5	1 / 318	<b>East</b>	Learn Chabang Sport Stadium, Chonburi
	ศูนย์เยาวชนเทศบาล อ. ศรีราชา จ.ชลบุรี	86.9	30.4	11.7	0 / 352	1/	1/	1/	1/		Municipal Juvenile Centre, Sriracha District, Chonburi
	สำนักงานสามัญศึกษา อ. เมือง จ. ชลบุรี	50.9	19.3	7.6	0 / 331	55.9	28.6	16.2	0 / 335		General Education Centre, Mueang District, Chonburi
	สถานีอนามัยมาบตาพุด อ. เมือง จ. ระยอง	129.6	37.9	13.8	1 / 341	141.1	50.4	18.0	5 / 336		Map Ta Phut Health Office, Mueang District, Rayong
<b>ใต้</b>	ชุมชนไทรคัพที่ อ. เมือง จ. ระยอง	121.3	46.0	14.4	1 / 330	81.2	17.1	5.8	0 / 342		Switching Office, Mueang District, Rayong
	ศูนย์วิจัยพืชไร่ อ. เมือง จ. ระยอง	168.3	39.1	9.1	2 / 314	117.0	29.5	5.9	0 / 343		Crop Research Centre, Mueang District, Rayong
	ที่ว่าการอำเภอเมือง จ. สุราษฎร์ธานี	85.3	32.1	13.2	0 / 299	1/	1/	1/	1/		Mueang District Office, Surat Thani
	ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต	57.5	28.2	11.4	0 / 346	66.7	28.1	8.1	0 / 336		Public Health Service Centre, Phuket City Municipality, Phuket
เทศบาลนครหาดใหญ่ จ. สงขลา	87.9	36.7	11.2	0 / 334	73.0	35.6	10.5	0 / 350		Hat Yai City municipality , Songkro province	
<b>ค่ามาตรฐาน</b>											
<b>120</b>											

1/ ไม่มีการตรวจวัด

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environmr

ตารางที่ 2.12 ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2547 - 2552

TABLE 2.12 AVERAGE NOISE LEVEL ( $L_{eq}$ ) 24 HOURS ON THE ROAD SIDE IN BANGKOK AND VICINITY BY MONITORING STATION 2004 - 2009

สถานีตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)					Monitoring station
	2547	2548	2549	2550	2551	
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	1/	1/	1/	1/	1/	1/
ถ. พระราม 6	1/	1/	1/	1/	1/	1/
กรมการขนส่งทางบก เขตพญาไท	1/	1/	1/	1/	1/	1/
วงเวียนโอเดียน ถ. ยะเกวราช	70.3-76.8	71.2-78.9	71.0-78.5	69.8-73.9	70.3-77.2	66.0-81.9
โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เขตพญาไท	1/	1/	1/	1/	1/	1/
สถานีตำรวจนครบาลโชคชัย ถนนลาดพร้าว	72.0-80.1	71.8-90.3	68.8-88.1	69.1-78.0	71.2-73.9	70.2-73.9
สนามกีฬาเขตชุมชนห้วยขวาง เขตห้วยขวาง	64.6-80.6	64.0-85.6	63.5-80.1	61.1-83.3	64.0-71.7	63.5-70.6
การเคหะชุมชนดินแดง เขตดินแดง	71.2-78.1	69.0-81.5	63.7-83.1	66.5-78.1	71.0-79.7	66.7-84.8
สถานีไฟฟ้าอยุธยาบุรี ถนนอินทรพิทักษ์	69.8-74.7	70.9-74.8	70.8-77.7	70.3-74.3	70.3-74.6	65.8-74.6
แขวงการทางธนบุรี ถนนเพชรเกษม	1/	1/	1/	1/	1/	1/
แยกพหลุ่ย ถนนศรีเพชร	76.9-80.5	75.2-79.2	70.8-79.0	73.3-78.6	75.2-82.1	74.4-78.9
กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน	63.8-71.3	63.3-70.3	63.6-76.1	61.3-72.8	63.3-71.9	63.4-75.9
อ. บางกรวย จังหวัดนนทบุรี	64.8-69.8	60.8-70.0	58.4-82.9	54.5-77.1	62.8-69.5	62.0-69.4
แขวงการทางสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร						

ค่ามาตรฐาน

70

Standard value

1/ ไม่มีการตรวจวัด  
 หมายเหตุ : มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป ( $L_{eq}$ ) 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ  
 ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 Note : Standard noise level average in general ( $L_{eq}$ ) 24 hrs. is not higher than 70 dbA.  
 Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

ตารางที่ 2.13 ระดับเสียงเฉลี่ย (L<sub>eq</sub>) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล จำแนกตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2547 - 2552

TABLE 2.13 AVERAGE NOISE LEVEL (L<sub>eq</sub>) 24 HOURS OF VARIOUS AREAS IN BANGKOK AND VICINITY BY MONITORING STATION : 2004 - 2009

สถานีตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>eq</sub> ) 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)				Monitoring station		
	2547	2549	2550	2551		2552	
มหาวิทยาลัยรามคำแหง เขตบางกะปิ	1/	1/	1/	1/	1/	Ramkhamhaeng University, Bang Kapi District	
การเคหะชุมชนคลองจั่น ถ. สุขุมวิท 1	55.0-68.2	53.0-68.3	54.2-70.4	54.8-72.8	53.4-63.4	Klong Chan Housing Community, Bang Kapi District	
โรงเรียนสิงห์ราชพิทยาคม ถ. เอกชัย เขตบางขุนเทียน	59.6-68.2	60.1-69.4	59.1-71.9	59.3-71.1	53.2-68.8	Singharaja Phitthaya School, Bang Khunthian District	
โรงเรียนนนทรีวิทยา ถนนวงจันทร์ เขตยานนาวา	58.1-77.4	56.9-73.9	55.6-72.3	54.7-72.1	51.3-83.9	Nonsi Witthaya School, Yan Nawa District	
องค์การบริหารส่วนจังหวัด จังหวัดสมุทรสาคร	1/	1/	1/	1/	1/	Provincial Administration Organization, Samut Sakorn Province	
มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม	1/	1/	47.9-68.2	52.5-67.6	1/	Silapakorn University, Nakhonpathom Province	
มหาวิทยาลัยกรุงเทพ จังหวัดปทุมธานี	1/	56.7-67.7	51.9-65.7	1/	48.9-68.4	Bangkok University, Pratum Thani Province	
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมสาร จังหวัดนครสวรรค์	54.3-68.1	51.9-65.1	53.3-69.3	51.3-72.3	50.5-66.9	51.1-65.8	Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi Province
โรงเรียนมดินทรเดชา ซ.ลาดพร้าว 122	1/	52.8-84.3	51.1-74.9	51.3-80.1	51.6-80.7	51.2-73.0	Bodindaecha School (Sing Singhasenee)
<b>ค่ามาตรฐาน</b>					<b>70</b>	<b>Standard value</b>	
1/	ไม่มีการตรวจวัด				1/	No monitoring.	
หมายเหตุ	มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป (L <sub>eq</sub> ) 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ				Note	Standard noise level average in general(L <sub>eq</sub> ) 24 hrs. is not higher than 70 dbA.	
ที่มา	กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				Source	Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.	

ตาราง 2.14 ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ที่ไม่ใช่ต่างจังหวัด จำนวนตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2548 - 2552

TABLE 2.14 AVERAGE NOISE LEVEL (Leq) 24 HOURS OF VARIOUS AREAS IN SOME PROVINCES BY MONITORING STATION: 2005 - 2009

สถานีตรวจวัด/จังหวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)				Monitoring station	
	2548	2549	2550	2551		2552
	2005	2006	2007	2008	2009	
ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ อ. เมือง	51.8 - 67.5	45.1 - 69.8	47.6 - 66.9	44.7 - 69.2	43.9 - 71.5	Provincial Hal, Chiang Mai, Mueang District
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ วิทยาเขตต่าง อ. เมือง	51.5 - 71.8	50.9 - 67.5	50.3 - 74.0	-	-	Thammasat University, Lampang campus, Mueang District
ศาลหลักเมืองจังหวัดลำปาง อ.เมือง	-	-	-	50.0 - 71.8	51.4 - 65.6	The City Pillar Shrine Lampang, Mueang District
สถานีดับเพลิงเขาน้อย อ. เมือง จ. สระบุรี	52.7 - 75.3	56.0 - 74.2	53.5 - 68.6	54.7 - 68.7	54.8 - 68.3	Khao Noi Firestation, Mueang District, Saraburi
ศูนย์ทำางบำรุงที่ 1 อ. เมือง จ. ราชบุรี	-	-	-	-	-	Military Maintenance Centre 1, Mueang District, Ratchaburi
วิทยาลัยอาชีพศึกษา อ. เมือง จ. นครสวรรค์	-	-	-	-	-	Technical College, Mueang District, Nakorn Sawan
โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย อ. พระนครศรีอยุธยา	-	-	-	-	-	Ayutthaya Withayalai School, Phranakhonsiyutthaya District
ชุมชนไทรคัพพท์จังหวัดระยอง อ. เมือง	55.6 - 73.6	55.7 - 72.0	52.2 - 69.8	55.6 - 72.8	54.5 - 66.2	Switching Office Rayong, Mueang District
สำนักงานสามัญศึกษาจังหวัดชลบุรี อ. เมือง	58.0 - 83.3	58.2 - 79.0	55.1 - 75.8	54.6 - 73.8	55.2 - 70.3	General Education Centre, Chonburi, Mueang District
องค์การบริหารส่วนตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ. สระบุรี	54.3 - 74.3	57.6 - 70.8	53.2 - 72.8	50.9 - 73.8	50.2 - 68.1	Subdistrict Administrative Organization Na Phre Lam, Chaloom Phra Kiat District, Saraburi
วัดถ้ำคีรีไค อ.เฉลิมพระเกียรติ จ. สระบุรี	47.4 - 59.3	50.1 - 76.6	49.6 - 76.1	47.7 - 65.1	46.5 - 73.8	Wat Tham sivilai, Chaloom Phra Kiat District, Saraburi

1/ ไม่มีการตรวจวัด

หมายเหตุ : มาตราฐานระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป (Leq) 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ  
ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1/ No monitoring

Note : Standard noise level average in general (Leq) 24 hrs. is not higher than 70 dbA.  
Source : Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment

ตาราง 2.15 ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่ใกล้ถนนในต่างจังหวัด จำนวนตามสถานีตรวจวัด พ.ศ. 2548 - 2552

TABLE 2.15 AVERAGE NOISE LEVEL (Leq) 24 HOURS OF ROAD SIDE IN SOME PROVINCES BY MONITORING STATION: 2005 - 2009

สถานีตรวจวัด/จังหวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย (L <sub>eq</sub> ) 24 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)					Monitoring station
	2548	2549	2550	2551	2552	
โรงเรียนหนานพระลาน อ. เมือง จ. สระบุรี	63.8 - 89.8	68.6 - 74.2	67.2 - 73.9	69.1 - 83.4	-	Na Phra Lam School, Mueang District, Saraburi
โรงเรียนอนุพรราชวิทยาลัย อ. เมือง จ. เชียงใหม่	58.6 - 68.8	58.7 - 72.5	61.0 - 73.1	60.4 - 69.2	60.2 - 70.7	Yupparatch School, Mueang District, Chiang Mai
บ้านพักปัดอ้ามา อ. เมือง จ. ขอนแก่น	63.2 - 68.0	56.9 - 73.4	62.7 - 71.8	62.6 - 68.3	62.4 - 67.3	District Governor Residence, Mueang District, Khon Kaen
บ้านพักกรมเกษตรทหารบกที่ 21 อ. เมือง จ. นครราชสีมา	58.9 - 71.5	58.9 - 71.2	58.9 - 68.7	58.1 - 66.3	58.0 - 67.9	Military Residence 21, Mueang District, Nakhon Ratchasima
สำนักงานเทศบาลตำบลแหลมบัว อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี	45.7 - 73.3	43.4 - 70.8	55.0 - 68.3	55.8 - 72.2	55.2 - 69.6	Leam chabang Subdistrict Municipality, Si Racha District, Chonburi
ศูนย์เยาวชนเทศบาลตำบลศรีราชา อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี	57.6 - 66.1	58.7 - 72.8	56.1 - 74.8	50.0 - 67.6	54.0 - 70.4	Municipal Juvenile Centre, Srisacha District, Chonburi
สถานีอนามัยบางตาตุบ อ. เมือง จ. ชลบุรี	60.1 - 72.0	59.8 - 65.0	54.7 - 70.0	53.9 - 70.5	60.5 - 70.5	Map Ta Phut Health Office, Mueang District, Rayong
ท่าอากาศยานเมือง จ. สุราษฎร์ธานี	-	-	-	-	-	Mueang District office, Surat Thani
ศูนย์บริการสาธารณสุข อ. เมือง จ.ภูเก็ต	57.2 - 85.9	56.9 - 83.6	56.5 - 80.0	58.7 - 69.1	58.8 - 76.6	Public Health Service Centre, Mueang District, Phuket
เทศบาลนครหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	58.4 - 88.9	52.8 - 73.2	56.8 - 72.4	51.4 - 66.9	56.5 - 75.2	Town Municipality, Hat Yai District, Songkhla

1/ ไม่มีการตรวจวัด

1/ No monitoring.

หมายเหตุ มาตราฐานระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป (L<sub>eq</sub>) 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

Note Standard noise level average in general(L<sub>eq</sub>) 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 2.16 จำนวนสถานีตรวจวัดในเครือข่ายการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงของประเทศไทย พ.ศ. 2552

TABLE 2.16 NUMBER OF AIR AND NOISE QUALITY MONITORING STATIONS IN THAILAND : 2009

ภาค	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	สถานีติดตามตรวจสอบการตกสะสมของกรด	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	สถานีตรวจวัดระดับเสียง	จุดตรวจวัดระดับเสียงชั่วคราว
	Ambient Air Quality monitoring station	Acid monitoring station	Temporary roadside air quality monitoring station	Monitoring station	Temporary checkpoints
			ริมถนน	ริมถนน	noise level
			roadside	General area	
จำนวน	55	10	21	17	23
				13	Whole kingdom
กรุงเทพมหานคร	17	1	21	8 <sup>1/</sup>	23 <sup>1/</sup>
กลาง	10	5	-		
เหนือ	10	1	-		
ตะวันออกเฉียงเหนือ	2	1	-	9	
ตะวันออก	11	1	-		
ใต้	5	1	-		
				6 <sup>1/</sup>	
				7	

<sup>1/</sup> เขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

<sup>1/</sup> Bangkok and Vicinity

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

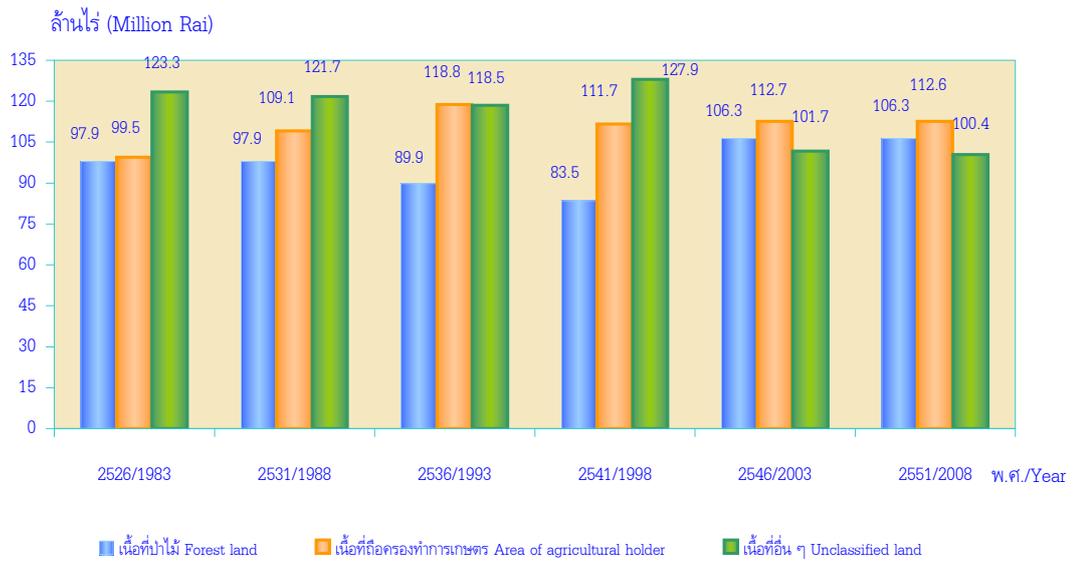
3

ที่ดิน/ดิน

*Land/Soil*

แผนภูมิ 3.1 การใช้ที่ดิน พ.ศ. 2526 - 2551

FIGURE 3.1 LAND USE : 1983 - 2008

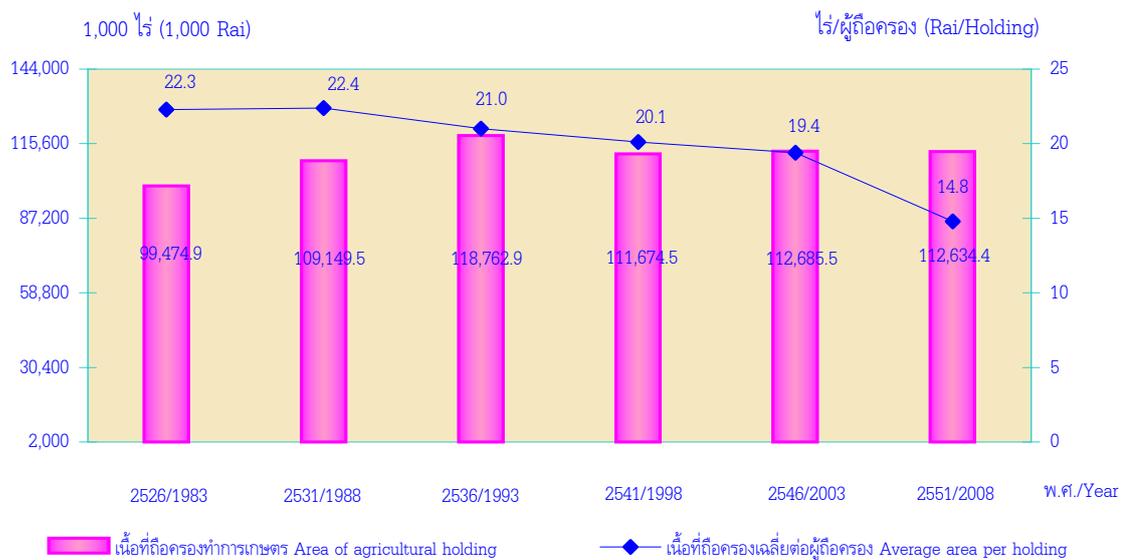


- ที่มา : 1. กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 2. สำมะโนการเกษตร พ.ศ. 2526-2546 และสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร พ.ศ. 2531-2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

- Source : 1. Royal Forest Department, Ministry of Natural Resources and Environment  
 2. The 1983-2003 Agricultural Census and The 1988-2008 Agriculture Intercensal Survey, National Statistical Office.

แผนภูมิ 3.2 เนื้อที่ถือครองทำการเกษตรทั้งสิ้นและเฉลี่ยต่อผู้ถือครอง พ.ศ. 2526 - 2551

FIGURE 3.2 AREA FOR AGRICULTURAL HOLDING AND AVERAGE AREA PER HOLDING :  
1983 - 2008

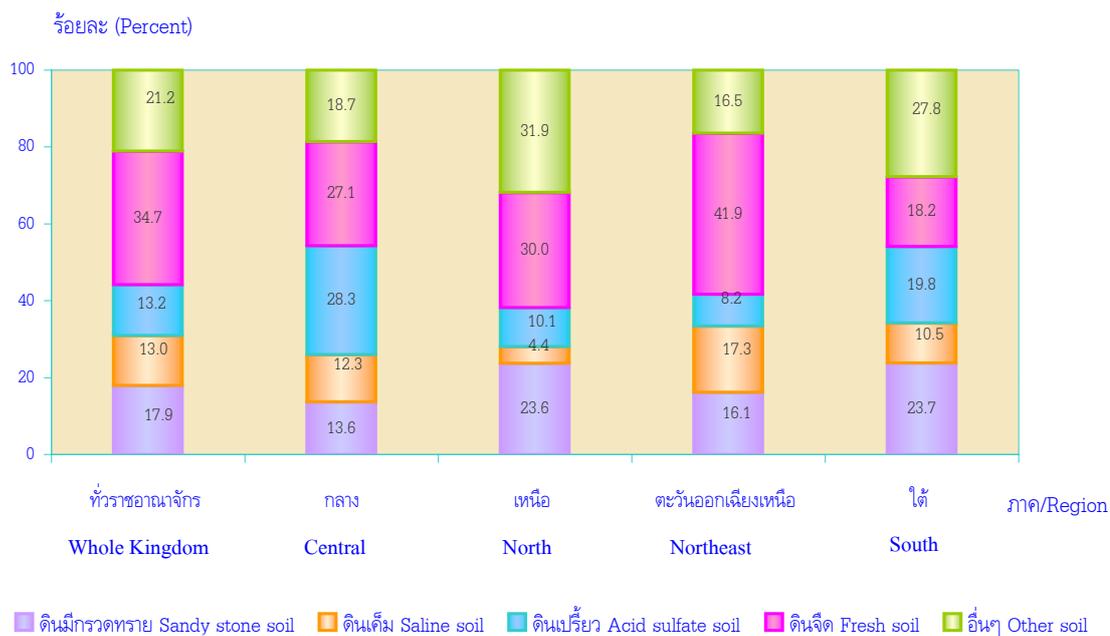


ที่มา : สำมะโนการเกษตร พ.ศ. 2526-2546 และสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร พ.ศ. 2531-2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Source : The 1983-2003 Agricultural Census and The 1988-2008 Agriculture Intercensal Survey, National Statistical Office.

แผนภูมิ 3.3 ร้อยละของหมู่บ้านที่รายงานปัญหาเรื่องคุณภาพดิน จำแนกตามประเภทของดิน และภาค พ.ศ. 2547

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

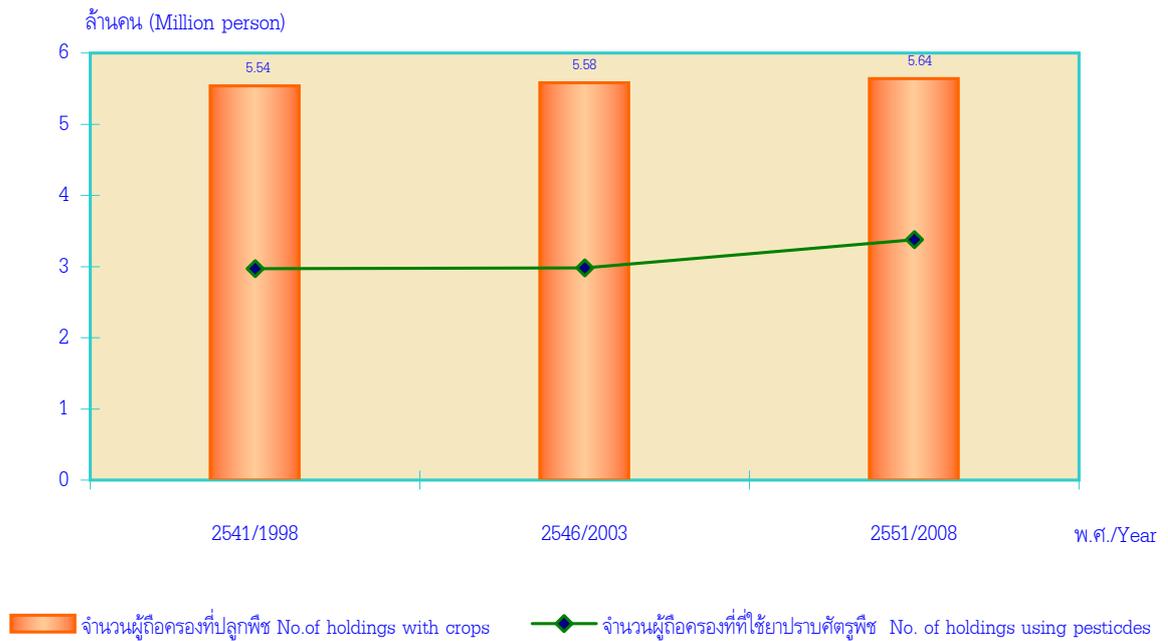


ที่มา : โครงการจัดทำระบบข้อมูลสถิติระดับท้องถิ่น พ.ศ 2547 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Source : Community Level statistics : 2004, National Statistical Office.

แผนภูมิ 3.4 จำนวนผู้ถือครองที่ใช้ยาปราบศัตรูพืช จำแนกตามภาค พ.ศ. 2541-2551

FIGURE 3.4 NUMBER OF HOLDING THAT USE PESTICIDES BY REGION :1998 - 2008



ที่มา : สำมะโนการเกษตร พ.ศ. 2546 และสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร พ.ศ. 2541-2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Source : The 2003 Agricultural Census and The 1998-2008 Agriculture Intercensal Survey, National Statistical Office .

## บทที่ 3

### ที่ดิน / ดิน

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม ดินจึงมีความสำคัญอย่างมากต่อการประกอบการเกษตร แต่ปัญหาที่พบในปัจจุบัน นั่นก็คือ คุณภาพของดินที่เสื่อมโทรมลง อันเนื่องมาจากการใช้เคมี เป็นเวลานานอย่างต่อเนื่อง ผลผลิตที่เคยได้สูงกลับลดต่ำลง และสภาพดินอาจจะแยลงจนไม่สามารถเพาะปลูกพืชต่อไปได้ จากปัญหาที่เกิดจากการใช้ที่ดินที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งเป็นผลจากการกระทำของมนุษย์ ทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับสภาพของดินเปลี่ยนแปลงไปตลอดจนสภาวะตามธรรมชาติ การชะล้างพังทลายของดิน ดินขาดอินทรีย์วัตถุ ดินเค็ม ดินเปรี้ยวจัด ดินกรด ดินทรายจัด ดินพรุ ฯลฯ และการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ถูกต้องตามศักยภาพ

การจัดการทรัพยากรดินต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบและควรมีนโยบายกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เหมาะสม รวมทั้งการถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีการเกษตรไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม และเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ตลอดจนการอนุรักษ์ดินเพื่อให้เกิดการความสมดุลและยั่งยืนต่อไป

ข้อมูลในบทนี้ ประกอบด้วย

- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- จำนวนผู้ถือครองทำการเกษตร และเนื้อที่ถือครองทำการเกษตร
- ความเหมาะสมของการใช้ดิน
- พื้นที่ดินที่มีปัญหา
- การจำแนกชั้นความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน
- หมู่บ้านที่รายงานปัญหาเรื่องคุณภาพดิน
- พื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟู
- เนื้อที่ใส่ปุ๋ย ปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมี
- จำนวนปุ๋ยคอกและสัตว์ปีกที่สำคัญ

## บทที่ 3 ดิน

### แผนภูมิและตารางสถิติ

#### แผนภูมิ

- แผนภูมิ 3.1 การใช้ที่ดิน พ.ศ. 2526 - 2551
- แผนภูมิ 3.2 เนื้อที่ถือครองทำการเกษตรทั้งสิ้นและเฉลี่ยต่อผู้ถือครอง พ.ศ. 2526 - 2551
- แผนภูมิ 3.3 ร้อยละของหมู่บ้านที่รายงานปัญหาเรื่องคุณภาพดิน จำแนกตามประเภทของดินและภาค พ.ศ. 2547
- แผนภูมิ 3.4 จำนวนผู้ถือครองที่ใช้ยาปราบศัตรูพืช จำแนกตามภาค พ.ศ. 2541-2551

#### ตารางสถิติ

- ตารางที่ 3.1 การใช้ที่ดิน พ.ศ. 2526 - 2551
- ตารางที่ 3.2 ร้อยละของเนื้อที่ถือครองทำการเกษตร จำแนกตามการใช้ที่ดินและภาค พ.ศ. 2541 - 2551
- ตารางที่ 3.3 จำนวนและร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของผู้ถือครองทำการเกษตร เนื้อที่ถือครองทำการเกษตร และเฉลี่ยต่อผู้ถือครอง พ.ศ. 2526 - 2551
- ตารางที่ 3.4 ความเหมาะสมของการใช้ที่ดิน จำแนกตามภาค พ.ศ.2543
- ตารางที่ 3.5 พื้นที่ดินที่มีปัญหา จำแนกตามประเภทของดิน และภาค พ.ศ. 2547
- ตารางที่ 3.6 พื้นที่การจำแนกชั้นความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน จำแนกตามภาค พ.ศ. 2545
- ตารางที่ 3.7 จำนวนและร้อยละของหมู่บ้านที่รายงานประเภทของดินส่วนใหญ่ จำแนกตามภาค พ.ศ. 2547
- ตารางที่ 3.8 จำนวนและร้อยละของหมู่บ้านที่รายงานปัญหาเรื่องคุณภาพดิน จำแนกตามประเภทของดิน และภาค พ.ศ. 2547
- ตารางที่ 3.9 พื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟู จำแนกตามประเภทของดินที่มีปัญหา พ.ศ. 2540 - 2546
- ตารางที่ 3.10 เนื้อที่ถือครองทำการเกษตร เนื้อที่ใส่ปุ๋ยและปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ จำแนกตามภาค พ.ศ. 2541 - 2551
- ตารางที่ 3.11 จำนวนและอัตราร้อยละของผู้ถือครองที่ใช้ยาปราบศัตรูพืช จำแนกตามภาค พ.ศ. 2541 - 2551
- ตารางที่ 3.12 จำนวนและร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของปุ๋ยสัตว์และสัตว์ปีกที่สำคัญ พ.ศ. 2545 - 2552

## ก. กิจกรรมต่าง ๆ (ACTIVITIES)

ตารางที่ 3.1 การใช้ที่ดิน พ.ศ. 2526 - 2551

TABLE 3.1 LAND USE : 1983 - 2008

เนื้อที่ : ไร่  
Area : Rai

การใช้ที่ดิน	2526 (1983)		2531 (1988)		2536 (1993)		2541 (1998)		2546 (2003)		2551 (2008)	
	เนื้อที่ Area	ร้อยละ 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
เนื้อที่ป่าไม้ <sup>2/</sup>	97,875,000	30.5	97,875,000	30.5	89,876,875	28.0	83,471,250	26.0	106,319,238	33.2	106,319,240	33.2
เนื้อที่ถือครองทางการเกษตร	99,474,873	31.0	109,149,504	34.0	118,762,944	37.0	111,674,469	34.8	112,685,474	35.1	112,634,401	35.1
ที่ปลูกข้าว	61,144,367	19.1	62,921,633	19.6	65,786,834	20.5	62,680,698	19.5	58,915,436	18.4	56,951,071	17.8
ที่ปลูกพืชไร่/พืชผัก/สมุนไพร/ไม้ดอกไม้ประดับ	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	23,556,795	7.3
ที่ปลูกพืชยืนต้น/ยางพารา/ไม้ผลและสวนป่า	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	25,506,014	8.0
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์/คอกสัตว์	4,287,423	1.3	3,270,305	1.0	1,469,709	0.5	467,252	0.2	1,199,416	0.4	1,744,319	0.5
ที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นน้ำจืด <sup>4/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	1,225,595	0.4	1,044,759	0.3
ที่อื่น ๆ	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	3,831,443	1.19
<b>เนื้อที่อื่น ๆ</b>	<b>123,347,015</b>	<b>38.5</b>	<b>113,672,384</b>	<b>35.5</b>	<b>112,057,069</b>	<b>35.0</b>	<b>125,551,169</b>	<b>39.2</b>	<b>101,692,176</b>	<b>31.7</b>	<b>101,743,247</b>	<b>31.7</b>

<sup>1/</sup> กรมแผนที่ทหาร กระทรวงกลาโหม

<sup>2/</sup> กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

<sup>3/</sup> เป็นข้อมูลเนื้อที่ป่าไม้จาก ปี 2525 และ 2543

<sup>4/</sup> 2546 เพิ่มการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่น้ำจืด

ที่มา : สำนักงานเกษตร พ.ศ. 2526-2546 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Source : The 1983-2003 Agricultural Census, National Statistical Office

The 1988-2008 Agriculture Intercensal Survey, National Statistical Office

Area : Rai

ตารางที่ 3.2 ร้อยละของเนื้อที่ถือครองทำการเกษตร จำแนกตามการใช้ที่ดิน และภาค พ.ศ. 2541 - 2551

TABLE 3.2 PERCENTAGE OF AGRICULTURAL HOLDING AREA BY LAND USE AND REGION : 1998 - 2008

	2541 (1998)			2546 (2003)			2551 (2008)			Land use					
	ทั่วประเทศ	ภาคเหนือ	ภาคกลาง	ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้	ทั่วประเทศ	ภาคเหนือ	ภาคกลาง		ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ภาคตะวันออก	ภาคใต้		
เนื้อที่ถือครองทำการเกษตร (ล้านไร่)	111.7	23.2	21.3	51.3	15.9	112.7	25.0	21.6	51.1	14.9	112.6	25.8	19.1	53.1	14.6
ร้อยละ	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
ที่ปลูกข้าว	56.1	58.9	46.6	72.5	13.3	52.3	53.2	39.6	69.2	11.1	50.6	50.7	42.0	65.7	6.4
ที่ปลูกพืชไร่/พืชผัก/สมุนไพร ไม่ดอกไม้ประดับ	20.2	29.2	29.7	18.1	1.0	20.3	29.4	29.1	18.0	0.6	20.9	32.4	27.4	18.6	0.6
ที่ปลูกพืชยืนต้น/ยางพารา/ไม้ผล และสวนป่า	20.0	9.7	19.8	5.4	81.8	20.3	13.0	23.0	4.4	83.1	22.6	12.0	22.3	9.6	89.6
ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์/คอกสัตว์	0.4	0.2	0.6	0.6	0.1	1.1	0.9	0.9	1.4	0.4	1.5	1.7	1.8	1.7	0.4
ที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่น้ำจืด <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-	1.1	0.5	3.4	0.6	0.3	0.9	0.5	3.5	0.4	0.4
ที่อื่น ๆ	3.3	2.0	4.3	3.4	3.8	4.9	3.0	4.0	6.4	4.5	3.5	2.7	3.0	4.0	2.6

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

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

ที่มา : สำนักทะเบียนการเกษตร พ.ศ. 2546 สำนักสถิติแห่งชาติ

Source : The 2003 Agricultural Census, National Statistical Office

สำรวจการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร พ.ศ. 2541-2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Source : The 1998-2008 Agriculture Intercensal Survey, National Statistical Office

ตารางที่ 3.3 จำนวนและร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของผู้ถือครองทำการเกษตร เนื้อที่ถือครองเฉลี่ยต่อผู้ถือครอง พ.ศ. 2526 - 2551

TABLE 3.3 NUMBER AND PERCENT CHANGE OF AGRICULTURAL HOLDING, AREA OF AGRICULTURAL HOLDING AND AVERAGE AREA PER

HOLDING : 1983 - 2008

ปี	จำนวนผู้ถือครองทำการเกษตร			เนื้อที่ถือครองทำการเกษตร			เนื้อที่ถือครองเฉลี่ยต่อผู้ถือครอง		
	Number of agricultural holdings			Area of agricultural holding			Average area per holding		
	จำนวน	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง	Percent change	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง	Percent change	เนื้อที่ (ไร่)	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง	Percent change
2526	4,470,631		11.3	99,474,873		6.4	22.3		-4.5
2531	4,877,424		9.1	109,149,504		9.7	22.4		0.5
2536	5,647,490		15.8	118,762,944		8.8	21.0		-6.3
2541	5,569,451		-1.4	111,674,469		-6.0	20.1		-4.3
2546	5,812,323		4.4	112,685,474		0.9	19.4		-3.5
2551	7,657,580		31.75	112,634,401		-0.05	14.8		-23.77

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2526-2546 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Source : The 1983-2003 Agricultural Census, National Statistical Office

สำรวจการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร พ.ศ. 2531-2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

The 1988-2008 Agriculture Intercensal Survey, National Statistical Office

ตารางที่ 3.4 ความเหมาะสมของการใช้ที่ดิน จำแนกตามภาค พ.ศ. 2543

TABLE 3.4 SUITABLE OF LAND USE BY REGION : 2000

หน่วย : ล้านไร่

Area : million Rai

ความเหมาะสมของการใช้ที่ดิน	ราชอาณาจักร			ภาคเหนือ			ภาคกลาง			ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ			ภาคใต้		
	Whole Kingdom			North			Central			Northeast			South		
	พื้นที่ ร้อยละ	Area	Percent	พื้นที่ ร้อยละ	Area	Percent	พื้นที่ ร้อยละ	Area	Percent	พื้นที่ ร้อยละ	Area	Percent	พื้นที่ ร้อยละ	Area	Percent
<b>รวม</b>	<b>320.7</b>	<b>100.1</b>	<b>100.0</b>	<b>106.0</b>	<b>99.9</b>	<b>100.0</b>	<b>64.7</b>	<b>100.0</b>	<b>105.6</b>	<b>99.9</b>	<b>44.4</b>	<b>100.0</b>	<b>Total</b>		
เหมาะสมสำหรับเกษตรกรรม	218.5	68.1	51.2	48.3	47.8	73.9	92.7	87.8	26.8	60.5	Suitable for Agriculture				
การกั้น	84.5	26.3	16.4	15.5	20.5	31.6	40.5	38.4	7.1	15.9	Paddy				
พืชไร่	67.9	21.2	20.0	18.9	16.8	26.0	30.9	29.3	0.2	0.3	Upland cropping area				
ไม้ยืนต้น	16.4	5.1	0.0	0.0	1.7	2.6	0.0	0.0	14.7	33.1	Perennial crops				
ไม่เหมาะสมสำหรับพืชเศรษฐกิจทั่วไป แต่อาจปลูกพืชเฉพาะอย่างได้	49.8	15.5	14.7	13.9	8.9	13.8	21.3	20.1	4.9	11.1	Unsuitable land but can be improved with suitable measures				
ไม่เหมาะสมสำหรับเกษตรกรรม	99.9	31.2	54.2	51.1	16.6	25.7	12.1	11.4	16.9	38.1	Unsuitable for agriculture				
พื้นที่ชุ่มน้ำ <sup>1/</sup>	2.3	0.7	0.6	0.6	0.2	0.4	0.8	0.8	0.6	1.4	Wetland				

<sup>1/</sup> พื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นที่ลุ่ม ที่ราบลุ่ม ที่ลุ่มชื้นแฉะ พืช แหล่งน้ำ ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น รวมถึงทะเลและชายฝั่ง

<sup>1/</sup> Wetland are lowland plains lowland marsh, swamp water that occurs naturally and manmade frequencies, sea and shore.

