รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ISBN 978-974-286-515-3
รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550

พิมพ์ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2551

ลิขสิทธิ์เป็นของ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2265-6535 โทรสาร 0-2265-6536
Internet: http://www.onep.go.th

พิมพ์ที่ โรงพิมพ์วิฑูรย์การปก
โทร. 02 275 4000

คำนำ

ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 13 (13) กำหนดให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอรายงานเกี่ยวกับสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศต่อคณะรัฐมนตรีอย่างน้อยปีละครั้ง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ ได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและวางแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริง และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมของประเทศเป็นไปด้วยความรวดเร็ว เมื่อเปรียบเทียบในช่วงเวลาที่ผ่านมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อประเทศไทย รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550 จึงได้นำเสนอภาพรวมของสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2549 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550 ซึ่งประกอบด้วย 6 เรื่องสำคัญ ได้แก่ สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ความตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภัยพิบัติทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การติดตามผลการดำเนินงานการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในอนาคต

ในนามคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ขอขอบคุณทุกฝ่ายที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550 ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฯ ฉบับนี้ จะเป็นองค์ความรู้และฐานข้อมูลให้แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนเพื่อการวางแผนและการตัดสินใจ อีกทั้งยังจะเป็นประโยชน์ในการสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกัน แก้ไข และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนสืบไป

(นายสหัส บัณฑิตกุล)
รองนายกรัฐมนตรี
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



สารบัญ

หน้า

คำนำ ..... (3)
สารบัญตาราง ..... (9)
สารบัญรูป ..... (11)
สารบัญกรอบ ..... (13)
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร ..... (15)
Executive Summary ..... (27)

บทที่ 1 สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม 1

1. ทรัพยากรธรรมชาติ 1
1.1 ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า ดินและน้ำ 1
1.2 ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 13
1.3 ความหลากหลายทางชีวภาพ 19
1.4 ทรัพยากรแร่และพลังงาน 21
2. ภาวะมลพิษ 26
2.1 คุณภาพน้ำ 29
2.2 คุณภาพอากาศและมลพิษทางเสียง 37
2.3 ขยะ 44
2.4 ของเสียอันตราย 47
2.5 สารอันตราย 48
3. สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม 50
3.1 สถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม 50
3.2 การดำเนินการ 52
3.3 กรณีตัวอย่างการจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม 54
3.4 การจัดการพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม 58
4. สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน 58
4.1 สถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน 58
4.2 การดำเนินการ 61
บรรณานุกรม 64

หน้า

บทที่ 2 ความตกลงระหว่างประเทศด้าน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 69

1. การคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ 69

1.1 อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ค.ศ. 1992 69

1.2 อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ค.ศ. 1973 72

1.3 อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ค.ศ. 1971 73

1.4 อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ ค.ศ. 1972 75

1.5 สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร ค.ศ. 2001 77

1.6 โปรแกรมมนุษย์และชีวมณฑล ค.ศ. 1970 77

2. การจัดการสารเคมีและของเสียอันตราย 78

2.1 อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายของเสียอันตรายและการกำจัด ค.ศ. 1989 78

2.2 อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช และสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ ค.ศ. 1998 81

2.3 อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยมลพิษที่ตกค้างยาวนาน ค.ศ. 2001 82

3. การคุ้มครองบรรยากาศโลก 83

3.1 อนุสัญญาเวียนนาว่าด้วยการคุ้มครองชั้นโอโซน ค.ศ. 1985 83

3.2 อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ค.ศ. 1992 85

4. การจัดการทรัพยากรดิน 89

4.1 อนุสัญญาว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย ค.ศ. 1994 89

5. การจัดการสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง 90

5.1 อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 90

5.2 อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ ค.ศ. 1973 91

5.3 สำนักงานประสานงานทางทะเลภูมิภาคเอเชียตะวันออก ค.ศ. 1981 91

6. ความตกลงด้านอื่นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อม 92

6.1 องค์การการค้าโลก 93

บรรณานุกรม 95

บทที่ 3 ภัยพิบัติทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 97

1. อุทกภัยและภัยแล้ง 97

1.1 อุทกภัย 97

1.2 ภัยแล้ง 102

1.3 การจัดทำแผนบรรเทาอุทกภัยและภัยแล้ง 104

2. ธรณีพิบัติภัย 105

2.1 สถานการณ์ 105

2.2 การดำเนินการ 108

3. การกัดเซาะชายฝั่งทะเลและการกัดเซาะตลิ่งริมแม่น้ำชายแดน 110

3.1 การกัดเซาะชายฝั่งทะเล 110

3.2 การกัดเซาะตลิ่งริมแม่น้ำชายแดน 116

หน้า
4. เหตุการณ์หมอกควันในภาคเหนือ 118
4.1 สถานการณ์ 118
4.2 สาเหตุของการเกิดหมอกควัน 119
4.3 การดำเนินการ 120
5. เหตุการณ์ปลาตายในแม่น้ำเจ้าพระยา 122
5.1 สถานการณ์มลพิษทางน้ำ 122
5.2 สาเหตุที่ทำให้เกิดปลาตาย 122
5.3 การดำเนินการ 124
6. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก 125
6.1 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก 125
6.2 ผลกระทบต่อภูมิภาคเอเชียและประเทศไทย 127
6.3 การเตรียมการและการดำเนินการเพื่อรับมือภาวะโลกร้อน 129
บรรณานุกรม 130

บทที่ 4 การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 133

1. ภาครัฐ 133
2. ภาคประชาชน 139
3. ภาคธุรกิจเอกชน 143
3.1 การบำบัดที่ปลายท่อ 144
3.2 การป้องกันมลพิษ/เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด 144
3.3 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและเครื่องมือสิ่งแวดล้อมอื่นๆ 145
4. ความท้าทายของการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ 148
4.1 กฎหมายไม่บูรณาการ 148
4.2 ฐานข้อมูลและองค์ความรู้ 149
4.3 การมีส่วนร่วม 150
บรรณานุกรม 150

บทที่ 5 การติดตามผลการดำเนินงานการบริหารจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 153

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 153

2. ผลการติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 154

2.1 การใช้กลไกทางด้านเศรษฐศาสตร์ในการขับเคลื่อนการดูแล สงวน และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 154

2.2 การแก้ไขกฎหมาย กฎ ระเบียบต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับปัจจุบันมากขึ้น 158

2.3 การส่งเสริมให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น 162

2.4 การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้ชัดเจน โดยคำนึงถึงเขตพื้นที่เสี่ยงภัย เขตแหล่งน้ำ เขตอนุรักษ์ป่าไม้ เขตชุมชนเมือง 167

2.5 การสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบนิเวศทางทะเล สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม การอนุรักษ์ดินและน้ำ 169

2.6 การสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการ และการพัฒนาระบบฐานข้อมูล เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงและเรียนรู้ได้ ด้วยตัวเอง 171

2.7 การพัฒนาแนวทางหรือเกณฑ์ปฏิบัติที่ใช้ในการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อม 173

2.8 การกระจายอำนาจการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปสู่ท้องถิ่น 177

บรรณานุกรม 180

บทที่ 6 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ 185

1) การพัฒนาระบบฐานข้อมูล 186

2) การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 187

3) การพัฒนาระบบการเข้าถึงข้อมูล องค์ความรู้ และเทคโนโลยี 188

4) การใช้เครื่องมือทางการเงินและการคลังในการบริหารจัดการ 188

5) สนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการ 189

บรรณานุกรม 190



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 การเกิดไฟป่า ปีงบประมาณ 2549 - 2550 2
ตารางที่ 1.2 ประเภทของดินในแต่ละพื้นที่ จำแนกรายภาค ปี พ.ศ. 2547 3
ตารางที่ 1.3 คุณภาพดินจำแนกตามลักษณะของปัญหาและภาค ปี พ.ศ. 2547 4
ตารางที่ 1.4 พื้นที่ทิ้งร้างของประเทศไทย รายภาค ปี พ.ศ. 2549 5
ตารางที่ 1.5 ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝน รายภาค ปี พ.ศ. 2548-2549 5
ตารางที่ 1.6 ปริมาตรน้ำในอ่างเก็บน้ำที่สำคัญในประเทศไทย ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549 และ ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2550 6
ตารางที่ 1.7 ปริมาณการใช้น้ำบาดาลทั่วประเทศ จำแนกเป็นรายภาคและรายสาขา ปี พ.ศ. 2550 7
ตารางที่ 1.8 ปริมาณการใช้น้ำบาดาลในเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล ปี พ.ศ. 2540, 2545 และ 2550 8
ตารางที่ 1.9 ปริมาณเอกสารสิทธิ์ที่ดินทั่วประเทศ ตั้งแต่เริ่มออกโฉนด (ปี พ.ศ. 2444) ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2550 12
ตารางที่ 1.10 ผลการสำรวจสถานภาพแนวปะการังฝั่งทะเลอันดามันโดยภาพรวม ปี พ.ศ. 2549 15
ตารางที่ 1.11 จำนวนประชากรสัตว์ทะเลหายาก 16
ตารางที่ 1.12 ทะเบียนรายการและสถานภาพพืชที่ถูกคุกคาม พืชหายากและพืชเฉพาะถิ่นของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2549 20
ตารางที่ 1.13 จำนวนชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลัง ชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น และชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2548 20
ตารางที่ 1.14 การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ปี พ.ศ. 2548-2549 23
ตารางที่ 1.15 การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย ปี พ.ศ. 2545-2549 23
ตารางที่ 1.16 สถิติข้อมูลเรื่องราวร้องทุกข์เกี่ยวกับปัญหามลพิษ แยกตามประเภทมลพิษ ปี พ.ศ. 2549 28
ตารางที่ 1.17 สถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ 5 ลำดับแรก แยกตามจังหวัด ปี พ.ศ. 2549 28
ตารางที่ 1.18 คุณภาพน้ำในแม่น้ำยมและแม่น้ำน่าน ช่วงเกิดอุทกภัยเดือนมิถุนายนและหลังเกิดอุทกภัยเดือนสิงหาคม ปี พ.ศ. 2549 29
ตารางที่ 1.19 คุณภาพน้ำในแม่น้ำต่างๆ ช่วงเกิดอุทกภัยเดือนตุลาคมและหลังเกิดอุทกภัยเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2549 30
ตารางที่ 1.20 คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2549 จำแนกตามเกณฑ์คุณภาพน้ำ 32
ตารางที่ 1.21 พื้นที่ที่มีปัญหาฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ปี พ.ศ. 2548-2549 38
ตารางที่ 1.22 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนและพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2549 39
ตารางที่ 1.23 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2548-2549 40
ตารางที่ 1.24 ปริมาณขยะชุมชนที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ในปี พ.ศ. 2549 45
ตารางที่ 1.25 ปริมาณการนำขยะชุมชนกลับมาใช้ใหม่ ปี พ.ศ. 2549 46
ตารางที่ 1.26 จำนวนผู้ป่วยจากการได้รับสารอันตรายในภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรม ปี พ.ศ. 2548 และ 2549 49
ตารางที่ 1.27 สัดส่วนของสถานภาพการครอบครองที่อยู่อาศัยของครัวเรือนในชุมชนผู้มีรายได้น้อยจำแนกตามภาค ปี พ.ศ. 2549 60

ตารางที่ 3.1 เหตุการณ์อุทกภัย ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550 98-99
ตารางที่ 3.2 เปรียบเทียบการเกิดสภาวะอุทกภัยในแม่น้ำเจ้าพระยา ปี พ.ศ. 2538 2545 และ 2549 100
ตารางที่ 3.3 ลำดับความสำคัญที่ควรได้รับความช่วยเหลือจัดสรรงบประมาณในการบรรเทาผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้ง 104
ตารางที่ 3.4 แผ่นดินไหวขนาดตั้งแต่ 5 ริกเตอร์ขึ้นไปที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2518-2549 106
ตารางที่ 3.5 เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่รู้สึกได้ในประเทศไทย (เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550) 107

หน้า

ตารางที่ 3.6 เหตุการณ์หลุมยุบ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2550 108
ตารางที่ 3.7 พื้นที่ที่มีปัญหาการพังทลายของตลิ่งริมแม่น้ำและมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องป้องกัน จำแนกรายแม่น้ำ 117
ตารางที่ 3.8 พื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้ในภาคเหนือ แยกรายจังหวัด (ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม – 1 เมษายน พ.ศ. 2550) 120

ตารางที่ 4.1 สรุปปัญหาอุปสรรคของการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ 149

ตารางที่ 5.1 ผลการดำเนินงาน ตามข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 ในช่วงปี พ.ศ. 2549-2550 155
ตารางที่ 5.2 ผลการติดตามการพัฒนากฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี พ.ศ. 2549-2550 158-159
ตารางที่ 5.3 การถ่ายโอนภารกิจด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของส่วนราชการให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 177
ตารางที่ 5.4 ผลการติดตามข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 จำแนกตามหน่วยงาน 180

ตารางที่ 6.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ 189



สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1.1 พื้นที่และสัดส่วนของป่าชายเลนรายภาค ปี พ.ศ. 2547 14
รูปที่ 1.2 อัตราการจับสัตว์น้ำของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2546-2549 18
รูปที่ 1.3 มูลค่าการผลิต การใช้ การส่งออกและการนำเข้าแร่ของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2537-2549 22
รูปที่ 1.4 สัดส่วนการผลิตแร่อุตสาหกรรมและแร่โลหะของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2530-2549 22
รูปที่ 1.5 ปริมาณการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายและพลังงานหมุนเวียนขั้นสุดท้าย ปี พ.ศ. 2530-2549 24
รูปที่ 1.6 ผลิตภาพการใช้พลังงานของประเทศไทย ปี พ.ศ.2541-2549 24
รูปที่ 1.7 จำนวนเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษทั่วประเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2549 28
รูปที่ 1.8 แผนที่แสดงดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินในแหล่งน้ำสำคัญของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2549 31
รูปที่ 1.9 คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2548 และ 2549 31
รูปที่ 1.10 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2548 และ 2549 33
รูปที่ 1.11 แผนที่แสดงดัชนีคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2549 34
รูปที่ 1.12 ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน รายปี ในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2538-2549 38
รูปที่ 1.13 ดัชนีคุณภาพอากาศ 5 จังหวัด ปี พ.ศ. 2549 39
รูปที่ 1.14 ระดับเสียงบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี พ.ศ. 2545-2549 40
รูปที่ 1.15 ระดับเสียงบริเวณริมถนนในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี พ.ศ. 2545-2549 41
รูปที่ 1.16 ปริมาณขยะชุมชนจำแนกตามพื้นที่ ปี พ.ศ. 2549 44
รูปที่ 1.17 สัดส่วนของขยะชุมชนที่นำกลับมาใช้ใหม่ ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2549 45
รูปที่ 1.18 สัดส่วนของเสียภาคอุตสาหกรรมที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2549 46
รูปที่ 1.19 ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนและภาคอุตสาหกรรม ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2549 47
รูปที่ 1.20 จำนวนและสัดส่วนของชุมชนแต่ละประเภทในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2550 60

รูปที่ 3.1 จำนวนหมู่บ้านที่ประสบภัยแล้ง ปี พ.ศ. 2546-2550 103
รูปที่ 3.2 การกัดเซาะชายฝั่งจากคลื่นลมประจำปีและจากเหตุการณ์คลื่นซัดชายฝั่ง ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 111
รูปที่ 3.3 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในพื้นที่ภาคเหนือ ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม-17 เมษายน พ.ศ. 2550 118

รูปที่ 4.1 องค์ประกอบของการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ 134



สารบัญกรอบ

หน้า

กรอบที่ 1.1 ฤาอีสานจะเป็นทะเลทราย 4
กรอบที่ 1.2 จากรุ่นสู่รุ่นของ “ปกาเกอะญอ” การอยู่ร่วมกันระหว่าง “คนกับป่า” 11
กรอบที่ 1.3 ชีวิต “โลมา” วิถีวิกฤตในน่านน้ำไทย 17
กรอบที่ 1.4 โครงการ “โรงโม่ เหมืองหิน ติดดาว” 25
กรอบที่ 1.5 มาตรการประหยัดพลังงาน 5,900 ล้านบาท 26
กรอบที่ 1.6 Eco-car ความหวังแห่งอนาคต 27
กรอบที่ 1.7 โครงการนำร่องจัดทำระบบการจัดการน้ำเสียขนาดเล็กสำหรับชุมชน 35
กรอบที่ 1.8 มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ...ฉบับปรับปรุง 36
กรอบที่ 1.9 ติดดาวให้ชายหาด 37
กรอบที่ 1.10 มลพิษทางเสียงจากเครื่องบินในพื้นที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ 41-42
กรอบที่ 1.11 มาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอน จากท่อไอเสียรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แก๊สโซลีน และท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ 42-43
กรอบที่ 1.12 การปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการลดมลพิษทางอากาศ 43
กรอบที่ 1.13 สิบปฏิบัติการ ช่วยกรุงเทพฯ ด้วยตัวคุณเอง 63
กรอบที่ 1.14 กรุงเทพมหานคร ติดอันดับ 109 ของเมืองน่าอยู่ในโลก 64

กรอบที่ 2.1 เมืองมรดกโลก : บทเรียนจากหลวงพระบาง 76
กรอบที่ 2.2 คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 86
กรอบที่ 2.3 การประชุมแก้ปัญหาโลกร้อน ปี พ.ศ. 2550 87
กรอบที่ 2.4 ตัวอย่างความร่วมมือด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานระหว่างประเทศ 93
กรอบที่ 2.5 โครงการสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืนในภูมิภาคอาเซียน 94

กรอบที่ 3.1 การเฝ้าระวังภัยพิบัติทางธรรมชาติ 101
กรอบที่ 3.2 แนวทางและหลักเกณฑ์การช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยด้านการเกษตร ปี พ.ศ. 2549 102
กรอบที่ 3.3 การปฏิบัติและป้องกันเมื่อเกิดแผ่นดินไหว 109
กรอบที่ 3.4 สถานการณ์การทรุดตัวของแผ่นดิน 114
กรอบที่ 3.5 การลดการกัดเซาะชายฝั่งทะเลโดยกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าชายเลนชุมชนเปร็ดในจังหวัดตราด 116
กรอบที่ 3.6 แม่น้ำสำคัญของโลก กำลังจะเหือดแห้ง 126

กรอบที่ 4.1 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเชิงบูรณาการ 134
กรอบที่ 4.2 สิ่งสำคัญในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ 135
กรอบที่ 4.3 การจัดการปัญหามลพิษในพื้นที่มาบตาพุด 136
กรอบที่ 4.4 การบริหารจัดการและพัฒนาลุ่มน้ำบางปะกงแบบบูรณาการ 137
กรอบที่ 4.5 โครงการเรียกเก็บคืนซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ 138

หน้า

กรอบที่ 4.6 การจัดการสิ่งแวดล้อมตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง 139
กรอบที่ 4.7 ปัจจัยแห่งความสำเร็จของระบบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนโดยชุมชน 140
กรอบที่ 4.8 การติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการภายใต้แผนงบประมาณในเชิงบูรณาการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน 141
กรอบที่ 4.9 อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน 142
กรอบที่ 4.10 มูลนิธิฮักเมืองน่าน 143
กรอบที่ 4.11 รางวัลสถานประกอบการที่ปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการสภาพแวดล้อมดีเด่น ประจำปี พ.ศ. 2549 145
กรอบที่ 4.12 ความรับผิดชอบต่อสังคมของภาคธุรกิจเอกชน 147

กรอบที่ 5.1 การคำนวณค่าธรรมเนียมการปล่อยมลพิษโรงงาน 157

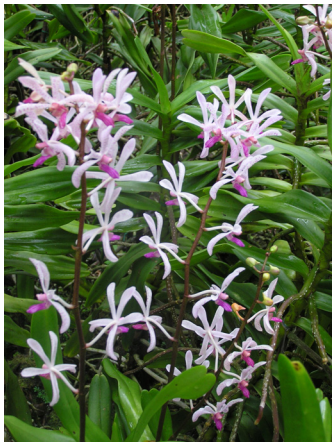
กรอบที่ 6.1 การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ 187





บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

เป้าหมายของการอยู่ดีมีสุขของประชาชนและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีเป็นสองสิ่งสำคัญที่ต้องทำร่วมกัน เนื่องจากความสัมพันธ์ ความเชื่อมโยง ความพึ่งพากันของแต่ละองค์ประกอบในระบบนิเวศ การดำรงชีวิตของมนุษย์และกิจกรรมของมนุษย์จำเป็นต้องอาศัยปัจจัยพื้นฐานจากทรัพยากรธรรมชาติเพื่อสนองตอบความต้องการของมนุษย์ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และจากกระบวนการผลิตสินค้าและบริการได้มีการปล่อยสารมลพิษสู่สภาพแวดล้อม ถึงแม้ว่าได้มีการกำหนดกฎระเบียบ มาตรการขึ้นมาเพื่อการจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม แต่ภายใต้การบริหารจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพและไม่บูรณาการอย่างแท้จริง ทำให้เหตุการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมจึงยังเกิดขึ้น และส่งผลกระทบต่อฐานทรัพยากร สภาพแวดล้อม และคุณภาพชีวิตของประชาชน



สถานการณ์ปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ปรากฏขึ้นในหลายพื้นที่ได้ส่งผลกระทบต่อสถานภาพทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม การสูญเสียแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพหรือฐานทรัพยากรเพื่อการผลิต นำมาซึ่งความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มประชาชนที่มีรายได้น้อยที่ต้องพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีพ กลุ่มนี้จึงมีความเสี่ยงสูงต่อการได้รับผลกระทบจากมลพิษ การเข้าถึงและการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ภัยพิบัติทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และผลกระทบต่อเนื่องไปสู่สังคมและเศรษฐกิจของประเทศ แต่ที่สำคัญที่สุดคือ ผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจที่เกิดจากมลพิษทางอากาศ โรคระบบทางเดินอาหารที่เกิดจากมลพิษทางน้ำ โรคขาดสารอาหาร โรคที่เกิดจากการปนเปื้อนของสารพิษในสิ่งแวดล้อมและในห่วงโซ่อาหาร

รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550 เป็นการติดตามสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงการติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี พ.ศ. 2549 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550 พร้อมทั้งข้อเสนอเชิงนโยบายด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ

สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติ



สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทยในรอบปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2549 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550) พบว่า ทรัพยากรธรรมชาติบางสาขามีแนวโน้มดีขึ้น สถานการณ์ภัยแล้งมีความรุนแรงน้อยลง ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำทะเลในฝั่งอ่าวไทยมีแนวโน้มดีขึ้นเล็กน้อย ในขณะที่ทรัพยากรธรรมชาติส่วนใหญ่ยังเป็นปัญหาและต้องได้รับการจัดการอย่างเร่งด่วนและต่อเนื่อง อาทิ ภัยธรรมชาติจากอุทกภัย การสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ที่เกิดขึ้นจากการบุกรุกทำลายป่า ไฟป่า การชะล้างพังทลายของดินทำกิน การกัดเซาะชายฝั่งทะเลโดยเฉพาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนใน การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

ในช่วงปี พ.ศ. 2549 **ทรัพยากรน้ำ**มีความสมบูรณ์ดี โดยพบว่า ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยเท่ากับ 1,677.1 มิลลิเมตรต่อปี มากกว่าปีที่ผ่านมา แต่ต่ำกว่าค่าปกติ (ค่าเฉลี่ย 40 ปี) เกิดเหตุการณ์อุทกภัยตั้งแต่เดือนสิงหาคมจนถึงเดือนธันวาคม ครอบคลุมพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างและภาคกลาง ก่อให้เกิด

ความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สินคิดเป็นมูลค่าถึง 7,700 ล้านบาท สำหรับปริมาตรการเก็บกักน้ำในอ่างเก็บน้ำ ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2550 มีปริมาตรน้ำเก็บกักมากกว่าปีที่ผ่านมา โดยมีปริมาตรน้ำที่สามารถนำไปใช้งานได้ 61,071 ล้านลูกบาศก์เมตร ส่วนสถานการณ์ภัยแล้งในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2549-เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2550 มีความรุนแรงน้อยกว่าปีที่ผ่านมา โดยมีหมู่บ้านที่ประสบภัยแล้งจำนวน 26,720 หมู่บ้าน ในพื้นที่ 56 จังหวัด และภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังคงเป็นภาคที่มีหมู่บ้านประสบภัยแล้งมากที่สุด



ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า และความหลากหลายทางชีวภาพยังเป็นปัญหาและต้องได้รับการจัดการอย่างเร่งด่วนและต่อเนื่อง การสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ที่เกิดขึ้นจากการบุกรุกพื้นที่ป่า ไฟป่า ความถี่ของการเกิดไฟป่าและพื้นที่เสียหายจากการเกิดไฟป่ามีมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา โดยในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2550 เกิดไฟป่ารวม 7,575 ครั้ง มีพื้นที่เสียหาย 115,261 ไร่ ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในภาคเหนือ สาเหตุมาจากมนุษย์และสภาวะอากาศที่แห้งและร้อนกว่าปกติจากทุกปีที่ผ่านมา และส่งผลให้เกิดเหตุการณ์หมอกควันในภาคเหนือ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน พบว่ามีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยโรคทางเดินหายใจและโรคทางตาจำนวนมากกว่า 3,500 ราย โดยผู้ได้รับผลกระทบจากหมอกควันทั้งหมดมีจำนวน 64,804 ราย จังหวัดเชียงรายมีผู้ได้รับผลกระทบมากที่สุด รองลงมาคือจังหวัดลำพูน และเชียงใหม่ นอกจากนี้ ยังพบว่าชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังที่ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 58 ชนิดพันธุ์ในปี พ.ศ. 2539 เป็น 84 ชนิดพันธุ์ในปี พ.ศ. 2548 อาทิ นกเงือกดำ ไก่นวล นกปรอดดำปีกขาว จระเข้น้ำเค็ม เต่ากระ ตะพาบหัวกบ ฉนากจะงอยแคบ ปลาหมูอารีย์ ปลาบึก

ปัญหาความอุดมสมบูรณ์ของ**ทรัพยากรดิน** ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในภาคการเกษตร ยังคงมีความรุนแรงขึ้น โดยพบว่าในปี พ.ศ. 2549 มีหมู่บ้านที่มีปัญหาเรื่องคุณภาพดินจำนวน 50,739 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 72.50 ของหมู่บ้านทั้งหมด โดยเป็นปัญหาดินจืดมากที่สุด (17,613 หมู่บ้าน) นอกจากนั้นเป็นปัญหาดินมีกรวดและทราย ดินเปรี้ยว ดินเค็ม และหน้าดินถูกชะล้างพังทลาย นอกจากนี้ ปัญหาการขาดแคลนที่ดินทำกินเป็นปัญหาที่อาจส่งผลให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น และเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับคุณภาพชีวิตของประชาชน จากข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้านโดยกรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย เมื่อปี พ.ศ. 2548 พบว่า ครัวเรือนในชนบทจำนวน 451,312 ครัวเรือนไม่มีที่ดินทำกิน ในขณะที่การสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมพัฒนาที่ดินในปี พ.ศ. 2549 พบว่า มีพื้นที่ทิ้งร้างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์จำนวน 7,455,725 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.32 ของพื้นที่ของประเทศ ประกอบด้วย นาร้าง ไร่ร้าง ทุ่งหญ้าธรรมชาติ ไม้ละเมาะ ที่ลุ่มน้ำขังตลอดปี และเหมืองแร่ร้าง



สถานการณ์**ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง** ในปี พ.ศ. 2547 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าชายเลนเท่ากับ 1.46 ล้านไร่ สำหรับสภาพความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์ทะเลในฝั่งอ่าวไทยมีแนวโน้มดีขึ้นเล็กน้อย โดยพิจารณาจากข้อมูลอัตราการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมงโดยเครื่องมืออวนลากแผ่นตะเฆ่ ขนาดตาอวน 2.5 เซนติเมตร ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 21.4 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2546 เป็น 24.7 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2549 ในขณะที่ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์ทะเลในฝั่งทะเลอันดามันมีแนวโน้มลดลงจาก 39.5 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2546 เป็น 32.3 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2549

จากการสำรวจและติดตามสภาพแนวปะการัง พบว่า ในปี พ.ศ. 2549 แนวปะการังบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกโดยภาพรวมอยู่ในสภาพสมบูรณ์ดีปานกลาง บริเวณอ่าวไทยตอนกลางและบริเวณฝั่งทะเลอันดามัน พบว่า แนวปะการังอยู่ในสภาพสมบูรณ์ดีและมีการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่สัตว์ทะเลหายากในน่านน้ำไทยทุกชนิดมีจำนวนเหลืออยู่น้อยมาก ถึงแม้ว่าในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้มีการดำเนินโครงการอนุรักษ์เต่าทะเล แต่จำนวนเต่าทะเลที่ขึ้นมาวางไข่นั้นกลับลดลงอย่าง

ต่อเนื่อง ส่วนโลมาอิรวดีถือเป็นสัตว์ทะเลที่มีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์หากไม่มีการวางแผนการอนุรักษ์อย่างจริงจัง



ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลเกิดขึ้นตลอดแนวชายฝั่งและมีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น ได้ส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล กล่าวคือ ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยถูกกัดเซาะประมาณร้อยละ 22.11 ของพื้นที่ชายฝั่งทั้งหมด หรือคิดเป็นระยะทางประมาณ 376.16 กิโลเมตร โดยเฉพาะในพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยตอนในเป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวและมีการกัดเซาะชายฝั่งอยู่ในขั้นรุนแรงมากที่สุด (อัตราการกัดเซาะมากกว่า 5 เมตรต่อปี) มีพื้นที่ถูกกัดเซาะประมาณร้อยละ 67.48 ของพื้นที่ชายฝั่งทั้งหมด หรือคิดเป็นระยะทางประมาณ 82 กิโลเมตร สำหรับชายฝั่งอันดามันถูกกัดเซาะประมาณร้อยละ 11.77 ของพื้นที่ชายฝั่งทั้งหมด หรือคิดเป็นระยะทางประมาณ 111.40 กิโลเมตร โดยรวมคิดเป็นอัตราการสูญเสียพื้นที่ชายฝั่งเท่ากับ 2 ตารางกิโลเมตรต่อปี หรือคิดเป็นมูลค่าความเสียหายมากกว่า 6,000 ล้านบาทต่อปี

นอกจากนี้ ปัญหาการกัดเซาะตลิ่งริมแม่น้ำชายแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านเป็นปัญหาที่สำคัญและควรได้รับการแก้ไข โดยพบว่า พื้นที่บริเวณตลิ่งริมแม่น้ำชายแดนบางแห่งเกิดการกัดเซาะพังทลายอย่างรุนแรงมากกว่า 20 เมตรต่อปี อาทิ แม่น้ำโขงสูญเสียพื้นที่ 280 ไร่ต่อปี แม่น้ำโกลกสูญเสียพื้นที่ไปแล้ว 43 ไร่ และแม่น้ำชายแดนอีก 5 สาย ได้แก่ แม่น้ำเมย รวก สาย เหือง และกระบุรี กำลังประสบปัญหาการกัดเซาะพังทลายของตลิ่งเช่นกัน

จากการติดตามสถานการณ์**ธรณีพิบัติภัย**ในรอบปีที่ผ่านมา พบว่า ในปี พ.ศ. 2549 เกิดเหตุการณ์ดินถล่มที่นำมาซึ่งความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน 2 ครั้ง ในพื้นที่ภาคเหนือ ครั้งแรกเกิดขึ้นในเดือนพฤษภาคม มีผู้เสียชีวิตรวม 83 คน และสูญหายอีก 33 คน ครั้งที่สองเกิดขึ้นในเดือนตุลาคม มีผู้เสียชีวิต 8 ราย นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2549 ได้เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาด 5.1 ริกเตอร์ ที่อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ และเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาด 6.1 ริกเตอร์ ศูนย์กลางอยู่ในประเทศลาว เหตุการณ์แผ่นดินไหวในครั้งนี้รับรู้ได้ถึงความสั่นสะเทือนในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยและกรุงเทพมหานคร ส่งผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคาร บ้านเรือนและโบราณสถานที่สำคัญในอำเภอเมืองเชียงราย เชียงแสน เชียงของ แม่จัน แม่สาย เถิง และดอยหลวง จังหวัดเชียงราย เช่น โรงเรียนเม็งรายวิทยาคม พระธาตุจอมกิตติ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง วัดเลียบ

สถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม



สถานการณ์**คุณภาพน้ำ**โดยภาพรวมของแหล่งน้ำและน้ำทะเลชายฝั่งดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา โดยแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีและพอใช้มีจำนวนเพิ่มขึ้น แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมและเสื่อมโทรมมากมีจำนวนลดลง โดยแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมากในปี พ.ศ. 2549 คือ แม่น้ำท่าจีนตอนล่างและแม่น้ำลำตะคองตอนล่าง สำหรับแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมาในภาคเหนือ คือ แม่น้ำจาง ภาคกลาง คือ แม่น้ำแควใหญ่ แม่น้ำกุยบุรี และแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ แม่น้ำชีและแม่น้ำลำตะคองตอนบน ภาคตะวันออก คือ แม่น้ำประแสร์ แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำนครนายก แม่น้ำปราจีนบุรีและแม่น้ำระยอง สำหรับคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2549 ประเมินจากดัชนีคุณภาพน้ำทะเล จากสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ 240 แห่ง ครอบคลุม 23 จังหวัดที่มีพื้นที่ติดแนวชายฝั่งทะเล พบว่าครึ่งหนึ่งของสถานีตรวจวัดมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี โดยสถานีที่มีคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเสื่อมโทรมมากอยู่บริเวณอ่าวไทยตอนใน ซึ่งเป็นพื้นที่รองรับน้ำจากแม่น้ำแม่กลอง ท่าจีน เจ้าพระยาและบางปะกง

ในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 ได้เกิดเหตุการณ์ปลาตายในแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดอ่างทองและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เกิดจากอุบัติเหตุเรือบรรทุกน้ำตาลทรายดิบล่มบริเวณจังหวัดอ่างทอง ได้ส่งผลกระทบต่ออาชีพการเกษตรและความเป็นอยู่ของประชาชนที่อาศัยอยู่ริมน้ำในจังหวัด

อ่างทองและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยเกษตรกรได้รับความเดือดร้อน 231 ราย คิดเป็นมูลค่าความเสียหาย 51 ล้านบาท



คุณภาพอากาศโดยรวมดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา ยกเว้นฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) ยังเป็นปัญหาสำคัญในเขตชุมชนขนาดใหญ่และพื้นที่พัฒนาของประเทศ โดยพื้นที่ที่มีปัญหาฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มากที่สุด คือ จังหวัดสมุทรปราการ รองลงมาได้แก่ จังหวัดสระบุรี และกรุงเทพมหานคร ตามลำดับ และจากค่าดัชนีคุณภาพอากาศรายวันในปี พ.ศ. 2549 ของพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ สระบุรี และกรุงเทพมหานคร พบว่า มีคุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 44.9 43.2 และ 31.8 ของจำนวนวันที่ตรวจวัดทั้งหมดในรอบปี ตามลำดับ โดยแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ มาจากโรงงานอุตสาหกรรม ยานพาหนะ และการเผาในที่โล่ง มลพิษทางอากาศในบริเวณจังหวัดสระบุรีมีสาเหตุมาจากอุตสาหกรรมโรงโม่ บดและย่อยหิน และอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ส่วนมลพิษทางอากาศในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมการขนส่งและการจราจร

ในปี พ.ศ. 2549 บริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ส่วนใหญ่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยเกินค่ามาตรฐาน แต่เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาพบว่าระดับเสียงเฉลี่ยลดลงเล็กน้อย และจำนวนวันที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานเท่ากับร้อยละ 74 ของจำนวนวันที่ตรวจวัดทั้งหมด ส่วนในพื้นที่ต่างจังหวัดพบว่าระดับเสียงมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานทั้งในบริเวณริมถนนและพื้นที่ทั่วไป

ปริมาณ**ขยะ**ชุมชนทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2549 มีประมาณ 14,604,380 ตันต่อปี หรือ 40,012 ตันต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาประมาณ 300,000 ตัน โดยกว่าครึ่งของปริมาณขยะชุมชนทั้งหมดเป็นขยะที่เกิดขึ้นในเขตเมือง (กรุงเทพมหานคร เขตเทศบาลและเมืองพัทยา) และขยะชุมชนที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการเท่ากับ 14,303 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 35.75 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั้งหมด ผลของการรณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้ทำให้สัดส่วนการนำขยะกลับมาใช้ใหม่เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 21.85 หรือเท่ากับ 3,190,000 ตันต่อปี สำหรับปริมาณ**ของเสียจากภาคอุตสาหกรรม**มีประมาณ 12,880,000 ตันต่อปี โดยมีการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ เท่ากับ 8,260,000 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 64.16 ของปริมาณของเสียจากภาคอุตสาหกรรมทั้งหมด ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา

ของเสียอันตรายมีแหล่งกำเนิดมาจากบ้านเรือน ชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม จากการประมาณการของกรมควบคุมมลพิษคาดว่า ในปี พ.ศ. 2549 มีปริมาณของเสียอันตรายประมาณ 1,830,000 ตันต่อปี ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาประมาณ 19,000 ตัน โดยร้อยละ 80 ของของเสียอันตรายทั้งหมดมาจากภาคอุตสาหกรรม และร้อยละ 20 เกิดจากชุมชน สำหรับการจัดการของเสียอันตราย พบว่า ร้อยละ 37 ของปริมาณของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรมได้รับการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ในขณะที่ของเสียอันตรายจากชุมชนยังถูกทิ้งปนไปกับขยะชุมชนทั่วไป การจัดการที่ไม่มีประสิทธิผลนี้จะทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารพิษในสภาพแวดล้อมในอนาคตต่อไป



ถึงแม้ว่าในปี พ.ศ. 2549 ปริมาณการใช้สารอันตรายเท่ากับ 29,340,000 ตัน ซึ่งลดลงจากปีที่ผ่านมา ซึ่ง**มลพิษจากสารอันตราย**ส่วนใหญ่เกิดจากขั้นตอนในการขนส่ง การจัดเก็บสารเคมี การใช้ ได้นำมาซึ่งความสูญเสียต่อชีวิต และทรัพย์สิน โดยมีเหตุการณ์อุบัติภัยจากสารอันตรายเกิดขึ้น 30 ครั้ง เฉลี่ย 2.5 ครั้งต่อเดือน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา สำหรับผลกระทบต่อสุขภาพ พบว่า มีผู้ป่วยจากการได้รับสารอันตรายจากภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรม จำนวน 1,476 ราย หรือคิดเป็นอัตราป่วย 2.36 ต่อประชากรแสนคน ในจำนวนนี้ผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารกำจัดแมลงศัตรูพืชมีจำนวนสูงสุดถึง 1,251 ราย

นอกจากการปล่อยมลพิษทางอากาศจะก่อให้เกิดผลกระทบดังที่กล่าวมาแล้ว ยังเป็นสาเหตุสำคัญให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก ซึ่งเป็นปัญหาที่ทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก ในหลายภูมิภาคของโลกได้รับผลกระทบจากปรากฏการณ์นี้แล้ว สำหรับ

ประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2549-2550 สภาพลักษณะอากาศมีความแปรปรวน ก่อให้เกิดอุทกภัยและไฟป่าที่รุนแรง มีการระบาดของโรคไข้เลือดออกมากขึ้น และพบว่าระดับน้ำทะเลด้านอ่าวไทยและทะเลอันดามันเพิ่มสูงขึ้น (อ่าวไทย 1-2 มิลลิเมตรต่อปี ทะเลอันดามัน 8-12 มิลลิเมตรต่อปี) ซึ่งส่งผลให้การกัดเซาะชายฝั่งทะเลมีความรุนแรงขึ้น และส่งผลให้การระบายน้ำทำได้ยากขึ้น ถึงแม้ว่าผลกระทบจะยังไม่ชัดเจนนัก แต่ก็มีแนวโน้มที่จะเกิดรุนแรงมากขึ้น ดังนั้น ควรต้องมีมาตรการที่ชัดเจนเพื่อรับมือและบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม



ปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมประเภทต่างๆ กระจายอยู่ทั่วประเทศ เกือบ 7,000 แห่ง ซึ่งมีแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติที่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ตามมติคณะรัฐมนตรี จำนวน 263 แห่ง ใน 62 จังหวัด สำหรับแหล่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมที่ได้รับการสำรวจมีมากถึง 2,087 แห่ง แต่มีการประกาศเป็นเขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม เพียง 1 แห่ง คือ บริเวณถนนถลาง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

ที่ผ่านมาได้มีการพัฒนา การใช้ประโยชน์ หรือแม้แต่การฟื้นฟูแหล่งสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมอย่างไม่เหมาะสม นำมาซึ่งการทำลายแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรม ตลอดจนส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบในหลายๆ กรณี เช่น การขอสัมปทานบัตรเหมืองแร่หินปูนในพื้นที่เขาถ้ำเอราวัณ อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี การขอประทานบัตรโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน บริเวณพื้นที่แหล่งหินเขาคมน้อย ตำบลตลิ่งงาม อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี หรือโครงการกู้วัดติโลกอารามในกว๊านพะเยา จังหวัดพะเยา

ในปี พ.ศ. 2550 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการประกาศเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจำนวน 2 พื้นที่ ได้แก่ (1) พื้นที่ในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา และ (2) พื้นที่ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ และอยู่ระหว่างการจัดทำแผนอนุรักษ์ พัฒนา และฟื้นฟูเขตคุ้มครองสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเมืองชัยบุรี จังหวัดพัทลุง

สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

การพัฒนาและการขยายตัวของเมือง อันเนื่องมาจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยขาดการเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม นำมาซึ่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเมืองและชุมชน และเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนในด้านต่างๆ เช่น ชุมชนแออัด การขาดแคลนพื้นที่สีเขียว ปัญหามลทัศน์และภัยพิบัติจากการพัฒนาเมือง สำหรับปัญหาชุมชนแออัดที่กระจายอยู่ในทั่วทุกภาคของประเทศ ในปี พ.ศ. 2550 กรุงเทพมหานครมีชุมชนแออัดจำนวน 836 แห่ง มีจำนวนครัวเรือน 191,025 ครัวเรือน มีประชากรรวม 793,592 คน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา และที่ตั้งของชุมชนส่วนใหญ่เป็นการบุกรุกเข้าไปอาศัยอยู่ในที่ดินของผู้อื่น ทำให้มีปัญหาความไม่มั่นคงในที่อยู่อาศัยและมีโอกาสที่จะถูกไล่รื้อบ้านเรือนอยู่ตลอดเวลา สำหรับสถานการณ์พื้นที่สีเขียวซึ่งเป็นตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตสำคัญของเมืองยั่งยืน พบว่า ในปี พ.ศ. 2549 ในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานครมีพื้นที่สีเขียวที่ส่วนใหญ่อยู่ในลักษณะของสวนสาธารณะเท่ากับ 17.91 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3.17 ตารางเมตรต่อคน และในพื้นที่เขตเทศบาลส่วนใหญ่มีสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อประชากรค่อนข้างสูง

นอกจากนี้ ยังพบว่าในเขตเมืองใหญ่ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร ได้มีการติดตั้งป้ายขนาดใหญ่และขนาดเล็กจำนวนมาก การติดตั้งป้ายไม่เป็นระเบียบ ทำให้บดบังทิวทัศน์ ภูมิทัศน์ และบดบัง

วิสัยทัศน์ในการจราจร โดยมีสภาพไม่มั่นคงและไม่มีความปลอดภัย การติดตั้งป้ายโดยไม่ได้รับอนุญาต ซึ่งจากข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550 ในกรุงเทพมหานครมีป้ายขนาดใหญ่จำนวน 1,410 ป้าย ในจำนวนนี้มีป้ายขนาดใหญ่ที่ก่อสร้างโดยไม่ได้รับอนุญาตจำนวน 382 ป้าย และเกิดอุบัติเหตุป้ายโฆษณาล้ม 11 แห่ง เนื่องจากพายุและลม นำมาซึ่งการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน โดยมีผู้เสียชีวิต 1 ราย และผู้ได้รับบาดเจ็บ 13 ราย

ความตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประเทศไทยได้เข้าร่วมเป็นภาคีตามความตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหลายฉบับ ซึ่งนับได้ว่าเป็นผลดีต่อประเทศในหลายประการ อาทิ เป็นการแสดงเจตนารมณ์ของประเทศไทยในการร่วมแก้ไขปัญหาส่วนรวมของประชาคมโลก เป็นการกระตุ้นให้คนไทยเห็นความสำคัญในเรื่องการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมมากขึ้น การมีเวทีต่อรองในระดับนานาชาติ การมีสิทธิได้รับความช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมและการค้นคว้าวิจัย

ประเทศไทยได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมเป็นภาคีตามความตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในหลายด้าน ได้แก่ ด้านการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพ พื้นที่ชุ่มน้ำ มรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ ด้านการจัดการสารเคมีอันตราย สารเคมีในกลุ่มสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน การเคลื่อนย้ายของเสียอันตรายระหว่างประเทศ ด้านการคุ้มครองบรรยากาศโลก การคุ้มครองชั้นโอโซน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และด้านการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย



อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังไม่ได้ให้สัตยาบันต่อความตกลงระหว่างประเทศบางฉบับ ได้แก่ อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร ซึ่งประเทศไทยควรให้สัตยาบันต่ออนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตรนี้ เพื่อที่ประเทศไทยจะสามารถเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมพืช สำหรับบทแก้ไขเพิ่มเติมอนุสัญญาบาเซล ประเทศไทยควรให้สัตยาบันเช่นกัน เพราะจะเป็นประโยชน์ต่อประเทศในด้านการจัดการของเสียอันตราย และเป็นการแสดงจุดยืนและท่าทีของประเทศไทยในด้านความเอาใจใส่และจริงจังต่อการจัดการของเสียอันตราย สำหรับอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล การให้สัตยาบันน่าจะมีข้อดีมากกว่าข้อเสีย เพราะการไม่เข้าเป็นภาคีอนุสัญญาฯ นี้ทำให้ประเทศไทยเสียเปรียบในเวทีโลก ไม่สามารถดำเนินคดีกับเรือของต่างประเทศที่กระทำผิดโดยผ่านทางศาลโลกได้ สาเหตุของความล่าช้าของการตัดสินใจเกิดจากการที่ประเทศไทยต้องดำเนินการศึกษาถึงผลประโยชน์และผลเสียของการเข้าร่วมของแต่ละอนุสัญญาฯ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจ รวมทั้งการเตรียมความพร้อม เช่น การร่างกฎหมายเพื่อรองรับการปฏิบัติตามอนุสัญญาเหล่านั้น รวมทั้งการจัดตั้งองค์กรเพื่อรองรับการดำเนินงาน

การปฏิบัติตามความตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยนั้นมีความคืบหน้าในหลายด้าน แตกต่างไปตามข้อผูกพันของแต่ละความตกลงฯ อาทิ การประกาศใช้ระเบียบ ข้อบังคับ การจัดตั้งองค์กรเพื่อรองรับการดำเนินการตามอนุสัญญาต่างๆ การจัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์ มาตรการและแผน การแปลงแผนไปสู่การปฏิบัติ การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูล สำหรับปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติตามความตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ การบริหารจัดการงบประมาณและบุคลากรของภาครัฐ การประสานงานระหว่างองค์กร การศึกษาวิจัยถึงผลประโยชน์และผลเสียของการเข้าร่วมเป็นภาคีต่างๆ การพัฒนาระบบข้อมูลและองค์ความรู้ การเผยแพร่ข้อมูล ข่าวสารและองค์ความรู้ให้กับทุกภาคส่วน การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยภาครัฐจำเป็นต้องจัดการกับปัญหาอุปสรรคเหล่านี้ เพื่อให้การปฏิบัติตามความตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสบผลสำเร็จอย่างแท้จริง

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ในปัจจุบัน แนวคิดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการถูกนำมาใช้ในการจัดการปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นการบริหารจัดการที่ยึดพื้นที่เป้าหมายเป็นหลักในการกำหนดแนวทางการพัฒนา โดยพิจารณาองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเหล่านั้นภายในระบบนิเวศที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งต้องการผู้เชี่ยวชาญในหลายสาขา มีการประสานงานและการทำงานร่วมกัน และมีการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานภายใต้รูปแบบการบริหารจัดการเชิงบูรณาการในปัจจุบันยังมีปัญหาอุปสรรคหลายประการ ซึ่งภาครัฐจะต้องจัดการกับปัญหาอุปสรรคเหล่านี้เพื่อให้การบริหารจัดการเชิงบูรณาการประสบความสำเร็จ

จากอดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศดำเนินไปภายใต้ข้อกำหนดกฎหมายแยกตามประเภทของทรัพยากร อาทิ การดำเนินการด้านป่าไม้จะเป็นไปตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 การใช้ทรัพยากรแร่เป็นไปตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 การบัญญัติกฎหมายแยกฉบับเช่นนี้เป็นผลทำให้การบริหารจัดการมีลักษณะแยกส่วนเป็นเอกเทศตามทรัพยากรแต่ละประเภท โดยในแต่ละกฎหมายมีหน่วยงานรับผิดชอบแยกกันดูแล เช่น ด้านทรัพยากรประมงมีกรมประมงเป็นหน่วยงานรับผิดชอบ ส่วนทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจะมีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบ ในขณะที่มีกฎหมายสิ่งแวดล้อมอันได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาไว้ซึ่งดุลยภาพของธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์ได้สร้างขึ้น เพื่อประโยชน์ต่อการดำรงชีพของประชาชนและความสมบูรณ์สืบไปของมนุษยชาติ มีปัญหาจากการบังคับใช้กฎหมายที่เกิดจากการประสานงานของหน่วยงานภาครัฐ และศักยภาพของบุคลากรภาครัฐ รวมทั้งปัญหาตัวบทกฎหมายที่ล้าสมัยไม่สอดคล้องและเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป



ฐานข้อมูลเป็นเครื่องมือสำคัญที่สุดในการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ ซึ่งปัญหาของระบบฐานข้อมูลเป็นปัญหาสืบเนื่องมาจากกฎหมายที่ไม่บูรณาการ จึงทำให้หน่วยงานต่างๆ จัดเก็บข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แต่ละหน่วยงานรับผิดชอบ ทำให้หน่วยงานต่างๆ มีฐานข้อมูลแตกต่างกันและยังขาดแคลนข้อมูลและองค์ความรู้ที่ทันสมัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่หน่วยงานใช้ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกันในการบริหารจัดการจะนำมาซึ่งความขัดแย้งในสังคม นอกจากนี้ ปัญหาการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน ไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ใช้ข้อมูลไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเหมาะสม

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติส่วนใหญ่เป็นการจัดการโดยภาครัฐ ถึงแม้ว่าภาครัฐได้มีการส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมตัดสินใจ ร่วมติดตามประเมินผลโครงการของรัฐ แต่ในทางปฏิบัติพบว่าการมีส่วนร่วมในลักษณะดังกล่าวไม่มีความยั่งยืนและไม่ต่อเนื่อง เพราะมิได้เกิดจากความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง ในขณะที่การมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของภาคธุรกิจเอกชนโดยสมัครใจแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของส่วนรวม และยังเป็นเครื่องมือในการแข่งขันทางธุรกิจในตลาดโลกอีกด้วย อย่างไรก็ตาม การจัดการสิ่งแวดล้อมของภาคธุรกิจเอกชนโดยสมัครใจยังจำกัดอยู่เฉพาะบริษัทขนาดใหญ่และบริษัทขนาดกลางที่มีผลตอบแทนสูง และมีความพร้อมในการลงทุนด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

การติดตามการดำเนินงานตามข้อเสนอแนะเชิงนโยบายฯ

การติดตามผลการดำเนินงานการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจากรายงานสถานการณ์คุณภาพ

สิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 จำนวน 8 ประเด็น โดยการรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมติคณะรัฐมนตรีในช่วงปี พ.ศ. 2549-2550 พบว่า ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายทั้งหมดเป็นประเด็นที่สอดคล้องกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมติคณะรัฐมนตรี โดยมีการนำไปใช้ทั้งในเชิงนโยบายและระดับหน่วยงาน และมีการนำไปปฏิบัติจริงในหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

การใช้กลไกทางด้านเศรษฐศาสตร์ในเรื่องต่างๆ พบว่า ได้มีการนำกลไกลด้านเศรษฐศาสตร์มาใช้ เช่น การปรับลดอัตราภาษีประจำปีสำหรับรถที่ใช้พลังงานที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การจัดเก็บค่าการปล่อยมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม การจัดทำกฎหมายภาษีสิ่งแวดล้อม

การปรับปรุงแก้ไขกฎหมายเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน พบว่า มีการประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นกฎหมายฉบับใหม่ ได้แก่ การจัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) การจัดตั้งสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) และกฎหมายใหม่บางฉบับอยู่ระหว่างรอการประกาศใช้ เช่น ร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ... ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ... ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ... และมีการปรับปรุงกฎหมายฉบับเดิม เช่น ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ... ร่างพระราชบัญญัติน้ำบาดาล (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ...

ผลการติดตามข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 จำแนกตามหน่วยงาน

	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม							
หน่วยงาน	**ประเด็นที่ 1**	**ประเด็นที่ 2**	**ประเด็นที่ 3**	**ประเด็นที่ 4**	**ประเด็นที่ 5**	**ประเด็นที่ 6**	**ประเด็นที่ 7**	**ประเด็นที่ 8**
1. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. กระทรวงการคลัง	✓		✓					
3. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา			✓					
4. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
5. กระทรวงคมนาคม	✓			✓				
6. กระทรวงพลังงาน	✓	✓	✓			✓	✓	
7. กระทรวงมหาดไทย			✓	✓				✓
8. กระทรวงวัฒนธรรม		✓			✓			
9. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			✓		✓			
10. กระทรวงศึกษาธิการ						✓		
11. กระทรวงสาธารณสุข							✓	
12. กระทรวงอุตสาหกรรม	✓	✓	✓			✓	✓	✓
13. กรุงเทพมหานคร						✓	✓	
14. สำนักนายกรัฐมนตรี		✓						

หมายเหตุ: ประเด็นที่ 1: การใช้กลไกทางด้านเศรษฐศาสตร์
ประเด็นที่ 2: การปรับปรุงแก้ไขกฎหมายเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
ประเด็นที่ 3: การส่งเสริมให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น
ประเด็นที่ 4: การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้ชัดเจน
ประเด็นที่ 5: การสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบนิเวศทางทะเล สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม การอนุรักษ์ดินและน้ำ
ประเด็นที่ 6: การสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน
ประเด็นที่ 7: การพัฒนาแนวทางหรือเกณฑ์ปฏิบัติที่ใช้ในการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อม
ประเด็นที่ 8: การกระจายอำนาจการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปสู่ท้องถิ่น

การส่งเสริมให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น พบว่า มีการจัดทำร่างพระราชบัญญัติมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ... ร่างแผนการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ ปี พ.ศ. 2550-2554 นโยบายเปิดเสรีการจัดตั้งโรงงานผลิตและจำหน่ายเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง และมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้ชัดเจน พบว่า ได้มีการประกาศเขตพื้นที่เสี่ยงภัย การจัดทำแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน การกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม 2 พื้นที่ คือ จังหวัดพังงาและกระบี่ และการจัดทำร่างมาตรการดำรงรักษาพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วประเทศ

การสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบนิเวศทางทะเล สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม การอนุรักษ์ดินและน้ำ พบว่า ได้มีการสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยหลายเรื่อง เช่น ร่างยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งทะเล มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม: เมืองเก่า และแผนบรรเทาภาวะโลกร้อนด้านการเกษตร



การสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่า ได้มีการดำเนินการ เช่น มีการดำเนินโครงการบูรณาการการบริหารจัดการลุ่มน้ำบางปะกงภายใต้การมีส่วนร่วมของประชาชน การจัดทำแผนสิ่งแวดล้อมชุมชน การจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัยล่วงหน้า และการฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้นำองค์กรท้องถิ่นเครือข่าย อบต. สีเขียว

การพัฒนาแนวทางหรือเกณฑ์ปฏิบัติที่ใช้ในการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อม ได้มีการดำเนินการ เช่น ยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ ร่างแผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2550-2554) มาตรฐานฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากโรงสีข้าว การจัดการมลพิษทางเสียงในบริเวณสนามบินสุวรรณภูมิ การป้องกันปัญหามลพิษในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมมาบตาพุต จังหวัดระยอง และแผนปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

การกระจายอำนาจการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปสู่ท้องถิ่น พบว่า ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการถ่ายโอนภารกิจด้านการบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปสู่ท้องถิ่นเกือบทั้งหมดแล้ว อาทิ ภารกิจงานพัฒนาป่าชุมชนของกรมป่าไม้ ภารกิจการควบคุมไฟป่าของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ภารกิจการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษ ภารกิจการดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันที่ดินรกร้างว่างเปล่าของกรมที่ดิน ภารกิจงานก่อสร้างระบบน้ำสะอาดมาตรฐาน และภารกิจงานก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน (น้ำผิวดิน) ของกรมทรัพยากรน้ำ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ



เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการประสบความสำเร็จจึงจำเป็นต้องมีการดำเนินการเชิงนโยบายเพื่อให้เกิดการประสานความร่วมมือและนำไปสู่การปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานในประเด็นสำคัญ ดังนี้

1.1.1 การพัฒนาระบบฐานข้อมูล

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ควรร่วมกันพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงกายภาพ เชิงชีวภาพ ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมที่บ่งบอกถึงผลกระทบจากปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยระบบฐานข้อมูล

จะต้องมีความสมบูรณ์ ความทันสมัย ความต่อเนื่อง และความเชื่อมโยงของระบบข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเรื่องรูปแบบ/หน่วยวัดที่ใช้ให้สอดคล้องกันด้วย

ประโยชน์ของระบบฐานข้อมูลนี้จะเป็นเครื่องมือสนับสนุนให้หน่วยงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าใจสถานการณ์ปัญหาได้เป็นอย่างดี ภายใต้แนวคิด แรงกดดัน-สถานการณ์-การตอบสนอง รวมทั้งการใช้ฐานข้อมูลสำหรับแบบจำลองเชิงพื้นที่ ซึ่งจะมีประโยชน์ในการตัดสินใจเชิงนโยบายว่า การดำเนินนโยบายในแต่ละครั้ง หรือการดำเนินงานโครงการในแต่ละประเภทจะมีผลกระทบต่อฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจอย่างไร

1.1.2 การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



การบริหารจัดการเชิงบูรณาการทำให้ผู้กำหนดนโยบาย นักวางแผน และผู้ปฏิบัติ จำเป็นจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศเป็นอย่างดี ยิ่งไปกว่านั้น จำเป็นจะต้องมีความเข้าใจถึงทิศทาง และขนาดของการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นสืบเนื่องจากผลกระทบของการดำเนินโครงการต่างๆ นอกจากนี้ ยังพบว่าในปัจจุบัน การศึกษาเกี่ยวกับขนาดของผลกระทบทางสังคมที่เกิดจากปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีค่อนข้างน้อยในประเทศไทย จากเหตุผลดังกล่าว จึงจำเป็นจะต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการค้นคว้าวิจัยเพื่อผลิตองค์ความรู้และเทคโนโลยี เกี่ยวกับการทำงานของระบบนิเวศ รวมทั้งสภาพวิถีชีวิต สังคมและเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งในระดับท้องถิ่น และระดับประเทศ ให้เกิดการต่อยอดองค์ความรู้ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินนโยบายอย่างแท้จริง โดยมีกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการ

1.1.3 การพัฒนาระบบการเข้าถึงข้อมูล องค์ความรู้ และเทคโนโลยี

เนื่องจากการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร ของทุกภาคส่วนเป็นสิ่งสำคัญในการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ ดังนั้น การเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้าถึงข้อมูลอย่างเท่าเทียมกัน และเข้าถึงได้สะดวกรวดเร็ว และจะต้องคำนึงถึงกลุ่มประชาชนที่อยู่ห่างไกลหรือกลุ่มประชาชนที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูล โดยจะต้องเลือกใช้ประเภทของสื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย การพัฒนาระบบการเข้าถึงอย่างเท่าเทียมกันจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ความโปร่งใส และสามารถตรวจสอบได้ โดยมีกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกันเป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนาระบบการเข้าถึงข้อมูล องค์ความรู้ และเทคโนโลยีต่างๆ

1.1.4 การใช้เครื่องมือทางการเงินและการคลังในการบริหารจัดการ



การบริหารจัดการเชิงบูรณาการเป็นวิธีการที่จะนำไปสู่การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ลดการดำเนินการที่ซ้ำซ้อน และป้องกันการสูญเสียทรัพยากรจากการบริหารจัดการแบบแยกส่วน จากผลสำเร็จและประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่สังคมควรมีกลไกในการแบ่งปันผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นให้กับประชาชนอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม การแบ่งปันผลประโยชน์อันจะเกิดขึ้นจากการบริหารจัดการเชิงบูรณาการจะทำให้ประชาชนได้รับส่วนแบ่งผลประโยชน์อย่างเท่าเทียมกัน และทำให้เกิดแรงจูงใจในการดำเนินการอย่างมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ การแบ่งปันผลประโยชน์นี้ สามารถทำได้โดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ต่างๆ ได้แก่ ภาษี ค่าธรรมเนียม ค่าปรับ ค่าภาคหลวง การประกันความรับผิดชอบ การจ่ายค่าชดเชย หรือการกำหนดสิทธิในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร โดยคำนึงถึงโครงสร้างและวัฒนธรรมของสังคม จะทำให้เกิดการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรมจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่

ความยั่งยืนและความสมดุลในที่สุด ทั้งนี้ หน่วยงานหลักในการดำเนินการได้แก่ กระทรวงการคลัง และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.1.5 สนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการ

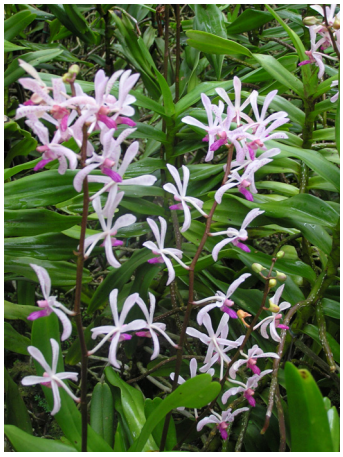
การมีส่วนร่วมถือเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ดังนั้น การมีส่วนร่วมที่มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลจะต้องมีการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกันระหว่างทุกภาคส่วน การใช้องค์ความรู้เป็นแกนกลางที่สามารถถ่ายทอดให้ทุกภาคส่วน เข้าใจ เข้าถึง และยอมรับ ตลอดจนต้องมีการสร้างช่องทางสื่อสารเพื่อถ่ายทอดและหล่อหลอมความรู้ระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาเชิงวิชาการเข้าด้วยกัน ทั้งนี้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกระทรวงมหาดไทยควรเป็นหน่วยงานหลักในการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม





Executive Summary

The concept of healthy society and natural resource and environmental conservation share many common goals and management strategies. The linkages and dependencies between natural ecosystems and human activities can be seen in the increasing importance of natural resource utilization in human activities as well as the increasing pressure that human has placed on the environment through all forms of wastes. Although numerous efforts have been devoted to curb natural resource and environmental degradation, problems still persist. These problems can be attributed to the lack of policy effectiveness and inability to address natural resource and environmental problems in a holistic manner.



Natural resources and environmental degradation can be seen throughout Thailand. A loss of biodiversity and destruction of resource base have adversely affected human life, properties as well as quality of life. The poor, in particular, can be severely affected by the changes in resource base as their livelihood depends crucially upon natural resource endowment. Increase pollution, limited access to resource availability and increase incidences of natural disasters also worsen the situations. More importantly, environmental impacts also affect the health conditions of the poor as well. For example, respiratory disease related to air pollution, water borne diseases, nutrition deficiency, and diseases related to contamination of toxic substance in the environment and food chain are environmental health hazard.

Thailand State of Environment Report 2007 aims to provide an update on the current status of natural resources and environment in Thailand as well as work progress of the agencies responsible for natural resource and environmental management during 2006-2007. A policy discussion and recommendations are also given.

STATE OF NATURAL RESOURCES



The state of natural resources between 2006 and August 2007 reports that some natural resource sectors are showing an improving trend. The frequency of droughts has declined. The abundance of marine species in the Gulf of Thailand is slightly improved while the other remaining natural resource problems still need an urgent implementation, for instance, natural disasters from flooding, the loss of forest resources resulted from deforestation, forest fire, agricultural land scarcity, coastal erosion particularly the inner Gulf of Thailand and loss of biodiversity.

During 2006, there was abundant **water resource** in Thailand. It was reported that the average rainfall registered 1,677.1 millimeter per year which was higher than the previous year's record, but it was still below the

forty-year average. The occurrence of floods during August till December 2006 extended from the lower northern region to the central region. This accounted for an economic loss of 7,700 million baht. The volume of water stock in reservoirs around Thailand as of 1st January 2007 was 61,071 million cubic meters which was higher than the previous year's record. The severity of droughts during November 2006-May 2007 has declined compared to last year's record. The number of villages suffering from droughts totaled 25,720 covering 56 provinces. The northeastern region was still hardest hit by droughts.



Degradation of **forest resources, wildlife and biodiversity** still persists and requires immediate and continued attention. Deforestation can be attributed to forest encroachment and forest fire. The frequency and the total area of forest fire have increased compared to last year. During October 2006 to April 2007, there were as many as 7,575 incidences of forest fire covering a total area of 115,261 rai. Most of the forest fire found in the northern region could be caused by human acts and dry humidity. These incidences led to haze problems in the northern region which have in turn affected the human health condition. Out of 64,804 people suffered from the haze problem, 3,500 patients were reported with respiratory and eye irritation. Chiang Rai province suffered the most followed by Lampoon and Chiang Mai province. On biodiversity, it was reported that the number of vertebrate endangered species rose from 58 species in 1996 to 84 species in 2005. These species include, for instance, Black Hornbill *(Anthracoceros malayanus),* Long-billed Partridge *(Rhizothera longirostris),* Black & White Bulbul *(Pycnonotus melanoleucos),* Saltwater Crocodile *(Crocodylus porosus),* Hawksbill Sea Turtle *(Eretmochelys imbricata),* Blunt-headed Giant Softshell Turtle *(Pelochelys cantorii),* Knifetooth sawfish *(Anoxypristis cuspidata),* Dwarf-clawn-loach *(Yasuhikotakia sidthimunki),* Giant Catfish *(Pangasianodon gigas)*.

Soil resource and soil fertility still remain critical for the Thai agriculture. Loss of nutrients is pervasive in many parts of Thailand. In 2006, 72.50 percent of all the villages or about 50,739 villages were reported with poor soil fertility. As many as 17,613 villages were reported with infertile soil. Other soil problems include sandy soil, soil acidity, soil salinity and soil erosion. Landlessness is also being observed in Thailand. This is a direct impact on the livelihood of the villagers and has been a factor contributing to forest encroachment. The Community Development Department of the Ministry of Interior reports that in 2005, 451,312 rural households in Thailand were landless while the GIS database of Land Development Department shows that, in 2006, abandon lands covered an area of 7,455,725 rai or about 2.32 percent of the total land area in Thailand. These abandon lands included abandon paddy, abandon crop fields, grazing land, shrubs, marsh and abandon mines.



In 2004, the mangrove areas in Thailand totaled 1.46 million rai. Since then, the **Coastal resources** in Thailand have been showing signs of recovery. The number of catch per unit of fishing effort has increased from 21.4 kilograms per hour in 2003 to 24.7 kilograms per hour in 2006. On the contrary, the fishery stock on the Andaman Sea has declined as the number of catch per unit of fishing effort declines from 39.5 kilograms per hour in 2003 to 32.3 kilograms per hour in 2006.

In 2006, the coral monitoring and survey showed that corals along the east coast of Thailand were in moderately good condition. Coral reefs in the Gulf of Thailand and the Andaman Sea are in good conditions as some are showing signs of recovery. Moreover, endangered marine species continue to be threatened. Despite the past conservation efforts to rehabilitate the turtle population, the number of turtles found laying eggs on beaches is declining. Irrawaddy dolphin (*Orcaella brevirostris*) is another endangered species that is being threatened and conservation effort is urgently needed.



Coastal erosion has become more pervasive and affects local communities along the coasts. About 22.11 percent, or about 376.16 kilometers, of the total coast line along the Gulf of Thailand were eroded. The areas along the inner Gulf of Thailand are the most sensitive to coastal erosion. It was reported that coastal erosion of more than 5 meters per year has been expanding covering 67.48 percent of the total area or about 82 kilometers of the coast line. As for the Andaman coast, about 11.77 percent of the total area or about 111.40 kilometers of the coast line is affected by erosion. The coastal erosion throughout Thailand amounts to a loss of around 2 square kilometers per year with an economic loss of more than 6,000 million baht per year.

River bank erosion along international rivers is becoming a concern for Thailand. Many areas experience river bank erosion of more than 20 meters per year. For instance, river bank erosion along Mekong river loses 280 rai per year while Kolok river loses 43 rai per year. Other rivers such as Mei river, Ruk river, Sai river, Huang river and Kraburi river also experienced some degree of erosion as well.

Geological disasters during 2006 involved two instances of landslides that took place in the northern region of Thailand. The first landslide took place in May 2006 with a loss of 83 lives and 33 lives reported missing. The second instance of landslide took place in October 2006 with a loss of 8 lives. In addition, an earthquake registered 5.1 on a richter scale was reported in December 13, 2006 at Mae Rim district of Chiang Mai province. Another earthquake with its center in Lao PDR registered 6.1 on a richter scale was reported in May 16, 2007 brought damaged to buildings, homes and historical sites in Mueang Chiang Rai, Chiang Saen, Chiang Khong, Mae Chan, Mae Suai, Thoeng and Doi Luang districts of Chiang Rai province.

STATE OF THE ENVIRONMENT



The **quality of water resource** in general is showing signs of improvement comparing to the previous year. The number of water resources with water quality classified as good and moderate is increasing, while at the same time, the number of water resource with deteriorating and severely deteriorating water quality is decreasing. In 2006, water resources showing signs of deterioration in water quality included the Lower Tha Chin river and the Middle Lam Ta Kong river. In contrast, water resources showing signs of improvement are Chang river in the northern region, Kwa Yai river, Kuiburi river and the Lower Chao Phraya river in the central region, Chi river and the Upper Lam Ta Kong river in the northeastern region, and Pra Sae river, Bang Pa Kong river, Na Khon Na Yok river,

Prachin Buri river and Rayong river in the eastern region. The quality of seawater along the coastal areas of Thailand showed mix results. Base on 240 water quality monitoring stations located in 23 coastal provinces, it was found that about half showed good water quality. Deterioration of seawater was significant and can be observed around the inner Gulf of Thailand near the Mae Klong, Ta Chin, Chao Phraya and Bang Pakong delta.

In March 2007, water contamination was reported in Chao Phraya River between Ang Thong province and Ayuthaya province. The cause of the incidence was a leakage of sugar from a capsized vessel in the river. Such incidence impacted as many as 231 aquacultural farmers and the livelihood of nearby citizens costing Thailand 51 million Baht.



Air quality in general is showing signs of improvement compared to the previous year except PM_{10} which is still a major air pollution problem in the urban areas. High levels of PM_{10} can be found in Samut Prakarn province followed by Saraburi province and Bangkok. In 2006, air quality index showing the percentages of the number of days with poor air quality in Samut Prakarn province, Saraburi province and Bangkok were 44.9, 43.2 and 31.8 percent respectively. The major sources of air pollution in Samut Prakarn province were the factories, automobiles and opened burning. In Saraburi province, the major causes of air pollution are limestone quarries mills, grinding and cement industries. But in Bangkok Metropolitan, the major source of air pollution is from transportation and traffic.

In 2006, the noise levels measured along the road side of Bangkok Metropolitan Area exceeded the standard. However, a small improvement in the noise level was observed when compared to the previous year. As much as 74 percent of the number of days monitored had noise level exceeded the standard. In other provinces throughout Thailand, the noise levels along the road side were reported to be within the standard.

In 2006, the volume of domestic waste throughout Thailand totaled 14,604,380 tons or about 40,012 tons per day. The total volume of solid waste throughout Thailand increased by 300,000 tons compared to last year. About half of the solid waste have been produced urban area such as Bangkok, municipalities and Pattaya City. Solid waste created in the rural area that was properly treated totaled 14,303 tons per day and accounted for 35.75 percent of the total volume of solid waste. Recycle activities have been a success as it is able to raise the percentage of recycle waste to 21.85 percent or about 3,190,000 tons per year. The total volume of **industrial waste,** on the other hand, totaled 12,880,000 tons per year with the recycle volume of 8,260,000 tons or about 64.16 percent of the total industrial waste. This recycling effort shows an improvement compared to the previous year.



Hazardous waste is created by household, community as well as factories. The Pollution Control Department estimated that, in 2006, the volume of hazardous waste totaled 1,830,000 tons which constituted an increase of 19,000 tons compared to the previous year. About 80 percent of the total volume of hazardous waste was created by the industrial sector and 20 percent was generated from the community. At present, only 37 percent of the volume of industrial hazardous waste is being properly treated. However, it is observed that community hazardous waste is still being disposed together with regular garbage. This inefficiency in hazardous waste treatment further contributes to environmental degradation.

In 2006, the use of **toxic substances** totaled 29,340,000 tons but has shown a declining trend compared to the previous year. Most of the adverse impact from toxic substances occurs through transportation, storage and utilization. During 2006, there were reports of 30 accidents related to misuse of toxic substances, or about 2.5 accidents per month, which was higher than the previous years. The number of patients who experienced illness related to toxic substances in 2006 totaled 1,476 which was equivalent to 2.36 patients per 100,000 person. Among these patients, the cases of pesticide poisoning were recorded the highest of 1,251 patients.

Presently, Thailand is paying more attention to the issues of global warming and climate change. During 2006-2007, climate variability has led to occurrence of severe floods, forest fires and malaria cases. Sea level rise was recorded at 1-2 millimeters in provinces along the Gulf of Thailand and about 8-12 millimeters in provinces along the Andaman Sea. Sea level rise has become an important factor affecting coastal erosion as well as becoming a burden to drainage system.

NATURAL ENVIRONMENT AND CULTURAL ENVIRONMENT



Thailand is diverse in cultural and natural environment. About 7,000 natural and cultural environment sites can be found throughout Thailand. Natural environment sites that have been listed on the conservation list totaled 263 and are located in 62 provinces. As many as 2,087 cultural environment sites have been surveyed, but only one site has been put in the conservation list, that is, the Thalang Road of Phuket province.

Not only development activities, but inappropriate rehabilitation efforts have also contributed to the destruction of natural and cultural environment. For instance, rock mining concession at Arawan cave in Patananikom district of Lobburi province, limestone industrial rock mining concession at the Khao Kom Noi area in Samui district of Surat Thani province or even the Wat Tiloka Arram rehabilitation project in Kwan Payao of Payao province have all led to destruction of natural and cultural environment in the area.

In 2007, the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning of the Ministry of Natural Resources and Environment designated two protected areas: (1) Kura Buri district, Ta Kua Pa district, Tai Muang district, Tab Pud district, Phang Nga district, Ta Kua Tung district and Kao Yao district of Phang Nga province, and (2) Aow Luk district, Krabi district, Nue Klong district, Klong Tom district and Koh Lanta district of Krabi province. Currently, a conservation and protection plan for Chai Buri district of Pattalung province is undergoing preparation.

URBAN ENVIRONMENT AND COMMUNITY

Unsustainable development have led to environmental deterioration, and negative impacts on urban environment and community such as the rise of slums, lack of greenery areas, and visual pollution from signs and displays of commercial advertisement. Issues concerning urban environment and community pertain to slums and shelters that are scattered throughout Thailand. In 2007, there are 836 slums in Bangkok that are house to 191,025 families with a total population of 793,592. The numbers

of slums and families have increased compared to the previous year. These settlements generally involved some form of intrusion into private land. This will eventually lead to insecurity and possible relocation. Areas with greenery is a significant indicator for healthy city, for instance, the Bangkok Metropolitan Administration has increased the area devoted to parks by 17.91 square kilometers or an average of 3.17 square meters per person in 2006, while in the other municipal areas the greenery areas per person are quite high.

In an urban area such as Bangkok, large displays for commercial advertisement are commonly found along road sides. These board could be classified as visual pollution, interfering with traffic safety, and creating a concern over its safety particularly during storms and strong winds. In 2007, there were 1,410 large boards in Bangkok. However, as many as 382 large commercial boards were unregistered. In 2007, 11 incidences of sign collapses due to storms and strong winds were reported. These incidences have led to loss of life (1 case), 13 injured as well as damages to properties near by.

INTERNATIONAL CONVENTION ON NATURAL RESOURCE AND ENVIRONMENT

Thailand is a signatory member of a number of international environmental conventions. This involvement has been beneficial for Thailand in many ways: first, it enables Thailand to express concern over the international environmental issues; second, it encourages Thailand to realize the importance of natural resource management and environmental conservation; third, it provides a forum for negotiation; and forth, it opens up opportunities to receive assistance such as environmental technology or research and development.

Thailand benefits from becoming a member of international environmental conventions in many areas, namely, natural resource protection, biodiversity, wetland, cultural and natural heritage, toxic substance management, chemicals, transportation of toxic substances, atmosphere protection, ozone layer protection, climate change and antidesertification.



However, there are some environmental conventions to which Thailand has not rectified, for example, the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (ITPGR). This convention will be beneficial for Thailand as it will grant Thailand an access to plant genetic resources. Thailand should also rectify the amended Basel Convention as it will benefit Thailand in the management of toxic substances. Thailand should also rectify the United Nations Convention on Law of the Sea (UNCLOS), as the benefits from doing so will outweigh the costs. Delay in rectifying UNCLOS prevents Thailand from gaining the full advantage in the international forum and from taking up legal actions against the illegal vessels. The reasons that have delayed Thailand from rectifying some international convention on natural resources and environment is the time taken to carefully assess the pros and cons of becoming a full member of these conventions as well as the need to prepare the laws and to set up the required institutional arrangements to support such conventions.

On the implementation of the measures required by these environmental conventions, Thailand has made several progresses in many aspects. For instance, various mandates and regulations have been prepared and announced. Institutional setup, policy preparation, policy implementation, and dissemination of information are all in pipeline. However, obstacles are found in budget allocation and allocation of manpower to the tasks involved, collaboration among agencies, assessing the pros and cons of various environmental conventions, establishing and information system as well as dissemination of information to the public and public participation. The Royal Thai government needs to find appropriate ways to overcome these obstacles in order to effectively benefit from these environmental conventions.

MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT



Thailand has adopted a holistic approach towards natural resources and environmental management. The holistic approach places an emphasis on area-base management and gives considerable attention to the dynamism of the parties concerned and solving the problems using multidiscipline approach. Collaboration among the responsible organizations with public participation is also essential in holistic management. Currently, there are many obstacles that need to be overcome before the holistic approach towards natural resource and environmental management can be fully operated.

Natural resources and environmental management has been fragmented owing to natural resource laws that were issue of independently. For instance, forest management is governed by the Forest Act B.E. 2484; the utilization of mineral resources is governed by the Minerals Act B.E. 2510. Fragmentation of natural resource laws inevitably gives rise to fragmentation in the management of natural resource as well. Each natural resource is governed by a particular organization operating under a specific law. Even after Thailand has enacted the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535 that encompasses the holistic approach towards environmental management, there are still many obstacles during implementation. Problems arise due to lack of coordination among government agencies, lack of qualified personnel and outdated laws and regulations.



Database is recognized as an important element in the holistic natural resource and environmental management. Fragmentation of laws and regulations gives rise to the existence of individual database belonging to different agencies. These individual databases cannot be effectively utilized to promote holistic management as data collected in different format or different analysis procedures. Limiting access and inability to link information among public agencies, private agencies and the community are also acting as obstacles towards holistic management.

It is recognized that natural resource management effort is mostly carried out by government agencies. Although tremendous attempts were made by encouraging public participation in environmental management, in the decision making process as well as in environmental monitoring, such participation could not be sustained due to lack of public interest to be

involved in environmental management. Furthermore, private sector involvement in environmental management can be mutually beneficial as it helps to promote sustainability as well as enhancing business competitiveness. However, it is also observed that private sector participation is still limited to large scale and medium scale enterprises only.

ASSESSING POLICY IMPLEMENTATION

The assessment of policy implementation following the State of Environment Report 2006 involves gathering of data from various government reports, resolution of the National Environment Board as well as the Cabinet resolutions during 2006-2007 spanning across eight policy issues. It is found that all the recommendations provided in the State of Environment Report 2006 were in line with the resolution of the National Environment Board and those of the Cabinet as well. Many of the policies have also been implemented by the concerned agencies.

Application of Economic Instruments in Environmental Management It was found that economic instruments, for instance, tax reduction for energy saving vehicles, pollution charge for factories, and the preparation of environmental tax law, have been adopted.

Revision of Laws and Regulations Measures announced in the government gazette include the establishment of an Agency on Green House Gas Management (Public Organization), the Office of Economic Development from Biodiversity (Public Organization). Other laws are being prepared including the drafting of the Community Forest Act B.E…, the drafting of the Water Resource Act B.E…, the drafting of the Coastal Resource Management Act B.E…. Advances has been made towards .revising of existing laws, such as, the drafting of the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E…, and drafting of the Groundwater Resource Act B.E….

Environmental Technology Development There has been progress towards the drafting of the Standards Act B.E…, the drafting of the Green Procurement Plan B.E. 2550-2554, the liberalization of the production and sale of ethanol, and the standardization of ecotourism.

Land Use Zoning There has been a progress in many areas namely, high risk zoning, an Implementation Plan for Community Green Zone, zoning of two protected areas, they are, Phanga province and Krabi province, and the drafting of Wetland Conservation Plan.

Promotion of Research in Marine Ecology, Natural Environment and Cultural Environment, and Land and Soil Conservation It is reported that support has been given to numerous studies such as the drafting of the protective measures against coastal erosion, the standards for natural and cultural environment, ancient cities and adaptation plan for agriculture against global warming.



Public Participation Public participation has been implemented in many areas including Bang Pa Kong Watershed Management with Public Participation Project, Community Environment Plan, Geological Hazard Warning Network, and the Local Government Official Training in Leadership on Green Network.

Procedures and Guidelines for Environmental Protection Effort has been made in the area of the preparation for the Strategies and Implementation Plan for Electronic Wastes, the drafting of the National Strategies for Chemical Management, Volume 3, (2007-2010), the Standards for Rice Mill Dust, Suvarnabhumi Airport Noise Management Plan, Map Ta Phut Industrial Estate Pollution Control Plan (Rayong province), and the National Implementation Plan for Environmental Sanitation.

Decentralization of Natural Resources and Environmental Management to Local Government It is reported that most of the natural resource and environmental management and conservation responsibilities of central government have been transferred to local governments. These responsibilities include the community forest activities of the Royal Forest Department, the forest fire protection of the National Parks, Wildlife and Plant Conservation Department, the environmental monitoring of the Pollution Control Department, the monitoring and protection of abandon lands of the Department of Lands, and the clean water and community pipe water system of the Department of Water Resource.

Table 1. Monitoring of government policy on natural resources and environment implemented in 2006

Government agency	Issue 1	Issue 2	Issue 3	Issue 4	Issue 5	Issue 6	Issue 7	Issue 8
1. Ministry of Natural Resources and Environment	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. Ministry of Finance	✓		✓					
3. Ministry of Tourism and Sports			✓					
4. Ministry of Agriculture and Cooperatives	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
5. Ministry of Transport	✓			✓				
6. Ministry of Energy	✓	✓	✓			✓	✓	
7. Ministry of Interior			✓	✓				✓
8. Ministry of Culture		✓			✓			
9. Ministry of Science and Technology			✓		✓			
10. Ministry of Education						✓		
11. Ministry of Public Health							✓	
12. Ministry of Industry	✓	✓	✓			✓	✓	✓
13. Bangkok Metropolitan Administrative						✓	✓	
14. Office of the Prime Minister		✓						

Remarks: Issue 1: Application of economic instruments in environmental management,
Issue 2: Revision of laws and regulations,
Issue 3: Environmental technology development,
Issue 4: Land use zoning,
Issue 5: Promotion of research in marine ecology,
Issue 6: Pubic participation natural and cultural environment, land and soil conservation,
Issue 7: Procedures and guidelines for environmental protection
Issue 8: Decentralization of natural resource and environmental management to local government.

POLICY RECOMMENDATIONS

To ensure achievements in natural resource and environmental management based on the holistic approach, policy implementation in the following areas are essentials.

1. Database Development



The Ministry of Natural Resources and Environment, the Ministry of Information and Communication Technology, Thailand Research Fund, and the National Research Council should be putting together a database for natural resource and environment covering the physical, biological, economic and social aspects. This database will share common data format among the government agencies concerned and will be regularly updated.

This database will serve as a tool supporting agencies to better capture ongoing dynamism in the environment sector based on the concept of pressure-state-response. Furthermore, this database will also support simulations of environmental, economic and social impacts resulted from project implementation.

2. Researches in Natural Resources and Environment



The holistic approach towards natural resource and environmental management puts a constant demand on research and know-how. It is vital that planners and practitioners are informed of the direction of changes or the size of the impacts resulted from project implementation. Furthermore, it is also essential to integrate economic and social impacts into such analysis. However, such studies are still lacking in Thailand. It is therefore essential that research are needed to provide new knowledge and know-how leading to a better understanding of the ecosystem and the possible impacts. These researches need to take into consideration the livelihood of the local community as well as the economic and social dynamism as well. These research activities may be administered through a collaborative effort between the Ministry of Natural Resources and Environment, the Ministry of Science and Technology, Thailand Research Fund, and the National Research Council.

3. Accessing Information, Knowledge and Technology

Equal and easy access to information is a key to successful implementation of the holistic approach towards natural resource and environmental management. An appropriate use of media enables different types of users to reach information more easily. Furthermore, equal access to information will enhance efficiency, transparency and accountability of environmental management. The Ministry of Communication and Information Technology and the Ministry of Natural Resources and Environment may share responsibility in providing accessibility to such database.

4. Application of Financial and Economic Instruments

The holistic approach towards natural resources and environmental management will generally promote cost effectiveness, eliminate work duplication, and reduce losses that often arise from fragmentation of



resource management. From this achievement, it is also vital that the benefits from successful implementation of the holistic approach will be fairly distributed among the stakeholders concerned. This will, in turn, provide an incentive for the public to participate in resource management activities. To this end, application of financial and economic instruments will aid in the distribution of benefits as user charges can be applied in some areas while compensations are given in others. Other financial and economic instruments that can be applied include taxes, charges, fines, royalty, liability payment, compensation or assignment of development rights. A fair distribution of benefits from successful resource management will ensure sustainability. The responsible government agencies should be the Ministry of Finance and the Ministry of Natural Resources and Environment.

5. Public Participation

Public participation is an essential component for natural resource and environmental management. Successful public participation involves effective communication among the parties concerned, dissemination of knowledge, and utilization of local wisdom. The Ministry of Natural Resources and Environment should be the responsible agency for promoting public participation.





บทที่ 1

สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายงานสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นการนำเสนอให้เห็นถึงภาพรวมของการเปลี่ยนแปลงสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในช่วงปี พ.ศ. 2549-2550 โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ส่วน ส่วนแรกเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติ ประกอบด้วยทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า ดินและน้ำ ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ความหลากหลายทางชีวภาพ รวมทั้งทรัพยากรแร่และพลังงาน ส่วนที่สอง ภาวะมลพิษ ซึ่งจะครอบคลุมในเรื่องคุณภาพแหล่งน้ำบนดินและคุณภาพน้ำทะเล คุณภาพอากาศและระดับเสียง สถานการณ์ขยะ ของเสียอันตรายและสารอันตราย ส่วนที่สาม นำเสนอสถานการณ์ปัญหาและการจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม รวมไปถึงกรณีตัวอย่างที่เกิดขึ้น และส่วนที่สี่ นำเสนอสถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

1. ทรัพยากรธรรมชาติ

1.1 ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า ดินและน้ำ



ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า ดินและน้ำ เป็นทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงและต้องพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน อาทิ ต้นไม้มีบทบาทในกระบวนการกำเนิดดินและคุณสมบัติของดินก็จะสะท้อนถึงประเภทของป่าไม้ ต้นไม้ใช้น้ำในกระบวนการสังเคราะห์แสงและการเจริญเติบโต ในขณะเดียวกันต้นไม้ก็ช่วยดูดซับน้ำและชะลอการไหลของน้ำ ดินเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ ส่วนน้ำก็ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่ดิน ป่าไม้เป็นแหล่งอาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์ สัตว์ก็มีส่วนช่วยในการขยายพันธุ์พืช การใช้ทรัพยากรชนิดหนึ่งย่อมมีผลกระทบต่อทรัพยากรอื่นๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังเช่น การตัดไม้ทำลายป่าส่งผลกระทบต่อการพังทลายของดิน คุณภาพน้ำ แหล่งอาหารของสัตว์ และปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศโลก ดังนั้น การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเพื่อรักษาความสมดุลของการใช้และคุณภาพสิ่งแวดล้อมควรใช้ระบบนิเวศลุ่มน้ำเป็นหลัก ซึ่งจะต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นๆ ของระบบนิเวศด้วย

1.1.1 สถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า ดินและน้ำ

1) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

ทรัพยากรป่าไม้ เป็นทรัพยากรที่มีความสัมพันธ์และเกี่ยวเนื่องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ อย่างเด่นชัด เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้จะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรอื่นๆ ในหลายด้าน อาทิ ถิ่นที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารตามธรรมชาติของสัตว์ป่าถูกทำลาย การเปลี่ยนแปลง

ทางความหลากหลายทางชีวภาพ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก และที่เห็นภาพชัดเจนในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา คือ เหตุการณ์อุทกภัยและปัญหาดินถล่มที่เกิดขึ้น ซึ่งมีแนวโน้มความถี่และความรุนแรงมากขึ้น

ประเทศไทยสูญเสียพื้นที่ป่าไม้มาอย่างต่อเนื่องเฉลี่ยปีละประมาณ 1.51 ล้านไร่ จากเดิมในปี พ.ศ. 2504 มีพื้นที่ป่าไม้อยู่ 171.02 ล้านไร่ หรือประมาณร้อยละ 53.33 ของพื้นที่ทั้งประเทศ ลดลงเหลือ 104.74 ล้านไร่ หรือประมาณร้อยละ 32.65 ของพื้นที่ทั้งประเทศในปี พ.ศ. 2547 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) อยู่ถึง 1.09 ล้านไร่ โดยแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 10 ได้กำหนดให้มีพื้นที่ป่าไม้ที่มีความอุดมสมบูรณ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 33 ของพื้นที่ทั้งประเทศ หรือประมาณ 105.83 ล้านไร่ ภายในปี พ.ศ. 2554 สาเหตุสำคัญของการลดลงของพื้นที่ป่าคือ การลักลอบตัดไม้เพื่อการใช้ประโยชน์และเพื่อการค้า การเผาพื้นที่ป่าเพื่อการเกษตร การเปลี่ยนพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่ท่องเที่ยว รวมถึงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของรัฐ เช่น การสร้างเขื่อนและการตัดถนน

ไฟป่า เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการสูญเสียความสมบูรณ์ของป่าไม้ จากข้อมูลของส่วนควบคุมไฟป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ในปีงบประมาณ 2550 พบว่า ความถี่ของการเกิดไฟไหม้ป่าและพื้นที่เสียหายมีมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา (ตารางที่ 1.1) ซึ่งจากข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2550 เกิดไฟป่ารวม 7,575 ครั้ง มีพื้นที่เสียหายประมาณ 115,261 ไร่ ภาคเหนือเป็นพื้นที่ที่มีการเกิดไฟป่ามากที่สุดถึง 4,771 ครั้ง หรือประมาณร้อยละ 62.98 ของการเกิดไฟป่าทั้งหมด โดยมีพื้นที่เสียหายประมาณ 54,580 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 47.35 ของพื้นที่เสียหายทั้งหมด ทั้งนี้ สาเหตุของการเกิดไฟป่านอกจากจะมาจากมนุษย์แล้ว ยังเกิดจากสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป เกิดสภาวะอากาศที่แห้งและร้อนกว่าปกติจากทุกปีที่ผ่านมา



สถานการณ์สัตว์ป่าในประเทศไทย การลดลงของสัตว์ป่าส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์แทบทั้งสิ้น เนื่องจากความต้องการที่เพิ่มสูงขึ้นและการมีค่านิยมที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริโภคและการครอบครองสัตว์ป่า จากสถิติการจับกุมการกระทำผิดกฎหมายด้านสัตว์ป่าในเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ตลาดทั่วไปและตามแนวชายแดน ในปี พ.ศ. 2549 พบว่าการกระทำผิดจำนวน 128 คดี มีผู้ต้องหา 149 คน โดยตรวจยึดสัตว์ป่าของกลางมีชีวิตจำนวน 4,309 ตัว และซากของสัตว์ป่าจำนวน 590 ตัว สัตว์ป่าของกลาง ได้แก่ นกปรอดหัวโขน ลิ่นพันธุ์มลายู กวางป่า และเสือโคร่ง (ข้อมูลจากสำนักอนุรักษ์สัตว์ป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช 2549)

ตารางที่ 1.1 การเกิดไฟป่า ปีงบประมาณ 2549 - 2550

พื้นที่ภาค	(1 ต.ค. 2548 - 30 ก.ย. 2549)		(1 ต.ค. 2549 - 22 เม.ย. 2550)	
	ความถี่ (ครั้ง)	พื้นที่เสียหาย (ไร่)	ความถี่ (ครั้ง)	พื้นที่เสียหาย (ไร่)
เหนือ	3,129	23,407.95	4,771	54,580.30
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,187	20,882.00	1,897	38,008.00
กลาง	330	7,668.00	815	18,769.00
ใต้	65	1,927.00	92	3,903.50
รวม	**4,711**	**53,884.95**	**7,575**	**115,260.80**

หมายเหตุ: พื้นที่ 1 ไร่ เท่ากับ 1,600 ตารางเมตร

ที่มา: ส่วนควบคุมไฟป่า กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช 2550

2) ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

ทรัพยากรดินนับว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นปัจจัยพื้นฐานในการดำรงชีวิตของมนุษย์ การใช้ที่ดินของประเทศไทย มีการถือครองและใช้ประโยชน์ในวัตถุประสงค์ต่างๆ เพื่อสนองตอบต่อความต้องการทั้งในด้านการอนุรักษ์และการพัฒนา การถือครองและใช้ประโยชน์ที่ดินโดยภาครัฐมุ่งเน้นการอนุรักษ์เป็นหลัก ส่วนการถือครองโดยประชาชนจะใช้ที่ดินไปเพื่อการผลิต การพัฒนาเศรษฐกิจและการยังชีพเป็นหลัก จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศไทยโดยการรวบรวมของกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในปี พ.ศ. 2548 พบว่า ร้อยละ 37.85 ของพื้นที่ทั้งประเทศ เป็นพื้นที่ถือครองทำการเกษตร รองลงมาร้อยละ 32.65 เป็นพื้นที่ป่าไม้ และการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับที่อยู่อาศัย ร้อยละ 1.13 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 28.37 เป็นที่รกร้างและที่ดินที่ยังไม่ได้จำแนก

เมื่อพิจารณาประเภทของดินในแต่ละพื้นที่ทั่วประเทศ จากการสำรวจหมู่บ้านทั้งสิ้น 69,814 หมู่บ้านในปี พ.ศ. 2547 โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า หมู่บ้านที่มีสภาพพื้นที่เป็นดินร่วนมีจำนวน 24,479 หมู่บ้าน หรือคิดเป็นร้อยละ 35.1 รองลงมาเป็นหมู่บ้านที่มีสภาพพื้นที่เป็นดินทรายและดินเหนียว จำนวน 20,425 และ 17,862 หมู่บ้าน หรือคิดเป็นร้อยละ 29.2 และ 25.6 ตามลำดับ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีหมู่บ้านที่พื้นที่มีสภาพเป็นดินทรายมากที่สุด (ตารางที่ 1.2 และกรอบที่ 1.1) ในขณะที่ภาคใต้มีหมู่บ้านที่พื้นที่มีสภาพเป็นดินร่วนซึ่งเหมาะแก่การเพาะปลูกมากที่สุด

การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่เหมาะสมและไม่ถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์ดินและน้ำ การพังทลายของดิน รวมทั้งการใช้ปุ๋ยเคมีในอัตราที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ทรัพยากรดินในหลายพื้นที่ของประเทศเกิดปัญหาความเสื่อมโทรม เช่น ปัญหาดินเค็ม ดินเปรี้ยว ดินทราย และดินขาดอินทรีย์วัตถุ ข้อมูลจากการสำรวจของกรมพัฒนาที่ดินในปี พ.ศ. 2547 พบว่า ปัญหาทรัพยากรดินของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นปัญหาดินที่มีสภาพเป็นกรดซึ่งมีพื้นที่ถึง 143.94 ล้านไร่ รองลงมาเป็นปัญหาพื้นที่ลาดชันเชิงซ้อน 96.01 ล้านไร่ ปัญหาดินตื้น 43.37 ล้านไร่ ปัญหาดินเค็ม 14.39 ล้านไร่ ปัญหาดินทราย 12.77 ล้านไร่ และปัญหาดินเปรี้ยว 5.51 ล้านไร่

ข้อมูลจากการสำรวจหมู่บ้านทั่วประเทศในเรื่องปัญหาคุณภาพดิน โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ พบว่า ทั่วประเทศมีหมู่บ้านที่มีปัญหาเรื่องคุณภาพดิน 50,739 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 72.50 ของหมู่บ้านทั่วประเทศ ในจำนวนนี้เป็นปัญหาเกี่ยวกับดินจืดมากที่สุด จำนวน 17,613 หมู่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 34.71 ของหมู่บ้านที่มีปัญหาทั้งหมด รองลงมาเป็นปัญหาเกี่ยวกับดินมีกรวดและทราย ดินเปรี้ยว ดินเค็ม และหน้าดินถูกชะล้างพังทลาย คิดเป็นร้อยละ 17.90 13.21 13.02 และ 10.23 ตามลำดับ โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนของหมู่บ้านที่มีปัญหาคุณภาพดินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.01 ของหมู่บ้านที่รายงานปัญหาเกี่ยวกับดิน รองลงมาภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ คิดเป็นร้อยละ 21.72 17.94 และ 8.32 ตามลำดับ (ตารางที่ 1.3)

ตารางที่ 1.2 ประเภทของดินในแต่ละพื้นที่ จำแนกรายภาค ปี พ.ศ. 2547

หน่วย: จำนวนหมู่บ้าน

ภาค	ประเภทของดิน				รวม
	ดินเหนียว	ดินทราย	ดินร่วน	ดินอื่น ๆ	
เหนือ	5,239	2,858	5,775	1,442	15,314
ตะวันออกเฉียงเหนือ	4,543	14,338	8,309	3,887	31,077
กลาง	5,968	2,052	5,930	1,214	15,164
ใต้	2,112	1,177	4,465	505	8,259
รวม	**17,862**	**20,425**	**24,479**	**7,048**	**69,814**

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2549ก

กรอบที่ 1.1 ฤาอีสานจะเป็นทะเลทราย

"บนฟ้าบ่มีน้ำ ในดินซ้ำมีแต่ทราย" บทกวี "อีศาน" ของ อัศนี พลจันทร์ ที่บ่งบอกถึงข้อจำกัดของน้ำและดินในภาคอีสาน ได้สะท้อนให้เห็นสภาพ "ความแห้งแล้งและดินเลว" เป็นอย่างดี จากสถานการณ์ที่ภาคอีสานมีความแห้งแล้งเกิดขึ้นบ่อยครั้งในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา จึงเกิดคำถามขึ้นว่า "ฤาอีสานจะเป็นทะเลทราย" ในอนาคต ?

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลของ โสภณ ชมชาญ อดีตข้าราชการกรมพัฒนาที่ดิน โดยยึดหลักตามคำจำกัดความของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย ซึ่งประเทศไทยเป็นหนึ่งในประเทศสมาชิกนั้น **"การแปรสภาพเป็นทะเลทราย หมายถึง ความเสื่อมโทรมของที่ดินในพื้นที่แห้งแล้ง กึ่งแห้งแล้ง และบริเวณพื้นที่แห้งแล้งของเขตภูมิอากาศกึ่งชื้น อันเนื่องมาจากปัจจัยหลายอย่าง รวมถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศและกิจกรรมของมนุษย์"** ดังนั้น อีสานจะเป็นทะเลทรายหรือไม่ จะต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไข 2 ประการคือ หนึ่ง มีความเสื่อมโทรมของที่ดินเกิดขึ้น และสอง พื้นที่ที่เสื่อมโทรมนั้นอยู่ในพื้นที่แห้งแล้ง กึ่งแห้งแล้งและบริเวณพื้นที่แห้งแล้งของเขตภูมิอากาศกึ่งชื้น ซึ่งจำแนกพื้นที่โดยใช้ดรรชนีความแห้งแล้ง (aridity index) ที่อยู่ระหว่าง 0.05-0.65 โดยยึดระบบของ World Meteorological Organization (WMO) และ United Nations Environment Programme (WMO/UNEP) (1996) **พื้นที่ใดที่เข้าข่ายเงื่อนไขเพียงประการเดียว ยังไม่จัดอยู่ในพื้นที่ที่จะแปรสภาพเป็นทะเลทราย**

คำถามที่ตามมาคือ....แล้วตอนนี้ภาคอีสานกำลังจะแปรสภาพเป็นทะเลทรายหรือไม่?

