

# สารบัญ

	หน้า
คำนำ	5
สารบัญ	7
สารบัญตาราง	11
สารบัญรูป	13
สารบัญกรอบ	14
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	15
Executive Summary	41

## ส่วนที่ 1 รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป

### บทที่ 1 ทรัพยากรธรรมชาติ

1.1 บทนำ	69
1.2 ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน	69
1.3 ทรัพยากรน้ำ	72
1.4 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	76
1.5 ทรัพยากรแร่	86
1.6 ทรัพยากรพลังงาน	96
1.7 ทรัพยากรประมง	104
1.8 ทรัพยากรชายฝั่ง	107
1.9 ความหลากหลายทางชีวภาพ	114
1.10 บทสรุป	120
เอกสารอ้างอิง	121

### บทที่ 2 ภาวะมลพิษ

2.1 บทนำ	125
2.2 มลพิษทางน้ำ	125
2.3 มลพิษทางอากาศ	129
2.4 มลพิษทางเสียง	136
2.5 มลพิษจากสารอันตราย	139
2.6 มลพิษจากของเสียอันตราย	142

	หน้า
2.7 มลพิษขยะและสิ่งปฏิกูล	144
2.8 บทสรุป	148
เอกสารอ้างอิง	148
<b>บทที่ 3 สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม</b>	
3.1 บทนำ	151
3.2 สถานการณ์ปัญหา	151
3.3 การดำเนินงาน	154
3.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข	154
3.5 บทสรุป	156
เอกสารอ้างอิง	157
<b>บทที่ 4 ภาพรวมด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</b>	
4.1 บทนำ	159
4.2 สถานการณ์ปัญหา	159
4.3 การดำเนินงาน	168
4.4 ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข	173
4.5 บทสรุป	174
เอกสารอ้างอิง	174
<b>บทที่ 5 การบริหารและการจัดการสิ่งแวดล้อม</b>	
5.1 บทนำ	177
5.2 บทบาทของภาครัฐในการบริหารและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	177
5.3 บทบาทขององค์กรเอกชนและภาคเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม	180
5.4 การประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อม	182
5.5 การวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	185
5.6 กฎระเบียบและข้อบังคับด้านสิ่งแวดล้อม	187
5.7 พันธกรณีระหว่างประเทศ	193
5.8 บทสรุป	196
เอกสารอ้างอิง	197

## ส่วนที่ 2 รายงานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในรอบปี พ.ศ. 2541

	หน้า
<b>บทที่ 6 ปัญหาน้ำเสียในแม่น้ำพอง</b>	
6.1 บทนำ	201
6.2 สถานการณ์ปัญหา	201
6.3 การดำเนินงาน	202
6.4 ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข	202
6.5 บทสรุป	203
เอกสารอ้างอิง	204
<b>บทที่ 7 ปัญหาการเลี้ยงกุ้งกุลาดำระบบความเค็มต่ำในพื้นที่น้ำจืด</b>	
7.1 บทนำ	205
7.2 สถานการณ์ปัญหา	205
7.3 การดำเนินงาน	206
7.4 ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข	208
7.5 บทสรุป	210
เอกสารอ้างอิง	210
<b>บทที่ 8 การแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนของสารตะกั่วในลำห้วยคลิตี้</b>	
8.1 บทนำ	211
8.2 สถานการณ์ปัญหา	211
8.3 การดำเนินงาน	213
8.4 ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข	214
8.5 บทสรุป	214
เอกสารอ้างอิง	214
<b>บทที่ 9 ปัญหาและการจัดการสิ่งแวดล้อมกลุ่มอุตสาหกรรม</b>	
9.1 บทนำ	215
9.2 สถานการณ์ปัญหา	215
9.3 การดำเนินงาน	217
9.4 ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข	220
9.5 บทสรุป	220
เอกสารอ้างอิง	221

### ส่วนที่ 3 ข้อมูลสถิติ

	หน้า
ตารางที่ 1 ที่ดิน	225
ตารางที่ 2 มลพิษทางน้ำ	229
ตารางที่ 3 บรรยากาศและภูมิอากาศ : มลพิษทางอากาศ	245
ตารางที่ 4 มลพิษทางเสียง	256
ตารางที่ 5 การกำจัดของเสีย	260
ตารางที่ 6 การเกษตรกรรม	262
ตารางที่ 7 การท่องเที่ยว	265
ตารางที่ 8 การคมนาคมขนส่ง	266
ตารางที่ 9 สิ่งแร่ที่สำคัญ	267
ตารางที่ 10 การผลิตผ่านหินจากแหล่งที่สำคัญของประเทศ	268
ตารางที่ 11 ประชากร	269
ตารางที่ 12 เศรษฐกิจและการจ้างงาน	271
ตารางที่ 13 ภัยธรรมชาติ	272
<b>ภาคผนวก</b>	275

# สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.4-1 พื้นที่ป่าไม้ของประเทศไทยจำแนกตามรายภาคระหว่างปี พ.ศ. 2504-2541	78
ตารางที่ 1.4-2 พื้นที่ป่าที่ได้รับความเสียหายจากไฟป่าปี พ.ศ. 2540 และ 2541	80
ตารางที่ 1.4-3 ผลการปฏิบัติงานควบคุมไฟป่าระหว่างปีงบประมาณ 2537-2541	80
ตารางที่ 1.4-4 จำนวนและพื้นที่การอนุรักษ์ธรรมชาติและนันทนาการ ระหว่างปี พ.ศ. 2537-2541	82
ตารางที่ 1.4-5 การปลูกป่ารายปีแยกตามวัตถุประสงค์	83
ตารางที่ 1.5-1 การผลิตแร่ที่สำคัญในปี พ.ศ. 2540 และ 2541	87
ตารางที่ 1.5-2 การใช้แร่ที่สำคัญในปี พ.ศ. 2540 และ 2541	88
ตารางที่ 1.5-3 การส่งออกแร่ที่สำคัญในปี พ.ศ. 2540 และ 2541	88
ตารางที่ 1.6-1 การผลิต การใช้และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ ปี พ.ศ. 2540-2541	97
ตารางที่ 1.6-2 การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ปี พ.ศ. 2540-2541	97
ตารางที่ 1.6-3 การผลิตพลังงานเชิงพาณิชย์ปี พ.ศ. 2540-2541	97
ตารางที่ 1.6-4 การใช้พลังงานไฟฟ้าของประเทศ ปี พ.ศ. 2535-2541	100
ตารางที่ 1.6-5 การจำหน่ายไฟฟ้าแยกตามประเภทผู้ใช้ ปี พ.ศ. 2539-2541	100
ตารางที่ 1.8-1 แสดงการลดลงของพื้นที่ป่าชายเลนทั้งประเทศในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ ระหว่างปี พ.ศ. 2504 - 2539	110
ตารางที่ 1.9-1 แสดงจำนวนชนิดพันธุ์สิ่งมีชีวิตที่มีการสำรวจพบในประเทศไทย และจำนวนชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น	115
ตารางที่ 1.9-2 สถิติการตรวจจับกุมการกระทำผิดตาม พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครอง สัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2541	115
ตารางที่ 1.9-3 สถิติการจับกุมการกระทำผิดตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 ระหว่างปี พ.ศ. 2539-2541	115
ตารางที่ 1.9-4 สถิติผลการตรวจปราบปรามการกระทำผิดกฎหมายป่าไม้ ในระหว่างปี พ.ศ. 2539-2541	115
ตารางที่ 1.9-5 ตัวอย่างการเข้าไปใช้ประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ ในประเทศกำลังพัฒนาในลักษณะโจรสลัดชีวภาพ	120
ตารางที่ 2.2-1 เปรียบเทียบคุณภาพแหล่งน้ำทั่วประเทศระหว่างปี พ.ศ. 2540 กับ 2541	126
ตารางที่ 2.3-1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2541	130
ตารางที่ 2.3-2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2541	130
ตารางที่ 2.3-3 คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2541	131
ตารางที่ 2.3-4 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครจากสถานีตรวจวัด คุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง ปี พ.ศ. 2541	131
ตารางที่ 2.3-5 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครจากจุดตรวจวัด แบบชั่วคราวปี พ.ศ. 2541	132

	หน้า
ตารางที่ 2.3-6 คุณภาพอากาศบริเวณปริมณฑล ปี พ.ศ. 2541	133
ตารางที่ 2.3-7 คุณภาพอากาศในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี พ.ศ. 2541	133
ตารางที่ 2.3-8 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่เกินมาตรฐาน ในพื้นที่แม่เมาะ จ.ลำปาง ปี พ.ศ. 2541	134
ตารางที่ 2.4-1 ระดับเสียงบริเวณถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี พ.ศ. 2541	136
ตารางที่ 2.4-2 ระดับเสียงบริเวณทั่วไปในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี พ.ศ. 2541	137
ตารางที่ 2.4-3 ระดับเสียงในพื้นที่สวนภูมิภาค ปี พ.ศ. 2541	137
ตารางที่ 4.2-1 การจัดสรรงบประมาณด้านการจัดการมลพิษประจำปีงบประมาณ 2541	161
ตารางที่ 4.2-2 จำนวนเรื่องร้องทุกข์จำแนกตามประเภทของปัญหามลพิษในปี พ.ศ. 2540-2541	162
ตารางที่ 4.2-3 อัตราการเปลี่ยนแปลงผลผลิตภาคการเกษตร พ.ศ. 2539-2541	162
ตารางที่ 4.2-4 อัตราการเปลี่ยนแปลงผลผลิตภาคอุตสาหกรรม พ.ศ. 2539-2541	164
ตารางที่ 4.2-5 พื้นที่ประสบปัญหาเสียมโทรม จำแนกตามหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแล แหล่งท่องเที่ยว พ.ศ. 2540-2541	165
ตารางที่ 4.2-6 กำลังแรงงาน การมีงานทำ และการว่างงาน พ.ศ. 2540-2541	166
ตารางที่ 4.2-7 อัตราค่าจ้างขั้นต่ำ (บาท/วัน) พ.ศ. 2540-2541	166
ตารางที่ 5.7-1 รายชื่อสารเคมีที่กำหนดไว้ภายใต้อนุสัญญารอตเตอร์ดัมฯ 27 ชนิด	194
ตารางที่ 8.2-1 ผลการตรวจวัดปริมาณตะกั่วทั้งหมดในตัวอย่างน้ำ	212
ตารางที่ 8.2-2 ผลการตรวจวัดปริมาณตะกั่วทั้งหมดในตัวอย่างดินตะกอนท้องน้ำ	212
ตารางที่ 9.2-1 ตัวอย่างสารมลพิษที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ	216

# สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.2-1 การใช้ที่ดินเพื่อการเพาะปลูกเป็นรายภาค ของประเทศไทย พ.ศ. 2540	70
รูปที่ 1.4-1 เปรียบเทียบอัตราส่วนพื้นที่ป่าไม้ในแต่ละภาคต่อพื้นที่ทั้งหมด ในแต่ละภาค ปี พ.ศ. 2504 และ 2541	78
รูปที่ 1.4-2 สาเหตุการเกิดไฟฟ้าในช่วงปีงบประมาณ 2541	81
รูปที่ 1.6-1 แสดงกำลังการผลิตติดตั้งแยกตามประเภทโรงไฟฟ้าปี พ.ศ. 2541	99
รูปที่ 1.6-2 แสดงการผลิตไฟฟ้าแยกตามเชื้อเพลิง ปี พ.ศ. 2541	99
รูปที่ 1.7-1 แสดงปริมาณสัตว์น้ำทะเลจำแนกตามวิธีทำการประมง ระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2524 -2540	104
รูปที่ 2.2-1 เปรียบเทียบคุณภาพแหล่งน้ำทั่วประเทศระหว่างปี พ.ศ. 2540 กับ 2541	126
รูปที่ 2.4-1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง(สูงสุด) ณ จุดตรวจริมคลองปี พ.ศ. 2538-2541	138
รูปที่ 2.5-1 แสดงแนวโน้มการนำเข้าและผลิตสารเคมีในประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532-2541	139
รูปที่ 2.5-2 แนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยจากสารอันตราย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532-2541	141
รูปที่ 2.5-3 แนวโน้มของจำนวนผู้เสียชีวิตจากสารอันตราย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532-2541	141
รูปที่ 2.6-1 เปรียบเทียบปริมาณของเสียอันตรายที่ยังไม่ได้กำจัดจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ปี พ.ศ. 2541	143
รูปที่ 2.7-1 ปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวันในปี พ.ศ. 2541 (ต้นต่อวัน)	145
รูปที่ 2.7-2 แสดงปริมาณขยะของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2535-2541	146
รูปที่ 4.2-1 ภาวะเศรษฐกิจไทย	160
รูปที่ 4.2-2 การเปรียบเทียบงบประมาณรายจ่าย ด้านการจัดการมลพิษ พ.ศ. 2537-2541	161
รูปที่ 4.2-3 การจัดสรรงบประมาณด้านการจัดการมลพิษประจำปีงบประมาณ 2541	162
รูปที่ 4.2-4 การผลิตภาคการเกษตร พ.ศ. 2539-2541	163
รูปที่ 4.2-5 การผลิตด้านอุตสาหกรรม พ.ศ. 2539-2541	164
รูปที่ 4.2-6 จำนวนแรงงานไทยที่เดินทางไปทำงานยังต่างประเทศในปี พ.ศ. 2541	167
รูปที่ 7.2-1 สัดส่วนการเสี่ยงกึ่งอุตสาหกรรมระบบความเค็มต่ำของประเทศไทย ในพื้นที่ประเภทต่างๆ พ.ศ. 2541	206
รูปที่ 8.2-1 แผนที่โดยสังเขป แสดงที่ตั้งของโรงแต่งแร่คลิตี้ อ.ทองผาภูมิ จ.กาญจนบุรี และจุดตรวจสภาพน้ำ, ดินตะกอนธารน้ำ	213

## สารบัญกรอบ

	หน้า
กรอบที่ 2.1 การแบ่งประเภทแหล่งน้ำผิวดินซึ่งมีใช้ทะเล	128
กรอบที่ 2.2 มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	134
กรอบที่ 7.1 รายงานผลการสำรวจข้อเท็จจริงและผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาดำระบบความเค็มต่ำในเขตพื้นที่น้ำจืด	209
กรอบที่ 7.2 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535	209
กรอบที่ 9.1 มาตรา 30 ในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535	215



# รายงานสถานการณ์คุณภาพ สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2541

เลขที่ 363.73  
2541 รายงาน  
เลขทะเบียน 9520  
วันที่ 7 / 10 / 41

ด้วยอธิบดี  
กระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ



สำนักงบประมาณและแผนสิ่งแวดล้อม  
กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE  
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110009591