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

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

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

ตารางที่ 3.5 พื้นที่ดินที่มีปัญหา จำแนกตามประเภทของดินและภาค พ.ศ. 2547

TABLE 3.5 LAND AREA OF PROBLEM SOIL BY TYPE OF SOIL AND REGION : 2004

เนื้อที่ : ล้านไร่

Area : Million Rai

ประเภทของดินที่มีปัญหา	รวม Total	พื้นที่			ใต้	Type of soil problem
		กลาง Central	เหนือ North	ตะวันออกเฉียงเหนือ Northeast		
การชะล้างพังทลายของดิน	108.9	26.2	54.0	17.9	10.8	Soil erosion
ดินขาดอินทรีย์วัตถุ	98.7	10.9	10.2	75.7	1.9	Organic soil
ดินที่มีปัญหาต่อการใช้ประโยชน์	319.7	64.0	106.0	105.5	44.2	Benefit problem soil for agricultural
ทางด้านเกษตรกรรม						
ดินเค็ม	4.5	0.6	-	1.6	2.3	Saline soil
ดินเปรี้ยวจัด	5.5	4.5	-	-	1.0	Acid sulfate soil
ดินกรด	98.4	14.4	15.0	50.1	18.9	Acid soil
ดินพรุ	0.3	-	-	-	0.3	Bog soil
ดินทรายจัด	12.8	2.1	0.6	8.4	1.7	Sandy textured soil
ดินตื้น	43.4	10.3	12.6	17.6	2.9	Shallow soil
อื่นๆ	154.8	32.1	77.8	27.8	17.1	Others
การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่ถูกต้อง	35.6	3.9	6.2	21.2	4.3	Unsuitable for use soil <sup>1/</sup>
ตามศักยภาพ						

1/

ข้อมูลปี 2545

Data from 2002

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

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

ตารางที่ 3.6 พื้นที่การจำแนกชั้นความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน จำแนกตามภาค พ.ศ. 2545

TABLE 3.6 CLASSIFICATION OF SEVERITY AREAS OF SOIL EROSION BY REGION : 2002

แผนที่ : พันไร่  
Area : Ra.

ชั้นความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน	ราชอาณาจักรไทย		เหนือ		กลาง		ตะวันออก		ตะวันตก		ตะวันออกเฉียงเหนือ		ใต้		Severity of soil erosion
	พื้นที่ Area	ร้อยละ Percent	พื้นที่ Area	ร้อยละ Percent	พื้นที่ Area	ร้อยละ Percent	พื้นที่ Area	ร้อยละ Percent	พื้นที่ Area	ร้อยละ Percent	พื้นที่ Area	ร้อยละ Percent	พื้นที่ Area	ร้อยละ Percent	
รวมพื้นที่ทั้งหมด	320,686.9	100.0	106,027.7	100.0	12,691.8	100.0	23,441.6	100.1	28,804.8	100.0	105,534.0	100.0	44,197.0	100.0	Total area
	<i>(ที่ราบลุ่มน้ำ ที่ลาดเชิงเขา และเนินเขา ความลาดชันน้อยกว่า 35 เปอร์เซ็นต์)</i> <i>(River plains, foothills and mounds with slope below 35 percent)</i>														
น้อย	170,219.0	53.1	35,688.9	33.7	9,688.9	76.3	12,342.0	52.6	11,585.3	40.2	80,733.5	76.5	20,180.3	45.6	Little
ปานกลาง	42,912.4	13.4	11,037.5	10.4	1,770.5	14.0	4,950.9	21.2	4,732.6	16.4	14,162.7	13.4	6,258.3	14.2	Moderate
รุนแรง	9,789.2	3.1	2,937.0	2.8	242.4	1.9	2,384.0	10.2	927.5	3.2	2,184.6	2.1	1,113.8	2.5	Severe
รุนแรงมาก	689.7	0.2	371.1	0.4	2.5	0.0	56.3	0.2	28.8	0.1	116.1	0.1	114.9	0.3	Very severe
รุนแรงมากที่สุด	2,271.3	0.7	1,505.6	1.4	30.5	0.3	143.0	0.6	66.3	0.3	327.2	0.3	198.9	0.4	Violence as possible
พื้นที่สูง	<i>(ภูเขาและที่ลาดหุบเขา ความลาดชันมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์)</i> <i>(Mountains and valleys with slope 35 percent up)</i>														
น้อย	41,601.0	13.0	16,381.3	15.4	170.1	1.3	2,602.0	11.1	2,339.0	8.1	6,933.6	6.6	13,175.1	29.8	Little
ปานกลาง	25,712.7	8.0	19,212.2	18.1	129.5	1.0	232.1	1.0	5,893.5	20.5	232.2	0.2	13.3	0.0	Moderate
รุนแรง	14,231.9	4.4	9,690.9	9.1	402.3	3.2	391.5	1.7	2,912.2	10.1	759.8	0.7	75.1	0.2	Severe
รุนแรงมาก	2,667.6	0.8	2,110.0	2.0	76.2	0.6	28.1	0.1	37.4	0.1	84.4	0.1	331.5	0.8	Very severe
รุนแรงมากที่สุด	10,602.1	3.3	7,093.3	6.7	179.0	1.4	311.8	1.3	282.3	1.0	-	-	2,735.8	6.2	Violence as possible
รวมพื้นที่สูง	108,876.9	34.0	53,957.5	50.9	2,832.8	22.3	8,497.6	36.2	14,880.6	51.7	17,866.9	16.9	10,841.5	24.5	Total problem area

1/ พื้นที่มีปัญหา คือ พื้นที่ราบ และพื้นที่สูงที่มีปัญหาการชะล้างพังทลายของดินปานกลาง รุนแรง และรุนแรงมากรวมเข้าด้วยกัน

1/ Problem areas are soil erosion areas of plains and highlands medium severe soil erosion and very severe combined.

ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

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



TABLE 3.8 NUMBER AND PERCENTAGE OF VILLAGES REPORTING SOIL PROBLEM BY TYPE OF SOIL AND REGION : 2004

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

ที่มา : โครงการจัดทำระบบข้อมูลสถิติระดับท้องถิ่น พ.ศ. 2547 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Source : Community Level statistics : 2004, National Statistical Office.

## ค. การตอบสนองต่อผลกระทบ (RESPONSE TO IMPACT)

ตารางที่ 3.9 พื้นที่ที่ได้รับการฟื้นฟู จำนวนตามประเภทของดินที่มีปัญหา พ.ศ. 2540 - 2546

TABLE 3.9 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) Area (Rai) ( % )							
รวม	455,607 100.0	485,176 100.0	1,696,469 100.0	2,416,332 100.0	2,265,616 100.0	1,384,387 100.0	2,311,453 100.0	Total
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

## ง. อื่น ๆ (Others)

ตารางที่ 3.10 เนื้อที่ถือครองทำการเกษตร เนื้อที่ใส่ปุ๋ยและปริมาณปุ๋ยเคมีที่ใช้ จำแนกตามภาค พ.ศ. 2541 - 2551

TABLE 3.10 AREA OF HOLDINGS, AREA TREATED BY INORGANIC FERTILIZERS AND QUANTITY USED BY REGION : 1998- 2008

ภาค	2541 (1998)			2546 (2003)			2551 (2008)			Region	
	ใช้ปุ๋ยเคมี Treated by inorganic fertilizer			ใช้ปุ๋ยเคมี Treated by inorganic fertilizer			ใช้ปุ๋ยเคมี Treated by inorganic fertilizer				
	เนื้อที่ ถือครอง ทำการเกษตร (1,000 ไร่) Area of holding (1,000 Rai)	เนื้อที่ ใส่ปุ๋ย (1,000 ไร่) Area treated (1,000 Rai)	ปริมาณปุ๋ย ที่ใช้ (กก./ไร่) Quantity used (Kg./Rai)	เนื้อที่ ถือครอง ทำการเกษตร (1,000 ไร่) Area of holding (1,000 Rai)	เนื้อที่ ใส่ปุ๋ย (1,000 ไร่) Area treated (1,000 Rai)	ปริมาณปุ๋ย ที่ใช้ (กก./ไร่) Quantity used (1,000 Kgs.)	เนื้อที่ ถือครอง ทำการเกษตร (1,000 ไร่) Area treated (1,000 Rai)	เนื้อที่ ใส่ปุ๋ย (1,000 ไร่) Area treated (1,000 Rai)	ปริมาณปุ๋ย ที่ใช้ (กก./ไร่) Quantity used (1,000 Kgs.)		
ทั่วประเทศ	111,674.5	94,749.6	3,815.0	112,685.5	97,287.6	4,066.3	112,634.4	105,653.9	4,898.5	46.4	Whole Kingdom
กลาง	21,339.2	21,095.7	1,178.6	21,592.4	21,273.6	1,219.8	19,134.6	21,281,334.0	693,636.0	7.2	Central
เหนือ	23,223.3	21,402.2	805.0	25,012.6	22,951.5	992.0	25,833.7	27,129,000.0	1,191,231.0	9.7	North
ตะวันออกเฉียงเหนือ	51,255.0	42,289.2	1,327.6	51,150.1	42,533.5	1,350.3	53,089.6	45,286,711.0	1,589,348.0	10.7	Northeast
ใต้	15,857.0	9,962.5	503.8	14,930.4	10,529.0	504.2	14,576.5	11,956,877.0	843,911.0	25.3	South

ที่มา : สำนักการเกษตร พ.ศ. 2546 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Source : The 2003 Agricultural Census, National Statistical Office

สำรวจการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร พ.ศ. 2541-2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

: The 1998-2008 Agriculture Intercensal Survey, National Statistical Office

ตารางที่ 3.11 จำนวนและอัตราร้อยละของผู้ถือครองที่ใช้ยาปราบศัตรูพืช จำแนกตามภาค พ.ศ. 2541 - 2551

TABLE 3.11 NUMBER AND PERCENTAGE OF HOLDINGS THAT USE PESTICIDES BY REGION : 1998 - 2008

ภาค	2541 (1998)		2546 (2003)		2551 (2008)		Region
	จำนวนผู้ถือครอง ที่ปลูกพืช ที่ใช้ยาปราบศัตรูพืช ร้อยละ	จำนวนผู้ถือครอง ที่ปลูกพืช ที่ใช้ยาปราบศัตรูพืช ร้อยละ	จำนวนผู้ถือครอง ที่ปลูกพืช ที่ใช้ยาปราบศัตรูพืช ร้อยละ	จำนวนผู้ถือครอง ที่ปลูกพืช ที่ใช้ยาปราบศัตรูพืช ร้อยละ	จำนวนผู้ถือครอง ที่ปลูกพืช ที่ใช้ยาปราบศัตรูพืช ร้อยละ	จำนวนผู้ถือครอง ที่ปลูกพืช ที่ใช้ยาปราบศัตรูพืช ร้อยละ	
	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	
ทั่วประเทศ	5,542,935	53.7	5,582,363	53.6	5,643,592	59.9	Whole Kingdom
กลาง	836,979	82.3	812,669	75.0	744,947	82.4	Central
เหนือ	1,299,220	70.4	1,320,495	71.7	1,296,741	78.5	North
ตะวันออกเฉียงเหนือ	2,581,759	41.5	2,596,350	44.5	2,673,922	47.2	Northeast
ใต้	824,977	36.7	852,849	32.4	927,982	52.5	South

ที่มา : สำมะโนการเกษตร พ.ศ. 2546 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Source : The 2003 Agricultural Census, National Statistical Office

สำรวจการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร พ.ศ. 2541-2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

: The 1998-2008 Agriculture Intercensal Survey, National Statistical Office

ตารางที่ 3.12 จำนวนและร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของปศุสัตว์และสัตว์ปีกที่สำคัญ พ.ศ. 2545 - 2552 (ณ 1 มกราคม)

TABLE 3.12 NUMBER AND PERCENT CHANGE OF LIVESTOCKS AND POULTRIES : 2002 - 2009 (AS OF 1<sup>st</sup> JANUARY)

ชนิด	ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง																
	จำนวน (1,000 ตัว)							Percent change							Type		
	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2002	2003	2004	2005	2006	2007		2008	2009
ไก่	228,760.3	252,718.9	179,738.8	254,204.1	184,326.8	283,126.3	235,599.6	281,672.3	8.8	10.5	-28.9	41.4	-27.5	53.6	-16.8	19.6	Chicken
เป็ด	25,034.0	23,800.1	15,648.5	21,540.3	20,843.6	24,952.8	22,722.6	27,565.2	-11.6	-4.9	-34.3	37.7	-3.2	19.7	-8.9	21.3	Duck
โค	5,908.6	5,916.3	6,668.3	8,275.1	8,036.1	9,338.0	9,582.0	9,079.3	6.0	0.1	12.7	24.1	-2.9	16.2	2.6	-5.2	Cattle
กระบือ	1,617.4	1,632.7	1,494.2	1,624.9	1,351.9	1,577.8	1,359.8	1,388.7	-5.7	0.9	-8.5	8.7	-16.8	16.7	-13.8	2.1	Buffalo
สุกร	6,989.2	7,815.5	6,285.6	8,174.5	7,153.8	9,300.1	7,740.6	8,537.7	-15.1	11.8	-19.6	30.1	-12.5	30.0	-16.8	10.3	Swine
แพะ	177.9	213.9	250.1	338.4	324.2	444.8	374.0	383.8	-7.0	20.2	16.9	35.3	-4.2	37.2	-15.9	2.6	Goat
แกะ	39.3	42.9	47.8	50.8	51.2	51.0	43.7	40.3	-6.4	9.1	11.4	6.3	0.8	-0.4	-14.3	-7.8	Sheep

ที่มา : กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

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

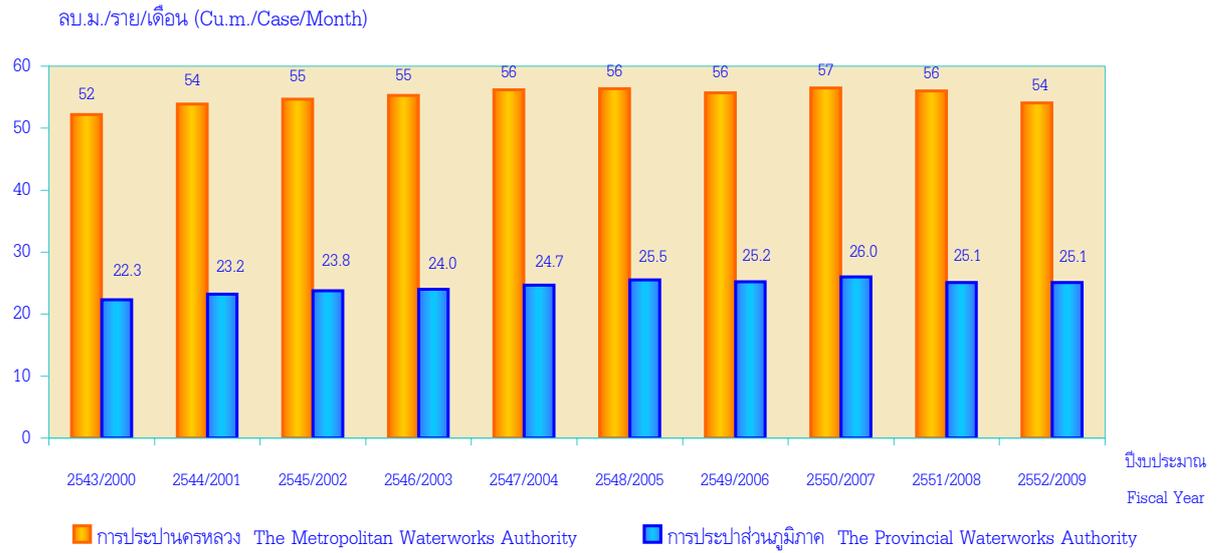
4

267

*Water*

แผนภูมิ 4.1 ปริมาณการใช้น้ำประปา ปีงบประมาณ 2543 - 2552

FIGURE 4.1 PIPE WATER USE : FISCAL YEAR 2000 - 2009

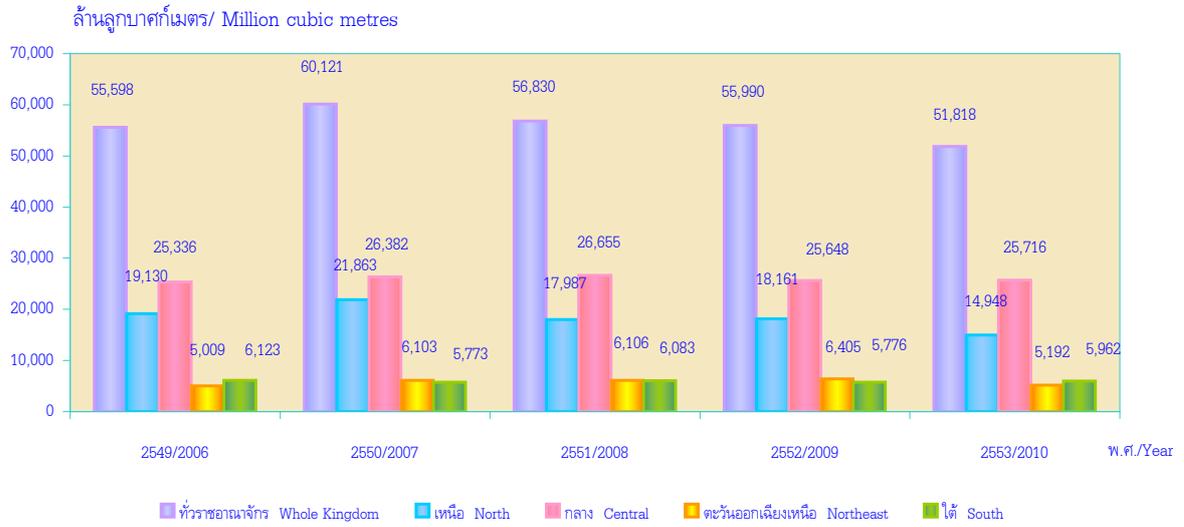


ที่มา : การประปานครหลวงและการประปาส่วนภูมิภาค

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

แผนภูมิ 4.2 ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำแนกตามภาค ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549 - 2553

FIGURE 4.2 THE WATER IN RESERVOIRS BY REGION AS OF 1<sup>st</sup> JANUARY : 2006 - 2010

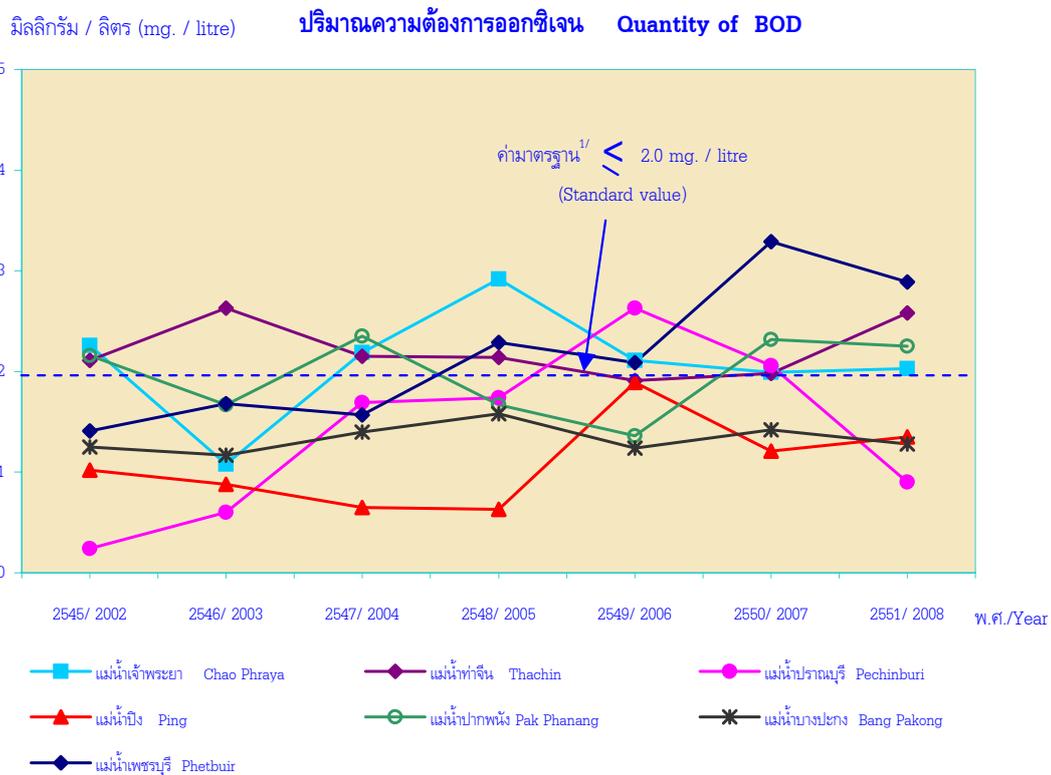
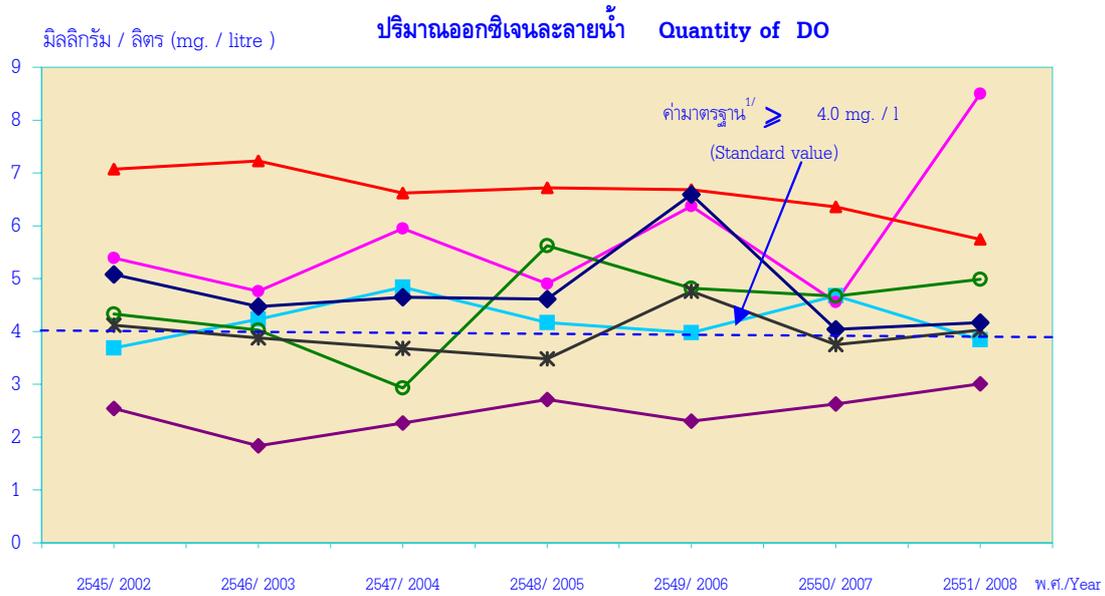


ที่มา : กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

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

แผนภูมิ 4.3 คุณภาพแม่น้ำสายสำคัญ พ.ศ. 2545 - 2551

FIGURE 4.3 WATER QUALITY OF MAJOR RIVERS : 2002 - 2008



<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

ประเทศไทยมีพื้นที่ลุ่มน้ำรวมทั้งสิ้น 511,361 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยลุ่มน้ำหลักทั้งหมด 25 ลุ่มน้ำ การตั้งถิ่นฐานของชุมชนเมืองในประเทศไทย จะมีการพัฒนาอยู่ในพื้นที่ริมแม่น้ำลำคลอง โดยอาศัยน้ำในแหล่งน้ำทั้งใน การอุปโภค บริโภค การคมนาคม

จากการที่จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นและการขยายตัวทางเศรษฐกิจส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำทั่วประเทศมี แนวโน้มสูงขึ้นทุกปี แต่สภาพฝนทิ้งช่วงที่เกิดจากปัญหาภัยแล้ง และสภาพการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ ทำให้ สถานการณ์น้ำประเทศเริ่มที่จะตึงเครียด ประกอบกับมีการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำลำคลองมากขึ้น จนถึงระดับเกินกว่าที่ แหล่งน้ำจะรองรับต่อไปได้ น้ำจึงได้เกิดการเน่าเสียไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ดั้งเดิม การที่จะช่วยลดปัญหาเรื่องน้ำใน ระยะยาว สิ่งแรกคือต้องสร้างจิตสำนึก แก่ประชาชนในท้องถิ่น ให้เห็นความสำคัญและมีส่วนร่วมในการช่วยกันดูแลรักษา คุณภาพน้ำให้มีคุณภาพที่ได้มาตรฐานดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง รู้จักวางแผนแหล่งน้ำ รู้จักคุณค่าของน้ำ และรู้ถึงผลกระทบที่ จะตามมาเมื่อจะต้องขาดน้ำไป เพื่อส่งเสริมและอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำให้มีประสิทธิภาพและคงอยู่ต่อไป

ข้อมูลในบทนี้ ประกอบด้วย

- ปริมาณการใช้น้ำประปา
- จำนวนหมู่บ้านและครัวเรือนที่รายงานการได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำในด้านการเกษตร
- พื้นที่ลุ่มน้ำและปริมาณน้ำท่า
- ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่
- คุณภาพน้ำในแม่น้ำสายสำคัญ
- คุณภาพน้ำคลองในกรุงเทพมหานคร

## บทที่ 4 น้ำ

### แผนภูมิและตารางสถิติ

#### แผนภูมิ

- แผนภูมิ 4.1 ปริมาณการใช้น้ำประปา ปีงบประมาณ 2543 - 2552
- แผนภูมิ 4.2 ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำแนกตามภาค ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549 - 2553
- แผนภูมิ 4.3 คุณภาพแม่น้ำสายสำคัญ พ.ศ. 2545 - 2551

#### ตารางสถิติ

- ตารางที่ 4.1 ปริมาณการใช้น้ำประปา ปีงบประมาณ 2543 - 2552
- ตารางที่ 4.2 จำนวนหมู่บ้านและครัวเรือนที่รายงานได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำในด้านการเกษตร  
จำแนกตามชนิดของแหล่งน้ำปี 2551
- ตารางที่ 4.3 กลุ่มน้ำหลักในประเทศไทย : จำนวนกลุ่มน้ำสาขา พื้นที่กลุ่มน้ำ พื้นที่เกษตร พื้นที่ชลประทาน  
และปริมาณน้ำท่า ประจำปีงบประมาณ 2552
- ตารางที่ 4.4 ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำแนกตามภาค และเขื่อน ณ วันที่ 1 มกราคม  
พ.ศ. 2551 - 2553
- ตารางที่ 4.5 ปริมาณน้ำที่นำไปใช้งานได้จากอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำแนกตามภาค และเขื่อน  
ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551 - 2553
- ตารางที่ 4.6 คุณภาพน้ำในแม่น้ำสายสำคัญ จำแนกตามภาค พ.ศ. 2549 - 2551
- ตารางที่ 4.7 คุณภาพน้ำคลองในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2548 - 2551

ก. กิจกรรมต่างๆ (ACTIVITIES)

ตารางที่ 4.1 ปริมาณการใช้ประปา ปีงบประมาณ 2543 - 2552

TABLE 4.1 QUANTITY OF PIPE WATER USE : FISCAL YEAR 2000 - 2009

การใช้ประปา	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	Water use
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
<b>The Metropolitan Waterworks Authority</b>											
การประปานครหลวง											
ผู้บริโภครวม (ราย)	1,410,101	1,444,445	1,488,688	1,540,203	1,607,921	1,684,505	1,749,013	1,804,324	1,859,573	1,920,155	Consumer (Case)
- ที่อยู่อาศัย	1,059,979	1,090,786	1,120,455	1,156,594	1,196,844	1,239,322	1,280,666	1,331,318	1,403,770	1,508,481	- Resident
- อื่น ๆ	350,122	353,659	368,183	383,609	411,077	445,183	468,347	473,006	455,803	411,674	- Others
จำนวนท่อผลิต (ล้าน ลบ.ม.)	1,438.5	1,481.7	1,505.0	1,516.1	1,538.3	1,628.1	1,699.7	1,739.3	1,765.7	1,736.4	Water production (Million cu.m.)
จำนวนท่อขาย (ล้าน ลบ.ม.)	880.3	929.5	969.4	1,013.9	1,076.0	1,131.0	1,172.1	1,224.0	1,250.6	1,260.3	Water sales (Million cu.m.)
- ที่อยู่อาศัย	438.7	460.4	476.7	488.6	508.1	516.5	516.9	551.4	568.1	594.8	- Resident
- หน่วยงานราชการ ธุรกิจ และอุตสาหกรรม	435.6	463.5	486.3	516.2	556.2	598.8	632.0	653.0	664.6	635.3	- Business, state enterprise Government agency & industry
- อื่น ๆ	5.9	5.6	6.4	8.1	11.7	15.7	23.2	19.6	17.6	20.2	- Others
การบริโภคเฉลี่ย (ลบ.ม./ราย/เดือน)	52.2	53.9	54.7	55.3	56.2	56.4	55.7	56.5	56.0	54.1	Average of consumption (Cu.m./Case/Month)
ปริมาณน้ำสูญเสีย (ล้าน ลบ.ม.)	568.2	552.2	535.6	502.2	462.3	497.1	527.6	515.3	515.1	486.1	Quantity of unaccounted water (Million cu.m.)
อัตราการสูญเสีย (%)	38.8	37.3	35.6	33.1	30.1	30.5	31.0	29.6	29.2	28.0	Unaccounted water (%)
<b>The Provincial Waterworks Authority</b>											
การประปาสวนภูมิภาค											
ผู้บริโภครวม (ราย)	1,662,863	1,745,762	1,853,467	1,967,292	2,124,103	2,306,962	2,479,776	2,628,470	2,771,418	2,935,356	Consumer (Case)
จำนวนท่อผลิต (ล้าน ลบ.ม.)	669.2	703.6	739.7	778.0	858.1	945.0	1,016.5	1,111.6	1,177.2	1,245.5	Water production (Million cu.m.)
จำนวนท่อผลิตจ่าย (ล้าน ลบ.ม.)	639.1	673.7	711.1	750.0	827.1	909.4	981.2	1,077.1	1,140.3	...	Water distributed (Million cu.m.)
จำนวนท่อขาย (ล้าน ลบ.ม.)	434.3	473.7	514.8	549.8	606.1	678.1	722.2	794.7	834.9	883.6	Water sales (Million cu.m.)
การบริโภคเฉลี่ย (ลบ.ม./ราย/เดือน)	22.3	23.2	23.8	24.0	24.7	25.5	25.2	26.0	25.1	25.1	Average of consumption (Cu.m./Case/Month)
ปริมาณน้ำสูญเสีย (ล้าน ลบ.ม.)	204.8	200.0	196.3	200.2	221.0	231.3	259.0	282.4	305.4	...	Quantity of unaccounted water (Million cu.m.)
อัตราการสูญเสีย (%)	32.0	29.6	26.7	26.6	26.6	25.3	26.3	26.2	26.7	...	Unaccounted water (%)

ที่มา : 1. การประปานครหลวง  
2. การประปาสวนภูมิภาค

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

ตารางที่ 4.2 จำนวนหมู่บ้านและครัวเรือนที่รายงานได้รับประโยชน์จากแหล่งน้ำในด้านเกษตร จำนวนตามชนิดของแหล่งน้ำ พ.ศ. 2551

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

WATER RESOURCES : 2008

ภาค	จำนวนหมู่บ้านทั้งสิ้น Number of Villages	อ่างเก็บน้ำ Reservoir	ฝายหิน dam	ประตูระบายน้ำ floodgate	ฝายดิน Dam upstream	ระบบส่งน้ำ/ส่งน้ำ Transmission Water pump	สระน้ำ Basin	บ่อบาดาล Artesian well	บ่อน้ำตื้น Shallow wells	ประปา Pipe water	ไม่มี No	Region
<b>รวม</b>	<b>66,395</b>	<b>8,773</b>	<b>10,313</b>	<b>640</b>	<b>1,238</b>	<b>2,964</b>	<b>16,988</b>	<b>733</b>	<b>630</b>	<b>2,936</b>	<b>218,722</b>	<b>Total</b>
กลาง	14,171	961	1,412	324	126	1,310	2,232	268	177	1,334	48,006	Central
เหนือ	14,806	2,100	2,424	132	198	645	2,134	203	161	566	50,621	North
ตะวันออกเฉียงเหนือ	29,649	5,027	5,365	122	775	768	11,691	104	182	231	93,408	Northeast
ใต้	7,769	685	1,112	62	139	241	931	158	110	805	26,687	South
<b>รวม</b>	<b>10,043,729</b>	<b>810,043</b>	<b>869,969</b>	<b>46,667</b>	<b>98,027</b>	<b>238,167</b>	<b>1,424,736</b>	<b>49,233</b>	<b>39,185</b>	<b>309,122</b>	<b>226,353</b>	<b>Total</b>
กลาง	2,440,000	70,616	98,891	21,060	8,647	94,899	145,836	17,265	7,951	136,488	57,416	Central
เหนือ	2,361,837	222,165	209,392	10,131	17,487	56,126	167,406	15,756	11,827	65,778	101,923	North
ตะวันออกเฉียงเหนือ	3,763,230	469,888	477,017	9,090	62,265	68,600	1,053,519	7,622	14,363	26,243	30,650	Northeast
ใต้	1,478,662	47,374	84,669	6,386	9,628	18,542	57,975	8,590	5,044	80,613	36,364	South

ที่มา : จัดทำข้อมูลสถิติ เพื่อการพัฒนา อบต.พ.ศ.2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Source : Community Level Statistics : 2008, National Statistical Office.

ข. สภาพและผลกระทบต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม (STATE AND ENVIRONMENTAL IMPACT)

ตารางที่ 4.3 ลุ่มน้ำหลักในประเทศไทย : จำนวนลุ่มน้ำสาขา พื้นที่ลุ่มน้ำ พื้นที่เกษตร พื้นที่ชลประทาน และปริมาณน้ำท่า ประจำปีงบประมาณ 2552

TABLE 4.3 MAJOR RIVER BASIN IN THAILAND : BRANCH OF RIVER BASIN , DRAINAGE AREA, AGRICULTURAL AREA, AGRICULTURAL AREA, IRRIGABLE AREA, AGRICULTURAL AREA, IRRIGABLE AREA

AND RUNOFF : FISCAL YEAR 2009

ภาคและลุ่มน้ำ	จำนวน ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตร.กม.)	พื้นที่เกษตร (ตร.กม.)	พื้นที่ชลประทาน (ตร.กม.)	พื้นที่ที่เสี่ยงภัยพายุ (ตร.กม.)	ปริมาณน้ำท่า (ล้าน ลบ.ม./ปี)	ปริมาณน้ำท่า (ล้าน ลบ.ม./ปี)	Region and Major basin
รวม	256	512,107	223,680.2	45,948.6	96,470.8	707,327	197,085.4	Total
				ภาคกลาง (Central)				
เจ้าพระยา	5	20,125	14,135.0	9,862	9,262.7	17,737	3,192.7	Chao Phraya
สะแกกรัง	4	5,192	1,891.7	486	939.4	5,688	1,251.4	Sakae Krang
ป่าสัก	12	16,292	8,775.5	819	1,546.5	14,680	1,908.4	Pasak
ท่าจีน	4	13,682	9,676.2	3,958	3,221.7	13,370	1,283.6	Thachin
แม่กลอง	14	30,837	5,788.4	2,522	2,849.6	46,952	20,424.3	Mae Klong
				ภาคตะวันออก (East)				
ปราจีนบุรี	4	9,821	4,518.6	1,052	2,241.9	14,614	3,945.9	Prachinburi
บางปะกง	4	8,679	5,226.1	2,113	3,330.0	8,137	2,533.8	Bang Pakong
โตนเลสาบ	8	4,150	1,470.4	160	412.3	5,291	2,013.2	Tonle Sap
ชายฝั่งทะเลตะวันออก	10	13,830	7,370.1	958	2,053.4	30,987	14,873.6	East Coast Gulf
				ภาคตะวันตก (West)				
เพชรบุรี	4	5,603	1,722.9	602	682.7	5,447	2,342.3	Phetburi
ชายฝั่งทะเลตะวันตก	4	6,745	2,558.4	534	580.0	9,656	2,703.7	West Coast Gulf

ตารางที่ 4.3 ลุ่มน้ำหลักในประเทศไทย : จำนวนลุ่มน้ำสาขา พื้นที่ลุ่มน้ำ พื้นที่เกษตร พื้นที่ชลประทาน พื้นที่ที่สืบทอดภาพฯ ปริมาณน้ำท่า ปริมาณน้ำท่า

TABLE 4.3 MAJOR RIVER BASIN IN THAILAND : BRANCH OF RIVER BASIN , DRAINAGE AREA, AGRICULTURAL AREA, IRRIGATION AREA, IRRIGATION AREA, IRRIGATION AREA, IRRIGATION AREA

AND RUNOFF : FISCAL YEAR 2009 (CONTD.)