ผลการศึกษาพบว่า ในกรณีความเสื่อมโทรมของที่ดินนั้น ภาคอีสานมีความเสื่อมโทรมของดินเกิดขึ้นจริง ทั้งการแพร่กระจายของดินเค็มซึ่งมีอยู่จำนวน 17.8 ล้านไร่ และมีศักยภาพที่จะเป็นดินเค็มอีก 19 ล้านไร่ มีการชะล้างพังทลายของดินจำนวน 17.9 ล้านไร่ จะเห็นว่าความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำทั้งภาค จึงสรุปได้ว่า **ภาคอีสานตกอยู่ภายใต้เงื่อนไขประการแรก** ส่วนเงื่อนไขประการที่สอง ถึงแม้ว่าภาคอีสานจะมีความแห้งแล้งเกิดขึ้นในช่วงฤดูหนาวและฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน-เมษายน) ก็ตาม แต่จากการศึกษาดรรชนีความแห้งแล้งเฉลี่ยต่อปีของจังหวัดต่างๆ ในภาคอีสาน 11 แห่ง พบว่ามีเพียงจังหวัดชัยภูมิเท่านั้น ที่มีดรรชนีความแห้งแล้งอยู่ในช่วงที่เป็นเขตแห้งแล้ง คือมีค่าเท่ากับ 0.65 ส่วนจังหวัดอื่นๆ ไม่อยู่ในเขตแห้งแล้ง อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาดรรชนีความแห้งแล้งเป็นรายเดือนของพื้นที่ภาคอีสานพบว่า จำแนกเป็นเขตแห้งแล้งได้เฉพาะในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายนเท่านั้นที่ค่าดรรชนีความแห้งแล้งตกอยู่ระหว่าง 0.05–0.65 ดังนั้น **ความแห้งแล้งของภาคอีสานเป็นการแห้งแล้งเฉพาะช่วงเวลา มิใช่แห้งแล้งทั้งปี ซึ่งสอดคล้องกับฤดูกาลและสภาพของภูมิอากาศตามธรรมชาติ**

ถึงแม้ว่าปัจจัยด้านภูมิอากาศของภาคอีสานไม่ได้อยู่ในหลักเกณฑ์ของการแปรสภาพเป็นทะเลทรายทั้งภาคก็ตาม แต่มีบางพื้นที่ที่มีแนวโน้มมีโอกาสที่จะเกิดการแปรสภาพเป็นทะเลทรายได้ ได้แก่ จังหวัดชัยภูมิซึ่งอยู่ทางด้านอีสานตะวันตกซึ่งมีค่าดรรชนีความชื้นอยู่ในเกณฑ์พื้นที่แห้งแล้ง และจังหวัดนครราชสีมาที่มีค่าดรรชนีความแห้งแล้ง (0.66) ใกล้เคียงกับการเป็นพื้นที่แห้งแล้ง อย่างไรก็ตาม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการพัฒนาองค์ความรู้และดำเนินการเพื่อต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทรายในภาคอีสานหลายประการ อาทิ การขาดแคลนน้ำ ก็ได้มีการวิจัยและดำเนินการเพื่อการพัฒนาแหล่งน้ำ ปัญหาความแห้งแล้ง ได้มีการวิจัยและดำเนินการเรื่องการปลูกไม้ยืนต้น ปัญหาดินเค็ม ได้มีการวิจัยและดำเนินการลดระดับน้ำใต้ดิน ส่วนเรื่องการชะล้างพังทลายของดิน มีงานวิจัยและดำเนินการในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำ

สรุปได้ว่า...ถ้าหากสภาพภูมิอากาศเป็นไปเช่นนี้และไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างสิ้นเชิง รวมทั้งมีการนำองค์ความรู้ที่มีอยู่มาใช้ในการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทรายแล้ว "อีสานจะไม่เป็นทะเลทราย"

ที่มา: โสภณ 2549

ตารางที่ 1.3 คุณภาพดินจำแนกตามลักษณะของปัญหาและภาค ปี พ.ศ. 2547

หน่วย: จำนวนหมู่บ้าน

ปัญหาคุณภาพดิน	ภาค				รวม
	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	ใต้	
ดินตื้น	468	770	355	312	1,905
ดินมีกรวดทราย	2,604	4,241	1,237	1,003	9,085
ดินเค็ม	476	4,571	1,118	442	6,607
ดินเปรี้ยว	1,112	2,171	2,585	835	6,703
ดินจืด	3,308	11,067	2,468	770	17,613
ดินดาน	1,103	1,489	498	205	3,295
ดินพรุ	67	80	60	133	340
ดินชะล้างพังทลาย	1,885	1,999	782	525	5,191
รวม	**11,023**	**26,388**	**9,103**	**4,225**	**50,739**

หมายเหตุ: ดินตื้น คือ ดินที่หน้าดินมีเนื้อดินน้อยเนื่องจากมีลูกรัง กรวด และหินปูนอยู่ในระดับที่ตื้นกว่า 50 เซนติเมตร
ดินจืด คือ ดินที่มีแร่ธาตุสารอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของพืช ทำให้การเพาะปลูกไม่เจริญงอกงาม

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2549ก



นอกจากปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรดินดังกล่าวข้างต้นแล้ว ปัญหาการขาดแคลนที่ดินทำกิน ซึ่งเป็นปัญหาที่อาจส่งผลให้เกิดปัญหาการบุกรุกพื้นที่ป่าและเกี่ยวข้องโดยตรงกับคุณภาพชีวิตของมนุษย์ จึงถือว่าเป็นปัญหาสำคัญที่ภาครัฐจะต้องให้ความสนใจเป็นอันมาก จากการสำรวจข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้านโดยกรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทยในปี พ.ศ. 2548 พบว่า มีครัวเรือนในชนบทจำนวน 451,312 ครัวเรือนไม่มีที่ทำกิน ในขณะที่ที่ดินจำนวนหนึ่งเป็นพื้นที่ร้างที่ถูกปล่อยทิ้งไว้โดยไม่ได้เข้าทำประโยชน์ต่อเนื่องกันตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ซึ่งจากการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมพัฒนาที่ดิน ในปี พ.ศ. 2549 พบว่าพื้นที่ทิ้งร้างของประเทศไทยมีเนื้อที่รวมทั้งสิ้น 7,455,725 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.32 ของเนื้อที่ทั้งประเทศ ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่นาร้าง ไร่ร้าง ทุ่งหญ้าธรรมชาติ ไม้ละเมาะ ที่ลุ่มน้ำขังตลอดปีและเหมืองแร่ร้าง (ตารางที่ 1.4)

ตารางที่ 1.4 พื้นที่ทิ้งร้างของประเทศไทย รายภาค ปี พ.ศ. 2549

หน่วย: ไร่

ภาค	ประเภท						รวม
	นาร้าง	ไร่ร้าง	ทุ่งหญ้า	ป่าละเมาะ	ที่ลุ่ม	เหมืองแร่ร้าง	
เหนือ	13,599	14,182	3,428	1,704,413	214,177	-	1,949,799
ตะวันออกเฉียงเหนือ	5,462	557	11,885	3,635,049	513,034	69	4,166,056
กลาง	23,449	1,384	1,341	483,770	52,123	-	562,067
ตะวันออก	75,322	1,879	28,364	111,188	64,862	19,773	301,388
ใต้	81,027	-	6,099	204,323	181,040	3,926	476,415
รวม	**198,859**	**18,002**	**51,117**	**6,138,743**	**1,025,236**	**23,768**	**7,455,725**

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน 2550

3) ทรัพยากรน้ำ

ปริมาณ**น้ำฝน**เฉลี่ย ในปี พ.ศ. 2549 เท่ากับ 1,677.1 มิลลิเมตรต่อปี เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2548 ที่มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,587.2 มิลลิเมตรต่อปี แต่เมื่อเปรียบเทียบกับค่าปกติพบว่า ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลง (ตารางที่ 1.5) เมื่อพิจารณาข้อมูลปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายภาค พบว่า ภาคเหนือ ภาคตะวันออก และภาคใต้ฝั่งตะวันตก มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ในขณะที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ฝั่งตะวันออก ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยลดลง โดยภาคใต้ฝั่งตะวันตกมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุด ส่วนภาคกลางมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุด

ตารางที่ 1.5 ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝน รายภาค ปี พ.ศ. 2548-2549

หน่วย : มิลลิเมตร

ภาค	ค่าปกติ	ค่าเฉลี่ยปริมาณน้ำฝน	
		ปี พ.ศ. 2548	ปี พ.ศ. 2549
เหนือ	1,240.5	1,295.0	1,536.6
ตะวันออกเฉียงเหนือ	1,371.7	1,402.1	1,389.0
กลาง	1,264.3	1,375.9	1,357.2
ตะวันออก	1,807.0	1,643.2	2,029.3
ใต้ฝั่งตะวันออก	1,819.0	1,909.3	1,621.1
ใต้ฝั่งตะวันตก	2,669.3	2,347.5	2,701.1
ค่าเฉลี่ยทั้งประเทศ	**1,695.3**	**1,587.2**	**1,677.1**

หมายเหตุ: ค่าปกติเป็นค่าเฉลี่ยปี พ.ศ. 2514 - 2543

ที่มา: รวบรวมข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา

ในส่วนของการเก็บกักน้ำ อ่างเก็บน้ำที่สำคัญของประเทศไทยมีความสามารถเก็บกักน้ำได้ประมาณ 67,481 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยในปี พ.ศ. 2550 (ข้อมูล ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2550) กว่าร้อยละ 80 ของอ่างเก็บน้ำทั้งหมด สามารถเก็บกักน้ำได้มากกว่าร้อยละ 70 ของระดับน้ำเก็บกักของอ่าง โดยมีปริมาตรน้ำที่สามารถนำไปใช้งานได้ 61,071 ล้านลูกบาศก์เมตร เมื่อพิจารณาปริมาตรน้ำในอ่างรายภาคเปรียบเทียบระหว่างปี พ.ศ. 2549 และ 2550 พบว่า เกือบทุกภาค ยกเว้นภาคใต้ มีปริมาตรน้ำที่เก็บกักในอ่างเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 1.6)

ตารางที่ 1.6 ปริมาตรน้ำในอ่างเก็บน้ำที่สำคัญในประเทศไทย ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2549 และ ณ วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2550

ภาค/ อ่างเก็บน้ำ	ความจุที่ระดับน้ำเก็บกักของอ่าง (ล้านลูกบาศก์เมตร)	ปี พ.ศ. 2549		ปี พ.ศ. 2550	
		ปริมาตร (ล้านลูกบาศก์เมตร)	ร้อยละ ของ รนก.	ปริมาตร (ล้านลูกบาศก์เมตร)	ร้อยละ ของ รนก.
ภาคเหนือ	**23,612**	**19,136**	**81**	**21,870**	**93**
ภูมิพล	13,462	10,370	77	12,545	93
สิริกิติ์	9,510	8,102	85	8,795	92
แม่งัด	265	298	112	249	94
แม่กวง	263	263	100	188	71
กิ่วลม	112	102	91	94	84
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	**7,607**	**5,137**	**68**	**6,358**	**84**
ห้วยหลวง	113	92	81	110	97
น้ำอูน	520	477	92	407	78
น้ำพุง	165	144	87	136	82
จุฬาภรณ์	188	128	68	138	73
อุบลรัตน์	2,264	901	40	1,931	85
ลำปาว	1,430	1,278	89	1,212	85
ลำตะคอง	314	186	59	215	68
ลำพระเพลิง	110	110	100	94	85
มูลบน	141	69	49	135	96
ลำแซะ	275	136	49	233	85
ลำนางรอง	121	45	37	42	35
สิรินธร	1,966	1,629	83	1,704	87
ภาคกลาง	**1,185**	**1,113**	**94**	**1,162**	**98**
ป่าสักฯ	785	901	115	876	112
ทับเสลา	160	65	41	53	33
กระเสียว	240	147	61	233	97
ภาคตะวันตก	**26,605**	**22,741**	**85**	**24,261**	**91**
ศรีนครินทร์	17,745	14,861	84	16,695	94
วชิราลงกรณ์	8,860	7,853	89	7,565	85
ภาคตะวันออก	**1,071**	**744**	**69**	**912**	**85**
คลองท่าด่าน	224	214	96	155	69
คลองสียัด	325	179	55	315	97
บางพระ	117	43	37	66	56
หนองปลาไหล	164	103	63	149	91
ประแสร์	248	204	82	227	92
ภาคใต้	**8,198**	**7,126**	**87**	**6,509**	**79**
แก่งกระจาน	710	642	90	531	75
ปราณบุรี	445	378	85	221	50
รัชชประภา	5,639	4,667	83	4,495	80
บางลาง	1,404	1,440	103	962	69
รวมทั้งประเทศ	**67,481**	**55,968**	**83**	**61,071**	**91**

หมายเหตุ: รนก. = ความจุที่ระดับน้ำกักเก็บ

ที่มา: ข้อมูลจากกรมชลประทาน 2550

เมื่อพิจารณาปริมาณความต้องการใช้น้ำในด้านต่างๆ คาดว่าจะเพิ่มปีละประมาณ 5,440 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งในปี พ.ศ. 2548 มีความต้องการใช้น้ำเพื่อกิจกรรมการอุปโภค บริโภค เกษตรกรรม อุตสาหกรรม และการรักษาสภาพนิเวศท้ายน้ำ รวมประมาณ 92,737 ล้านลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2550 คาดว่าจะมีความต้องการใช้น้ำ ประมาณ 103,617 ล้านลูกบาศก์เมตร (สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ 2549)

ทรัพยากรน้ำบาดาล จากข้อมูลของกรมทรัพยากรน้ำบาดาลพบว่า ในปี พ.ศ. 2550 มีปริมาณการใช้น้ำบาดาลทั่วประเทศ 3.04 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน การใช้น้ำบาดาลสูงสุดอยู่ในพื้นที่เขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล ซึ่งมีปริมาณการใช้น้ำบาดาลสูงถึงวันละ 1.24 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ที่มีปริมาณการใช้น้ำบาดาลรองลงมา ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ (ตารางที่ 1.7)

ตารางที่ 1.7 ปริมาณการใช้น้ำบาดาลทั่วประเทศ จำแนกเป็นรายภาคและรายสาขา ปี พ.ศ. 2550

หน่วย : ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

พื้นที่	ประเภทการใช้น้ำ					รวม
	อุปโภค-บริโภค	ธุรกิจ			เกษตรกรรม	
		อุตสาหกรรม	การค้า	บริการ		
เขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล	**162,016**	**988,423**	**35,084**	**43,979**	**6,530**	**1,236,032**
กรุงเทพมหานคร	13,882	62,911	718	4,014	523	82,048
นครปฐม	22,687	125,571	1,765	5,276	886	156,185
นนทบุรี	3,578	20,023	1,239	278	85	25,203
ปทุมธานี	33,395	80,605	14,668	11,810	885	141,363
สมุทรปราการ	5,254	294,400	5,080	6,177	96	311,007
สมุทรสาคร	27,690	250,786	1,960	8,485	65	288,986
พระนครศรีอยุธยา	55,530	154,127	9,654	7,939	3,990	231,240
ภาคเหนือ	**144,771**	**84,331**	**11,867**	**48,636**	**70,667**	**360,272**
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	**74,061**	**112,073**	**10,478**	**24,216**	**214,207**	**435,035**
ภาคกลาง	**94,263**	**409,075**	**59,135**	**34,533**	**135,213**	**732,219**
ภาคใต้	**49,307**	**111,182**	**19,823**	**82,353**	**18,711**	**281,376**
รวม	**524,418**	**1,705,084**	**136,387**	**233,717**	**445,328**	**3,044,934**

หมายเหตุ: ข้อมูลปริมาณการใช้น้ำบาดาล ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550
ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล 2550

ปริมาณการใช้น้ำบาดาลมากกว่าครึ่งเป็นการใช้น้ำในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งมีปริมาณการใช้น้ำถึง 1.71 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือคิดเป็นร้อยละ 56 ของปริมาณการใช้น้ำบาดาลทั้งประเทศ รองลงมาเป็นการใช้น้ำบาดาลเพื่อการอุปโภค-บริโภค ร้อยละ 17.22 การเกษตรกรรม ร้อยละ 14.63 ธุรกิจภาคบริการ ร้อยละ 7.68 และธุรกิจการค้า ร้อยละ 4.48 ตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม การใช้น้ำบาดาลมีข้อจำกัดเรื่องปริมาณน้ำที่สามารถพัฒนาใช้ได้ ถ้ามีการนำน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เกินปริมาณน้ำที่สามารถพัฒนาใช้ได้ก็จะเกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมตามมา อาทิ การทรุดตัวของแผ่นดิน การแทรกซึมของน้ำทะเลเข้ามายังชั้นน้ำบาดาลจนทำให้คุณภาพน้ำไม่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ เมื่อพิจารณาข้อมูลการใช้น้ำบาดาลในเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 7 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นครปฐม นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร และพระนครศรีอยุธยา พบว่าในปี พ.ศ. 2550 ปริมาณการใช้น้ำบาดาลโดยรวมของพื้นที่มีถึง 1,236,032 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ใกล้เคียงกับปริมาณน้ำที่สามารถนำขึ้นมาใช้ได้โดยไม่เกิดผลกระทบ ซึ่งจากผลการศึกษาของศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปี พ.ศ. 2543

พบว่า ในเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล ปริมาณน้ำที่สามารถนำขึ้นมาใช้ได้โดยไม่เกิดผลกระทบอยู่ที่ 1,246,609 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ตารางที่ 1.8) หากพิจารณาข้อมูลปริมาณการใช้น้ำบาดาลเป็นรายจังหวัดในเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล พบว่า จังหวัดที่มีการใช้น้ำบาดาลเกินกว่าปริมาณน้ำที่สามารถนำขึ้นมาใช้ได้โดยไม่เกิดผลกระทบ คือ จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดสมุทรสาคร ทั้งนี้ เพราะว่าในพื้นที่ของทั้งสองจังหวัดเป็นสถานที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก

ตารางที่ 1.8 ปริมาณการใช้น้ำบาดาลในเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล ปี พ.ศ. 2540, 2545 และ 2550

จังหวัด	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	ปริมาณน้ำที่สามารถพัฒนาใช้ได้ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	ปริมาณการใช้น้ำ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		
			ปี พ.ศ. 2540	ปี พ.ศ. 2545	ปี พ.ศ.2550
กรุงเทพมหานคร	1,569	208,677	269,890	154,296	82,048
นครปฐม	2,163	230,675	71,944	7,223	156,185
นนทบุรี	622	272,065	89,061	32,708	25,203
ปทุมธานี	1,526	202,958	448,640	121,027	141,363
สมุทรปราการ	1,004	133,532	223,250	73,162	311,007
สมุทรสาคร	872	115,976	257,986	107,076	288,986
พระนครศรีอยุธยา	2,557	272,065	177,333	88,455	231,240
รวม 7 จังหวัด	**10,313**	**1,246,609**	**1,538,104**	**583,947**	**1,236,032**

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล 2550 และศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2543



สถานการณ์คุณภาพน้ำบาดาล ในพื้นที่ 6 จังหวัดภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และจังหวัดสตูล ที่ได้รับผลกระทบจากธรณีพิบัติภัยคลื่นสึนามิ ทำให้น้ำเค็มท่วมชายฝั่ง เกิดการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำบาดาลโดยเฉพาะอย่างยิ่งบ่อน้ำตื้นหรือบ่อขุด ทำให้คุณภาพน้ำในพื้นที่มีปริมาณคลอไรด์สูงกว่าค่ามาตรฐาน[1] ส่วนบ่อบาดาลระดับลึกมักจะไม่ได้รับผลกระทบมากนัก แต่จากการสำรวจคุณภาพน้ำบาดาลของพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงทั้ง 6 จังหวัด โดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาลในปี พ.ศ. 2549 (เดือนกันยายน) (กรมทรัพยากรน้ำบาดาล 2549) พบว่าคุณภาพน้ำบาดาลระดับตื้นในภาพรวมดีขึ้น โดยมีการฟื้นตัวเองตามธรรมชาติ ได้แก่ พื้นที่ตามชายฝั่งทะเล ยกเว้นในบางพื้นที่ที่น้ำเค็มได้ท่วมลึกเข้าไปในแผ่นดินเป็นระยะทางไกล อาจจะยังคงมีปริมาณคลอไรด์ที่สูงเกินมาตรฐานอยู่บ้าง ในแต่ละจังหวัดสามารถสรุปคุณภาพน้ำบาดาลที่สำคัญๆ ได้ดังนี้

(1) จังหวัดระนอง

บริเวณบ้านบางเบน ตำบลม่วงกลวง อำเภอกะเปอร์ บ่อน้ำตื้นมีปริมาณคลอไรด์ต่ำกว่า 600 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีปริมาณลดลงจากเดิมมาก จากการสอบถามจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณบ้านบางเบนส่วนใหญ่ใช้บ่อน้ำตื้นเพื่อการอุปโภคมากกว่าการบริโภค เนื่องจากไม่มีความมั่นใจในความสะอาดของน้ำในบ่อหลังจากเกิดธรณีพิบัติภัย

(2) จังหวัดพังงา

บริเวณบ้านปากจก ตำบลเกาะพระทอง อำเภอตะกั่วป่า เป็นบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ธรณีพิบัติภัย พบว่า ทุกบ่อที่มีการสำรวจในบริเวณนี้ น้ำในบ่อน้ำตื้นมีค่าคลอไรด์สูงกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับบริเวณอื่นๆ ในจังหวัดพังงาที่ได้รับผลกระทบจากธรณีพิบัติภัย ได้แก่

[1] ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลที่ใช้ในการบริโภค ต้องมีปริมาณคลอไรด์ (Cl) ไม่เกินกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (total dissolved solids) ไม่เกินกว่า 600 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีค่าการนำไฟฟ้าน้อยกว่า 1,000 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร

บ้านน้ำเค็ม หาดทับตะวัน แหลมปะการัง หาดนางทอง บ้านทับละมุและบ้านลำรู (อ่าวเขาหลัก) และหาดท้ายเหมือง ส่วนใหญ่มีคลอไรด์อยู่ในเกณฑ์ 250-600 มิลลิกรัมต่อลิตรเช่นกัน ส่วนที่บ้านควนเนียง ตำบลคึกคัก อำเภอตะกั่วป่า จากที่เคยมีปริมาณคลอไรด์สูงถึง 5,978 มิลลิกรัมต่อลิตร ปัจจุบันอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร

(3) จังหวัดภูเก็ต

ภาพรวมคุณภาพน้ำบาดาลมีคุณภาพน้ำดีขึ้นมาก กล่าวคือ มีปริมาณคลอไรด์น้อยกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นค่ามาตรฐานสำหรับน้ำดื่ม สามารถใช้อุปโภคบริโภคได้เป็นปกติ แต่ก็มีบ่อน้ำจำนวนมากที่ถูกปล่อยทิ้งไว้โดยไม่มีการใช้

(4) จังหวัดกระบี่

โดยภาพรวมบ่อน้ำบาดาลและบ่อน้ำตื้นมีคุณภาพดีขึ้น โดยมีปริมาณคลอไรด์น้อยกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าปริมาณมวลสารทั้งหมดที่ละลายได้ มีค่าเฉลี่ยปริมาณ 537 มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าสูงสุดที่ตำบลตลิ่งชัน 680 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าการนำไฟฟ้า มีค่าเฉลี่ยประมาณ 1,140 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1,417 ไมโครซีเมนต่อเซนติเมตร ที่ตำบลหนองทะเล โดยส่วนใหญ่สามารถใช้น้ำอุปโภคได้เป็นปรกติ แต่บ่อน้ำส่วนใหญ่จะถูกใช้เพื่อการอุปโภคเป็นส่วนมาก

(5) จังหวัดตรัง

โดยภาพรวมของจังหวัดตรังบริเวณหาดปากเม็ง ตำบลไม้ฝาก อำเภอสะเภา คุณภาพน้ำบาดาลดีขึ้น โดยมีปริมาณคลอไรด์น้อยกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร สามารถใช้น้ำอุปโภคบริโภคได้เป็นปกติ แต่ประชาชนบริเวณหาดปากเม็งส่วนใหญ่ใช้น้ำประปามาเป็นเวลานานมากกว่า 10 ปี

(6) จังหวัดสตูล

คุณภาพน้ำบาดาลดีขึ้น โดยมีปริมาณคลอไรด์น้อยกว่า 250 มิลลิกรัมต่อลิตร สามารถใช้น้ำอุปโภคบริโภคได้เป็นปกติ เนื่องจากหลังเหตุการณ์พิบัติภัยในช่วงแรกน้ำมีคุณภาพเค็ม และชาวบ้านได้สูบน้ำออก ทำให้สามารถใช้ได้ตามปกติ แต่ก็มีบางบ่อที่ยังมีความเค็มตกค้างอยู่

1.1.2 การดำเนินการ

1) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า



การดำเนินการเพื่อคุ้มครองป้องกันรักษาทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ในปี พ.ศ. 2549 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เน้นการเสริมสร้างศักยภาพและเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันรักษาป่าและป้องกันการบุกรุกป่า การติดตามประเมินผลสำเร็จของการปลูกป่าที่ผ่านมาของหน่วยงานภาครัฐรวมทั้งการส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมกับภาครัฐในการดูแลรักษาป่าไม้โดยการจัดตั้งป่าชุมชน โดยในปีงบประมาณ 2549 (1 ตุลาคม พ.ศ. 2548 – 30 กันยายน พ.ศ. 2549) ได้มีการดำเนินงานส่งเสริมป่าชุมชน จำนวน 649 โครงการ รวม 716 หมู่บ้าน ครอบคลุมพื้นที่ป่า 473,886.85 ไร่

ในส่วนของการคุ้มครองป่าไม้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีความพยายามอย่างต่อเนื่องที่จะรักษาพื้นที่ป่าไม้ให้คงอยู่ตามธรรมชาติ ซึ่งหนึ่งในมาตรการที่นำมาใช้ในการคุ้มครองป่าไม้คือ การประกาศพื้นที่ป่าให้เป็นเขตพื้นที่อนุรักษ์ธรรมชาติและนันทนาการ เช่น อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า วนอุทยาน สวนพฤกษศาสตร์ และสวนรุกขชาติ โดยในปี พ.ศ. 2547 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าอนุรักษ์ประมาณ 58.70 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 56.04 ของพื้นที่ป่าไม้ทั้งประเทศ อย่างไรก็ตาม การประกาศพื้นที่ป่าอนุรักษ์ดังกล่าวข้างต้น ต้องมีการประกาศตามกฎหมายหรือ

มติคณะรัฐมนตรี ซึ่งทำได้ค่อนข้างยาก เนื่องจากมีอุปสรรคด้านการกำหนดแนวเขตพื้นที่ป่าให้ชัดเจน และการประกาศพื้นที่ป่าอนุรักษ์มีการทับซ้อนกับที่อยู่อาศัยของประชาชนที่อยู่ในเขตป่าอนุรักษ์

การบริหารจัดการสัตว์ป่า หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการอนุรักษ์และขยายพันธุ์สัตว์ป่า ซึ่งปัจจุบันมีสัตว์ป่าที่ได้รับการอนุรักษ์ในสวนสัตว์ 5 แห่ง รวม 21,152 ตัว สัตว์ป่าที่หายากได้รับการขยายพันธุ์ 14 ชนิด อาทิ ค่างห้าสี นกกระทุง นกกระเรียนไทย เลียงผา และสัตว์ป่าหายากได้รับการถนอมพันธุกรรม 2 ชนิด คือ เก้งหม้อและสัตว์ป่าตระกูลแมว ส่วนการจัดการสัตว์ป่าที่ประชาชนเลี้ยงไว้ในปี พ.ศ. 2549 กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ได้ดำเนินการติดเครื่องหมายประจำตัวสัตว์ป่าที่ประชาชนได้ขึ้นทะเบียนไว้แล้วในปี พ.ศ. 2546 จำนวน 168,174 ราย รวมสัตว์ป่า จำนวน 1,610,672 ตัว การติดเครื่องหมายประจำตัวสัตว์ป่าจะทำให้เกิดตำหนิที่ตัวสัตว์ป่า เพื่อเกิดความแตกต่างจากสัตว์ป่าที่ได้มาโดยการกระทำผิด ซึ่งจะทำให้ง่ายต่อการตรวจสอบ ควบคุมหรือดูแลต่อไป

สำหรับแนวทางการจัดการทรัพยากรป่าไม้ใน 5 ปีข้างหน้า เนื่องจากคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้ได้เปลี่ยนไปจากอดีตที่มุ่งเน้นมูลค่าสินค้าและผลิตภัณฑ์จากป่า มาเป็นแนวคิดการใช้ประโยชน์ในลักษณะการบริการเชิงระบบนิเวศ และคุณสมบัติในเชิงอนุรักษ์ของพันธุกรรมพืชและสัตว์ รวมทั้งคุณค่าทางโอกาสในอนาคต ดังนั้น แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554 ได้เสนอแนวทางของการจัดการทรัพยากรป่าไม้ในระยะเร่งด่วนคือ การหยุดยั้งการบุกรุกทำลายป่า และการเร่งฟื้นฟูสภาพพื้นที่ป่าที่เสื่อมโทรม ตลอดจนเร่งรัดการแก้ไขปัญหาการซ้อนทับกันระหว่างพื้นที่ป่าอนุรักษ์และพื้นที่ทำกินของราษฎร ทั้งในด้านการปรับแนวเขตและการปรับปรุงกฎหมาย รวมทั้งปรับเปลี่ยนแนวคิดและวิธีการทำงานใหม่ให้ประชาชนและเอกชนเข้ามามีบทบาทมากขึ้น โดยเฉพาะด้านการปลูกป่า การจัดการป่าชุมชน (กรอบที่ 1.2) ตลอดจนการอนุรักษ์สัตว์ป่าและพันธุ์พืช

2) ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

การจัดสรรที่ดินทำกินให้กับราษฎรที่ยากจนที่ผ่านมา ได้มีการนำที่ดินที่เป็นป่าเสื่อมโทรมมาจัดสรรให้ราษฎรทำกิน แต่ยังไม่สามารถช่วยให้ราษฎรพ้นจากความยากจนได้ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า นอกจากที่ดินแล้วยังต้องมีปัจจัยสนับสนุนในด้านอื่นๆ เช่น ทุน เทคโนโลยีและการตลาดร่วมด้วย นอกจากนั้น การจัดหาที่ดินสาธารณะให้ประชาชนยังประสบปัญหาในการพิสูจน์สิทธิ์ ทำให้การแก้ปัญหาเป็นไปได้ช้า ดังนั้น รัฐจึงควรเร่งรัดการจัดทำระบบข้อมูลที่ดินให้ถูกต้องสมบูรณ์ทั้งที่ดินของรัฐและเอกชน ในส่วนของการฟื้นฟูคุณภาพดิน ควรเร่งแก้ไขปัญหาทางกายภาพของดิน โดยเฉพาะการลดการชะล้างพังทลาย การเพิ่มอินทรีย์วัตถุ การใช้ประโยชน์ที่ดินให้ตรงตามสมรรถนะของดินและข้อจำกัดทางกายภาพของพื้นที่ เช่น พื้นที่เสี่ยงจากธรณีพิบัติภัย พื้นที่ลาดชัน รวมทั้งการให้ความรู้แก่เกษตรกรในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรและลดการเผาซากตอซัง เพื่อป้องกันมิให้ดินเสื่อมโทรมและลดมลพิษทางอากาศ นอกจากนี้ ควรมีการป้องกันการแพร่กระจายของดินเค็ม โดยควบคุมกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการแพร่กระจายของดินเค็ม



ในปี พ.ศ. 2549 ภาครัฐได้มีการดำเนินงานเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรดินและการใช้ที่ดินในด้านต่างๆ ดังนี้

(1) สำรวจและจำแนกพื้นที่ร้างในประเทศไทย รวมทั้งดำเนินโครงการส่งเสริมและสาธิตพัฒนาพื้นที่ทิ้งร้างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินและเพื่อปรับปรุงฟื้นฟูทรัพยากรดินที่ถูกทิ้งร้างให้กลับมาใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งในปี พ.ศ. 2549 กรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินการในพื้นที่นำร่อง 1,415 ไร่ รวม 50 จังหวัด โดยเน้นการส่งเสริมให้เกษตรกรเจ้าของที่ดินหันมาปลูกไม้ยืนต้น ไม้โตเร็ว เช่น ไม้สัก ยูคาลิปตัส ยางพารา ปาล์มน้ำมัน สะเดา กระถินเทพา กระถินณรงค์ เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจ และเพื่อเป็นการอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรดินและสิ่งแวดล้อม

กรอบที่ 1.2 จากรุ่นสู่รุ่นของ “ปกาเกอะญอ” การอยู่ร่วมกันระหว่าง “คนกับป่า”

บ้านห้วยโผ ตำบลแม่ยม อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นชุมชนชาวปกาเกอะญอ ที่สืบทอดการดูแลรักษาป่ากันมากว่า 3 ชั่วอายุคนแล้ว ด้วยกระบวนการจัดการป่าแบบป่าอเนกประสงค์ โดยเน้นการอนุรักษ์ให้เป็นแหล่งซับน้ำ ส่วนการใช้ไม้และเก็บหาของป่าเป็นเรื่องรอง จะใช้สอยเท่าที่จำเป็นจริงๆ เท่านั้น โดยต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบที่มีอยู่อย่างเคร่งครัด และต้องไม่ส่งผลกระทบต่อป่าที่มีอยู่อย่างจำกัด

ในอดีต น้ำในลำน้ำห้วยโผ มีความอุดมสมบูรณ์ ทำนาทำไร่ได้ตลอดปี แต่หลังจากที่มีโครงการสัมปทานป่าไม้ ระหว่างปี พ.ศ. 2529-2532 ทำให้ป่าไม้ถูกทำลายไปมาก ประกอบกับมีบุคคลบางกลุ่มเข้าไปทำไร่เลื่อนลอย ทำให้น้ำในลำน้ำห้วยโผแห้งขอด จะมีน้ำก็เฉพาะในช่วงฤดูฝนเท่านั้น ดังนั้น พอเข้าฤดูแล้งราษฎรบ้านห้วยโผจึงเดือดร้อนกันถ้วนหน้า เพราะขาดแคลนน้ำสำหรับอุปโภค บริโภค และทำการเกษตร นี่คือสิ่งที่ทำให้คนบ้านห้วยโผเริ่มวิตกกังวลว่าในอนาคตต้องเผชิญกับปัญหาที่ใหญ่กว่านี้แน่นอนจึงได้เริ่มคิดหาแนวทางแก้ไข โดยมีการประชุมชาวบ้าน วางแผน และตั้งกรรมการเป็นตัวแทนชาวบ้านในการดูแลรักษาป่า รวมทั้งร่วมกันร่างกฎระเบียบว่าด้วยการจัดการทรัพยากรป่าไม้ของหมู่บ้านคือ ห้ามนำของป่าออกจากหมู่บ้าน ห้ามตัดไม้ทุกชนิด ห้ามจุดไฟเผาป่า และห้ามปลูกบ้านไว้เพื่อขาย นอกจากนี้ ยังได้กันแนวเขตป่าอนุรักษ์ ป่าใช้สอย และพื้นที่ทำกินไว้อย่างชัดเจน

การดำเนินการดังกล่าวข้างต้น ทำให้ชาวบ้านมีองค์กรของตนเองในการดูแลรักษาป่า จนเป็นป่าชุมชนของหมู่บ้าน แต่กลับสร้างความไม่พอใจให้กลุ่มพ่อค้าไม้ นายทุน ผู้มีอำนาจและผู้มีอิทธิพลในพื้นที่ที่หวังผลประโยชน์จากการตัดไม้ในเขตป่าบ้านห้วยโผ ส่งคนเข้ามาข่มขู่ชาวบ้าน สร้างความปั่นป่วนให้กับชาวบ้าน จนหลายคนเกิดความหวาดกลัว ไม่กล้าที่จะเข้าร่วมพิธีกรรม “หลื่นปก่า” อันศักดิ์สิทธิ์ที่ชุมชนร่วมกันจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี

“หลื่นปก่า” หรือ “การเลี้ยงป่า” เป็นพิธีกรรมอันศักดิ์สิทธิ์ของชาวปกาเกอะญอ ที่ประยุกต์จากพิธีกรรมดั้งเดิมที่เรียกว่า “ต่าหลื่นส่า” หรือ “การเลี้ยงต้นไม้” ด้วยความเชื่อว่าธรรมชาติมีสิ่งศักดิ์สิทธิ์คอยปกป้องคุ้มครอง เมื่อใช้ประโยชน์จึงต้องดูแลรักษา พิธีกรรมนี้เป็นการแสดงออกถึงความเคารพและสำนึกในบุญคุณขณะเดียวกันหากใครล่วงละเมิดกระทำสิ่งไม่สมควรก็จะมีอันเป็นไป โดยบริเวณที่ประกอบพิธีหลื่นปก่านี้เป็นบริเวณป่าอนุรักษ์ซึ่งชาวห้วยโผร่วมกันดูแลรักษามานาน มีการทำข้อตกลงร่วมกัน มีการช่วยกันทำแนวกันไฟและดับไฟป่า ดังนั้น เมื่อพิธีกรรมสิ้นสุดลง ทุกคนต้องออกจากป่าผืนนี้เพื่อคืนความสงบเงียบให้กับผืนป่าอีกครั้ง เพราะผืนป่าแห่งนี้จะอยู่ในความดูแลของเจ้าหน้าที่ต่อไป โดยมี “ตะแหลว” ไม้ไผ่สานที่ติดแน่นอยู่ตามต้นไม้เป็นสัญลักษณ์ว่าผืนป่าแห่งนี้ห้ามล่วงล้ำ

ภายหลังจากที่ได้ร่วมกันอนุรักษ์ป่ามาอย่างจริงจัง ทำให้พื้นที่ป่าของหมู่บ้านเขียวชอุ่ม ชุ่มชื่น มีสัตว์ป่าที่เคยหายไปกลับมาให้เห็นอีกครั้ง ขณะที่ชาวบ้านเองก็ไม่ลักลอบตัดไม้ การจุดไฟเผาป่าก็ลดลง มีการใช้ประโยชน์จากผืนป่าอย่างมีระเบียบด้วยกฎระเบียบที่ชัดเจน

การดูแลรักษาป่าของชุมชนปกาเกอะญอบ้านห้วยโผ จึงเป็นอีกตัวอย่างหนึ่งของการจัดการป่าที่แม้ไม่ได้ตราไว้เป็นหนังสือ แต่ทุกคนก็รู้ดีว่าจะต้องสืบทอดกันจากรุ่นต่อรุ่นต่อไปอย่างไร *ซึ่งเป็นไปตามที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ที่ได้พระราชทานแนวพระราชดำริให้นำไปปฏิบัติเพื่อความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้ โดยปลูกป่าทดแทนในพื้นที่ป่าไม้ที่ถูกบุกรุกแผ้วถาง ป่าเสื่อมโทรม การปลูกป่าโดยให้ราษฎรเข้ามามีส่วนร่วม และการปลูกป่าเสริมธรรมชาติ เพื่อเพิ่มที่อยู่อาศัยแก่สัตว์ป่า สร้างความชุ่มชื้นให้กับดิน*

ที่มา: นวรัตน์ 2550

(2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรทั่วประเทศรับรู้ถึงนโยบายของรัฐบาลในเรื่องเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นวาระแห่งชาติ ที่มีระยะเวลาการดำเนินงานตั้งแต่ ปี พ.ศ 2548-2552 รวมทั้งปลูกฝังและสร้างค่านิยมให้เกษตรกรหันมาใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร โดยมีเป้าหมายการดำเนินงาน ดังนี้

(2.1) เกษตรกรที่ปรับเปลี่ยนมาใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตรมีจำนวน 4.25 ล้านราย

(2.2) พื้นที่ที่มีการปรับเปลี่ยนมาใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร 85 ล้านไร่

(2.3) ปริมาณนำเข้าปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตรลดลง ร้อยละ 50 คิดเป็นมูลค่า 2,220 ล้านบาท

(2.4) เกษตรกรมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น ร้อยละ 20

(2.5) ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรอินทรีย์เพิ่มขึ้นร้อยละ 100 ต่อปี

(3) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ การวิจัยเทคนิคการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพสูง การนำขยะมาผลิตปุ๋ยอินทรีย์ การคิดค้นพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ ในการใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมี และพัฒนาเทคโนโลยีการบรรจุภัณฑ์และแปรรูปสินค้าเกษตรอินทรีย์

(4) พัฒนาและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินโดยการส่งเสริมการปลูกหญ้าแฝก

(5) ส่งเสริมให้เกษตรกร ลด ละ เลิกเผาตอเศษวัสดุ หรือซากพืชทุกชนิด และหันมาไถกลบตอซัง รวมทั้งนำเศษวัสดุที่เหลือใช้จากไร่นามาทำปุ๋ย

(6) จัดทำระบบข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อสนับสนุนการจัดทำหมู่บ้านพัฒนาที่ดิน ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่มีการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินระดับไร่นา เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(7) ดำเนินการออกโฉนดที่ดินทั่วประเทศ โดยกรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย ซึ่งปริมาณเอกสารสิทธิ์ที่ดินทั่วประเทศตั้งแต่เริ่มออกโฉนดครั้งแรก (ปี พ.ศ. 2444) จนถึงปัจจุบัน (ข้อมูลถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2550) มีจำนวน 30,502,839 แปลง เนื้อที่ประมาณ 124.52 ล้านไร่ (ตารางที่ 1.9)

ตารางที่ 1.9 ปริมาณเอกสารสิทธิ์ที่ดินทั่วประเทศ ตั้งแต่เริ่มออกโฉนด (ปี พ.ศ. 2444) ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2550

ประเภท	จำนวนเอกสารสิทธิ์ (แปลง)	จำนวนเนื้อที่		
		ไร่	งาน	ตารางวา
โฉนด	24,198,563	87,714,094	3	88
น.ส. 3ก	4,736,265	23,581,646	3	61
น.ส. 3	1,331,847	11,163,311	1	37
ใบจอง	236,164	2,065,486	1	86
รวม	30,502,839	124,524,539	2	72

ที่มา: กรมที่ดิน 2550

3) ทรัพยากรน้ำ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกส่งผลให้ปริมาณน้ำฝนมีความแปรปรวนมากขึ้น ในขณะที่ผลของการขยายความเป็นเมือง ตลอดจนการพัฒนาเศรษฐกิจที่เกิดจากการดำเนินนโยบายของรัฐทั้งในด้านการจัดตั้งเขตเศรษฐกิจพิเศษ หรือการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม ทำให้มีความต้องการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะในฤดูแล้งมักจะมีความต้องการใช้น้ำมากกว่าปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่ ในขณะที่ประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายและกำหนดกติกาในการจัดสรรน้ำ ทำให้การเข้าถึงน้ำทำได้โดยเสรี จนบางพื้นที่เกิดการช่วงชิงน้ำและก่อให้เกิดความขัดแย้งทั้งระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำที่อยู่ต้นน้ำกับท้ายน้ำ และระหว่างภาคเกษตรกรรมกับภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น

ในการบริหารจัดการน้ำจึงต้องให้ความสำคัญกับการวางแผนการจัดการลุ่มน้ำทั้งลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขาโดยให้ประชาชนผู้มีส่วนได้เสียมีส่วนร่วม รวมทั้งให้พิจารณาถึงศักยภาพของปริมาณน้ำต้นทุนที่มีอยู่และการใช้น้ำผิวดินร่วมกับน้ำใต้ดินแบบผสมผสาน ตลอดจนการจัดการด้านอุปสงค์และการสร้างจิตสำนึกในการใช้น้ำอย่างคุ้มค่าให้กับประชาชน เพื่อป้องกันปัญหาการขาดแคลนน้ำในอนาคต โดยเฉพาะการอุปโภคและบริโภค นอกจากนี้ ควรให้ความสำคัญกับการกำหนดผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยคำนึงถึงการจัดการน้ำเสีย พื้นที่ที่น้ำท่วมถึง และระบบโครงสร้างพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมไว้ด้วย รวมทั้งการวางแผนการแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งในระยะยาวอย่างเป็นระบบ



การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในปี พ.ศ. 2549 หน่วยงานภาครัฐได้มีการดำเนินงานในด้านต่างๆ ดังนี้

(1) บูรณาการการบริหารจัดการลุ่มน้ำบางปะกง โดยดำเนินงานในด้านการป้องกันรักษาป่า การฟื้นฟูป่าต้นน้ำ การบริหารจัดการน้ำ การควบคุมมลพิษทางน้ำ และการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

(2) ดำเนินการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 25 ลุ่มน้ำ โดยเน้นการใช้น้ำควบคู่ไปกับการปรับปรุงพัฒนาแหล่งน้ำในภาพรวมของลุ่มน้ำและกลุ่มลุ่มน้ำให้เป็นระบบเดียวกันทั้งหมด

(3) ปรับปรุงการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและจัดทำข้อเสนอแนะมาตรการการใช้ที่ดินในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ

(4) ศึกษาและคาดการณ์พื้นที่ที่มีศักยภาพในการเกิดสภาวะความแห้งแล้ง ในปี พ.ศ. 2550 เพื่อเป็นข้อมูลในการเตรียมการแก้ไขปัญหาภัยแล้งที่จะเกิดขึ้น

(5) จัดทำระบบสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำบาดาลที่ทันสมัยและบูรณาการ โดยมีการสำรวจแหล่งน้ำบาดาล ปรับปรุงข้อมูลทางอุทกธรณีวิทยา คุณสมบัติและลักษณะของชั้นดิน ชั้นหินและชั้นน้ำบาดาล จัดทำแผนที่น้ำบาดาลให้ทันสมัย รวมทั้ง พัฒนาวิชาการ กำหนดมาตรฐานและถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำบาดาล

(6) ดำเนินการเสริมสร้างขีดความสามารถขององค์กรประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ทำให้ประชาชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้รับความรู้ ความเข้าใจด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาล ทำให้ทรัพยากรน้ำบาดาลถูกนำไปใช้และได้รับการพัฒนาอย่างถูกวิธี ลดความเสียหายของทรัพยากรน้ำบาดาลและสิ่งแวดล้อม และลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ

1.2 ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

1.2.1 สถานการณ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง



ทะเลไทยมีพื้นที่ประมาณ 350,000 ตารางกิโลเมตร แนวชายฝั่งทะเลไทยมีความยาวรวมประมาณ 2,815 กิโลเมตร ประกอบด้วยฝั่งทะเลอ่าวไทยที่มีความยาวประมาณ 1,801 กิโลเมตร และฝั่งทะเลอันดามัน มีความยาวประมาณ 1,014 กิโลเมตร สำหรับเกาะในประเทศไทยพบทั้งสองฝั่งทะเลรวม 913 เกาะ โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลมี 24 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตราด จันทบุรี ระยอง ชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พังงา กระบี่ ภูเก็ต ตรัง สตูล สงขลา ปัตตานี นราธิวาส และพัทลุง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 2550ก)

แนวชายฝั่งทะเลแบ่งออกเป็น 2 บริเวณ คือ พื้นที่บริเวณอ่าวไทย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทะเลจีนใต้ และพื้นที่บริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันตก ซึ่งทอดยาวไปตามทะเลอันดามัน ทั้งสองพื้นที่ประกอบไปด้วยทรัพยากรชายฝั่งที่หลากหลาย ทั้งแนวชายหาดและพื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเล อันมีบทบาทสำคัญต่ออุตสาหกรรมด้านต่างๆ ของประเทศไทยเป็นอันมาก พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเลของไทย มีมากถึง 1,256 แห่ง ซึ่งประกอบด้วย พื้นที่ป่าชายเลน แนวปะการัง และแหล่งหญ้าทะเล (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 2548)

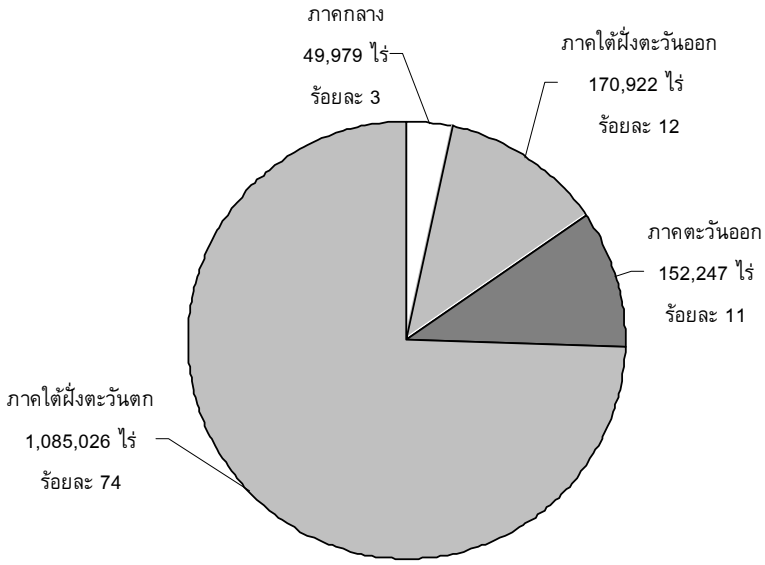


1) ป่าชายเลน

ป่าชายเลน คือ ระบบนิเวศที่เกิดขึ้นบริเวณรอยต่อระหว่างแผ่นดินกับผืนน้ำทะเล เป็นแหล่งทรัพยากรที่มีความหลากหลาย เป็นที่อนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน อย่างลูกกุ้ง ปู หอยและปลา ก่อนที่จะเติบโตออกสู่ท้องทะเล นอกจากนี้ ผืนป่าริมทะเลยังเป็นกำแพงธรรมชาติที่ป้องกันลมมรสุม และคลื่นกัดเซาะชายฝั่งอีกด้วย จากข้อมูลการสำรวจของกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า ในปี พ.ศ. 2547 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าชายเลนอยู่ประมาณ 1.46 ล้านไร่ ร้อยละ 74.41 ของพื้นที่ป่าชายเลน

ทั้งหมดอยู่บริเวณภาคใต้ฝั่งตะวันตก (ฝั่งทะเลอันดามัน) (รูปที่ 1.1) ในพื้นที่จังหวัดกระบี่ ตรัง พังงา ภูเก็ต ระนอง และสตูล ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 เป็นต้นมา ป่าชายเลนมีพื้นที่มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ที่กำหนดให้มีการอนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลนให้ได้ไม่ต่ำกว่า 1.25 ล้านไร่ โดยป่าชายเลนส่วนใหญ่อยู่ในสภาพที่กำลังฟื้นฟู

รูปที่ 1.1 พื้นที่และสัดส่วนของป่าชายเลนรายภาค ปี พ.ศ. 2547



ที่มา: ข้อมูลจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

2) แนวปะการัง แหล่งหญ้าทะเล และสัตว์ทะเลหายาก

แนวปะการัง



ประเทศไทยมีแนวปะการังที่สำรวจพบประมาณ 153.5 ตารางกิโลเมตร โดยในบริเวณอ่าวไทยมีแนวปะการังประมาณ 74.9 ตารางกิโลเมตร และบริเวณฝั่งทะเลอันดามันมีแนวปะการังครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 78.6 ตารางกิโลเมตร จากการสำรวจและติดตามสถานภาพปะการังโดยสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน ในปี พ.ศ. 2549 พบว่า แนวปะการังบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออกโดยรวมอยู่ในสภาพสมบูรณ์ปานกลาง คือ มีอัตราส่วนปะการังที่มีชีวิตใกล้เคียงหรือเท่ากับปะการังตาย และเมื่อเปรียบเทียบสภาพของแนวปะการังกับข้อมูลการสำรวจในปี พ.ศ. 2548 พบว่า แนวปะการังส่วนใหญ่มีสภาพไม่เปลี่ยนแปลง ส่วนบริเวณอ่าวไทยตอนกลาง จากการสำรวจสภาพแนวปะการังในจังหวัดชุมพรและจังหวัดสุราษฎร์ธานี ครอบคลุมพื้นที่ 27 เกาะ โดยภาพรวมอยู่ในสภาพสมบูรณ์ดีมากและสมบูรณ์ดี แนวปะการังที่อยู่ห่างฝั่งยังคงความสมบูรณ์ดี ในขณะที่แนวปะการังที่อยู่ใกล้ฝั่งส่วนใหญ่อยู่ในสภาพเสื่อมโทรม (สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน 2550ก)

สำหรับผลการสำรวจสถานภาพแนวปะการังฝั่งทะเลอันดามัน พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในสภาพสมบูรณ์ดีถึงสมบูรณ์ดีมาก และมีการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะบริเวณหมู่เกาะอาดัง-ราวี จังหวัดสตูล และเกาะไข่นอก-ใน จังหวัดพังงา ส่วนบริเวณที่แนวปะการังมีสภาพเสียหายมาก ได้แก่ บริเวณเกาะปาหยันและเกาะบอน จังหวัดพังงา (ตารางที่ 1.10)

ตารางที่ 1.10 ผลการสำรวจสถานภาพแนวปะการังฝั่งทะเลอันดามันโดยภาพรวม ปี พ.ศ. 2549

สถานที่	สถานภาพปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2549)	ทิศทางการเปลี่ยนแปลง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูล ที่สำรวจในปี พ.ศ. 2538-2541
หมู่เกาะสุรินทร์		
เกาะปาชุมบา และเกาะชี	สมบูรณ์ปานกลาง	สภาพคงที่
เกาะสุรินทร์เหนือ-ใต้	สมบูรณ์ดี	มีการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่อง
เกาะตอรินลา	สมบูรณ์ดี	เสียหายเพิ่มขึ้น
หมู่เกาะสิมิลัน		
เกาะบางู เกาะปายู เกาะห้า เกาะเมียง เกาะปายัง และเกาะหูยง	สมบูรณ์ปานกลาง	มีการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่อง
เกาะสิมิลัน	สมบูรณ์ปานกลาง	สภาพคงที่
เกาะปาหยัน	เสียหายมาก	สภาพคงที่
เกาะบอน	เสียหายมาก	เสียหายเพิ่มขึ้น
หมู่เกาะอาดัง-ราวี		
เกาะหลีเป๊ะ เกาะบิสซี่ เกาะหินรู เกาะไข่ เกาะลังจา เกาะบุราด เกาะบูตัง เกาะไม้ไผ่ เกาะหินงาม เกาะจาบัง เกาะปาลัย เกาะบูบู เกาะลิงขาว เกาะตารัง และเกาะราบา	สมบูรณ์ดีมาก	มีการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่อง
เกาะอาดัง และเกาะราวี	สมบูรณ์ดี-สมบูรณ์ดีมาก	มีการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่อง
เกาะกาต้า เกาะซาไก เกาะเซาะมง และเกาะสาวัง	สมบูรณ์ดี	มีการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่อง
เกาะไข่นอก และเกาะไข่ใน	สมบูรณ์ดีมาก	มีการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่อง
เกาะรอกนอก-ใน เกาะตาชัย และหมู่เกาะตะรุเตา	สมบูรณ์ดี	มีการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่อง

ที่มา: สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน 2550ก

ความเสื่อมโทรมของแนวปะการังมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ เช่น กิจกรรมการท่องเที่ยว โดยการทอดสมอเรือท่องเที่ยวลงบนแนวปะการัง การเที่ยวชมปะการังที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวจำนวนมาก การท่องเที่ยวแบบเดินใต้ทะเล (sea walking) และการประมงที่ผิดวิธี เช่น การระเบิดปลา การวางอวนและลักลอบดักปลาในแนวปะการัง และสาเหตุจากธรรมชาติ เช่น พายุ การเกิดคลื่นยักษ์สึนามิ การระบาดของดาวมงกุฎหนาม (crown-of-thorns starfish) ปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว โดยในปี พ.ศ. 2550 พบว่า มีดาวมงกุฎหนามระบาดบริเวณแนวปะการังในอ่าวทางฝั่งทิศใต้ของเกาะบางู (หมู่เกาะสิมิลัน) และในบางจุดทางฝั่งตะวันออกของเกาะราชาใหญ่ (นิพนธ์ 2550)

ปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว (coral bleaching) ก็เป็นอีกหนึ่งสาเหตุความเสื่อมโทรมของแนวปะการังที่เกิดจากธรรมชาติ ปรากฏการณ์ดังกล่าวเป็นสภาวะที่แสดงว่าปะการังในบริเวณดังกล่าวกำลังอยู่ในสภาพอ่อนแอกว่าปกติ เกิดขึ้นจากสาเหตุ 2 ประการ คือ อุณหภูมิของน้ำทะเลที่สูงขึ้นและการเปลี่ยนแปลงระดับความเค็มของน้ำทะเล ซึ่งเป็นผลจากน้ำจืดหรือน้ำฝนไหลลงสู่ทะเลทำให้ความเค็มของน้ำทะเลลดลง เมื่อวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2550 ได้เกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวขึ้นบริเวณหน้าหาดกองพลนาวิกโยธิน ค่ายพระมหาเจษฎาราชเจ้า อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี เป็นปะการังที่อยู่ในสกุล *Sacrophyton* หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า "ปะการังทองหยิบ"

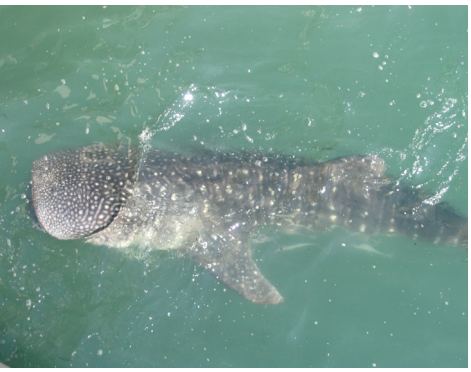
แหล่งหญ้าทะเล

สถานการณ์แหล่งหญ้าทะเล จากการสำรวจน่านน้ำไทยพบว่า มีแหล่งหญ้าทะเลครอบคลุมพื้นที่ 104 ตารางกิโลเมตร พบอยู่บริเวณชายฝั่งทะเลอันดามันประมาณ 79.2 ตารางกิโลเมตร และบริเวณชายฝั่งอ่าวไทย ประมาณ 25.0 ตารางกิโลเมตร ในปี พ.ศ. 2549 ได้มีการสำรวจแหล่งหญ้าทะเลฝั่งทะเลอันดามัน ครอบคลุมพื้นที่จังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ และจังหวัดตรัง จำนวน 23.1 ตารางกิโลเมตร พบว่าอยู่ในสภาพสมบูรณ์ดี ส่วนสภาพแหล่งหญ้าทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนกลางจากการสำรวจพื้นที่ 3.9 ตารางกิโลเมตร ในจังหวัดสุราษฎร์ธานีและจังหวัดชุมพร พบว่าอยู่ในสภาพ

สมบูรณ์ ความหนาแน่นปานกลาง เมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมาพบว่า หญ้าทะเลมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น (สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน 2550ก)

สัตว์ทะเลหายาก

สัตว์ทะเลหายากในน่านน้ำไทย หมายถึงสัตว์ทะเลที่มีจำนวนน้อยและมีสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ เช่น เต่าทะเล โลมาและวาฬ พะยูน ฉลามวาฬ หอยมือเสือ กุ้งมังกร จากการสำรวจของสถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน พบว่า เต่าทะเล ในประเทศไทยมีอยู่ด้วยกัน 5 ชนิด คือ เต่ากระ เต่าตนุ เต่าหญ้า เต่ามะเฟือง และเต่าหัวฆ้อน ประชากรเต่าทะเลทุกชนิดเหลืออยู่น้อยมาก ประชากรเต่าทะเลที่พบส่วนใหญ่ ร้อยละ 95 เป็นเต่าตนุ



พะยูน โลมาและวาฬ ยังคงพบเห็นได้อยู่ โดยในปัจจุบันมีประชากร**พะยูนอ**ยู่ประมาณ 250 ตัว ประเมินว่าในอ่าวไทยมีจำนวน 50 ตัว และฝั่งทะเลอันดามันมี 200 ตัว พบมากที่บริเวณเกาะมุกและเกาะตะลิบง จังหวัดตรัง และจากการสำรวจครั้งล่าสุดเมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ที่ผ่านมาพบพะยูนสูงสุดที่บริเวณนี้จำนวน 128 ตัว ในส่วนของโลมาและวาฬ มีการสำรวจพบจำนวน 23 ชนิด (จากตัวอย่างเกยตื้น ตัวอย่างโครงกระดูก และจากการสำรวจ) ประมาณ 680 ตัว (ตารางที่ 1.11) ชนิดของโลมาและวาฬที่พบเห็นบ่อยๆ ในธรรมชาติ อาทิ **วาฬบรูด้า โลมาอิรวดี โลมาปากขวด โลมาหลังโหนก** โลมาอิรวดีถือเป็นสัตว์ทะเลที่มีความเสี่ยงต่อการใกล้สูญพันธุ์หากไม่มีการวางแผนการอนุรักษ์อย่างจริงจัง (กรอบที่ 1.3)

สำหรับสาเหตุการตายและการลดจำนวนลงของสัตว์ทะเลหายาก มีทั้งปัจจัยจากธรรมชาติ เช่น การเจ็บป่วยและภัยธรรมชาติ ปัจจัยจากมนุษย์ เช่น การลักลอบเก็บไข่เต่า การฆ่าเต่าทะเลเพื่อเอากระดอง เนื้อและไข่ การติดเครื่องมือประมงแล้วทำให้บาดเจ็บหรือตาย การพัฒนาชายฝั่งทะเลเพื่อการท่องเที่ยวทำให้พื้นที่วางไข่เต่าทะเลน้อยลง และขยะในทะเล เช่น โฟม ถุงพลาสติก เศษอวน ก็มีส่วนทำให้สัตว์ทะเลที่กินวัสดุเหล่านี้เข้าไปตายเป็นจำนวนมากเช่นกัน

3) ทรัพยากรประมง

ทรัพยากรประมงของไทยมีความหลากหลายและสมบูรณ์มาเป็นเวลายาวนาน และเป็นทรัพยากรที่มีบทบาทสำคัญต่อมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศไทยเป็นอย่างมาก ดังจะเห็นได้จากในปี พ.ศ. 2546 ผลผลิตการประมงของไทยคิดเป็นร้อยละ 3 ของปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ทั่วโลก โดยเฉพาะในบริเวณอ่าวไทย ซึ่งจัดว่าเป็นแหล่งอุดมสมบูรณ์ที่สุด โดยในปี พ.ศ. 2547 ร้อยละ 68.5 ของผลผลิตที่ได้จากการประมงน้ำเค็มทั้งหมดมาจากอ่าวไทย ในขณะที่อีกร้อยละ 31.5 มาจากทะเลอันดามัน (กรมประมง 2547)

ตารางที่ 1.11 จำนวนประชากรสัตว์ทะเลหายาก[1]

หน่วย : ตัว

ชนิด	ฝั่งทะเลอ่าวไทย	ฝั่งทะเลอันดามัน	รวม
1. เต่าทะเล	520	520	1,040
2. โลมาและวาฬ	425	255	680
3. พะยูน	50	200	250
4. ฉลามวาฬ[2]	10	5	15

หมายเหตุ: [1] จากการสำรวจและประมาณการ ทั้งนี้ การสำรวจยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่

[2] สามารถพบเห็นได้บางฤดูกาล สันนิษฐานว่าตามเข้ามากินอาหาร

ที่มา: สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน 2550ข

กรอบที่ 1.3 ชีวิต "โลมา" วิถีวิกฤตในน่านน้ำไทย

"โลมา" สัตว์น้ำขนาดใหญ่ที่มีความเป็นมิตรกับคนมากถึงขนาดที่ว่าสามารถช่วยชีวิตคนไว้ได้ มีลักษณะคล้ายปลา จนหลายๆ คนเผลอที่จะเรียกมันว่าปลาโลมา ทั้งที่แท้จริงแล้วโลมาเป็นสัตว์น้ำที่เลี้ยงลูกด้วยนม และถือเป็นสัตว์น้ำที่ใช้ในการชี้วัดความสมบูรณ์ของท้องทะเลได้เป็นอย่างดี หมายความว่าหากสำรวจพบโลมาที่แหล่งน้ำใด แสดงว่าบริเวณนั้นมีความอุดมสมบูรณ์หรือยังมีระบบนิเวศที่ดีอยู่ เพราะโลมาต้องกินปลาเป็นอาหาร ซึ่งความต้องการบริโภคปลาต่อโลมาหนึ่งตัวประมาณ ร้อยละ 4-9 ของน้ำหนักตัว หรือประมาณ 8 กิโลกรัมต่อวัน

สำหรับสถานการณ์ของโลมาในประเทศไทยที่ผ่านมานั้น ข้อมูลจากการสำรวจระหว่างปี พ.ศ. 2546-2548 ของศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน พบว่า โลมาอิรวดีหรือโลมาหัวบาตรมีในพื้นที่อ่าวไทยตอนบน ประมาณ 40-50 ตัว ปากแม่น้ำบางปะกงมีประมาณ 15-25 ตัว ในช่วงปลายเดือนตุลาคมถึงปลายเดือนกุมภาพันธ์ พบเป็นกลุ่มย่อยๆ กลุ่มละประมาณ 5-7 ตัวจำนวน 3-4 กลุ่ม ส่วนบริเวณปากแม่น้ำท่าจีนถึงปากแม่น้ำแม่กลองมีจำนวนประมาณ 10-20 ตัว นอกจากนี้ ยังสามารถพบตามแนวชายฝั่งทะเล ตั้งแต่จังหวัดเพชรบุรีถึงประจวบคีรีขันธ์อีกด้วย

เป็นที่น่าเศร้าใจอย่างยิ่งว่า ปัจจุบันนี้เจ้าสัตว์น้ำที่เต็มไปด้วยความเฉลียวฉลาดนี้ กำลังถูกเบียดเบียนและบั่นทอนชีวิตจากสิ่งแวดล้อมที่แปรเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว ภายใต้การเร่งพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้ทำให้สภาพแวดล้อมต่างๆ ถูกทำลาย ส่งผลให้ระบบนิเวศที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของโลมามีปัญหาตามไปด้วย ซึ่งแน่นอนว่าปัจจัยหนึ่งที่เป็นสาเหตุหลักก็คือการกระทำของมนุษย์นั่นเอง สำหรับผลกระทบที่เห็นเด่นชัดที่สุดคือ โลมามีจำนวนลดน้อยลงแทบทุกปี และพบการเกยตื้นของโลมาบ่อยขึ้น โดยในช่วงปี พ.ศ. 2548-2549 พบโลมาเกยตื้นประมาณ 10-20 ตัวต่อปี

สาเหตุที่ทำให้โลมาเสียชีวิตส่วนหนึ่งมาจากการช่วยเหลือที่ทำไม่ถูกวิธี เพราะทุกครั้งที่มีโลมาเกยตื้น ผู้ที่ไปพบเห็นส่วนใหญ่เป็นชาวบ้านที่ยังไม่มีความรู้ในวิธีการปฐมพยาบาลและการให้ความช่วยเหลือโลมาที่ถูกวิธี รวมทั้งประเทศไทยยังขาดเจ้าหน้าที่และเครื่องมือในการให้ความช่วยเหลือโลมาจึงทำให้โลมาเสียชีวิตได้ สำหรับวิธีการช่วยชีวิตโลมาเบื้องต้น ในกรณีที่พบโลมาติดอวน ต้องรีบปลดโดยเร็วและระวังอย่าให้โลมาได้รับบาดเจ็บ เพราะหากทิ้งไว้เป็นระยะเวลานานจะทำให้โลมาเกิดน้ำท่วมปอดและจมน้ำตายในที่สุด หรือในกรณีที่พบโลมาเกยตื้น ต้องใช้เปลผ้าใบหรือเบาะนวมช่วยพยุงและรับน้ำหนักลำตัว พยายามอย่าให้โลมาสัมผัสกับพื้นแข็ง หากไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ต้องขุดทรายข้างลำตัวเพื่อให้น้ำทะเลซึมผ่านและช่วยรักษาอุณหภูมิและช่วยให้น้ำหนักไม่กดทับ จากนั้นให้ติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงคือ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง หรือแจ้งสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดที่ใกล้ที่สุด

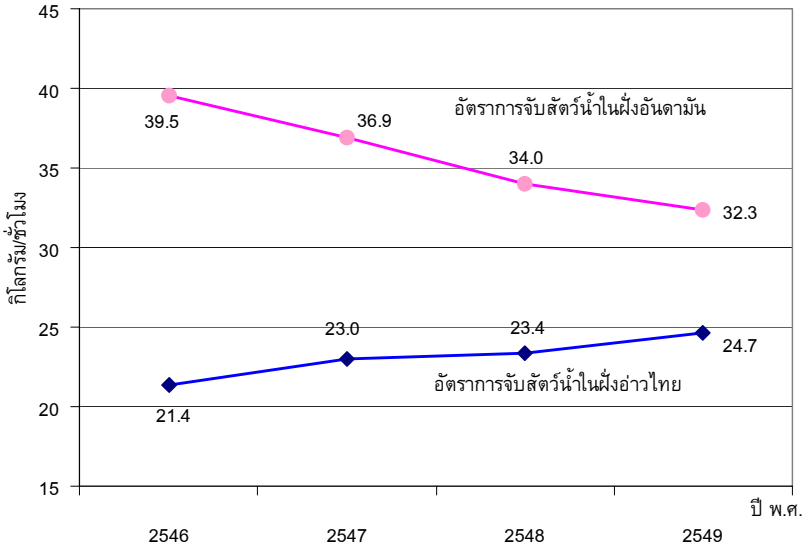
ปัจจุบัน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ได้มีการจัดทำ "โครงการอนุรักษ์โลมาในอ่าวไทยตอนใน" ร่วมกับ กองทุนสัตว์ป่าโลกแห่งประเทศไทย (World Wildlife Fund: WWF) และบริษัท กัลฟ์อิเล็กตริก จำกัด (มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามวิถีชีวิตของโลมา รวมทั้งเฝ้าระวังสถานการณ์อย่างใกล้ชิด เพื่อเป็นการอนุรักษ์โลมาซึ่งเป็นสัตว์หายาก และป้องกันไม่ให้โลมาสูญพันธุ์ไปจากชายฝั่งทะเลและน่านน้ำของไทย

ที่มา: กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 2550ข
กองทุนสัตว์ป่าโลกแห่งประเทศไทย 2550
นิตยสาร Update ฉบับที่ 212 พฤษภาคม 2548

เมื่อพิจารณาข้อมูลปริมาณสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมง (Catch Per Unit Effort: CPUE) ในฝั่งอ่าวไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2546-2549 พบว่ามีปริมาณเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากสถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้เรือประมงในอ่าวไทยบางส่วนหยุดหรือลดการลงแรงประมงลง โดยในปี พ.ศ. 2546 มีอัตราการจับสัตว์น้ำต่อการลงแรงประมงโดยเครื่องมืออวนลากแผ่นตะเฆ่ ขนาดตาอวน 2.5 เซนติเมตร เท่ากับ 21.4 กิโลกรัมต่อชั่วโมง เพิ่มขึ้นเป็น 24.7 กิโลกรัมต่อชั่วโมงในปี พ.ศ. 2549 บริเวณฝั่งอ่าวไทยที่มีปริมาณสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมงสูง ได้แก่ บริเวณพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี

สำหรับบริเวณฝั่งทะเลอันดามัน ปริมาณสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมงมีแนวโน้มลดลงจากปี พ.ศ. 2546 มีอัตราการจับสัตว์น้ำต่อการลงแรงประมง เท่ากับ 39.5 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ลดลงเหลือ 32.3 กิโลกรัมต่อชั่วโมงในปี พ.ศ. 2549 โดยพื้นที่จังหวัดพังงาเป็นบริเวณที่มีปริมาณสัตว์น้ำต่อหน่วยการลงแรงประมงสูงกว่าบริเวณอื่นๆ (รูปที่ 1.2)

รูปที่ 1.2 อัตราการจับสัตว์น้ำของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2546-2549



ที่มา: ข้อมูลจากสำนักวิจัยและพัฒนาประมงทะเล กรมประมง

สาเหตุความเสื่อมโทรมของทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่เกิดขึ้นจากธรรมชาตินั้น ไม่ได้สร้างความเสียหายที่ร้ายแรงนัก เพราะธรรมชาติสามารถฟื้นฟูตัวเองได้ทันกับการถูกทำลาย แต่สาเหตุสำคัญที่เป็นภัยคุกคามต่อทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอย่างแท้จริง คือ การกระทำของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งกลายเป็นสิ่งที่ผลักดันให้สถานการณ์เข้าสู่ภาวะกดดันจากปัจจัยรอบด้าน เช่น การเติบโตของประชากรและเศรษฐกิจ ผลกระทบที่เกิดจากภาคอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว การประมง และภาวะมลพิษที่เกิดขึ้นในทะเล ดังเช่นคราบน้ำมันจากเรือเดินสมุทรอันนำไปสู่ภาระค่าใช้จ่ายด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่สูงขึ้น

1.2.2 การดำเนินการ

การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ผ่านมา หน่วยงานภาครัฐ องค์กรเอกชน และชุมชนท้องถิ่น ต่างรับมือกับภัยคุกคามทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งด้วยมาตรการและกิจกรรมที่แตกต่างกันออกไป ดังเช่น การจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าชายเลน โครงการบ้านปลา ธนาคารปู โดยกลุ่มประมงพื้นบ้าน โครงการอนุรักษ์เต่าทะเล ในส่วนของภาครัฐ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจโดยตรงในการส่งเสริมให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแบบบูรณาการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมอย่างจริงจังของหน่วยงานและชุมชนในระดับท้องถิ่น อาทิ การฟื้นฟูและปลูกป่าชายเลนโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน และภาคเอกชน การจัดทำแนวเขตป่าชายเลนร่วมกับชุมชน เพื่อกำหนดกฎ กติกา ในแต่ละพื้นที่ เพื่อการบริหารจัดการป่าชายเลน การติดตามตรวจสอบสถานภาพและฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ร่วมกับชุมชนในการดูแลรักษาระบบนิเวศทางทะเล การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลเพื่อกำหนดเขตอนุรักษ์ นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2549-2550 ได้มีการจัดทำร่างยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งทะเล เพื่อเป็นแนวทางบริหารการจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอย่างบูรณาการ และจัดทำโครงการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะและฟื้นฟูชายทะเลโดยการมีส่วนร่วมของประชาชน

แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรประมงและทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ใน 5 ปีข้างหน้า แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554 ได้ให้ความสำคัญกับการฟื้นฟูแหล่ง

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งให้กลับสู่สภาพสมดุลทางธรรมชาติ การวางระบบเตือนภัยล่วงหน้าเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดต่อชีวิตและทรัพย์สินอันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติ และการจัดการประมง โดยให้มีการกำหนดกติกาและเขตทำการประมงอย่างมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยเฉพาะชาวประมงพื้นบ้านกับชาวประมงพาณิชย์ รวมทั้งให้มีการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งน้ำและชายฝั่ง โดยการป้องกันมลพิษจากเขตเมืองและเขตอุตสาหกรรม สารเคมีจากการเกษตร ซึ่งจะมีผลต่อแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และสารตกค้างในสัตว์น้ำ ซึ่งอาจเป็นประเด็นที่ใช้ในการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศได้

1.3 ความหลากหลายทางชีวภาพ

1.3.1 สถานการณ์ความหลากหลายทางชีวภาพ



ปัจจุบันความหลากหลายทางชีวภาพของไทยกำลังถูกคุกคามอย่างรุนแรง ทั้งนี้ เนื่องมาจากสาเหตุหลายประการประกอบกัน อาทิ การทำลายถิ่นอาศัยตามธรรมชาติ การใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพอย่างไม่เหมาะสม ไร้ขีดจำกัดและผิดกฎหมาย การนำชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่คุกคามเข้ามาในระบบนิเวศ ภัยธรรมชาติและธรณีพิบัติภัย โครงการพัฒนาในด้านต่างๆ รวมทั้งนโยบายของภาครัฐบางนโยบายที่ส่งผลให้มีการทำลายถิ่นอาศัยธรรมชาติ นอกจากนี้ ปัจจัยที่เป็นสาเหตุสำคัญคือการไม่เล็งเห็นความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพของสาธารณชน เนื่องมาจากการขาดข้อมูลด้านความหลากหลายทางชีวภาพ ทำให้มองไม่เห็นถึงปัญหาที่จะเกิดขึ้นตามมาในอนาคต

สถานการณ์พันธุ์พืชที่ถูกคุกคามของประเทศไทย จากการจัดทำทะเบียนรายชื่อชนิดพันธุ์พืชที่ถูกคุกคามในประเทศไทย โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2549 สรุปได้ว่า จากการศึกษาทบทวนพรรณไม้ในประเทศไทยจนถึงปี พ.ศ. 2549 จำนวน 304 วงศ์ พบว่า จำนวนพืชหายากและใกล้สูญพันธุ์ของประเทศไทยมีจำนวน 1,407 ชนิด (135 วงศ์) แบ่งเป็นเฟิน 42 ชนิด (17 วงศ์) พืชเมล็ดเปลือย 27 ชนิด (5 วงศ์) พืชดอกใบเลี้ยงเดี่ยว 417 ชนิด (19 วงศ์) และพืชดอกใบเลี้ยงคู่ 921 ชนิด (94 วงศ์) (ตารางที่ 1.12)

สถานการณ์สัตว์มีกระดูกสันหลังที่ถูกคุกคามของประเทศไทย จากการประเมินพบว่า มีจำนวนชนิดพันธุ์ 4,591 ชนิด (4,608 ฟอร์ม) แบ่งเป็นชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น 133 ชนิด (135 ฟอร์ม) และชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม 548 ชนิด (549 ฟอร์ม) (ตารางที่ 1.13) เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลในปี พ.ศ. 2539 และ ในปี พ.ศ. 2548 พบว่า มีจำนวนชนิดพันธุ์ที่ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง เพิ่มขึ้นจาก 58 ชนิดพันธุ์ เป็น 84 ชนิดพันธุ์ และจำนวนชนิดพันธุ์ที่ใกล้สูญพันธุ์ เพิ่มขึ้นจาก 138 ชนิดพันธุ์ เป็น 149 ชนิดพันธุ์ สำหรับชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลังที่ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง อาทิ นก เช่น นกเงือกดำ ไก่นวล นกปรอดดำปีกขาว สัตว์เลื้อยคลาน เช่น จระเข้น้ำเค็ม เต่ากระ ตะพาบหัวกบ ปลา เช่น ปลาฉนากจะงอยแคบ ปลาหมูอารีย์ ปลาบึก

สถานการณ์ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในประเทศไทย ซึ่งนานาชาติถือว่าเป็นสาเหตุอันดับต้นๆ ของการทำลายความหลากหลายทางชีวภาพ ในประเทศไทยพบชนิดพันธุ์พืชต่างถิ่นตั้งแต่อดีตจนถึงปี พ.ศ. 2544 จำนวน 918 ชนิด ร้อยละ 35 เป็นไม้ล้มลุก รองลงมาคือ ไม้พุ่ม (ร้อยละ 17) ไม้ต้น (ร้อยละ 11) และไม้พุ่มกึ่งไม้ต้นขนาดเล็ก (ร้อยละ 10) ส่วนไม้ไผ่เป็นพันธุ์พืชต่างถิ่นที่พบน้อยที่สุด (ร้อยละ 0.3) หลังจากปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นมา ยังมีการนำเข้าพืชต่างถิ่นเพื่อใช้เป็นไม้ประดับและเพื่อประโยชน์ด้านอื่นๆ เรื่อยมา คาดว่ามีชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2544 ไม่น้อยกว่า 90 ชนิด (ตารางที่ 1.12)

ตารางที่ 1.12 ทะเบียนรายการและสถานภาพพืชที่ถูกคุกคาม พืชหายากและพืชเฉพาะถิ่นของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2549

หน่วย : ชนิดพันธุ์

กลุ่มพืช	จำนวน	สถานภาพ								
		เฉพาะถิ่น	กึ่งเฉพาะถิ่น	หายาก	แนวโน้มใกล้สูญพันธุ์	ใกล้สูญพันธุ์	ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง	ใกล้ถูกคุกคาม	สูญพันธุ์ในธรรมชาติ	หายากในประเทศไทย
เฟิร์น	42	19	-	27	13	-	-	-	-	2
พืชเมล็ดเปลือย	27	6	-	17	8	-	-	3	-	-
พืชใบเลี้ยงเดี่ยว	417	211	4	203	106	101	-	-	-	-
พืชใบเลี้ยงคู่	921	528	11	628	242	31	18	-	1	6
รวม	**1,407**	**764**	**15**	**875**	**369**	**132**	**18**	**3**	**1**	**8**

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2549ก

ตารางที่ 1.13 จำนวนชนิดพันธุ์สัตว์มีกระดูกสันหลัง ชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น และชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2548

หน่วย : ชนิดพันธุ์

กลุ่มสัตว์	ชนิดพันธุ์ในประเทศไทย [1]	ชนิดพันธุ์เฉพาะถิ่น	ชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม [2]
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	302	5	116
นก	982	2	180
สัตว์เลื้อยคลาน	350 (366 ฟอร์ม)	47 (49 ฟอร์ม)	32 (33 ฟอร์ม)
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	137 (138 ฟอร์ม)	7	5
ปลา	2,820	72	215
รวม	**4,591 (4,608 ฟอร์ม)**	**133 (135 ฟอร์ม)**	**548 (549 ฟอร์ม)**

หมายเหตุ: [1] รวมชนิดพันธุ์ที่สูญพันธุ์ไปแล้วด้วย

[2] รวมจำนวนชนิดพันธุ์ที่ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง ชนิดพันธุ์ใกล้สูญพันธุ์ และชนิดพันธุ์ที่มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2549ก

ส่วนชนิดพันธุ์สัตว์ต่างถิ่นที่ถูกนำเข้ามาในประเทศไทย พบว่าส่วนใหญ่เป็นสัตว์น้ำและสัตว์เลี้ยงที่ถูกนำเข้ามาเพื่อการค้า โดยเป็นปลา 1,500 ชนิด สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกประมาณ 50-100 ชนิด สัตว์เลื้อยคลานมากกว่า 100 ชนิด หอยมากกว่า 3 ชนิด กุ้งหรือปูมากกว่า 5 ชนิด

1.3.2 การดำเนินการ



การจัดการความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทยซึ่งมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง ประกอบกับสังคมไทยในท้องถิ่นมีวิถีชีวิตบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพมายาวนาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงต้องเร่งรัดการจัดทำฐานข้อมูล รวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นและพัฒนาองค์ความรู้เพื่อเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพเชิงพาณิชย์ รวมทั้งออกกฎหมายและระเบียบในเรื่องการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากการใช้ทรัพยากรชีวภาพ และความปลอดภัยทางชีวภาพ ตลอดจนให้ความคุ้มครองแหล่งที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติมิให้ถูกทำลายไป

ในปี พ.ศ. 2549 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานในด้านต่างๆ เพื่อการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศในประเทศไทย ดังนี้

(1) ทำการศึกษาเพื่อกำหนดความสำคัญของพื้นที่ระบบนิเวศต่างๆ ของประเทศไทยว่ามีลักษณะของการเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ หรือเป็นพื้นที่ที่วิกฤตทางความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองหรือใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ได้อย่างเหมาะสม



(2) สำรวจและจัดทำข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่วิกฤตทางความหลากหลายทางชีวภาพ (biodiversity hotspots) เพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงานคุ้มครองความหลากหลายทางชีวภาพเชิงพื้นที่

(3) ดำเนินโครงการสำรวจรวบรวมข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพระดับท้องถิ่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในระดับท้องถิ่น และสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมระหว่างท้องถิ่น สถาบันการศึกษาและหน่วยงานของรัฐ โดยใน ปี พ.ศ. 2548-2549 ได้มีการดำเนินการไปแล้ว 17 ตำบล และใน ปี พ.ศ. 2550 จะดำเนินการในอีก 100 ตำบลทั่วประเทศ

(4) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันร่างมาตรการป้องกัน ควบคุม การแพร่ระบาดและกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่น

(5) จัดทำร่างนโยบายความปลอดภัยทางชีวภาพแห่งชาติ เพื่อผลักดันและกระตุ้นให้เกิดการดำเนินงานในด้านต่างๆ ภายในประเทศ เช่น การวิจัยพัฒนา การศึกษา การค้าขาย การเกษตร เพื่อให้มีการใช้สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมและผลิตภัณฑ์สืบเนื่องอย่างเหมาะสม ปลอดภัย และโปร่งใส

(6) ส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพสำหรับการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์และสัตว์น้ำ

(7) ร่างแผนกลยุทธ์การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2551-2555

1.4 ทรัพยากรแร่และพลังงาน

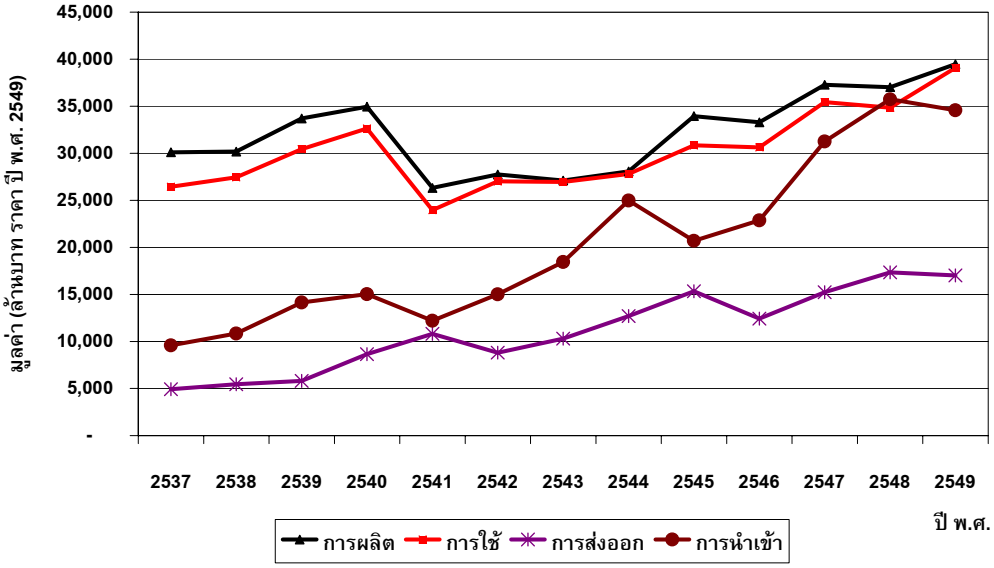
1.4.1 สถานการณ์ทรัพยากรแร่และพลังงาน

1) ทรัพยากรแร่



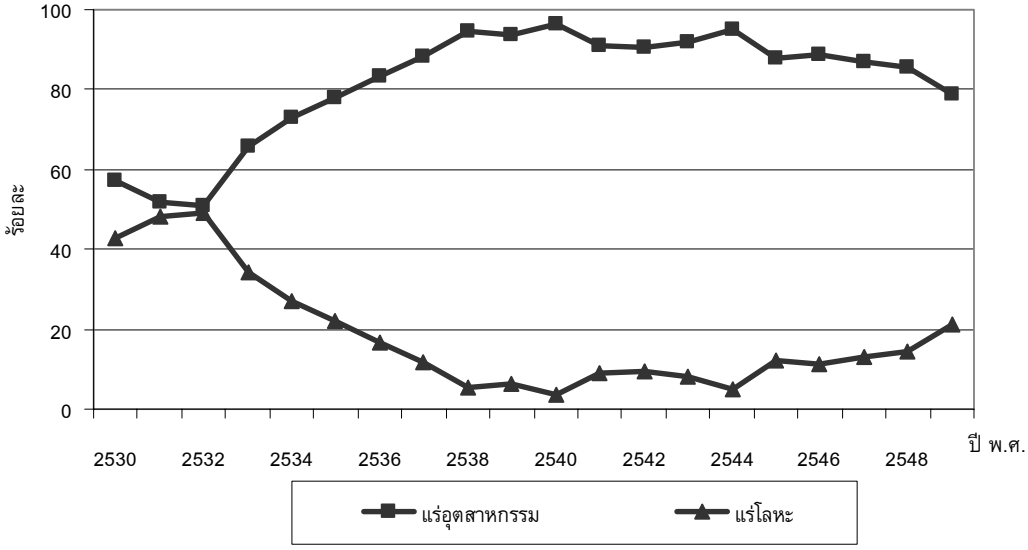
ทรัพยากรแร่มีความสำคัญต่อภาคอุตสาหกรรมการผลิตในระบบเศรษฐกิจของประเทศ เนื่องจากใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าและบริการ ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มและเกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ในช่วงปี พ.ศ. 2541-2549 มูลค่าของการผลิต การใช้ การส่งออกและการนำเข้าแร่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 1.3) ในปี พ.ศ. 2549 มีมูลค่าจากการใช้แร่สำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมภายในประเทศ คิดเป็นมูลค่าเท่ากับ 39,077 ล้านบาท กลุ่มแร่ที่มีมูลค่าการใช้มากที่สุด คือ กลุ่มแร่โลหะพื้นฐาน ร้อยละ 32 รองลงมาเป็นกลุ่มแร่เชื้อเพลิงและพลังงาน คิดเป็นร้อยละ 24 กลุ่มแร่อุตสาหกรรมก่อสร้าง ร้อยละ 19 และกลุ่มแร่อุตสาหกรรมซีเมนต์ ร้อยละ 18 ของมูลค่าการใช้ทั้งหมด โครงสร้างการผลิตแร่ของประเทศ ส่วนใหญ่เป็นการผลิตกลุ่มแร่อุตสาหกรรม ร้อยละ 79 (แร่อุตสาหกรรมซีเมนต์ ร้อยละ 26 และแร่เชื้อเพลิงและพลังงาน ร้อยละ 24 ของมูลค่าการผลิตแร่ทั้งหมด) การผลิตกลุ่มแร่โลหะมีสัดส่วนเพียงร้อยละ 21 (รูปที่ 1.4) และแร่บางชนิดยังมีปริมาณการผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการ โดยเฉพาะถ่านหินคุณภาพดี ได้แก่ บิทูมินัส ซึ่งยังต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ (กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ 2550)

รูปที่ 1.3 มูลค่าการผลิต การใช้ การส่งออกและการนำเข้าแร่ของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2537-2549



ที่มา: ข้อมูลจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

รูปที่ 1.4 สัดส่วนการผลิตแร่อุตสาหกรรมและแร่โลหะของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2530-2549



ที่มา: ข้อมูลจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

2) ทรัพยากรพลังงาน

ความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น[2] กว่าร้อยละ 60 เป็นการพึ่งพาพลังงานจากต่างประเทศ โดยในปี พ.ศ. 2549 มีความต้องการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้นอยู่ที่ระดับ 1,548 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2548 ร้อยละ 1.8 (ตารางที่ 1.14) โดยความต้องการใช้น้ำมันสำเร็จรูปลดลงร้อยละ 2.4 เมื่อเทียบกับปีที่แล้ว เนื่องจากราคาน้ำมันทรงตัวอยู่ในระดับสูง ความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.3 และความต้องการใช้ถ่านหินเพิ่มขึ้นร้อยละ 33.9

[2] พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น คือ พลังงานที่ยังไม่ผ่านกระบวนการแปรรูปไปเป็นพลังงานอีกรูปแบบหนึ่ง (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน 2550ก)

ในส่วนของการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย[3] ในปี พ.ศ. 2549 อยู่ที่ 1,049 เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2548 ร้อยละ 0.3 โดยการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.5 การใช้ถ่านหินนำเข้าเพิ่มขึ้นร้อยละ 22.9 เพื่อทดแทนถ่านหินลิกไนต์ในประเทศ และการใช้ก๊าซธรรมชาติเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.1 ในขณะที่การใช้น้ำมันสำเร็จรูปลดลงร้อยละ 2.6 และการใช้ถ่านหินลิกไนต์ลดลงร้อยละ 29.4 (ตารางที่ 1.15)

ตารางที่ 1.14 การใช้ การผลิต และการนำเข้าพลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นต้น ปี พ.ศ. 2548-2549

หน่วย : เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบ/วัน

พลังงานเชิงพาณิชย์[1]	ปี พ.ศ.	
	2548	2549
การใช้[2]	1,520.7 (4.5)	1,547.7 (1.8)
การผลิต	742.8 (9.6)	764.9 (3.0)
การนำเข้า (สุทธิ)	979.9 (-1.1)	978.1 (-0.2)
การเปลี่ยนแปลงปริมาณสำรอง	-15.5	-18.6
การใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (non-energy use)	218.4 (-3.7)	214.1 (-2.0)
การนำเข้า/การใช้ (ร้อยละ)	64	63

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)

[1] พลังงานเชิงพาณิชย์ ประกอบด้วย น้ำมันดิบ ก๊าซธรรมชาติ คอนเดนเสท ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป ไฟฟ้าจากพลังน้ำและถ่านหิน/ลิกไนต์

[2] การใช้ ไม่รวมการเปลี่ยนแปลงสต็อกและการใช้ที่ไม่เป็นพลังงาน (non-energy use) ได้แก่ การใช้ยางมะตอย NGL Condensate LPG และ Naphtha เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน 2550ก

ตารางที่ 1.15 การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย ปี พ.ศ. 2545-2549

หน่วย : เทียบเท่าพันบาร์เรลน้ำมันดิบต่อวัน

พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย	ปี พ.ศ.				
	2545	2546	2547	2548	2549
น้ำมันสำเร็จรูป	579 (5.9)	612 (5.7)	661 (8.1)	654 (-1.2)	637 (-2.6)
ก๊าซธรรมชาติ	43 (15.9)	46 (7.9)	54 (17.5)	55 (2.2)	59 (7.1)
ถ่านหินนำเข้า	40 (22.8)	61 (52.8)	67 (9.3)	81 (21.6)	100 (22.9)
ลิกไนต์	43 (7.5)	24 (-43.6)	37 (54)	42 (13.5)	30 (-29.4)
ไฟฟ้า	175 (6.8)	187 (6.9)	202 (7.1)	214 (5.9)	223 (4.5)
รวม	880 (7.3)	931 (5.8)	1,021 (9.8)	1,046 (2.5)	1,049 (0.3)

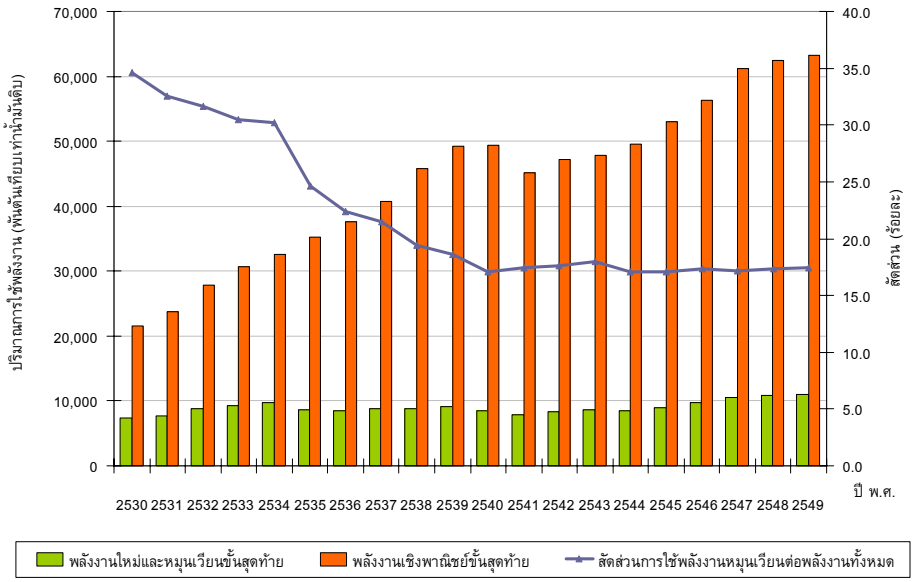
หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บเป็นอัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน 2550ก

จากข้อมูลการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายข้างต้นพบว่า มีแนวโน้มความต้องการใช้เพิ่มขึ้น ในขณะที่อัตราการเปลี่ยนแปลงการใช้ลดลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบัน ในขณะเดียวกันภาครัฐได้ส่งเสริมให้มีการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนในรูปแบบต่างๆ เพื่อลดปริมาณการใช้พลังงานประเภทฟอสซิลและลดปัญหามลพิษทางอากาศ แต่อย่างไรก็ตามปริมาณการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายทั้งหมดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีทำให้สัดส่วนของพลังงานหมุนเวียนต่อพลังงานทั้งหมดในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาค่อนข้างคงที่ คือ มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 17-18 หรือมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 17.4 (รูปที่ 1.5)

[3] พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้าย คือ พลังงานขั้นสุดท้ายที่ผู้บริโภคใช้ โดยไม่รวมถึงเชื้อเพลิงที่นำไปใช้ในการผลิตพลังงานทุติยภูมิ ซึ่งหมายถึง การนำพลังงานปฐมภูมิมาผ่านการแปรรูป เช่น น้ำมันสำเร็จรูปและไฟฟ้า (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน 2550ก)

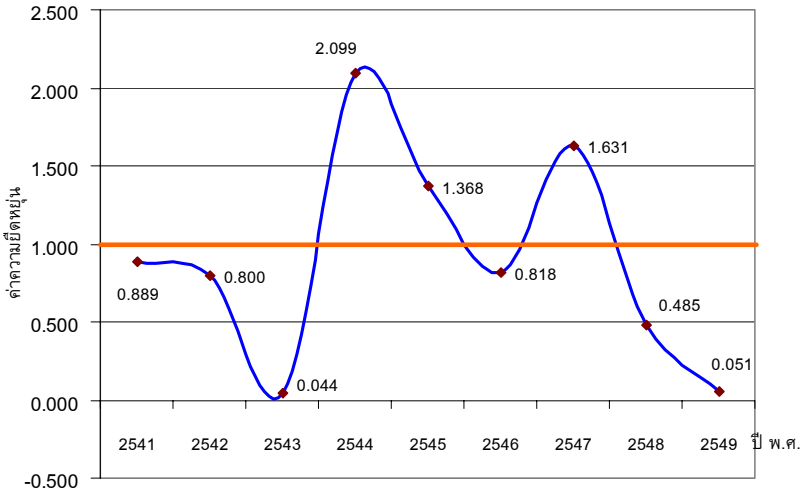
รูปที่ 1.5 ปริมาณการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายและพลังงานหมุนเวียนขั้นสุดท้าย ปี พ.ศ. 2530-2549



ที่มา: รวมรวมจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

เมื่อพิจารณาตัวชี้วัดผลิตภาพการใช้พลังงาน (energy elasticity) พบว่า หลังจากปี พ.ศ. 2547 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน สัดส่วนการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) มีแนวโน้มดีขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2549 ผลิตภาพการใช้พลังงานอยู่ที่ 0.051 (รูปที่ 1.6) ทั้งนี้ เนื่องมาจากนโยบายและมาตรการต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ส่งเสริมให้มีการใช้ประโยชน์ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ การจัดทำยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาพลังงานของประเทศโดยเน้นการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน การส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือกอื่นๆ ที่มีศักยภาพเพื่อทดแทนน้ำมัน ส่งเสริมการนำก๊าซธรรมชาติมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในภาคขนส่ง การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์พลังงานเพื่อให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องพลังงาน การศึกษาวิจัยเทคโนโลยีการอนุรักษ์พลังงานเพื่อให้มีการประหยัดพลังงาน

รูปที่ 1.6 ผลิตภาพการใช้พลังงานของประเทศไทย ปี พ.ศ.2541-2549



หมายเหตุ : ผลิตภาพการใช้พลังงาน (energy elasticity) หมายถึง อัตราการเพิ่มการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ขั้นสุดท้ายต่ออัตราการเพิ่มของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ

ที่มา: รวบรวมจากสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน



ถึงแม้ว่าการผลิตและใช้ทรัพยากรแร่และทรัพยากรพลังงาน จะมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศและระบบเศรษฐกิจก็ตาม แต่ในขณะเดียวกันก็ได้ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในหลากหลายรูปแบบ อาทิ การทำลายสภาพแวดล้อมและแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติด้านภูมิทัศน์ ปัญหามลพิษในด้านต่างๆ ที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนโดยตรง ดังตัวอย่างเช่น การปนเปื้อนสารตะกั่วในลำห้วยคลิตี้ จังหวัดกาญจนบุรี ที่ส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อาหารและสุขภาพของประชาชนที่ได้รับและสัมผัสสารตะกั่ว ปัญหามลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้าและเหมืองถ่านหิน และปัญหาฝุ่นละอองจากกิจการเหมืองแร่และโรงโม่หินที่ส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โดยตรงทำให้มีโอกาสสูงในการเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ

อย่างไรก็ตาม หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องได้เล็งเห็นความสำคัญในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวมาข้างต้น จึงได้มีการปรับโครงสร้างภาคอุตสาหกรรมเกี่ยวกับการผลิตการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และต้องไม่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม (กรอบที่ 1.4) มีการส่งเสริมและรณรงค์การใช้พลังงานสะอาดมากขึ้น คิดค้นหาพลังงานใหม่ๆ ที่ปราศจากมลพิษ ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน มีมาตรการอนุรักษ์พลังงาน การประหยัดพลังงานเพื่อให้มีพลังงานใช้อย่างยั่งยืนและลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ การนำทรัพยากรภายในประเทศโดยนำวัตถุดิบทางการเกษตรและวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้ในการผลิตพลังงานทดแทนต่อไป

กรอบที่ 1.4 โครงการ “โรงโม่ เหมืองหิน ติดดาว”

สถานประกอบกิจการโรงโม่/บด/ย่อยหินและเหมืองหิน ปัจจุบันมีอยู่มากกว่า 600 แห่งทั่วประเทศ ถือเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญประเภทหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหามลพิษด้านฝุ่นละออง ซึ่งหากมีการระบายฝุ่นละอองออกสู่สิ่งแวดล้อมในปริมาณที่มากจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง คนงานที่ทำงานอยู่ในสถานประกอบการ รวมทั้งยังส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป โดยในช่วงที่ผ่านมาพบว่ามีการร้องเรียนเรื่องปัญหามลพิษจากการประกอบกิจการดังกล่าวในหลายพื้นที่ เช่น กรณีโรงโม่บดและย่อยหินในพื้นที่จังหวัดราชบุรี จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดชลบุรี และจังหวัดสระบุรี

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการดำเนินการเพื่อที่จะกำกับดูแลสถานประกอบกิจการดังกล่าวให้มีการปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด จึงได้มีการริเริ่มให้มีโครงการ “โรงโม่ เหมืองหิน ติดดาว” เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานเชิงรุกในการกำกับดูแลโรงโม่/บด/ย่อยหินและเหมืองหิน โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน รวมทั้งเพื่อให้ผู้ประกอบการมีความตระหนักและใส่ใจดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น ในการดำเนินโครงการดังกล่าวได้ให้เครือข่ายนักศึกษาจากสถาบันการศึกษา และเครือข่ายประชาชนในพื้นที่เป็นหน่วยสำรวจและตรวจประเมินด้านสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบกิจการโรงโม่/บด/ย่อยหินและเหมืองหินทั่วประเทศ ข้อมูลที่ทำการสำรวจ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป พื้นที่ตั้งและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ เรื่องร้องเรียนและผลกระทบ นโยบายและป้ายรณรงค์ด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ใบประกาศเกียรติคุณและกิจกรรมการบำเพ็ญประโยชน์ สวัสดิการพนักงาน และการให้ความร่วมมือในการตรวจสอบ นอกจากนี้ สิ่งสำคัญที่จะต้องสำรวจและตรวจประเมินในกรณีของโรงโม่ บดและย่อยหิน ได้แก่ มาตรการและระบบกำจัดฝุ่นละอองจากกระบวนการผลิต ส่วนในกรณีของเหมืองหิน ได้แก่ วิธีการทำเหมืองและการระเบิดหิน การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอื่นๆ และการควบคุมฝุ่นละอองจากการขนส่งหินจากเหมือง

จากนั้นกรมควบคุมมลพิษจะสรุปผลการสำรวจและตรวจประเมินของนักศึกษาจากสถาบันการศึกษาและเครือข่ายประชาชนในพื้นที่ โดยแบ่งผลการสำรวจออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ผ่านการตรวจประเมินและเข้าข่ายเกณฑ์เหมาะสมที่จะได้รับรางวัล ประเภทดีเยี่ยม (ดาวทอง) ประเภทดี (ดาวเงิน) ประเภทปานกลาง (ดาวแดง) และประเภทยอดแย่ (ดาวดำ) ในกรณีที่โรงโม่/บด/ย่อยหินและเหมืองหินอยู่ในเกณฑ์ยอดแย่ กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะทำการตรวจซ้ำ พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการควบคุมและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น เพื่อให้มีการแก้ไขปัญหาภายในระยะเวลาที่กำหนด และหากยังตรวจพบว่า ไม่มีการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น กรมควบคุมมลพิษก็จะแจ้งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ดำเนินการต่อไป

สำหรับผลการสำรวจและตรวจประเมินโรงโม่/บด/ย่อยหินและเหมืองหินในปี พ.ศ. 2550 นี้ สถานประกอบการประเภทเหมืองหินที่อยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยมมีจำนวน 14 แห่งในพื้นที่ 8 จังหวัด คือ จังหวัดกระบี่ สตูล สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สระบุรี น่าน ลำปางและนครราชสีมา และสถานประกอบการประเภทโรงโม่หินที่อยู่ในเกณฑ์ดีเยี่ยมมี 5 แห่ง ซึ่งทั้ง 5 แห่ง มีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่จังหวัดสระบุรี

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ. 2550ก

1.4.2 การดำเนินการ

สำหรับแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรแร่และทรัพยากรพลังงานในอนาคต ในส่วนของทรัพยากรแร่ เน้นที่การใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าในมิติเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมควบคู่กัน โดยให้มีการพิจารณาทางเลือกของการพัฒนาและการวางแผนการใช้ทรัพยากรธรณีของประเทศในระยะยาวว่า ควรมีการนำมาใช้ในปัจจุบันหรือเก็บไว้ใช้ในอนาคต มีการพิจารณาเลือกใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติอื่นทดแทน ตลอดจนการลดผลกระทบที่มีต่อประชาชนและสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาทรัพยากรธรณีและทรัพยากรพลังงาน รวมทั้งการกำหนดมาตรการด้านการแบ่งปันผลประโยชน์ระหว่างรัฐและผู้ได้รับสัมปทาน การควบคุมมลพิษโดยทันที การหากระบวนการป้องกันปัญหาและหลักประกันที่สามารถช่วยรองรับและเยียวยาปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตเมื่อการทำเหมืองยุติลงแล้ว ส่วนด้านพลังงาน เน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน รณรงค์ให้ผู้บริโภคใช้พลังงานอย่างรู้คุณค่า และให้ผู้ประกอบการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านพลังงานหมุนเวียนและพลังงานทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (กรอบที่ 1.5 และ 1.6)



2. ภาวะมลพิษ

การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจและการพัฒนาประเทศที่มีมาอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว ดังจะเห็นได้จากสัดส่วนของประชากรเมืองที่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 18 ในปี พ.ศ. 2539 เป็นร้อยละ 33 ในปี พ.ศ. 2549 นับเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหามลพิษในด้านต่างๆ อาทิ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศและเสียง ขยะและของเสียอันตราย สารอันตราย เกิดความแออัด เกิดมลทัศน์ และเกิดการทำลายสิ่งอันควรอนุรักษ์ตามมา ซึ่งปัญหามลพิษเหล่านี้ นับวันจะขยายตัวตามขนาดของเศรษฐกิจและการขยายตัวของเมือง

กรอบที่ 1.5 มาตรการประหยัดพลังงาน 5,900 ล้านบาท

การประหยัดพลังงานถือเป็นหน้าที่ของประชาชนทุกคนต้องช่วยกัน ซึ่งหากคนไทยทุกคนทั้ง 14 ล้านครัวเรือน รวม 64 ล้านคน ช่วยกันประหยัดพลังงานทุกวัน ก็จะสามารถลดการใช้พลังงานได้ตามเป้าหมายถึง 5,900 ล้านบาท จากปริมาณการใช้พลังงานโดยรวม 22,000 ล้านหน่วย หรือคิดเป็นเงินทั้งสิ้น 59,000 ล้านบาท ดังนั้น เพื่อให้การประหยัดพลังงานโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนประสบผลสำเร็จ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน จึงได้กำหนดมาตรการออกมา 10 มาตรการ เพื่อเป็นแนวทางให้ประชาชนทุกคนนำไปปฏิบัติเพื่อประหยัดพลังงานภายในบ้านเรือน เป็นประจำทุกวัน ดังนี้

(1) ปิดไฟฟ้า 1 ดวง หรือถอดหลอดไฟที่ไม่ใช้ออก จะสามารถประหยัดพลังงานได้ 2,519 ล้านบาท/ปี

(2) ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศา จะช่วยประหยัดไฟฟ้าได้ 10% และปิดก่อนเลิกใช้ 30 นาที หรือลดเวลาการเปิดแอร์ 30 นาที สามารถลดใช้พลังงานได้ 6% ซึ่งสามารถประหยัดพลังงานได้ประมาณ 2,642 ล้านบาท/ปี

(3) ตั้งตู้เย็นห่างผนัง 15 เซนติเมตร จะช่วยประหยัดไฟฟ้าได้ 10% ซึ่งสามารถประหยัดพลังงานได้ 2,642 ล้านบาท/ปี

(4) ปิดโทรทัศน์เมื่อไม่มีคนดู หรือเลือกใช้โทรทัศน์ขนาด 14 นิ้ว แทน 20 นิ้ว จะสามารถประหยัดพลังงานได้ 2,642 ล้านบาท/ปี

(5) ใช้หลอดฟลูออเรสเซนท์ 18 วัตต์ แทนหลอดไส้ 100 วัตต์ จะสามารถประหยัดพลังงานได้ 423 ล้านบาท/ปี

(6) ถอดปลั๊กเตารีดก่อนรีดเสื้อผ้าเสร็จ 2-3 นาที จะสามารถประหยัดพลังงานได้ 49 ล้านบาท/ปี

(7) เสียบปลั๊กกระติกน้ำร้อนเมื่อใช้ จะสามารถประหยัดพลังงานได้ 579 ล้านบาท

(8) ใช้จอคอมพิวเตอร์ 15 นิ้ว แทน 17 นิ้ว และปิดหน้าจอเมื่อไม่ใช้ จะสามารถประหยัดพลังงานได้ 92 ล้านบาท/ปี

(9) อย่าเสียบปลั๊กไฟฟ้าทิ้งไว้เมื่อไม่ใช้งาน จะสามารถประหยัดพลังงานได้ 3 ล้านบาท/ปี

(10) ขับรถไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะสามารถประหยัดพลังงานได้ 12,150 ล้านบาท/ปี

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน 2550ข

กรอบที่ 1.6 Eco-car ความหวังแห่งอนาคต

แนวคิดของการพัฒนารถยนต์นั่งขนาดเล็กประหยัดพลังงาน หรือ Eco-car เริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างสินค้าตัวใหม่เพิ่มเติมจากรถยนต์บรรทุกปิกอัพ และเพื่อสนับสนุนนโยบายอนุรักษ์พลังงานของประเทศ โดยการประหยัดพลังงานจากการพัฒนารถยนต์นั่งขนาดเล็กประหยัดพลังงาน อย่างไรก็ตาม ได้มีการทบทวนอีกครั้งในปี พ.ศ. 2549 ทั้งนี้ เพื่อเสริมศักยภาพการผลิต การจำหน่าย และการส่งออกของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยในตลาดโลก

คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน มีมติเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 เห็นชอบในหลักการให้การส่งเสริมการลงทุนโครงการผลิตรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากลในประเทศไทย และในวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2550 คณะรัฐมนตรีได้มีมติ กำหนดอัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์ประหยัดพลังงาน ไว้ที่อัตราร้อยละ 17 ซึ่งผู้ผลิตรถยนต์ส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นอัตราภาษีที่จูงใจในการผลิต แต่ยังกังวลในเรื่องของตลาดส่งออก เนื่องจากในขณะนี้แต่ละประเทศมีการผลิตรถยนต์ขนาดเล็กในกลุ่มประเทศของเขาอยู่แล้ว

รถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล ครอบคลุมถึง รถยนต์แบบผสมที่ใช้พลังงานเชื้อเพลิงและไฟฟ้า (hybrid electric vehicle) และรถยนต์ที่สามารถใช้เชื้อเพลิงทดแทนได้ด้วย โดยต้องมีคุณสมบัติทางเทคนิค ดังนี้

1) ด้านการประหยัดพลังงาน จะต้องมีอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกิน 5 ลิตรต่อ 100 กิโลเมตร

2) ด้านสิ่งแวดล้อม การปล่อยมลพิษไอเสียไม่เกินมาตรฐานมลพิษของสหภาพยุโรปที่ระดับยูโร 4 และ

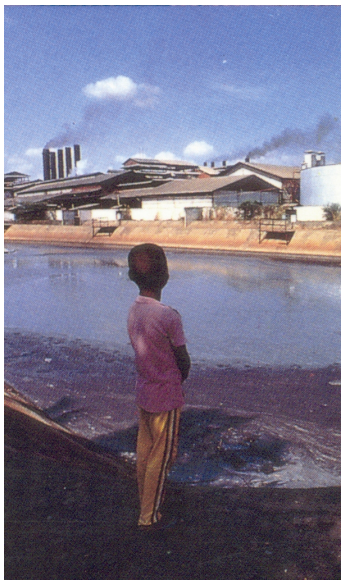
3) ด้านความปลอดภัย การได้มาตรฐานความปลอดภัยตามเกณฑ์ของคณะกรรมาธิการเศรษฐกิจแห่งองค์การสหประชาชาติสำหรับภาคพื้นยุโรป (United Nations Economic Commission for Europe: UNECE)

จากคุณสมบัติของ Eco-car ที่ประหยัดพลังงาน การเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการมีมาตรฐานความปลอดภัยระดับสูง จะทำให้ประโยชน์ของโครงการผลิต Eco-car ในประเทศไทย ไม่เพียงแต่เป็นการเสริมศักยภาพการผลิต การจำหน่าย และการส่งออกของอุตสาหกรรมยานยนต์ของไทยในตลาดโลกเท่านั้น จะยังช่วยในด้านการประหยัดพลังงาน ลดปริมาณการใช้พลังงานโดยเฉพาะการนำเข้าเชื้อเพลิงน้ำมัน ลดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ และลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในเขตเมือง

คาดว่าประมาณปี พ.ศ. 2552 คนไทยจะมีโอกาสได้ร่วมกันประหยัดพลังงาน ลดปัญหามลพิษอากาศโดยหันมาใช้ Eco-car นอกเหนือจากการประหยัดพลังงานในด้านอื่นๆ

ที่มา: กระทรวงอุตสาหกรรม 2550

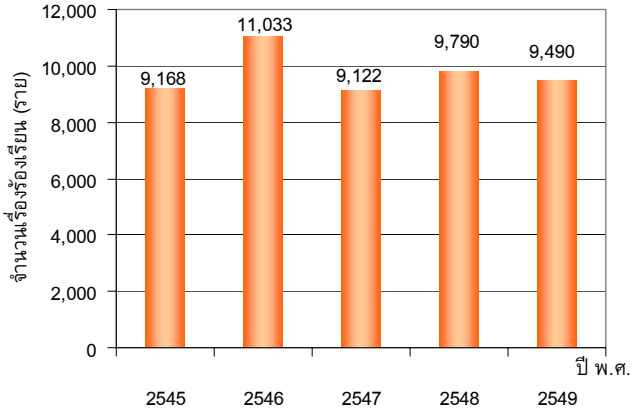
เมื่อพิจารณาข้อมูลการร้องเรียน ร้องทุกข์ของประชาชนที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพบว่า ประชาชนมีการร้องเรียนในเรื่องเกี่ยวกับปัญหามลพิษมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 29 ของข้อร้องเรียนทั้งหมด รองลงมาเป็นการร้องเรียนปัญหาเกี่ยวกับการบุกรุกพื้นที่ป่าและการตัดไม้ทำลายป่า (ร้อยละ 17) ส่วนเรื่องร้องเรียนที่เหลือเป็นเรื่องทั่วไป (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550ค)



จากการสำรวจข้อมูลการร้องเรียนปัญหาด้านมลพิษของส่วนราชการต่างๆ ที่ให้บริการรับแจ้งเรื่องร้องทุกข์จากประชาชน พบว่า ในปี พ.ศ. 2549 มีการร้องเรียนปัญหาด้านมลพิษจำนวนทั้งสิ้น 9,490 ราย ลดลงจากปี พ.ศ. 2548 ซึ่งมีจำนวนการร้องเรียนถึง 9,790 ราย (รูปที่ 1.7) ทั้งนี้เนื่องมาจากมีการประสานงานการแก้ไขปัญหาระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนอย่างใกล้ชิด ประกอบกับมีการแต่งตั้งข้าราชการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1-16 และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ซึ่งเป็นส่วนราชการภายใต้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปฏิบัติหน้าที่ในฐานะเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ดำเนินการติดตามตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษและดำเนินการจัดการเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบเพื่อให้การแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนมีความรวดเร็วและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับปัญหามลพิษที่ได้รับการร้องเรียนมากที่สุดในปี พ.ศ. 2549 คือ มลพิษทางอากาศ (ปัญหากลิ่นเหม็นและปัญหาฝุ่นละออง/เขม่าควัน) คิดเป็นร้อยละ 42 ของจำนวนข้อร้องเรียนทั้งหมด รองลงมา คือ มลพิษทางเสียง น้ำเสียและกากของเสีย ตามลำดับ (ตารางที่ 1.16)

รูปที่ 1.7 จำนวนเรื่องร้องเรียนด้านมลพิษทั่วประเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2549



ที่มา: รวบรวมจากกรุงเทพมหานคร กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ และศูนย์บริการประชาชน สำนักนายกรัฐมนตรี

เมื่อพิจารณาพื้นที่ที่ได้รับการร้องเรียน จากสถิติข้อมูลเรื่องราวร้องทุกข์ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่าพื้นที่ที่ประสบกับปัญหามลพิษมากที่สุดเป็นพื้นที่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยจังหวัดที่ประสบกับปัญหามลพิษมากที่สุด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร รองลงมา คือ จังหวัดสมุทรปราการ (ตารางที่ 1.17) ทั้งนี้ เนื่องจากเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การศึกษา การคมนาคมขนส่งและการบริการสาธารณะ จึงเป็นเหตุให้มีการร้องเรียนจำนวนมากที่สุด สำหรับประเภทของโรงงานที่มีการร้องเรียนเข้ามายังกรมโรงงานอุตสาหกรรมมากที่สุด คือ โรงงานประเภทการซ่อมแซมยานที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์หรือส่วนประกอบของยานดังกล่าว (ข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ณ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550)

ตารางที่ 1.16 สถิติข้อมูลเรื่องราวร้องทุกข์เกี่ยวกับปัญหามลพิษ แยกตามประเภทมลพิษ ปี พ.ศ. 2549

ส่วนราชการ	จำนวนเรื่องร้องทุกข์	ปัญหามลพิษ					
		กลิ่นเหม็น	ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	เสียงดัง/เสียงรบกวน	น้ำเสีย	กากของเสีย	อื่น ๆ
1. กรุงเทพมหานคร	7,343	2,537	648	3,497	504	281	1,043
2. กรมโรงงานอุตสาหกรรม	927	492	333	305	177	38	327
3. กรมควบคุมมลพิษ	755	484	284	214	170	75	57
รวม	**9,025**	**3,513**	**1,265**	**4,016**	**851**	**394**	**1,427**
4. ศูนย์บริการประชาชน สำนักนายกรัฐมนตรี	465	96			108	46	140
รวม	**9,490**	**8,890**			**959**	**440**	**1,567**

หมายเหตุ: - การนับจำนวนปัญหามลพิษ จะนับจำนวนปัญหามลพิษทุกครั้งที่มีการร้องเรียนเข้ามา แม้ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ
- การนับจำนวนเรื่องร้องเรียน จะนับเรื่องร้องเรียนจำนวน 1 เรื่อง เมื่อมีการดำเนินการแล้วเสร็จ
- ปัญหามลพิษอื่นๆ ประกอบด้วย การร้องเรียนเกี่ยวกับวัตถุไวไฟ ละอองไอและการคัดค้านการก่อสร้าง

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

ตารางที่ 1.17 สถิติการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษ 5 ลำดับแรก แยกตามจังหวัด ปี พ.ศ. 2549

ลำดับที่	จังหวัด	จำนวนเรื่องร้องเรียน	ร้อยละ
1	กรุงเทพมหานคร	458	61
2	สมุทรปราการ	45	6
3	นนทบุรี	31	4
4	สมุทรสาคร	27	3
5	นครปฐม	15	2
รวม 5 ลำดับแรก		576	76
จังหวัดอื่นๆ		179	24
รวมทั้งประเทศ		755	100

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

2.1 คุณภาพน้ำ

2.1.1 สถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน

ในปี พ.ศ. 2549 ประเทศไทยประสบกับปัญหาอุทกภัยครั้งใหญ่ถึงสองครั้ง ครั้งแรกเกิดขึ้นในช่วงเดือนพฤษภาคม ครอบคลุมพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง (จังหวัดสุโขทัย อุตรดิตถ์ แพร่ น่าน และลำปาง) และครั้งที่สองเกิดอุทกภัยในช่วงเดือนสิงหาคมถึงพฤศจิกายน ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคกลางและภาคเหนือตอนล่าง (ครอบคลุมพื้นที่ 47 จังหวัด) อุทกภัยทั้งสองครั้งก่อให้เกิดผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก

การเกิดอุทกภัยช่วงแรก กรมควบคุมมลพิษได้ตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำยมและแม่น้ำน่าน พบว่า แม่น้ำทั้งสองมีคุณภาพเสื่อมโทรม น้ำมีตะกอนดินอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ภายหลังสถานการณ์น้ำท่วมเริ่มคลี่คลาย พบว่าคุณภาพน้ำดีขึ้น (ตารางที่ 1.18)

ตารางที่ 1.18 คุณภาพน้ำในแม่น้ำยมและแม่น้ำน่าน ช่วงเกิดอุทกภัยเดือนมิถุนายนและหลังเกิดอุทกภัยเดือนสิงหาคม ปี พ.ศ. 2549

แม่น้ำ	pH		DO (มก./ล.)		BOD (มก./ล.)		SS (มก./ล.)		FCB (MPN/100 มล.)	
	มิ.ย.	ส.ค.	มิ.ย.	ส.ค.	มิ.ย.	ส.ค.	มิ.ย.	ส.ค.	มิ.ย.	ส.ค.
ยม	7.8 -8.4	6.9 -7.4	1.9 -3.0	4.8 -5.3	0.6 -4.3	0.8 -2.2	193 -360	156 -295	400–1,300	270 -1,700
น่าน	7.8 -8.4	7.9 -8.0	2.8 -3.0	6.0 -7.8	6.6 -7.8	0.9 -3.3	168 -204	4 -57	3,300-13,000	800 -3,000
ลำน้ำสาขาของแม่น้ำน่าน	-	6.5 -7.5	-	5.5 -7.5	-	0.7 -1.8	-	21 -286	-	330 -9,200
มาตรฐานคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3[1]	5-9	5-9	≥4.0	≥4.0	≤2.0	≤2.0	≤25[2]	≤25[2]	≤4,000	≤4,000

หมายเหตุ: pH คือ ความเป็นกรด-ด่าง
DO (dissolved oxygen) คือ ค่าออกซิเจนละลาย
BOD (biochemical oxygen demand) คือ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์
SS (suspended solid) คือ สารแขวนลอย
FCB (fecal coliform bacteria) คือ ค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม
[1] มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินที่กำหนดของแม่น้ำยมและน่าน
[2] เกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข



สำหรับอุทกภัยในช่วงที่ 2 ได้ส่งผลให้พื้นที่ 47 จังหวัดของประเทศเกิดสภาพน้ำท่วมขัง ซึ่งส่วนราชการที่เกี่ยวข้องได้เร่งระบายน้ำบริเวณที่มีน้ำท่วมขังออกจากพื้นที่ เพื่อป้องกันมิให้เกิดสภาพน้ำเน่าเสีย จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำในช่วงน้ำท่วมในแม่น้ำ 5 สายหลัก ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำปราจีนบุรี แม่น้ำน่าน และแม่น้ำยม พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงเสื่อมโทรมมาก (ตารางที่ 1.19) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมควบคุมมลพิษร่วมกับสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค ได้ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำเป็นระยะในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2550 ซึ่งเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง เพื่อดำเนินการได้ทันต่อสถานการณ์น้ำเน่าเสียที่จะเกิดขึ้น

ตารางที่ 1.19 คุณภาพน้ำในแม่น้ำต่างๆ ช่วงเกิดอุทกภัยเดือนตุลาคมและหลังเกิดอุทกภัยเดือนธันวาคม ปี พ.ศ. 2549

แม่น้ำ/ทุ่งรับน้ำ	pH		DO (มก./ล.)		BOD (มก./ล.)		SS (มก./ล.)		FCB (MPN/100 มล.)	
	ต.ค.	ธ.ค.	ต.ค.	ธ.ค.	ต.ค.	ธ.ค.	ต.ค.	ธ.ค.	ต.ค.	ธ.ค.
เจ้าพระยาตอนบน (ประเภทที่ 2)	7.8	8.3	1.7	5.9	1.8	3.1	39	49	924	10,716
เจ้าพระยาตอนกลาง (ประเภทที่ 3)	8.0	7.9	1.7	4.1	2.0	3.3	41	14	1,293	8,557
เจ้าพระยาตอนล่าง (ประเภทที่ 4)	7.2	7.4	2.4	1.5	1.6	3.4	26	11	14,700	15,773
ท่าจีนตอนบน (ประเภทที่ 2)	7.2	7.5	2.1	2.8	3.2	1.8	15	23	4,633	2,610
ท่าจีนตอนกลาง (ประเภทที่ 3)	7.3	7.3	1.8	1.6	5.6	3.0	21	21	24,000	27,103
ท่าจีนตอนล่าง (ประเภทที่ 4)	7.1	7.5	1.3	1.5	3.7	3.0	12	16	11,129	9,347
ปราจีนบุรี (ประเภทที่ 2)	6.3	-	3.5	4.3	1.5	2.3	38	22	12,100	361
ยม (ประเภทที่ 3)	8.2	8.4	3.4	3.8	1.0	4.9	36	98	4,133	4,740
น่าน (ประเภทที่ 3)	7.8	8.5	5.5	6.2	1.3	1.3	54	65	35,986	6,341
มาตรฐานคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2	5-9	5-9	≥6.0	≥6.0	≤1.5	≤1.5	≤25**	≤25**	≤1,000	≤1,000
มาตรฐานคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3	5-9	5-9	≥4.0	≥4.0	≤2.0	≤2.0	≤25**	≤25**	≤4,000	≤4,000
มาตรฐานคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4	5-9	5-9	≥2.0	≥2.0	≤4.0	≤4.0	≤25**	≤25**	-	-

หมายเหตุ: pH คือ ความเป็นกรด-ด่าง

DO (dissolved oxygen) คือ ค่าออกซิเจนละลาย

BOD (biochemical oxygen demand) คือ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์

SS (suspended solid) คือ สารแขวนลอย

FCB (fecal coliform bacteria) คือ ค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม

** เกณฑ์คุณภาพน้ำที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ

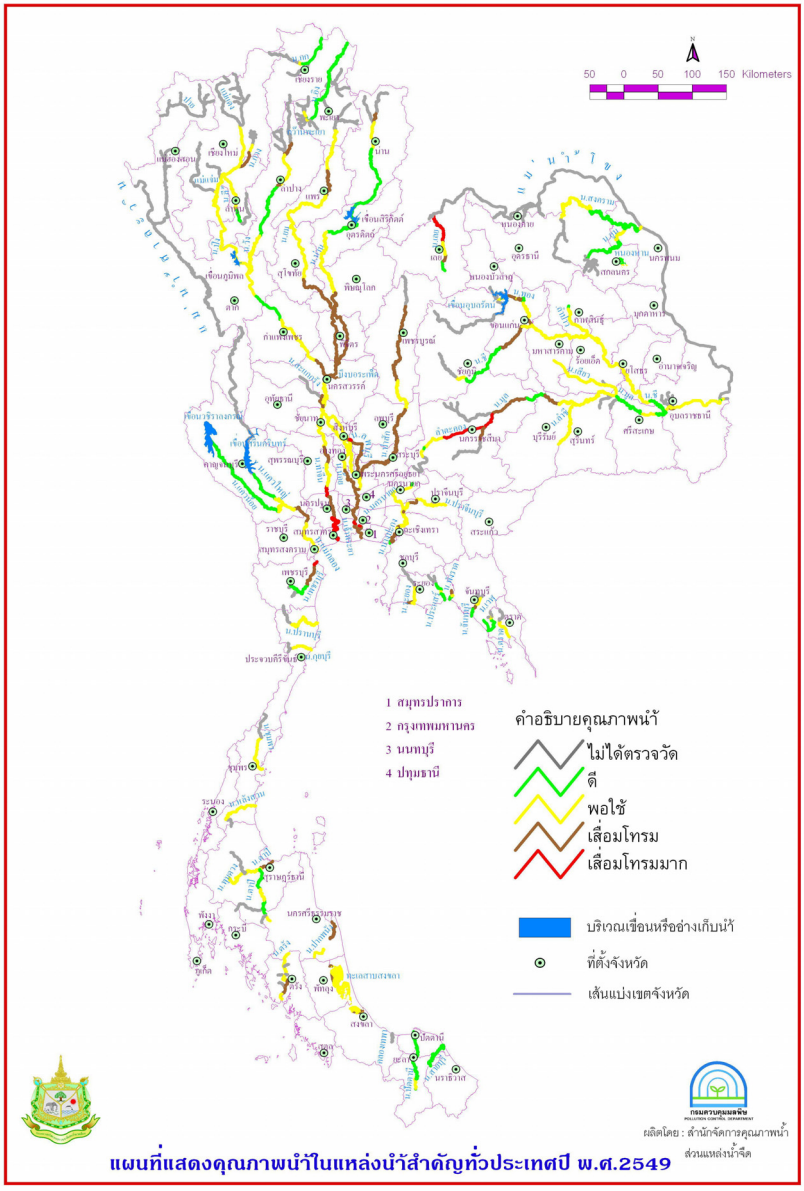
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข



อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำในแม่น้ำสายสำคัญ 48 สาย และแหล่งน้ำนิ่ง 4 แหล่ง (กว๊านพะเยา บึงบอระเพ็ด หนองหาน และทะเลสาบสงขลา) ในปี พ.ศ. 2549 โดยการประเมินจากมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินร่วมกับดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป พบว่าการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำโดยภาพรวมของแหล่งน้ำทั่วประเทศดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับคุณภาพน้ำในปี พ.ศ. 2548 โดยมีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีและพอใช้มีจำนวนเพิ่มขึ้น ส่วนแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมและเสื่อมโทรมมากมีจำนวนลดลง (รูปที่ 1.8 และรูปที่ 1.9)

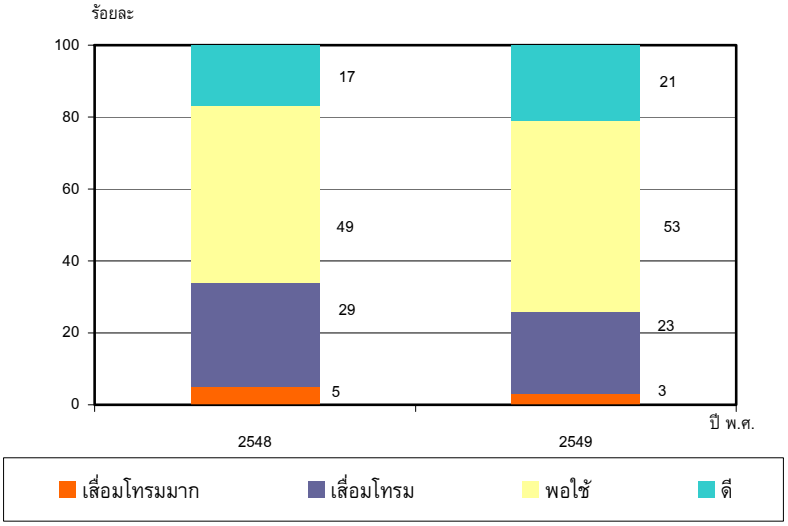
เมื่อพิจารณาคุณภาพน้ำเป็นรายภาคพบว่า ภาคเหนือและภาคกลาง ยังคงมีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพเสื่อมโทรมอยู่หลายแห่ง โดยแหล่งน้ำที่มีคุณภาพเสื่อมโทรมมากในปี พ.ศ. 2549 คือ แม่น้ำท่าจีนตอนล่างตั้งแต่อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ถึงอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม และแม่น้ำลำตะคองตอนล่าง บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา (ตารางที่ 1.20) โดยแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง มีปัญหาค่าออกซิเจนละลาย (DO) ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน ส่วนแม่น้ำลำตะคองตอนล่าง มีปัญหาเกี่ยวกับความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และค่าแอมโมเนีย (NH_3) ที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน

รูปที่ 1.8 แผนที่แสดงดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินในแหล่งน้ำสำคัญของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2549



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

รูปที่ 1.9 คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2548 และ 2549



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

ตารางที่ 1.20 คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2549 จำแนกตามเกณฑ์คุณภาพน้ำ

ภาค	เกณฑ์คุณภาพน้ำ			
	ดี (1) 	พอใช้ (2) 	เสื่อมโทรม (3) 	เสื่อมโทรมมาก (4) 
เหนือ	กก อิง **แม่จาง**$^{+}$	ปิง วัง ยม ลี้	กวง **น่าน**$^{-}$ กว๊านพะเยา บึงบอระเพ็ด	
ตะวันออกเฉียงเหนือ	หนองหาน อูน	เสียว มูล เลย พอง ชี **ลำชี**$^{+}$ **สงคราม**$^{-}$ **ลำปาว**$^{-}$ **ลำตะคองตอนบน**$^{+}$		ลำตะคองตอนล่าง
กลาง	**แควใหญ่**$^{+}$ แควน้อย เพชรบุรีตอนบน	เจ้าพระยาตอนบน ท่าจีนตอนบน แม่กลอง **กุยบุรี**$^{+}$	ลพบุรี **สะแกกรัง**$^{-}$ เพชรบุรีตอนล่าง ปราณบุรี$^{-}$ ป่าสัก **น้อย**$^{-}$ ท่าจีนตอนกลาง เจ้าพระยาตอนกลาง **เจ้าพระยาตอนล่าง**$^{+}$	ท่าจีนตอนล่าง
ตะวันออก	เวฬุ **ประแสร์**$^{++}$	**บางปะกง**$^{+}$ **นครนายก**$^{+}$ **ระยอง**$^{+}$ **ปราจีนบุรี**$^{+}$ ตราด จันทบุรี พังราด		
ใต้	ตาปีตอนบน สายบุรี ปัตตานี	ตาปีตอนล่าง ปากพนัง ตรัง ชุมพร ทะเลน้อย หลังสวน ทะเลหลวง พุมดวง	ทะเลสาบสงขลา	
ร้อยละของแหล่งน้ำทั้งหมด	**21**	**53**	**23**	**3**

หมายเหตุ: ++ คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้นสองระดับเมื่อเทียบกับคุณภาพน้ำในปี พ.ศ. 2548

+ คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้นหนึ่งระดับเมื่อเทียบกับคุณภาพน้ำในปี พ.ศ. 2548

- คือ แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำลดลงหนึ่งระดับเมื่อเทียบกับคุณภาพน้ำในปี พ.ศ. 2548

(1) เกณฑ์คุณภาพน้ำดี เทียบได้กับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน การอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ และมีค่าดัชนี 71-90

(2) เกณฑ์คุณภาพน้ำพอใช้ เทียบได้กับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และเพื่อการเกษตร และมีค่าดัชนี 61-70

(3) เกณฑ์คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม เทียบได้กับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม และมีค่าดัชนี 31-60

(4) เกณฑ์คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมาก เทียบได้กับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม และมีค่าดัชนี 0-30

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2548 ในภาคเหนือ คือ แม่น้ำจาง ภาคกลาง คือ แม่น้ำแควใหญ่ แม่น้ำกุยบุรีและแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ ลำชีและลำตะคองตอนบน ภาคตะวันออก คือ แม่น้ำประแสร์ แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำนครนายก แม่น้ำปราจีนบุรี และแม่น้ำระยอง ส่วนภาคใต้แหล่งน้ำทั้งหมดมีคุณภาพน้ำคงที่

สำหรับตัวที่บ่งชี้ (parameter) ถึงคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมและเสื่อมโทรมมาก จากการคำนวณเป็นค่าร้อยละของสถานีตรวจวัดทั้งหมด พบว่าเกิดจากความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ร้อยละ 29 ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ต่ำ ร้อยละ 20 การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) ร้อยละ 19 การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (total coliform bacteria: TCB) ร้อยละ 16 และค่าแอมโมเนีย (NH_3) ร้อยละ 16

2.1.2 สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

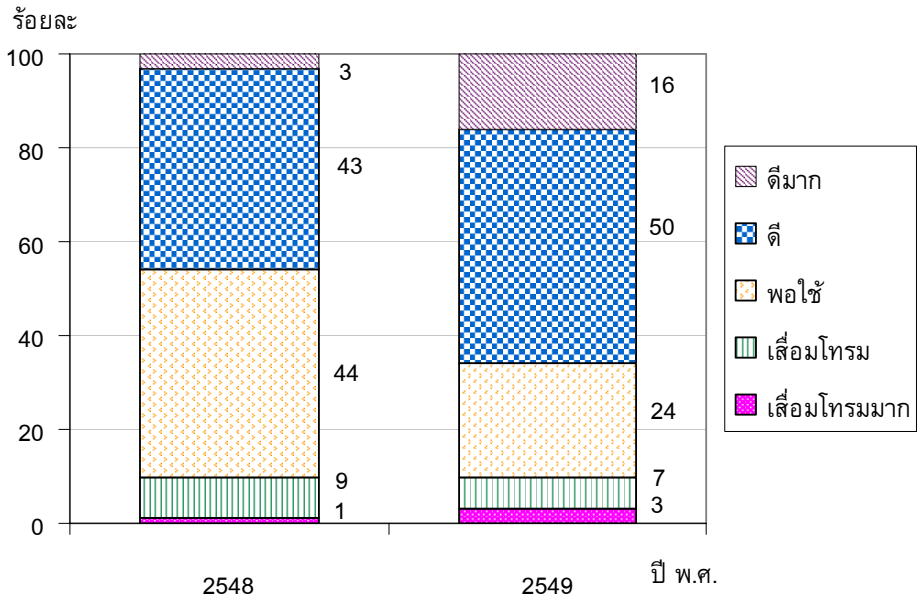


สถานการณ์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศในปี พ.ศ. 2549 ประเมินจากดัชนีคุณภาพน้ำทะเล จากสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำจำนวน 240 แห่ง ครอบคลุม 23 จังหวัดที่มีพื้นที่ติดแนวชายฝั่งทะเล พบว่า ครึ่งหนึ่งของสถานีตรวจวัดมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี รองลงมาเป็นสถานีที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ (ร้อยละ 24) ดีมาก (ร้อยละ 16) เสื่อมโทรม (ร้อยละ 7) และเสื่อมโทรมมาก (ร้อยละ 3) (รูปที่ 1.10 และ 1.11)

จากการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในปี พ.ศ. 2549 กับปีที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าสถานีที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีมากและดีมีสัดส่วนเพิ่มขึ้น ในขณะที่สถานีที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้และเสื่อมโทรมลดลง อย่างไรก็ตาม สถานีที่มีคุณภาพเสื่อมโทรมมากเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1 ในปี พ.ศ. 2548 เป็นร้อยละ 3 ในปี พ.ศ. 2549

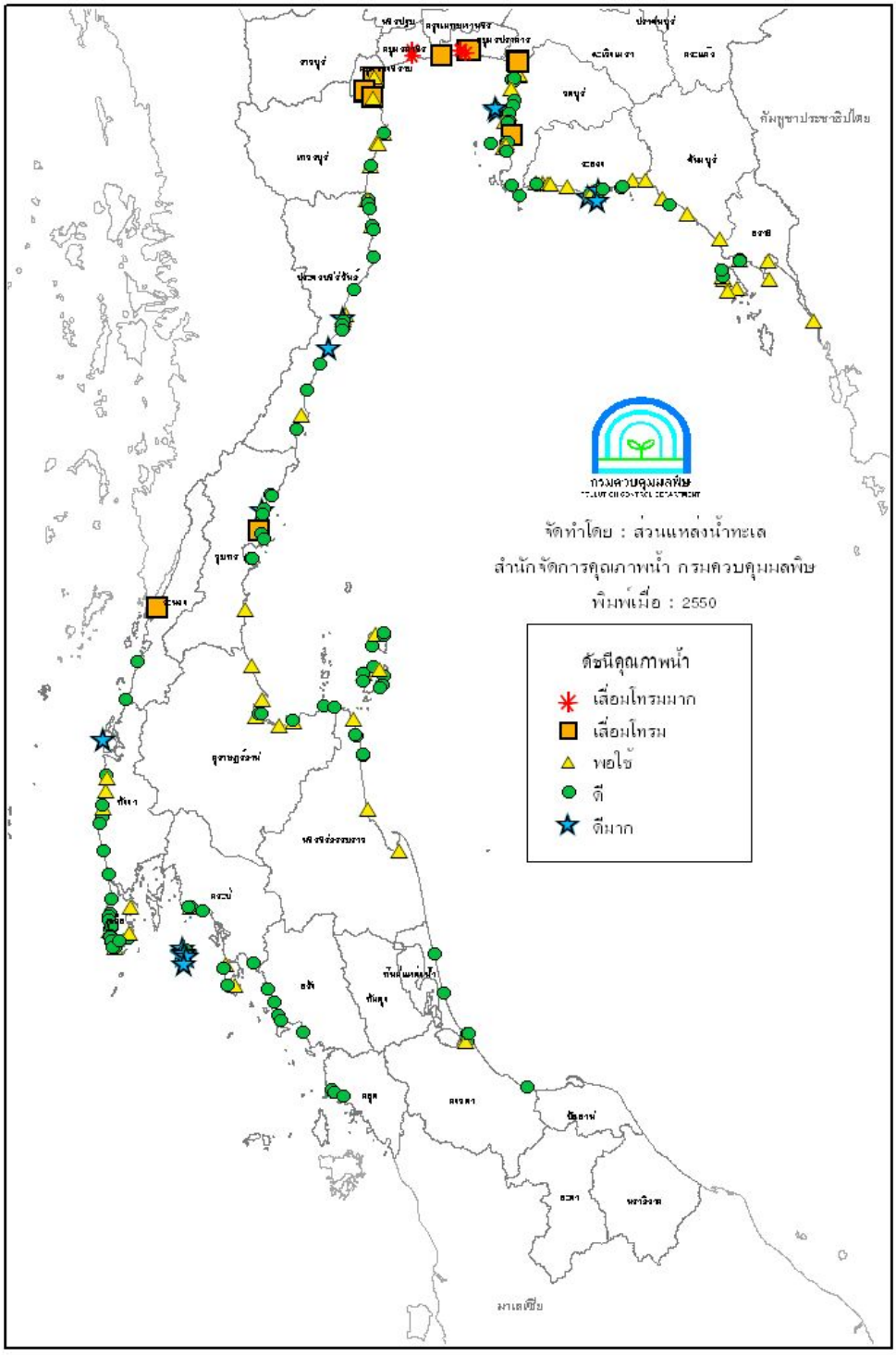
โดยสถานีที่มีคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเสื่อมโทรมมากอยู่บริเวณอ่าวไทยตอนใน เป็นพื้นที่รองรับน้ำจากแม่น้ำแม่กลอง ท่าจีน เจ้าพระยาและบางประกง ซึ่งนำของเสียจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ลงสู่ทะเล ทั้งจากพื้นที่เกษตรกรรม ชุมชน และอุตสาหกรรม รวมทั้งพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีอยู่อย่างหนาแน่น ซึ่งเป็นสาเหตุที่ส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลอ่าวไทยตอนในเสื่อมโทรมลง โดยเฉพาะบริเวณปากแม่น้ำสายหลักทั้ง 4 สาย สถานีที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก ได้แก่ สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำหน้ากลุ่มโรงงานฟอกย้อม กม. 35 และปากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ

รูปที่ 1.10 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2548 และ 2549



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

รูปที่ 1.11 แผนที่แสดงดัชนีคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2549



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

สำหรับตัวบ่งชี้ที่ยังคงเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้คุณภาพน้ำทะเลเสื่อมโทรม ได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด สารเคมีประเภทสารประกอบของไนโตรเจน ฟอสฟอรัส แอมโมเนียม และสารอาหารของจุลินทรีย์ และยังพบสารประกอบสังกะสี แมงกานีส เหล็ก ทองแดง และตะกั่ว ในปริมาณที่สูงหลายพื้นที่ซึ่งส่วนใหญ่พบค่าสูงบริเวณปากแม่น้ำ แหล่งท่องเที่ยวและแหล่งชุมชน นอกจากนี้ ยังพบเศษขยะและคราบน้ำมันบริเวณชายฝั่งอีกด้วย ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งเหล่านี้ จะนำไปสู่การวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่งต่อไป

2.1.3 การดำเนินการ



ในการบริหารจัดการคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการผลักดันให้มีกิจกรรมการลดมลพิษทางน้ำจากแหล่งกำเนิดต่างๆ อย่างต่อเนื่อง โดยจะส่งเสริมให้บ้านเรือนและอาคารติดตั้งถังดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับบ้านเรือนและอาคาร (กรอบที่ 1.7) ฟื้นฟูระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่มีการจัดสร้างแล้วให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่มีขนาดเหมาะสมเพื่อจัดการน้ำเสียในพื้นที่ที่มีปัญหาคุณภาพน้ำ ส่งเสริมการประยุกต์ใช้เกณฑ์การปฏิบัติที่ดีและเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดสำหรับการประกอบกิจกรรมอุตสาหกรรม เกษตรกรรมและสถานประกอบการในชุมชน

นอกจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในการจัดการปัญหามลพิษทางน้ำที่ผ่านมา ภาครัฐยังมีการบังคับใช้กฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน มาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (กรอบที่ 1.8) มาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดต่างๆ อาทิ น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม น้ำทิ้งลงบ่อน้ำบาดาล น้ำทิ้งจากอาคาร และน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกร

กรอบที่ 1.7 โครงการนำร่องจัดทำระบบการจัดการน้ำเสียขนาดเล็กสำหรับชุมชน

ชุมชนเป็นแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่มีสัดส่วนมากที่สุดเมื่อเทียบกับน้ำเสียจากภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรม น้ำเสียจากบ้านเรือนที่ถูกปล่อยลงสู่ลำน้ำสาธารณะโดยไม่มีการบำบัดจึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำเป็นอย่างมาก ดังนั้น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการดำเนินงานของกรมควบคุมมลพิษจึงได้ดำเนินโครงการนำร่องจัดทำระบบการจัดการน้ำเสียสำหรับชุมชนขนาดเล็กและชุมชนในพื้นที่เกาะ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดปริมาณความสกปรกของน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ และเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนในการจัดการน้ำเสีย วิธีการที่นำมาใช้สามารถดำเนินการได้เองในพื้นที่ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนและประชาชน

ระบบการจัดการน้ำเสียที่สามารถดำเนินการได้เองในพื้นที่ มี 2 ระบบ คือ 1) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ (onsite treatment) ซึ่งเหมาะสำหรับชุมชนที่มีบ้านเรือนไม่หนาแน่น กระจายตัวมาก และมีพื้นที่น้อยหรือพื้นที่มีราคาแพง และ 2) ระบบบำบัดน้ำเสียแบบรวมกลุ่ม (cluster treatment) เหมาะสำหรับชุมชนที่รวมตัวกันอยู่อย่างหนาแน่นและมีพื้นว่างเพียงพอ โดยมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีที่อาศัยธรรมชาติ ใช้พลังงานและค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาต่ำ

ในเบื้องต้น กรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินโครงการนำร่องใน 2 พื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และพื้นที่เกาะช้างและเกาะลันตา ซึ่งการดำเนินงานในทั้งสองแห่งได้รับการยอมรับและการมีส่วนร่วมของชุมชนเป็นอย่างดี สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ได้คัดเลือกชุมชนนำร่องที่อยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลคลองรี จังหวัดสงขลา และพื้นที่ในเขตเทศบาลตำบลปากพะยูน จังหวัดพัทลุง เพื่อดำเนินการ โดยได้ใช้รูปแบบการจัดการน้ำเสียแบบรวมกลุ่มอาคาร ในพื้นที่เกาะช้าง ได้เลือกชุมชนนำร่อง 2 แห่ง คือ ชุมชนบ้านคลองสน และชุมชนบ้านสลักเพชร เพื่อดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็กสำหรับบ้านเรือน โดยระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วยถังเกรอะแบบมีผนังกั้นร่วมกับถังกรองไร้อากาศ ส่วนในพื้นที่เกาะลันตา ได้คัดเลือกชุมชนตลาดศรีรายาเป็นพื้นที่ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่ ซึ่งเป็นถังบำบัดที่มีระบบการกรองชีวภาพแบบไร้อากาศที่รวมการเกรอะและการกรองไว้ด้วยกัน ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียได้ดี รวมทั้ง ยังได้ติดตั้งถังดักไขมันให้แก่ร้านอาหารในชุมชนอีกด้วย

การดำเนินโครงการนำร่องการจัดการน้ำเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เกาะช้างและเกาะลันตา เป็นแนวทางสำคัญในการเผยแพร่องค์ความรู้ด้านการจัดการน้ำเสียให้แก่ชุมชน หน่วยงานราชการ และสถานประกอบการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์และเป็นต้นแบบในการจัดการปัญหามลพิษจากน้ำเสียสำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำและเกาะอื่นๆ ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยว ทั้งนี้ เพื่อการอนุรักษ์และบำรุงรักษาสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยวของประเทศให้ยังคงความงดงามตลอดไป

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

กรอบที่ 1.8 มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ฉบับปรับปรุง

ประเทศไทยได้มีการกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลเพื่อใช้เป็นมาตรฐานกลางในการควบคุมคุณภาพน้ำทะเลมาเป็นระยะเวลากว่า 10 ปี แต่เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม ประกอบกับมีความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมากขึ้น ทำให้มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลที่กำหนดไว้ในบางประเด็นไม่สอดคล้องและไม่เหมาะสมกับสภาวการณ์ในปัจจุบัน ดังนั้น จึงได้มีการดำเนินการปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลโดยคณะอนุกรรมการพิจารณากำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางทะเล ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการควบคุมมลพิษและคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และได้มีการประกาศใช้เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2549

โดยมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล มีเนื้อหาครอบคลุมถึง คำจำกัดความของคำต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น "น้ำทะเล" "น่านน้ำไทย" และ "เขตกันชน" การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในแต่ละประเภท มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตกันชน วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

สำหรับประเภทของคุณภาพน้ำทะเลแบ่งตามการใช้ประโยชน์เป็น 6 ประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มิได้จัดไว้เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างใดอย่างหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำทะเลตามธรรมชาติ สำหรับเป็นที่แพร่พันธุ์ หรืออนุบาลของสัตว์น้ำวัยอ่อน หรือเป็นแหล่งอาหารหรือที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ พืช หรือหญ้าทะเล

ประเภทที่ 2 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอนุรักษ์แหล่งปะการัง ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่มีปะการัง โดยมีขอบเขตครอบคลุมพื้นที่ในรัศมีแนวราบกับผิวน้ำ นับจากเส้นตรงที่ลากตั้งฉากกับเส้นที่เชื่อมจุดนอกสุดขอบแนวปะการังออกไปเป็นระยะ 1,000 เมตร

ประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศกำหนดให้เป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามกฎหมายว่าด้วยการประมง

ประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำหรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ

ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับเขตนิคมอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เขตประกอบการอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เขตท่าเรือตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย ท่าเรือหรือท่าเทียบเรือ แล้วแต่กรณี โดยมีขอบเขตนับตั้งแต่แนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ 1,000 เมตร ตามแนวราบกับผิวน้ำ

ประเภทที่ 6 คุณภาพน้ำทะเลสำหรับเขตชุมชน ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลที่อยู่ประชิดกับชุมชนที่มีประกาศกำหนดให้เป็นเทศบาลตามกฎหมายว่าด้วยเทศบาล เมืองพัทยา หรือกรุงเทพมหานคร โดยมีขอบเขต คือ เขตเทศบาล เขตเมืองพัทยา หรือเขตกรุงเทพมหานคร เฉพาะที่ติดกับชายฝั่งทะเล นับตั้งแต่แนวน้ำลงต่ำสุดออกไปจนถึงระยะ 1,000 เมตร ตามแนวราบกับผิวน้ำ

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2549

สำหรับการฟื้นฟูคุณภาพน้ำทะเลให้มีคุณภาพที่ดีขึ้นนั้น กรมควบคุมมลพิษซึ่งเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงได้ดำเนินการในด้านต่างๆ ได้แก่ การประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาด (กรอบที่ 1.9) การศึกษาขีดความสามารถในการรองรับมลพิษจากแหล่งกำเนิดต่างๆ ในพื้นที่เกาะช้างและเกาะลันตา การติดตั้งระบบสาธิตการจัดการน้ำเสียขนาดเล็กในชุมชน เพื่อควบคุมหรือบำบัดน้ำทิ้งให้มีคุณภาพเหมาะสมก่อนถูกระบายลงสู่ทะเล การกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากท่าเทียบเรือประมง สะพานปลาและกิจการแพปลา มาตรการจัดการคุณภาพน้ำและมลพิษทางน้ำในลุ่มน้ำปากพนัง และแนวปฏิบัติการจัดการสิ่งแวดล้อมสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย ซึ่งหากมาตรการต่างๆ ดำเนินการได้สัมฤทธิ์ผล คาดว่าคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งจะมีสภาพดีขึ้นตามลำดับ

อย่างไรก็ตาม สาเหตุหลักที่ทำให้การจัดการมลพิษทางน้ำยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องมาจากการขาดความรู้ความเข้าใจ ความตระหนัก และการมีส่วนร่วมของประชาชน/ชุมชนในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและการจัดการมลพิษทางน้ำ การใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ขาดความสมดุล และการจัดการมลพิษทางน้ำที่เน้นการบำบัดที่ปลายเหตุโดยไม่คำนึงถึงการจัดการที่แหล่งกำเนิด

กรอบที่ 1.9 ติดดาวให้ชายหาด

"ชายหาดติดดาว" เป็นกิจกรรมที่ดำเนินงานโดยกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อรณรงค์ให้หน่วยงานและประชาชนในท้องถิ่นได้ช่วยกันดูแลรักษาชายหาดให้มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี ซึ่งได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 โดยในปี พ.ศ. 2549 ได้ขยายพื้นที่ติดดาวให้ชายหาดครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ จำนวน 105 หาด เพิ่มขึ้นจาก 28 หาด ในปี พ.ศ. 2548 ทั้งนี้ ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนในท้องถิ่นเป็นอย่างดี ในการประเมินชายหาด ได้พิจารณาจากปัจจัยในด้านต่าง ๆ ได้แก่ คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ปริมาณขยะตกค้างในน้ำ บนชายหาดและชุมชนชายทะเล ลักษณะของสันทราย การกัดเซาะชายหาด ความสมบูรณ์ของปะการังและสิ่งก่อสร้างที่รุกล้ำแนวชายหาด โดยคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาด จะแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ดีมาก (★★★★★) ดี (★★★★) พอใช้ (★★★) ต่ำ (★★) และต่ำมาก (★)

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

ผลการประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมชายหาดท่องเที่ยว ในปี พ.ศ. 2549 จำนวน 105 หาด พบว่า มีชายหาด 3 แห่งที่ได้รับการติดดาว 5 ดาว คือ หาดเกาะอาดัง จังหวัดสตูล หาดบิเละ เกาะห้อง จังหวัดกระบี่ และหาดยาว เกาะพีพี จังหวัดกระบี่ ซึ่งทั้ง 3 หาดนี้ มีน้ำทะเลใสสะอาด มีสันทรายธรรมชาติ สภาพปะการังสมบูรณ์ดี ไม่มีสิ่งก่อสร้างรุกล้ำ ชายหาดไม่ถูกกัดเซาะ และที่สำคัญคือมีขยะให้พบเห็นน้อยมาก

นอกจากนี้ จากการสำรวจยังพบชายหาดที่ได้รับดาวเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมา อีก 10 หาด ได้แก่ หาดตาแหวน จังหวัดชลบุรี หาดชะอำ จังหวัดเพชรบุรี หาดแม่รำพึง จังหวัดระยอง หาดทุ่งวัวแล่น จังหวัดชุมพร หาดเจ้าไหมและหาดปากเมงในจังหวัดตรัง และชายหาดในจังหวัดกระบี่อีก 4 หาด ได้แก่ หาดนพรัตน์ธารา หาดไร่เลย์ หาดคลองดาว และหาดอ่าวนาง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในความพยายามที่จะรักษาชายหาดให้คงคุณภาพที่ดี และมีการจัดการที่ดีควบคู่กันไปด้วย

2.2 คุณภาพอากาศและมลพิษทางเสียง

2.2.1 สถานการณ์คุณภาพอากาศ

มลพิษทางอากาศนับเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนโดยตรง โดยเฉพาะฝุ่นขนาดเล็กที่มีผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ดังจะเห็นได้จากข้อมูลการร้องเรียนร้องทุกข์ของประชาชนที่ส่งมายังหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เกือบครึ่งหนึ่งของจำนวนเรื่องร้องทุกข์ทั้งหมดทั่วประเทศ เป็นการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหามลพิษทางอากาศ

จากข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ ในปี พ.ศ. 2549 พบว่า คุณภาพอากาศโดยรวมดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Particulate Matter <10 μm: PM_{10}) ยังเป็นปัญหาสำคัญในเขตชุมชนขนาดใหญ่และพื้นที่พัฒนาต่างๆ ของประเทศ โดยจังหวัดที่มีปัญหาฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนมากที่สุดคือ จังหวัดสมุทรปราการ รองลงมาคือ จังหวัดสระบุรี กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ และลำปาง ตามลำดับ (ตารางที่ 1.21) สำหรับแหล่งกำเนิดฝุ่นขนาดเล็กจะแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ดังเช่นในเขตกรุงเทพมหานครและเขตเมืองหลัก แหล่งกำเนิดฝุ่นขนาดเล็กมาจากยานพาหนะเป็นส่วนใหญ่ ส่วนในพื้นที่ชนบทหรือชุมชนในต่างจังหวัด ปัญหาฝุ่นขนาดเล็กมีแหล่งกำเนิดมาจากการเผาในที่โล่ง ทั้งจากการเผาเศษวัชพืชในภาคการเกษตร และการเผาขยะในชุมชน รวมทั้งฝุ่นขนาดเล็กที่เกิดมาจากไฟป่า นอกจากนี้ โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ก็เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นขนาดเล็กด้วย เช่น อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ อุตสาหกรรมโม่ บด และย่อยหิน



คุณภาพอากาศในกรุงเทพมหานครในปี พ.ศ. 2549 พบว่า บริเวณริมถนนยังมีปัญหาฝุ่นขนาดเล็กสูงเกินค่ามาตรฐาน แต่มีปริมาณลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา (รูปที่ 1.12) โดยถนนที่มีปัญหาฝุ่นขนาดเล็กสูงเกินค่ามาตรฐานสูงสุด คือ ถนนดินแดง ทั้งนี้ มีสาเหตุเนื่องมาจากมีกิจกรรมก่อสร้างปรับปรุงถนน ส่งผลให้การจราจรติดขัดจึงเกิดการสะสมของมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ ถนนที่มีปัญหาฝุ่นขนาดเล็กรองลงมาได้แก่ ถนนพระราม 6 ถนนพระราม 4 และถนนพหลโยธิน

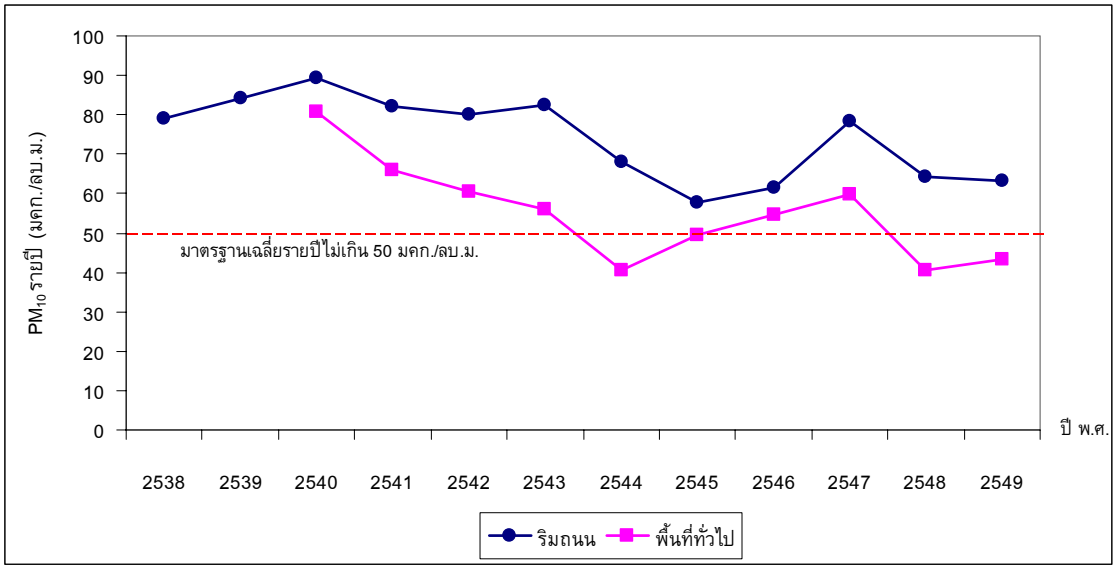
ตารางที่ 1.21 พื้นที่ที่มีปัญหาฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ปี พ.ศ. 2548-2549

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

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

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

รูปที่ 1.12 ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน รายปี ในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2538-2549



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

สำหรับก๊าซโอโซนพบเกินมาตรฐานเป็นครั้งคราว ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นบริเวณพื้นที่ทั่วไปซึ่งเป็นที่อยู่อาศัย โดยค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง 0–188.0 ส่วนในพันล้านส่วน (parts per billion: ppb) (ตารางที่ 1.22) พื้นที่ที่ตรวจพบก๊าซโอโซนสูงเกินมาตรฐาน ได้แก่ ไปรษณีย์ราษฎร์บูรณะ (เขตราษฎร์บูรณะ) มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม (เขตจตุจักร) และโรงเรียนบดินทรเดชา (เขตวังทองหลาง) ซึ่งพบจำนวนวันที่มีค่าเกินมาตรฐาน 27 14 และ 13 วัน ตามลำดับ สาเหตุสำคัญมาจากภาคการขนส่ง โดยทั่วไปแล้วก๊าซโอโซนจะก่อให้เกิดการระคายเคืองตาและระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ความสามารถในการทำงานของปอดลดลง เหนื่อยเร็ว โดยเฉพาะในเด็ก คนชราและคนที่เป็นโรคปอดเรื้อรัง

ตารางที่ 1.22 คุณภาพอากาศบริเวณริมถนนและพื้นที่ทั่วไปในกรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2549

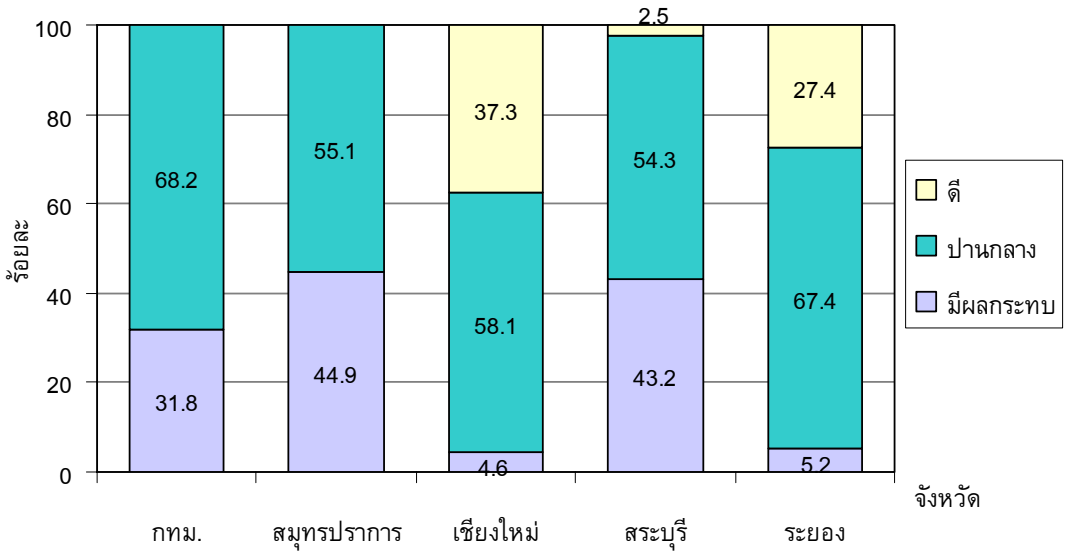
สารมลพิษ	บริเวณริมถนน		บริเวณทั่วไป		ค่ามาตรฐาน
	ช่วงค่าที่วัดได้ (ต่ำสุด-สูงสุด)	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด (ร้อยละ)	ช่วงค่าที่วัดได้ (ต่ำสุด-สูงสุด)	จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน/จำนวนครั้งที่ตรวจวัด (ร้อยละ)	
TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)	0.03 - 0.80	43/687 (6.3)	0.02 - 0.43	2/537 (0.4)	0.33
PM_{10} เฉลี่ย24 ชั่วโมง (มคก./ลบ.ม.)	10.4 - 206.2	146/2,052 (7.1)	15.7 - 124.9	2/2,147 (0.1)	120
Pb เฉลี่ย 1 เดือน (มคก./ลบ.ม.)	0.02 - 0.28	0/105 (0)	0.01 - 0.78	0/120 (0)	1.5
CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	0 - 10.9	0/62,501 (0)	0 – 6.1	0/81,758 (0)	30
CO เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (ppm)	0 - 8.6	0/63,069 (0)	0 - 5.2	0/84,648 (0)	9
O_3 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	0 - 137.0	12/24,418 (0.04)	0 – 188.0	154/65,951 (0.23)	100
SO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	0 - 56.0	0/24,359 (0)	0 – 150.0	0/82,073 (0)	300
SO_2 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ppb)	1.0 - 18.6	0/1,049 (0)	0 – 31.2	0/3,542 (0)	120
NO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	0 - 182.0	1/24,417 (0.004)	0 – 148.0	0/82,401 (0)	170

หมายเหตุ : TSP คือ ฝุ่นรวม, Pb คือ สารตะกั่ว, CO คือ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์, O_3 คือ ก๊าซโอโซน, SO_2 คือ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์, NO_2 คือ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

เมื่อพิจารณาคุณภาพอากาศจากดัชนีคุณภาพอากาศรายวัน ในปี พ.ศ. 2549 พบว่า จังหวัดสมุทรปราการ สระบุรี และกรุงเทพมหานคร มีคุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสุขภาพคิดเป็นร้อยละ 44.9 43.2 และ 31.8 ของจำนวนวันทั้งหมดในรอบปี (รูปที่ 1.13) โดยในกรณีของจังหวัดสมุทรปราการ มลพิษทางอากาศมีแหล่งกำเนิดมาจากโรงงานอุตสาหกรรม ยานพาหนะ รวมไปถึงการเผาในที่โล่ง มลพิษทางอากาศในบริเวณจังหวัดสระบุรีมีสาเหตุมาจากอุตสาหกรรมโรงโม่ บด และย่อยหิน รวมทั้งอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ส่วนมลพิษในกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมการขนส่ง และการจราจรในพื้นที่

รูปที่ 1.13 ดัชนีคุณภาพอากาศ 5 จังหวัด ปี พ.ศ. 2549



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

2.2.2 สถานการณ์มลพิษทางเสียง

เสียงดังเป็นปัญหาที่พบในเขตชุมชนและพื้นที่พัฒนาต่างๆ ที่มีการขยายตัวของการคมนาคมขนส่ง โดยเฉพาะกรุงเทพมหานครที่ประสบกับปัญหามลพิษทางเสียงมาอย่างต่อเนื่อง จากข้อมูลการตรวจวัดระดับเสียงของกรมควบคุมมลพิษ พบว่าบริเวณพื้นที่ริมถนนมีระดับเสียงสูงกว่าบริเวณพื้นที่ทั่วไปซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของประชาชน โดยพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีระดับเสียงสูงกว่าพื้นที่ต่างจังหวัด โดยแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมาจากการจราจรเป็นหลัก (ตารางที่ 1.23)

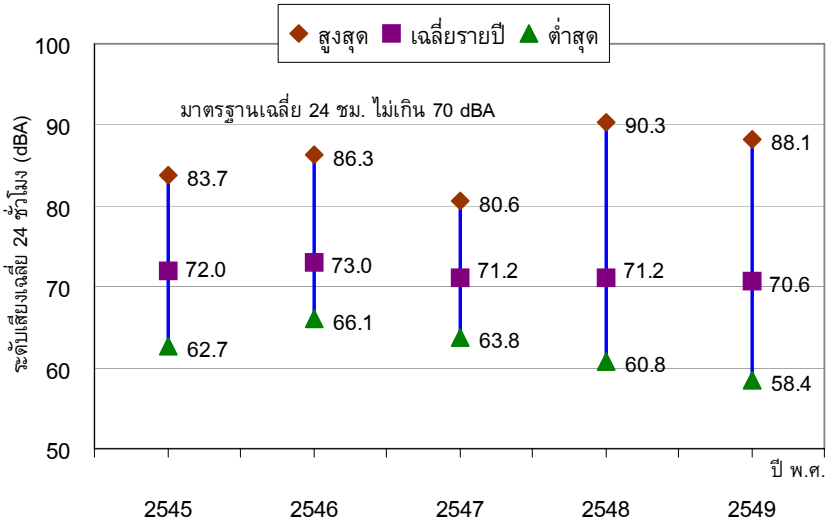
เมื่อพิจารณาสถานการณ์ระดับเสียง ในปี พ.ศ. 2549 จากสถานีตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยภาพรวมส่วนใหญ่มีค่าเกินมาตรฐาน โดยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 58.4-88.1 เดซิเบลเอ แต่เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา พบว่าระดับเสียงเฉลี่ยลดลงเล็กน้อย และมีระดับเสียงเกินมาตรฐาน ร้อยละ 74 (มาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ) (รูปที่ 1.14) บริเวณที่มีปัญหามากและพบระดับเสียงเกินมาตรฐานทุกวัน ได้แก่ ถนนสันติภาพ ถนนอินทรพิทักษ์ ถนนตรีเพชร และจุดตรวจวัดแบบชั่วคราวบริเวณริมถนนอีก 14 แห่ง ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากการจราจร

ตารางที่ 1.23 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2548-2549

พื้นที่	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (dBA)			บริเวณที่เกินมาตรฐาน
	ผลการตรวจวัด	ปี พ.ศ. 2548	ปี พ.ศ. 2549	
ริมถนน ใน กทม. นนทบุรีและสมุทรสาคร	ค่าเฉลี่ย ต่ำสุด-สูงสุด	71.1 60.8 - 90.3	70.6 58.4-88.1	ริมถนนสายหลักในเขตกรุงเทพชั้นใน เช่น ถนนสันติภาพ ถนนอินทรพิทักษ์ถนนตรีเพชร
พื้นที่ทั่วไป ใน กทม. นนทบุรีและปทุมธานี	ค่าเฉลี่ย ต่ำสุด-สูงสุด	61.1 51.9 - 84.3	61.3 51.1 - 77.0	โรงเรียนนนทรีวิทยา เขตยานนาวา และโรงเรียนบดินทรเดชา เขตวังทองหลาง
ริมถนน ในต่างจังหวัด	ค่าเฉลี่ย ต่ำสุด-สูงสุด	63.6 45.7 – 89.8	62.7 43.4 – 83.6	จังหวัดสระบุรี ภูเก็ต สงขลา ขอนแก่น ชลบุรี และเชียงใหม่
พื้นที่ทั่วไป ในต่างจังหวัด	ค่าเฉลี่ย ต่ำสุด-สูงสุด	58.5 47.4 – 83.3	59.3 45.1 – 79.0	จังหวัดชลบุรี สระบุรี และระยอง

หมายเหตุ: มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ (dBA)
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

รูปที่ 1.14 ระดับเสียงบริเวณริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี พ.ศ. 2545-2549

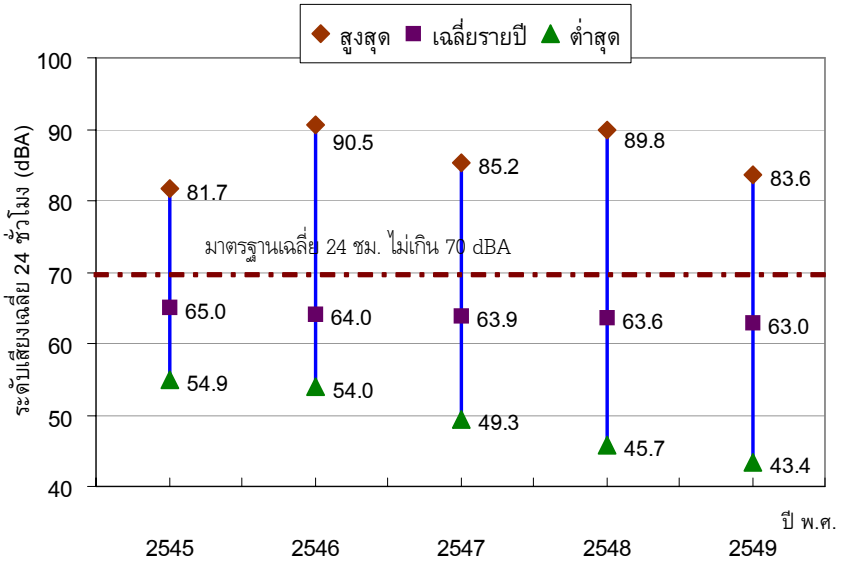


ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

สำหรับการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณริมถนนในพื้นที่ต่างจังหวัด อยู่ในช่วง 43.4-83.6 เดซิเบลเอ โดยบริเวณที่มีปัญหามากที่สุดคือ สถานีตำรวจภูธรตำบลหน้าพระลาน จังหวัดสระบุรี มีระดับเสียงอยู่ในช่วง 68.6-74.2 เดซิเบลเอ ซึ่งพบว่าเกินมาตรฐานร้อยละ 98 แต่เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมแล้ว ค่าเฉลี่ยของระดับเสียง 24 ชั่วโมง มีสถานการณ์ดีขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา (รูปที่ 1.15)

นอกจากนี้ มีการร้องเรียนปัญหามลพิษทางเสียงของประชาชนที่อาศัยอยู่รอบสนามบินสุวรรณภูมิ ภายหลังจากการเปิดใช้ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิเมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2549 โดยมีจำนวนเที่ยวบินประมาณ 700 เที่ยวต่อวัน ส่งผลให้เกิดปัญหาเสียงดังรบกวนซึ่งเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน (กรอบที่ 1.10)

รูปที่ 1.15 ระดับเสียงบริเวณริมถนนในพื้นที่ต่างจังหวัด ปี พ.ศ. 2545-2549



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

กรอบที่ 1.10 มลพิษทางเสียงจากเครื่องบินในพื้นที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ประเด็นปัญหามลพิษทางเสียงจากเครื่องบินในพื้นที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิเป็นปัญหาที่นำมาซึ่งความขัดแย้งระหว่างภาครัฐและภาคประชาชน โดยสาเหตุของปัญหามลพิษทางเสียงที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อาศัยรอบๆ สนามบินฯ มีสาเหตุจากลักษณะการบิน เส้นทางบิน จำนวนเที่ยวบิน (721-758 เที่ยว/วัน) และเวลาบิน ซึ่งเป็นปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน

กรมควบคุมมลพิษ และกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้สำรวจสถานการณ์การบินและดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงของในช่วงเดือนตุลาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2549 พบว่า ทุกจุดที่มีการตรวจวัด มีระดับเสียงเกินมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (70 เดซิเบลเอ)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมการขนส่งทางอากาศ วิทยุการบิน และบริษัทการบิน ได้เสนอแนะแนวทางเพื่อบรรเทาปัญหาในระยะเร่งด่วน คือ ให้มีการเฉลี่ยการบินลงทางทิศเหนือโดยใช้ทางวิ่งตะวันออกมากขึ้น เช่นเดียวกับการบินขึ้นทางทิศใต้ ให้เฉลี่ยบินขึ้นโดยใช้ทางวิ่งตะวันตกมากขึ้น รวมทั้งได้เสนอแนะวิธีการบินขึ้นและลง โดย



กรมการขนส่งทางอากาศได้ประกาศใช้แล้วตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 รวมทั้งได้มีการรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากมลพิษทางเสียง

การจัดการมลพิษทางเสียงในบริเวณท่าอากาศยานสุวรรณภูมิในช่วงปี พ.ศ. 2549 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2550 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการดำเนินการในด้านต่างๆ ดังนี้

(ต่อหน้า 42)

กรอบที่ 1.10 (ต่อ)

(1) การลดมลพิษทางเสียงโดยมาตรการทางเทคนิค โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้สำรวจจัดทำแผนที่ชุมชนสำหรับพิจารณากำหนดเส้นทางการบินให้มีผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด และบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ออกประกาศและกำชับให้นักบินถือปฏิบัติวิธีการบินเพื่อลดเสียงอย่างเคร่งครัด

(2) การโยกย้ายและชดเชยผู้ได้รับผลกระทบ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจัดทำแผนที่เส้นเสียงเพื่อจัดทำข้อมูลผู้ได้รับผลกระทบ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เร่งรัดการจัดซื้อที่ดิน/สิ่งปลูกสร้างในทิศเหนือของทางวิ่งตะวันตก จำนวน 222 อาคาร 42 ชุมชน นอกจากนี้ ยังได้จัดตั้งคณะทำงานประเมินราคาอสังหาริมทรัพย์โดยมีตัวแทนประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมเพื่อศึกษาแนวทางการประเมินราคาที่เหมาะสม

(3) การควบคุมประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยกรมโยธาธิการและผังเมืองได้ปรับปรุงผังเมืองเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาพื้นที่และป้องกันผลกระทบทางเสียง

(4) แต่งตั้งคณะกรรมการร่วม 3 ฝ่ายหรือไตรภาคี ฝ่ายละ 7 คน ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนจากกระทรวงคมนาคมและบริษัท ท่าอากาศยานไทย ตัวแทนจากชาวบ้านที่ได้รับความเดือดร้อนและตัวแทนจากสภาทนายความ อัยการสูงสุด นักวิชาการจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ในฐานะคนกลาง โดยคณะกรรมการชุดนี้มีอำนาจหน้าที่ในการรับเรื่องร้องเรียนจากชาวบ้าน เพื่อนำมาหารือแนวทางแก้ไข และติดตามการดำเนินการเพื่อให้แล้วเสร็จโดยเร็ว

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

2.2.3 การดำเนินการ

การบริหารจัดการมลพิษทางอากาศและมลพิษทางเสียงในภาพรวม มีดังนี้

(1) ควบคุมและลดปริมาณการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิดประเภทยานพาหนะ สถานประกอบการ/โรงงานอุตสาหกรรม การก่อสร้าง และการเผาในที่โล่ง โดยการนำหลักการบริหารจัดการมลพิษเชิงพื้นที่มาใช้ในการบริหารจัดการมลพิษให้มีความเหมาะสมกับศักยภาพการรองรับมลพิษของแต่ละพื้นที่

(2) พัฒนาและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่วิกฤต

(3) ปรับปรุง/กำหนดมาตรฐานการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิดให้มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน (กรอบที่ 1.11 และกรอบที่ 1.12)

(4) เสริมสร้างศักยภาพของหน่วยงานท้องถิ่น ในการติดตาม ตรวจสอบสถานการณ์คุณภาพอากาศและเสียง และมลพิษจากแหล่งกำเนิด

(5) เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการควบคุม ป้องกัน และแก้ไขปัญหามลพิษ การติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์มลพิษและมลพิษจากแหล่งกำเนิด

กรอบที่ 1.11 มาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอน จากท่อไอเสียรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แก๊สโซลีน และท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์

จากการปฏิรูประบบราชการเมื่อปี พ.ศ. 2545 ได้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้โอนภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ไปอยู่ในความดูแลของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการนี้ จึงได้มีการปรับปรุงค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์แก๊สโซลีน รวมทั้งการเพิ่มค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ให้สอดคล้องกับการปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถจักรยานยนต์ ดังนี้

(1) ให้กำหนดมาตรฐานไอเสียจากท่อไอเสียรถยนต์นั่งลักษณะเก๋งไม่เกิน 7 คน ที่จดทะเบียนก่อนวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2536 ไม่ว่ารถยนต์ดังกล่าวจะจดทะเบียนเป็นรถยนต์ประเภทใดไว้ดังต่อไปนี้

- ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกินร้อยละ 4.5 ที่วัดได้ด้วยเครื่องมือที่กำหนดในประกาศกระทรวง
- ค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วนที่วัดได้ด้วยเครื่องมือที่กำหนดในประกาศกระทรวง

(2) ให้กำหนดมาตรฐานไอเสียจากท่อไอเสียรถยนต์นั่งลักษณะเก๋งไม่เกิน 7 คน ที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2536 ไม่ว่ารถยนต์ดังกล่าวจะจดทะเบียนเป็นรถยนต์ประเภทใดไว้ดังต่อไปนี้-

(อ่านต่อหน้า 43)

กรอบที่ 1.11 (ต่อ)

- ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกินร้อยละ 1.5 ที่วัดได้ด้วยเครื่องมือที่กำหนดในประกาศกระทรวง

- ค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอนไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน ที่วัดได้ด้วยเครื่องมือที่กำหนดในประกาศกระทรวง

(3) ให้กำหนดมาตรฐานไอเสียจากท่อไอเสียรถยนต์ประเภทอื่นนอกจากรถยนต์ตามข้อ (1) และ (2) ที่จดทะเบียนไว้ก่อนวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ไว้ดังต่อไปนี้

- ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกินร้อยละ 4.5 ที่วัดได้ด้วยเครื่องมือที่กำหนดในประกาศกระทรวง

- ค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน ไม่เกิน 600 ส่วนในล้านส่วน ที่วัดได้ด้วยเครื่องมือที่กำหนดในประกาศกระทรวง

(4) ให้กำหนดมาตรฐานไอเสียจากท่อไอเสียรถยนต์ ที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2550 ไม่ว่ารถยนต์ดังกล่าวจะจดทะเบียนเป็นรถยนต์ประเภทใด ไว้ดังต่อไปนี้

- ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไม่เกินร้อยละ 0.5 ที่วัดได้ด้วยเครื่องมือที่กำหนดในประกาศกระทรวง

- ค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน ไม่เกิน 100 ส่วนในล้านส่วน ที่วัดได้ด้วยเครื่องมือที่กำหนดในประกาศกระทรวง



(5) ให้กำหนดมาตรฐานไอเสียจากท่อไอเสียของรถจักรยานยนต์ที่จดทะเบียน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2552 ไว้ดังต่อไปนี้

- ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ต้องไม่เกินร้อยละ 2.5 โดยปริมาตรที่วัดได้ด้วยเครื่องมือที่กำหนดในประกาศกระทรวง

- ค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน ต้องไม่เกิน 1,000 ส่วนในล้านส่วนที่วัดได้ด้วยเครื่องมือที่กำหนดในประกาศกระทรวง

ที่มา: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550ก

กรอบที่ 1.12 การปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการลดมลพิษทางอากาศ

คุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง เป็นปัจจัยหลักสำคัญต่อการเกิดมลพิษทางอากาศจากยานพาหนะ ซึ่งเกิดจากการเผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิงภายในห้องเผาไหม้ของเครื่องยนต์และถูกระบายออกสู่บรรยากาศทางท่อไอเสีย และอีกส่วนหนึ่งเกิดจากมลพิษไอระเหยน้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งเป็นสารอินทรีย์ระเหยสามารถรั่วไหลหรือฟุ้งกระจายออกจากอุปกรณ์เก็บและจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ดังนั้น การควบคุมและลดปริมาณการระบายสารมลพิษจากรถยนต์ จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาเทคโนโลยีการควบคุมมลพิษ ควบคู่ไปกับการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น

ในปี พ.ศ. 2549 กรมควบคุมมลพิษร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กรมการขนส่งทางบก กรมธุรกิจพลังงาน และสมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย ได้มีการพิจารณาปรับปรุงมาตรฐานไอเสียจากรถยนต์ใหม่ และปรับปรุงคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐานยุโรประดับที่ 4 (EURO 4) โดยกำหนดบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2555 สำหรับองค์ประกอบของน้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้มีการปรับปรุงเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน EURO 4 ประกอบด้วย

(1) การปรับปรุงคุณภาพของน้ำมันเบนซินและน้ำมันแก๊สโซฮอล์

- เพิ่มข้อกำหนดควบคุมสารโอเลฟิน ไม่เกินร้อยละ 18 โดยปริมาตร

- ปรับลดสารตะกั่ว จากเดิมไม่เกิน 0.013 กรัม/ลิตร เป็นไม่เกิน 0.005 กรัม/ลิตร

- ปรับลดกำมะถัน จากเดิมไม่เกิน 500 ส่วนในล้านส่วน เป็นไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

- ปรับลดสารเบนซีน จากเดิมไม่เกินร้อยละ 3.5 โดยปริมาตร เป็นไม่เกินร้อยละ 1.0 โดยปริมาตร

- เปลี่ยนแปลงการทดสอบการกัดกร่อนของน้ำมันเบนซินและแก๊สโซฮอล์เป็นวิธี Silver Corrosion แทนวิธี Copper Corrosion เนื่องจากในอนาคตน้ำมันเบนซินและน้ำมันแก๊สโซฮอล์จะเป็นน้ำมันที่มีค่ากำมะถันต่ำ หากกระบวนการ Desulphurization ไม่สมบูรณ์จะเกิดกำมะถันอิสระไปกัดกร่อน Silver/Palladium Alloy ใน Fuel Sender Unit

(2) การปรับปรุงคุณภาพของน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว

- เพิ่มข้อกำหนดสาร Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAH) ต้องไม่เกินร้อยละ 11 โดยน้ำหนัก

- ปรับลดกำมะถันจากเดิมไม่เกิน 350 ส่วนในล้านส่วน เป็นไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

- ปรับเพิ่มจำนวนซีเทนหรือดัชนีซีเทนจากไม่ต่ำกว่า 47 หน่วย เป็นไม่ต่ำกว่า 50 หน่วย

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

2.3 ขยะ



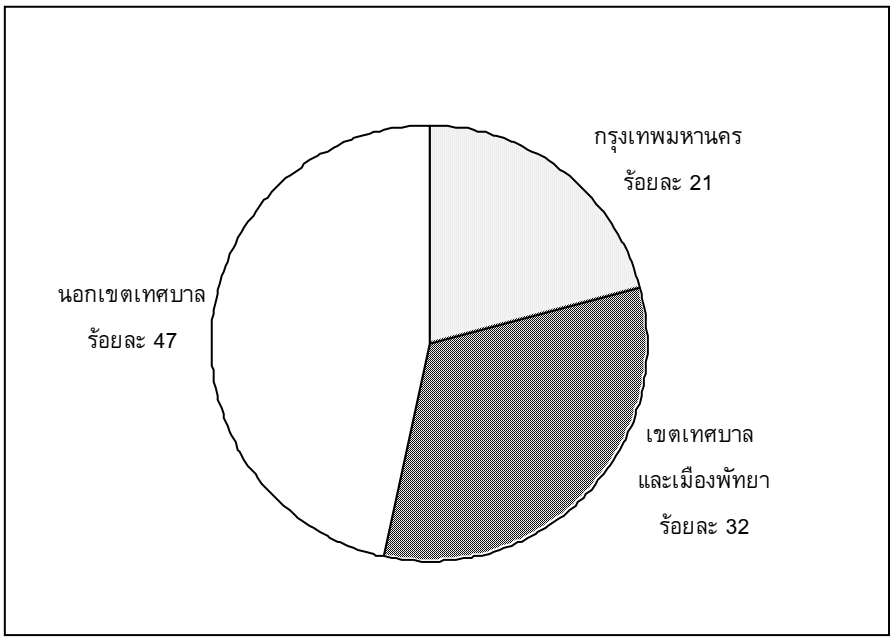
2.3.1 สถานการณ์ขยะ

การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรของประเทศ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคของคนไทย ทำให้ปริมาณ**ขยะ**มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2549 พบว่ามีปริมาณขยะชุมชนทั่วประเทศ ประมาณ 14.60 ล้านตัน หรือ 40,012 ตันต่อวัน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2548 ประมาณ 300,000 ตัน เฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร มีปริมาณขยะที่เก็บขนได้ วันละ 8,403 ตัน ในขณะที่ปริมาณขยะในเขตเทศบาลและเมืองพัทยาเกิดขึ้นประมาณวันละ 12,912 ตัน และนอกเขตเทศบาลซึ่งครอบคลุมพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบล 6,617 แห่ง มีขยะชุมชนเกิดขึ้นประมาณวันละ 18,697 ตัน จะเห็นได้ว่าปริมาณขยะชุมชนในเขตกรุงเทพมหานคร เขตเทศบาลรวมเมืองพัทยาและนอกเขตเทศบาลยังคงมีปริมาณเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2548 โดยกว่าครึ่งของปริมาณขยะชุมชนทั้งหมดเป็นขยะที่เกิดขึ้นในเขตเมือง (กรุงเทพมหานคร เขตเทศบาลและเมืองพัทยา) (รูปที่ 1.16)

2.3.2 การดำเนินการ

การจัดการขยะชุมชน ในปี พ.ศ. 2549 มีขยะชุมชนที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ประมาณ 14,303 ตันต่อวัน หรือคิดเป็นร้อยละ 35.7 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ (ตารางที่ 1.24) โดยกรุงเทพมหานครได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนเป็นผู้ดำเนินการจัดการขยะชุมชนทั้งหมด ส่วนในเขตเทศบาลรวมเมืองพัทยา สามารถกำจัดขยะชุมชนได้วันละประมาณ 4,780 ตันต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 37 ของปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาล จากระบบกำจัดขยะที่ได้รับการออกแบบก่อสร้างอย่างถูกหลักวิชาการและสามารถดำเนินระบบได้แล้ว 96 แห่ง จากที่มีอยู่ 113 แห่งในเขตเทศบาลทั่วประเทศ โดยเป็นระบบฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาล 90 แห่ง ระบบผสมผสาน 3 แห่ง และระบบเตาเผา 3 แห่ง

รูปที่ 1.16 ปริมาณขยะชุมชนจำแนกตามพื้นที่ ปี พ.ศ. 2549



ที่มา: 1) สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร 2550
2) กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

ตารางที่ 1.24 ปริมาณขยะชุมชนที่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ ในปี พ.ศ. 2549

พื้นที่	ปริมาณขยะ (ตัน/วัน)	
	เกิดขึ้น	กำจัด
กรุงเทพมหานคร[1]	8,403	8,403
เขตเทศบาลและเมืองพัทยา[2]	12,912	4,780
นอกเขตเทศบาล[2]	18,697	1,120
รวม	**40,012**	**14,303**

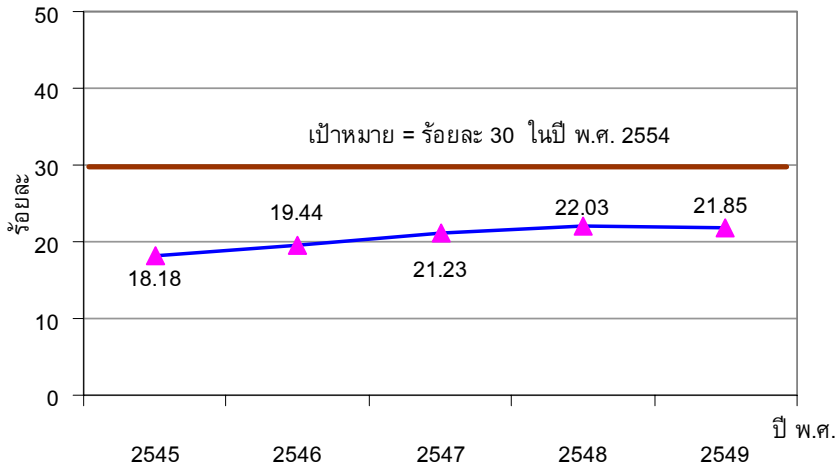
ที่มา: [1] สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร 2550
[2] กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

อย่างไรก็ตาม ระบบฝังกลบขยะอย่างถูกสุขาภิบาลในเขตเทศบาลส่วนใหญ่ยังคงประสบกับปัญหาเหมือนที่ผ่านมา อาทิ การปฏิบัติงานเดินระบบและการบำรุงรักษาที่ไม่ถูกต้อง ขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการเดินระบบ ตลอดจนขาดงบประมาณในการดำเนินการเดินระบบจึงทำให้ขาดประสิทธิภาพในการกำจัดขยะ สำหรับขยะชุมชนในเขตเทศบาลส่วนที่เหลืออีก ประมาณ 8,132 ตันต่อวัน ยังคงใช้วิธีการกำจัดแบบไม่ถูกต้อง เช่น การกองบนพื้น การเผากลางแจ้ง ในส่วนของขยะชุมชนนอกเขตเทศบาล ส่วนใหญ่ยังไม่มีระบบเก็บรวบรวมและสถานที่กำจัดขยะที่ถูกหลักสุขาภิบาล จึงกำจัดด้วยวิธีการเผากลางแจ้ง หรือขุดหลุมฝัง หรือกองทิ้งไว้บนพื้นที่ว่าง มีองค์การบริหารส่วนตำบลเพียง 300 แห่ง จากทั้งหมด 6,617 แห่ง ที่นำขยะไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยสามารถกำจัดขยะได้เพียงวันละประมาณ 1,120 ตัน คิดเป็นร้อยละ 6 ของปริมาณขยะทั้งหมดที่เกิดขึ้นนอกเขตเทศบาล



นอกจากการจัดการขยะชุมชนที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ภาครัฐและภาคประชาสังคมยังได้มีการรณรงค์และสร้างจิตสำนึกให้มีการนำขยะกลับมาใช้ใหม่อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาหลายปี ผลจากการรณรงค์ให้มีการคัดแยกขยะเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ทำให้แนวโน้มการนำขยะชุมชนกลับมาใช้ใหม่เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 18.18 ในปี พ.ศ. 2545 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 21.85 ในปี พ.ศ. 2549 (รูปที่ 1.17) จากปริมาณขยะชุมชนที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2549 ประมาณ 14,600,000 ตัน ได้มีการซื้อขายขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ประเภทเศษเหล็ก กระดาษ แก้ว พลาสติกและอลูมิเนียม ผ่านกิจกรรมในชุมชนและร้านรับซื้อของเก่า ประมาณ 2,990,000 ตัน และมีการนำขยะอินทรีย์มาทำปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยน้ำชีวภาพ ประมาณ 200,000 ตัน (ตารางที่ 1.25)

รูปที่ 1.17 สัดส่วนของขยะชุมชนที่นำกลับมาใช้ใหม่ ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2549



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

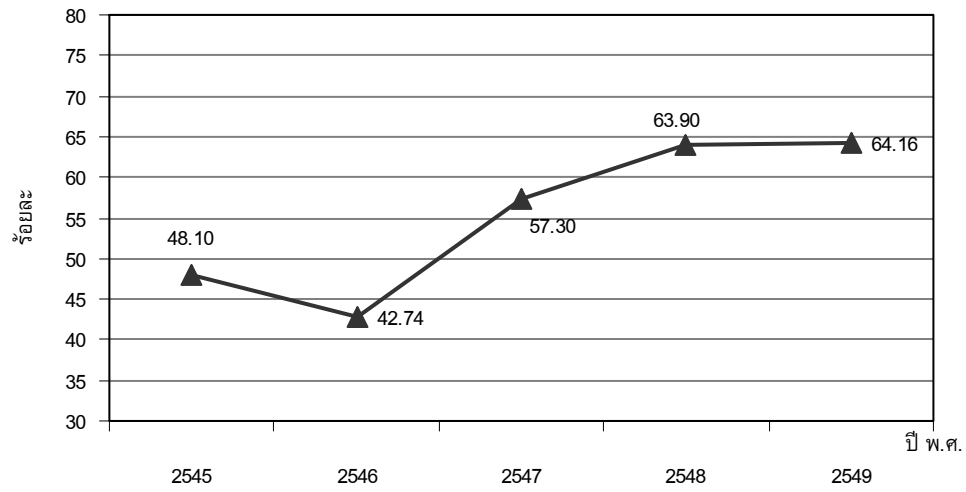
ตารางที่ 1.25 ปริมาณการนำขยะชุมชนกลับมาใช้ใหม่ ปี พ.ศ. 2549

ประเภทขยะชุมชน	ปริมาณการนำขยะชุมชน กลับมาใช้ใหม่ (ตัน)
ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยน้ำชีวภาพ	200,020
ขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่	2,990,000
แก้ว	747,500
กระดาษ	926,900
พลาสติก	358,800
เหล็ก	867,100
อลูมิเนียม	89,700
รวม	**3,190,020**

หมายเหตุ: ข้อมูลที่ได้เป็นการคาดการณ์จากแบบสอบถามของกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งรวบรวมได้แล้วประมาณ ร้อยละ 30
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

สำหรับของเสียจากภาคอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบไปด้วย แก้ว กระดาษ พลาสติก เหล็ก อลูมิเนียม และยาง มีประมาณ 12.88 ล้านตันในปี พ.ศ. 2549 โดยมีสัดส่วนการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์ ร้อยละ 64.16 ของปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นในภาคอุตสาหกรรม เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2548 ซึ่งมีสัดส่วนการใช้ประโยชน์จากของเสียอุตสาหกรรม ร้อยละ 63.92 ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากปัญหาวิกฤตราคาน้ำมันแพง ที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต ทำให้ผู้ประกอบการเก็บรวบรวมของเสียภายในประเทศเพื่อนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์มากขึ้น โดยอุตสาหกรรมที่มีการนำของเสียกลับมาใช้ประโยชน์มากที่สุด คือ อุตสาหกรรมเหล็ก ร้อยละ 94 และอุตสาหกรรมอะลูมิเนียม ร้อยละ 71 ทั้งนี้ เนื่องมาจากประเทศไทยไม่มีอุตสาหกรรมขั้นต้นในการผลิตเหล็กและอะลูมิเนียม (รูปที่ 1.18)

รูปที่ 1.18 สัดส่วนของเสียภาคอุตสาหกรรมที่นำกลับมาใช้ประโยชน์ ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2549



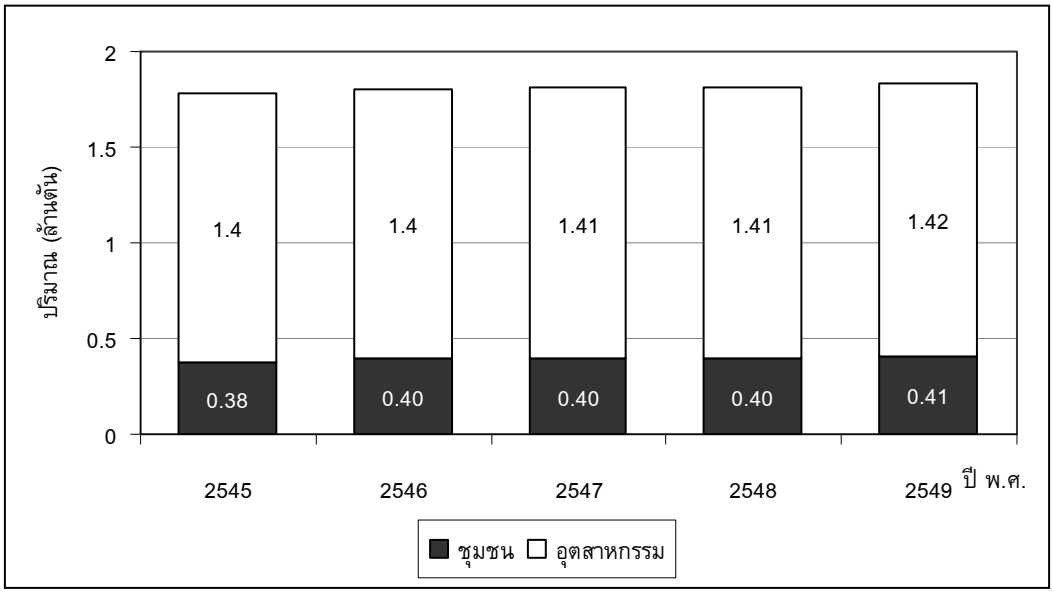
ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

2.4 ของเสียอันตราย

2.4.1 สถานการณ์ของเสียอันตราย

ของเสียอันตรายมีแหล่งกำเนิดมาจาก บ้านเรือน ชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งกรมควบคุมมลพิษคาดว่า ในปี พ.ศ. 2549 มีปริมาณของเสียอันตรายประมาณ 1.83 ล้านตัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2548 ประมาณ 19,000 ตัน ของเสียอันตรายประมาณร้อยละ 80 มาจากภาคอุตสาหกรรม ส่วนที่เหลือเป็นของเสียอันตรายจากชุมชน (รูปที่ 1.19) โดยของเสียอันตรายจากภาคอุตสาหกรรมกว่าครึ่งยังไม่สามารถกำจัดได้อย่างถูกต้อง ในขณะที่ของเสียอันตรายชุมชนยังขาดระบบการจัดการที่ถูกต้อง

รูปที่ 1.19 ปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนและภาคอุตสาหกรรม ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2549



ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

2.4.2 การดำเนินการ

ของเสียอันตรายจากชุมชนส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการจัดการอย่างถูกต้อง**ยกเว้นขยะติดเชื้อ** ซึ่งในปี พ.ศ. 2549 มีขยะติดเชื้อประมาณ 20,000 ตัน หรือประมาณร้อยละ 5 ของของเสียอันตรายจากชุมชน ขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้นจะถูกกำจัดในสถานพยาบาลเอง ร้อยละ 62 ส่งเอกชนเผากำจัด ร้อยละ 23 ส่งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเผากำจัด ร้อยละ 5 ส่งโรงพยาบาลอื่นเผากำจัด ร้อยละ 4 และกำจัดด้วยวิธีอื่นที่ไม่ระบุอีกร้อยละ 6 สำหรับของเสียอันตรายจากชุมชนอื่นๆ เช่น หลอดฟลูออเรสเซนต์ (มีสารปรอท) บัลลาสต์ (มีสารพีซีบี) ถ่านไฟฉาย (แมงกานีส ปรอท และโลหะหนักอื่นๆ) แบตเตอรี่ (มีสารไฮโดรคาร์บอนและโลหะหนัก) ส่วนใหญ่จะทิ้งรวมกับขยะชุมชนทั่วไป และถูกนำไปกำจัดในสถานที่กำจัดขยะชุมชนทั่วไปซึ่งไม่ได้ถูกออกแบบมาให้กำจัดของเสียอันตราย ดังนั้น สารเคมีที่เสื่อมสภาพภายในของเสียอันตรายจึงไหลออกมาปนเปื้อนสู่ระบบนิเวศและระบบห่วงโซ่อาหาร ผ่านทางดิน น้ำ และอากาศ ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชน

อย่างไรก็ตาม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีนโยบายส่งเสริมและสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดให้มีระบบการคัดแยกของเสียอันตรายชุมชนออกจากขยะชุมชนทั่วไป และเก็บรวบรวมเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือกำจัดในศูนย์จัดการของเสียอันตรายที่ถูกหลักวิชาการ โดยกรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินโครงการเพื่อผลักดันแนวคิดดังกล่าวให้เกิดประสิทธิผล

อย่างเป็นรูปธรรม ในปี พ.ศ. 2549 โครงการสำคัญที่ได้ดำเนินการ คือ การเสริมสร้างประสิทธิภาพท้องถิ่นในการเก็บรวบรวม ขนส่ง และกำจัดของเสียอันตรายชุมชน และ การเรียกคืนซากหลอดฟลูออเรสเซนต์

สำหรับของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม ปัจจุบันพบว่ามีสถานที่รับจัดการ 31 ราย โดยแบ่งเป็นโรงงานที่กำจัดของเสียอันตรายด้วยวิธีเผาในเตาเผาปูนซีเมนต์ 3 ราย โรงงานที่กำจัดของเสียอันตรายด้วยวิธีฝังกลบแบบปลอดภัย 3 ราย และโรงงานคัดแยกเพื่อนำของเสียอันตรายกลับมาใช้ใหม่ 25 ราย และจากการรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ข้อมูล ณ วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2550) พบว่า ในปี พ.ศ. 2549 ของเสียอันตรายอุตสาหกรรมที่ได้รับการกำจัดมีประมาณ 522,800 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 37 ของปริมาณของเสียอันตรายอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นทั้งหมด ซึ่งเป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากเอกชนผู้รับจัดการกากอุตสาหกรรม จำนวน 17 ราย จาก 31 ราย

ในการจัดการของเสียอันตรายจากอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมได้ออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ซึ่งได้มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2549 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงและเพิ่มเติมมาตรการและแนวทางในการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งผู้ก่อกำเนิดของเสีย ผู้รับส่งของเสีย ผู้บำบัดและกำจัดของเสีย ต้องดำเนินการขึ้นทะเบียนและรายงานการเคลื่อนย้ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ทั้งแบบอันตรายและไม่อันตรายต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ที่ผ่านมามีผู้ประกอบการที่ขอรับหมายเลขประจำตัวเพื่อเข้าระบบ จำนวน 5,665 ราย แบ่งเป็นผู้ก่อกำเนิดของเสีย 4,285 ราย ผู้ขนส่งของเสีย 993 ราย และผู้บำบัดและกำจัดของเสีย 387 ราย ซึ่งทั้งหมดนี้รวมถึงผู้ประกอบการสถานเก็บรวบรวมสิ่งปฏิกูลด้วย

2.5 สารอันตราย

2.5.1 สถานการณ์สารอันตราย

ในปี พ.ศ. 2549 มีปริมาณความต้องการใช้สารอันตรายประมาณ 29.34 ล้านตัน ซึ่งมาจากการนำเข้าสารอันตรายกลุ่มสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์จากต่างประเทศประมาณ 5.26 ล้านตัน และผลิตในประเทศจากโรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ สารเคมีหรือวัตถุอันตราย ประมาณ 24.08 ล้านตัน ลดลงจากปี พ.ศ. 2548 ที่มีปริมาณความต้องการใช้สารอันตรายประมาณ 32.03 ล้านตัน ซึ่งเป็นการนำเข้าสารอันตรายประมาณ 5.22 ล้านตัน และผลิตในประเทศประมาณ 26.81 ล้านตัน สารอันตรายเหล่านี้ถูกนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในโรงงานอุตสาหกรรมและใช้เป็นสารกำจัดศัตรูพืชในภาคเกษตรกรรมในปริมาณมาก

มลพิษจากสารอันตรายเกิดจากการขาดความระมัดระวังในการใช้ ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ใช้สารอันตรายและการตกค้างในสิ่งแวดล้อม ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรม อุบัติภัยจากสารอันตรายส่วนใหญ่เกิดจากความประมาทในการขนส่งและการจัดเก็บสารเคมี โดยในปี พ.ศ. 2549 มีการเกิดอุบัติภัยจากสารอันตราย 30 ครั้ง เฉลี่ย 2.5 ครั้งต่อเดือน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2548 ที่มีการเกิดอุบัติภัยจากสารอันตราย 23 ครั้ง เฉลี่ย 2 ครั้งต่อเดือน โดยอุบัติภัยส่วนใหญ่ยังคงเป็นการลักลอบทิ้งกากสารเคมี รองลงมาเป็นอุบัติภัยที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรมและอุบัติเหตุจากการขนส่งสารเคมีตามลำดับ

การลักลอบทิ้งกากสารเคมีส่วนใหญ่เกิดขึ้นในภาคตะวันออกและภาคกลาง ซึ่งเป็นพื้นที่สาธารณะหรือพื้นที่เอกชน ดังจะเห็นได้จากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2549 ได้มีการลักลอบนำ



กากสารเคมีมาทิ้งไว้ในบริเวณหุบเขารางเฆ่ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่เอกชนเชื่อมต่อกับป่ายาง และอีกกรณีเป็นเหตุการณ์ลักลอบทิ้งกากของเสียบริเวณเขาตั้งสุ่ม ตำบลห้วยใหญ่ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี บริเวณที่ลักลอบทิ้งเป็นพื้นที่ที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจอย่างชัดเจนและห่างไกลจากชุมชน ทั้งสองกรณีก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น เป็นผลให้ประชาชนที่สัญจรผ่านไปมามีอาการแสบจมูกและระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ และกากสารเคมีมีแนวโน้มที่จะแพร่กระจายสู่แหล่งธรรมชาติ ในการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับส่วนกลาง ระดับภูมิภาคและระดับท้องถิ่น รวมทั้งภาคประชาชน ได้ร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างบูรณาการและต่อเนื่อง ทำให้สามารถแก้ไขปัญหาที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนได้สำเร็จลุล่วงด้วยดี อย่างไรก็ตาม ยังคงมีอีกหลายกรณีที่ไม่สามารถสืบหาต้นตอผู้ลักลอบทิ้งกากสารเคมีได้ ต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการตรวจสอบและพิสูจน์ ดังนั้น สิ่งจำเป็นเบื้องต้นคือ ชุมชนและประชาชนในพื้นที่ต้องหมั่นตรวจตราและรายงานเมื่อมีเหตุการณ์เกิดขึ้นในพื้นที่ ปัญหาเช่นนี้ก็จะลดน้อยลงและจะไม่เกิดขึ้นในที่สุด

ในส่วนผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ใช้สารอันตราย จากการสำรวจข้อมูลของสำนักระบาดวิทยา ในปี พ.ศ. 2549 พบว่า มีผู้ป่วยจากการได้รับสารอันตรายทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรม จำนวน 1,476 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 2.36 ต่อประชากรแสนคน ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากสารกำจัดแมลงศัตรูพืช จำนวนสูงสุดถึง 1,251 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 84.76 ของจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับสารอันตรายทั้งหมด (ตารางที่ 1.26)

ตารางที่ 1.26 จำนวนผู้ป่วยจากการได้รับสารอันตรายในภาคอุตสาหกรรมและภาคเกษตรกรรม ปี พ.ศ. 2548 และ 2549

สาเหตุของการเจ็บป่วย	จำนวนผู้ป่วย (ราย)		อัตราป่วย (ต่อประชากรแสนคน)	
	ปี พ.ศ. 2548	ปี พ.ศ. 2549	ปี พ.ศ. 2548	ปี พ.ศ. 2549
พิษจากสารกำจัดแมลงศัตรูพืช	1,321	1,251	2.12	2.00
พิษจากก๊าซและสารระเหย	169	64	0.27	0.10
พิษจากสารตะกั่ว	14	20	0.02	0.03
พิษจากสารหนู แมงกานีส ปรอทและแคดเมียม	14	24	0.02	0.04
พิษจากสารระเหยและตัวทำละลาย	122	117	0.20	0.19
รวม	**1,640**	**1,476**	**2.63**	**2.36**

ที่มา: สำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข 2549 และ 2550

2.5.2 การดำเนินการ

สำหรับการจัดการสารเคมีในระดับชาติ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วนได้ร่วมกันจัดทำ **แผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2550-2554)** เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดการสารเคมีของประเทศที่เป็นระบบและมีทิศทางเดียวกันเพื่อนำประเทศไปสู่ "สังคมที่ปลอดภัยจากอันตรายด้านสารเคมีสู่การพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน และแข่งขันได้ในระบบสากล" โดยได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2550 โดยแผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติ ประกอบด้วย 3 ยุทธศาสตร์ คือ (1) พัฒนาระบบบริหารการจัดการสารเคมี (2) ลดความเสี่ยงอันตรายจากสารเคมี และ (3) ส่งเสริมความปลอดภัยและบทบาทประชาชนในการจัดการสารเคมี และมาตรการหลัก 5 ด้าน สรุปได้ดังนี้

(1) ***ด้านการจัดการทางกฎหมาย*** เน้นการปรับปรุงและเพิ่มเติมกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับให้เอื้ออำนวยต่อการจัดการสารเคมี และความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชน

(2) ***ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงินการคลัง*** เน้นการกำหนดมาตรการทางเศรษฐศาสตร์เพื่อจูงใจผู้ประกอบการให้ดำเนินการจัดการสารเคมีอย่างปลอดภัย และจูงใจให้ประชาชนหันมาใช้ผลิตภัณฑ์ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการพัฒนากลไกการเงินเพื่อชดเชยและฟื้นฟูสุขภาพสำหรับผู้ได้รับผลกระทบจากภัยสารเคมี

(3) ***ด้านการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม*** เน้นการส่งเสริมเทคโนโลยีที่ดีที่สุดควบคู่กับแนวปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุด และการพัฒนาระบบเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบสารเคมีตกค้างในสิ่งแวดล้อมและประชาชน

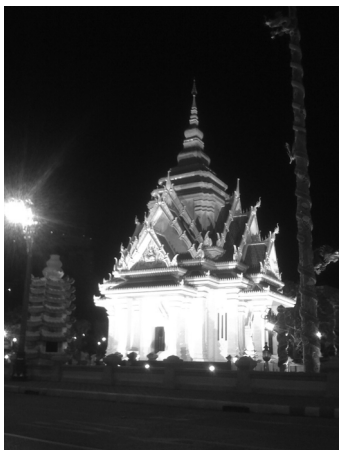
(4) ***ด้านการสร้างการจัดการความรู้และกระบวนการเรียนรู้*** เน้นการส่งเสริมการพัฒนาและผลักดันงานวิจัยเชิงปฏิบัติการและเชิงพาณิชย์ และการจัดการองค์ความรู้ด้านการจัดการสารเคมีอย่างปลอดภัยสำหรับผู้ประกอบการและประชาชน

(5) ***ด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและการพัฒนาศักยภาพของภาคประชาชน*** เน้นการพัฒนาศักยภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและกลไกการประสานงาน รวมทั้งการส่งเสริมศักยภาพและบทบาทการมีส่วนร่วมของประชาชน

3. สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

3.1 สถานการณ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

แหล่งธรรมชาติ หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นและเป็นอยู่ตามธรรมดาของสิ่งนั้นๆ แบ่งตามคุณลักษณะได้เป็น 2 ประเภท ประกอบด้วย 1) ธรรมชาติที่มีการเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลง และฟื้นฟูสู่สภาพเดิมได้เอง เช่น ป่าไม้ สัตว์ป่า 2) ธรรมชาติที่ไม่สามารถเคลื่อนไหว เปลี่ยนแปลง และฟื้นฟูสู่สภาพเดิมได้ เมื่อถูกทำลายก็จะเปลี่ยนสภาพไป เช่น ภูเขา เกาะ น้ำตก ทะเลสาบ และหาดทราย สิ่งแวดล้อมธรรมชาติมีความหมายกว้างออกไป โดยประกอบด้วยธรรมชาติและสภาพแวดล้อมที่อยู่โดยรอบและที่เกี่ยวข้องต่อเนื่องกับธรรมชาติ มีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตและการดำรงอยู่ของมนุษย์



ศิลปกรรม หมายถึง สิ่งที่มนุษย์ได้สร้างหรือกำหนดขึ้นทั้งในอดีตและปัจจุบันด้วยความสามารถ สติปัญญา กำลังกาย กำลังใจ และได้รับการยกย่องว่ามีคุณค่าในทางศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดี และเทคโนโลยี ในขณะที่สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมมีความหมายที่กว้างกว่า โดยเป็นการรวมทั้งตัวศิลปกรรมและสภาพแวดล้อมโดยรอบ ซึ่งสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมที่มีอยู่ในปัจจุบัน มีทั้งที่ยังถูกใช้งานอยู่ ได้แก่ อาคาร ที่พักอาศัย และสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมที่ไม่ถูกใช้งานตามหน้าที่เดิมแล้ว ได้แก่ เมืองเก่า และซากโบราณสถานต่างๆ

ปัจจุบันประเทศไทยมีแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรมประเภทต่างๆ กระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ เกือบ 7,000 แห่ง ซึ่งในจำนวนดังกล่าวเป็นแหล่งธรรมชาติที่ได้รับการประกาศขึ้นทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ตามมติคณะรัฐมนตรี จำนวน 263 แห่ง ใน 62 จังหวัด ส่วนแหล่งศิลปกรรมที่ได้รับการสำรวจมีมากถึง 2,087 แห่ง และได้ประกาศเป็นเขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม เพียง 1 แห่ง คือ บริเวณถนนถลาง อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต (ข้อมูลจากกองอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)



เมื่อกล่าวถึงสิ่งแวดล้อมแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรมในประเทศไทยแล้ว สิ่งที่นึกถึงเป็นอันดับแรกๆ เป็นเรื่องการใช้ประโยชน์จากแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรมเหล่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยว แต่สิ่งสำคัญที่นึกถึงกันในลำดับท้ายๆ คือ การดูแลบำรุงรักษาและการอนุรักษ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ ด้วยเหตุนี้เองจึงส่งผลให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมของแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรมจึงยังคงมีสภาพเสื่อมโทรม เนื่องจากการใช้ประโยชน์ในลักษณะที่ทำให้เกิดความเสียหาย หรือแม้กระทั่งการถูกละเลย ขาดการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง

การอนุรักษ์แหล่งมรดกของชาติที่ผ่านมา มักให้ความสำคัญเฉพาะตัวแหล่งธรรมชาติ หรือแหล่งศิลปกรรมที่ตั้งใจจะรักษาสภาพไว้เพียงเท่านั้น โดยมิได้คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมที่อยู่โดยรอบ ซึ่งมีส่วนที่สัมพันธ์กัน หากขาดการวางแผนเพื่อรักษาพื้นที่ที่อยู่โดยรอบแหล่งมรดกของชาติเหล่านั้นไว้ อาจทำให้แหล่งธรรมชาติหรือแหล่งศิลปกรรมถูกทำลายเสียหายหรือหมดคุณค่าในที่สุด เช่น การสร้างระบบสาธารณูปโภคบริเวณรอบแหล่งธรรมชาติ แหล่งศิลปกรรมหรือโบราณสถาน เพื่อรองรับธุรกิจการท่องเที่ยว โดยมิได้คำนึงถึงความเหมาะสมและผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติ แหล่งศิลปกรรมหรือโบราณสถานดังกล่าว ตลอดจนสภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณข้างเคียง จากการสำรวจพบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ของสิ่งแวดล้อมที่อยู่โดยรอบแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรม คือ ปัญหาด้านการบุกรุกพื้นที่ ทัศนอุจาด ทรัพยากรทางธรรมชาติถูกทำลาย และปัญหาขาดการจัดการขยะและน้ำเสีย



นอกจากนี้ ปัญหาสำคัญในการจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม คือ การขาดแนวร่วมในการดำเนินงานทางด้านการอนุรักษ์ ซึ่งสาเหตุสำคัญประการหนึ่งของปัญหาดังกล่าวก็คือ การที่ประชาชนโดยทั่วไปขาดแนวคิดและจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ ประชาชนบางส่วนมีแนวคิดที่สวนทางกับแนวคิดในการอนุรักษ์ และอีกบางส่วนที่มีแนวคิดในการอนุรักษ์ ไม่มีเครือข่ายหรือไม่มีโอกาสได้เข้าร่วมในการจัดการเพื่อการอนุรักษ์พื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง หรือแม้กระทั่งในบางกรณี เมื่อมีประเด็นปัญหาเกิดขึ้นกับการจัดการแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรมในท้องถิ่นของตนเอง ปัจจุบันประชาชนในหลายพื้นที่เริ่มมีแนวคิดในการอนุรักษ์และต้องการที่จะใช้แนวคิดดังกล่าวมาแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น แต่ยังขาดความเข้มแข็งในการแสดงพลังเพื่อผลักดันให้มีการแก้ไขปัญหาในพื้นที่นั้นๆ ตามแนวทางของตนเอง

ในอดีตที่ผ่านมาได้มีการพัฒนา การใช้ประโยชน์ หรือแม้แต่การฟื้นฟูแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรมที่ไม่สอดคล้องและไม่เหมาะสม ผลที่ได้รับคือสภาพแวดล้อมที่เป็นความงามตามธรรมชาติของแหล่งธรรมชาติ และรูปแบบที่เป็นเอกลักษณ์ของแหล่งศิลปกรรมสูญหายและหมดสภาพไปหลายร้อยแห่ง ตลอดจนได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นมากมาย เช่น กรณีการขอสัมปทานเหมืองแร่หินปูนในพื้นที่เขาถ้ำเอราวัณ อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี ซึ่งชาวบ้านที่อยู่ในพื้นที่เกรงว่าหากมีการประกอบกิจการดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและพื้นที่โดยรอบได้ หรือในกรณีการขอประทานบัตรโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) บริเวณพื้นที่แหล่งหินเขาคมน้อย ตำบลตลิ่งงาม อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่มีมติไม่เห็นชอบกับรายงานฯ ดังกล่าว เพราะเห็นว่าเกาะสมุย มีชายหาดที่เป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ หรือโครงการกู้วัดติโลกอารามในกว๊านพะเยา จังหวัดพะเยา ซึ่งมีผู้ร้องเรียนว่าเป็นโครงการก่อสร้างอาคาร และขุดแต่งสถานที่ในกว๊านพะเยา ที่เป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ซึ่งเกรงว่าจะเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม รวมทั้ง จะทำให้เกิดผลกระทบต่อกว๊านพะเยา ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ทั้งสามกรณีดังกล่าวข้างต้น

เป็นกรณีตัวอย่างที่แสดงให้เห็นว่า **การดำเนินการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมนั้น สิ่งสำคัญอย่างยิ่งคือ มีแผนการจัดการแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ สร้างจิตสำนึกและความตระหนักในการอนุรักษ์ ตลอดจนความเข้มแข็งของประชาชนในพื้นที่**

สถานการณ์ในปี พ.ศ. 2549 จากสภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อความสมดุลของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีแนวโน้มจะทวีความรุนแรงขึ้นเป็นลำดับ ดังจะเห็นได้จากปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นในจังหวัดภาคเหนือและภาคกลาง ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อแหล่งศิลปกรรมที่สำคัญหลายแห่ง โดยเฉพาะในพื้นที่ภาคเหนือมีจังหวัดที่ได้รับผลกระทบ 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ น่าน ตาก พิษณุโลก และสุโขทัย มีโบราณสถานที่ได้รับความเสียหาย จำนวน 18 แห่ง ภาคกลางมีจังหวัดที่ได้รับผลกระทบ 10 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสุพรรณบุรี ปทุมธานี นนทบุรี นครปฐม สระบุรี อ่างทอง สิงห์บุรี พระนครศรีอยุธยา ลพบุรี และอุทัยธานี มีโบราณสถานที่ได้รับความเสียหาย จำนวน 57 แห่ง (กระทรวงวัฒนธรรม 2550)

นอกจากความเสียหายที่เกิดจากภัยธรรมชาติแล้ว ปัญหาที่กำลังขยายตัวมากขึ้นในปัจจุบัน คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นธรรมชาติและความเป็นเอกลักษณ์ของสถานที่ที่เรียกว่าแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ แหล่งศิลปกรรม แหล่งประวัติศาสตร์ แหล่งโบราณคดีและวัฒนธรรม ในหลายๆ แห่งที่เน้นการใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าทางเศรษฐกิจมากเกินความพอดีและขาดความเหมาะสมมีมากขึ้น เช่น การตัดถนนผ่ากลางวัดหรือแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมของวัดให้เป็นสถานที่พักแรมสำหรับนักท่องเที่ยว การสร้างอาคารธุรกิจโรงแรมลอกเลียนแบบองค์ประกอบทางพุทธศาสนสถาน รวมทั้งการนำพุทธสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น หน้าบัน ซุ้มประตู ช่อฟ้า ใบระกา หางหงส์ ตู้ธรรม หอไตร เจดีย์ ฯลฯ ซึ่งเป็นทรัพยากรทางวัฒนธรรมหรือทุนทางสังคมมาใช้ตกแต่งอาคารสถานที่และภูมิทัศน์ในธุรกิจโรงแรม รีสอร์ท บ้านจัดสรร ร้านอาหาร ปัญหาเหล่านี้นำมาซึ่งความแตกแยกทางด้านความคิดและจิตวิญญาณของชาวพุทธหลายฝ่าย จึงถือเป็นภัยคุกคามที่ก่อให้เกิดความเสื่อมทางศิลปวัฒนธรรม และกลายเป็นข้อขัดแย้งทางสังคมตามมา (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550ง)



3.2 การดำเนินการ

การดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม มีดังนี้

(1) แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554 ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม และได้ตั้งเป้าหมายการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมใน 5 ปีข้างหน้าไว้ ดังนี้

(1.1) จังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เครือข่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม มีการป้องกันพื้นที่และแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของกลุ่มเป้าหมาย

(1.2) เครือข่ายการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยต่อปี สามารถเป็นฐานองค์ความรู้และตัวอย่างในการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ

(1.3) มีแหล่งธรรมชาติและแหล่งศิลปกรรมที่มีมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม อย่างน้อย 2 ประเภทต่อปี

(2) เพื่อให้การดำเนินงานการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเมืองเก่า ซึ่งเป็นแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมที่มีคุณค่าและมีความสำคัญของชาติเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับเป้าหมายของ

แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554 ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับยุทธศาสตร์การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า พ.ศ. 2548-2552 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) รวมทั้ง นโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2540-2559 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงได้ดำเนินการดังนี้

(2.1) ในปี พ.ศ. 2550 จัดทำ "**มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม : เมืองเก่า**" โดยนำร่องในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน 4 พื้นที่ ได้แก่ เมืองลำปาง น่าน แพร่ และลำพูน เพื่อให้เป็นกรอบแนวทางปฏิบัติและมาตรการอนุรักษ์ พัฒนา และฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อม เฉพาะในพื้นที่เมืองเก่าและพื้นที่โดยรอบ โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน และเพื่อใช้ติดตามประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเมืองเก่า ในการดำเนินการตามนโยบาย แผนงาน หรือโครงการของจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และทุกภาคส่วนที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ตลอดจนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่เมืองเก่าในภูมิภาคอื่นได้ต่อไป ในการกำหนดดัชนีชี้วัด และเกณฑ์เพื่อการจัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม : เมืองเก่า โดยมองดัชนี 5 ด้าน ได้แก่ (1) คุณค่าและความสำคัญของเมืองเก่า (2) แผนการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่า (3) องค์กรบุคลากร และการบริหารจัดการ (4) มาตรการในการปฏิบัติ และ (5) การมีส่วนร่วม



(2.2) **การแต่งตั้งคณะอนุกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าระดับเมือง** เพื่อให้เมืองเก่าที่มีความสำคัญเร่งด่วนกลุ่มที่ 1 ตามที่คณะกรรมการอนุรักษ์และพัฒนากรุงรัตนโกสินทร์และเมืองเก่า โดยมีรองนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน เห็นชอบให้มีการบริหารจัดการอย่างเร่งด่วน ได้แก่ เมืองเก่าน่าน เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง กำแพงเพชร พิษณุโลก พิมาย (จังหวัดนครราชสีมา) ลพบุรี นครศรีธรรมราช และสงขลา มีองค์กรเครือข่ายการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมเมืองเก่าในระดับจังหวัด ในการขับเคลื่อนการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมฯ เมืองเก่า แบบบูรณาการและเป็นรูปธรรม ใน 10 เมืองดังกล่าว ในปี พ.ศ. 2549 สำนักงานฯ จึงได้ประสานจังหวัดน่าน และในปี พ.ศ. 2550 ได้ประสานจังหวัดที่เหลืออีก 9 จังหวัด ในการแต่งตั้ง คณะอนุกรรมการอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าระดับเมืองภายใต้คณะกรรมการฯ ดังกล่าว โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน รองผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นรองประธาน และทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยราชการที่เกี่ยวข้องในระดับภูมิภาค จังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ทรงคุณวุฒิและองค์กรเอกชนในท้องถิ่น เป็นองค์ประกอบหลักและมีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำแนวทาง มาตรการ ผังแม่บท แผนปฏิบัติการ และระเบียบปฏิบัติต่างๆ เพื่อดำเนินการอนุรักษ์และพัฒนาในพื้นที่เมืองเก่า ตามที่คณะกรรมการฯ กำหนด ประสานกำกับติดตามดำเนินงาน รวมทั้งสนับสนุนและให้ความร่วมมือในเรื่องข้อมูล เอกสาร หลักฐาน และร่วมพิจารณาให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อแผนงานโครงการในพื้นที่เมืองเก่า และรายงานผลการดำเนินงานให้คณะกรรมการฯ ทราบเป็นระยะๆ

(3) การดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมความเสียหายเนื่องจากอุทกภัยในจังหวัดภาคเหนือและภาคกลาง กระทรวงวัฒนธรรมได้มอบหมายให้กรมศิลปากรจัดตั้งคณะทำงานเพื่อพิจารณาจัดทำแผนแม่บทเป็นการเฉพาะของแต่ละพื้นที่ ในเบื้องต้นพบว่าแหล่งศิลปกรรมที่ได้รับความเสียหายและวิกฤตที่สุด คือ อุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา จำเป็นต้องฟื้นฟูแผนผังเมืองประวัติศาสตร์อยุธยา รวมทั้งสนับสนุนการประกาศใช้ผังเมือง ซึ่งจังหวัดพระนครศรีอยุธยาได้จัดทำแล้วเสร็จให้สอดคล้องกับแนวทางและแผนการจัดการพื้นที่แหล่งมรดกโลกแห่งนี้ด้วย นอกจากนี้ ในส่วนของโบราณสถานที่ถูกน้ำท่วมและไม่อาจป้องกันได้ ควรพิจารณาให้

เสริมความมั่นคงให้ถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์ และไม่ทำลายภูมิทัศน์ของความเป็นโบราณสถานและแหล่งมรดกทางวัฒนธรรม ซึ่งกำลังเป็นปัญหาข้อขัดแย้งทางสังคม



(4) การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับพุทธศิลป์ในเชิงพาณิชย์ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้จัดสัมมนาเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจให้แก่ทุกภาคส่วน ตามหลักการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมอย่างยั่งยืน รวมทั้งหาแนวทางและมาตรการในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมอย่างสมคุณค่าร่วมกัน ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดการประสานความร่วมมือของทุกภาคส่วนอย่างบูรณาการในการดำเนินงานแก้ไข อนุรักษ์ ปกป้อง คุ้มครองทรัพยากรทางวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในทิศทางที่เหมาะสม นำไปสู่การลดปัญหาข้อขัดแย้งทางสังคม ลดปัญหาการทำลายคุณค่าและความสำคัญในความเป็นเอกลักษณ์ของศิลปวัฒนธรรมไทย ความเสื่อมสลายของศรัทธาและจิตวิญญาณของสังคมไทย และยังช่วยลดปัญหามลทัศน์ในพื้นที่ทางวัฒนธรรมทั่วประเทศในระยะยาว

3.3 กรณีตัวอย่างการจัดการสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

3.3.1 กรณีการขอสัมปทานเหมืองแร่หินปูนในพื้นที่เขาถ้ำเอราวัณ อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี

เขาถ้ำเอราวัณอยู่ในพื้นที่ตำบลช่องสาริกา หมู่ที่ 9 อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี เป็นภูเขาหินปูนลูกโดด มีถ้ำขนาดเล็กใหญ่รวมประมาณ 10-15 ถ้ำ ซึ่งเป็นแหล่งธรรมชาติที่มีความงดงาม มีหินงอกหินย้อยที่ยังคงสภาพตามธรรมชาติอยู่มาก สภาพพื้นที่โดยรอบยังคงความอุดมสมบูรณ์ของพรรณไม้และสัตว์ป่าอยู่มาก

ในปี พ.ศ. 2547 ได้มีการขอสัมปทานเหมืองแร่หินปูนเพื่อประกอบกิจการโรงโม่และอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ซึ่งชาวบ้านที่อยู่ในพื้นที่เกรงว่า หากมีการประกอบกิจการดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและพื้นที่โดยรอบได้และยังเป็นการทำลายวิถีชีวิตและเศรษฐกิจของราษฎรโดยรอบ จึงได้รวมตัวกันดำเนินการคัดค้านการตั้งโรงงานประกอบกิจการดังกล่าว โดยมีหนังสือร้องเรียนถึงคณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม เพื่อผลักดันให้เกิดการอนุรักษ์เขาถ้ำเอราวัณเป็นแหล่งเรียนรู้ธรรมชาติของประเทศ ซึ่งคณะอนุกรรมการฯ ได้พิจารณาเรื่องร้องเรียนดังกล่าว เมื่อวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2547 โดยได้เชิญหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุมเพื่อให้ข้อมูล และได้มีมติให้อนุรักษ์เขาถ้ำเอราวัณ ซึ่งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 บี ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2538 เรื่องการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

ต่อมาคณะอนุกรรมการฯ ได้มีหนังสือถึงกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2547 เพื่อสนับสนุนการพิจารณาประกาศท้องที่เขาเอราวัณ ตำบลช่องสาริกา อำเภอพัฒนานิคม จังหวัดลพบุรี เป็นพื้นที่อนุรักษ์ประเภทเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามผลการสำรวจของสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 ที่ได้เสนอความเห็นไว้ ซึ่งสอดคล้องกับข้อคิดเห็นของคณะอนุกรรมการฯ และราษฎรในพื้นที่ ปัจจุบันกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ประกาศให้ท้องที่เขาเอราวัณเป็นเขตห้ามล่าสัตว์ป่า ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550

ในกรณีนี้จะเห็นได้ว่า การดำเนินการอนุรักษ์เขาถ้ำเอราวัณครั้งนี้ที่สำเร็จลุล่วงได้ดีนอกเหนือจากการดำเนินการอย่างจริงจังของหน่วยงานภาครัฐแล้ว อีกส่วนหนึ่งเป็นเพราะราษฎรในพื้นที่มีความเข้มแข็ง ถึงแม้ว่าการดำเนินการอาจเกิดความล่าช้า ทั้งนี้เนื่องมาจากมีหลายขั้นตอนที่

จะต้องดำเนินการ เช่น เจ้าหน้าที่ต้องเข้าไปทำการสำรวจพื้นที่ รังวัด เตรียมข้อมูล และให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมดำเนินการในการชี้แนวเขตที่ดินทำกินของตนเองและกันพื้นที่นั้นๆ ออกไป เพื่อมิให้เกิดการทับซ้อนกับพื้นที่ที่จะประกาศเป็นพื้นที่อนุรักษ์ประเภทเขตห้ามล่าสัตว์ป่าต่อไป

3.3.2 กรณีการขอประทานบัตรโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน บริเวณพื้นที่แหล่งหินเขาคมน้อย ตำบลตลิ่งงาม อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

กรณีนี้เกิดขึ้นเนื่องมาจากผู้ฟ้องคดีเคยได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการระเบิดและย่อยหินในที่ดินของรัฐจากกรมที่ดิน ตั้งอยู่เขาคมน้อย หมู่ที่ 4 ตำบลตลิ่งงาม อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2520 ต่อเนื่องตลอดมาจนครบอายุใบอนุญาตเมื่อวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2538 ซึ่งต่อมาได้มีการยื่นขอประทานบัตรเพื่อดำเนินโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) โดยได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าวเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่เพื่อพิจารณา เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2542 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้มีมติไม่เห็นชอบกับรายงานฯ ดังกล่าว เพราะเห็นว่าเกาะสมุยมีชายหาดที่เป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ และได้ขอทราบความเห็นต่อคณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม

คณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้พิจารณาประเด็นดังกล่าว เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2542 และมีมติไม่เห็นด้วยกับการอนุญาตทำเหมืองแร่ในพื้นที่ของเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยเห็นควรประสานงานกับกรมทรัพยากรธรณี (ปัจจุบันคือ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่) เพื่อเพิกถอนพื้นที่นี้ออกจากแหล่งหินอุตสาหกรรม และควรยกเลิกการทำเหมืองแร่หินรายอื่นๆ โดยการไม่ต่ออายุประทานบัตรเมื่อหมดอายุ ทั้งนี้ เนื่องจากการระเบิดหินมีความไม่เหมาะสมสำหรับเกาะสมุยและมีผลกระทบต่อบรรยากาศการท่องเที่ยวและสภาพแวดล้อม อีกทั้งในปัจจุบันสามารถขนส่งหินจากแผ่นดินใหญ่เข้ามาได้ จึงไม่จำเป็นต้องมีการทำเหมืองแร่หินอีกต่อไป

จากนั้นคณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ได้มีการพิจารณาประเด็นนี้อีกครั้ง เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2543 ตามที่ผู้ฟ้องขอความเป็นธรรมให้ช่วยพิจารณาทบทวนโครงการดังกล่าว และได้มีมติไม่เห็นด้วยกับการทำเหมืองแร่หินและโรงโม่หินในพื้นที่เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ต่อมาผู้ฟ้องได้อุทธรณ์ และศาลปกครองสูงสุดได้พิเคราะห์แล้วเมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2550 โดยมีความเห็นว่า ในการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ดังกล่าว ย่อมจะต้องคำนึงถึงนโยบายและแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้พิจารณาแผนแม่บทเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติแล้ว ได้มีมติให้จัดทำแผนปฏิบัติการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติเฉพาะแหล่งขึ้น อันเป็นที่มาของการจัดทำแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติ บริเวณเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จึงชอบที่จะขอความเห็นจากคณะอนุกรรมการฯ เพื่อประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ ดังนั้น การที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผู้ฟ้องคดีขอประทานบัตรแล้ว เห็นพ้องด้วยกับความเห็นของคณะอนุกรรมการฯ อันมีที่มาและอาศัยฐานข้อมูลจากแผนการจัดการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติบริเวณเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี และมีมติไม่เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว จึงเป็นการใช้ดุลพินิจโดยชอบด้วยเหตุผลและเป็นการชอบด้วยกฎหมายแล้วที่ศาลปกครองชั้นต้นได้พิจารณายกฟ้อง และศาลปกครองสูงสุดเห็นพ้องด้วย

จะเห็นได้ว่า การจัดทำแผนการจัดการแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในระดับพื้นที่ เป็นสิ่งที่มีประโยชน์และจำเป็นดังที่ศาลปกครองสูงสุดได้นำมาประกอบการพิจารณา คดีนี้เป็นกรณีตัวอย่างสำหรับให้หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาคและประชาชน ได้เห็นถึงความสำคัญของแผนการจัดการแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ที่มีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติเป็นอย่างมาก แม้ว่าการดำเนินงานจะไม่เห็นผลในระยะเวลาอันสั้นก็ตาม

3.3.3 กรณีการกู้วัดติโลกอาราม ในกว๊านพะเยา จังหวัดพะเยา

วัดติโลกอาราม หนองเต่า เป็นวัดหนึ่งที่จมอยู่ในกว๊านพะเยา อันเนื่องมาจากปรากฏหลักฐานในศิลาจารึกว่าสร้างขึ้นในสมัยพระเจ้าติโลกราช กษัตริย์แห่งอาณาจักรล้านนาสร้างขึ้นระหว่าง พ.ศ. 2019-2031 มีอายุประมาณ 531 ปี วัดติโลกอารามนั้นเป็นวัดร้าง พบซากโบราณสถานกระจายอยู่ทั่วบริเวณ มีเศษภาชนะดินเผา เศษกระเบื้อง ดินขอ และแผ่นหินทรายขนาดต่างๆ จำนวนมาก วัสดุส่วนมากก่อด้วยอิฐสอดิน และฉาบปูนขาวผิวนอก วัสดุได้เสื่อมสภาพไปตามกาลเวลา ถูกน้ำกัดเซาะ ส่งผลให้เกิดรอยร้าว ประกอบกับรากของวัชพืชที่ปกคลุมชอนไชไปตามรอยแยก ทำให้ดินที่สอเสื่อมสภาพ อิฐขาดสิ่งยึดเหนี่ยว จึงแตกแยกตัวหลุดหล่น น้ำจึงเป็นส่วนที่สำคัญในการทำลายตัวโบราณสถานจนไม่สามารถคงรูปอยู่ได้ จากสภาพดังกล่าว วัดร้างติโลกอารามจึงเหลือกองอิฐที่จมอยู่ใต้น้ำเท่านั้น

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2550 จังหวัดพะเยาได้ริเริ่มโครงการกู้วัดติโลกอาราม ในกว๊านพะเยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา 5 ธันวาคม พ.ศ. 2550 และทำนุบำรุงพระพุทธศาสนาและอนุรักษ์โบราณสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ซึ่งจมอยู่ใต้น้ำ อีกทั้งเพื่อส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดพะเยา และของประเทศไทย รวมถึงเป็นการเพิ่มโอกาสในการประกอบอาชีพที่เกี่ยวเนื่องกับธุรกิจท่องเที่ยวและเพิ่มรายได้ให้กับประชาชนในท้องถิ่น



ต่อมา วันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2550 คณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมได้รับหนังสือร้องเรียนจากคนชายกว๊าน เรื่อง ขอให้ตรวจสอบโครงการกู้วัดติโลกอาราม ในกว๊านพะเยา จังหวัดพะเยา ว่าเป็นโครงการก่อสร้างอาคารและขุดแต่งสถานที่ในกว๊านพะเยา ซึ่งผู้ร้องเรียนเกรงว่าจะเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม รวมทั้ง ส่งผลกระทบต่อกว๊านพะเยา ซึ่งเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ

จากการตรวจสอบข้อมูลและความเห็นของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ฝ่ายเลขานุการฯ คณะอนุกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมพิจารณาแล้วได้มีความเห็นสรุปได้ดังนี้

(1) กว๊านพะเยาเป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2532 จึงไม่ควรมีสิ่งก่อสร้างใดๆ ที่จะมีผลกระทบต่อแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ ดังนั้น จึงเห็นควรให้ระงับโครงการดังกล่าว

(2) วัดติโลกอารามตั้งอยู่ในพื้นที่ชุ่มน้ำ ที่มีความสำคัญระดับนานาชาติ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณน้ำ กระแสน้ำ ตะกอน และระบบนิเวศแหล่งน้ำ ทั้งนี้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543 ในข้อ 6 กำหนดให้มีการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการพัฒนาใดๆ ที่มีแนวโน้มจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบนิเวศของพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติด้วย ดังนั้นจึงเห็นควรให้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมติดังกล่าว

(3) การกู้วัดติโลกอารามที่ดำเนินการในพื้นที่ที่มีหน่วยงานรับผิดชอบหลายหน่วยงาน เช่น กรมประมง กรมชลประทาน และกรมศิลปากร ดังนั้น หากจะมีการดำเนินการใดๆ จังหวัดควร

ประสานงานเพื่อรับฟังความเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและรับผิดชอบในพื้นที่ดังกล่าวก่อนที่จะดำเนินการใดๆ ในพื้นที่ เพื่อป้องกันมิให้เป็นการละเมิดต่อกฎหมาย กฎระเบียบที่ส่วนราชการพึงปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และเพื่อป้องกันมิให้เกิดผลเสียหายทั้งในระยะสั้นและระยะยาวในภายหลัง

(4) โครงการดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำในกว๊านพะเยา ทั้งในช่วงระหว่างการดำเนินโครงการ และเมื่อโครงการเสร็จแล้ว ซึ่งน้ำที่กักเก็บในกว๊านพะเยาเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญในการอุปโภคและบริโภคของจังหวัดพะเยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสภาวการณ์ปัจจุบัน ซึ่งจังหวัดพะเยาเป็นจังหวัดหนึ่งที่กำลังประสบปัญหาภัยแล้ง

นอกจากนี้ จากการตรวจสอบเพิ่มเติมของฝ่ายเลขานุการฯ พบว่า โครงการดังกล่าวยังไม่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานใดๆ ที่เกี่ยวข้อง จากการประสานงานร่วมกับสำนักศิลปากรที่ 7 น่าน เมื่อวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2550 ทราบว่าได้มีการดำเนินโครงการไปแล้วในส่วนของการก่อสร้างคันดินและนำพระพุทธรูปหินทรายไปประดิษฐานในบริเวณวัดติโลกอาราม

3.3.4 การมีส่วนร่วมของชุมชนเมืองชัยบุรี ในการจัดทำแผนอนุรักษ์ พัฒนา และฟื้นฟูเขตคุ้มครองสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเมืองชัยบุรี จังหวัดพัทลุง



การจัดทำแผนอนุรักษ์ พัฒนา และฟื้นฟูเขตคุ้มครองสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเมืองชัยบุรี จังหวัดพัทลุง เป็นผลสืบเนื่องมาจากการดำเนินการของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 โดยการใช้ระบบการมีส่วนร่วม เริ่มต้นด้วยการสร้างจิตสำนึกและให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา การศึกษาและจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่แหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ เพื่อการบริหารจัดการอนุรักษ์ พัฒนา คุ้มครอง ป้องกัน และฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม (สงขลา พัทลุง และนครศรีธรรมราช) เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาได้รับทราบข้อมูลแหล่งศิลปกรรมที่มีคุณค่าและความสำคัญที่ควรได้รับการคุ้มครองตามลำดับความเร่งด่วน

จากนั้นในปี พ.ศ. 2549 จึงได้นำข้อมูลที่ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่ มาจัดทำแนวทางและมาตรการเพื่อกำหนดเขตคุ้มครองสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในพื้นที่นำร่อง เมืองชัยบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระดับเร่งด่วน และมีความพร้อมของชุมชนเป็นประเด็นสำคัญ ผลจากการดำเนินการดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง ทำให้ทุกภาคส่วนที่อยู่ในพื้นที่เมืองชัยบุรี จังหวัดพัทลุง มีความพึงพอใจในการอนุรักษ์ ปกป้อง คุ้มครอง และฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมของเมืองชัยบุรี ซึ่งส่วนใหญ่เห็นด้วยกับแนวทางและมาตรการดังกล่าว และได้แสดงความประสงค์ให้สำนักงานฯ ดำเนินการอย่างต่อเนื่องในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้นำไปสู่การปฏิบัติและบังเกิดผลเป็นรูปธรรม