ภูมิภาคและลุ่มน้ำ	จำนวนลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ลุ่มน้ำ (ตร.กม.)	พื้นที่เกษตร (ตร.กม.)	พื้นที่ชลประทาน (ตร.กม.)	พื้นที่ที่สืบทอดภาพฯ (ตร.กม.)	ปริมาณน้ำท่า (ล้าน ลบ.ม./ปี)	ปริมาณน้ำท่า (ล้าน ลบ.ม./ปี)	Region and Major basin
<b>ภาคเหนือ (North)</b>								
สละวิน	18	17,920	1,914.2	139	427.2	31,333	13,160.0	Salawin
กก	5	7,895	2,708.0	528	903.0	10,711	3,695.4	Kok
ปิง	16	33,998	6,657.8	3,084	5,316.7	35,594	7,368.0	Ping
วัง	7	10,791	2,217.8	643	936.9	11,011	1,651.7	Wang
ยม	9	23,616	9,259.9	1,497	3,094.5	28,632	4,581.1	Yom
น่าน	15	34,330	14,153.5	2,508	5,875.0	45,468	11,821.7	Nan
<b>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeast)</b>								
โขง	38	57,422	27,456.8	2,767	8,535.6	98,258	34,007.2	Khong
ชี	7	49,477	25,865.9	4,283	7,559.6	63,598	7,377.3	Chi
มูล	23	69,700	41,072.3	3,146	8,768.9	87,119	8,189.2	Mun
<b>ภาคใต้ (South)</b>								
ภาคใต้ฝั่งตะวันออก	13	26,362	12,124.2	2,298	3,915.2	43,281	18,610.6	Peninsula East Coast
ตาปี	8	12,225	4,781.5	156	604.6	13,688	6,022.9	Tapi
ทะเลสาบสงขลา	9	8,495	4,290.9	1,084	1,551.8	12,822	3,461.8	Songkhla Lake
ปัตตานี	2	3,858	1,768.9	395	516.8	7,171	3,155.2	Pattani
ภาคใต้ฝั่งตะวันตก	13	21,172	6,275.0	355	1,011.3	46,081	17,510.6	Peninsula South Coast

ที่มา : กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

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

ตารางที่ 4.4 ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำแนกตามภาค และเดือน ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551 - 2553

TABLE 4.4 THE WATER IN RESERVOIRS BY REGION AND DAM AS OF 1 JANUARY : 2008 - 2010

หน่วย : ล้านลูกบาศก์เมตร  
Unit : Million cubic metres

ภาค / ชื่ออ่าง	ความจุทั้งหมด Total storage capacity	ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำ The Water in reservoirs						Region/Dam
		2551 (2008)		2552 (2009)		2553 (2010)		
		ปริมาณ Quantity	ร้อยละ Percent	ปริมาณ Quantity	ร้อยละ Percent	ปริมาณ Quantity	ร้อยละ Percent	
<b>พระราชอาณาจักร</b>	<b>69,595</b>	<b>56,831</b>	<b>81.7</b>	<b>55,990</b>	<b>80.5</b>	<b>51,818</b>	<b>74.5</b>	<b>Whole Kingdom</b>
<b>ภาคเหนือ</b>	<b>24,551</b>	<b>17,987</b>	<b>73.3</b>	<b>18,161</b>	<b>74.0</b>	<b>14,948</b>	<b>60.9</b>	<b>North region</b>
ภูมิพล	13,462	10,824	80.4	9,460	70.3	8,508	63.2	Bhumibol
สิริกิติ์	9,510	6,768	71.2	7,793	81.9	5,390	56.7	Sirikit
แควน้อย	769	0	0.0	293	38.1	534	69.4	Kwai Noi
แม่จัน	265	223	84.2	273	103.0	230	86.8	Mae Ngat
แม่จาง	263	79	30.0	108	41.1	79	30.0	Mae Kuang
ก๊วยหลิง	170	0	0.0	135	79.4	122	71.8	Kiu Kho Ma
ก๊วยหลิง	112	92	82.1	99	88.4	85	75.9	Kiu Lom
<b>ภาคกลาง</b>	<b>30,195</b>	<b>26,655</b>	<b>88.3</b>	<b>25,648</b>	<b>84.9</b>	<b>25,716</b>	<b>85.2</b>	<b>Central region</b>
ศรีนครินทร์	17,745	16,414	92.5	15,994	90.1	15,767	88.9	Srinagarindra
วชิราลงกรณ์	8,860	7,456	84.2	6,781	76.5	7,177	81.0	Wachiralongkorn
ปิ่นเกล้า	960	724	75.4	841	87.6	759	79.1	Pasak Chonlasittha
แก่งกระจาน	710	576	81.1	443	62.4	586	82.5	Kaeng Krachan
คลองลี้	420	226	53.8	373	88.8	241	57.4	Khlong Si Yat
ปราโมทย์	347	298	85.9	253	72.9	301	86.7	Pran Buri
ประแสร์	248	206	83.1	221	89.1	223	89.9	Prasee
กระเสียว	240	242	100.8	241	100.4	204	85.0	Krasieo
ขุนด่านปราการชล	224	199	88.8	176	78.6	168	75.0	Khundan dam
หนองปลาไหล	164	129	78.7	148	90.2	157	95.7	Nongphalai
ทับเสลา	160	130	81.3	125	78.1	66	41.3	Thap Salao
บางพระ	117	55	47.0	52	44.4	67	57.3	Ban Phra

ตารางที่ 4.4 ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำแนกตามภาค และเขื่อน ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551 - 2553 (ต่อ)

TABLE 4.4 THE WATER IN RESERVOIRS BY REGION AND DAM AS OF 1<sup>st</sup> JANUARY : 2008 - 2010 (CONTD.)

หน่วย : ล้านลูกบาศก์เมตร

Unit : Million cubic metres

ภาค / เขื่อน	ความจุทั้งหมด Total storage capacity	ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำ The Water in reservoirs						Region/Dam
		2551 (2008)		2552 (2009)		2553 (2010)		
		ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	
		Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	7,756	6,106	78.7	6,405	82.6	5,192	66.9	Northeast region
อุบลรัตน์	2,432	1,898	78.0	1,977	81.3	1,346	55.3	Ubol Ratana
สิรินธร	1,966	1,522	77.4	1,678	85.4	1,633	83.1	Sirindhorn
ลำปาว	1,430	1,232	86.2	1,072	75.0	1,122	78.5	Lam Pao
น้ำอูน	520	455	87.5	427	82.1	221	42.5	Nam Oun
ลำตะคอง	314	185	58.9	291	92.7	176	56.1	Lam Takhong
ลำแซะ	275	189	68.7	264	96.0	211	76.7	Lam Sae
น้ำพุ่ง	165	148	89.7	105	63.6	67	40.6	Nam Pung
จุฬารัตน์	164	144	87.8	151	92.1	141	86.0	Chulabhorn
มูลบน	141	88	62.4	141	100.0	87	61.7	Upper Mun
ลำนางรอง	121	46	38.0	76	62.8	67	55.4	Lam Nang Rong
ห้วยหลวง	118	118	100.0	114	96.6	64	54.2	Huai Luang
ลำพระเพลิง	110	81	73.6	109	99.1	57	51.8	Lam Phra Phloeng
<b>ภาคใต้</b>	<b>7,093</b>	<b>6,083</b>	<b>85.8</b>	<b>5,776</b>	<b>81.4</b>	<b>5,962</b>	<b>84.1</b>	<b>South region</b>
รัชชประภา	5,639	4,654	82.5	4,739	84.0	4,780	84.8	Rajjaprabha
บางยาง	1,454	1,429	98.3	1,037	71.3	1,182	81.3	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. 2551 - 2553

TABLE 4.5 THE EFFECTIVE STORAGE CAPACITY FORM RESERVOIRS BY REGION AND DAM AS OF 1 JANUARY : 2008 - 2010

ภาค / ชื่อ	ความจุทั้งหมด		ความจุใช้งานได้		ปริมาณน้ำที่นำไปใช้งานได้		Effective storage capacity		Region/Dam
	Total storage capacity	Active storage	2551 (2008)		2552 (2009)		2553 (2010)		
			ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	
		Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent		
<b>พระราชอาณาจักร</b>	<b>68,408</b>	<b>44,943</b>	<b>19,789</b>	<b>44.0</b>	<b>19,691</b>	<b>43.8</b>	<b>15,611</b>	<b>34.7</b>	<b>Whole Kingdom</b>
<b>ภาคเหนือ</b>	<b>23,612</b>	<b>16,922</b>	<b>11,329</b>	<b>66.9</b>	<b>11,045</b>	<b>65.3</b>	<b>7,603</b>	<b>44.9</b>	<b>North region</b>
ภูมิพล	13,462	9,662	7,024	72.7	5,660	58.6	4,708	48.7	Bhumibol
สิริกิติ์	9,510	6,660	3,918	58.8	4,943	74.2	2,540	38.1	Sirikit
แม่จัน	265	243	207	85.2	255	104.9	211	86.8	Mae Ngat
แม่กวง	263	249	94	37.8	94	37.8	65	26.1	Mae Kuang
กิ่วลม	112	108	86	79.6	93	86.1	79	73.1	Kiu Lom
<b>ภาคกลาง</b>	<b>29,947</b>	<b>16,428</b>	<b>1,608</b>	<b>9.8</b>	<b>2,066</b>	<b>12.6</b>	<b>1,730</b>	<b>10.5</b>	<b>Central region</b>
ศรีนครินทร์	17,745	7,480	6,149	82.2	5,729	76.6	5,502	73.6	Srinagarindra
วชิราลงกรณ์	8,860	5,848	4,444	76.0	3,769	64.4	4,165	71.2	Wachiralongkorn
ป่าสักชลสิทธิ์	960	957	...	...	838	87.6	756	79.0	Pasak Chonlasittha
แก่งกระจาน	710	643	509	79.2	376	58.5	520	80.9	Kaeng Krachan
กระเสียว	240	200	202	101.0	...	...	...	...	Krasieo
คลองสิียด	420	390	196	50.3	342	...	...	...	Khlong Si Yat
ปราณบุรี	347	287	238	82.9	193	67.2	241	84.0	Pran Buri
ขุนด่านปราการชล	224	219	195	88.8	172	78.3	164	74.7	Khun Dan Prakarnchon
หนองปลาไหล	164	150	116	77.2	...	...	...	...	Nongphalai
ทับเสลา	160	152	113	74.3	108	71.1	49	32.2	Thap Salao
บางพระ	117	102	40	39.2	37	36.3	...	...	Ban Phra

ตารางที่ 4.5 ปริมาณน้ำที่นำไปใช้งานได้จากอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ จำแนกตามภาค และเดือน ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2551 - 2553 (ต่อ)

TABLE 4.5 THE EFFECTIVE STORAGE CAPACITY FORM RESERVOIRS BY REGION AND DAM AS OF 1 JANUARY : 2008 - 2010 (CONTD.)

หน่วย : ล้านลูกบาศก์เมตร

Unit : Million cubic metres

ภาค / เขต	ความจุทั้งหมด		ความจุใช้งานได้		ปริมาณน้ำที่นำไปใช้งานได้		Effective storage capacity		Region/Dam
	Total storage capacity	Active storage	2551 (2008)		2552 (2009)		2553 (2010)		
			ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	
	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
<b>ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ</b>	<b>7,756</b>	<b>6,112</b>	<b>2,365</b>	<b>38.7</b>	<b>2,401</b>	<b>39.3</b>	<b>1,912</b>	<b>31.3</b>	<b>Northeast region</b>
อุบลราชธานี	2,432	1,850	1,488	80.4	1,488	80.4	937	50.6	Ubol Ratana
สิรินธร	1,966	1,135	699	61.6	847	74.6	803	70.7	Sirindhorn
ลำปาง	1,430	1,345	1,162	86.4	1,002	74.5	1,052	78.2	<b>Lam Pao</b>
น้ำยืน	520	477	415	87.0	384	80.5	174	36.5	Nam Un
ลำตะคอง	314	287	149	51.9	258	89.9	143	49.9	Lam Takhong
ลำตะเฆะ	275	268	182	67.9	257	95.9	204	76.1	Lam Sae
น้ำพอง	165	156	139	89.1	96	61.5	58	37.2	Nam Pung
จุฬาราชบุรี	164	120	93	77.5	101	84.2	90	75.0	Chulabhorn
มูลบง	141	134	81	60.4	134	100.0	80	59.7	Upper Mun
ลำปางรอง	121	118	43	36.1	72	60.7	64	53.9	Lam Nang Rong
ห้วยหลวง	118	113	101	89.4	97	85.8	47	41.6	Huai Luang
ลำพระเพลิง	110	109	80	73.0	108	98.7	56	51.0	Lam Phra Phloeng
<b>ภาคใต้</b>	<b>7,093</b>	<b>5,481</b>	<b>4,487</b>	<b>81.9</b>	<b>4,180</b>	<b>76.3</b>	<b>4,367</b>	<b>79.7</b>	<b>South region</b>
ราชบุรีระภา	5,639	4,287	3,302	77.0	3,387	79.0	3,428	80.0	Rajjaprabha
บางยาง	1,454	1,194	1,185	99.2	793	66.4	939	78.6	Bang Rang

ที่มา : กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

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

ตารางที่ 4.6 คุณภาพน้ำในแม่น้ำสายสำคัญ จำแนกตามภาค พ.ศ. 2549 - 2551

TABLE 4.6 WATER QUALITY IN MAJOR RIVERS BY REGION : 2006 - 2008

ชื่อแม่น้ำ	ค่ามาตรฐาน Standard Value				2549 (2006)			2550 (2007)			2551 (2008)			Name of River
	ปริมาณ	แมตซ์เรีย	ปริมาณ	แมตซ์เรีย	ปริมาณ	แมตซ์เรีย	ปริมาณ	แมตซ์เรีย	ปริมาณ	แมตซ์เรีย	ปริมาณ	แมตซ์เรีย		
ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลิฟอร์ม	ออกซิเจน	กลุ่มโคลิฟอร์ม	ออกซิเจน	กลุ่มโคลิฟอร์ม	ออกซิเจน	กลุ่มโคลิฟอร์ม	ออกซิเจน	กลุ่มโคลิฟอร์ม	ออกซิเจน	กลุ่มโคลิฟอร์ม		
ละลายน้ำ	ต้องการ	ทั้งหมด	ละลายน้ำ	ทั้งหมด	ละลายน้ำ	ทั้งหมด	ละลายน้ำ	ทั้งหมด	ละลายน้ำ	ทั้งหมด	ละลายน้ำ	ทั้งหมด		
มก./ล.	ออกซิเจน	(เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.)	มก./ล.	(เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.)	มก./ล.	(เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.)	มก./ล.	(เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.)	มก./ล.	(เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.)	มก./ล.	(เอ็มพีเอ็น/ 100 มล.)		
DO	BOD	TCB	DO	TCB	DO	TCB	DO	TCB	DO	TCB	BOD	TCB		
(mg./l.)	(mg./l.)	(MPN/ 100 ml.)	(mg./l.)	(MPN/ 100 ml.)	(mg./l.)	(MPN/ 100 ml.)	(mg./l.)	(MPN/ 100 ml.)	(mg./l.)	(MPN/ 100 ml.)	(mg./l.)	(MPN/ 100 ml.)		
≥4.0	≤2.0	≤20,000	6.7	1.9	14,829	6.3	1.2	9,488	5.7	1.0	213,330	213,330	Ping	
≥4.0	≤2.0	≤20,000	7.1	1.1	14,219	6.8	1.0	24,671	6.9	1.4	19,674	19,674	Wang	
≥4.0	≤2.0	≤20,000	7.5	1.8	11,596	6.3	1.9	7,997	6.6	1.8	9,886	9,886	Yom	
≥4.0	≤2.0	≤20,000	6.4	2.0	3,786	5.9	1.4	8,109.0	6.2	2.3	9,566	9,566	Nan	
≥4.0	≤2.0	≤20,000	5.4	1.9	7,989	4.8	2.3	19,410	4.7	4.5	49,657	49,657	Kuang	
≥6.0	≤1.5	≤5,000	6.7	0.7	5,680	7.1	0.9	67,066	6.6	2.2	33,095	33,095	Kok	
≥6.0	≤1.5	≤5,000	6.4	1.2	21,768	6.6	1.2	3,426	6.6	1.4	69,155	69,155	Lee	
≥6.0	≤1.5	≤5,000	5.9	1.0	1,305	6.1	1.1	3,303	5.9	1.3	5,636	5,636	Ing	
-	-	-	7.4	1.3	11,925	8.0	1.5	2,808	8.8	1.2	67,557	67,557	Mae Tang	
≥6.0	≤1.5	≤5,000	6.9	1.1	2,792	6.4	1.3	1,737	6.4	2.2	222	222	Mae Chang	

ภาคเหนือ North region

ตารางที่ 4.6 คุณภาพน้ำในแม่น้ำสายสำคัญ จำแนกตามภาค พ.ศ. 2549 - 2551 (ต่อ)

TABLE 4.6 WATER QUALITY IN MAJOR RIVERS BY REGION : 2006 - 2008 (CONTD.)

ชื่อแม่น้ำ	ค่ามาตรฐาน Standard Value										2549 (2006)					2551 (2008)							
	ปริมาณ		เขตที่เรีย		ปริมาณ		เขตที่เรีย		ปริมาณ		ปริมาณ		เขตที่เรีย		ปริมาณ		เขตที่เรีย		ปริมาณ		เขตที่เรีย		
	ความ	ต้องการ	กลุ่มโคลีฟอร์ม	ทั้งหมด	ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลีฟอร์ม	ทั้งหมด	ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลีฟอร์ม	ทั้งหมด	ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลีฟอร์ม	ทั้งหมด	ออกซิเจน	ความ	กลุ่มโคลีฟอร์ม	ทั้งหมด	ออกซิเจน	ความ	
แม่น้ำท่าจีน	≥2.0	≤4.0	≤60,000	≤60,000	2.30	1.91	58,246	58,246	2.50	2.10	23,110	23,110	3.50	2.70	133,910	133,910	3.50	2.70	133,910	133,910	3.50	2.70	133,910
แม่น้ำน้อย	≥4.0	≤2.0	≤20,000	≤20,000	4.14	1.67	20,120	20,120	4.60	2.90	42,405	42,405	4.20	1.30	13,750	13,750	4.20	1.30	13,750	13,750	4.20	1.30	13,750
แม่น้ำสะแกกรัง	≥4.0	≤2.0	≤20,000	≤20,000	3.42	2.93	6,833	6,833	4.70	3.30	3,360	3,360	4.20	2.40	6,678	6,678	4.20	2.40	6,678	6,678	4.20	2.40	6,678
แม่น้ำลพบุรี	≥4.0	≤2.0	≤20,000	≤20,000	3.49	3.58	28,167	28,167	4.30	3.40	27,088	27,088	3.20	2.40	20,350	20,350	3.20	2.40	20,350	20,350	3.20	2.40	20,350
แม่น้ำป่าสัก	≥4.0	≤2.0	≤20,000	≤20,000	5.67	2.17	17,671	17,671	5.20	2.30	25,986	25,986	5.80	2.00	14,800	14,800	5.80	2.00	14,800	14,800	5.80	2.00	14,800
แม่น้ำเจ้าพระยา	≥2.0	≤4.0	≤60,000	≤60,000	3.98	2.11	24,066	24,066	4.30	2.10	38,992	38,992	3.70	2.10	84,578	84,578	3.70	2.10	84,578	84,578	3.70	2.10	84,578
แม่น้ำแม่กลอง	≥4.0	≤2.0	≤20,000	≤20,000	5.83	1.56	14,760	14,760	5.00	1.70	58,629	58,629	5.00	1.70	73,908	73,908	5.00	1.70	73,908	73,908	5.00	1.70	73,908
แม่น้ำแควใหญ่	≥6.0	≤1.5	≤5,000	≤5,000	5.51	1.64	897	897	4.50	1.40	1,520	1,520	4.50	1.40	1,520	1,520	4.50	1.40	1,520	1,520	4.50	1.40	1,520
แม่น้ำแควน้อย	≥6.0	≤1.5	≤5,000	≤5,000	5.83	1.30	2,388	2,388	5.70	1.30	9,680	9,680	5.80	1.50	4,368	4,368	5.80	1.50	4,368	4,368	5.80	1.50	4,368
แม่น้ำนครบุรี	≥4.0	≤2.0	≤20,000	≤20,000	6.59	2.09	54,471	54,471	4.60	3.40	215,643	215,643	4.10	2.30	19,948	19,948	4.10	2.30	19,948	19,948	4.10	2.30	19,948
แม่น้ำปะแสร์	≥4.0	≤2.0	≤20,000	≤20,000	4.14	0.82	13,757	13,757	5.30	1.20	7,235	7,235	5.20	1.10	12,892	12,892	5.20	1.10	12,892	12,892	5.20	1.10	12,892
แม่น้ำพิจิตร	≥6.0	≤1.5	≤5,000	≤5,000	4.36	1.85	39,048	39,048	5.70	1.70	7,227	7,227	4.70	1.40	152,417	152,417	4.70	1.40	152,417	152,417	4.70	1.40	152,417
แม่น้ำเวฬุ	≥6.0	≤1.5	≤5,000	≤5,000	3.86	0.90	1,491	1,491	5.60	0.60	660	660	4.50	0.90	1,603	1,603	4.50	0.90	1,603	1,603	4.50	0.90	1,603
แม่น้ำจันทบุรี	≥4.0	≤2.0	≤20,000	≤20,000	4.52	0.79	28,623	28,623	6.00	0.80	26,849	26,849	5.20	0.70	40,568	40,568	5.20	0.70	40,568	40,568	5.20	0.70	40,568
แม่น้ำจันทรา	≥4.0	≤2.0	≤20,000	≤20,000	5.01	0.88	22,628	22,628	6.60	1.20	12,989	12,989	5.70	1.00	19,900	19,900	5.70	1.00	19,900	19,900	5.70	1.00	19,900
แม่น้ำบางปะกง	≥4.0	≤2.0	≤20,000	≤20,000	4.76	1.24	9,948	9,948	3.90	1.20	15,878	15,878	4.20	1.20	17,169	17,169	4.20	1.20	17,169	17,169	4.20	1.20	17,169
แม่น้ำปทุมธานี	≥6.0	≤1.5	≤5,000	≤5,000	5.76	1.42	6,675	6,675	5.10	2.00	14,593	14,593	6.40	2.30	1,116	1,116	6.40	2.30	1,116	1,116	6.40	2.30	1,116
แม่น้ำตาคลี	≥4.0	≤2.0	≤20,000	≤20,000	5.49	2.01	3,260	3,260	4.20	2.20	22,738	22,738	4.80	2.50	2,391	2,391	4.80	2.50	2,391	2,391	4.80	2.50	2,391
แม่น้ำระยอง	≥2.0	≤4.0	≤60,000	≤60,000	3.48	1.47	24,982	24,982	4.70	2.00	10,727	10,727	3.80	1.50	74,372	74,372	3.80	1.50	74,372	74,372	3.80	1.50	74,372

ภาคกลาง Central region

ตารางที่ 4.6 คุณภาพน้ำในแม่น้ำสายสำคัญ จำนวนตามภาค พ.ศ. 2549 - 2551 (ต่อ)

TABLE 4.6 WATER QUALITY IN MAJOR RIVERS BY REGION : 2006 - 2008 (CONTD.)

ชื่อแม่น้ำ	ค่ามาตรฐาน Standard Value				2549 (2006)			2550 (2007)			2551 (2008)		
	ปริมาณ	ปริมาณ	แมตที่เรีย	ปริมาณ	ปริมาณ	ปริมาณ	ปริมาณ	ปริมาณ	แมตที่เรีย	ปริมาณ	ปริมาณ	ปริมาณ	แมตที่เรีย
ออกซิเจนละลายน้ำ	≥4.0	≥2.0	กลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	ความ	ออกซิเจนละลายน้ำ	ความ	ออกซิเจนละลายน้ำ	ความ	กลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	ความ	ออกซิเจนละลายน้ำ	ความ	กลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด
ออกซิเจน	≥4.0	≥2.0	ทั้งหมด	ต้องการ	ออกซิเจน	ต้องการ	ออกซิเจน	ต้องการ	ทั้งหมด	ต้องการ	ออกซิเจน	ต้องการ	ทั้งหมด
แมกนีเซียม	≥2.0	≤4.0	(เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	ออกซิเจน	แมก./ล.	ออกซิเจน	แมก./ล.	ออกซิเจน	(เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	แมก./ล.	ออกซิเจน	แมก./ล.	(เอ็มพีเอ็น/100 มล.)
แมงกานีส	≥6.0	≤1.5	100 มล.)	BOD	DO	BOD	DO	BOD	TCB	BOD	DO	TCB	TCB
แมงกานีส	≥6.0	≤1.5	100 มล.)	(mg./l.)	(mg./l.)	(mg./l.)	(mg./l.)	(mg./l.)	(MPN/100 ml.)	(mg./l.)	(mg./l.)	(mg./l.)	(MPN/100 ml.)
แมงกานีส	≥4.0	≤2.0	100 ml.)										

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ Northeast region

แม่น้ำโขง	≥4.0	≤2.0	1.546	1.77	5.70	1.60	1.312	5.30	1.20	507	Pong
แม่น้ำชี	≥4.0	≤2.0	485	1.76	6.00	1.70	1.138	5.90	1.60	1,982	Chi
แม่น้ำมูล	≥4.0	≤2.0	31,429	1.79	7.10	1.70	9.572	5.80	1.70	41,146	Mun
แม่น้ำเจ้าพระยา	≥2.0	≤4.0	109,411	2.41	6.00	2.10	28,826	5.50	2.50	100,817	Lam Takhong
แม่น้ำลำชี	≥6.0	≤1.5	5,660	1.67	6.15	2.55	2,463	5.81	2.26	1,478	Lan Chi
แม่น้ำลำปาว	≥6.0	≤1.5	8,469	1.83	6.10	1.70	2,186	6.20	1.20	1,087	Lanpao
แม่น้ำสงคราม	≥4.0	≤2.0	649	1.18	5.70	0.90	6,378	5.70	1.00	3,380	Songkram
แม่น้ำน้อย	≥4.0	≤2.0	11,126	1.80	6.10	1.70	43,354	8.00	1.10	39,898	Loei
แม่น้ำสุพรรณบุรี	≥6.0	≤1.5	1,363	1.49	5.50	1.00	28,827	5.60	1.40	9,375	Oun
แม่น้ำป่าสัก	-	-	2,323	1.15	5.45	0.90	2,570	6.05	1.78	60,600	Kong

ภาคใต้ South region

แม่น้ำตาปี-พุมดวง	≥4.0	≤2.0	2,465	0.96	5.40	1.20	3,699	5.00	1.50	5,676	Tap+Pumduang
แม่น้ำปากพนัง	≥4.0	≤2.0	2,963	1.36	4.80	2.20	2,695	4.90	0.70	5,931	Pak Phanang
แม่น้ำปราณบุรี	-	-	4,940	2.63	4.80	1.70	7,914	4.40	1.10	6,065	Pranburi
แม่น้ำชุมพร(ท่าตะเภา)	-	-	7,703	1.22	5.50	1.70	9,311	6.30	0.90	10,733	Chumphon (Tha Taphae)
แม่น้ำปัตตานี	≥4.0	≤2.0	1,036	1.40	6.10	2.80	12,831	4.10	1.10	9,850	Patzani

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

ค. การตอบสนองต่อผลกระทบ (RESPONSE TO IMPACT)

ตารางที่ 4.7 คุณภาพน้ำคลองในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2548 - 2551

TABLE 4.7 WATER QUALITY OF KHLONG IN BANGKOK : 2005 - 2008

คลอง	2548 (2005)				2549 (2006)				2550 (2007)				2551 (2008)				Khlong
	DO (mg./l.)	BOD (mg./l.)	TCB (Col/100 ml.)	DO (mg./l.)	BOD (mg./l.)	TCB (Col/100 ml.)	DO (mg./l.)	BOD (mg./l.)	TCB (Col/100 ml.)	DO (mg./l.)	BOD (mg./l.)	TCB (Col/100 ml.)	DO (mg./l.)	BOD (mg./l.)	TCB (Col/100 ml.)		
คลองคูเมืองเดิม	2.3	7.1	58,600	2.1	11.3	528,045,000	1.0	11.6	294,620,000	0.8	11.7	61,570,000	0.8	11.7	61,570,000	Khlong Ku Mueang Derm	
คลองเตย	0.1	45.3	11,217,292	0.0	52.8	5,579,758,333	0.0	48.3	1,112,583,333	0.0	42.7	198,200,000	0.0	42.7	198,200,000	Khlong Toie	
คลองทวีวัฒนา	2.4	3.9	56,918	2.7	3.8	419,417	3.0	7.9	421,250	3.9	5.7	52,000	3.9	5.7	52,000	Khlong Taweewattana	
คลองบางขน	2.1	8.0	123,742	0.8	13.9	365,326,667	1.1	13.3	311,495,000	0.4	10.9	18,370,833	0.4	10.9	18,370,833	Khlong Bang Khen	
คลองบางซื่อ	1.5	14.1	113,308	1.7	13.3	617,075,000	0.9	12.7	249,781,667	1.0	11.1	11,462,500	1.0	11.1	11,462,500	Khlong Bang Sve	
คลองบางลำต้น	1.5	20.5	134,608	0.8	19.3	124,925,833	1.8	9.3	1,310,833	0.6	12.3	4,606,667	0.6	12.3	4,606,667	Khlong Bang Nnaun Chen	
คลองบางยี่ขัน	1.0	21.2	2,104,500	0.6	18.7	156,927,500	0.0	13.1	1,847,500	1.2	12.5	13,043,333	1.2	12.5	13,043,333	Khlong Bang Yee Khan	
คลองบางลำบัว	0.0	27.7	555,073	0.1	25.3	119,730,000	0.8	15.9	12,320,909	0.3	9.9	11,403,333	0.3	9.9	11,403,333	Khlong Sai Kai	
คลองเปรมประชากร	0.8	12.4	275,192	0.5	14.4	344,600,000	0.8	14.5	48,557,500	1.6	11.5	22,997,500	1.6	11.5	22,997,500	Khlong Premrachakorn	
คลองลัดกระทุ่ม	1.5	10.4	148,768	1.5	13.4	666,606,667	0.7	15.6	158,591,667	0.4	16.8	81,441,667	0.4	16.8	81,441,667	Khlong Phadung Krung Kasem	
คลองมหาพฤกษ์	1.9	11.2	162,236	1.5	13.8	346,052,500	1.5	12.0	30,275,000	0.6	15.5	53,465,833	0.6	15.5	53,465,833	Khlong Mahanak	
คลองรอบกรุง	2.8	9.3	149,719	1.3	22.8	361,845,833	2.3	10.6	36,920,000	1.6	10.8	31,422,500	1.6	10.8	31,422,500	Khlong Rop krung	
คลองสามเสน	1.3	13.2	198,767	1.7	11.8	380,866,667	0.9	11.3	123,932,500	1.1	12.0	45,578,333	1.1	12.0	45,578,333	Khlong Sam Sen	
คลองลำโพง	0.0	29.8	167,908	0.0	22.5	136,719,917	0.6	15.4	2,649,545	0.7	11.8	8,176,667	0.7	11.8	8,176,667	Khlong Sum Ray	
คลองหลอดวัดราชดาดำ	2.3	7.0	75,025	1.8	13.3	270,657,500	1.6	9.8	52,816,667	0.7	20.4	48,405,833	0.7	20.4	48,405,833	Khlong Lot Wat Ratchanada	
คลองหลอดวัดราชบพิธ	2.4	9.5	137,300	1.2	19.4	394,090,000	1.2	12.4	49,433,333	2.6	7.5	2,341,667	2.6	7.5	2,341,667	Khlong Lot Wat Ratchabopit	

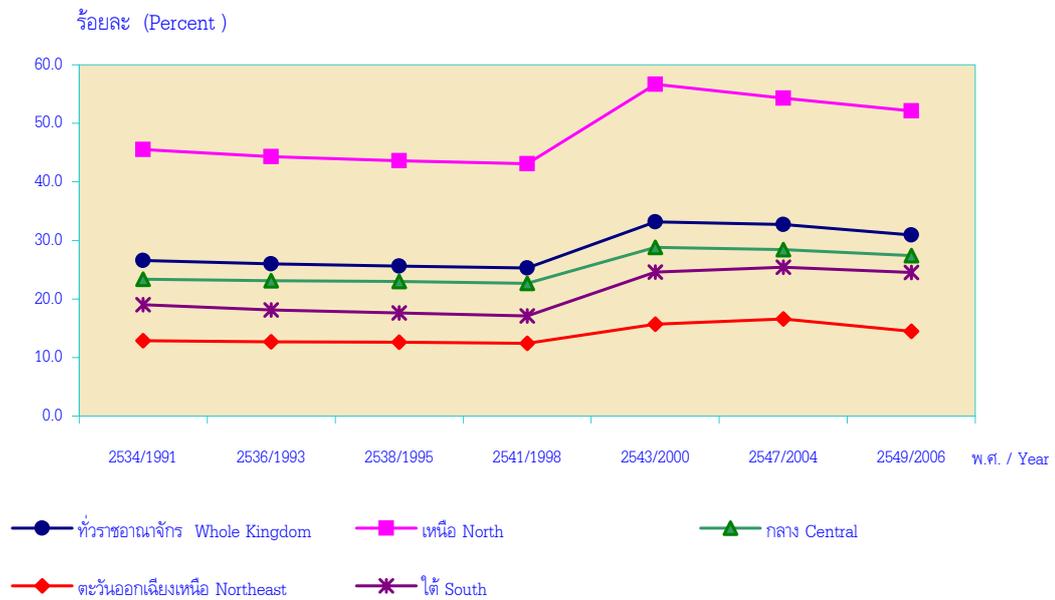
ที่มา : สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

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

5  
ป่าไม้  
*Forest*

แผนภูมิ 5.1 พื้นที่ป่าไม้ จำแนกตามภาค พ.ศ. 2534 - 2549

FIGURE 5.1 FOREST AREA BY REGION : 1991 - 2006

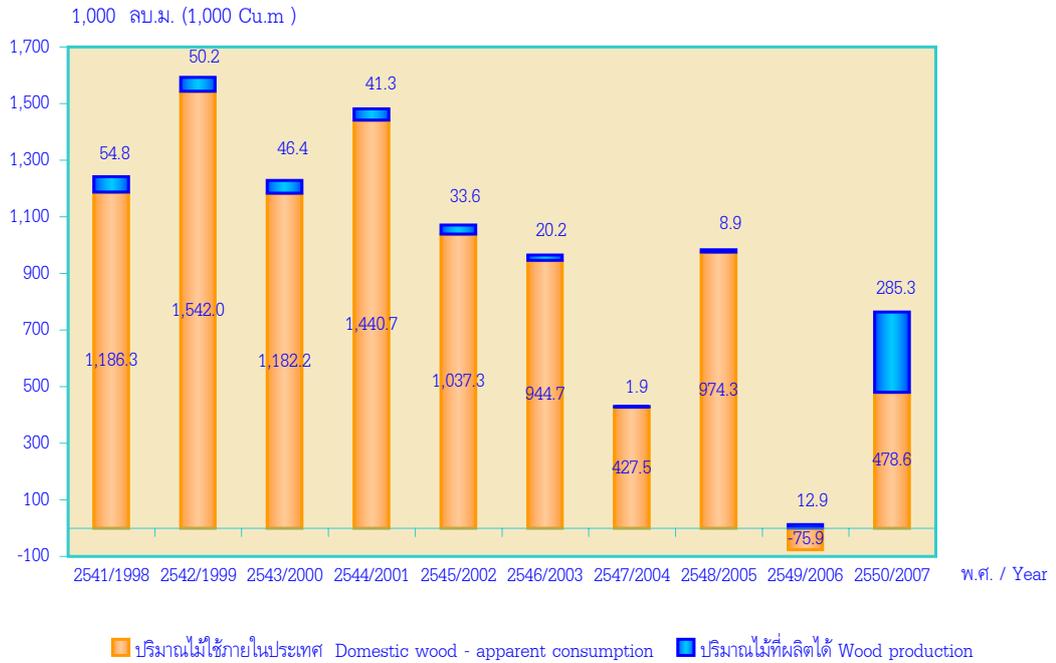


ที่มา : กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Royal Forest Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

แผนภูมิ 5.2 การใช้ไม้ภายในประเทศ พ.ศ. 2541 - 2550

FIGURE 5.2 DOMESTIC WOOD APPARENT CONSUMPTION : 1998 - 2007



ที่มา : กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Royal Forest Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

แผนภูมิ 5.3 พื้นที่ป่า และพื้นที่ไฟไหม้ป่าทั่วประเทศ พ.ศ. 2543- 2552

FIGURE 5.3 TOTAL FOREST AREA AND FOREST FIRE AREA : 2000 - 2009

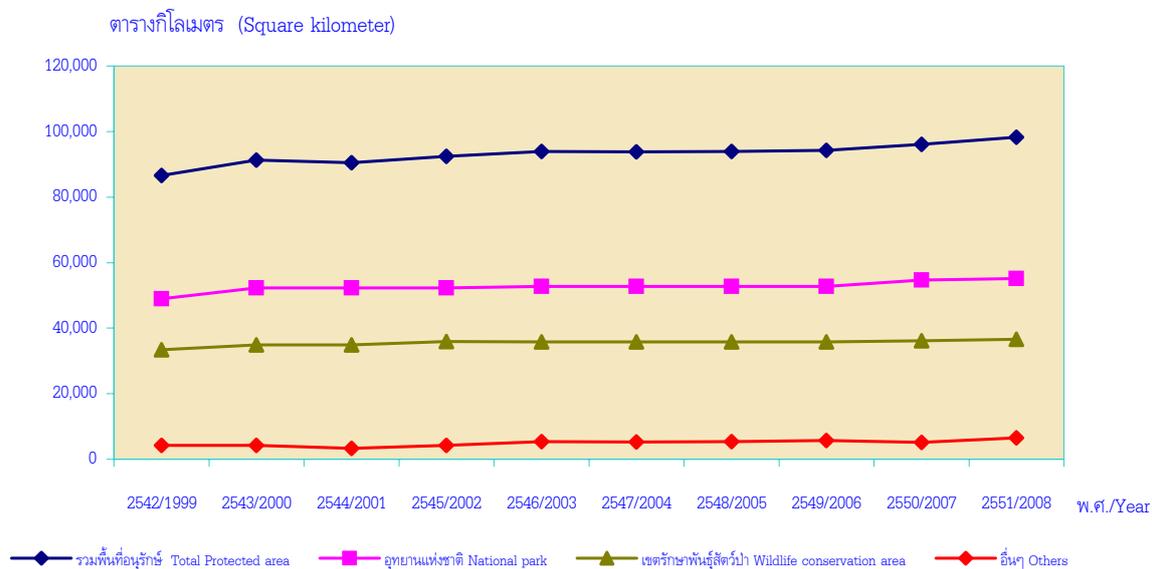


ที่มา : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

แผนภูมิ 5.4 พื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ จำแนกตามประเภทของพื้นที่ พ.ศ. 2542 - 2551

FIGURE 5.4 PROTECTED AREA BY TYPE OF AREA : 1999 - 2008



ที่มา : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

## บทที่ 5

### ป่าไม้

ป่าไม้ เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่ามากและมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เป็นแหล่งวัตถุดิบของปัจจัยสี่ คือ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัยและยารักษาโรคสำหรับมนุษย์ และยังมีประโยชน์ในการรักษาสมดุลของสิ่งแวดล้อม ทั้งยังมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในชนบทของไทย เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า ซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพ ทั้งเป็นแหล่งกักเก็บดินของต้นน้ำลำธารต่าง ๆ เป็นแหล่งผลิตออกซิเจน และแหล่งเก็บกักก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ฯลฯ บรรเทาการเกิดอุทกภัยและดินถล่ม

การเจริญเติบโตและการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศในด้านต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว จำนวนประชากรในประเทศที่เพิ่มขึ้น ย่อมส่งผลให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมากมาย มีการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า เพื่อประโยชน์ในทางธุรกิจ และการปลูกสร้างบ้านเรือน การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพื่อเข้าครอบครองที่ดิน การใช้และการเผาพื้นที่ป่าเพื่อการเกษตร การเปลี่ยนพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่ท่องเที่ยว รวมถึงการกว้านซื้อที่ดินเพื่อการเก็งกำไร การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของรัฐ ได้แก่ การสร้างเขื่อน การตัดถนน และการเดินสายไฟแรงสูง จากการทำป่าไม้ถูกทำลายไปจำนวนมากทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป การฟื้นฟูสภาพป่าไม้ จึงต้องดำเนินการอย่างเร่งด่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชน ที่จะต้องร่วมมือกัน อนุรักษ์ส่งเสริมและลดการใช้ไม้ และการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าไม้ ฝึกระวังและดูแลรับผิดชอบไม่ให้เกิดไฟไหม้ป่าเพิ่มขึ้น การดำเนินโครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติฯ โครงการปลูกป่ารักษารักษาแผ่นดิน ฯลฯ และเพิ่มพื้นที่ป่าอนุรักษ์ธรรมชาติมากขึ้น ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของเขตและเนื้อที่ของวนอุทยานในแต่ละปี และคาดว่าเนื้อที่ป่าไม้จะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอนาคตต่อไป

ข้อมูลในบทนี้ ประกอบด้วย

- ปริมาณการใช้ไม้ภายในประเทศ
- ปริมาณการนำเข้า ส่งออก ไม้ท่อนและไม้แปรรูป
- การคาดการณ์ความต้องการไม้ท่อน
- พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ป่าชายเลน พื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ
- พื้นที่ป่าไม้ที่เสียหายจากไฟป่า

## บทที่ 5 ป่าไม้

### แผนภูมิและตารางสถิติ

#### แผนภูมิ

- แผนภูมิ 5.1 พื้นที่ป่าไม้ จำแนกตามภาค พ.ศ. 2534 - 2549
- แผนภูมิ 5.2 การใช้ไม้ภายในประเทศ พ.ศ. 2541 - 2550
- แผนภูมิ 5.3 พื้นที่ป่า และพื้นที่ไฟไหม้ป่าทั่วประเทศ พ.ศ. 2543 - 2552
- แผนภูมิ 5.4 พื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ จำแนกตามประเภทของพื้นที่ พ.ศ. 2542 - 2551

#### ตารางสถิติ

- ตารางที่ 5.1 ปริมาณการใช้ไม้ภายในประเทศ พ.ศ. 2541 - 2550
- ตารางที่ 5.2 ปริมาณการนำเข้า ส่งออกไม้ท่อนและไม้แปรรูป พ.ศ. 2541 - 2551
- ตารางที่ 5.3 ความต้องการไม้ท่อน พ.ศ. 2539 - 2560
- ตารางที่ 5.4 เปรียบเทียบพื้นที่ป่าไม้ จำแนกตามภาค พ.ศ. 2534 - 2551
- ตารางที่ 5.5 พื้นที่ป่าชายเลน จำแนกตามภาค พ.ศ. 2534 - 2547
- ตารางที่ 5.6 การปลูกป่ารายปี จำแนกตามวัตถุประสงค์ พ.ศ. 2545 - 2550
- ตารางที่ 5.7 พื้นที่ป่าไม้ที่เสียหายจากไฟไหม้ป่า และการปฏิบัติงานดับไฟป่า พ.ศ. 2544 - 2552
- ตารางที่ 5.8 พื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ จำแนกตามประเภทของพื้นที่ พ.ศ. 2544 - 2551

## ก. กิจกรรมต่าง ๆ (ACTIVITIES)

ตารางที่ 5.1 ปริมาณการใช้ไม้ภายในประเทศ พ.ศ. 2541 - 2550

TABLE 5.1 DOMESTIC WOOD APPARENT CONSUMPTION : 1998 - 2007

หน่วย : 1,000 ลูกบาศก์เมตร

Unit : 1,000 Cubic metres

พ.ศ.	ปริมาณไม้ที่ผลิตได้ Wood production	ปริมาณไม้นำเข้า Import	ปริมาณไม้ส่งออก Export	ปริมาณไม้ภายในประเทศ <sup>1/</sup> Domestic wood-apparent consumption <sup>1/</sup>	Year
2541	54.8	1,239.7	108.2	1,186.3	1998
2542	50.2	1,723.5	231.7	1,542.0	1999
2543	46.4	1,514.5	378.7	1,182.2	2000
2544	41.3	1,802.3	402.9	1,440.7	2001
2545	33.6	2,565.9	1,562.2	1,037.3	2002
2546	20.2	2,030.4	1,105.9	944.7	2003
2547	1.9	2,216.6	1,791.0	427.5	2004
2548	8.9	2,335.3	1,369.9	974.3	2005
2549	12.9	1,227.3	1,316.1	-75.9	2006
2550	285.3	1,933.3	1,739.9	478.7	2007

<sup>1/</sup> ปริมาณไม้ใช้ภายในประเทศ = ปริมาณไม้ที่ผลิตได้ + ปริมาณไม้นำเข้า - ปริมาณไม้ส่งออก 1/ Domestic wood apparent consumption = Wood production + Import - Export

ที่มา : กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Royal Forest Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

ตารางที่ 5.2 ปริมาณการนำเข้าและส่งออก ไม้ท่อนและไม้แปรรูป พ.ศ. 2541 - 2551

TABLE 5.2 IMPORT AND EXPORT OF LOGS AND SAWNTIMBER : 1998 - 2008

หน่วย : ลูกบาศก์เมตร

Unit : Cubic metres

พ.ศ.	การนำเข้า Import			การส่งออก Export			Year
	รวมการนำเข้า Total	ไม้ท่อน Logs	ไม้แปรรูป Sawntimber	รวมการนำเข้า Total	ไม้ท่อน Logs	ไม้แปรรูป Sawntimber	
2541	1,239.69	278.08	961.62	108.23	11.98	96.25	1998
2542	1,723.50	468.50	1,255.00	231.68	0.04	231.64	1999
2543	1,514.45	487.37	1,027.08	378.73	0.15	378.59	2000
2544	1,802.33	516.86	1,285.47	402.90	0.35	402.56	2001
2545	2,565.92	641.35	1,924.57	1,562.22	3.06	1,559.17	2002
2546	2,030.40	380.11	1,650.29	1,105.89	0.08	1,105.82	2003
2547	2,216.61	381.34	1,835.28	1,790.99	1.46	1,789.53	2004
2548	2,335.35	395.58	1,939.77	1,369.93	7.99	1,361.94	2005
2549	1,227.29	293.24	934.05	1,316.13	2.50	1,313.63	2006
2550	1,933.29	231.05	1,702.23	1,739.94	5.37	1,734.57	2007
2551	1,654.70	224.15	1,430.55	1,019.47	6.27	1,013.20	2008

1/ ปริมาณไม้ใช้ภายในประเทศ = ปริมาณไม้ที่ผลิตได้ + ปริมาณไม้นำเข้า - ปริมาณไม้ส่งออก

ที่มา : กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Royal Forest Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

ตารางที่ 5.3 ความต้องการไม้ท่อน พ.ศ. 2539 - 2560

TABLE 5.3 DEMAND ON LOG CONSUMPTION : 1996 - 2017

หน่วย : ล้านลูกบาศก์เมตร

Unit : Million cubic metres

ปี	ความต้องการไม้ท่อน		ความต้องการไม้ท่อนจำแนกตามผลิตภัณฑ์ไม้			Year
	Demand on log	ไม้เนื้อแข็งแปรรูป	Classification of log (as wood product)			
			Hard wood sawn	ไม้ยางพาราแปรรูป	ไม้ตัดวีเนียร์	
2539	14.7	11.2	2.2	1.3	1996	
2540	15.3	11.6	2.2	1.5	1997	
2545	18.3	14.0	2.5	1.8	2002	
2550	21.3	16.3	2.8	2.2	2007	
2555	24.0	18.4	3.1	2.5	2012	
2560	27.0	20.6	3.4	3.0	2017	
อัตราเพิ่มเฉลี่ย (ร้อยละ/ปี)	3.0	3.0	2.2	3.9	Increasing rate (Percent/Year)	

ที่มา : กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Royal Forest Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

๒. สภาพและผลกระทบต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม (STATE AND ENVIRONMENTAL IMPACT)

ตารางที่ 5.4 เปรียบเทียบพื้นที่ป่าไม้ จำแนกตามภาค พ.ศ. 2534 - 2551

TABLE 5.4 THE COMPARISON OF EXISTING FOREST AREA BY REGION: 1991 - 2008

พื้นที่ : ตารางกิโลเมตร

Area : Square kilometre

ภาค	พื้นที่ทั้งหมด <sup>1/</sup>	พื้นที่ป่าไม้ (Forest area)								Region								
		พื้นที่ป่าสงวน <sup>2/</sup>	2534 <sup>3/</sup>	2538 <sup>3/</sup>	1993 <sup>3/</sup>	1995 <sup>3/</sup>	1998 <sup>3/</sup>	2000 <sup>4/</sup>	2004 <sup>4/</sup>		2006 <sup>4/</sup>	2551 <sup>4/</sup>						
		พื้นที่	ร้อยละ	พื้นที่	ร้อยละ	พื้นที่	ร้อยละ	พื้นที่	ร้อยละ	พื้นที่	ร้อยละ	พื้นที่	ร้อยละ	พื้นที่	ร้อยละ			
		Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent			
ทั่วราชอาณาจักร	513,114	230,370	44.9	136,698	26.6	133,554	26.0	129,722	25.3	170,110	33.2	167,591	32.7	158,653	30.9	172,185	33.4	Whole Kingdom
เหนือ	169,644	111,965	66.0	77,143	45.5	75,231	44.3	73,057	43.1	96,270	56.7	92,068	54.3	88,368	52.1	95,154	55.3	North
กลาง	103,901	34,889	33.6	24,307	23.4	24,042	23.1	23,556	22.7	29,900	28.8	29,484	28.4	28,439	27.4	28,071	27.0	Central
ตะวันออกเฉียงเหนือ	168,854	55,333	32.8	21,799	12.9	21,473	12.7	20,984	12.4	26,527	15.7	28,096	16.6	24,550	14.5	27,702	16.5	Northeast
ใต้	70,715	28,183	39.9	13,449	19.0	12,808	18.1	12,125	17.1	17,413	24.6	17,943	25.4	17,296	24.5	21,258	27.4	South

<sup>1/</sup> กรมแผนที่ทหาร กระทรวงกลาโหม

<sup>2/</sup> พื้นที่ตามประเภทในราชกิจจานุเบกษา รวมรวมถึงกฎกระทรวง ฉบับที่ 1239 (พ.ศ. 2538)

<sup>3/</sup> ภาพถ่ายดาวเทียม มาตราส่วน ( 1 : 250,000 )

<sup>4/</sup> ภาพถ่ายดาวเทียม มาตราส่วน ( 1 : 50,000 )

ที่มา : กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

<sup>2/</sup> From the maps and their corresponding area published in the government gazette.

<sup>4/</sup> LANDSAT-5 (TM) Scales ( 1 : 250,000 )

<sup>5/</sup> LANDSAT-5 (TM) Scales ( 1 : 50,000 )

Source : Royal Forest Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

ตารางที่ 5.5 พื้นที่ป่าชายเลน จำแนกตามภาค พ.ศ. 2534 - 2547

TABLE 5.5 MANGROVE FOREST AREA BY REGION : 1991 - 2004

พื้นที่ : ตารางกิโลเมตร

Area : Square kilometre

ภาค	พื้นที่ป่าชายเลน (Mangrove forest area)												Region	
	2534	2536	2539	2541	2543	2547	1991	1993	1998	2000	2004			
พื้นที่	ร้อยละ	พื้นที่	ร้อยละ	พื้นที่	ร้อยละ	พื้นที่	ร้อยละ	พื้นที่	ร้อยละ	พื้นที่	ร้อยละ	พื้นที่	ร้อยละ	
Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	
พื้นที่ทั้งหมด	2534	2536	2539	2541	2543	2547								
Total area	1991	1993	1998	2000	2004									
ภาค	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	Percent	Area	
ทั่วประเทศ	513,115.0	1,738.2	0.3	1,686.8	0.3	1,675.8	0.3	1,675.6	0.3	2,453.2	0.5	2,758.0	0.5	Whole Kingdom
เหนือ	169,644.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	North
กลาง	103,901.2	114.9	0.1	184.1	0.2	181.0	0.2	180.8	0.2	359.4	0.4	324.0	0.3	Central
ตะวันออกเฉียงเหนือ	168,854.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Northeast
ใต้	70,715.2	1,623.3	2.3	1,502.7	2.1	1,494.8	2.1	1,494.8	2.1	2,093.8	3.0	2,434.0	3.4	South

ที่มา : กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Royal Forest Department, Ministry of Natural Resources and Environment

### ค. การตอบสนองต่อผลกระทบ (RESPONSE TO IMPACT)

ตารางที่ 5.6 การปลูกป่ารายปี จำแนกตามวัตถุประสงค์ พ.ศ. 2545 - 2550

TABLE 5.6 ANNUAL REFORESTATION BY OBJECTIVE : 2002 - 2007

หน่วย : ตารางกิโลเมตร

Unit : Square kilometre

วัตถุประสงค์	การปลูกป่ารายปี							Objective
	รวมตั้งแต่เริ่มปลูก ถึงปี 2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	
	From beginning to 1999	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
<b>รวม</b>	<b>11,403.6</b>	<b>258.4</b>	<b>117.9</b>	<b>143.5</b>	<b>492.6</b>	<b>316.4</b>	<b>294.4</b>	<b>Total</b>
การปลูกสร้างสวนป่าด้วยเงินงบประมาณ	6,769.5	55.9	39.4	56.0	132.0	94.2	92.8	Afforestation by government budget
การปลูกป่าตามโครงการปลูกป่าการเฉลิมพระเกียรติ เนื่องใน วโรกาส พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวครองราชย์ ปีที่ 50	3,846.9	168.3	23.9	49.9	262.8	97.2	106.8	The Reforestation Campaign in Commemoration of The Royal Golden Jubilee.
การปลูกป่าโดย								Reforestation
- องค์การการอุตสาหกรรมป่าไม้ <sup>1/</sup>	336.6	-	-	-	25.9	47.8	29.8	- By Forest Industry Organization (FIO) <sup>1/</sup>
- งบลงทุนของบริษัทไม้ัดไทย จำกัด <sup>1/</sup>	39.1	5.7	1.2	2.8	3.9	2.0	2.8	- By Thai Plywood Co.,Ltd. <sup>1/</sup>
การปลูกป่าด้วยเงินนอกงบประมาณตามประกาศ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	185.0	4.5	4.7	5.7	14.0	10.1	34.8	Reforestation according to Ministry's regulations
การปลูกป่าด้วยเงินบูรณะทรัพย์สิน	226.5	24.0	48.7	29.1	54.0	65.1	27.4	Reforestation by concessionaire budget

<sup>1/</sup>

นอกเหนือจากการปลูกป่าตามเงื่อนไขสัมปทาน

ที่มา : กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

<sup>1/</sup>

Excluding concessionaire's reforestation.

Source : Royal Forest Department, Ministry of Natural Resources and Environment

ตารางที่ 5.7 พื้นที่ป่าไม้ที่เสียหายจากไฟไหม้ป่า และการปฏิบัติงานดับไฟป่า พ.ศ. 2544 - 2552

TABLE 5.7 FOREST AREA DAMAGED FROM FOREST FIRE AND FOREST FIRE CONTROL OPERATING : 2001 - 2009

ประเภทของความเสียหาย	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	Type of damages
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
พื้นที่ป่าทั่วประเทศ (1,000 ไร่) <sup>1/</sup>	106,319.2	106,319.2	106,319.2	104,744.4	100,625.8	99,157.9	99,157.9	107,615.8	107,615.8	Total forest area (1,000 Rai)
พื้นที่ไฟไหม้ป่าทั่วประเทศ (1,000 ไร่)	476.2	871.2	98.5	201.8	189.3	53.9	117.4	70.8	61.1	Total forest fire area (1,000 Rai)
ร้อยละของพื้นที่ไฟไหม้ป่าต่อพื้นที่ป่าทั่วประเทศ	0.45	0.82	0.09	0.19	0.19	0.05	0.12	0.07	0.06	% of total forest fire area per forest area
พื้นที่รับผิดชอบในการดับไฟป่า (1,000 ไร่)	36,188.4	36,688.4	37,420.9	37,420.9	21,062.5	21,062.5	21,062.5	21,062.5	21,062.5	Area under forest fire control (1,000 Rai)
ร้อยละของพื้นที่รับผิดชอบในการดับไฟป่า	34.04	34.49	35.20	35.73	20.93	21.24	21.24	19.57	19.57	% of area under forest fire control per forest area
การปฏิบัติงานดับไฟป่า :										Forest fire control operations :
จำนวนครั้งที่ปฏิบัติงาน	10,084	11,974	8,011	10,544	9,447	4,711	7,757	5,569	5,361	No. of operations
พื้นที่เสียหายที่ควบคุมได้ (1,000 ไร่)	168.83	253.40	98.52	201.76	189.28	53.88	117.40	70.80	61.08	Damaged area under control (1,000 Rai)
ร้อยละของพื้นที่เสียหายที่ควบคุมได้	0.47	0.70	0.26	0.54	0.90	0.26	0.56	0.34	0.29	% of damaged area control per area under forest fire control
ร้อยละของพื้นที่เสียหายที่ควบคุมไม่ได้										% of damaged area under control per Total forest fire area
ต่อพื้นที่ไฟไหม้ป่าทั่วประเทศ	35.45	29.09	100.02	99.98	99.99	99.96	100.00	100.00	100.00	Total forest fire area

หมายเหตุ พื้นที่ไฟไหม้ป่าเกิดจากภัยธรรมชาติ และการกระทำของมนุษย์

Note Forest fire area happened by nature disasters and human activities.

1/ ข้อมูลจาก กรมป่าไม้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1/ Data from Royal Forest Department, Ministry of Natural Resources and Environment.

2/ ปี 2544-2546 เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ไม่จาก ปี 2543

2/ year 2001-2003 Forest land data was from 2000.

3/ เป็นข้อมูลเบื้องต้นที่ไม่จาก ปี 2549 และ 2551

3/ Forest land data was from 2006 and 2008.

ที่มา : ส่วนควบคุมไฟป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

Resources and Environment.

ตารางที่ 5.8 พื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติ จำแนกตามประเภทของพื้นที่ พ.ศ. 2544 - 2551

TABLE 5.8 PROTECTED AREA BY TYPE OF AREA : 2001 - 2008

พื้นที่ : ตารางกิโลเมตร

Area : Square kilometre

ประเภทของพื้นที่	2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008		Year
	แห่ง	พื้นที่															
	Unit	Area															
<b>รวมพื้นที่อนุรักษ์</b>	<b>341</b>	<b>90,506.1</b>	<b>346</b>	<b>92,450.1</b>	<b>353</b>	<b>93,905.5</b>	<b>354</b>	<b>93,807.2</b>	<b>369</b>	<b>93,941.7</b>	<b>397</b>	<b>94,264.5</b>	<b>397</b>	<b>96,042.0</b>	<b>397</b>	<b>98,267.6</b>	<b>Total Protected area</b>
อุทยานแห่งชาติ	102	52,263.5	102	52,263.5	103	52,782.2	103	52,782.2	103	52,782.2	103	52,782.2	103	54,733.4	103	55,135.3	National park
วนอุทยาน	67	870.5	69	895.4	68	824.8	69	832.8	84	958.4	112	1,298.9	112	1,238.8	112	1,236.7	Forest park
เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	55	34,897.8	56	35,911.2	55	35,749.0	55	35,749.0	55	35,748.8	55	35,748.8	55	36,205.4	55	36,578.7	Wildlife conservation area
เขตห้ามล่าสัตว์ป่า	48	2,379.2	49	3,280.2	56	4,452.8	56	4,346.5	56	4,346.5	56	4,346.5	56	3,776.2	56	5,233.0	Non-hunting area
สวนพฤกษศาสตร์	15	59.0	16	63.7	16	60.1	16	60.1	16	65.3	16	46.3	16	46.3	16	41.4	Botanical garden
สวนรุกขชาติ	54	36.1	54	36.1	55	36.6	55	36.6	55	40.5	55	41.9	55	41.9	55	42.5	Arboretum

ที่มา : กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

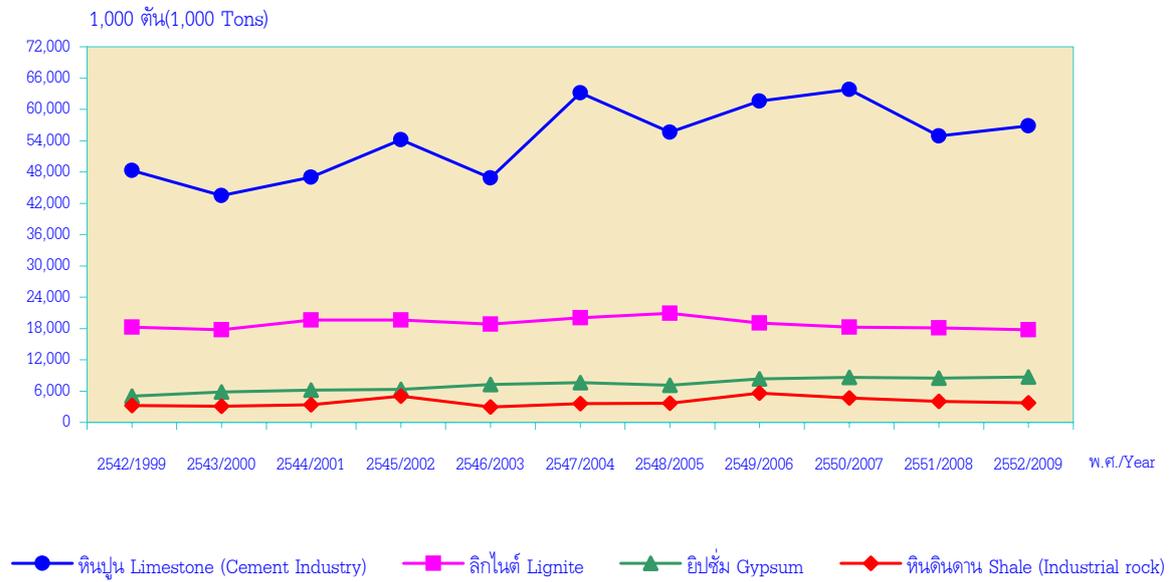
6

แร่และพลังงาน

*Mineral and Energy*

แผนภูมิ 6.1 การผลิตแร่ที่สำคัญ พ.ศ. 2542 - 2552

FIGURE 6.1 PRODUCTION OF PRINCIPLE MINERALS : 1999 - 2009

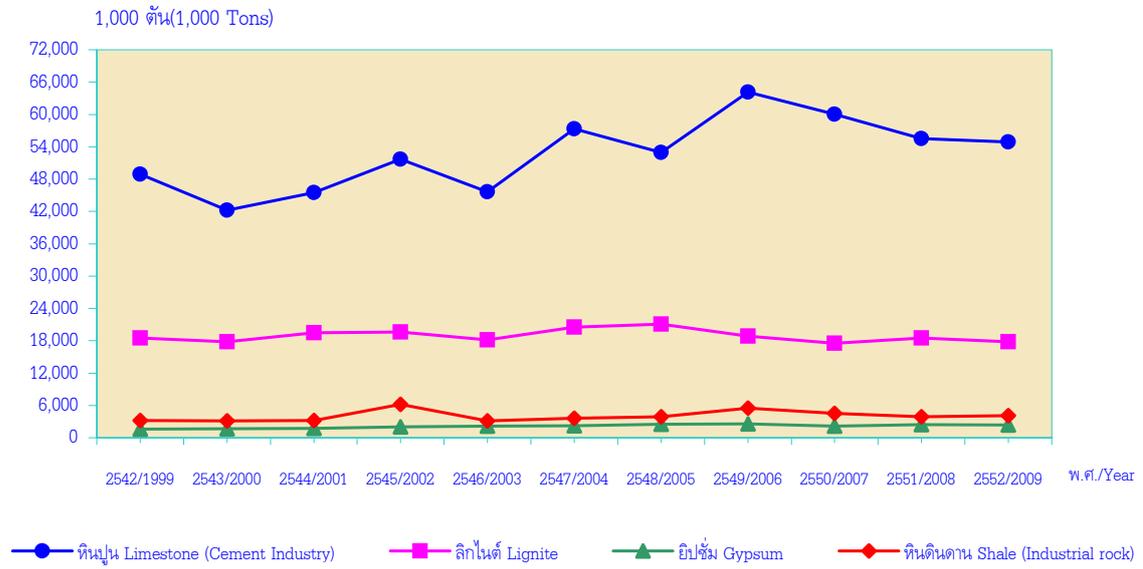


ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Department of Mineral Resource, Ministry of Natural Resources and Environmen

แผนภูมิ 6.2 การใช้แร่ที่สำคัญ พ.ศ. 2542 - 2552

FIGURE 6.2 CONSUMPTION OF PRINCIPAL MINERAL : 1999 - 2009

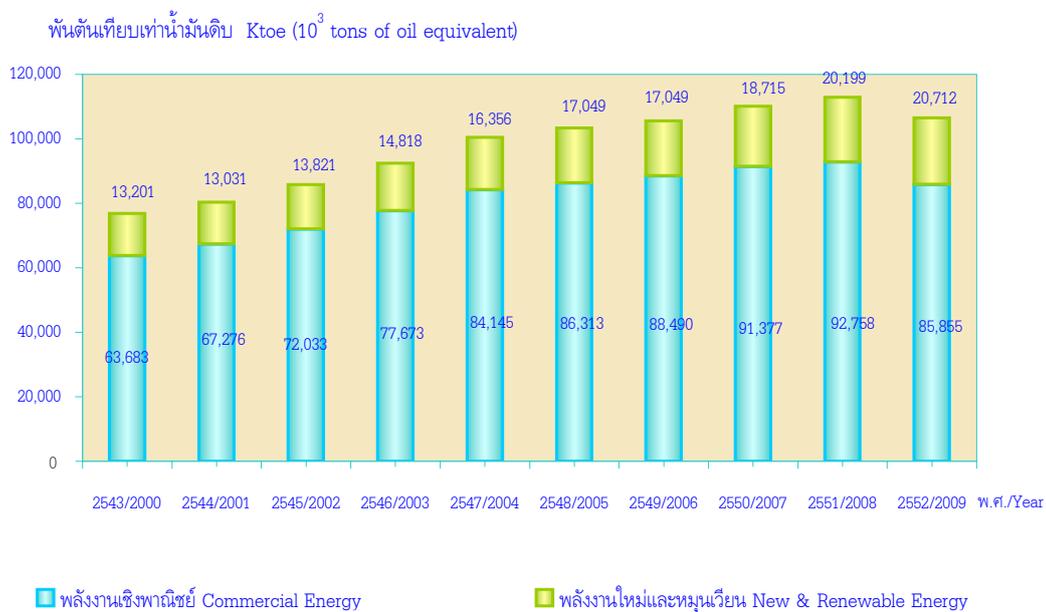


ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Department of Mineral Resource, Ministry of Natural Resources and Environmen

แผนภูมิ 6.3 การจัดหาพลังงาน พ.ศ. 2543 - 2552

FIGURE 6.3 PRIMARY ENERGY SUPPLY : 2000 - 2009

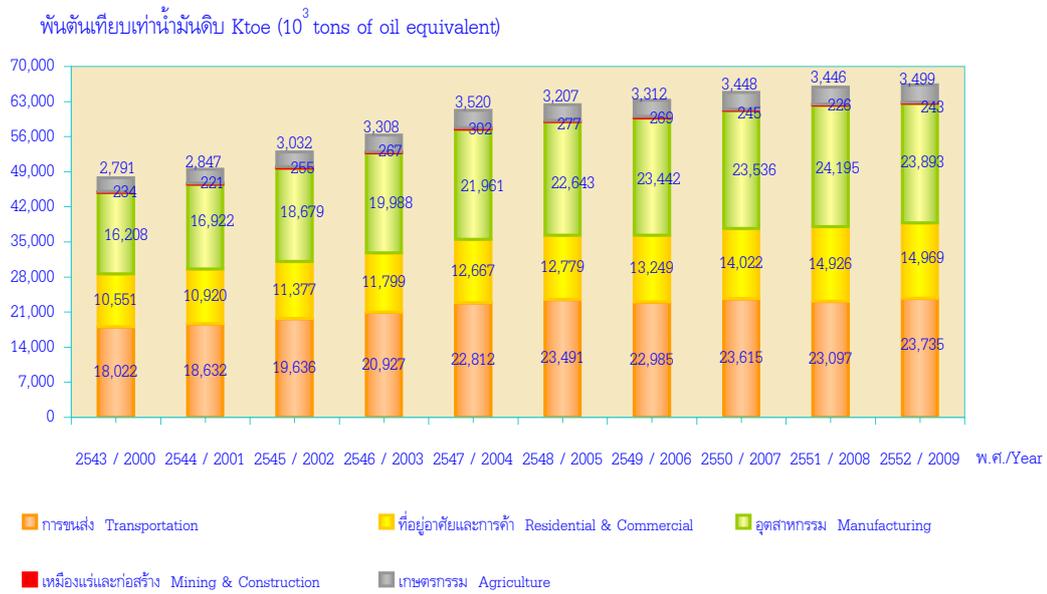


ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

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

แผนภูมิ 6.4 การใช้พลังงาน จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ พ.ศ. 2543 - 2552

FIGURE 6.4 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTOR : 2000 - 2009



ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

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

## บทที่ 6

### แร่และพลังงาน

ทรัพยากรแร่และพลังงาน มีความสำคัญต่อกระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมและการพัฒนาประเทศ รวมถึงมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชน เมื่อมีการเจริญเติบโตของภาคอุตสาหกรรม และจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น ก็ทำให้ความต้องการใช้ทรัพยากรแร่และพลังงานเพิ่มขึ้นตามไปด้วย แนวโน้มการผลิต การสำรวจหาแหล่งทรัพยากรแร่และพลังงาน เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนและภาคอุตสาหกรรม จึงมีมากขึ้นตามไปด้วย

ในการผลิตและการใช้ทรัพยากรแร่และพลังงานต่างๆ แม้จะมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ แต่ในขณะเดียวกันย่อมส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อมและต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน เช่น ปัญหาเรื่องฝุ่นละออง ความสิ้นเปลือง การทำลายสภาพแวดล้อม แหล่งท่องเที่ยว ธรรมชาติด้านภูมิทัศน์ และปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชน ดังนั้นในการผลิตและการใช้ทรัพยากรแร่และพลังงานควรคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสังคมที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างบุคคลหรือหน่วยงาน พร้อมทั้งหาแนวทางในการใช้ทรัพยากรแร่และอนุรักษ์พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

ข้อมูลในบทนี้ ประกอบด้วย

- การผลิตแร่ที่สำคัญ
- การใช้แร่บางชนิดในอุตสาหกรรมภายในประเทศ
- ปริมาณการจัดหาและการใช้พลังงาน
- ปริมาณการผลิต นำเข้า ส่งออก และการใช้น้ำมันสำเร็จรูป
- การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้า
- ปริมาณการผลิตพลังงานไฟฟ้า

## บทที่ 6 แร่และพลังงาน

### แผนภูมิและตารางสถิติ

#### แผนภูมิ

- แผนภูมิ 6.1 การผลิตแร่ที่สำคัญ พ.ศ. 2542 - 2552
- แผนภูมิ 6.2 การใช้แร่ที่สำคัญ พ.ศ. 2542 - 2552
- แผนภูมิ 6.3 การจัดหาพลังงาน พ.ศ. 2543 - 2552
- แผนภูมิ 6.4 การใช้พลังงาน จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ พ.ศ. 2543 - 2552

#### ตารางสถิติ

- ตารางที่ 6.1 การผลิตแร่ที่สำคัญ จำแนกตามชนิดของแร่ พ.ศ. 2543 - 2552
- ตารางที่ 6.2 การใช้แร่บางชนิดในอุตสาหกรรมภายในประเทศ จำแนกตามชนิดของแร่ พ.ศ. 2543 - 2552
- ตารางที่ 6.3 ปริมาณการจัดหาและการใช้พลังงานทั้งสิ้นต่อ GDP ณ ราคาปีฐาน 2531 และต่อคน พ.ศ. 2546 - 2552
- ตารางที่ 6.4 การจัดหาพลังงานรวมทั้งสิ้น พ.ศ. 2547 - 2552
- ตารางที่ 6.5 การจัดหาพลังงาน จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. 2543 - 2552
- ตารางที่ 6.6 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. 2543 - 2552
- ตารางที่ 6.7 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ พ.ศ. 2543 - 2552
- ตารางที่ 6.8 ปริมาณและร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของการผลิต การนำเข้า การส่งออก และการใช้น้ำมันสำเร็จรูป พ.ศ. 2543 - 2552
- ตารางที่ 6.9 ปริมาณการใช้น้ำมันสำเร็จรูป จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ พ.ศ. 2543 - 2552
- ตารางที่ 6.10 การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2542 - 2551
- ตารางที่ 6.11 ปริมาณการผลิตพลังงานไฟฟ้า จำแนกตามชนิดเชื้อเพลิงพลังงาน พ.ศ. 2542 - 2551

## แร่ (MINERAL)

ตารางที่ 6.1 การผลิตแร่ที่สำคัญ จำแนกตามชนิดของแร่ พ.ศ. 2543 - 2552

TABLE 6.1 PRODUCTION OF PRINCIPAL MINERALS BY KIND OF MINERAL : 2000 - 2009

หน่วย : 1,000 ตัน  
Unit : 1,000 Tons

ชนิดแร่	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	Kind of mineral
หินปูน (ใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์)	43,492.0	46,984.3	54,214.0	46,888.5	63,195.6	55,583.8	61,583.3	63,799.3	54,885.4	56,848.5	Limestone (cement industry)
ลิกไนต์	17,713.8	19,617.0	19,602.0	18,843.4	20,059.8	20,878.2	19,070.6	18,239.2	18,095.3	17,758.9	Lignite
ยิปซัม (ชนิดก้อน)	5,830.3	6,190.8	6,325.6	7,291.2	7,619.2	7,113.1	8,354.9	8,643.4	8,500.4	8,694.8	Gypsum (unground)
หินดินดาน	3,110.2	3,364.2	5,016.8	2,981.5	3,621.6	3,695.0	5,589.8	4,670.4	4,026.9	3,726.8	Shale
เกลือหิน	792.3	852.6	909.0	892.2	1,031.2	1,074.2	1,008.3	1,134.9	1,211.6	1,376.0	Rock salt
ทรายแก้ว	471.5	513.9	781.0	1,293.9	587.7	718.3	861.9	844.1	495.8	357.6	Glass sand
โดโลไมต์	625.1	871.3	933.2	865.7	992.9	795.5	899.5	1,123.4	1,353.8	1,956.2	Dolomite
บอลเคลย์	394.2	341.3	450.8	579.4	610.2	382.0	1,003.3	563.4	1,499.9	2,312.6	Ball clay
เฟลด์สปาร์ (โซเดียมชนิดก้อน)	204.1	671.1	728.1	809.0	980.2	1,133.9	1,055.6	672.6	666.9	708.7	Feldspar (sodium unground)
ดินขาว (ทำการแต่งแร่แล้ว)	201.2	167.9	116.5	173.1	185.7	156.9	157.9	160.7	158.8	131.1	Kaolin (washed)
สังกะสี	159.1	88.7	151.9	148.3	199.5	203.8	214.0	176.0	118.7	183.3	Zinc ore
แบปไรต์ (ชนิดก้อน) <sup>1/</sup>	49.2	2.9	114.8	110.3	206.2	0.0	-	4.3	6.7	49.9	Barite (unground)
ไพโรฟิลไลต์	46.0	59.6	103.5	73.6	108.7	0.0	131.8	415.4	106.6	124.4	Pyrophyllite
หินอ่อน (หินประดับ) <sup>1/</sup>	15.6	19.6	19.9	24.0	19.1	26.8	14.9	13.9	10.9	50.7	Marble (dimension stone) <sup>1/</sup>
แกรนิต (หินประดับ)	7.6	6.7	7.6	9.9	11.1	11.4	8.3	10.5	10.6	6.4	Granite (dimension stone)
ดินมาร์ล	7.3	7.8	83.1	80.4	184.8	196.5	68.7	31.8	41.7	98.0	Marl
ควอร์ตซ์ (ชนิดก้อน)	5.2	3.9	5.5	6.7	19.2	2.6	0.2	1.1	1.0	10.8	Quartz (unground)
ฟลูออไรต์ (เกรดโลหกรรม)	4.7	3.0	2.3	2.4	2.4	0.3	3.2	1.8	29.5	120.3	Fluorite (metallurgical grade)
ดีบุก	2.4	2.4	1.4	1.0	0.7	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	Tin concentrates
แมงกานีส (เกรดโลหกรรม)	0.2	0.0	-	-	4.6	88.5	1.0	9.5	111.0	64.9	Manganese (metallurgical grade)
เหล็ก	0.1	0.0	570.1	9.7	135.6	230.9	264.3	1,554.9	1,709.8	616.4	Iron ore

<sup>1/</sup> หน่วยเป็น 1,000 ลูกบาศก์เมตร

<sup>1/</sup>

Unit in 1,000 cubic metres.

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Department of Mineral Resources, Ministry of Natural Resources and Environment.

ตารางที่ 6.2 การใช้แร่บางชนิดในอุตสาหกรรมภายในประเทศ จำแนกตามชนิดของแร่ พ.ศ. 2543 - 2552

TABLE 6.2 DOMESTIC CONSUMPTION OF PRINCIPAL MINERALS BY KIND OF MINERAL : 2000 - 2009

หน่วย : 1,000 ตัน  
Unit : 1,000 Tons

ชนิดแร่	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	Kind of mineral
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
หินปูน (ใช้ในอุตสาหกรรมซีเมนต์)	42,246.6	45,519.1	51,658.1	45,614.1	57,354.4	52,944.9	64,109.0	60,042.5	55,485.1	54,882.2	Limestone (cement industry)
ลิกไนต์	17,843.1	19,497.9	19,612.1	18,159.6	20,543.4	21,046.8	18,852.1	17,544.1	18,492.3	17,842.5	Lignite
ยิปซัม (ชนิดก้อน)	1,645.2	1,744.2	1,933.0	2,166.8	2,219.3	2,527.9	2,589.6	2,131.7	2,467.3	2,363.4	Gypsum (unground)
หินดินดาน	3,156.9	3,183.1	6,179.2	3,147.7	3,631.6	3,905.6	5,486.3	4,544.9	3,912.7	4,078.6	Shale
เกลือหิน	810.7	868.0	833.3	896.8	1,032.7	1,070.1	989.8	1,058.6	1,200.9	1,380.4	Rock salt
ทรายแก้ว	425.2	504.7	622.1	1,228.8	611.4	715.0	859.3	828.0	486.8	355.1	Glass sand
โดโลไมต์	71.4	162.1	363.1	303.7	422.2	342.5	312.1	487.0	669.7	778.8	Dolomite
บอลเคลย์	258.2	319.2	237.3	285.4	380.6	362.0	535.8	238.9	262.4	221.5	Ball clay
เฟลด์สปาร์ (ชนิดขมชนิดก้อน)	30.4	20.5	34.5	83.2	179.1	86.1	98.7	170.2	90.2	139.8	Feldspar (sodium unground)
ดินชาก (ทำการแต่งแร่แล้ว)	150.8	152.5	136.9	139.3	171.4	162.0	156.4	161.5	154.1	135.3	Kaolin (washed)
สังกะสี	58.5	52.0	62.5	62.8	65.8	60.7	64.2	49.5	57.9	55.8	Zinc ore
แบไรต์ (ชนิดก้อน)	0.4	0.4	0.0	18.4	3.4	-	-	2.1	6.2	10.4	Barite (unground)
ไพโรไฟลไลต์	44.0	55.9	54.5	71.6	92.3	101.2	154.1	116.0	84.3	5.6	Pyrophyllite
หินอ่อน (หินประดับ) <sup>1/</sup>	18.1	22.7	14.7	21.7	19.3	19.7	16.5	78.1	10.6	69.0	Marble (dimension stone) <sup>1/</sup>
แกรนิต (หินประดับ)	10.2	9.1	9.9	8.9	10.6	10.7	8.5	8.5	7.6	6.1	Granite (dimension stone)
ดินมาร์ล	7.8	7.9	64.4	86.6	112.9	66.8	77.6	30.6	41.9	86.6	Marl
ควอartz (ชนิดก้อน)	4.3	-	-	-	-	3.2	0.3	0.2	0.1	4.3	Quartz (unground)
ฟลูออไรต์ (เกรดโลหะกรรม)	0.0	-	-	-	-	0.0	0.6	3.1	19.8	7.6	Fluorite (metallurgical grade)
ดีบุก	4.4	4.1	4.8	4.7	5.8	4.3	4.9	3.2	4.1	2.6	Tin metal
เหล็ก	0.1	0.0	10.0	10.7	1.3	4.1	0.3	-	3.2	96.5	Iron ore

<sup>1/</sup> หน่วยเป็น 1,000 ลูกบาศก์เมตร

<sup>1/</sup> Unit in 1,000 cubic metres.