ในปี พ.ศ. 2550 สำนักงานฯ จึงได้จัดทำแผนอนุรักษ์ พัฒนา และฟื้นฟูเขตคุ้มครองสิ่งแวดล้อมเมืองชัยบุรี เพื่อให้ทุกภาคส่วนในพื้นที่ได้มีส่วนในการจัดทำแผนดังกล่าวร่วมกัน และเพื่อให้เมืองชัยบุรีเป็นพื้นที่ตัวอย่างในการกำหนดเขตคุ้มครองสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม ซึ่งมีแผนในการบริหารจัดการพื้นที่อย่างเหมาะสม สามารถนำแผนฯ ดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม องค์ประกอบของแผนหลัก 5 แผนมีดังนี้ (1) แผนด้านสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ (2) แผนด้านประวัติศาสตร์โบราณคดี (3) แผนด้านสังคมวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชน (4) แผนด้านเกษตรกรรม และ (5) แผนด้านการจัดการองค์กร การจัดทำแผนดังกล่าวได้ดำเนินการแล้วเสร็จ สำนักงานฯ จะนำผลจากการดำเนินการทั้งหมดไปเตรียมการประกาศเขตคุ้มครองสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเมืองชัยบุรี จังหวัดพัทลุง เพื่อให้เป็นพื้นที่นำร่องตามยุทธศาสตร์การอนุรักษ์ ฟื้นฟู บูรณะ ศิลปวัฒนธรรม แหล่งประวัติศาสตร์ โบราณคดี ภูมิปัญญาท้องถิ่นและแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรม ภายใต้แผนแม่บทการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา และบังเกิดผลเป็นรูปธรรม ตามขั้นตอนในปีต่อไป

3.4 การจัดการพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

ในปี พ.ศ. 2550 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการในส่วนของการจัดการพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ดังนี้

3.4.1 การประกาศเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม เพิ่มขึ้นอีก 2 พื้นที่

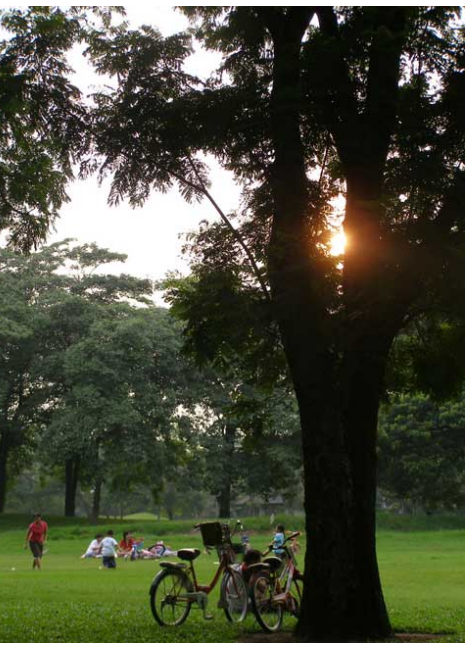
(1) ในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา

(2) ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่

ประกาศกระทรวงฯ ทั้ง 2 ฉบับดังกล่าวได้ลงประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 124 ตอนพิเศษ 35ง ลงวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2550 มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2550 ถึงวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2555 เป็นเวลา 5 ปี (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550ข)

3.4.2 การปรับปรุงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต จังหวัดกระบี่ และเมืองพัทยา จังหวัดชลบุรี พ.ศ. 2546 รวม 3 ฉบับ

การปรับปรุงประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้ง 3 ฉบับ มีผลใช้บังคับถึงวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2551 เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 โดยในการปรับปรุงเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในประกาศกระทรวงฯ ดังกล่าว ได้เน้นกระบวนการรับฟังความคิดเห็นจากภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ รวมทั้งการนำเสนอคณะอนุกรรมการพิจารณาการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมพิจารณามาโดยลำดับ และเมื่อได้ร่างประกาศกระทรวงฯ แล้ว จะนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรีพิจารณาให้ความเห็นชอบ เพื่อให้ประกาศกระทรวงฯ ฉบับใหม่ทั้ง 3 พื้นที่ใช้บังคับต่อเนื่องจากฉบับ พ.ศ. 2546



4. สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน[4]

4.1 สถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน

การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรของประเทศ นับเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม การกระจายตัวของประชากรไทยจากเดิมที่กระจายตัวกันอยู่ตามชนบทเป็นส่วนใหญ่ แต่ในปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2549) มีประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองถึงร้อยละ 33 จากประชากรทั่วประเทศ จำนวน 62.83 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 18.40 ในปี พ.ศ. 2540 และในอีก 25 ปีข้างหน้า องค์การสหประชาชาติคาดว่าประชากรไทยที่อาศัยอยู่ในเขต

[4] สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน หมายถึง สภาพแวดล้อมโดยรอบบริเวณเขตชุมชนที่มีประชากรค่อนข้างหนาแน่น ทั้งเพื่อการอยู่อาศัยและการประกอบกิจกรรมต่างๆ โดยมีความหนาแน่นของประชากรแตกต่างกันไปตามประเภทของชุมชน ขอบเขตเมืองและชุมชนครอบคลุม ชุมชนเมืองที่มีการปกครองพิเศษ ได้แก่ กรุงเทพมหานคร และพัทยา เทศบาลนคร เทศบาลเมือง และเทศบาลตำบล (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550จ)

เมืองมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 46 ในปี พ.ศ. 2573 โดยขอบเขตของเมืองและชุมชนครอบคลุมเขตชุมชนเมืองที่มีการปกครองพิเศษ ได้แก่ กรุงเทพมหานครและเมืองพัทยา เขตชุมชนเมืองในพื้นที่เทศบาลนคร (22 แห่ง) เทศบาลเมือง (110 แห่ง) และเทศบาลตำบล (1,024 แห่ง)

การพัฒนาและการขยายตัวของเมือง อันเนื่องมาจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยขาดการเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม นำมาซึ่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเขตเมืองและชุมชน และเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนในด้านต่างๆ ตามมา เช่น การขาดแคลนที่อยู่อาศัย ปัญหาชุมชนแออัด เกิดชุมชนแออัด[5] ซึ่งมีที่ตั้งที่ไม่เหมาะสม การขาดความมั่นคงและสิทธิในที่อยู่อาศัย การใช้ที่ดินในเขตชุมชนเมืองที่ไม่เหมาะสม ขาดการวางแผนการใช้ที่ดิน ปัญหาการคมนาคมขนส่งและมลพิษจากการใช้พลังงาน การขาดแคลนพื้นที่สีเขียวสำหรับเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจและสถานที่ทำกิจกรรมของชุมชน ปัญหามลทัศน์และภัยพิบัติจากการพัฒนาเมืองโดยการเพิ่มขึ้นของอาคารและสิ่งก่อสร้างสูงๆ รวมทั้งป้ายโฆษณา ถนนหลายสายขาดความเป็นระเบียบอันเนื่องมาจากการติดตั้งอุปกรณ์สาธารณูปโภคและสาธารณูปการบางอย่าง การติดตั้งป้ายโฆษณาต่างๆ ในที่ที่ไม่เหมาะสม ตลอดจนการปล่อยให้มีแผงลอยอยู่บนทางเดินเท้า นอกจากนี้ ปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนที่จะหลีกเลี่ยงไม่ได้เลยก็คือ ปัญหามลพิษต่างๆ เช่น ปัญหาขยะ น้ำเสีย มลพิษทางอากาศ และมลพิษทางเสียง

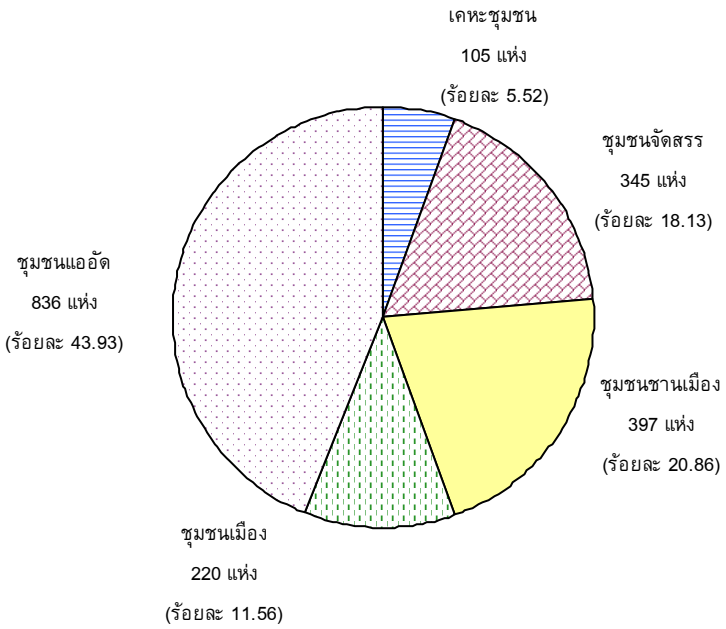


เมื่อพิจารณาสถานการณ์สิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนโดยภาพรวม ปัญหาชุมชนแออัดยังมีกระจายอยู่ในทั่วทุกภาคของประเทศไทย ข้อมูลล่าสุดจากการสำรวจโดยการเคหะแห่งชาติพบว่า มีชุมชนแออัดทั่วประเทศ จำนวน 4,860 ชุมชน (ปี พ.ศ. 2545) เพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวภายในระยะเวลา 5 ปี สำหรับกรุงเทพมหานครที่เป็นเมืองศูนย์กลางของความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ การเงิน และนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีชั้นสูงของประเทศ ดึงดูดให้ประชาชนในท้องถิ่นต่างๆ ต้องการเข้ามาแสวงหาโอกาสในการดำรงชีวิตที่ดีกว่า ซึ่งคาดว่าในปัจจุบันมีประชากรอาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครไม่ต่ำกว่า 10 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2550 กรุงเทพมหานครได้ทำการสำรวจชุมชนประเภทต่างๆ อันได้แก่ เคหะชุมชน ชุมชนจัดสรร ชุมชนชานเมือง ชุมชนเมืองและชุมชนแออัดพบว่า ในพื้นที่กรุงเทพมหานครมีชุมชนแออัด จำนวน 836 แห่ง คิดเป็น 191,025 ครัวเรือน ประชากรรวมทั้งสิ้น 793,592 คน (รูปที่ 1.20) โดยชุมชนแออัดมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2549 ที่มีอยู่ 750 แห่ง คิดเป็น 146,517 ครัวเรือน ประชากรรวมทั้งสิ้น 752,425 คน ซึ่งชุมชนส่วนใหญ่เป็นการบุกรุกเข้าไปอาศัยอยู่ในที่ดินของผู้อื่น เช่น ที่ดินราชพัสดุ ที่ดินริมคลอง ริมทางรถไฟ ใต้สะพานและที่ดินเอกชน ทำให้มีปัญหาความไม่มั่นคงในที่อยู่อาศัยและมีโอกาสที่จะถูกไล่รื้อบ้านเรือนอยู่ตลอดเวลา



ในปี พ.ศ. 2549 สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้ทำการสำรวจลักษณะทางประชากรและสังคมของชุมชนผู้มีรายได้น้อยในเมือง โดยครอบคลุมชุมชนแออัด ชุมชนเมือง และชุมชนชานเมือง ในกรุงเทพมหานคร จังหวัดปริมณฑล และจังหวัดในภาคต่างๆ ของประเทศไทย รวมทั้งสิ้น 19 จังหวัด พบว่า สถานภาพการครอบครองที่อยู่อาศัยของประชากรในชุมชน ส่วนใหญ่ในแทบทุกภาคเป็นเจ้าของบ้านในที่ดินของตนเอง/ ที่ของญาติ/ที่สาธารณะ/ที่บุกรุก สำหรับชุมชนในเขตกรุงเทพมหานครมีสัดส่วนของผู้ที่เช่าบ้าน/ห้องเช่า/บ้านเช่า สูงสุดถึงร้อยละ 34.20 รองลงมาเป็นเจ้าของที่ดินในที่ดินเช้งสิทธิ/เช่า/เช่าซื้อ (ร้อยละ 30.8) และเป็นเจ้าของบ้านในที่ดินตนเอง/ที่ของญาติ/ที่สาธารณะ/ที่บุกรุก (ร้อยละ 30.8) ที่เหลือเป็นการอยู่โดยไม่เสียค่าเช่าและอื่นๆ (ร้อยละ 4.2) (ตารางที่ 1.27)

รูปที่ 1.20 จำนวนและสัดส่วนของชุมชนแต่ละประเภทในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2550*



* ชุมชนแออัด หมายถึง ชุมชนส่วนใหญ่ที่มีอาคารหนาแน่น ไร้ระเบียบและชำรุดทรุดโทรม ประชาชนอยู่อย่างแออัด มีสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม อันอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของผู้สูงอายุ โดยให้ถือเกณฑ์ความหนาแน่นของบ้านเรือนอย่างน้อย 15 หลังคาเรือนต่อพื้นที่ 1 ไร่ (กรุงเทพมหานคร 2549)

หมายเหตุ: ข้อมูล ณ วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2550

ที่มา: ข้อมูลจากสำนักพัฒนาชุมชน กรุงเทพมหานคร 2550

ตารางที่ 1.27 สัดส่วนของสถานภาพการครอบครองที่อยู่อาศัยของครัวเรือนในชุมชนผู้มีรายได้น้อยจำแนกตามภาค ปี พ.ศ. 2549

(หน่วย: ร้อยละ)

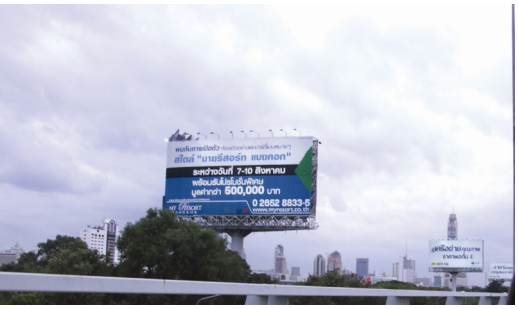
สถานภาพการครอบครอง	ภาค						
	รวม	กทม.	ปริมณฑล	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	ใต้
เป็นเจ้าของบ้านในที่ดินตนเอง/ที่ญาติ/ ที่สาธารณะ/ ที่บุกรุก	39.5	30.8	32.4	63.1	70.7	41.2	50.7
เป็นเจ้าของบ้านในที่ดินเช่าสิทธิ/เช่า/เช่าซื้อ	25.9	30.8	37.9	13.8	4.1	15.9	17.6
อยู่โดยไม่ต้องเสียค่าเช่า	4.9	4.1	6.4	4.8	4.7	7.4	3.9
เช่า (บ้านเช่า/ห้องเช่า/ห้องแบ่งเช่า)	29.6	34.2	23.3	18.3	20.4	35.5	27.4
อื่นๆ	0.1	0.1			0.1		0.4

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ 2549ข

การบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวที่ผ่านมามีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ในส่วนของกรุงเทพมหานคร พื้นที่สีเขียวส่วนใหญ่อยู่ในลักษณะของสวนสาธารณะ โดยในปี พ.ศ. 2549 กรุงเทพมหานครมีพื้นที่สีเขียว 17.91 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3.17 ตารางเมตรต่อคน (ข้อมูลถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2549) ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานสากลที่กำหนดพื้นที่สีเขียวต่อคนไว้ที่ 15 ตารางเมตรต่อคน เทศบาลส่วนใหญ่มีสัดส่วนของพื้นที่สีเขียวต่อประชากรค่อนข้างสูง ทั้งนี้เนื่องมาจากการกำหนดความหมายของพื้นที่สีเขียวที่แตกต่างกัน ทำให้หน่วยงานท้องถิ่นบางแห่งรวมแหล่งธรรมชาติอื่นเข้าเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่สีเขียว อาทิ หนอง บึง และชายทะเล ประกอบกับเทศบาล

ทุกแห่งได้ให้ความสำคัญกับการพัฒนาพื้นที่สีเขียว เนื่องจากเป็นภารกิจหนึ่งของเทศบาลที่ได้มีการกำหนดไว้ในพระราชบัญญัติเทศบาล พ.ศ. 2546 และยังเป็นตัวชี้วัดที่สามารถบ่งบอกถึงคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งของเมืองน่าอยู่

สำหรับสถานการณ์ปัญหาป้ายมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยในปัจจุบันพบว่า มีการติดตั้งป้ายขนาดใหญ่และขนาดเล็กจำนวนมาก การติดตั้งป้ายไม่เป็นระเบียบ ทำให้บดบังทิวทัศน์ ภูมิทัศน์และบดบังทัศนวิสัยในการจราจร ป้ายไม่มั่นคงและไม่มีความปลอดภัย การติดตั้งป้ายโฆษณาทำผิดกฎหมายควบคุมอาคาร และใช้ภาพหรือข้อความที่สื่อความหมายที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้กฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่ครอบคลุมและไม่สอดคล้องกับข้อเท็จจริง รวมทั้งขาดการบังคับใช้กฎหมายอย่างเคร่งครัด



โดยกรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่ที่มีการติดตั้งป้ายมากที่สุด จากข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550 ป้ายขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานครมีจำนวนทั้งสิ้น 1,410 ป้าย โดยในจำนวนนี้มีป้ายขนาดใหญ่ที่ก่อสร้างโดยไม่ได้รับอนุญาต จำนวน 382 ป้าย (แต่ปัจจุบันเขตออกคำสั่งให้รื้อถอนแล้ว) และในระหว่างวันที่ 28 มิถุนายน ถึง 19 สิงหาคม พ.ศ. 2550 เกิดอุบัติเหตุป้ายโฆษณาล้ม 11 แห่ง เนื่องจากพายุและลม นำมาซึ่งการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน โดยมีผู้เสียชีวิต 1 ราย และผู้ได้รับบาดเจ็บ 13 ราย (ข้อมูลจากกรุงเทพมหานคร 2550)

4.2 การดำเนินการ

จากสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนที่ได้กล่าวมาข้างต้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการในด้านต่างๆ เพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชน ทั้งในระดับประเทศและในระดับพื้นที่ สำหรับการดำเนินงานเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมเมืองและชุมชนในช่วงปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2549-2550) มีดังนี้

4.2.1 การจัดทำแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน

ในอดีตที่ผ่านมา นโยบายและการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมชุมชนยังเป็นการดำเนินงานแบบแยกส่วนและขาดการบูรณาการของหน่วยงานในทุกระดับทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ ประกอบกับความจำเป็นที่จะต้องปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบบางประการ เพื่อกำหนดให้มีพื้นที่สีเขียว ตลอดจนการนำมาตรการทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการจูงใจ เพื่อเพิ่มและดูแล บำรุง รักษาพื้นที่สีเขียวให้คงอยู่อย่างยั่งยืน ดังนั้น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงเห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการจัดทำแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน ภายใต้การกำกับของคณะอนุกรรมการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชน โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 และคณะรัฐมนตรีมีมติรับทราบ เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2550



แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนอย่างยั่งยืนมีวัตถุประสงค์เพื่อการดำรงพื้นที่สีเขียวในชุมชนเมืองที่มีอยู่เดิมและการเพิ่มพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืนในพื้นที่ที่มีศักยภาพของชุมชนเมือง โดยมีเป้าหมายที่จะเพิ่มพื้นที่สีเขียวยั่งยืนของชุมชนเมืองโดยภาพรวมให้ได้ไม่น้อยกว่า 5 ตารางเมตรต่อประชากร 1 คน ภายในระยะเวลา 5 ปี และสามารถดำรงรักษาไว้ได้อย่างยั่งยืน

สำหรับแนวทางการดำเนินงานเพื่อเพิ่มและจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืนให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย 6 แนวทาง ดังนี้

แนวทางที่ 1 การนำร่องการเพิ่มพื้นที่สีเขียวยั่งยืนในแปลงที่ดินของรัฐ สถานที่ราชการ สถานศึกษา ศาสนสถาน และการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณที่ดินสาธารณะริมทางหรือริมน้ำ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวยั่งยืนให้กับชุมชน

แนวทางที่ 2 การปรับปรุงกฎ ระเบียบ และกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้สอดคล้องกับการส่งเสริมการเพิ่มและการบริหารจัดการพื้นที่สีเขียวยั่งยืนของชุมชน และผลักดันให้มีการบังคับใช้อย่างเคร่งครัด

แนวทางที่ 3 สนับสนุน ส่งเสริมและกำหนดให้เอกชนเพิ่มพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน

แนวทางที่ 4 การใช้แรงจูงใจทางเศรษฐศาสตร์ในการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียวอย่างยั่งยืน

แนวทางที่ 5 การเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการพื้นที่สีเขียวของชุมชนให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

แนวทางที่ 6 สนับสนุนการสร้างองค์ความรู้ จิตสำนึกในการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการเพิ่มและการจัดการพื้นที่สีเขียวยั่งยืนของชุมชน

4.2.2 การจัดทำแผนปฏิบัติการในการจัดระเบียบป้าย

เนื่องจากสถานการณ์ปัญหาป้ายที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะอนุกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านมลทัศน์ จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการในการจัดระเบียบป้าย โดยผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และนำเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 คณะรัฐมนตรีมีมติรับทราบและเห็นชอบตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ รวมทั้งได้มอบหมายให้หน่วยงานต่างๆ ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องตามแผนปฏิบัติการในการจัดระเบียบป้ายต่อไป

แผนปฏิบัติการในการจัดระเบียบป้าย จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อแปลงข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการจัดระเบียบป้ายไปสู่การปฏิบัติ และใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนงาน โครงการ และการดำเนินกิจกรรมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน รวมทั้งผลักดันให้มีการติดตาม ตรวจสอบ และการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการในการจัดระเบียบป้าย



สำหรับเป้าหมายของแผนปฏิบัติการในการจัดระเบียบป้าย มีดังนี้ (1) ให้มีการกำหนดเขตการติดตั้งป้าย รวมทั้งกำหนดขนาด รูปแบบ จำนวน และความสูงของป้ายในแต่ละเขต เพื่อลดผลกระทบมลทัศน์ทางสายตา (2) ให้นำมาตรการทางภาษีมาใช้เป็นเครื่องจูงใจในการจัดระเบียบป้าย (3) ออกกฎ ระเบียบ ประกาศ ข้อบังคับเพิ่มเติม เพื่อให้การบังคับใช้กฎหมายมีประสิทธิภาพ (4) เพิ่มศักยภาพของเจ้าหน้าที่และหน่วยงานในการควบคุม ดูแล ติดตาม และตรวจสอบผลการดำเนินงานการจัดระเบียบป้าย และเป้าหมายประการสุดท้าย คือ ประชาคมมีส่วนร่วมในการจัดระเบียบป้าย

สาระของแผนปฏิบัติการในการจัดระเบียบป้าย ประกอบด้วย มาตรการสำคัญ คือ การห้ามใช้พื้นที่ราชการหรือรัฐวิสาหกิจในการตัดตั้งป้ายโฆษณา และ 3 แผนงานหลัก ได้แก่ (1) แผนงานด้านการออกกฎระเบียบและการปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (2) แผนงานด้านการพัฒนาและเผยแพร่ความรู้ และ (3) แผนงานด้านการบริหารจัดการ แผนปฏิบัติการฯ ฉบับนี้ มีระยะเวลาการดำเนินงาน 5 ปี (พ.ศ. 2549-2553) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะเลขานุการคณะอนุกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านมลทัศน์ ทำหน้าที่ในการติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ

4.2.3 การจัดทำแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550-2555

กรุงเทพมหานครได้ตระหนักถึงความรุนแรงของปัญหาภาวะโลกร้อนที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นในอนาคต ดังนั้น กรุงเทพมหานครจึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อน เพื่อกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนในการดำเนินการร่วมกันของทุกภาคส่วน และเพื่อการรับมือกับปัญหาภาวะโลกร้อนที่จะทวีความรุนแรงขึ้นในปัจจุบัน โดยกำหนดแนวทางดำเนินการใน 5 ประเด็นหลัก ประกอบด้วย (1) การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและการปรับปรุงระบบจราจร (2) การเพิ่มสัดส่วนการใช้เชื้อเพลิงทางเลือกเพื่อทดแทนน้ำมันปิโตรเลียม (3) การปรับปรุงการใช้พลังงานไฟฟ้าในอาคาร (4) การจัดการขยะและบำบัดน้ำเสีย และ (5) การเพิ่มพื้นที่สีเขียว สำหรับการดำเนินการเพื่อนำไปสู่แผนปฏิบัติการเพื่อลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2550-2555 นั้น กรุงเทพมหานครได้จัดตั้งคณะทำงานเพื่อพิจารณาและจัดทำแผนปฏิบัติการของแต่ละแนวทางตามที่ประชาชนได้ให้ข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นก็จะจัดเวทีสาธารณะเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อสรุปที่ได้มาจะทำเป็นแผนปฏิบัติการฯ ฉบับสมบูรณ์ต่อไป (กรอบที่ 1.13 และ กรอบที่ 1.14)

กรอบที่ 1.13 สิบปฏิบัติการ ช่วยกรุงเทพฯ ด้วยตัวคุณเอง

หนึ่ง ลดการใช้ไฟฟ้า

กรุงเทพมหานครมี 2 ล้านครัวเรือน ถ้าทุกบ้านช่วยกันปิดไฟขนาด 100 วัตต์ จำนวน 10 ดวง นาน 15 นาที ใน 1 วัน จะลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 50 ตัน และประหยัดค่าใช้จ่ายได้ถึง 125,000 บาท

สอง เปลี่ยนหลอดไส้เป็นหลอดตะเกียบ

การเปลี่ยนหลอดไส้ 100 วัตต์ เป็นหลอดประหยัดพลังงาน 18 วัตต์ จำนวน 1 ดวง จะลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 295 กก./ปี และประหยัดเงินได้ 738 บาท/ปี

สาม ตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส

การตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศที่ 25 องศาเซลเซียส ทุก 8 ชั่วโมง จะลดคาร์บอนลง 1,098 ตัน/ปี และประหยัดพลังงานได้ 2.4 หน่วย

สี่ ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิดหลังการใช้งาน

ปิดและดึงปลั๊กทีวี คอมพิวเตอร์ เครื่องเสียงต่างๆ ในบ้านแต่ละหลังออก เมื่อไม่ใช้งานจะช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้นับร้อยกิโลกรัม/ปี

ห้า ปลูกต้นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่

การปลูกต้นไม้ 1 ต้น จะดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 1 ตัน ตลอดอายุของต้นไม้ ดังนั้นให้ปลูกหรือวางต้นไม้ในทุกๆ จุดของบ้านที่เหมาะสมจะเป็นการช่วยดูดซับมลพิษในบ้านได้เป็นอย่างดี

ที่มา: กรุงเทพมหานคร 2550

หก แยก ลด ปริมาณขยะ

ลดการกินทิ้งกินขว้าง เพราะเศษอาหารและของที่บูดเน่าเมื่อไปทับถมอยู่ที่กองขยะจะกลายเป็นแหล่งผลิตก๊าซมีเทน ซึ่งเป็นก๊าซที่ก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจกที่สำคัญ

เจ็ด ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก

เพราะการผลิตถุงพลาสติก ต้องใช้พลังงานและก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

แปด หลีกเลี่ยงการใช้รถยนต์

การขับรถยนต์เป็นระยะทาง 1 กม. จะปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 0.18 กก. ถ้ารถยนต์ในกรุงเทพฯ ทั้งหมด 5.5 ล้านคันร่วมมือปฏิบัติกัน จะลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ได้ 1,000 ตัน/วัน

เก้า ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถรอนาน หรือ เติมน้ำมัน (ไม่ขับก็ดับเครื่อง)

การดับเครื่องยนต์ทุก 5 นาที จะลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลง 0.13 กก. ประหยัดน้ำมันได้ 0.1 ลิตร และควรขับรถในความเร็วไม่เกิน 90 กม./ชม. จะลดปริมาณการใช้น้ำมันลงได้ 20%

สิบ บริโภคของที่ผลิตในประเทศ

การซื้อสินค้าจากต่างประเทศต้องสิ้นเปลืองพลังงานในการขนส่ง บรรจุภัณฑ์และจัดจำหน่าย แต่ถ้าใช้ของที่ผลิตในประเทศจะทำให้สามารถลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่จะเกิดขึ้นแล้ว ยังราคาถูก และทำให้เงินไม่รั่วไหลออกนอกประเทศด้วย

กรอบที่ 1.14 กรุงเทพมหานคร ติดอันดับ 109 ของเมืองน่าอยู่ในโลก

MERCER Human Resource Consulting บริษัทที่ปรึกษาชั้นนำของประเทศอังกฤษ ได้ทำการจัดอันดับเมืองน่าอยู่ จำนวน 215 แห่งทั่วโลก โดยพิจารณาจากปัจจัยเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในด้านต่างๆ รวม 39 รายการ อาทิ สภาพสิ่งแวดล้อม สถานที่พำนักอาศัย บริการสาธารณะ สถานพยาบาล ระบบคมนาคม ระบบการศึกษา ความสงบเรียบร้อยทางการเมืองและสังคม ความปลอดภัย สภาพความเป็นเมืองธุรกิจ และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

ผลการจัดอันดับเมืองน่าอยู่ของโลก ในปี พ.ศ. 2550 พบว่า กรุงเทพมหานครได้รับการจัดอันดับให้เป็นเมืองน่าอยู่อันดับที่ 109 ของโลก โดยลดอันดับมาจากอันดับ 106 ใน ปี พ.ศ. 2548 และอันดับที่ 107 ในปี พ.ศ. 2549 ส่วนจังหวัดระยองยังคงถูกจัดอันดับอยู่ในอันดับ 132 ของโลก

เป็นที่น่าสังเกตว่า เมื่อเปรียบเทียบกับเมืองหลวงของประเทศสมาชิกอาเซียนด้วยกัน ประเทศไทยเป็นรองสิงคโปร์อย่างมาก โดยสิงคโปร์จัดเป็นเมืองน่าอยู่อันดับที่ 34 ของโลก และโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น จัดเป็นเมืองน่าอยู่อันดับ 35 ของโลก ขณะเดียวกันเมืองหลวงของโลกใกล้ชิดกับประเทศไทย ได้แก่ กรุงกัวลาลัมเปอร์ของประเทศมาเลเซีย ได้รับการจัดอยู่ในอันดับที่ 75 และ ฮ่องกงอยู่ในอันดับที่ 70

สำหรับเมืองที่ได้รับการจัดอันดับให้เป็นเมืองน่าอยู่ที่สุด 10 อันดับแรกของโลก ส่วนใหญ่เป็นเมืองในประเทศแถบตะวันตก โดยเมืองซูริค (สวิตเซอร์แลนด์) ถูกจัดอันดับให้เป็นเมืองที่น่าอยู่ที่สุดในโลก รองลงมา คือเจนีวา (สวิตเซอร์แลนด์) แวนคูเวอร์ (แคนาดา) เวียนนา (ออสเตรีย) โอ๊คแลนด์ (นิวซีแลนด์) ดัซเซลดอฟ (เยอรมนี) แฟรงก์เฟิร์ต (เยอรมนี) มิวนิค (เยอรมนี) กรุงเบิร์น (สวิตเซอร์แลนด์) และซิดนีย์ (ออสเตรเลีย)



ที่มา: MERCER Human Resource Consulting. 2007

บรรณานุกรม

กรมควบคุมมลพิษ. 2549 "ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล" จาก http://www.pcd.go.th (15 มกราคม 2550).

_____. 2550ก. "โครงการโรงโม่ เหมืองหิน ติดดาว" จาก http://www.pcd.go.th/info-serv/air-stonecrushing-mail.html. (13 กันยายน 2550).

_____. 2550ข. **(ร่าง) รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2549.** กรุงเทพมหานคร.

กรมที่ดิน. 2550. "ปริมาณเอกสารสิทธิ์ที่ดินทั่วประเทศ" จาก http://www.dol.go.th/doc/planning/doc_stat.files/sheet002.htm (19 กรกฎาคม 2550). ฝ่ายข้อมูลและสถิติ กองแผนงาน.

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2548. **ที่ดินชายทะเลและพื้นที่ชายฝั่งทะเล.** ส่วนจัดการที่ดินชายฝั่งทะเล สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. กรุงเทพมหานคร.

_____. 2550ก. **เกาะในประเทศไทย.** สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร.

_____. 2550ข. **ทุ่งโลมาที่ปากแม่น้ำบางปะกง.** ส่วนส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. กรุงเทพมหานคร.

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. 2549. โครงการศึกษาและประเมินศักยภาพน้ำบาดาลตามมาตรการหลักการจัดการฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและชุมชนพื้นที่ประสบธรณีพิบัติภัย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2549. กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. กรุงเทพมหานคร. (ธันวาคม 2549)

_____. 2550. ฐานข้อมูล "ปริมาณการใช้น้ำบาดาลทั่วประเทศ ปี พ.ศ. 2550". สำนักควบคุมกิจการน้ำบาดาล. กรุงเทพมหานคร.

กรมประมง. 2547. **สถิติการประมงแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2547.** กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรุงเทพมหานคร.

กรมพัฒนาที่ดิน 2550. "พื้นที่ร้าง" จาก http://www.ldd.go.th/web_irw/abandon/abandon_n.htm (25 มิถุนายน 2550).

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่. 2550. "สถิติการผลิต การใช้ การส่งออก และการนำเข้าแร่" จาก http://www.dpim.go.th/stat-eq-th.php (20 พฤศจิกายน 2550)

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2550ก. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องการกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียรถยนต์ที่ใช้เครื่องแก๊สโซลีนและรถจักรยานยนต์ ประกาศ ณ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550.

_____. 2550ข. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับทั่วไป เล่ม 124 ตอนพิเศษ 35 ง ลงวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2550 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2550 ถึง วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2555.

_____. 2550ค. รายงานผลการดำเนินการตากมนโยบายของคณะรัฐมนตรี (รัฐบาล พลเอก สุรยุทธ์ จุลานนท์). พฤษภาคม 2550. เสนอต่อ สำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรี.

กระทรวงวัฒนธรรม. 2550. **รายงานความเสียหายของโบราณสถาน.** (16 ตุลาคม 2549). กรุงเทพมหานคร.

กระทรวงอุตสาหกรรม. 2550. นโยบายส่งเสริมรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล. วันที่ 4 มิถุนายน 2550.

กรุงเทพมหานคร. 2549. **ข้อมูลชุมชนกรุงเทพมหานคร.** กองนโยบายและแผนงาน สำนักพัฒนาสังคม.

_____. 2550. **แผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550-2555 ฉบับประชาชน.**

กองทุนสัตว์ป่าโลก. 2550. "WWF เดินเครื่องระดมแผนวิจัยโลมาอิรวดี" จาก http://www.wwf thai.org (28 กุมภาพันธ์ 2550).

คณะทำงานนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนแม่บทการจัดการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและลำน้ำแห่งชาติ. 2550. **ร่างยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง.** กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

คณะอนุกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านมลทัศน์. 2550. **แผนปฏิบัติการในการจัดระเบียบป้าย.** สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร.

นวรัตน์ ศรีแก้วเลิศ. 2550. จากรุ่นสู่รุ่นของ "ปกาเกอะญอ" การอยู่ร่วมกันระหว่าง "คนกับป่า". มติชนรายวัน ฉบับวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2550.

นิตยสาร Update. 2550. "โลมาอิรวดีบนเวทีอนุรักษ์โลก" จาก http://update.se-ed.com/212/irawadee_dolphin.htm (13 มิถุนายน 2550)

นิพนธ์ พงศ์สุวรรณ. 2550. "ปลาดาวหนามระบาดอีกแล้วหรือ?" จาก http://www.pmbc.go.th/ (24 กรกฎาคม 2550). สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเล และป่าชายเลน. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

โรจน์ คุณเอนก. 2548. **นโยบายสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม : เอกสารหมายเลข 13.** เสนอต่อ สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สนับสนุนโดยมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ.

ส่วนควบคุมไฟป่า. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช. 2550. "สถิติการเกิดไฟป่า" จาก http://www.dnp.go.th/forestfire/2546/firestatistic%20Th.htm (19 มิถุนายน 2550).

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน. 2550ก. **สรุปผลการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ 2549.** กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเล ชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน. 2550ข. "สรุปสถานภาพของสัตว์ทะเลหายากในน่านน้ำไทย" จาก http://www.pmbc.go.th/ (7 มิถุนายน 2550). กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2549. เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง "การจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อความเป็นธรรมและยั่งยืน : เมกะโปรเจกต์ การจัดสรรและมลภาวะ. จัดโดย สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ร่วมกับ มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ สมาคมนักข่าวหนังสือพิมพ์แห่งประเทศไทย และ สมาคมนักข่าววิทยุและโทรทัศน์แห่งประเทศไทย. วันอังคารที่ 21 กุมภาพันธ์ 2549 ณ ศูนย์ประชุมสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ถนนวิภาวดี-รังสิต หลักสี่ กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2547. **โครงการประเมินความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพของเกษตรกรจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช.** กลุ่มพัฒนาความปลอดภัยด้านสารเคมี. กรุงเทพฯ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2549ก. รายงานการประชุมวันสากลแห่งความหลากหลายทางชีวภาพ. วันที่ 22-23 พฤษภาคม 2549. ณ โรงแรมรามาการ์เด้นส์. กรุงเทพมหานคร.

_____. 2549ข. รายงานการประชุมทางวิชาการ เรื่อง ชนิดพันธุ์ต่างถิ่น. วันที่ 31 สิงหาคม 2549. ณ โรงแรมมารวยการ์เด้นส์. กรุงเทพมหานคร.

_____. 2550ก. **แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554.** กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร.

_____. 2550ข. เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับพุทธศิลป์ในเชิงพาณิชย์ จัดโดย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ณ ห้องราชาบอลรูม โรงแรมปริ้นพาเลซ มหานาค กรุงเทพมหานคร.

_____. 2550ค. **(ร่าง) รายงานฉบับสมบูรณ์ จัดทำแผนอนุรักษ์ พัฒนา และฟื้นฟูเขตคุ้มครองสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมเมืองชัยบุรี จังหวัดพัทลุง. ภายใต้โครงการอนุรักษ์ คุ้มครองฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมของแหล่งศิลปกรรมอันควรอนุรักษ์ในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา.** กรุงเทพมหานคร.

_____. 2550ง. **วิกฤตพุทธศิลป์ในเชิงพาณิชย์.** เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับพุทธศิลป์ในเชิงพาณิชย์. จัดโดย กองอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมเมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2550 ณ โรงแรมปรินซ์พาเลซ. กรุงเทพมหานคร.

_____. 2550จ. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549.** กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร.

_____. 2550ฉ. **แผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน.** กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร.

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. 2550ก. **วารสารนโยบายพลังงาน**. ฉบับที่ 75 มกราคม-มีนาคม 2550.

_____. 2550ข. "มาตรการประหยัดพลังงาน 5,900 ล้านบาท" จาก http://www.eppo.go.th (12 มิถุนายน 2550).

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2549ก**. สถิติสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พ.ศ. 2549**. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. กรุงเทพมหานคร

_____. 2549ข**. การสำรวจลักษณะทางประชากรและสังคมของผู้มีรายได้น้อยในเมือง พ.ศ. 2549**. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. กรุงเทพมหานคร

สำนักระบาดวิทยา. 2549. **สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค 2548.** กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ.

_____. 2550. **สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค 2549.** กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ.

โสภณ ชมชาญ. 2549. **ฤาอีสานจะเป็นทะเลทราย : เอกสารหมายเลข 21**. เสนอต่อ สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สนับสนุนโดยมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ.

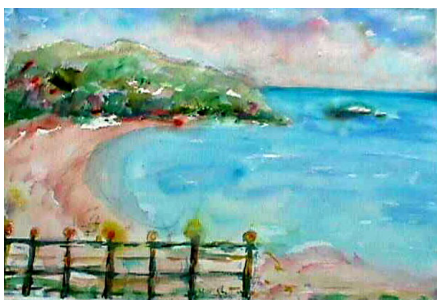
ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนกลาง. 2550. **สถานภาพแนวปะการังบริเวณอ่าวไทยตอนกลาง ปี 2549.** กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

อรพรรณ ศรีสุขวัฒนา. 2549. พลังประชาชนกับการจัดการสารเคมีกำจัดศัตรูพืช. เอกสารประกอบการประชุมสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ปี 2549. กรุงเทพฯ.

Lowe S., Browne M., Boudjelas S., De Poorter M. 2000. **100 of the World's Worst Invasive Alien Species A selection from the Global Invasive Specialist Group (ISSG) a specialist group of the Species Survival Commission (SSC) of the World Conservation Union (IUCN), 12 pp.** (http://www.issg.org/booklet)

MERCER Human Resource Consulting. 2007. "Mercer Human Resource Consulting Worldwide Quality of Living Survey 2007" จาก http://www.mercerHR.com (13 กรกฎาคม 2550)

World Bank. 2007. **Thailand Environment Monitor 2006.** Ministry of Natural Resources and Environment, Department of Marine and Coastal Resources, and World Bank Office, Bangkok.





บทที่ 2

ความตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



นานาประเทศได้ประสบปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและมลพิษสิ่งแวดล้อมทั้งที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ ภายในประเทศ และเกิดจากการเคลื่อนย้ายมลพิษระหว่างประเทศ เช่น ปัญหาการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ปัญหาการเคลื่อนย้ายของเสียอันตรายระหว่างประเทศ ปัญหาหมอกควันจากไฟป่าของประเทศเพื่อนบ้าน ประเทศต่างๆ ทั่วโลกต่างยอมรับว่าปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเหล่านี้เป็นปัญหาส่วนรวมของประชาคมโลก เนื่องจากความเสียหายที่เกิดจากกิจกรรมของประเทศหนึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อประเทศอื่นๆ ดังนั้น จึงได้มีการจัดทำอนุสัญญาและความตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับโลกเพื่อความร่วมมือในการอนุรักษ์และจัดการสิ่งแวดล้อม รายงานส่วนนี้เป็นการรายงานความตกลงระหว่างประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมซึ่งประเทศไทยมีส่วนเกี่ยวข้องและได้เข้าร่วมเป็นภาคี โดยรายงานแบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ ด้านการคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ ด้านการจัดการสารเคมีและของเสียอันตราย ด้านการคุ้มครองชั้นบรรยากาศ ด้านการจัดการทรัพยากรดิน ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง และข้อตกลงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

1. การคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพ

1.1 อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ค.ศ. 1992 (Convention on Biological Diversity: CBD)



อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพเปิดให้ลงนามในการประชุมสุดยอดด้านสิ่งแวดล้อม ที่กรุงริโอ เดอ จาเนโร เมื่อเดือนมิถุนายน ค.ศ. 1992 และเริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม ค.ศ. 1993 เมื่อครบ 90 วันนับจากวันที่มีรัฐให้สัตยาบันแก่อนุสัญญาฯ ครบ 30 รัฐ นับจนถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 อนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพมีรัฐภาคีทั้งสิ้น 190 ประเทศ (CBD 2007) ประเทศไทยลงนามในอนุสัญญาฯ นี้เมื่อ ค.ศ. 1992 และได้ให้สัตยาบันอนุสัญญาฯ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2546 นับเป็นสมาชิกลำดับที่ 188 และเริ่มมีผลบังคับใช้กับประเทศไทยเมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2547

วัตถุประสงค์สำคัญของอนุสัญญาฯ กำหนดไว้ 3 ประการ คือ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้ประโยชน์องค์ประกอบของความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน และการแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ทรัพยากรพันธุกรรมอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม

สำหรับประเทศไทยแล้วผลดีที่เกิดขึ้น คือ การมีนโยบาย มาตรการ และแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน 2 ฉบับ คือ ปี พ.ศ. 2541-2545 และ พ.ศ. 2546-2550 และการเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาฯ เป็นการเปิดโอกาสให้ประเทศไทยสามารถขอรับ

ทุนสนับสนุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกในการศึกษาวิจัย การอนุรักษ์ และการใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพที่ยั่งยืน โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยประสานงานกลางระดับชาติของอนุสัญญาฯ ความคืบหน้าของการดำเนินงาน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550ข, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550ก, ข) ดังนี้

1) การจัดทำทะเบียนรายการชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในประเทศไทย รายการและฐานข้อมูลชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม (red data) สัตว์มีกระดูกสันหลัง เพื่อนำไปสู่การจัดทำนโยบายและมาตรการในการคุ้มครองชนิดพันธุ์และถิ่นที่อยู่อาศัยของชนิดพันธุ์นั้นไม่ให้สูญพันธุ์ ซึ่งเป็นไปตามเป้าหมายของแผนปฏิบัติการโจฮันเนสเบอร์กในการลดอัตราสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพอย่างมีนัยสำคัญภายในปี ค.ศ. 2010
2) การจัดทำฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่วิกฤตทางความหลากหลายทางชีวภาพใน 5 ระบบนิเวศ ได้แก่ ระบบนิเวศเกษตร ระบบนิเวศป่าไม้ ระบบนิเวศเกาะ ระบบนิเวศทะเลและชายฝั่ง และระบบนิเวศแหล่งน้ำในแผ่นดินในจังหวัดเพชรบูรณ์และพิษณุโลก ทั้งนี้เพื่อใช้ในการบริหารจัดการเพื่อคุ้มครอง อนุรักษ์ และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพ
3) การจัดทำรายงานแห่งชาติว่าด้วยการดำเนินงานตามอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพจำนวน 3 ฉบับ
4) การยกร่างมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดและกำจัดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเพื่อควบคุมป้องกันการนำเข้า การแพร่ระบาดชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกรานในปัจจุบัน
5) การยกร่างระเบียบคณะกรรมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพแห่งชาติว่าด้วยการเข้าถึงและการแบ่งปันผลประโยชน์จากทรัพยากรชีวภาพ พ.ศ. ... เพื่อเป็นกลไกในการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้มีการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ได้จากการใช้ทรัพยากรชีวภาพอย่างเท่าเทียมและยุติธรรม เพื่อวางกลไกป้องกันการนำเข้า การกำจัดและการควบคุมการแพร่ระบาดของชนิดพันธุ์ต่างถิ่นในประเทศไทย

ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนของการจัดทำนโยบาย มาตรการ และแผนการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2551-2555 และจัดทำแนวทางการดำเนินงานของประเทศไทยที่สอดคล้องตามเป้าหมายของกลยุทธ์ทั่วโลกว่าด้วยการอนุรักษ์พืช (Global Strategy for Plant Conservation: GSPC) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อยับยั้งการสูญเสียความหลากหลายของพืชที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน

อุปสรรคในการดำเนินงานตามพันธกรณีฯ ได้แก่ การบริหารจัดการงบประมาณและบุคลากรของภาครัฐ การประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐ การมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ชุมชน และประชาชน นอกจากนี้ ประเด็นที่ท้าทายและต้องมีการจัดการในอนาคต คือ กระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนของความเสียหายต่อความหลากหลายทางชีวภาพ

1.1.1 พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ ค.ศ. 2000 (Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity)

พิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ เป็นความตกลงระหว่างประเทศที่จัดทำขึ้นตามบทบัญญัติในมาตรา 19 วรรค 3 และวรรค 4 ของอนุสัญญาว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งกำหนดให้รัฐภาคีพิจารณาจัดทำพิธีสารคาร์ตาเฮนาฯ เพื่อควบคุมการเคลื่อนย้าย การจัดการ และการใช้สิ่งมีชีวิตที่ผ่านการดัดแปลงพันธุกรรม (Living Modified Organisms: LMOs) เพื่อให้เป็นไปอย่างปลอดภัย โดยต้องมีการทำความตกลงล่วงหน้า (Advance Informed Agreement: AIA)

ระหว่างรัฐที่ส่งออกและรัฐที่นำเข้า LMOs พิธีสารคาร์ตาเฮนาฯ นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยของมนุษย์จาก LMOs ซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ

การเจรจาจัดทำพิธีสารคาร์ตาเฮนาฯ เริ่มขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1996 และสำเร็จลงเมื่อเดือนมกราคม ค.ศ. 2000 ที่กรุงมอนทรีออล ประเทศแคนาดา และเริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 11 กันยายน ค.ศ. 2003 ซึ่งเป็นเวลาที่ครบ 90 วันหลังจากที่มีรัฐเข้าเป็นภาคีครบ 50 รัฐ นับจนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2550 มีรัฐภาคี 141 ประเทศ (CBD 2007) ประเทศไทยได้ทำภาคยานุวัติเพื่อเข้าเป็นภาคีพิธีสารคาร์ตาเฮนาฯ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 และเริ่มมีผลบังคับใช้กับประเทศไทยเมื่อวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549



สำหรับ LMOs ที่พิธีสารคาร์ตาเฮนาฯ กำหนดให้ต้องทำความตกลงล่วงหน้าก่อนการเคลื่อนย้าย ได้แก่ การเคลื่อนย้าย LMOs โดยมีเจตนาให้เข้าสู่สิ่งแวดล้อมของประเทศผู้นำเข้าโดยตรง ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กต่างๆ ที่สามารถแพร่กระจายออกไปสู่สิ่งแวดล้อมได้โดยตรง แต่จะไม่ครอบคลุมถึง LMOs ที่เป็นยารักษาโรคมนุษย์ LMOs ที่นำไปใช้ภายใต้สภาพแวดล้อมที่ถูกควบคุมและจำกัด และ LMOs ที่นำไปใช้เป็นอาหารคน หรืออาหารสัตว์โดยตรง หรือเพื่อนำไปใช้แปรรูป แม้ว่ากระบวนการ AIA ตามพิธีสารนี้จะครอบคลุมเฉพาะ LMOs บางประเภท แต่รัฐภาคีซึ่งเป็นรัฐผู้นำเข้ายังคงมีสิทธิในการกำหนดให้ LMOs ที่จะเคลื่อนย้ายข้ามแดนต้องผ่านการประเมินความเสี่ยงก่อน และต้องมีเอกสารกำกับให้ทราบว่าเป็น LMOs ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น

นอกจากเรื่องการควบคุมการเคลื่อนย้าย LMOs แล้ว พิธีสารคาร์ตาเฮนาฯ ยังกำหนดให้มีกลไกในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ โดยจัดตั้งศูนย์กลางแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Clearing-House: BCH) เพื่อเอื้ออำนวยให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างรัฐภาคีในด้านวิทยาศาสตร์ ด้านเทคนิค สิ่งแวดล้อม และกฎหมาย รวมทั้งประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ LMOs ซึ่งประเทศไทยได้จัดทำเครือข่ายกลไกการเผยแพร่ข้อมูลความปลอดภัยทางชีวภาพของประเทศไทย เพื่อเผยแพร่ข้อมูลความปลอดภัยทางชีวภาพผ่านทางเว็บไซต์[1]

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่หน่วยประสานงานกลางระดับชาติของพิธีสารคาร์ตาเฮนาฯ โดยได้ทำการยกร่างกรอบการดำเนินงานแห่งชาติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ เพื่อใช้เป็นกลไกการปฏิบัติงานของประเทศให้ครอบคลุมการใช้ประโยชน์และการควบคุมดูแลการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม ได้แก่ (ร่าง) พระราชบัญญัติว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพของเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ พ.ศ. ... (ร่าง) นโยบายความปลอดภัยทางชีวภาพแห่งชาติ เพื่อกำหนดทิศทางของประเทศให้ชัดเจนในเรื่องความปลอดภัยทางชีวภาพอันเนื่องมาจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม และ (ร่าง) กรอบงานองค์กรด้านความปลอดภัยทางชีวภาพ เพื่อกำหนดโครงสร้างกลไกการประสานงานและหน้าที่ขององค์กรที่มีการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยทางชีวภาพที่เป็นระบบ

พิธีสารคาร์ตาเฮนาฯ จึงเป็นประโยชน์ต่อประเทศไทยในด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยของประชาชน อย่างไรก็ดี ประเทศไทยยังมีความจำเป็นต้องพัฒนากฎหมายด้านความปลอดภัยทางชีวภาพควบคู่กันไปนอกเหนือจากการเข้าเป็นภาคีพิธีสาร เพื่อให้สามารถคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยจากอันตรายที่อาจเกิดจาก LMOs รวมทั้งเพื่อรองรับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีชีวภาพของไทย

---

[1] http://www.bch-thai.onep.go.th, http://www.dld.go.th/biosafety, http://www.fisheries.go.th/genetic/indexBiosafety.htm, http://www.biotec.or.th/biosafety/home/index.asp

1.2 อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ค.ศ. 1973 (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora: CITES)

อนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ หรืออนุสัญญาไซเตส มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมมิให้มีการค้าพืชและสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์มากเกินไป อนุสัญญาไซเตสเริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2518 นับจนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 มีรัฐภาคีแล้วทั้งสิ้น 172 ประเทศ (CITES 2007) ประเทศไทยให้สัตยาบันแก่อนุสัญญาฯ นี้เมื่อวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2526 และอนุสัญญาฯ เริ่มมีผลบังคับใช้กับประเทศไทยเมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2526



พืชและสัตว์ป่าที่ถูกควบคุมการค้า หมายถึง พืชและสัตว์ป่าทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ซากของพืชและสัตว์ป่าดังกล่าว เช่น เขา หนัง กระดูก รวมถึงผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ทำจากพืชและสัตว์ป่าที่อยู่ในบัญชีของอนุสัญญาไซเตส ซึ่งแบ่งพืชและสัตว์ป่าออกเป็น 3 บัญชี ตามระดับของการตกอยู่ในอันตรายใกล้สูญพันธุ์ ดังนี้

- *บัญชี 1 (appendix i)* ได้แก่ พืชและสัตว์ป่าที่ตกอยู่ในอันตรายใกล้สูญพันธุ์ จึงต้องควบคุมการค้าอย่างเข้มงวด ห้ามค้าในเชิงพาณิชย์ โดยต้องมีทั้งใบอนุญาตนำเข้าและใบอนุญาตส่งออก
- *บัญชี 2 (appendix ii)* ได้แก่ พืชและสัตว์ป่าที่ยังไม่ตกอยู่ในอันตรายใกล้สูญพันธุ์ แต่หากไม่มีการควบคุมการค้าอย่างเข้มงวด ก็อาจตกอยู่ในอันตรายใกล้สูญพันธุ์ได้ จึงอนุญาตให้ค้าในเชิงพาณิชย์ได้ การค้าพืชและสัตว์ในบัญชีนี้จะต้องมีใบอนุญาตส่งออกเท่านั้น
- *บัญชี 3 (appendix iii)* ได้แก่ พืชและสัตว์ป่าที่รัฐภาคีใดต้องการควบคุมการค้าภายในเขตแดนของตน และต้องการความร่วมมือจากรัฐภาคีอื่น การค้าและเคลื่อนย้ายพืชและสัตว์ตามบัญชีนี้จะต้องมีใบอนุญาตส่งออกเช่นเดียวกันกับบัญชี 2

ปัจจุบันอนุสัญญาฯ มีรายชื่อชนิดพันธุ์พืชและสัตว์ที่ขึ้นบัญชีคุ้มครองดังกล่าวกว่า 33,000 ชนิด อย่างไรก็ตาม อนุสัญญาไซเตสกำหนดข้อยกเว้นสำหรับการปฏิบัติตามบัญชี 1 อาทิ ไม่ใช้บังคับกับพืชและสัตว์ป่าที่ได้มาก่อนอนุสัญญาฯ เริ่มมีผลใช้บังคับ พืชและสัตว์ป่าที่เป็นของใช้ส่วนตัวหรือใช้ในครัวเรือน การแลกเปลี่ยนพืชและสัตว์เพื่อการศึกษาวิจัย และพืชหรือสัตว์ป่าที่มาจากการเพาะพันธุ์หรือผสมเทียมเพื่อการค้า ข้อยกเว้นเหล่านี้ก่อให้เกิดปัญหาในการบังคับตามอนุสัญญาฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การอนุญาตให้ค้าพืชและสัตว์ป่าที่มาจากการเพาะพันธุ์ เนื่องจากเป็นการยากแก่การตรวจสอบว่าเป็นพืชหรือสัตว์ป่าที่มาจากธรรมชาติหรือมาจากการเพาะพันธุ์ ประกอบกับปัญหาการทุจริต และบุคลากรไม่เพียงพอที่จะควบคุมการค้าพืชและสัตว์ป่าซึ่งมีปริมาณสูงมากในแต่ละปี ทำให้การบังคับใช้อนุสัญญาไซเตส ไม่บังเกิดผลอย่างเต็มที่ แต่เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า หากไม่มีอนุสัญญาไซเตส สถานการณ์การค้าพืชและสัตว์ป่าจะยิ่งเลวร้ายกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน



การเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาไซเตส ทำให้เกิดการควบคุมการค้าพืชป่าและสัตว์ป่าย่อมเป็นผลดีต่อการอนุรักษ์พืชและสัตว์ป่าในประเทศไทย แม้ว่าจะมีอุปสรรคในการดำเนินงานตามอนุสัญญาไซเตส ได้แก่ การบริหารจัดการงบประมาณและบุคลากรของภาครัฐ การประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐ การขาดความร่วมมือระหว่างประเทศในการควบคุมการเคลื่อนย้ายชนิดพันธุ์สัตว์ป่าและพืชป่าผ่านแดน และการจัดการงานด้านกฎหมายและด้านวิชาการสัตว์ป่า

ในช่วงปี พ.ศ. 2549-2550 ประเทศไทยได้แสดงบทบาทที่สำคัญในการเป็นผู้นำและอนุวัติตามอนุสัญญาไซเตสทั้งในระดับชาติ ระดับภูมิภาคและเวทีระดับโลก ในระดับชาติ ประเทศไทยโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบคือ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมวิชาการเกษตร และ

กรมประมง ได้แสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ในการประสานความร่วมมือด้านการบังคับใช้กฎหมาย การประชาสัมพันธ์ และการพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ ทั้งนี้ ประเทศไทยได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการอำนวยการจัดทำเครือข่ายความร่วมมือระหว่างประเทศในภูมิภาคอาเซียน เพื่อการบังคับใช้กฎหมายตามอนุสัญญาไซเตส เพื่อเป็นช่องทางสำหรับการประสานความร่วมมือดังกล่าว



ในระดับภูมิภาค ประเทศไทยได้แสดงความเป็นผู้นำในการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดทำเครือข่ายป้องกันและปราบปรามการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าที่ผิดกฎหมายในภูมิภาคอาเซียน ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ที่ 2 ของ Regional Action Plan on the Trade of Wild Fauna and Flora 2005-2010 ซึ่งต่อมาประเทศไทยได้ดำเนินการจัดประชุมเครือข่ายอาเซียนว่าด้วยการบังคับใช้กฎหมายเพื่อป้องกันและปราบปรามการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าที่ผิดกฎหมาย ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2549 ณ กรุงเทพมหานคร และได้จัดตั้งเครือข่ายการป้องกันและปราบปรามการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าที่ผิดกฎหมายในภูมิภาคอาเซียน (ASEAN Wildlife Law Enforcement Network: ASEAN-WEN) ทั้งนี้ประเทศอาเซียนได้เห็นชอบให้จัดตั้งสำนักงานศูนย์ประสานงานเครือข่ายการป้องกันและปราบปรามการค้าสัตว์ป่าและพืชป่าที่ผิดกฎหมายในภูมิภาคอาเซียนขึ้นในประเทศไทยในระยะ 2 ปีแรกของการดำเนินงาน

จากการประชุมผู้แทนประเทศสมาชิกอนุสัญญาว่าด้วยการค้าระหว่างประเทศซึ่งชนิดสัตว์ป่าและพืชป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ ในระหว่างวันที่ 3-15 มิถุนายน พ.ศ. 2550 ซึ่งจัดขึ้นที่กรุงเฮก ประเทศเนเธอร์แลนด์ องค์กรกองทุนสัตว์ป่าโลก (World Wildlife Fund: WWF) ได้เสนอบัญชีรายชื่อสัตว์ป่าและพืชป่า 10 ชนิดพันธุ์ที่ต้องปกป้องเร่งด่วน เพื่อลดภาวะคุกคามจากการค้าสัตว์ป่าและพืชป่า ให้อยู่ในอนุสัญญาไซเตส โดยสัตว์ป่าและพืชป่า 10 ชนิดพันธุ์เร่งด่วนที่ต้องให้การคุ้มครอง ได้แก่ ฉลามพอรบีเกิล (porbeagle) ฉลามแอตแลนติก (spiny dogfish) ปลาฉนาก (sawfish) เสือ (tigers) แรดเอเชีย (asian rhinos) ปะการัง (red and pink coral) ตูหนายุโรป (european eel) ช้าง (elephants) เหล่าวานร (great apes) และมะฮอกกานีใบใหญ่ (big leaf mahogany)

1.3 อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ ค.ศ. 1971 (Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat - Ramsar Convention)

อนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศ หรืออนุสัญญาแรมซาร์ตามชื่อเมืองแรมซาร์ ประเทศอิหร่าน ซึ่งมีการประชุมครั้งแรกเพื่อจัดทำอนุสัญญาฯ นี้ขึ้น เป็นความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่ออนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ และกำหนดกรอบแนวทางการดำเนินงานระหว่างประเทศเพื่ออนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของนกน้ำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออนุรักษ์และยับยั้งการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำของโลก และสนับสนุนให้มีการใช้ประโยชน์อย่างชาญฉลาด อนุสัญญาแรมซาร์เริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อปี พ.ศ. 2518 และนับจนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2550 มีรัฐภาคีแล้วทั้งสิ้น 155 ประเทศ (RAMSAR 2007) มีพื้นที่ชุ่มน้ำที่ขึ้นทะเบียนตามอนุสัญญาฯ รวมทั้งสิ้น 1,674 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 150.2 ล้านเฮคตาร์



ประเทศไทยเข้าเป็นภาคีของอนุสัญญาฯ นี้เมื่อวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2541 นับเป็นสมาชิกลำดับที่ 110 เป็นการแสดงเจตนารมณ์ที่ชัดเจนในการอนุรักษ์และยับยั้งการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำสำคัญของประเทศ การทำให้เกิดการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืนอันเป็นประโยชน์โดยตรงต่อเศรษฐกิจสังคมท้องถิ่น และการสร้างความตระหนักแก่ประชาชนถึงคุณค่าความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ เมื่อแรกเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาฯ ในปี พ.ศ. 2541 ประเทศไทยได้เสนอพรุควนขี้เสียน ในเขตห้ามล่าสัตว์ป่าทะเลน้อย จังหวัดพัทลุง เป็น Ramsar site แห่งแรกตามพันธกรณีที่กำหนดให้รัฐภาคี

ต้องเสนอพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อขึ้นทะเบียนอย่างน้อย 1 แห่ง ต่อมาประเทศไทยได้ขึ้นทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำเป็น Ramsar sites เพิ่มขึ้นอีก 5 แห่งใน พ.ศ. 2544 และอีก 4 แห่งใน พ.ศ. 2545 รวมทั้งสิ้น 10 แห่ง[2]

การเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาฯ ก่อให้เกิดผลดีกับประเทศไทยในหลายลักษณะ อาทิ ทำให้มีการใช้หลักการจัดการสากลที่เป็นไปตามความเหมาะสมของระบบนิเวศ เน้นการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาดเพื่อให้มีพื้นที่ชุ่มน้ำใช้ได้ตลอดไป ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรในพื้นที่ของตนเองอย่างเหมาะสม เป็นการเพิ่มศักยภาพการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำให้แก่ประชาชนและทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

ถึงแม้ว่าการเข้าเป็นภาคีของอนุสัญญาแรมซาร์ได้ก่อให้เกิดความตื่นตัวมากขึ้นในการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำในประเทศไทย แต่การสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งเป็นระบบนิเวศที่สำคัญยังประสบปัญหาอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เป็นผลมาจากการบุกรุกพื้นที่ต้นน้ำ การบุกรุกพื้นที่เพื่อเกษตรกรรม การประมง การพัฒนาอุตสาหกรรมและการขยายตัวของเมือง ปัญหาการครอบครองกรรมสิทธิ์ที่ดินในเขตพื้นที่ชุ่มน้ำ ปัญหาการบริหารจัดการ ดังนั้น การอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำจึงต้องอาศัยนโยบายและมาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องนอกเหนือจากการปฏิบัติตามอนุสัญญาฯ อีกด้วย เช่น การจัดทำแผนแม่บทการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ การกำหนดให้พื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญเป็นเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม การกำหนดให้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการหรือกิจกรรมที่คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำ การกำหนดให้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพื้นที่ชุ่มน้ำ และการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ชุ่มน้ำ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นหน่วยประสานงานกลางของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ ได้มีการดำเนินการในเรื่องที่เกี่ยวข้อง อาทิ การจัดทำทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และมาตรการการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ (มติคณะรัฐมนตรีวันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2543) การยกร่างมาตรการดำรงรักษาพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วประเทศให้เป็นพื้นที่รับน้ำตามธรรมชาติ ซึ่งคณะอนุกรรมการการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำมีมติเห็นชอบ เมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 ปัจจุบันอยู่ระหว่างการนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาเพื่อนำเสนอคณะรัฐมนตรีต่อไป



นอกจากนี้ สำนักงานฯ ได้ดำเนินการศึกษาและสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำและความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับการสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำแก่ชุมชนในพื้นที่ ทั้งในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ นานาชาติ และระหว่างประเทศ และอยู่ระหว่างการเตรียมขึ้นทะเบียนพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่เกาะระ เกาะพระทอง จังหวัดพังงา หมู่เกาะกระ จังหวัดนครศรีธรรมราช พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และพื้นที่ชุ่มน้ำกุดทิง จังหวัดหนองคาย

[2] ได้แก่ พื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงโขงหลง จังหวัดหนองคาย พื้นที่ชุ่มน้ำดอนหอยหลอด จังหวัดสมุทรสงคราม พื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่ จังหวัดกระบี่ พื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าหนองบงคาย จังหวัดเชียงราย พื้นที่ชุ่มน้ำเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา (พรุโต๊ะแดง) จังหวัดนราธิวาส พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม-เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง-ปากแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติแหลมสน-ปากแม่น้ำกระบุรี-ปากคลองกะเปอร์ จังหวัดระนอง พื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัดสุราษฎร์ธานี และพื้นที่ชุ่มน้ำอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา จังหวัดพังงา

1.4 อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ ค.ศ. 1972 (Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage)



อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกเป็นอนุสัญญาที่จัดทำขึ้นภายใต้การสนับสนุนขององค์การศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization: UNESCO) เพื่อคุ้มครองแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติที่มีคุณค่าโดดเด่น อนุสัญญามรดกโลกเริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2518 นับจนถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 อนุสัญญาฯ นี้มีรัฐภาคีแล้วทั้งสิ้น 184 ประเทศ ประเทศไทยเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาฯ นี้เมื่อวันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2530

อนุสัญญาคุ้มครองมรดกโลกยึดหลักการว่าแหล่งมรดกโลกเป็นมรดกร่วมกันของมนุษยชาติ ซึ่งประชาคมโลกต้องร่วมมือกันเพื่อคุ้มครองและอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมและทางธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม การขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกมิได้มีผลกระทบต่ออำนาจอธิปไตยของรัฐที่เป็นเจ้าของแหล่งมรดกโลก และการขึ้นทะเบียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากประเทศผู้เป็นเจ้าของ โดยมีคณะกรรมการมรดกโลกเป็นผู้พิจารณาว่าสมควรจะขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกหรือไม่ จากข้อมูลเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2550 มีแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นทะเบียนแล้วรวม 851 แห่ง ตั้งอยู่ในประเทศต่างๆ 141 ประเทศ ประกอบด้วยแหล่งวัฒนธรรม 660 แห่ง แหล่งธรรมชาติ 166 แห่ง และแหล่งที่มีคุณสมบัติเป็นทั้งแหล่งวัฒนธรรมและแหล่งธรรมชาติ 25 แห่ง (UNESCO 2007) แต่ในจำนวนนี้มีแหล่งมรดกโลก 31 แห่งที่ขึ้นบัญชีเป็นแหล่งมรดกโลกที่อยู่ในภาวะอันตราย บางแห่งถูกคุกคามจากภายนอกหลังจากเป็นแหล่งมรดกโลก (กรอบที่ 2.1)

การเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองมรดกโลกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติ และมีแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติได้รับการประกาศให้เป็นมรดกโลก นำชื่อเสียง เกียรติภูมิ และศักดิ์ศรีมาสู่ประเทศชาติ เป็นการประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวจากทั่วโลกสนใจเยี่ยมชม และกระตุ้นให้ประชาชนไทยเองเห็นความสำคัญในการอนุรักษ์แหล่งมรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติของประเทศให้คงอยู่ยั่งยืนตลอดไป อย่างไรก็ตาม ปัญหาและข้อจำกัดของการดำเนินงานตามอนุสัญญานี้ ได้แก่ ปัญหาการบริหารจัดการงบประมาณและบุคลากร ช่องว่างทางแนวความคิดและจิตวิญญาณในการอนุรักษ์และจัดการแหล่งมรดกทางธรรมชาติและทางวัฒนธรรมของโลกตะวันตกและตะวันออก ช่องว่างทางกฎหมาย ปัญหาการขาดการประสานงานและความเข้าใจที่ตรงกันในการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ประชาชนยังขาดความตระหนักในคุณค่าของมรดกทางวัฒนธรรมและธรรมชาติของประเทศ ซึ่งเห็นได้จากยังมีการทำลายและมุ่งเน้นผลประโยชน์จากการท่องเที่ยวมากเกินไป



ในปัจจุบัน ประเทศไทยมีแหล่งมรดกโลกที่ขึ้นทะเบียนไว้ทั้งหมด 5 แห่ง คือ

(1) เมืองประวัติศาสตร์สุโขทัยและเมืองบริวาร ขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม เมื่อ พ.ศ. 2534

(2) นครประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา ขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรม เมื่อ พ.ศ. 2534

(3) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่-ห้วยขาแข้ง ขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ เมื่อ พ.ศ. 2534

(4) แหล่งโบราณคดีบ้านเชียง ขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลกทางวัฒนธรรมเมื่อ พ.ศ. 2535

(5) พื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ ขึ้นทะเบียนเป็นแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติเมื่อ พ.ศ. 2548

กรอบที่ 2.1 เมืองมรดกโลก : บทเรียนจากหลวงพระบาง

เมืองหรือสถานที่ใดๆ ก็ตามที่ได้รับการประกาศให้เป็น "เมืองมรดกโลก" นับว่าเป็นแม่เหล็กสำคัญที่จะดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เดินทางมาจากทั่วทุกมุมโลก ก่อให้เกิดรายได้จากการท่องเที่ยวอย่างมากมายในแต่ละปี จึงไม่น่าแปลกใจที่เมืองที่มีประวัติศาสตร์ความเป็นมาที่เก่าแก่หลายๆ แห่งของเมืองไทย มีความพยายามที่จะผลักดันให้จังหวัดของตนเองได้เป็นเมืองมรดกโลกบ้าง จริงอยู่ว่ากระแสความต้องการผลักดันให้เป็นเมืองมรดกโลกดังกล่าวอาจจะเป็นด้วยความตั้งใจดีที่อยากให้ทุกฝ่ายได้เล็งเห็นคุณค่าและความสำคัญของเมืองนั้นเพิ่มมากขึ้น แต่ส่วนหนึ่งก็ปฏิเสธไม่ได้ว่าเป็นความต้องการในเรื่องของการพัฒนาการท่องเที่ยวไปพร้อมกันด้วย

แต่การเป็นเมืองมรดกโลกนั้นไม่ได้มีแต่ด้านที่บวกดังหลายฝ่ายคาดไว้...

ดังจะเห็นตัวอย่างได้จาก "เมืองหลวงพระบาง" ซึ่งภายหลังจากได้รับการประกาศให้เป็นเมืองมรดกโลก มีนักท่องเที่ยวจำนวนมากจากทั่วโลกเดินทางมาท่องเที่ยวในแต่ละวัน ส่งผลให้ชาวเมืองจำนวนมากตัดสินใจย้ายออกไปอยู่ในบริเวณรอบนอกเมือง บางคนเลือกที่จะขายที่อยู่อาศัยและร้านค้าให้กับคนนอก หรือไม่ก็ให้เช่าเพื่อเก็บรายได้เลี้ยงตัวเป็นรายเดือนไป บริเวณย่านเมืองจึงกลายเป็นตลาดนานาชาติ ในขณะที่บ้านพักอาศัยกลายเป็นรีสอร์ท โรงแรม และที่พักสำหรับรองรับนักท่องเที่ยว

แต่การเปลี่ยนแปลงสำคัญชนิดที่สั่นคลอนรากฐานทางคุณค่าอย่างถึงรากถึงโคนก็คือ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดกับบรรดาวัดวาอารามและโบราณสถานที่เคยเป็นศาสนสถาน ซึ่งเคยดำรงฐานะในการเป็นศูนย์รวมจิตใจที่มีความหมายในการประกอบพิธีกรรมในวิถีชีวิตของคนพื้นเมืองจริงๆ ซึ่งแต่เดิมนั้น การจัดสรรพื้นที่มีการให้ความสำคัญและกำหนดอย่างชัดเจน ระหว่างบริเวณที่เป็นพื้นที่ศักดิ์สิทธิ์และพื้นที่ทั่วๆ ไป อย่างไรก็ตาม อิทธิพลของการท่องเที่ยวที่ระบาดเข้ามาได้ลดทอนให้พื้นที่ศักดิ์สิทธิ์ต่างๆ เหล่านั้น กลายเป็นเพียงพื้นที่วัฒนธรรมเพื่อการท่องเที่ยวเท่านั้น ปัจจุบันคนหลวงพระบางที่เป็นคนรุ่นเก่า มักหลบไปทำประเพณีพิธีกรรมตามวัดและสถานที่บางแห่งที่ยังไม่ถูกคุกคามจากการท่องเที่ยว ซึ่งผู้รู้ที่ได้ใช้ชีวิตในหลวงพระบางและเห็นการเปลี่ยนแปลงส่วนมากมักให้ข้อคิดเห็นว่าประเพณีและวิถีชีวิตแบบเก่าๆ กำลังจะถึงกาลแตกสลาย และคงดำรงอยู่ได้เพียงชั่วอายุคนรุ่นเก่าเหล่านั้น เพราะคนรุ่นใหม่ขาดความสนใจ และพร้อมที่จะทำให้สถานที่ประกอบประเพณี-พิธีกรรมต่างๆ กลายเป็นประเพณีเพื่อขานรับกระแสการท่องเที่ยว เพื่อให้เกิดรายได้ทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญ

ปรากฏการณ์ "คนในออก คนนอกยึด" ที่กล่าวมานี้ คือชะตากรรมที่เกิดขึ้นจริงและพบเห็นได้อย่างดาษดื่นของแหล่งท่องเที่ยวที่ขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกหลายแห่งในขณะนี้ ไม่ว่าจะเป็นเมืองหลวงพระบางในประเทศลาว หรือเมืองฮอยอันในประเทศเวียดนาม ผู้คนในท้องถิ่นที่เคยอยู่กันมาแต่เดิมไม่อาจปรับตัวได้อย่างมีดุลยภาพและสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่ถาโถมเข้ามาจากภายนอก

แท้จริงแล้ว ***หัวใจของการพัฒนาแบบยั่งยืนนี้อยู่ที่การพัฒนาแบบที่ผู้คนภายใน คือคนในท้องถิ่นต้องมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและมีอำนาจในการตัดสินใจด้วย*** การจัดการการท่องเที่ยวในอดีตที่ผ่านมาเป็นการกำหนดและตัดสินใจจากภาครัฐและผู้ที่เกี่ยวข้องภายนอกเป็นผู้สร้างและผู้กำหนดแทบทั้งสิ้น ดังนั้นจังหวัดหรือพื้นที่ที่ต้องการผลักดันตัวเองไปสู่การเป็นมรดกโลกจึงควรนำบทเรียนและแนวคิดของการท่องเที่ยวแบบยั่งยืนเข้าไปพิจารณา โดยเปิดโอกาสให้คนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจด้วย

ถึงที่สุดแล้ว เมื่อคนในท้องถิ่นได้เรียนรู้และเข้าใจจากบทเรียนที่เกิดขึ้นอย่างถ่องแท้และตระหนักถึงความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้น การเป็นเมืองมรดกโลกอาจไม่ใช่คำตอบสุดท้ายสำหรับพวกเขาก็ได้....

ที่มา: ศรีศักร 2549

หลังจากพื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น–เขาใหญ่ ได้รับการประกาศเป็นแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติในการประชุมคณะกรรมการโลก สมัยสามัญครั้งที่ 29 ณ สาธารณรัฐแอฟริกาใต้ เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ. 2548 โดยที่ประชุมมีข้อเสนอแนะให้ประเทศไทยดำเนินการศึกษาออกแบบแนวเชื่อมต่อผืนป่าระหว่างอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่และอุทยานแห่งชาติทับลาน ซึ่งประเทศไทยได้ส่งรายงานเบื้องต้นเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวไปยังศูนย์มรดกโลกเมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2550 แล้ว และ International Union for Conservation of Nature (IUCN) ได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการขยายถนนสาย 304 (กบินทร์บุรี–นครราชสีมา) เป็น 4 ช่องจราจร ที่อาจมีผลต่อพื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น–เขาใหญ่ ดังนั้น ในการประชุมคณะกรรมการมรดกโลก สมัยสามัญครั้งที่ 31 ที่ประเทศนิวซีแลนด์ ระหว่างวันที่ 23 มิถุนายน–2 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 จึงขอให้ประเทศไทยจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายถนนสาย 304 เพื่อให้แน่ใจว่าการขยายถนนไม่ส่งผลกระทบต่อบูรณภาพของพื้นที่แหล่งมรดกโลก และให้จัดทำรายงานสถานภาพการอนุรักษ์แหล่งมรดกโลกของพื้นที่กลุ่มป่าดงพญาเย็น–เขาใหญ่ ซึ่งจะต้องรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินการจัดทำแนวเชื่อมต่อ (corridor project) โดยจัดส่งให้ศูนย์มรดกโลกภายในวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 และนำเสนอในการประชุมคณะกรรมการมรดกโลกครั้งที่ 32 ในปี พ.ศ. 2551 ต่อไป

1.5 สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตร ค.ศ. 2001 (International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture: ITPGR)

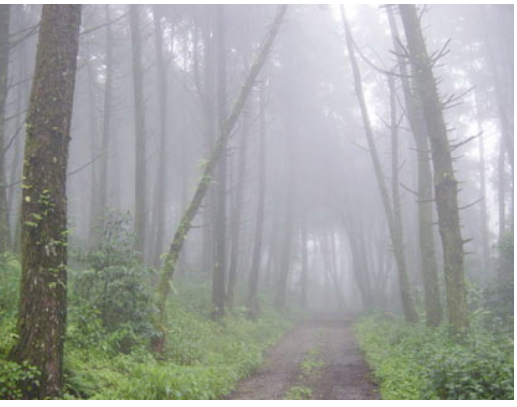


สนธิสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตรเป็นความตกลงระหว่างประเทศที่จัดทำขึ้นภายใต้องค์การอาหารและการเกษตรแห่งองค์การสหประชาชาติ (Food and Agriculture Organization: FAO) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศในการแลกเปลี่ยนสายพันธุ์และพันธุกรรมพืชสำหรับการพัฒนาด้านอาหารและการเกษตร การเจรจาใช้เวลานานถึง 7 ปี และสำเร็จลงเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน ค.ศ. 2001 สนธิสัญญานี้เริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 29 มิถุนายน ค.ศ. 2004 หลังจาก 90 วันนับแต่วันที่มีรัฐเข้าเป็นภาคีครบ 40 รัฐ นับจนถึงเดือนสิงหาคม ค.ศ. 2006 สนธิสัญญานี้มีประเทศที่ลงนามรับรองแล้ว 83 ประเทศ และมีประเทศที่ให้สัตยาบันและภาคยานุวัติแล้ว 105 ประเทศ สำหรับประเทศไทยได้ลงนามในสนธิสัญญานี้เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน ค.ศ. 2002 แต่ยังมิได้ให้สัตยาบันแก่สนธิสัญญานี้ (FAO 2007)

เป้าหมายสำคัญของ ITPGR คือ การจัดให้มีระบบพหุภาคีเพื่อการเข้าถึงทรัพยากรพันธุกรรมพืชและการแบ่งปันผลประโยชน์ (Multilateral System of Access and Benefit-sharing) ระบบพหุภาคีนี้ครอบคลุมทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตรตามบัญชีในภาคผนวกที่ 1 ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมของรัฐภาคีและที่เป็นสมบัติสาธารณะ (จึงไม่รวมทรัพยากรพันธุกรรมที่เป็นของเอกชนหรือที่อยู่ภายใต้การคุ้มครองด้านทรัพย์สินทางปัญญา) มี 64 รายการ ประกอบด้วยพืชอาหาร 35 รายการ และพืชอาหารสัตว์ 29 รายการ นอกจากนี้ ระบบพหุภาคียังครอบคลุมถึงทรัพยากรพันธุกรรมพืชเพื่ออาหารและการเกษตรที่อยู่ในการจัดเก็บนอกถิ่นที่อยู่ (*ex situ* collections) ของศูนย์วิจัยนานาชาติต่างๆ ที่อยู่ในสังกัดกลุ่มองค์กรการวิจัยทางการเกษตรนานาประเทศ (Consultative Group on International Agricultural Research: CGIAR)

หากประเทศไทยเข้าเป็นภาคีสนธิสัญญาฯ นี้ จะเป็นการเปิดโอกาสให้ประเทศไทยมีสิทธิเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรพันธุกรรมพืช 64 รายการ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชและต่อการพัฒนาภาคเกษตรกรรม รวมทั้งความมั่นคงทางอาหารของประเทศไทย อย่างไรก็ตาม ยังคงพบปัญหาอุปสรรคและข้อจำกัดของความชัดเจนของข้อมูลในสนธิสัญญาฯ ในหลายประเด็น เช่น สิทธิอธิปไตยเหนือทรัพยากรพันธุกรรมพืชที่เก็บอยู่ในธนาคารพันธุกรรมว่าเป็นสิทธิของรัฐที่ธนาคารตั้งอยู่ หรือเป็นของรัฐที่เป็นแหล่งต้นกำเนิดทรัพยากรพันธุกรรมพืช ดังนั้น ประเทศไทยควรศึกษาวิจัยเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบทางลบและผลกระทบทางบวกที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าเป็นภาคีสนธิสัญญาฯ นี้

1.6 โปรแกรมมนุษย์และชีวมณฑล ค.ศ. 1970 (Man and Biosphere Programme: MAB)



โปรแกรมมนุษย์และชีวมณฑลเป็นโครงการที่ริเริ่มโดยองค์การการศึกษา วิทยาศาสตร์ และวัฒนธรรมแห่งสหประชาชาติในปี ค.ศ. 1970 เป็นโครงการวิจัยระหว่างประเทศว่าด้วยมนุษย์และชีวมณฑลในลักษณะแบบสหสาขาเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่ชีวมณฑลของประเทศกำลังพัฒนา โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม และดำรงรักษาคุณค่าทางวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้อง

โปรแกรมมนุษย์และชีวมณฑลมีเครือข่ายพื้นที่สงวนชีวมณฑลทั่วโลก นับจนถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 องค์การยูเนสโกได้ประกาศรับรองพื้นที่สงวนชีวมณฑลจำนวน 507 แห่งในประเทศภาคีรวม 102 ประเทศ สำหรับประเทศไทยได้เข้าร่วมโปรแกรมมนุษย์และชีวมณฑลเมื่อปี พ.ศ. 2519 ปัจจุบันประเทศไทยมีพื้นที่สงวนชีวมณฑลจำนวน 4 แห่ง (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550ง) ได้แก่

(1) พื้นที่สงวนชีวมณฑลสะแกราช และสถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช (ป่าดงดิบเขตร้อน) จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2519

(2) พื้นที่สงวนชีวมณฑลแม่สา ห้วยคอกม้า (ต้นแบบของการจัดการลุ่มน้ำ) จังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2520

(3) พื้นที่สงวนชีวมณฑลสวนสัก ห้วยทาก จังหวัดลำปาง พ.ศ. 2520 และ

(4) พื้นที่สงวนชีวมณฑลป่าชายเลน จังหวัดระนอง พ.ศ. 2540

ในปัจจุบันประเทศไทยอยู่ระหว่างการเตรียมการเสนอให้เขาหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นพื้นที่สงวนชีวมณฑลอีกแห่งหนึ่ง

การเข้าร่วมโปรแกรมมนุษย์และชีวมณฑลเป็นการส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และธรรมชาติ ที่จะเป็นต้นแบบสำหรับการปฏิบัติในพื้นที่สำคัญอื่นๆ ต่อไป แต่อุปสรรคในการดำเนินงานของโปรแกรม ได้แก่ การกำหนดขอบเขตพื้นที่เขตต่างๆ ของเขตสงวนชีวมณฑล และการรับรู้ของประชาชน การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนโดยรอบ การบริหารจัดการงบประมาณและบุคลากร การขาดความรู้ความเข้าใจที่ชัดเจนเกี่ยวกับหลักการและการดำเนินงานของโปรแกรมมนุษย์และชีวมณฑลของทุกภาคส่วนที่ทำให้ขาดความร่วมมือและขาดการมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

2. การจัดการสารเคมีและของเสียอันตราย

2.1 อนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายของเสียอันตรายและการกำจัด ค.ศ. 1989 (Basel Convention on Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal)

สืบเนื่องจากความเข้มงวดของกฎหมายสิ่งแวดล้อมของประเทศอุตสาหกรรมเป็นผลให้ค่าใช้จ่ายในการกำจัดของเสียอันตรายเพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด จึงทำให้มีการลักลอบนำของเสียอันตรายจากประเทศอุตสาหกรรมไปทิ้งในประเทศกำลังพัฒนาเพื่อลดต้นทุนค่าใช้จ่ายดังกล่าว ซึ่งปัญหาการลักลอบทิ้งของเสียอันตรายมีความรุนแรงมากขึ้นในช่วงปลายทศวรรษที่ 1980 ดังนั้น โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติได้ร่วมกับผู้แทนจากประเทศสมาชิกกำหนดข้อตกลงระหว่างประเทศในการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนซึ่งของเสียอันตรายและของเสียอื่นๆ หรือที่เรียกว่าอนุสัญญาบาเซล เพื่อลดปัญหาการเคลื่อนย้ายของเสียจากประเทศอุตสาหกรรมไปทิ้งหรือกำจัดในรัฐอื่น โดยยึดหลักการว่าของเสียควรถูกกำจัดในรัฐที่เป็นแหล่งกำเนิดของเสียให้มากที่สุด และหากจะมีการเคลื่อนย้ายของเสีย ก็จะต้องเป็นไปโดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

อนุสัญญาบาเซลเริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2535 หลังจากที่มีรัฐให้สัตยาบันครบ 20 รัฐ นับจนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2549 อนุสัญญาบาเซลมีรัฐภาคีแล้ว 168 รัฐ ประเทศไทยให้สัตยาบันแก่อนุสัญญาฯ นี้เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2540 และอนุสัญญาฯ นี้เริ่มมีผลบังคับใช้กับประเทศไทยเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2541

ของเสียที่อยู่ในความควบคุมของอนุสัญญาบาเซล ประกอบด้วย "ของเสียอันตราย" ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกที่ 1 ซึ่งมีคุณสมบัติที่เป็นอันตราย รวม 45 ประเภท และของเสียอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกที่ 2 ซึ่งได้แก่ของเสียที่มาจากครัวเรือนและกากที่เหลือจากการเผาของเสียที่มาจากครัวเรือน ต่อมาได้มีการพัฒนาบัญชีของเสียอันตรายให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยกำหนดไว้ในภาคผนวกที่ 8 เป็นบัญชี A รวมทั้งสิ้น 61 รายการ ได้แก่ ของเสียประเภทโลหะและที่มีโลหะเป็นองค์ประกอบ ของเสียที่มีสารอนินทรีย์เป็นองค์ประกอบหลักซึ่งอาจมีโลหะและสารอินทรีย์ ของเสียที่มีสารอินทรีย์เป็นองค์ประกอบหลักซึ่งอาจมีโลหะและสารอนินทรีย์ ของเสียที่มีองค์ประกอบอินทรีย์และอนินทรีย์ แต่อนุสัญญาบาเซลไม่ครอบคลุมสารกัมมันตรังสี และของเสียที่ปล่อยออกมาจากเรือ

อันเนื่องมาจากการเดินเรือตามปรกติ ซึ่งทั้งสองอย่างนี้อยู่ภายใต้การควบคุมของหลักเกณฑ์อื่นตามกฎหมายระหว่างประเทศอยู่แล้ว

โดยสาระสำคัญ อนุสัญญาบาเซลยึดหลัก Prior Informed Consent (PIC) กล่าวคือ ห้ามมิให้รัฐภาคีส่งออกของเสีย เว้นแต่จะได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากรัฐผู้นำเข้าในแต่ละครั้งที่ต้องการส่งออก การแจ้งให้ทำเป็นหนังสือพร้อมข้อมูลเกี่ยวกับของเสียที่กำลังเคลื่อนย้าย เช่น ชื่อผู้ส่งออก ชื่อผู้ผลิตและสถานที่ผลิตของเสีย เหตุผลของการส่งออก ชื่อผู้กำจัดและสถานที่กำจัด ผู้ขนส่งหรือตัวแทน รัฐผู้นำเข้าต้องมีหนังสือตอบให้ผู้แจ้งทราบว่าให้ความยินยอมโดยมีหรือไม่มีเงื่อนไข หรือปฏิเสธไม่อนุญาตให้นำเข้า หรือร้องขอข้อมูลเพิ่มเติม รัฐผู้ส่งออกต้องไม่อนุญาตให้ผู้ผลิตหรือผู้ส่งออกของเสียเคลื่อนย้ายของเสียจนกว่าจะได้รับคำยืนยันเป็นหนังสือว่าผู้แจ้งได้รับคำยินยอมเป็นหนังสือจากรัฐผู้นำเข้าแล้ว และมีการทำสัญญาระหว่างผู้ส่งออกกับผู้กำจัดของเสียแล้ว โดยระบุว่าของเสียนั้นจะได้รับการกำจัดโดยวิธีการที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ของเสียที่เคลื่อนย้ายจะต้องได้รับการบรรจุหีบห่อ ติดฉลาก และขนส่งโดยสอดคล้องกับหลักเกณฑ์และมาตรฐานระหว่างประเทศ และจะต้องมีเอกสารกำกับตลอดจากจุดที่เริ่มเคลื่อนย้ายไปจนถึงสถานที่กำจัด การเคลื่อนย้ายของเสียข้ามแดนต้องมีการประกันภัย พันธบัตรรับประกัน หรือวางประกันอย่างอื่นตามที่รัฐผู้นำเข้าและรัฐที่นำผ่านของเสียกำหนด นอกจากนี้ รัฐผู้ส่งออกมีความรับผิดชอบต้องรับของเสียคืนในกรณีที่การเคลื่อนย้ายของเสียข้ามแดนได้รับความเห็นชอบจากรัฐผู้นำเข้าแล้ว แต่ไม่สามารถดำเนินการต่อไปจนเสร็จสิ้นตามข้อกำหนดของสัญญา หรือเมื่อมีการเคลื่อนย้ายของเสียข้ามแดนโดยไม่ชอบด้วยกฎหมาย อันเป็นผลมาจากการกระทำของรัฐผู้ส่งออก ผู้ผลิตหรือผู้ส่งออกของเสีย

2.1.1 บทแก้ไขเพิ่มเติมอนุสัญญาบาเซล ค.ศ. 1995 (The Ban Amendment)

เนื่องจากอนุสัญญาบาเซลมิได้ห้ามการค้าหรือการส่งออกของเสีย เพียงแต่กำหนดหลักเกณฑ์ให้ประเทศผู้ส่งออกของเสียมีความรับผิดชอบมากขึ้นเท่านั้น ในการประชุมของสมัชชารัฐภาคีอนุสัญญาบาเซลครั้งที่ 3 ที่กรุงเจนีวา เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2538 ที่ประชุมได้มีมติให้แก้ไขเพิ่มเติมอนุสัญญาบาเซล หรือที่เรียกกันว่า The Ban Amendment เพื่อห้ามส่งออกของเสียอย่างเด็ดขาดจากประเทศที่อยู่ในกลุ่ม Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD ได้แก่ ประเทศพัฒนาแล้วในยุโรปตะวันตก ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ แคนาดา ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา รวม 24 ประเทศ และประชาคมเศรษฐกิจยุโรป) และลิกเตนสไตน์ ไปยังประเทศนอกกลุ่ม OECD หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ห้ามส่งออกของเสียจากประเทศพัฒนาแล้วไปยังประเทศกำลังพัฒนา บทแก้ไขเพิ่มเติมนี้จะมีผลบังคับใช้เมื่อมีรัฐภาคีจำนวนสามในสี่ของรัฐภาคีทั้งหมดที่เข้าประชุมและออกเสียงให้สัตยาบัน หรือจำนวน 62 รัฐ นับจนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2549 บทแก้ไขเพิ่มเติม The Ban Amendment ยังไม่มีผลบังคับใช้ อย่างไรก็ดี สหภาพยุโรปได้ออกกฎหมายห้ามส่งออกของเสียอันตรายจากประเทศสมาชิกไปยังประเทศนอกกลุ่ม OECD แล้วตั้งแต่ พ.ศ. 2542 ในปัจจุบันประเทศไทยยังมิได้เข้าเป็นภาคีของ The Ban Amendment

หากมองในแง่สิ่งแวดล้อม The Ban Amendment ที่ห้ามการเคลื่อนย้ายของเสียจากประเทศพัฒนาแล้วมายังประเทศกำลังพัฒนาน่าจะเป็นผลดีและให้ความคุ้มครองแก่ประเทศไทยมากขึ้น อย่างไรก็ตาม นโยบายห้ามนำเข้าของเสียอย่างเด็ดขาดคงต้องพิจารณาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่ออุตสาหกรรมภายในประเทศบางประเภทที่ยังต้องพึ่งพาของเสียที่สามารถนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต เช่น แก้วจากหลอดแก้วรังสีแคโทด (cathode ray) และ activated glass อื่นๆ เศษพลาสติกที่อาจปนเปื้อนสารอันตราย และซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ รวมทั้งต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการนำเข้าของเสียสำหรับอุตสาหกรรมการแปรใช้ใหม่ในประเทศไทยด้วย ทั้งหมดนี้เป็นประเด็นที่ประเทศไทยควรศึกษาอย่างเร่งด่วนก่อนที่จะกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการอนุญาตหรือห้ามนำเข้าของเสีย

2.1.2 พิธีสารบาเซลว่าด้วยความรับผิดและการชดใช้ค่าเสียหายอันเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด ค.ศ. 1999 (Basel Protocol on Liability and Compensation for Damage Resulting from Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal)

นอกจาก The Ban Amendment แล้ว ในการประชุมครั้งที่ 5 ของสมัชชารัฐภาคี ณ เมืองบาเซล สมาพันธ์รัฐสวิส ที่ประชุมได้ลงมติรับรองพิธีสารบาเซลว่าด้วยความรับผิดและการชดใช้ค่าเสียหายอันเนื่องมาจากการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด เมื่อวันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2542 หลังจากการเจรจากว่า 6 ปี พิธีสารบาเซลบัญญัติความรับผิดอย่างเคร่งครัด สำหรับความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นจากการเคลื่อนย้ายของเสียข้ามแดนทั้งที่โดยชอบและไม่ชอบด้วยกฎหมายตั้งแต่จุดที่เริ่มเคลื่อนย้ายของเสีย ระหว่างการขนส่งของเสีย ไปจนถึงเมื่อนำเข้าของเสียไปจนถึงจุดที่กำจัดของเสีย ความรับผิดอย่างเคร่งครัด หมายความว่า ผู้รับผิดชอบต้องรับผิดแม้ว่าความเสียหายจะมิได้เกิดขึ้นจากความจงใจหรือประมาทเลินเล่อก็ตาม[3]



บุคคลที่เป็นผู้แจ้งการเคลื่อนย้ายของเสียต้องรับผิดนับจากจุดที่เคลื่อนย้ายของเสีย ไปจนถึงเมื่อของเสียอยู่ในความครอบครองของผู้รับกำจัดของเสียแล้ว หลังจากนั้นผู้รับกำจัดของเสียต้องเป็นผู้รับผิดชอบ ในกรณีที่ของเสียเป็นของเสียอันตรายตามกฎหมายของรัฐผู้นำเข้า แต่มิใช่ของเสียอันตรายตามกฎหมายของรัฐผู้ส่งออก ให้รัฐผู้นำเข้ามีความรับผิดจนกว่าของเสียนั้นจะอยู่ในความครอบครองของผู้รับกำจัดของเสียแล้ว หลังจากนั้นให้ผู้รับกำจัดของเสียเป็นผู้รับผิดชอบ พิธีสารบาเซลยังกำหนดหน้าที่ให้ผู้รับผิดชอบต้องจัดให้มีการประกันภัย หรือหลักประกันการเงินอื่นๆ ตลอดระยะเวลาที่ต้องรับผิดในวงเงินไม่ต่ำกว่าอัตราขั้นต่ำตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก B ของพิธีสาร เมื่อเปิดให้ลงนาม มีรัฐภาคีอนุสัญญาบาเซลลงนามในพิธีสารเพียง 13 รัฐ พิธีสารนี้จะมีผลบังคับใช้หลังจากครบ 90 วันนับจากวันที่มีรัฐภาคีครบ 20 รัฐ นับจนถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2549 พิธีสารบาเซลยังไม่มีผลบังคับใช้เป็นกฎหมาย

เมื่อพิจารณาวัตถุประสงค์ของพิธีสารบาเซลที่ต้องการให้รัฐผู้ส่งออกและขนส่งของเสียข้ามแดนต้องมีความรับผิดชอบมากขึ้น และต้องชดใช้สำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากอุบัติภัยต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการเคลื่อนย้ายของเสียอันตราย ประเทศกำลังพัฒนาที่เป็นแหล่งรับของเสียจึงน่าจะได้ประโยชน์จากการเข้าเป็นภาคีพิธีสารฯ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยจะได้ประโยชน์จากพิธีสารฯ มากน้อยเพียงใดก็ขึ้นอยู่กับว่าไทยเป็นผู้ส่งออกของเสียหรือผู้นำเข้าของเสียมากกว่ากัน หากไทยเป็นผู้ส่งออกของเสียมาก พิธีสารนี้จะทำให้ประเทศไทยต้องมีความรับผิดชอบมากขึ้นทั้งในด้านการจัดให้มีการประกันภัย และการชดใช้ค่าเสียหายเมื่อเกิดอุบัติภัยขึ้นในระหว่างการเคลื่อนย้ายของเสีย อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีความพร้อม กล่าวคือ ยังไม่มีกรมธรรม์ประกันภัยที่ให้ความคุ้มครองความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีกรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดทางกฎหมายต่อสาธารณชนอันเนื่องมาจากสิ่งแวดล้อม และยังขาดกฎหมายเพื่อถือปฏิบัติในการดำเนินงานในเรื่องความเสียหายในส่วนของรัฐต่อการรับผิดชอบและชดใช้ และการยอมรับคำตัดสิน

การที่ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาบาเซล ทำให้ได้รับสิทธิในการส่งออกของเสียอันตรายไปกำจัดในประเทศภาคี สามารถทำการค้ากับประเทศภาคีในการส่งออกและการนำเข้าของเสียเพื่อกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม ได้รับความช่วยเหลือด้านวิชาการ และผลักดันให้เกิดการจัดการของเสียอันตรายภายในประเทศอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

---

[3] ข้อยกเว้นสำหรับความรับผิดอย่างเคร่งครัดตามที่กำหนดไว้ในพิธีสารบาเซล คือ หากพิสูจน์ได้ว่าความเสียหายที่เกิดขึ้น (1) เป็นผลมาจากการสู้รบ สงครามกลางเมือง หรือการกบฏ (2) เป็นผลมาจากปรากฏการณ์ธรรมชาติอันมีลักษณะพิเศษ ซึ่งมิอาจหลีกเลี่ยง คาดการณ์ หรือต้านทานได้ (3) เป็นผลที่เกิดจากการปฏิบัติตามมาตรการบังคับของหน่วยงานรัฐทั้งหมดและความเสียหายเกิดขึ้นในรัฐนั้น และ (4) เป็นผลที่เกิดจากการกระทำผิดโดยจงใจของบุคคลที่สามทั้งหมด อันรวมถึงบุคคลผู้ได้รับความเสียหายด้วย

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานตามพันธกรณีอนุสัญญาบาเซล ได้แก่ ระบบการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของเสียอันตรายที่กำหนดในอนุสัญญาฯ การกำหนดรายการของเสียอันตราย การตรวจสอบการขนย้ายที่ผิดกฎหมาย การบริหารจัดการด้านงบประมาณและบุคลากรของภาครัฐ การประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐ นอกจากนี้ ภาครัฐควรจะต้องเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเตรียมการดำเนินงานตามอนุสัญญาฯ ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนินงานตามอนุสัญญาฯ จะมีผลกระทบต่อการดำเนินธุรกิจของภาคเอกชนโดยตรง เช่น กลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับการค้าของเสียอันตรายและใช้ของเสียอันตรายเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิต รวมทั้งภาคประชาชนผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากมลพิษจากของเสียอันตราย

2.2 อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ ค.ศ. 1998 (Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides on International Trade)

อันตรายที่เกิดจากการใช้สารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่เพิ่มขึ้นเป็นอย่างมากในสามทศวรรษที่ผ่านมาทำให้นานาประเทศจัดทำความร่วมมือ เพื่อให้รัฐมีความรับผิดชอบมากขึ้นเกี่ยวกับการค้าและการใช้สารเคมีอันตรายที่เป็นภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปัญหาที่เกิดขึ้นในประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งขาดความพร้อมในการควบคุมการใช้สารเคมีให้ปลอดภัย การจัดทำอนุสัญญารอตเตอร์ดัมเริ่มขึ้นในเดือนมีนาคม ค.ศ. 1996 และสำเร็จเมื่อเดือนมีนาคม ค.ศ. 1998 อนุสัญญารอตเตอร์ดัมได้รับการรับรองเมื่อวันที่ 10 กันยายน ค.ศ. 1998 ที่เมืองรอตเตอร์ดัม ประเทศเนเธอร์แลนด์ และเริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ ค.ศ. 2004 หลังจากที่มีรัฐเข้าเป็นภาคี 50 รัฐ และนับระยะเวลาผ่านพ้นไปแล้ว 90 วัน นับจนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 อนุสัญญาฯ นี้มีรัฐภาคีทั้งสิ้น 117 รัฐ รวมทั้งประเทศไทยซึ่งเข้าเป็นภาคีเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2545 (กรมควบคุมมลพิษ 2550ข)



อนุสัญญารอตเตอร์ดัมมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 2 ประการ คือ ส่งเสริมความรับผิดชอบร่วมกันและความร่วมมือในการควบคุมการค้าสารเคมีอันตรายในระดับระหว่างประเทศ เพื่อคุ้มครองสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม และส่งเสริมให้เกิดการใช้สารเคมีอันตรายโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม โดยเอื้ออำนวยให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับลักษณะและคุณสมบัติของสารเคมีอันตราย กำหนดกระบวนการในการตัดสินใจเกี่ยวกับการนำเข้าและส่งออกสารเคมีอันตรายของรัฐภาคี และเผยแพร่การตัดสินใจดังกล่าวให้รัฐภาคีทราบ

สำหรับการควบคุมการค้าสารเคมีอันตรายภายใต้อนุสัญญารอตเตอร์ดัมยึดหลักการได้รับความเห็นชอบล่วงหน้า กล่าวคือ รัฐผู้ส่งออกสารเคมีที่อยู่ในความควบคุมของอนุสัญญาฯ จะต้องได้รับความเห็นชอบจากรัฐผู้นำเข้าก่อนการส่งออก สารเคมีที่อยู่ในการควบคุมของอนุสัญญาฯ ได้แก่ สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ และสารเคมีที่ใช้ในอุตสาหกรรมที่ถูกห้ามและจำกัดการใช้อย่างเข้มงวดโดยรัฐภาคีเนื่องจากเหตุผลด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ซึ่งรัฐภาคีเสนอให้รวมอยู่ในบัญชีรายชื่อสารเคมีในบัญชี 3[4] และการส่งออกสารเคมีที่อยู่ในบัญชี 3 ต้องปฏิบัติตามกระบวนการ PIC (Prior Informed Consent) ที่อนุสัญญาฯ กำหนด

[4] นับจนถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 มีรายชื่อสารเคมีที่ต้องดำเนินการตามกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้า 39 ชนิด ประกอบด้วย สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ 24 ชนิด สูตรผสมของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ที่เป็นอันตรายอย่างร้ายแรง 4 ชนิด และสารเคมีอุตสาหกรรม 11 ชนิด

นอกจากนี้ อนุสัญญารอตเตอร์ดัมยังมีบทบัญญัติเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เช่น รัฐภาคีมีหน้าที่ต้องแจ้งให้รัฐอื่นทราบเกี่ยวกับการห้ามหรือการจำกัดการใช้สารเคมีใดๆ อย่างเข้มงวดภายในประเทศของตน หากเป็นสารเคมีที่จะต้องนำไปใช้งาน จะต้องแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยที่เป็นปัจจุบัน และจะต้องติดฉลากสารเคมีซึ่งอยู่ในระบบ PIC และสารเคมีที่ถูกห้ามใช้หรือถูกจำกัดการใช้อย่างเข้มงวดให้ชัดเจน

การที่ประเทศไทยเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญารอตเตอร์ดัมก่อให้เกิดผลดี คือ ช่วยเสริมการปฏิบัติงานควบคุมสารเคมีอันตราย การได้รับข้อมูลข่าวสารสารเคมีที่ถูกห้ามใช้และจำกัดการใช้อย่างเข้มงวดในต่างประเทศเพื่อนำมาพิจารณาทบทวนความจำเป็นในการใช้ประกอบการพิจารณาควบคุมสารเคมีอันตรายในประเทศให้เกิดความปลอดภัยต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม โดยรวม สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานตามพันธกรณีอนุสัญญารอตเตอร์ดัม ได้แก่ กลไกการประสานงาน การให้สาธารณชนเข้าถึงข้อมูลด้านการจัดการสารเคมียังไม่เพียงพอ นอกจากนี้เนื่องจากเกษตรกรในประเทศไทยมีการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในลักษณะสูตรผสมซึ่งยังขาดการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการใช้สารเคมีสูตรผสม โดยควรพิจารณาวิธีการควบคุมสารเคมีตั้งต้นมาใช้ และควรวิจัยเพื่อให้สามารถควบคุมสารเคมีสูตรผสมที่นำมาผลิตใช้ในประเทศไทยโดยเร็ว

2.3 อนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยมลพิษที่ตกค้างยาวนาน ค.ศ. 2001 (Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants)

ผลจากการค้าสารเคมีระหว่างประเทศในช่วงทศวรรษที่ 1960-1970 ส่งผลต่อปัญหาสุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะสารเคมีในกลุ่มสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Persistent Organic Pollutants: POPs) เนื่องจากมลพิษที่เกิดจากการใช้สารเคมีบางชนิดจะคงอยู่ในสิ่งแวดล้อมเป็นระยะเวลานาน และสะสมในเนื้อเยื่อที่มีไขมันของสิ่งมีชีวิต ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ พืช สัตว์ และห่วงโซ่อาหาร อนุสัญญาสตอกโฮล์มมีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุม ลด และขจัดการปล่อยมลพิษที่ตกค้างยาวนานออกสู่สิ่งแวดล้อม เพื่อคุ้มครองสุขภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยยึดหลักการระวังไว้ก่อน อนุสัญญาสตอกโฮล์มเริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2547 หลังจากที่มีรัฐภาคีครบ 50 รัฐ นับไปเป็นเวลา 90 วัน นับจนถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549 มีรัฐภาคีแล้วทั้งสิ้น 129 รัฐ ประเทศไทยให้สัตยาบันเข้าเป็นภาคีแก่อนุสัญญาสตอกโฮล์มเมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2548

อนุสัญญาสตอกโฮล์มกำหนดให้รัฐภาคีต้องควบคุม ลด หรือเลิกการผลิตและใช้สารเคมีในบัญชีที่อยู่ในภาคผนวกของอนุสัญญาฯ สรุปได้ดังนี้

(1) ห้าม หรือเลิก การผลิต ใช้ นำเข้า และส่งออกสารเคมีในภาคผนวก A ได้แก่ aldrin, chlordane, dieldrin, endrin, heptachlor benzene, hexachlorobenzene (HCB), mirex, toxaphene และ polychlorinated biphenyls (PCBs)

(2) จำกัดการผลิตและใช้สารเคมีในภาคผนวก B ได้แก่ dichloro-diphenyl-trichloroethane (DDT) โดยอนุญาตให้ใช้ได้เพื่อวัตถุประสงค์ในการควบคุมแมลงที่เป็นพาหะนำโรคเท่านั้น จนกว่าจะมีสารทดแทนที่ปลอดภัย มีประสิทธิภาพและราคาไม่สูงเกินไป

(3) เลิกใช้อุปกรณ์ที่มี PCBs เป็นส่วนประกอบ เช่น transformers, capacitors หรือ receptacles ภายในปี ค.ศ. 2025 และจัดให้มีการติดฉลาก รวมทั้งจะต้องจัดการกับซากและของเสียที่มี PCBs เป็นส่วนประกอบโดยถูกต้องตามหลักการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดี และ

(4) ดำเนินมาตรการเพื่อลดการปล่อยสารเคมีที่เกิดขึ้นโดยมิได้ตั้งใจจากกิจกรรมของมนุษย์ตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก C ได้แก่ dioxin, furans, HCB และ PCBs ซึ่งเกิดจากการเผาสารอินทรีย์ และคลอรีน เช่น เตาเผาขยะ เตาเผาปูนซิเมนต์ การผลิตเยื่อกระดาษ กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมโลหะ การเผาในที่โล่ง รัฐภาคีต้องจัดทำแผนปฏิบัติการภายใน 2 ปีนับแต่วันที่อนุสัญญาฯ

มีผลบังคับใช้กับรัฐภาคี ในแผนปฏิบัติการจะต้องประกอบด้วยเรื่องต่างๆ เช่น การประเมินปริมาณการปล่อยสาร POPs ในปัจจุบันและที่คาดการณ์ว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต การจัดทำบัญชีแหล่งกำเนิดสาร POPs การประเมินประสิทธิภาพของกฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง การส่งเสริมการศึกษา การฝึกอบรมและสร้างความตื่นตัวและจัดทำรายงานการดำเนินงานเสนอต่อสมัชชารัฐภาคี

การเป็นภาคีอนุสัญญาสตอกโฮล์มจะช่วยสร้างความตื่นตัวเกี่ยวกับมลพิษที่เกิดจากสาร POPs ช่วยกระตุ้นให้ภาครัฐมีนโยบายอย่างจริงจังเกี่ยวกับการควบคุมการใช้สารเคมีที่ก่อให้เกิดสาร POPs และดำเนินมาตรการเพื่อควบคุมสาร POPs ที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการเผาหรือที่เกิดจากกระบวนการอุตสาหกรรม ซึ่งทั้งหมดนี้จะเป็นผลดีต่อสุขภาพของประชาชนและสิ่งแวดล้อม จะเป็นการส่งเสริมการเลือกใช้สารเคมีที่ปลอดภัยเพื่อสร้างศักยภาพในการแข่งขันทางการค้าและการลงทุนในตลาดโลกได้อีกด้วย และการเป็นภาคีของอนุสัญญาฯ นี้ทำให้ประเทศไทยมีสิทธิขอรับความช่วยเหลือทางการเงินเพื่อปฏิบัติตามอนุสัญญาฯ อีกด้วย โดยการดำเนินการที่ผ่านมาได้แก่ การจัดตั้งกลไกการประสานงานและองค์กรดำเนินงาน การจัดทำทำเนียบสาร POPs และการประเมินโครงสร้างพื้นฐานและขีดความสามารถ การจัดลำดับความสำคัญและกำหนดวัตถุประสงค์ และการจัดทำแผนปฏิบัติการระดับชาติเพื่อการปฏิบัติตามอนุสัญญาสตอกโฮล์ม เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการปฏิบัติเพื่อการจัดการสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานในเบื้องต้น 12 ชนิด สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานตามอนุสัญญาสตอกโฮล์ม ได้แก่ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสาร POPs และผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมยังไม่ครอบคลุมทุกภาคส่วน

3. การคุ้มครองบรรยากาศโลก

3.1 อนุสัญญาเวียนนาว่าด้วยการคุ้มครองชั้นโอโซน ค.ศ. 1985 (Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer)

เนื่องจากปัญหาการสูญเสียชั้นโอโซนในชั้นบรรยากาศสตราโตสเฟียร์ ซึ่งทำหน้าที่กรองรังสีอัลตราไวโอเลตบีจากแสงอาทิตย์ ทำให้แสงแดดที่ส่องลงมาบนพื้นโลกไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ มากเกินไป ทำให้นานาประเทศได้ตกลงจัดทำ อนุสัญญาว่าด้วยการคุ้มครองชั้นโอโซนขึ้น และจนถึงวันที่ 17 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 อนุสัญญาเวียนนามีรัฐภาคีทั้งสิ้นจำนวน 191 รัฐ (UNEP 2007) โดยประเทศไทยเข้าเป็นภาคี เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2532 อนุสัญญาเวียนนาเพียงแต่กำหนดกรอบและหลักการกว้างๆ เกี่ยวกับความร่วมมือในการคุ้มครองชั้นโอโซน หลักการของอนุสัญญาเวียนนา คือ ความร่วมมือระดับนานาประเทศ ในการร่วมกันศึกษาค้นคว้า เฝ้าระวัง และการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารทางด้านวิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ กฎหมาย และวิชาการเพื่อการปกป้องชั้นบรรยากาศโอโซน

ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการเข้าร่วมเป็นภาคีอนุสัญญาเวียนนา คือ เป็นการแสดงความรับผิดชอบร่วมกับนานาประเทศในการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม แต่อย่างไรก็ตามประเทศไทยยังมีปัญหา อุปสรรคและข้อจำกัดในการดำเนินงานตามพันธกรณีของอนุสัญญา กล่าวคือ การขาดแคลนบุคลากร และงบประมาณสนับสนุนสำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำลายชั้นบรรยากาศโอโซน เช่น เทคโนโลยีสารทดแทน

พิธีสารมอนทรีออลว่าด้วยสารที่ทำลายชั้นโอโซน ค.ศ. 1987 (Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer)

พิธีสารมอนทรีออลจัดทำขึ้นในปี ค.ศ. 1987 ภายใต้กรอบและหลักการของอนุสัญญาเวียนนา โดยพิธีสารมอนทรีออลกำหนดพันธกรณีให้รัฐภาคีต้องลดสารที่ทำลายชั้นโอโซน (ozone depleting substances: ODS) และเริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2532 นับจนถึงวันที่ 17 มีนาคม

พ.ศ. 2550 มีรัฐภาคีทั้งสิ้น 191 รัฐ (UNEP 2007) สำหรับประเทศไทยได้เข้าเป็นภาคีของพิธีสารนี้เมื่อวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2532

หลักการสำคัญของพิธีสารมอนทรีออลฯ คือ การให้ความร่วมมือในการลดและเลิกใช้สารทำลายชั้นบรรยากาศโอโซนตามภาคผนวกต่างๆ ที่ควบคุมภายใต้พิธีสารฯ ซึ่งในเบื้องต้น ODS ที่พิธีสารมอนทรีออลกำหนดให้รัฐภาคีต้องลดและเลิกใช้ ได้แก่ สารซีเอฟซี (chlorofluorocarbon: CFCs) และฮาลอน (halons) อย่างไรก็ตาม ได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมพิธีสารนี้อีก 4 ครั้งในการประชุมของรัฐภาคี ได้แก่ London Amendments เมื่อ ค.ศ. 1990 Copenhagen Amendments ค.ศ. 1992 Montreal Amendments ค.ศ. 1997 และ Beijing Amendments ค.ศ. 1999 การแก้ไขเพิ่มเติมได้เพิ่มความเข้มงวดของพิธีสารฯ โดยขยับระยะเวลาที่รัฐภาคีต้องลดและเลิกใช้สาร ODS ให้สั้นขึ้น และเพิ่มจำนวนสาร ODS ที่อยู่ภายใต้การควบคุมของพิธีสารที่รัฐภาคีมีหน้าที่ต้องลดและเลิกใช้



ในปัจจุบัน ODS ที่อยู่ภายใต้การควบคุมของพิธีสารมอนทรีออลได้แก่ CFCs ฮาลอน คาร์บอนเตตราคลอไรด์ เมทิลคลอโรฟอร์ม ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (hydrofluorocarbons: HCFCs) เมทิลโบรไมด์ (methyl bromide) และ Halogenated CFCs อื่นๆ Article 5 ของพิธีสารกำหนดให้รัฐภาคีที่เป็นประเทศกำลังพัฒนาที่มีการใช้สารควบคุมในระดับที่ต่ำกว่า 0.3 กิโลกรัมต่อหัว ได้รับการผ่อนผันให้ขยายระยะเวลาลดและเลิกใช้สารควบคุมออกไปได้อีก 10 ปี (จากปี ค.ศ. 2001 ถึง ปี ค.ศ. 2010)