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Department of Mineral Resources, Ministry of Natural Resources and Environment.

## พลังงาน (ENERGY)

ตารางที่ 6.3 ปริมาณการจัดหาและการใช้พลังงานทั้งสิ้นต่อ GDP ณ ราคาปีฐาน 2531 และต่อคน พ.ศ. 2546 - 2552

TABLE 6.3 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY AND FINAL ENERGY CONSUMPTION PER GDP AT 1988 PRICES AND PER CAPITA : 2003 - 2009

รายการ	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	Item
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
<b>การจัดหาพลังงานขั้นต้น</b>								
ปริมาณรวมทั้งสิ้น (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	92,491	100,501	103,362	105,899	110,086	112,957	106,567	Total (10 <sup>3</sup> tons of oil equivalent)
ปริมาณรวมทั้งสิ้นต่อ GDP ณ ราคาปีฐาน 2531 (กิโลกรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อ 1,000 บาท)	26.67	27.25	26.81	26.13	25.86	25.89	25.00	Primary energy supply per GDP at 1988 prices (Kilogram of oil equivalent per 1,000 baht)
ปริมาณรวมทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อคน (ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อคน)	1.47	1.62	1.66	1.69	1.75	1.78	1.67	Per capita primary energy supply (Ton of oil equivalent / capita)
<b>การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย</b>								
ปริมาณรวมทั้งสิ้น (พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ)	56,289	61,262	62,397	63,257	64,866	65,890	66,339	Total (10 <sup>3</sup> tons of oil equivalent)
ปริมาณรวมทั้งสิ้นต่อ GDP ณ ราคาปีฐาน 2531 (กิโลกรัมเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อ 1,000 บาท)	16.23	16.61	16.17	15.59	15.23	15.10	15.56	Primary energy consumption per GDP at 1988 prices (Kilogram of oil equivalent per 1,000 baht)
ปริมาณรวมทั้งสิ้นเฉลี่ยต่อคน (ตันเทียบเท่าน้ำมันดิบต่อคน)	0.89	0.99	1.00	1.01	1.03	1.04	1.04	Per capita primary energy consumption (Ton of oil equivalent / capita)

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

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

ตารางที่ 6.4 การจัดหาพลังงานรวมทั้งสิ้น พ.ศ. 2547 - 2552

TABLE 6.4 TOTAL PRIMARY ENERGY SUPPLY : 2004 - 2009

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ  
Unit : Ktoe (10<sup>3</sup> tons of oil equivalent)

ปี	การจัดหาพลังงาน รวมทั้งสิ้น <sup>1/</sup> Total primary energy supply <sup>1/</sup>	การผลิตจากแหล่ง ภายในประเทศ Domestic production	การนำเข้า Import	การส่งออก Export	การเปลี่ยนแปลง ปริมาณคงคลัง		Year
					รวม Total	Stock change	
2547	100,501	50,144	57,714	8,388	1,031		2004
2548	103,362	53,690	57,333	8,982	1,321		2005
2549	105,899	55,455	58,755	10,316	2,005		2006
2550	110,086	58,277	58,891	9,364	2,282		2007
2551	112,957	62,695	59,447	11,711	2,501		2008
2552 <sup>P</sup>	106,567	61,699	59,386	12,712	-1,806		2009 <sup>P</sup>
<b>พลังงานเชิงพาณิชย์ Commercial Energy</b>							
2547	84,145	33,808	57,691	8,385	1,031		2004
2548	86,313	36,662	57,311	8,981	1,321		2005
2549	88,490	38,090	58,727	10,315	1,988		2006
2550	91,377	39,549	58,870	9,327	2,285		2007
2551	92,758	42,507	59,404	11,654	2,501		2008
2552 <sup>P</sup>	85,855	41,048	59,333	12,686	-1,840		2009 <sup>P</sup>
<b>พลังงานใหม่และหมุนเวียน New &amp; Renewable Energy</b>							
2547	16,356	16,336	23	3	-		2004
2548	17,049	17,028	22	1	-		2005
2549	17,409	17,365	28	1	17		2006
2550	18,709	18,728	21	37	-3		2007
2551	20,199	20,188	43	57	25		2008
2552 <sup>P</sup>	20,712	20,651	53	26	34		2009 <sup>P</sup>

<sup>1/</sup> การจัดหาพลังงานรวมทั้งสิ้น = การผลิตจากแหล่งภายในประเทศ + การนำเข้า - การส่งออก ± การเปลี่ยนแปลงปริมาณคงคลัง

<sup>1/</sup> Total primary energy supply = Domestic production + Import - Export ± Stock change.

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

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

ตารางที่ 6.5 การจัดหาพลังงาน จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. 2543 - 2552

TABLE 6.5 PRIMARY ENERGY BY TYPE : 2000 - 2009

หน่วย : พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ

Unit : Ktoe (10<sup>3</sup> tons of oil equivalent)

ปี	พลังงานเชิงพาณิชย์										พลังงานใหม่และหมุนเวียน					Year
	Commercial energy					New & Renewable energy					รวม	ฟืน	ถ่าน	เชื้อเพลิงชีวมวล	อื่นๆ <sup>1/</sup>	
	รวม	ถ่านหินและลิกไนต์	น้ำมันดิบ	คอนเดนเสท	น้ำมันสำเร็จรูป	ก๊าซธรรมชาติ <sup>1/</sup>	ไฟฟ้า	รวม	ฟืน	ถ่าน						
Total	Coal & lignite	Crude oil	Condensate	Petroleum products	Natural gas	Electricity	Total	Fuel wood	Charcoal	Biofuel	Others					
2543	76,884	63,683	7,792	37,270	2,045	-4,321	19,326	1,571	13,201	9,629	13	-	3,559	2000		
2544	80,307	67,276	8,816	37,594	2,384	-5,741	22,603	1,620	13,031	9,648	5	-	3,378	2001		
2545	85,854	72,033	9,219	39,431	2,131	-4,879	24,259	1,872	13,821	9,793	7	-	4,021	2002		
2546	92,491	77,673	9,405	42,635	2,657	-4,604	25,776	1,804	14,818	10,115	14	-	4,689	2003		
2547	100,501	84,145	10,575	46,685	2,785	-4,477	26,980	1,597	16,356	11,169	20	4	5,163	2004		
2548	103,362	86,313	11,457	45,663	2,817	-3,858	28,627	1,607	17,049	11,722	21	50	5,256	2005		
2549	105,899	88,490	12,263	47,275	3,072	-5,803	29,506	2,177	17,409	11,070	27	96	6,216	2006		
2550	110,086	91,377	13,866	47,428	3,095	-6,429	31,314	2,103	18,709	11,369	-6	190	7,156	2007		
2551	112,957	92,758	14,947	48,727	3,449	-9,204	33,126	1,713	20,199	11,770	35	602	7,792	2008		
2552 <sup>P</sup>	106,567	85,855	13,867	46,754	3,692	-11,067	31,075	1,534	20,712	11,809	35	812	8,056	2009 <sup>P</sup>		

<sup>1/</sup> รวม แกลบ กากอ้อย วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ขยะ ก๊าซชีวภาพ และพลังงานอื่น ๆ

<sup>1/</sup> Including wood, paddy husk bagasse agricultural waste garbage biogas and other energy.

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

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

ตารางที่ 6.6 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามประเภทพลังงาน พ.ศ. 2543 - 2552

TABLE 6.6 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY TYPE : 2000 - 2009

หน่วย : พันตันเทียบเท่าเส้นดีเซล  
Unit : Ktoe (10<sup>3</sup> tons of oil equivalent)

ปี	พลังงานเชิงพาณิชย์						พลังงานใหม่และหมุนเวียน						Year
	Commercial energy			New & Renewable energy			รวม	ฟืน	ถ่าน	เชื้อเพลิงชีวภาพ และอื่น ๆ <sup>1/</sup>	Others <sup>1/</sup>		
	รวม	ถ่านหิน และลิกไนต์	น้ำมัน สำเร็จรูป	ก๊าซ	ไฟฟ้า	รวม						Fuel wood	
Total	Coal & lignite	Petroleum products	Natural gas	Electricity	Total	Fuel wood	Charcoal	Others <sup>1/</sup>					
2543	47,806	3,627	26,712	1,376	7,492	8,599	3,258	2,277	3,064			2000	
2544	49,542	4,377	27,300	1,568	7,864	8,443	3265	2,286	2,892			2001	
2545	52,979	4,884	28,765	1,751	8,536	9,043	3342	2,307	3,394			2002	
2546	56,289	4,987	30,447	1,990	9,114	9,751	3,493	2,357	3,901			2003	
2547	61,262	5,918	32,684	2,341	9,803	10,516	3,693	2,608	4,215			2004	
2548	62,397	6,757	32,460	2,026	10,330	10,824	3,452	2,698	4,674			2005	
2549	63,257	7,489	31,650	2,234	10,891	10,993	3,372	2,807	4,814			2006	
2550	64,866	6,981	32,298	2,594	11,348	11,645	3,237	2,932	5,476			2007	
2551	65,890	7,744	31,207	3,153	11,541	12,245	3,300	3,095	5,850			2008	
2552 <sup>P</sup>	66,339	7,088	31,615	3,613	11,539	12,484	3,327	3,142	6,015			2009 <sup>P</sup>	

<sup>1/</sup> รวม ฟืน แกลบ แตะกากอ้อย

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

<sup>1/</sup> Including fuel wood, paddy husk and bagasse.

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

ตารางที่ 6.7 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ พ.ศ. 2543 - 2552

TABLE 6.7 FINAL ENERGY CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTOR : 2000 - 2009

หน่วย : พันตันเทียบเท่ากำนันดิบ

Unit : Ktoe (10<sup>3</sup> tons of oil equivalent)

ปี	รวม		เกษตรกรรม		เหมืองแร่		อุตสาหกรรม		ก่อสร้าง		ที่อยู่อาศัยและการค้า		การขนส่ง	
	Total		Agriculture		Mining		Manufacturing		Construction		Residential & commercial		Transportation	
	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ
	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent
2543	47,806	100.0	2,791	5.8	85	0.2	16,208	33.9	149	0.3	10,551	22.1	18,022	37.7
2544	49,542	100.0	2,847	5.7	93	0.2	16,922	34.2	128	0.3	10,920	22.0	18,632	37.6
2545	52,979	100.0	3,032	5.7	106	0.2	18,679	35.3	149	0.3	11,377	21.4	19,636	37.1
2546	56,289	100.0	3,308	5.9	115	0.2	19,988	35.5	152	0.3	11,799	20.9	20,927	37.2
2547	61,262	100.0	3,520	5.7	131	0.2	21,961	35.9	171	0.3	12,667	20.7	22,812	37.2
2548	62,397	100.0	3,207	5.1	125	0.2	22,643	36.3	152	0.2	12,779	20.5	23,491	37.7
2549	63,257	100.0	3,312	5.2	130	0.2	23,442	37.1	139	0.2	13,249	21.0	22,985	36.3
2550	64,866	100.0	3,448	5.3	131	0.2	23,536	36.3	114	0.2	14,022	21.6	23,615	36.4
2551	65,890	99.9	3,446	5.2	121	0.2	24,195	36.7	105	0.2	14,926	22.7	23,097	35.0
2552 <sup>P</sup>	66,339	100.0	3,499	5.3	113	0.2	23,893	36.0	130	0.2	14,969	22.5	23,735	35.8

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

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

ตารางที่ 6.8 ปริมาณและร้อยละของการเปลี่ยนแปลงของการผลิต การนำเข้า การส่งออก และการใช้น้ำมันสำเร็จรูป พ.ศ. 2543 - 2552

TABLE 6.8 QUANTITY AND PERCENT CHANGE OF PRODUCTION, IMPORT, EXPORT AND CONSUMPTION OF PETROLEUM PRODUCT : 2000 - 2009

ปี	ปริมาณ Quantity				ร้อยละของการเปลี่ยนแปลง Percent change				Year
	การผลิต Production	การนำเข้า Import	การส่งออก Export	การใช้ Consumption	การผลิต Production	การนำเข้า Import	การส่งออก Export	การใช้ Consumption	
2543	41,199	1,302	6,153	35,121	-0.9	-37.1	-5.5	-4.2	2000
2544	42,103	470	6,941	34,244	2.2	-63.9	12.8	-2.5	2001
2545	42,726	981	6,838	35,930	1.5	108.7	-1.5	4.9	2002
2546	44,566	998	6,130	37,986	4.3	1.7	-10.4	5.7	2003
2547	48,344	1,715	6,894	41,691	8.5	71.8	12.5	9.8	2004
2548	48,106	2,165	7,093	41,750	-0.5	26.2	2.9	0.1	2005
2549	49,352	1,504	8,399	40,987	2.6	-30.5	18.4	-1.8	2006
2550	49,762	932	7,747	40,906	0.8	-38.0	-7.8	-0.2	2007
2551	51,429	404	10,403	39,315	3.3	-56.7	34.3	-3.9	2008
2552 <sup>P</sup>	53,490	493	11,682	39,667	4.0	22.0	12.3	0.9	2009 <sup>P</sup>

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

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

ตารางที่ 6.9 ปริมาณการใช้พลังงานสำเร็จรูป จำแนกตามสาขาเศรษฐกิจ<sup>1/</sup> พ.ศ. 2543 - 2552

TABLE 6.9 TOTAL PETROLEUM PRODUCT CONSUMPTION BY ECONOMIC SECTOR<sup>1/</sup> : 2000 - 2009

หน่วย : ล้านลิตร

Unit : Million litre

ปี	รวม Total	เกษตรกรรม Agriculture	เหมืองแร่ Mining	อุตสาหกรรมการผลิต Manufacturing	ไฟฟ้า Electricity	ก่อสร้าง Construction	ที่อยู่อาศัยและการค้า Residential and commercial	การขนส่ง Transportation	Year
2543	<b>35,121</b>	3,233	13	4,668	2,471	170	2,565	22,001	2000
2544	<b>34,244</b>	3,295	18	4,518	783	146	2,708	22,776	2001
2545	<b>35,930</b>	3,509	19	4,821	703	169	2,729	23,980	2002
2546	<b>37,986</b>	3,827	26	4,937	757	172	2,792	25,475	2003
2547	<b>41,691</b>	4,071	37	5,090	1,832	194	2,813	27,654	2004
2548	<b>41,750</b>	3,708	30	4,383	2,097	174	2,979	28,379	2005
2549	<b>40,987</b>	3,827	33	3,870	2,071	157	3,195	27,834	2006
2550	<b>40,906</b>	3,984	31	3,778	967	131	3,495	28,520	2007
2551	<b>39,315</b>	3,979	24	3,480	403	120	3,821	27,488	2008
2552 <sup>P</sup>	<b>39,667</b>	4,036	18	3,920	239	150	3,619	27,685	2009 <sup>P</sup>

<sup>1/</sup> รวมน้ำมันเครื่องบิน

<sup>1/</sup> Including jet fuel.

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

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

ตารางที่ 6.10 การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2542 - 2551

TABLE 6.10 FUEL CONSUMPTION FOR ELECTRIC GENERATION<sup>1/</sup> : 1999 - 2008

ปี	น้ำมันเตา (ล้านลิตร) Fuel oil (Million litres)	น้ำมันดีเซล (ล้านลิตร) Diesel oil (Million litres)	ถ่านหิน & ลิกไนต์ (1,000 ตัน) Coal & Lignite (1,000 Tons)	ก๊าซธรรมชาติ (ล้าน ลบ.ฟุต) Natural gas (Million cubic feet)	Year
2542	3,777	140	13,894	440,265	1999
2543	2,410	40	14,120	504,847	2000
2544	689	81	15,744	618,088	2001
2545	646	47	15,035	667,865	2002
2546	696	51	15,406	698,132	2003
2547	1,697	120	16,537	724,560	2004
2548	1,996	83	16,571	764,118	2005
2549	2,022	40	16,250	764,215	2006
2550	936	23	19,650	783,137	2007
2551	350	44	20,465	812,620	2008

1/ ไม่รวมการใช้เชื้อเพลิงของผู้ผลิตไฟฟ้าเอกชนรายเล็ก ผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กภาค และผู้ผลิตพลังงานความร้อนที่ผลิตไฟฟ้าใช้เอง

1/ Excluding fuel consumption from SPP, VSPP and private self-generation for own use

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

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

ตารางที่ 6.11 ปริมาณการผลิตพลังงานไฟฟ้า จำแนกตามชนิดเชื้อเพลิงพลังงาน พ.ศ. 2542- 2551

TABLE 6.11 ELECTRIC GENERATION BY ENERGY SOURCE : 1999 - 2008

หน่วย : ล้านกิโลวัตต์ชั่วโมง

Unit : Million kilowatt hour

ปี	รวม <sup>1/</sup> Total <sup>1/</sup>	พลังน้ำ Hydro	น้ำมันเตา Fuel oil	น้ำมันดีเซล Diesel oil	ถ่านหิน & ลิกไนต์ Coal & Lignite	ก๊าซธรรมชาติ Natural gas	อื่น ๆ <sup>2/</sup> Others <sup>2/</sup>	Year
2542	<b>82,440</b>	3,534	15,487	477	15,419	47,521	2	1999
2543	<b>85,829</b>	6,026	9,824	122	15,852	54,003	2	2000
2544	<b>90,443</b>	6,303	2,626	253	17,722	63,537	2	2001
2545	<b>96,447</b>	7,471	2,616	168	16,652	69,538	2	2002
2546	<b>103,561</b>	7,299	2,941	180	16,807	76,332	2	2003
2547	<b>112,213</b>	6,040	7,138	551	17,993	80,489	2	2004
2548	<b>118,495</b>	5,798	8,244	414	18,334	85,703	2	2005
2549	<b>125,011</b>	8,125	8,350	143	22,051	86,339	3	2006
2550	<b>128,819</b>	8,114	3,646	174	28,716	88,166	3	2007
2551	<b>132,781</b>	7,113	1,454	180	29,480	94,549	5	2008

<sup>1/</sup> ไม่รวมพลังงานหมุนเวียนและพลังงานไฟฟ้า จากผู้ผลิตไฟฟ้ารายย่อยและไฟฟ้าที่เอกชนผลิตใช้เอง

<sup>1/</sup> Excluding SPP generated from renewable and conventional energy and private self-generation for own use.

<sup>2/</sup> พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม เป็นต้น

<sup>2/</sup> Geothermal, solar cell and wind turbine, etc.

ที่มา : กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

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

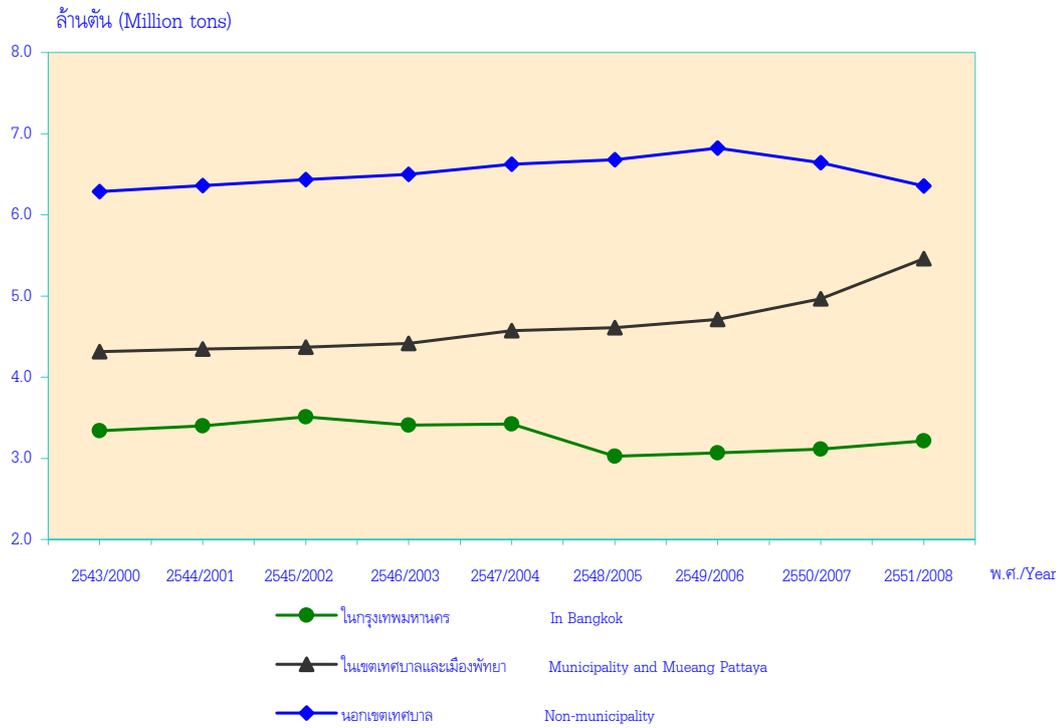
7

*ขยะและของเสียอันตราย*

*Solid waste and Hazardous waste*

แผนภูมิ 7.1 ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ พ.ศ. 2543 - 2551

FIGURE 7.1 NATIONWIDE WASTE : 2000 - 2008



ที่มา 1. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 2. กรุงเทพมหานคร

Source 1. Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment  
 2. Bangkok Metropolitan Administration

แผนภูมิ 7.2 ปริมาณของเสียอันตราย พ.ศ. 2543 - 2551

FIGURE 7.2 QUANTITY OF HAZARDOUS WASTE : 2000 - 2008



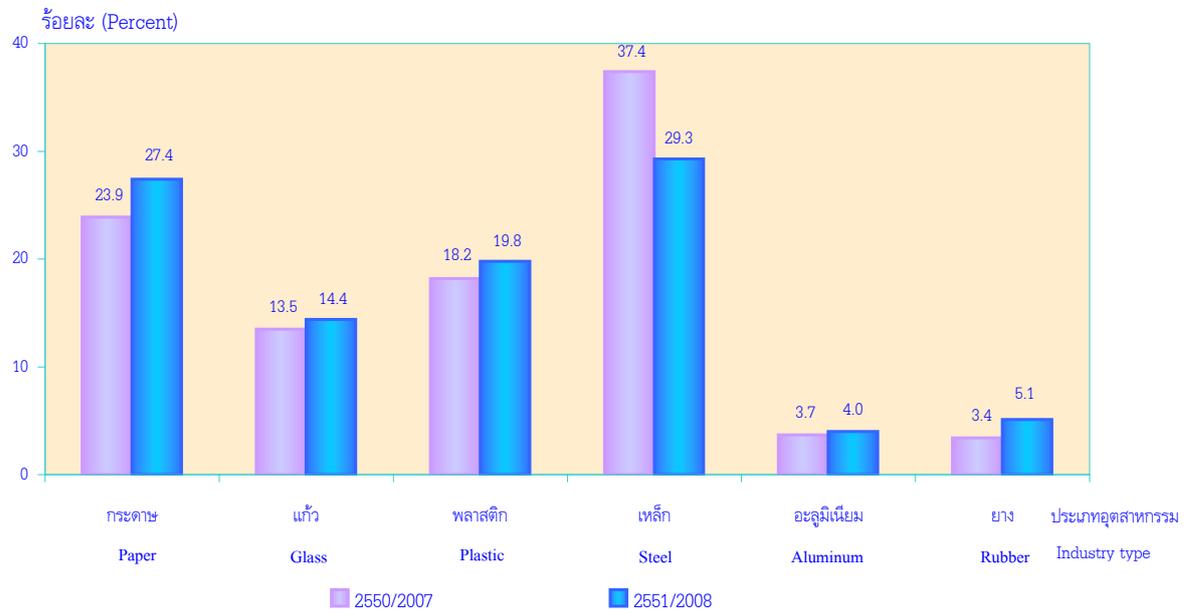
รวมของเสียอันตราย Total hazardous waste    ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม Industrial hazardous waste    ของเสียอันตรายจากชุมชน Domestic hazardous waste

- ที่มา
1. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
  2. กรุงเทพมหานคร

- Source
1. Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment
  2. Bangkok Metropolitan Administration

แผนภูมิ 7.3 ร้อยละของการใช้ประโยชน์ของเสียในภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2550 - 2551

FIGURE 7.3 PERCENTAGE OF THE UTILIZATION OF INDUSTRIAL WASTE : 2007 - 2008

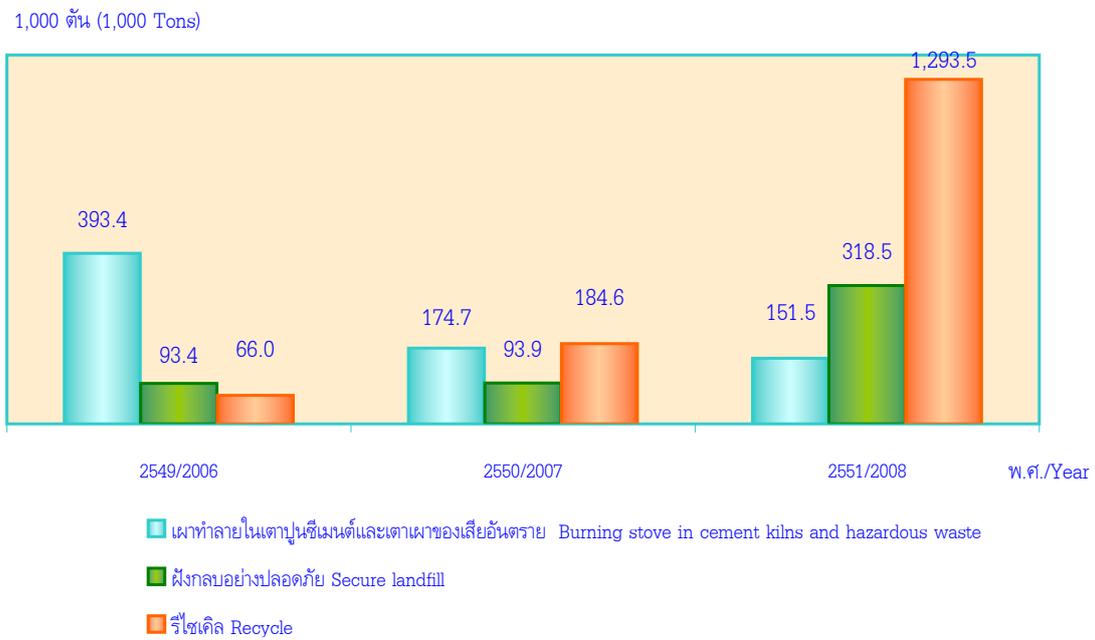


ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

แผนภูมิ 7.4 การจัดการของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรม จำแนกตามวิธีการจัดการ พ.ศ. 2549 -2551

FIGURE 7.4 HAZARDOUS WASTES DISPOSAL FROM THE INDUSTRY BY DISPOSAL METHOD : 2006 - 2008



ที่มา : 1. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 2 กรุงเทพมหานคร

Source : 1. Pollution Control Department, Ministry of Natural Resources and Environment.  
 2 Bangkok

## บทที่ 7

### ขยะและของเสียอันตราย

จากการที่จำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้สภาพความเป็นอยู่ของประชาชนเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรม การอุปโภคบริโภคสินค้า การเพิ่มขึ้นของชุมชน การขยายตัวของที่อยู่อาศัย การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม รวมทั้ง ค่านิยมทางสังคม ประกอบกับการพัฒนาประเทศในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างปัจจัยพื้นฐาน เช่น ถนน เขื่อน สนามบิน ท่าเรือ เป็นต้น การเร่งผลิตสินค้าและบริการให้ทันกับความต้องการของประชาชนที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเป็นจำนวนมาก มีของเสียเหลือทิ้งออกมาในรูปแบบต่าง ๆ เจือปนอยู่ในสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำให้ความสมดุลของธรรมชาติสูญเสียไป เมื่อสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย และมีของเสียปะปนอยู่เป็นจำนวนมาก สิ่งแวดล้อมก็จะอยู่ในสภาพเสื่อมโทรมและอาจจะรุนแรงถึงขั้นเป็นพิษเป็นภัยได้ และมีผลโดยตรงต่อสุขภาพและอนามัยของประชาชน

ปัญหาจัดการขยะและของเสียอันตรายเป็นปัญหาสำคัญของทุกท้องถิ่นทั่วประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองใหญ่ แหล่งชุมชน และแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งนับวันจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี การให้ความสำคัญต่อการจัดการขยะมูลฝอยชุมชนแบบครบวงจร มีการจัดการขยะติดเชื้อ ขยะอันตรายชุมชนอย่างถูกวิธี รมรงคให้ทุกภาคส่วนตระหนัก และใส่ใจในการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ส่งเสริม สนับสนุนการมีส่วนร่วมของภาครัฐ ภาคเอกชน และ ภาคประชาชน ในการจัดการขยะมูลฝอย รวมทั้งการเพิ่มศักยภาพการรวบรวมและกำจัดของเสียอันตราย ขยะมูลฝอย และการใช้ประโยชน์จากของเสีย เพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

ข้อมูลในบทนี้ ประกอบด้วย

- ปริมาณขยะมูลฝอย และของเสียอันตราย
- ปริมาณกากกัมมันตรังสี

การจัดการของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรม

## บทที่ 7 ขยะและของเสียอันตราย

### แผนภูมิและตารางสถิติ

#### แผนภูมิ

- แผนภูมิ 7.1 ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ พ.ศ. 2543 - 2551
- แผนภูมิ 7.2 ปริมาณของเสียอันตราย พ.ศ. 2541 - 2551
- แผนภูมิ 7.3 ร้อยละของการใช้ประโยชน์ของเสียในภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2550 - 2551
- แผนภูมิ 7.4 การจัดการของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรม จำแนกตามวิธีการจัดการ พ.ศ. 2549 - 2551

#### ตารางสถิติ

- ตารางที่ 7.1 ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ พ.ศ. 2543 - 2551
- ตารางที่ 7.2 ปริมาณขยะมูลฝอย จำแนกตามพื้นที่ พ.ศ. 2546 - 2551
- ตารางที่ 7.3 ปริมาณของเสียอันตราย พ.ศ. 2543 - 2551
- ตารางที่ 7.4 ปริมาณกากกัมมันตรังสี จำแนกตามประเภทกากกัมมันตรังสี ปีงบประมาณ 2548 - 2552
- ตารางที่ 7.5 การจัดการของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรม จำแนกตามวิธีการจัดการ พ.ศ. 2549 - 2551
- ตารางที่ 7.6 ปริมาณขยะชุมชน การใช้ประโยชน์จากขยะชุมชน และศักยภาพของการนำกลับมาใช้ใหม่ พ.ศ. 2548 - 2551
- ตารางที่ 7.7 ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ พ.ศ. 2549 - 2551
- ตารางที่ 7.8 ปริมาณการใช้ประโยชน์ของเสียในภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2550 - 2551
- ตารางที่ 7.9 จำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจากสารอันตราย พ.ศ. 2544 - 2551
- ตารางที่ 7.10 การป่วยด้วยโรคที่เกิดจากพิษของสารอันตราย พ.ศ. 2548 - 2551

ก. สภาวะและผลกระทบต่าง ๆ ด้านสิ่งแวดล้อม (STATE AND ENVIRONMENTAL IMPACT)

ตารางที่ 7.1 ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ พ.ศ. 2543 - 2551

TABLE 7.1 NATIONWIDE WASTE : 2000 - 2008

		2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	Waste production	
		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Total wastes	
		(ร้อยละ)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(ร้อยละ)	(Percent)
ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด		13,970,220	14,104,695	14,317,125	14,322,600	14,623,896	14,315,665	14,604,380	14,721,180	15,029,424		
ในกรุงเทพมหานคร		3,341,580	3,400,705	3,510,205	3,409,100	3,424,296	3,026,215	3,067,095	3,114,180	3,213,480	In Bangkok	
(ร้อยละ)		(23.9)	(24.1)	(24.5)	(23.8)	(23.4)	(21.1)	(21.0)	(21.2)	(21.4)	(Percent)	
ในเขตเทศบาลและเมืองพัทยา		4,313,310	4,344,595	4,371,240	4,416,500	4,575,000	4,611,775	4,712,880	4,964,000	5,458,890	Municipality and Mueang Pattaya	
(ร้อยละ)		(30.9)	(30.8)	(30.5)	(30.8)	(31.3)	(32.2)	(32.3)	(33.7)	(36.3)	(Percent)	
นอกเขตเทศบาล		6,315,330	6,359,395	6,435,680	6,497,000	6,624,600	6,677,675	6,824,405	6,643,000	6,357,054	Non - municipality	
(ร้อยละ)		(45.2)	(45.1)	(45.0)	(45.4)	(45.3)	(46.7)	(46.7)	(45.1)	(42.3)	(Percent)	

ที่มา : 1. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : 1. Pollution Control Department, Ministry of Natural resources and Environment

2 กรุงเทพมหานคร

2 Bangkok Metropolitan Administration

หน่วย : ตัน

Unit : Ton

ตารางที่ 7.2 ปริมาณขยะมูลฝอย จำแนกตามพื้นที่ พ.ศ. 2546 - 2551

TABLE 7.2 QUANTITY OF SOLID WASTE BY AREA : 2003 - 2008

ปริมาณ : ตันต่อวัน  
Quantity : Ton per day

พื้นที่	2546 (2003)		2547 (2004)		2548 (2005)		2549 (2006)		2550 (2007)		2551 (2008)		Area
	ปริมาณ	ร้อยละ											
	Quantity	Percent											
ทั่วประเทศ	39,240	100.0	39,956	100.0	39,221	100.0	40,012	100.0	40,332	100.0	41,064	100.0	Whole Kingdom
กรุงเทพมหานคร	9,340	23.8	9,356	23.4	8,291	21.1	8,403	21.0	8,532	21.2	8,780	21.4	Bangkok
เขตเทศบาล	12,100	30.8	12,500	31.3	12,635	32.2	12,912	32.3	13,600	33.7	14,915	36.3	Municipality
ภาคกลางและภาคตะวันออก	5,220	13.3	5,440	13.6	5,499	14.0	5,619	14.0	5,780	14.3	5,258	12.8	Central and East region
ภาคเหนือ	2,095	5.3	2,125	5.3	2,148	5.5	2,195	5.5	2,346	5.8	2,931	7.1	(366 places and Mueang Pattaya)
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	2,795	7.1	2,875	7.2	2,906	7.4	2,970	7.4	3,167	7.9	4,267	10.4	North region (252 places)
ภาคใต้	1,990	5.1	2,060	5.2	2,082	5.3	2,128	5.3	2,307	5.7	2,459	6.0	North - East region (348 places)
นอกเขตเทศบาล	17,800	45.4	18,100	45.3	18,295	46.7	18,697	46.7	18,200	45.1	17,369	42.3	South region (179 places)
													Non - municipality

ที่มา : 1. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
2. กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ : ปี 2551 ข้อมูลเขตเทศบาลรวมเมืองพัทยา จำนวน 1620 แห่ง  
ข้อมูลนอกเขตเทศบาล จำนวน 6157 แห่ง

Source : 1. Pollution Control Department, Ministry of Natural resources and Environment  
2. Bangkok Metropolitan Administration

Note : In 2008 Number of Municipality and Mueng Pattaya 1620 places  
Number of Non-municipality 6157 places

ตารางที่ 7.3 ปริมาณของเสียอันตราย พ.ศ. 2543 - 2551

TABLE 7.3 QUANTITY OF HAZARDOUS WASTE : 2000 - 2008

หน่วย : 1,000 ตัน

Unit : 1,000 Tons

รายการ	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	Item
<b>รวมของเสียอันตราย</b>	<b>1,649</b>	<b>1,650</b>	<b>1,791</b>	<b>1,800</b>	<b>1,808</b>	<b>1,813</b>	<b>1,834</b>	<b>1,850</b>	<b>3,135</b>	<b>Total hazardous waste</b>
<b>ของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม</b>	<b>1,290</b>	<b>1,305</b>	<b>1,405</b>	<b>1,400</b>	<b>1,405</b>	<b>1,409</b>	<b>1,424</b>	<b>1,440</b>	<b>2,454</b>	<b>Industrial hazardous waste</b>
กทม.และปริมณฑล	926	923	924	921	930	950	926	346	491	Bangkok and vicinities
ภาคกลาง และ ภาคตะวันออก	104	115	196	219	216	210	256	749	1,870	Central and East region
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	24	27	43	43	48	56	64	115	46	Northeast
ภาคเหนือ	134	136	137	116	115	107	100	158	35	North
ภาคใต้	102	104	105	101	96	86	78	72	12	South
<b>ของเสียอันตรายจากชุมชน</b>	<b>359</b>	<b>373</b>	<b>386</b>	<b>400</b>	<b>403</b>	<b>405</b>	<b>409</b>	<b>409</b>	<b>681</b>	<b>Domestic hazardous waste</b>
กทม.และปริมณฑล	133	149	151	138	136	137	266	264	262	Bangkok and vicinities
ภาคกลาง และ ภาคตะวันออก	58	58	62	88	94	95	74	71	144	Central and East region
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	78	76	77	79	81	82	18	25	122	Northeast
ภาคเหนือ	50	49	44	51	49	48	29	27	64	North
ภาคใต้	40	41	52	44	43	42	23	23	89	South

หมายเหตุ : ปี 2551 มีการปรับฐานข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

Note : In 2008 Adjusted database by Department of Industrial Works

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

ตารางที่ 7.4 ปริมาณกากกัมมันตรังสี จำแนกตามประเภทกากกัมมันตรังสี ปีงบประมาณ 2548 - 2552

TABLE 7.4 RADIOACTIVE WASTES BY CATEGORIES : FISCAL YEAR 2005 - 2009

ประเภทกากกัมมันตรังสี	2548 (2005)		2549 (2006)		2550 (2007)		2551 (2008)		2552 (2009)		Radioactive waste categories
	กิโลกรัม	ลูกบาศก์เมตร									
	Kilogramme	Cubic metre									
กากกัมมันตรังสีระดับต่ำ											Low radioactive waste
กากของแข็งประเภทเผาใหม่ได้	1,265.0	10.4	626.0	5.9	434.0	4.3	528.5	4.0	554.0	2.6	Burnable solid waste
กากของแข็งประเภทบดอัดได้	1,035.0	7.0		4.3	347.0	2.5	405.4	3.1	282.0	1.0	Compressible solid waste
กากของแข็งประเภทเผาใหม่ไม่ได้			651.0								Non-burnable and non-compressible solid waste
บดอัดไม่ได้	62	0.5	966.0	0.5	553.0	1.2	5,526	11.1	231.5	1.7	Special solid waste
กากของแข็งประเภทพิเศษ(เรซิน)	80	1.4	-	-	469.0	0.5	141	0.3	100.0	0.5	Aqueous liquid waste
กากของเหลวประเภทสารละลายน้ำ	-	18.1	-	80.7	-	0.3	-	0.1	-	30.6	Organic liquid waste
กากของเหลวประเภทสารละลายอินทรีย์	-	0.6	-	0.4	-	0.2	-	0.2	-	0.2	Biological liquid waste
กากของเหลวประเภทสารชีวภาพ	-	0.1	-	0.1	-	-	-	0.2	-	0.1	Spent sealed radioactive source
กากต้นกำเนิดรังสีปิดผนึก	1,144.0	4.3	2,741.0	6.5	908.0	0.8	4,833.7	4.9	360 (กรัม)	29.2 (กรัม)	Effluent Release
กากของเหลวภายในสำนักงาน											(After treatment)
ที่ระบายสู่สิ่งแวดล้อมภายหลังการบำบัด	-	288.8	-	1.5	-	180.0	-	150.0	-	400.0	Effluent Release
กากของเหลว ภายนอกสำนักงาน											(After treatment)
ที่ระบายสู่สิ่งแวดล้อมภายหลังการบำบัด	-	0.2	-	0.8	-	-	-	-	-	-	

ที่มา : สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน), กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

Source : Thailand Institute of Nuclear Technology, Ministry of Science and Technology.

ข. การตอบสนองต่อผลกระทบ (RESPONSE TO IMPACT)

ตารางที่ 7.5 การจัดการของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรม จำแนกตามวิธีการจัดการ พ.ศ. 2549 - 2551

TABLE 7.5 HAZARDOUS WASTES DISPOSAL FROM THE INDUSTRY BY DISPOSAL METHOD : 2006 - 2008

หน่วย : 1,000 ตัน

Unit : 1,000 Tons

วิธีการกำจัด	2549		2550		2551		Disposal method
	2006	2007	2006	2007	2006	2008	
<b>รวม</b>	552.8	465.6	552.8	465.6	1,836.0	1,836.0	<b>Total</b>
ฝังกลบอย่างปลอดภัย	93.4	93.9	93.4	93.9	318.5	318.5	Secure landfill
เผาทำลายในเตาเผาซึ่งมีเตาเผาของเสียอันตราย	393.4	174.7	393.4	174.7	151.5	151.5	Burning stove in cement kilns and hazardous waste
รีไซเคิลในประเทศ	60.5	0.3	60.5	0.3	1,074.9	1,074.9	Recycling of domestic
รีไซเคิลต่างประเทศ	5.5	184.3	5.5	184.3	218.6	218.6	Recycling International.
คัดแยกและเก็บรวบรวมไม่โรงงาน	-	12.4	-	12.4	1.2	1.2	Separation and collection of plant
อื่นๆ	-	-	-	-	71.3	71.3	Others

ที่มา : 1. กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
2. กรุงเทพมหานคร

Source : 1. Pollution Control Department, Ministry of Natural resources and Environment.  
2. Bangkok.

ตารางที่ 7.6 ปริมาณขยะชุมชน การใช้ประโยชน์จากขยะชุมชน และศักยภาพของการนำกลับมาใช้ใหม่ พ.ศ. 2548 - 2551

TABLE 7.6 QUANTITY OF COMMUNITY SOLID WASTE, UTILIZATION AND POTENTIAL REUSED : 2005 - 2008

หน่วย : ล้านตัน

Unit : Million Ton

ขยะชุมชน	2548 (2005)		2549 (2006)		2550 (2007)		2551 (2008)		Community solid waste
	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	ปริมาณ	ร้อยละ	
	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	Quantity	Percent	
ปริมาณขยะชุมชนทั้งหมด	14.32		14.60		14.72		15.03		Quantity of community solid waste
<b>การใช้ประโยชน์จากขยะชุมชน : Utilization from community solid waste</b>									
ปริมาณขยะชุมชนที่นำกลับมาใช้ใหม่	3.15	22.00	3.19	22.00	3.25	22.08	3.45	22.95	Quantity of reused from community solid waste
<b>ศักยภาพของขยะชุมชนที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ : Potential reused from community solid waste</b>									
ผลิตพลังงานไฟฟ้าและเชื้อเพลิง	-	-	-	-	-	-	0.13	0.84	Power generation and fuel
หมักทำปุ๋ยและก๊าซชีวภาพ	0.20	1.40	0.20	1.37	0.20	1.33	0.25	1.66	Composting and biogas fermentation
รีไซเคิล	2.95	20.60	2.99	20.48	3.06	20.75	3.08	20.48	recycling solid waste

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

ตารางที่ 7.7 ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ พ.ศ. 2549 - 2551

TABLE 7.7 QUANTITY OF SANITARY DISPOSAL SYSTEM BY AREA : 2006 - 2008

หน่วย : ตันต่อวัน

Unit : Ton per day

ภาค	ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น			ปริมาณขยะมูลฝอยที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ			ร้อยละของการจัดการขยะอย่างถูกต้องต่อขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น			Region
	The quantity of waste	The quantity of Sanitary Disposal System		The quantity of Sanitary Disposal System		Proportion of Sanitary Disposal System to total waste				
	2549	2550	2551	2549	2550	2551	2549	2550	2551	
ทั่วประเทศ	40,012	40,332	41,064	14,303	14,432	15,540	35.7	35.8	37.8	Whole Kingdom
กรุงเทพมหานคร	8,403	8,532	8,780	8,403	8,532	8,780	100.0	100.0	100.0	Bangkok
เขตเทศบาลและเมืองพัทยา	12,912	13,600	14,915	4,780	4,810	5,370	37.0	35.4	36.0	Municipality and Pattaya
องค์การบริหารส่วนตำบล	18,697	18,200	17,369	1,120	1,090	1,390	6.0	6.0	8.0	Subdistrict Administrative Organization

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

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

ตารางที่ 7.8 ปริมาณการใช้ประโยชน์ของเสียในภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2550 - 2551

Table 7.8 The Quantity of Utilization Waste in Industrial : 2007 - 2008

ประเภทอุตสาหกรรม	ปริมาณของเสียในภาคอุตสาหกรรม			ปริมาณการนำกลับไปใช้ประโยชน์			สัดส่วนของการใช้ประโยชน์ของเสีย			
	The quantity of waste in the industry sector			The Quantity of Utilization Waste			Proportion of Utilization Waste			
	2550 (2007)	2551(2008)	2551(2008)	2550 (2007)	2551(2008)	2551(2008)	2550 (2007)	2551(2008)	2551(2008)	
ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ	ร้อยละ		
Quantity (Ton)	Percent	Quantity (Ton)	Percent	Quantity (Ton)	Percent	Quantity (Ton)	Percent	Percent		
รวม	13,036,400	100.0	11,554,990	100.0	8,453,600	100.0	7,215,900	100.0	62.4	Total
กระดาษ	3,111,400	23.9	3,164,000	27.4	1,852,000	21.9	1,913,400	26.5	59.5	Paper
แก้ว	1,760,000	13.5	1,661,550	14.4	1,228,000	14.5	1,210,000	16.8	69.8	Glass
พลาสติก	2,368,000	18.1	2,288,800	19.8	486,000	5.7	496,000	6.9	20.5	Plastic
เหล็ก	4,869,200	37.4	3,382,000	29.3	4,400,000	52.0	3,043,800	42.2	90.4	Steel
อะลูมิเนียม	480,000	3.7	463,600	4.0	360,000	4.2	350,000	4.8	75.0	Aluminum
ยาง	447,800	3.4	595,040	5.1	127,600	1.5	202,700	2.8	28.5	Rubber

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

ตารางที่ 7.9 จำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจากสารอันตราย พ.ศ. 2544 - 2551

TABLE 7.9 NUMBER OF SICKNESS AND DEAD FROM HAZARDOUS WASTE : 2001 - 2008

หน่วย : คน

Unit : Person

สารอันตราย	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	Hazardous waste
สารอันตราย	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
<b>รวม</b>	<b>2,933</b>	<b>2,751</b>	<b>2,499</b>	<b>2,717</b>	<b>1,640</b>	<b>1,452</b>	<b>1,586</b>	<b>1,868</b>	<b>Total</b>
สารอันตรายทางการเกษตร	2,653	2,571	2,342	1,864	1,321	1,251	1,286	1,642	Agricultural hazardous waste
สารอันตรายทางอุตสาหกรรม	280	180	157	853	319	201	300	226	Industrial hazardous waste
<b>รวม</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>Total</b>
สารอันตรายทางการเกษตร	15	11	9	9	-	-	-	-	Agricultural hazardous waste
สารอันตรายทางอุตสาหกรรม	-	-	-	1	-	-	1	-	Industrial hazardous waste

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

ตารางที่ 7.10 การป่วย ด้วยโรคที่เกิดจากพิษของสารอันตราย พ.ศ. 2548 - 2551

TABLE 7.10 SICKNESS FROM HAZARDOUS BORNE DISEASE : 2005 - 2008

หน่วย : คน

Unit : Person

โรคที่เกิดจากพิษของสารอันตราย	2548	2549	2550	2551	Hazardous borne disease
<b>รวม</b>	<b>1,640</b>	<b>1,452</b>	<b>1,586</b>	<b>1,868</b>	<b>Total</b>
พิษจากสารปริตรเลียม (เช่น เบนซีน โทลูอีน และไซลีน)	122	117	140	121	Petroleum Poisoning (as Benzene Toluene Xylene)
พิษจากแก๊สและเอระเหย (เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฯลฯ)	169	64	108	43	Gases and vapors poisoning (as Carbon dioxide Carbon monoxide Sulfur dioxide)
พิษจากโลหะหนัก (เช่น แมงกานีส ปรอท อาร์เซนิก และตะกั่ว)	28	20	52	62	Metal poisoning (as Manganese Mercury, Arsenic and Lead)
สารพิษทางการเกษตร	1,321	1,251	1,286	1,642	Agricultural Toxicant

ที่มา : สำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข

Source : Bureau of Epidemiology, Ministry of Public Health.

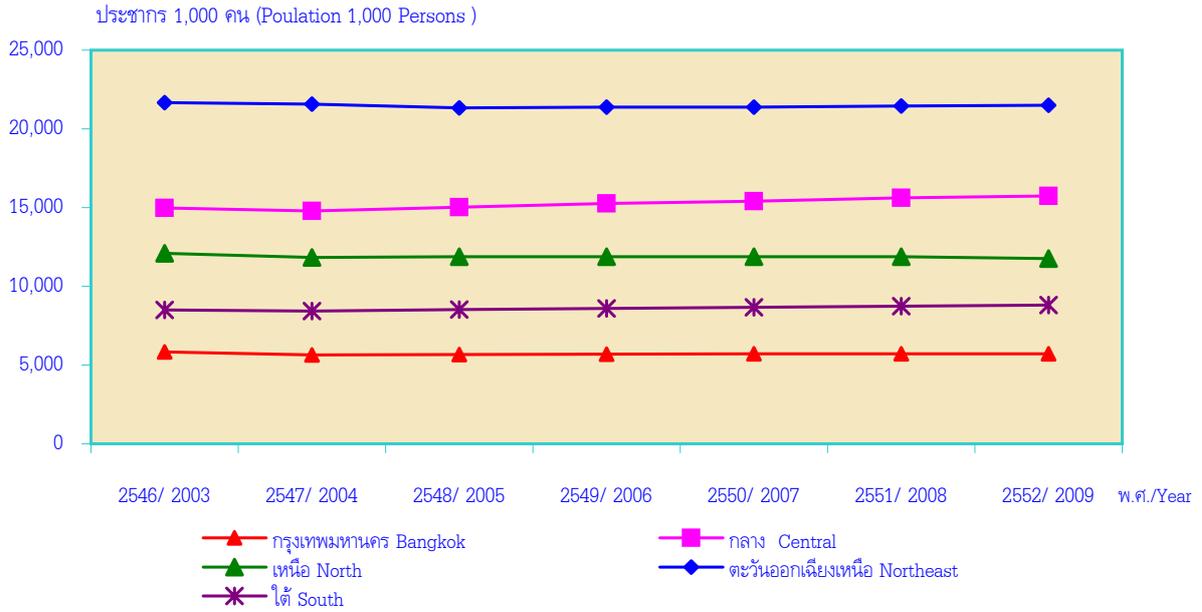
8

การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์

*Human Settlements*

แผนภูมิ 8.1 จำนวนประชากร จำแนกตามภาค พ.ศ. 2546 - 2552

FIGURE 8.1 NUMBER OF POPULATION BY REGION : 2003 -2009

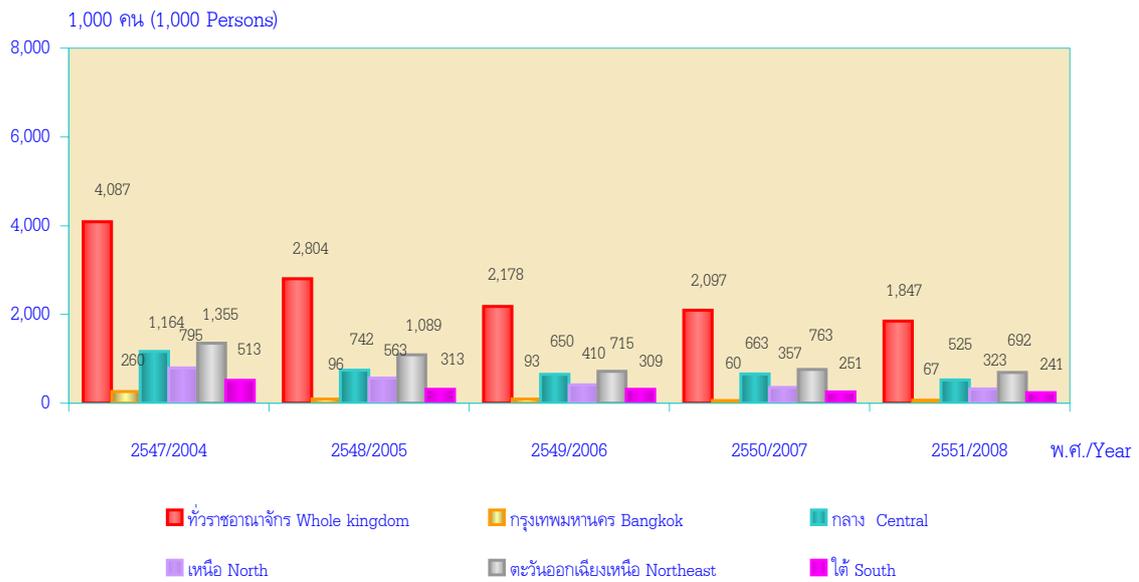


ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

Source : Bureau of Registration Administration, Department of Local Administration, Ministry of Interior

แผนภูมิ 8.2 จำนวนผู้ย้ายถิ่น จำแนกตามภาคที่อยู่ปัจจุบัน พ.ศ. 2547 - 2551

FIGURE 8.2 NUMBER OF MIGRANTS BY PRESENT REGION : 2004 - 2008

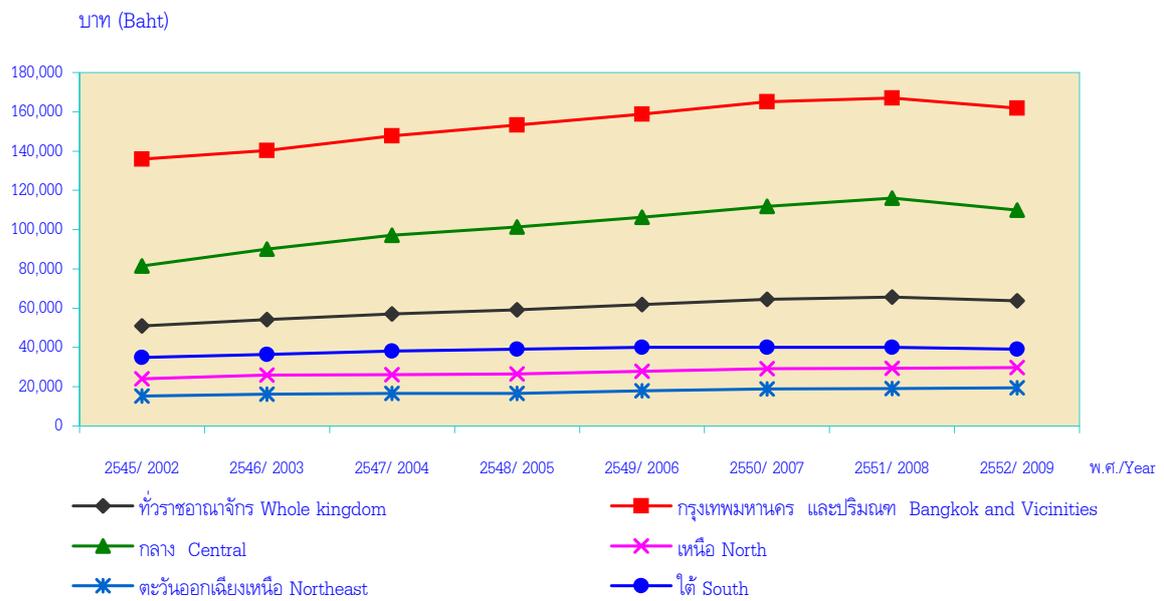


ที่มา : สำรวจการย้ายถิ่นของประชากร พ.ศ. 2549-2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Source : The Migration Survey 2006-2008, National Statistical Office.

แผนภูมิ 8.3 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคเฉลี่ยต่อคน ณ ราคาปีฐาน 2531 ปี 2545 - 2552

FIGURE 8.3 REAL GROSS REGIONAL PRODUCT PER CAPITA AT 1988 PRICES : 2002 - 2009



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี

Source : Office of the National Economic and social Development Board, Office of the Prime Minister.

แผนภูมิ 8.4 จำนวนรถใหม่ที่จดทะเบียน ทั่วประเทศและกรุงเทพมหานคร ปี 2546 - 2552

FIGURE 8.4 NUMBER OF NEW VEHICLES REGISTERED WHOLE KINGDOM AND BANGKOK : 2003 - 2009



ที่มา : กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

Source : "The Department of Land Transport, Ministry of Transport and Communications.

## บทที่ 8

### การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์

การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ในอดีตนั้น จะเลือกพื้นที่ที่มีสิ่งแวดล้อมเหมาะสมแก่การดำรงชีพ ที่ได้มีผลผลิตตามธรรมชาติอย่างเพียงพอ มีสภาพอากาศดี มีอุณหภูมิจึงและความชื้นที่เหมาะสมมีน้ำกินน้ำใช้สมบูรณ์ มนุษย์จะตั้งถิ่นฐานอยู่อาศัยกันหนาแน่น และเมื่อมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ เพราะถ้ามนุษย์รู้จักแต่จะใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ไม่สนใจในการบำรุงดูแลรักษา ก็จะทำให้ทรัพยากรธรรมชาติมีแต่ความเสื่อมโทรมลงเรื่อยๆ

ในปี 2552 ประเทศไทยมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 63.5 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปี 2551 ร้อยละ 0.2 ในขณะที่การกระจายตัวของประชากรจะกระจุกตัวหนาแน่นในเขตเมืองและพื้นที่ที่มีความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม และมีสิ่งอำนวยความสะดวกสบายด้านสาธารณูปโภคที่รัฐสร้างขึ้น โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นเมืองหลวง มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นแออัดมากที่สุด

จากผลการสำรวจการย้ายถิ่นของประชากร ปี 2549 - 2551 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า การย้ายถิ่นของประชากรมีแนวโน้มลดลง โดยในปี 2547 มีผู้ย้ายถิ่นทั้งสิ้น 4.1 ล้านคน ลดลงเหลือ 1.9 ล้านคน ในปี 2551 หรือลดลงร้อยละ 32.8 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังคงเป็นภาคที่มีการย้ายถิ่นมากที่สุด คือมีการย้ายถิ่น 6.9 แสนคน รองลงมาคือ ภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพมหานคร) ภาคเหนือ และภาคใต้ มีผู้ย้ายถิ่น 5.3 3.2 และ 2.4 แสนคนตามลำดับ ส่วนกรุงเทพมหานคร มีผู้ย้ายถิ่นน้อยที่สุดเพียง 6 หมื่นกว่าคนเท่านั้น (ตาราง 8.3)

เมื่อพิจารณาลักษณะประเภทของที่อยู่อาศัยของครัวเรือน จะพบว่า ในปี 2552 ครัวเรือนส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่ในบ้านโดด ร้อยละ 80.8 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2545 ร้อยละ 0.9 และรองลงมาคือ ครัวเรือนที่มีที่อยู่อาศัยเป็นห้องแถวร้อยละ 12.5 ซึ่งก็เพิ่มขึ้นจากปี 2545 ร้อยละ 7.1 สำหรับวัสดุที่ใช้ก่อสร้างที่อยู่อาศัย พบว่า ส่วนใหญ่เป็นตึก ถึงร้อยละ 46.9 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2545 ถึงร้อยละ 14.9 และรองลงมาใช้ไม้เป็นวัสดุก่อสร้างมีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 39.4 ในปี 2545 เหลือร้อยละ 25.5 ในปี 2552 ทั้งนี้เพราะไม้ที่ใช้ในการก่อสร้างมีปริมาณลดลงและราคาแพง (ตารางที่ 8.5)

จากตารางที่ 8.6 จะเห็นว่าในปี 2552 ครัวเรือนใช้น้ำประปาภายในบ้าน ร้อยละ 71.9 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2545 ร้อยละ 3.6 ครัวเรือนส่วนใหญ่ ดื่มน้ำฝน ร้อยละ 34.6 ซึ่งลดลงจากปี 2545 ร้อยละ 7.8 และหันมาดื่มน้ำบรรจุขวดเพิ่มมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 31.6 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2545 ถึงร้อยละ 20.1 ซึ่งอาจเกิดจากสภาพแวดล้อมในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไป และในอากาศก็มีมลพิษเพิ่มมากขึ้น ทำให้น้ำฝนไม่สะอาดเท่าที่ควร ประชาชนจึงหันมาดื่มน้ำดื่มบรรจุขวดแทน สำหรับการมีส่วนร่วมที่ถูกสุขลักษณะของครัวเรือน จากตารางที่ 8.7 พบว่า ในปี 2552 ครัวเรือนส่วนใหญ่

เกือบทุกครัวเรือนใช้ส้วมซึมและ/หรือส้วมชักโครก ถึงร้อยละ 99.2 ในขณะที่ครัวเรือนที่ไม่มีส้วมของตนเองลดลงเหลือเพียงร้อยละ 0.7 เท่านั้น ส่วนการใช้เชื้อเพลิงในการประกอบอาหารของครัวเรือนจะเห็นว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้แก๊สในการประกอบอาหาร โดยในปี 2552 ครัวเรือนใช้แก๊สในการประกอบอาหารมากถึงร้อยละ 59.1 เพิ่มขึ้นจากปี 2551 เล็กน้อย และรองลงมาคือการใช้ถ่านและฟืน ร้อยละ 31.6 ซึ่งลดลงจากปี 2550 เล็กน้อย

ข้อมูลในบ้นี้ ประกอบด้วย

- จำนวนและอัตราเพิ่มของประชากร
- จำนวนและความหนาแน่นของประชากร
- จำนวนผู้ย้ายถิ่น
- จำนวนบ้านและอัตราเพิ่มของบ้าน
- ร้อยละของครัวเรือน จำแนกตามประเภทที่อยู่อาศัยและชนิดของวัสดุก่อสร้าง
- ร้อยละของครัวเรือน จำแนกตามการใช้น้ำและน้ำดื่ม
- ร้อยละของครัวเรือน จำแนกตามการใช้ส้วมและการใช้เชื้อเพลิงในการประกอบอาหาร
- ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคเฉลี่ยต่อคน
- การสะสมทุนเบื้องต้น
- จำนวนและอัตราเพิ่มของรถใหม่ที่จดทะเบียน
- การขนส่งทางอากาศ การขนส่งทางน้ำ
- จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
- การเกิดมีชีพ การตาย อัตราทารกตาย และอัตรามารดาตาย

## บทที่ 8 การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์

### แผนภูมิและตารางสถิติ

#### แผนภูมิ

- แผนภูมิ 8.1 จำนวนประชากร จำแนกตามภาค พ.ศ. 2546- 2552
- แผนภูมิ 8.2 จำนวนผู้ย้ายถิ่น จำแนกตามภาคที่อยู่ปัจจุบัน พ.ศ. 2547 - 2551
- แผนภูมิ 8.3 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคเฉลี่ยต่อคน ณ ราคาปีฐาน 2531 พ.ศ. 2545 - 2552
- แผนภูมิ 8.4 จำนวนรถใหม่ที่จดทะเบียน ที่วราชอาณาจักรและกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2546 - 2552

#### ตารางสถิติ

- ตารางที่ 8.1 จำนวนและอัตราเพิ่มของประชากร จำแนกตามภาค พ.ศ. 2546 - 2552
- ตารางที่ 8.2 จำนวนและความหนาแน่นของประชากร จำแนกตามภาค พ.ศ. 2545 - 2552
- ตารางที่ 8.3 จำนวนผู้ย้ายถิ่น จำแนกตามประเภทการย้ายถิ่นและภาคที่อยู่ปัจจุบัน พ.ศ. 2549 - 2551
- ตารางที่ 8.4 จำนวนบ้าน<sup>1/</sup> และอัตราเพิ่ม จำแนกตามภาค พ.ศ. 2543 - 2552 ( ณ เดือนธันวาคม)
- ตารางที่ 8.5 อัตราร้อยละของครัวเรือน จำแนกตามประเภทของที่อยู่อาศัย และชนิดวัสดุก่อสร้าง พ.ศ. 2545 - 2552
- ตารางที่ 8.6 อัตราร้อยละของครัวเรือน จำแนกตามการใช้น้ำและน้ำดื่ม พ.ศ. 2545 - 2552
- ตารางที่ 8.7 อัตราร้อยละของครัวเรือน จำแนกตามการใช้ส้วมและการใช้เชื้อเพลิงปรุงอาหาร พ.ศ. 2545 - 2552
- ตารางที่ 8.8 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคเฉลี่ยต่อคน ณ ราคาปีฐาน 2531 พ.ศ. 2545 - 2552
- ตารางที่ 8.9 การสะสมทุนเบื้องต้น ณ ราคาประจำปี พ.ศ. 2545 - 2552
- ตารางที่ 8.10 จำนวนและอัตราการเพิ่มของรถใหม่ที่จดทะเบียน จำแนกตามประเภทรถ พ.ศ. 2546 - 2552
- ตารางที่ 8.11 การขนส่งทางอากาศ พ.ศ. 2547 - 2552
- ตารางที่ 8.12 การขนส่งทางน้ำระหว่างประเทศ พ.ศ. 2547 - 2552
- ตารางที่ 8.13 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข จำแนกตามประเภทเจ้าหน้าที่ พ.ศ. 2542 - 2551
- ตารางที่ 8.14 การเกิดมีชีพ ตาย ทารกตาย และมารดาตาย พ.ศ. 2541 - 2551
- ตารางที่ 8.15 อัตราการตายต่อประชากร 100,000 คน จำแนกตามสาเหตุการตาย พ.ศ. 2544 - 2552

## ก. กิจกรรมต่าง ๆ (ACTIVITIES)

ตารางที่ 8.1 จำนวนและอัตราการเพิ่มของประชากร จำแนกตามภาค พ.ศ. 2546 - 2552

TABLE 8.1 NUMBER AND GROWTH RATE OF POPULATION BY REGION : 2003 - 2009

ภาค และเขตการปกครอง	ประชากรในวาระนี้ (1,000 คน)									อัตราการเพิ่มของประชากร (ร้อยละ)									Region and District boundary
	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552					
ทั่วราชอาณาจักร	63,079.8	61,973.6	62,418.1	62,828.7	63,038.2	63,389.7	63,525.1	0.4	-1.8	0.7	0.7	0.3	0.6	0.2	Whole Kingdom				
เขตเทศบาล	18,042.1	17,916.1	18,140.1	18,375.6	18,891.9	19,539.5	21,359.7	0.4	-0.7	1.2	1.3	2.8	3.4	9.3	Municipality				
นอกเขตเทศบาล	45,037.7	44,057.5	44,278.0	44,453.1	44,146.4	43,850.2	42,165.4	0.5	-2.2	0.5	0.4	-0.7	-0.7	-3.8	Non-municipality				
กรุงเทพมหานคร	5,844.6	5,634.1	5,659.0	5,696.0	5,716.3	5,710.9	5,702.6	1.1	-3.6	0.4	0.7	0.4	-0.1	-0.1	Bangkok				
กลาง	14,987.0	14,797.1	15,030.6	15,264.7	15,409.6	15,616.0	15,742.5	1.0	-1.3	1.5	1.6	0.9	1.3	0.8	Central				
เขตเทศบาล	4,771.2	4,780.5	4,865.9	4,996.7	5,132.3	5,415.3	5,806.7	0.5	0.2	1.8	2.7	2.7	5.5	7.2	Municipality				
นอกเขตเทศบาล	10,215.9	10,016.6	10,164.7	10,268.0	10,277.3	10,200.6	9,936.9	1.2	-2.0	1.6	1.0	0.1	-0.7	-2.6	Non-municipality				
เหนือ	12,088.6	11,842.3	11,883.5	11,890.8	11,871.9	11,878.6	11,770.2	-0.5	-2.0	0.3	0.1	-0.2	0.1	-0.9	North				
เขตเทศบาล	2,279.7	2,302.0	2,313.5	2,321.7	2,420.9	2,590.1	3,121.1	-1.2	1.0	0.5	0.4	4.3	7.0	20.5	Municipality				
นอกเขตเทศบาล	9,808.8	9,540.3	9,570.0	9,569.0	9,451.0	9,288.5	8,649.1	-0.4	-2.7	0.3	0.0	-1.2	-1.7	-6.9	Non-municipality				
ตะวันออกเฉียงเหนือ	21,659.7	21,267.4	21,328.1	21,376.8	21,385.7	21,442.7	21,495.8	0.2	-1.8	0.3	0.2	0.0	0.3	0.2	Northeast				
เขตเทศบาล	3,278.6	3,206.3	3,293.8	3,333.7	3,452.6	3,517.8	4,254.0	-0.2	-2.2	2.7	1.2	3.6	1.9	20.9	Municipality				
นอกเขตเทศบาล	18,381.1	18,061.1	18,034.3	18,043.2	17,933.1	17,924.9	17,241.8	0.3	-1.7	-0.1	0.0	-0.6	0.0	-3.8	Non-municipality				
ใต้	8,499.8	8,499.9	8,516.9	8,600.4	8,654.8	8,741.6	8,813.9	1.0	-0.8	1.0	1.0	0.6	1.0	0.8	South				
เขตเทศบาล	1,868.0	1,993.2	2,007.8	2,027.5	2,169.8	2,305.4	2,476.3	0.7	6.7	0.7	1.0	7.0	6.2	7.4	Municipality				
นอกเขตเทศบาล	6,631.9	6,499.5	6,509.0	6,572.9	6,485.0	6,436.2	6,337.5	1.1	-2.9	1.1	1.0	-1.3	-0.8	-1.5	Non-municipality				

ที่มา : สำนักบริหารทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

Source : Bureau of Registration Administration, Department of Local Administration, Ministry of Interior.

ตารางที่ 8.2 จำนวนและความหนาแน่นของประชากร จำแนกตามภาค พ.ศ. 2545 - 2552

TABLE 8.2 NUMBER AND DENSITY OF POPULATION BY REGION : 2002 - 2009

ภาค	จำนวน (1,000 คน)									ความหนาแน่น (คน / ตร.กม.)									Region
	Number (1,000 Persons)									Density (Person / Sq.km.)									
	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552		2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552		
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009		
<b>ทั่วราชอาณาจักร</b>	<b>62,799.9</b>	<b>63,079.8</b>	<b>61,973.6</b>	<b>62,418.1</b>	<b>62,828.7</b>	<b>63,038.3</b>	<b>63,389.8</b>	<b>63,525.0</b>	<b>122.4</b>	<b>122.9</b>	<b>120.8</b>	<b>121.6</b>	<b>122.4</b>	<b>122.9</b>	<b>123.5</b>	<b>123.8</b>	<b>123.8</b>	<b>Whole Kingdom</b>	
กรุงเทพมหานคร	5,782.2	5,844.6	5,634.1	5,659.0	5,696.0	5,716.3	5,710.9	5,702.6	3,686.0	3,725.8	3,591.6	3,607.4	3,631.0	3,643.9	3,640.5	3,635.2		Bangkok	
กลาง	14,840.1	14,987.0	14,797.1	15,030.6	15,264.7	15,409.6	15,616.0	15,742.5	145.0	146.0	145.0	146.9	149.0	150.6	152.6	153.8		Central	
เหนือ	12,152.5	12,088.6	11,842.3	11,883.5	11,890.8	11,871.9	11,878.6	11,770.2	71.6	71.3	69.8	70.1	70.1	70.0	70.0	69.4		North	
ตะวันออกเฉียงเหนือ	21,609.2	21,659.7	21,267.4	21,328.1	21,376.8	21,385.7	21,442.7	21,495.8	128.0	128.3	126.0	126.3	126.6	126.7	127.0	127.3		Northeast	
ใต้	8,415.9	8,499.9	8,432.7	8,516.9	8,600.4	8,654.8	8,741.6	8,813.9	119.0	120.2	119.3	120.4	121.6	121.6	123.6	124.6		South	

ที่มา : สำนักบริหารทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

Source : Bureau of Registration Administration, Department of Local Administration, Ministry of Interior.

ตารางที่ 8.3 จำนวนผู้ย้ายถิ่น จำนวนตามประเภทการย้ายถิ่นและภาคที่อยู่ปัจจุบัน พ.ศ. 2549 - 2551

TABLE 8.3 NUMBER OF MIGRANTS BY TYPE OF MIGRATION AND PRESENT REGION : 2006 - 2008

หน่วย : คน  
Unit : Person

ภาคที่อยู่ปัจจุบัน	รวม Total	ย้ายภายในภาค Migrant in the same region	ย้ายระหว่างภาค Migrant across region	ย้ายจากต่างประเทศและไม่ทราบ and unknown	Present region
<b>ทั้งราชอาณาจักร</b>	<b>2,177,464</b>	<b>1,115,248</b>	<b>1,004,079</b>	<b>58,137</b>	<b>Whole kingdom</b>
กรุงเทพมหานคร	93,241	-	91,874	1,367	Bangkok
ภาคกลาง	650,297	400,365	244,400	5,532	Central
ภาคเหนือ	409,851	228,256	166,874	14,721	North
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	715,041	240,158	441,125	33,758	Northeast
ภาคใต้	309,034	246,469	59,806	2,759	South
			<b>2549 ( 2006 )</b>		
<b>ทั้งราชอาณาจักร</b>	<b>2,094,437</b>	<b>1,077,691</b>	<b>972,795</b>	<b>43,951</b>	<b>Whole kingdom</b>
กรุงเทพมหานคร	60,363	-	57,760	2,604	Bangkok
ภาคกลาง	662,642	427,617	229,013	6,012	Central
ภาคเหนือ	357,024	207,095	143,877	6,051	North
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	762,912	244,091	495,944	22,877	Northeast
ภาคใต้	251,496	198,888	46,201	6,407	South
			<b>2550 ( 2007 )</b>		
<b>ทั้งราชอาณาจักร</b>	<b>1,847,371</b>	<b>920,828</b>	<b>894,617</b>	<b>31,926</b>	<b>Whole kingdom</b>
กรุงเทพมหานคร	66,717	-	65,126	1,591	Bangkok
ภาคกลาง	525,241	335,996	185,137	4,108	Central
ภาคเหนือ	322,610	168,849	146,026	7,735	North
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	692,300	226,086	453,252	12,962	Northeast
ภาคใต้	240,503	189,897	45,076	5,530	South
			<b>2551 ( 2008 )</b>		

ที่มา : สำนักการย้ายถิ่นของประชากร พ.ศ. 2549-2551 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Source : The Migration Survey 2006-2008, National Statistical Office

ตารางที่ 8.4 จำนวนบ้าน และอัตราเพิ่ม จำนวนตามภาค พ.ศ. 2543 - 2552 (ณ เดือนธันวาคม)

TABLE 8.4 NUMBER OF HOUSES<sup>1/</sup> AND INCREASING RATE BY REGION : 2000 - 2009 (as December)

ภาค	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	Region
<b>จำนวนบ้าน (Number of houses)</b>											
<b>ทั่วประเทศ</b>	<b>16,516,322</b>	<b>16,910,473</b>	<b>17,309,344</b>	<b>17,853,423</b>	<b>18,432,937</b>	<b>19,016,784</b>	<b>19,582,845</b>	<b>20,089,221</b>	<b>20,608,269</b>	<b>21,143,975</b>	<b>Whole Kingdom</b>
กรุงเทพมหานคร	1,900,235	1,928,921	1,963,660	2,020,019	2,050,411	2,091,558	2,150,706	2,207,453	2,263,680	2,334,126	Bangkok
กลาง <sup>2/</sup>	4,479,477	4,595,974	4,720,557	4,891,397	5,104,476	5,321,742	5,532,331	5,729,450	5,931,531	6,119,295	Central <sup>2/</sup>
เหนือ	3,354,462	3,415,458	3,481,892	3,571,560	3,675,709	3,768,261	3,848,337	3,912,312	3,984,356	4,057,293	North
ตะวันออกเฉียงเหนือ	4,719,568	4,837,132	4,940,797	5,084,107	5,217,501	5,350,332	5,479,466	5,589,146	5,694,690	5,808,831	Northeast
ใต้	2,062,580	2,132,988	2,202,438	2,286,340	2,384,840	2,484,891	2,572,005	2,650,860	2,734,012	2,824,430	South
<b>อัตราเพิ่ม (Increasing rate)</b>											
<b>ทั่วประเทศ</b>	<b>1.7</b>	<b>2.4</b>	<b>2.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.2</b>	<b>3.2</b>	<b>3.0</b>	<b>2.6</b>	<b>2.6</b>	<b>2.6</b>	<b>Whole Kingdom</b>
กรุงเทพมหานคร	1.3	1.5	1.8	2.9	1.5	2.0	2.8	2.6	2.5	3.1	Bangkok
กลาง	1.7	2.5	2.7	3.6	4.4	4.3	4.0	3.6	3.5	3.2	Central
เหนือ	1.1	1.8	2.0	2.6	2.9	2.5	2.1	1.7	1.8	1.8	North
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1.8	2.5	2.1	2.9	2.6	2.5	2.4	2.0	1.9	2.0	Northeast
ใต้	2.4	3.4	3.3	3.8	4.3	4.2	3.5	3.1	3.1	3.3	South

หมายเหตุ 1. บ้าน รวมอาคารสำนักงานประเภทที่มีการขอเลขที่ตามกฎหมายทะเบียนราษฎร (เช่น สำนักงาน โรงเรียน สถานศึกษาและการอื่น ๆ)

2. ภาคกลาง ไม่รวมกรุงเทพมหานคร

Note 1. Houses include all kinds of office buildings registered (such as office, school, government office and others).