นอกจากนี้ พิธีสารมอนทรีออลกำหนดให้ประเทศพัฒนาแล้วต้องเอื้ออำนวยให้ประเทศกำลังพัฒนาสามารถเข้าถึงสารทดแทนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีที่จำเป็น รวมทั้งจัดหาเงินเพื่อเป็นทุนสนับสนุนให้ประเทศกำลังพัฒนาสามารถลดและเลิกใช้ ODS ได้ตามกำหนดเวลา ทั้งนี้ ในการประชุมของรัฐภาคีที่กรุงโคเปนเฮเกน ที่ประชุมได้มีมติให้จัดตั้งกองทุนพหุภาคีขึ้นมาภายใต้พิธีสารเพื่อให้ความช่วยเหลือแก่รัฐภาคีที่เป็นประเทศกำลังพัฒนา

ประเทศไทยเป็นรัฐภาคีที่เป็นประเทศกำลังพัฒนาและเข้าข้อยกเว้นตาม Article 5 ของพิธีสาร จึงได้รับการผ่อนผันให้ขยายระยะเวลาการเลิกใช้สาร ODS โดยเด็ดขาดออกไปอีก 10 ปี คือปี ค.ศ. 2010 (พ.ศ. 2553) สำหรับสารเมธิลโบรไมด์ ซึ่งเป็นสารเคมีที่ใช้มากในการกำจัดแมลงศัตรูพืชในภาคเกษตรนั้น ประเทศไทยมีพันธกรณีต้องเลิกใช้เด็ดขาดภายในสิ้นปี พ.ศ. 2557 ส่วน HCFCs ซึ่งเป็นสารทดแทน CFCs ในระหว่างที่ยังไม่มีสารอื่นที่ไม่ทำลายชั้นโอโซนนั้น ประเทศพัฒนาแล้วมีพันธกรณีต้องเลิกใช้เด็ดขาดภายในวันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 2030 (พ.ศ. 2573) และประเทศกำลังพัฒนา รวมทั้งประเทศไทยต้องเลิกใช้เด็ดขาดภายในวันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 2040 (พ.ศ. 2583)

นับตั้งแต่ประเทศไทยเป็นภาคีพิธีสารนี้ ก็ได้ดำเนินการตามพันธกรณีเป็นอย่างดี การควบคุม ODS ได้อาศัยพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 โดยออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนดให้สารควบคุมภายใต้พิธีสารมอนทรีออลเป็นวัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ซึ่งการผลิต การนำเข้า ส่งออก และมีไว้ในครอบครองต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ นอกจากนี้ โดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ได้ออกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมห้ามโรงงานที่ผลิตตู้เย็นที่ใช้ในบ้านเรือน และตู้น้ำเย็นหรือตู้แช่เย็นใช้สาร CFCs ในกระบวนการผลิต[5] รวมทั้งห้ามตั้งหรือขยายโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์กระป๋องสเปรย์ที่ใช้สาร CFCs เป็นสารผลักดันในผลิตภัณฑ์กระป๋องสเปรย์

[5] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2540) วันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2540 ห้ามโรงงานที่ผลิตตู้เย็นที่ใช้ในบ้านเรือน ซึ่งจัดเป็นประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 71 ใช้สาร CFCs ในกระบวนการผลิต และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม วันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดชนิดของวัตถุดิบที่จะนำมาใช้หรือผลิตในโรงงานผลิตตู้เย็น หรือเครื่องประกอบตู้เย็นที่ใช้ในเชิงพาณิชย์ (Commercial Refrigerator)

การเข้าร่วมพิธีสารมอนทรีออล และได้ดำเนินการเพื่อลดการใช้สารทำลายชั้นโอโซนตามพันธกรณีแห่งพิธีสารมอนทรีออลยังช่วยให้ภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในเวทีการค้าโลกท่ามกลางกระแสการรณรงค์เรื่องสิ่งแวดล้อม และประเทศไทยเคยได้รับเงินสนับสนุนจากกองทุนพหุภาคีเป็นจำนวนเงิน 53.3 ล้านเหรียญสหรัฐ โดยเงินส่วนใหญ่ประมาณ 50 ล้านเหรียญสหรัฐนำมาใช้เพื่อสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมในการปรับกระบวนการผลิตและเครื่องจักรให้เปลี่ยนจากการใช้สารควบคุมมาเป็นสารทดแทนอย่างอื่น ส่วนที่เหลือกรมวิชาการเกษตรนำไปใช้ในโครงการเลิกใช้สารเมธิลโบรไมด์ ทั้งนี้คาดว่าจะสามารถเลิกใช้สารควบคุมได้ตามกำหนดเวลาในพิธีสาร และกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ประกาศเลิกการนำเข้าสารที่ทำลายชั้นโอโซนให้หมดสิ้นภายในอีก 2 ปีข้างหน้า คือ พ.ศ. 2552

สำหรับปัญหาอุปสรรคที่สำคัญ คือ การประชาสัมพันธ์ยังไม่เพียงพอ ดังจะเห็นได้ว่าผู้บริโภคขาดความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องในการเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้สารทำลายชั้นโอโซน และการไม่ให้ความสำคัญกับการรณรงค์การอนุรักษ์ชั้นบรรยากาศโอโซนเนื่องจากคิดว่าเป็นเรื่องไกลตัว

3.2 อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ค.ศ. 1992 (United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)



อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเกิดจากความพยายามของประชาคมโลกในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเชื่อว่ามีสาเหตุมาจากการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซอื่นๆ ที่ทำให้เกิดสภาวะโลกร้อน ทำให้องค์การสหประชาชาติแต่งตั้งคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลเพื่อเจรจาจัดทำร่างอนุสัญญาว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งจัดทำเสร็จเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ. 2535 ทันเวลาที่จะเปิดให้ลงนามในการประชุมสิ่งแวดล้อมโลกที่กรุงริโอ เดอ จาเนโร ในเดือนต่อมา มีรัฐ 154 รัฐ และประชาคมยุโรปลงนามในอนุสัญญาฯ รวมทั้งประเทศไทย อนุสัญญาฯ เริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2537 ซึ่งเป็นเวลา 90 วันนับจากวันที่มีรัฐเข้าเป็นภาคีครบ 50 รัฐ ประเทศไทยให้สัตยาบันแก่อนุสัญญาฯ นี้เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2537 และอนุสัญญาฯ เริ่มมีผลบังคับใช้กับประเทศไทยเมื่อวันที่ 28 มีนาคม พ.ศ. 2538 นับจนถึงวันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2549 อนุสัญญาฯ นี้มีรัฐภาคีแล้วทั้งสิ้น 189 รัฐ

หลักการสำคัญของ UNFCCC คือ หลักการระวังไว้ก่อน กล่าวคือ แม้จะยังไม่มีข้อพิสูจน์ชัดเจนทางวิทยาศาสตร์ว่าโลกร้อนขึ้นจริงจากการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซอื่นๆ ที่เชื่อกันว่าเป็นสาเหตุที่ทำให้โลกร้อน แต่หากรอให้ความเสียหายเกิดขึ้น ก็จะเป็นความเสียหายที่ไม่สามารถแก้ไขให้คืนดีได้ UNFCCC กำหนดพันธกรณีให้แก่รัฐภาคีโดยยึดหลักการความรับผิดชอบร่วมกันในระดับที่แตกต่าง กล่าวคือ แม้การป้องกันปัญหาโลกร้อนจะเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของประชาคมโลก แต่รัฐภาคีที่เป็นประเทศพัฒนาแล้วจะต้องมีความรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหามากกว่าประเทศกำลังพัฒนา เนื่องจากมีการใช้พลังงานและปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อคนมากกว่าประเทศกำลังพัฒนาตั้งแต่ในอดีตมาจนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้ ยังยึดหลักการให้ความช่วยเหลือกลุ่มผู้ด้อยกว่า กล่าวคือ ประเทศพัฒนาแล้วมีหน้าที่ต้องให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่ประเทศกำลังพัฒนาเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามพันธกรณีภายใต้ UNFCCC ได้

โดยสาระสำคัญแล้ว UNFCCC แบ่งรัฐภาคีออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มประเทศในภาคผนวกที่ 1 (Annex I countries) ประกอบด้วยประเทศอุตสาหกรรมที่เป็นสมาชิกองค์การ OECD และประเทศซึ่งระบบเศรษฐกิจอยู่ในระยะปรับเปลี่ยน (Countries with Economies in Transition: EIT) อีก 11 ประเทศ ได้แก่ สหพันธ์รัสเซีย รัฐชายฝั่งทะเลบอลติค และรัฐต่างๆ ในยุโรปกลางและยุโรปตะวันออก

กลุ่มประเทศในภาคผนวกที่ 2 (Annex II countries) ประกอบด้วยกลุ่ม OECD เท่านั้น

กลุ่มประเทศที่ไม่อยู่ในภาคผนวกที่ 1 (Non-Annex I countries) ประกอบด้วยประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งรวมถึงประเทศที่จะได้รับผลกระทบมากเป็นพิเศษจากปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งจะต้องมีมาตรการให้ความช่วยเหลือเป็นพิเศษ

คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) จัดตั้งโดยองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (World Meteorological Organization: WMO) ร่วมกับโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme: UNEP) โดย IPCC ให้การสนับสนุนข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ให้กับผู้กำหนดนโยบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญจากประเทศต่างๆ ทำหน้าที่รวบรวม ศึกษาวิจัยและสังเคราะห์ความก้าวหน้าทางวิชาการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และพิมพ์เผยแพร่ในเชิงวิชาการและเชิงนโยบาย โดยรัฐบาลแต่ละประเทศสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาช่วยประกอบการตัดสินใจกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองได้ (กรอบที่ 2.2 และ 2.3)

การเข้าร่วม UNFCCC ของประเทศไทย ได้ใช้นโยบายที่ไม่มีผลเสียต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และได้มีการจัดทำกรอบยุทธศาสตร์การจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศขึ้นเพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ในการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย มีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมของประเทศในการสร้างความสามารถในการปรับตัว เพื่อการแก้ไขปัญหาและลดความรุนแรงอันเนื่องมาจากผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ ยังมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในหลายสาขา อาทิ สาขาพลังงาน เกษตร ป่าไม้ อุตสาหกรรม และของเสีย แต่ควรทำการศึกษาวิจัยในระยะยาวเพื่อศึกษาถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในทุกด้าน

การเข้าร่วม UNFCCC นอกเหนือจากการทำให้ประชาคมโลกทราบว่าประเทศไทยเป็นประเทศที่ตระหนักถึงปัญหาส่วนรวมแล้ว ยังทำให้เกิดการเรียนรู้ การศึกษาวิจัยต่างๆ และการมีสิทธิในการแสดงข้อคิดเห็นในเวทีโลก สำหรับปัญหาอุปสรรค คือ นโยบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยเป็นกรอบกว้างๆ ปัญหาบุคลากร งบประมาณ และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนยังไม่เพียงพอ

กรอบที่ 2.2 คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

คณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Inter-governmental Panel on Climate Change: IPCC) ให้การสนับสนุนข้อมูลเชิงวิชาการที่เป็นกลางและเชื่อถือได้ให้กับผู้กำหนดนโยบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ คณะทำงานของ IPCC แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 รับผิดชอบทางด้านภูมิอากาศเชิงวิทยาศาสตร์ (science of climate)

กลุ่มที่ 2 รับผิดชอบทางด้านผลกระทบ การปรับตัวและความล่อแหลม (impact, adaptation and vulnerability) และ

กลุ่มที่ 3 รับผิดชอบทางด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (mitigation)

และมีกลุ่มทำงานด้านการกำหนดวิธีการที่เป็นมาตรฐานสากลในการประเมินการปล่อยและกักเก็บก๊าซเรือนกระจก

IPCC ได้เผยแพร่รายงานการประเมินสถานการณ์สภาพภูมิอากาศไปแล้ว 3 ฉบับ ได้แก่

ฉบับที่ 1 ในปี พ.ศ. 2533 ยืนยันถึงการคุกคามของสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลง และเรียกร้องให้ประเทศต่างๆ ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ฉบับที่ 2 ในปี พ.ศ. 2538 ยืนยันว่า มีปรากฏการณ์ที่เชื่อได้ว่ามนุษย์ได้มีส่วนทำให้สภาพภูมิอากาศโลกเปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างมาก

ฉบับที่ 3 ในปี พ.ศ. 2544 ซึ่งสรุปภาพรวมของการศึกษาทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผลกระทบและทางเลือกในการรองรับผลกระทบเหล่านั้น

ในขณะนี้ IPCC อยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการประเมินสถานการณ์สภาพภูมิอากาศ ฉบับที่ 4

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550ก

กรอบที่ 2.3 การประชุมแก้ปัญหาโลกร้อน ปี พ.ศ. 2550

การประชุมคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ Working Group I ภายใต้หัวข้อ Climate Change 2007: The Physical Science Basis ระหว่างวันที่ 29 มกราคม–1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ณ กรุงปารีส สาธารณรัฐฝรั่งเศส สรุปได้ดังนี้

1. ระบบธรรมชาติ (natural systems) ในทุกทวีปและในมหาสมุทรบางแห่งได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับภูมิภาคและการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ

2. การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิที่เป็นผลจากการกระทำของมนุษย์ส่งผลกระทบที่ชัดเจนต่อระบบทางกายภาพ (physical systems) และชีวภาพ (biological systems) ของโลก ทั้งนี้ข้อมูลจากการสังเกตการณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลกระทบในรายงานนี้มีมากกว่า 29,000 ชุด ประกอบด้วยข้อมูลของระบบทางกายภาพและชีวภาพ ซึ่งเป็นการปรับปรุงคุณภาพของข้อมูลจากรายงานการประเมินสถานการณ์สภาพภูมิอากาศ ฉบับที่ 3

3. ความล่อแหลมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หมายถึง สถานการณ์ที่ทำให้ระบบใดระบบหนึ่งไม่สามารถที่จะรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดขึ้น ซึ่งการวิเคราะห์ในรายงานสรุปได้ว่า ความล่อแหลมจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับลักษณะการพัฒนาที่เกิดขึ้นในแต่ละประเทศ โดยการพัฒนาที่ยั่งยืนจะมีส่วนช่วยในการลดความล่อแหลมลง ทั้งนี้ ความล่อแหลมดังกล่าวขึ้นอยู่กับตัวแปรทางเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญ ได้แก่ จำนวนประชากร รายได้ของประชากร และความสามารถในการปรับตัวต่อผลกระทบ

4. การปรับตัวเป็นเรื่องที่จำเป็นเร่งด่วนที่ต้องเตรียมพร้อมเพื่อรับมือกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภาวะโลกร้อนซึ่งไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ อันเป็นผลมาจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในอดีต ซึ่งประเทศที่ได้รับผลกระทบควรเร่งผลักดันให้การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเป็นนโยบายและแผนในระยะสั้นและระยะกลางที่ต้องรีบดำเนินการ

5. การลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเป็นสิ่งที่ควรดำเนินการเป็นนโยบายและแผนระยะยาว เพื่อลดผลกระทบในระยะยาวที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

จากนั้นได้มีการประชุมครั้งที่ 26 ของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ประเทศไทยโดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับองค์การอุตุนิยมวิทยาโลกและโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ จัดขึ้นระหว่างวันที่ 30 เมษายน ถึงวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 ในส่วนที่หนึ่งเป็นการพิจารณารายงานฉบับที่ 3 ของ IPCC ที่นำผลการศึกษาของนักวิทยาศาสตร์เข้าสู่กระบวนการทบทวน ตรวจสอบความถูกต้องก่อนที่จะสรุปเป็นแนวทางลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้กับประเทศภาคีสมาชิก โดยในรายงานได้เสนอแนะทางเลือกที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติทั้งภาคพลังงาน ภาคคมนาคม ภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่อาศัยและการพาณิชย์ ภาคเกษตรกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินและการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของภาคป่าไม้ และภาคการจัดการของเสีย สำหรับส่วนที่ 2 เป็นการประชุมเพื่อพิจารณาแผนงานและงบประมาณของ IPCC สำหรับปี พ.ศ. 2551-2553

สำหรับประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการประชุมฯ ดังกล่าว นอกเหนือจากการทบทวนตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแล้ว ยังพบว่าประเทศสมาชิกรวมทั้งประเทศไทยสามารถนำข้อมูลผลการศึกษา ทางเลือกที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติมาพิจารณาเพื่อกำหนดนโยบายและท่าทีของประเทศตัวเองต่อไป

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550ก

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในฐานะหน่วยประสานงานกลางของภารกิจด้านอนุสัญญาฯ อยู่ระหว่างการจัดทำร่างยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการจัดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ครอบคลุมการเตรียมความพร้อมรับมือของประเทศไทยต่อปัญหาโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทั้งที่เกิดขึ้นแล้วและที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งในส่วนของการปรับตัวต่อผลกระทบ การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การวิจัยและพัฒนา การเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรและองค์กร การให้การศึกษาและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน ความร่วมมือระหว่างประเทศ รวมทั้งการประสานนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง และจะได้จัดทำแผนปฏิบัติการภายใต้ยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อไป

เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 คณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบต่อ (ร่าง) ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ.... ตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเสนอเพื่อให้มีคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ และสำนักงานประสานการจัดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สังกัดสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่มีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศในด้านการลดก๊าซเรือนกระจกจากแหล่งกำเนิดและเกิดกลไกในการบริหารจัดการอย่างบูรณาการและมีประสิทธิภาพ และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการดำเนินงานด้าน

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2550 ได้มีการประกาศใช้ในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2550

พิธีสารเกียวโตภายใต้อนุสัญญาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ค.ศ. 1997
(Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change)

ในการประชุมสมัชชารัฐภาคีครั้งที่ 1 (Conference of the Parties: COP I) ภายใต้ UNFCCC ที่กรุงเบอร์ลิน พ.ศ. 2538 ที่ประชุมมีมติให้จัดตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจเพื่อจัดทำความตกลงในการลดก๊าซเรือนกระจกตามพันธกรณีใน UNFCCC คณะทำงานจัดทำความตกลงแล้วเสร็จและนำเสนอในการประชุม COP 3 ที่กรุงเกียวโตเมื่อวันที่ 11 ธันวาคม ค.ศ. 1997 และที่ประชุมมีมติรับรองพิธีสารเกียวโต พิธีสารนี้จะมีผลบังคับใช้เมื่อครบ 90 วันนับจากวันที่มีรัฐภาคีของ UNFCCC อย่างน้อย 55 รัฐเข้าเป็นภาคี ซึ่งในจำนวนนี้จะต้องประกอบด้วยประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 ที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นปริมาณรวมกันอย่างน้อยร้อยละ 55 ของระดับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ทั้งหมดของโลกในปี พ.ศ. 2533 ปรากฏว่ามีรัฐเข้าเป็นภาคีครบตามเงื่อนไข และพิธีสารนี้เริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548 นับจนถึงวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2549 พิธีสารเกียวโตมีรัฐภาคีทั้งสิ้น 163 รัฐ ซึ่งรวมทั้งรัฐภาคีในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 ที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์คิดเป็นปริมาณร้อยละ 61.6 ของระดับเมื่อปี พ.ศ. 2533 อย่างไรก็ดี สหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นประเทศที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อคนมากที่สุดยังมิได้ให้สัตยาบันแก่พิธีสารนี้ ประเทศไทยได้ลงนามในพิธีสารเมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2542 และให้สัตยาบันแก่พิธีสารเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2545



พิธีสารเกียวโตกำหนดพันธกรณีที่ชัดเจนให้ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 ต้องดำเนินมาตรการไม่ว่าโดยลำพังหรือโดยร่วมกันเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเมื่อคำนวณเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แล้วคิดเป็นไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 จากระดับที่ประเทศกลุ่มนี้เคยปล่อยเมื่อ พ.ศ. 2533 ภายในช่วงระยะเวลาระหว่าง ค.ศ. 2008-2012 (พ.ศ. 2551–2555) ก๊าซเรือนกระจกที่นำมาคำนวณได้ประกอบด้วยก๊าซที่กำหนดไว้ในภาคผนวก A ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) มีเทน (CH_4) ไนตรัสออกไซด์ (N_2O) ไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HFCs) และเปอร์ฟลูออโรคาร์บอน (PFCs) ซัลเฟอร์เฮกซาฟลูออไรด์ (SF_6) สำหรับภาระความรับผิดชอบในการลดก๊าซเรือนกระจกของแต่ละประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก B โดยคำนวณตามฐานเดิมของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของแต่ละประเทศ ทำให้รัฐภาคีในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 มีหน้าที่ต้องลดหรือสามารถเพิ่มการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากระดับของปี พ.ศ. 2533 เช่น สวิตเซอร์แลนด์ รัฐภาคีส่วนใหญ่ในยุโรปกลาง และสหภาพยุโรปต้องลดลงร้อยละ 8 แคนาดา ญี่ปุ่น ฮังการี และโปแลนด์ ลดลงร้อยละ 6 ในขณะที่ นอร์เวย์ เพิ่มได้ร้อยละ 1

เพื่อเป็นการเอื้ออำนวยให้รัฐภาคีเหล่านี้สามารถลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้ตามเป้าหมาย พิธีสารเกียวโตจึงกำหนดให้มีกลไกที่ยืดหยุ่น (flexibility mechanisms) 3 ประการ ได้แก่

(1) การดำเนินโครงการร่วมกันระหว่างประเทศที่พัฒนาแล้วในการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก (Joint Implementation: JI)
(2) การซื้อและขายเครดิตที่ได้จากการลดก๊าซเรือนกระจก (Emission Trading: ET) ระหว่างกลุ่มประเทศพัฒนา
(3) กลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism: CDM) ซึ่งอนุญาตให้รัฐภาคีที่อยู่ในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 สามารถดำเนินโครงการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในรัฐภาคีที่เป็นประเทศกำลังพัฒนาได้

ในฐานะที่ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา จึงยังไม่มีพันธกรณีที่จะต้องลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้ตามเป้าหมายและกำหนดเวลา อย่างไรก็ดี พันธกรณีในการลดก๊าซเรือนกระจกตามพิธีสารเกียวโตจะใช้บังคับได้จนถึง ค.ศ. 2012 เท่านั้น ซึ่งก็ไม่ชัดเจนว่า การเจรจาในรอบต่อไปเพื่อจัดทำข้อตกลง

สำหรับใช้บังคับหลัง ค.ศ. 2012 จะออกมาในรูปใด จะมีการกำหนดพันธกรณีเพิ่มเติมให้แก่ประเทศกำลังพัฒนาที่มีอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องดังเช่นประเทศไทยหรือไม่ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากกลไกการพัฒนาที่สะอาด กล่าวคือ จะก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

สำหรับการจัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) เพื่อรองรับการดำเนินงานตามกลไกการพัฒนาที่สะอาดภายใต้พิธีสารเกียวโตนั้น พระราชกฤษฎีกาการจัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2550 ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีและสำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้นำร่างพระราชกฤษฎีกาฯ ขึ้นทูลเกล้าฯ ถวายเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 และได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2550

การดำเนินงานโครงการตามกลไกการพัฒนาที่สะอาด ภายใต้พิธีสารเกียวโต ซึ่งเป็นโครงการลดก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานนั้น ได้มีภาคเอกชนแสดงความสนใจเสนอโครงการตามกลไกการพัฒนาที่สะอาดจำนวน 42 โครงการ โดยสำนักงานฯ ใช้พัฒนาหลักเกณฑ์และตัวชี้วัดสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อใช้เป็นกรอบในการพิจารณาโครงการ CDM ซึ่งในเบื้องต้นมี 15 โครงการ ที่ได้รับการอนุมัติจาก Methodology Panel ของ Executive Board ภายใต้สำนักเลขาธิการอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแล้ว ได้แก่ โครงการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ 7 โครงการ ผลิตไฟฟ้าจากชีวมวล 7 โครงการ และการเก็บกักก๊าซมีเทนจากหลุมฝังกลบมูลฝอย 1 โครงการ ซึ่งใช้งบประมาณลงทุน 10,503.4 ล้านบาท อย่างไรก็ตาม โครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดที่คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติรับรองเมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2550 จำนวน 7 โครงการ ประกอบด้วยโครงการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวล 5 โครงการ และโครงการผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ 2 โครงการ และโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดอีก 8 โครงการ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเมื่อวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2550

4. การจัดการทรัพยากรดิน

อนุสัญญาว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย ค.ศ. 1994 (United Nations Convention to Combat Desertification: UNCCD)

ความรุนแรงของการแปรสภาพเป็นทะเลทรายในภูมิภาคต่างๆ ของโลก และปัญหาความเสื่อมโทรมของดินในพื้นที่แห้งแล้งที่รุนแรงมากขึ้น เป็นประเด็นสำคัญอันหนึ่งในการประชุมองค์การสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (United Nations Conference on Environment and Development: UNCED) ที่กรุงริโอ เดอ จาเนโร ในปี พ.ศ. 2535 โดยที่ประชุมมีมติให้สมัชชาใหญ่องค์การสหประชาชาติแต่งตั้งคณะกรรมการเจรจาระหว่างรัฐบาล (Intergovernmental Negotiating Committee) เพื่อจัดทำอนุสัญญาว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทรายให้แล้วเสร็จภายในสองปี คือ ภายในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2537 และเปิดให้ลงนามตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2537 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2538 มีรัฐลงนามทั้งสิ้น 115 รัฐ อนุสัญญาฯ เริ่มมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2539 หลังจากที่ครบเวลา 90 วัน นับจากวันที่มีรัฐเข้าเป็นภาคีครบ 50 รัฐ นับจนถึงปัจจุบัน มีรัฐภาคีทั้งสิ้น 191 รัฐ ประเทศไทยมิได้ลงนามในอนุสัญญาฯ แต่ทำการภาคยานุวัติเมื่อวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ. 2544 และอนุสัญญาฯ นี้เริ่มมีผลบังคับใช้กับประเทศไทยเมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2544

การแปรสภาพเป็นทะเลทราย หมายถึง “ความเสื่อมโทรมของที่ดินในพื้นที่แห้งแล้ง กึ่งแห้งแล้ง และบริเวณพื้นที่แห้งแล้งของเขตภูมิอากาศกึ่งชื้น อันเนื่องมาจากปัจจัยหลายอย่าง รวมถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและกิจกรรมของมนุษย์” รัฐภาคีทุกรัฐมีหน้าที่ร่วมมือกันเพื่อต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย ซึ่งรวมถึงการจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนข้อมูลผลงานวิจัย การถ่ายทอดเทคโนโลยี การสร้างสมรรถนะและความตื่นตัวในการแก้ปัญหาการแปร

สภาพเป็นทะเลทราย การส่งเสริมให้พัฒนายุทธศาสตร์ระดับชาติเพื่อต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทรายแบบบูรณาการ และการให้ความช่วยเหลือทางการเงินอย่างเพียงพอในการดำเนินการเพื่อต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย รวมทั้งการบรรเทาผลกระทบจากภาวะความแห้งแล้ง รัฐภาคีที่ได้รับผลกระทบจากการแปรสภาพเป็นทะเลทรายในแอฟริกา เอเชีย ละตินอเมริกาและหมู่เกาะแคริบเบียน และทางเหนือของเมดิเตอร์เรเนียนมีหน้าที่ต้องจัดเตรียมแผนปฏิบัติการระดับชาติและร่วมมือกันในระดับภูมิภาคและอนุภูมิภาคเพื่อแก้ไขปัญหา รัฐภาคีที่เป็นประเทศพัฒนาแล้วมีหน้าที่เฉพาะในการให้การสนับสนุนด้านการเงินแก่รัฐภาคีอื่นโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศกำลังพัฒนาและเปิดให้สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีและความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

นอกจากนี้ รัฐภาคีทั้งหมดมีหน้าที่ต้องจัดทำรายงานเกี่ยวกับมาตรการต่างๆ ที่ตนได้ดำเนินการเพื่อปฏิบัติตามอนุสัญญาฯ รัฐภาคีที่ได้จัดทำแผนปฏิบัติการระดับชาติแล้วมีหน้าที่ต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าเกี่ยวกับการดำเนินมาตรการภายใต้แผนปฏิบัติการด้วย ในการปฏิบัติตามพันธกรณีภายใต้อนุสัญญาฯ นี้ รัฐภาคีอาจดำเนินการร่วมกัน โดยผ่านความตกลงทั้งในระดับทวิภาคีและพหุภาคี



สำหรับประเทศไทย พื้นที่ซึ่งมีความแห้งแล้งและเสี่ยงต่อการแปรสภาพเป็นทะเลทรายมากที่สุด คือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีลักษณะเป็นดินทราย มีปัญหาความเสื่อมโทรมของดิน ปัญหาดินเค็ม การชะล้างพังทลายของดิน และความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง แต่จากข้อมูลค่าดรรชนีความแห้งแล้ง (aridity index) คำนวณตามปริมาณน้ำฝนต่อปริมาณศักยภาพการคายระเหย (Potential Evapo-Transpiration: PET) ของพื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีค่าเฉลี่ยต่อปีอยู่ระหว่าง 0.65-1.50 ซึ่งสรุปได้ว่า ความแห้งแล้งของภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นการแห้งแล้งเฉพาะช่วงเวลาที่สอดคล้องกับฤดูกาลและสภาพของภูมิอากาศตามธรรมชาติ (โสภณ 2549) อย่างไรก็ตาม ยังมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินมาตรการอนุรักษ์ดินของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งในด้านการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้ การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อรักษาความชุ่มชื้นของดิน การป้องกันการแพร่กระจายของดินเค็ม และการรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินเพื่อป้องกันปัญหาการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

การเข้าเป็นภาคีอนุสัญญาฯ ก่อให้เกิดผลดีต่อประเทศไทยในการสร้างความตื่นตัวเกี่ยวกับปัญหาความเสื่อมโทรมของดินและการดำเนินมาตรการเพื่อบรรเทาปัญหาความแห้งแล้ง การพังทลายของดินและการแพร่กระจายของดินเค็ม ตลอดจนทำให้ประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งในความร่วมมือระหว่างประเทศเพื่อแก้ไขปัญหาการแปรสภาพเป็นทะเลทราย และสามารถมีสิทธิได้รับความช่วยเหลือด้านการเงินและเทคโนโลยีเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานตามอนุสัญญาฯ อยู่ในรูปของการประสานความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

5. การจัดการสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง

5.1 อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล ค.ศ. 1982 (United Nations Convention on the Law of the Sea: UNCLOS)

สืบเนื่องจากแนวทางปฏิบัติของรัฐต่างๆ เกี่ยวกับการขยายอำนาจเหนือทะเลมีทั้งกลุ่มที่สนับสนุนแนวคิดของการปิดทะเล และกลุ่มที่สนับสนุนแนวคิดของการเปิดทะเล โดยสหประชาชาติพยายามรวบรวมจารีตประเพณีระหว่างประเทศว่าด้วยการใช้ทะเลให้อยู่ในรูปอนุสัญญา และต้องการหาข้อยุติว่าด้วยเขตทางทะเลรัฐชายฝั่งสามารถใช้เขตอำนาจได้ โดยพยายามยับยั้งการขยายแนวความคิดเรื่องการปิดทะเล ดังนั้น สมัชชาใหญ่สหประชาชาติมอบให้คณะกรรมาธิการกฎหมายระหว่างประเทศเป็นผู้ยกร่างอนุสัญญาเกี่ยวกับกฎหมายทะเล และนำเสนอในการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยกฎหมายทะเล 3 ครั้ง ซึ่งเริ่มประชุมครั้งแรกในปี พ.ศ. 2516 และในปี พ.ศ. 2525 ได้เปิดให้มีการลงนามและให้สัตยาบันระหว่างวันที่ 6-10 ธันวาคม พ.ศ. 2525 ขณะนั้นมี 117 รัฐ และ 2 เขตปกครองตนเองได้

ลงนาม นับถึงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2550 มี 153 ประเทศที่ให้สัตยาบันอนุสัญญาฯ นี้ ประเทศไทยได้ลงนามในปี พ.ศ. 2525 แต่ยังไม่ได้ให้สัตยาบันอนุสัญญาฯ นี้

สำหรับในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีเพียงประเทศไทยและกัมพูชาที่ยังไม่ได้เป็นภาคีของอนุสัญญาฯ นี้ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยได้มีการศึกษาวิจัยเชิงกฎหมายในแง่ของปัญหาในทางปฏิบัติหากประเทศไทยเข้าร่วมเป็นภาคี โดยประโยชน์ที่ประเทศจะได้รับ อาทิ สามารถดำเนินคดีกับเรือของต่างประเทศที่กระทำผิดในเขตเศรษฐกิจจำเพาะผ่านศาลโลกได้ และจะทำให้การให้สัตยาบันอนุสัญญาด้านสิ่งแวดล้อมทะเลชายฝั่งฉบับอื่นๆ ในอนาคตทำได้สะดวกมากขึ้น เพราะอนุสัญญาฯ นี้เป็นอนุสัญญาแม่ที่ดูแลและกำหนดหลักเกณฑ์กว้างๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมทางทะเล การเดินเรือ การประมง มลพิษ และความปลอดภัยทางทะเล สิ่งที่ประเทศไทยจะต้องดำเนินการ คือ ยกร่างหรือปรับกฎหมายภายในประเทศเพื่อรองรับการปฏิบัติตามพันธกรณีของอนุสัญญาฯ นั่นเอง

5.2 อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ ค.ศ. 1973 (International Convention for the Prevention of Pollution from Ships)

อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ ปี ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 หรือเรียกว่า อนุสัญญา MARPOL[6] 73/78 เป็นอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ครอบคลุมการป้องกันมลภาวะในทะเลที่เกิดจากเรือ ไม่ว่าจะตั้งใจหรือจากอุบัติเหตุ ได้เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2516 โดยครอบคลุมเรื่องการปล่อยน้ำมัน สารเคมี และวัสดุอันตรายในตู้สินค้า น้ำทิ้ง และขยะ และได้มีพิธีสาร 2 ฉบับที่เกี่ยวกับการรายงานเหตุเกี่ยวข้องกับวัสดุอันตรายและการตัดสินโดยอนุญาโตตุลาการ (reports on incidents involving harmful substance and arbitration) ในปี พ.ศ. 2521 อนุสัญญา MARPOL มีผลบังคับใช้เมื่อมีประเทศภาคีมอบสัตยาบันสารครบ 15 ประเทศ และมีขนาดตันกรอสของกองเรือพาณิชย์รวมกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของกองเรือทั่วโลก โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2526

หลักการสำคัญ คือ เพื่อปกป้องรักษาสภาพแวดล้อมทั่วๆ ไปของมนุษย์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งแวดล้อมในทะเลและชายฝั่งให้รอดพ้นจากมลภาวะ และกำจัดมลภาวะในทะเลเนื่องจากการทิ้งน้ำมันและสารที่เป็นอันตรายโดยเจตนาและที่เกิดจากการทิ้งสารเหล่านั้นให้เหลือน้อยที่สุด โดยการกำหนดมาตรการป้องกันมลพิษทางทะเลที่เกิดจากการปฏิบัติงานตามปกติของเรือ ยานพาหนะทางน้ำ และแท่นที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อการสำรวจทรัพยากรใต้ทะเลและการผลิต

ประเทศไทยได้เข้าเป็นภาคีขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization: IMO) ตั้งแต่วันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2516 อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังมิได้ให้สัตยาบันอนุสัญญาฯ นี้ ในขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณาร่างแก้ไขพระราชบัญญัติเรือไทย พ.ศ. 2481

ประโยชน์ที่ประเทศไทยจะได้รับหากเข้าเป็นภาคีของอนุสัญญาฯ คือ การสนับสนุนและปรับปรุงมาตรการป้องกันและรักษาสิ่งแวดล้อมทางทะเล การพัฒนาและปรับปรุงเรือไทยให้ได้มาตรฐานสากลในด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และที่สำคัญคือ สิ่งแวดล้อมทางทะเลได้รับการปกป้องและเป็นผลดีต่อสังคมโดยรวม อย่างไรก็ตาม อุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น คือ เจ้าของเรือไม่ว่ารัฐหรือเอกชนจะต้องติดตั้งอุปกรณ์รองรับของเสีย ต้องจัดให้มีการบริการรองรับและจัดการของเสียบนชายฝั่ง และจะต้องมีระบบการติดตามตรวจสอบให้เรือทำตามกฎหมาย

[6] MARPOL ย่อมาจาก marine pollution

5.3 สำนักงานประสานงานทางทะเลภูมิภาคเอเชียตะวันออก ค.ศ. 1981 (Coordinating Body on the Sea of East Asia: COBSEA)



โครงการภูมิภาคทางทะเล (Regional Seas Programme) ได้รับการจัดตั้งโดยโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติในปี พ.ศ. 2517 มีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเลของภูมิภาคเอเชียตะวันออก ปัจจุบันมีประเทศสมาชิก 10 ประเทศ คือ ออสเตรเลีย กัมพูชา จีน อินโดนีเซีย เกาหลี มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ ไทย และเวียดนาม โดยจัดตั้งสำนักงานประสานงานทางทะเลภูมิภาคเอเชียตะวันออกขึ้นในปี พ.ศ. 2524 เพื่อทำหน้าที่พิจารณาและติดตามความก้าวหน้าของแผนปฏิบัติการและการอนุมัติงบประมาณโครงการ

หลักในการดำเนินงาน คือ ประสานกิจกรรมระหว่างรัฐบาล องค์กรภายใต้องค์การสหประชาชาติ องค์การระหว่างประเทศ แหล่งทุน และชุมชน เพื่อการพัฒนาและปกป้องสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่ง เพื่อนำไปสู่การส่งเสริมสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชนทั้งในปัจจุบันและอนาคต

องค์กรระหว่างรัฐบาล COBSEA เป็นข้อตกลงที่ไม่มีผลผูกพันทางกฎหมาย โดยมีแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเลเอเชียตะวันออก ที่รับรองโดยประเทศสมาชิกเป็นกรอบในการดำเนินงานร่วมกัน และมีหน่วยประสานงานของภูมิภาคเอเชียตะวันออกอยู่ที่กรุงเทพมหานคร ทำหน้าที่สำนักเลขานุการ กลไกสนับสนุนการทำงาน คือ กองทุนสิ่งแวดล้อมทางทะเลเอเชียตะวันออก (East Asian Seas Trust Fund) ซึ่งจัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2524 เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการดังกล่าว

ประโยชน์ที่ประเทศไทยได้รับ คือ ได้ดำเนินการโครงการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่งในภูมิภาคทะเลเอเชียตะวันออกและบริเวณทะเลจีนใต้และอ่าวไทย (UNEP GEF[7] Project on Reversing Environmental Degradation Trends in the South China Sea and Gulf of Thailand) ปี พ.ศ. 2545-2551 และยังได้ประโยชน์ในหลายเรื่อง เช่น การจัดเก็บข้อมูลทางสมุทรศาสตร์เพื่อการวางแนวทางทิ้งน้ำเสีย การเสริมสร้างความตระหนักและส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพิทักษ์สิ่งแวดล้อมทางทะเล

ปัจจุบัน (เดือนตุลาคม พ.ศ. 2550) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มอบหมายให้กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งเป็นหน่วยประสานงานหลักของประเทศไทยเพื่อประสานงานกับสำนักงานประสานงานทางทะเลภูมิภาคเอเชียตะวันออก เบื้องต้นได้มีการประชุมร่วมกับประเทศสมาชิกทั้ง 10 ประเทศ เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์ด้านสิ่งแวดล้อมทางทะเลและชายฝั่งในภูมิภาคเอเชีย โดยมีกำหนดระยะเวลา 5 ปี นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นไป ทั้งนี้ ยุทธศาสตร์ดังกล่าวจะเน้นความร่วมมือของเหล่าประเทศสมาชิก ทั้งในด้านการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและสิ่งแวดล้อม และเสริมสร้างศักยภาพด้านการจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมถึงการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางด้านทะเลและชายฝั่งที่ได้รับผลกระทบจากภัยธรรมชาติ อีกทั้งพัฒนาและสร้างเครือข่ายระบบสารสนเทศเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันมากยิ่งขึ้น

6. ความตกลงอื่นที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสิ่งแวดล้อม

นอกเหนือจากความตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมหลายฉบับที่เกิดขึ้นจากการประชุมสุดยอดผู้นำประเทศด้านสิ่งแวดล้อม ณ ประเทศบราซิลในปี พ.ศ. 2535 แล้ว ได้มีการจัดตั้งองค์การการค้าโลกขึ้นในปี พ.ศ. 2538 ซึ่งมีความตกลงด้านการค้าแนบท้ายผูกพันประเทศที่เป็นสมาชิกองค์การการค้าโลกจำนวนหลายฉบับ ในขณะเดียวกัน การเจรจาการค้าเสรีแบบทวิภาคี (Free Trade Agreement: FTA)

[7] Global Environmental Fund



ที่ประเทศไทยกำลังเปิดเจรจากับประเทศต่างๆ ส่วนใหญ่เป็นการเจรจากับประเทศพัฒนาแล้ว ซึ่งมิได้มีแต่เรื่องการปรับลดภาษีศุลกากรเท่านั้น ยังครอบคลุมประเด็นอื่นๆ เช่น ทรัพย์สินทางปัญญา การค้าบริการ สิ่งแวดล้อม แรงงาน การลงทุน จะเห็นได้ว่าความตกลงดังกล่าวมีความเกี่ยวโยงส่งผลกระทบต่อกันและต่อการกำหนดนโยบายพัฒนาประเทศด้านต่างๆ นอกจากนี้ ประเทศไทยได้มีความร่วมมือด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานระหว่างประเทศ เช่น การจัดการมลพิษ (กรอบที่ 2.4) การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และโครงการสิ่งแวดล้อมเมืองยั่งยืนในภูมิภาคอาเซียน (กรอบที่ 2.5)

6.1 องค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO)

องค์การการค้าโลกก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2538 โดยเป็นองค์กรที่สืบต่อมาจาก General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนให้การค้าเป็นไปอย่างราบรื่นเสรี ยุติธรรม และไม่เกิดผลที่ไม่คาดหมาย โดยมีหน้าที่หลัก คือ เป็นเวทีในการเจรจาลดอุปสรรคและข้อกีดกันทางการค้า และมีกฎระเบียบการค้าระหว่างประเทศ เพื่อสนับสนุนให้การค้ามีความเสรียิ่งขึ้น โดยอยู่บนพื้นฐานของการแข่งขันที่เป็นธรรม มีหน้าที่สร้างความเข้มแข็งให้แก่กระบวนการยุติข้อพิพาททางการค้าระหว่างประเทศ และเป็นกลไกตรวจสอบและทบทวนนโยบายการค้าของประเทศสมาชิก

กรอบที่ 2.4 ตัวอย่างความร่วมมือด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานระหว่างประเทศ

นอกจากข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว ประเทศไทยได้มีการจัดทำความร่วมมือด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม อาทิ Environmental Protection Agency of the United States (U.S. EPA) ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นความร่วมมือด้านวิชาการในการจัดการมลพิษด้านน้ำ อากาศ และการจัดการของเสีย ภายใต้ข้อตกลงสำหรับความร่วมมือด้านเทคนิควิชาการในสาขาการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม มีผลบังคับใช้ถึงวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2552 ได้แก่ โครงการ Tha Chin Partnership (เสริมสร้างศักยภาพของชุมชนและหน่วยงานในการป้องกันแก้ไขและบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ) โครงการศูนย์ความเป็นเลิศด้านมลพิษทางอากาศ (เพื่อผลิตเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญด้านมลพิษทางอากาศ) การสัมมนาเชิงปฏิบัติการของกรมควบคุมมลพิษร่วมกับ United States–Asia Environmental Partnership (U.S. AEP) เรื่อง Environmental Compliance and Enforcement Workshop เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA) ประเทศสวีเดน ปัจจุบันมีโครงการที่อยู่ระหว่างดำเนินการจำนวน 2 โครงการ ได้แก่ โครงการ Coastal Sensitivity Mapping PHASE II เพื่อจัดทำแผนที่การเฝ้าระวังและปฏิบัติการฉุกเฉินและพัฒนาฐานข้อมูลแหล่งทรัพยากรในบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลและเกาะต่างๆ ทั่วประเทศทั้งในฝั่งอ่าวไทยและฝั่งทะเลอันดามันด้วยระบบ GIS และ Remote Sensing และโครงการปรับปรุงฟื้นฟูระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลและการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมสำหรับชุมชนขนาดเล็ก เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะการจัดการน้ำเสียในเขตเทศบาล และการปรับปรุงและสร้างความเชื่อมโยงฐานข้อมูลชายฝั่งทะเลเพื่อการจัดการทรัพยากรทางทะเลอย่างบูรณาการ

โครงการ Green Partnership Plan เพื่อการแปรใช้ใหม่ของซากหลอดไฟฟลูออเรสเซนท์ในประเทศไทยร่วมกับประเทศญี่ปุ่น เป็นโครงการนำร่องเพื่อการแปรใช้ใหม่ของซากหลอดไฟฟลูออเรสเซนท์ในประเทศไทย ภายหลังจากการสำรวจเพื่อประเมินสถานการณ์และวางมาตรการเรียกคืนซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ที่เหมาะกับประเทศไทยมากที่สุด โดยได้รับความร่วมมือจากองค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่น (Japan External Trade Organization: JETRO) จัดส่งผู้เชี่ยวชาญมาปฏิบัติงานในประเทศไทย ร่วมวางแผนการดำเนินงานและแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ด้านการจัดการซากหลอดฟลูออเรสเซนท์กับคณะทำงานฝ่ายไทยโดยกรมควบคุมมลพิษ และได้ดำเนินการสำรวจการจัดการซากหลอดฟลูออเรสเซนท์ในพื้นที่ศึกษา แหล่งกำเนิดและปริมาณการเกิดซาก การจัดเก็บรวบรวม การขนส่ง และการกำจัด รวมถึงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ทางธุรกิจในการจัดตั้งโรงงานแปรใช้ใหม่ รูปแบบและเงื่อนไขในประเทศไทย

* *รีไซเคิล หมายถึง การแปรใช้ใหม่ (ราชบัณฑิตสถาน 2550)*

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ก, ค

กรอบที่ 2.5 โครงการสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืนในภูมิภาคอาเซียน

โครงการสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืนในภูมิภาคอาเซียน ภายใต้คณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน (ASEAN Working Group on Environmentally Sustainable Cities: AWGESC) เป็นหนึ่งในความร่วมมือทางด้านสิ่งแวดล้อม 10 ด้าน ในภูมิภาคอาเซียน โดยมีเมืองนำร่องที่เข้าร่วมโครงการฯ จำนวน 24 เมือง ใน 10 ประเทศ สำหรับประเทศไทยเมืองที่เข้าร่วมโครงการคือ กรุงเทพมหานคร เทศบาลนครเชียงใหม่ เทศบาลเมืองกระบี่ และ เทศบาลนครภูเก็ต โดยมีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานประสานการดำเนินงานระดับชาติ

การดำเนินโครงการฯ ที่ผ่านมา คณะทำงานได้ร่วมกันกำหนดกรอบการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง ทั้งในด้านการจัดการอากาศ น้ำของเสียและการจัดการพื้นที่สีเขียว เพื่อสนับสนุนคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีในเขตเมือง และมีความร่วมมือระหว่าง AWGESC และ The U.S. Agency for International Development (USAID)/The Council of State Governments (CSG) ซึ่งเป็นโครงการความช่วยเหลือทางด้านเทคนิคและการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางสิ่งแวดล้อมระหว่างมลรัฐในสหรัฐอเมริกา กับเมืองนำร่องที่เข้าร่วมโครงการสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืนในภูมิภาคอาเซียน ใน 3 ด้าน ดังนี้

ด้านการจัดการอากาศ (clean air) มลรัฐที่ให้ความช่วยเหลือ คือ เมือง Oregon ส่วนเมืองนำร่องที่เข้าร่วมโครงการฯ คือ เชียงใหม่ (ไทย) และฮานอย (เวียดนาม)

ด้านการจัดการน้ำ (clean water) มลรัฐที่ให้ความช่วยเหลือ คือ เมือง New Hampshire เมืองนำร่องที่เข้าร่วมโครงการฯ คือ พนมเปญ (กัมพูชา) และฮาลอง (เวียดนาม)

ด้านการจัดการพื้นที่สีเขียว (clean land) มลรัฐที่ให้ความช่วยเหลือ คือ เมือง Maryland เมืองนำร่องที่เข้าร่วมโครงการฯ คือ เมือง Balikpapan (อินโดนีเซีย) และเมือง Iloilo (ฟิลิปปินส์)

โดยเมืองที่เข้าร่วมโครงการฯ ได้ร่วมกันกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จของการดำเนินโครงการสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน และขอให้ประเทศสมาชิกและเมืองนำร่องนำตัวชี้วัดสิ่งแวดล้อมทั้ง 3 ด้านไปใช้ โดยปรับตามความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและประสบการณ์ในแต่ละเมือง และใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินสำหรับการให้รางวัลเมืองยั่งยืนของแต่ละประเทศ

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550ค

การดำเนินการขององค์การการค้าโลกอยู่ภายใต้หลักการสำคัญ 8 ประการ อาทิ กำหนดให้ใช้มาตรการการค้าโดยไม่เลือกปฏิบัติ กำหนดและบังคับใช้มาตรการทางการค้าอย่างโปร่งใส คุ้มครองผู้ผลิตภายในด้วยภาษีศุลกากรเท่านั้น ให้สิทธิพิเศษแก่ประเทศกำลังพัฒนาในการปฏิบัติตามพันธกรณี โดยองค์การการค้าโลกมีเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการดูแลให้ประเทศภาคีปฏิบัติตามข้อตกลงดังกล่าว คือ มาตรการตอบโต้ทางการค้า นับจนถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2547 องค์การการค้าโลกมีประเทศภาคีทั้งสิ้น 147 ประเทศ สำหรับประเทศไทยได้เข้าเป็นภาคี เป็นลำดับที่ 59 และมีสถานะเป็นสมาชิกผู้ก่อตั้ง

จากการเจรจาระหว่างสมาชิกขององค์การการค้าโลกก่อให้เกิดข้อตกลงต่างๆ จำนวนมาก ความตกลงที่ประเทศสมาชิกทุกประเทศจะต้องเป็นภาคีของความตกลงทุกความตกลง ได้แก่ ความตกลงพหุภาคีว่าด้วยการค้าสินค้า (Multilateral Agreements on Trade in Goods) ความตกลงทั่วไปว่าด้วยการค้าบริการ (General Agreement on Trade in Services) สำหรับข้อตกลงที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ข้อตกลงจัดตั้งองค์การการค้าโลก ข้อตกลงว่าด้วยอุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้า (Agreement on Technical Barriers to Trade: TBT) ข้อตกลงว่าด้วยการบังคับใช้มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช ข้อตกลงว่าด้วยการอุดหนุนและมาตรการตอบโต้ มาตรา 8.2 (C) ความตกลงว่าด้วยสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้า (Agreement on Trade-related Aspect of Intellectual Property Rights: TRIPS) มาตรา 27 วรรค 2 และความเข้าใจว่าด้วยกฎและกระบวนการที่ใช้ในการยุติข้อพิพาท นอกจากนี้ ข้อตกลงด้านพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ ก็มีมาตรการที่เกี่ยวกับการค้าเช่นกัน ได้แก่ CBD, CITES, BASEL, PIC, POPs, Montreal Protocol, UNFCCC, และ Kyoto Protocol

ประเทศไทยได้มีการจัดตั้งคณะทำงานการค้าและสิ่งแวดล้อมภายใต้คณะอนุกรรมการว่าด้วยการเจรจาภายใต้องค์การการค้าโลก โดยมีแผนการดำเนินงานในประเด็นดังนี้ คือ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้าในส่วนของการปกป้องคุ้มครองพันธุ์พืช การค้าสินค้าดัดแปลงพันธุกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างกฎข้อบังคับขององค์การการค้าโลกกับข้อตกลงพหุภาคีทางสิ่งแวดล้อม และกฎ

ของแกตต์กับภาษีสิ่งแวดล้อมและเงื่อนไขผลิตภัณฑ์ ตัวอย่างเงื่อนไขผลิตภัณฑ์ที่ได้ดำเนินการแล้ว คือ โครงการฉลากเขียว ที่สถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเป็นผู้รับผิดชอบ ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 มีกลุ่มผลิตภัณฑ์ฉลากเขียวทั้งสิ้น 39 กลุ่ม และอีก 8 ผลิตภัณฑ์อยู่ระหว่างการร่างข้อกำหนด โดยปัจจัยที่ใช้พิจารณาข้อกำหนด คือ การจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด การลดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม และการนำขยะทั่วไปและขยะอันตรายกลับมาใช้ประโยชน์

ประเทศไทยได้มีการติดตามสถานการณ์ความเคลื่อนไหวของความตกลงขององค์การการค้าโลก ภายใต้โครงการ WTO WATCH และมีการเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการรับรู้ข้อมูล ข่าวสาร บทวิเคราะห์ต่างๆ เพื่อการเตรียมพร้อมต่อสถานการณ์ได้อย่างต่อเนื่องและทันการณ์ และยังมีการศึกษาวิจัยเชิงลึกเพื่อเตรียมความพร้อมในการเจรจาเขตการค้าเสรีกับประเทศต่างๆ อาทิ โครงการศึกษาทบทวนด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเตรียมความพร้อมในการเจรจาเขตการค้าเสรีไทย-สหรัฐ และเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้มีมติจัดตั้งคณะอนุกรรมการด้านความตกลงระหว่างประเทศที่มีผลต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

บรรณานุกรม

กรมควบคุมมลพิษ. 2550ก. ความร่วมมือด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของกรมควบคุมมลพิษ. จาก http://www.pcd.go.th/ (23 พฤษภาคม 2550)

_____. 2550ข. สรุปข้อมูลการดำเนินงาน อนุสัญญารอตเตอร์ดัมว่าด้วยกระบวนการแจ้งข้อมูลสารเคมีล่วงหน้าสำหรับสารเคมีอันตรายและสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์บางชนิดในการค้าระหว่างประเทศ. จาก http://www.pcd.go.th/ (กรกฎาคม 2550)

_____. 2550ค. แนวทางการจัดการซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ในประเทศไทย. จาก http://www.pcd.go. th/info_serv/haz_lamp.htm (23 พฤษภาคม 2550)

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2546. **การศึกษาสถานภาพของการดำเนินงานของประเทศไทยตามข้อตกลงพหุภาคีด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ.** สำนักความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

_____. 2549. **การดำเนินงานของประเทศไทยตามข้อตกลงพหุภาคีด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ.** สำนักความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

_____. 2550ก. ฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่วิกฤตทางความหลากหลายทางชีวภาพ. จาก http://monre.go.th (กรกฎาคม 2550)

_____. 2550ข. ผลการดำเนินการตามพันธกรณีของอนุสัญญาและพิธีสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรธรรมชาติ ความหลากหลายทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. จาก http://monre.go.th (กรกฎาคม 2550)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2540) วันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2540 ห้ามโรงงานที่ผลิตตู้เย็นที่ใช้ในบ้านเรือน ซึ่งจัดเป็นประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 71 ใช้สาร CFCs ในกระบวนการผลิต

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดชนิดของวัตถุดิบที่จะนำมาใช้หรือผลิตในโรงงานผลิตตู้เย็นหรือเครื่องประกอบตู้เย็นที่ใช้ในเชิงพาณิชย์ (Commercial Refrigerator) วันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2547

ศรีศักร วิลลิโภดม. 2549. **บทเรียนจากหลวงพระบาง.** บทความวิชาการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2548**. รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2547.** สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

_____. 2549. **รายงานผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงวิชาการ โครงการจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554.** สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

_____. 2550ก. การดำเนินงานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ. จาก http://www.onep.go.th

_____. 2550ข. ฐานข้อมูลความหลากหลายทางชีวภาพ สิ่งมีชีวิตในประเทศไทย Red data in Thailand. จาก http://chm-thai.onep.go.th (กรกฎาคม 2550)

_____. 2550ค. ความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืนในภูมิภาคอาเซียน ภายใต้คณะทำงานอาเซียนด้านสิ่งแวดล้อมเมืองที่ยั่งยืน จาก http://www.onep.go.th/40asean (8 กันยายน 2550)

_____. 2550ง. โปรแกรมมนุษย์และชีวมณฑล. จาก http://chm-thai.onep.go.th (ตุลาคม 2550)

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2544. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2543.** สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม.

โสภณ ชมชาญ. 2549. **ฤอีสานจะเป็นทะเลทราย.** เอกสารทางวิชาการ หมายเลข 21 สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,

CITES. 2007. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. from http://www.cites.org (June 2007)

Convention on Biological Diversity. 2007. Cartagena Protocol on Biosafety to the Convention on Biological Diversity. from http://www.cbd.int (8 July 2007)

_____. 2007. Convention on Biological Diversity. from http://www.cbd.int (20 March 2007)

FAO. 2007. International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture (ITPGR). from http://www.fao.org/legal/treaties/033s-e.htm (June 2007)

RAMSAR. 2007. Convention on Wetlands of International Importance Especially as Waterfowl Habitat (Ramsar Convention). from http://www.ramsar.org (July 2007)

UNEP. 2007. Montreal Protocal. from http://www.unep.org/ozone/ (July 2007)

UNESCO. 2007. Man and Biosphere Programme. from http://www.unesco.org/mab (May 2007)

_____. 2007. World Heritage. from http://whc.unesco.org (July 2007)



ภัยพิบัติทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ในช่วงปี พ.ศ. 2549 ถึง ปี พ.ศ. 2550 มีภัยพิบัติทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญและเป็นประเด็นที่น่าสนใจ ประกอบด้วย 6 เรื่อง ได้แก่ อุทกภัยและภัยแล้ง เหตุการณ์หมอกควันในภาคเหนือ ธรณีพิบัติภัย การกัดเซาะชายฝั่งทะเลและการกัดเซาะตลิ่งริมแม่น้ำชายแดน เหตุการณ์ปลาตายในแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดอ่างทองและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. อุทกภัยและภัยแล้ง

1.1 อุทกภัย

1.1.1 สถานการณ์

ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2549 ประเทศไทยประสบอุทกภัยรุนแรงในทั่วทุกภาคของประเทศตามที่กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้รายงานไว้ จำนวน 4 ครั้ง (ตารางที่ 3.1) โดยเฉพาะในช่วง ตั้งแต่วันที่ 27 สิงหาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 ปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้างและเป็นระยะเวลายาวนาน ซึ่งมีพื้นที่ประสบอุทกภัยถึง 47 จังหวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดในภาคเหนือตอนล่างและภาคกลาง ระดับน้ำในแม่น้ำสายหลักมีปริมาณสูงเอ่อล้นตลิ่งเข้าท่วมในพื้นที่ลุ่มริมฝั่งของลำน้ำหลายพื้นที่ โดยเฉพาะในลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่างเกิดอุทกภัยเป็นบริเวณกว้าง เป็นเหตุให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อน สิ่งสาธารณประโยชน์ พื้นที่เกษตรกรรมและทรัพย์สินของประชาชนเสียหายเป็นจำนวนมาก



เหตุการณ์น้ำท่วมในปี พ.ศ. 2549 เกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม โดยเกิดน้ำท่วมพื้นที่ภาคเหนือของไทย บริเวณจังหวัดน่าน แพร่ สุโขทัย พิษณุโลก อุตรดิตถ์ และพิจิตร และในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม น้ำจากทางเหนือได้ไหลลงมาเข้าท่วมภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางตั้งแต่จังหวัดกำแพงเพชร นครสวรรค์ ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม และกรุงเทพมหานคร จนกระทั่งเดือนพฤศจิกายน พบว่าพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี อ่างทอง นครปฐม และด้านตะวันตกของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ยังคงมีน้ำท่วมขังอยู่ เมื่อสิ้นเดือนธันวาคม มีพื้นที่ที่ยังคงประสบอุทกภัย 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (อำเภอบางซ้าย และอำเภอลาดบัวหลวง) สุพรรณบุรี (อำเภอเมืองสุพรรณบุรี อำเภอสองพี่น้อง และอำเภอบางปลาม้า) นครปฐม (อำเภอบางเลน) และนนทบุรี (อำเภอไทรน้อย) โดยท่วมขังเฉพาะในพื้นที่ลุ่มการเกษตรที่เป็นแอ่งกระทะ

ตารางที่ 3.1 เหตุการณ์อุทกภัย ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550

วันเกิดเหตุ	พื้นที่ประสบอุทกภัย	สาเหตุ	มูลค่าความเสียหาย (บาท)
1 กรกฎาคม – 7 สิงหาคม 2549	642 หมู่บ้าน 201 ตำบล 2 กิ่งอำเภอ 66 อำเภอ 22 จังหวัด ได้แก่ ระยอง ปราจีนบุรี ชลบุรี จันทบุรี ตราด อุดรธานี นครพนม ตาก แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน เชียงราย ร้อยเอ็ด นครราชสีมา ประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ชุมพร สตูล กระบี่ ตรัง และสุราษฎร์ธานี	มรสุมตะวันตกเฉียงใต้กำลังแรง ปกคลุมอ่าวไทย ประเทศไทย และทะเลอันดามัน	123,370,400
13-18 สิงหาคม 2549	151 หมู่บ้าน 54 ตำบล 10 อำเภอ 5 จังหวัด ได้แก่ ประจวบคีรีขันธ์ กาญจนบุรี ชุมพร ระนอง และอุบลราชธานี	มรสุมตะวันตกเฉียงใต้กำลังแรง ปกคลุมอ่าวไทย ประเทศไทย และทะเลอันดามัน	31,410,100
19-26 สิงหาคม 2549	413 หมู่บ้าน 85 ตำบล 2 กิ่งอำเภอ 17 อำเภอ 3 จังหวัด ได้แก่ น่าน เชียงราย และสุโขทัย	ร่องความกดอากาศต่ำกำลังแรง พาดผ่านภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	164,240,878
27 สิงหาคม – 31 ธันวาคม 2549	20,625 หมู่บ้าน 3,054 ตำบล 16 เขต 40 กิ่งอำเภอ 442 อำเภอ 47 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง แพร่ พะเยา อุตรดิตถ์ เพชรบูรณ์ พิษณุโลก สุโขทัย ตาก กำแพงเพชร พิจิตร นครสวรรค์ ชัยนาท อุทัยธานี สิงห์บุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา สระบุรี ลพบุรี สุพรรณบุรี ปทุมธานี นนทบุรี นครปฐม นครนายก ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี จันทบุรี ตราด ชัยภูมิ ขอนแก่น อุดรธานี นครราชสีมา ศรีสะเกษ บุรีรัมย์ สุรินทร์ อุบลราชธานี ยโสธร ร้อยเอ็ด ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช พังงา และกรุงเทพมหานคร	ระหว่างวันที่ 27-31 สิงหาคม 2549 วันที่ 9-12 กันยายน 2549 และวันที่ 18-23 กันยายน 2549 ร่องความกดอากาศต่ำหรือร่องฝน กำลังแรงพาดผ่านภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและ ภาคกลาง วันที่ 24-25 กันยายน 2549 พายุเคลื่อนตัวผ่าน วันที่ 1-3 ตุลาคม 2549 พายุดีเปรสชั่น “ช้างสาร” เคลื่อนตัวผ่าน	7,707,574,527
7-8 มกราคม 2550	29 ตำบล 9 อำเภอ 3 จังหวัด ได้แก่ สงขลา นราธิวาส และยะลา	หย่อมความกดอากาศต่ำกำลัง ค่อนข้างแรงปกคลุมประเทศ มาเลเซียตอนบน และภาคใต้ ตอนล่างของประเทศไทย และ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ปกคลุมอ่าวไทย ภาคใต้ และทะเลอันดามัน	-
28 เมษายน – 4 พฤษภาคม 2550	7 อำเภอ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	ได้เกิดพายุดีเปรสชั่นพัดเข้าสู่ อ่าวไทย	-
1-30 พฤษภาคม 2550	876 หมู่บ้าน 172 ตำบล 7 กิ่งอำเภอ 38 อำเภอ 12 จังหวัด ได้แก่ ลำปาง พิจิตร อุตรดิตถ์ แพร่ นครสวรรค์ กำแพงเพชร พิษณุโลก แม่ฮ่องสอน อุทัยธานี สุพรรณบุรี นครปฐม และชลบุรี	ร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่าน ภาคกลางตอนล่าง ภาคใต้ตอนบน และภาคตะวันออก ประกอบกับ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้กำลังแรง ปกคลุมอ่าวไทย และประเทศไทย	60,483,220

(ต่อหน้า 99)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

วันเกิดเหตุ	พื้นที่ประสบอุทกภัย	สาเหตุ	มูลค่าความเสียหาย (บาท)
25-30 มิถุนายน 2550	1 กิ่งอำเภอ 4 อำเภอ 3 จังหวัด ได้แก่ ลำปาง แพร่ จันทบุรี	มรสุมตะวันตกเฉียงใต้กำลังแรง ปกคลุมอ่าวไทย ประเทศไทย และทะเลอันดามัน	10,000,000
4-9 กรกฎาคม 2550	23 หมู่บ้าน 6 ตำบล 1 กิ่งอำเภอ 3 อำเภอ 3 จังหวัด ได้แก่ ตราด กาญจนบุรี และสุราษฎร์ธานี	มรสุมตะวันตกเฉียงใต้กำลังแรง ปกคลุมอ่าวไทย ประเทศไทย และทะเลอันดามัน	-
8-16 กรกฎาคม 2550	28 หมู่บ้าน 4 ตำบล 1 กิ่งอำเภอ 1 อำเภอ จังหวัดสุราษฎร์ธานี	มรสุมตะวันตกเฉียงใต้กำลังแรง ปกคลุมอ่าวไทย ประเทศไทย และทะเลอันดามัน	5,040,000
20-23 กรกฎาคม 2550	22 หมู่บ้าน 5 ตำบล 3 อำเภอ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสุราษฎร์ธานี พังงา และเชียงราย	มรสุมตะวันตกเฉียงใต้กำลังแรง ปกคลุมทะเลอันดามัน ภาคใต้ และอ่าวไทย	-
1-10 สิงหาคม 2550	2,403 หมู่บ้าน 268 ตำบล 7 กิ่งอำเภอ 37 อำเภอ 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัด อุบลราชธานี ศรีสะเกษ หนองคาย สกลนคร และกาฬสินธุ์	พายุดีเปรสชั่นในทะเลจีนใต้ ตอนกลางเคลื่อนเข้าสู่เวียดนามและเคลื่อนตัวเข้าสู่ประเทศไทยทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน และภาคเหนือ	272,757,962
14-17 สิงหาคม 2550	163 หมู่บ้าน 22 ตำบล 1 กิ่งอำเภอ 5 อำเภอ 2 จังหวัด ได้แก่ เชียงราย และแม่ฮ่องสอน	ร่องความกดอากาศต่ำกำลังค่อนข้างแรงพาดผ่านภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน เข้าสู่หย่อมความกดอากาศต่ำในทะเลจีนใต้ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้	4,457,500
20-27 สิงหาคม 2550	274 หมู่บ้าน 53 ตำบล 12 อำเภอ 3 จังหวัด ได้แก่ สุราษฎร์ธานี พังงา และเชียงใหม่	มรสุมตะวันตกเฉียงใต้กำลังแรง ปกคลุมอ่าวไทย ประเทศไทย และทะเลอันดามัน และหย่อมความกดอากาศต่ำบริเวณอ่าวตังเกี๋ย	-
29-30 สิงหาคม 2550	86 หมู่บ้าน 21 ตำบล 7 อำเภอ 3 จังหวัด ได้แก่ นครราชสีมา ลำปาง และสตูล	ร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่านภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมทะเลอันดามัน ประเทศไทย และอ่าวไทย	-

ที่มา: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 2550ซ



สถานการณ์อุทกภัยในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างและภาคกลาง ปี พ.ศ. 2549 เมื่อพิจารณาสภาพน้ำฝน พบว่าปริมาณน้ำฝนในปี พ.ศ. 2549 มากกว่าค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาเดียวกันของทุกภาค (1 มกราคม-14 ตุลาคม) โดยเฉพาะภาคเหนือมีปริมาณฝนมากกว่าค่าเฉลี่ยถึงร้อยละ 35 และปริมาณน้ำฝนทั้งประเทศมากกว่าค่าเฉลี่ยร้อยละ 17 ในช่วงต้นและปลายฤดูฝนจะมีปริมาณฝนมาก มีช่วงเวลาฝนตกเป็นเวลานาน จึงทำให้มีปริมาณน้ำท่าในลำน้ำมากเกินค่าเฉลี่ยปกติ โดยพบว่า ปริมาณน้ำสูงสุดที่ไหลผ่านจังหวัดนครสวรรค์อยู่ที่ 5,850 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ในวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2549 สูงที่สุดเมื่อเทียบกับปริมาณน้ำในปี พ.ศ. 2538 และ 2545 ซึ่งเป็นปีที่เกิดน้ำท่วมรุนแรง ปริมาณน้ำสูงสุดที่ไหลผ่านเขื่อนเจ้าพระยาวัดได้ 4,188 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ในวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2549 มีปริมาณมากกว่าปี พ.ศ. 2545 แต่น้อยกว่าปี พ.ศ. 2538 (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.2 เปรียบเทียบการเกิดสภาวะอุทกภัยในแม่น้ำเจ้าพระยา ปี พ.ศ. 2538 2545 และ 2549

ปี พ.ศ.	ปริมาณน้ำสูงสุดที่ไหลผ่าน (ม.^{3}/วินาที)	
	นครสวรรค์	เขื่อนเจ้าพระยา
2538	4,212 (ณ วันที่ 1 ต.ค.)	4,557 (ณ วันที่ 5 ต.ค.)
2545	3,886 (ณ วันที่ 2 ต.ค.)	3,930 (ณ วันที่ 11 ต.ค.)
2549	5,850 (ณ วันที่ 19 ต.ค.)	4,188 (ณ วันที่ 19 ต.ค.)

ที่มา: สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร 2550

สำหรับในปี พ.ศ. 2550 ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนสิงหาคม ประเทศไทยประสบปัญหาอุทกภัยรุนแรง จำนวน 11 ครั้ง (ตารางที่ 3.1) โดยในช่วงวันที่ 28 เมษายนถึงวันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 ได้เกิดพายุดีเปรสชั่นพัดเข้าสู่อ่าวไทยทำให้เกิดฝนตกกระจายในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เกิดน้ำท่วมขังในที่ลุ่มบางพื้นที่ใน 7 อำเภอ ซึ่งการเกิดพายุดีเปรสชั่นในอ่าวไทยในช่วงเดือนเมษายนนับเป็นปรากฏการณ์ที่ไม่ค่อยเกิดขึ้น นอกจากนี้ ในวันที่ 14 เมษายน พ.ศ. 2550 ได้เกิดฝนตกหนักในพื้นที่จังหวัดตรัง จนทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลาก (กรอบที่ 3.1) สำหรับฤดูฝนของปี พ.ศ. 2550 เริ่มต้นตั้งแต่ต้นเดือนพฤษภาคม ซึ่งเร็วกว่าปกติ 2 สัปดาห์

1.1.2 การดำเนินการ



จากสภาวะอุทกภัยในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างและภาคกลาง ในปี พ.ศ. 2549 กรมชลประทานได้ดำเนินการบริหารจัดการน้ำ โดยสรุปดังนี้

1) ตรวจวัดปริมาณน้ำที่จุดควบคุมและติดตาม เพื่อส่งข้อมูลให้ศูนย์ประสานและติดตามสถานการณ์น้ำ สำหรับวิเคราะห์ประมวลผลและประชาสัมพันธ์
2) ลดปริมาณน้ำที่ไหลผ่านเขื่อนเจ้าพระยา โดยผันน้ำเข้าระบบส่งน้ำทั้งสองฝั่งของทุ่งเจ้าพระยาเพิ่มมากขึ้น โดยทุ่งฝั่งตะวันตกส่งน้ำผ่านประตูระบายน้ำปากแม่น้ำน้อย แม่น้ำสุพรรณบุรี ส่วนทุ่งฝั่งตะวันออกส่งน้ำผ่านประตูระบายน้ำปากคลองส่งน้ำชัยนาท-ป่าสัก และชัยนาท-อยุธยา
3) ลดปริมาณน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาด้านท้ายเขื่อนเจ้าพระยา โดยการสูบน้ำเข้าพื้นที่ส่วนพระองค์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 2 แห่ง คือ บริเวณทุ่งมะขามหย่อง และบริเวณทุ่งภูเขาทอง และบริเวณทะเลสาบบ้านหมอ อำเภอบ้านหมอ จังหวัดสระบุรี
4) ทุ่งเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกตอนล่างระบายน้ำและสูบน้ำลงแม่น้ำนครนายก แม่น้ำบางปะกง และคลองชายทะเล ส่วนพื้นที่ทุ่งเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกตอนล่างระบายและสูบน้ำออกแม่น้ำท่าจีน คลองมหาชัย
5) เร่งระบายน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาผ่านประตูระบายน้ำคลองลัดโพธิ์ลงแม่น้ำเจ้าพระยา

จากการควบคุมการระบายน้ำที่เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ และการใช้โครงการคลองลัดโพธิ์อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทำให้สามารถลดผลกระทบน้ำท่วมรุนแรงต่อพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล



การดำเนินการช่วยเหลือเกษตรกรที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย ปี พ.ศ. 2549 โดยคณะกรรมการอำนวยการกำกับติดตามการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย (คชอ.) ได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการให้ความช่วยเหลือเกษตรกร ซึ่งคณะอนุกรรมการดังกล่าวได้มีการประชุมเพื่อกำหนดแนวทางและหลักเกณฑ์การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยด้านการเกษตร ปี พ.ศ. 2549 (กรอบที่ 3.2) ซึ่งคณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม พ.ศ. 2549 อนุมัติกรอบวงเงินงบประมาณในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย และบูรณะฟื้นฟูความเสียหายในพื้นที่ 47 จังหวัด ในส่วนของคณะอนุกรรมการดังกล่าวเป็นจำนวน 6,737.71 ล้านบาท โดยแบ่งออกเป็นการช่วยเหลือเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนเป็นวงเงิน 6,305.75 ล้านบาท และการฟื้นฟูการเกษตรหลังน้ำลด วงเงิน 431.97 ล้านบาท

กรอบที่ 3.1 การเฝ้าระวังภัยพิบัติทางธรรมชาติ

ในช่วงวันที่ 12-14 เมษายน พ.ศ. 2550 มีหย่อมความกดอากาศสูงประกอบกับมีลมตะวันออกและลมตะวันตกเฉียงใต้ปะทะกัน ทำให้เกิดแนวลมพัดสอบเคลื่อนตัวไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทำให้เกิดฝนตกหนักบนเทือกเขาบรรทัดรอยต่อระหว่างจังหวัดพัทลุงและตรัง ทำให้ในวันที่ 14 เมษายน พ.ศ. 2550 เกิดเหตุการณ์น้ำป่าไหลหลากอย่างรวดเร็วและรุนแรงพัดพานักท่องเที่ยวที่เล่นน้ำอยู่บริเวณน้ำตกสายรุ้งและน้ำตกไพรสวรรค์ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาบรรทัด จังหวัดตรัง ทำให้มีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 38 ศพ และมีผู้ได้รับบาดเจ็บ 20 คน

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ได้เตรียมมาตรการการเฝ้าระวังและช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ดังนี้

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ได้สำรวจพื้นที่เสี่ยงภัยด้านแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ พบว่า ในพื้นที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ จำนวน 110 พื้นที่ มีจุดที่ควรเฝ้าระวังภัยทางธรรมชาติ 164 แห่ง ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่ควรเฝ้าระวังได้แก่ คลื่นลมแรง ดินถล่ม น้ำป่าไหลหลาก

มาตรการการเฝ้าระวังภัยพิบัติทางธรรมชาติ

<u>มาตรการระยะสั้น</u>

1. สำรวจ ตรวจสอบ สภาพพื้นที่เสี่ยงภัยที่มีการบุกรุกทำลายป่า พร้อมทั้งจัดหาข้อมูลพื้นฐาน และแผนที่พื้นที่เสี่ยงภัยหากพื้นที่ใดมีความเสี่ยงภัยสูง ให้พิจารณาเร่งรัดในการป้องกันภัยเป็นกรณีเร่งด่วน
2. ประสานงานขอความร่วมมือเกี่ยวกับข้อมูลความเสี่ยงภัยจากหน่วยงานอื่นในพื้นที่
3. จัดทำแผนงานหรือโครงการในการป้องกันภัย พร้อมกับวางแนวทางปฏิบัติตามความสำคัญเร่งด่วน
4. ขอความร่วมมือ หรือให้การสนับสนุนกับหน่วยงานอื่น เพื่อช่วยเหลืออำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยวในช่วงเทศกาลหรือฤดูกาลท่องเที่ยว
5. จัดระบบการติดต่อสื่อสารหรือเครื่องสัญญาณเตือนภัยในเบื้องต้น เพื่อใช้ในการแจ้งเตือนภัย และจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกู้ภัยออกปฏิบัติงานเฝ้าระวังภัย
6. จัดหาอุปกรณ์กู้ภัยในเบื้องต้นไว้ประจำแหล่งท่องเที่ยว
7. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้และจัดทำป้ายสื่อความหมาย รวมทั้งแจ้งเตือนภัยแก่นักท่องเที่ยวด้วยวาจาที่ไม่ทำให้เสียบรรยากาศของการท่องเที่ยว
8. ซักซ้อมแผนการป้องกันและกู้ภัยร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ รวมทั้งฝ่ายปกครอง
9. เข้มงวดและกวดขันกับการกระทำผิด การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ โดยเฉพาะการบุกรุกพื้นที่เพื่อเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

<u>มาตรการระยะยาว</u>

1. จัดอบรมเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการเฝ้าระวังภัย การแจ้งเตือนภัย และการปฐมพยาบาล
2. ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยว รวมทั้งประชาสัมพันธ์ทางสื่อมวลชนต่างๆ ให้ประชาชนทั่วไปทราบถึงสิ่งบอกเหตุที่สามารถสังเกตได้ก่อนเกิดภัยพิบัติ
3. จัดให้มีเครื่องสัญญาณเตือนภัยแบบถาวร พร้อมอบรมเจ้าหน้าที่ให้ทราบการใช้เครื่องสัญญาณเตือนภัย จัดเจ้าหน้าที่ประจำจุดสังเกตการณ์ควบคู่กับการแจ้งเตือนภัย
4. ช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวให้ประสานงานขอความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น เพื่ออำนวยความสะดวกหรือบรรเทาเหตุร้าย
5. จัดทำข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับพื้นที่เสี่ยงภัย โดยการสำรวจจัดทำแผนที่ลงพิกัดโดยระบบสำรวจหาตำแหน่งพื้นโลกด้วยดาวเทียม (Global Positioning System: GPS) ของพื้นที่เสี่ยงภัยพิบัติทางธรรมชาติทั่วประเทศ
6. ประสานกับกระทรวงมหาดไทยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดให้มีแผนซักซ้อมการป้องกันและกู้ภัยเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง
7. ฟื้นฟูพื้นที่ที่มีการบุกรุกทำลายป่าและถูกทำลายโดยภัยพิบัติทางธรรมชาติให้กลับคืนสภาพสมบูรณ์ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากภัยธรรมชาติต่างๆ ในอนาคต

ที่มา: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550ก



สำหรับการป้องกันและบรรเทาปัญหาอุทกภัยในปี พ.ศ. 2550 กองอำนวยการป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนแห่งราชอาณาจักร กระทรวงมหาดไทย ได้แจ้งให้จังหวัดในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มและน้ำท่วมฉับพลัน จำนวน 51 จังหวัด ตรวจสอบแผนป้องกันบรรเทาภัยและการอพยพประชาชน ความพร้อมรับสถานการณ์ของหมู่บ้านในพื้นที่เสี่ยงภัย หมู่บ้านใดไม่มีการฝึกอบรมการจัดการภัยพิบัติระดับชุมชน (Community Based Disaster Risk Management: CBDRM) หรือไม่มีการจัดตั้งอาสาสมัครเตือนภัยดินถล่ม "มิสเตอร์เตือนภัย" ให้รีบดำเนินการ ตรวจสอบความต้องการเครื่องมือและอุปกรณ์แจ้งเตือนภัยของแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นน้ำตก และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนติดตามข่าวสารพยากรณ์อากาศและคำเตือนของทางราชการ

กรอบที่ 3.2 แนวทางและหลักเกณฑ์การช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยด้านการเกษตร ปี พ.ศ. 2549

1) การช่วยเหลือในพื้นที่ทั่วประเทศ ใช้หลักเกณฑ์วิธีปฏิบัติปลีกย่อยเกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือด้านการเกษตร ผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2549 ประกาศเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549

2) พื้นที่เกษตรเสียหายรุนแรงในพื้นที่น้ำท่วมขังเป็นเวลานาน ให้ช่วยเหลือเฉพาะด้านพืช โดยช่วยเหลือ ร้อยละ 50 ของรายได้เกษตรกรที่ควรจะได้รับ มีเกณฑ์การพิจารณาความช่วยเหลือ ดังนี้

(1) ต้องเป็นพื้นที่การเกษตรที่มีน้ำท่วมขังติดต่อกันไม่น้อยกว่า 30 วัน และ

(2) เกษตรกรไม่สามารถเข้าไปแก้ปัญหาพืชผลการเกษตรของตนเองได้ เพราะต้องอพยพ และ/หรือขนย้ายทรัพย์สินที่เสียหายจากอุทกภัย และ/หรือ

(3) พืชผลการเกษตรเสียหายโดยสิ้นเชิงไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ และไม่สามารถฟื้นฟูพื้นที่การเกษตรของตนเองหลังเข้าสู่ภาวะปกติในระยะเวลาสั้นๆ หรือระยะเวลาปกติ

เกษตรกรที่จะได้รับความช่วยเหลือต้องเป็นผู้ที่เข้าเกณฑ์ข้อ (1) และต้องเข้าเกณฑ์ข้อ (2) หรือ (3) อย่างน้อย 1 ข้อ

3) สำหรับผู้ประกอบการรายใหญ่ มีหลักเกณฑ์และการให้ความช่วยเหลือ ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณา

(1) เป็นผู้ประสบอุทกภัยระหว่าง 1 สิงหาคม – 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549

(2) เป็นผู้เสียหายที่ได้แจ้งความเสียหายไว้แล้วตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ "เรื่องการแจ้งความเสียหายผู้ประกอบการรายใหญ่ด้านการเกษตรจากอุทกภัย ปี 2549" ลงวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2549

(3) เป็นผู้ที่มีทะเบียนการค้าหรือเอกสารอื่นที่ทางราชการรับรองว่าเป็นผู้ประกอบการเกษตรที่ได้รับความเสียหาย

(4) คณะทำงานให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการรายใหญ่ระดับจังหวัด รับรองว่าเป็นผู้เสียหายรายใหญ่สมควรให้ความช่วยเหลือ

การให้ความช่วยเหลือ

(1) ให้พักชำระหนี้อันเกิดจากการประกอบการเกษตรเป็นเวลา 3 ปี

(2) ให้สิทธิในการกู้เงินลงทุนในอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 0 เป็นเวลา 3 ปี

(3) ให้ใช้หลักทรัพย์ที่ผู้ประกอบการเกษตรดำเนินการเป็นหลักทรัพย์ค้ำประกันเงินกู้ โดยให้สถาบันการเงินของรัฐและเอกชน เป็นผู้สนับสนุนเงินกู้ และผ่อนปรนเงื่อนไขในกรณีหลักทรัพย์นั้นยังใช้ค้ำประกันหนี้เดิม

ที่มา: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ 2550ก

1.2 ภัยแล้ง

1.2.1 สถานการณ์

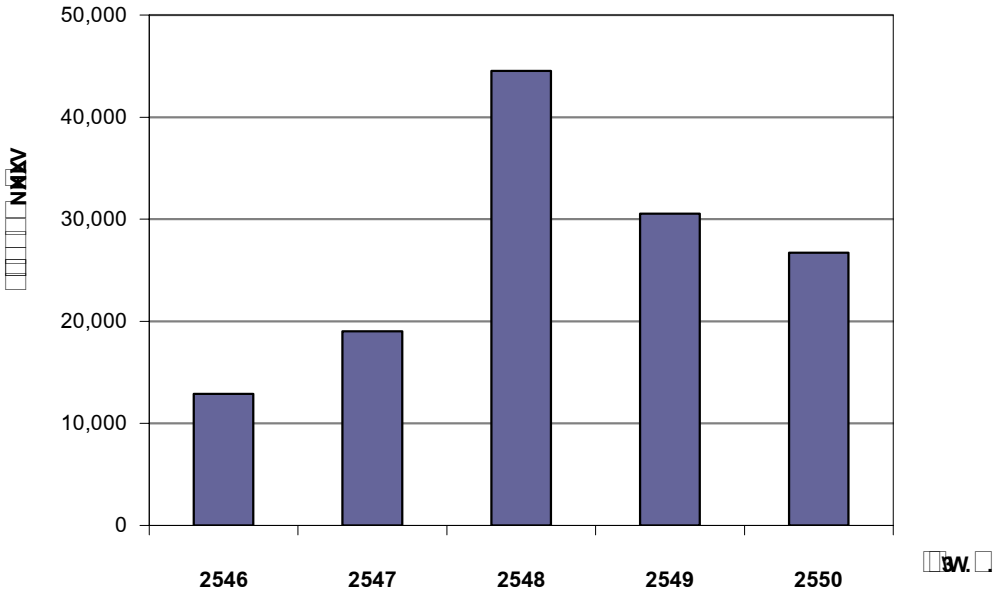


สำหรับช่วงฤดูแล้งของปี พ.ศ. 2550 (เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2550) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมทรัพยากรน้ำ ได้กำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งโดยวิเคราะห์ข้อมูล 6 ปัจจัยหลัก ประกอบด้วย 1. จังหวัดที่มีฝนน้อยกว่าฝนเฉลี่ย 30 ปี 2. เหตุการณ์ฝนทิ้งช่วง 3. จังหวัดที่มีน้ำท่าอยู่ในภาวะวิกฤต 4. อ่างเก็บน้ำที่มีปริมาณน้ำวิกฤต 5. จังหวัดที่มีระบบประปาหมู่บ้านน้อย และ 6. ศักยภาพของบ่อบาดาลในพื้นที่ขาดแคลนระบบประปา ผลการศึกษาวิเคราะห์ได้ประสานงานกับกรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน และกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณะภัยแล้ว พบว่า มีพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้งรวม 47 จังหวัด

สถานการณ์ภัยแล้งในปี พ.ศ. 2550 นับว่ามีความรุนแรงน้อยกว่าปีที่ผ่านมา โดยมีหมู่บ้านที่ได้ประสบภัยแล้งสูงสุดในวันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2550 มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 26,720 หมู่บ้าน 3,322 ตำบล 59 กิ่งอำเภอ 527 อำเภอ 56 จังหวัด โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีหมู่บ้านที่ประสบภัยแล้งมากที่สุดจำนวน 17,686 หมู่บ้าน รองลงมาคือภาคเหนือ 5,280 หมู่บ้าน ภาคใต้ 1,590 หมู่บ้าน ภาคตะวันออก 1,233 หมู่บ้าน และภาคกลาง 931 หมู่บ้าน หลังจากนั้นสถานการณ์ภัยแล้งได้บรรเทาลงเรื่อยๆ ณ วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 จำนวนหมู่บ้านที่ประสบภัยแล้งลดลงเหลือ 3,757 หมู่บ้าน สิ้นงบประมาณในการให้ความช่วยเหลือ 554,796,982 บาท

เมื่อเปรียบเทียบพื้นที่ประสบภัยแล้งในช่วงปี พ.ศ. 2546-2550 พบว่า ปี พ.ศ. 2548 มีพื้นที่ประสบภัยแล้งสูงที่สุด โดยมีจำนวนหมู่บ้านที่ประสบภัยแล้งทั้งสิ้น 44,519 หมู่บ้าน สำหรับปี พ.ศ. 2550 มีพื้นที่ประสบภัยแล้งลดลงจากปี พ.ศ. 2549 และ 2548 โดยมีจำนวนหมู่บ้านที่ประสบภัยแล้งทั้งสิ้น 26,720 หมู่บ้าน (รูปที่ 3.1)

รูปที่ 3.1 จำนวนหมู่บ้านที่ประสบภัยแล้ง ปี พ.ศ. 2546-2550



ที่มา: กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 2550ข

1.2.2 การดำเนินการ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้บูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมชลประทาน และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ได้เตรียมการและดำเนินการล่วงหน้า ดังนี้



การปฏิบัติการเตรียมรับสถานการณ์ก่อนเข้าสู่ฤดูแล้ง ได้ดำเนินการซ่อมแซมและก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน บูรณะและฟื้นฟูแหล่งน้ำ 105 แห่ง ก่อสร้างฝายต้นน้ำ 18,076 แห่ง ปรับปรุงบ่อน้ำตื้น 1,714 บ่อ จัดเตรียมเครื่องผลิตน้ำประปาเคลื่อนที่ 15 ชุด เป่าล้างบ่อบาดาล 4,999 บ่อ ซ่อมเครื่องสูบน้ำลึก 2,125 เครื่อง เจาะบ่อบาดาลเพิ่มเติม 1,400 บ่อ จัดเตรียมจุดจ่ายน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภค เตรียมรถแจกจ่ายน้ำ และเตรียมเครื่องสูบน้ำ

การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ได้มีการจัดประชุมคณะอนุกรรมการลุ่มน้ำ 29 คณะทั่วประเทศ เพื่อประสานงานด้านข้อมูลปัญหาภัยแล้งจากพื้นที่ ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบช่องทางการขอรับความช่วยเหลือ แจ้งเตือนชุมชนให้ประหยัดน้ำ แนะนำให้ชุมชนจัดลำดับความสำคัญของการใช้น้ำ ลดการก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ และกำจัดวัชพืชน้ำที่จะทำให้น้ำระเหยเร็วเกินกว่าอัตราปกติ

การบูรณาการหน่วยงานเพื่อบรรเทาภัยแล้ง โดยกำหนดพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังให้เหมาะสมกับปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำโดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เตรียมการจัดทำฝนหลวงในพื้นที่วิกฤตโดยสำนักฝนหลวง ก่อสร้างฝายต้นน้ำโดยกรมทรัพยากรน้ำ กรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช ขุดเจาะน้ำบาดาลในพื้นที่วิกฤตโดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาลและองค์การบริหารส่วน

ตำบล ฟื้นฟูอนุรักษ์แหล่งน้ำธรรมชาติ ซ่อมแซม และก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้านให้ครบทุกหมู่บ้าน โดยกรมทรัพยากรน้ำและองค์การบริหารส่วนตำบล สนับสนุนน้ำประปาสำหรับแจกจ่ายในพื้นที่วิกฤต โดยการประปาส่วนภูมิภาค กรมทรัพยากรน้ำ และกรมทรัพยากรน้ำบาดาล และสนับสนุนรถยนต์แจกจ่ายน้ำในพื้นที่วิกฤต โดยกรมทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมชลประทาน และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

1.3 การจัดทำแผนบรรเทาอุทกภัยและภัยแล้ง



จากเหตุการณ์อุทกภัยในปี พ.ศ. 2549 คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมทรัพยากรน้ำในฐานะเลขานุการคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดทำแผนแม่บทการบรรเทาอุทกภัยระยะกลางและระยะยาว และให้รับข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องไปพิจารณาประกอบการดำเนินการ

คณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติได้ดำเนินการจัดทำแผนการบรรเทาผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้ง เน้นการแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้งในมิติของการบูรณาการร่วมกัน โดยมีประเด็นสำคัญในการจัดทำแผน คือ

การบริหารจัดการ เพื่อสร้างกลไกในการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการอุทกภัยและภัยแล้งทั้งในระดับประเทศ ระดับลุ่มน้ำ และระดับพื้นที่ ให้เป็นเอกภาพและเกิดประสิทธิภาพ

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ต้นน้ำ เพื่อป้องกันและฟื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและมีสภาพวิกฤต ให้ฟื้นความอุดมสมบูรณ์จนสามารถทำหน้าที่เป็นแหล่งต้นน้ำที่ให้ผลผลิตทรัพยากรน้ำได้ทั้งปริมาณและคุณภาพในช่วงเวลาเหมาะสม

ระบบการเก็บกักน้ำ โดยการพัฒนาแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่ก่อสร้างขึ้นให้สามารถเก็บกักน้ำที่มีปริมาณมากเกินความต้องการในฤดูน้ำหลาก และสามารถนำมาใช้ได้ในฤดูแล้ง

ระบบการระบายน้ำ เป็นการปรับปรุงและพัฒนาระบบระบายน้ำออกจากพื้นที่น้ำท่วมขัง

บรรเทาปัญหาภัยแล้ง กรมทรัพยากรน้ำ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และกรมอุตุนิยมวิทยา ได้รวบรวมข้อมูลและศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ พบว่า มีพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งรวม 57 จังหวัด และได้จัดลำดับความสำคัญที่ควรได้รับความช่วยเหลือจัดสรรงบประมาณ ในลำดับความสำคัญสูง มีจำนวน 22 จังหวัด ลำดับความสำคัญปานกลาง 28 จังหวัด ลำดับความสำคัญน้อย จำนวน 7 จังหวัด (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 ลำดับความสำคัญที่ควรได้รับความช่วยเหลือจัดสรรงบประมาณในการบรรเทาผลกระทบจากอุทกภัยและภัยแล้ง

ลำดับความสำคัญ	จังหวัด
ลำดับความสำคัญสูง	สุพรรณบุรี ฉะเชิงเทรา สระแก้ว น่าน ลำพูน ลำปาง แพร่ เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร ตาก จันทบุรี ศรีสะเกษ บุรีรัมย์ อำนาจเจริญ ขอนแก่น กาฬสินธุ์ สกลนคร นครราชสีมา อุดรธานี หนองคาย ยโสธร มุกดาหาร
ลำดับความสำคัญปานกลาง	สมุทรปราการ ชลบุรี ราชบุรี กาญจนบุรี พะเยา สุโขทัย พิจิตร พิษณุโลก อ่างทอง นครนายก นครสวรรค์ แม่ฮ่องสอน อุตรดิตถ์ เชียงใหม่ เชียงราย เลย ชัยภูมิ ร้อยเอ็ด สุรินทร์ มหาสารคาม อุบลราชธานี ตรัง ชุมพร นครศรีธรรมราช ปราจีนบุรี ตราด นครพนม หนองบัวลำภู
ลำดับความสำคัญน้อย	สระบุรี อุทัยธานี สุราษฎร์ธานี สงขลา ประจวบคีรีขันธ์ ระนอง ภูเก็ต

ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ 2550

1.3.1 แผนบรรเทาอุทกภัยระยะกลางและระยะยาว

แผนบรรเทาอุทกภัยระยะกลางและระยะยาว มุ่งให้เกิดผลสัมฤทธิ์ คือ ลดการกัดเซาะพื้นที่ต้นน้ำได้ 9 ล้านลูกบาศก์เมตร ลดความเร็วน้ำหลากในพื้นที่ต้นน้ำได้ร้อยละ 40 ประชาชนมีเวลาในการอพยพมากขึ้น มีความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินน้อยลง ประชาชนประมาณ 2 ล้านคนในพื้นที่วิกฤตน้ำหลากดินถล่มได้รับการแจ้งเตือนภัยได้ทันท่วงที ประชาชนประมาณ 10 ล้านคนในพื้นที่ 8 ลุ่มน้ำได้รับการแจ้งเตือนภัย ลดปริมาณน้ำท่วมลงได้ ร้อยละ 7.5 ลดระยะเวลาน้ำท่วมขังได้ ร้อยละ 10 และลดการเกิดมลพิษจากน้ำท่วม ลดความเสียหายใน 8 เมืองหลัก 7 จังหวัดได้ 6,363 ล้านบาท และลดความซ้ำซ้อนของแผนงานงบประมาณของหน่วยงานและสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนและระบบการปฏิบัติงานที่ชัดเจน โดยแผนบรรเทาอุทกภัยระยะกลางและระยะยาว ประกอบด้วยมาตรการ ดังนี้ การป้องกันและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ต้นน้ำให้คงสภาพนิเวศสมบูรณ์ การฟื้นฟูแหล่งน้ำ ทางน้ำ และพื้นที่ชุ่มน้ำ การพัฒนา ปรับปรุงแหล่งน้ำ ระบบระบายน้ำ และการผันน้ำ การจัดการด้านการใช้ที่ดิน และการป้องกันน้ำท่วมพื้นที่เศรษฐกิจหลัก การปรับปรุงรูปแบบการเกษตรและการใช้พื้นที่เกษตรเป็นที่รับน้ำนอง และการบริหารจัดการเพื่อสนับสนุนแผนการบรรเทาอุทกภัย วงเงินงบประมาณในการดำเนินงานตามแผนการบรรเทาอุทกภัยระยะกลางและระยะยาวเท่ากับ 10,577.21 ล้านบาท

1.3.2 แผนการบรรเทาผลกระทบจากปัญหาภัยแล้ง



สำหรับแผนการบรรเทาผลกระทบจากปัญหาภัยแล้งมีผลผลิตและผลสัมฤทธิ์ดังนี้ เพิ่มปริมาณน้ำ 195 ล้านลูกบาศก์เมตร โดยมีพื้นที่รับประโยชน์ 90,000 ไร่ แจกจ่ายน้ำสะอาด 2,000 แห่ง ทำให้ประชาชน 2,000 หมู่บ้านได้รับการแจกจ่ายน้ำ ระบบประปาใช้งานได้เพิ่มขึ้น 5,000 แห่ง ทำให้ประชาชน 5,000 หมู่บ้าน ได้รับน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภคบริโภค ผู้ควบคุมการผลิตประปาและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2,000 คน ได้รับการฝึกอบรมการซ่อมแซมระบบประปา เพื่อให้ระบบประปาหมู่บ้านสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหมู่บ้าน 14,580 หมู่บ้าน ได้รับการสำรวจแหล่งน้ำบาดาลเพื่ออุปโภคบริโภค เพื่อให้สามารถพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคบริโภคได้เพิ่มมากขึ้น โดยมีมาตรการและแผนงาน ประกอบด้วยการเพิ่มน้ำต้นทุน การกระจายน้ำ การเพิ่มประสิทธิภาพระบบประปา และการบริหารจัดการ งบเงินงบประมาณในการดำเนินงานตามแผนการบรรเทาผลกระทบจากปัญหาภัยแล้ง เท่ากับ 4,286.47 ล้านบาท

2. ธรณีพิบัติภัย

2.1 สถานการณ์

2.1.1 แผ่นดินไหว



ประเทศไทยตั้งอยู่ในพื้นที่ที่ไม่มีแผ่นดินไหวรุนแรงมากนัก และจัดอันดับอยู่ในเขตเสี่ยงต่อแผ่นดินไหวต่ำถึงเขตเสี่ยงต่อแผ่นดินไหวปานกลาง ข้อมูลของกรมอุตุนิยมวิทยา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2518 จนถึง ปี พ.ศ. 2550 พบว่า ประเทศไทยมีการเกิดแผ่นดินไหว 83 ครั้ง ขนาดสูงสุดที่ตรวจวัดได้คือแผ่นดินไหวเมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2526 ขนาด 5.9 ริกเตอร์ ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี แผ่นดินไหวเหล่านี้ก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งปลูกสร้างในบริเวณที่เกิดแผ่นดินไหวมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับขนาดและความรุนแรงของแผ่นดินไหวในแต่ละครั้ง นอกจากนี้ การเกิดแผ่นดินไหวในแต่ละครั้งยังได้สร้างความวิตกกังวลให้แก่ประชาชนโดยทั่วไปอีกด้วย ในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้เกิดแผ่นดินไหวที่มีขนาดตั้งแต่ 5 ริกเตอร์ขึ้นไปจำนวน 8 ครั้ง โดยครั้งล่าสุดเกิดเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. 2549 จากรอยเลื่อนแม่ทา ที่มีศูนย์กลางแผ่นดินไหวอยู่ที่อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ มีขนาดแผ่นดินไหว 5.1 ริกเตอร์ (ตารางที่ 3.4) นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 ได้เกิดแผ่นดินไหวขนาดค่อนข้างใหญ่ 6.1 ริกเตอร์ จุดศูนย์กลางอยู่ที่เมืองเชียงของ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตย-



ประชาชนลาว เกิดจากการขยับตัวในแนวราบแบบเหลื่อมข้างซ้ายของรอบเลื่อนแม่น้ำมา (Nam Ma Fault) แรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหวครั้งนี้รู้สึกได้ในภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พื้นที่ที่ได้รับความเสียหายอยู่ในอำเภอเมืองเชียงราย เชียงของ เชียงแสน แม่จัน แม่สาย เถิง และดอยหลวง จังหวัดเชียงราย โดยมีความรุนแรงสูงสุดที่อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ทำให้พระธาตุจอมกิตติเกิดรอยร้าวและยอดฉัตรหักลงมา และสิ่งก่อสร้างเกิดรอยร้าวอีกหลายแห่ง เช่น โรงเรียนเม็งรายมหาราชวิทยาคม โรงพยาบาลเชียงราย-ประชานุเคราะห์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง วัดเลียบ ทั้งนี้ในช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 ได้เกิดเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่สามารถรู้สึกได้ในประเทศไทย จำนวน 21 ครั้ง (ตารางที่ 3.5)

2.1.2 ดินถล่ม

ดินถล่ม เป็นธรณีพิบัติภัยที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติที่รุนแรงและเกิดขึ้นแบบเฉียบพลัน ซึ่งมักจะเกิดขึ้นในขณะที่หรือภายหลังจากมีพายุฝนตกหนักรุนแรงติดต่อกันเป็นระยะเวลานานพอสมควร นอกจากนี้ แผ่นดินไหวก็เป็นปัจจัยที่อาจทำให้เกิดดินถล่มได้เช่นกัน ดินถล่มเป็นภัยพิบัติที่ทำให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินและชีวิตของประชาชนเป็นอย่างมาก ดังเช่นหลายๆ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต เช่น ดินถล่มที่บ้านกะทูนเหนือ อำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช ในปี พ.ศ. 2531 ดินถล่มที่บ้านน้ำก้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ในปี พ.ศ. 2544 และดินถล่มที่อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ในปี พ.ศ. 2544



สำหรับเหตุการณ์ดินถล่มที่เกิดขึ้นในประเทศไทย จากข้อมูลของกรมทรัพยากรธรณีพบว่าในปี พ.ศ. 2549 เกิดเหตุการณ์ดินถล่ม 2 ครั้ง ซึ่งเป็นช่วงที่เกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ในพื้นที่ภาคเหนือ โดยครั้งแรกเกิดในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2549 ที่อำเภอลับแล อำเภอท่าปลา และอำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย และอำเภอเมืองแพร่ จังหวัดแพร่ ความเสียหายครอบคลุมพื้นที่ 1,998 แห่ง มีผู้เสียชีวิตรวม 83 คน และสูญหายอีก 33 คน ส่วนเหตุการณ์ดินถล่มครั้งที่สองเกิดขึ้นในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 ที่บ้านยาง ตำบลแม่งอน อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อบ้านเรือนรวม 29 หลัง และมีผู้เสียชีวิต 8 ราย ในปี พ.ศ. 2550 จนถึงเดือนกรกฎาคม ยังไม่เกิดเหตุการณ์ดินถล่มขึ้น

ตารางที่ 3.4 แผ่นดินไหวขนาดตั้งแต่ 5 ริกเตอร์ขึ้นไปที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2518-2549

วันเกิดเหตุการณ์	ศูนย์กลางแผ่นดินไหว	ขนาดแผ่นดินไหว (ริกเตอร์)
17 กุมภาพันธ์ 2518	อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก	5.6
15 เมษายน 2526	อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี	5.5
22 เมษายน 2526	อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี	5.9
22 เมษายน 2526	อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี	5.2
11 กันยายน 2537	อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย	5.1
9 ธันวาคม 2538	อำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่	5.0
21 ธันวาคม 2538	อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่	5.2
13 ธันวาคม 2549	อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	5.1

หมายเหตุ: ขนาดและความรุนแรงของแผ่นดินไหวนั้นแบ่งได้ดังนี้ คือ

ขนาด (ริกเตอร์)	ความสัมพันธ์ของขนาดโดยประมาณกับความสั่นสะเทือนใกล้ศูนย์กลาง
1 - 2.9	เกิดการสั่นไหวเล็กน้อย ผู้คนเริ่มมีความรู้สึกถึงการสั่นไหว บางครั้งรู้สึกเวียนศีรษะ
3 - 3.9	เกิดการสั่นไหวเล็กน้อย ผู้คนที่อยู่ในอาคารรู้สึกเหมือนรถไฟวิ่งผ่าน
4 - 4.9	เกิดการสั่นไหวปานกลาง ผู้ที่อาศัยอยู่ทั้งภายในอาคาร และนอกอาคารรู้สึกถึงการสั่นสะเทือน วัตถุห้อยแขวนแกว่งไกว
5 - 5.9	เกิดการสั่นไหวรุนแรงเป็นบริเวณกว้าง เครื่องเรือน และวัตถุมีการเคลื่อนที่
6 - 6.9	เกิดการสั่นไหวรุนแรงมาก อาคารเริ่มเสียหาย พังทลาย
7.0 ขึ้นไป	เกิดการสั่นไหวร้ายแรง อาคาร สิ่งก่อสร้างมีความเสียหายอย่างมาก แผ่นดินแยก วัตถุที่อยู่บนพื้นถูกเหวี่ยงกระเด็น

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี 2550ก

ตารางที่ 3.5 เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่รู้สึกได้ในประเทศไทย (เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550)

วันที่เกิดเหตุ	เหตุการณ์แผ่นดินไหว	ขนาด (ริกเตอร์)
16 พ.ค. 2549	ศูนย์กลางบริเวณตะวันตกของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย	6.9
13 ก.ค. 2549	ศูนย์กลางบริเวณอำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ รู้สึกได้ที่อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่	3.0
6 ส.ค. 2549	ศูนย์กลางบริเวณจังหวัดเชียงใหม่ รู้สึกได้ที่อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่	3.4
27 ก.ย. 2549	ศูนย์กลางบริเวณประเทศพม่ารู้สึกสั่นสะเทือนเกือบทั่วไปในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	4.8
28 ก.ย. 2549	ศูนย์กลางบริเวณประเทศพม่า รู้สึกเกือบทั่วไปในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	5.0
8 ต.ค. 2549	ศูนย์กลางบริเวณประเทศพม่า รู้สึกได้ที่ จังหวัดเพชรบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และสมุทรสงคราม มีรายงานความเสียหายเล็กน้อยกับอาคารสิ่งก่อสร้างที่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	5.6
21 ต.ค. 2549	ศูนย์กลางบริเวณพรมแดนไทย-ลาว รู้สึกได้ที่ อำเภอแม่สายและอำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย	4.5
17 พ.ย. 2549	ศูนย์กลางบริเวณอำเภอพาน จังหวัดเชียงราย รู้สึกได้ที่อำเภอพาน และอำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย	4.4
1 ธ.ค. 2549	ศูนย์กลางบริเวณทิศตะวันออกของเกาะสุมาตรา รู้สึกได้ที่อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา และ จังหวัดนราธิวาส	6.5
13 ธ.ค. 2549	ศูนย์กลางบริเวณอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	5.1
19 ธ.ค. 2549	ศูนย์กลางบริเวณอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	2.7
23 ธ.ค. 2549	ศูนย์กลางบริเวณอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	3.6
6 ม.ค. 2550	ศูนย์กลางบริเวณอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	3.1
2 ก.พ. 2550	ศูนย์กลางบริเวณอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	2.7
15 ก.พ. 2550	ศูนย์กลางบริเวณอำเภอสันทราย-ดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	3.2
	ศูนย์กลางบริเวณอำเภอสันทราย-ดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	3.1
22 เม.ย.2550	ศูนย์กลางบริเวณอำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย	4.5
27 เม.ย.2550	ศูนย์กลางบริเวณตอนเหนือของเกาะสุมาตรา	6.1
15 พ.ค. 2550	ศูนย์กลางบริเวณพรมแดนลาว-พม่า	5.1
16 พ.ค. 2550	ศูนย์กลางบริเวณพรมแดนลาว-พม่า	6.1
19 มิ.ย. 2550	ศูนย์กลางบริเวณอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	4.5

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา 2550ข

2.1.3 หลุมยุบ



หลุมยุบ เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติอย่างหนึ่งที่ดินยุบตัวลงเป็นหลุมลึก มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1-200 เมตร ลึกตั้งแต่ 1 ถึง มากกว่า 20 เมตร โดยปกติหลุมยุบจะเกิดในบริเวณที่ราบใกล้กับภูเขาที่เป็นหินปูน เนื่องจากหินปูนมีคุณสมบัติละลายน้ำที่มีสภาพเป็นกรดอ่อนได้ ประกอบกับภูเขาหินปูนมีรอยเลื่อนและรอยแตกมากมาย สำหรับปัจจัยที่ทำให้เกิดหลุมยุบมีอยู่หลายปัจจัย ดังเช่น เป็นบริเวณที่มีหินปูนรองรับอยู่ในระดับตื้น มีโพรงหรือถ้ำใต้ดิน มีการก่อสร้างอาคารบนพื้นดินที่มีโพรงหินปูนใต้ดินระดับตื้น มีการเจาะบ่อบาดาลผ่านเพดานโพรงหินปูนใต้ดินระดับตื้น ทำให้แรงดันน้ำและอากาศภายในโพรงถ้ำเปลี่ยนแปลง หรือมีผลกระทบจากแผ่นดินไหวที่มีความรุนแรงเกิน 7 ริกเตอร์

สำหรับในปี พ.ศ. 2549 จากข้อมูลของกรมทรัพยากรธรณีที่ได้รับแจ้งและเข้าไปตรวจสอบพื้นที่หลุมยุบทั่วประเทศ พบว่า มีเหตุการณ์หลุมยุบเกิดขึ้น 18 แห่ง เกิดในพื้นที่ภาคใต้ 12 แห่ง โดยจังหวัดที่เกิดหลุมยุบมากที่สุดคือ จังหวัดกระบี่ (4 แห่ง) รองลงมาได้แก่จังหวัดสตูล (3 แห่ง) และชุมพร (3 แห่ง) และจังหวัดนครศรีธรรมราชและสุราษฎรธานีจังหวัดละ 1 แห่ง ส่วนในภาคเหนือเกิดหลุมยุบ 5 แห่ง ประกอบด้วย จังหวัดน่าน (2 แห่ง) เชียงใหม่ (2 แห่ง) และตาก (1 แห่ง) และในภาคกลางเกิดหลุมยุบ 1 แห่ง ในจังหวัดลพบุรี และในปี พ.ศ. 2550 จนถึงเดือนกรกฎาคม เกิดเหตุการณ์หลุมยุบแล้ว 6 แห่ง โดยเกิดขึ้นในภาคใต้ 5 ครั้ง อีกหนึ่งครั้งเกิดขึ้นในจังหวัดเชียงใหม่ (ตารางที่ 3.6)

ตารางที่ 3.6 เหตุการณ์หลุมยุบ ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549 ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2550

วันที่	สถานที่	จำนวน (หลุม)
4 ก.พ. 2549	บ้านเลขที่ 330 หมู่ที่ 6 (บ้านหัวทาง) ตำบลละงู อำเภอละงู จังหวัดสตูล	1
20 พ.ค. 2549	บ้านเลขที่ 143 หมู่ที่ 1 ตำบลทับปริก อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่	1
21 พ.ค. 2549	หมู่ที่ 1 บ้านหนองแบก ตำบลหนองทะเล อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่	1
23 พ.ค. 2549	บ้านเลขที่ 6 หมู่ที่ 1 บ้านหนองแบก ตำบลหนองทะเล อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่	1
24 พ.ค. 2549	บ้านห้วยน้ำแก้ว ตำบลหน้าเขา อำเภอเขาพนม จังหวัดกระบี่	1
23 มิ.ย. 2549	บ้านเด่นธารา หมู่ที่ 9 ตำบลพระธาตุ อำเภอเชียงกลาง จังหวัดน่าน	1
27 มิ.ย. 2549	ถนนสาย สปก. บ้านในหุบ ตำบลเขาค่าย อำเภอสวี จังหวัดชุมพร	1
1 ก.ค. 2549	ถนนสายเขาทะลุ-เขาค่าย อำเภอสวี จังหวัดชุมพร	1
9 ก.ค. 2549	บ้านหนองหลวง อำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก	1
18 ก.ค. 2549	หมู่ที่ 7 ตำบลเขาค่าย อำเภอสวี จังหวัดชุมพร	1
18 ก.ค. 2549	โรงเรียนบ้านตะโละใส ตำบลปากน้ำ อำเภอละงู จังหวัดสตูล	1
6 ก.ย. 2549	บ้านเมืองจังเหนือ หมู่ที่ 5 ตำบลเมืองจัง กิ่งอำเภอภูเพียง จังหวัดน่าน	1
ก.ย. 2549	บริเวณทางหลวงหมายเลข 1178 กิโลเมตรที่ 38+300 ระหว่างบ้านหนองเขียว – บ้านเมืองนะ ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่	1
5 ต.ค. 2549	บ้านถ้ำน้ำ หมู่ที่ 6 ตำบลเขาวง อำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	2
9 ต.ค. 2549	บ้านคลองหราด หมู่ที่ 10 ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช	1
24 ต.ค. 2549	บ้านแม่ฮ่องไคร้ หมู่ที่ 8 ตำบลแม่โป่ง อำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่	1
1 พ.ย. 2549	บ้านนายก้อ บัวอุบล เลขที่ 201 หมู่ที่ 2 บ้านบัวชุม ตำบลบัวชุม อำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี	1
24 พ.ย. 2549	บริเวณเชิงเขาครำ หมู่ที่ 9 ตำบลฉลุง อำเภอเมืองสตูล จังหวดสตูล	4
21 พ.ค. 2550	บนถนนบ้านเขาวง-บ้านถ้ำน้ำ ตำบลเขาวง อำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	1
23 พ.ค. 2550	บนถนนสายบ้านไม้งามในเขตท้องที่ หมู่ที่ 2 ตำบลถ้ำทองหลาง อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา	
24 พ.ค. 2550	บ้านทุ่งดินลุ่ม ตำบลป่าแก่บ่อหิน อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล	1
19 มิ.ย. 2550	บ้านทุ่งดินลุ่ม ตำบลป่าแก่บ่อหิน อำเภอทุ่งหว้า จังหวัดสตูล	2
13 ก.ค. 2550	หมู่ที่ 1 บ้านหนองทะเล ตำบลหนองทะเล อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่	2
21 ก.ค. 2550	บ้านแม่สาบ ตำบลสะเมิงใต้ อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่	1

ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี 2550ค-ฉ

2.2 การดำเนินการ

สำหรับการป้องกันภัยพิบัติแผ่นดินไหวที่จะเกิดขึ้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินการด้านต่างๆ อาทิ กรมโยธาธิการและการผังเมืองได้มีการประกาศกฎกระทรวงเพื่อกำหนดพื้นที่ควบคุมสำหรับอาคารที่ต้องออกแบบการก่อสร้างให้ป้องกันการเกิดแผ่นดินไหว ซึ่งในปัจจุบันบังคับใช้ใน 10 จังหวัดที่มีความเสี่ยงจะเกิดอันตรายจากแผ่นดินไหว คือ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง ตาก พะเยา แม่ฮ่องสอน น่าน แพร่ และกาญจนบุรี และกำลังอยู่ระหว่างการแก้ไขเพิ่มเติมกฎกระทรวงให้ครอบคลุมพื้นที่เสี่ยงอีก 12 จังหวัด ซึ่งรวมถึงกรุงเทพมหานครด้วย