2. Central excluded Bangkok

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

Source : Department of Local Administration, Ministry of Interior.

ตารางที่ 8.5 อัตราร้อยละของครัวเรือน จำแนกตามประเภทของที่อยู่อาศัยและชนิดวัสดุก่อสร้าง พ.ศ. 2545 - 2552

TABLE 8.5 PERCENTAGE OF HOUSEHOLDS BY TYPE OF DWELLING AND CONSTRUCTION MATERIALS : 2002 - 2009

ลักษณะของครัวเรือน	2545	2547	2549	2550	2551	2552	Household characteristic
	2002	2004	2006	2007	2008	2009	
ประเภทของที่อยู่อาศัย	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	Type of dwelling
บ้านเดี่ยว	79.3	79.3	80.0	79.8	80.8	80.8	Detached house
ห้องแถว	10.9	4.9	10.5	11.8	12.4	12.5	Row house
ทาวน์เฮ้าส์หรือบ้านแฝด	4.5	10.4	4.7	4.0	3.6	3.6	Townhouse or Twin
ห้องชุด	2.7	2.8	2.9	2.9	2.0	2.1	Apartment or flat
ห้องภายในบ้าน	2.2	2.0	1.2	1.0	0.7	0.8	Rooms or Rooms
ที่อยู่อาศัยชั่วคราว และอื่นๆ	0.4	0.6	0.7	0.5	0.5	0.2	Improvised quarters and others
ชนิดของวัสดุก่อสร้าง	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	Construction material
ตึก	35.5	38.8	42.6	43.3	45.8	46.9	Cement,brick or stone
ไม้	39.4	34.0	31.0	29.4	27.5	25.5	Wood
ครึ่งตึกครึ่งไม้	22.9	25.1	24.0	25.4	25.2	26.3	Brick and wood
วัสดุที่หาได้ตามท้องถิ่น	1.6	1.4	1.5	1.3	1.1	0.9	Local materials
วัสดุที่ใช้แล้วและอื่นๆ	0.6	0.7	0.9	0.6	0.4	0.4	Re-used materials and others

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2545-2552 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Source : The 2002-2009 Household Socio-Economic Survey, National Statistical Office

ตารางที่ 8.6 อัตราร้อยละของครัวเรือน จำนวนตามการใช้น้ำและน้ำดื่ม พ.ศ. 2545 - 2552

TABLE 8.6 PERCENTAGE OF HOUSEHOLDS BY TYPE OF WATER SUPPLY AND DRINKING WATER : 2002 - 2009

ลักษณะของครัวเรือน	2545	2547	2549	2550	2551	2552	Household characteristic
	2002	2004	2006	2007	2008	2009	
<b>การใช้น้ำ</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>Water Supply</b>
น้ำประปาภายในบ้าน	67.0	71.9	65.1	68.1	71.4	71.9	Inside Piped Water Supply
น้ำบ่อน้ำบาดาลภายในบ้าน	3.2	3.2	19.6	19.6	18.8	18.9	Inside Piped Underground Water
น้ำประปานอกบ้าน	1.4	1.2	2.9	2.4	1.6	1.4	Outside Piped Public Tap
น้ำบ่อ / น้ำบาดาลนอกบ้าน	24.1	20.2	8.4	6.6	5.2	5.1	Well Underground Water
น้ำจากแหล่งน้ำตื้นหรือลำธาร	2.1	1.4	2.5	2.1	1.6	1.2	River, Stream etc.
น้ำฝน	1.2	0.9	0.8	0.6	0.7	0.7	Rain Water
อื่นๆ	1.0	1.2	0.7	0.6	0.7	0.8	Others
<b>น้ำดื่ม</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>Drinking Water</b>
น้ำประปาภายในบ้าน	22.6	22.4	19.9	21.2	21.0	22.1	Inside Piped Water-Supply
น้ำบ่อน้ำบาดาลภายในบ้าน	1.3	1.3	6.8	7.1	6.8	6.3	Inside Piped Underground Water
น้ำประปานอกบ้าน	0.4	0.4	1.1	1.1	1.7	1.8	Outside Piped Public Tap
น้ำบ่อ / น้ำบาดาลนอกบ้าน	12.0	10.8	4.7	3.9	3.1	3.0	Well Underground Water
น้ำจากแหล่งน้ำตื้นหรือลำธาร	0.4	0.3	0.6	0.6	0.4	0.2	River, Stream etc.
น้ำฝน	40.7	38.3	38.7	37.0	36.4	34.6	Rain Water
น้ำดื่มบรรจุขวด	21.9	26.1	27.9	28.7	30.1	31.6	Bottled -Water
อื่นๆ	0.7	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	Others

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2545-2552 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Source : The 2002-2009 Household Socio-Economic Survey, National Statistical Office.

ตารางที่ 8.7 อัตราร้อยละของครัวเรือน จำนวนตามการเข้าถึงและการใช้เชื้อเพลิงปรุงอาหาร พ.ศ. 2545 - 2552

TABLE 8.7 PERCENTAGE OF HOUSEHOLDS BY TYPE OF TOILET FACILITIES AND FUEL USED FOR COOKING : 2002 - 2009

ลักษณะของครัวเรือน	2545	2547	2549	2550	2551	2552	Household characteristic
	2002	2004	2006	2007	2008	2009	
<b>การใช้ส้วม</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>Toilet Facilities</b>
ส้วมชักโครก	8.3	9.0	8.0	8.5	9.7	10.1	Flush Latrine
ส้วมซึม	88.6	87.7	87.5	87.3	86.6	86.0	Mould Latrine
ส้วมชักโครกและส้วมซึม	2.2	2.3	3.0	2.9	2.8	3.1	Flush and Mould Latrine
ส้วมหลุม ถึง บ่อปลา ถ่ายลงแม่น้ำ							Pit or Hole in Ground or into River and Others
ลาดลงหรือส้วมลึบลักษณะอื่น ๆ	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	
ไม่มีส้วมของตนเอง	0.7	0.8	1.3	1.2	0.8	0.7	No Facility Nearby
<b>การใช้เชื้อเพลิงปรุงอาหาร</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	<b>Fuel Used for Cooking</b>
ถ่าน	14.3	15.9	17.5	16.0	15.8	16.0	Charcoal
ฟืน	16.2	16.9	17.3	16.6	16.7	15.6	Wood
น้ำมันก๊าด	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	Kerosene
แก๊ส	59.4	57.5	55.5	57.9	58.5	59.1	Gas
ไฟฟ้า	3.7	3.8	3.8	3.4	2.9	2.7	Electricity
อื่น ๆ	0.4	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	Others
ไม่มีการปรุงต้ม	5.9	5.6	5.4	5.7	5.9	6.4	No Cooking

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2545-2552 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

Source : The 2002-2009 Household Socio-Economic Survey, National Statistical Office

ตารางที่ 8.8 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคเฉลี่ยต่อคน ณ ราคาปีฐาน 2531 พ.ศ. 2545 - 2552

TABLE 8.8 REAL GROSS REGIONAL PRODUCT PER CAPITA AT 1988 PRICES : 2002 - 2009

ภาค	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคเฉลี่ยต่อคน (บาท)									อัตราการเติบโต (ร้อยละ)									
	Gross regional product per capita (Baht)									Real growth rate (Percent)									Region
	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551 <sup>P</sup>	2552 <sup>P</sup>	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>P</sup>	2009 <sup>P</sup>			
พระราชอาณาจักร	51,042	54,205	57,154	59,264	61,862	64,453	65,603	63,725	4.3	6.2	5.4	3.6	4.4	6.0	1.7	-2.9	Whole Kingdom		
กรุงเทพมหานคร และบริเวณเขต	135,919	140,355	147,656	153,361	158,724	165,180	167,018	161,845	0.6	3.3	5.2	3.9	3.5	4.1	1.1	-3.1	Bangkok and Vicinities		
กลาง	81,515	90,005	97,175	101,401	106,337	111,852	116,108	109,938	10.1	10.4	8.0	4.3	4.9	5.2	3.8	-5.3	Central		
เหนือ	24,011	25,900	26,147	26,590	27,937	29,188	29,315	29,707	6.3	7.9	1.0	1.9	5.1	4.5	0.4	1.3	North		
ตะวันออกเฉียงเหนือ	15,353	16,313	16,589	16,686	17,919	18,850	19,124	19,486	5.0	6.3	1.7	0.6	6.8	5.2	1.5	1.9	Northeast		
ใต้	34,883	36,460	38,190	39,179	40,155	40,110	40,163	39,134	3.5	4.5	4.7	2.6	2.5	-0.1	0.1	-2.6	South		

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี

Source : Office of the National Economic and social Development Board, Office of the Prime Minister.

ตารางที่ 8.9 การสะสมทุนเบื้องต้น ณ ราคาประจำปี พ.ศ. 2545 - 2552

TABLE 8.9 GROSS CAPITAL FORMATION AT CURRENT MARKET PRICES : 2002 - 2009

รายการ	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551 <sup>P/</sup>	2552 <sup>P/</sup>	Item
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008 <sup>P/</sup>	2009 <sup>P/</sup>	
<b>ก่อสร้าง</b>	<b>458,680</b>	<b>505,351</b>	<b>580,797</b>	<b>644,815</b>	<b>708,139</b>	<b>747,825</b>	<b>786,634</b>	<b>732,012</b>	<b>Construction</b>
ภาคเอกชน	195,909	241,385	291,529	322,364	345,177	346,720	389,319	333,885	Private
ภาครัฐ	262,771	263,966	289,268	322,451	362,962	401,105	397,315	398,127	Public
<b>เครื่องจักรครื่องกล</b>	<b>784,508</b>	<b>918,843</b>	<b>1,101,027</b>	<b>1,405,008</b>	<b>1,495,828</b>	<b>1,502,111</b>	<b>1,702,310</b>	<b>1,476,386</b>	<b>Equipment</b>
ภาคเอกชน	669,774	795,167	964,065	1,222,265	1,313,363	1,319,428	1,500,860	1,282,633	Private
ภาครัฐ	114,734	123,676	136,962	182,743	182,465	182,683	201,450	193,753	Public
<b>การสะสมทุนเบื้องต้น</b>	<b>1,243,188</b>	<b>1,424,194</b>	<b>1,681,824</b>	<b>2,049,823</b>	<b>2,203,967</b>	<b>2,249,936</b>	<b>2,488,944</b>	<b>2,208,398</b>	<b>Gross Fixed Capital Formation</b>
ภาคเอกชน	865,683	1,036,552	1,255,594	1,544,629	1,658,540	1,666,148	1,890,179	1,616,518	Private
ภาครัฐ	377,505	387,642	426,230	505,194	545,427	583,788	598,765	591,880	Public
<b>ส่วนเปลี่ยนแปลงในค้างเหลือ</b>	<b>54,146</b>	<b>53,281</b>	<b>56,766</b>	<b>180,344</b>	<b>15,939</b>	<b>4,116</b>	<b>131,412</b>	<b>-230,945</b>	<b>Change in Inventories</b>
<b>การสะสมทุนเบื้องต้น</b>	<b>1,297,334</b>	<b>1,477,475</b>	<b>1,738,590</b>	<b>2,230,167</b>	<b>2,219,906</b>	<b>2,254,052</b>	<b>2,620,356</b>	<b>1,977,453</b>	<b>Gross Capital Formation</b>
<b>ร้อยละการลงทุนต่อ GDP</b>	<b>23.8</b>	<b>25.0</b>	<b>26.8</b>	<b>31.4</b>	<b>28.3</b>	<b>26.4</b>	<b>28.9</b>	<b>24.4</b>	<b>Investment as % of GDP</b>

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานนายกรัฐมนตรี

Source : Office of the National Economic and social Development Board, Office of the Prime Minister.

ตารางที่ 8.10 จำนวนและอัตราการเพิ่มของรถใหม่ที่จดทะเบียน จำนวนตามประเภท พ.ศ. 2546 - 2552

TABLE 8.10 NUMBER AND INCREASING RATE OF NEW VEHICLES REGISTERED BY TYPE OF VEHICLES : 2003 - 2009

ประเภท	ทั่วราชอาณาจักร Whole Kingdom									กรุงเทพมหานคร Bangkok									Type of vehicles
	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552					
รวมทั้งสิ้น	2,189,107	2,615,137	2,748,029	2,745,320	2,407,502	2,561,944	2,292,041	514,530	657,592	733,884	738,967	684,366	695,234	606,901	Total				
รถยนต์ส่วนบุคคล <sup>1/</sup>	477,646	588,545	658,190	649,741	635,639	638,262	532,148	240,232	283,966	310,612	292,429	281,914	286,090	247,177	Private car <sup>1/</sup>				
รถยนต์รับจ้างและบริการ	7,159	8,069	12,483	12,979	12,603	12,603	11,406	7,028	7,852	12,151	12,679	12,260	12,112	11,112	Public car				
รถจักรยานยนต์	1,643,179	1,943,590	2,011,816	2,001,711	1,665,400	1,796,376	1,635,807	255,453	352,149	399,845	419,992	365,218	370,340	328,366	Motorcycle				
รถโดยสาร <sup>2/</sup>	8,632	8,181	6,776	9,413	9,917	11,197	10,200	3,348	2,135	1,216	2,972	3,244	4,197	3,703	Bus <sup>2/</sup>				
รถบรรทุก <sup>3/</sup>	46,355	58,280	49,963	56,822	56,506	55,050	54,013	8,073	10,799	9,197	8,725	8,379	9,189	6,976	Truck <sup>3/</sup>				
รถจักรยานยนต์สาธารณะ	-	-	-	2,459	2,539	2,653	2,348	-	-	-	1,119	1,072	1,151	1,110	Motorcycle Public				
อื่น ๆ <sup>4/</sup>	6,136	8,472	8,801	12,195	24,898	45,803	46,119	396	691	863	1,051	12,279	12,155	8,457	Others <sup>4/</sup>				
<b>รวมทั้งสิ้น</b>	<b>37.0</b>	<b>19.5</b>	<b>5.1</b>	<b>-0.1</b>	<b>-12.3</b>	<b>6.4</b>	<b>-10.5</b>	<b>21.6</b>	<b>27.8</b>	<b>11.6</b>	<b>0.7</b>	<b>-7.4</b>	<b>1.6</b>	<b>-12.7</b>	<b>Total</b>				
รถยนต์ส่วนบุคคล <sup>1/</sup>	31.4	23.2	11.8	-1.3	-2.2	0.4	-16.6	24.4	18.2	9.4	-5.9	-3.6	1.5	-13.6	Private car <sup>1/</sup>				
รถยนต์รับจ้างและบริการ	-7.4	12.7	54.7	4.0	-2.9	0.0	-9.5	-7.6	11.7	54.8	4.3	-3.3	-1.2	-8.3	Public car				
รถจักรยานยนต์	38.4	18.3	3.5	-0.5	-16.8	7.9	-8.9	19.4	37.9	13.5	5.0	-13.0	1.4	-11.3	Motorcycle				
รถโดยสาร <sup>2/</sup>	84.0	-5.2	-17.2	38.9	5.4	12.9	-8.9	300.5	-36.2	-43.0	144.4	9.2	29.4	-11.8	Bus <sup>2/</sup>				
รถบรรทุก <sup>3/</sup>	56.4	25.7	-14.3	13.7	-0.6	-2.6	-1.9	8.8	33.8	-14.8	-5.1	-4.0	9.7	-24.1	Truck <sup>3/</sup>				
รถจักรยานยนต์สาธารณะ	-	-	-	-	3.3	4.5	-11.5	-	-	-	-	-4.2	7.4	-3.6	Motorcycle Public				
อื่น ๆ <sup>4/</sup>	9.7	38.1	3.9	38.6	104.2	84.0	0.7	13.5	74.5	24.9	21.8	1,068.3	-1.0	-30.4	Others <sup>4/</sup>				

<sup>1/</sup> รถยนต์ส่วนบุคคลและรถบรรทุกเล็กส่วนบุคคล

<sup>2/</sup> รถโดยสารประจำทาง รถโดยสารไม่ประจำทาง รถโดยสารส่วนบุคคล และรถโดยสารขนาดเล็ก

<sup>3/</sup> รถบรรทุกไม่ประจำทาง และรถบรรทุกส่วนบุคคล

<sup>4/</sup> ได้แก่ รถแทรกเตอร์ รถใช้งานเกษตรกรรม รถบดถนนและรถพ่วง (ไม่รวมรถล้อเลื่อน)

ที่มา : กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

Source : The Department of Land Transport, Ministry of Transport and Communications.

ตารางที่ 8.11 การขนส่งทางอากาศ พ.ศ. 2547 - 2552

TABLE 8.11 AIR TRANSPORTATION : 2004 - 2009

รายการ	2547	2548	2549	2550	2551	2552 <sup>P</sup>	Item
รายการ	2004	2005	2006	2007	2008	2009 <sup>P</sup>	
<b>จำนวนเที่ยวบิน (1,000 เที่ยวบิน)</b>	<b>313.5</b>	<b>331.2</b>	<b>358.1</b>	<b>399.1</b>	<b>371.6</b>	<b>346.5</b>	<b>Number of air craft movement (1,000 Trips)</b>
ระหว่างประเทศ	188.0	193.9	204.4	218.7	211.7	196.7	International traffic
ภายในประเทศ	125.5	137.3	153.7	180.4	159.8	149.9	Domestic traffic
<b>จำนวนผู้โดยสาร (1,000 คน)</b>	<b>47,464.1</b>	<b>47,101.7</b>	<b>53,035.1</b>	<b>57,155.1</b>	<b>54,407.8</b>	<b>50,080.8</b>	<b>Number of passengers (1,000 Persons)</b>
ระหว่างประเทศ	29,952.1	29,999.0	33,743.5	35,946.5	34,386.3	30,607.1	International traffic
ภายในประเทศ	17,512.0	17,102.6	19,291.6	21,208.7	20,021.5	19,473.7	Domestic traffic
<b>ปริมาณสินค้า (1,000 ตัน)</b>	<b>1,218.0</b>	<b>1,272.7</b>	<b>1,314.9</b>	<b>1,339.0</b>	<b>1,285.8</b>	<b>1,045.9</b>	<b>Number of freight (1,000 Tons)</b>
ระหว่างประเทศ	1,113.2	1,161.8	1,201.1	1,236.9	1,188.0	974.7	International traffic
ภายในประเทศ	104.8	110.9	113.8	102.1	97.8	71.2	Domestic traffic

ที่มา : 1. การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย

Source : 1. Airport Authority of Thailand

2. กรมการขนส่งทางอากาศ กระทรวงคมนาคม

2. The Department of Civil Aviation, Ministry of Transport and Communications

TABLE 8.12 INTERNATIONAL WATERWAY TRANSPORTATION : 2004 - 2009

รายการ	2547 2004	2548 2005	2549 2006	2550 2007	2551 2008	2552 2009	Item
<b>ท่าเรือกรุงเทพ</b>							
ปริมาณสินค้า (1,000 ตัน)	15,662.4	16,184.2	17,440.1	18,583.8	16,800.6	16,100.8	Volume (1,000 Tons)
สินค้าเข้า	8,276.9	8,857.4	9,170.1	9,481.5	9,219.3	8,160.6	Inward
สินค้าออก	7,385.5	7,326.8	8,270.0	9,102.3	7,581.3	7,940.2	Outward
ปริมาณตู้สินค้าผ่านท่า (1,000 ตู้)	1,346.1	1,360.1	1,485.8	1,582.2	1,377.3	1,334.8	No.of containers (1,000 T.E.U)
ตู้สินค้าเข้า	654.0	662.8	721.9	783.4	719.8	679.7	Inbound
ตู้สินค้าออก	692.1	697.3	763.9	798.8	657.5	655.1	Outbound
จำนวนเรือเข้า (เที่ยว)	2,428.0	2,685.0	2,834.0	2,949.0	2,672.0	2,539.0	No. of vessels (Call)
<b>ท่าเรือแหลมฉบัง</b>							
ปริมาณสินค้า (1,000 ตัน)	33,430.2	35,719.0	39,889.0	46,941.1	53,948.7	47,472.9	Volume (1,000 Tons)
สินค้าเข้า	11,407.6	12,615.1	14,010.4	16,327.1	19,807.6	16,276.0	Inward
สินค้าออก	22,022.6	23,103.9	25,878.7	30,614.0	34,141.1	31,196.9	Outward
ปริมาณตู้สินค้าผ่านท่า (1,000 ตู้)	3,598.5	3,818.0	4,202.5	4,822.1	5,117.7	4,625.7	No.of containers (1,000 T.E.U)
ตู้สินค้าเข้า	1,798.2	1,899.3	2,087.7	2,402.1	2,529.8	2,281.0	Inbound
ตู้สินค้าออก	1,800.3	1,918.7	2,114.8	2,419.9	2,587.9	2,344.7	Outbound
จำนวนเรือเข้า (เที่ยว)	4,739.0	5,344.0	6,281.0	6,728.0	6,860.0	6,398.0	No. of vessels (Call)

ที่มา : การท่าเรือแห่งประเทศไทย

Source : Port Authority of Thailand.

ตารางที่ 8.13 จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข จำนวนตามประเภทเจ้าหน้าที่ พ.ศ. 2542 - 2551

TABLE 8.13 NUMBER OF MEDICAL AND HEALTH PERSONNELS BY CATEGORY OF PERSONNEL : 1999 - 2008

ประเภทเจ้าหน้าที่	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	Category of personnel
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
	จำนวน ( คน ) : Number ( Person )										
แพทย์	18,140	18,025	18,779	17,529	18,106	18,918	19,546	21,051	22,651	21,354	Physician
ทันตแพทย์	4,026	4,141	4,299	3,553	3,663	4,129	4,174	4,187	4,653	4,762	Dentist
เภสัชกร	6,062	6,384	6,823	6,288	7,146	7,413	7,926	7,940	8,565	7,923	Pharmacist
พยาบาล	68,008	70,978	77,008	85,392	91,570	95,834	101,465	101,143	105,398	109,389	Nurse
พยาบาลเทคนิค	31,543	29,465	28,730	28,015	23,969	20,268	15,908	12,882	13,146	9,286	Technical Nurse
	อัตราส่วนประชากร ต่อ บุคลากร 1 คน ( Ratio of population per 1 personnel)										
แพทย์	3,399	3,433	3,318	3,583	3,476	3,305	3,182	2,975	2,778	2,960	Physician
ทันตแพทย์	15,316	14,943	14,494	17,675	17,182	15,143	14,901	14,957	13,525	13,274	Dentist
เภสัชกร	10,172	9,693	9,132	9,987	8,807	8,432	7,847	7,887	7,348	7,978	Pharmacist
พยาบาล	907	872	809	735	687	652	613	619	597	577	Nurse
พยาบาลเทคนิค	1,955	2,100	2,169	2,242	2,625	3,085	3,910	4,861	4,787	6,807	Technical Nurse

ที่มา : สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

Source : Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health.

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

ตารางที่ 8.14 การเกิดมีชีพ ตาย ทารกตาย และมารดาตาย พ.ศ. 2541 - 2551

TABLE 8.14 LIVE BIRTHS, DEATH, INFANT DEATHS AND MATERNAL DEATHS : 1998 - 2008

ปี	จำนวน (คน)				อัตราการเกิดมีชีพ <sup>2/</sup> Live births rate <sup>2/</sup>	อัตราการตาย <sup>3/</sup> Infant deaths rate <sup>3/</sup>	อัตราการตาย <sup>3/</sup> Maternal deaths rate <sup>3/</sup>	Year
	เกิดมีชีพ Live births	ตาย Deaths	ทารกตาย Infant deaths	มารดาตาย <sup>1/</sup> Maternal deaths <sup>1/</sup>				
2541	897,201	310,534	4,353	63	14.7	5.1	4.9	1998
2542	754,685	362,607	5,003	93	12.3	5.9	6.6	1999
2543	773,009	365,741	4,822	102	12.5	5.9	6.2	2000
2544	790,425	369,493	5,105	102	12.7	6.0	6.5	2001
2545	782,911	380,364	5,105	115	12.5	6.1	6.5	2002
2546	742,183	384,131	5,349	102	11.8	6.1	7.2	2003
2547	813,069	393,592	6,061	108	13.0	6.3	7.5	2004
2548	809,485	395,374	6,183	99	13.0	6.4	7.6	2005
2549	793,623	391,126	5,855	93	12.7	6.2	7.4	2006
2550	797,588	393,255	5,781	97	12.7	6.3	7.2	2007
2551	784,256	397,327	5,721	89	12.4	6.3	7.3	2008

<sup>1/</sup> มารดาตาย คือ การตายเนื่องจากการคลอดและภาวะแทรกซ้อนในการมีครรภ์และระยะอยู่ไฟ (ภายใน 6 สัปดาห์หลังคลอด)

<sup>2/</sup> อัตราเกิดมีชีพและตาย ต่อประชากร 1,000 คน

<sup>3/</sup> อัตราทารกตาย (อายุต่ำกว่า 1 ปี) ต่อเกิดมีชีพ 1,000 คน และมารดาตาย ต่อเกิดมีชีพ 100,000 คน

ที่มา : 1. กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

2. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข

<sup>1/</sup> Maternal deaths are deaths due to deliveries and complications of pregnancy and the puerperium (within six weeks after delivery).

<sup>2/</sup> Livebirth and deaths rates are number of livebirths and deaths per 1,000 persons.

<sup>3/</sup> Infant (age below 1 year) and maternal deaths rates are number of infant death per 1,000 live births and maternal deaths per 100,000 live births.

Source : 1. Department of Local Administration, Ministry of Interior .

2. Department of Health, Ministry of Public Health.

ตารางที่ 8.15 อัตราการตายต่อประชากร 100,000 คน จำแนกตามสาเหตุการตาย พ.ศ. 2544 - 2552

TABLE 8.15 MORTALITY RATE PER 100,000 POPULATION BY CAUSE OF DEATH : 2001 - 2009

สาเหตุการตาย	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	Causes of death
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
มะเร็งและเนื้องอกทุกชนิด	68.4	73.3	78.9	81.3	81.4	83.1	84.9	87.6	88.3	Malignant neoplasm, all forms
อุบัติเหตุและการเป็นพิษ	50.9	55.3	56.9	58.9	57.6	59.8	56.7	55.1	55.6	Accident and poisonings
โรคหัวใจ	30.3	24.6	27.7	26.8	28.2	28.4	29.3	29.8	29.0	Disease of the heart
ความดันเลือดสูงและโรคหลอดเลือดในสมอง	24.5	26.6	34.5	34.8	29.2	24.4	24.3	24.7	24.7	Hypertension and cerebrovascular disease
ปอดอักเสบ และโรคอื่น ๆ ของปอด	18.0	21.1	23.9	26.3	22.4	22.0	22.5	23.0	22.9	Pneumonia and other diseases of lung
ไตอักเสบ กลุ่มอาการของไตพิการและไตพิการ	16.3	16.9	19.2	18.6	20.2	20.6	21.5	22.5	20.8	Nephritis, nephrotic syndrome and nephrosis
โรคเกี่ยวกับตับ และตับอ่อน	12.5	12.8	13.0	12.0	14.6	14.4	13.9	13.8	13.5	Disease of liver and pancreas
การบาดเจ็บจากการฆ่าตัวตาย ถูกฆ่าตายและอื่น ๆ	13.6	13.2	14.8	11.7	11.8	11.1	11.5	11.0	10.5	Suicide, homicide and other injury
วัณโรคทุกชนิด	10.1	10.8	11.0	9.7	8.9	8.3	7.7	7.6	7.2	Tuberculosis, all forms
โรคภูมิคุ้มกันบกพร่องเนื่องจากไวรัส	-	24.9	26.8	18.3	12.8	10.5	8.8	7.4	6.4	Human immunodeficiency virus (HIV) disease
อื่น ๆ	349.9	353.2	330.0	331.0	348.6	342.0	343.8	346.0	341.9	Others

ที่มา : สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

Source : Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health.

*อภิธานศัพท์*

*Glossary*

# อภิธานศัพท์ (GLOSSARY)

## 1. ภูมิประเทศ (GEOGRAPHY)

**อบต. (SAO.)** : องค์การบริหารส่วนตำบล (Sub-district Administration Organization)

## 2. ภูมิอากาศ (CLIMATE)

**จำนวนวันที่ฝนตก (Number of rainy day)** : จำนวนวันที่มีฝนตกไม่ต่ำกว่า 0.1 มิลลิเมตร

**ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative humidity)** : เป็นอัตราส่วนของจำนวนไอน้ำที่มีอยู่ในอากาศ ต่อจำนวนไอน้ำที่อาจมีได้จนอิ่มตัวเต็มที่ในอากาศเดียวกัน โดยกำหนดให้จำนวนความชื้นที่อิ่มตัวเต็มที่ เป็น 100 ส่วน

## 3. ภัยธรรมชาติ (NATURAL DISASTERS)

**อุทกภัย (Flood)** : ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องเป็นเวลานาน มีสาเหตุจาก พายุหมุนเขตร้อน มรสุมตะวันตกเฉียงใต้กำลังแรง ร่องความกดอากาศต่ำกว่ากำลังแรง และแผ่นดินไหว ทำให้เขื่อนแตกเกิดภัยจากน้ำท่วมได้

**วาตภัย (Storm)** : ภัยที่เกิดขึ้นจากพายุลมแรงจนทำให้เกิดความเสียหายแก่อาคารบ้านเรือน ต้นไม้หรือสิ่งก่อสร้าง

**ภัยแล้ง (Drought)** : ภัยที่เกิดจากการขาดแคลนน้ำในพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานาน จนก่อให้เกิดความแห้งแล้งและส่งผลกระทบต่อชุมชน

**แผ่นดินไหว (Earthquake)** : ภัยธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากการปลดปล่อยพลังงานใต้พิภพ ทำให้เกิดภูเขาไฟระเบิด แผ่นดินเลื่อน ถล่ม และเกิดจากมนุษย์ เช่น ระเบิดนิวเคลียร์

**ไฟไหม้ป่า (Forest fire)** : ภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจากมนุษย์เป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ การเผาหาของป่า เผาไร่เลื่อนลอย เผากำจัดวัชพืช และเกิดจากการเสียดสีของต้นไม้แห้ง ทำให้เกิดมลพิษในอากาศมากขึ้น

## 4. อากาศและเสียง (AIR AND NOISE)

**ก๊าซโอโซน (Ozone)** : โอโซนจะอยู่ในรูปของออกซิเจนที่เป็นชั้นป้องกันโลกจากรังสีอุลตราไวโอเล็ตในชั้นบรรยากาศโทรโปสเฟียร์ (ซึ่งอยู่ 7-10 ไมล์จากผิวโลก)

**ฝุ่นละออง (Suspended Particulate Matter-SPM)** : อนุภาคของเหลวหรือของแข็งที่ละเอียด เช่น ฝุ่น คาร์บอน หมอก ละอองไอ หรือสเมอกที่พบในอากาศ หรือที่ปล่อยออกมา

**ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate Matter-TSPM) :** ฝุ่นขนาดใหญ่ที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 100 ไมครอน

**ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Suspended Particulate Matter -SPM PM-10) :** ฝุ่นละอองที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 10 ไมครอน

**ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfurdioxide-SO<sub>2</sub>) :** เป็นก๊าซไม่มีสี มีกลิ่นฉุน และมีน้ำหนัก ซึ่งมีน้ำหนักซึ่งเกิดจากกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นหลัก

**คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide-CO<sub>2</sub>) :** เป็นก๊าซที่ไม่มีสี ซึ่งหากหายใจเอาก๊าซนี้เข้าไปในปริมาณมากๆ จะรู้สึกเปรี้ยวที่ปาก เกิดการระคายเคืองที่จมูกและคอ เนื่องจากอาจเกิดการละลายของแก๊สนี้ในเมือกในอวัยวะก่อให้เกิดกรดคาร์บอนิกอย่างอ่อน

**ไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogendioxide : NO<sub>2</sub>) :** เป็นก๊าซไม่มีสี มีกลิ่นฉุน และมีน้ำหนัก มีน้ำหนักซึ่งเกิดจากกระบวนการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นหลักเกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่ ฟ้าผ่า ฟ้าแลบ ภูเขาไฟระเบิดปฏิกิริยาซิงจูลินทรีย์ในดินหรืออาจเกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การเผาผลาญเชื้อเพลิง การอุตสาหกรรม การทำกรดไนตริก กรดกำมะถันการชุบโลหะและการทำวัตถุระเบิด เป็นต้น

**สารตะกั่ว (Lead) :** เป็นสารพิษที่มีฤทธิ์ทำลายระบบประสาท และมีผลต่อกระบวนการรับรู้และการพัฒนาสติปัญญาของมนุษย์ เมื่อ 10 ปีก่อน สารตะกั่วในบรรยากาศมีปริมาณค่อนข้างสูงและอยู่ในระดับที่เป็นอันตรายต่อ สุขภาพ โดยเฉพาะในเขตเมือง เช่นกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีปัญหาการจราจรหนาแน่น

**คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbonmonoxide-CO) :** ก๊าซพิษที่ไม่มีสีและไม่มีกลิ่น เกิดจากการไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของเชื้อเพลิง

**ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq Equivalent Continuous Sound Level ) 24 ชั่วโมง :** ค่าเฉลี่ยของพลังงานเสียงต่อเนื่องภายใน 24 ชั่วโมง และมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปของประเทศไทยกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq ) 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล

## 5. ดิน (SOIL)

**ดินเค็ม (Saline soil) :** ดินที่เกิดจากการที่มีน้ำทะเลท่วมถึงเป็นบางครั้งบางคราว หรือเคยท่วมถึงมาก่อน จะมีปัญหาเนื่องจากมีเกลือโซเดียมคลอไรด์ (เกลือแกง) สะสมอยู่ในปริมาณที่สูง จึงเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช

**ดินทรายจัด (Sandy textured soil) :** ดินที่มีปริมาณทรายเป็นส่วนประกอบสูง คุณสมบัติของดินจะมีเนื้อดินเป็นทรายจัด มีความอุดมสมบูรณ์และความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำมาก

**ดินกรด (Acid soil) :** เป็นดินที่ปัญหาทางการเกษตรเนื่องจากสมบัติที่เป็นกรดซึ่งมีผลต่อกระบวนการเจริญเติบโตของพืชแล้วส่งผลต่อปริมาณผลิตผลทางการเกษตร ดินกรดสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ ดินเปรี้ยวจัด ดินอินทรีย์ หรือ ดินพรุ ดินกรด หรือดินกรดธรรมชาติ

**ดินเปรี้ยวจัด (Acid sulfate soil) :** หรือ ดินเปรี้ยวจัด ดินกรดจัด หรือดินกรดกำมะถัน ดินที่มีสารประกอบไพไรต์ (Pyrite) เป็นจำนวนมาก ซึ่งเมื่อผ่านกระบวนการออกซิเดชันจะทำให้เกิดกรดกำมะถัน และฤทธิ์ของความเป็นกรดมักจะมีแรงพอที่จะเกิดอันตรายต่อพืชที่ปลูกได้

**ดินกรด หรือดินกรดธรรมชาติ :** เป็นดินเก่าแก่อายุมากซึ่งพบได้โดยทั่วไป บริเวณพื้นที่เขตร้อนชื้นมีฝนตกชุก ดินที่ผ่านกระบวนการชะล้างหรือดินที่ถูกใช้ประโยชน์มาเป็นเวลานาน ซึ่งจะทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำเนื่องจากดินเหนียวและอินทรีย์วัตถุ ถูกชะล้างไปด้วยมีผลทำให้ความอุดมสมบูรณ์โดยทั่วไปของดินต่ำจนถึงต่ำมาก นอกจากนี้ดินยังมีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำอีกด้วย

**ดินอินทรีย์ (Organic soil) :** ดินที่เกิดจากการสลายตัวเน่าเปื่อย ผุพังของพืชพรรณไม้ตามธรรมชาติที่ขึ้นอยู่ในแอ่งที่ลุ่มน้ำแช่แข็ง ล่มตายทับถมกันเป็นเวลานานนับพันปีเป็นชั้นหนา ซึ่งมีอินทรีย์วัตถุเป็นองค์ประกอบอยู่มากกว่า 20% ดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวมีสภาพเป็นกรดจัด

**ดินตื้น (Shallow soil) :** ดินที่มีกรวด เศษหิน หรือศิลาแรง ในระดับตื้นกว่า 50 เซนติเมตร บางแห่งจะพบกรวดดังกล่าวตั้งแต่ผิวดินบน

**ดินเหนียว (Clay) :** เป็นดินที่มีเนื้อละเอียด ในสภาพดินแห้งจะแตกออกเป็นก้อนแข็งมาก เมื่อเปียกน้ำแล้วจะมีความยืดหยุ่น สามารถปั้นเป็นก้อนหรือคลึงเป็นเส้นยาวได้ เหนียวเหนอะหนะติดมือ เป็นดินที่มีการระบายน้ำและอากาศไม่ดี แต่สามารถอุ้มน้ำ ดูดยึด และแลกเปลี่ยนธาตุอาหารพืชได้ดี เหมาะที่จะใช้ทำนาปลูกข้าวเพราะเก็บน้ำได้นาน

**ดินร่วน (combination of clay) :** เป็นดินที่เนื้อดินค่อนข้างละเอียดนุ่มมือในสภาพดินแห้งจะจับกันเป็นก้อน แข็งพอประมาณ ในสภาพดินชื้นจะยืดหยุ่นได้บ้าง เมื่อสัมผัสหรือคลึงดินจะรู้สึกนุ่มมือแต่อาจจะรู้สึกสากมืออยู่บ้างเล็กน้อย เมื่อกำดินให้แน่นในฝ่ามือแล้วคลายมือออก ดินจะจับกันเป็นก้อนไม่แตกออกจากกัน เป็นดินที่มีการระบายน้ำได้ดีปานกลาง จัดเป็นเนื้อดินที่มีความเหมาะสมสำหรับการเพาะปลูก

**เนื้อที่ถือครองทำการเกษตร (Area of agricultural holding) :** เนื้อที่รวมของที่ดินทุกผืนภายในจังหวัดที่ผู้ถือครองอยู่อาศัยและทำการเกษตร ซึ่งที่ดินดังกล่าว ผู้ถือครองอาจเป็นเจ้าของ เช่าหรือทำฟรีในที่สาธารณะ/ป่าสงวน/ที่ของผู้อื่นก็ได้ ที่ดินที่ใช้ทำการเกษตรผืนใด มีบริเวณลานในไร่ นา ยุ้งฉาง โรงเก็บเครื่องมือ เครื่องใช้ บ้านและบริเวณบ้าน ป่า คันบ่อ ฯลฯ อยู่ด้วย ให้รวมที่ดินดังกล่าวเข้าไปด้วย รวมที่ดินทั้งผืนที่เคยใช้ทำการเกษตร แต่พักทิ้งไว้ ไม่มีการปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่น้ำจืด ตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไปแต่ไม่ถึง 5 ปี แต่ไม่รวมที่ดินทั้งผืนที่ให้ผู้อื่นเช่า หรือยอมให้ผู้อื่นทำประโยชน์โดยไม่คิดค่าเช่า เคยใช้ทำการเกษตรแต่ พักทิ้งตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไปและเป็นปลูกบ้าน ปลูกสร้างและปลูกขึ้นเองตามธรรมชาติ