ในส่วนของกรมทรัพยากรธรณีได้มีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลการสำรวจรอยเลื่อนมีพลังของประเทศไทย รวมทั้งสถิติการเกิดแผ่นดินไหวที่เกิดจากรอยเลื่อนต่างๆ จากการศึกษาพบว่ารอยเลื่อนมีพลังมีอยู่ 13 กลุ่ม ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคเหนือ (11 จังหวัด) รองลงมาคือ ภาคใต้ (6 จังหวัด) ภาคตะวันตก (3 จังหวัด) และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (2 จังหวัด) ครอบคลุมพื้นที่ 22 จังหวัดทั่วประเทศ ได้แก่ เชียงราย เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง แพร่ แม่ฮ่องสอน ตาก กำแพงเพชร พะเยา น่าน อุตรดิตถ์ กาญจนบุรี ราชบุรี อุทัยธานี หนองคาย นครพนม ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา

นอกจากนี้ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ยังได้กำหนดแนวทางปฏิบัติเพื่อรับมือกับเหตุการณ์แผ่นดินไหว โดยแบ่งเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 การเตรียมความพร้อม ให้ตรวจสอบแผนป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนและปรับข้อมูลพื้นที่เสี่ยงแผ่นดินไหวให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งเร่งประชาสัมพันธ์ให้คำแนะนำประชาชนเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวขณะเกิดแผ่นดินไหว (กรอบที่ 3.3) ช่วงที่ 2 ในขณะเกิดภัยให้จัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจช่วยเหลือเพื่อเป็นศูนย์กลางในการอำนวยการ สั่งการแก้ไขปัญหาและให้ความช่วยเหลือประชาชนผู้ประสบภัย และช่วงที่ 3 หลังเกิดภัย ให้แต่งตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัดและระดับอำเภอ ทำหน้าที่สำรวจและประเมินความเสียหาย เพื่อให้การช่วยเหลือผู้ประสบภัยในเบื้องต้น

การดำเนินการเพื่อลดและบรรเทาปัญหาดินถล่ม กรมทรัพยากรธรณีในฐานะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง จึงได้มีการดำเนินงานด้านการศึกษาและประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มทั่วประเทศมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มทั่วประเทศครอบคลุม 51 จังหวัด 254 อำเภอ 692 ตำบล 2,371 หมู่บ้าน และได้ดำเนินการให้ความรู้ ความเข้าใจแก่ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม โดยดำเนินการจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัย เพื่อให้ชุมชนเข้ามามีบทบาทในการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัย ที่ผ่านมาได้มีการดำเนินการไปแล้ว ในพื้นที่ 21 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเพชรบูรณ์ พัทลุง สงขลา แพร่ เชียงราย น่าน สุราษฎร์ธานี

กรอบที่ 3.3 การปฏิบัติและป้องกันเมื่อเกิดแผ่นดินไหว

<u>ก่อนการเกิดแผ่นดินไหว</u>

1. ควรมีไฟฉายพร้อมถ่านไฟฉาย และกระเป๋ายาเตรียมไว้ในบ้าน และให้ทุกคนทราบว่าอยู่ที่ไหน
2. ศึกษาการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
3. ควรมีเครื่องมือดับเพลิงไว้ในบ้าน เช่น เครื่องดับเพลิง ถุงทราย
4. ควรทราบตำแหน่งของวาล์วปิดน้ำ วาล์วปิดก๊าซ สะพานไฟฟ้า สำหรับตัดกระแสไฟฟ้า
5. อย่าวางสิ่งของหนักบนชั้น หรือหิ้งสูงๆ เมื่อแผ่นดินไหวอาจตกลงมาเป็นอันตรายได้
6. ผูกเครื่องใช้หนักๆ ให้แน่นกับพื้นผนังบ้าน
7. ควรมีการวางแผนเรื่องจุดนัดหมาย ในกรณีที่ต้องพลัดพรากจากกัน เพื่อมารวมกันอีกครั้ง ในภายหลัง
8. สร้างอาคารบ้านเรือนให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหว

<u>ระหว่างเกิดแผ่นดินไหว</u>

1. อย่าตื่นตกใจ พยายามควบคุมสติอยู่อย่างสงบ ถ้าท่านอยู่ในบ้านก็ให้อยู่ในบ้าน ถ้าท่านอยู่นอกบ้านให้อยู่นอกบ้าน เพราะส่วนใหญ่ได้รับบาดเจ็บเพราะวิ่งเข้าออกจากบ้าน
2. ถ้าอยู่ในบ้านให้ยืนหรือหมอบอยู่ในส่วนของบ้านที่มีโครงสร้างแข็งแรง ที่สามารถรับน้ำหนักได้มาก และให้อยู่ห่างจากประตู ระเบียง และหน้าต่าง
3. หากอยู่ในอาคารสูง ควรตั้งสติให้มั่น และรีบออกจากอาคารโดยเร็ว หนีให้ห่างจากสิ่งที่จะล้มทับได้
4. ถ้าอยู่ในที่โล่งแจ้ง ให้อยู่ห่างจากเสาไฟฟ้า และสิ่งห้อยแขวนต่างๆ
5. อย่าใช้ เทียน ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดเปลวหรือประกายไฟ เพราะอาจมีแก๊สรั่วอยู่บริเวณนั้น
6. ถ้าท่านกำลังขับรถให้หยุดรถและอยู่ภายในรถ จนกระทั่งการสั่นสะเทือนจะหยุด
7. ห้ามใช้ลิฟท์โดยเด็ดขาดขณะเกิดแผ่นดินไหว
8. หากอยู่ชายหาดให้อยู่ห่างจากชายฝั่ง เพราะอาจเกิดคลื่นขนาดใหญ่ซัดเข้าหาฝั่ง

<u>หลังเกิดแผ่นดินไหว</u>

1. ควรตรวจตัวเองและคนข้างเคียงว่าได้รับบาดเจ็บหรือไม่ ให้ทำการปฐมพยาบาลขั้นต้นก่อน
2. ควรรีบออกจากอาคารที่เสียหายทันที เพราะหากเกิดแผ่นดินไหวตามมาอาคารอาจพังทลายได้
3. ใส่รองเท้าหุ้มส้นเสมอ เพราะอาจมีเศษแก้ว หรือวัสดุแหลมคมอื่นๆ และสิ่งหักพังแทง
4. ตรวจสายไฟ ท่อน้ำ ท่อแก๊ส ถ้าแก๊สรั่วให้ปิดวาล์วถังแก๊สยกสะพานไฟ อย่าจุดไม้ขีดไฟ หรือก่อไฟจนกว่าจะแน่ใจว่าไม่มีแก๊สรั่ว
5. ตรวจสอบว่า แก๊สรั่ว ด้วยการดมกลิ่นเท่านั้น ถ้าได้กลิ่นให้เปิดประตูหน้าต่างทุกบาน
6. ให้ออกจากบริเวณที่สายไฟขาด และวัสดุสายไฟพาดถึง
7. เปิดวิทยุฟังคำแนะนำฉุกเฉิน อย่าใช้โทรศัพท์ นอกจากจำเป็นจริงๆ
8. สำรวจดูความเสียหายของท่อสัวมและท่อน้ำทิ้งก่อนใช้
9. อย่าเป็นไทยมุงหรือเข้าไปในเขตที่มีความเสียหายสูงหรืออาคารพัง
10. อย่าแพร่ข่าวลือ

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา 2550



แม่ฮ่องสอน เชียงใหม่ ตาก พังงา นครศรีธรรมราช กระบี่ พะเยา อุตรดิตถ์ จันทบุรี ตรัง สุโขทัย ลำปาง ประจวบคีรีขันธ์ และชุมพร และในแผนงานปีงบประมาณพุทธศักราช 2551 จะดำเนินการในอีก 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดสตูล เลย ลำพูน ราชบุรี และเพชรบุรี ส่วนจังหวัดที่เหลือคาดว่าจะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2555 นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการซักซ้อมแผนการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่ม ซึ่งเป็นการประชุมซักซ้อม กระตุ้นและทบทวนแผนการเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยดินถล่มในพื้นที่ที่กรมทรัพยากรธรณีได้ดำเนินการจัดตั้งเครือข่ายไปแล้ว รวมทั้งการจัดตั้งหน่วยเคลื่อนที่เร็วเข้าตรวจการพื้นที่เมื่อเกิดพิบัติภัย เพื่อหาสาเหตุ วิเคราะห์ความเสี่ยงของธรณีพิบัติภัย และแนะนำในการแก้ไขผลกระทบให้แก่ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งได้จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการธรณีพิบัติภัย เพื่อการเฝ้าระวัง ติดตามข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆ และเครือข่ายอาสาสมัครแจ้งเหตุธรณีพิบัติภัย ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

สำหรับการดำเนินงานของภาครัฐในการจัดการปัญหาหลุมยุบที่เกิดขึ้นนั้น กรมทรัพยากรธรณีได้ดำเนินการสำรวจบริเวณที่มีโอกาสเสี่ยงภัย รวมทั้งจัดทำคู่มือแนวทางปฏิบัติในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบและบัญชีรายชื่อจังหวัดที่มีโอกาสเกิดหลุมยุบ และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณดังกล่าว ได้ระวังและเฝ้าสังเกตความผิดปกติ ซึ่งหากมีสิ่งบอกเหตุ เช่น เกิดเสียงดังคล้ายเสียงฟ้าร้องจากใต้ดิน หรือบางกรณีจะมีน้ำทะลักพุ่งขึ้นมาจากพื้นดินภายหลังจากการเกิดเสียงดังจากใต้ดิน เกิดรอยแตกร้าวบริเวณพื้นดินอย่างผิดสังเกต น้ำในบ่อบาดาลหรือบ่อน้ำที่อยู่ใกล้เคียงจะมีสีขุ่นข้นหรือเป็นโคลน ให้ประชาชนรีบหนีออกจากบริเวณนั้นอย่างน้อย 100 เมตรในทันที จากนั้นให้แจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ต่อไป

3. การกัดเซาะชายฝั่งทะเลและการกัดเซาะตลิ่งริมแม่น้ำชายแดน

3.1 การกัดเซาะชายฝั่งทะเล

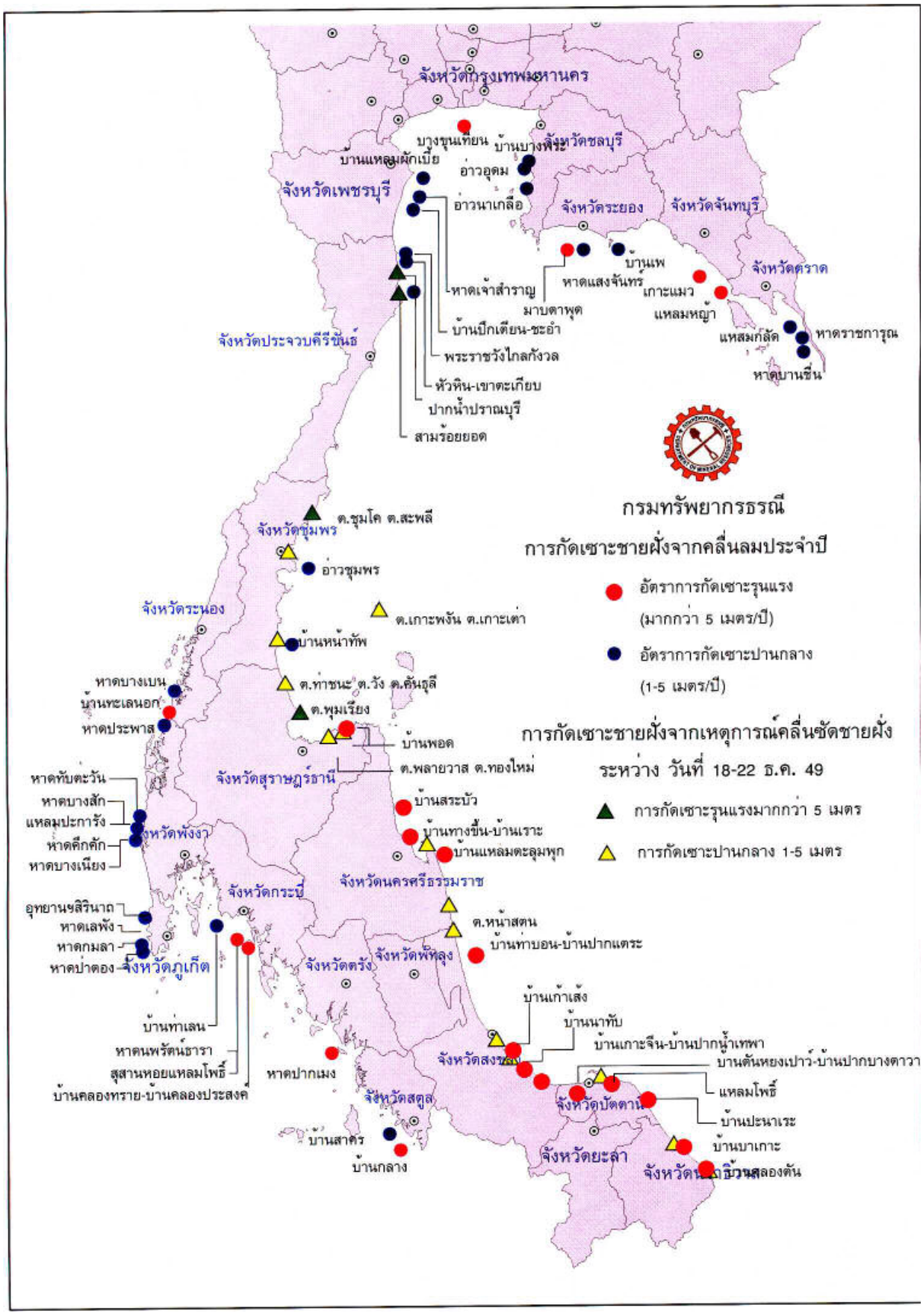
3.1.1 สถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทะเล

ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยมีความยาว 2,647.50 กิโลเมตร (เฉพาะชายฝั่งที่อยู่บนแผ่นดินใหญ่) คลอบคลุมชายฝั่งใน 23 จังหวัด จากการสำรวจสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทะเล พบว่า ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นมาก การกัดเซาะเกิดขึ้นในทุกจังหวัด โดยมีการกัดเซาะเป็นระยะทางทั้งหมด 568.54 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 21.47 ของพื้นที่ชายฝั่งของประเทศ ทั้งนี้ ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ชายฝั่งใน 17 จังหวัด มีความยาว 1,701.50 กิโลเมตร มีชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะเป็นระยะทาง 376.16 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 22.11 ของพื้นที่ชายฝั่งทั้งหมดของ. ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย และชายฝั่งทะเลด้านอันดามัน ประกอบด้วยพื้นที่ชายฝั่งใน 6 จังหวัด มีความยาว 946.00 กิโลเมตร มีชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะเป็นระยะทาง 111.40 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 11.77 ของพื้นที่ชายฝั่งทั้งหมดของชายฝั่งทะเลด้านอันดามัน การกัดเซาะชายฝั่งทะเลทั้งด้านอ่าวไทยและทะเลอันดามันส่วนใหญ่มีอัตราการกัดเซาะปานกลาง (1-5 เมตรต่อปี)

ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนบน ประกอบด้วยชายฝั่งของจังหวัดสมุทรสงคราม สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ และฉะเชิงเทรา ความยาวประมาณ 121 กิโลเมตร มีชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะเป็นระยะทางประมาณ 82 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 67.48 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่ชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะส่วนใหญ่พบบริเวณจังหวัดสมุทรสาครและสมุทรปราการ

ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยด้านตะวันออก ประกอบด้วยชายฝั่งของจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี และตราด ความยาวประมาณ 485 กิโลเมตร มีชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะเป็นระยะทางประมาณ 62.5 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 12.88 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่ชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดระยองและจันทบุรี

รูปที่ 3.2 การกัดเซาะชายฝั่งจากคลื่นลมประจำปีและจากเหตุการณ์คลื่นซัดชายฝั่ง ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549



ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี 2550ข

ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยด้านตะวันตก ประกอบด้วยชายฝั่งของจังหวัดเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ และชุมพร ความยาวประมาณ 450 กิโลเมตร มีชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะเป็นระยะทางประมาณ 75.46 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 16.76 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่ชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะส่วนใหญ่พบในจังหวัดเพชรบุรีและประจวบคีรีขันธ์

ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยภาคใต้ตอนบน ประกอบด้วยชายฝั่งของจังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ความยาวประมาณ 475 กิโลเมตร มีชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะเป็นระยะทางประมาณ 159.18 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 33.51 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่ชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะส่วนใหญ่พบในจังหวัดสงขลาและนครศรีธรรมราช

ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยภาคใต้ตอนล่าง ประกอบด้วยชายฝั่งของจังหวัดปัตตานีและนราธิวาส ความยาวประมาณ 170 กิโลเมตร มีชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะเป็นระยะทางประมาณ 78.5 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 46.17 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่ชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดปัตตานี

ชายฝั่งทะเลด้านทะเลอันดามัน ประกอบด้วยชายฝั่งของจังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล ความยาวประมาณ 946 กิโลเมตร มีชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะเป็นระยะทางประมาณ 111 กิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 11.73 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่ชายฝั่งที่เกิดการกัดเซาะส่วนใหญ่พบในจังหวัดระนอง ตรัง และพังงา

ซึ่งหากคิดเป็นอัตราการสูญเสียพื้นดินจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลโดยรวมแล้วจะอยู่ที่ 2 ตารางกิโลเมตรต่อปี คิดเป็นมูลค่ามากกว่า 6,000 ล้านบาท (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 2550)

สถานการณ์คลื่นลมแรงในอ่าวไทยฝั่งตะวันตก เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี ในช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนธันวาคม เกิดจากพายุหมุนเขตร้อนที่อยู่ในอ่าวไทยหรือจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ สำหรับเหตุการณ์คลื่นซัดชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันตก ในช่วงปลายเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 ต่อเนื่องถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2550 เป็นผลเนื่องจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมีกำลังแรง ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันตก ในพื้นที่จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส ในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

1) จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ บริเวณชายฝั่งหาดนเรศวร กิ่งอำเภอสามร้อยยอด ถูกกัดเซาะเป็นระยะทางยาวประมาณ 1 กิโลเมตร และชายหาดตำบลสามร้อยยอด กิ่งอำเภอสามร้อยยอด ถูกกัดเซาะเป็นระยะทางยาวประมาณ 800 เมตร ทำให้ถนนเลียบชายหาดในพื้นที่หมู่ 1 และหมู่ 2 ตำบลปากน้ำปราณได้รับผลกระทบจากการกัดเซาะ

2) จังหวัดชุมพร บริเวณชายหาดตำบลชุมโค และสะพลี อำเภอปะทิว ถูกกัดเซาะลึกเข้าไปประมาณ 20-30 เซนติเมตร ชายหาดบ้านบางมะพร้าว อำเภอหลังสวน ถูกกัดเซาะลึกเข้าไปประมาณ 8-10 เมตร ยาวประมาณ 300 เมตร ท่าเทียบเรือประมงในตำบลด่านสวี อำเภอสวี ลมแรงพัดศาลาริมน้ำตกลงไปในทะเลและรั้วสะพานท่าเทียบเรือประมงได้รับความเสียหาย

3) จังหวัดสุราษฎร์ธานี บริเวณพื้นที่ตำบลชลคราม และตำบลดอนสัก อำเภอดอนสัก ถูกกัดเซาะเป็นระยะทางยาวประมาณ 700 เมตร พื้นที่อำเภอท่าชนะ ถูกกัดเซาะลึกประมาณ 8 เมตร และทรายถูกพัดพาเข้ามาทับถมบริเวณบ้านเรือนประชาชน และถนนหนาประมาณ 50 เซนติเมตร ชายฝั่งตำบลพุมเรียง อำเภอไชยา ถูกกัดเซาะเป็นระยะทางประมาณ 1 กิโลเมตร

4) จังหวัดนครศรีธรรมราช บริเวณชายหาดแหลมตะลุมพุกถูกกัดเซาะลึกเข้าไปประมาณ 3 เมตร ทรายถูกพัดพามาทับถมหนาประมาณ 30 เซนติเมตร บริเวณบ้านหน้าโกฏิถูกกัดเซาะเป็นระยะทาง 1 กิโลเมตร ทรายถูกพัดพามาทับถมบนถนนหลังหาดหนาประมาณ 10 เซนติเมตร และคลื่นได้พัดพาหอยแครงมาทับถมบนถนนและบริเวณชายฝั่ง

5) จังหวัดสงขลา บริเวณปากคลองสำโรง อำเภอเมืองสงขลา ชายฝั่งถูกกัดเซาะระยะทางยาวประมาณ 2 กิโลเมตร และทรายถูกพัดพาและน้ำทะเลเอ่อท่วม

6) จังหวัดปัตตานี บริเวณถนนสายตะโล๊ะกะโปร์-แหลมโพธิ์ ถูกน้ำทะเลกัดเซาะเสียหายเป็นระยะทางยาวประมาณ 1 กิโลเมตร

7) จังหวัดนราธิวาส บริเวณชายหาดนราทัศน์ อำเภอเมืองนราธิวาส คลื่นพัดทรายทับถมบนถนน

3.1.2 สาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเลทั้งในรูปของการกัดเซาะและการสะสมตัวเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา โดยสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเลสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 สาเหตุหลักๆ คือ

การเปลี่ยนแปลงโดยธรรมชาติ

การเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งทะเลตามธรรมชาติ จากอิทธิพลของคลื่น กระแสน้ำ น้ำขึ้น-น้ำลง ลมและพายุ เป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดการพัดพาและเคลื่อนที่ของตะกอนตามแนวชายฝั่งทะเล และก่อให้เกิดเป็นพื้นที่ชายฝั่งทะเลลักษณะต่างๆ การกัดเซาะชายฝั่งมักเกิดจากคลื่นในทะเลที่มีขนาดใหญ่ที่เกิดในบริเวณอ่าวไทยด้านตะวันออกของภาคใต้ ตั้งแต่จังหวัดสุราษฎร์ธานีลงไป เนื่องจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่มีกำลังแรงและมีช่วงเวลาการพัดของลมมรสุมนาน ส่วนในทะเลอันดามันคลื่นขนาดใหญ่เกิดจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และพายุไต้ฝุ่น



การเปลี่ยนแปลงโดยมนุษย์

1) การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบนพื้นที่ชายฝั่งทะเล มีผลให้เกิดการสูญเสียดุลยภาพตามธรรมชาติของชายฝั่ง นอกจากนี้ การใช้ประโยชน์ที่ดินชายฝั่งผิดประเภท ไม่สอดคล้องกับสมรรถนะของที่ดิน ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนเป็นพื้นที่การเพาะเลี้ยงกุ้ง ทำให้ไม่มีป่าชายเลนช่วยป้องกันคลื่นลมตามธรรมชาติ ส่งผลให้ที่ดินบริเวณนั้นถูกกัดเซาะ

2) การขาดปริมาณตะกอนสะสมตัวตามแนวชายฝั่งทะเล เนื่องจากตะกอนที่ถูกพัดพามาตามแม่น้ำหลายสายถูกกักเก็บไว้เหนือเขื่อนหลายๆ แห่ง และจากการตักหรือดูดตะกอนทรายในแม่น้ำไปใช้ประโยชน์ในกิจการต่างๆ

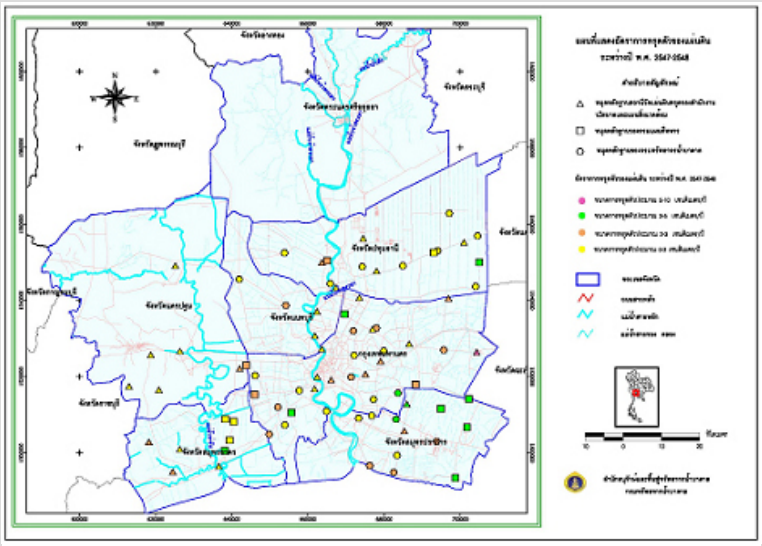
3) โครงการพัฒนาในพื้นที่ชายฝั่งทะเลขนาดใหญ่ มีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการชายฝั่งทะเลตามธรรมชาติ เช่น การถมทะเลและสร้างสิ่งก่อสร้างขนาดใหญ่ในทะเลที่กีดขวางกระบวนการเคลื่อนตัวของมวลทรายชายฝั่งทะเล การใช้น้ำบาดาลและการเกิดแผ่นดินทรุด (กรอบที่ 3.4) มักทำให้เกิดการกัดเซาะพื้นที่ชายฝั่งทะเลมากขึ้น รวมทั้งการก่อสร้างถนนและทางรถไฟขนานกับแนวชายฝั่งทะเล เป็นสาเหตุที่ทำให้ตะกอนบนบกไม่สามารถเคลื่อนตัวสู่ชายหาดได้ตามธรรมชาติ โดยเฉพาะในฤดูน้ำหลาก

4) การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศโลกและการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล เร่งให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งที่รุนแรงขึ้น

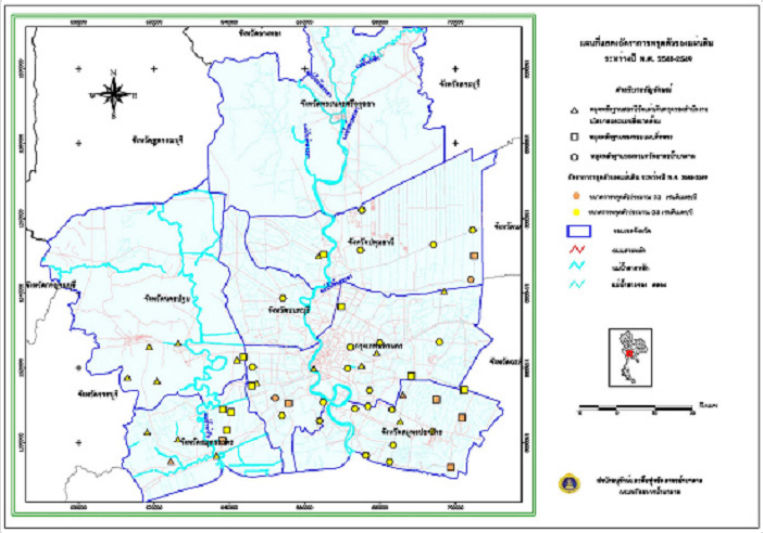
กรอบที่ 3.4 สถานการณ์การทรุดตัวของแผ่นดิน

การทรุดตัวของแผ่นดินในบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2545 ถึง 2546 พื้นที่ส่วนใหญ่มีอัตราการทรุดตัวน้อยกว่า 2 เซนติเมตรต่อปี ยกเว้นพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบนและอำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร เขตหนองแขม บางขุนเทียน และหนองจอก กรุงเทพมหานคร มีการทรุดตัว 2-3 เซนติเมตรต่อปี อำเภอบางพลีและอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ มีการทรุดตัว 3-5 เซนติเมตรต่อปี ต่อมาในช่วงปี พ.ศ. 2546-2547 พื้นที่ที่มีอัตราการทรุดตัวของแผ่นดินมากกว่า 2 เซนติเมตรต่อปี ลดลงเหลือบางพื้นที่ในอำเภอกระทุมแบน จังหวัดสมุทรสาคร และเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร แต่การทรุดตัวของแผ่นดินได้ขยายตัวออกไปถึงอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร อำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม และอำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี ส่วนในช่วงปี พ.ศ. 2547-2548 อัตราการทรุดตัวของแผ่นดินกลับเพิ่มขึ้นในหลายพื้นที่ เช่น พื้นที่ในอำเภอบางบ่อและบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ มีอัตราการทรุดตัว 3-5 เซนติเมตรต่อปี อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี เขตหนองแขม บางขุนเทียน บางกะปิ ห้วยขวาง ลาดกระบัง และหนองจอก กรุงเทพมหานคร มีอัตราการทรุดตัว 2-3 เซนติเมตรต่อปี ในปี พ.ศ. 2548-2549 บริเวณอำเภอบางบ่อและบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ อำเภอบ้านแพ้วและกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร และอำเภอหนองเสือ จังหวัดปทุมธานี มีอัตราการทรุดตัวของแผ่นดิน 2-3 เซนติเมตรต่อปี พื้นที่อื่นๆ มีอัตราการทรุดตัวของแผ่นดินน้อยกว่า 2 เซนติเมตรต่อปี สำหรับในช่วงปี พ.ศ. 2594-2550 พบว่ามีพื้นที่ใน 2 อำเภอ 1 เขต ในบริเวณอำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ อำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร และเขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ที่มีอัตราการทรุดตัวของแผ่นดิน 2-3 เซนติเมตรต่อปี พื้นที่อื่นๆ มีอัตราการทรุดตัวของแผ่นดินน้อยกว่า 2 เซนติเมตรต่อปี

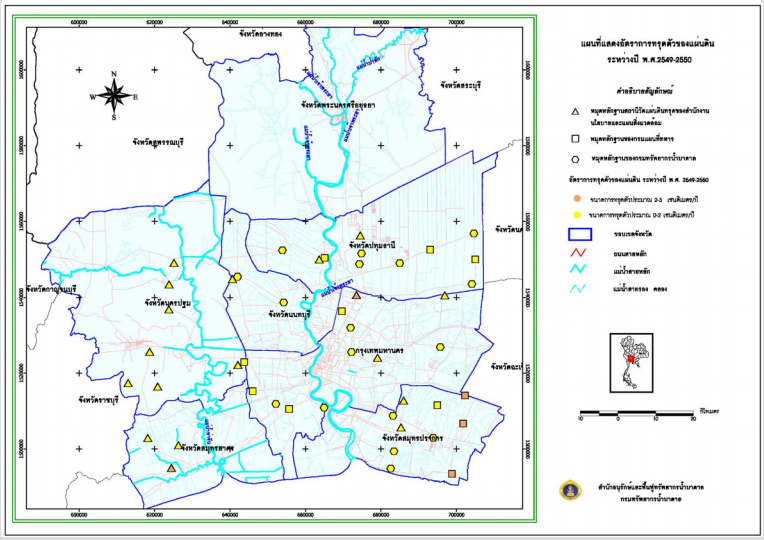
ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำบาดาล มปป.



การทรุดตัวของแผ่นดินบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ระหว่างปี พ.ศ. 2547-2548



การทรุดตัวของแผ่นดินบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2549



การทรุดตัวของแผ่นดินบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ระหว่างปี พ.ศ. 2549-2550

3.1.3 การดำเนินการ

การดำเนินการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นการใช้มาตรการเชิงวิศวกรรมในการแก้ไขและลดผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเล ซึ่งการใช้มาตรการเชิงวิศวกรรมโดยขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเลในบางพื้นที่นอกจากจะไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้แล้วยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่และบริเวณใกล้เคียงอีกด้วย

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แต่งตั้งคณะกรรมการวิชาการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและลำน้ำ และคณะทำงานจัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนแม่บทการจัดการป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและลำน้ำแห่งชาติ และได้จัดทำร่างยุทธศาสตร์การจัดการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติเห็นชอบกับร่างยุทธศาสตร์ดังกล่าว ในการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 9/2550 เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2550

ในปี พ.ศ. 2549 หน่วยงานภาครัฐได้ดำเนินการสำรวจศึกษาพื้นที่ประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลรุนแรงในพื้นที่ต่างๆ ได้แก่ การจัดทำแนวทางการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและแบบก่อสร้างเบื้องต้น ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยภาคใต้ตอนบน 3 จังหวัด ประกอบด้วยจังหวัดสุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช และสงขลา การประเมินการฟื้นตัวของชายฝั่งทะเลและจัดทำแนวทางการฟื้นฟูและลดผลกระทบจากคลื่นสึนามิ ในบริเวณชายฝั่งอันดามันของจังหวัดระนอง พังงา และภูเก็ต การจัดทำแนวทางการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งสุสานหอยแหลมโพธิ์ จังหวัดกระบี่ การจัดทำแนวทางการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและออกแบบโครงสร้างป้องกันชายฝั่งทะเล บ้านน้ำเค็ม จังหวัดพังงา การหาแนวทางการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน และสำรวจพื้นทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนในรูปตัว ก บริเวณเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร และการศึกษาสำรวจออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล บริเวณแหลมตะลุมพุก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช



นอกจากภาครัฐจะได้พยายามในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลแล้ว ชุมชนก็เห็นความสำคัญของปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล จึงได้ดำเนินการเพื่อลดปัญหาและผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้วยเช่นกัน ตัวอย่างเช่น ชุมชนเปร็ดใน จังหวัดตราด เป็นชุมชนหนึ่งที่ได้ดำเนินการศึกษาทดลองหาวิธีการลดการกัดเซาะชายฝั่งทะเล (กรอบที่ 3.5)

ในการดำเนินการเพื่อลดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล โดยการใช้มาตรการในเชิงวิศวกรรมเพียงอย่างเดียวยังไม่เพียงพอ ควรนำมาตรการอื่นๆ เช่น การฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลน การลดการสูบน้ำใต้ดิน การกำหนดระยะและเขตพื้นที่สำหรับการพัฒนา ทั้งนี้ ควรมีการจัดทำแผนเชิงยุทธศาสตร์ในระดับพื้นที่ที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่ และมีการนำแผนไปสู่การปฏิบัติ ทั้งนี้ กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกรมทรัพยากรธรณี ควรเป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนาแผนดังกล่าว นอกจากนี้ ควรจะต้องพิจารณาความเหมาะสมของกระบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านการควบคุมปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและต้องไม่ลืมว่าการกัดเซาะชายฝั่งส่วนหนึ่งนั้นเป็นกระบวนการตามธรรมชาติ ควรมีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทางเทคนิคที่เกี่ยวกับการกัดเซาะชายฝั่ง และเผยแพร่ต่อสาธารณชน

กรอบที่ 3.5 การลดการกัดเซาะชายฝั่งทะเลโดยกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าชายเลนชุมชนเปร็ดในจังหวัดตราด

การกัดเซาะชายฝั่งทะเลเป็นปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญปัญหาหนึ่งของประเทศไทย เพราะก่อให้เกิดปัญหาการสูญเสียพื้นที่ นอกจากนี้ยังส่งผลให้เกิดการสูญเสียดุลยภาพตามธรรมชาติของชายฝั่งทะเลด้วย โดยที่ผ่านมาภาครัฐได้มีการดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลในหลายลักษณะ ทั้งการศึกษาวิจัยเพื่อให้ได้ข้อมูลทางวิชาการเกี่ยวกับสาเหตุและสภาพการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ชายฝั่ง และการดำเนินการด้านวิศวกรรมในรูปแบบต่างๆ

อย่างไรก็ตาม ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในระดับพื้นที่ ซึ่งต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของประชาชนและการดำเนินการในระดับท้องถิ่น ในการทำหน้าที่เฝ้าระวังการเกิดการเปลี่ยนแปลง และการป้องกันเบื้องต้น

ป่าชายเลนชุมชนบ้านเปร็ดใน ตั้งอยู่ที่หมู่ 2 ตำบลห้วงน้ำขาว อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด เป็นพื้นที่หนึ่งที่นอกจากจะมีการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติในป่าชายเลนมาอย่างต่อเนื่องภายหลังจากการเกิดความเสื่อมโทรมจากการให้สัมปทานป่าไม้ และการทำนากุ้ง ภายใต้การดำเนินงานของ “กลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าชายเลนบ้านเปร็ดใน” ประชาชนในพื้นที่ยังมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลด้วย โดยพื้นที่ชายฝั่งทะเลในพื้นที่บ้านเปร็ดในมีความยาวประมาณ 9 กิโลเมตร ซึ่งที่ผ่านมามีปัญหาด้านการกัดเซาะชายฝั่งทะเล โดยจากการสังเกตของประชาชนในพื้นที่พบว่ามีสาเหตุสำคัญจากคลื่นลมทะเล และผลกระทบจากเครื่องมือในการทำประมงชายฝั่งโดยเฉพาะเรือลากหอยที่ทำให้พื้นดินที่ถูกลากกลายเป็นโคลนที่ถูกพัดพาไปได้ ซึ่งผลที่ตามมาคือ การสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลน ทำให้สัตว์ทะเลต้องสูญเสียแหล่งเพาะพันธุ์ และแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ

การดำเนินการของกลุ่มอนุรักษ์และพัฒนาป่าชายเลนบ้านเปร็ดในที่ผ่านมาทำโดยการนำยางรถยนต์เก่ามามัดติดกันเป็นรูปสี่เหลี่ยมและเทปูนด้านล่างเรียกว่า “เต๋ายาง” ซึ่งได้แนวคิดมาจากการทำบ้านปลาเพื่อการประมงในพื้นที่จังหวัดระยอง โดยนำเต๋ายางไปวางในทะเลเป็นจุดๆ ห่างจากพื้นที่ชายฝั่งทะเลประมาณ 300 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เรือประมงประเภทเรือลากหอยที่เครื่องยนต์มีผลต่อผิวดินสามารถเข้ามาในพื้นที่ได้ ซึ่งมีการดำเนินการไปแล้วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 เป็นระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร โดยในเบื้องต้นได้งบประมาณมาจากสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (พอช.) การบริจาคจากหน่วยงานต่างๆ ที่มีการศึกษาดูงานในพื้นที่ และการได้รับบริจาคยางใช้แล้วจากภาคเอกชน ซึ่งผลที่ได้รับคือการเพิ่มขึ้นของพื้นดินบริเวณชายฝั่งทะเลที่เกิดจากการทับถมกันขึ้นใหม่ของตะกอน ซึ่งเมื่อมีการสะสมเป็นระยะเวลาหนึ่งจะสามารถเป็นแหล่งเติบโตของพันธุ์ไม้ต่างๆ และเป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ทะเลได้ นอกเหนือจากการฟื้นฟูสภาพชายฝั่งทะเลแล้ว ประชาชนในพื้นที่ยังสามารถพึ่งพาทรัพยากรธรรมชาติในบริเวณชายฝั่ง ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น และมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

3.2 การกัดเซาะตลิ่งริมแม่น้ำชายแดน

3.2.1 สถานการณ์การกัดเซาะตลิ่งริมแม่น้ำชายแดน



แม่น้ำขนาดใหญ่ที่เป็นแนวกั้นเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านประกอบด้วยแม่น้ำสายหลัก 7 สาย ได้แก่ แม่น้ำเมย แม่น้ำรวก แม่น้ำสาย และแม่น้ำกระบุรี กั้นเขตแดนไทย-พม่า แม่น้ำโขง และแม่น้ำเหือง กั้นเขตแดนไทย-ลาว และแม่น้ำโกลก กั้นเขตแดนไทย-มาเลเซีย ปัจจุบันประสบปัญหาการกัดเซาะพังทลายของตลิ่ง การพังทลายของตลิ่งริมแม่น้ำมักจะเกิดขึ้นบริเวณคุ้งนอกของแม่น้ำ ซึ่งเป็นตำแหน่งของแนวร่องน้ำลึก เมื่อตลิ่งพังทลายจะทำให้แนวร่องน้ำลึกเคลื่อนที่ไปในทิศทางที่ตลิ่งพังด้านคุ้งนอกและเกิดสันทรายหรือแหลมขึ้นบริเวณด้านในของคุ้งน้ำ ทั้งนี้แนวร่องน้ำลึกจะใช้เป็นเส้นแบ่งเขตแดน เมื่อมีการย้ายแนวจะทำให้ประเทศไทยต้องเสียดินแดนให้กับประเทศเพื่อนบ้านไปตามแนวร่องน้ำ บางกรณีเมื่อลำน้ำกัดเซาะมากๆ อาจทำให้แนวกัดเซาะบริเวณคุ้งน้ำเคลื่อนตัวเข้าหากันและตัดขาดแนวร่องน้ำเดิม เกิดร่องน้ำใหม่ เกิดเป็นเกาะ และมีแนวแม่น้ำใหม่ ร่องน้ำลึกแนวใหม่ทำให้พื้นที่เกาะอยู่นอกแนวร่องน้ำลึกที่เกิดใหม่ ซึ่งจะอยู่ฝั่งแม่น้ำของประเทศเพื่อนบ้านทำให้ประเทศไทยต้องสูญเสียดินแดน

ตลิ่งริมแม่น้ำชายแดนบางแห่งเกิดปัญหาการกัดเซาะตลิ่งฝั่งประเทศไทยอย่างรุนแรงถึงปีละกว่า 20 เมตร ในแม่น้ำโขงมีปัญหาการพังทลายของตลิ่งฝั่งประเทศไทยตลอดแนวความยาวทั้งหมด 298 กิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่สูญเสียดินแดนกว่า 444,023 ตารางเมตรต่อปี หรือประมาณ 280 ไร่ต่อปี แม่น้ำโกลกเกิดลัดคุ้งที่บ้านแมแบะ ตำบลนานาค อำเภอตากใบ จังหวัดนราธิวาส สูญเสียดินแดนไป

43 ไร่ แม่น้ำเมยเกิดลัดคุ้งน้ำที่บ้านแม่โกนเกน อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก แม่น้ำกระบุรีเปลี่ยนทิศทาง ทำให้เสียดินแดนไป 8 ไร่ 3 งาน จากการสำรวจสภาพลำน้ำและรวบรวมข้อมูลจากกรมแผนที่ทหารตลอดแนวลำน้ำทั้ง 7 สาย รวมความยาว 1,754 กิโลเมตร พบว่าพื้นที่ที่มีปัญหาการพังทลายของตลิ่งริมแม่น้ำและมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องป้องกัน คิดเป็นความยาว 126 กิโลเมตร (ตารางที่ 3.7) โดยจัดลำดับความรุนแรงวิกฤตที่ต้องเร่งดำเนินการโดยด่วน 5 ระดับ (กระทรวงมหาดไทย 2550ข) ดังนี้

1) ความเสียหายรุนแรงวิกฤตเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการทันที 7,760 เมตร
2) ความเสียหายรุนแรงวิกฤตเร่งด่วนสูงสุด 30,950 เมตร
3) ความเสียหายรุนแรงวิกฤตจำเป็นเร่งด่วน 30,160 เมตร
4) ความเสียหายรุนแรงวิกฤตจำเป็น 27,940 เมตร
5) ความเสียหายรุนแรง 29,095 เมตร

3.2.2 การดำเนินการ



กรมโยธาธิการและผังเมืองได้ดำเนินการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 โดยดำเนินการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งริมแม่น้ำตามแนวชายแดนทั้ง 7 แห่ง คิดเป็นความยาวเขื่อนป้องกันตลิ่งที่ได้ดำเนินการไปแล้ว 114.53 กิโลเมตร และเมื่อวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2550 คณะรัฐมนตรีเห็นชอบในหลักการโครงการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งริมแม่น้ำตามชายแดนระหว่างประเทศ ความยาว 126 กิโลเมตร วงเงิน 7,969.00 ล้านบาท ตามที่กระทรวงมหาดไทยเสนอ และให้ดำเนินการตามหลักการ ดังนี้ (สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี 2550จ)

1) ในการก่อสร้างมิให้มีการรุกล้ำลงไปในลำน้ำระหว่างประเทศ
2) การออกแบบก่อสร้างให้เป็นไปโดยไม่ให้มีผลกระทบกระเทือนต่อฝั่งตรงข้าม
3) ก่อนเริ่มโครงการในแต่ละพื้นที่ ขอให้หารือหน่วยราชการที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับลำน้ำเสียก่อน รวมทั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับเขตแดนของประเทศไทย
4) ก่อนเริ่มโครงการในแต่ละพื้นที่ ให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ประสานงานและปรึกษาหารือกับประเทศเพื่อนบ้านให้ทราบล่วงหน้าถึงการดำเนินโครงการ และทำความเข้าใจว่าจะไม่มีผลกระทบกระเทือนต่อประเทศเพื่อนบ้านเหล่านั้น ตามสิทธิที่จะได้รับการปรึกษาหารือ (right to be consulted) เพื่อป้องกันข้อพิพาทระหว่างกันและป้องกันการประท้วงในภายหลัง
5) สำหรับการดำเนินการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งในแม่น้ำโขงและแม่น้ำเหือง ขอให้ประสานงานกับคณะกรรมการร่วมไทย-ลาว เพื่อดูแลการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ตามแม่น้ำโขงและแม่น้ำเหืองเพื่อพิจารณาก่อน

ตารางที่ 3.7 พื้นที่ที่มีปัญหาการพังทลายของตลิ่งริมแม่น้ำและมีความจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องป้องกัน จำแนกรายแม่น้ำ

แม่น้ำ	จำนวน (แห่ง)	ความยาว (เมตร)
1) แม่น้ำเมย	11	8,280
2) แม่น้ำโขง	137	103,568
3) แม่น้ำรวก	2	600
4) แม่น้ำเหือง	2	610
5) แม่น้ำโกลก	6	3,300
6) แม่น้ำกระบุรี	3	9,547

ที่มา: กระทรวงมหาดไทย 2550ข

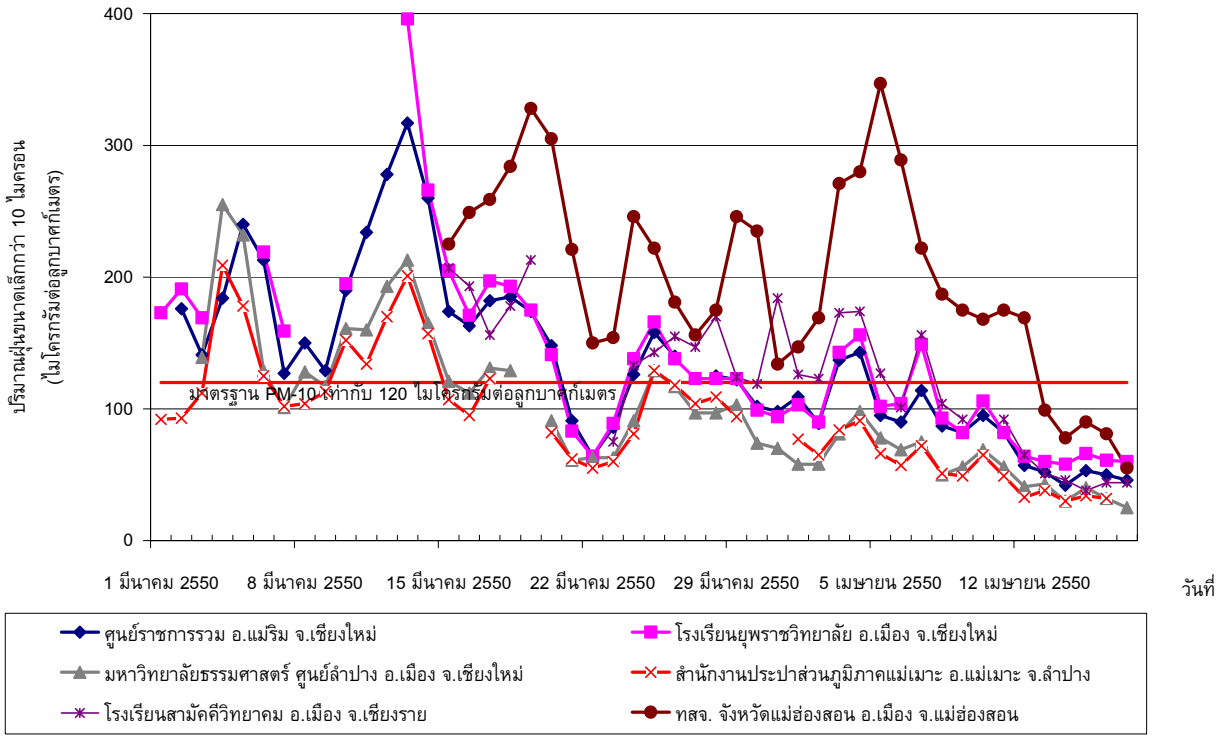
4. เหตุการณ์หมอกควันในภาคเหนือ

ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา เกิดสถานการณ์มลพิษหมอกควันปกคลุมในพื้นที่ 8 จังหวัดในภาคเหนือตอนบน ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง พะเยา ตาก น่าน และแม่ฮ่องสอน รวมไปถึงในภาคกลาง จังหวัดกาญจนบุรี โดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งกรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เพื่อติดตามและเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนที่อาจเกิดขึ้น โดยพบว่า มีค่าปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนเกินค่ามาตรฐานที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในวันที่ 14 มีนาคม พ.ศ. 2550 ที่อำเภอเมืองเชียงใหม่ (โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย) จังหวัดเชียงใหม่ วัดได้สูงสุดที่ 382.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

4.1 สถานการณ์

สถานการณ์หมอกควัน ในช่วงเดือนมีนาคมถึงต้นเดือนเมษายน พบว่า ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าสูงเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศอย่างมาก (ค่ามาตรฐานฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยเฉพาะที่จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ และแม่ฮ่องสอน หลังจากนั้นสถานการณ์หมอกควันเริ่มบรรเทาลง ประมาณวันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2550 ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ลดลงจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเกือบทุกจังหวัด ยกเว้นจังหวัดแม่ฮ่องสอนที่พบว่าปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกลับมีปริมาณสูงขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม นับตั้งแต่วันที่ 13 เมษายน พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา สถานการณ์หมอกควันในภาคเหนือได้เข้าสู่ภาวะปกติในทุกจังหวัด (รูปที่ 3.3)

รูปที่ 3.3 ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ในพื้นที่ภาคเหนือ ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม-17 เมษายน พ.ศ. 2550



ที่มา: สำนักนายกรัฐมนตรี 2550ก-ง, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550ค-จ, กรมป้องกันและบรรเทาสาธารภัย 2550ข

จากการตรวจติดตามจุดที่คาดว่าจะเกิดไฟ (Hot Spot) จากดาวเทียม Tera และ Aqua ด้วยระบบ MODIS พบว่า ในช่วงวันที่ 4-9 มีนาคม พ.ศ. 2550 เกิด Hot Spot จำนวนมากในพื้นที่ประเทศไทย พม่า สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว สำหรับ Hot Spot ในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 โดยพบค่าสูงสุดในวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2550 รวม 1,668 จุด สำหรับในพื้นที่ภาคเหนือพบว่าสูงสุดในวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2550 รวม 944 จุด และในวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2550 เหลือเพียง 59 จุด ทั้งนี้ได้มีการตรวจสอบจำนวน Hot Spot อย่างต่อเนื่อง จนเมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2550 จำนวน 55 จุด และลดลงเรื่อยๆ ตามลำดับ



เหตุการณ์หมอกควันในภาคเหนือได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยมีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาด้วยโรคที่เกิดจากหมอกควันอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ โรคทางเดินหายใจ จำนวน 3,257 ราย รองลงมาคือ โรคทางตา จำนวน 103 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2550) ยอดผู้ได้รับผลกระทบจากหมอกควันใน 8 จังหวัดภาคเหนือ และจังหวัดกาญจนบุรี (ข้อมูล ณ วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2550) มีจำนวนทั้งสิ้น 64,804 ราย โดยจังหวัดเชียงรายมีผู้ได้รับผลกระทบมากที่สุด จำนวน 19,130 ราย รองลงมา คือ ลำพูน 16,076 ราย เชียงใหม่ 10,654 ราย

ปัญหาหมอกควันในครั้งนี้ นอกจากส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนแล้วยังส่งผลกระทบต่อการคมนาคมอีกด้วย โดยพบว่าในช่วงที่เหตุการณ์หมอกควันรุนแรง ส่งผลกระทบต่อทัศนวิสัยในการมองเห็น ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเดินอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสนามบินที่ยังไม่มีอุปกรณ์นำร่องที่ทันสมัย เช่น สนามบินจังหวัดน่าน สนามบินจังหวัดแม่ฮองสอน ต้องมีการเลื่อนหรือยกเลิกเที่ยวบิน โดยหากทัศนวิสัยในการมองเห็นต่ำกว่า 8 กิโลเมตร สนามบินต้องมีการเปิดไฟทางวิ่งเครื่องบิน และหากทัศนวิสัยต่ำกว่า 3 กิโลเมตร อาจต้องยกเลิกเที่ยวบิน แต่อย่างไรก็ตาม แนวโน้มทัศนวิสัยในการมองเห็นของจังหวัดที่ได้รับผลกระทบดีขึ้นเป็นลำดับ นับตั้งแต่วันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา ยกเว้นจังหวัดเชียงรายและจังหวัดน่านที่มีทัศนวิสัยลดลง โดยในวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2550 จังหวัดเชียงใหม่มีทัศนวิสัย 10.22 กิโลเมตร จังหวัดลำปาง 9.56 กิโลเมตร จังหวัดตาก 7.00 กิโลเมตร จังหวัดเชียงราย 5.67 กิโลเมตร จังหวัดลำพูน 5.11 กิโลเมตร จังหวัดแพร่ 4.44 กิโลเมตร จังหวัดแม่ฮ่องสอน 3.11 กิโลเมตร และจังหวัดน่าน 3.00 กิโลเมตร และสภาพทัศนวิสัยดีขึ้นจนกลับสู่สภาวะปกติ

4.2 สาเหตุของการเกิดหมอกควัน

การเกิดหมอกควันในภาคเหนือโดยปกติจะเกิดขึ้นทุกปี แต่จะคงอยู่ในระยะเวลาสั้นๆ โดยมีสาเหตุมาจากการเกิดไฟป่าทั้งในประเทศและประเทศเพื่อนบ้าน การเผาป่า และการเผาเศษวัสดุต่างๆ ในที่โล่ง



สำหรับเหตุการณ์หมอกควันในภาคเหนือเมื่อต้นปี พ.ศ. 2550 มีความรุนแรงกว่าปีที่ผ่านๆ มา เนื่องจากเกิดปรากฏการณ์เอลนินโญ่ ซึ่งเริ่มก่อตัวมาตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2549 และคงอยู่จนถึงต้นปี พ.ศ. 2550 ทำให้เกิดภาวะแห้งแล้งกว่าปกติ ประกอบกับปริมาณการสะสมของเชื้อเพลิงในป่ามีเพิ่มขึ้นมากกว่าฤดูไฟป่าที่ผ่านมาอย่างมีนัยสำคัญ โดยในป่าเต็งรัง มีเชื้อเพลิงสะสมเพิ่มขึ้นร้อยละ 69 และป่าเบญจพรรณ เพิ่มขึ้นร้อยละ 71 และป่าดิบแล้งเพิ่มมากขึ้นถึงร้อยละ 82 ทำให้เกิดไฟป่าที่มีความรุนแรงมากที่สุดในรอบ 9 ปี

จากสถิติสถานการณ์ไฟป่าในพื้นที่ภาคเหนือ พบว่า ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2549– 1 เมษายน พ.ศ. 2550 มีการปฏิบัติงานดับไฟป่า 4,194 ครั้ง มีพื้นที่ป่าถูกไฟไหม้ 46,959 ไร่ โดยพบว่าในช่วงวันที่ 1 มีนาคม – 1 เมษายน พ.ศ. 2550 มีการปฏิบัติงานดับไฟป่า 2,518 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 60 ของการปฏิบัติงานในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 – เดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 พื้นที่ป่าถูกไฟไหม้ 30,204 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 64 ของพื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 – เดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 โดยจังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ป่าถูกไฟไหม้มากที่สุด รองลงมาเป็นจังหวัดแม่ฮ่องสอน (ตารางที่ 3.8)

ตารางที่ 3.8 พื้นที่ป่าที่ถูกไฟไหม้ในภาคเหนือ แยกรายจังหวัด (ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม – 1 เมษายน พ.ศ. 2550)

จังหวัด	ปฏิบัติงานดับไฟป่า (ครั้ง)	พื้นที่ป่าถูกไฟไหม้ (ไร่)
1. เชียงใหม่	780	6,543
2. แม่ฮ่องสอน	616	6,319
3. ลำปาง	95	521
4. ลำพูน	143	1,018
5. เชียงราย	210	2,052
6. พะเยา	105	2,053
7. แพร่	66	412
8. น่าน	54	969
9. พิษณุโลก	91	1,392
10. กำแพงเพชร	28	509
11. เพชรบูรณ์	28	343
12. อุตรดิตถ์	36	260
13. สุโขทัย	42	270
14. ตาก	152	1,563
15. นครสวรรค์	23	875
16. อุทัยธานี	49	5,105
รวม	2,518	30,204

ที่มา: กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช 2550

เมื่อเปรียบเทียบสถานการณ์ไฟป่าในพื้นที่ภาคเหนือระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2549 – 22 เมษายน พ.ศ. 2550 (ช่วงประมาณ 7 เดือนแรกของปีงบประมาณ 2550) กับสถานการณ์ไฟป่าระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2548 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2549 (ช่วงปีงบประมาณ 2549 ทั้งปี) พบว่า ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึง 22 เมษายน พ.ศ. 2550 เกิดไฟป่าถึง 4,771 ครั้ง มีพื้นที่ที่ถูกไฟไหม้ 54,580.3 ไร่ ซึ่งมากกว่าการเกิดไฟป่าระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2548 – 30 กันยายน พ.ศ. 2549 ที่เกิดไฟป่า 3,129 ครั้ง มีพื้นที่ที่ถูกไฟไหม้ 23,407.95 ไร่

จากสถานการณ์ไฟป่าที่รุนแรง ประกอบกับมีการเผาป่าของราษฎร และการเผาเศษวัสดุในที่โล่ง ทำให้มีปริมาณหมอกควันมาก และเนื่องจากในปี พ.ศ. 2550 เกิดความแปรปรวนของสภาพอากาศ ทำให้ความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แพร่เข้าปกคลุมภาคเหนือของประเทศไทยคงตัวอยู่นานกว่าปีที่ผ่านมา ทำให้หมอกควันที่เกิดขึ้นไม่สามารถกระจายตัวออกไปได้ตามปกติเกิดการสะสมอยู่ในพื้นที่ที่เป็นหุบเขา โดยเฉพาะเมืองเชียงใหม่ และแม่ฮ่องสอน จึงทำให้เหตุการณ์มีความรุนแรงมากขึ้น

4.3 การดำเนินการ



เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษหมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือ ได้มีการจัดตั้งศูนย์อำนวยการแก้ไขปัญหาหมอกควันภาคเหนือ ตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ 79/2550 ลงวันที่ 15 มีนาคม 2550 โดยมอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรีรับผิดชอบ พร้อมทั้งได้อนุมัติงบประมาณในการดำเนินงาน จำนวน 10,000,000 บาท และให้จัดตั้งศูนย์อำนวยการแก้ปัญหาหมอกควันภาคเหนือประจำจังหวัด โดยผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้อำนวยการศูนย์ฯ และได้มีการประกาศเขตภัยพิบัติฉุกเฉิน จำนวน 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ และแม่ฮ่องสอน

จากการประชุมคณะกรรมการศูนย์อำนวยการแก้ปัญหาหมอกควันภาคเหนือ ครั้งที่ 3/2550 ได้กำหนดให้มีการดำเนินงาน ดังนี้ การดำเนินการระยะสั้น ได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการ เพื่อติดตามสถานการณ์และบริหารจัดการแก้ไขปัญหาได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยมีอธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเป็นประธาน ประชาสัมพันธ์อย่างเต็มรูปแบบและเต็มกำลัง ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ตรวจสอบและหาข้อเท็จจริงจากการเผาว่ามีสาเหตุจากอะไร และให้กระทรวงการต่างประเทศ



ประสานความร่วมมือกับประเทศอาเซียน เพื่อหารือร่วมกันในการแก้ปัญหา Hot Spot และหมอกควัน การดำเนินการระยะกลาง โดยให้มีการแจ้งข้อมูลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นขนาดเล็กให้ประชาชนทราบ เพื่อเป็นการป้องกันและเพิ่มความระมัดระวัง ใช้สื่อเพื่อสื่อสารและขอความร่วมมือให้ประชาชนในพื้นที่ได้เฝ้าระวังการจุดไฟทั้งการเผาป่า และการเผาในที่โล่ง และจัดหาอาสาสมัครพิทักษ์ไฟป่าในชุมชน และการดำเนินการระยะยาว โดยให้ความรู้ตามหลักวิชาการเพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติแก่เกษตรกรในการทำเกษตรกรรม เพิ่มพื้นที่สีเขียวในเขตเมือง กำหนดเทศบัญญัติ กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ เรื่องการเผาขยะและวัชพืช ให้มีบทลงโทษและมีการปฏิบัติอย่างจริงจัง ศึกษาผลกระทบที่เกิดจากปัญหาไฟป่าอย่างรอบด้าน เพื่อการวางแผนแก้ไขปัญหาที่ครบวงจร ส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้มีส่วนร่วมในการเสนอแนะแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า รวมทั้งภัยพิบัติอื่นๆ จัดการฝึกอบรมชาวบ้านให้มีความรู้ในเรื่องของไฟป่า เผยแพร่ประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในช่วงก่อนถึงฤดูแล้ง และป้องกันและแก้ไขปัญหาไฟป่า ภัยแล้ง น้ำท่วม และดินถล่ม ไปพร้อมๆ กัน โดยให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจัดทำแผนร่วมกันอย่างบูรณาการ

จากการประชุมคณะกรรมการศูนย์อำนวยการแก้ปัญหาหมอกควันภาคเหนือเมื่อวันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2550 ได้มีมติเห็นชอบร่างแผนปฏิบัติการแก้ปัญหาหมอกควัน แยกออกเป็น 9 ประเด็น ได้แก่ การพัฒนาระบบข้อมูลอย่างบูรณาการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การจัดการสาเหตุของปัญหา การส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นอย่างจริงจัง การรณรงค์ สื่อสาร ประชาสัมพันธ์ในทุกสื่ออย่างต่อเนื่อง การศึกษามาตรการดับไฟอย่างมีประสิทธิภาพและหลากหลายแนวทาง การแสวงหาความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้าน การสรุปบทเรียนและข้อเสนอแนะการจัดการปัญหาหมอกควันและภัยพิบัติอื่นๆ การบริหารจัดการผลกระทบต่อสุขภาพและสังคม และการเตรียมการสำหรับแผนระยะยาว

นอกจากนี้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษหมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือ ดังนี้



1) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินภารกิจควบคุมไฟป่าในพื้นที่ภาคเหนือ ซึ่งมีกำลังพนักงานดับไฟป่า รวมทั้งสิ้น 3,248 คน ให้กำลังพลจากส่วนป้องกันและปราบปรามที่ 3 (ภาคเหนือ) สำนักปราบปรามและควบคุมไฟป่า จำนวน 300 คน และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพิ่มความเข้มข้นในการตรวจลาดตระเวนและจับกุมดำเนินคดีตามกฎหมายอย่างเด็ดขาดสำหรับผู้ลักลอบจุดไฟเผาป่า เพิ่มการดูแลพื้นที่อุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเป็นกรณีพิเศษ รณรงค์ประชาสัมพันธ์ป้องกันไฟป่าทุกรูปแบบอย่างต่อเนื่อง พยากรณ์ไฟป่า เพื่อแจ้งเตือนภัยไฟป่าล่วงหน้าต่อสาธารณชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รับแจ้งเหตุไฟป่าผ่านสายด่วน 1362 นอกจากนี้ ให้หน่วยงานในพื้นที่ประสานผู้ว่าราชการจังหวัดทุกจังหวัดเพื่อแจ้งตำแหน่งและภาพถ่ายของพื้นที่ที่พบการบุกรุกแผ้วถางป่าให้ทราบ พร้อมทั้งขอความร่วมมือให้สั่งกำชับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในจังหวัดเฝ้าระวังและควบคุมพื้นที่ไม่ให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าและจุดไฟเผาป่าเพิ่มขึ้นอีก

2) กรมควบคุมมลพิษ เพิ่มการเฝ้าระวังและเพิ่มการแจ้งเตือนสถานการณ์มลพิษหมอกควันอย่างต่อเนื่อง โดยจัดส่งข้อมูลปริมาณฝุ่นละอองและดัชนีคุณภาพอากาศไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมเผยแพร่ลงในเว็บไซต์ และส่งข้อความแจ้งเตือนสถานการณ์มลพิษหมอกควันผ่านโทรศัพท์มือถือ ไปยังเครือข่ายความร่วมมือการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่ภาคเหนือ จัดทำสรุปสถานการณ์มลพิษหมอกควันรายวันส่งให้กับสื่อมวลชนและผู้เกี่ยวข้อง ติดตั้งหน่วยตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่เพิ่มเติม นอกจากนี้ ได้แจ้งประสานงานเจ้าหน้าที่อาวุโสอาเซียนด้านหมอกควันของประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อขอความร่วมมือในการควบคุมการเผาในที่โล่งภายในประเทศ ตามข้อตกลงอาเซียน เรื่องมลพิษจากหมอกควันข้ามแดน

3) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีแผนแก้ไขปัญหาโดยมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เช่น กองทัพภาคที่ 3 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงคมนาคม กระทรวงสาธารณสุข ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ผู้ว่าราชการจังหวัด ตลอดจนหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน รวมทั้งรณรงค์ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือประชาชนงดการเผาในที่โล่งทุกชนิด เพื่อให้สถานการณ์มลพิษหมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือกลับสู่ภาวะปกติโดยเร็วที่สุด

5. เหตุการณ์ปลาตายในแม่น้ำเจ้าพระยา

5.1 สถานการณ์มลพิษทางน้ำ



เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2550 ได้เกิดเหตุการณ์ปลาในกระชังที่เกษตรกรเลี้ยงและสัตว์น้ำอื่นๆ ตายเป็นจำนวนมาก ในแม่น้ำเจ้าพระยา ในพื้นที่ตำบลบางเสด็จ และตำบลโผงเผง อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง และในพื้นที่อำเภอบางบาล อำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภอเสนา อำเภอบางปะอิน และอำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในเบื้องต้นทั้ง 2 จังหวัด มีปลาที่เกษตรกรเลี้ยงไว้ในกระชังเสียหายจำนวน 1,176 กระชัง เกษตรกรได้รับความเดือดร้อน 231 ราย มูลค่าความเสียหายเบื้องต้น 51,057,458 บาท เนื่องจากคุณภาพน้ำในบริเวณดังกล่าวมีค่าออกซิเจนละลายต่ำ สาเหตุเบื้องต้นที่ทำให้น้ำเน่าเสียมีข้อสันนิษฐาน 2 ประการ คือ 1) เมื่อวันที่ 3 มีนาคม พ.ศ. 2550 มีเรือบรรทุกน้ำตาลดิบชื่อ ยูอี 35 ของบริษัท เพรสซิเดน ไรซ์ บราวน์ จำกัด ซึ่งบรรทุกน้ำตาลทรายดิบหนัก 650 ตัน ล่มกลางแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ตำบลโพสะ อำเภอเมืองอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง เหนือบริเวณที่ปลาตายไปด้านต้นน้ำประมาณ 12.5 กิโลเมตร และเริ่มกู้เรือเมื่อวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2550 โดยวิธีดูดซากน้ำตาลทรายดิบที่ตกค้างลงในแม่น้ำ ทำให้น้ำตาลทรายดิบละลายปนเปื้อนในแม่น้ำ หรือ 2) เกิดจากการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม 4 โรง ที่ตั้งอยู่บริเวณตำบลโพสะ อำเภอเมืองอ่างทอง จำนวน 3 โรง และตำบลบางเสด็จ อำเภอป่าโมก จำนวน 1 โรง

มวลน้ำเสียในแม่น้ำเจ้าพระยา ได้เคลื่อนตัวลงมาตามลำน้ำผ่านจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี กรุงเทพมหานคร และออกสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรปราการ โดยคุณภาพน้ำดีขึ้นเป็นลำดับ เนื่องจากกรมชลประทานได้ระบายน้ำจากเขื่อนเจ้าพระยากับเขื่อนพระรามหก ตั้งแต่วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2550 และเพิ่มการระบายน้ำเสริมจากแม่น้ำน้อย บริเวณอำเภอบางไทร เพื่อเจือจางน้ำเน่าเสียให้มีคุณภาพดีขึ้น นอกจากนี้ ได้ติดตั้งเครื่องกลเติมอากาศของมูลนิธิชัยพัฒนาในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13 เครื่อง อำเภอเมืองปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี 7 เครื่อง และในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี 10 เครื่อง

5.2 สาเหตุที่ทำให้เกิดปลาตาย



การประชุมคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2550 คณะรัฐมนตรีพิจารณาเห็นว่าเพื่อให้การดำเนินการแก้ไขปัญหาและให้ความช่วยเหลือเยียวยาแก่ประชาชนผู้เดือนร้อนในเขตจังหวัดอ่างทอง พระนครศรีอยุธยา และจังหวัดใกล้เคียงเป็นไปอย่างมีเอกภาพ เป็นระบบ รวดเร็ว ถูกต้องและเป็นไปตามระเบียบและข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง จึงได้มอบหมายให้กระทรวงมหาดไทย (รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงมหาดไทย) เป็นผู้รับผิดชอบ โดยได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประสานการดำเนินการกรณีสถานการณ์มลพิษทางน้ำที่เกิดในพื้นที่จังหวัดอ่างทอง และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีรองปลัดกระทรวงมหาดไทยเป็นประธาน หัวหน้าส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทอง ผู้ว่าราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นคณะกรรมการ และมีอธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเป็นกรรมการและเลขานุการ เพื่อประสานพิจารณาหาสาเหตุและ

สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น กำหนดแนวทางมาตรการให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกรที่ได้รับความเสียหาย และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อไป

นอกจากนี้ จังหวัดอ่างทองได้แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบพิสูจน์หาสาเหตุการตายของปลา โดยมีรองผู้ว่าราชการจังหวัดอ่างทองเป็นประธาน ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่และผู้แทนส่วนราชการจากส่วนกลาง ร่วมเป็นกรรมการ มีหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพน้ำ น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และการล่มของเรือบรรทุกน้ำตาลทรายดิบ โดยการตรวจพิสูจน์ของคณะกรรมการฯ จะตรวจสอบโรงงานอุตสาหกรรมริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ในพื้นที่ตำบลโพสะ อำเภอเมืองอ่างทอง และตำบลบางเสด็จ อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง รวม 4 โรง และเรือบรรทุกน้ำตาลทรายดิบของบริษัท เพรสซิเดน ไรซ์ บราวน์ จำกัด ที่ล่มกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเรือมิตรผล ตำบลโพสะ อำเภอเมืองอ่างทอง ตรวจสอบแหล่งน้ำอื่นๆ รวมทั้งประเด็นอื่นที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาประมวลข้อมูลร่วมกันพร้อมจัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงต่อไป

คณะกรรมการตรวจสอบพิสูจน์หาสาเหตุการตายของปลาของจังหวัดอ่างทองร่วมกับผู้แทนวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (ว.ส.ท.) ได้ดำเนินการตรวจสอบท่อน้ำในบริเวณโรงงานผงชูรส และได้สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลการบำบัดน้ำเสียของบริษัท รวมถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ให้กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผลการตรวจสอบสาเหตุการตายของปลาที่แท้จริง

กรมควบคุมมลพิษได้ดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุของปัญหาตั้งแต่เกิดเหตุการณ์ปลาตายจนถึงวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2550 สรุปผลการวิเคราะห์สาเหตุและข้อสันนิษฐาน ดังนี้



1) จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำ พบว่า ค่าไนโตรเจน ฟอสฟอรัส แอมโมเนีย และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียชนิดฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินมาตรฐาน และตรวจไม่พบสารกำจัดศัตรูพืชทั้งในปลาและในน้ำ จึงสันนิษฐานว่าชุมชนและภาคการเกษตรไม่ใช่สาเหตุหลัก

2) จากการพบปริมาณน้ำตาลในน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงกว่าสภาวะปกติในวันที่กู้เรือ โดยพบปริมาณน้ำตาลบริเวณป้อมเพชร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งเป็นบริเวณที่มวลน้ำเสียเคลื่อนมาถึงมีค่า 5.09 มิลลิกรัมต่อลิตร และที่บริเวณเรือล่มมีค่า 5.39 มิลลิกรัมต่อลิตร คาดว่ามีการละลายของน้ำตาลทรายดิบจากการกู้เรือ (บริเวณเหนือจุดที่เรือล่ม พบว่ามีปริมาณน้ำตาลประมาณ 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร) ผลจากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ สันนิษฐานว่า ในวันที่กู้เรือมีน้ำตาลทรายดิบอยู่ร้อยละ 70 และน้ำตาลทรายดิบละลายในน้ำ ส่งผลให้ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ลดลงเหลือ 0.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ในวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2550 ซึ่งสอดคล้องกับค่าที่ตรวจวัดได้จากมวลน้ำเสียที่ตำบลท่าเสด็จ อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง ที่ตรวจวัดได้ 0.9 มิลลิกรัมต่อลิตรเช่นกัน

3) จากผลการวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ พบว่าโรงงานอุตสาหกรรมทั้ง 4 แห่ง ได้แก่ โรงงานผลิตกระดาษ โรงงานผลิตเส้นใยเรยอนจากเนื้อไม้ โรงงานผลิตผงคาร์บอน และโรงงานผลิตผงชูรส ไม่น่าเป็นสาเหตุของเหตุการณ์น้ำเน่าเสียในครั้งนี้ เนื่องจากน้ำทิ้งจากโรงงาน 3 แห่งแรก เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้ง ส่วนโรงงานผลิตผงชูรสที่ชาวบ้านมีข้อสงสัยว่ามีการปล่อยน้ำเสียที่เป็นสาเหตุของการเกิดน้ำเน่าเสีย จากการตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์พบว่า ค่าโปแตสเซียมในตัวอย่างน้ำเสียมีค่าสูงอยู่ในช่วง 13-10,646 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่ค่าโปแตสเซียมในมวลน้ำเสียในแม่น้ำเจ้าพระยามีค่าไม่สูง และไม่แตกต่างจากสภาวะปกติในแม่น้ำเจ้าพระยา ที่มีค่าอยู่ในช่วง 3.1-3.8 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าฟอสฟอรัสในปุ๋ยน้ำ มีค่าสูงถึง 1,903 มิลลิกรัมต่อลิตร และในบ่อรวบรวมปุ๋ยน้ำมีค่า 172 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่ค่าฟอสฟอรัสในมวลน้ำเสียในแม่น้ำเจ้าพระยามีค่าเท่ากับ 0.08 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งไม่แตกต่างจากคุณภาพน้ำในสภาวะปกติ ที่อยู่ในช่วง 0.07-0.13 มิลลิกรัมต่อลิตร

จากการประชุมผู้เชี่ยวชาญเพื่อวิเคราะห์สาเหตุกรณีปลาตายในแม่น้ำเจ้าพระยาในวันที่ 5 และ 9 เมษายน พ.ศ. 2550 โดยที่ประชุมมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน กล่าวคือ เมื่อวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อเท็จจริงเชิงวิทยาศาสตร์แล้วสรุปว่า เรือบรรทุกน้ำตาลทรายดิบเป็นสาเหตุหลักทำให้เกิดเหตุการณ์ปลาตาย เนื่องจากตรวจพบปริมาณน้ำตาลในมวลน้ำเสียในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงกว่าค่าปกติ และผลจากการคาดการณ์โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า เมื่อมีน้ำตาลละลายในน้ำเป็นจำนวนมาก ทำให้ค่าออกซิเจนละลายในน้ำลดลงต่ำสุดในบริเวณที่เกิดเหตุการณ์ปลาตายพอดี ส่วนโรงงานผลิตผงชูรส ไม่พบความเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ปลาตายที่เกิดขึ้น เนื่องจากพบค่าโปแตสเซียมและฟอสฟอรัสในบ่อเก็บกักน้ำปุ๋ยที่มีผ้าใบคลุม และบ่อรวบรวมน้ำปุ๋ยมีค่าสูง แต่ค่าโปแตสเซียมและฟอสฟอรัสในมวลน้ำเสียในแม่น้ำเจ้าพระยามีค่าไม่สูง และไม่แตกต่างจากสภาวะปกติในแม่น้ำเจ้าพระยา

5.3 การดำเนินการ

5.3.1 การให้ความช่วยเหลือ



กรมประมงร่วมกับจังหวัดอ่างทองและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้สรุปความเสียหายของเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชังที่ต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือใน 2 จังหวัด 6 อำเภอ ดังนี้ เกษตรกร 231 ราย กระชังปลาเสียหาย 1,176 กระชัง พื้นที่ 22,844.50 ตารางเมตร มูลค่าความเสียหาย 51,057,458 บาท คณะกรรมการฯ พิจารณาเห็นว่า การให้ความช่วยเหลือเกษตรกรควรดำเนินการเป็น 2 ส่วน เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นฉับพลัน ไม่สามารถแจ้งให้เกษตรกรทราบล่วงหน้าเพื่อดำเนินการป้องกันและแก้ไขได้ทันท่วงที ดังนี้

1) จากเงินทดรองราชการตามระเบียบกระทรวงการคลัง เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน พ.ศ. 2546 ให้ผู้ว่าราชการจังหวัด จ่ายค่าชดเชยในอัตรา 257 บาทต่อตารางเมตร รายละไม่เกิน 80 ตารางเมตร (หรือไม่เกิน 20,560 บาทต่อราย) เพื่อเป็นการเยียวยาเฉพาะหน้า โดยดำเนินการจ่ายเงินช่วยเหลือให้แล้วเสร็จในวันศุกร์ที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2550 นอกจากนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดทั้งสองจังหวัดพิจารณาจ่ายจากเงินสะสมช่วยเหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชังเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนเพิ่มเติม และประสานกรมประมงขอรับการสนับสนุนพันธุ์สัตว์น้ำให้แก่เกษตรกร และสนับสนุนให้จัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจผู้เลี้ยงปลา หรือเข้าเป็นสมาชิก ธกส. เพื่อใช้สิทธิขอสินเชื่อต่อไป

2) จากงบกลาง รายการเงินสำรองจ่ายเพื่อกรณีฉุกเฉินหรือจำเป็น ปีงบประมาณ 2550 กรมประมงได้จัดทำเกณฑ์การให้ความช่วยเหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชัง เพิ่มเติมเป็นกรณีพิเศษ โดยจะดำเนินการให้ความช่วยเหลือตามมูลค่าความเสียหายจริง มีวงเงินที่จะต้องขอรับการสนับสนุนงบกลางฯ ปี 2550 จากคณะรัฐมนตรีเป็นเงิน 30,634,475 บาท ทั้งนี้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการตรวจสอบข้อกฎหมาย กฎ ระเบียบตามที่คำสั่งคณะรัฐมนตรี พบว่าสามารถดำเนินการได้ แต่ทางราชการอาจเรียกร้องคืนเมื่อได้มีการฟ้องเรียกค่าเสียหายทางแพ่งจากผู้กระทำความผิดแล้ว โดยเกษตรกรจะต้องมอบอำนาจให้ส่วนราชการที่จ่ายเงินเป็นผู้มีอำนาจในการฟ้องคดีด้วย



ส่วนการเรียกค่าเสียหายจากผู้ก่อมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะได้ดำเนินการกับผู้กระทำผิดต่อไป

5.3.2 การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป

1) จัดตั้งเครือข่ายภาคประชาชน เฝ้าระวังแจ้งเตือนคุณภาพน้ำ และให้ความรู้แก่ประชาชนที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพทางน้ำอย่างยั่งยืน

2) มีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญจากส่วนกลางร่วมกับจังหวัด และตัวแทนภาคประชาชนในท้องถิ่นเป็นระยะ

3) ให้ความสำคัญและส่งเสริมแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในระบบลุ่มน้ำอย่างจริงจัง ปรับปรุง และบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดและต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของภาคประชาชน

4) ให้กรมควบคุมมลพิษเป็นหน่วยงานหลักทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ โดยจัดทำแผนหลักในการแก้ไขปัญหาภัยน้ำเสีย ในระบบลุ่มน้ำแบบบูรณาการให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี โดยดำเนินการในลุ่มน้ำที่มีปัญหาภัยน้ำเสียรุนแรงเป็นลำดับแรก เช่น แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำเจ้าพระยา

6. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก



การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือภาวะโลกร้อน นับเป็นภัยพิบัติที่นับวันยิ่งเป็นที่รู้จักกันมากขึ้นและส่งผลกระทบมากขึ้น ทั้งยังมีส่วนเกี่ยวข้องหรือเป็นปัจจัยเสริมให้ภัยพิบัติอื่นๆ มีความรุนแรงมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นภัยแล้ง อุทกภัย ภัยจากคลื่นลมที่รุนแรง การกัดเซาะชายฝั่ง หรือแม้แต่การเกิดแผ่นดินไหวที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับภาวะโลกร้อนด้วยเช่นกัน นักวิชาการบางท่านถึงกับกล่าวว่า ภาวะโลกร้อนเป็นภัยที่น่ากลัวที่สุด เนื่องจากเป็นภัยพิบัติที่ไม่สามารถพยากรณ์ได้อย่างแม่นยำ ทำได้เพียงคาดการณ์จากแบบจำลองต่างๆ ทำให้การป้องกันแก้ไขทำได้ยาก และไม่สามารถหยุดยั้งได้ นอกจากบรรเทาผลกระทบให้น้อยลงและปรับตัวให้สามารถรองรับผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

จากการประชุมคณะกรรมการระหว่างรัฐบาลว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) ที่กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส เมื่อวันที่ 29 มกราคม – 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 ได้คาดการณ์การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในอนาคต พบว่าอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกจะเพิ่มขึ้นต่ำสุด 1.8 องศาเซลเซียส เพิ่มขึ้นสูงสุด 4.0 องศาเซลเซียส และนักวิทยาศาสตร์จากทั่วโลกยืนยันแล้วว่า ภาวะโลกร้อนหรือการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลกเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ ไม่ได้เป็นกลไกที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ทั้งนี้ ผลกระทบจากภาวะโลกร้อนได้เกิดขึ้นแล้วในภูมิภาคต่างๆ ของโลก และนับวันจะยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ประชาคมโลกจะต้องร่วมมือกันในการแก้ไขและบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

6.1 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก

จากการประชุม IPCC (Working Group II) ที่กรุงบรัสเซลส์ ประเทศเบลเยียม เมื่อวันที่ 2-6 เมษายน พ.ศ. 2550 เรื่อง Climate Change 2007: Impact, Adaptation and Vulnerability รายงานว่า ในปัจจุบัน ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในระดับภูมิภาคที่ส่งผลกระทบต่อสภาพทางกายภาพและชีวภาพขึ้นแล้ว และได้คาดการณ์ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคตสรุปได้ดังนี้

6.1.1 ผลกระทบต่อระบบนิเวศ



ถ้าอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้นเกินกว่า 1.5-2.5 องศาเซลเซียส จะทำให้ร้อยละ 20-30 ของชนิดพันธุ์สิ่งมีชีวิตบนโลกมีความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์ โดยไม่สามารถคืนกลับได้อีก ซึ่งจะส่งผลให้องค์ประกอบ หน้าที่ และขอบเขต ของระบบนิเวศมีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลกระทบทางลบต่อบริการที่ได้รับจากระบบนิเวศ และหากอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกสูงขึ้นเกินกว่า 4 องศาเซลเซียส จะทำให้ระบบนิเวศปรับตัวไม่ทัน นอกจากนี้ ยังพบว่าสัตว์ทะเลที่ต้องสร้างเปลือกหุ้มร่างกาย เช่น ปะการัง สัตว์จำพวกหอย เม่นทะเล ดาวทะเล จะได้รับผลกระทบทางลบ เช่น ไม่สามารถสร้างเปลือกแข็งห่อหุ้มร่างกายได้ เนื่องจากการที่น้ำทะเลมีความเป็นกรดสูงขึ้น ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

สำหรับผลกระทบต่อป่าไม้และความหลากหลายทางชีวภาพ คาดว่าการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศจะทำให้โครงสร้างป่าเปลี่ยนแปลง ผลผลิตป่าไม้ลดลง และพืชและสัตว์สูญพันธุ์

6.1.2 ผลกระทบต่อการผลิตอาหาร

ในเขตใกล้ศูนย์สูตรผลผลิตพืชอาจลดลง เมื่ออุณหภูมิท้องถิ่นเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย (1-2 องศาเซลเซียส) ส่วนในเขตเส้นรุ้งระดับกลางถึงสูง (mid- to high latitudes) ผลผลิตพืชจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยถ้าอุณหภูมิเฉลี่ยของภูมิภาคเพิ่มขึ้นระหว่าง 1-3 องศาเซลเซียส สำหรับผลผลิตพืชในโลกมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น ถ้าอุณหภูมิสูงขึ้นไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส ถ้าอุณหภูมิสูงมากขึ้นเกินกว่า 3 องศาเซลเซียสผลผลิตพืชจะลดลง

นอกจากนี้ ยังคาดว่าภัยแล้งและอุทกภัยจะเกิดบ่อยครั้งขึ้น และมีผลเสียหายต่อการผลิตพืชท้องถิ่น โดยเฉพาะในบริเวณใกล้ศูนย์สูตร และปศุสัตว์จะเกิดอาการเครียด ทำให้สัตว์ป่วยและเป็นโรคระบาดมากขึ้น

6.1.3 ผลกระทบต่อทรัพยากรน้ำจืด

ภายในกลางศตวรรษนี้ คาดว่าปริมาณน้ำท่าและน้ำใช้การได้รายปีจะเพิ่มขึ้นร้อยละ 10-40 ในเขตหนาว และเขตร้อนชื้น แต่จะลดลงร้อยละ 10-30 ในเขตแห้งของเขตอบอุ่น และในเขตร้อนแล้ง ซึ่งบางพื้นที่ในปัจจุบันก็มีปัญหาขาดแคลนน้ำอยู่แล้ว นอกจากนี้ พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง ฝนตกหนัก น้ำท่วมจะเพิ่มขึ้น

น้ำแข็งที่ยอดเขาละลาย จะทำให้น้ำที่เก็บกักในธารน้ำแข็งและหิมะลดลง ส่งผลให้ปริมาณน้ำใช้ในพื้นที่ที่ได้รับน้ำจากน้ำที่ละลายจากน้ำแข็งบนยอดเขาลดน้อยลง ประชากรประมาณ 1 ใน 6 ของโลกได้รับผลกระทบจากการขาดแคลนน้ำ (กรอบที่ 3.6)

กรอบที่ 3.6 แม่น้ำสำคัญของโลก กำลังจะเหือดแห้ง

สิบแม่น้ำสายสำคัญของโลกอยู่ในภาวะเสี่ยงและกำลังจะเหือดแห้ง สืบเนื่องจากผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ในหลายๆ รูปแบบ อาทิ จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก ปัญหามลพิษทางน้ำ โครงการเขื่อนต่างๆ ที่ระบบการบริหารจัดการไม่มีประสิทธิภาพ มีการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างฟุ่มเฟือย การจับสัตว์น้ำที่เกินศักยภาพการผลิต รวมไปถึงการไม่คำนึงถึงความต้องการของคนในพื้นที่ที่เป็นกลุ่มคนจน จากรายงานเรื่อง World's Top Rivers at Risk ของ WWF ที่เปิดตัวใน World Water Day เมื่อวันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2550

ครึ่งหนึ่งของแม่น้ำสายสำคัญของโลกที่อยู่ในภาวะเสี่ยงอยู่ในทวีปเอเชีย ได้แก่ แม่น้ำแยงซี (Yangtze) แม่น้ำแม่โขง (Mekong) แม่น้ำสาละวิน (Salween) แม่น้ำคงคา (Ganges) และ แม่น้ำสินธุ (Indus) ส่วนที่เหลือกระจายอยู่ในทวีปต่างๆ ทวีปยุโรป คือ แม่น้ำดานูป (Danube) ทวีปอเมริกา คือ Laplata และ Rio Grande-Rio Bravo ทวีปแอฟริกา คือ Nile-Lake Victoria และทวีปออสเตรเลีย คือ แม่น้ำ Murray-Darling

สาเหตุของปัญหาของแต่ละแม่น้ำที่ส่งผลให้แม่น้ำอยู่ในภาวะเสี่ยงมีความแตกต่างกันไป อาทิ แม่น้ำแยงซีมีปัญหามลพิษทางน้ำที่เกิดจากภาคเมืองและภาคอุตสาหกรรม หรือแม่น้ำ Rio Grande-Rio Bravo และแม่น้ำคงคามีปัญหาการดึงน้ำไปใช้มากเกินไป เนื่องจากความหนาแน่นของประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก หรือแม่น้ำ Nile-Lake Victoria และแม่น้ำสินธุได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

สำหรับแม่น้ำแม่โขงนับเป็นแม่น้ำสายสำคัญในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยไหลจากจีน ผ่าน พม่า ลาว ไทย กัมพูชา เวียดนาม และไหลออกสู่ทะเลจีนใต้ แม่น้ำแม่โขงเป็นแหล่งน้ำที่มีความหลากหลายและความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรประมงน้ำจืดมากที่สุดในโลก มีจำนวนสายพันธุ์ปลาอย่างน้อย 1,200 สายพันธุ์ และ 62 สายพันธุ์เป็นสายพันธุ์ปลาน้ำจืดที่ไม่พบที่ใดในโลก ปริมาณน้ำในลำน้ำแม่โขงในฤดูน้ำหลากถูกคุกคามอย่างหนักโดยเขื่อนจำนวน 58 เขื่อน และคาดว่าจะมีการสร้างเขื่อนอีก 149 เขื่อน นอกจากนี้ ยังพบว่า มีการจับสัตว์น้ำที่เกินกว่าศักยภาพการผลิต (over-fishing) โดยประมงขนาดเล็กที่มีจำนวนมาก และมีการใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสมอีกด้วย

แม่น้ำสำคัญของโลกเหล่านี้เป็นแหล่งฐานทรัพยากรที่สำคัญที่ใช้ร่วมกันของคนจำนวนมากในหลากหลายประเทศ ดังนั้นการจัดทำข้อตกลงร่วมกันในการบริหารจัดการและการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาตินำจะเป็นทางออกหนึ่งสำหรับแม่น้ำสายสำคัญที่อยู่ในภาวะเสี่ยงในขณะนี้ หากไม่ดำเนินการใดๆ วันข้างหน้าคนรุ่นหลังอาจจะไม่มีฐานทรัพยากรสำหรับการดำรงชีวิตต่อไปในอนาคต

ที่มา: WWF 2005



6.1.4 ผลกระทบต่อพื้นที่ชายฝั่งและพื้นที่ต่ำ

พื้นที่ชายฝั่งทะเลจะประสบภัยมากขึ้น ทั้งจากการกัดเซาะชายฝั่งและการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นอกจากนี้ กิจกรรมของมนุษย์ที่เพิ่มขึ้นยังเป็นตัวเร่งให้เกิดผลกระทบเร็วยิ่งขึ้น จากการคาดการณ์พบว่า ปะการังอาจลดลงอย่างมาก จากปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาว ที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการที่อุณหภูมิน้ำทะเลสูงขึ้น พื้นที่ป่าชายเลนและพื้นที่ลุ่มน้ำเค็ม จะได้รับความเสียหายจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีปัจจัยเสริมจากภายใน หรือขาดตะกอนที่จะมาทับถม

ภายในปี พ.ศ. 2623 (ค.ศ. 2080) ประชากรนับล้านคนจะมีความเสี่ยงต่ออุทกภัยอันเนื่องมาจากน้ำทะเลสูงขึ้นทุกปี โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีประชากรหนาแน่นและเป็นพื้นที่ต่ำ ซึ่งเผชิญกับภัยพิบัติอื่นๆ อยู่แล้ว เช่น พายุเขตร้อน หรือการทรุดตัวของพื้นที่ชายฝั่ง ประชากรส่วนใหญ่ที่จะได้รับผลกระทบจะอยู่ในพื้นที่สามเหลี่ยมปากแม่น้ำขนาดใหญ่ในเอเชียและอัฟริกา และเกาะขนาดเล็กมีความเสี่ยงที่จะประสบอุทกภัยอย่างมาก

6.1.5 ผลกระทบทางเศรษฐกิจ

ภาวะโลกร้อนจะทำให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจประมาณร้อยละ 2-3 ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของโลก ในทุกๆ 2-3 องศาเซลเซียสที่อุณหภูมิของโลกสูงขึ้น กล่าวคือ ค่าความเสียหายโดยประมาณจะอยู่ระหว่าง 300-400 ดอลลาร์ต่อปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ 1 ตัน หากคำนวณจากปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ถูกปล่อยสู่บรรยากาศในปี พ.ศ. 2548 ที่มีปริมาณรวม 7,900 ล้านตัน คิดเป็นมูลค่าความเสียหายระหว่าง 23,700 ล้านดอลลาร์ ถึง 3.2 ล้านล้านดอลลาร์ต่อปี ส่วนในกรณีที่มีการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล 1 เมตร จะสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจให้กับโลกถึง 944,000 ล้านดอลลาร์ ซึ่งความเสียหายครึ่งหนึ่งจะเกิดขึ้นกับประเทศในภูมิภาคเอเชีย ซึ่งหากมีการเตรียมความพร้อมความเสียหายก็จะบรรเทาลง (IPCC 2007a)

6.2 ผลกระทบต่อภูมิภาคเอเชียและประเทศไทย

สำหรับในภูมิภาคเอเชีย การละลายของธารน้ำแข็งบนเทือกเขาหิมาลัยจะทำให้เกิดน้ำท่วมและหินถล่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อทรัพยากรน้ำใน 2 ทศวรรษข้างหน้า ส่งผลให้น้ำท่ามีปริมาณลดลง เนื่องจากธารน้ำแข็งน้อยลง เอเชียกลาง เอเชียใต้ เอเชียตะวันออก และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งลุ่มน้ำขนาดใหญ่ จะมีปริมาณน้ำใช้ลดลง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศกอปรกับการเพิ่มขึ้นของประชากรและความต้องการน้ำที่เพิ่มขึ้น จะส่งผลกระทบต่อประชากรพันล้านคนในปี พ.ศ. 2593 พื้นที่ชายฝั่ง โดยเฉพาะบริเวณที่มีประชากรหนาแน่นในเอเชียใต้ เอเชียตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จะประสบความเสี่ยงสูงต่อการเกิดน้ำท่วมจากทะเล และจากแม่น้ำร่วมด้วยในพื้นที่ปากแม่น้ำขนาดใหญ่ (IPCC 2007a)

ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 ในเอเชียตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และลดลงร้อยละ 30 ในเอเชียกลางและเอเชียใต้ ในกลางศตวรรษที่ 21 อัตราการเกิดโรคและการตายจากโรคเนื่องจากท้องร่วงที่มีความเกี่ยวข้องกับน้ำท่วมและภัยแล้งจะเพิ่มขึ้นในเอเชียตะวันออก เอเชียใต้ และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิของน้ำทะเลชายฝั่งเร่งให้เกิดอหิวาตกโรคมากขึ้นในเอเชียใต้ (IPCC 2007a)

สำหรับประเทศไทย จากการคาดการณ์พบว่า อาจเกิดภาวะแห้งแล้ง หรือไฟป่ารุนแรงขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่ออุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 43 แห่ง อุทยานแห่งชาติทางทะเล อาจมีผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งและแนวปะการัง ซึ่งเหตุการณ์เหล่านี้เริ่มมีปรากฏขึ้นแล้ว เช่น การเกิดหมอกควันทางภาคเหนืออันเนื่องจากเกิดไฟป่าที่รุนแรง พบปรากฏการณ์แนวปะการังฟอกขาวบ่อยครั้งขึ้น การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลจะส่งผลกระทบต่อชายฝั่งด้านตะวันออกของภาคใต้

ภาคกลางตอนล่าง และชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนในทั้งหมด จากการวัดระดับน้ำทะเลในอ่าวไทยพบว่าในปัจจุบันมีระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้นแล้ว 1-2 มิลลิเมตรต่อปี ส่วนชายฝั่งทะเลอันดามันเพิ่มขึ้น 8-12 มิลลิเมตรต่อปี แต่ในอนาคตระดับทะเลฝั่งอ่าวไทยจะเพิ่มสูงขึ้นถึง 3-4 เมตร และก่อให้เกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอีกด้วย จากการศึกษามูลค่าความเสียหายจากผลกระทบของระดับน้ำทะเลสูงขึ้น (Ohno 2006) พบว่า หากน้ำทะเลสูงขึ้น 50 เซนติเมตร จะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศลดลงร้อยละ 0.361 และหากน้ำทะเลสูงขึ้น 100 เซนติเมตร จะทำให้ผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศลดลงร้อยละ 0.685 เมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์มวลรวมในปี พ.ศ. 2536 ทั้งนี้ พบว่าในปัจจุบัน พื้นที่ชายฝั่งทะเลหลายแห่งกำลังประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยเฉพาะอย่างบริเวณชายฝั่งอ่าวไทยตอนในรูปตัว ก ซึ่งมีอัตราการกัดเซาะรุนแรงมากกว่า 5 เมตรต่อปี ในช่วงระยะเวลา 30 ปีที่ผ่านมา สูญเสียพื้นที่ลึกเข้าไปในแผ่นดินแล้วกว่า 1 กิโลเมตร ซึ่งสาเหตุมาจากลมมรสุมที่รุนแรงมากขึ้น การทรุดตัวของแผ่นดิน และระดับน้ำทะเลสูงขึ้น ในอีก 40-50 ปี ข้างหน้า กรุงเทพมหานครและเมืองที่อยู่ตามปากแม่น้ำ เมื่อน้ำทะเลสูงขึ้น นอกจากจะทำให้ชายฝั่งทะเลถูกกัดเซาะแล้ว ยังจะประสบปัญหาน้ำท่วมเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงน้ำทะเลหนุนสูง นอกจากนี้ ยังทำให้การเกษตรบริเวณปากแม่น้ำต่างๆ เกิดปัญหาเนื่องจากน้ำกร่อยจะรุกเข้าไปในพื้นที่น้ำจืดมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลเสียหายทั้งพืช ผัก ผลไม้ และสัตว์น้ำต่างๆ



การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศของโลกและภูมิภาคเริ่มปรากฏขึ้น ส่งผลให้ลักษณะอากาศของประเทศไทยมีความแปรปรวนมากขึ้น เช่น ทำให้เกิดฝนตกหนักมากขึ้น ในขณะที่การกระจายตัวของฝนลดลง ทำให้บางพื้นที่เกิดน้ำท่วมบ่อยครั้งขึ้น ในขณะที่บางพื้นที่อาจเกิดภัยแล้งยาวนานขึ้น ซึ่งปรากฏการณ์เหล่านี้นอกจากจะมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นแล้ว ยังก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างมาก ไม่ว่าภัยพิบัติที่เกิดขึ้นโดยตรง หรือจากความเสียหายทางเศรษฐกิจที่เกิดจากการสูญเสียผลผลิต หรือผลผลิตทางการเกษตรลดลง ยังมีต้นทุนในการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เช่น การปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางการเกษตร การวิจัยเพื่อหาพันธุ์พืชที่เหมาะสมกับลักษณะภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป



ด้านสุขภาพอนามัย มีการคาดการณ์ว่า จะเกิดโรคระบาดเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะโรคระบาดที่มีสัตว์เป็นพาหะ จากการศึกษาเชื้ออหิวาตกโรคบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา ท่าจีน แม่กลอง และบางปะกง พบว่า หากอุณหภูมิของน้ำสูงขึ้นเพียง 0.5 องศาเซลเซียส จะทำให้เชื้อไวรัสบางชนิดเข้าไปอยู่ในเชื้ออหิวาตกโรคสายพันธุ์ที่ไม่ก่อโรคและทำให้เชื้อนั้นกลายพันธุ์เป็นเชื้อที่ก่อโรคได้ ซึ่งจะเป็นสาเหตุให้เกิดโรคอหิวาตกโรคระบาดได้ตลอดทั้งปี แทนที่จะระบาดเฉพาะในช่วงหน้าร้อน ดังเช่นที่ผ่านมา นอกจากนี้ ยังพบว่าเมื่อระดับคาร์บอนไดออกไซด์ในน้ำเพิ่มสูงขึ้น จะทำให้วงจรการฟักตัวของไข่ยุงเร็วขึ้น จนทำให้ประชากรยุงลายเพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้การระบาดของไข้เลือดออกในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมาเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงกว่าพื้นที่อื่นๆ

กรุงเทพมหานครมีอุณหภูมิสูงกว่านอกเมืองถึง 2 องศาเซลเซียส และในรอบ 40 ปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2499-2540) อุณหภูมิต่ำสุดของกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นประมาณ 2 องศาเซลเซียส ในช่วงฤดูร้อนของปี พ.ศ. 2550 กรุงเทพมหานครมีอุณหภูมิสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส ซึ่งสูงสุดเป็นประวัติการณ์ นอกจากนี้ ยังพบว่าสภาพอากาศมีความแปรปรวน เช่น เกิดพายุดีเปรสชั่นในอ่าวไทยในเดือนเมษายน พ.ศ. 2550 ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน และพายุในอ่าวไทยเกิดขึ้นทุกๆ 3-4 ปี จากเดิมเกิดขึ้นทุกๆ 7-8 ปี นอกจากนี้ ในช่วงกลางเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2550 เกิดน้ำทะเลหนุนสูง ซึ่งเกิดขึ้นเร็วผิดปกติจากที่เคยเกิดขึ้นในช่วงเดือนสิงหาคมถึงตุลาคมของทุกปี

6.3 การเตรียมการและการดำเนินการเพื่อรับมือภาวะโลกร้อน



จากการประชุม IPCC ที่กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ 30 เมษายน – 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 ซึ่งเป็นการศึกษาข้อมูลและผลการศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก โดยเน้นความสำคัญที่การเกิดสภาวะโลกร้อนและวิธีป้องกันและการจัดการกับปัญหา 7 ด้านหลัก ได้แก่ ภาคพลังงาน ภาคการคมนาคมและขนส่ง ภาคการบริการที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่อาศัยและการพาณิชย์ ภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินและการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ภาคป่าไม้ และภาคการจัดการของเสีย

ผลจากการประชุมสรุปได้ว่า การลดปริมาณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศให้ต่ำกว่าระดับปัจจุบันมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งในปี ค.ศ. 2015 จำเป็นต้องเริ่มลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศอย่างจริงจัง จึงจะสามารถหลีกเลี่ยงผลกระทบอันเลวร้ายจากสภาวะโลกร้อนได้ และได้เรียกร้องให้ใช้พลังงานหมุนเวียนกันให้มากขึ้น และหนทางอื่นๆ ที่นำไปสู่การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งรวมถึงพลังงานนิวเคลียร์ ใช้เทคโนโลยีต่างๆ ในการช่วยกักเก็บคาร์บอนไดออกไซด์ลงใต้ดิน พร้อมทั้งใช้มาตรการทางภาษีและกระบวนการทางเศรษฐกิจช่วยให้พลังงานจากฟอสซิลมีราคาแพงมากขึ้น ส่วนพลังงานหมุนเวียนราคาถูกลง ทั้งนี้ แต่ละประเทศต้องมีนโยบายที่ชัดเจนในการจัดการกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ

ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะปล่อยก๊าซเรือนกระจกประมาณ 2.6 ตันต่อคนต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 0.6 ของการปล่อยของโลก ซึ่งถือว่าน้อย จึงไม่จำเป็นต้องมีการลดก๊าซเรือนกระจกในขณะนี้ แต่อย่างไรก็ตาม ถ้าประเทศไทยยังใช้ก๊าซธรรมชาติ น้ำมัน ถ่านหิน สร้างโรงไฟฟ้าเพิ่มโดยไม่จำเป็น มีการพัฒนาเศรษฐกิจแบบเดิม และมีการใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือย ในอนาคตประเทศไทยอาจจะต้องกลายเป็นประเทศที่จะต้องมีภาระในการลดก๊าซเรือนกระจกตามพิธีสารเกียวโต



ในปัจจุบันภาคส่วนต่างๆ ของประเทศไทย ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ เอกชน ประชาชน หรือองค์กรอิสระต่างๆ มีความตื่นตัวในเรื่องนี้กันค่อนข้างมาก หลายหน่วยงานได้มีการดำเนินการรณรงค์เพื่อบรรเทาและแก้ไขปัญหาโลกร้อน ตัวอย่างเช่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำกรอบยุทธศาสตร์การจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศ เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ในการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย และกำลังดำเนินการจัดทำร่างยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2550-2554 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความพร้อมให้กับประเทศในการรับมือและปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ร่วมกับประชาคมโลกในการลดก๊าซเรือนกระจก และส่งเสริมให้เกิดการบูรณาการจากทุกภาคส่วนในกระบวนการวางแผนและดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของประเทศอย่างเป็นระบบ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ร่วมกับกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้วางยุทธศาสตร์เพื่อรับมือกับภาวะโลกร้อน ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2554 ประกอบด้วยการจัดการองค์ความรู้ด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศของโลก การป้องกันและแก้ไขปัญหาภาวะโลกร้อนในภาคเกษตร และการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์การปรับเปลี่ยนชนิดพืชและระยะเวลาการปลูกพืชที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้จัดทำแผนบรรเทาภาวะโลกร้อนด้านการเกษตร ในช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 กระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม กำลังยกร่างยุทธศาสตร์ว่าด้วยการบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกในภาคอุตสาหกรรม กระทรวงพลังงานมีนโยบายในการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในภาคการผลิตกระแสไฟฟ้าและคมนาคม กรุงเทพมหานครในฐานะที่เป็นเมืองที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงถึงร้อยละ 40 ของการปล่อยก๊าซดังกล่าวของประเทศ และเป็นเมืองที่จะได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อนโดยตรงด้วย ได้จัดทำแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550-2555

แต่อย่างไรก็ตาม การแก้ไขปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากทุกภาคส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประชาชนทุกคนต้องให้ความร่วมมือกับภาครัฐในการลดการใช้พลังงานในทุกรูปแบบ ทั้งทางตรงและทางอ้อม เพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงาน และส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทน การลดปริมาณขยะ เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการของเสีย เพื่อเป็นการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก นอกจากนี้ ยังต้องร่วมมือกันปลูกต้นไม้ในวาระสำคัญต่างๆ เพื่อเป็นการดูดซับก๊าซเรือนกระจก

บรรณานุกรม

กรมชลประทาน. 2549. รายงานสรุปสถานการณ์น้ำและบริหารจัดการน้ำปัจจุบัน. 16 ตุลาคม.

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2550. เอกสารประกอบการประชุม งานเปิดตัวรายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อมไทย ปี 2549 เรื่อง การจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จัดโดย กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับ World Bang วันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2550 ณ โรงแรมสยามซิตี้ กรุงเทพฯ.

กรมทรัพยากรธรณี. 2549. ความเสียหายจากคลื่นซัดชายฝั่งทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันตก จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี และนราธิวาส 18-22 ธันวาคม.

_____. 2550ก. “แผ่นดินไหวในประเทศไทย” จาก http://www.dmr.go.th/geohazard/earthquake_n/Thaifelt.htm (19 มิถุนายน).

_____. 2550ข. รายงานสรุปสถานการณ์การกัดเซาะชายฝั่งทะเลในรอบปี พ.ศ. 2549.

_____. 2550ค. “ตารางสรุปเหตุการณ์หลุมยุบในประเทศไทย ระหว่างวันที่ 26 ธ.ค. 2547 ถึง 28 ก.พ. 2550” จาก http://www.dmr.go.th/geohazard/sinkhole/list2.htm

_____. 2550ง. สรุปเหตุการณ์พิบัติภัยประจำเดือนพฤษภาคม.

_____. 2550จ. สรุปเหตุการณ์พิบัติภัยประจำเดือนมิถุนายน.

_____. 2550ฉ. สรุปเหตุการณ์พิบัติภัยประจำเดือนกรกฎาคม.

กรมทรัพยากรน้ำ. 2550. แผนการบรรเทาอุทกภัยและภัยแล้ง (วันที่ 16 มีนาคม).

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล. มปป. สถานการณ์การทรุดตัวของแผ่นดิน (เอกสารถ่ายสำเนา).

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย. 2549ก. สรุปสถานการณ์และการให้ความช่วยเหลือจากอุทกภัยและภัยหนาว วันที่ 18 ธันวาคม.

_____. 2549ข. สรุปสถานการณ์อุทกภัย ภัยหนาว และคลื่นซัดชายฝั่ง วันที่ 25 ธันวาคม.

_____. 2549ค. สรุปสถานการณ์อุทกภัย ภัยหนาว และคลื่นซัดชายฝั่ง วันที่ 29 ธันวาคม.

_____. 2549ง. สรุปสถานการณ์อุทกภัยและการให้ความช่วยเหลือ (ครั้งที่ 19) วันที่ 30 ตุลาคม.

_____. 2550ก. สรุปสถานการณ์ภัยแล้งและการให้ความช่วยเหลือ (ข้อมูล ณ วันที่ 4 พฤษภาคม).

_____. 2550ข. สรุปสถานการณ์ภัยแล้งและสถานการณ์มลพิษหมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือตอนบน (ข้อมูล ณ วันที่ 2 เมษายน).

_____. 2550ค. สรุปสถานการณ์อุทกภัยภาคใต้ อุทกภัยลุ่มน้ำเจ้าพระยา และภัยหนาว วันที่ 8 มกราคม.

_____. 2550ง. สรุปสถานการณ์อุทกภัยและการให้ความช่วยเหลือ (ข้อมูล ณ วันที่ 21 พฤษภาคม).

_____. 2550จ. สรุปสถานการณ์อุทกภัยและการให้ความช่วยเหลือ (ข้อมูล ณ วันที่ 28 พฤษภาคม).

_____. 2550ฉ. สรุปสถานการณ์อุทกภัยและการให้ความช่วยเหลือ (ข้อมูล ณ วันที่ 4 มิถุนายน).

_____. 2550ช. สรุปสถานการณ์อุทกภัยและการให้ความช่วยเหลือ (ข้อมูล ณ วันที่ 14 พฤษภาคม).

_____. 2550ช. “สรุปสถานการณ์ รายเดือน” จาก http://www.disaster.go.th

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. 2549. “คาดการณ์สถานการณ์ไฟป่า ปี 2550” จาก http://www.dnp.go.th/forestfire/PDF/pre_07.pdf (19 มิถุนายน 2550).

_____. 2550. “สถิติการเกิดไฟป่า” จาก http://www.dnp.go.th/forestfire/2546/firestatistic%20Th.htm (19 มิถุนายน 2550).

กรมอุตุนิยมวิทยา. 2550ก. “แผ่นดินไหว: การปฏิบัติและป้องกัน” จาก http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=38 (มิถุนายน 2550).

_____. 2550ข. “สถิติแผ่นดินไหวในประเทศล่าสุด” จาก http://www.tmdseismology.com/tmd/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=7&id=17&Itemid=27 (กันยายน 2550).

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2550ก. สรุปการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรผู้ประสบอุทกภัยด้านการเกษตร วันที่ 4 มกราคม.

_____. 2550ข. สรุปสถานการณ์น้ำ ณ วันที่ 15 มกราคม.

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2549ก. การแก้ไขปัญหาและการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย วันที่ 6 พฤศจิกายน.

_____. 2549ข. โครงการเร่งด่วนเพื่อบรรเทาและฟื้นฟูผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการเกิดอุทกภัย วันที่ 13 พฤศจิกายน และวันที่ 27 พฤศจิกายน.

_____. 2550ก. มาตรการเตรียมความพร้อมการเฝ้าระวังและช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ วันที่ 23 เมษายน.

_____. 2550ข. รายงานความคืบหน้าเกี่ยวกับข้อกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ เพื่อรองรับการจ่ายเงินเพื่อให้ความช่วยเหลือกับเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชัง ที่ได้รับผลกระทบจากภาวะมลพิษทางน้ำในพื้นที่จังหวัดอ่างทองและจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่ 26 มีนาคม.

_____. 2550ค. รายงานสถานการณ์มลพิษหมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือ วันที่ 19 มีนาคม.

_____. 2550ง. รายงานสถานการณ์มลพิษหมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือครั้งที่ 2 วันที่ 26 มีนาคม.

_____. 2550จ. รายงานสถานการณ์มลพิษหมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือครั้งที่ 3 วันที่ 2 เมษายน.

_____. 2550ฉ. สถานการณ์คุณภาพน้ำทั่วประเทศและการดำเนินงานของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรณีปลาตายในแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณจังหวัดอ่างทองและพระนครศรีอยุธยา วันที่ 19 มีนาคม.

กระทรวงมหาดไทย. 2550ก. การให้ความช่วยเหลือเกษตรกรผู้เลี้ยงปลาในกระชัง กรณีสถานการณ์มลภาวะทางน้ำที่เกิดในพื้นที่จังหวัดอ่างทอง และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่ 19 มีนาคม.

_____. 2550ข. โครงการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งริมแม่น้ำตามชายแดนระหว่างประเทศ วันที่ 2 สิงหาคม.

_____. 2550ค. รายงานผลการประสานการดำเนินการกรณีสถานการณ์มลภาวะทางน้ำที่เกิดในพื้นที่จังหวัดอ่างทอง และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่ 26 มีนาคม.

_____. 2550ง. รายงานผลความคืบหน้าการตรวจสอบหาสาเหตุ กรณีสถานการณ์มลภาวะทางน้ำที่เกิดในพื้นที่จังหวัดอ่างทอง และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่ 2 เมษายน.

_____. 2550จ. รายงานผลความคืบหน้าการตรวจสอบหาสาเหตุ กรณีสถานการณ์มลภาวะทางน้ำที่เกิดในพื้นที่จังหวัดอ่างทอง และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา วันที่ 9 เมษายน.

กระทรวงอุตสาหกรรม. 2550. รายงานเหตุการณ์ปลาตายในแม่น้ำเจ้าพระยา วันที่ 20 มีนาคม.

กรุงเทพมหานคร. 2550. (ร่าง) แผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนของกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2550-2555.

คณะทำงานนโยบาย ยุทธศาสตร์และแผนแม่บทการจัดการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลและลำน้ำแห่งชาติ. 2550. **ร่างยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง.** กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

ปริทัศน์ เจริญสิทธิ์. 2550. **การสำรวจพื้นที่กัดเซาะชายฝั่งทะเลในฤดูมรสุม บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตก ตั้งแต่จังหวัดชุมพรถึงจังหวัดปัตตานี ระหว่างเดือนธันวาคม 2549 – มกราคม 2550.** เอกสารเผยแพร่สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ฉบับที่ 28 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร. 2550. "บันทึกเหตุการณ์น้ำท่วมภาคกลาง (ก.ย.-ต.ค. 49)". จาก http://tiwrm.haii.or.th/current/floodseptooct49.htmL (10 กันยายน 2550).

สำนักนายกรัฐมนตรี. 2550ก. การแก้ปัญหาหมอกควันภาคเหนือ วันที่ 3 เมษายน 2550.

_____. 2550ข. การตรวจสถานการณ์หมอกควันจังหวัดแม่ฮ่องสอน วันที่ 11 เมษายน.

_____. 2550ค. การรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการ 7 วันปลอดควันวันสงกรานต์และการเดินทางตรวจราชการจังหวัดเชียงราย วันที่ 24 เมษายน.

_____. 2550ง. สถานการณ์ปัญหาหมอกควันภาคเหนือ วันที่ 27 มีนาคม 2550.

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. 2550ก. การแก้ไขปัญหาและการให้ความช่วยเหลือเยียวยาแก่ประชาชนกรณีเกิดมลภาวะทางน้ำในเขตจังหวัดอ่างทอง พระนครศรีอยุธยา และจังหวัดใกล้เคียง วันที่ 19 มีนาคม.

_____. 2550ข. มติคณะรัฐมนตรีวันที่ 13 มีนาคม 2550. เรื่อง การแก้ไขปัญหาเร่งด่วนกรณีสถานการณ์หมอกควันในพื้นที่ภาคเหนือ.

_____. 2550ค. มติคณะรัฐมนตรีวันที่ 6 มีนาคม 2550. เรื่อง การประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งและมาตรการแก้ไขปัญหาภัยแล้ง ปี 2550.