**ผู้ถือครองทำการเกษตร (Agricultural holder) :** บุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลซึ่งควบคุมจัดการและมีอำนาจตัดสินใจเกี่ยวกับการทำการเกษตร และเป็นผู้ที่รับผิดชอบทั้งทางด้านเทคนิคและการเงิน บุคคลนั้นอาจดำเนินงานเองหรือมอบให้ผู้จัดการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย ดำเนินงานหรือดูแลแทนก็ได้ ถ้าผู้ที่ได้รับมอบหมาย มีส่วนร่วมรับผิดชอบทั้งทางด้านเทคนิคและการเงิน ก็ให้ถือว่าบุคคลนั้นถือครองทำการเกษตร

**เนื้อที่เพาะปลูก (Planted area) :** เนื้อที่ดินที่ได้มีการเพาะปลูกพืชชนิดใดชนิดหนึ่งลงไปในรอบ 12 เดือนที่แล้วโดยไม่คำนึงว่าจะเก็บเกี่ยวได้หรือไม่ แต่ไม่รวมการปลูกซ่อมในเนื้อที่เสียหาย

**การชะล้างพังทลายของดิน (Soil Erosion) :** การที่ดินถูกกัดเซาะเป็นร่องหรือถูกขุดเป็นบริเวณกว้างเป็นการเปลี่ยนแปลง ของผิวดินอย่างหนึ่ง ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากสาเหตุ 2 ประการคือ

1. การชะล้างพังทลายตามธรรมชาติ เช่น พื้นดินแตกกระแหงเนื่องจากลม พื้นดินริมฝั่งน้ำถูกกัดเซาะเนื่องจากน้ำ หนาดินถูกน้ำฝนพัดพาไป
2. การชะล้างพังทลายโดยการกระทำของมนุษย์และสัตว์ เช่น การหักร้างทางป่า การขุดถนน การขุดเหมืองแร่ การระเบิดเขา การขุดที่อยู่อาศัยของสัตว์

## 5. น้ำ (WATER)

**พื้นที่ลุ่มน้ำ (Drainage area) :** พื้นที่รับน้ำของกลุ่มน้ำอื่นๆ ซึ่งจะไหลมารวมกันในลำน้ำนั้นๆ

**น้ำท่า (Runoff) :** น้ำไหลในแม่น้ำลำธาร เกิดจากน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่รับน้ำ บางส่วนจะสูญหายไป ส่วนที่เหลือก็จะไหลไปยังที่ลุ่มลุ่มน้ำลำธาร กลายเป็นน้ำท่า

**ความจุใช้งานได้ (Active storage) :** ปริมาณน้ำที่สามารถนำไปใช้งานได้ในการกักเก็บ

**ปริมาณน้ำที่นำไปใช้งานได้ (Effective storage capacity) :** ปริมาณน้ำที่สามารถนำไปใช้งานได้ ณ ขณะเวลานั้น

**ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen-DO) :** ค่าที่แสดงให้ทราบว่าแหล่งน้ำนั้นมีปริมาณออกซิเจนละลายอยู่ในน้ำเท่าใด กล่าวคือ ถ้าน้ำสกปรกมากหรือมีปริมาณของเสียที่เป็นอินทรีย์ในแหล่งน้ำมาก ออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำก็จะถูกใช้ไปในการทำลายสารสกปรก หรือใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์เหล่านั้นมาก ถ้ามีปริมาณออกซิเจนละลายในแหล่งน้ำมาก แสดงว่าน้ำนั้นยังเหมาะสำหรับการดำรงชีพของ สิ่งมีชีวิตในน้ำ

**ความต้องการออกซิเจน (Biochemical Oxygen Demand-BOD) :** ปริมาณออกซิเจนที่ใช้ในกระบวนการทางชีวภาพที่ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเป็นค่าที่แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นมีปริมาณของเสียในรูปสารอินทรีย์มากน้อยเพียงใด ถ้า BOD มีปริมาณมาก แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นมีปริมาณสารอินทรีย์มาก ทำให้ต้องใช้ออกซิเจนไปเพื่อย่อยสลายสารอินทรีย์มาก ซึ่งแสดงถึงความสกปรกในน้ำ

**แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria-TCB) :** เป็นค่ารวมของโคลิฟอร์มแบคทีเรียชนิดฟีคาล (Fecal Coliform Bacteria) และแบคทีเรียชนิดอื่นๆ การตรวจพบแบคทีเรียโคลิฟอร์มในน้ำเป็นเครื่องชี้ให้ทราบว่าน้ำนั้นมีความสกปรกมากน้อยเพียงใด ถ้าน้ำสกปรกมากจะพบจำนวนแบคทีเรียโคลิฟอร์มมาก ซึ่งเมื่อตรวจพบแบคทีเรียโคลิฟอร์มจะสามารถสรุปได้ว่าน้ำนั้นมีอุจจาระหรือปัสสาวะของคนหรือสัตว์ปนเปื้อนมา และอาจจะมีเชื้อโรคของระบบทางเดินอาหารปะปนอยู่ด้วย

**น้ำใต้ดิน (Subsurface water) :** น้ำทุกชนิดที่อยู่ใต้พื้นดิน

**น้ำบาดาล (Ground water) :** น้ำที่เก็บกักอยู่ในช่องว่าง หรือรอยแตกของชั้นหินใต้ดินและช่องว่างดังกล่าวอิมตัวด้วยน้ำ

**แหล่งน้ำผิวดิน (Source of surface water) :** แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในผืนแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในผืนแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ

**คุณภาพแหล่งน้ำประเภทที่ 3 (Water quality for class 3) :** แหล่งน้ำที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการเกษตร โดยมีค่ามาตรฐาน DO ไม่ต่ำกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า BOD ไม่เกิน 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า TCB และ FCB ไม่เกิน 20,000 และ 4,000 MPN/100 มิลลิลิตร ตามลำดับ

**พื้นที่ชลประทาน (irrigable area) :** คือ การพัฒนาทรัพยากรน้ำโดยการจัดสรรน้ำเพื่อประโยชน์ต่างๆ เช่น การเก็บกักน้ำ การส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูก การระบายน้ำ การแปรสภาพที่ดิน การบรรเทาอุทกภัย การไฟฟ้าพลังน้ำ และการคมนาคมทางน้ำ

## 6. ป่าไม้ (FOREST)

**ไม้หวงห้าม (Reserved species) :** มี 2 ประเภทคือ

**ประเภท ก. ไม้หวงห้ามธรรมดา ได้แก่** ไม้ซึ่งการทำไม้จะต้องได้รับการอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ หรือได้รับสัมปทานตามความในพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484

**ประเภท ข. ไม้หวงห้ามพิเศษ ได้แก่** ไม้หายากหรือไม้ที่ควรสงวน ซึ่งไม่อนุญาตให้ทำไม้ เว้นแต่รัฐมนตรีจะได้อนุญาตในกรณีพิเศษ

**ไม้อัดวีเนียร์ (Veneer panel) :** วัสดุแผ่นเรียบ เช่น ไม้อัด แผ่นปาร์ติเกิลบอร์ด ซึ่งทำจากไม้บาง

**ป่าสงวนแห่งชาติ (National forest reserved) :** พื้นที่ป่าที่ได้รับการสงวนและคุ้มครองไว้ ภายใต้พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติปี พ.ศ. 2507 โดยตามวัตถุประสงค์ดั้งเดิมนั้น ป่าสงวนแห่งชาติคือ พื้นที่ที่รัฐบาลต้องเก็บรักษาไว้ให้มีสภาพเป็นป่าไม้เพื่อประโยชน์ในหลายรูปแบบ ทั้งในด้านผลผลิตเนื้อที่ป่าไม้และของป่า การเป็นป่าป้องกันภัยธรรมชาติ รักษาต้นน้ำลำธาร สภาพแวดล้อมและสร้างความสมดุลในระบบนิเวศ

**อุทยานแห่งชาติ (National park) :** พื้นที่ของรัฐที่มีสภาพธรรมชาติที่สวยงาม มีลักษณะเด่นเฉพาะตัว เป็นพื้นที่ธรรมชาติดั้งเดิมไม่เคยถูกรบกวนจากมนุษย์ อยู่ห่างไกลจากชุมชนซึ่งได้รับการประกาศให้เป็นแหล่งสงวนและคุ้มครองสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ทั้งนี้เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านการค้นคว้าวิจัยนันทนาการและการท่องเที่ยวเป็นสำคัญ

**วนอุทยาน (Forest park) :** สถานที่ในป่าที่มีทิวทัศน์สวยงาม เช่น มีน้ำตก หน้าผา มีหมู่ไม้ที่สวยงาม มีธรรมชาติที่เหมาะสมสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจ กรมป่าไม้จึงจัดไว้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชน โดยปกติแล้วจะมีเนื้อที่เล็ก ๆ ไม่กว้างใหญ่เหมือนอุทยานแห่งชาติ

**เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า (Wildlife conservation area) :** พื้นที่ที่กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกาและประกาศในพระราชกิจจานุเบกษาให้เป็นพื้นที่ที่คุ้มครอง เพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าโดยปลอดภัยเป็นการรักษาไว้ซึ่งพันธุ์สัตว์ป่า และขยายจำนวนสัตว์ป่าให้มีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งกำหนดให้เป็นพื้นที่ที่ปลอดจาก กิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ที่อาจรบกวนถิ่นที่อยู่อาศัยและการดำรงชีวิตของสัตว์ป่า

**เขตห้ามล่าสัตว์ป่า (Non - hunting area) :** พื้นที่คุ้มครองประเภทหนึ่ง ซึ่งรัฐได้ประกาศขึ้นให้เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าบางชนิด หรือเป็นที่ที่สัตว์ป่าต้องการใช้สำหรับกิจกรรมบางอย่างในการดำรงชีวิต เช่น เป็นที่ผสมพันธุ์ วางไข่ เลี้ยงลูกอ่อน เป็นแหล่งอาหาร เป็นที่พักระหว่างเดินทางย้ายถิ่นฐาน เป็นต้น เพื่อคุ้มครองสัตว์ป่าบางชนิดที่กำหนด

**สวนพฤกษศาสตร์ (Botanical garden) :** พื้นที่คุ้มครองประเภทหนึ่ง ซึ่งเป็นสถานที่ที่สร้างขึ้นเพื่อรวบรวมพันธุ์ไม้ทุกชนิดทั้งในและนอกประเทศที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ความสวยงามหรือที่หายากมาปลูกไว้เป็นลำดับหมวดหมู่และตระกูล เพื่อการศึกษาวิจัยและการเผยแพร่ขยายพันธุ์ให้เป็นประโยชน์แก่ประชาชนและประเทศชาติต่อไป

**สวนรุกขชาติ (Arboretum) :** พื้นที่คุ้มครองประเภทหนึ่ง มีลักษณะเป็นสวนเล็กๆ มีเนื้อที่น้อยกว่าสวนพฤกษศาสตร์ สร้างขึ้นเพื่อปลูกรวบรวมพันธุ์ไม้ต่างๆ ไว้ โดยเฉพาะไม้ยืนต้นที่มีค่าในทางเศรษฐกิจและไม้ดอกซึ่งมีอยู่ในท้องถิ่นนั้น แต่มิได้ปลูกเป็นหมวดหมู่เหมือนอย่างในสวนพฤกษศาสตร์แต่มีชื่อพันธุ์ไม้ติดไว้ จุดมุ่งหมายเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ และการศึกษา

**การปลูกสร้างสวนป่า (Reforestation) :** การปลูกสร้างสวนป่าในบริเวณที่เคยเป็นป่ามาก่อน แต่ป่านั้นถูกแผ้วถาง ทำลายจนกลายเป็นป่าเสื่อมโทรม

**การปลูกสร้างสวนป่า (Afforestation) :** การปลูกสร้างสวนป่าในบริเวณที่ไม่เคยเป็นป่ามาก่อนเลย

## 7. พลังงาน (ENERGY)

**พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานทดแทน (Renewable energy) :** พลังงานที่ได้จากไม้ พืน แกลบ กากอ้อย น้ำ แสงอาทิตย์ ลมและคลื่น เป็นต้น

**พลังงานสมัยใหม่ (Modern energy) :** พลังงานที่ได้จากถ่านหิน หินน้ำมัน ทราชน้ำมัน น้ำมันดิบ น้ำมันเชื้อเพลิง ก๊าซธรรมชาติ และนิวเคลียร์ เป็นต้น

**พลังงานมวลชีวภาพ (Biomass energy) :** พลังงานที่ได้จากวัสดุเหลือใช้ เช่น มูลสัตว์ ฟางข้าว ชานอ้อย เป็นต้น

**น้ำมันดิบ (Crude oil) :** ปิโตรเลียมในสภาพเหลวตามธรรมชาติ ซึ่งได้จากบ่อน้ำมัน หรือได้ผ่านเครื่องแยกแก๊สออกไปแล้ว แต่ยังมีได้ทำให้บริสุทธิ์หรือยังมิได้นำไปกลั่นแยกออกตามลำดับขั้น

**คอนเดนเสท (Condensate) :** ก๊าซธรรมชาติที่มีสูตรโครงสร้างของโมเลกุล ประกอบด้วยคาร์บอน 5 ตัว (เพนเทน) หรือ 6 ตัว (เฮกเซน) มีสถานะเป็นของเหลวที่อุณหภูมิและความดันของบรรยากาศ

**ก๊าซชีวภาพ (Biogas) :** ประกอบไปด้วยก๊าซหลายชนิด ส่วนใหญ่เป็นก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) 50-70 % และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) 30-50 % ส่วนที่เหลือเป็นก๊าซอื่นๆ เช่น แอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>), ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S) และ ไอน้ำ (H<sub>2</sub>O) เป็นต้น

**ก๊าซมีเทน (CH<sub>4</sub>) :** เป็นก๊าซที่จุดติดไฟได้จึงสามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ดี และเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เราสามารถนำก๊าซชีวภาพไปใช้เป็นพลังงานหมุนเวียน เพื่อทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลได้

**เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel) :** เชื้อเพลิงที่ได้จากชีวมวล (Biomass) หรือ สารที่ได้จากพืชและสัตว์โดยมีพื้นฐานจากการสังเคราะห์แสง แล้วเก็บรวบรวมพลังงานจากดวงอาทิตย์เอาไว้ในรูปของพลังงานเคมี มี 3 รูปแบบคือ

1. **ของแข็ง** ได้แก่ ไม้ ชี้อ้อย ฟางข้าว ชังข้าวโพด ชานอ้อย มูลสัตว์ ถ่าน เขา เปลือกสัตว์หรือเปลือกพืช อาทิ แกลบข้าว ฝ้าย ถั่วลิสง เป็นต้น

2. **ของเหลว** พลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพที่อยู่ในรูปของเหลวอาจจะแบ่งได้เป็น 3 ประเภทหลัก ได้แก่

- **แอลกอฮอล์** เป็นสารประกอบอินทรีย์ มีสถานะเป็นของเหลวระเหยง่าย แอลกอฮอล์ที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงมี 2 ชนิดคือ เอทานอล (แอลกอฮอล์ที่รับประทานได้) และเมทานอล (แอลกอฮอล์ที่ไม่สามารถรับประทานได้)

- **น้ำมันจากพืชและสัตว์** ได้แก่ น้ำมันพืชบริสุทธิ์ น้ำมันพืชที่ใช้แล้ว (Waste Vegetable Oil) ไขมันสัตว์ และไขมันสัตว์ที่ได้จากไขมันพืช ไขมันสัตว์ และน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว โดยผ่านกรรมวิธีทางเคมี

- **น้ำมันจากขยะ** น้ำมันซึ่งมีคุณลักษณะทางเคมีและกายภาพคล้ายคลึงกับปิโตรเลียม สามารถสกัดจากขยะชีวมวลมาใช้แทนได้

**ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer : SPP) :** โครงการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ระบบการผลิตพลังงานความร้อน และไฟฟ้าร่วมกัน (Cogeneration) หรือการผลิตไฟฟ้า โดยใช้พลังงานนอกแบบ กากหรือเศษวัสดุเหลือใช้เพื่อเป็นเชื้อเพลิง โครงการ SPP แต่ละโครงการ จะจำหน่ายไฟฟ้าให้ กฟผ. ไม่เกิน 90 เมกะวัตต์ (MW) แต่เนื่องจาก SPP แต่ละแห่งสามารถขายไฟฟ้าให้ผู้บริโภค ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้โดยตรง กำลังการผลิตของ SPP มักจะอยู่ในระดับ 120-150 MW SPP บางโครงการมีขนาดใกล้เคียงกับ IPP แต่ใช้รูปแบบการผลิตเป็นระบบ Cogeneration

**ผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก (Very Small Power Producer: VSPP) :** ผู้ผลิตไฟฟ้าทั้งภาคเอกชน รัฐบาล รัฐวิสาหกิจ และประชาชนทั่วไปที่มีจำหน่ายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายจำหน่าย โดยมีปริมาณพลังไฟฟ้าขายเข้าระบบไม่เกิน 1 MW เมื่อปี พ.ศ. 2543 คณะรัฐมนตรีได้มีมติ เห็นควรให้มีการออกระเบียบเพิ่มเติมเป็นกรณีพิเศษ สำหรับการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการ SPP ขนาดเล็ก เพื่อส่งเสริมให้มีการผลิตไฟฟ้า โดยใช้พลังงานนอกแบบ กากหรือเศษวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ก๊าซชีวภาพจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์เป็นเชื้อเพลิง และปี 2545 การ ไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ได้ ออกระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็กมาก โดยวัตถุประสงค์ของการรับซื้อไฟฟ้าจาก VSPP ก็เพื่อส่งเสริมให้ มีการใช้ทรัพยากรภายในประเทศอย่างมีประสิทธิภาพลดการพึ่งพาการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานเชิงพาณิชย์ ซึ่งเป็นการลดค่าใช้จ่ายการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และช่วยแบ่งเบาภาระด้านการลงทุนของรัฐในระบบการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า

## 8. ของเสียอันตรายและกากกัมมันตรังสี (HAZARDOUS WASTE AND RADIOACTIVE WASTE)

**ของเสียอันตราย (Hazardous waste) :** ผลิตภัณฑ์พลอยได้ของสังคมซึ่งก่อให้เกิดอันตรายอย่างมากหรือมีแนวโน้มก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์หรือสิ่งแวดล้อม

**กากกัมมันตรังสี (Radioactive waste) :** วัตถุหรือของเสียในรูปของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซที่เป็นหรือปนเปื้อนด้วยสารกัมมันตรังสีในระดับความแรงรังสีที่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดว่าปลอดภัยและวัตถุนั้นไม่เป็นประโยชน์ต่อการใช้งานแล้ว

**กากต้นกำเนิดรังสีปิดผนึก (Spent sealed radioactive source) :** กากต้นกำเนิดรังสีที่ใช้งานแล้ว

**ระบบกำจัดขยะมูลฝอยที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ (Sanitary Disposal System)** หมายความว่า รูปแบบการกำจัดขยะมูลฝอยที่ได้ศึกษา ออกแบบ และก่อสร้างด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม มีระบบและมาตรการป้องกันปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

## 9. การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ (HUMAN SETTLEMENTS)

**ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (Gross provincial products) :** สถิติที่วัดผลรวมของมูลค่าของสินค้าและบริการขั้นสุดท้ายที่ผลิตขึ้นในจังหวัดในช่วงเวลาหนึ่งปี

**การย้ายถิ่นฐาน (Migration) :** การย้ายสถานที่อยู่อาศัยจากหมู่บ้านหนึ่งหรือเขตเทศบาลหนึ่งจากที่อยู่ครั้งสุดท้ายมายังอีกหมู่บ้านหนึ่งที่อยู่ปัจจุบันภายในเวลา 5 ปีก่อนวันสำมะโน การเปลี่ยนเขตเทศบาลหรือหมู่บ้านเนื่องจากการขยายเขตเทศบาลหรือแยกหมู่บ้าน โดยที่บุคคลหรือครัวเรือนนั้นยังอยู่ประจำที่เดิม รวมทั้งผู้ที่ย้ายสถานที่อยู่อาศัยภายในกรุงเทพมหานครและเมืองพัทยาไม่นับว่าเป็นการย้ายถิ่น

**การต้มน้ำสะอาด (Access to drinking water) :** ครัวเรือนที่ต้มน้ำบรรจุขวด น้ำประปา น้ำฝน หรือน้ำบาดาล / น้ำบ่อ ที่ไม่ใช่สาธารณะ

**การใช้ส้วม (Access to toilet facilities) :** ครัวเรือนที่มีส้วมซึมและส้วมชักโครกใช้

**อัตราเกิดมีชีพ (Live births rate) :** จำนวนการเกิดต่อประชากร 1,000 คนในปีหนึ่ง

**อัตราราย (Deaths rate) :** จำนวนการตายต่อประชากร 1,000 คนในปีหนึ่ง

**อัตรารายของทารก (Infant deaths rate) :** จำนวนการตายของทารกอายุต่ำกว่า 1 ปี ในปีหนึ่งต่อการเกิดมีชีพ 1,000 รายในปีนั้น

**อัตรารายของมารดา (Maternal deaths rate) :** จำนวนการตายของสตรีอันเนื่องมาจากการตั้งครรภ์และคลอดบุตรต่อการเกิดมีชีพ 100,000 รายในปีหนึ่ง

ภาคผนวก

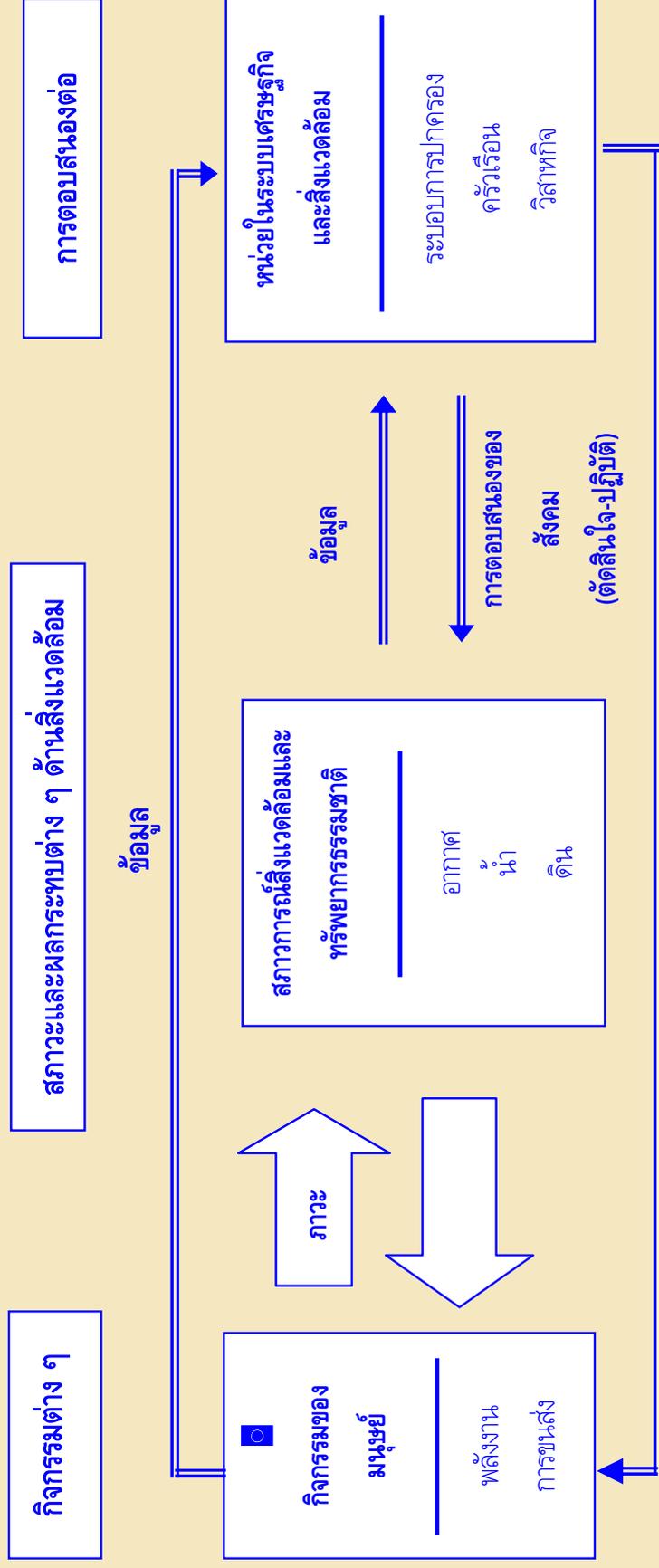
## ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 กรอบแนวคิดการจัดทำสถิติสิ่งแวดล้อมขององค์การสหประชาชาติ

ภาคผนวก 2 กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและจัดการสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก 1 กรอบแนวคิดการจัดทำสถิติสิ่งแวดล้อมขององค์การสหประชาชาติ

APPENDIX 1 FRAMEWORK FOR THE DEVELOPMENT OF ENVIRONMENT STATISTICS (FDES) OF UNITED NATIONS



ที่มา : องค์การสหประชาชาติ

Source : United Nations.

## ภาคผนวก 2 กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและจัดการสิ่งแวดล้อม

### APPENDIX 2 ACTS AND REGULATIONS RELATED NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT MANAGEMENT

#### 1. กฎหมายเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ

พระราชบัญญัติ

ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

ส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520

##### 1.1 กฎหมายเกี่ยวกับทรัพยากรดิน และการใช้ที่ดิน

พระราชบัญญัติ

พัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551

การขุดดินและถมดิน พ.ศ. 2543

การจัดสรรที่ดิน พ.ศ. 2543

การผังเมือง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2535

การปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2532

ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง กำหนดพื้นที่เพื่อการระเบิดและย่อยหินในพื้นที่ของรัฐ พ.ศ. 2537

ระเบียบคณะกรรมการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม

การใช้ที่ดินหรืออสังหาริมทรัพย์ ที่เป็นการสนับสนุนการปฏิรูปที่ดิน พ.ศ. 2541

การให้ความยินยอมนำทรัพยากรไปใช้ประโยชน์ พ.ศ. 2541

การให้ผู้ที่ได้รับที่ดินจากการปฏิรูปเข้าทำประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2540

##### 1.2 กฎหมายเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ

พระราชบัญญัติ

น้ำบาดาล (ฉบับที่ 2 ) พ.ศ. 2535

รักษาคลของประปา พ.ศ. 2526

## ภาคผนวก 2 กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและจัดการสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

### APPENDIX 2 ACTS AND REGULATIONS RELATED NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT MANAGEMENT (CONTD.)

#### 1.3 กฎหมายเกี่ยวกับทรัพยากรป่าไม้ ลัดป่า พันธ์พืช พันธุ์ไม้

กฎกระทรวง ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535

พระราชบัญญัติ

สวนป่า พ.ศ.2535 มาตราที่ 1-28

สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535

อุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504

ป่าไม้ พ.ศ. 2484

ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507

ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการพันธุ์พืช

เรื่อง กำหนดให้ผู้รับสัมปทานหรือผู้รับอนุญาตทำการบำรุงป่าหรือปลูกสร้างสวนป่า หรือออกค่าใช้จ่ายเพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทำการบำรุงป่า

หรือปลูกสร้างสวนป่าแทน และกำหนดอัตราค่าใช้จ่ายในการบำรุงป่า หรือปลูกสร้างสวนป่า

เรื่อง กำหนดอัตราค่าใช้จ่ายในการบำรุงป่าหรือปลูกสร้างสวนป่า สำหรับผู้รับใบอนุญาตแผ้วถางป่า เพื่อทำเหมืองแร่หรือระเบิดย่อยหิน

เรื่อง กำหนดอัตราค่าตอบแทนให้ผู้รับอนุญาตทำการปลูกสร้างสวนป่าหรือปลูกไม้ยืนต้น ต้องชำระให้แก่รัฐบาล (10 มี.ค. 2531)

ประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการนำเข้า ส่งออก หรือผ่านพื้นที่ของพืชหรือพันธุ์พืชตามพระราชบัญญัติพืช

พ.ศ.2518 (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2538

#### 1.4 กฎหมายเกี่ยวกับการประมง

พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490

**ภาคผนวก 2 กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

**APPENDIX 2 ACTS AND REGULATIONS RELATED NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT MANAGEMENT (CONTD.)**

1.5 กฎหมายเกี่ยวกับพลังงาน

พระราชกำหนดแก้ไขและป้องกันภาวะการขาดแคลนน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2516

พระราชบัญญัติ

การพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ.2535

พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. 2535

การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535

ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542

การค่าน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2543

ว่าด้วยความผิดเกี่ยวกับสถานีผลิตปิโตรเลียมในทะเล พ.ศ. 2530

พระราชกฤษฎีกา

กำหนดอาคารควบคุม พ.ศ. 2535

กำหนดโรงงานควบคุม พ.ศ.2540

1.6 กฎหมายเกี่ยวกับทรัพยากรแร่

กฎกระทรวง ฉบับที่ 77 (พ.ศ.2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2530

พระราชบัญญัติ

สภาการเหมืองแร่ พ.ศ. 2526

ควบคุมแร่ดิบทุก พ.ศ.2514

แร่ พ.ศ.2510

## ภาคผนวก 2 กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและจัดการสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

### APPENDIX 2 ACTS AND REGULATIONS RELATED NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT MANAGEMENT (CONTD.)

#### 2. กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อม

- 2.1 กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพอากาศและการควบคุมมลพิษทางอากาศพระราชบัญญัติ
- รายนต์ พ.ศ. 2522
  - มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511
  - การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522
  - รายนต์ พ.ศ. 2522
  - ควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2542
  - ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 177/2527 เรื่อง ใช้เครื่องวัดควันและเสียงของเรือกล
  - ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม
  - กำหนดให้โรงงานไฟฟ้าเป็นแหล่งกำเนิดพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยอากาศเสียออกสู่สิ่งแวดล้อม
  - กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า
  - กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์
  - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
  - ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
  - ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535
  - เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
  - ประกาศกระทรวงพาณิชย์ ฉบับที่ 1 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดคุณภาพของน้ำมันเบนซิน
  - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2536) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
  - เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

**ภาคผนวก 2 กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและจัดการสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

**APPENDIX 2 ACTS AND REGULATIONS RELATED NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT MANAGEMENT (CONTD.)**

2.2 กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพน้ำและการควบคุมมลพิษทางน้ำ

พระราชบัญญัติ

รักษาคลองรัตนโกสินทร์ตก 121 (พ.ศ. 2445)

รักษาคลองประปา พ.ศ. 2526

น้ำบาดาล (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2535

ส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520

การเดินเรือในแม่น้ำไทย พ.ศ. 2456

2.3 กฎหมายเกี่ยวกับขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล กากของเสีย เหตุรำคาญ และการควบคุม ขอบังคับสุขภาพ

พระราชบัญญัติ

ปุ๋ย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550

กากพืช (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551

วัตถุอันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2551

รักษาความสะอาดและความเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2535

ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดวิธีการเก็บ ทำลายฤทธิ์ กำจัด ฝัง ทิ้ง เคลื่อนย้ายและการขน

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ฉบับที่ 1) พ.ศ.2531

ประกาศเขตบัญญัติ เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.2537

ข้อบังคับสุขภาพ

สุขภาพลคูต เรื่อง การกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และสิ่งเปราะเมื่อ พ.ศ. 2535

สุขภาพลทุ่งสง เรื่อง การกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และสิ่งเปราะเมื่อ พ.ศ. 2535

สุขภาพลบางระกำ เรื่อง การกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และสิ่งเปราะเมื่อ พ.ศ. 2535

สุขภาพลป่าแดง เรื่อง การกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และสิ่งเปราะเมื่อ พ.ศ. 2535

## ภาคผนวก 2 กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

### APPENDIX 2 ACTS AND REGULATIONS RELATED NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT MANAGEMENT ( CONTD. )

#### ข้อบังคับสุขภาพ

- สุขภาพนิคม เรื่อง การกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และสิ่งประกอบอื่น พ.ศ. 2535
- สุขภาพลัม เรื่อง การกำจัดมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และสิ่งประกอบอื่น พ.ศ. 2536
- สุขภาพท่าไม้ เรื่อง การกำจัดขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล และสิ่งประกอบอื่น พ.ศ. 2536
- สุขภาพนครเนื่องเขต เรื่อง การรักษาความสะอาดและจัดระเบียบในการเก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูล มูลฝอย สำหรับอาคารชั่วคราว

ของคณาก่อสร้าง พ.ศ. 2536

- สุขภาพคลองหลวง เรื่อง การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2536

#### ประกาศสุขภาพ

- สุขภาพนครไทย เรื่อง โครงการ "ร่วมมือทำให้ไทยสะอาด" สหสนุโครงการ
- สุขภาพดุสิต เรื่อง พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2535
- สุขภาพบางเตย เรื่อง พระราชบัญญัติรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ.2535
- สุขภาพบางเตย เรื่อง ขอให้ช่วยรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง

#### 2.4 กฎหมายเกี่ยวกับเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

##### ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

- เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณหมู่เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ พ.ศ.2535
- เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ.2535
- เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณเมืองพญา จังหวัดชลบุรี พ.ศ.2535

กฎกระทรวง ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

## ภาคผนวก 2 กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและจัดการสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

### APPENDIX 2 ACTS AND REGULATIONS RELATED NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT MANAGEMENT (CONTD.)

#### 2.5 กฎหมายเกี่ยวกับเขตควบคุมมลพิษ

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2535) เรื่องกำหนดให้ท้องถิ่นเขตเมืองพัทยา เป็นเขตควบคุมมลพิษ

ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) เรื่องกำหนดให้ท้องถิ่นเขตจังหวัดภูเก็ต เป็นเขตควบคุมมลพิษ

ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2535) เรื่องกำหนดให้ท้องถิ่นเขตอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เป็นเขตควบคุมมลพิษ

ฉบับที่ 5 (พ.ศ. 2535) เรื่องกำหนดให้ท้องถิ่นเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลาเป็นเขตควบคุมมลพิษ

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2535) เรื่องกำหนดให้ท้องถิ่นเขตหมู่ ตำบลอ่าวนาง อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ เป็นเขตควบคุมมลพิษ

ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดให้ท้องถิ่นเขตจังหวัดสมุทรปราการ เป็นเขตควบคุมมลพิษ

ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดให้ท้องถิ่นเขตจังหวัดปทุมธานี จังหวัดนนทบุรี จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดนครปฐม เป็นเขตควบคุมมลพิษ

#### 2.6 กฎหมายเกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงาน

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539)

#### 2.7 กฎหมายเกี่ยวกับโรงงาน

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2536) เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

ประกาศจังหวัดสระบุรี ให้ผู้ขออนุญาตตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2512 ยื่นแผนงาน/โครงการปลูกต้นไม้

## ภาคผนวก 2 กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและจัดการสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

### APPENDIX 2 ACTS AND REGULATIONS RELATED NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT MANAGEMENT (CONTD.)

#### กฎกระทรวง

- ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ออกตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
- ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2535) ออกตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
- ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2535) ออกตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
- ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535) ออกตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
- ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2535) ออกตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535
- ฉบับที่ 9 (พ.ศ.2535) ออกตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535

#### 2.8 กฎหมายเกี่ยวกับคุณภาพระดับเสียงและการควบคุมมลพิษทางเสียง

##### ประกาศกรมควบคุมพิษ

เรื่อง กำหนดตำแหน่ง ระยะ และวิธีการในการแทนไมโครโฟน ของมาตรฐานระดับเสียง สำหรับการตรวจวัดระดับเสียงของเรือ

ประกาศกรมการขนส่งทางบก ฉบับที่ 78/2527 เรื่อง เกณฑ์ของระดับเสียงที่เกิดจากเครื่องกำเนิดพลังงานของรถ

ประกาศกรมเจ้าท่า ฉบับที่ 177/2527 เรื่อง การใช้เครื่องวัดควันทันและเสียงดังของเรือกล

ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดระดับเสียงของเรือ

#### 2.9 กฎหมายเกี่ยวกับสารพิษ สารเคมี วัตถุอันตราย วัตถุพิษ และการควบคุม

พระราชบัญญัติ วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตและประสาท (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2535

กฎกระทรวง ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ.2535

##### ประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

เรื่อง การขึ้นทะเบียนวัตถุอันตรายที่กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบ พ.ศ.2538

เรื่อง การแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

เรื่อง บัตรประจำตัวพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตรายในส่วนของวิชาการเกษตร พ.ศ. 2538

## ภาคผนวก 2 กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

### APPENDIX 2 ACTS AND REGULATIONS RELATED NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT MANAGEMENT (CONTD.)

---

#### ประกาศกระทรวงพาณิชย์

- ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำมันดีเซลสำหรับใช้กับเครื่องยนต์หมุนเร็ว
- ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดคุณภาพน้ำมันเบนซิน
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 95 (พ.ศ.2539) เรื่อง ระบุชื่อและประเภทวัตถุออกฤทธิ์ที่ห้ามการนำเข้าไปยังประเทศหนึ่งประเทศใด (เพิ่มเติม)

#### 2.10 กฎหมายเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรม และสิ่งแวดล้อมทั่วไป

##### พระราชบัญญัติ

โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504

นโยบายการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ. 2551

การมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. 2551

โรงแรม พ.ศ. 2547

การสาธารณสุข พ.ศ. 2535

---

ที่มา : กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Source : Department of Environmental Quality Promotion, Ministry of Natural Resources and Environment

# คณะผู้จัดทำ CD - ROM

กลุ่มงานวิเคราะห์และพยากรณ์สถิติเชิงเศรษฐกิจ

หน่วยงานเจ้าของเรื่อง สำนักสถิติพยากรณ์

โทร. 0 2142 1234 ต่อ 17489

กลุ่มบูรณาการข้อมูลสถิติ

สำนักสถิติพยากรณ์

โทร. 0 2142 1234 ต่อ 17492

หน่วยงานผลิตและออกแบบ



*ตารางสถิติในรูปแบบ Format Excel*

*Statistical Tables are in the Excel Format*

## ตารางสถิติในรูปแบบ Format Excel

บทที่ 1	ข้อมูลพื้นฐาน
บทที่ 2	อากาศ
บทที่ 3	ที่ดิน/ดิน
บทที่ 4	น้ำ
บทที่ 5	ป่าไม้
บทที่ 6	แร่และพลังงาน
บทที่ 7	ขยะและของเสียอันตราย
บทที่ 8	การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์