_____. 2550ง. มติคณะรัฐมนตรีวันที่ 6 มีนาคม 2550. เรื่อง สรุปสถานการณ์ภัยแล้งและการให้ความช่วยเหลือ (ข้อมูล ณ วันที่ 2 มีนาคม 2550).

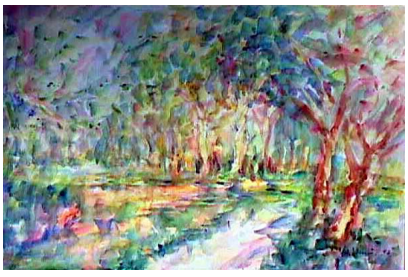
_____. 2550จ. มติคณะรัฐมนตรีวันที่ 7 สิงหาคม 2550 เรื่อง โครงการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งริมแม่น้ำตามชายแดนระหว่างประเทศ.

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2007a. Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Working Group II Contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change Fourth Assessment Report, Summary for Policymakers. April 2007.

_____. 2007b. Climate Change 2007: Mitigation of Climate Change. Working Group III Contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change Fourth Assessment Report, Summary for Policymakers. May 2007.

World Bank. 2007. **Thailand Environment Monitor 2006.** Ministry of Natural Resources and Environment, Department of Marine and Coastal Resources, and World Bank Office, Bangkok.

World Wildlife Fund (WWF). 2005. "World's Top Rivers at Risk." From http://www.wwf.org



บทที่ 4

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



ปัญหาความร่อยหรอของทรัพยากรและสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมของประเทศไทยที่เกิดขึ้นได้ส่งผลกระทบต่อลักษณะทางกายภาพของสภาพแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ จากการวิเคราะห์พบว่าสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว คือ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยที่ไม่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างเบ็ดเสร็จ ภาครัฐควรมีการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ[1]ในด้านการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ที่มีความเชื่อมโยงสอดคล้องกันในทุกระดับ ทั้งในระดับประเทศ จังหวัด และท้องถิ่น และมีการบูรณาการในทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน โดยมีเป้าหมายร่วมกัน คือ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

แนวคิดการจัดการทรัพยากรธรรมชาติเชิงบูรณาการ (กรอบที่ 4.1) เป็นการบริหารจัดการที่ยึดพื้นที่เป้าหมายหรือระบบนิเวศเป็นหลักในการกำหนดแนวทางการพัฒนา โดยพิจารณาองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งหลายภายในระบบนิเวศที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ อาทิ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ วิถีการดำรงชีวิตของประชาชน โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ก็คือ หลักการพื้นที่เป้าหมาย-หน้าที่-การมีส่วนร่วม (Area-Function-Participation: AFP) นั่นเอง สำหรับลักษณะของความสัมพันธ์ของผู้มีส่วนร่วมหรือผู้ปฏิบัติหลักในการบริหารจัดการเชิงบูรณาการจะมีความเชื่อมโยงและสัมพันธ์กันอย่างยิ่ง (รูปที่ 4.1) จากความสัมพันธ์ดังกล่าวนำมาซึ่งรูปแบบการบริหารจัดการเชิงบูรณาการที่หลากหลาย อาทิ การจัดการโดยไตรภาคี การจัดการโดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน การจัดการโดยชุมชนหรือเครือข่าย โดยในแต่ละรูปแบบการจัดการนั้นจะมีลักษณะของความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติหลักทั้งสามกลุ่มในระดับที่มากน้อยแตกต่างกันไป ซึ่งการนำเสนอจะแบ่งตามกลุ่มผู้มีส่วนร่วมหรือผู้ปฏิบัติหลัก ได้แก่ ภาครัฐ ภาคประชาชน และภาคธุรกิจเอกชน ดังนี้



1. ภาครัฐ

การพัฒนาทางสังคมและเศรษฐกิจใดๆ ย่อมส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระบบไม่ส่วนใดก็ส่วนหนึ่ง ซึ่งเป็นผลกระทบที่เป็นลูกโซ่ ทั้งนี้เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันในระบบนิเวศ แต่แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของภาครัฐที่ผ่านมาเป็นการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ

[1] บูรณาการ หมายถึง เชื่อมหรือประสานกับสิ่งอื่นหรือหน่วยงานอื่น เช่น โรงเรียนหลายแห่งบูรณาการภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ากับศาสตร์สมัยใหม่ เพื่อให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ที่มีรากฐานจากความเป็นไทยและนำไปสู่การพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน (ราชบัณฑิตยสถาน 2550)

สิ่งแวดล้อมที่แยกส่วน แยกสาขาที่มักเป็นไปตามลักษณะโครงสร้างขององค์กร โดยเป็นการจัดการเฉพาะทรัพยากร เครื่องมือที่ใช้การบริหารจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ เช่น กฎหมาย กฎระเบียบที่ไม่มีการบังคับใช้อย่างจริงจัง ไม่มีการนำเครื่องมืออื่นๆ มาใช้ อาทิ เครื่องมือทางการเงินและการคลัง เครื่องมือทางสังคม การมีส่วนร่วมของประชาชน นอกจากนี้ ภาครัฐยังมีข้อจำกัดเรื่องของศักยภาพของบุคลากร และนโยบายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนไปเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง จึงเห็นได้ว่าการบริหารจัดการหรือการแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมาเป็นไปอย่างไม่มีระบบ ไม่มีความเชื่อมโยงกันหรือเป็นการแก้ไขเฉพาะเรื่อง ไม่มีความต่อเนื่อง โดยหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบต่างทำหน้าที่ของตน ต่างคนต่างทำ ไม่มีการประสานงานระหว่างหน่วยงานมากนัก

กรอบที่ 4.1 การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเชิงบูรณาการ

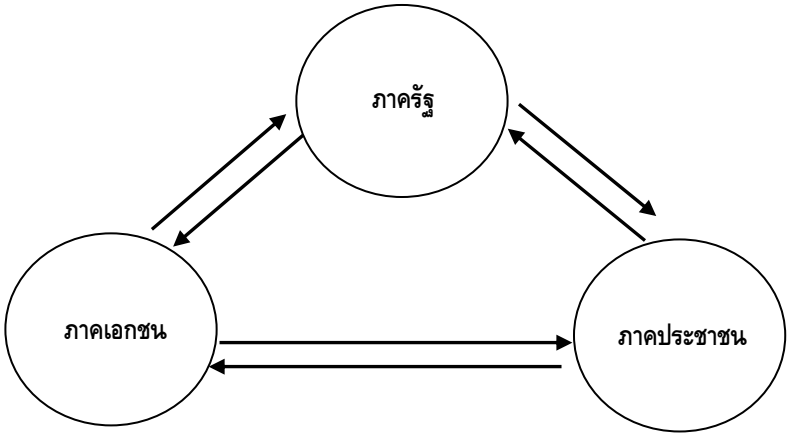
การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเชิงบูรณาการ (integrated natural resources management) พัฒนามาจากแนวคิดของการวิจัยระบบเกษตร (farming systems research) ในช่วงกลางทศวรรษที่ 1980 โดย Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR) ได้บัญญัติคำนี้ขึ้นในปี ค.ศ. 1996 ซึ่งนับได้ว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงแนวคิดที่สำคัญ

การวิจัยระบบเกษตร	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติเชิงบูรณาการ
วิทยาศาสตร์แนวดั้งเดิม	*แนวคิดเชิงองค์รวมตามความสมัครใจ*
(hard reductionist science)	*(soft more holistic approach)*
การจัดการพืชเชิงเดี่ยว	*การจัดการเชิงนิเวศวิทยา*
(classical agronomy)	*(ecological sciences)*
การวิเคราะห์เชิงสถิตย์	*การวิเคราะห์เชิงพลวัตร*
(static analysis of isolated issues)	*(systems dynamics)*
การจัดการแบบบนลงล่าง	*การจัดการเชิงมีส่วนร่วม*
(top-down)	*(participatory approaches)*
การจัดการตามปัจจัยและสาเหตุ	*การจัดการเชิงสหสัมพันธ์*
(factor-oriented management)	*(integrated management)*

เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันในระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรใดทรัพยากรหนึ่งก็จะส่งผลต่อทรัพยากรอื่นๆ ในระบบนิเวศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การประยุกต์ใช้แนวทางการจัดการทรัพยากรธรรมชาติเชิงบูรณาการ ที่พิจารณาอย่างรอบด้านเป็นองค์รวม คำนึงถึงความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ในระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงที่เป็นพลวัตร ภายใต้เงื่อนไขของการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วนในการบริหารจัดการ สิ่งเหล่านี้จะทำให้เกิดการบริหารจัดการที่เป็นเอกภาพ มีประสิทธิภาพและมีทิศทางเดียวกัน

ที่มา: Douthwaite et al. 2004.

รูปที่ 4.1 องค์ประกอบของการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ





สำหรับประเทศไทยแนวคิดของระบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการเริ่มมีความชัดเจนขึ้น เมื่อประเทศไทยได้กำหนดพื้นที่ลุ่มน้ำหลัก 25 ลุ่มน้ำทั่วประเทศ พร้อมทั้งได้มีการศึกษาวิจัยรวบรวมข้อมูลในระดับลุ่มน้ำเพื่อการวางแผนการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำทั่วประเทศ รวมทั้งมีการวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศต่างๆ อย่างไรก็ตาม การแปลงแผนฯ ไปสู่การปฏิบัติยังไม่เห็นเป็นรูปธรรมมากนัก

ในปัจจุบันได้มีการประยุกต์ใช้แนวคิดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการโดยยึดพื้นที่เป้าหมายเป็นหลักในการกำหนดแนวทางการพัฒนา โดยพิจารณาองค์ประกอบของสิ่งแวดล้อมในระบบทั้งหมด เน้นระบบการทำงานและการประสานงานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ประกอบกับการปฏิรูประบบราชการในปี พ.ศ. 2545 ได้มีการเปลี่ยนแปลงในหลายๆ ด้าน ที่มีส่วนสนับสนุนรูปแบบการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ อาทิ ระบบการจัดสรรงบประมาณที่คำนึงถึงเป้าหมายหลักของประเทศ การให้ความสำคัญต่อการประสานงานและการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน และการคำนึงถึงความต้องการและปัญหาของประชาชนมากขึ้น รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กรบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมโดยการรวมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาไว้ภายใต้หน่วยงานเดียวกัน คือ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเหตุผลสำคัญ 2 ประการ คือ ประเด็นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญและทวีความซับซ้อนมากขึ้น และเพื่อให้องค์กรด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมมีการทำงานที่เป็นองค์รวมและมีความประสานสอดคล้องกันมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติยังคงมีปัญหาอยู่บ้าง ในเรื่องของประสิทธิภาพการจัดการสิ่งแวดล้อม คือ ลักษณะหน้าที่ที่ขัดแย้งกันแต่อยู่ในหน่วยงานเดียวกัน (หน่วยอนุญาต และหน่วยควบคุมดูแลด้านสิ่งแวดล้อม) ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพการจัดการสิ่งแวดล้อม

ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ ส่วนใหญ่มีการนำมาใช้ในพื้นที่ที่เกิดปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับที่รุนแรง ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ความเป็นอยู่และวิถีชีวิตของประชาชนในพื้นที่ โดยการแก้ไขปัญหานั้นจำเป็นต้องใช้ระบบการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ ต้องการผู้เชี่ยวชาญในหลายสาขา ต้องมีการประสานงานและการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน ต้องมีการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนทั้งภาคธุรกิจเอกชนหรือผู้ประกอบการ ภาคประชาชนในพื้นที่ โดยระดับของการมีส่วนร่วมของแต่ละภาคส่วนในแต่ละกิจกรรมต้องมีความเหมาะสมและเป็นธรรม (กรอบที่ 4.2)

ตัวอย่างของกรณีสถานการณ์ปัญหาที่มีการใช้ระบบการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ เช่น เหตุการณ์การปนเปื้อนของสารตะกั่วในลำห้วยคลิตี้ จังหวัดกาญจนบุรี ได้ส่งผลกระทบต่อสภาพการปนเปื้อนของตะกั่วในสภาพแวดล้อมทางกายภาพและปัญหาสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงานทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น

กรอบที่ 4.2 สิ่งสำคัญในการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ

- ต้องมีการเก็บข้อมูล การวิจัยใหม่อย่างต่อเนื่อง และเปิดให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเป็นธรรม
- ต้องมีการบูรณาการนโยบายหรือยุทธศาสตร์การจัดการให้สอดคล้องกับความรู้ใหม่ทางวิทยาศาสตร์และสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนไป
- ต้องมีการติดต่อประสานงานระหว่างผู้กำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
- ต้องมีการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน (เจ้าหน้าที่ภาครัฐ ผู้มีส่วนในการตัดสินใจ ประชาชน) ในการกำหนดนโยบายด้านการจัดการทรัพยากร
- ต้องมีระบบการติดตาม การประเมินผล การแก้ไข และการเรียนรู้

ที่มา: คณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง 2550



ผู้ประกอบการ ประชาชนที่ได้รับผลกระทบ และนักวิชาการ ได้เข้ามาร่วมกันจัดการแก้ไขปัญหาดังกล่าว พร้อมทั้งจัดทำแผนการพัฒนาเหมืองแร่ในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีขึ้น ซึ่งเป็นที่ยอมรับของผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย เช่นเดียวกับกรณีอื่นๆ เช่น การบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนกรณีหมู่เกาะช้าง จังหวัดตราด การจัดการลุ่มน้ำแบบบูรณาการและการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา จังหวัดสงขลา การจัดการชายฝั่งทะเลแบบบูรณาการ การบริหารจัดการน้ำท่วม

สำหรับในช่วงปี พ.ศ. 2549-2550 ระบบการบริหารจัดการเชิงบูรณาการถูกนำมาใช้อย่างเข้มข้นมากขึ้นในการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ส่วนใหญ่เป็นปัญหาเร่งด่วนและเป็นปัญหาสำคัญ อาทิ เหตุการณ์ปลาตายในแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดอ่างทอง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดใกล้เคียง กรณีมลพิษหมอกควันในภาคเหนือตอนบน กรณีมลพิษอากาศในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมมาบตาพุต (กรอบที่ 4.3) โดยลักษณะของการจัดการปัญหาต้องมีการบูรณาการในส่วนของผู้มีส่วนได้เสียอย่างเข้มข้น กล่าวคือ มีกระบวนการการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียในระดับพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นผู้ปล่อยมลพิษ ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ที่มีหน้าที่กำกับและควบคุม

กรอบที่ 4.3 การจัดการปัญหามลพิษในพื้นที่มาบตาพุต

นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุตตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2524 อยู่ในเขตเทศบาลตำบลมาบตาพุต อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยอุตสาหกรรมหลักคือ อุตสาหกรรมปิโตรเลียมและโรงกลั่นน้ำมัน ถึงแม้ว่านิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุตจะนำมาซึ่งความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ อย่างไรก็ตาม ปัญหามลพิษที่เกิดขึ้นในพื้นที่มาบตาพุดได้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและประชาชนในพื้นที่ ปัญหามลพิษที่สำคัญ คือ มลพิษทางอากาศ (จากสารอินทรีย์ระเหยง่าย [Volatile Organic Compounds: VOC] และจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของโรงงานและโรงไฟฟ้า) มลพิษทางน้ำ มลพิษจากของเสียอันตราย จากภาวะมลพิษที่สะสมมานานในพื้นที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อเนื่องต่อสุขภาพของประชาชน เช่น การเจ็บป่วยของประชาชนด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง เนื่องจากการสัมผัสมลพิษ และผลกระทบที่ใช้เวลาระยะหนึ่งก่อนแสดงอาการ เช่น มะเร็ง

แนวคิดในการแก้ไขปัญหามลพิษในพื้นที่มาบตาพุต คือ การประกาศเขตควบคุมมลพิษในพื้นที่มาบตาพุต แต่เนื่องจากการประกาศเขตควบคุมมลพิษอาจส่งผลกระทบต่อบรรยากาศการลงทุนและภาพลักษณ์ของประเทศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงเลื่อนการประกาศเขตควบคุมมลพิษออกไป 1 ปี เพื่อทำการศึกษาปัญหาในพื้นที่มาบตาพุตให้ชัดเจน คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขมลพิษและกำหนดการพัฒนาในพื้นที่จังหวัดระยอง เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2550 เพื่อให้ข้อเสนอแนะแผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งระบบตลอดจนกำหนดระดับการพัฒนาที่เหมาะสมสอดคล้องกับศักยภาพการรองรับของพื้นที่ ทั้งนี้ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้เห็นชอบกรอบแผนงาน/โครงการภายใต้แผนปฏิบัติการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมทั้งระบบ และเห็นชอบการจัดตั้งกลไกการบริหารจัดการเมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2550 และได้มีการแต่งตั้งคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษและกำหนดการพัฒนาในพื้นที่จังหวัดระยอง คณะอนุกรรมการพหุภาคีเพื่อกำกับการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยอง พ.ศ. 2550-2554 และคณะอนุกรรมการด้านเทคนิคเพื่อกำกับดูแลและตรวจสอบการแก้ไขปัญหามลพิษของอุตสาหกรรมในจังหวัดระยอง

แผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยอง พ.ศ. 2550-2554 มีเป้าหมายเพื่อลดปริมาณการปล่อยทิ้งมลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ ขยะและกากของเสียอุตสาหกรรม ให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมายหรือดีกว่า ให้คุณภาพน้ำและคุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานภายใน 1 ปี ประชาชนได้รับการดูแลรักษา และฟื้นฟูสุขภาพอนามัยอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม ชุมชนในพื้นที่มีความเข้มแข็ง มีส่วนร่วมในการติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากการระบายมลพิษจากแหล่งกำเนิดอย่างต่อเนื่อง และพัฒนาพื้นที่ในอนาคตไม่ให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยและสอดคล้องศักยภาพพื้นที่ โดยประกอบด้วยแผนงาน/โครงการ 64 โครงการ ดำเนินการโดยภาครัฐที่เกี่ยวข้อง 7 กระทรวง 25 องค์กร ใช้งบประมาณ 6,680 ล้านบาท มีมาตรการดังนี้ (1) มาตรการลดปริมาณการปล่อยทิ้งมลพิษ (2) มาตรการบริหารจัดการมลพิษ ติดตามตรวจสอบและกำกับดูแล (3) มาตรการจัดการด้านสาธารณสุขและอาชีวอนามัย (4) การพัฒนาเชิงพื้นที่ไม่ให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัย และ (5) การมีส่วนร่วมในการป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษ

การจัดตั้งกลไกการบริหารจัดการ มีวัตถุประสงค์เพื่อแปลงแผนฯ สู่การปฏิบัติ โดยสร้างกลไกการบริหารจัดการที่มีเอกภาพในการตัดสินใจและสั่งการ มีความคล่องตัวในการประสานผลักดันการดำเนินการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพและแล้วเสร็จตามกำหนดเวลา และสร้างกระบวนการการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนเพื่อเป็นช่องทางในการเข้าถึงข้อมูล การร้องเรียน การติดตามตรวจสอบ การวางแผนแก้ไขปัญหา ที่จะนำไปสู่ระบบธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุตต่อไป

ที่มา: คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษและกำหนดการพัฒนาในพื้นที่จังหวัดระยอง 2550



ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน นักวิชาการ และนักวิทยาศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์สาเหตุของปัญหา จะเห็นได้ว่าประเด็นสำคัญนอกเหนือจากการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสียแล้ว คือ การพิสูจน์สาเหตุของปัญหาว่าเกิดจากอะไร ใครเป็นผู้ก่อ หากมีความชัดเจนในผลของการพิสูจน์หลักฐานดังกล่าวก็จะทำให้สามารถแก้ไขปัญหาได้ถูกจุดและเป็นธรรมต่อทุกฝ่าย

นอกเหนือจากการประยุกต์ใช้ระบบการบริหารจัดการเชิงบูรณาการเพื่อการแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและปัญหาภาวะมลพิษที่เป็นปัญหาเร่งด่วนแล้ว ยังใช้กับปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ที่เป็นปัญหาสะสมมานานและยังไม่ได้รับการแก้ไขที่เป็นระบบ คือ ปัญหาทรัพยากรน้ำทั้งเรื่องของน้ำท่วม น้ำแล้ง คุณภาพน้ำ และปัญหาที่เชื่อมโยงกับทรัพยากรอื่นๆ เช่น การจัดการต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ การกัดเซาะตลิ่ง จะเห็นได้ว่าการจัดการน้ำแบบบูรณาการ จะต้องบูรณาการในหลายๆ ประเด็น ได้แก่ การใช้น้ำของต้นน้ำและปลายน้ำ การดูแลคุณภาพและปริมาณการใช้และการอนุรักษ์น้ำผิวดินและน้ำใต้ดินทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ การจัดการน้ำและการจัดการที่ดิน การจัดสรรน้ำระหว่างภาคเศรษฐกิจให้มีประสิทธิภาพและยุติธรรม ความต้องการใช้น้ำของระบบนิเวศประเภทต่างๆ จะเห็นได้ว่า ระบบการจัดการที่ยั่งยืนจะต้องสามารถบูรณาการภารกิจที่เกี่ยวข้องกันอย่างเป็นระบบโดยใช้กรอบพื้นที่ของพื้นที่ลุ่มน้ำหลักของประเทศ



ในปี พ.ศ. 2550 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการบริหารจัดการเชิงบูรณาการในการแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำ โดยคัดเลือกพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีปัญหาในระดับรุนแรงมากเป็นพื้นที่นำร่อง โดยในปี พ.ศ. 2550 พื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกงถูกเลือกเป็นพื้นที่นำร่อง เนื่องจากกำลังประสบปัญหาการปล่อยน้ำเน่าเสียจากภาคเกษตรและภาคชุมชน ปัญหาการควบคุมระดับน้ำ ปัญหาการกัดเซาะตลิ่ง และปัญหาน้ำท่วม ภายใต้ “โครงการการบริหารจัดการและพัฒนาลุ่มน้ำบางปะกงแบบบูรณาการ” (กรอบที่ 4.4) และพื้นที่ลุ่มน้ำที่จะดำเนินการในปี พ.ศ. 2551 ต่อไป คือ ลุ่มน้ำท่าจีน

นอกจากนี้ การทำงานร่วมกันของไตรภาคี คือ ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมของประเทศเกิดขึ้นในหลายๆ ลักษณะ กรณีการจัดการปัญหามลพิษจากขยะในรูปแบบของธนาคารขยะ ที่มีการนำไปใช้อย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะในระดับโรงเรียนและชุมชน ซึ่งนอกจากจะเป็นการลดปริมาณขยะแล้ว ยังเป็นการนำขยะกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ และทำให้มีรายได้จากการคัดแยกขยะมาขายอีกด้วย กรณีการจัดการปัญหาการทิ้งขยะประเภทของเสียอันตรายปนไปกับ

กรอบที่ 4.4 การบริหารจัดการและพัฒนาลุ่มน้ำบางปะกงแบบบูรณาการ

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีนโยบายที่จะแก้ปัญหาน้ำทั้งระบบแบบบูรณาการ โดยจะเริ่มฟื้นฟูพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกงเพื่อนำร่องในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยอาศัยหลักการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสาน เพื่อให้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกงได้รับการดูแลและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

พื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกง ตั้งอยู่ทางภาคตะวันออกของประเทศไทย ครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัด คือ จังหวัดนครนายก ฉะเชิงเทรา และปราจีนบุรี ทางตอนเหนือของลุ่มน้ำเป็นแนวเทือกเขาที่แบ่งเส้นเขตจังหวัดนครราชสีมา และจังหวัดนครนายก รวมถึงจังหวัดปราจีนบุรี ทางตอนใต้ของลุ่มน้ำมีเทือกเขาที่เป็นต้นกำเนิดของลำน้ำสาขาของแม่น้ำบางปะกง ขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำเท่ากับ 22,456 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 4 ของพื้นที่ประเทศ ลุ่มน้ำประกอบด้วย 2 ลุ่มน้ำหลัก คือ ลุ่มน้ำหลักปราจีนบุรี และลุ่มน้ำหลักบางปะกง

การแก้ปัญหาเรื่องน้ำจำเป็นต้องกำหนดขอบเขตในพื้นที่ลุ่มน้ำที่ชัดเจน เพราะมีความเกี่ยวโยงกันเป็นระบบ ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ไปจนถึงท้ายน้ำ ทั้งด้านการอนุรักษ์ ฟื้นฟูพัฒนาแหล่งน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำบางปะกงเป็นลุ่มน้ำนำร่องในการแก้ไข เนื่องจากขณะนี้กำลังประสบกับปัญหาการปล่อยน้ำเน่าเสียจากการทำฟาร์มสุกร การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เทศบาลหรือชุมชนที่อาศัยอยู่ตามริมน้ำ 116 แห่งที่ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งการสร้างเขื่อนทดน้ำบางปะกงทำให้ไม่สามารถปิดบานประตูเพื่อควบคุมระดับน้ำได้ เนื่องจากการปิดเขื่อนทำให้เกิดปัญหาตลิ่งพัง และน้ำท่วมบริเวณเหนือและท้ายเขื่อนทดน้ำ จึงทำให้การจัดสรรน้ำทั้งระบบเกิดปัญหา

สำหรับแนวทางการแก้ปัญหาทำโดยการดึงกระบวนการการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น การนำภูมิปัญญาชาวบ้านมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขและการพัฒนาลุ่มน้ำแบบบูรณาการอย่างมีระบบและมีทิศทางที่ชัดเจน โดยเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2550 เป็นต้นมา

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ก, สำนักข่าวกรมประชาสัมพันธ์ 2550



ขยะทั่วไปที่คาดว่าจะก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคต ประกอบกับการรณรงค์การคัดแยกขยะ ณ แหล่งกำเนิดที่ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร และการที่ปัจจุบันยังไม่มีระบบการบำบัดของเสียอันตรายของชุมชน ตัวอย่างของการดำเนินงานร่วมกันของไตรภาคีในปี พ.ศ. 2550 คือ โครงการเรียกเก็บคืนซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ ที่มีกลุ่มพันธมิตร 3 ฝ่าย คือ กรมควบคุมมลพิษ ภาคธุรกิจเอกชน และประชาชน (กรอบที่ 4.5)

สำหรับในส่วนของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามพื้นฐานแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียงที่พิจารณา 3 มิติ ภายใต้ 2 เงื่อนไข คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีระบบภูมิคุ้มกัน โดยอยู่ภายใต้เงื่อนไขของความรู้และคุณธรรม ก็มีลักษณะของการบริหารจัดการเชิงบูรณาการเช่นเดียวกัน (กรอบที่ 4.6)

อย่างไรก็ตาม ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหลายปัญหายังไม่มีการประยุกต์ใช้ระบบการบริหารจัดการเชิงบูรณาการอย่างชัดเจน อาทิ ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของประเทศไทย รูปแบบการจัดการปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งของประเทศไทยในขณะนี้ยังไม่บูรณาการมากนัก เห็นได้จากลักษณะของการแก้ปัญหามักใช้มาตรการเชิงวิศวกรรมที่เป็นการก่อสร้างแบบเฉพาะพื้นที่ตนเอง โดยไม่มีการศึกษาผลกระทบในภาพรวม โดยผู้ที่นำมาตรการเหล่านั้นมาใช้ในการแก้ปัญหาก็คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบการ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณชายฝั่ง โดยต่างคนต่างทำเพื่อป้องกันตนเองจากภัยพิบัติด้านการกัดเซาะชายฝั่งโดยไม่มีการศึกษาผลกระทบในภาพรวม ซึ่งการแก้ปัญหาในลักษณะดังกล่าวไม่มีการบูรณาการ เป็นเพียงการชะลอเวลาเท่านั้น จึงส่งผลให้การแก้ไขปัญหาไม่ประสบผลสำเร็จและปัญหามีความรุนแรงมากขึ้นเป็นลำดับ มีเหตุการณ์เกิดขึ้นใน

กรอบที่ 4.5 โครงการเรียกเก็บคืนซากหลอดฟลูออเรสเซนต์

การทิ้งซากของเสียอันตรายรวมไปกับขยะทั่วไปโดยไม่มีการคัดแยกและระบบการกำจัดที่ถูกหลักวิชาการจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน ประกอบกับผลการสำรวจสถานการณ์ซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ของกรมควบคุมมลพิษร่วมกับองค์การส่งเสริมการค้าต่างประเทศของญี่ปุ่น ในปี พ.ศ. 2547 ทำให้กรมควบคุมมลพิษได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวจึงได้จัดทำโครงการเรียกเก็บคืนซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ขึ้น โดยความร่วมมือจากภาคเอกชน มีเป้าหมายในปี พ.ศ. 2550 คือ ซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ได้รับการจัดการอย่างเหมาะสม ไม่น้อยกว่า 80 ตัน

พื้นที่ดำเนินงานอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการ และจังหวัดสมุทรสาคร

กลุ่มพันธมิตรของความร่วมมือ แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่

1. กรมควบคุมมลพิษ ทำหน้าที่กำกับดูแลการดำเนินงานและเป็นศูนย์ประสานงานกลางของโครงการ

2. ผู้สนับสนุนโครงการ คือ บริษัทผู้ผลิตหลอดฟลูออเรสเซนต์ในประเทศไทยที่สนับสนุนกิจกรรมของโครงการฯ ได้แก่ การเก็บรวบรวม การแปรใช้ใหม่ (recycle) และกำจัดซากหลอดฟลูออเรสเซนต์อย่างถูกต้อง ซึ่งปัจจุบันมี 2 รายคือ บริษัท ไทยโตชิบาไลท์ติ้ง จำกัด และบริษัท ฟิลิปส์ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด

3. ผู้เข้าร่วมโครงการฯ คือ หน่วยงานผู้ทิ้งซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่สมัครเข้าร่วมโครงการฯ โดยจะแยกทิ้งซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดตรงออกจากขยะทั่วไป เพื่อนำไปจัดการอย่างเหมาะสมต่อไป

กรมควบคุมมลพิษทำการรวบรวมรายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการฯ (นับถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2550 มีผู้เข้าร่วมโครงการ 236 ราย) และประสานงานกับผู้สนับสนุนโครงการ เพื่อวางแผนการเก็บรวบรวมในแต่ละรอบ (เดือน 6 และเดือน 12 ของปี) โดยผู้สนับสนุนโครงการจะมีรถขนส่งเข้าเก็บรวบรวมซากหลอดฟลูออเรสเซนต์จากผู้เข้าร่วมโครงการฯ ที่มีอาคารตั้งอยู่ในพื้นที่ให้บริการเก็บรวบรวม โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ต้องเป็นหลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดตรงที่ไม่แตกเท่านั้น

สำหรับผู้เข้าร่วมโครงการฯ ที่มีอาคารตั้งอยู่นอกพื้นที่ให้บริการเก็บรวบรวม สามารถขนส่งหลอดฟลูออเรสเซนต์ไปยังโรงงานของผู้สนับสนุนโครงการได้โดยตรง ปัจจุบันมี 2 แห่ง คือ บริษัท ไทยโตชิบาไลท์ติ้ง จำกัด ที่นิคมอุตสาหกรรมบางกระดี จังหวัดปทุมธานี หรือบริษัท ฟิลิปส์ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด ที่นิคมอุตสหากรรมบางปู จังหวัดสมุทรปราการ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ

สำหรับประชาชนทั่วไปและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นก็สามารถให้ความร่วมมือได้ด้วยวิธีการง่ายๆ โดยนำหลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิดตรงที่ไม่แตกบรรจุใส่ซองบรรจุหลอดฟลูออเรสเซนต์หรือห่อด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ ไปฝากทิ้งยังสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการฯ เพียงเท่านี้ทุกคนก็สามารถมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมได้ เพื่อคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น

ที่มา: กรมควบคุมมลพิษ 2550ข

กรอบที่ 4.6 การจัดการสิ่งแวดล้อมตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาพื้นฐานที่ไม่เพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับภาคการเกษตรเท่านั้น แต่ยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในศาสตร์อื่นๆ ได้ จะเห็นได้จากโครงการหลวงต่างๆ ที่นำหลักการเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้ในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จากพื้นฐานแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียงที่ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ความพอประมาณ ความมีเหตุผล และการมีระบบภูมิคุ้มกัน โดยอยู่ภายใต้เงื่อนไขของความรู้ และคุณธรรม

ตัวอย่างโครงการในพระราชดำริที่เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีอยู่หลายโครงการ เช่น โครงการแก้มลิงเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในกรุงเทพมหานคร โดยใช้ประโยชน์จากพื้นที่ลุ่มต่ำที่อยู่ทางด้านตะวันออก และตะวันตกของกรุงเทพมหานครเป็นแหล่งรับน้ำเมื่อระดับน้ำในแม่น้ำสูงขึ้น โดยจะถูกระบายมาเก็บไว้ในที่ลุ่มนี้ชั่วคราว แล้วค่อยๆ ปล่อยกลับไปลงสู่แม่น้ำอีกครั้งเมื่อน้ำเหนือและน้ำทะเลลดระดับลง จะเห็นได้ว่า โครงการนี้มีความมีเหตุผล คือ มีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่แล้ว ไม่จำเป็นต้องลงทุนด้วยงบประมาณจำนวนมาก และเป็นโครงการที่ไม่ได้ส่งผลกระทบทางลบให้กับคนในจังหวัดอื่น เนื่องจากเป็นพื้นที่ลุ่มที่ไม่ได้ดำเนินกิจกรรมใดๆ โครงการดังกล่าวถือเป็นการนำความรู้ทางวิชาการต่างๆ มาประยุกต์ใช้ อันอยู่บนพื้นฐานคุณธรรมที่เป็นโครงการที่ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อคนในจังหวัดอื่น

นอกจากนี้ ยังมีโครงการอื่นๆ ที่ใช้หลักเศรษฐกิจพอเพียงในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ โครงการกังหันน้ำชัยพัฒนา เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำ โครงการปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดินโดยลมและฝน โครงการแกล้งดิน เพื่อแก้ปัญหาดินเปรี้ยว และโครงการสร้างฝายน้ำล้น เพื่อทำให้เกิดแอ่งน้ำให้ความชุ่มชื้นแก่พื้นที่เกษตรกรรมในบริเวณใกล้เคียง อีกทั้งเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาด้วย

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550ค

หลายพื้นที่ อาทิ บริเวณตำบลขนาบนาก อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช บริเวณชายหาดจังหวัดระยอง บริเวณพื้นที่ริมฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนใน บริเวณกรุงเทพมหานครและจังหวัดสมุทรปราการ จากบทเรียนดังกล่าวแสดงให้เห็นได้ว่า การบูรณาการของความรู้ความเข้าใจในสาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ไขปัญหา และองค์ความรู้ เป็นเงื่อนไขที่สำคัญของการแก้ไขปัญหาให้ประสบความสำเร็จ

อย่างไรก็ตาม องค์ความรู้ที่มีอยู่ในปัจจุบันอาจไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นปัญหาเชิงพื้นที่ แต่ละพื้นที่มีลักษณะที่แตกต่างกัน รวมทั้งสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนา ส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้า วิจัยใหม่อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพ ที่มีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลง เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนได้เสียสามารถเข้าถึงและสามารถนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาในระดับพื้นที่ได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป

นอกจากนี้ ปัญหาของการจัดการทรัพยากรแบบแยกส่วน มักจะมีการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนโดยไม่จำเป็น โดยหน่วยงานที่จัดเก็บข้อมูลซึ่งส่วนใหญ่เป็นไปตามภารกิจก็จะใช้ข้อมูลของตนเอง ขาดกลไกที่ใช้ข้อมูลร่วมกัน สุดท้ายกลายเป็นการจัดการโดยอิสระไม่เกี่ยวข้องกัน อย่างไรก็ตาม หน่วยงานภายในกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความตระหนักในปัญหาดังกล่าว จึงได้มีการจัดทำระบบข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกหน่วยในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งในทางปฏิบัติยังมีปัญหาอุปสรรคอยู่บ้าง อาทิ การเข้าถึงข้อมูล ความทันสมัยของข้อมูล

2. ภาคประชาชน

การมีส่วนร่วมของประชาชนเป็นกลไกสำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และนับเป็นทุนทางสังคมประเภทหนึ่งที่มีส่วนสำคัญในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของสังคมไทย ตัวอย่างการจัดการทรัพยากรโดยชุมชน อาทิ การจัดการทรัพยากรน้ำในระบบเหมืองฝายในภาคเหนือที่เป็นการจัดการโดยชุมชนเพื่อชุมชน มีการกำหนดกติกาการใช้ทรัพยากร กำหนดกฎระเบียบและบทลงโทษ กำหนดค่าตอบแทนการจัดการ การจัดการทรัพยากรป่าเพื่อชุมชนหรือป่าชุมชนที่มีอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทย เพราะป่าเป็นแหล่งฐานทรัพยากรที่ชาวบ้านพึ่งพาเพื่อ

การดำรงชีพ อย่างไรก็ตาม ทิศทางการพัฒนาประเทศในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับแรกๆ ที่ให้ความสำคัญต่อการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ทำให้มีการตักตวงทรัพยากรธรรมชาติมาใช้อย่างมากมายภายใต้ระบบการบริหารจัดการแบบรวมศูนย์อำนาจ ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรป่าบก ป่าชายเลน ทรัพยากรน้ำ ทรัพยากรประมงทะเล การบริหารจัดการโดยภาครัฐในขณะนั้นได้ส่งผลกระทบทางลบต่อความเข้มแข็งของชุมชนและระดับของการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างชัดเจน

จากสถานการณ์ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติที่ร่อยหรอและมีสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรมส่งผลให้ทิศทางการพัฒนาของประเทศเปลี่ยนไป ที่เห็นได้อย่างชัดเจนในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 พ.ศ. 2545-2549 กำหนดให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา มีการเปิดโอกาสให้ชุมชนและประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เป็นประเด็นเรื่องของสิทธิและหน้าที่ของประชาชน โดยระดับของการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนและภาคีที่เกี่ยวข้องสามารถแบ่งออกเป็นหลายระดับ ได้แก่ ร่วมพิจารณา ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมติดตามและร่วมตรวจสอบ

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันยังไม่มีกฎหมายรองรับระบบการจัดการร่วมกันระหว่างภาคประชาชนและภาครัฐ ไม่ว่าจะเป็นการจัดการร่วมกันระหว่างประชาชนกับภาครัฐในเขตป่าอนุรักษ์ ในเขตป่าชุมชน หรือการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเล แต่ในทางปฏิบัติพบว่า เนื่องจากปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติในระดับพื้นที่ทำให้เกิดการพัฒนาระบบการจัดการทรัพยากรของชุมชนโดยชุมชนในหลายๆ พื้นที่ อาทิ พื้นที่ป่าชายเลนบ้านเปร็ดใน จังหวัดตราด ซึ่งการสูญเสียพื้นที่ป่าชายเลนเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้พื้นที่ใกล้ชายฝั่งเพื่อเลี้ยงกุ้ง ส่งผลให้เกิดปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติในระดับพื้นที่และเป็นที่ประจักษ์ของชุมชน ดังนั้น ชุมชนจึงต้องการที่จะปกป้องผืนป่าที่เหลืออยู่โดยการกำหนดกฎเกณฑ์การใช้ประโยชน์ป่าชายเลนขึ้นมา โดยมีการประชุมปรึกษา หารือ แสดงความคิดเห็นระหว่างสมาชิกในชุมชน พร้อมทั้งมีการศึกษาวิจัยเพื่อหาวิธีการฟื้นฟูป่าชายเลน จากความเข้มแข็ง ความตั้งใจ ความร่วมมือร่วมใจของสมาชิกทุกคน ประสบการณ์และการเรียนรู้ของชุมชนป่าชายเลนบ้านเปร็ดในได้ส่งผลให้ป่าชายเลนผืนนี้ได้รับการฟื้นฟูทีละเล็กทีละน้อย ปัจจุบันนี้สมาชิกในชุมชนบ้านเปร็ดในและพื้นที่ข้างเคียงได้รับประโยชน์ที่หลากหลายจากผืนป่าชายเลนนี้ทั้งในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจ สำหรับปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญของระบบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชน คือ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการกำหนดขอบเขตและสิทธิการใช้ทรัพยากร รวมถึงกฎระเบียบที่เป็นธรรมและเป็นที่ยอมรับของคนในชุมชน (กรอบที่ 4.7)



กรอบที่ 4.7 ปัจจัยแห่งความสำเร็จของระบบการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนโดยชุมชน

1) จะต้องมีการกำหนดขอบเขตของทรัพยากรธรรมชาติและสิทธิการใช้ทรัพยากร
2) กฎเกณฑ์กฎระเบียบในการใช้ทรัพยากรต้องเป็นธรรมสำหรับสมาชิกทุกคน
3) กฎเกณฑ์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติจะต้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ วัฒนธรรม และวิถีชีวิต
4) สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการกำหนดและเปลี่ยนแปลงกฎเกณฑ์ กฎระเบียบ
5) การใช้ประโยชน์และการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์จะถูกตรวจสอบโดยสมาชิกหรือผู้อื่นที่เป็นที่ยอมรับจากสมาชิก
6) การละเมิดกฎเกณฑ์กฎระเบียบต้องได้รับโทษตามระดับของความรุนแรงของการละเมิด
7) หน่วยงานส่วนท้องถิ่นควรเข้ามาแก้ไขข้อพิพาทที่เกิดขึ้น อย่างรวดเร็ว ใช้เวลาและต้นทุนน้อยที่สุด
8) หน่วยงานภาครัฐจะต้องให้การยอมรับสิทธิและหน้าที่ของชุมชน พร้อมปรับแผนด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของภาครัฐ

ที่มา: World Resource Institute 2007



ตัวอย่างของการร่วมจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนและภาคีที่เกี่ยวข้อง เช่น โครงการการจัดการลุ่มน้ำแบบพื้นที่-ภารกิจ-การมีส่วนร่วมในลุ่มน้ำปิง ในระหว่างปี พ.ศ. 2547-2549 เป็นโครงการภายใต้ความร่วมมือในการพัฒนาประเทศด้านสิ่งแวดล้อมระหว่างธนาคารโลกและกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเป็นโครงการที่เปิดโอกาสให้ชุมชนและประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ และการทำงานร่วมกันระหว่างทุกภาคีที่เกี่ยวข้อง มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหามลพิษทางน้ำของลุ่มน้ำปิง ซึ่งมีแหล่งกำเนิดมลพิษหลักมาจากภาคชุมชน และภาคการเกษตร กลไกและเครื่องมือที่สำคัญ คือ การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในกระบวนการการทำงานได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำขนาดเล็กโดยวิธีการมีส่วนร่วม ได้มีการจัดทำแบบจำลองการจัดการลุ่มน้ำขนาดเล็กแบบมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน และการร่วมตัดสินใจในการจัดการลุ่มน้ำของทุกภาคส่วน จะเห็นได้ว่าโครงการนี้เป็นการส่งเสริมการจัดการลุ่มน้ำแบบบูรณาการที่เน้นความร่วมมือของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่างของการมีส่วนร่วมติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการของภาครัฐ การมีส่วนร่วมของชุมชนในการติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการฯ ภายใต้แผนงบประมาณในเชิงบูรณาการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ซึ่งพบว่ายังมีปัญหาอุปสรรคในหลายด้าน (กรอบที่ 4.8) จากบทเรียนในหลายๆ โครงการที่ให้ความสำคัญในกระบวนการการมีส่วนร่วมของชุมชนในการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมตัดสินใจ ร่วมตรวจสอบ ติดตามและประเมินผล พบว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนในลักษณะนี้มักไม่ยั่งยืนและไม่มีความต่อเนื่อง

กรอบที่ 4.8 การติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการภายใต้แผนงบประมาณในเชิงบูรณาการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาเป็นแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่ครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดพัทลุง จังหวัดสงขลา และจังหวัดนครศรีธรรมราช มีพื้นที่ประมาณ 8,627 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 8 ลุ่มน้ำย่อย ปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรป่าไม้บริเวณต้นน้ำ ป่าชายเลน และพื้นที่ป่าพรุถูกบุกรุกและทำลาย ความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์และพืชลดลง เกิดการตื้นเขินของทะเลสาบ ที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติที่เกินศักยภาพของทรัพยากรและขาดความสมดุล ประมาณปลายปี พ.ศ. 2545 รัฐบาลได้ตระหนักถึงสภาพปัญหาของพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา มีมติให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทยและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องรับผิดชอบแก้ไขปัญหาพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาให้คืนความอุดมสมบูรณ์โดยรักษาสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนและประชาชนในพื้นที่สามารถดำรงชีวิตได้อย่างเป็นสุข โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหน่วยงานหลักในการจัดทำแผนบูรณาการงบประมาณการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ปี พ.ศ. 2547-2550

การดำเนินโครงการติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการภายใต้แผนงบประมาณในเชิงบูรณาการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ปี พ.ศ. 2547-2549 โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน มีเป้าหมายเพื่อการขยายผลกระบวนการทำงานแบบมีส่วนร่วมในกระบวนการติดตามและประเมินผลของหน่วยงานภาครัฐร่วมกับประชาชนในพื้นที่ และให้ทราบถึงความคืบหน้าของการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ พอสรุปได้ดังนี้

การจัดสรรงบประมาณ การจัดสรรงบประมาณยังไม่สอดคล้องกับลำดับความสำคัญตามยุทธศาสตร์การพัฒนาของแผนงบประมาณในเชิงบูรณาการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา

การประสานงานระหว่างหน่วยงาน การทำงานของแต่ละหน่วยงานยังไม่สอดคล้องประสานสัมพันธ์กัน โดยมีลักษณะการดำเนินการตามบทบาทหน้าที่ที่ตนรับผิดชอบ

การมีส่วนร่วม ในกระบวนการการติดตามประเมินผลโดยให้ชุมชนมีส่วนร่วม พบว่า ขาดความต่อเนื่องในการจัดทำโครงการโดยพิจารณากลุ่มคน คณะทำงาน กิจกรรม/โครงการ และพื้นที่ดำเนินการ และข้อจำกัดในเรื่องงบประมาณหน่วยงานเป็นแบบปีต่อปี

ระบบข้อมูลและระบบสารสนเทศ การจัดเก็บข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังไม่เป็นระบบ ไม่มีความต่อเนื่อง ต่างคนต่างเก็บคือใช้ฐานข้อมูลคนละฐาน ทำให้ไม่สามารถกำหนดเป้าหมายการพัฒนาและไม่สามารถติดตามความก้าวหน้าและประเมินผล

ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินโครงการภายใต้แผนงบประมาณในเชิงบูรณาการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลาสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ภาครัฐจะต้องจัดการกับปัญหาอุปสรรคข้างต้น เพื่อสนับสนุนกระบวนการการมีส่วนร่วมในกระบวนการติดตามและประเมินผลของหน่วยงานภาครัฐร่วมกับประชาชนในพื้นที่

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2549ก



เครือข่ายเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนและชุมชน ในปัจจุบันมี “อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (อสม.)” ใน 75 จังหวัด มีจำนวนกว่า 50,000 คน โดยมีรูปแบบการดำเนินงานในลักษณะของเครือข่ายที่เรียกว่า “เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน” (กรอบที่ 4.9) ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2549 มีจำนวนเครือข่ายฯ รวม 265 เครือข่าย/แห่ง[2] ที่ครอบคลุมในเรื่องของการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรประมง ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ทรัพยากรน้ำ การป้องกันและบรรเทาภัยในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำท่วม ดินถล่ม แผ่นดินไหว หลุมยุบ การกัดเซาะชายฝั่ง มลพิษทางน้ำ รวมไปถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม ตัวอย่างของเครือข่ายที่ประสบความสำเร็จ คือ มูลนิธิฮักเมืองน่าน ที่ให้ความสำคัญในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรอบที่ 4.10) ทั้งนี้ สิ่งสำคัญที่จะทำให้เครือข่ายเหล่านี้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและทันการณ์ คือ จะต้องสร้างระบบเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลระหว่างหน่วยงานส่วนกลาง หน่วยงานส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และชุมชน เพื่อการจัดการเชิงบูรณาการและมีการสื่อสารที่รวดเร็วทันการณ์

กรอบที่ 4.9 อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน

“อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน” หรือ “ทสม.” (ชื่อเดิม-เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อม) เริ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2545 ดำเนินการนำร่องใน 10 จังหวัด คือ จังหวัดน่าน ลำปาง สุโขทัย นครพนม เลย ขอนแก่น ชลบุรี เพชรบุรี สุราษฎร์ธานี และกระบี่ ต่อมาได้มีการขยายเครือข่ายให้ครอบคลุมพื้นที่ทั่วประเทศ มีเครือข่ายระดับย่อยลงไปถึงระดับหมู่บ้าน ในปัจจุบัน มี ทสม. ในพื้นที่ 75 จังหวัด รวมทั้งสิ้น 50,208 คน (ข้อมูล ณ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2550)

วัตถุประสงค์ของ ทสม. และเครือข่าย ทสม. คือ (1) เพื่อเสริมสร้างศักยภาพ ความเข้มแข็ง กระบวนการเรียนรู้และพึ่งตนเองของชุมชน ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนในท้องถิ่นของตนเอง และ (2) เชื่อมโยงการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างระดับนโยบายและระดับชุมชน โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ออกระเบียบกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ว่าด้วยอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน พ.ศ. 2550 (ลงวันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2550)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหน่วยงานสนับสนุนให้เกิดการจัดกระบวนการให้บุคคลที่มีความสนใจ มีการแสวงหาความรู้และประสบการณ์ มีความเสียสละ และอุทิศตัวในการทำงานด้านการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตนเอง เข้ามาเป็น “อาสาสมัคร” ซึ่งเป็นการส่งเสริมสิทธิ หน้าที่ของประชาชนในการเข้ามาร่วมดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกันแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สิ่งที่เป็นประโยชน์ในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของตน โดยมีการรวมกลุ่มและพัฒนาเป็น “เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน” หรือ “เครือข่าย ทสม.” เป็นเครือข่ายเชื่อมประสานของ ทสม. ในการเรียนรู้ร่วมกัน สร้างความรู้ความเข้าใจ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และความคิดเห็นเพื่อการอนุรักษ์ สงวน คุ้มครอง และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยใช้หลักธรรมาภิบาลในการทำงาน เพื่อนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีในอนาคต

การดำเนินงานของ ทสม. และเครือข่าย ทสม. ในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ระดับหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด ระดับลุ่มน้ำ จนถึงระดับประเทศเพิ่มขึ้นและดำเนินงานได้สำเร็จมากมาย อาทิ จัดเวทีบูรณาการในท้องถิ่น สร้างความตระหนักให้กับภาคประชาชน ติดตาม ตรวจสอบ เฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงคุณภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน จัดการภัยพิบัติและเฝ้าระวัง จัดการในครัวเรือน เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร สร้างและพัฒนาผู้นำ เชื่อมประสานพัฒนาวิสาหกิจชุมชน ทำฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อม พัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น รวมไปถึงการกระตุ้นให้ประชาชน เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในหมู่บ้าน หรือชุมชนของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ที่มา: กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม มปป.

[2] จำนวนเครือข่ายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปี พ.ศ. 2548-2549 เท่ากับ 265 เครือข่าย/แห่ง ได้แก่ องค์กรเอกชน 36 แห่ง ลุ่มน้ำ 5 แห่ง สถาบันการศึกษา 100 แห่ง อาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อม 64 แห่ง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 60 แห่ง จากแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554 (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550ก)

กรอบที่ 4.10 มูลนิธิฮักเมืองน่าน

กลุ่มฮักเมืองน่านก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2533 ปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็นมูลนิธิฮักเมืองน่านตามการจดทะเบียนเมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2545 โดยจุดเริ่มต้นการดำเนินการของกลุ่มฮักเมืองน่านเกิดขึ้นจาก "แนวความคิดรักแผ่นดินถิ่นเกิด" ของคนในชุมชนซึ่งมีความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมถึงความยั่งยืนของสังคมและวิถีชีวิตของคนในพื้นที่

กลุ่มฮักเมืองน่านเป็นการประสานความร่วมมือกันระหว่าง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มพระสงฆ์ กลุ่มแกนนำชาวบ้าน และกลุ่มลูกหลานชาวบ้าน โดยการทำงานของกลุ่มฮักเมืองน่านจะให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีการดำเนินการในหลายลักษณะ อาทิ การสร้างความตระหนักถึงความสำคัญของป่าไม้ การประกาศพื้นที่ป่าชุมชน การเฝ้าระวังไม่ให้มีการบุกรุกทำลายป่า การฟื้นฟูแม่น้ำน่านเพื่อฟื้นฟูอาชีพประมง รวมไปถึงการสร้างกุศโลบายต่างๆ เช่น การบวชป่า การสืบชะตาแม่น้ำ

นอกจากนี้ กลุ่มฮักเมืองน่านยังทำหน้าที่เป็นหน่วยประสานงานเพื่อส่งเสริมการทำงานระหว่างเครือข่ายต่างๆ ในพื้นที่จังหวัดน่าน โดยในปี พ.ศ. 2547 เครือข่ายที่เข้าร่วมเป็นภาคีกับกลุ่มฮักเมืองน่านมีจำนวน 885 เครือข่าย โดยมีประเด็นการพัฒนาในหลายด้าน เช่น การพัฒนาเยาวชน การอนุรักษ์พันธุ์พืช การอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ การส่งเสริมการออมทรัพย์ การป้องกันปัญหาเอดส์และปัญหายาเสพติด การส่งเสริมความเข้มแข็งของครอบครัว

ที่ผ่านมาการดำเนินงานของกลุ่มฮักเมืองน่านยังมีปัญหาอุปสรรคอยู่บ้าง โดยเฉพาะการขาดแคลนเงินทุนในการประสานงานกับเครือข่ายต่างๆ แต่อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานของกลุ่มฮักเมืองน่าน และเครือข่ายในภาคีก็มีความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง โดยปัจจัยแห่งความสำเร็จ คือ ความเต็มใจของคนในชุมชนและการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ซึ่งมีการสร้างเวทีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อหาข้อสรุปแนวทางในการทำงานร่วมกัน มีการศึกษาดูงานในพื้นที่อื่นและนำมาเผยแพร่ความรู้ให้กับคนในพื้นที่ ควบคู่กับการเรียนรู้และพัฒนาภูมิปัญญาที่มีในท้องถิ่น รวมถึงมีการประสานงานระหว่างเครือข่ายทั้งในจังหวัดน่านและในพื้นที่อื่นๆ เพื่อให้เกิดการประสานแนวคิดและมีกิจกรรมต่างๆ ร่วมกัน

ความสำเร็จของกลุ่มฮักเมืองน่านเป็นตัวอย่างที่ดีสำหรับชุมชนอื่นๆ ที่มีเป้าหมายเพื่อการอยู่ดีมีสุขของสมาชิกในชุมชน ซึ่งต้องอาศัยความเต็มใจ การมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคนในชุมชนร่วมกันประสานพลังและทำงานเพื่อชุมชนของตนเองและลูกหลานสืบไป

อีกกรณีหนึ่งของการร่วมจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนและภาคีที่เกี่ยวข้อง คือ การมีส่วนร่วมของประชาชนในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขนาดใหญ่ของภาครัฐ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีความชัดเจนในกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลกระทบทางสังคม แต่กรณีของฝายหัวนา อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ ได้มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลกระทบทางสังคมโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยมีการพิจารณามิติทางด้านสังคมและเศรษฐกิจท้องถิ่น ความสัมพันธ์ของชุมชนและระบบนิเวศอย่างละเอียดรอบคอบมากขึ้น (กนกวรรณ และคณะ 2549) ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาในด้านกฎหมายรองรับการจัดการร่วมกัน เพื่อให้ประชาชนทุกคนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล รักษา และใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างแท้จริง

ดังนั้น การสนับสนุนและกระตุ้นให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมทุกภาคีในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ จะเป็นมาตรการทางสังคมที่สำคัญและเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขที่สำคัญ คือ จะต้องมีการเปิดเผยข้อมูลสู่สาธารณะ เพราะเมื่อประชาชนและทุกภาคีได้รับรู้ถึงข้อมูลที่ถูกต้องชุดเดียวกัน จะเป็นการสนับสนุนกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ภาคธุรกิจเอกชน

ถึงแม้ว่าภาคธุรกิจเป็นภาคีที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศไปสู่ความเจริญทางสังคมและเศรษฐกิจ แต่ภาคธุรกิจมีเป้าหมายเพื่อสร้างความมั่นคงทางการเงิน โดยการตักตวงใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและส่งผลให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมอย่างมากมาย ภาคธุรกิจในระดับนานาชาติได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าวและหันมาให้ความสำคัญกับการดำเนิน "ธุรกิจที่ยั่งยืน" โดยใน

ปี ค.ศ. 1992 ได้มีการรวมตัวของผู้บริหารระดับสูงของบริษัทชั้นนำทั่วโลก 50 องค์กรใหญ่ตั้งเป็น “สภาธุรกิจเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน” (Business Council for Sustainable Development: BCSD) ขึ้นเพื่อนำเสนอมุมมองภาคธุรกิจอุตสาหกรรมในการส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืนในการประชุมของสหประชาชาติ ปี ค.ศ. 1992 ณ นครริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล ได้ประกาศเจตนารมณ์ร่วมกันเรียกว่า "Declaration of the Business Council for Sustainable Development" มีข้อความว่า “ภาคธุรกิจเอกชนจะมีบทบาทสำคัญยิ่งในอนาคตเพื่อดูแลสุขภาพของผืนพิภพนี้ ในฐานะที่เป็นผู้นำทางธุรกิจ เราจะยึดมั่นต่อการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อการสนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบันโดยไม่ทำลายความสุขสมบูรณ์ของคนรุ่นอนาคต” ปัจจุบัน BCSD ได้เปลี่ยนชื่อเป็น “สภาธุรกิจโลกเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน” (World Business Council for Sustainable Development: WBCSD) และมีบริษัทเป็นสมาชิก 150 แห่งทั่วโลก

บทบาทของการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจเอกชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมในประเทศไทยมีความเคลื่อนไหวไปตามกระแสนานาชาติเช่นกัน โดยรูปแบบการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจเอกชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งออก 3 รูปแบบ ตามลักษณะการมีส่วนร่วมและช่วงเวลา (สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย 2550) ได้ดังนี้

3.1 การบำบัดที่ปลายท่อ

การมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจเอกชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมในรูปแบบของการบำบัดที่ปลายท่อ หมายถึง การจัดการสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรให้สอดคล้องกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม ตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศ ซึ่งเป็นลักษณะแบบการสั่งการและควบคุม ในปัจจุบันพบว่า การบำบัดที่ปลายท่อตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าใช้จ่ายสูงและไม่มีประสิทธิภาพและการบังคับใช้กฎหมายโดยภาครัฐยังไม่มีความเข้มงวดมากนัก

3.2 การป้องกันมลพิษ/เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด

การมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของภาคธุรกิจเอกชนในลักษณะของการดำเนินการป้องกันมลพิษโดยใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด[3] คือ “การพัฒนา เปลี่ยนแปลง ปรับปรุงอย่างต่อเนื่องของกระบวนการผลิตและการบริการ เพื่อให้เกิดผลกระทบหรือความเสี่ยงต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด” เริ่มหลังปี พ.ศ. 2535 โดยมีการพัฒนาแนวคิดเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด ในปี พ.ศ. 2538 มีการจัดทำโครงการนำร่องด้านเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดมาเป็นลำดับ และในปี พ.ศ. 2545 กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมได้รับมอบหมายให้จัดทำแผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการผลิตที่สะอาด (National Master Plan on Cleaner Production) ขึ้น โดยกำหนดกลยุทธ์และมาตรการในการส่งเสริมการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด ครอบคลุมประเด็นด้านกฎหมาย ด้านนโยบาย ด้านงบประมาณและการเงิน ด้านการพัฒนาบุคลากร และด้านการประชาสัมพันธ์ นับได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการนำวิธีการด้านเทคโนโลยีสะอาดไปสู่การป้องกันปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากกิจกรรมของภาคธุรกิจ มีระยะเวลาดำเนินงาน 10 ปี (พ.ศ. 2545-2554) โดยยึดหลักการจัดการสำคัญ 3 ประการ คือ หลักการป้องกันปัญหา หลักการบูรณาการ และหลักการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ เพื่อการเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก และเพื่อการพัฒนาขีดความสามารถและประสิทธิภาพของการประกอบธุรกิจ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

---

[3] คำอื่นที่มีแนวคิดและความหมายแบบเดียวกับเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด ได้แก่ เทคโนโลยีสะอาด (clean technology) หรือการป้องกันมลพิษ (pollution prevention) ประสิทธิภาพเชิงนิเวศ (eco-efficiency) การลดของเสียให้เหลือน้อยที่สุด (waste minimization) และการผลิตเพื่อสิ่งแวดล้อม (green productivity)

ภายใต้แผนแม่บทแห่งชาติว่าด้วยการผลิตที่สะอาด ได้มีการดำเนินโครงการต่างๆ มากมาย อาทิ โครงการพัฒนาการดำเนินกิจกรรมด้านการป้องกันมลพิษสำหรับกิจกรรมขนาดเล็กในชุมชน โครงการการใช้เทคโนโลยีสะอาดเพื่อลดการใช้ทรัพยากรในโรงเรียน โครงการสาธิตเทคโนโลยีการลดของเสียในอุตสาหกรรมกระดาษ โครงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสะอาดในอุตสาหกรรมไทย โครงการเทคโนโลยีสะอาดช่วยเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โครงการการจัดการของเสียโดยรวมสำหรับอุตสาหกรรมโรงแรม ซึ่งการผลักดันให้ธุรกิจขนาดเล็กให้สามารถปรับตัวรองรับมาตรฐานสากล กฎระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศต่างๆ โดยเทคโนโลยีสะอาดจะเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญในการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจไทยในตลาดโลกต่อไป

อย่างไรก็ตาม การเข้ามามีส่วนร่วมของภาคธุรกิจในกิจกรรมด้านเทคโนโลยีสะอาดที่ผ่านมาเป็นการเข้าร่วมในโครงการของหน่วยงานภาครัฐ และหน่วยงานอิสระต่างๆ พบว่า ภาคธุรกิจยังมีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เพราะการดำเนินงานเทคโนโลยีสะอาดในองค์กรธุรกิจเป็นการบริหารความเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องอาศัยการเรียนรู้และการสร้างภาวะผู้นำทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยกลไกสนับสนุนในด้านการอบรมให้ความรู้และการให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาทักษะขององค์กรอย่างต่อเนื่อง

3.3 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและเครื่องมือสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

การมีส่วนร่วมตามความสมัครใจของภาคธุรกิจเอกชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมของตนเองเพื่อรักษาไว้ซึ่งคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดี มีเครื่องมือหลายประเภท ได้แก่ การประยุกต์ใช้ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล ISO 14000[4] ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (Corporate Social Responsibility: CSR) การปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กรอบที่ 4.11)

กรอบที่ 4.11 รางวัลสถานประกอบการที่ปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมีการจัดการสภาพแวดล้อมดีเด่น ประจำปี พ.ศ. 2549

รางวัลสำหรับสถานประกอบการที่ปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมีการจัดการสภาพแวดล้อมดีเด่น (EIA Monitoring Awards) มีวัตถุประสงค์หลักคือเพื่อสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมให้สถานประกอบการพัฒนากลไกการจัดการสิ่งแวดล้อมของตนเองและเป็นแบบอย่างแก่สถานประกอบการอื่นๆ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกโครงการเพื่อมอบรางวัล คือ เป็นโครงการที่มีคะแนนรวมผ่านเกณฑ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 85 ซึ่งจะมีการตรวจประเมินในพื้นที่ด้วย มีเกณฑ์ดังนี้

1) การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 35)

2) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ร้อยละ 35)

3) มาตรการที่พิจารณานอกเหนือจากเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 30)

ในปี พ.ศ. 2549 โครงการที่ได้รับรางวัลมีจำนวนทั้งสิ้น 25 โครงการ คือ โครงการประเภทอุตสาหกรรม 11 โครงการ ประเภทเหมืองแร่ 1 โครงการ ประเภทที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ 7 โครงการ ประเภทคมนาคม 2 โครงการ และประเภทพลังงาน 4 โครงการ รางวัลดังกล่าวเป็นตัวบ่งชี้ถึงการมีส่วนร่วมของภาคธุรกิจในการจัดการสิ่งแวดล้อมของตนเองที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมภายนอกและต่อผู้อื่น ซึ่งนับได้ว่าเป็นการร่วมรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรประเภทหนึ่ง

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2550ข

[4] ISO 14000 แบ่งออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Systems: EMS), การตรวจประเมินสิ่งแวดล้อม (Environmental Auditing: EA), การประเมินระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Environmental Performance Evaluation: EPE), ฉลากผลิตภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Labeling: EL), การประเมินวงจรชีวิตของผลิตภัณฑ์ (Life Cycle Assessment: LCA) และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมต่อมาตรฐานผลิตภัณฑ์ (Guide for Inclusion of Environmental Aspects in Product Standard: EAPS)

นับถึงวันที่ 30 เดือนเมษายน พ.ศ. 2550 ในประเทศไทยมีผู้ได้รับการรับรอง ISO 14000 ทั้งสิ้น 1,392 องค์กร (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2550ก) ประโยชน์ของการประยุกต์ใช้ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล ISO 14000 คือ (1) ช่วยลดต้นทุนในระยะยาว เนื่องจากมีการพิจารณาถึงการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ทำให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เป็นผลให้ต้นทุนต่ำลง (2) เพิ่มโอกาสในด้านการค้า ทำให้การเจรจาทางด้านการค้าสะดวกยิ่งขึ้น เป็นผลให้สามารถรักษาส่วนแบ่งทางการตลาด และเพิ่มโอกาสในการขยายตลาดในอนาคตอีกด้วย (3) สร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับองค์กร เนื่องจากได้มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์จรรโลงสภาพแวดล้อมให้แก่สังคมส่วนรวม เป็นผลให้ภาพพจน์ขององค์กรเป็นที่ยอมรับของสังคม และ (4) ได้รับเครื่องหมายรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม องค์กรที่นำมาตรฐาน ISO 14000 ไปปฏิบัติ สามารถขอให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้องค์กรสามารถนำไปใช้ในการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนภาพลักษณ์ขององค์กรให้ดีขึ้น

เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2536 คณะกรรมการนักธุรกิจเพื่อสิ่งแวดล้อมไทย (Thailand Business Council For Sustainable Development: TBCSD) ได้ริเริ่มโครงการฉลากเขียว (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม 2550ข) และได้รับความเห็นชอบและความร่วมมือจากกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม และองค์กรเอกชนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงนับว่าเป็นโครงการที่เกิดจากการร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และองค์กรกลางต่างๆ โดยมีสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) และสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยเป็นเลขานุการฯ นับถึงวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2550 จำนวนผลิตภัณฑ์ฉลากเขียวที่จัดทำข้อกำหนดแล้วเสร็จมีทั้งสิ้น 39 รายการ และยังมีผลิตภัณฑ์อีก 8 รายการอยู่ระหว่างดำเนินการร่างข้อกำหนด ได้แก่ วัสดุก่อสร้างทดแทนไม้ (wood substitute construction materials) บรรจุภัณฑ์ชนิดเติมใหม่ได้ (refillable containers) แผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง (medium density fiber board: MDF) พลาสติกที่ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ (disposable plastic) ฉนวนกระดาษกันความร้อน (paper insulator) สารดูดความชื้นจากธรรมชาติ (silica gel) เตาไมโครเวฟ (microwave oven) และกระเบื้องมุงหลังคา (roof tile) ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นผลสำเร็จที่เกิดจากความตระหนักถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม และความร่วมมือระหว่างภาคีต่างๆ เช่นกัน

องค์กรธุรกิจในฐานะเป็นส่วนหนึ่งของสังคมก็มีพันธะที่ต้องแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม โดยการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืน ความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร หมายถึง *"การดำเนินธุรกิจที่เปิดเผยและโปร่งใสโดยยึดถือคุณค่าทางจริยธรรมและให้ความสำคัญกับลูกจ้าง ชุมชน และสิ่งแวดล้อม เป็นแนวคิดที่ถูกออกแบบมาเพื่อถ่ายทอดคุณค่าเรื่องความยั่งยืนไปสู่สังคมวงกว้าง"* (ธงชัย และจักรี 2549) แนวคิดดังกล่าวนี้ไม่ได้หมายความเพียงแค่การสร้างบรรยากาศที่ดีในที่ทำงานให้กับพนักงานและลูกจ้าง การบริหารงานที่โปร่งใสไร้คอรัปชั่น หรือการเคารพในสิทธิมนุษยชนเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงเรื่องของการลงทุนที่ต้องคำนึงถึงการดูแลสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืนไปพร้อมกันด้วย เนื่องจากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นฐานสนับสนุนการผลิตทางเศรษฐกิจ ประเด็นความรับผิดชอบต่อสังคมเป็นประเด็นที่สำคัญ จะเห็นได้จากการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐานจะทำการเผยแพร่คู่มือสำหรับเป็นแนวทางการจัดการมาตรฐาน ISO 26000 ในปี พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลเพื่อแสดงความรับผิดชอบต่อสังคม โดยไม่บังคับให้มีหน้าที่ต้องนำมาตรฐานดังกล่าวไปปฏิบัติ หากแต่ให้ไว้เป็นทางเลือกที่แต่ละองค์กรจะสมัครใจนำไปใช้เอง ทั้งนี้เนื่องจากเล็งเห็นแล้วว่า ความจำเป็นที่องค์กรทั้งภาครัฐหรือภาคเอกชนจะต้องแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวมในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ขององค์กรนั้นจะกลายเป็นเงื่อนไขพื้นฐานที่ทุกองค์กรจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีในอนาคต

กระแสของความรับผิดชอบต่อสังคมของภาคธุรกิจในประเทศไทยเริ่มมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 และเครือข่ายธุรกิจเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อมได้จัดตั้งศูนย์ธุรกิจกับความรับผิดชอบต่อสังคมในปีเดียวกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างจิตสำนึกทางธุรกิจที่นำไปสู่การเคารพสิ่งแวดล้อม คำนึงถึงสิทธิของชุมชนและสังคม การดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจที่ยุติธรรมสำหรับทุกฝ่าย โดยให้เกิดเวทีในการแลกเปลี่ยน อภิปราย การฝึกอบรม และสร้างเครือข่ายในหมู่ผู้นำธุรกิจและผู้มีส่วนได้เสียเพื่อส่งเสริมแนวคิดธุรกิจกับความรับผิดชอบต่อสังคม

ความรับผิดชอบต่อสังคมของภาคธุรกิจในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นบริษัทขนาดใหญ่ระดับข้ามชาติและบริษัทไทยขนาดใหญ่และขนาดกลางบางรายที่ตั้งมานานและมีผลประกอบการที่มั่นคงมีความสามารถในการตอบแทนกลับคืนสู่สังคมและทำเป็นระบบมากกว่าธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็ก และบางกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีส่วนทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน (อุตสาหกรรมปิโตรเคมี) ได้ดำเนินโครงการพัฒนาเพื่อชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อมในระยะยาวด้วย ในขณะที่ธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กมีความรับผิดชอบต่อสังคมค่อนข้างน้อย และไม่เป็นระบบ เนื่องจากขนาดของธุรกิจที่ไม่ใหญ่มากนักและมีผลกำไรน้อย (ไชยยศ 2549) (กรอบที่ 4.12)

กรอบที่ 4.12 ความรับผิดชอบต่อสังคมของภาคธุรกิจเอกชน

บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) ให้ความสำคัญอย่างมากในการบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน กล่าวคือ ต้องการให้ธุรกิจเติบโตไปพร้อมกับการเติบโตของเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศไทย โดยการจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมอย่างมีความรับผิดชอบเพื่อให้มั่นใจได้ว่าจะมีทรัพยากรธรรมชาติเหลือไว้ให้คนรุ่นหลังได้ใช้อย่างเพียงพอ การพัฒนาที่ยั่งยืนมีองค์ประกอบหลัก 3 เรื่อง ได้แก่

การรักษาสิ่งแวดล้อม การนำเชื้อเพลิงและวัตถุดิบทดแทนมาใช้ในอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อลดปริมาณการใช้เชื้อเพลิงถ่านหินและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่มีผลต่อสิ่งแวดล้อม

ความรับผิดชอบต่อสังคม เตาเผาปูนซีเมนต์มีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการแก้ปัญหากากของเสียอุตสาหกรรม โดยนำมากำจัดและใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน

การเติบโตทางเศรษฐกิจ การผลิตปูนซีเมนต์จำเป็นต้องใช้เชื้อเพลิงเป็นจำนวนมากเพื่อแปรสภาพวัตถุดิบ ซึ่งเชื้อเพลิงที่บริษัทฯ ใช้มาตั้งแต่อดีตก็คือ ถ่านหินโดยเฉพาะลิกไนต์ ต้นทุนค่าพลังงานเป็นสัดส่วนที่มากเมื่อเทียบกับต้นทุนรวม ดังนั้น การลดต้นทุนด้านพลังงานโดยใช้เชื้อเพลิงทดแทนจะเป็นการสร้างความสามารถในการแข่งขันให้กับภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ

ภายใต้หลักการของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ทางบริษัทฯ ได้มุ่งมั่นที่จะทำให้การดำเนินกิจการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และจากการประเมินระดับนัยสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมร่วมกับการพิจารณาความสอดคล้องด้านกฎหมายและข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทางบริษัทฯ จึงจัดให้มีแผนงาน มาตรการควบคุมและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการจัดทำโครงการด้านสิ่งแวดล้อม โดยมุ่งเน้นใน 3 เรื่อง ดังนี้

1. การจัดการปัญหาเรื่องฝุ่น ฝุ่นที่เกิดจากระบบลำเลียงโดยใช้เครื่องกรองฝุ่น ประกอบกับการจัดทำแผนการซ่อมบำรุงอย่างต่อเนื่อง ฝุ่นที่เกิดจากการคมนาคมขนส่งทางรถยนต์ภายในโรงงาน ใช้มาตรการจำกัดความเร็วรถที่คมนาคมขนส่งภายในโรงงาน และเพิ่มรอบเที่ยวของรถดูดฝุ่นในพื้นที่ต่างๆ ให้มากขึ้น และฝุ่นที่เกิดจากการปล่อยออกทางปล่อง โดยการติดตั้งอุปกรณ์ในการดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (electrostatic precipitator) เพื่อทำการดักจับฝุ่นที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตก่อนที่จะทำการปล่อยสู่บรรยากาศ พร้อมทั้งติดตั้งระบบการตรวจวัดปริมาณฝุ่นจากปล่องระบายแบบต่อเนื่องและรายงานผลผ่านระบบออนไลน์ (continuous emission monitoring system) อีกด้วย

2. โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า ทางบริษัทฯ ได้กำหนดแนวนโยบายที่ชัดเจน มาตรการและแนวทางการปฏิบัติ การตรวจสอบการควบคุมการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ซึ่งได้กำหนดเป้าหมายในการบำรุงรักษาเครื่องจักรแต่ละเครื่องให้มีปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อหน่วยของผลผลิตที่ออกมา เท่ากับหรือดีกว่าค่า guarantee figure ที่เครื่องจักรนั้นๆ ระบุไว้ โดยมาตรการและแนวทางดังกล่าวได้ประยุกต์มาจากหลักการในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องภายใต้กรอบนโยบายของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001)

3. โครงการใช้วัตถุดิบและเชื้อเพลิงเสริมทดแทน หลักการที่ใช้ คือ การนำเอาขยะของเสียอุตสาหกรรมมาใช้ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ ในแง่ของการเป็นเชื้อเพลิงหรือวัตถุดิบเสริม ทั้งนี้เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และเพื่อเป็นมาตรการหรือแนวทางในการกำจัดขยะของเสียหรือสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วของประเทศอย่างยั่งยืน

จากการดำเนินงานของบริษัทฯ ดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบของภาคธุรกิจต่อสังคม โดยมีเป้าหมายที่สอดคล้องกับภาคส่วนอื่นๆ คือ เพื่อบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืนที่ใส่ใจกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นฐานทรัพยากรที่สำคัญสำหรับคนรุ่นปัจจุบันและคนรุ่นหลังต่อไป

ที่มา: บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน) 2550

4. ความท้าทายของการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ



สาเหตุสำคัญของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย คือ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยังไม่สามารถจัดการกับปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของภาครัฐที่ผ่านมาเป็นการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่แยกส่วน แยกสาขา โดยเป็นการจัดการเฉพาะทรัพยากรบางประเภทเท่านั้น เครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการยังไม่มีประสิทธิภาพ ภาครัฐยังมีข้อจำกัดเรื่องศักยภาพของบุคลากร นโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของภาครัฐมีการเปลี่ยนแปลงไปตามวาระทางการเมืองจึงไม่มีความต่อเนื่อง

ในปัจจุบัน แนวคิดการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการถูกนำมาใช้ในการจัดการปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น การบริหารจัดการเชิงบูรณาการเป็นการบริหารจัดการที่ยึดพื้นที่เป้าหมายหรือระบบนิเวศเป็นหลักในการกำหนดแนวทางการพัฒนา โดยพิจารณาองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบเหล่านั้นภายในระบบนิเวศที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา อาทิ ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรชีวภาพ การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ การดำรงชีวิตของประชาชน ซึ่งต้องการผู้เชี่ยวชาญในหลายสาขา มีการประสานงานและการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และมีการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคธุรกิจเอกชนหรือผู้ประกอบการ และภาคประชาชนในพื้นที่



การประยุกต์ใช้แนวคิดการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ภาครัฐ ภาคประชาชน และภาคธุรกิจเอกชน ในลักษณะของไตรภาคี เพื่อการจัดการกับปัญหามลพิษที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและคุณภาพชีวิต เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำ และเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของภาคธุรกิจเอกชน สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความพยายามและความรับผิดชอบของทุกภาคส่วนในการแก้ไขปัญหาของส่วนรวมเพื่อรักษาฐานทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญที่สุด คือ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของประชาชน อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานภายใต้รูปแบบการบริหารจัดการเชิงบูรณาการยังมีปัญหาอุปสรรคหลายประการ (ตารางที่ 4.1) ซึ่งภาครัฐจะต้องจัดการกับปัญหาอุปสรรคเหล่านี้เพื่อให้การบริหารจัดการเชิงบูรณาการประสบความสำเร็จ ดังต่อไปนี้

4.1 กฎหมายไม่บูรณาการ

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทยดำเนินการภายใต้ข้อกำหนดกฎหมายคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติที่แบ่งตามสาขา อาทิ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรแร่ ทรัพยากรน้ำบาดาล ดังนั้น จะเห็นได้ว่ากฎหมายที่มีอยู่ยังไม่บูรณาการ ยังไม่ครอบคลุมทุกทรัพยากร เช่น ทรัพยากรทราย จึงทำให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างแยกส่วน หน่วยงานที่ถือกฎหมายแต่ละฉบับจึงต้องทำงานตามภารกิจ ขาดการประสานงาน รวมทั้งปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย สำหรับการจัดการทรัพยากรชุมชนโดยชุมชนในหลายพื้นที่มีศักยภาพในการจัดการปัญหาได้ แต่ปัจจุบันก็ยังไม่มีกฎหมายรองรับการจัดการทรัพยากรชุมชนโดยชุมชน และการจัดการร่วมระหว่างภาครัฐและภาคประชาชน



ตารางที่ 4.1 สรุปปัญหาอุปสรรคของการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงบูรณาการ

ประเด็น	ภาครัฐ	ภาคประชาชน	ภาคธุรกิจเอกชน
กฎหมาย	- กฎหมายไม่บูรณาการ - กฎหมายไม่สามารถใช้บังคับได้จริง - กฎหมายที่มีอยู่ไม่สามารถแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้	- ไม่มีกฎหมายลูกรองรับหลักการมีส่วนร่วมของประชาชน เช่น การจัดการทรัพยากรชุมชน หรือการจัดการร่วมระหว่างภาคประชาชนและภาครัฐ	- หลีกเลี่ยงกฎหมาย
ฐานข้อมูลองค์ความรู้	- การจัดเก็บข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมยังไม่เป็นระบบเท่าที่ควร ไม่มีความต่อเนื่อง ต่างคนต่างเก็บทำให้มีการใช้ฐานข้อมูลคนละฐาน บางข้อมูลขาดแคลน - ปัญหาการขาดองค์ความรู้ใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา - ปัญหาการใช้ข้อมูล/องค์ความรู้ระหว่างองค์กรร่วมกัน - ปัญหาการขาดความรู้ความเข้าใจในสาเหตุและวิธีการแก้ปัญหา	- ปัญหาการขาดระบบเชื่อมโยงเครือข่ายข้อมูลระหว่างหน่วยงานส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชนและชุมชน ทำให้เครือข่ายชุมชนไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลและไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่ทันการณ์	- ปัญหาการเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของภาคธุรกิจเอกชน - ขาดกลไกสนับสนุนด้านการอบรมให้ความรู้และการให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาทักษะขององค์กร
การมีส่วนร่วม	- เวทีหรือช่องทางสำหรับประชาชนแสดงความคิดเห็นยังไม่เพียงพอ - ปัญหาการประสานงานระหว่างหน่วยงานภาครัฐระหว่างภาครัฐและภาคประชาชน	- การมีส่วนร่วมของประชาชนในการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมตัดสินใจ ร่วมติดตามประเมินผลโครงการฯ มักไม่ยั่งยืนและไม่ต่อเนื่อง	- ความรับผิดชอบต่อสังคมของภาคธุรกิจจำกัดอยู่เฉพาะบริษัทขนาดใหญ่และขนาดกลางที่มีผลตอบแทนสูง

4.2 ฐานข้อมูลและองค์ความรู้



ฐานข้อมูลเป็นเครื่องมือสำคัญที่สุดในการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ ซึ่งปัญหาของระบบฐานข้อมูลเป็นปัญหาสืบเนื่องมาจากกฎหมายที่ไม่บูรณาการ จึงทำให้แต่ละหน่วยงานจัดเก็บข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ตนเองรับผิดชอบ ทำให้มีการใช้ฐานข้อมูลที่ต่างกัน บางข้อมูลซ้ำซ้อนกันและบางข้อมูลขาดแคลน และขาดองค์ความรู้ที่ทันสมัยและทันเหตุการณ์กับสภาพแวดล้อม เศรษฐกิจและสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาอีกด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ฐานข้อมูลที่แตกต่างกันเพื่อการบริหารจัดการในเรื่องเดียวกันจะนำมาซึ่งความขัดแย้งในสังคมมากขึ้น ทำให้เกิดการขาดความคิดเชิงบูรณาการของภาครัฐ ปัญหาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และชุมชน ทำให้ผู้ใช้ข้อมูล เช่น เครือข่ายชุมชนไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่ทันการณ์

ปัญหาการเข้าถึงฐานข้อมูลและองค์ความรู้เป็นเรื่องสำคัญเช่นกัน เพราะหากผู้ใช้ข้อมูลไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างเหมาะสม ก็จะเป็นอุปสรรคต่อการบริหารจัดการ เช่น กรณีของการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาที่ต้องมีการทำประชาพิจารณ์ การเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของภาคธุรกิจเอกชน

ภาครัฐยังขาดกลไกสนับสนุนการอบรมให้ความรู้และการให้คำปรึกษาเพื่อพัฒนาทักษะขององค์กร การประชาสัมพันธ์เผยแพร่องค์ความรู้ต่างๆ ให้กับกลุ่มเป้าหมายที่ต่อเนื่อง ซึ่งการขาดความรู้ความเข้าใจในสาเหตุและวิธีการแก้ปัญหานอกจากจะทำให้การแก้ไขปัญหาไม่ประสบความสำเร็จแล้ว ยังเป็นการเร่งให้ปัญหามีความรุนแรงมากขึ้น เช่น ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง รวมทั้งยังไม่สามารถสร้างความตระหนักและจิตสำนึกให้แก่ประชาชนได้ รวมทั้งเรื่องของการพิสูจน์สาเหตุของปัญหาที่ทำให้เกิดความล่าช้าในการแก้ไขปัญหา

4.3 การมีส่วนร่วม

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติส่วนใหญ่เป็นการจัดการโดยภาครัฐ ถึงแม้ว่าภาครัฐได้มีการส่งเสริมและสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมตัดสินใจ ร่วมติดตามประเมินผลโครงการของรัฐ แต่ในทางปฏิบัติพบว่าการมีส่วนร่วมในลักษณะดังกล่าวไม่มีความยั่งยืนและไม่ต่อเนื่อง

การมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมของภาคธุรกิจเอกชนโดยสมัครใจแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของส่วนรวม และยังเป็นเครื่องมือในการแข่งขันทางธุรกิจในตลาดโลก อย่างไรก็ตาม การจัดการสิ่งแวดล้อมของภาคธุรกิจเอกชนโดยสมัครใจยังจำกัดอยู่ในวงของบริษัทขนาดใหญ่และบริษัทขนาดกลางที่มีผลตอบแทนสูงเท่านั้น

บรรณานุกรม

กนกวรรณ มะโนรมย์ และคณะ. 2549. **รูปแบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคมในโครงการขนาดใหญ่ของรัฐโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน กรณีฝายหัวนา อำเภอกันทรารมย์ จังหวัดศรีสะเกษ**. เสนอต่อสถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

กรมควบคุมมลพิษ. 2550ก. การบริหารจัดการและพัฒนาลุ่มน้ำบางปะกงแบบบูรณาการ. จาก http://www.pcd.go.th (20 มิถุนายน 2550)

_____. 2550ข. แนวทางการจัดการซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ในประเทศไทย. จาก http://www.pcd.go.th/info_serv/haz_lamp.htm (23 พฤษภาคม 2550)

กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม. ไม่ปรากฏปีพิมพ์. สรุปข้อมูลการดำเนินงานเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน. (สำเนาเอกสาร)

กิติชัย รัตนะ. 2545. "ร่างกรอบยุทธศาสตร์การบริหารจัดการภายใต้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม."

คณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง. 2550. การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการ. จาก http://www.mrcmekong.org/envir_training_kit (16 กรกฎาคม 2550)

คณะอนุกรรมการขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง. 2548. เศรษฐกิจพอเพียงคืออะไร. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: กรุงเทพฯ จาก http://www.sufficiencyeconomy.org/show.php?Id=134 (14 มิถุนายน 2550)

_____. ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์. การประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: กรุงเทพฯ จาก http://www.sufficiencyeconomy.org/show.php?Id=56 (14 มิถุนายน 2550)

คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษและกำหนดการพัฒนาในพื้นที่จังหวัดระยอง. 2550. **รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร การจัดทำแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยอง พ.ศ. 2550-2554.**

ไชยยศ บุญญากิจ. 2549. **บทบาทของภาคธุรกิจเอกชนในการดูแลสิ่งแวดล้อม.** เสนอต่อสถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และจักรี เตจ๊ะวารี. 2549. **อุตสาหกรรมกับสิ่งแวดล้อม: อดีต ปัจจุบัน อนาคต.** เสนอต่อสถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

บริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน). 2550. ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน). จาก http://www.siamcitycement.com (เมษายน 2550)

ปริทัศน์ เจริญสิทธิ์. 2550. **การสำรวจพื้นที่กัดเซาะชายฝั่งทะเลในฤดูมรสุม บริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันตก ตั้งแต่จังหวัดชุมพรถึงจังหวัดปัตตานี ระหว่างเดือนธันวาคม 2549 – มกราคม 2550.** เอกสารเผยแพร่สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ฉบับที่ 28 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

พงษ์วิภา หล่อสมบูรณ์, วัชรพงษ์ ศิลาเลิศรักษ์, และ สุมน สุเมธเชิงปรัชญา. 2549. **สถานภาพและแนวทางการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดสำหรับประเทศไทย.** เสนอต่อสถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ราชบัณฑิตสถาน. 2550. http://www.royin.go.th (7 กันยายน 2550)

ศยามล ไกยูรวงศ์. 2550. **กู้วิกฤตทรัพยากรธรรมชาติด้วยกฎหมายสิทธิชุมชน.** เอกสารประกอบงานเวทีเสวนา รัฐกับธรรมาภิบาลในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 ณ ศูนย์ประชุมสถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ กรุงเทพฯ.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2549. **รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.** ได้รับการสนับสนุนจาก โครงการนโยบายสาธารณะเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี ดำเนินการโดย มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.

สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. 2550. ทิศทางของการพัฒนาการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืนในประเทศไทย. http://www.tei.or.th/scs/graphic/plan_intro.gif

สำนักข่าวประชาสัมพันธ์. 2550. การบริหารจัดการและพัฒนาลุ่มน้ำบางปะกงแบบบูรณาการ. จาก http://www.thaigov.go.th (20 มิถุนายน 2550)

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2548. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2547.** กุมภาพันธ์ 2548.

_____. 2549ก. **โครงการติดตามประเมินผลการดำเนินโครงการภายใต้แผนงบประมาณในเชิงบูรณาการพัฒนาลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน.** เล่มที่ 1 บทสรุปสำหรับผู้บริหารด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กันยายน พ.ศ. 2549.

_____. 2549ข. **รายงานผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงวิชาการโครงการจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554.** พฤษภาคม 2549.

_____. 2550ก. **แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554.**

_____. 2550ข. รางวัลสถานประกอบการที่ปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2549. จาก http://www.onep.go.th (กรกฎาคม 2550)

_____. 2550ค. **รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549.** มิถุนายน 2550.

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. 2550ก. ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานสากล ISO 14000. จาก http://www.tisi.go.th/ (30 เมษายน 2550)

_____. 2550ข. ฉลากเขียว. จาก http://www.tisi.go.th/ green/green.html (30 เมษายน 2550)

สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2550. **เอกสารโครงการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะและฟื้นฟูพื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน บริเวณตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ.** กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง.

Douthwaite, Boru et al. 2004. **The Concept of Integrated Natural Resource Management (INRM) and its Implications for Developing Evaluation Methods.** In CAB International. 2004. Natural Resource Management in Agriculture: Methods for Assessing Economic and Environmental Impacts. Edited by B. Shiferaw, H.A. Freeman and S.M. Swinton.

United Nations Development Programme (UNDP). 2550. รายงานการพัฒนาคนของประเทศไทย ปี 2550: เศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาคน. โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติประจำประเทศไทย: กรุงเทพฯ. จาก http://www.undp.or.th/publications/documents/NHDR2007bookENG.pdf (14 มิถุนายน 2550)

World Resource Institute. 2007. Critical Factors of the Community-Based Natural Resources Management System. (http://pubs.wri.org/) (June 2007)



บทที่ 5

การติดตามผลการดำเนินงานการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



การติดตามผลการดำเนินงานการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 โดยการรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหน่วยงานราชการส่วนกลางและส่วนภูมิภาค มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายฯ ในช่วงปี พ.ศ. 2549-2550 เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญสำหรับผู้บริหารประเทศ ผู้กำหนดนโยบาย หน่วยงานที่รับผิดชอบหลักและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ใช้ประกอบการปรับปรุงนโยบาย แผน และมาตรการให้เหมาะสม และสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันอย่างสมเหตุสมผล

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549

สถานการณ์ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในช่วงปี พ.ศ. 2548-2549 ที่ผ่านมานอกเหนือจากความเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อมและความร่อยหรอของทรัพยากรธรรมชาติที่เกิดขึ้นแล้ว ยังมีปัญหาอื่นๆ อาทิ ความขัดแย้งของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ (ทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำภาคตะวันออก ทรัพยากรประมงทะเลชายฝั่ง) ปัญหาการกระจายอำนาจการจัดการสิ่งแวดล้อมสู่ท้องถิ่น หรือปัญหามลพิษที่เกิดจากกิจกรรมมนุษย์ที่สะสมตัวมากขึ้น สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายฯ จำนวน 8 ประเด็น เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ดังต่อไปนี้

1) การใช้กลไกทางด้านเศรษฐศาสตร์ในการขับเคลื่อนการดูแล สงวน และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น การกำหนดราคาค่าน้ำที่สะท้อนถึงต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ที่แท้จริง จัดเก็บภาษีด้านสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมี



2) การแก้ไขกฎหมาย กฎระเบียบต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับปัจจุบันมากขึ้น และให้ประชาชนได้มีสิทธิในการให้ความเห็นกับกฎ ระเบียบใหม่ ทั้งนี้ กฎระเบียบใหม่จะต้องมีความเข้มงวดกวดขันในการบังคับใช้ และการรับรองสิทธิของประชาชนในพื้นที่ เช่น พระราชบัญญัติการประมง พระราชบัญญัติป่าชุมชน พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ

3) การส่งเสริมให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น เช่น การใช้เชื้อเพลิงชีวมวล การผลิตไฟฟ้าจากวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร การใช้เทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษ การพัฒนากระบวนการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีสะอาดอย่างต่อเนื่อง

4) การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้ชัดเจน โดยคำนึงถึงเขตพื้นที่เสี่ยงภัย เขตแหล่งน้ำ เขตอนุรักษ์ป่าไม้ เขตชุมชนเมือง

5) การสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบนิเวศทางทะเล สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรม การอนุรักษ์ดินและน้ำ

6) การสนับสนุนให้มีกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการมลพิษ ตลอดจนการพัฒนาระบบฐานข้อมูล เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง

7) การพัฒนาแนวทางหรือเกณฑ์ปฏิบัติที่ใช้ในการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การพัฒนาระบบการประเมินสิ่งแวดล้อมในเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) การจัดการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Pratices: GAP) การพัฒนาตลาดเพื่อรองรับผลผลิตปลอดสารพิษ

8) การกระจายอำนาจในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีกระบวนการและขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถดูแลทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

2. ผลการติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จากการติดตามการดำเนินงานการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการรวบรวมข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2549-2550 พบว่า ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายใน 8 ประเด็นนั้น มีการนำไปใช้ทั้งในระดับประเทศและระดับหน่วยงาน การนำไปปฏิบัติจริงในหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเป็นประเด็นที่สอดคล้องกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และมติคณะรัฐมนตรี (ตารางที่ 5.1) กล่าวคือ การใช้กลไกทางด้านเศรษฐศาสตร์ เช่น การปรับลดอัตราภาษีประจำปีสำหรับรถที่ใช้พลังงานที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การจัดเก็บค่าการปล่อยมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม การปรับปรุงแก้ไขกฎหมายเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ... ร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ... หรือการส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการแปรรูปขยะพลาสติกเป็นน้ำมันของกระทรวงพลังงาน โครงการศึกษาเพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสะอาดในกลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.1 การใช้กลไกทางด้านเศรษฐศาสตร์ในการขับเคลื่อนการดูแล สงวน และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำเป็นต้องมีกลไกควบคุมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยนำมาตรการทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ เช่น ภาษีมลพิษ ค่าธรรมเนียมการจัดการมลพิษ ทั้งนี้ภาษีและค่าธรรมเนียมที่จัดเก็บได้ควรนำกลับไปใช้แก้ปัญหาในท้องถิ่นนั้นๆ ด้วย นอกจากนี้ การนำมาตรการทางด้านภาษีมาใช้ในการควบคุมการนำเข้าสินค้าที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม หรือการลดภาษีประจำปีสำหรับรถที่ใช้พลังงานที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มาตรการต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นกลไกสำคัญในการสร้างแรงจูงใจให้กับประชาชนและผู้ประกอบการในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการปล่อยมลพิษออกสู่สภาวะแวดล้อมน้อยลง และอยู่ในระดับที่เหมาะสม โดยผลการดำเนินงานของหน่วยงานในปี พ.ศ. 2549-2550 ที่สำคัญ คือ

2.1.1 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1) กรมควบคุมมลพิษ จัดทำ (ร่าง) ยุทธศาสตร์ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ หนึ่งในยุทธศาสตร์ดังกล่าว คือ การใช้มาตรการทางการเงินการคลังเพื่อบริหารการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของประเทศไทย (มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กกวล.) เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 และมติคณะรัฐมนตรี (ครม.) เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2550)

ตารางที่ 5.1 ผลการดำเนินงาน ตามข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 ในช่วงปี พ.ศ. 2549-2550

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	คณะรัฐมนตรี	หน่วยงานมีการปฏิบัติ
1. การใช้กลไกทางด้านเศรษฐศาสตร์ ในการขับเคลื่อนการดูแล สงวน และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓
2. การแก้ไขกฎหมาย กฎ ระเบียบต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับปัจจุบันมากขึ้น และให้ประชาชนได้มีสิทธิในการให้ความเห็นกับกฎ ระเบียบใหม่ ทั้งนี้ กฎระเบียบใหม่จะต้องมีความเข้มงวดกวดขันในการบังคับใช้ และการรับรองสิทธิของประชาชนในพื้นที่	✓	✓	✓
3. การส่งเสริมให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น เช่น การใช้เชื้อเพลิงชีวมวล การผลิตไฟฟ้าจากวัสดุเหลือใช้จากการเกษตร เทคโนโลยีในการควบคุมมลพิษ พัฒนากระบวนการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีสะอาดอย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓
4. การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้ชัดเจน โดยคำนึงถึงเขตพื้นที่เสี่ยงภัย เขตแหล่งน้ำ เขตอนุรักษ์ป่าไม้ เขตชุมชนเมือง	✓	✓	✓
5. การสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบนิเวศทางทะเล สิ่งแวดล้อม ธรรมชาติและศิลปกรรม การอนุรักษ์ดินและน้ำ	✓	✓	✓
6. การสนับสนุนให้มีกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการมลพิษ ตลอดจนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง	✓	✓	✓
7. การพัฒนาแนวทางหรือเกณฑ์ปฏิบัติที่ใช้ในการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การพัฒนาระบบการประเมินสิ่งแวดล้อมในเชิงยุทธศาสตร์ การจัดการเกษตรที่ดี การพัฒนาตลาดเพื่อรองรับผลผลิตปลอดสารพิษ	✓	✓	✓
8. การกระจายอำนาจในการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีกระบวนการและขั้นตอนอย่างเป็นระบบ เพื่อให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถดูแลทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ	✓	✓	✓

2) เพื่อแก้ไขปัญหามลพิษจากภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดระยอง ได้มีการเสนอให้ผู้ประกอบการรายเดิมและผู้ประกอบการรายใหม่ปรับลดมลพิษในพื้นที่มาบตาพุดให้ได้อย่างน้อยร้อยละ 20 ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2553 ภายใต้แผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยอง พ.ศ. 2550-2554 มีสาระสำคัญคือ กำหนดให้ผู้ประกอบการดำเนินการปรับลดมลพิษ ทั้งมาตรการสำหรับผู้ประกอบการเดิม ได้แก่ มาตรการสนับสนุนด้านภาษี มาตรการสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม (ค่าอัตราการระบายที่ปรับลดได้จากอัตราการระบายจริง ซึ่งที่ประชุมเห็นชอบให้ตามที่ผู้ประกอบการขอเก็บสำรองร้อยละ 80 สำหรับการปรับปรุงการประกอบการในอนาคตของตนเอง หรือบริษัทในเครือหรือสามารถนำไปแลกเปลี่ยนกับผู้ประกอบการรายอื่นที่ต้องการขยายกิจการ ส่วนอีกร้อยละ 20 คือส่วนที่คืนให้แก่อัตราการระบายรวมเพื่อให้คุณภาพอากาศในพื้นที่มาบตาพุดดีขึ้น) และมาตรการสำหรับผู้ประกอบการรายใหม่ถ้าจะเข้าลงทุนจะต้องไม่ก่อให้เกิดมลพิษในพื้นที่เพิ่มขึ้น (มติ กกวล. เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2550 และมติ ครม. เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2550)

2.1.2 กระทรวงคมนาคม

1) เสนอพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก (ฉบับที่ 11) พ.ศ. 2550 มีสาระสำคัญคือ กำหนดให้มีอัตราภาษีประจำปีสำหรับรถที่ใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานทดแทน พลังงานที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ประหยัดพลังงาน หรือรถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ (natural gas vehicle: NGV) เป็นเชื้อเพลิง



และพระราชบัญญัติรถยนต์ (ฉบับที่ 17) พ.ศ. 2550 มีสาระสำคัญคือ กำหนดให้มีอัตราภาษีประจำปีสำหรับรถที่ใช้พลังงานไฟฟ้าหรือพลังงานอื่นใด ให้จัดเก็บภาษีประจำปีลดลงจากเดิมร้อยละ 50 และกำหนดให้รถที่ใช้ก๊าซธรรมชาติร่วมหรือสลับกับน้ำมันเชื้อเพลิง ให้จัดเก็บภาษีประจำปีลดลงจากเดิมร้อยละ 25 (มติ ครม. เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550)

2.1.3 กระทรวงการคลัง

1) ออกประกาศกระทรวงการคลัง เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2549 เรื่อง ยกเว้นภาษีสรรพสามิตสำหรับรถยนต์นั่งหรือรถยนต์โดยสารที่มีที่นั่งไม่เกินสิบคน ประเภทใช้เชื้อเพลิงทดแทนประเภทใช้ก๊าซธรรมชาติ (NGV) ที่มีความจุกระบอกสูบไม่เกิน 3,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร โดยให้จัดเก็บภาษีในอัตราร้อยละ 22 (จากเดิมเก็บร้อยละ 30) ส่วนรถยนต์ที่ประกอบจากโรงงานโดยตรง ซึ่งได้รับการรับรองว่าอยู่ในกระบวนการผลิตตลอดจนคุณภาพของชุดอุปกรณ์ต่างๆ จากบริษัทรถยนต์ที่ทำการผลิตรถยนต์คันดังกล่าว เป็นจำนวนเงินเท่าที่เป็นค่าใช้จ่ายในการติดตั้งชุดอุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ และปรับเปลี่ยนอะไหล่รถยนต์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด รวมถึงค่ารับประกันจากผู้ผลิตในการทำเป็นรถยนต์ประเภท NGV-Retrofit ให้จัดเก็บภาษีในอัตราร้อยละ 20 ทั้งนี้ไม่เกิน 50,000 บาทต่อคัน โดยมาตรการดังกล่าวเป็นมาตรการชั่วคราวในระยะเวลา 2 ปี 6 เดือน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้เกิดการใช้ก๊าซธรรมชาติ (NGV) มากขึ้น รวมทั้งเพื่อเป็นการสนับสนุนให้เกิดการผลิตรถยนต์ประเภทใช้ก๊าซธรรมชาติในสายการผลิตของผู้ประกอบอุตสาหกรรมรถยนต์โดยตรงด้วย



2) ออกประกาศกำหนดให้การจัดเก็บภาษีสรรพสามิตรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล อยู่ในประเภทที่ 05.01 และ 05.02 รายการ (2) รถยนต์นั่งหรือรถยนต์โดยสารที่มีที่นั่งไม่เกิน 10 คน ประเภทประหยัดพลังงาน โดยกำหนดให้มีอัตราการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตที่เหมาะสม และให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2552 เป็นต้นไป ทั้งนี้ รถยนต์ที่จะได้รับสิทธิการเสียภาษีสรรพสามิตในอัตราสำหรับรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากลนี้ จะต้องเป็นรถยนต์รุ่นที่ได้รับการตรวจสอบและพิจารณาอนุมัติจากกระทรวงอุตสาหกรรม (มติ ครม. เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2550)

3) กรมศุลกากร เสนอมาตรการภาษีเพื่อการสนับสนุนการประกอบรถยนต์โดยสารที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยการปรับลดอัตราอากรขาเข้าส่วนประกอบและอุปกรณ์ประกอบ ถังบรรจุก๊าซธรรมชาติอัด (มติ ครม. เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550) และยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงระบบเดียว ยกเว้นอากรสำหรับการนำเข้าถังบรรจุก๊าซธรรมชาติอัดจนถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2551 และลดอัตราการนำเข้าถังบรรจุก๊าซธรรมชาติอัดลงเหลือร้อยละ 10 สำหรับการนำเข้าตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2552 (ประกาศกรมศุลกากร วันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2550)

4) สำนักงานเศรษฐกิจการคลัง ดำเนินโครงการกฎหมายภาษีสิ่งแวดล้อม ระยะที่ 2 เพื่อหาแนวทางจัดเก็บภาษีสิ่งแวดล้อมจากมลพิษอุตสาหกรรม ของเสียหรือของเหลือใช้ในครัวเรือน และกำหนดอัตราการจัดเก็บภาษีที่เหมาะสม คาดว่าจะสิ้นสุดโครงการปลายปี พ.ศ. 2550

2.1.4 กระทรวงอุตสาหกรรม

1) กรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการดังนี้

(1) ศึกษาการจัดเก็บค่าการปล่อยมลพิษ (emission charge: EC) กับโรงงานอุตสาหกรรม โดยนำร่องการเก็บค่าปล่อยมลพิษในโรงงานพื้นที่มาบตาพุต จาก 4 กลุ่มอุตสาหกรรมหลักที่เสี่ยงต่อการเกิดมลพิษสูง ได้แก่ โรงไฟฟ้า โรงกลั่นและโรงแยกก๊าซธรรมชาติ โรงงานเคมีภัณฑ์และปิโตรเคมี และโรงเหล็กและเหล็กกล้า เพื่อลดการปล่อยสารซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง ตามสมการการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการปล่อยมลพิษโรงงาน (กรอบที่ 5.1)

กรอบที่ 5.1 การคำนวณค่าธรรมเนียมการปล่อยมลพิษโรงงาน

ค่าการปล่อยมลพิษเป็นค่าธรรมเนียมที่ภาครัฐเรียกเก็บจากโรงงานอุตสาหกรรม ในกรณีที่ปล่อยมลพิษออกสู่ภายนอกทั้งที่เกินและไม่เกินมาตรฐาน โดยคำนึงถึงความสูญเสียทางสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียง จึงนับเป็นกลไกทางด้านเศรษฐศาสตร์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการลดมลพิษ

อัตราการจัดเก็บค่าการปล่อยสารก่อมลพิษประกอบด้วยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) จัดเก็บอยู่ที่ 0.5 บาทต่อกิโลกรัมของปริมาณสารที่ระบายออก ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) จัดเก็บอยู่ที่ 1.5 บาทต่อกิโลกรัมของปริมาณสารที่ระบายออก และฝุ่นละออง จัดเก็บอยู่ที่ 2.5 บาทต่อกิโลกรัมของปริมาณสารที่ระบายออก และรวมกับการจัดเก็บค่าบริหารจัดการตรวจสอบ สำหรับค่าบริหารจัดการตรวจสอบจัดเก็บตามอัตราแรงม้าของโรงงานประกอบด้วย โรงงานที่มีขนาดไม่ถึง 1,000 แรงม้าจัดเก็บ 50,000 บาท โรงงานที่มีขนาด 1,000-4,900 แรงม้าจัดเก็บ 100,000 บาท ส่วนโรงงานที่มีขนาด 5,000 แรงม้าขึ้นไปจัดเก็บ 200,000 บาท ดังสมการนี้

ค่าธรรมเนียมการปล่อยมลพิษ (บาทต่อวัน) = 2.50 P + 0.5 SO_2 + 1.50 NO_x + Mgt

โดย P = ปริมาณฝุ่นละอองที่ระบายออก (หน่วย: กิโลกรัมต่อวัน)

SO_2 = ปริมาณการระบาย SO_2 (หน่วย: กิโลกรัมต่อวัน)

NO_x = ปริมาณการระบาย NO_x (หน่วย: กิโลกรัมต่อวัน)

Mgt = ค่าบริหารจัดการตรวจสอบจัดเก็บตามอัตราแรงม้าของโรงงาน

การจัดเก็บค่าการปล่อยสารก่อมลพิษตามสมการข้างต้น จะใช้ปริมาณการระบายสารมลพิษในรอบ 1 ปี โดยค่าการตรวจวัดสารที่ปล่อยออกจะเก็บมาจากสองวิธีคือ จากตัวเลขที่โรงงานแจ้งให้ทราบโดยผ่านการตรวจสอบความถูกต้องจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องแล้ว หรือ จากการคำนวณค่าระบายมลพิษโดยใช้สัมประสิทธิ์การระบายที่สากลยอมรับ

ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม 2550.

(2) การศึกษาลดภาษีกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้เกิดการลงทุนตั้งโรงงานกำจัดขยะอิเล็กทรอนิกส์ในประเทศไทย ทั้งนี้เพื่อรองรับนโยบายรัฐบาลที่ส่งเสริมให้ไทยเป็นศูนย์กลางการลงทุนอุตสาหกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการเตรียมพร้อมรองรับกฎระเบียบของสหภาพยุโรป ว่าด้วยซากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

2) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (บีโอไอ) ยกเว้นภาษีอากรนำเข้า และยกเว้นภาษีเงินได้เป็นเวลา 3 ปี ให้กับโรงงานอุตสาหกรรมที่ต้องลงทุนเพื่อลดการปล่อยมลพิษ ภายใต้แผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษในพื้นที่จังหวัดระยอง พ.ศ. 2550-2554

2.1.5 กระทรวงพลังงาน

1) คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) มีมติเมื่อวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2550 กำหนดให้มีการจัดตั้งกองทุนพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า ตามข้อเสนอแนวทางการจัดตั้งกองทุนฯ ของสำนักนโยบายและแผนพลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดหาเงินทุนในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนและสิ่งแวดล้อมในชุมชนพื้นที่รอบโรงไฟฟ้าที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างโรงไฟฟ้า หลักเกณฑ์คือ กำหนดให้โรงไฟฟ้าที่จ่ายไฟฟ้าเข้าระบบของการไฟฟ้าตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2554 เป็นต้นไป จะต้องจ่ายเงินเข้ากองทุนฯ ดังนี้ (1) ระหว่างการก่อสร้าง กำหนดให้โรงไฟฟ้าต้องจ่ายเงินเข้ากองทุนฯ ตามกำลังการผลิตติดตั้งของโรงไฟฟ้าในอัตรา 50,000 บาทต่อเมกะวัตต์ต่อปี หรือไม่ต่ำกว่า 500,000 บาทต่อเมกะวัตต์ต่อปี และ (2) กรณีอยู่ในช่วงที่มีการจ่ายกำลังไฟฟ้าเข้าระบบ กำหนดให้โรงไฟฟ้าต้องจ่ายเงินเข้ากองทุนฯ ทุกเดือนตามหน่วยพลังงานไฟฟ้าที่ขายเข้าระบบของการไฟฟ้า และตามประเภทของเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตไฟฟ้าตามอัตราที่กำหนด คือ ก๊าซธรรมชาติ 1.0 สตางค์ต่อกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง น้ำมันเตา/ดีเซล 1.5 สตางค์ต่อกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง ถ่านหิน/ลิกไนต์ 2.0 สตางค์ต่อกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง พลังงานหมุนเวียน (ชีวมวล กาก เศษวัสดุเหลือใช้ ขยะชุมชน) 1.0 สตางค์ต่อกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง และพลังน้ำ 2.0 สตางค์ต่อกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง ส่วนโรงไฟฟ้าพลังลมหรือแสงอาทิตย์ไม่ต้องจ่ายเงินเข้ากองทุนฯ ทั้งนี้ ให้เริ่มเรียกเก็บเงินจากผู้ผลิตไฟฟ้าตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 โดยให้ผู้ผลิตไฟฟ้าแต่ละรายจ่ายเงินโดยตรงให้แก่กองทุนฯ และ

ในช่วงที่ยังไม่ได้มีการจัดตั้งกองทุนฯ (คือตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2553) ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเป็นผู้จ่ายเงินเข้ากองทุนฯ ไปก่อน (มติ ครม. เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2550)

2.2 การแก้ไขกฎหมาย กฎ ระเบียบต่างๆ ให้มีความเหมาะสมกับปัจจุบันมากขึ้น

การดำเนินการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายที่มีอยู่เดิม หรือการเสนอกฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้สอดคล้องกับสภาวะทางเศรษฐกิจ สังคม และทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นมา หลายหน่วยงานได้มีการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายเดิม และตรากฎหมายสิ่งแวดล้อมฉบับใหม่ภายใต้รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 ในการรับรองสิทธิของบุคคลที่จะมีส่วนร่วมกับรัฐและชุมชน ในการสงวน บำรุงรักษา และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ (ตารางที่ 5.2)

ตารางที่ 5.2 ผลการติดตามการพัฒนากฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม ในช่วงปี พ.ศ. 2549-2550

รายชื่อ	หน่วยงาน	การพัฒนากฎหมาย		ความก้าวหน้าการดำเนินการ		
		กฎหมายใหม่	ปรับปรุงกฎหมายเดิม	อยู่ระหว่างดำเนินการ	ผ่าน มติ ครม. *	ประกาศบังคับใช้
ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2550	ทส.	✓				✓
พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2550	ทส.	✓				✓
พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2550	ทส.	✓				✓
พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550	พน.		✓			✓
พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551	กษ.		✓			✓
ร่างพระราชบัญญัติความปลอดภัยทางชีวภาพเนื่องจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม พ.ศ. ...	ทส.	✓		✓		
ร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ...	ทส.	✓			✓	
ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ...	ทส.	✓			✓	
ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ...	ทส.	✓			✓	
ร่างพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. ...	กษ.	✓			✓	
ร่างพระราชบัญญัติมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ...	อก.	✓			✓	
ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ...	ทส.		✓		✓	
ร่างพระราชบัญญัติสวนป่า (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ...	ทส.		✓		✓	
ร่างพระราชบัญญัติน้ำบาดาล (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ...	ทส.		✓		✓	

(ต่อหน้า 159)

ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

รายชื่อ	หน่วยงาน	การพัฒนากฎหมาย		ความก้าวหน้าการดำเนินการ		
		กฎหมายใหม่	ปรับปรุงกฎหมายเดิม	อยู่ระหว่างดำเนินการ	ผ่านมติ ครม. *	ประกาศบังคับใช้
ร่างพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ...	อก.		✓		✓	
ร่างพระราชบัญญัติ โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ...	วธ.		✓		✓	
ร่างพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ...	ทส.		✓	✓		
ร่างพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. ...	ทส.		✓	✓		
ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า พ.ศ. ...	ทส.		✓	✓		
ร่างพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ...	ทส.		✓	✓		

หมายเหตุ: กษ. = กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
พน. = กระทรวงพลังงาน
ทส. = กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
วธ. = กระทรวงวัฒนธรรม
อก. = กระทรวงอุตสาหกรรม
* รอเสนอสภานิติบัญญัติแห่งชาติเพื่อพิจารณา
(ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550)

ปัจจุบันการพัฒนากฎหมายใหม่มีทั้งอยู่ในขั้นตอนการศึกษาและเตรียมจัดทำร่างกฎหมาย เช่น ร่างพระราชบัญญัติความปลอดภัยทางชีวภาพเนื่องจากสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม พ.ศ. ... โดยเปิดให้มีการรับฟังความเห็นสาธารณะไปแล้ว 4 ครั้ง และจัดทำกรอบนโยบายความปลอดภัยทางชีวภาพแห่งชาติซึ่งอยู่ระหว่างการปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับทิศทางและนโยบายของประเทศ กฎหมายใหม่บางฉบับประกาศใช้แล้ว ได้แก่

1) ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2550 มีสาระสำคัญคือ กำหนดให้มีคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ ทำหน้าที่กำหนดนโยบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และกำหนดให้มีกองทุนว่าด้วยการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2550)

2) พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2550 มีสาระสำคัญคือ จัดตั้งสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพขึ้นเป็นองค์การมหาชน ตามกฎหมายว่าด้วยองค์การมหาชน เพื่อทำหน้าที่สนับสนุนการใช้ประโยชน์ การอนุรักษ์ และการคุ้มครองการใช้ประโยชน์เชิงรุก การให้บริการการเข้าถึง และการใช้ประโยชน์ระหว่างผู้เกี่ยวข้อง รวมทั้งการรวบรวมองค์ความรู้ การวิจัยต่างๆ อย่างมีทิศทาง ตลอดจนเป็นศูนย์กลางติดตาม ส่งเสริม และประสานงานระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2550)

3) พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2550 มีสาระสำคัญคือ จัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจกขึ้นเป็นองค์การมหาชน ตาม

กฎหมายว่าด้วยองค์การมหาชน เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและยุทธศาสตร์ของประเทศในด้านการลดก๊าซเรือนกระจกจากแหล่งกำเนิดและการดูดซับก๊าซเรือนกระจกอย่างเป็นรูปธรรม และเพื่อให้การบริหารจัดการโครงการที่จะนำไปสู่การลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกและโครงการตามกลไกการพัฒนาที่สะอาดนั้นมีความเป็นเอกภาพและคล่องตัวในการดำเนินงาน รวมทั้งเป็นศูนย์กลางในการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์การระหว่างประเทศ (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2550)

กฎหมายใหม่บางฉบับอยู่ในขั้นตอนเสนอร่างกฎหมายและผ่านความเห็นชอบจากมติคณะรัฐมนตรี ขณะนี้อยู่ระหว่างการพิจารณาโดยสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ก่อนส่งสภานิติบัญญัติแห่งชาติเพื่อพิจารณาประกาศเป็นกฎหมายบังคับใช้ต่อไป ดังนี้

1) ร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ... มีสาระสำคัญคือ กำหนดให้มีกฎหมายว่าด้วยป่าชุมชนซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมกับรัฐ ในการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และพัฒนาสภาวะแวดล้อม โดยให้ชุมชนรวมตัวกันเพื่อจัดการดูแลรักษาและใช้ทรัพยากรป่าด้วยตนเองอย่างยั่งยืน และกำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายป่าชุมชน และคณะกรรมการป่าชุมชนประจำจังหวัด (มติ ครม. เมื่อวันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2550)



2) ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ... มีสาระสำคัญคือ ให้มีกฎหมายแม่บทเพื่อวางหลักเกณฑ์และมาตรการในการรับประกันสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนในการเข้าถึงน้ำและมีน้ำดื่มน้ำใช้ การควบคุมการใช้น้ำ การบริหารจัดการน้ำ การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน และการตั้งกองทุนทรัพยากรน้ำ การกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วมของประชาชนในลุ่มน้ำ ตลอดจนการจัดตั้งองค์กรที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำทั้งในระดับชาติ ระดับลุ่มน้ำ และระดับลุ่มน้ำย่อย รวมทั้งองค์กรผู้ใช้น้ำ และเห็นควรเพิ่มรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และปลัดกระทรวงพลังงานร่วมเป็นกรรมการในคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (มติ ครม. เมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2550)

3) ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ... มีสาระสำคัญคือ กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งโดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชน และกำหนดกรอบมาตรการควบคุมไม่ให้กระทำการอันเป็นการบุกรุกทำลายทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง รวมทั้งการกำหนดโทษทางอาญาและความรับผิดชอบทางแพ่งและมาตรการบังคับทางปกครอง และกำหนดให้มีคณะกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งแห่งชาติ คณะกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัด และคณะกรรมการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งท้องถิ่น รวมถึงกำหนดให้มีการจัดตั้งกองทุนทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง และกองทุนทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งจังหวัด (มติ ครม. เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2550)



4) ร่างพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. ... มีสาระสำคัญคือ กำหนดให้มีการควบคุม จัดการส่งเสริมการประมง และกำหนดงบประมาณเพื่อให้มีการบริหารจัดการใช้ประโยชน์ทรัพยากรประมงอย่างเหมาะสม กำหนดให้มีคณะกรรมการนโยบายประมงแห่งชาติ คณะกรรมการประมงท้องถิ่น และให้มีการจัดตั้งองค์กรประมงท้องถิ่น เพื่อให้มีส่วนร่วมในการจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสัตว์น้ำภายในท้องถิ่นนั้น (มติ ครม. เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2550)

5) ร่างพระราชบัญญัติมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ... มีสาระสำคัญคือ กำหนดให้มีคณะกรรมการมาตรฐานแห่งชาติ ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและกำกับดูแล และประสานงานด้านการมาตรฐานของประเทศให้เกิดความเป็นเอกภาพและสอดคล้องกับสถานการณ์การค้าระหว่างประเทศ เพื่อเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน คุ้มครองการประกอบกิจการภายในประเทศ คุ้มครองประโยชน์สุขอนามัยและความปลอดภัยของประชาชน และรักษาสิ่งแวดล้อม (มติ ครม. เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2550)

ในส่วนของการปรับปรุงแก้ไขกฎหมายฉบับเดิมซึ่งได้บังคับใช้มาเป็นเวลานานให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น บางฉบับมีการปรับปรุงบทบัญญัติเดิมที่มีอยู่ให้รัดกุมยิ่งขึ้น บางฉบับเพิ่มเติมข้อบัญญัติบางประการเพื่อยกระดับการบริหารจัดการ การรับประกันสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนในการเข้าถึงทรัพยากร จากการติดตามการดำเนินงานดังกล่าว พบว่ากฎหมายที่มีการปรับปรุงแก้ไขบางฉบับประกาศใช้แล้ว ได้แก่

1) พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ปรับปรุงแก้ไขกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยขยายขอบเขตให้มีการอนุรักษ์พลังงานเพิ่มเติมครอบคลุมถึงเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในภาคคมนาคมขนส่ง ที่อยู่อาศัยและการเกษตร รวมทั้งปรับปรุงขั้นตอนการออกกฎระเบียบให้รวดเร็วยิ่งขึ้น และกำหนดให้จัดตั้งกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2550)



2) พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2551 ปรับปรุงกฎหมายว่าด้วยการพัฒนาที่ดิน เพื่อป้องกันการนำพื้นที่บริเวณที่มีความลาดชันและพื้นที่สูงมาใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร ซึ่งก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551)

นอกจากนี้ ยังมีกฎหมายที่มีการปรับปรุงแก้ไขหลายฉบับผ่านความเห็นชอบจากมติคณะรัฐมนตรีและกำลังอยู่ระหว่างเตรียมเสนอต่อสภานิติบัญญัติแห่งชาติเพื่อพิจารณา ดังนี้

1) ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ... แก้ไขพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เพื่อให้เอื้อต่อการบังคับใช้กฎหมายในการคุ้มครองและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น ปรับปรุงแก้ไขและเพิ่มเติมนิยามคำศัพท์ กำหนดหลักการรับรองสิทธิและหน้าที่ของประชาชน องค์กร หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง กำหนดเป็นหลักการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้มีอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม และการกำหนดสิทธิประโยชน์ขององค์กรเอกชน หรือองค์กรชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม และอาสาสมัครฯ ดังกล่าว และปรับปรุงองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติให้มีความเหมาะสม (มติ ครม. เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2550)

2) ร่างพระราชบัญญัติสวนป่า (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ... แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 เพื่อให้การทำสวนป่าครอบคลุมถึงไม้ทุกประเภทรวมถึงไม้หวงห้ามตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้ (มติ ครม. เมื่อวันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2550)

3) ร่างพระราชบัญญัติน้ำบาดาล (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ... เพิ่มเติมมาตรการควบคุม และป้องกันการก่อให้เกิดความเสียหายต่อน้ำบาดาล โดยกำหนดให้ชดใช้ค่าสินไหมทดแทน หรือค่าเสียหาย ในกรณีที่เกิดหรือเป็นแหล่งกำเนิดของการรั่วไหลหรือแพร่กระจายของมลพิษ อันทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพยากรน้ำบาดาล รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการขจัดมลพิษ หรือฟื้นฟูแหล่งน้ำบาดาลหรือทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มติ ครม. เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550)

4) ร่างพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ... แก้ไขเพิ่มเติมบทบัญญัติบางประการของพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 เช่น การยกเลิกค่าธรรมเนียมรายปี ปรับปรุงค่าธรรมเนียมตามท้ายพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 (มติ ครม. เมื่อวันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2550)



5) ร่างพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ... ปรับปรุง แก้ไข เพิ่มเติมพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 บางมาตรา อาทิ การกำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาโบราณสถาน การกำหนดเขตโบราณสถานต่อเนื่อง การกำหนดเขตคุ้มครองโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุที่อยู่บนหรือใต้น้ำ พื้นน้ำ พื้นทะเลสาบ พื้นทะเลไม่ว่าในทะเลอาณาเขตต่อเนื่อง เขตเศรษฐกิจจำเฉพาะ หรือไหล่ทวีป การกำหนดให้มีคณะกรรมการแห่งชาติว่า

ด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (มติ ครม. เมื่อวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2550)



ทั้งนี้ ยังมีกฎหมายที่รอการปรับปรุงอยู่อีกหลายฉบับ เช่น ร่างพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ ร่างพระราชบัญญัติป่าไม้ ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์สัตว์ป่า และร่างพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ

นอกจากการพัฒนากฎหมายหลักด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กล่าวมาแล้ว ยังมีการตรากฎหมายลำดับรองออกมาหลายฉบับ ได้แก่ กฎกระทรวง ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่ง เพื่อกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น กรมธุรกิจพลังงานออกกฎกระทรวงเพื่อควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2550 (ฉบับที่ 1) ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่ให้มีการติดตั้งระบบควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง (ฉบับที่ 2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

2.3 การส่งเสริมให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น

ปัจจุบันวิวัฒนาการของเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมได้ปรับเปลี่ยนไปสู่เทคโนโลยีสะอาดและเทคโนโลยีการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประกอบกับการใช้พลังงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดและลดมลพิษ นโยบายของภาครัฐในการส่งเสริมพลังงานหมุนเวียนและพลังงานทดแทน ได้ตั้งเป้าหมายในปี พ.ศ. 2550 ผลักดันให้ใช้พลังงานทดแทนเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.7 และในปี พ.ศ. 2554 จะลดการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ลงร้อยละ 9.1 นอกจากนี้ได้กำหนดมาตรการ ระเบียบ หรือกฎหมายบังคับสำหรับโรงไฟฟ้าที่จัดตั้งใหม่ต้องผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ลม หรือชีวมวล ในสัดส่วนร้อยละ 5 รวมถึงมีมาตรการจูงใจผู้ประกอบการโรงไฟฟ้าในการรับซื้อไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทน และกำหนดนโยบายการเปิดเสรีการจัดตั้งโรงงานผลิตและจำหน่ายเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง พร้อมทั้งให้การสนับสนุนการวิจัยและการพัฒนาพลังงานทดแทน

จากการติดตามผลการดำเนินการในเรื่องดังกล่าว พบว่า หลายหน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชนได้มีการวิจัยและพัฒนากระบวนการผลิตที่ใช้เทคโนโลยีสะอาด ดังนี้

2.3.1 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดทำระบบบริหารจัดการการดำเนินงานกลไกการพัฒนาที่สะอาด (มติ ครม. เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2550) และเสนอโครงการที่สนับสนุนนโยบายพลังงานทดแทนของเอกชนจำนวน 7 โครงการ[1] ที่ดำเนินการมาก่อนวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2547 ซึ่งเป็นโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาดเสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อออกหนังสือรับรอง (Letter of Approval: LoA) แก่ผู้พัฒนาโครงการภายใต้พิธีสารเกียวโต โดย

[1] โครงการผลิตไฟฟ้าจากชีวมวล (biomass) 5 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการ A.T. Biopower Rice Husk Power Project ผลิตไฟฟ้าจากแกลบ ตั้งอยู่ที่จังหวัดพิจิตร (2) โครงการ Dan Chang Bio-Energy Cogeneration Project ผลิตไฟฟ้าจากชานอ้อย ตั้งอยู่ที่จังหวัดสุพรรณบุรี (3) โครงการ Phu Khieo Bio-Energy Cogeneration Project ผลิตไฟฟ้าจากชานอ้อย ตั้งอยู่ที่จังหวัดชัยภูมิ (4) โครงการ Khon Kaen Sugar Power Plant ผลิตไฟฟ้าจากชานอ้อยและวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ตั้งอยู่ที่จังหวัดขอนแก่น (5) โครงการ Rubber Wood Residue Power Plant in Yala, Thailand ผลิตไฟฟ้าจากเศษไม้ยางพารา ตั้งอยู่ที่จังหวัดยะลา

โครงการผลิตไฟฟ้าและพลังงานความร้อนจากก๊าซชีวภาพ (biogas) 2 โครงการ ได้แก่ (1) โครงการ Korat Waste to Energy Project, Thailand ผลิตก๊าซชีวภาพและผลิตไฟฟ้าจากน้ำเสียโรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง ตั้งอยู่ที่จังหวัดนครราชสีมา (2) โครงการ Ratchaburi Farms Biogas Project ผลิตไฟฟ้าจากน้ำเสียฟาร์มสุกร ตั้งอยู่ที่จังหวัดราชบุรี

มีเงื่อนไขว่า ผู้มีอำนาจตามพิธีสารเกียวโตของประเทศไทย ขอสงวนสิทธิในการระงับการดำเนินโครงการที่ได้มีการออกหนังสือรับรองได้ในกรณีที่ผู้พัฒนาโครงการไม่ปฏิบัติตามกฎหมายภายในของประเทศไทย หรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขหรือหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดสำหรับการดำเนินโครงการดังกล่าว (มติ กกวล. เมื่อวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2550 และมติ ครม. เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2550)

2) กรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการดังนี้

(1) ยกร่างองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ของคณะอนุกรรมการภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2549 ในการอนุมัติเงินกองทุนสิ่งแวดล้อมแก่สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อดำเนินโครงการจัดสร้างเตาเผาศพแบบประหยัดพลังงาน และลดภาวะมลพิษ และให้จัดตั้งคณะอนุกรรมการภายใต้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) ศึกษาและจัดทำแนวทางปฏิบัติที่ดีด้านการป้องกันและลดมลพิษ โดยการนำเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดมาใช้สำหรับโรงฆ่าสัตว์ อุตสาหกรรมแพปลา อุตสาหกรรมเครื่องดื่มจากผลไม้ และอุตสาหกรรมฟอกย้อม

(3) จัดทำคู่มือการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และดำเนินการจัดทำแผนการส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมของภาครัฐ ปี พ.ศ. 2550-2554 (อยู่ระหว่างร่างแผนฯ)

3) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม จัดทำโครงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดในกระบวนการผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติก สำหรับสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ประเภทอาหาร

2.3.2 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

1) กรมพัฒนาที่ดิน ดำเนินโครงการปรับปรุงพื้นที่นาร้างเพื่อปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ 5 จังหวัดชายแดนภาคใต้ เพื่อสนับสนุนนโยบายของภาครัฐในการส่งเสริมพลังงานหมุนเวียนและพลังงานทดแทน

2) กรมส่งเสริมการเกษตร จัดทำโครงการนำร่องส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกสบู่ดำ บริเวณหัวไร่ปลายนาตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง ในปี พ.ศ. 2549

3) กรมส่งเสริมสหกรณ์จัดทำโครงการส่งเสริมการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงทดแทนในสถาบันเกษตรกรเพื่อลดต้นทุนทางการเกษตร และโครงการเพิ่มพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้

2.3.3 กระทรวงการคลัง

1) ออกประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง การจัดตั้งโรงงานผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง ตามมติ ครม. เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2549

2) ออกประกาศกำหนดให้การจัดเก็บภาษีสรรพสามิตรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากลหรืออีโคคาร์ อยู่ในประเภทที่ 05.01 และ 05.02 รายการ (2) รถยนต์นั่งหรือรถยนต์โดยสารที่มีที่นั่งไม่เกิน 10 คน ประเภทประหยัดพลังงาน โดยกำหนดให้มีอัตราการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตที่เหมาะสม และให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2552 เป็นต้นไป ทั้งนี้ รถยนต์ที่จะได้รับสิทธิการเสียภาษีสรรพสามิตในอัตราสำหรับรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากลนี้จะต้องเป็นรถยนต์รุ่นที่ได้รับการตรวจสอบและพิจารณาอนุมัติจากกระทรวงอุตสาหกรรม (มติ ครม. เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2550)

2.3.4 กระทรวงอุตสาหกรรม

1) กระทรวงอุตสาหกรรมได้สร้างกลไกเพื่อรองรับและสนับสนุนการนำเทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดมาใช้ในอุตสาหกรรมรายสาขาต่างๆ ทั้งนี้เพื่อลดต้นทุนการผลิตและปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น โครงการใช้เทคโนโลยีก๊าซชีวภาพเพื่ออนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรมเกษตร และโครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีระบบบำบัดน้ำเสียและผลิตพลังงานทดแทนทางเลือกใหม่ประเภทสร้างเม็ดจุลินทรีย์สำหรับบำบัดน้ำเสียจากอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ได้มีการสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรมที่ใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก เช่น โครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมให้มีการใช้พลังงานทดแทน (พลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์) โครงการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์หม้อไอน้ำเพื่อให้สามารถใช้เชื้อเพลิงชีวมวล โครงการการสนับสนุนอุตสาหกรรมการเกษตรให้ใช้ก๊าซชีวภาพเป็นเชื้อเพลิง

2) กระทรวงอุตสาหกรรม ดำเนินนโยบายส่งเสริมรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล (ECO-CAR) และออกประกาศกำหนดคุณสมบัติรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล ที่ครอบคลุมข้อกำหนดทางเทคนิครถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล พร้อมเป็นหน่วยงานตรวจสอบและพิจารณาอนุมัติว่ารถยนต์รุ่นใดมีคุณสมบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (มติ ครม. เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2550)

3) กรมโรงงานอุตสาหกรรม พัฒนาขีดความสามารถในการจัดการสิ่งแวดล้อมของอุตสาหกรรมในเครือข่ายวิสาหกิจ โดยการยกระดับผลิตภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย (green product) เช่น โครงการ green technology สาขาอุตสาหกรรมเครื่องเรือนไม้ โครงการจัดทำมาตรการสิ่งแวดล้อมเพื่อยกระดับสินค้าให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย

4) สำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ให้การสนับสนุนและส่งเสริมผลิตภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยการให้การรับรองฉลากเขียว กับผลิตภัณฑ์ที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของฉลากเขียว

5) กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดำเนินโครงการศึกษาเพื่อส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสะอาดในกลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐาน เพื่อศึกษาแนวทางการนำเทคโนโลยีสะอาด (clean technology: CT) มาใช้ในกลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐาน และสร้างความเข้าใจกับผู้ประกอบการ รวมถึงเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน และจัดทำโครงการส่งเสริมและพัฒนาการใช้พลังงานทดแทนในอุตสาหกรรมเหมืองแร่ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอุตสาหกรรมแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐาน

6) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (บีโอไอ) ดำเนินการดังนี้

(1) สนับสนุนนโยบายส่งเสริมการลงทุนเพื่อประหยัดพลังงาน โดยมีมาตรการส่งเสริมการลงทุนกิจการผลิตเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ประหยัดพลังงาน หรืออุปกรณ์ซึ่งใช้พลังงานทดแทน และกิจการบริการด้านการจัดการพลังงาน โดยจะได้รับสิทธิประโยชน์ในการยกเว้นภาษีอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรและยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา 8 ปี และไม่จำกัดวงเงินภาษี

(2) นโยบายส่งเสริมรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากลของรัฐบาล (มติ ครม. เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2550) โดยออกประกาศส่งเสริมการลงทุนแก่กิจการผลิตรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากลที่มีคุณสมบัติรถยนต์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ตามข้อกำหนดเงื่อนไขคือ ผู้ขอรับการส่งเสริมจะต้องเสนอการลงทุนเป็นโครงการรวม ประกอบด้วย โครงการประกอบรถยนต์ การผลิตเครื่องยนต์ และการผลิตหรือจัดหาชิ้นส่วนยานยนต์ และมีขนาดการลงทุนของโครงการรวมไม่น้อยกว่า 5,000 ล้านบาท ทั้งการประกอบรถยนต์และการผลิตชิ้นส่วน โดยให้ได้รับสิทธิประโยชน์สูงสุดคือ ยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรและยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลาไม่เกิน 8 ปีในทุกเขตที่ตั้ง นอกจากนี้ ได้ขยายระยะเวลาของมาตรการยกเว้นอากรขาเข้า

เครื่องจักรและอุปกรณ์ประหยัดพลังงานไปถึงจนสิ้นปี พ.ศ. 2552 เพื่อจูงใจให้ผู้ประกอบการทุกอุตสาหกรรมปรับปรุงเครื่องจักรให้สามารถลดการใช้พลังงาน

2.3.5 กระทรวงพลังงาน

1) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ดำเนินการดังนี้

(1) จัดทำแนวทางการปฏิบัติตามนโยบายเปิดเสรีการจัดตั้งโรงงานผลิตและจำหน่ายเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง ตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ เมื่อวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2549 และคณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2549 เห็นชอบกับแนวทางดังกล่าว และออกประกาศเรื่อง การจัดตั้งโรงงานผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง เพื่อเปิดเสรีการจัดตั้งโรงงานผลิตและจำหน่ายเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง



(2) ส่งเสริมการศึกษาและการใช้พลังงานทางเลือกอื่นๆ เช่น การพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์ เซลล์เชื้อเพลิง การแปรรูปขยะพลาสติก การประยุกต์ใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำ การประยุกต์ใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (NGV) ไบโอดีเซล แก๊สโซฮอล์

(3) สนับสนุนภาคเอกชนให้มีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน โดยสนับสนุนให้เอกชนดำเนินการจัดตั้งโรงไฟฟ้าที่ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในท้องถิ่น เช่น โรงไฟฟ้าพลังงานทดแทนจากแกลบ จังหวัดสุรินทร์ โรงไฟฟ้าชีวมวลจากแกลบ จังหวัดพิจิตร และโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าก๊าซชีวภาพ จังหวัดกระบี่ เป็นการนำน้ำเสียจากโรงงานปาล์มน้ำมันเพื่อผลิตไฟฟ้า เริ่มก่อสร้างประมาณช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 คาดว่าจะแล้วเสร็จในช่วงต้นปี พ.ศ. 2551

2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานลม ในพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้ เบื้องต้นเป็นการศึกษาความเป็นไปได้และเตรียมความพร้อมของโครงการ และเร่งขยายเครือข่ายสถานีบริการก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (NGV) ให้ครอบคลุมทั่วประทศ จำนวน 270 แห่ง ภายในสิ้นปี พ.ศ. 2550 และเพิ่มเป็น 535 แห่ง ภายในสิ้นปี พ.ศ. 2554

2.3.6 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ดำเนินการดังนี้

(1) ส่งเสริม และให้คำแนะนำในการปรับปรุงกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และสอดคล้องกับข้อกำหนดของฉลากสิ่งแวดล้อมของสหภาพยุโรป หรือ EU Flower เช่น โครงการการพัฒนาขีดความสามารถของสถาบันและอุตสาหกรรมสิ่งทอไทยมาตรฐานและฉลากสิ่งแวดล้อมของสหภาพยุโรป เพื่อส่งเสริมการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศไทยและประเทศในสหภาพยุโรป จากการดำเนินโครงการดังกล่าวทำให้ผลิตภัณฑ์ผ้าไหมไทยได้การรับรองฉลากสิ่งแวดล้อมของ EU Flower เป็นรายแรกของโลก ในปี พ.ศ. 2550

(2) ดำเนินโครงการเทคโนโลยีสะอาด (cleaner technology: CT) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน และประหยัดพลังงานให้กับผู้ประกอบการแปรรูปลำไยอบแห้งในพื้นที่จังหวัดภาคเหนือของไทย เพื่อลดต้นทุนการผลิต และลดของเสียที่เกิดจากการใช้ที่ไม่เหมาะสม รวมถึงลดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมโดยทำให้วัตถุดิบแปรเป็นผลิตภัณฑ์ได้มากขึ้น และเปลี่ยนเป็นของเสียน้อยลง และส่งเสริมให้มีการศึกษาและการวิจัยเพื่อหาพลังงานทดแทน หรือพลังงานทางเลือกที่สามารถผลิตใช้ได้เองโดยใช้วัตถุดิบที่มีในประเทศ เช่น โครงการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียโรงงานอุตสาหกรรม ขยะ และของเสียจากฟาร์มปศุสัตว์ โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการขยายถังปฏิกรณ์เพื่อการผลิตก๊าซชีวภาพ และโครงการพัฒนาเทคโนโลยีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดไร้อากาศแบบลูกผสม เพื่อใช้งานในระดับอุตสาหกรรม

2) สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ดำเนินการดังนี้

(1) จัดทำแผนแม่บทการพัฒนาชีวมวลของประเทศ ศึกษาภาพรวมนโยบายและแผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน กำหนดขอบเขตการศึกษาชีวมวลในส่วนของปาล์มน้ำมัน อ้อย มันสำปะหลัง มูลสัตว์ และน้ำเสีย เพื่อเป็นแนวทางสำหรับวางแผนด้านการวิจัยและพัฒนาที่สอดคล้องกับสถานภาพชีวมวลที่เป็นอยู่ และเป้าหมายการพัฒนาพลังงานทดแทนของประเทศ

(2) การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียชุมชนที่เหมาะสมกับชุมชนไทย โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแบบ Anaerobic Sequencing Batch Reactor (ASBR) ในการบำบัดน้ำเสียชุมชน นอกจากนี้ได้มีการพัฒนารูปแบบการผลิตไบโอดีเซลจากน้ำมันพืชใช้แล้วให้เป็นพลังงานทดแทน

2.3.7 กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา



1) สำนักงานพัฒนาการท่องเที่ยวจัดทำมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (ecotourism attraction standard) เพื่อส่งเสริมการพัฒนาและยกระดับคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวให้ได้ตามมาตรฐานสากล มาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศมีหลักเกณฑ์องค์ประกอบ 4 ประการ คือ (1) ศักยภาพความเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ เช่น แหล่งธรรมชาติมีจุดดึงดูดด้านการท่องเที่ยวและการเรียนรู้ มีความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งธรรมชาติ มีความเกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่นรวมไปถึงความปลอดภัยของแหล่งธรรมชาติในการท่องเที่ยว (2) การจัดการด้านการใช้ประโยชน์ของพื้นที่เพื่อให้เกิดความยั่งยืน เช่น การจัดการด้านการใช้ประโยชน์ของแหล่งท่องเที่ยว ด้านบริการท่องเที่ยว กิจกรรมการท่องเที่ยวและการติดตามประเมินการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่อันเนื่องมาจากการท่องเที่ยว (3) การจัดการด้านการให้ความรู้และสร้างจิตสำนึก เช่น มีศูนย์บริการให้ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวพร้อมอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว ให้ความรู้แก่นักท่องเที่ยวด้านการประหยัดพลังงานและการกำจัดของเสียอย่างถูกวิธี และ (4) การมีส่วนร่วมของชุมชนในกิจกรรมการท่องเที่ยว เพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการท่องเที่ยวและมีรายได้จากการท่องเที่ยว

2) คณะกรรมการส่งเสริมกิจกรรมสิ่งแวดล้อมเพื่อการท่องเที่ยว (คสสท.) ดำเนินการจัดอันดับโรงแรมทั่วประเทศตามมาตรฐานของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว เพื่อมอบรางวัลใบไม้เขียว (green leaf award) หรือเกียรติบัตรใบไม้เขียว (green leaf certificate) ตามลำดับความสามารถในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมในการดำเนินธุรกิจโรงแรมและการท่องเที่ยว ภายใต้ “โครงการใบไม้เขียว (green leaf program)” ที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อดำเนินการยกระดับและพัฒนามาตรฐานการดำเนินธุรกิจโรงแรมและการท่องเที่ยวที่มุ่งเน้นการใช้พลังงาน รวมถึงการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างรู้คุณค่า และให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยมีมาตรฐาน 11 หมวด คือ (1) นโยบายและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (2) การจัดการของเสีย (3) ประสิทธิภาพการใช้พลังงานและน้ำ (4) การจัดซื้อ (5) คุณภาพอากาศภายในอาคาร (6) มลพิษทางอากาศ (7) มลพิษทางเสียง (8) คุณภาพน้ำ (9) การเก็บรักษา ใช้ และจัดการเชื้อเพลิง แก๊ส และสารพิษ (10) ผลกระทบต่อระบบนิเวศ และ (11) การมีส่วนร่วมกับชุมชนและองค์กรท้องถิ่น

2.3.8 กระทรวงมหาดไทย

กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น สนับสนุนและส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใช้พลังงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการส่งเสริมให้นำพลังงานหมุนเวียนและพลังงานทดแทนมาใช้ ตัวอย่างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีการดำเนินการดังกล่าว เช่น (1) โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์และพลังงานของเทศบาลนครระยอง จังหวัดระยอง ประกอบด้วย โรงคัดแยกและเตรียมสภาพขยะขนาด 70 ตันต่อวัน ระบบย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจนขนาด 60 ตันต่อวัน และ

เครื่องยนต์ก๊าซสำหรับผลิตไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพขนาด 625 กิโลวัตต์ (2) โรงขยะเกาะช้าง จังหวัดตราด ขององค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (อพท.) รองรับขยะได้ 30 ตันต่อวัน มีกำลังผลิตไฟฟ้าประมาณ 70 กิโลวัตต์ และ (3) โรงผลิตไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซชีวภาพจากหลุมฝังกลบขยะกำแพงแสน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สามารถผลิตไฟฟ้าขนาด 435 กิโลวัตต์

2.4 การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้ชัดเจน โดยคำนึงถึงเขตพื้นที่เสี่ยงภัย เขตแหล่งน้ำ เขตอนุรักษ์ป่าไม้ เขตชุมชนเมือง

2.4.1 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการดังนี้

(1) ออกกฎกระทรวงและประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวม 2 ฉบับ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเยียวยาให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบจากธรณีพิบัติ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 ในบริเวณเกาะพีพีดอน จังหวัดกระบี่ ดังนี้

(ก) กฎกระทรวง ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มีสาระสำคัญคือ ให้ยกเลิกความใน (1) ของข้อ 3 แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 โดยกำหนดให้พื้นที่เกาะพีพีดอน สามารถก่อสร้างโรงแรมได้เฉพาะโรงแรมที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างและได้รับใบอนุญาตให้ประกอบธุรกิจโรงแรมโดยถูกต้อง และเป็นการก่อสร้างทดแทนอาคารเดิมที่ได้รับความเสียหายจากธรณีพิบัติ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 โดยมีจำนวนห้องพักและพื้นที่อาคารรวมไม่เกินกว่าที่ได้รับอนุญาตไว้เดิม และมีความสูงของอาคารไม่เกิน 9 เมตร โดยมีใต้ถุนโล่ง สูงไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร

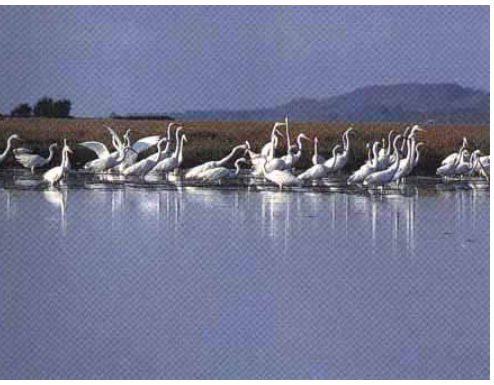
(ข) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดกระบี่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 มีสาระสำคัญคือ ให้ยกเลิกความใน (1) ของข้อ 4 แห่งประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2546 และกำหนดให้บริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 5 ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร ยกเว้นเกาะพีพีดอน ในบริเวณที่ 5 ให้มีได้เฉพาะอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร โดยมีใต้ถุนโล่ง และสูงไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร รวมทั้งให้อาคารดังกล่าว ต้องมีระยะห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 20 เมตร และต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของพื้นที่ดินที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

(2) ออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ที่ได้รับธรณีพิบัติภัย จังหวัดกระบี่ จังหวัดตรัง จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดระนอง และจังหวัดสตูล พ.ศ. 2549 โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้พื้นที่ (พื้นทะเลและชายฝั่งทะเล) ที่ได้รับผลกระทบจากธรณีพิบัติภัยได้รับการฟื้นฟู มีสาระสำคัญคือ กำหนดให้พื้นที่ที่ได้มีการกำหนดเป็นเขตอนุรักษ์และเขตควบคุมอาคารของจังหวัดดังกล่าว บางส่วนเป็นเขตพื้นที่ที่ให้ใช้มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกำหนดประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณชายหาด และบริเวณแนวสันทราย ซึ่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเห็นชอบให้ใช้ประกาศกระทรวงฉบับนี้ เป็นระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่วันที่ 13 เมษายน พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2550 (มติ ครม. เมื่อวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2549 และลงประกาศ ณ วันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2549)

(3) ประกาศเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม 2 พื้นที่ คือ (1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรีอำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา

อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา และ (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ โดยประกาศทั้ง 2 ฉบับมีสาระสำคัญคือ กำหนดให้เขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมครอบคลุมพื้นที่ตลอดแนวชายฝั่งทะเลของจังหวัดพังงาและจังหวัดกระบี่ และกำหนดมาตรการเพื่อรักษาและคุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มติ ครม. เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 และลงประกาศ ณ วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2550)

(4) อยู่ระหว่างการศึกษาเพื่อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน 4 พื้นที่ คือ 1) พื้นที่ต้นน้ำลำธาร ได้แก่ ลุ่มน้ำย่อยฝาง บริเวณอำเภอฝาง แม่อาย และไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่ 2) พื้นที่แหล่งน้ำขนาดใหญ่ ได้แก่ บึงละหาน จังหวัดชัยภูมิ 3) พื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคกลางและภาคตะวันออก ได้แก่ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทนบุรี และตราด และ 4) พื้นที่ที่มีศักยภาพเพื่อการพัฒนา ได้แก่ เกาะสมุย เกาะแตน และเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี



(5) จัดทำร่างมาตรการดำรงรักษาพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วประเทศให้เป็นพื้นที่รับน้ำตามธรรมชาติ ตามมาตรการการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการปรับแก้ตามความเห็นของคณะอนุกรรมการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ นอกจากนี้ ได้จัดทำทะเบียนรายนามพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับนานาชาติและระดับชาติของประเทศไทย และดำเนินการสำรวจพื้นที่ชุ่มน้ำและความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทย

(6) จัดทำแผนปฏิบัติการเชิงนโยบายด้านการจัดการพื้นที่สีเขียวชุมชนเมืองอย่างยั่งยืน (มติ กกวล. เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 และมติ ครม. เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2550)

2) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง จัดทำแผนปฏิบัติการเบื้องต้นเพื่อจัดการพื้นที่ถูกกัดเซาะชายฝั่งทะเลแบบไม่ใช้โครงสร้าง จำแนกตามลักษณะพื้นที่ ได้แก่ ป่าชายเลน และป่าชายหาด และจัดให้มีการศึกษาค้นคว้าวิธีการกำหนดแนวถอยร่นของพื้นที่ชายฝั่งทะเลของประเทศไทย นอกจากนี้ ได้ดำเนินการอนุรักษ์พื้นที่ทางทะเลและชายฝั่ง โดยจัดทำมาตรการคุ้มครองเพิ่มเติมและเขตพื้นที่อนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

3) กรมป่าไม้ จัดทำแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ เพื่อให้พื้นที่ป่าได้รับการจัดการและใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

4) กรมทรัพยากรธรณี ดำเนินการดังนี้

(1) ประกาศพื้นที่เสี่ยงภัยที่อาจได้รับผลกระทบจากธรณีพิบัติภัย เช่น ประกาศดินไหลบริเวณเขาสก จังหวัดพังงา (ประกาศ ณ วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2549) ประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่องเขตอันตรายเสี่ยงภัยจากดินถล่ม อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน (ประกาศ ณ วันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2549)

(2) วางระบบข้อมูลและจัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนธรณีพิบัติภัยในปี พ.ศ. 2550 เพื่อการลดผลกระทบจากธรณีพิบัติภัยในพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดตรัง ลำปาง สุโขทัย ชุมพร และประจวบคีรีขันธ์ นอกจากนี้ ได้ทำการสำรวจพื้นที่ประสบธรณีพิบัติภัย สำรวจธรณีวิทยาเบื้องต้น ตรวจสอบสถานที่ตั้งเครื่องมือตรวจวัดแผ่นดินไหว ตามบริเวณรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย จังหวัดระนอง

(3) จัดทำแผนที่ระดับความรุนแรงของแผ่นดินไหวบริเวณจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี และราชบุรี พร้อมทั้งเผยแพร่องค์ความรู้เกี่ยวกับแผ่นดินไหวให้กับประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัยให้รับทราบ และมีแผนดำเนินโครงการกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยธรรมชาติ และการจัดทำจำนวนพื้นที่ที่มีการจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี

2.4.2 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรมพัฒนาที่ดินจัดทำโครงการแก้ไขปัญหาการบุกรุกที่ดินของรัฐ โดยการกำหนดเขตการใช้ที่ดินที่เหมาะสมเพื่อการผลิต จัดทำแผนที่แสดงแนวเขตพื้นที่เพื่อเกษตรกรรมและพื้นที่ของภาครัฐ จัดทำแผนที่เสี่ยงภัยการเกิดน้ำท่วมและดินถล่ม และแผนที่ธรณีพิบัติภัยดินถล่ม

2.4.3 กระทรวงคมนาคม

กระทรวงคมนาคมจัดทำแนวทางการพัฒนาเมืองของจังหวัดต่างๆ มีสาระสำคัญคือ สร้างถนนวงแหวนรอบเมืองเพื่อเป็นการชี้นำความเจริญเข้าสู่พื้นที่ได้อย่างมีทิศทางและสอดคล้องกับผังเมืองที่วางไว้ สำหรับจังหวัดเล็กที่ความเจริญยังขยายตัวไม่มากอาจมีถนนวงแหวนชั้นเดียวก่อน ส่วนจังหวัดใหญ่ควรมีถนนวงแหวนชั้นที่ 2 หรือ 3 เพิ่มขึ้น โดยพื้นที่ในวงแหวนรอบในอาจกำหนดเป็นเขตเมืองเก่า และพื้นที่นอกถนนวงแหวนอาจกำหนดให้เป็นเขตเมืองใหม่ (มติ ครม. เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2549)

2.4.4 กระทรวงมหาดไทย

กรมโยธาธิการและผังเมืองได้ดำเนินการวางผังเมืองรวมจังหวัดทั่วทั้งประเทศ และได้กำหนดพื้นที่น้ำท่วมหลาก (flood way) ไว้ในแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตพร้อมทั้งข้อกำหนด รวมทั้งได้มีการศึกษาพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในแต่ละลุ่มน้ำที่มีปัญหารุนแรง ซึ่งดำเนินการในรูปแบบแผนที่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และการออกแบบระบบป้องกันน้ำท่วม โดยการก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่งริมแม่น้ำสายใหญ่ ตามแนวเขตแดนของประเทศ

2.5 การสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบนิเวศทางทะเล สิ่งแวดล้อม ธรรมชาติและศิลปกรรม การอนุรักษ์ดินและน้ำ

2.5.1 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการดังนี้

(1) จัดทำประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2550 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2550 (มติ กกวล. เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 มติ ครม. เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2550 และลงประกาศ ณ วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2550)



(2) บริหารจัดการแหล่งศิลปกรรม โดยเฉพาะเมืองเก่าซึ่งเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สำคัญของท้องถิ่น เพื่อให้ได้รับการดูแลอย่างถูกต้องเหมาะสม ตัวอย่างเช่น การศึกษาและจัดทำแผนที่มรดกทางวัฒนธรรมเมืองเก่าลำปาง การอนุรักษ์และพัฒนาเมืองเก่าน่าน การพัฒนาเครือข่ายเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นตามระบบเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม (culture environmental conservation system: CECS) เช่น โครงการอบรมเชิงปฏิบัติเรื่องการพัฒนาเครือข่ายเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นตามระบบ CECS ให้แก่หน่วยอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่นทั่วประเทศ

(3) สำรวจ วิเคราะห์ และประเมินคุณค่าความสำคัญของแหล่งธรรมชาติ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความเกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภูมิศาสตร์ และโบราณคดี หรือมีธรรมชาติที่หายาก มีทัศนียภาพที่สวยงาม เพื่อนำเสนอคณะรัฐมนตรีประกาศให้เป็นแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์

(4) จัดทำมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม: เมืองเก่า เพื่อเป็นกรอบแนวทางปฏิบัติ และจัดทำมาตรการอนุรักษ์ พัฒนา และฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมเฉพาะในพื้นที่เมืองเก่าและพื้นที่โดยรอบ

(5) จัดทำร่างแผนกลยุทธ์การอนุรักษ์และใช้ประโยชน์ความหลากหลายทางชีวภาพอย่างยั่งยืน พ.ศ. 2551-2555



2) กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ดำเนินการดังนี้

(1) จัดทำโครงการฟื้นฟูอนุรักษ์ป่าชายเลน เพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนควบคู่ไปกับการเร่งฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมของป่าชายเลน และดำเนินการสำรวจความหลากหลายชนิดของสัตว์น้ำกลุ่มต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในระบบนิเวศชายฝั่ง เช่น ป่าชายเลน และหญ้าทะเล

(2) ติดตาม ตรวจสอบสถานภาพและฟื้นฟูทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง โดยการสำรวจและติดตามตรวจสอบสถานภาพทรัพยากรสัตว์น้ำในระบบนิเวศชายฝั่งทะเลอันดามัน การสำรวจความหลากหลายทางชีวภาพของทรัพยากรปลาและสัตว์น้ำเศรษฐกิจในพื้นที่อุทยานแห่งชาติทางทะเลในทะเลอันดามัน และการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเลเพื่อกำหนดเขตอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ซึ่งประกอบด้วย การศึกษาและติดตามตรวจสอบสถานภาพแนวปะการังและแหล่งหญ้าทะเลฝั่งทะเลอันดามันพื้นที่ได้รับผลกระทบจากคลื่นยักษ์ การฟื้นฟูความสมบูรณ์ของแนวปะการังบริเวณอ่าวไทยตอนกลาง และการสำรวจติดตามฟื้นฟูสถานภาพแหล่งหญ้าทะเลบริเวณอ่าวไทยตอนกลาง

(3) จัดทำร่างยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่งทะเล เพื่อเป็นแนวทางบริหารการจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลอย่างบูรณาการ

2.5.2 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

1) กรมพัฒนาที่ดิน ดำเนินการดังนี้

(1) จัดทำแผนแม่บทการบรรเทาอุทกภัยในระยะกลางและระยะยาว ได้แก่ โครงการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เสี่ยงภัยต่อดินถล่ม 20 ลุ่มน้ำ พื้นที่ประมาณ 1.2 ล้านไร่ โครงการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เกษตรที่มีความวิกฤตต่อการสูญเสียหน้าดิน โดยมีพื้นที่เป้าหมายดำเนินการในปี พ.ศ. 2551 จำนวน 36,500 ไร่ คาดว่าจะสามารถลดการสูญเสียหน้าดินได้ถึง 540,000 - 730,000 ตันต่อปี โครงการปลูกไม้ยืนต้นพร้อมระบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่เกษตรทิ้งร้างเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน รวมพื้นที่เป้าหมายประมาณ 410,000 ไร่ ใน 25 ลุ่มน้ำ

(2) จัดทำแผนบรรเทาภาวะโลกร้อนด้านการเกษตร โดยมีเป้าหมายให้พื้นที่ที่ปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญและพื้นที่นำร่องที่เป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดความแห้งแล้งและเสื่อมโทรมซ้ำซาก จำนวน 18.6 ล้านไร่ เพื่อให้ได้รับการดูแลป้องกันและแก้ไขปัญหาจากผลกระทบที่เกิดจากภาวะโลกร้อน มีระยะเวลาดำเนินงาน 4 ปี ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2550 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2554

(3) พัฒนาทรัพยากรดินให้มีความสมบูรณ์ ตัวอย่างเช่น โครงการปรับปรุงคุณภาพดินทั้ง 75 จังหวัด โครงการรณรงค์และส่งเสริมปลูกหญ้าแฝกเฉลิมพระเกียรติฯ โครงการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำบนพื้นที่ลุ่ม-ดอน-สูง โครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ

2.5.3 กระทรวงวัฒนธรรม

1) กระทรวงวัฒนธรรม ดำเนินโครงการต่างๆ ที่มุ่งรักษา สืบทอดวัฒนธรรมของชาติ และความหลากหลายของวัฒนธรรมท้องถิ่นให้คงอยู่อย่างมั่นคง อาทิ โครงการบูรณปฏิสังขรณ์โบราณสถาน โบราณวัตถุ วัด และศาสนสถานสำคัญ โดยเริ่มดำเนินการบูรณะโบราณสถานที่สำคัญ 7 แห่ง และอนุรักษ์จิตรกรรมฝาผนังและประติมากรรมภายในวัดจำนวน 10 แห่ง (ข้อมูล ณ เดือนมกราคม พ.ศ. 2550) โครงการอนุรักษ์โบราณสถานและแหล่งโบราณคดี เช่น อุทยานประวัติศาสตร์พระนครศรีอยุธยา สุโขทัย กำแพงเพชร พนมรุ้ง โบราณสถานพระราชวังจันทร์ จังหวัดพิษณุโลก

2) จัดทำโครงการประติมากรรมบนถนนสายวัฒนธรรมเชียงใหม่-สันกำแพง มีสาระสำคัญคือ เพื่อเป็นพื้นที่ทางวัฒนธรรมสำหรับถ่ายทอดงานศิลปะและวัฒนธรรมพื้นบ้าน เป็นแหล่งเรียนรู้และท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม (มติ ครม. เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2549)

2.5.4 กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) สนับสนุนและส่งเสริมงานวิจัยด้านระบบนิเวศทางทะเล เช่น โครงการศึกษาการเปลี่ยนแปลงในรอบปีของประชาคมแพลงค์ตอนสัตว์ขนาดต่างๆ ในทะเลน้อย ศึกษาความแปรผันตามฤดูกาลของการกระจายตัว ความหนาแน่น และช่วงชีวิตของสาหร่าย

2.6 การสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการ และการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงและเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง

ปัจจุบัน ทุกกิจกรรมของส่วนราชการจะต้องนำหลักการมีส่วนร่วมของประชาชนบรรจุอยู่ในกระบวนการด้วยทุกครั้ง ตลอดจนขยายแนวร่วมไปสู่ทุกภาคส่วนต่างๆ ทั่วประเทศ ทั้งด้านการวางแผน การกำหนดกติกาในการร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมแสดงความคิดเห็น การให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน และการร่วมติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมถึงกระบวนการรับเรื่องราวร้องทุกข์ ที่ผ่านมา ภาครัฐให้การสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนทุกระดับทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ดังนี้

2.6.1 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



1) หน่วยงานในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการบูรณาการการบริหารจัดการลุ่มน้ำบางปะกง โดยการสนับสนุนและส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ทั้งน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม โดยดำเนินงานในด้านการป้องกันรักษาป่า การฟื้นฟูป่าต้นน้ำ การบริหารจัดการน้ำ การควบคุมมลพิษทางน้ำ และการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ที่ผ่านมาในปี พ.ศ. 2549 ดำเนินการจัดเวทีชาวบ้านในลุ่มน้ำบางปะกงไปแล้วจำนวน 1 ครั้ง ทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2550 จัดเวทีชาวบ้านในลุ่มน้ำอื่นๆ อีกจำนวน 29 ครั้ง

2) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการดังนี้

(1) จัดทำร่างกรอบทิศทางการสนับสนุนเงินกองทุนสิ่งแวดล้อม ในช่วงปีงบประมาณ 2550-2551 ตามขอบเขต/กิจกรรมส่งเสริมการสร้างเครือข่ายและขีดความสามารถของประชาชน และองค์กรชุมชนท้องถิ่นเพื่อให้มีส่วนร่วมในการดูแล รักษา และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (มติ กกวล. เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2549) และจัดทำร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ... ในการรับรองสิทธิและหน้าที่ของประชาชน องค์กรหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง และกำหนดเป็นหลักการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการส่งเสริมและ

รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้มีอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม และการกำหนดสิทธิประโยชน์ขององค์กรเอกชนหรือองค์การชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม และอาสาสมัครฯ ดังกล่าว (มติ กกวล. เมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2550)

(2) สนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับชุมชนในท้องถิ่น เช่น กิจกรรมการจัดค่ายเยาวชน "รักษ์อ่าวพังงา" โครงการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาระบบนิเวศตามธรรมชาติควบคู่ไปกับการส่งเสริมอาชีพให้กับชุมชน และพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตร์ท้องถิ่น สื่อการเรียนรู้ โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของครูอาจารย์ นักเรียน ชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การกำหนดแผนการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้ในทุกระดับช่วงชั้น

3) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม จัดทำแผนสิ่งแวดล้อมชุมชน เพื่อเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ชุมชนสามารถกำหนดแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเสริมสร้างศักยภาพขององค์กรท้องถิ่นในการดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ฝึกอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้นำองค์กรท้องถิ่นเครือข่าย องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) สีเขียว โครงการอาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงการชุมชนสีเขียว เพื่อเสริมสร้างให้ชุมชนสามารถจัดการสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นได้ด้วยตนเองอย่างยั่งยืน และโครงการส่งเสริมการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เพื่อสนับสนุนให้เครือข่ายท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4) กรมทรัพยากรธรณี ดำเนินการดังนี้

(1) จัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาความรู้ทางธรณีวิทยาและซากดึกดำบรรพ์สู่ครูวิทยาศาสตร์ในเขตจังหวัดนครสวรรค์ สุพรรณบุรี ระยอง กาฬสินธุ์ นครราชสีมา และเชียงราย จำนวน 6 หลักสูตร โดยในปี พ.ศ. 2550 ได้จัดฝึกอบรมหลักสูตรที่ 1 ในเขตจังหวัดนครสวรรค์ไปแล้ว (ข้อมูล ณ เดือนเมษายน พ.ศ. 2550)

(2) จัดตั้งเครือข่ายเฝ้าระวังแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า หรือเครือข่ายแจ้งเหตุธรณีพิบัติภัยอย่างต่อเนื่อง ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2549 ได้ดำเนินการจัดตั้งเครือข่ายเหตุธรณีพิบัติภัยใน 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครศรีธรรมราช กระบี่ พะเยา อุตรดิตถ์ และจันทบุรี รวม 321 หมู่บ้าน 63 ตำบล 24 อำเภอ มีจำนวนอาสาสมัคร 2,292 ราย สำหรับแผนดำเนินการจัดตั้งเครือข่ายแจ้งเหตุธรณีพิบัติภัยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2550-2553 มีดังนี้ ปี พ.ศ. 2550 จัดตั้งเครือข่ายในจังหวัดตรัง ลำปาง สุโขทัย ชุมพร และประจวบคีรีขันธ์ ปี พ.ศ. 2551 จัดตั้งเครือข่ายในจังหวัดระนอง กำแพงเพชร ลำพูน อุทัยธานี นครราชสีมา อุดรธานี ราชบุรี และเลย ปี พ.ศ. 2552 จัดตั้งเครือข่ายในจังหวัดพิษณุโลก นครสวรรค์ สระแก้ว ระยอง ตราด หนองคาย ลพบุรี เพชรบุรี ชลบุรี และอุบลราชธานี และปี พ.ศ. 2553 จัดตั้งเครือข่ายในจังหวัดกาญจนบุรี ภูเก็ต ชัยภูมิ ศรีสะเกษ ปราจีนบุรี ขอนแก่น สตูล สุพรรณบุรี หนองบัวลำภู ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส

2.6.2 กระทรวงอุตสาหกรรม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดกรอบแนวทางปฏิบัติเพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเหมืองแร่ โดยในปี พ.ศ. 2550 ได้จัดทำ "โครงการส่งเสริมภาคประชาชนในการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมเหมืองแร่" เพื่อเป็นการให้ความรู้แก่ภาคประชาชนในท้องถิ่น และสร้างช่องทางให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองแร่ ซึ่งจะเป็นการสร้างเครือข่ายภาคประชาชนในท้องถิ่นให้ร่วมมือในการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการประกอบการเหมืองแร่ในพื้นที่

2.6.3 กระทรวงพลังงาน

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ส่งเสริมและสนับสนุนการผลิตพลังงานทดแทน เพื่อลดรายจ่ายด้านพลังงานและเป็นแหล่งเรียนรู้ ศูนย์ข้อมูลในพื้นที่ ได้แก่ การพัฒนาระบบผลิตก๊าซชีวภาพจากขยะในระดับชุมชน เทศบาล และ อบต. ทั่วทุกภูมิภาค การพัฒนาระบบผลิตแก๊สชีวมวลจากกะลามะพร้าว อำเภอทับสะแก โครงการนำร่องแปรรูปขยะพลาสติกเป็นน้ำมัน จังหวัดสมุทรปราการ โครงการส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อผลิตน้ำมัน โครงการเผยแพร่ ถ่ายทอดการใช้เทคโนโลยีพลังงานทดแทน เพื่อสนับสนุนโครงการพระราชดำริตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง และโครงการหมู่บ้านพลังงานในชนบท

2.6.4 กระทรวงศึกษาธิการ

สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้สิ่งแวดล้อมเมือง เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับสถานศึกษาและชุมชน นอกจากนี้ได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้นักเรียน นักศึกษา มีจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อม และเพิ่มแนวร่วมด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น โครงการค่ายทักษะชีวิตและค่ายอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงการอบรมให้ความรู้การพัฒนาและดูแลรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงการรณรงค์และปลูกฝังจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โครงการอบรมประชาชนเพื่อเรียนรู้และเข้าใจแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติแหล่งน้ำในชุมชน และโครงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและเรียนรู้ชุมชนท้องถิ่น

2.6.5 กรุงเทพมหานคร

1) จัดทำข้อตกลงภาคีการมีส่วนร่วมสู่กรุงเทพฯ เมืองน่าอยู่ 6 ข้อตกลง คือ ด้านเด็กและเยาวชน เศรษฐกิจพอเพียง ด้านความปลอดภัย ด้านคุณภาพชีวิต ด้านจราจร และด้านสิ่งแวดล้อม โดยในปี พ.ศ. 2550 ได้จัดทำโครงการสานพลังประชาชนสู่กรุงเทพฯ เมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน เพื่อรองรับโครงการด้านต่างๆ ตามข้อตกลงทั้ง 6 ด้าน และสนับสนุนการขยายผลการพัฒนาการมีส่วนร่วมภาคประชาชน โดยจัดประชุมเครือข่ายภาคประชาชน และองค์กรเอกชน เพื่อให้การขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2) จัดประกวดผลิตภัณฑ์จากวัสดุแปรใช้ใหม่ประจำปี 2550 เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้ประชาชนร่วมกันรักษาสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้ หลายหน่วยงานดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลบริการโดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ได้แก่ การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและบริการประชาชนทางอินเตอร์เน็ต ประกอบด้วย ภารกิจ ผลการดำเนินงาน ฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความรู้เชิงวิชาการ และองค์ความรู้ต่างๆ รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนทางเว็บบอร์ด การเชื่อมโยงกับระบบข้อมูลศูนย์ข่าวเตือนภัย และศูนย์บริการประชาชนในด้านต่างๆ

2.7 การพัฒนาแนวทางหรือเกณฑ์ปฏิบัติที่ใช้ในการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อม

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ได้กำหนดนโยบายผลักดันให้เกิดระบบการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) ตั้งแต่ขั้นตอนการกำหนดนโยบาย แผน และการพัฒนาระดับพื้นที่อย่างสอดคล้องกับศักยภาพในการรองรับและบริหารจัดการมลพิษของพื้นที่ การดำเนินการในเรื่องการพัฒนา

เพื่อหาแนวทางในการป้องกันสิ่งแวดล้อม พบว่า หลายหน่วยงานได้ให้ความสำคัญและมีการดำเนินการในเรื่องดังกล่าว ดังนี้

2.7.1 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จัดตั้ง "องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน)" เพื่อรองรับการดำเนินงานตามกลไกการพัฒนาที่สะอาดภายใต้พิธีสารเกียวโตในด้านการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2550) และจัดตั้ง "สำนักงานประสานการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ" เพื่อเป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการนโยบายการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศแห่งชาติ (ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2550 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2550) และจัดทำร่างยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและแผนปฏิบัติการภายใต้ยุทธศาสตร์แห่งชาติว่าด้วยการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เพื่อเป็นแนวทางที่ชัดเจนในการประสานและบูรณาการการดำเนินงานของทุกหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพในด้านการจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2) กรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการดังนี้

(1) จัดทำร่างแผนจัดการระดับชาติเพื่อการปฏิบัติตามอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน (Enabling Activities for the Development of a National Plan for Implementation of the Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants: NIP/POPs) เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางในการปฏิบัติเพื่อการจัดการสารมลพิษที่ตกค้างยาวนานในเบื้องต้น 12 ชนิด (มติ กกวล. ครั้งที่ 2/2550 วันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2550 และมติ ครม. เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2550)



(2) จัดทำและกำหนดค่ามาตรฐานสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องการกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียรถยนต์ที่ใช้เครื่องแก๊สโซลีนและรถจักรยานยนต์ (ประกาศ ณ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550) (1) ร่างประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องการกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.07 ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน 0.14 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มติ กกวล.ครั้งที่ 2/2550 วันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2550) (2) ร่างประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน (มติ กกวล. ครั้งที่ 5/2550 วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2550) (3) ร่างค่ามาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ตามความเห็นของคณะอนุกรรมการศึกษาความสัมพันธ์ด้านสุขภาพอนามัยของประชาชนกับปริมาณสารมลพิษอากาศในพื้นที่จังหวัดระยอง (มติ กกวล. ครั้งที่ 4/2550 วันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550) (4) ร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ (มติ กกวล. ครั้งที่ 4/2550 วันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550) (5) ร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องการกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากโรงสีข้าวทุกประเภทที่มีกำลังการผลิตมากกว่า 20 ตันต่อวันขึ้นไป และกำหนดให้โรงสีข้าวทุกประเภทเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียออกสู่บรรยากาศ (มติ กกวล. ครั้งที่ 6/2550 วันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2550) (6) ร่างมาตรฐานน้ำทิ้งจากบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด เพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งสู่สิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียหรือของเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมไม่เกินมาตรฐาน (มติ กกวล. ครั้งที่ 8/2550 วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2550) (7) กำหนดบังคับใช้มาตรฐานมลพิษจากยานพาหนะใหม่ สำหรับรถยนต์ดีเซลขนาดเล็ก



ระดับที่ 7 และรถยนต์เบนซินระดับที่ 8 ให้เป็นไปตามมาตรฐานยุโรประดับ ที่ 4 (EURO 4) (มติ กกวล. ครั้งที่ 5/2550 วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2550) (8) กำหนดมาตรฐานการระบายก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์เบนซินและดีเซลขนาดเล็ก (มติ กกวล. ครั้งที่ 8/2550 วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2550)

(3) จัดทำยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ ตั้งแต่ต้นทางที่มุ่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าฯ ให้มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมทัดเทียมระดับสากล จนถึงปลายทางที่มุ่งเน้นการจัดวางระบบการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าฯ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (มติ ครม. เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2550) ได้จัดทำกลไกคืนซากหลอดฟลูออเรสเซนต์ โดยมีผู้เข้าร่วมโครงการ 236 ราย (ข้อมูล 30 เมษายน พ.ศ. 2550) และการกำหนด หลักเกณฑ์ จัดทำคู่มือสำหรับสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ประเภทสินค้า ได้แก่ ตลับหมึก กระดาษคอมพิวเตอร์ สินค้าประเภทกระดาษ (แฟ้มเอกสาร กล่องใส่เอกสาร ซองบรรจุภัณฑ์ กระดาษสีทำปก) ผลิตภัณฑ์ลบคำผิด และหลอดฟลูออเรสเซนต์ ประเภทบริการ ได้แก่ บริการทำความสะอาด และบริการโรงแรม

3) กรมควบคุมมลพิษและกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการจัดการมลพิษทางเสียงในบริเวณสนามบินสุวรรณภูมิ โดยร่วมกันดำเนินการติดตามตรวจสอบมลภาวะทางเสียง การติดตั้งสถานีตรวจวัดระดับเสียง และจัดทำแผนที่เส้นทางเสียง เพื่อประเมินพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากมลภาวะทางเสียง และได้เตรียมการเพื่อออกกฎหมายและระเบียบเพื่อควบคุมประเภทการใช้ที่ดินเพื่อไม่ให้มีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อมลพิษทางเสียง นอกจากนี้ ได้ดำเนินการป้องกันปัญหามลพิษในพื้นที่เขตอุตสาหกรรมมาบตาพุต จังหวัดระยอง โดยการติดตามตรวจสอบปริมาณสารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศในพื้นที่มาบตาพุตที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่ และร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดร่างมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากแหล่งกำเนิดอุตสาหกรรม



4) กรมทรัพยากรธรณี จัดทำกรอบยุทธศาสตร์การจัดการแร่โปแตชของประเทศไทย กล่าวคือด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ควรมีการศึกษาระบบประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์เพื่อการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาแหล่งแร่โปแตชในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (มติ กกวล. ครั้งที่ 1/2549 วันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2549)

2.7.2 กระทรวงสาธารณสุข

1) จัดทำแผนปฏิบัติการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (National Environmental Health Action Plan: NEHAP) โดยมีการรวบรวมข้อมูลสำคัญ 6 ประเด็น คือ คุณภาพอากาศ ขยะและของเสียอันตราย สารเคมีเป็นพิษและสารอันตราย น้ำสะอาด สุขอนามัยและการสุขาภิบาล การเปลี่ยนแปลงทางภูมิอากาศ การลดลงของโอโซน และการเปลี่ยนระบบนิเวศน์ และการวางแผนรองรับภาวะฉุกเฉิน ปัจจุบันอยู่ระหว่างการศึกษาข้อมูล (ข้อมูล ณ เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550)

2) จัดทำร่างแผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2550-2554) มีสาระสำคัญคือ เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดการสารเคมีของประเทศที่เป็นระบบและมีทิศทางเดียวกันเพื่อนำประเทศไปสู่สังคมที่ปลอดภัยจากอันตรายด้านสารเคมีสู่การพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนและแข่งขันได้ในระบบสากล รวมทั้งลดการผลิตและใช้สารเคมีในทางที่จะนำไปสู่การลดผลกระทบอันไม่พึงประสงค์ต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม (มติ ครม. เมื่อวันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2550)

2.7.3 กระทรวงพลังงาน

1) กรมธุรกิจพลังงาน ดำเนินการดังนี้

(1) กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซลและเบนซินสำหรับอนาคตที่เหมาะสมต่อการจัดการสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานสากล และออกกฎกระทรวงเรื่องไอน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ. 2550 เพื่อควบคุมก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่เกิดจากการระเหยของน้ำมันเบนซินตามสถานีบริการและการขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง บังคับใช้ใน กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ นนทบุรี และปทุมธานี

(2) ดำเนินโครงการกรุงเทพฯ ฟ้าใสด้วย NGV โดยเปลี่ยนรถโดยสารร่วมขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพเป็นรถโดยสาร NGV จำนวน 3,500 คัน เพื่อช่วยลดมลพิษจากฝุ่นละอองและเขม่าควันดำ

2.7.4 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

1) กรมส่งเสริมการเกษตร ดำเนินการสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตสินค้าปลอดภัยและได้มาตรฐาน โดยสร้าง/พัฒนาการตลาดและเครือข่ายผู้ผลิตสินค้าเกษตร และพัฒนาเกษตรกรเข้าสู่ระบบการรับรองตามมาตรฐานการจัดการเกษตรที่ดี (good agriculture practice: GAP) เช่น โครงการส่งเสริมการผลิตและจัดการสินค้าเกษตรที่ปลอดภัยและได้มาตรฐาน โครงการส่งเสริมการผลิตและจัดการสินค้าเกษตรเพื่อการรับรองมาตรฐาน และโครงการวิจัยกระบวนการส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรที่ปลอดภัยและได้มาตรฐาน

2) กรมส่งเสริมสหกรณ์ สนับสนุนให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อพัฒนาระบบการผลิตสินค้าเกษตรไทยให้ทัดเทียมมาตรฐานสากล และดำเนินโครงการเกษตรกรลดละเลิกการเผาตอซัง เพื่อถวายในหลวงครองราชย์ครบ 60 ปี เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเผาให้หันมาไถกลบแทน ซึ่งเป็นการเพิ่มอินทรีย์วัตถุและจุลินทรีย์ในดิน และโครงการพัฒนาเกษตรอินทรีย์เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมีโดยการจัดหาปุ๋ยอินทรีย์ให้กับเกษตรกรทั่วประเทศ

3) กรมปศุสัตว์ ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาการผลิตปศุสัตว์ในระบบเกษตรอินทรีย์ และส่งเสริมการใช้สมุนไพรและสารชีวภาพทดแทนสารเคมีในการเลี้ยงสัตว์

4) กรมพัฒนาที่ดิน ส่งเสริมและสนับสนุนปัจจัยการผลิตและการใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร โดยจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรเครือข่ายผู้ใช้สารอินทรีย์ทดแทนการใช้สารเคมี เพื่อให้เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจการผลิตและการใช้สารอินทรีย์ สามารถพึ่งพาตนเองได้ในการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน โดยจะจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรให้ได้ 68,000 กลุ่ม ภายในปี พ.ศ. 2553 นอกจากนี้ ได้ศึกษาวิจัยและพัฒนาการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากขยะมูลฝอยอย่างครบวงจร รวมถึงพัฒนาและรับรองมาตรฐานปัจจัยการผลิตเกษตรอินทรีย์ เช่น โครงการฝึกอบรมเกษตรกรแกนหลักในการขับเคลื่อนวาระแห่งชาติเกษตรอินทรีย์ตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง

5) สำนักพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตร ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสินค้าเกษตรที่ปลอดภัยได้มาตรฐานรวมทั้งเกษตรอินทรีย์ให้กับเกษตรกรรวม 370,234 ราย ในปี พ.ศ. 2549 และส่งเสริมการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ในประเทศและต่างประเทศ เช่น โครงการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้ประสานงานเครือข่ายแลกเปลี่ยนความรู้ทางเกษตรอินทรีย์ โครงการจัดงานมหกรรมสินค้าเกษตรที่ปลอดภัยและได้มาตรฐานระดับจังหวัดทั่วประเทศ

2.7.5 กรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครได้จัดทำร่างแผนปฏิบัติการว่าด้วยการลดปัญหาภาวะโลกร้อนใน 5 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) การพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและการปรับปรุงระบบจราจร (2) การส่งเสริมการใช้พลังงานทางเลือก (3) การปรับปรุงอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าในอาคาร: green building (4) การจัดการขยะและบำบัดน้ำเสีย และ (5) การเพิ่มพื้นที่สีเขียว

2.8 การกระจายอำนาจการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปสู่ท้องถิ่น



ตามแผนปฏิบัติการกำหนดขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้มีการถ่ายโอนภารกิจหลัก 6 ด้าน รวม 245 ภารกิจ ที่ผ่านมาส่วนราชการที่เกี่ยวข้องดำเนินการถ่ายโอนภารกิจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ไปแล้วและทยอยถ่ายโอนจำนวนทั้งสิ้น 181 ภารกิจ คงเหลือภารกิจที่ยังไม่ถ่ายโอน จำนวน 63 ภารกิจ (สำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2550)

ภารกิจด้านการบริหารจัดการและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นหนึ่งในภารกิจหลักที่ต้องดำเนินการถ่ายโอนให้แก่ อปท. รวม 17 ภารกิจ ที่ผ่านมามีการถ่ายโอนไปแล้วและทยอยถ่ายโอน 15 ภารกิจ ยังไม่ถ่ายโอน 1 ภารกิจ และถอน 1 เรื่อง เนื่องจากไม่มีภารกิจถ่ายโอน (ตารางที่ 5.3)

ตารางที่ 5.3 การถ่ายโอนภารกิจด้านการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของส่วนราชการให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

หน่วยงานที่ถ่ายโอน	ภารกิจที่ถ่ายโอน	ผลการดำเนินการ		
		ถ่ายโอนแล้ว	ทยอยถ่ายโอน	ยังไม่ได้ถ่ายโอน
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม				
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	1. การสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม / การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน	✓		
	2. การเฝ้าระวังและป้องกันสิ่งแวดล้อม	✓		
	3. การฟื้นฟูและบำบัดสิ่งแวดล้อม	✓		
	4. การศึกษาวิจัยเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม	✓		
	5. งานสนับสนุนแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด	✓		
กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช	6. งานควบคุมไฟ		✓	
กรมป่าไม้	7. งานพัฒนาชุมชน	✓		
กรมควบคุมมลพิษ	8. งานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษในท้องถิ่นของตน	✓		
	9. การดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติด้านการควบคุมมลพิษ			✓
กรมทรัพยากรธรณี	10. การดำเนินการตามกฎหมาย	✓		
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์				
กรมประมง	11. ฝึกอบรมประชาชนทั่วไป (อบรมอาสาสมัครอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ)	✓		
กรมส่งเสริมการเกษตร	12. การปรับปรุงฟื้นฟู อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	ยกเลิกเนื่องจากไม่มีภารกิจถ่ายโอน		
กระทรวงมหาดไทย				
กรมโยธาธิการและผังเมือง	13. การบำบัดน้ำเสีย (ระบบบำบัดน้ำเสีย 23 โครงการ)	✓		
	14. การจัดการขยะมูลฝอย (ระบบกำจัดขยะมูลฝอย 2 โครงการ)	✓		
กรมที่ดิน	15. การดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันที่ดินรกร้างว่างเปล่า	✓		
กรมการปกครอง	16. การดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันที่สาธารณประโยชน์ประเภทพลเมืองใช้ประโยชน์ร่วมกัน	✓		
กระทรวงอุตสาหกรรม				
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	17. การติดตามและตรวจสอบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและมลพิษในการประกอบกิจการตาม พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 และกิจกรรมต่อเนื่อง	✓		

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2550

2.8.1 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการถ่ายโอนภารกิจให้ กทม. เมืองพัทยา อบจ. เทศบาล และ อบต. ดังนี้ การสร้างจิตสำนึกด้านสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน การเฝ้าระวังและป้องกันสิ่งแวดล้อม การฟื้นฟูและบำบัดสิ่งแวดล้อม การศึกษาวิจัยเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อม และงานสนับสนุนแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด



2) กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินการถ่ายโอนภารกิจงานควบคุมไฟป่า โดยดำเนินการแก้ไขกฎหมายตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 และพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 เพื่อแต่งตั้งให้เจ้าหน้าที่ของ อปท. เป็นพนักงานทำหน้าที่ตามพระราชบัญญัติทั้งสองฉบับดังกล่าว และได้มีการประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมอบอำนาจหน้าที่ในการป้องกันจับกุมปราบปรามผู้กระทำผิดตามพระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. 2504 และพระราชบัญญัติสงวนคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2505 ภายในเขตท้องที่รับผิดชอบ รวมทั้งให้คำปรึกษาและสนับสนุนด้านเทคนิค ด้านวิชาการควบคุมไฟป่า เช่น จัดฝึกอบรมหลักสูตรการควบคุมไฟป่า จัดทำคู่มือปฏิบัติงานควบคุมไฟป่า และเร่งรัดการถ่ายโอนภารกิจงานควบคุมไฟป่าให้แล้วเสร็จทั้ง 2,763 แห่ง (เดิม 2,808 แห่ง เนื่องจากมีการยุบรวม อปท.) ภายในปี พ.ศ. 2550 นอกจากนี้ ได้กำหนดแนวเขตพื้นที่ปฏิบัติงานควบคุมไฟป่าในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ที่อยู่ในเขตปกครองของ อปท. เพื่อให้ อปท. ใช้เป็นขอบเขตในการปฏิบัติงานควบคุมไฟป่า ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนของการให้ อปท. จัดส่งแผนที่ระวางมาตราส่วน 1: 50,000 เพื่อแสดงอาณาเขตปกครองและพื้นที่ป่าของ อปท. ให้แก่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เพื่อดำเนินการกำหนดขอบเขตพื้นที่และมอบอำนาจในการดูแลป่าสงวนแห่งชาติให้แก่ อปท.

3) กรมป่าไม้ ดำเนินการถ่ายโอนภารกิจงานพัฒนาป่าชุมชนให้ อปท. โดยมอบหมายภารกิจให้ท้องถิ่นดำเนินการ โดยออกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดังนี้ มอบอำนาจหน้าที่ในการป้องกันจับกุมปราบปรามผู้กระทำผิดและยึดของกลางตามกฎหมาย (พระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2548 พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. 2507 พระราชบัญญัติสวนป่า พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติเลื่อยโซ่ยนต์ พ.ศ. 2545) ในเขตท้องที่รับผิดชอบ ตลอดจนประสานงานให้คำปรึกษา ส่งเสริมและสนับสนุนด้านเทคนิคและด้านวิชาการงานพัฒนาป่าชุมชนให้แก่ อปท. โดยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544-2549 มีจำนวนหมู่บ้านที่ได้รับการถ่ายโอนภารกิจงานพัฒนาป่าชุมชนไปแล้ว 5,161 หมู่บ้าน



4) กรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการถ่ายโอนงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ งานตรวจสอบคุณภาพน้ำ งานตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงทั้งในพื้นที่ที่มีสถานีตรวจวัดและพื้นที่ที่ไม่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษติดตั้งอยู่ รวมถึงพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อปัญหามลพิษทางอากาศสูง และจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษในท้องถิ่น นอกจากนี้ ได้เสริมสร้างประสิทธิภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการเก็บรวบรวม ขนส่ง และกำจัดของเสียอันตรายจากชุมชน และดำเนินการรวมกลุ่มพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อรองรับการจัดตั้งศูนย์จัดการขยะมูลฝอยแบบผสมผสาน รวมทั้งจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการตามโครงการพัฒนาสมรรถนะในการจัดการน้ำเสียและขยะมูลฝอยชุมชน

5) กรมทรัพยากรธรณี ดำเนินการตามกฎหมาย โดยได้ดำเนินการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ อปท. เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 เพื่อให้สามารถเข้าไปดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่เหมืองแร่ได้ และได้ดำเนินการส่งมอบภารกิจให้ อปท. เรียบร้อยแล้วจำนวน 620 อปท. ใน 57 จังหวัด



6) กรมทรัพยากรน้ำ ดำเนินการถ่ายโอนภารกิจงานก่อสร้างระบบน้ำสะอาดมาตรฐาน งานก่อสร้างระบบประปาหมู่บ้าน (น้ำผิวดิน) งานขุดสระ/ขุดลอกหนองน้ำ 9,243 แห่ง ถังเก็บน้ำแบบ ฝ.99 จำนวน 5,325 ถัง ประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดกลาง 2,280 หมู่บ้าน ประปาหมู่บ้านแบบบาดาลขนาดใหญ่ 3,420 หมู่บ้าน ประปาหมู่บ้านแบบผิวดิน 2,283 หมู่บ้าน ประปาหมู่บ้านแบบผิวดินขนาดใหญ่ 3,421 หมู่บ้าน และงานซ่อมแซมและปรับปรุงระบบประปาชนบท ปรับปรุงประปาหมู่บ้านเดิม จัดทำคู่มือการควบคุมการผลิตและบำรุงรักษาระบบประปา คู่มือการบริหารจัดการและการบำรุงรักษาระบบประปาชนบท และจัดฝึกอบรมหลักสูตร “การควบคุมการผลิตและบำรุงรักษาระบบประปา” และหลักสูตร “การบริหารจัดการกิจการระบบประปา” เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับ อปท.

7) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ดำเนินการถ่ายโอนภารกิจงานจัดหาน้ำ งานพัฒนาเป่าล้างบ่อน้ำบาดาลเดิม งานเจาะบ่อบาดาลพร้อมสูบมือโยก งานสำรวจแหล่งน้ำธรณีวิทยา งานซ่อมบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำแบบบ่อลึก งานบ่อบาดาล และโครงการเร่งรัดขยายระบบประปาชนบท ให้แก่ อปท. ทั่วประเทศ ปัจจุบันในปี พ.ศ. 2550 ได้ดำเนินการถ่ายโอนภารกิจดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว รวมถึงการจัดทำคู่มือการบริหารจัดการกิจการระบบประปา คู่มือพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 คู่มือการประกอบกิจการน้ำบาดาลและเทคนิคการพัฒนาบ่อบาดาล เพื่อให้ อปท. ใช้เป็นแนวทางในการนำไปปฏิบัติงานต่อไป ทั้งนี้ บางภารกิจยังไม่ได้ถ่ายโอนให้กับ อปท. เนื่องจากอยู่ระหว่างแก้ไขพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 และการปรับเปลี่ยนจากอำนาจของผู้ว่าราชการจังหวัดให้เป็นอำนาจของส่วนท้องถิ่น ภารกิจที่ยังไม่ได้ถ่ายโอน คือ การเรียกเก็บค่าใช้น้ำบาดาล การมอบอำนาจการอนุญาตการขุดเจาะน้ำบาดาลเฉพาะที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางตอนบนที่สุดที่มีขนาดน้อยกว่า 4 นิ้ว (100 มิลลิเมตร) และการมอบอำนาจการอนุญาตใช้น้ำบาดาลที่อนุญาตใช้ไม่เกินวันละ 10 ลูกบาศก์เมตร

8) กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับ อปท. การดำเนินงานที่ผ่านมาในปี พ.ศ. 2549 จัดฝึกอบรมหลักสูตรเทคโนโลยีเกษตรอินทรีย์ การจัดการมูลฝอยโดยชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อม และการวางแผนจัดการสิ่งแวดล้อม โดยจัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อส่งเสริมสมรรถนะการตัดสินใจทางสิ่งแวดล้อมขององค์กรท้องถิ่น (อบต. สีเขียว) ซึ่งได้ดำเนินการในพื้นที่ 3 แห่ง คือ อบต. แม่ลาน้อย จังหวัดแม่ฮ่องสอน อบต.ชีทวน จังหวัดอุบลราชธานี และ อบต.บางแตน จังหวัดปราจีนบุรี

2.8.2 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กรมประมงได้ถ่ายโอนงานฝึกอบรมประชาชนทั่วไป โดยการอบรมอาสาสมัครอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ ให้องค์การบริหารส่วนจังหวัด (อบจ.) เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)

2.8.3 กระทรวงมหาดไทย

1) กรมโยธาธิการและผังเมือง ถ่ายโอนงานการบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 23 โครงการให้เทศบาล และงานการจัดการขยะมูลฝอย ได้แก่ ระบบกำจัดขยะมูลฝอย 2 โครงการให้เทศบาลนครภูเก็ต และเทศบาลตำบลเกาะสมุย

2) กรมที่ดิน ถ่ายโอนงานการดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันที่ดินรกร้างว่างเปล่าให้แก่เมืองพัทยา อบจ. กรุงเทพมหานคร (กทม.) และ อบต.

3) กรมการปกครอง ได้ถ่ายโอนงานการดูแลรักษาและคุ้มครองป้องกันที่สาธารณประโยชน์ประเภทพลเมืองใช้ประโยชน์ร่วมกันให้ กทม. เมืองพัทยา อบจ. เทศบาล และ อบต.



2.8.4 กระทรวงอุตสาหกรรม

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดำเนินการถ่ายโอนงานติดตามและตรวจสอบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและมลพิษในการประกอบกิจการตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 และกิจกรรมต่อเนื่อง

จากผลการติดตามการดำเนินงานการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทั้ง 8 ประเด็น พบว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงานได้มีการนำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังกล่าวไปใช้ทั้งในเชิงนโยบายและการนำไปปฏิบัติ (ตารางที่ 5.4)

ตารางที่ 5.4 ผลการติดตามข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2549 จำแนกตามหน่วยงาน

	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม							
หน่วยงาน	**ประเด็นที่ 1**	**ประเด็นที่ 2**	**ประเด็นที่ 3**	**ประเด็นที่ 4**	**ประเด็นที่ 5**	**ประเด็นที่ 6**	**ประเด็นที่ 7**	**ประเด็นที่ 8**
1. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. กระทรวงการคลัง	✓		✓					
3. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา			✓					
4. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
5. กระทรวงคมนาคม	✓			✓				
6. กระทรวงพลังงาน	✓	✓	✓			✓	✓	
7. กระทรวงมหาดไทย			✓	✓				✓
8. กระทรวงวัฒนธรรม		✓			✓			
9. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			✓		✓			
10. กระทรวงศึกษาธิการ						✓		
11. กระทรวงสาธารณสุข							✓	
12. กระทรวงอุตสาหกรรม	✓	✓	✓			✓	✓	✓
13. กรุงเทพมหานคร						✓	✓	
14. สำนักนายกรัฐมนตรี		✓						

หมายเหตุ: ประเด็นที่ 1: การใช้กลไกทางด้านเศรษฐศาสตร์

ประเด็นที่ 2: การปรับปรุงแก้ไขกฎหมายเพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

ประเด็นที่ 3: การส่งเสริมให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมให้มากขึ้น

ประเด็นที่ 4: การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์พื้นที่ให้ชัดเจน

ประเด็นที่ 5: การสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบนิเวศทางทะเล สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม การอนุรักษ์ดินและน้ำ

ประเด็นที่ 6: การสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน

ประเด็นที่ 7: การพัฒนาแนวทางหรือเกณฑ์ปฏิบัติที่ใช้ในการป้องกันด้านสิ่งแวดล้อม

ประเด็นที่ 8: การกระจายอำนาจการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปสู่ท้องถิ่น

บรรณานุกรม

กรมพัฒนาที่ดิน. 2550. “แผนบรรเทาภาวะโลกร้อนด้านการเกษตร” จาก http://www.ldd.go.th (05/06/2550)

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2550. “สมการในการจัดเก็บค่าธรรมเนียมปล่อยมลพิษของโรงงาน” จาก http://www.diw.go.th (16/06/2550)

กระทรวงการคลัง. 2550ก. ประกาศกรมศุลกากร เรื่อง หลักเกณฑ์และพิธีการสำหรับการลดอัตราอากรและยกเว้นอากรศุลกากรตามประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง การลดอัตราอากรและยกเว้นอากรศุลกากรตามมาตรา 12 แห่งพระราชกำหนดพิกัดอัตราศุลกากร พ.ศ. 2550 (ฉบับที่ 2). ประกาศ ณ วันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2550.

_____. 2550ข. ประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง การจัดตั้งโรงงานผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2550. “เกษตรฯ เร่งบูรณาการแผนแก้แล้งที่ต้นเหตุ” จาก http://www.moac.go.th (18/06/2550)

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2549ก. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ที่ได้รับธรณีพิบัติ จังหวัดกระบี่ จังหวัดตรัง จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดระนอง และจังหวัดสตูล พ.ศ. 2549. ประกาศ ณ วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2549.

_____. 2549ข. ประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง พื้นที่เสี่ยงภัยดินไหลบริเวณเขาสก จังหวัดพังงา. ประกาศ ณ วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2549.

_____. 2549ค. ประกาศกรมทรัพยากรธรณี เรื่อง เขตอันตรายเสี่ยงภัยจากดินถล่ม อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน. ประกาศ ณ วันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2549.

_____. 2550ก. กฎกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2550) ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550

_____. 2550ข. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนจากท่อไอเสียรถยนต์ที่ใช้เครื่องแก๊สโซลีนและรถจักรยานยนต์. ประกาศ ณ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550.

_____. 2550ค. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องอำเภอคุระบุรีอำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา. ประกาศ ณ วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2550.

_____. 2550ง. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่. ประกาศ ณ วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2550.

_____. 2550จ. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดกระบี่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550 ประกาศ ณ วันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550.

_____. 2550ฉ. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องอำเภอคุระบุรีอำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2550. ประกาศ ณ วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2550.

_____. 2550ช. ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่ พ.ศ. 2550. ประกาศ ณ วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2550.

กระทรวงพลังงาน. 2550ก. "การขยายระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP)" วารสารนโยบายพลังงาน ฉบับที่ 75 มกราคม-มีนาคม 2550.

_____. 2550ข. "มาตรการส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียน" จาก http://www. energy.go.th (18/06/2550)

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน). 2550. "ก๊าซธรรมชาติ-เชื้อเพลิงสำหรับยานยนต์" จาก http://www. pttplc. com (19/06/2550)

มูลนิธิใบไม้เขียว. 2550. "มาตรฐานใบไม้เขียวสู่ความเป็นผู้นำอาเซียน" จาก http://www.green leafthai.org (31/08/2550)

สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. 2550ก. ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2550 เรื่อง ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการดำเนินงานด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2550.

_____. 2550ข. พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2550. ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2550

_____. 2550ค. พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2550. ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2550.

สำนักงานคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. 2550. "การถ่ายโอนภารกิจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น" จาก http://www.dloc.opm.go.th (22/06/2550)

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2549ก. มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2549 วันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2549.

_____. 2549ข. มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2549 วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2549.

_____. 2549ค. มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2549 วันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2549.

_____. 2549ง. มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2549 วันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2549.

_____. 2550ก. มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2550 วันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2550.

_____. 2550ข. มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 3/2550 วันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2550.

_____. 2550ค. มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 4/2550 วันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550.

_____. 2550ง. มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2550 วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2550.

_____. 2550จ. มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 6/2550 วันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2550.

_____. 2550ฉ. มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 7/2550 วันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2550.

_____. 2550ช. มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 8/2550 วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2550.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2549ก. เอกสารวาระการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2549. วันที่ 23 มกราคม 2549 (เอกสารอัดสำเนา).

_____. 2549ข. เอกสารวาระการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2549. วันที่ 28 สิงหาคม 2549 (เอกสารอัดสำเนา).

_____. 2549ค. เอกสารวาระการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 5/2549. วันที่ 21 ธันวาคม 2549 (เอกสารอัดสำเนา).

_____. 2550ก. เอกสารวาระการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 1/2550 (นัดพิเศษ). วันที่ 11 มกราคม 2550 (เอกสารอัดสำเนา).

_____. 2550ข. เอกสารวาระการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 6/2550. วันที่ 9 เมษายน 2550 (เอกสารอัดสำเนา).

_____. 2550ค. “การพัฒนาแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม” วารสารข่าว สผ. หมวด: การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม. ปีที่ 8 ฉบับที่ 4 (มกราคม - เมษายน 2550).

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี. 2549. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2549 เรื่อง ร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ที่ได้รับธรณีพิบัติ จังหวัดกระบี่ จังหวัดตรัง จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต จังหวัดระนอง และจังหวัดสตูล พ.ศ. ...

_____. 2550ก. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างแผนยุทธศาสตร์การจัดการสารเคมีแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2550-2554).

_____. 2550ข. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ...และร่างพระราชบัญญัติรถยนต์ (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ... (กำหนดอัตราภาษีประจำปีสำหรับรถที่ใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานทดแทน พลังงานที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม พลังงานอย่างประหยัด และก๊าซธรรมชาติ เป็นเชื้อเพลิง).

_____. 2550ค. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2550 เรื่อง มาตรการประหยัดพลังงาน.

_____. 2550ง. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างพระราชบัญญัติน้ำบาดาล (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ...

_____. 2550จ. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 เรื่อง ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณจังหวัดพังงา และในบริเวณจังหวัดกระบี่ รวม 2 ฉบับ.

_____. 2550ฉ. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 13 มีนาคม พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ...

_____. 2550ช. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ...

_____. 2550ซ. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ...

_____. 2550ฌ. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างพระราชบัญญัติป่าชุมชน พ.ศ. ...

_____. 2550ญ. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 เมษายน พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ...

_____. 2550ฏ. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างพระราชบัญญัติสวนป่า (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ...

_____. 2550ฐ. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดกระบี่ (ฉบับที่...) พ.ศ. ...

_____. 2550ฑ. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างแผนจัดการระดับชาติเพื่อการปฏิบัติตามอนุสัญญาสตอกโฮล์มว่าด้วยสารมลพิษที่ตกค้างยาวนาน.

_____. 2550ฒ. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ...

_____. 2550ณ. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2550 เรื่อง นโยบายส่งเสริมรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล

_____. 2550ด. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างพระราชบัญญัติโรงงาน (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ...

_____. 2550ต. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พ.ศ. ...

_____. 2550ถ. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างพระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. ...

_____. 2550ท. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2550 เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 6/2550

_____. 2550ธ. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2550 เรื่อง การจัดตั้งกองทุนพัฒนาชุมชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า

_____. 2550น. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ฉบับที่ ...) พ.ศ. ...

_____. 2550บ. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่อำเภอคุระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอทับปุด อำเภอเมืองพังงา อำเภอตะกั่วทุ่ง และอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. ... และร่างประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติและแนวทางในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในท้องที่อำเภออ่าวลึก อำเภอเมืองกระบี่ อำเภอเหนือคลอง อำเภอคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา จังหวัดกระบี่.

_____. 2550ป. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 เรื่อง (ร่าง) ยุทธศาสตร์ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ

_____. 2550ผ. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 เรื่อง ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ...

_____. 2550ฝ. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 เรื่อง (ร่าง) ยุทธศาสตร์ในการจัดการซากผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เชิงบูรณาการ

_____. 2550พ. มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2550 เรื่อง การพัฒนาผังเมืองในต่างจังหวัด.

หนังสือพิมพ์ประชาชาติธุรกิจ ฉบับวันที่ 16 พฤษภาคม 2550 เรื่อง กางแผนลดมลพิษ 'มาบตาพุต' ย้ำต้องลดให้ได้ 20% ในปี 2551-2553.

หนังสือพิมพ์แนวหน้า. ฉบับที่วันที่ 2 มิถุนายน 2550. เรื่อง โรงไฟฟ้าแกลบกู้วิกฤตพลังงาน.

หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ ฉบับที่วันที่ 19 มิถุนายน 2550. เรื่อง คลังจับมือเอดีบีศึกษามาตรการภาษีสิ่งแวดล้อม.



บทที่ 6

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย เพื่อการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ



สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทยโดยรวมในรอบปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2549-เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550) พบว่า สถานการณ์ของทรัพยากรธรรมชาติในบางสาขาอยู่ในภาวะที่ดี อาทิ ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ปริมาตรน้ำเก็บกักที่เพิ่มขึ้น สถานการณ์ภัยแล้งที่มีความรุนแรงน้อยลง ความอุดมสมบูรณ์ของสัตว์น้ำทะเลในฝั่งอ่าวไทยมีแนวโน้มดีขึ้นเล็กน้อย ในขณะที่ทรัพยากรธรรมชาติในบางสาขายังมีปัญหาและต้องได้รับการจัดการอย่างเร่งด่วนและต่อเนื่อง อาทิ การสูญเสียทรัพยากรป่าไม้ที่เกิดขึ้นจากการบุกรุกทำลายป่า การเกิดไฟป่า การขาดแคลนที่ดินทำกิน การกัดเซาะชายฝั่งทะเลในพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตอนใน การกัดเซาะตลิ่ง การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

แรงกดดันต่อสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดจากความต้องการและกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ ที่ต้องใช้ฐานทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญ จากผลของการดำเนินกิจกรรมเหล่านั้นได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรอบ มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีแรงกดดันที่เกิดตามธรรมชาติ เช่น การเกิดอุทกภัย ภัยแล้ง ดินถล่ม

เหตุการณ์ภัยพิบัติด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความร่อยหรอของทรัพยากรธรรมชาติและความเสื่อมโทรมของสภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นได้ส่งผลกระทบต่อสังคม คุณภาพชีวิตของประชาชน และระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ นำมาซึ่งความสูญเสียในหลายรูปแบบ อาทิ การสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน การสูญเสียมูลค่าทางเศรษฐกิจของทรัพยากร การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพและความเสียหายต่อระบบนิเวศ



ถึงแม้ว่าภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนได้ดำเนินการจัดการกับปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชิงกายภาพ ชีวภาพ และปัญหาทางสังคมในหลายรูปแบบ อาทิ การใช้กลไกทางด้านเศรษฐศาสตร์ในการจัดการปัญหามลพิษ การปรับปรุงแก้ไขกฎหมายให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน การส่งเสริมให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม การสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับระบบนิเวศ การพัฒนาเกณฑ์การปฏิบัติที่ดี การสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน การกระจายอำนาจการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปสู่ท้องถิ่น รวมทั้งการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยปัจเจกบุคคล แต่สถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมก็ยังคงเกิดขึ้น มีความรุนแรงและสร้างความเสียหายมากขึ้น สาเหตุสำคัญเกิดจากการบริหารจัดการที่ไม่มีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการที่แยกสาขา การบริหารจัดการที่มุ่งเน้นที่ฐานทรัพยากรโดยไม่มีความเชื่อมโยงกับองค์ประกอบอื่นในระบบนิเวศ

ดังนั้น แนวทางการบริหารจัดการเชิงบูรณาการจึงมีความเหมาะสมต่อการจัดการปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เนื่องจากเป็นการบริหารจัดการที่ยึดพื้นที่เป็นหลักในการกำหนดแนวทางการพัฒนา พิจารณาองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้งหมดภายในระบบนิเวศที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา จึงจำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในหลายสาขาที่เกี่ยวข้อง มีการประสานงานและการทำงานร่วมกัน และการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทั้งนี้เพื่อให้การบริหาร

จัดการเชิงบูรณาการประสบความสำเร็จ จึงจำเป็นต้องมีการดำเนินการเชิงนโยบายเพื่อให้เกิดการประสานความร่วมมือและนำไปสู่การปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานในประเด็นสำคัญ (ตารางที่ 6.1) ดังนี้

1) *การพัฒนาระบบฐานข้อมูล*

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยองค์กรระดับกรม กอง ที่มาจากกระทรวงเดิมหลายหน่วยงาน โดยภายหลังการเปลี่ยนมาเป็นกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว หน่วยงานต่างๆ ที่มาจากหลายกรม กอง ย่อมต้องทำงานร่วมกันในเชิงบูรณาการ จึงทำให้มีความจำเป็นในการศึกษาและแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน เพื่อนำไปสู่ความเข้าใจปัญหาและแก้ไขปัญหาร่วมกัน ที่ผ่านมากระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีการจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้น อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติยังมีปัญหาและอุปสรรคอยู่บ้าง ในเรื่องของความสมบูรณ์ของข้อมูล ความทันสมัยของข้อมูล ความต่อเนื่องของข้อมูล และความเชื่อมโยงของระบบข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



นอกจากนี้ ยังมีข้อมูลด้านอื่นที่มีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่เกิดจากปัญหามลพิษ ข้อมูลการใช้สารเคมีการเกษตร ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรมที่ปล่อยมลพิษสู่สภาพแวดล้อม ข้อมูลผังเมือง ข้อมูลผู้ได้รับผลกระทบจากอุทกภัย ข้อมูลเหล่านี้ถูกจัดเก็บโดยหน่วยงานภายใต้กระทรวงอื่นๆ ดังนั้น จึงควรนำข้อมูลเหล่านี้มาเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลด้านสถานภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ส่วนใหญ่เป็นเชิงกายภาพ เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ เพราะจะทำให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา ความรุนแรงของปัญหาทั้งในเชิงกายภาพ เชิงชีวภาพ ผลกระทบทางสังคม และสาเหตุของปัญหา ซึ่งเป็นระบบฐานข้อมูลที่สนับสนุนแนวคิดแรงกดดัน-สถานการณ์-ผลกระทบนั่นเอง

การจัดการปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัญหาที่มีความเชื่อมโยงซึ่งกันและกันภายใต้ระบบนิเวศต่างๆ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีข้อมูลในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม และด้านเศรษฐกิจ โดยฐานข้อมูลดังกล่าวต้องมีการประสานเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงาน ในเรื่องรูปแบบ/หน่วยวัดที่ใช้ให้สอดคล้องกันด้วย อาทิ ความละเอียดของข้อมูล (รายเดือนหรือรายสัปดาห์) รายละเอียดเชิงพื้นที่ (ระดับจังหวัดหรือระดับอำเภอ) นอกจากการพัฒนาฐานข้อมูลให้มีความสมบูรณ์ครบถ้วนแล้ว หน่วยงานจะต้องทำการปรับปรุงฐานข้อมูลให้ทันสมัยและมีความต่อเนื่องอยู่เสมอ

ระบบฐานข้อมูลที่ได้รับการพัฒนาจะเป็นประโยชน์หลายประการ อาทิ การใช้ฐานข้อมูลสนับสนุนแบบจำลองเชิงพื้นที่ โดยแบบจำลองเชิงพื้นที่นี้จะมีประโยชน์ในการตัดสินใจเชิงนโยบายว่าการดำเนินนโยบายในแต่ละครั้ง หรือการดำเนินงานโครงการในแต่ละประเภทจะมีผลกระทบต่อฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างไร และมีผลกระทบต่อสังคมและเศรษฐกิจอย่างไร คือ การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) (กรอบที่ 6.1) ซึ่งปัจจุบันสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์แล้วเสร็จ ซึ่งขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการเตรียมการนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมและด้านเศรษฐกิจ เป็นเครื่องมือสำคัญในการวางแผนการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ และเป็นเครื่องมือสนับสนุนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชน หากทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลและใช้ข้อมูลชุดเดียวกันที่เป็นที่ยอมรับร่วมกัน จะทำให้การบริหารจัดการเชิงบูรณาการเป็นไปอย่างโปร่งใสและตรวจสอบได้ และไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้ง

กรอบที่ 6.1 การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์

การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment: SEA) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินศักยภาพและข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมในนโยบาย แผน หรือโครงการตั้งแต่ระยะเริ่มต้นของการตัดสินใจ โดยพิจารณาทางเลือกต่างๆ ที่มีอยู่ เป็นเครื่องมือที่ใช้ประกอบการตัดสินใจที่สามารถตรวจสอบได้จากสาธารณะ และเป็นวิธีที่เปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมในประเด็นผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากนโยบายหรือการวางแผนการพัฒนา รวมทั้งกระบวนการตัดสินใจและการนำไปสู่การปฏิบัติในขั้นตอนของการวางแผนยุทธศาสตร์

สืบเนื่องจากปัญหาของการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) จึงทำให้มีแนวคิดที่จะปรับปรุงระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา โดยมีข้อเสนอคือ ส่งเสริมให้มีการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ เพื่อให้มีการพิจารณาศักยภาพและข้อจำกัดด้านสิ่งแวดล้อมควบคู่กับการจัดทำนโยบายและแผน ทั้งในส่วนของการพัฒนารายสาขา และการพัฒนาเชิงพื้นที่ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนตั้งแต่ระดับนโยบาย แผน และแผนงาน และลดความขัดแย้งของประชาชนในการดำเนินงานในระดับโครงการ

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีมติเห็นชอบให้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ และมีคำสั่งแต่งตั้งคณะอนุกรรมการฯ เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2548 รวมทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) มีนโยบายผลักดันให้เกิดระบบประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ขึ้น ก่อนที่จะตัดสินใจว่าการดำเนินนโยบายหรือการพัฒนาระดับพื้นที่จะมีผลกระทบต่อฐานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม สังคมและเศรษฐกิจอย่างไร เช่นเดียวกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554 กล่าวถึงแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หลักการระวังไว้ก่อน กำหนดให้มีการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ทุกระดับ โดยผลักดันให้มีการใช้กระบวนการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ในทุกระดับ และเลือกนโยบายหรือพื้นที่นำร่องในการจัดทำการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์

ประเทศไทยได้มีการดำเนินการเกี่ยวกับการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ เช่น โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมระดับพื้นที่ในพื้นที่เขตเศรษฐกิจชายแดน จังหวัดเชียงราย โครงการศึกษายุทธศาสตร์ศูนย์กลางพลังงานในภูมิภาค โครงการศึกษาแผนแม่บทอุตสาหกรรมปิโตรเคมีระยะที่ 3 รวมทั้งได้มีการนำแนวคิดนี้ไปใช้ในเรื่องการจัดการขยะ การจัดการลุ่มน้ำ และโครงการประเมินศักยภาพสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ (จังหวัดชายฝั่งทะเลภาคใต้ สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช กระบี่ พังงา ภูเก็ต) ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จประมาณสิ้นปี พ.ศ. 2550

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้จัดทำแนวทางการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์แล้วเสร็จ โดยพิจารณาศักยภาพและข้อจำกัดใน 4 มิติ ได้แก่ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ซึ่งขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการเตรียมการนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พร้อมข้อสรุปประเภทการพัฒนาที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์เป็นลำดับต่อไป (ข้อมูล ณ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2550)

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2549, 2550

2) *การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*

จากการติดตามการดำเนินงานด้านการส่งเสริมให้มีการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม พบว่า มีการพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสะอาดและเทคโนโลยีการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมในภาคอุตสาหกรรมหลายสาขา รถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล ระบบการบำบัดน้ำเสียชุมชนมาตรฐานของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว โรงผลิตพลังงานไฟฟ้าจากหลุมฝังกลบขยะ เป็นต้น รวมทั้งมีการศึกษาและวิจัยเพื่อการป้องกันและแก้ไขการกัดเซาะชายฝั่ง การชะล้างพังทลายของหน้าดิน งานวิจัยด้านระบบนิเวศทางทะเล เป็นต้น



ปัจจุบัน พบว่า การศึกษาเกี่ยวกับขนาดของผลกระทบทางสังคมที่เกิดจากปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีค่อนข้างน้อยในประเทศไทย แต่จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) มีนโยบายผลักดันให้เกิดระบบประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงพื้นที่ ก่อนที่จะตัดสินใจว่า การดำเนินนโยบายหรือการพัฒนาระดับพื้นที่จะมีผลกระทบต่อฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างไร มีผลต่อสังคมและเศรษฐกิจอย่างไร โดยพิจารณาถึงศักยภาพในการรองรับของพื้นที่และการบริหารจัดการมลพิษของพื้นที่ สิ่งนี้จะนำไปสู่การจัดเตรียมมาตรการรองรับอย่างเป็นระบบ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้ามามีส่วนร่วมและนำไปสู่การบริหารจัดการเชิงบูรณาการอย่างแท้จริง

การบริหารจัดการเชิงบูรณาการทำให้ผู้กำหนดนโยบาย นักวางแผนและผู้ปฏิบัติ จำเป็นจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบนิเวศเป็นอย่างดี ยิ่งไปกว่านั้น จำเป็นจะต้องมีความเข้าใจถึงทิศทาง และขนาดของการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น สืบเนื่องจากผลกระทบของการดำเนินโครงการต่างๆ จากเหตุผลดังกล่าว จึงจำเป็นจะต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการค้นคว้าวิจัยเพื่อผลิตองค์ความรู้และเทคโนโลยี เกี่ยวกับกระบวนการทำงานของระบบนิเวศ รวมทั้งสภาพวิถีชีวิต สังคม และเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งในระดับท้องถิ่น และระดับประเทศ เพื่อให้เกิดการต่อยอดองค์ความรู้ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการดำเนินนโยบายอย่างแท้จริง

3) *การพัฒนาระบบการเข้าถึงข้อมูล องค์ความรู้ และเทคโนโลยี*



ช่องทางการเผยแพร่ข้อมูลและข่าวสาร โดยสื่อต่างๆ อาทิ หนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งในปัจจุบัน หน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชนได้มีการดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลโดยใช้สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศกันอย่างแพร่หลาย ทั้งนี้ เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ประเภทของข้อมูลที่มีการเผยแพร่ ได้แก่ ภารกิจ ผลการดำเนินงาน ฐานข้อมูล องค์ความรู้ เทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อม ข่าวสาร ข่าวประชาสัมพันธ์ ข้อมูลศูนย์ข่าวเตือนภัย ข้อมูลศูนย์บริการประชาชน การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนทางเว็บบอร์ด อาทิ การเผยแพร่ผลการศึกษาค้นคว้าวิจัย เทคโนโลยีด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมทั้งในระดับประเทศ และท้องถิ่น โดยการเผยแพร่ทางเว็บไซต์และทางสื่อต่างๆ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมีความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาในทุกระดับได้อย่างแท้จริง

เนื่องจากการเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร ของทุกภาคส่วนเป็นสิ่งสำคัญในการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ ดังนั้น การเปิดโอกาสให้ทุกภาคส่วนเข้าถึงข้อมูลอย่างเท่าเทียมกัน และเข้าถึงได้ง่ายรวดเร็ว โดยจะต้องคำนึงถึงกลุ่มประชาชนที่อยู่ห่างไกลหรือกลุ่มประชาชนที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูล ทั้งนี้จะต้องเลือกใช้ประเภทของสื่อให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย การพัฒนาระบบการเข้าถึงข้อมูลอย่างเท่าเทียมกันจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องดำเนินการต่อไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการที่มีความโปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้

4) *การใช้เครื่องมือทางการเงินและการคลังในการบริหารจัดการ*



การบริหารจัดการเชิงบูรณาการเป็นวิธีการที่จะนำไปสู่การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ลดการดำเนินการที่ซ้ำซ้อน และป้องกันการสูญเสียทรัพยากรจากการบริหารจัดการแบบแยกส่วน จากผลสำเร็จและประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ จึงเป็นสิ่งจำเป็นที่สังคมควรมีกลไกในการแบ่งปันผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นให้กับประชาชนอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม การแบ่งปันผลประโยชน์อันจะเกิดขึ้นจากการบริหารจัดการเชิงบูรณาการจะทำให้ประชาชนได้รับส่วนแบ่งอย่างเท่าเทียมกันและทำให้เกิดแรงจูงใจในการดำเนินการอย่างมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ การแบ่งปันผลประโยชน์นี้สามารถทำได้โดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ต่างๆ ได้แก่ ภาษี ค่าธรรมเนียม ค่าปรับ ค่าภาคหลวง การประกันความรับผิดชอบ การจ่ายค่าชดเชย และการกำหนดสิทธิในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร

สำหรับในระดับนานาชาติได้มีการนำเครื่องมือด้านการซื้อขายเครดิต (Tradable Credit) ซึ่งเป็นเครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์มาใช้ เช่น กลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism: CDM) ซึ่งเป็นกลไกภายใต้พิธีสารเกียวโต ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้มีการพัฒนาโครงการที่ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยสามารถได้รับการช่วยเหลือจากประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 ในรูปของการซื้อขายก๊าซเรือนกระจกที่สามารถลดได้ ที่เรียกว่า คาร์บอนเครดิต หรือความช่วยเหลือด้านเทคนิค นอกจากนี้แล้ว ในอนาคตอาจจะมีการนำ tradable credit มาใช้ในกระบวนการด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในเรื่องของอากาศ ความหลากหลายทางชีวภาพ เป็นต้น

ตารางที่ 6.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการบริหารจัดการเชิงบูรณาการ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	หน่วยงานหลัก	เป้าหมาย
1. การพัฒนาระบบฐานข้อมูล	ทส. ทก. นร.	- ข้อมูลมีความครบถ้วน สมบูรณ์ ทันสมัย และต่อเนื่อง - มีความเชื่อมโยงของข้อมูลเชิงกายภาพและข้อมูลแสดงผลกระทบทางสังคมและเศรษฐกิจ - มีความเชื่อมโยงของข้อมูลของหน่วยงานภายในกระทรวงและระหว่างกระทรวงที่เกี่ยวข้อง - มีข้อตกลงร่วมกันในรูปแบบของข้อมูล
2. การส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการศึกษาวิจัยด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	ทส. วท. นร.	- การศึกษาขนาดของผลกระทบทางสังคม (สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ) ที่เกิดจากปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งนโยบายหรือการพัฒนาพื้นที่ - ผลิตองค์ความรู้และเทคโนโลยีเกี่ยวกับกระบวนการทำงานของระบบนิเวศ
3. การพัฒนาระบบการเข้าถึงข้อมูล องค์ความรู้ และเทคโนโลยี	ทก. ทส.	- การจัดช่องทางการเข้าถึงข้อมูลอย่างเท่าเทียมกัน เข้าถึงได้ง่ายและรวดเร็ว - การใช้สื่อที่เหมาะสมกับข้อมูลและกลุ่มเป้าหมาย
4. การใช้เครื่องมือทางการเงินและการคลังในการบริหารจัดการ	กค. ทส. อบก.	- ภาษี ค่าธรรมเนียม ค่าปรับ ค่าภาคหลวง การประกันความรับผิดชอบ การจ่ายค่าชดเชย การกำหนดสิทธิในการใช้ประโยชน์ทรัพยากร - การนำเครื่องมือที่ทันสมัยมาผสมผสานกัน อาทิ เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ เครื่องมือกำกับและควบคุม เครื่องมือทางสังคม เพื่อการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม นำไปสู่ความยั่งยืนและความสมดุลในที่สุด - การซื้อขายเครดิตในระดับนานาชาติ
5. สนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการ	ทส. มท.	- การมีส่วนร่วมในการวางแผน การร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแสดงความคิดเห็น ร่วมติดตามตรวจสอบ เฝ้าระวัง การแจ้งเบาะแส ข้อร้องทุกข์ - การใช้องค์ความรู้เป็นแกนกลางในการถ่ายทอดให้ทุกภาคส่วน เข้าใจ เข้าถึง และยอมรับ - การสร้างช่องทางสื่อสารเพื่อถ่ายทอดและหล่อหลอมความรู้ระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาเชิงวิชาการเข้าด้วยกัน

หมายเหตุ: ทส. - กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กค. - กระทรวงการคลัง
มท. - กระทรวงมหาดไทย
ทก. - กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
วท. - กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
นร. - สำนักนายกรัฐมนตรี
อบก. - องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก

ที่ผ่านมา ภาครัฐได้มีการใช้กลไกทางด้านเศรษฐศาสตร์ในการขับเคลื่อนการดูแล สงวน และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ อาทิ การแก้ไขปัญหามลพิษจากภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดระยอง อัตราภาษีสำหรับรถที่ใช้พลังงานไฟฟ้า พลังงานทดแทน พลังงานที่อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ภาษีสิ่งแวดล้อมจากมลพิษภาคอุตสาหกรรม ค่าธรรมเนียมการปล่อยมลพิษ ซึ่งจำเป็นต้องมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

การนำเครื่องมือการบริหารจัดการที่ทันสมัยมาผสมผสานกัน อาทิ เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ เครื่องมือกำกับและควบคุม เครื่องมือทางสังคม โดยคำนึงถึงโครงสร้าง และวัฒนธรรมของสังคมจะทำให้เกิดการแบ่งปันผลประโยชน์อย่างเป็นธรรมจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะนำไปสู่ความยั่งยืนและความสมดุลในที่สุด

5) ***สนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการ***

ในปัจจุบันนี้ภาครัฐได้ให้การสนับสนุนกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการ การวางแผน การกำหนดกติกาในการร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมแสดงความคิดเห็น การร่วมติดตามตรวจสอบเฝ้าระวังปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม การแจ้งเบาะแสและข้อร้องทุกข์ในทุกระดับทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค อย่างไรก็ตาม พบว่า การสร้างความเข้มแข็งของประชาชนและชุมชนเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยการสื่อสารด้านสิ่งแวดล้อมร่วมกันระหว่างทุกภาคส่วน การใช้องค์ความรู้เป็นแกนกลางที่สามารถถ่ายทอดถึงกันและกัน การสร้างช่องทางสื่อสารเพื่อถ่ายทอดและหล่อหลอมความรู้ระหว่างภูมิปัญญาท้องถิ่นและภูมิปัญญาเชิงวิชาการเข้าด้วยกัน ทั้งนี้เพื่อให้การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลนำไปสู่ความสำเร็จของการบริหารจัดการเชิงบูรณาการอย่างแท้จริง

บรรณานุกรม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2549. **รายงานผลการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงวิชาการ โครงการจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550-2554.** สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

_____. 2550. “สาระน่ารู้ SEA.” จาก http://www.onep.go.th (ตุลาคม พ.ศ. 2550)



คณะผู้จัดทำรายงานสถานการณ์ คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550

คณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามคำสั่งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ 5/2539 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2539 ได้แต่งตั้งคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้น โดยที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในการประชุมครั้งที่ 2/2547 เมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2547 มีมติให้ปรับปรุงองค์ประกอบของคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2546

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 18 แห่ง พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อแห่งชาติดังกล่าว จึงปรับปรุงองค์ประกอบคณะอนุกรรมการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

องค์ประกอบ

1.	นายทวี บุตรสุนทร ผู้ทรงคุณวุฒิในคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	ประธานอนุกรรมการ
2.	เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	รองประธานอนุกรรมการ
3.	รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
4.	รองอธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือผู้แทน	อนุกรรมการ
5.	ผู้แทนกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น	อนุกรรมการ
6.	ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมือง	อนุกรรมการ
7.	ผู้แทนกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	อนุกรรมการ
8.	ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน	อนุกรรมการ
9.	ผู้แทนสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข	อนุกรรมการ
10.	ผู้แทนกรมโรงงานอุตสาหกรรม	อนุกรรมการ
11.	ผู้แทนกรมชลประทาน	อนุกรรมการ
12.	ผู้แทนสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร	อนุกรรมการ
13.	ผู้แทนกรมพัฒนาที่ดิน	อนุกรรมการ
14.	ผู้แทนกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช	อนุกรรมการ
15.	ผู้แทนกรมทรัพยากรธรณี	อนุกรรมการ

16.	ผู้แทนกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	อนุกรรมการ
17.	ผู้แทนกรมทรัพยากรน้ำ	อนุกรรมการ
18.	ผู้แทนกรมทรัพยากรน้ำบาดาล	อนุกรรมการ
19.	ผู้แทนกรุงเทพมหานคร	อนุกรรมการ
20.	ผู้แทนกรมศิลปากร	อนุกรรมการ
21.	ผู้แทนการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย	อนุกรรมการ
22.	ผู้แทนจากมูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่าและพรรณพืชแห่งประเทศไทยในพระบรมราชินูปถัมภ์	อนุกรรมการ
23.	ผู้แทนมูลนิธิโลกสีเขียว	อนุกรรมการ
24.	ผู้แทนชมรมนักข่าวสิ่งแวดล้อมสมาคมนักข่าวหนังสือพิมพ์แห่งประเทศไทย	อนุกรรมการ
25.	นายพิชิต สกุลพราหมณ์	อนุกรรมการ
26.	เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	อนุกรรมการและเลขานุการ
27.	เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
28.	เจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ	อนุกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

อำนาจหน้าที่รับผิดชอบ

1. ดำเนินการและกำกับการจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
2. พิจารณาแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำรายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
4. รายงานผลการดำเนินงานของคณะอนุกรรมการฯ ให้คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติทราบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

หน่วยงานที่เข้าร่วมสัมมนา “รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550”

สำนักนายกรัฐมนตรี

1. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

กระทรวงการต่างประเทศ

2. สำนักความร่วมมือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระหว่างประเทศ

กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

3. สำนักงานพัฒนาการท่องเที่ยว

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

4. กรมชลประทาน
5. กรมประมง
6. กรมวิชาการเกษตร
7. กรมส่งเสริมการเกษตร

8. สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม
9. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

10. สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
11. กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
12. กรมทรัพยากรน้ำ
13. กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
14. กรมป่าไม้
15. กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
16. กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
17. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
18. องค์การจัดการน้ำเสีย
19. บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน)

กระทรวงพลังงาน

20. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
21. สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน

กระทรวงมหาดไทย

22. กรมการปกครอง
23. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

กระทรวงศึกษาธิการ

24. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
25. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต
26. มหาวิทยาลัยมหิดล

กระทรวงสาธารณสุข

27. กรมอนามัย

กระทรวงอุตสาหกรรม

28. กรมโรงงานอุตสาหกรรม
29. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
30. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

หน่วยงานอิสระ

31. กรุงเทพมหานคร
32. สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

33. เทศบาลนครนนทบุรี
34. เทศบาลเมืองบ้านฉาง
35. เทศบาลเมืองอ้อมน้อย

องค์กรพัฒนาเอกชน

36. สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย
37. สมาคมการประมงแห่งประเทศไทย

ภาคเอกชน

38. บมจ. บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คณะผู้ทำการศึกษาและรวบรวม รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550

กลุ่มงานติดตามและประเมินสถานการณ์ กองติดตามประเมินผล
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

นางอัจฉรี ชไตน์มึลเลอร์
นางสาวพิศสม มีถม
นางสาวพรเพ็ญ วิจักษณ์ประเสริฐ
นางสาวปริญญารัตน์ เลี้ยงเจริญ
นางทิพวัลย์ แก้วมีศรี
นางสาวธัญวรรณ เหมพนม

